



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة بغداد  
مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا



# JPD

## مجلة المخطط والتنمية

مجلة علمية محكمة متخصصة  
يصدرها مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا  
جامعة بغداد

P-ISSN: 1996-983X

E-ISSN: 2960-1908

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية 617 لسنة 1994



الجادرية - بغداد



ص.ب 47251



usj@iurp.uobaghdad.edu.iq



<https://jpd.uobaghdad.edu.iq>





# مجلة المخطط والتنمية

## Journal of Planner and Development

مجلة علمية أكاديمية محكمة ومفتوحة الوصول

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| 31                 | المجلد       |
| 2                  | العدد        |
| 2026               | السنة        |
| ثلاثة أعداد سنوياً | دورية الصدور |

تصدر عن مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا – جامعة بغداد

بغداد – جمهورية العراق

البيانات التعريفية للمجلة



| البيان            | التفاصيل                                                                                            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسم العربي      | مجلة المخطط والتنمية                                                                                |
| الاسم الإنجليزي   | Journal of Planner and Development (JPD)                                                            |
| الناشر            | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد                                          |
| طبيعة المجلة      | مجلة علمية أكاديمية محكمة ومفتوحة الوصول                                                            |
| سنة التأسيس       | 1995                                                                                                |
| P-ISSN            | 983X-1996                                                                                           |
| E-ISSN            | 1908-2960                                                                                           |
| دورية الصدور      | ثلاثة أعداد سنوياً                                                                                  |
| الرخصة            | Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)                                          |
| الموقع الإلكتروني | <a href="https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd">https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd</a> |

## كلمة العدد

يمثل صدور المجلد الحادي والثلاثين، العدد الثاني لسنة 2026، مرحلة انتقالية مهمة في مسار تطوير مجلة المخطط والتنمية، إذ يأتي هذا العدد بعد تنفيذ مجموعة من التحديثات العلمية والتحريرية والفنية التي استهدفت الارتقاء بالمجلة وتعزيز حضورها الأكاديمي على المستويين الإقليمي والدولي. اعتمدت المجلة، ابتداءً من الأول من تموز 2026، اللغة الإنجليزية لغة رئيسية للمخطوطات الجديدة المقدمة للنشر، ضمن توجهها نحو توسيع دائرة القراء والباحثين، وزيادة قابلية البحوث المنشورة للاكتشاف والاستشهاد، وتهيئة المجلة بصورة أفضل لمتطلبات الفهرسة في المستويات وقواعد البيانات العالمية.

أما البحوث المنشورة في هذا العدد فهي بحوث قُدمت وقُبلت للنشر قبل بدء تطبيق سياسة اللغة الجديدة؛ ولذلك استكملت إجراءاتها ونُشرت باللغة العربية ضمن المرحلة الانتقالية التي أقرتها هيئة التحرير. ويأتي ذلك حفاظاً على الحقوق العلمية والإجرائية للباحثين الذين استكملت بحوثهم مراحل التقييم والقبول وفق السياسة السابقة، ولا يمثل تراجعاً عن سياسة اللغة المعتمدة للمخطوطات الجديدة.

شملت عملية التطوير إعادة بناء الموقع الإلكتروني باللغة الإنجليزية، وتحديث تعريف المجلة وأهدافها ونطاقها العلمي، وتنظيم صفحات السياسات والإرشادات، وتطوير قالب الرسمي للمخطوطات، وتعزيز متطلبات البيانات الوصفية للمقالات، إلى جانب تحديث سياسات التحكيم العلمي، والنزاهة البحثية، وفحص التشابه، وأخلاقيات النشر، والاستخدام المسؤول لأدوات الذكاء الاصطناعي.

وتتطلع هيئة التحرير إلى أن تسهم هذه التحديثات في بناء مسار مؤسسي أكثر وضوحاً للنشر، وتحسين جودة البحوث المقدمة، وتعزيز الشفافية في التعامل مع المؤلفين والمحكمين والقراء، وتهيئة المجلة للانتقال التدريجي نحو حضور دولي أوسع، مع المحافظة على هويتها العلمية ودورها في معالجة قضايا التخطيط والتنمية في العراق والمنطقة.

## عن المجلة

مجلة المخطط والتنمية مجلة علمية أكاديمية محكمة ومفتوحة الوصول، يصدرها مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا في جامعة بغداد. توفر المجلة منصة علمية لنشر البحوث الرصينة في مجالات التخطيط الحضري والإقليمي، والتصميم الحضري، والتنمية المستدامة، والتخطيط البيئي، والتحليل المكاني، والجيومعلوماتية، وتقنيات التخطيط، والأنظمة الحضرية، والدراسات الاجتماعية-المكانية.

تهدف المجلة إلى دعم إنتاج المعرفة العلمية وتطوير المناهج والأدوات البحثية التي تسهم في فهم القضايا الحضرية والإقليمية المعاصرة ومعالجتها. وتُنشر المجلة البحوث الأصلية ومقالات المراجعة العلمية التي تقدم مساهمة واضحة في نظرية التخطيط أو منهجيته أو سياسته أو ممارسته.

لا تدخل ضمن نطاق المجلة التقارير الوصفية، أو الوثائق الاستشارية والمؤسسية، أو مقالات الرأي، أو ملخصات المشروعات، أو التطبيقات التقنية التي لا تقدم إسهاماً واضحاً في المعرفة أو الممارسة التخطيطية.



## الأهداف والنطاق العلمي

1. النظرية والممارسة في التخطيط الحضري والإقليمي  
التخطيط الحضري والإقليمي، التحضر والتحول الحضري، أنظمة التخطيط المعاصرة، تاريخ الفكر التخطيطي، المدن العربية والتحول الثقافي، الحوكمة الحضرية، السياسات التخطيطية، والقوانين والتشريعات.
2. التنمية المستدامة والتخطيط البيئي  
الاستدامة الحضرية، التغير المناخي والتكيف الحضري، التخطيط البيئي، التلوث، المرونة الحضرية، البنية التحتية الخضراء، إدارة الموارد الطبيعية، والتخطيط منخفض الكربون.
3. التصميم الحضري والإسكان والبيئة المبنية  
التصميم الحضري، الفضاءات العامة، تخطيط الإسكان، جودة الحياة الحضرية، مورفولوجيا المدن، التراث الحضري، التصميم الموجه للمجتمع، ودراسات البيئة المبنية.
4. التحليل المكاني والجيومعلوماتية وتقنيات التخطيط  
نظم المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد، التحليل المكاني الحضري، بحوث العمليات، النمذجة الحضرية، المدن الذكية، الذكاء الاصطناعي في التخطيط، والبيانات الحضرية الضخمة.
5. الأنظمة الحضرية والاقتصاد والديناميات الاجتماعية-المكانية  
الاقتصاد الحضري، الاجتماع الحضري، الجغرافية الحضرية، التنمية الريفية-الحضرية، التخطيط السياحي، المواقع الصناعية، العدالة المكانية، التحولات الديموغرافية، والأبعاد المكانية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

## سياسة اللغة في المجلة

تعتمد مجلة المخطط والتنمية اللغة الإنجليزية لغة رئيسة للمخطوطات الجديدة المقدمة للنشر ابتداءً من 1 تموز 2026. ويتعين أن تتضمن المقالات بياناتها الأساسية باللغتين الإنجليزية والعربية، وتشمل عنوان المقال، وأسماء المؤلفين، والانتماءات المؤسسية، والملخص، والكلمات المفتاحية. تخضع البحوث المقبولة قبل تاريخ تطبيق هذه السياسة للترتيبات الانتقالية التي تقرها هيئة التحرير، بما يضمن استكمال إجراءاتها وفق الشروط والسياسات التي كانت نافذة عند تقديمها وقبولها.

## إجراءات التقديم والتحكيم والنشر

1. التقديم الإلكتروني للمخطوطة والملفات والنماذج المطلوبة عبر موقع المجلة.
  2. الفحص الفني للتأكد من اكتمال الملفات والبيانات والالتزام بال قالب الرسمي.
  3. فحص التشابه والأصالة العلمية.
  4. الفحص التحريري الأولي لمدى ملاءمة البحث لنطاق المجلة وجودته العلمية والمنهجية.
  5. إحالة البحث المستوفي للمتطلبات إلى محكمين مستقلين وفق نظام التحكيم المزدوج المجهول.
  6. إجراء التعديلات المطلوبة وتقديم نسخة منقحة ورسالة استجابة تفصيلية للمحكمين.
  7. اتخاذ القرار التحريري النهائي.
  8. التحرير الفني واللغوي والتدقيق وإعداد النسخة النهائية.
  9. مراجعة المؤلف المسؤول للنسخة المعدة للنشر وإقرارها.
  10. النشر الإلكتروني ضمن المجلد والعدد المخصصين للمقال.
- لا يمثل اجتياز الفحص الفني قبولاً علمياً للبحث. كما لا تؤثر رسوم النشر في اختيار المحكمين أو تقاريرهم أو القرارات التحريرية، وتطلب الرسوم فقط بعد صدور قرار القبول النهائي.





## هيئة التحرير

تضم هيئة تحرير المجلة أكاديميين ومتخصصين في التخطيط الحضري والإقليمي والتصميم الحضري والعمارة والبيئة المبنية والاستدامة والتنمية المكانية والجيومعلوماتية والدراسات الاجتماعية-المكانية.

| الاسم                          | الصفة            | الانتماء المؤسسي                                                   | التخصصات                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أ.د. عامر شاكر الكفاني         | رئيس التحرير     | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق | التخطيط الحضري والإقليمي؛ التصميم الحضري؛ المرونة الحضرية؛ الإحياء الحضري القائم على التراث                   |
| أ.م.د. سعاد جابر لفتة          | مدير التحرير     | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق | التخطيط الحضري؛ التخطيط البيئي؛ نظم المعلومات الجغرافية والتحليل المكاني؛ التنمية الحضرية المستدامة           |
| أ.د. محمد جمال عبد المنعم      | عضو هيئة التحرير | مدرسة يورك للعمارة، جامعة يورك، المملكة المتحدة                    | العمارة؛ تاريخ ونظرية العمارة؛ التراث الحضري؛ الممارسات الاجتماعية-المكانية؛ التراث الرقمي والافتراضي         |
| أ.د. غادة فاروق حسن سعد        | عضو هيئة التحرير | قسم التصميم والتخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، مصر    | التصميم الحضري؛ التخطيط الحضري؛ الإيكولوجيا الحضرية؛ التخطيط التشاركي؛ تطوير المستوطنات غير الرسمية           |
| د. حسام الوعر                  | عضو هيئة التحرير | جامعة دندي، المملكة المتحدة                                        | التصميم الحضري؛ صناعة المكان؛ العمران المستدام؛ التخطيط الشامل؛ أحياء العشرين دقيقة                           |
| أ.د. مصطفى عبد الجليل إبراهيم  | عضو هيئة التحرير | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق | التخطيط الحضري والإقليمي؛ نظم المعلومات الجغرافية؛ التخطيط المكاني؛ الإدارة الحضرية؛ مراجعة المخططات الأساسية |
| أ.د. محمود أحمد بكر الخياط     | عضو هيئة التحرير | جامعة كردستان هولير، العراق                                        | العمارة؛ العمارة المستدامة؛ التراث المبني؛ نظرية العمارة؛ التصميم البيئي                                      |
| أ.م.د. رانيا إبراهيم نصر الدين | عضو هيئة التحرير | قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، مصر                      | العمارة؛ دراسات الإسكان؛ التصميم الحضري؛ قابلية المشي والفضاءات العامة؛ التحليل الاجتماعي-المكاني             |
| أ.د. حسين أحمد سعد الشديدي     | عضو هيئة التحرير | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق | التخطيط الإقليمي؛ التنمية المكانية؛ الاستخدام المختلط للأرض؛ التوسع الحضري؛ العدالة المكانية                  |
| أ.م.د. حسين تركي عطية          | عضو هيئة التحرير | قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة كربلاء، العراق                    | العمارة؛ الجيوماتكس؛ التخطيط الحضري؛ نمذجة المدن؛ المسح التصويري وتقنيات LiDAR                                |
| م.د. عبد الوهاب أحمد جميل      | عضو هيئة التحرير | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق | التخطيط الحضري والإقليمي؛ المدن الذكية؛ التخطيط البيئي                                                        |

## الكادر العامل في المجلة

يساند الكادر العامل المكتب التحريري في التدقيق اللغوي، والتنسيق الإداري، ومتابعة المخطوطات، وإدارة سير العمل في المجلة.

| الاسم                        | المهمة                            | نطاق العمل                                                                                                  |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| م. ثامر خلف عتيوي            | المدقق اللغوي                     | دعم المكتب التحريري في التدقيق اللغوي ومراجعة نصوص المخطوطات قبل النشر.                                     |
| م.م. عمار غالب سليم          | مسؤول الدعم الفني واللغوي         | تقديم الدعم الفني لموقع المجلة ونظام النشر الإلكتروني، والمساهمة في المراجعة والدعم اللغوي للمحتوى المنشور. |
| المهندسة. نهى زيد عبد الصاحب | مسؤولة المراسلات والتوثيق الإداري | المراسلات المكتبية، والتوثيق الإداري المرتبط بعمل المجلة.                                                   |



## أخلاقيات النشر والنزاهة العلمية

تلتزم المجلة بالأصالة والنزاهة والشفافية والاستقلال التحريري في جميع مراحل التقديم والتحكيم والنشر. وتخضع المخطوطات لفحص التشابه، ولا تقبل المجلة الانتحال، أو الانتحال الذاتي غير المصرح به، أو النشر المكرر، أو التلاعب بالبيانات والصور والخرائط، أو التأليف غير المناسب، أو التلاعب بالاستشهادات، أو إخفاء تضارب المصالح.

يتحمل المؤلفون المسؤولية الكاملة عن دقة محتوى بحوثهم وأصالتها وسلامة بياناتها ومراجعتها وإفصاحاتها الأخلاقية. كما يجب الإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التحرير أو الترجمة أو البرمجة أو معالجة البيانات أو توليد المحتوى، ولا يجوز إدراج أداة ذكاء اصطناعي بوصفها مؤلفاً.

تعامل المخطوطات المقدمة وتقارير التحكيم بوصفها وثائق سرية، ولا يجوز للمحكمين أو المحررين رفعها إلى أدوات ذكاء اصطناعي عامة أو منصات غير آمنة.

## سياسة نشر بحوث أعضاء هيئة التحرير والاستقلال التحريري

تسمح مجلة المخطط والتنمية لرئيس التحرير ومدير التحرير وأعضاء هيئة التحرير بتقديم بحوثهم للنشر فيها، شريطة خضوع هذه البحوث لجميع متطلبات التقديم والفحص والتحكيم والنشر المطبقة على بقية المخطوطات، من دون أي معاملة تفضيلية.

عند تقديم مخطوطة يكون أحد مؤلفيها رئيس التحرير أو مدير التحرير أو أحد أعضاء هيئة التحرير، يُستبعد المؤلف المعني بالكامل من جميع مراحل معالجتها التحريرية، بما في ذلك الفحص الأولي، واختيار المحكمين، والاطلاع على هوياتهم أو مراسلاتهم، وتقييم تقاريرهم، واتخاذ القرار التحريري النهائي.

تُسند إدارة المخطوطة في هذه الحالة إلى محرر مستقل لا تربطه بالمؤلفين أو موضوع البحث مصلحة متعارضة، ويتولى بصورة مستقلة الإشراف على عملية التحكيم واتخاذ القرار وفق سياسة التحكيم المزدوج المجهول والمعايير العلمية والأخلاقية المعتمدة في المجلة.

ولا تؤثر الصفة التحريرية لأي مؤلف في قرار إرسال المخطوطة إلى التحكيم أو قبولها أو رفضها، وتستند جميع القرارات إلى الأصالة العلمية، وسلامة المنهج، وجودة التحليل، والالتزام بأخلاقيات النشر، ومدى إسهام البحث في نطاق المجلة.

وتثبت المجلة، عند نشر أي مقال يشارك في تأليفه أحد أعضاء هيئة التحرير، ملاحظة تحريرية توضح أن المؤلف لم يشارك في معالجة المخطوطة أو تحكيمها أو اتخاذ القرار بشأنها، وأن جميع الإجراءات أُديرت بصورة مستقلة.

## الوصول المفتوح وحقوق النشر

تنشر مقالات مجلة المخطط والتنمية بنظام الوصول المفتوح وبموجب رخصة المشاع الإبداعي: النسب 4.0 الدولية (CC BY 4.0). وتسمح هذه الرخصة براءة المقالات وتحميلها ونسخها وتوزيعها وإعادة استخدامها وأرشفتها، شريطة الإشارة المناسبة إلى المؤلفين والمقال والمجلة والمصدر الأصلي.

تبقى الآراء والاستنتاجات الواردة في المقالات المنشورة معبرة عن آراء مؤلفيها، ولا تعكس بالضرورة رأي هيئة التحرير أو مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا أو جامعة بغداد.





## المراجعون المشاركون في تحكيم بحوث هذا العدد

وفي إطار التزام المجلة بضمان جودة البحوث المنشورة وتعزيز موضوعية القرارات التحريرية، تثنى هيئة التحرير الإسهام العلمي الذي قدمه السادة المراجعون في تقييم بحوث هذا العدد. وقد أسهمت تقاريرهم وملاحظاتهم العلمية والمنهجية في تطوير المخطوطات، والتحقق من أصالتها وسلامة مناهجها ووضوح نتائجها ومدى ارتباطها بنطاق المجلة.

وتتقدم هيئة التحرير بالشكر والتقدير إلى:

| ت  | الاسم واللقب العلمي          | جهة الانتساب                                               |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | أ.د. كريم حسن علوان          | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 2  | أ.د. نادية عبد المجيد السلام | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 3  | أ.د. ندى خليفة الركابي       | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 4  | أ.د. مهيب كامل الراوي        | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 5  | أ.د. شذى حسن عباس            | قسم هندسة العمارة، كلية الهندسة، جامعة بغداد               |
| 6  | أ.د. جمال باقر مطلق          | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 7  | أ.د. مصطفى عبد الجليل        | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 8  | أ.د. حسين الشديدي            | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 9  | أ.د. أريج خيري عثمان         | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 10 | أ.د. رشا مالك موسى           | قسم هندسة العمارة، كلية الهندسة، جامعة بابل                |
| 11 | أ.د. عدي زكريا جاسم          | قسم الجيوماتيك، كلية الهندسة المدنية، الجامعة التكنولوجية  |
| 12 | أ.م.د. سعاد جابر لفتة        | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 13 | أ.م.د. نقي رعد جواد          | كلية التخطيط العمراني، جامعة الكوفة                        |
| 14 | أ.م.د. مفيد إحسان شوك        | كلية هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية                    |
| 15 | أ.م.د. زهراء عماد الحسيني    | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |
| 16 | أ.م.د. أحمد عبد السلام       | كلية التخطيط العمراني، جامعة الكوفة                        |
| 17 | أ.م.د. سارة محمود حبيتر      | مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد |

وتؤكد المجلة أن جهود المراجعين تمثل عنصرًا أساسيًا في المحافظة على رصانة النشر العلمي، ودعم النزاهة الأكاديمية، وتحسين جودة البحوث المقدمة في مجالات التخطيط والتنمية.

## بيانات الاتصال

• مجلة المخطط والتنمية – Journal of Planner and Development (JPD)

• مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد

• الجادرية، بغداد، العراق – ص.ب. 47251

• البريد الإلكتروني: [usj@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:usj@iurp.uobaghdad.edu.iq)

• الهاتف: 07905194136

• الموقع الإلكتروني: <https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd>



## قائمة المحتويات

| ت  | عنوان البحث                                                                                                           | الباحث / الباحثون                                                           | الصفحات |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | السياحة المستدامة في الأهرار العراقية: مفاهيم وتجارب ومؤشرات                                                          | أماني عبد السادة عبد ربه، أ.د. عامر شاكر خضير                               | 1-10    |
| 2  | سياسات الإسكان الميسر ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: دراسة حالة مدينة بغداد                                 | عدنان إبراهيم عبد الله، أ.د. أريج خيري الراوي                               | 11-18   |
| 3  | ألواح العزل المفرغة كحل مستدام لترشيد استهلاك الطاقة في المباني السكنية: دراسة حالة شقة سكنية كنموذج للتصميم المستدام | عمار رشيد سلمان، أ.م.د. سالي فخري خلف                                       | 19-28   |
| 4  | دور البنية العمرانية في تحسين سعادة المدن: دراسة تطبيقية على حي الأمير في مدينة النجف الأشرف                          | مصطفى عماد فيصل حميدي، أ.م.د. سارة محمود حبيتر                              | 29-36   |
| 5  | تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري في إطار التنوع الثقافي                                                      | حاجم حامد علي، أ.م.د. زهراء عماد حسين                                       | 37-45   |
| 6  | استخدام التوائم الرقمي في تطوير الإدارة الذكية للفضاءات الخضراء                                                       | رقية باسم خزعل محمد علي، أ.د. صبا جبار نعمة الخفاجي، أ.د. عبيد إبراهيم موسى | 46-53   |
| 7  | تحليل وتقييم العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني: دراسة حالة منطقة الشعلة                                             | صفا خليل إبراهيم، أ.د. جمال باقر مطلق                                       | 54-61   |
| 8  | دور المرونة الحضرية في تعزيز كفاءة استعمالات الأرض في مراكز المدن الحضرية: دراسة حالة                                 | رقية جواد خمط، د. إحسان صباح هادي                                           | 62-70   |
| 9  | استراتيجية التنمية المكانية كمحرك للنمو في الأقاليم الفقيرة: دراسة واقع حال الإمكانات التنموية في قضاء المحاول        | يعرب يوسف محمد، أ.م.د. عمار خليل إبراهيم                                    | 71-81   |
| 10 | قياس التفاوت التنموي وأثره في تحقيق التنمية المكانية المتوازنة في أفضية محافظة بغداد                                  | حسين حرز عبد الله، أ.م.د. عمار خليل إبراهيم                                 | 82-91   |
| 11 | دور المنصات والتطبيقات الذكية في عمل المدن الذكية: دراسات حالة من برشلونة وسنغافورة ودبي                              | حسين علي عبد الفتاح، أ.د. مهيب كامل فليح                                    | 92-106  |
| 12 | التحليل المكاني للفقر الحضري باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS: بعض أحياء مدينة الحلة أنموذجاً                     | م.م. كوثر حسن علي، م.م. داليا إياذ عبود، م.م. علا داود سلمان                | 107-113 |
| 13 | دور السياق الحضري في تعزيز السياحة التراثية                                                                           | أسامة ساجد عبد الخضر، أ.د. نادية عبد المجيد السلام                          | 114-122 |
| 14 | دور المخطط الأساس في التحكم بالنمو الحضري: رؤية تخطيطية                                                               | محمد عامر شاكر، أ.د. ندى محمد عبد الحياني                                   | 123-131 |



| ت  | عنوان البحث                                                                                                                         | الباحث / الباحثون                            | الصفحات |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
| 15 | حوكمة المواقع الأثرية كمدخل لتعزيز التنمية السياحية<br>المستدامة في مدينة سامراء                                                    | نازك مدين الموسوي، أ.م.د. سعاد جابر لفتة     | 132-137 |
| 16 | التجارب الحضرية في توبولوجية تدفقات الحركة واستعمالات<br>الأرض                                                                      | حوراء فالح جابر، أ.د. ندى محمد عبد الحياني   | 138-146 |
| 17 | تخطيط المجمعات السكنية المستدامة: تحليل للتجارب<br>المعاصرة واستخلاص المؤشرات                                                       | إيلاف أحمد عبد، أ.د. حسين أحمد الشديدي       | 147-156 |
| 18 | التحول الرقمي في تصميم شبكات النقل الحضرية: شارع بغداد<br>في مدينة النجف أنموذجاً                                                   | علي هاشم العميدي، أ.د. ندى خليفة الركابي     | 157-166 |
| 19 | التجارب العالمية في السياحة الزراعية ودورها في التنمية<br>الريفية                                                                   | عبد الله علي عبيد، أ.د. أريج خيرى عثمان      | 167-179 |
| 20 | تأثيرات النسيج الاجتماعي على الأمن الحضري للمدن: دراسة<br>لمدينة بغداد بعد 2003                                                     | الحارث فاضل حاوي، أ.م.د. عباس هاشم صحن       | 180-187 |
| 21 | تحليل كلفة السكن في المشاريع الإسكانية: دراسة مقارنة بين<br>مجمعي المختار والسلطان في النجف                                         | حسين كاظم جواد، أ.م.د. زهراء عماد الحسيني    | 188-195 |
| 22 | تحليل إعادة تشكيل البنية المكانية للساحات الحضرية من<br>خلال تحليل الشبكة الحركية (منهج التركيب الفراغي): دراسة<br>حالة ساحة النصور | نور خالد يوسف، أ.د. مصطفى عبد الجليل ابراهيم | 196-210 |





# مجلة المخطط والتنمية

## Journal of Planner and Development

A Peer-Reviewed, Open Access Academic Journal

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Volume                | 31                    |
| Issue                 | 2                     |
| Year                  | 2026                  |
| Publication Frequency | Three issues per year |

**Published by the Center of Urban and Regional Planning for  
Postgraduate Studies – University of Baghdad**

Baghdad – Republic of Iraq

## Journal Identification Information

| Item                  | Details                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arabic Name           | مجلة المخطط والتنمية                                                                                |
| English Name          | Journal of Planner and Development (JPD)                                                            |
| Publisher             | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad               |
| Journal Type          | A peer-reviewed, open access academic journal                                                       |
| Established           | 1995                                                                                                |
| P-ISSN                | 1996-983X                                                                                           |
| E-ISSN                | 2960-1908                                                                                           |
| Publication Frequency | Three issues per year                                                                               |
| License               | Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)                                          |
| Website               | <a href="https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd">https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd</a> |

## Editorial Note

The publication of Volume 31, Issue 2, for the year 2026 represents an important transitional stage in the development of the Journal of Planner and Development. This issue follows the implementation of a series of scientific, editorial, and technical updates intended to strengthen the journal and enhance its academic presence at both the regional and international levels.

Beginning on 1 July 2026, the journal adopted English as the primary language for newly submitted manuscripts. This policy forms part of the journal’s effort to broaden its readership and research community, increase the discoverability and citation potential of published articles, and better prepare the journal to meet the requirements of international indexing services and scholarly databases.

The articles published in this issue were submitted and accepted before the new language policy came into effect. Their editorial procedures were therefore completed, and they are published in Arabic within the transitional arrangements approved by the Editorial Board. This approach preserves the academic and procedural rights of authors whose manuscripts had already completed the evaluation and acceptance stages under the previous policy, and it does not represent a reversal of the language policy adopted for new submissions.

The development process included rebuilding the journal website in English, updating the journal’s description, aims, and scientific scope, reorganizing the policy and guideline pages, developing the official manuscript template, and strengthening article metadata requirements. It also included updates to the policies governing peer review, research integrity, similarity screening, publication ethics, and the responsible use of artificial intelligence tools.

The Editorial Board expects these updates to establish a clearer institutional pathway for publication, improve the quality of submitted research, strengthen transparency in dealings with authors, reviewers, and readers, and prepare the journal for a gradual transition toward a broader international presence while preserving its scientific identity and its role in addressing planning and development issues in Iraq and the region.

## About the Journal

Journal of Planner and Development is a peer-reviewed, open access academic journal published by the Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad. The journal provides a scholarly platform for publishing rigorous research in urban and regional planning, urban design, sustainable development, environmental planning, spatial analysis, geoinformatics, planning technologies, urban systems, and socio-spatial studies.

The journal aims to support the production of scholarly knowledge and the development of research methods and tools that contribute to understanding and addressing contemporary urban and regional issues. It publishes Original Research Articles and Review Articles that make a clear contribution to planning theory, methodology, policy, or practice.

Descriptive reports, consultancy or institutional documents, opinion papers, project summaries, and technical applications that do not provide a clear contribution to planning knowledge or practice fall outside the journal's scope.

## Aims and Scientific Scope

### 1. Urban and Regional Planning Theory and Practice

Urban and regional planning; urbanization and urban transformations; contemporary planning systems; the history of planning thought; Arab cities and cultural transformations; urban governance; planning policies; and planning laws and regulations.

### 2. Sustainable Development and Environmental Planning

Urban sustainability; climate change and urban adaptation; environmental planning; pollution; urban resilience; green infrastructure; natural resource management; and low-carbon planning.

### 3. Urban Design, Housing, and the Built Environment

Urban design; public spaces; housing planning; quality of urban life; urban morphology; urban heritage; community-oriented design; and built environment studies.

### 4. Spatial Analysis, Geoinformatics, and Planning Technologies

Geographic Information Systems; remote sensing; urban spatial analysis; operations research; urban modelling; smart cities; artificial intelligence in planning; and urban big data.

### 5. Urban Systems, Economy, and Socio-Spatial Dynamics

Urban economy; urban sociology; urban geography; rural–urban development; tourism planning; industrial sites; spatial justice; demographic transformations; and the spatial dimensions of economic and social development.



## Journal Language Policy

Journal of Planner and Development adopts English as the primary language for new manuscripts submitted from 1 July 2026 onward. Articles must include their essential metadata in both English and Arabic, including the article title, author names, institutional affiliations, abstract, and keywords.

Articles accepted before the implementation date of this policy are subject to the transitional arrangements approved by the Editorial Board, ensuring that their procedures are completed under the conditions and policies in force at the time of submission and acceptance.

## Submission, Peer Review, and Publication Procedures

1. Electronic submission of the manuscript and all required files and forms through the journal website.
2. Technical screening to verify file completeness, metadata accuracy, and compliance with the official template.
3. Similarity and originality screening.
4. Initial editorial screening to assess the manuscript's relevance to the journal's scope and its scientific and methodological quality.
5. Referral of eligible manuscripts to independent reviewers under a double-blind peer review system.
6. Completion of the required revisions and submission of a revised manuscript and a detailed response letter to the reviewers.
7. Final editorial decision.
8. Technical and language editing, proofreading, and preparation of the final version.
9. Review and approval of the publication-ready version by the corresponding author.
10. Online publication in the volume and issue assigned to the article.

Passing the technical screening does not constitute scientific acceptance of the manuscript. Publication fees do not influence reviewer selection, reviewer reports, or editorial decisions, and fees are requested only after a final acceptance decision has been issued.

## Editorial Board

The journal's Editorial Board includes academics and specialists in urban and regional planning, urban design, architecture, the built environment, sustainability, spatial development, geoinformatics, and socio-spatial studies.

| Name                                             | Role                   | Institutional Affiliation                                                                          | Specializations                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prof. Dr. Amer Shakir Alkinani</b>            | Editor-in-Chief        | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, Iraq        | Urban and Regional Planning; Urban Design; Urban Resilience; Heritage-led Urban Regeneration                         |
| <b>Assist. Prof. Dr. Suaad Jaber Laffta</b>      | Managing Editor        | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, Iraq        | Urban Planning; Environmental Planning; GIS and Spatial Analysis; Sustainable Urban Development                      |
| <b>Prof. Dr. Mohamed Gamal Abdelmonem</b>        | Editorial Board Member | York School of Architecture, University of York, United Kingdom                                    | Architecture; Architectural History and Theory; Urban Heritage; Socio-Spatial Practice; Digital and Virtual Heritage |
| <b>Prof. Dr. Ghada Farouk Hassan Saad</b>        | Editorial Board Member | Department of Urban Design and Urban Planning, Faculty of Engineering, Ain Shams University, Egypt | Urban Design; Urban Planning; Urban Ecology; Participatory Planning; Informal Settlement Upgrading                   |
| <b>Dr Husam Al Waer</b>                          | Editorial Board Member | University of Dundee, United Kingdom                                                               | Urban Design; Placemaking; Sustainable Urbanism; Masterplanning; 20-Minute Neighbourhoods                            |
| <b>Prof. Dr. Mustafa A. Ebreheem</b>             | Editorial Board Member | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, Iraq        | Urban and Regional Planning; GIS; Spatial Planning; Urban Management; Masterplan Review                              |
| <b>Prof. Dr. Mahmood Ahmed Bakr Khayat</b>       | Editorial Board Member | University of Kurdistan Hewlêr, Iraq                                                               | Architecture; Sustainable Architecture; Built Heritage; Architectural Theory; Environmental Design                   |
| <b>Assist. Prof. Dr. Rania Ibrahim Nasreldin</b> | Editorial Board Member | Department of Architecture, Faculty of Engineering, Cairo University, Egypt                        | Architecture; Housing Studies; Urban Design; Walkability and Public Space; Socio-Spatial Analysis                    |
| <b>Prof. Dr. Hussain Ahmed S. Al-Shadidi</b>     | Editorial Board Member | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, Iraq        | Regional Planning; Spatial Development; Mixed Land Use; Urban Expansion; Spatial Justice                             |
| <b>Assist. Prof. Dr. Hussein Turki Attia</b>     | Editorial Board Member | Department of Architecture, College of Engineering, University of Kerbala, Iraq                    | Architecture; Geomatics; Urban Planning; City Modeling; Photogrammetry and LiDAR                                     |
| <b>Lect. Dr. Abd Al-Wahab Ahmed Jameel</b>       | Editorial Board Member | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, Iraq        | Urban and Regional Planning; Smart Cities; Environmental Planning                                                    |

## Journal Staff

The journal staff support the editorial office in language editing, administrative coordination, manuscript follow-up, financial procedures, and the management of the journal's editorial workflow.

| Name                                    | Position                                                | Scope of Work                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lect. Thamer Khalaf Atiwi</b>        | Language Editor                                         | Supports the editorial office in language editing and the review of manuscript texts before publication.                                            |
| <b>Assist. Lect. Ammar Ghalib Salim</b> | Technical and Language Support Officer                  | Providing technical support for the journal website and electronic publishing system and assisting with the linguistic review of published content. |
| <b>Eng. Noha Zaid Abd Al-Sahib</b>      | Administrative Correspondence and Documentation Officer | Office correspondence and administrative documentation related to the journal's operations.                                                         |

## Publication Ethics and Research Integrity

The journal is committed to originality, integrity, transparency, and editorial independence throughout the submission, peer review, and publication processes. Manuscripts are subject to similarity screening, and the journal does not accept plagiarism, unauthorized self-plagiarism, redundant publication, manipulation of data, images, or maps, inappropriate authorship, citation manipulation, or undisclosed conflicts of interest.

Authors bear full responsibility for the accuracy, originality, integrity of data and references, and ethical declarations of their research. Any use of generative artificial intelligence tools in editing, translation, coding, data processing, or content generation must be disclosed, and an artificial intelligence tool may not be listed as an author.

Submitted manuscripts and peer review reports are treated as confidential documents. Reviewers and editors must not upload them to public artificial intelligence tools or unsecured platforms.

## Policy on Publications by Editorial Board Members and Editorial Independence

Journal of Planner and Development permits the Editor-in-Chief, Managing Editor, and Editorial Board members to submit their research for publication, provided that such manuscripts are subject to all submission, screening, peer review, and publication requirements applied to other manuscripts, without preferential treatment.

When a manuscript is authored or co-authored by the Editor-in-Chief, Managing Editor, or an Editorial Board member, the author concerned is fully excluded from every stage of its editorial handling, including initial screening, reviewer selection, access to reviewer identities or correspondence, assessment of reviewer reports, and the final editorial decision.

In such cases, the manuscript is assigned to an independent editor who has no conflicting interest with the authors or the subject of the research. The independent editor assumes full responsibility for supervising the peer review process and making the editorial decision in accordance with the journal's double-blind peer review policy and its approved scientific and ethical standards.

An author's editorial position does not affect the decision to send a manuscript for peer review, accept it, or reject it. All decisions are based on scholarly originality, methodological soundness, quality of analysis, compliance with publication ethics, and the manuscript's contribution to the journal's scope.

When an article authored or co-authored by an Editorial Board member is published, the journal includes an editorial note stating that the author did not participate in the handling, peer review, or decision-making process and that all procedures were managed independently.



## Open Access and Copyright

Articles in Journal of Planner and Development are published under an open access model and distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). This license permits articles to be read, downloaded, copied, distributed, reused, and archived, provided that appropriate credit is given to the authors, the article, the journal, and the original source.

**The views and conclusions expressed in published articles are those of their authors and do not necessarily reflect the views of the Editorial Board, the Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, or the University of Baghdad.**

## Reviewers Who Contributed to the Peer Review of This Issue

As part of the journal's commitment to ensuring the quality of published research and strengthening the objectivity of editorial decisions, the Editorial Board highly values the scholarly contributions made by the reviewers in evaluating the manuscripts included in this issue. Their reports and scientific and methodological comments contributed to improving the manuscripts and verifying their originality, methodological soundness, clarity of findings, and relevance to the journal's scope.

The Editorial Board extends its sincere thanks and appreciation to:

| No. | Name and Academic Title               | Affiliation                                                                            |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Prof. Dr. Kareem Hassan Alwan         | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 2   | Prof. Dr. Nadia Abdul Majeed Al-Salam | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 3   | Prof. Dr. Nada Khalifa Al-Rikabi      | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 4   | Prof. Dr. Muhaib Kamil Al-Rawi        | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 5   | Prof. Dr. Shatha Hassan Abbas         | Department of Architectural Engineering, College of Engineering, University of Baghdad |
| 6   | Prof. Dr. Jamal Baqir Mutlak          | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 7   | Prof. Dr. Mustafa Abdul Jalil         | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 8   | Prof. Dr. Hussein Al-Shadidi          | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 9   | Prof. Dr. Areej Khairi Othman         | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 10  | Prof. Dr. Rasha Malik Musa            | Department of Architectural Engineering, College of Engineering, University of Babylon |
| 11  | Prof. Dr. Uday Zakaria                | Department of Geomatics, College of Civil Engineering, University of Technology        |
| 12  | Assist. Prof. Dr. Suaad Jaber Laffta  | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 13  | Assist. Prof. Dr. Tuqa Raad           | Faculty of Urban Planning, University of Kufa                                          |

| No. | Name and Academic Title                   | Affiliation                                                                            |
|-----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | Assist. Prof. Dr. Mufeed Ihsan Shawk      | College of Architectural Engineering, University of Technology                         |
| 15  | Assist. Prof. Dr. Zahraa Imad Al-Hussaini | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |
| 16  | Assist. Prof. Dr. Ahmed Abdul Salam       | Faculty of Urban Planning, University of Kufa                                          |
| 17  | Assist. Prof. Dr. Sarah Mahmoud           | Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies , University of Baghdad |

The journal affirms that the reviewers' efforts constitute an essential element in maintaining the rigor of scholarly publishing, supporting academic integrity, and improving the quality of research submitted in the fields of planning and development.

## Contact Information

- **Journal of Planner and Development (JPD)**
- **Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad**
- **Al-Jadriya, Baghdad, Iraq – P.O. Box 47251**
- **Email: [usj@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:usj@iurp.uobaghdad.edu.iq)**
- **Telephone: 07905194136**
- **Website: <https://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd>**

## Table of Contents

| No. | Article Title                                                                                                                                                     | Author(s)                                                    | Pages  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | Sustainable Tourism in the Iraqi Marshes (Concepts, Experiences and Indicators)                                                                                   | Amani Abdel-Sada Abd Rabbo, Amer Shaker Khader               | 1–10   |
| 2   | Affordable housing policies and their role in achieving Sustainable Development “A case study of Baghdad”                                                         | Adnan Ibrahim Abdullah, Areej Khairi Al-Rawi                 | 11–18  |
| 3   | Vacuum Insulation Panels as a Sustainable Solution for Energy Efficiency in Residential Buildings: A Case Study of an Apartment as a Model for Sustainable Design | Ammar Rasheed Salman, Sally Fakhri Khalaf                    | 19–28  |
| 4   | The role of urban dimension in improving urban happiness (a case study on Al-Amir neighborhood in the city of Najaf)                                              | Mustafa Emad Faisal, Sara Mahmood Hubaiter Al-Jawari         | 29–36  |
| 5   | The impact of customs and traditions on the urban landscape within the framework of cultural diversity                                                            | Hachim Hamid Ali, Zahraa Imad Hussein                        | 37–45  |
| 6   | Using Digital Twins To Develop Smart Management Of Green Spaces                                                                                                   | Ruqayah Basim Khazaal, Saba Jabbar Neima, Abeer Ibrahim Musa | 46–53  |
| 7   | Analyze and Evaluate the Factors affecting housing overcrowding case study Al-Shu'la area                                                                         | Safa Khalil Ibrahim, Jamal Baqer Motlak Al-Saadi             | 54–61  |
| 8   | The Role of Urban Resilience in Enhancing Land Use Efficiency in Urban City Centers, Case Study                                                                   | Ruqaya Jawad Khamat, Ihsan Sabah Hadi                        | 62–70  |
| 9   | Spatial Development Strategy and Its Role in Promoting Growth in Poor Regions                                                                                     | Yarub Yousif Mohammed, Ammar Khalil Ibrahim                  | 71–81  |
| 10  | Measuring Developmental Disparities and Their Impact on Achieving Balanced Spatial Development in the Districts of Baghdad Governorate                            | Hussein Herez Abdullah, Ammar Khalil Ibrahim                 | 82–91  |
| 11  | The Role of Smart Platforms and Applications in the Work of Smart Cities: Case studies from Barcelona, Singapore and Dubai                                        | Hussein Ali Abdulfattah, Moheb Kamel Fleyeh                  | 92–106 |

| No. | Article Title                                                                                                                               | Author(s)                                               | Pages   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|
| 12  | Spatial Analysis of Urban Poverty Using Geographic Information Systems (Gis): Case Study of some Neighborhoods in the City of Hilla         | Kawther Hasen Ali, Dalia Ayad Aboud, Olaa Dawood Salman | 107–113 |
| 13  | The Role of Urban Context in Promoting Heritage Tourism                                                                                     | Usama Sajid. Al-Mayyah, Nadia A. Al-Salam               | 114–122 |
| 14  | The Role of the Master Plan in Controlling Urban Growth: A Planning Vision                                                                  | Mohammed Amer Shaker, Nada Mohammed Abid Al-Hayani      | 123–131 |
| 15  | Archaeological Site Governance as an Entry Point for Enhancing Sustainable Tourism Development in the City of Samarra                       | Nazik Median Al-Musawi, Suaad Jaber Lafta               | 132–137 |
| 16  | Urban Experiments in the Topology of Traffic Flows and Land Uses                                                                            | Hawraa Faleh Jaber, Nada Mohammed Abid Al-Hayani        | 138–146 |
| 17  | Sustainable residential complex planning: Analysis of contemporary experiences and extraction of indicators                                 | Elaf Ahmed Abed, Hussein Ahmed Al-Shadidi               | 147–156 |
| 18  | Digital Transformation in Urban Transport Network Design: Baghdad Street in Najaf city as a Model                                           | Ali Hashim Al-ameedee, Nada Khaleefah Alrikabi          | 157–166 |
| 19  | International Experiences in Agritourism and Their Role in Rural Development                                                                | Abdullah Ali Ubaid Muslih, Areaj Khariy Alrawi          | 167–179 |
| 20  | The Effects of Social Fabric on Urban Security: A Case Study of Baghdad After 2003                                                          | Alhareth Fadhel Hawi, Abbas Hashem Sahn                 | 180–187 |
| 21  | Housing cost analysis in housing projects A comparative study between the Al-Mukhtar and Al-Sultan complexes in Najaf                       | Hussein Jawad, Zahraa Imad Hussain                      | 188–195 |
| 22  | Analysis of the Spatial Reconfiguration of Urban Squares through Movement Network Analysis (Space Syntax): A Case Study of Al-Nisour Square | Noor K. Yousif, Mostafa A. Ibrahim                      | 196–210 |





## السياحة المستدامة في الأهوار العراقية (مفاهيم وتجارب ومؤشرات)

أماني عبدالسادة عبدربه<sup>1\*</sup>، أ.د. عامر شاكر خضير<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد /مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [amani.abd2400m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:amani.abd2400m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/4/14

تم المراجعة: 2025/6/4

مقبول: 2025/6/17

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

السياحة، المستدامة، الأهوار العراقية، السياحة البيئية

يتناول هذا البحث إمكانية تطوير نموذج سياحي مستدام في أهوار العراق، التي تعد منطقة ذات مكانة بيئية وثقافية فريدة. من خلال إجراء تحليل مقارنة للتجارب الدولية في مناطق مشابهة من الأهوار الرطبة، يحدد البحث مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية التي يمكن تكييفها لتوجيه وتقييم تنمية السياحة المستدامة في الأهوار العراقية حيث يعتمد البحث على منهجية شاملة تجمع بين مراجعة الأدبيات الأكاديمية والتقارير الدولية، وتحليل دراسات حالة مشابهة، وتقييم الوضع السياحي الحالي في المنطقة. تشير النتائج إلى فرص وأدلة لتطوير السياحة المستدامة في الأهوار العراقية، مع التركيز على ثلاثة محاور أساسية: حماية التنوع الحيوي، والحفاظ على التراث الثقافي، وتمكين المجتمعات المحلية. كما يؤكد البحث على دور مؤشرات الأداء القابلة للقياس في تقييم الجوانب البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، بما يضمن تحقيق توزيع عادل للعوائد والفوائد. لذا يشدد البحث على ضرورة تبني نهج متكامل لتنمية السياحة المستدامة، يشمل تعزيز المشاركة المجتمعية، وتطوير بنية تحتية مستدامة، وتفعيل آليات فعالة للرقابة والتقييم. يهدف هذا الإطار المقترح إلى دعم جهود تطوير سياحة مستدامة تضمن الحفاظ على خصوصية أهوار العراق واستدامتها لصالح الأجيال المقبلة.

## Sustainable Tourism in the Iraqi Marshes (Concepts, Experiences and Indicators)

Amani Abdel-Sada Abd Rabbo<sup>1\*</sup>, Prof. Dr. Amer Shaker Khader<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center of Urban and Regional Planning for Post Graduate Studies\ University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [amani.abd2400m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:amani.abd2400m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 14/4/2025

Revised: 4/6/2025

Accepted: 17/6/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Sustainable, Tourism, Iraqi Marshlands, Ecotourism

### ABSTRACT

This research examines the potential for developing a sustainable tourism model in the Iraqi Marshlands, an area with a unique environmental and cultural significance. By conducting a comparative analysis of international experiences in similar wetland areas, the research identifies a set of key performance indicators that can be adapted to guide and evaluate sustainable tourism development in the Iraqi Marshlands. The research relies on a comprehensive methodology that combines a review of academic literature and international reports, an analysis of similar case studies, and an assessment of the current tourism situation in the region. The results indicate promising opportunities for developing sustainable tourism in the Iraqi Marshlands, focusing on three main axes: biodiversity protection, cultural heritage preservation, and local community empowerment. The research also emphasizes the role of measurable performance indicators in assessing environmental, social, and economic aspects, ensuring a fair distribution of returns and benefits. Therefore, the research emphasizes the need to adopt an integrated approach to sustainable tourism development, including enhancing community participation, developing sustainable infrastructure, and implementing effective monitoring and evaluation mechanisms. This proposed framework aims to support efforts to develop sustainable tourism that ensures the preservation of the uniqueness of the Iraqi Marshlands and their sustainability for future generations.

## المقدمة

من مصفوفة الطبيعة المتطورة". (Hariram et al. 2023 p:4) وأيضاً تم تعريف الاستدامة "بأنها تعني أن جميع الكائنات الحية على الأرض لديها التزامات تجاه بعضها البعض، والمحيط الحيوي الأكبر، والأجيال القادمة" (Hariram et al. 2023، p:4) أيضاً هي "أساليب استخدام واستهلاك الموارد الطبيعية على المستويات المحلية والعالمية على نحو يحقق استمرار الأصول البيئية" (الشافعي 2018، p:467) (et al). إن أصل مصطلح "الاستدامة" يعود إلى علم الإيكولوجيا (Ecology) حيث استعمل هذا المصطلح للتعبير عن تشكل النظام الديناميكي وتطوره الذي يكون عرضه نتيجة حيويته لتغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغيير في خصائصه وعناصره، وعلاقات هذه العناصر ببعضها البعض. أما في المفهوم التنموي، فقد استعمل مصطلح الاستدامة (Sustainable) للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد (Economy) وعلم الإيكولوجيا، على اعتبار أن العلمين مشتقان من الأصل الإغريقي نفسه، حيث يبدأ كل منهما بالجزء (Eco) والذي يعني في العربية "البيت" أو "المنزل". (غني، أبو زنت، 2014، p:23)، وأخيراً في عام 1987، عرّفت لجنة برانلاند التابعة للأمم المتحدة الاستدامة على أنها "تعني تلبية حاجات الحاضر من دون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها الخاصة" <https://www.un.org/ar/122274> وأيضاً عرفت الاستدامة " كمفهوم عام يركز على تعزيز فرص الأجيال القادمة ورفاهيتها وإن اعتماد مفهوم الاستدامة كإطار عام لتحقيق التنمية يؤسس إلى ما يعرف بالتنمية المستدامة" (الولائي، السعدي، 2024، p:100).

إن مفهوم الاستدامة يشمل مجموعة متنوعة من التعريفات التي تتفق جميعها على هدف أساسي وهو ضمان التوازن بين تلبية حاجات الأجيال الحالية دون الإضرار بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها. تعتمد الاستدامة على مبادئ مستوحاة من الأنظمة الطبيعية التي تنسجم بالتوازن والتجدد الذاتي، وتجمع بين المسؤولية البيئية والاقتصادية والاجتماعية. كما يظهر أن مصطلح الاستدامة يعود إلى علم الإيكولوجيا ويستخدم للتعبير عن العلاقة المتوازنة بين البيئة والاقتصاد، مع التركيز على استمرارية الموارد للأجيال القادمة. ومن هذا المنطلق يمكن تعريف الاستدامة هي عملية تصميم وتنفيذ الأنظمة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية بطريقة تضمن تلبية احتياجات الحاضر دون التأثير سلباً على قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها. تقوم هذه العملية على محاكاة الأنظمة الطبيعية في التوازن والتجدد الذاتي، من خلال الاستعمال المسؤول للموارد الطبيعية على المستويات المحلية والعالمية، وبما يضمن استمرارية هذه الموارد.

## السياحة المستدامة (Sustainable tourism)

## مفهوم السياحة والسياحة المستدامة (Tourism and sustainable tourism)

السياحة في العراق تمتلك إمكانات هائلة لتحقيق التنمية المستدامة. ومع ذلك، تواجه تحديات بيئية واجتماعية لذا تتطلب حلولاً مبتكرة. من خلال التركيز على السياحة المستدامة، يمكننا تحقيق التوازن بين الحفاظ على التراث الثقافي والطبيعي، وتوفير فرص عمل، وتحسين مستوى المعيشة المحلي. عرفت السياحة التقليدية على أنها: "اعتبار السياحة فن أي أنها قطاع مميز عن قطاعات النشاطات الاقتصادية الأخرى، بسبب طبيعتها ووظيفتها، وأسلوب وأدوات تطورها واختلافها عن الخدمات الأخرى التي تقدمها الدولة للمواطن" (عبو، 2016، ص: 21).

أما السياحة المستدامة عرفت على أنها "نقطة التلاقي ما بين احتياجات الزوار والمنطقة المضيفة لهم، مما يؤدي إلى حماية ودعم فرص التطوير المستقبلي، بحيث يتم إدارة كافة المصادر بطريقة توفر الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والروحية، ولكنها في الوقت ذاته تحافظ على الواقع الحضاري والنمط البيئي الضروري والتنوع الحيوي وجميع مستلزمات الحياة وأنظمتها" (غضبان، 2015، ص: 98).

وعرفت أيضاً "الاستعمال الأمثل للموارد البيئية والاقتصادية والاجتماعية دون المساس بها، أو التعريض لقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها والاستجابة لمتطلباتها التنموية دون تعريض البيئة والمقومات الطبيعية والبشرية للخراب والاستنزاف" (بظاظا، إبراهيم خليل، 2010، ص: 417). ومن هذا المنطلق يمكننا تمييز السياحة المستدامة عن السياحة التقليدية على أنها: مفهوم يتميز بتركيزه على عنصر الاستدامة، حيث يتمحور حول تلبية احتياجات السياح وتوفير متطلباتهم بشكل كامل دون التأثير سلباً على حقوق الأجيال المستقبلية. وبناءً على ذلك، تهدف السياحة المستدامة إلى الحفاظ على الموارد السياحية لضمان استمراريتها للأجيال الحالية والمقبلة. بالإضافة إلى

تُمثل الأهور العراقية بآرائها الحضاري العريق ونظامها البيئي المتميز ثروة عالمية تتطلب جهوداً استثنائية للحفاظ عليها وحمايتها. تعد هذه المنطقة المدرجة ضمن قائمة التراث العالمي لليونسكو، أكثر من مجرد مسطحات مائية. فهي نظام بيئي فريد يزخر بتنوع بيولوجي استثنائي، كما تُعد مصدرًا جوهريًا للرزق للمجتمعات المحلية التي استوطنتها على مر العصور، مع تنامي الاهتمام العالمي بالسياحة البيئية، أصبحت الأهور العراقية مقصدًا سياحيًا يلتفت الأنظار بفضل ما تقدمه من تجارب طبيعية وثقافية غنية. ومع ذلك، فإن هذا الاهتمام المتزايد يفرض تحديات معقدة، حيث يعاني النظام البيئي الهش في الأهور من ضغوط متزايدة نتيجة التداعيات الناجمة عن التغيرات المناخية والتلوث البيئي، فضلًا عن بعض الممارسات السياحية غير المسؤولة من هذا المنطلق، تتجلى أهمية هذا البحث الذي يكرس جهوده لتحليل واقع السياحة في منطقة الأهور العراقية وتقييم مدى توافقها مع معايير الاستدامة. يسعى هذا العمل البحثي إلى تحديد العقبات الرئيسية التي تحول دون تحقيق سياحة مستدامة في هذه المنطقة، واقتراح حلول عملية تساهم في حماية هذا الإرث الطبيعي والثقافي بما يضمن استمراره للأجيال القادمة يعتمد البحث على منهجية تحليلية دقيقة تهدف إلى تقديم توصيات عملية وقابلة للتنفيذ لصناع القرار والجهات المعنية بأمر المنطقة. تهدف هذه التوصيات إلى تعزيز الممارسات السياحية المستدامة، وضمان استغلال المجتمعات المحلية للأنشطة السياحية بصورة عادلة ومستدامة. إن الحفاظ على الأهور ليس مجرد التزام بيئي فحسب، بل يُعد مسؤولية حضارية تُبرز ارتباط الحاضر بالماضي وترسم ملامح مستقبل مشترك ومستدام للجميع.

مشكلة البحث: تدهور بيئي واجتماعي واقتصادي يهدد استدامة السياحة في أهور العراق بسبب غياب الممارسات السياحية المستدامة والمعايير العلمية. هدف البحث: الهدف الرئيس من البحث تحليل وضع السياحة في الأهور مع التركيز على التحديات والفرص لتحقيق استدامتها. وتجارب بعض الدول في تطبيق السياحة المستدامة والمقارنة بينها والوصول لأبرز المؤشرات، وتقديم توصيات عملية لتعزيز الاستدامة السياحية في المنطقة. فرضية البحث: إن السياحة المستدامة تتحقق من خلال تطبيق معايير وممارسات مستدامة يساهم في تعزيز السياحة بمنطقة الأهور، من خلال توفير الخدمات واستثمار الإمكانات والتقليل من التحديات التي تواجهها المنطقة، حيث تُعد مشاركة المجتمعات المحلية ركيزة أساسية لتحقيق استدامة هذه المنطقة. مفاهيم أساسية:

## مفهوم الاستدامة والسياحة المستدامة Sustainability and sustainable tourism

إن "الاستدامة" بما فيها مفهوم السياحة المستدامة هي نهج متكامل لتحقيق التنمية الاجتماعية، والاقتصادية، البيئية بشكل متوازن في سياق الأهور العراقية لذا يتناول الإطار النظري المفاهيم الأساسية للسياحة المستدامة وإمكانية تطبيقها على الأهور العراقية. حيث يتناول الاستدامة كمفهوم عام والسياحة المستدامة كمفهوم خاص، ويتناول الأهور العراقية والإمكانات السياحية فيها. وتحليل علاقة السياحة المستدامة وانعكاسها على معطيات الأهور العراقية ليصل الإطار النظري إلى مؤشرات لكل مفهوم.

## مفهوم الاستدامة (The concept of sustainability)

تُعد "الاستدامة" من أبرز الاكتشافات التي شهدتها القرن الحادي والعشرين. حيث تركز على إدارة الموارد الطبيعية للكوكب مع الحفاظ على توازن جودة الحياة على المدى البعيد، والأخذ بعين الاعتبار مفاهيم التنمية المستدامة، السياسات البيئية، حيث أن الاستدامة تهدف إلى الحفاظ على البيئة الطبيعية وصحة الإنسان مع تعزيز الابتكار والتكنولوجيا دون التأثير سلباً على أنماط الحياة، ولذلك فإن الاستدامة لها دور فعال في إدارة الموارد الطبيعية، والتقليل من التأثيرات البيئية للأنشطة السياحية واعتماد مصادر الطاقة المتجددة على الرغم من تنوع تعريفات الاستدامة، فإنها تشترك في الهدف ذاته. فعلى سبيل المثال، عرفت الاستدامة في اللغة بأنها "استدثت الأمر" إذا تأنيت به. وقال (قيس بن الملوخ): "أدامه، استدثمه: تأنى فيه"، وقيل: "طلب دوامه، أدومه كذلك، واستدثمت الأمر إذا تأنيت فيه". (عبد الله، الموسوي، الكنان، 2014، P:13)، أما اصطلاحاً، فقد عرفت وفق مبادئ هانوفر بأنها "تصور وتحقيق التعبير الحساس والمسؤول بيئياً واقتصادياً وأخلاقياً كجزء

#### تحديات السياحة المستدامة في المناطق البيئية الحساسة -

تشير الدراسات إلى أن السياحة المستدامة في البيئات الحساسة تواجه مجموعة من التحديات المعقدة والمتداخلة. من أبرز هذه التحديات الضغوط البيئية الناجمة عن تزايد الطلب السياحي، وصعوبة إيجاد توازن بين حماية الموارد الطبيعية والثقافية وتحفيز النمو الاقتصادي المحلي، كما تعاني هذه السياحة من غياب التخطيط العمراني المتكامل، وضعف المشاركة المجتمعية، بالإضافة إلى قصور في الإطار التنظيمي. لذلك، فإن تحقيق أهداف السياحة المستدامة في مثل هذه البيئات يستلزم اتباع استراتيجيات متكاملة قائمة على تعزيز التعاون بين جميع الأطراف ذات الصلة. (Fayose -Solo, 2019, p:19,299)

#### دور السياحة المستدامة في الحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي

برزت أهمية السياحة المستدامة في المناطق التراثية من خلال قدرتها على تحقيق التوازن بين حماية التراث وتعزيز التنمية السياحية، مما يؤدي إلى دعم النمو الاقتصادي وتحسين واقع المجتمع المحلي مع الحفاظ على الموارد البيئية حيث تلعب السياحة المستدامة دوراً بارزاً في دعم الأماكن التراثية عبر عدد من الجوانب، منها تعزيز القيمة الاقتصادية للمواقع التراثية، مما يساهم في زيادة الدخل على المستويات القومية والإقليمية والمحلية. كما تعمل على إعادة توظيف المباني التراثية بصورة منتجة، ما يجعلها وجهة جاذبة للاستثمار ومكاناً ملائماً للإقامة. السياحة المستدامة تهدف إلى حماية البيئة والاهتمام بالموارد الطبيعية والثقافية، تحقيق العدالة بين الأجيال المختلفة وضمان توزيع الموارد بشكل منصف وتوفير فرص عمل ومصادر دخل جديدة، وتنويع القاعدة الاقتصادية. تحسين جودة الخدمات السياحية وتوفير تجربة ترفيهية أفضل. وكذلك تنشيط الاقتصاد المحلي عبر فرض ضرائب على الأنشطة السياحية. (Shehab, 2019, p:5,6,15)

#### استراتيجيات السياحة المستدامة (Sustainable tourism strategies)

##### التخطيط السياحي المستدام

التخطيط السياحي المستدام يهدف إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والثقافة المحلية، من خلال دمج مبادئ الاستدامة في مراحل التخطيط والتنفيذ. يعتمد على مشاركة المجتمع المحلي، وتحليل الآثار البيئية والاجتماعية للمشروع، وبناء شراكات فعالة بين القطاعين العام والخاص. يركز هذا التخطيط على تنمية مستدامة تحافظ على الموارد البيئية والثقافية، وتعزز السياحة الثقافية والهوية المحلية، مع توفير فرص عمل وتحسين البنية التحتية. كما يشمل تقليل التلوث والحفاظ على التنوع البيولوجي، بما يرفع جودة حياة المجتمع المحلي. تشمل آليات التنفيذ تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، وفهم احتياجات السياح والمجتمعات، ووضع خطط طويلة الأمد بأهداف واضحة. ويُعد هذا النهج ضرورياً لتحقيق سياحة متوازنة ومستدامة تراعي الجوانب الاقتصادية والاجتماعية (Simpson, 2001, pp:3-419)

##### إدارة الموارد البيئية في السياحة

شهد قطاع السياحة نمواً سريعاً، مما أدى إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية، خاصة المياه والطاقة. لضمان الحفاظ على هذه الموارد وتعزيز الاستدامة البيئية، يحتاج القطاع إلى تبني استراتيجيات وتقنيات مبتكرة تساهم في تقليل التأثيرات السلبية باستخدام أنظمة إعادة تدوير المياه للمعالجة وإعادة استعمالها في ري المساحات الخضراء، تجميع مياه الأمطار لتنظيم حملات توعية تستهدف السياح والموظفين بهدف ترشيد استهلاك المياه لضمان توزيع عادل للمياه بين السياح لسكان المحليين. أما فيما يخص الحفاظ على الطاقة: زيادة استعمال الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح لتوليد الكهرباء وتسخين المياه، وتشجيع السياح على النقل المستدام كالدرجات والحافلات الكهربائية، إلى جانب تطبيق أنظمة لإدارة الطاقة لمراقبة الاستهلاك وتقليل أمداء الأداء البيئي، يُقترح تبني أنظمة لمساعدة المؤسسات السياحية في تحديد الأهداف البيئية ومتابعة تنفيذها، مع استعمال أدوات تقييم إلكترونية لتحليل الأداء كما يجب دراسة لدورة حياة المنتجات والخدمات السياحية لتقليل آثارها البيئية، تعزيز الوعي البيئي بين السياح والموظفين والسكان المحليين ضروري، إلى جانب وضع سياسات حكومية تدعم الاستدامة في القطاع السياحي. باعتماد هذه الحلول، يمكن للسياحة دعم الاستدامة البيئية دون الإضرار بالموارد الطبيعية،

ذلك، تولي اهتماماً كبيراً بإشراك المجتمعات المحلية في عمليات تنمية وتطوير القطاع السياحي. (بظاظا، إبراهيم خليل، 2010، ص:417). وبذلك فإن التعريف الاجرائي للسياحة المستدامة تُمثّل نشاطاً سياحياً يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية للوجهة السياحية، مع ضمان حماية الموارد الطبيعية والثقافية لتستفيد منها الأجيال القادمة.

#### مبادئ السياحة المستدامة (Principle of sustainable tourism)

تستند السياحة إلى مجموعة من المبادئ التي تضمن استدامتها متمثلة في: يجب أن يكون تخطيط السياحة وتنميتها جزءاً من استراتيجيات التنمية المستدامة، مع إشراك الجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة والسكان لتحقيق الفائدة القصوى، ينبغي الالتزام بمبادئ تحترم ثقافة وبيئة واقتصاد المنطقة المضيفة وأسلوب حياة مجتمعها، لذا تحتاج السياحة إلى إدارة مستدامة تحمي البيئة وتحقق الاستخدام الأمثل لها. كما يجب تحقيق عدالة في توزيع الأرباح بين مروجي السياحة والمجتمع المحلي، وتوفير دراسات مسبقة لتحديد تأثيرات السياحة على البيئة والسكان لتمكينهم من المشاركة في التنمية لذلك ينبغي إجراء تحليل شامل ومتكامل يشمل الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية قبل الشروع في أي مشاريع تنموية سياحية، بحيث يتم مراعاة احتياجات البيئة ومتطلبات المجتمع بما يضمن تحقيق التنمية المستدامة. (غضبان، 2015، ص:100).

#### الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للسياحة المستدامة

إن السياحة المستدامة تعتبر أداة قوية في دعم المجتمعات المحلية وتنميتها من خلال الفوائد الاقتصادية والاجتماعية المتمثلة في:

**على الصعيد الاقتصادي** فإن السياحة المستدامة تساهم في تعزيز الاقتصاد المحلي عبر توفير وظائف مباشرة في قطاع السياحة وغير مباشرة في القطاعات الداعمة. كما تضمن العدالة في استعمال الموارد بين الأجيال. تحفز السياحة إنشاء قطاعات مربحة مثل الفنادق والمطاعم والمولات وشركات النقل، مما يعزز فرص الاستثمار ويزيد الدخل المحلي. إضافة إلى ذلك، تشجع على فهم أثر السياحة على البيئة والثقافة وأهميتها للرفاه الاقتصادي والاجتماعي والحاجة للحفاظ عليه (إسماعيل محمد علي الدباغ، الحوري، مثنى طاهر، 2001، ص:41)

**أما على الصعيد الاجتماعي** تساهم السياحة المستدامة بشكل كبير في تقليل نسبة البطالة من خلال توفير فرص عمل جديدة في الدول المستقبلية للساحين. تشير الدراسات إلى أن التنمية السياحية قادرة على استيعاب البطالة وتوسيع مجال التوظيف، نظراً لأنها صناعة تعتمد على كثافة العمالة ولها تأثير مضاعف على حوالي 70 صناعة وخدمة مرتبطة ومكملة (وفقاً لدراسات منظمة السياحة العالمية). تعتبر السياحة الصناعة الرائدة في توظيف الأيدي العاملة، ولها دور أساسي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. إذ إن كل شخص يعمل مباشرة في قطاع السياحة يساهم في توفير فرص عمل لخمس أشخاص إضافيين بشكل غير مباشر في قطاعات أخرى. من هنا، يُعد الاستثمار في السياحة في العديد من الدول النامية خياراً للخروج من أزمة البطالة ومحفزاً لتوسيع نطاق التوظيف، مما يؤدي إلى تحسين المستوى المعيشي والثقافي لبعض الفئات في هذه المجتمعات، حيث يحصلون على مصادر دخل جديدة (غضبان، 2015، ص:106-107)

#### استراتيجيات تطبيق السياحة المستدامة

ترتكز استراتيجية السياحة المستدامة على مبدئين: تحديد مكونات الاستراتيجية السياحية والتكامل بينها، مع توجيهها لتحقيق أهداف السياحة المستدامة عبر التوفيق بين الحاضر والمستقبل لتنفيذ ذلك بفعالية، ينبغي اتباع خطوات رئيسية:

إنشاء إطار مؤسسي قوي يدعم السياحة المستدامة، وتشجيع الاستثمار المسؤول في مشاريع تراعي البيئة والمجتمع. بالإضافة إلى تطوير منتجات سياحية تهتم بالاستدامة البيئية والثقافية، وتقديم تجارب أصيلة كما يجب تدريب الكوادر على مبادئ الاستدامة وتعزيز التوظيف المحلي، من المهم أيضاً ترويج الوجهات السياحية المستدامة بشكل فاعل لإبراز قيمتها للمجتمعات والبيئة، وأن تطبيق هذه الخطوات يعزز الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، مثل خلق فرص عمل وتحسين مستوى المعيشة. (محسن، 2020، p:207-208)

مما يضمن مستقبلاً أفضل للجميع. (C. Michael Hall, 2015, p:143-349)

### المعايير الدولية للسياحة المستدامة في الأراضي الرطبة

تُعدُّ الالتزامات بالمعايير الدولية للسياحة المستدامة مرجعاً حاسماً لضمان التوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على النظم البيئية، خاصة في المناطق الرطبة الهشة مثل الأهوار. ويمكن تلخيص أبرز الأطر المرجعية الحاكمة في هذا السياق في ثلاث ركائز رئيسية: أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، واتفاقية رامسا للأراضي الرطبة، ومعايير مجلس السياحة المستدامة العالمي (GSTC).

### أهداف التنمية المستدامة (SDGs) والسياحة البيئية

تُعدُّ السياحة المستدامة أداة فعالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة ضمن "أجندة 2030"، لا سيما الأهداف المتعلقة بالمدن المستدامة (الهدف 11)، أنماط الإنتاج والاستهلاك (الهدف 12)، العمل المناخي (الهدف 13)، وحماية النظم البيئية البرية والبحرية (الأهداف 14 و15)، بالإضافة إلى النمو الاقتصادي العادل (الهدف 8). وقد أكدت دراسات حديثة أن السياحة المستدامة تُسهم بفعالية في تحقيق هذه الأهداف عند دمجها ضمن سياسات ذات مؤشرات قياس ومؤسسات داعمة (Pardo-López and García, 2024).

### اتفاقية رامسا واستخدام الأراضي الرطبة بشكل رشيد

تُعدُّ اتفاقية رامسا لعام 1971 أحد الأسس الدولية لحماية الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية. تُفر الاتفاقية بمبدأ "الاستخدام الرشيد" الذي يربط بشكل مباشر بين الاستدامة البيئية والنشاط السياحي. وتركز الاتفاقية على ضرورة وضع خطط وطنية وإشراك المجتمعات المحلية، بالإضافة إلى تعزيز دور السياحة كأداة للحفاظ على الوظائف البيئية لتلك المناطق (Dragomir and Florescu 2024). وتُظهر دراسات ميدانية، مثل التي أجريت في اليابان وسلوفاكيا، أن الإدارة التشاركية والمحلية تُعد من الأدوات الفعالة لرفع جودة حماية الأراضي الرطبة والتخطيط السياحي المستدام ضمن شروط السوق العالمي (Shoya 2016).

### معايير مجلس السياحة المستدامة العالمي (GSTC)

تعتمد العديد من الدول والمنظمات السياحية على معايير GSTC كمرجعية دولية لتقييم مدى التزام المشاريع السياحية بالاستدامة. وتشمل هذه المعايير أربعة محاور أساسية: (1) الإدارة المستدامة، (2) المنافع الاقتصادية للمجتمعات، (3) الحفاظ على التراث الثقافي، و(4) الاستدامة البيئية. وقد تم ربط هذه المعايير مباشرة بأهداف التنمية المستدامة لتعزيز التكامل بين السياسات السياحية والمبادئ البيئية والاجتماعية (Pardo-López and García, 2024).

تشير الأدلة الحديثة إلى أن تبني المعايير الدولية مثل SDGs، ورامسا، وGSTC يشكل إطاراً تكاملياً لتخطيط وإدارة السياحة المستدامة في المناطق الرطبة. ويُعد هذا النهج ضرورياً لحماية النظم البيئية الحساسة مع تعزيز التنمية المحلية والاقتصاد الأخضر.

### مفهوم الاهوار العراقية

تعتبر الأهوار واحدة من الظواهر الطبيعية المميزة التي تنتشر في مختلف مناطق كوكبنا، وقد تناولتها العديد من التعريفات التي تسلط الضوء على خصائصها. فقد عرفها الدكتور جاسم محمد الخلف بأنها "كلمة تطلق على الأراضي المنخفضة التي تغطيها المياه في جميع أيام السنة أو في بعضها" (الخلف، 1961، ص:132). وقد عرفت في قاموس المورد على أنها "نقع"، أو سبخة (Marsh).

وقد عرف أيضاً (الهور)، وجمعه (الاهوار) هو اصطلاح شاع استعماله في العراق للدلالة على "البحيرة الواسعة الانتشار، وتكون عادة ضحلة قليلة الغور في أكثر أماكنها، وتسودها المستنقعات والاحراش مائية المكونة من القصب والبردي في الغالب" (سوسة.د. أحمد، 1983، ص:40)

### تفعيل السياحة البيئية

لتفعيل السياحة البيئية هناك طرق وإستراتيجيات لجذب السياح مع الحفاظ على البيئة، من خلال تبني نهج شامل يقوم على الاستدامة في جميع جوانب السياحة، من مرحلة التخطيط إلى التنفيذ. فيما يلي ملخص لأبرز الأساليب التي يمكن اعتمادها:

وضع سياسات سياحية متوازنة تحمي البيئة وتدعم المجتمعات المحلية، مع تطبيق مبادئ الحذر والعدالة البيئية والتركيز على السياحة البيئية لتحسين جودة التجربة وتقليل البصمة الكربونية باستعمال وسائل نقل صديقة للبيئة، تعزيز السياحة المجتمعية لضمان فوائد عادلة واحترام الثقافة المحلية، استغلال التكنولوجيا عبر أنظمة مراقبة بيئية، تسويق رقمي للترويج للسياحة البيئية، وتقنيات الواقع المعزز لتحسين تجربة الزوار، اعتماد ممارسات بيئية مثل فنادق تستعمل الطاقة المتجددة، نقل منخفض الكربون، وإدارة فعالة للموارد. تنقيف السياح حول السياحة المستدامة وتشجيعهم على حماية البيئة ودعم المجتمعات. التركيز على الأخلاقيات والمسؤولية وحقوق الإنسان في السياحة. تحسين إدارة الموارد لتقليل الاعتماد على المصادر الخارجية. وبذلك فإن الهدف هو تقديم تجربة سياحية متمعة ومستدامة تراعي البيئة وتحقق فوائد للمجتمعات المحلية، عبر تخطيط استراتيجي وتطبيق التكنولوجيا وممارسات مدروسة ومستدامة. (Fayose -sole 2019, pp:87-391)

### تطوير البنية التحتية المستدامة

تطوير البنية التحتية المستدامة في قطاع السياحة يتطلب مقارنات شاملة ومدروسة تأخذ في الاعتبار التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فيما يلي أهم العناصر التي يجب مراعاتها لتحقيق هذا الهدف:

**التخطيط المتكامل:** يجب أن يتم تطوير البنية التحتية ضمن إطار شامل يعتمد على تخطيط متكامل، بحيث يشمل جميع الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، من غير الممكن التركيز على جانب واحد فقط وإهمال الجوانب الأخرى، إذ ينبغي أن يكون التخطيط جزءاً من استراتيجيات كبرى تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة.

**التركيز على الكفاءة البيئية:** ينبغي تصميم البنية التحتية بحيث تقلل من استهلاك الموارد الطبيعية وتخفيض انبعاثات الغازات الدفينة. يمكن تحقيق ذلك عبر استخدام تقنيات البناء المستدام، والطاقة المتجددة، وأنظمة فعالة لإدارة النفايات والمياه.

**الاستثمار في البنية التحتية الخضراء:** من الضروري تضمين استثمارات في المساحات الخضراء، والممرات المائية، والمناطق المحمية ضمن مشروعات البنية التحتية. هذه الاستثمارات ليست فقط لحماية البيئة، بل تسهم أيضاً في تحسين تجربة السياح وتعزيز جاذبية الوجهات السياحية.

**تحسين البنية التحتية القائمة:** بدلاً من التركيز فقط على بناء مرافق جديدة، يجب العمل على تطوير وتحسين البنية التحتية الحالية لجعلها أكثر استدامة. يشمل ذلك تحسين أنظمة الصرف الصحي، وتطوير شبكات النقل العام، وتعزيز إعادة تدوير النفايات.

**تلبية احتياجات السكان المحليين:** يجب ألا تهدف مشاريع البنية التحتية فقط إلى خدمة السياح، بل يتوجب أيضاً مراعاة احتياجات السكان المحليين لضمان تحسين جودة حياتهم دون التأثير السلبي عليهم.

إدارة الطلب السياحي: من الضروري تطبيق استراتيجيات لتخفيف الضغط على المناطق السياحية المزدحمة، مثل تشجيع السياحة خارج المواسم أو توزيع الزوار على مواقع مختلفة.

**التأمين المالي المستدام:** يفضل تمويل هذه المشروعات المستدامة عبر آليات تمويل مبتكرة مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص، أو الصناديق البيئية، أو فرض ضرائب بيئية.

**تقييم الأثر البيئي والاجتماعي:** قبل الشروع في تنفيذ أي مشروع بنية تحتية، يجب إجراء تقييم شامل للأثار البيئية والاجتماعية المحتملة للمشروع، مع وضع حلول للتخفيف من الأضرار السلبية.

وبذلك فإن الالتزام بهذه المبادئ يعزّز من فرص تحقيق بنية تحتية سياحية مستدامة تخدم الاقتصاد

والمجتمع والبيئة بشكل متوازن ومستدام. (Fayose -sole, 2019, p:209,212,228)



مع القبلية، مما يُعد ضروريًا لتحقيق الأغراض المطلوبة. هذا الاتجاه الموحد يساهم في الجمالية والبيئية لمجمعات قرى الأهوار. (عبد الجليل، أبراهيم، حسن، الطائي، 2021، p:48).

#### الموقع الجغرافي للأهوار

الأهوار في جنوب العراق تمثل نظامًا بيئيًا فريدًا يتسم بخصائص رطبة، وتقع بين نهري دجلة والفرات وعلى جانبيهما تمتد هذه الأهوار عبر مساحات واسعة ضمن المحافظات الجنوبية الثلاث: ميسان، ذي قار، والبصرة (الكوت)، وتتخذ شكلًا يشبه المثلث، حيث يقع رأسه في البصرة بينما تمتد قاعدته إلى ذي قار وميسان. (المبادرة الكندية لأنعاش الأهوار العراقية، 2010، ص:1)

وتتكوّن الأهوار تدريجيًا بفعل تفرعات الأنهر في منطقة وادي الرافدين السفلي، حيث تبدأ الأنهار بالانقسام إلى فروع عديدة تشكل شبكة واسعة. وتمتد هذه المناطق الرطبة من السماوة على نهر الفرات ومن الكوت على نهر دجلة وصولاً إلى البصرة باتجاه شط العرب. تتشكل الأهوار من سلسلة متصلة من البحيرات والمساحات الرطبة الصغيرة التي تتداخل وتُصَرَّف المياه فيما بينها. وبمرور الوقت، تنمو هذه الوحدات البيئية وتتحد لتكوّن مناطق أوسع ذات أهمية إيكولوجية (UNEP, 2001, p:13) مما يجعلها واحدة من أكثر الأنظمة البيئية تعقيدًا وتنوعًا في المنطقة وبذلك تقع الأهوار والمستنقعات بشكل أساسي في ثلاث محافظات جنوب العراق: البصرة، ميسان، وذي قار، حيث تشكل أهوارها أكثر من 80% من إجمالي مساحة أهوار العراق. مساحتها تتغير تبعاً لمستويات المياه في الأنهار، التي تعتمد على كمية الأمطار في منابها وأحواضها. في السنوات الرطبة، قد تصل مساحتها إلى أكثر من 13,000 كم<sup>2</sup> بسعة 14 كم<sup>3</sup>، وتقلص في السنوات الجافة إلى 3,000 كم<sup>2</sup> بسعة 1.5 كم<sup>3</sup> تُغذى هذه الأهوار خلال موسم الفيضان بمياه نهري دجلة والفرات وفروعها، إضافة إلى الأنهار القادمة من المرتفعات الإيرانية للأهوار شرقي دجلة. تُقسم الأهوار إلى دائمية تحتوي مياهها طوال العام وتشكل 25% من المساحة، وفصلية تغمرها مياه الفيضان وتغطي المناطق المجاورة بعمق لا يتجاوز متراً، تشكل 75% من المساحة. (الهدال، 2009، P:4)

#### التراث الطبيعي للأهوار

تتميز أهوار العراق بتراث طبيعي غني وتنوع بيئي فريد، حيث تحتضن مجموعة كبيرة ومتنوعة من النباتات والحيوانات التي تأقلمت مع طبيعة البيئة المائية المميزة. فيما يلي بعض الجوانب البارزة لتراث الأهوار الطبيعية في العراق:

تشتهر الأهوار بوجود نباتات مائية كالقصب والبردي التي تُعد موئلاً أساسيًا لكثير من الحيوانات، كما يمكن العثور على أنواع أخرى من النباتات المائية، مثل الطحالب والنباتات العائمة التي تصبف تنوعًا كبيرًا إلى النظام البيئي. كذلك تُعتبر الأهوار بيئة مثالية للعديد من أنواع الأسماك، ومن بينها أصناف فريدة لا توجد في أي مكان آخر في العالم. (خلف حسن علي خلف، 2005، ص:129)

كما تحتضن الأهوار تشكيلة واسعة من الطيور المائية، وتشمل أنواعًا نادرة ومهاجرة تصبف لمسة خاصة للمكان، بالإضافة إلى ذلك، تعيش فيها ثدييات مثل ثعلب الماء والجاموس المائي، إلى جانب العديد من الزواحف والبرمائيات التي تساهم في تنوع الحياة البري. (خلف حسن علي خلف، 2005، ص:140)

#### الأهمية الثقافية للأهوار (التراث الثقافي المحلي)

تُعدّ الأهوار في جنوب العراق ذات أهمية ثقافية استثنائية، فهي ليست مجرد مسطحات مائية، بل هي مهد لتراث ثقافي غني عمره آلاف السنين. فيما يلي بعض الجوانب التي تُبرز قيمتها الثقافية:

تُمثل الأهوار موطنًا لحضارات قديمة، أبرزها الحضارة السومرية التي أسست واحدة من أقدم الحضارات اما بالنسبة لمنط حياتهم فإنه يعتمد بصورة أساسية على التقاليد المتوارثة من العرب البدو. (clark,2001, p:3-4).

حيث يتميز سكان الأهوار بحرفهم اليدوية التقليدية كصناعة الحصر والسلال باستخدام القصب والبردي، مما يعكس براعتهم واستفادتهم من الموارد الطبيعية المتاحة في بيئتهم. إن هذه الخصائص تجعل الأهوار جزءاً لا يتجزأ من الهوية الثقافية لمنطقة جنوب العراق. (التميمي، 2015، p:91). فالبيت القصبى يمثل نموذجاً مميزاً لمهارة الحرف اليدوية لسكان الأهوار حيث يتميز المبنى بضخامته، وهو يبدو كأنفاق كبيرة من الحصر المشدود إلى

أعمدة القصب. الجزء الأسفل مفتوح لتهوية الصيف ويغلق في الشتاء بوضع القصب لتقليل الرياح الباردة. يوجه المبنى نحو الجنوب الغربي ليحقق التوافق

#### التحديات البيئية في الأهوار

##### التغير المناخي:

تُعدّ العلاقة بين الأراضي الرطبة وتغير المناخ علاقة معقدة، وهي من أبرز العوامل التي تجعل هذه الأنظمة البيئية من بين الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية. يعود ذلك إلى تأثيرها الشديد بالأحداث المناخية المتطرفة، مثل الجفاف والفيضانات، التي تُمثل نتائج مباشرة لهذه التغيرات. (Colette, 2013, p12).

##### تلوث المياه:

يتجلى هذا الوضع في تصريف مخلفات الصرف الصحي إلى الأنهار التي تصبّ بدورها في الأهوار، مما أدى إلى تعرض الأهوار في جنوب العراق لتغيرات بيئية متعددة أثرت على النظام البيئي. وقد تفاقمت المشكلة بشكل خاص بعد عمليات التجفيف، حيث أدى ذلك إلى اختلال التوازن البيئي وتغير طبيعة المنطقة، علاوة على ذلك، ساهمت التغيرات المناخية المحلية في تفاقم الوضع.

حيث أن تجفيف مساحة تزيد عن 9000 كيلومتر مربع\* من الأهوار والبحيرات بصورة سريعة كان له تأثير مباشر على المناخ المحلي، مما حول هذه المناطق إلى بيئات جافة، وأدى لاحقاً إلى انتشار ظاهرة التصحر. تعد عملية التصحر بمثابة تدمير للطاقة الحيوية للأرض، وقد تصل في النهاية إلى مراحل متقدمة تؤدي إلى تصحر كامل. هذا التصحر يعكس تدهوراً واسعاً للنظم البيئية، وينجم عنه تقليص للإنتاج الحيوي للأرض المتمثل في التنوع النباتي والحيواني.

بالإضافة إلى ذلك، تعاني بعض مناطق الأهوار وجود مخلفات حربية وقنابل غير منفجرة، خاصة في أهوار شرق الحمار القريبة من مدينة سوق الشيوخ، مما يزيد من احتمالات التلوث الإشعاعي ويضعف التحديات البيئية التي تواجه المنطقة.

#### الإمكانات السياحية للأهوار:

تُعدّ الأهوار من أبرز عوامل الجذب السياحي في العراق، وهي عنصر طبيعي مهم ضمن مكونات السياحة العراقية. إعادة الأهوار إلى حالتها الأصلية تساهم في تحقيق التوازن البيئي وإحياء الحياة البرية في المنطقة. أدهشت أهوار العراق الزائرين والباحثين بفراحتها، واعتُبرت من أبرز العوالم الطبيعية النادرة عالمياً وإقليمياً، لما تحتويه من تنوع في الحياة البرية والنباتية. تنتشر هذه الأهوار على مساحات واسعة في محافظات ميسان وذي قار والبصرة. وهذه الإمكانات تتمثل في :

##### أ- الإمكانات الطبيعية:

أهوار العراق ومساحاته المائية تعد ثروة طبيعية مهمة، بما تحويه من موارد متنوعة تجعلها وجهة سياحية متميزة. تضم الأهوار نباتات طبيعية، حيوانات برية ومائية، وطيور ملونة بالإضافة إلى المياه الكبيرة التي تغمرها والمساحات الرحيبة. اعتدال الحرارة شتاءً يجعلها من أبرز المشاتي الجميلة عالمياً، خاصة مع استعادة المياه والحياة البرية. كما تعتبر ميادين مثالية للعلماء والدارسين بفضل تنوع التربة، الماء، المناخ، والنباتات والحيوانات. لذلك تستحق الأهوار مكانة بارزة بين المرافق السياحية في العراق والمنطقة. (الهاشمي. عليا، 2006، ص:94).

##### ب- الإمكانات البشرية والتراثية:

يمتاز سكان الأهوار بهويتهم الفريدة التي تميزهم عن باقي سكان العراق والدول الأخرى، إذ تتحدّر أصولهم من جنود عريقة تعود إلى السومريين الذين عاشوا في بلاد الرافدين. يتميزون بنمط حياة خاص يختلف عن بقية السكان، حيث يتألفون مع جمال بيئتهم الخلابة ويتأقلمون مع تحدياتها، مع الالتزام بالمحافظة على القيم والأخلاق العربية بالإضافة إلى التعاليم الدينية.

هم أشخاص ودودون يرحبون بالزوار بكرم أخلاقي عربي أصيل يُشعر القادمين

إلهم بالسعادة. يمتنون أعمالاً بسيطة تتلاءم مع طبيعة المنطقة ومواردها. وتزخر مناطق الجنوب بالفنون الشعبية، حيث تنتشر الفرق الفنية وأشكال الرقص المختلفة، إلى جانب وجود عدد كبير من الفنانين والشعراء الذين يضيفون طابعاً إبداعياً مميزاً للمنطقة. كما تشتهر هذه المناطق بالصناعات اليدوية التقليدية التي تحمل طابعاً فلكلورياً، ما يجعلها نقطة جذب للسائح الراغبين في استكشاف هذا الجمال الساحر والتعرف على تراثها الغني. (جاسم، 1982، ص:57).

#### ج- الإمكانيات الحضارية والتاريخية:

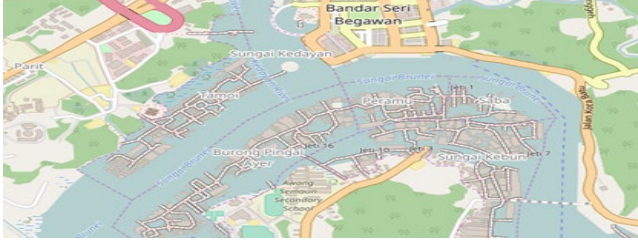
تُعدُّ الآثار المنتشرة في منطقة الأهوار شاهداً حياً على أهميتها التاريخية ومكانتها البارزة، إذ إنها كانت مهد أقدم وأعظم الحضارات الإنسانية. ولا تزال معالمها وآثارها قائمة في هذه المنطقة، مما يمنح الزائر فرصة لاكتشاف عراقة العراق التاريخية بشكل عام، والأهوار بشكل خاص. تتنوع المواقع الأثرية في الأهوار وتشمل العديد من المعالم ذات القيمة الحضارية الكبيرة. ففي محافظة الناصرية، توجد آثار مدينة أريدوا السومرية التي تقع على بعد 40 كيلومتراً من مركز المدينة، إلى جانب مدينتي سومر وأور الواقعتين على بعد 18 كيلومتراً غرب الناصرية. كما تضم المنطقة الزقرة الحمراء والمعالم المرتبطة بالحضارة الكلدانية، حيث قَدَّم الكلدانيون إنجازات حضارية راقية تركت بصماتها في المعابد والمقابر والأسوار. ومن المعالم البارزة أيضاً شجرة آدم في القرنة، وهي المنطقة التي يلتقي فيها نهرا دجلة والفرات. إلى جانب ذلك، تنتشر آثار المدن الإسلامية ومواقع الدولة الساسانية في منطقة ميسان، ما يجعل المنطقة غنية بتراث يمتد عبر عصور مختلفة. (الزهاوي، محمد إبراهيم، 2005، ص:11).

#### مؤشرات الإطار النظري:

وفي ضوء ما تقدّم من عرض للمفاهيم المركزية للسياحة المستدامة، وانعكاساتها البنائية والاقتصادية والاجتماعية على واقع الأهوار العراقية، بات من الضروري تأطير هذه المفاهيم ضمن مصفوفة متكاملة من المتغيرات والمؤشرات البحثية، بوصفها أداة منهجية تسهم في تحويل الأبعاد النظرية إلى عناصر قابلة للرصد والتقييم. إذ تُعدُّ المؤشرات المستخلصة في هذا السياق مرآة حقيقية لمدى تحقق مبادئ الاستدامة في البيئات الرطبة، وتفتح المجال أمام قياسات كمية ونوعية تمكّن من بناء سياسات سياحية أكثر فاعلية. ويُمثّل الجدول رقم (1). خلاصة تحليلية للإطار المفاهيمي، حيث يُبيّن الترابط البنوي بين المتغيرات المركزية للبحث، والمؤشرات التي يمكن من خلالها تقويم مستوى التقدم نحو تحقيق السياحة المستدامة في الأهوار العراقية.

| نوع المؤشر      | المؤشرات البحثية المستخلصة                                                    | المتغير الرئيسي              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| بيئي            | - نسبة استخدام الطاقة المتجددة في المنشآت السياحية                            | الاستدامة البيئية            |
| بيئي            | - وجود أنظمة لإعادة تدوير المياه                                              |                              |
| بيئي            | - كثافة النفايات الناتجة عن النشاط السياحي                                    |                              |
| بيئي            | - توفر تقييم للأثر البيئي للمشاريع السياحية                                   |                              |
| مؤسسي / تخطيطي  | - مدى دمج السياحة في الخطط التنموية                                           | السياحة المستدامة            |
| بيئي / اقتصادي  | - نسبة المشاريع السياحية المتوافقة مع معايير الاستدامة                        |                              |
| اجتماعي / مؤسسي | - وجود برامج تدريب محلية في السياحة البيئية                                   |                              |
| اجتماعي         | - نسبة السكان المحليين العاملين في قطاع السياحة                               |                              |
| اجتماعي         | - عدد المبادرات السياحية المجتمعية                                            | إشراك المجتمعات المحلية      |
| حوكمي           | - مستوى المشاركة المجتمعية في صنع القرار السياحي                              |                              |
| ثقافي           | - عدد المواقع التراثية المدمجة في البرامج السياحية                            | الحفاظ على التراث الثقافي    |
| ثقافي / اجتماعي | - مدى ترويج التراث غير المادي (الحرف، الطقوس، الفنون)                         |                              |
| ثقافي / اقتصادي | - استدامة الصناعات اليدوية التقليدية                                          |                              |
| اقتصادي         | - عدد فرص العمل المباشرة وغير المباشرة الناتجة عن السياحة                     | التنمية الاقتصادية المحلية   |
| اقتصادي         | - نسبة مساهمة السياحة في الدخل المحلي                                         |                              |
| اقتصادي         | - حجم الاستثمارات المحلية في مشاريع السياحة المستدامة                         |                              |
| بيئي            | - نسبة المنشآت السياحية المبنية وفق معايير البناء الأخضر                      | البنية التحتية المستدامة     |
| بيئي / خدمي     | - توافر وسائل النقل المستدام (قوارب صديقة للبيئة، دراجات، ممرات مشاة)         |                              |
| اقتصادي / خدمي  | - مستوى توفر الخدمات الأساسية (مياه، صرف صحي، كهرباء) في المناطق السياحية     |                              |
| بيئي            | - التغير في مساحة الأراضي الرطبة عبر السنوات                                  | التغيرات المناخية وتأثيراتها |
| بيئي            | - معدل الجفاف الموسمي وتأثيره على الأنشطة السياحية والبيئية                   |                              |
| بيئي            | - عدد الأيام ذات الظروف المناخية القاسية سنوياً                               |                              |
| حوكمي           | - وجود تشريعات واضحة تدعم السياحة المستدامة في الأهوار                        | الحوكمة والإدارة السياحية    |
| مؤسسي / حوكم    | - درجة التنسيق بين الجهات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني في التخطيط والتنفيذ |                              |
| حوكمي / بيئي    | - فعالية آليات الرقابة والتقييم البيئي للمشاريع السياحية                      |                              |

جدول رقم (1) خلاصة تحليله للإطار المفاهيمي (المصدر: الباحثة)



الصورة رقم (1)

المصدر:

<https://www.openstreetmap.org/#map=17/4.87971/114.94474>

تتميّز القرية بشبكة نقل مائي متكاملة تشمل القوارب الصغيرة والتاكسيات المائية، إلى جانب توافر الخدمات العامة (كهرباء، مدارس، مستشفيات، مراكز أمنية) فوق الماء. كما تحتضن القرية نمط حياة قائم على التقاليد المحلية، مما يجعلها وجهة سياحية بيئية وثقافية في آن واحد. وتُعد من الأمثلة القليلة التي تُظهر كيف يمكن للسياحة أن تتعايش مع البيئة الرطبة دون الإخلال بتوازنها البيئي أو تفكيك هويتها الاجتماعية. (Lana Kudumovic, Inanc Isil Yildirim, 2021, pp:67-68).



صورة رقم (2) ترتيب المباني على ضفتي الخليج في القرية المائية في بروناي

المصدر:

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&urlKampo>

## منهجية الإطار العملي للبحث

ينطلق الإطار العملي لهذا البحث من رؤية تحليلية تستند إلى بنية مفاهيمية واضحة، طُوّرت من خلال مراجعة أدبيات السياحة المستدامة في البيئات الهشة، لا سيما الأراضي الرطبة، وربطها بالإطار العام لأهداف التنمية المستدامة (SDGs). وقد تم استخلاص مصفوفة متكاملة من المتغيرات البحثية الرئيسية، والمؤشرات الفرعية القابلة للقياس، التي تمثل أدوات تحليل معيارية لتقييم نماذج السياحة المستدامة.

## هدف التحليل التطبيقي

يهدف الإطار العملي إلى:

- تحليل مدى تحقق مؤشرات السياحة المستدامة في بيئات الأراضي الرطبة.
- استخلاص العوامل المحفزة والمعيقة لتطبيق مبادئ الاستدامة.
- بناء مرجعية مقارنة تُسهّم في تطوير نموذج تطبيقي قابل للتنفيذ في منطقة الأهوار العراقية.

## المنهج المُستعمل

يعتمد البحث منهج التحليل المقارن (Comparative Analytical Method)، الذي يقوم على تفكيك مكونات تجربتين رئيسيتين في السياحة البيئية:

- التجربة العالمية: قرية كامبونج آير المائية – بروناي.
- التجربة العربية: محمية الأزرق المائية – الأردن.

تم اختيار هاتين التجربتين نظرًا لتقاطع خصائصهما مع بيئة الأهوار العراقية، من حيث الطبيعة الرطبة، والتحديات المناخية، والتراث الثقافي المحلي، مما يسمح باشتقاق مؤشرات وسياسات قابلة للتكيف ضمن السياق المحلي.

## أداة التحليل

تم تطوير جدول تحليلي مركزي يتكوّن من:

- متغيرات رئيسية مستخلصة من الإطار المفاهيمي (الاستدامة البيئية، السياحة المستدامة، إشراك المجتمع، التراث، التنمية الاقتصادية، البنية التحتية، التغيير المناخي، الحوكمة).
- مجموعة مؤشرات فرعية لكل متغير، تم استخدامها كمقياس نوعي وكمّي لتقييم كل تجربة.

## أسلوب تقديم النتائج

تم عرض نتائج التحليل عبر:

- جداول مقارنة تفصيلية تبين مدى تحقق كل مؤشر في كل تجربة.
- تحليل تفسيري نوعي يبرز نقاط القوة والضعف في كل حالة.
- خلاصة تحليلية مقارنة توضح أوجه التقاطع مع السياق العراقي وإمكانية استلهام النماذج.

## التجارب العالمية:

### التجربة العالمية: القرية المائية (فينيسيا الشرق في بروناي)

تُعد قرية "كامبونج آير" واحدة من أقدم وأبرز القرى المائية في العالم، وتقع في قلب العاصمة بندر سيري بيجاوان في سلطنة بروناي. تشكل هذه القرية نموذجًا فريدًا للسكن المستدام فوق الماء، حيث تأوي نحو نصف سكان العاصمة، وقد حافظت على نمطها التقليدي المعماري رغم التحديثات العمرانية المتواصلة. ما يميز هذه التجربة هو اندماج النسيج الاجتماعي التقليدي مع البنية التحتية الحديثة، مما أنتج بيئة مائية حضرية تواكب العصر وتحافظ في الوقت ذاته على أصالتها التاريخية والثقافية. (في الصورة رقم 1).

تحليل التجربة وفق المتغيرات والمؤشرات

| المتغير                    | تحليل التجربة في ضوء المؤشرات                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاستدامة البيئية          | تُظهر القرية نمطاً مستداماً في استخدام الموارد، إذ تعتمد على النقل المائي منخفض الانبعاثات، وتُدار خدماتها بأسلوب لا يؤثر على النظام البيئي للنهر. رغم غياب تفاصيل تقنية حول الطاقة المتجددة أو أنظمة إعادة التدوير، إلا أن انخفاض البصمة الكربونية للنقل والبناء فوق الماء يُعد مؤشراً إيجابياً. |
| السياحة المستدامة          | تم دمج القرية ضمن السياسة السياحية الوطنية لبروناي، وتُقدم كنموذج للسياحة البيئية والثقافية، مع وجود منتجات سياحية محلية متكاملة مع نمط الحياة التقليدي، مما يعكس انسجاماً مع معايير الاستدامة في البنية والنشاط.                                                                                 |
| إشراك المجتمع المحلي       | سكان القرية هم الفاعلون الرئيسيون في النشاط السياحي: يملكون القوارب، يديرون خدمات النقل، ويقدمون الإرشاد والخدمات. هذا يحقق مبدأ تمكين المجتمع وملكيته للنشاط السياحي.                                                                                                                            |
| الحفاظ على التراث الثقافي  | يُعد من أبرز جوانب التجربة، إذ احتُفظ بالعمارة التقليدية، وأنماط السكن الجماعي، والممارسات الثقافية. يُروج للقرية بوصفها تراثاً حياً، مما يدعم استدامة التراث غير المادي.                                                                                                                         |
| التنمية الاقتصادية المحلية | النشاط السياحي ساهم في تنويع مصادر الدخل للسكان، وخاصة من خلال خدمات النقل المائي والضيافة، كما أعيد توظيف بعض المباني لأغراض استثمارية، مما يُظهر تكاملاً بين السياحة والاقتصاد المحلي.                                                                                                          |
| البنية التحتية المستدامة   | البنية التحتية في القرية تقوم على أسس متكيفة مع البيئة الرطبة، إذ تتوفر خدمات حديثة (مياه، كهرباء، صحة) رغم الموقع المائي. كما أن وسائل النقل التقليدية تُعد جزءاً من البنية المستدامة.                                                                                                           |
| التغيرات المناخية          | لم تُذكر تهديدات مناخية مباشرة، لكن مرونة البناء فوق الماء، وقابلية نقل المساكن، تعكس تكيفاً مع التغيرات البيئية والفيضانات، وهو عنصر مهم في استجابة مستوطنات الأراضي الرطبة.                                                                                                                     |
| الحوكمة والإدارة السياحية  | يُلاحظ وجود تنظيم جيد للخدمات والإشراف المحلي على الأنشطة السياحية، مما يدل على تنسيق مؤسسي بين الدولة والمجتمع، وإن كان لا يتوفر وصف تفصيلي للسياسات التنظيمية.                                                                                                                                  |

جدول رقم (2) المصدر (الباحثة)

تُظهر تجربة "كامبونج آير" تطابقاً واسعاً مع أغلب مؤشرات السياحة المستدامة، وخصوصاً في محاور إشراك المجتمع، الحفاظ على التراث، والتكامل بين النمط المعماري والبيئة المائية. ومع أن بعض المؤشرات البيئية التقنية لم تُذكر صراحة (كإعادة التدوير أو الطاقة الشمسية)، إلا أن النموذج العمراني والخدمي ذاته يعكس درجة عالية من التكيف البيئي والاجتماعي. عليه، يمكن اعتبار هذه التجربة نموذجاً تطبيقياً ناجحاً لإدارة السياحة المستدامة في المناطق الرطبة، وتستحق الاستلham عند بناء مؤشرات تقييم لمشروع مماثلة في الأهوار العراقية.

التجربة العربية: محمية الأزرق ألمانية (قلب الصحراء الأردنية الشرقية)

تُعد محمية الأزرق المائية من أبرز النماذج البيئية والسياحية في منطقة الشرق الأوسط، لما تتمتع به من تنوع بيولوجي فريد وخصائص طبيعية نادرة، كونها واحة مائية وسط الصحراء الأردنية الشرقية. أُدرجت ضمن اتفاقية رامسار الدولية كموقع ذي أهمية عالمية للأراضي الرطبة، مما يضفي عليها بُعداً دولياً في جهود الحماية البيئية. وتُدار المحمية من قبل

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، وفق نموذج تنموي قائم على دمج السياحة البيئية مع الحوكمة المحلية والتنمية المستدامة. تحتضن المحمية مئات الأنواع من الطيور، والنباتات، والحيوانات النادرة، وتضم مواقع أثرية تعود لعصور مختلفة، ما يجعلها بيئة جذب للسياحة العلمية والتعليمية والثقافية. وتعتمد بنيتها التحتية على معايير تخطيط مستدام، تراعي حماية النظام البيئي الهش وتعزز من استفادة المجتمع المحلي عبر السياحة البيئية والحرفية. كما تبرز أهمية المحمية في سياق إدارة الموارد المائية في بيئة جافة، وهو ما يمنحها خصوصية مقارنة بالمناطق الرطبة الأخرى.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opiurl=https://jgs-jo.com&89978449=>

تحليل التجربة وفق المتغيرات والمؤشرات

| المتغير الرئيسي            | تحليل التجربة في ضوء المؤشرات المعتمدة                                                                                                                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاستدامة البيئية          | تعتمد المحمية نموذجاً صارماً في حماية التنوع البيولوجي، وتنظيم استهلاك المياه، وإعادة تأهيل الموائل المتهورة. جميع الأنشطة السياحية خاضعة لمعايير بيئية.        |
| السياحة المستدامة          | تم تطوير أنشطة مثل مراقبة الطيور، التخييم البيئي، وركوب الدراجات، بما يضمن تفاعل الزوار مع البيئة دون الإضرار بها. البنية السياحية تتبع مبادئ السياحة المسؤولة. |
| إشراك المجتمع المحلي       | يدير السكان ورش الحرف اليدوية، ويشاركون في تقديم الخدمات السياحية مثل الطعام المحلي والإرشاد البيئي، مما يعزز تمكينهم الاقتصادي.                                |
| الحفاظ على التراث الثقافي  | تضم المنطقة معالم أثرية من عصور ما قبل التاريخ، ويتم دمجها ضمن المسارات السياحية، إلى جانب الترويج للثقافة البدوية من خلال الضيافة والأزياء والمنتجات اليدوية.  |
| التنمية الاقتصادية المحلية | تساهم المحمية في خلق فرص عمل مستدامة، ودعم أنشطة زراعية وحرفية بديلة، ما يخلق مصادر دخل جديدة للمجتمع المحلي المرتبط بالمحمية.                                  |
| البنية التحتية المستدامة   | تم تطوير ممرات خشبية، ونزّل بيئية، ومرافق تعتمد على الموارد المحلية (مثل الطوب)، كما يجري تقليل الاعتماد على المركبات من خلال تشجيع المشي والدراجات.            |
| التغيرات المناخية          | تُستخدم المحمية كنموذج لتخفيف أثر التغير المناخي من خلال برامج ترشيد استخدام المياه وإعادة إحياء الأنظمة البيئية المتهورة، خاصة في ظل محدودية الهطول المطري.    |
| الحوكمة والإدارة السياحية  | تُدار المحمية من قبل مؤسسة وطنية متخصصة (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة)، في إطار شراكة مع المجتمعات المحلية ومؤسسات البحث والتعليم، ضمن سياسة مؤسسية شفافة.    |

جدول (3) المصدر (الباحثة)

تُظهر تجربة محمية الأزرق المائية تكاملاً بنوياً بين الأبعاد البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية، في نموذج ناجح للسياحة المستدامة في بيئة صحراوية رطبة. وقد استطاعت هذه التجربة أن توفّق بين حماية الموارد النادرة (خصوصاً المياه والتنوع البيولوجي)، وتنمية المجتمعات المحلية، مع الاستفادة من الموروث الثقافي والموقع الاستراتيجي للمكان. كما تميّزت بتوظيف السياحة كوسيلة للتعليم البيئي والتمكين المجتمعي، وليس فقط كأداة ترويجية أو اقتصادية.



#### الاستنتاجات :

تُعد السياحة المستدامة في الأهوار أداة لتحقيق التوازن بين الحفاظ البيئي والتنمية، مع ضرورة إدماج البعد المجتمعي والثقافي في التخطيط السياحي.

تُعد الأهوار العراقية بيئة ملائمة لتطبيق مفاهيم السياحة المستدامة، نظراً لغناها بالتنوع البيولوجي، وعمقها الثقافي، وخصوصية نمط الحياة المحلي فيها. غير أن غياب الأطر المؤسسية والإدارية المتخصصة، وافتقار المنطقة إلى البنية التحتية السياحية الملائمة، يشكلان تحديين أساسيين أمام تفعيل هذه الإمكانيات.

يُبين التحليل أن تجربة كامبونج آير في بروناي تعكس نموذجاً قائماً على المشاركة المجتمعية، والاعتماد على البنية التقليدية المتكيفة مع البيئة المائية، في حين تُقدم محمية الأزرق في الأردن نموذجاً مؤسسياً متقدماً من حيث الإدارة البيئية وتخطيط الموارد. وقد ساهمت المقارنة في توضيح أن الدمج بين هذين النموذجين يمكن أن يوفر إطاراً مرناً لتطبيقه في السياق العراقي.

أظهر التحليل أن التجربة الأردنية تتفوق في المؤشرات البيئية والمؤسسية، بينما تبرز التجربة البروناوية في المؤشرات الثقافية والاجتماعية.

يُبرز إدماج أهداف التنمية المستدامة أهمية ربط سياحة الأهوار بالأجندة العالمية لتحقيق الحفاظ البيئي، التنمية المحلية، والشركة المجتمعية.

يؤكد البحث أن غياب إطار وطني واضح للسياحة البيئية في العراق، وخاصة في مناطق الأهوار، يمثل فجوة تخطيطية تتطلب المعالجة، من خلال تبني استراتيجية شاملة تستند إلى مؤشرات قياس محددة ومعايير دولية تراعي الخصوصيات المحلية.

يمكن لتجربة تحليل النماذج الدولية والعربية أن تُشكل أساساً لتطوير دليل تقييم وطني خاص بالسياحة المستدامة في الأراضي الرطبة العراقية، يدمج البعد البيئي والثقافي والاقتصادي، ويعزز من قدرة الجهات الرسمية والمحلية على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات ومؤشرات معيارية.

#### التوصيات :

صياغة استراتيجية وطنية متكاملة للسياحة البيئية في الأهوار العراقية، تستند إلى مبادئ الاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية والجدوى الاقتصادية، مع اعتماد معايير دولية مثل اتفاقية رامسار، ومؤشرات مجلس السياحة المستدامة العالمي (GSTC)، وبما يراعي الخصوصيات البيئية والثقافية للمكان.

تبنّي إطار مؤسسي مرّن يدمج المجتمعات المحلية في تخطيط وإدارة المشاريع السياحية، وذلك من خلال بناء قدرات السكان المحليين، وتعزيز مشاركتهم الفعلية في تقديم الخدمات والإرشاد، والحرف التقليدية، والضيافة، على غرار ما أثبت نجاحه في التجربة البروناوية.

إعداد دليل مؤشرات وطني خاص بتقييم السياحة المستدامة في الأراضي الرطبة، يُشتق من المصفوفة التي أنتجت في هذا البحث، وتستعملها الجهات الحكومية والمجالس المحلية كمرشد لاتخاذ القرارات، وتقييم فعالية البرامج والمشاريع.

دمج أهداف التنمية المستدامة (SDGs) ضمن خطط التنمية السياحية المحلية والإقليمية، خاصة الأهداف (8، 11، 12، 13، 14، 15)، بما يضمن اتساق التوجهات الوطنية مع الأجندة الدولية، ويُسهّل فرص التمويل والتعاون مع الشركاء الدوليين.

إعادة تأهيل وتطوير البنية التحتية في الأهوار بطريقة تراعي الاستدامة، مثل إنشاء ممرات صديقة للبيئة، وحدات سكنية تقليدية مطورة، ومحطات نقل مائي منخفضة الأثر، وتوفير خدمات أساسية للزوار والسكان توابك المعايير البيئية.

تشجيع البحث العلمي التطبيقي في مجال السياحة المستدامة في الأهوار والمناطق الرطبة، وإنشاء قواعد بيانات بيئية وسياحية حديثة تدعم اتخاذ القرار المستند إلى الأدلة، وتتيح المراقبة المستمرة لتأثير السياحة على الموارد.

وبذلك، تُعد محمية الأزرق مثالاً قابلاً للاستلهام في تطوير السياحة المستدامة في بيئات الأهوار العراقية، مع ضرورة الأخذ بالخصوصيات المحلية الاجتماعية والبيئية. ويمكن تطوير نموذج مقارن يربط بين هذه التجربة وتجربة كامبونج آير، لبناء إطار تخطيطي إقليمي للسياحة البيئية في الأراضي الرطبة.



صورة رقم (3) ممرات خشبية يسلكها الزوار لمشاهدة أركان محمية الأزرق

<https://www.aljazeera.net/wpcontent/uploads/2022/10/MG9313.jpg?resize=770%2C513&quality=800>

#### مناقشة الجانب العملي لتحليل التجارب

يعكس تحليل التجريبتين الدولية والعربية، في ضوء مصفوفة المتغيرات والمؤشرات المستخلصة من الإطار النظري، تنوعاً واضحاً في أنماط تطبيق السياحة المستدامة ضمن بيئات الأراضي الرطبة، وتبايناً في قدرة كل تجربة على تحقيق مبدأ التوازن بين الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية. فمن جهة، تظهر تجربة كامبونج آير في بروناي نموذجاً متقدماً في الحفاظ على الطابع التقليدي والثقافي، مع تكامل نسبي في البنية الخدمية والاعتماد على وسائل نقل مائية منخفضة التأثير البيئي. ويبرز فيها بوضوح دور المجتمع المحلي بوصفه فاعلاً رئيساً في النشاط السياحي، ما يعزز من استدامة النمط الاقتصادي والاجتماعي للمنطقة. إلا أن المؤشرات التقنية الخاصة بالبنية البيئية (مثل استعمال الطاقة المتجددة أو أنظمة المعالجة البيئية) ما زالت محدودة أو غير موثقة بالشكل الكافي، مما يجعل التجربة تميل إلى "الاستدامة الاجتماعية والثقافية" أكثر من "الاستدامة التقنية والبيئية الصلبة".

أما في تجربة محمية الأزرق المائية في الأردن، فتتجلى استدامة من نوع مغاير، تتمثل في البناء المؤسسي المحكم، واعتماد سياسات واضحة في إدارة الموارد البيئية، وتخطيط السياحة بما يتوافق مع معايير عالمية مثل اتفاقية رامسار. كما أن إدماج المجتمع المحلي يتم من خلال قنوات منظمة تشمل الحرف اليدوية، الإرشاد، وخدمات الإقامة، ما يرسخ نموذج "السياحة البيئية المنظمة". وتتفوق المحمية أيضاً في مؤشرات التعامل مع التغيرات المناخية والتدهور البيئي، من خلال استراتيجيات إعادة التأهيل البيئي وإدارة الطلب على المياه. ويظهر التقييم الكمي للمؤشرات أن تجربة محمية الأزرق سجلت درجة أعلى على مستوى التكامل المؤسسي والبيئي، فيما سجلت كامبونج آير تفوقاً في مؤشرات التراث غير المادي وملكية السكان المحليين للمشاريع. وتشير هذه الفروقات إلى أن السياحة المستدامة في الأراضي الرطبة يمكن أن تأخذ أشكالاً مرنة متعددة، تتكيف مع خصوصية كل موقع من حيث الثقافة، الحوكمة، والموقع الجغرافي. وفي ضوء هذه المقارنة، يبرز أمام الباحثين وصناع القرار في العراق خياران تكامليان: إما تطوير نموذج يعكس البعد المجتمعي الثقافي (على غرار بروناي)، أو نموذج مؤسسي ببنّي منضبط (كما في الأردن)، أو الدمج بين النمطين لبناء إطار عراقي مخصص للسياحة المستدامة في الأهوار، يستند إلى المؤشرات العالمية ويأخذ في الاعتبار الاجتماعي والبيئي المحلي.

إسماعيل محمد علي الدباغ، الحوري، مثنى طاهر. (2001). مبادئ السياحة والسفر. دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

بظاظا، ابراهيم خليل. (2010). الجغرافيا السياحية. تطبيقات على الوطن العربي، مؤسسة الورق للنشر والتوزيع الطبعة الأولى، عمان، الأردن.

التميمي، صوفيا رزاق علي. (2015). دور الآثار في التنمية السياحية لمنطقة أهوار جنوب ذي قار. أطروحة دكتوراة، مركز التخطيط الحضري والإقليمي جامعة بغداد.

خلف حسن علي خلف. (2005). الاهوار-دراسة تاريخية ديموغرافية طوبوغرافية. دار المرتضى للطبع والنشر والتوزيع.

الخلف، د. جاسم محمد. (1961). محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية. مطبعة لجنة البيان العربي، الطبعة الثانية، القاهرة. الزهاوي، محمد إبراهيم. (2005). دراسة أولية في إمكانية استثمار الأهوار للأغراض السياحية.

سوسة-د. أحمد. (1983). تاريخ حضارة وادي الرافدين. دار الحرية للطباعة لجزء الأول، بغداد.

الشافعي، إ.، أحمد خليفة، ه.، & حسين، ه. "استدامة المباني الذكية دور تطبيقات مبادئ الاستدامة للوصول الى التوازن بين التكنولوجيا والبيئة". (2018). الهاشمي، علياء علي حسين. "الامكانات السياحية لمنطقة الاهوار واستثمارها لتخطيط قرية سياحية في هور الصحين. رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، 2006.

عبد الله، م. ف. ا. ص. ع. ا. م. ه. (2014). إستراتيجية التنمية السياحية المستدامة. دار الايام للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

عبد الله، محمد فريد. (2006). التخطيط السياحي وافاق السياحة المستدامة. دار المواسم للطباعة والنشر والتوزيع الطبعة الأولى، بيروت.

عبد الله، محمد فريد، الموسوي، صفاء عبد الجبار، الكنانى، محسن هادي. (2014). إستراتيجية التنمية السياحية المستدامة. دار الايام للنشر والتوزيع، عمان.

عبو، زيد منير. (2016). مبادئ السياحة الحديثة. دار المعترف للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.

غضبان، فؤاد. (2015). السياحة البيئية المستدامة بين النظرية والتطبيق. دار صفاء للنشر والتوزيع الطبعة الأولى، عمان، الأردن.

غني، ع. محمد. ا. ز. م. (2014). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وادوات قياسها. الطبعة الثانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

غني، عثمان محمد. بو زنت، ماجدة. (2014). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وادوات قياسها. دار صفاء للنشر والتوزيع الطبعة الثانية.

اللبدى، ن. ع. (2015). التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة. دار دجلة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

المبادرة الكندية لأنعاش الاهوار العراقية، كندا. (2010). أطلس الاهوار العراقية. محسن، عبدالرضا ناصر. خطاب، هيلين نعمة. (2021). دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في القطاع السياحي في محافظة البصرة

دور إستراتيجية السياحة المستدامة في تحسين الاداء الاقتصادي والاجتماعي. مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، 26-207: (June) 12. ا. م. د عبد الجليل، مصطفى. م. د إبراهيم عمار خليل. أ. م. د حسن شذى عباس، الطائي. موفق، "الإسكان الريفي في العراق والعمارة المستدامة"، مجلة المخطط والتنمية جامعة بغداد، العدد 2.

الهزال، يوسف محمد علي. (2009). تجفيف الاهوار وأثره في اختلاف الخصائص المناخية لجنوبي العراق. مجلة ديالى، العدد 41.

## Reference :

C. Michael Hall, Stefan Gosling, & Daniel Scott. (2015). The Routledge Handbook of Tourism and Sustainability. Vol. third. London, New York, Routledge.

Dragomir, Andreea-Nicoleta, , & Ioana Florescu. (2024). Challenges and Strategies for Implementing the Ramsar Convention. Balancing Economic Development and Wetland Conservation. Studia Ecologies et Bioethical 22 (4): 57–71. <https://doi.org/10.21697/seb.5828>

Fayos -Sole, Eduardo. Cooper, Chris. (2019). The Future of Tourism. Edited by Eduardo Fayos-Solà and Chris Cooper. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-89941-1>

Hariram, N. P., K. B. Mekha, Vipin raj Suganthan, , & K. Sudhakar. (2023). Sensationalism: An Integrated Socio-Economic-Environmental Model to Address Sustainable Development and Sustainability. Sustainability 15 (13): 10682. <https://doi.org/10.3390/su151310682>

Journal of Al-Azhar University Engineering Sector. (2018). 13(49), 1423–1438. <https://doi.org/10.21608/aej.2018.18910>

Pardo-López, Maria Carmen, , & Mónica Cecilia Cortés García. (2024). Exploratory Methodology for Sustainability Assessment in Tourist Destination Planning. Revista de Gestapo Social e Ambiental 18 (12): e010164. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n12-005>

Ramachandra, T. V., K. S. Saurabh, , & R. Jaishankar. (2024). Editorial Wetlands for Human Well-Being. Journal of Environmental Biology 45 (2): I–iv. <https://doi.org/10.22438/jeb/45/2/Editorial>

Shehab, Diala Wajeh. (2019). Effect of Ph Change and Water Temperature on Nickel Removal from Surface Water by Chemical Precipitation. Association of Arab Universities Journal of Engineering Sciences 26 (2): 140–44. <https://doi.org/10.33261/jaaru.2019.26.2.017>

Shioya, M. (2016). Adaptive Management to Enhance Resilience in Sustainable Land Use-Case Studies from Ramsar Wetland Sites in Japan, Slovakia. <https://consensus.app/papers/adaptive-management-to-enhance-resilience-in-sustainable-shioya/9ac00b198fd75b689d02aa3dc4d76b07/>

Simpson, Ken. (2001). Strategic Planning and Community Involvement as Contributors to Sustainable Tourism Development. Current Issues in Tourism 4 (1): 3–41. <https://doi.org/10.1080/13683500108667880>

UNEP. (2001). The Mesopotamian Marshlands: Demise of an Ecosystem. Geneva, Switzerland.



## سياسات الإسكان الميسر ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة "دراسة حالة مدينة بغداد"

عدنان إبراهيم عبد الله<sup>1\*</sup>، أ.د. أريج خيري الراوي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [Adnan.Abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:Adnan.Abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

يتناول هذا البحث دراسة سياسات الإسكان الميسر ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع التركيز على مدينة بغداد كدراسة حالة. يهدف البحث إلى تحليل هذه السياسات وتقييم مدى مساهمتها في جعل المدن والمستقرات البشرية شاملة للجميع، وأمنة، ومرنة، ومستدامة، في ظل التحديات العمرانية والاجتماعية التي تواجهها بغداد، مثل النمو السكاني المتسارع، وارتفاع أسعار المساكن، ونقص الخدمات الأساسية، وانتشار العشوائيات. تعاني المدن العراقية عامة، وبغداد خاصة، نقصاً حاداً في الوحدات السكنية وارتفاع تكاليف الإسكان مقارنة بمتوسط دخل الفرد، بالإضافة إلى تحديات مثل النمو العمراني غير المنظم (العشوائيات)، وندرة المساكن المناسبة للفئات محدودة الدخل، وضعف البنية التحتية. تهدف الدراسة إلى تحليل سياسات الإسكان الميسر في العراق وتقييم مدى مساهمتها في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وأمنة ومرنة ومستدامة، مع التركيز على مدينة بغداد. تساهم سياسات الإسكان الميسر في مدينة بغداد في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين شمولية المدن، وزيادة المرونة الحضرية، وتعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية. توصلت البحث إلى وجود سياسات إسكانية طموحة نظرياً، لكنها تواجه تحديات كبيرة في التنفيذ مثل نقص التمويل، والتعقيدات الإدارية، وضعف التنسيق، وعدم كفاية الشفافية، ومحدودية مراعاة معايير الاستدامة البيئية. تساهم السياسات الحالية جزئياً في تحقيق الهدف 11 لكنها تحتاج إلى تحسينات جوهرية في مجالات مثل زيادة الدعم الحكومي، وتوفير فرص عمل مرتبطة بمشاريع الإسكان، تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص، واعتماد سياسات مرنة تستجيب للكوارث.

تم الاستلام: 2025/7/8

تم المراجعة: 2025/7/23

مقبول: 2025/8/17

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

سياسات الإسكان الميسر، الإسكان الاجتماعي، الهدف 11 للتنمية المستدامة، التنمية الحضرية المستدامة، الإسكان المستدام، الصندوق الوطني للإسكان

## Affordable housing policies and their role in achieving Sustainable Development "A case study of Baghdad"

Adnan Ibrahim Abdullah<sup>1\*</sup>, Prof. Areej Khairi Al-Rawi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad / Center for Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [Adnan.Abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:Adnan.Abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 8/7/2025

Revised: 32/7/2025

Accepted: 17/8/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Affordable housing policies, social housing, Sustainable Development Goal 11, sustainable urban development, sustainable housing, National Housing Fund

### ABSTRACT

This research examines affordable housing policies and their role in achieving Sustainable Development Goal 11, focusing on the city of Baghdad as a case study. The research aims to analyze these policies and assess their contribution to making cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable, given the urban and social challenges facing Baghdad, such as rapid population growth, rising housing prices, lack of basic services, and the spread of informal settlements. Iraqi cities in general, and Baghdad in particular, suffer from a severe shortage of housing units and high housing costs compared to the average per capita income, in addition to challenges such as unregulated urban growth (slums), a scarcity of suitable housing for low-income groups, and poor infrastructure. The study aims to analyze affordable housing policies in Iraq and assess their contribution to achieving Sustainable Development Goal 11 (make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable), with a focus on the city of Baghdad. Affordable housing policies in Baghdad contribute to achieving SDG 11 by improving the inclusiveness of cities, increasing urban resilience, and promoting environmental and social sustainability.

الاجتماعية التي يمكن للأشخاص القيام بها (Inita HENILANE, 2016), p168

### 1.1. الإسكان الميسر

"الإسكان الميسر هو الذي يوازن بين تكلفة المعيشة وجودة الحياة، عبر اليات مثل (الإسكان الاجتماعي) تمويل حكومي أو شبه حكومي (حواجز ضريبية للمطورين) لبناء وحدات منخفضة التكلفة. و(ضوابط الإيجار) في المناطق مرتفعة الأسعار. OECD. (2019).

وعرف الإسكان الميسر المعاصر بأنه: التحديث للإسكان الميسر باستعمال التكنولوجيا النظيفة باتجاه خفض الكلف وتعزيز الإنتاجية والجودة وتسخيرها وفقاً للتطورات التكنولوجية للتخفيف من الآثار على الطبيعة (2013, P.13, Ministry of Housing & Urban Poverty Alleviation)

الإسكان الميسر ليس مجرد سكن رخيص، بل هو نظام متكامل يشمل: القرب من فرص العمل لتقليل تكاليف النقل. التصاميم الموفرة للطاقة لخفض فواتير الخدمات. الشروط القانونية التي تحمي المستأجرين من الإخلاء التعسفي.

Goodman, L., & Pendall, R. (2020)

### 2. أجندة التنمية المستدامة وعلاقتها بالإسكان الميسر:

يتم التطرق للهدف 11 من اهداف التنمية المستدامة لمعرفة مدى تنظيمها بشأن الإسكان الميسر وماذا تحقق من عوامل لاستخلاص مؤشرات اسكانية ومقارنة مدى تنفيذها او جزء منها في سياسات الإسكان الوطنية.

1.2. الهدف الحادي عشر جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة:

الغاية الأولى من الهدف الحادي عشر: كفاءة حصول الجميع على مساكن وخدمات أساسية (1) ملائمة (2) آمنة (3) ميسورة التكلفة، ورفع مستوى الأحياء الفقيرة، بحلول عام 2030.

### مساكن وخدمات أساسية "ملائمة (Adequate)

وهذا يعني أن تكون المساكن والخدمات الأساسية (مياه نظيفة، وصرف صحي، وكهرباء، ونقل، وتعليم، ورعاية صحية) مناسبة لاحتياجات السكان وتلبي معايير الجودة الأساسية، مثل:

- توفر مساحة كافية لسكنيتها (عدم الاكتظاظ).
- توفير الحماية من الظروف المناخية (عزل حراري، تهوية، إلخ).
- وجود بنية تحتية كافية طرق آمنة، إنارة عامة، مناطق خضراء. (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat):)

### آمنة (Safe)

أن تكون المساكن والخدمات خالية من المخاطر التي تهدد صحة أو حياة السكان، مثل:

- عدم وجود تهديدات هيكلية (مباني آيلة للسقوط أو غير مستقرة).
- حماية من الكوارث الطبيعية (فيضانات، زلازل، إلخ).
- بيئة آمنة من العنف أو الجريمة (إضاءة كافية، شرطة مجتمعية).
- خلو المسكن من التلوث (هواء، مياه، تربة). (تقارير البنك الدولي ومنظمة الصحة العالمية (WHO)

### ميسورة التكلفة (Affordable)

• أن تكون تكلفة السكن والخدمات الأساسية مناسبة لدخل الأفراد دون أن تسبب عبئاً مالياً كبيراً. وفقاً للمعايير الدولية:

• ألا تتجاوز نفقات السكن (إيجار/أقساط) 30% من دخل الأسرة.

• توفر دعم حكومي أو تمويل للنفقات ذات الدخل المحدود (إسكان اجتماعي، وإعانات). (<https://sdgs.un.org/goals/goal11>) تاريخ الزيارة 2025/7/3

يمكن للقطاع العام والخاص في الدول ومنظمات المجتمع المدني أن يتنكر في تقديم الخدمات، وتبني القدرات المحلية، وتدعم الفقراء وتناصر قضائهم مع إيلاء اهتمام خاص للمستفيدين من البرامج الإنمائية والفئات

### المقدمة

تشهد مدينة بغداد نمواً سكانياً متسارعاً مصحوباً بتحديات عمرانية واجتماعية كبيرة، مثل التوسع العشوائي، وارتفاع أسعار المساكن، ونقص الخدمات الأساسية كالتعليم والصحة، مما يجعل الوصول إلى سكن ميسر أمراً صعباً للفئات محدودة الدخل. وفي ظل التزام العراق بأهداف التنمية المستدامة، يبرز الهدف 11 كإطار استراتيجي لتحقيق مدن شاملة وآمنة ومستدامة.

تعد سياسات الإسكان الميسر أحد الأدوات الرئيسية لتحقيق هذا الهدف، إلا أن تطبيقها في بغداد يواجه معوقات متعددة، منها التخطيط غير الفعال، وعدم كفاية التمويل، وغياب الشفافية في توزيع الوحدات السكنية. لذلك، يأتي هذا البحث لتحليل واقع سياسات الإسكان الميسر في بغداد وتقييم مدى مساهمتها في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة.

من خلال دراسة حالة مدينة بغداد، يسعى البحث إلى الإجابة على تساؤلات رئيسية حول فعالية السياسات الحالية، والتحديات التي تعترض تنفيذها، وإمكانية تطويرها لتصبح أكثر استدامة وشمولية. كما يهدف إلى تقديم توصيات عملية لتعزيز دور الإسكان الميسر في تحقيق التنمية الحضرية المستدامة، مما يسهم في تحسين جودة الحياة لسكان المدينة وضمان مستقبل عمراني متوازن.

### 1. مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في التحديات التي تواجه سياسات الإسكان الميسر في مدينة بغداد، مثل النمو العمراني غير المنظم وندرة المساكن المناسبة للفئات محدودة الدخل وضعف البنية التحتية، مما يعيق تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة.

### 2. فرضية البحث

تساهم سياسات الإسكان الميسر في مدينة بغداد، في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين شمولية المدن، وزيادة المرونة الحضرية، وتعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية.

### 3. هدف البحث:

تقييم أثر سياسات الإسكان الحالية في توفير السكن الميسر وتحقيق اعداف التنمية المستدامة.

### 4. منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج (تحليلي- تقييمي ) يجمع بين المنهجين النظري والتطبيقي لدراسة سياسات الإسكان الميسر في بغداد. حيث قام الباحث بتحليل مضمون وثيقة "سياسة الإسكان الوطنية في العراق (2010) ومدى توافق السياسات الإسكانية مع اهداف التنمية المستدامة.

### 5. حدود البحث:

الحدود المكانية : تتمثل حدود البحث بمدينة بغداد العاصمة  
الحدود الزمانية : تتمثل الحدود الزمانية بتاريخ اعداد البحث في سنة 2025  
الجانب النظري والمفاهيمي

### 1. الإسكان:

بحسب منظمة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat-2021) فإن الإسكان ليس مجرد سقف فوق الرأس، بل هو بيئة متكاملة توفر الخصوصية والأمان، والوصول إلى الخدمات الأساسية مثل المياه والصرف الصحي، فضلاً عن قربه من فرص العمل والمرافق المجتمعية. كما يشمل الجوانب القانونية مثل حقوق الحيازة والأمن الوظيفي، اما تعريف البنك الدولي (World Bank-2020) "يشير الإسكان إلى الوحدات السكنية المادية والبنية التحتية المرتبطة بها، مع التركيز على الجودة، القدرة على تحمل التكاليف، والاستدامة. يُعد الإسكان عنصراً حاسماً في الحد من الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي من خلال تحفيز قطاعات التشييد والتمويل، وعرف Smith الإسكان بكونه سلعة خاضعة للعرض والطلب بينما يراه آخرون من وجهات نظر أخرى على أنه يتعلق بأصول ملموسة بعادات موجودة ليس لها ربط مباشر بملكية وتأجير المساكن لكون المكان له علاقة بالأفراد والمجموعات والأنشطة





صورة (1) مشروع واحة مكة السكني في السعودية

الضعيفة، لذلك نشأت فكرة المساكن الميسرة لتعالج القضايا الإسكانية وارتباطها بأجندة التنمية المستدامة. (دليل أهداف التنمية المستدامة، الهدف 11، ص1)

## 2.2. سياسات الإسكان الميسر ومن أهمها:

### أولاً/ سياسة الإسكان المكتملة:

هي وحدات سكنية يتم فيها إلغاء دور المستعمل في تنمية وحدته السكنية، لأن هذا النوع من المشاريع يوفر وحدات سكنية كاملة البناء والانتهاء ويساعد توجيه الوحدات السكنية على الاعتماد على التهوية والاضاءة الطبيعية بالإضافة الى تلطيف الهواء من خلال (صد العواصف الترابية) كما تتوفر فيها كافة الخدمات الذكية ضمن منظومة اسكانية ميسرة ومستدامة لكي تناسب متوسط دخول الاسر محدودة الدخل (رنا، 2017، ص89) ولكن يتطلب ادخال الأنظمة الذكية على المشاريع الاسكانية الحديثة المقترحة ان تكون ضمن منظومة ذكية ومتكاملة الخدمات لإنشاء مشروعات سكنية لتقليل الكلفة الاجمالية الخاصة بتنفيذه من الناحية العمرانية وكافة خدمات البنى الاجتماعية والفنية مع تكاليف الصيانة للوحدات السكنية.

### ثانياً/ سياسة المسكن النواة:

وتعني توفير قطع الاراضي السكنية ونواة المسكن (غرفة + مطبخ + دورة مياه) التي يبدأ بها السكان، حيث ينمو المسكن بعد ذلك مع تطور حياة السكان واحتياجاته، أولاً على المستوى الأفقي، وثانياً على المستوى العمودي بمعنى قابل للاستكمال المرحلي، أي أن المسكن يكون قابلاً للنمو مستقبلاً بالجهود الذاتية للمنتفع مع تطور مستوى دخله وتزايد احتياجاته، اما توفير خدمات البنى التحتية وتوفير نواة المسكن المتمثلة بغرفة واحدة على الأقل ومطبخ ومرافق صحية فيكون مقصراً على الجهات المركزية (جعفر، 2001، ص90) وقد اكتسب المسكن النواة أهمية خاصة في حل مشكلة اسكان محدودي الدخل في الدول النامية لأنه يتميز بما يأتي: (القرشي، 2006، ص82)

- حل المشكلات الاسكانية لمحدودي الدخل بجهودهم الذاتية.
- خفض التكلفة المبدئية المتمثلة بقطعة الارض وشبكة البنية الأساسية وتكلفة نواة المسكن.
- امكانية التوسع والتطور المستقبلي بما يلاءم المستوى الاقتصادي للسكان وحجم الأسرة.
- الدعم الحكومي الذي يتميز بـ الامكانية في إنشاء أكبر عدد من الوحدات السكنية.
- توجيه الدعم لمحدودي الدخل بشكل مباشرة كمواد البناء وقطع الأراضي وب اسعار رمزية.

### ثالثاً/ سياسة الموقع والخدمات:

وتعني توفير قطعة الارض السكنية مع امدادها بخدمات البنى التحتية الفنية والاجتماعية، من خلال الاجهزة المركزية (مؤسسات الدولة)، اما بناء الوحدات السكنية فتقع كاملة على عاتق الافراد المنتفعين منها، في اطار القوانين والضوابط الموضوعية في هذا المجال. ويمتاز هذا النوع من المشاريع بانه يقلص كلفة المشروع الاسكاني الى الحد الأدنى ويغير دعم ملموس من الدولة مما أدى لهذه المشروعات ان تصبح من دعائم التنمية الحضرية، ليس فقط على مستوى هبئات الإسكان الوطنية، بل أيضاً على مستوى المنظمات الدولية المعنية بقضايا الإسكان (جعفر، 2001، ص91).

وفي العراق يُعد هذا النوع هو السائد في معظم الاحياء السكنية الجديدة، اذ يتولى الافراد مسؤولية بناء وحداتهم السكنية بصورة كاملة والدعم الحكومي يتمثل في القروض الميسرة، والتزويد ببعض المواد الانشائية بالاسعار المدعومة (المصدر السابق، ص93)

ومن التجارب على ذلك مشروع واحة مكة السكني في السعودية صورة (1) التي تبين المشروعات الاسكانية التي تحقق الاجابيات الاقتصادية والعمرانية التي تؤدي الى اجتذاب المشاكل الاقتصادية والعمرانية التي تأتي من تنفيذ المشاريع من قبل المستهدفين للوحدات السكنية من غير مراقبة واشراف الدولة فضلاً عن الهدر الكبير في المواد الانشائية وسوء المستوى التنفيذي وردائه، كما انه يتيح للمستهدف امكانية تسديد كلفة الوحدة السكنية على شكل اقساط شهرية ميسرة بحيث لا تشكل هذه الاقساط اكثر من (30%) من دخل الاسرة الشهري لكي لا تؤثر على احتياجات الاسرة الضرورية الأخرى (Jones, 1995, p14).

- اما بالنسبة الى آليات المساعدة والدعم الذي تقدمه الحكومة لكل من المستثمر والمستهدف تكون كالآتي: (عبد الرحمن حذيفة، صحيفة مكة، 2022)
- تجهيز الموقع بخدمات البنية الاجتماعية والفنية.
  - توفير قروض مالية ميسرة تتوافق مع متوسط الدخل المالية للأسر المستهدفة (محدودة الدخل).
  - توفير مواد انشائية ب اسعار مدعومة للمستثمرين.
  - توفر للمستثمرين مخططات نموذجية للوحدات السكنية تلائم حجوم الاسرة/ المختلفة والوضع الاجتماعي والامكانية الاقتصادية.
  - توفير الاشراف الفني على العملية التنفيذية.

## 3. السياسات الاسكانية:

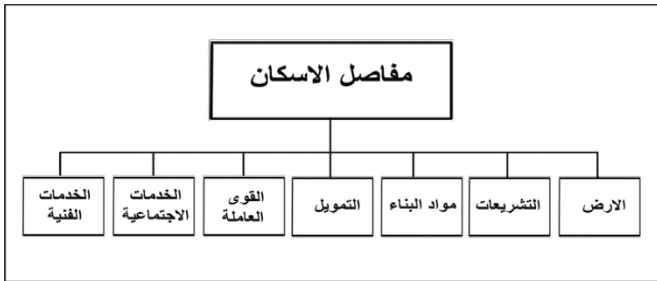
السياسات policies هي عبارة عن إرشادات وقواعد عامة وضعت لتحديد وضبط سير العمل، وبشكل يضمن تحقيق الأهداف، وهي ادوات توجيه تستخدم عند صنع القرار كإطار يتم على اساسه وضع البرامج والمشاريع وتحديد اجراءات العمل procedures التي تقود الى تحقيق الأهداف، والسياسات على درجة كبيرة من الاهمية نظراً لأنها تحدد سير العمل مستقبلاً من ناحية وتعمل على احلال ورصد جميع الموارد لتحقيق الأهداف من ناحية أخرى، وهي بمثابة توجيهات توضح الاستراتيجية العامة التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف (الهيئة العامة للإسكان، 2009، ص13) والسياسة هي مجموعة من المبادئ والمفاهيم التي تضعها المستويات العليا في اي تنظيم (الدولة او اي مؤسسة) لكي تستهدي بها مختلف المستويات الادارية عند وضع خططها ويسترشد به المخططون عند اتخاذ القرارات التخطيطية ويلتزم بها المنفذون (البصري، 2011، ص19) ان السياسات الاسكانية تتضمن كيفية ترتيب التفاصيل الخاصة بالاستراتيجية العامة للدول من خلال النظرة الشمولية لها ووضع اهداف لهذه السياسات الإسكانية، لذلك تتطلب السياسة الاسكانية العمل على مستويات تخطيطية من اجل إزالة الاختلالات والعوائق في القطاع الاسكاني، حيث يتم ترتيب محتوياتها ومراكزها التي يطلق عليها مفاصل الإسكان السبعة التي تقوم السياسة الاسكانية على أساسها، ونظراً لأهمية تشكيلها بهذه الكيفية من حيث وفاتها بالحاجات الاسكانية الأساسية للإنسان (ابراهيم، 2013، ص16) فالسياسة الاسكانية ركزت على كيفية الحصول على الوحدات السكنية ميسورة التكلفة من خلال تقسيم الأراضي المتوفرة لمساحات كبيرة، وعليه فإن هذا العمل يتطلب ادخال تغيرات على الوحدات السكنية منخفضة الارتفاعات وقليلة الكثافات السكانية مما يتطلب إعادة النظر بالإطار التنظيمي للمعايير التخطيطية والبنائية ومدى تغطية هذه المعايير لمتطلبات الإسكان (عباس، 2011، ص2) لذلك ينظر للسياسات الاسكانية بشكل شمولي ضمن اطار استراتيجي، او تقوم السياسات بحل المشكلات الاسكانية المتعلقة باحتياجات البشر الاسكانية لذلك فهي عملية متعددة المراحل ضمن حيز مكاني وتحت ظروف معينة، لذلك تعد هذه العملية مستقرة ومتغيرة كقلب الريح او قلب الفصول الأربعة من الشتاء الى الربيع والصيف والخريف (القرشي، 2006، ص15) وان الفكرة الأساسية من وضع السياسات الاسكانية والنظر لها بهيئتها الشمولية لغرض السيطرة على بعض من التقلبات من اجل تقديم الحلول الميسرة لأسكان محدودي ومتوسطي الدخل وبالوقت نفسه سيتم دعم الحركة الانشائية والعمرانية وتطويرها، كي تلائم احتياجات السكان الاسكانية وتساهم في تنفيذ الخطط الحكومية المتعلقة بتقديم القروض والسلف للمشاريع الاسكانية وتساعد كذلك على توفير التمويل الذاتي من حصيله بيع الأراضي (مجدي، 2013، ص402).

1- السياسة الإسكانية بعيدة المدى (10-20) سنة: وهذا النوع من السياسة الإسكانية يسعى عادة إلى تحقيق الأهداف العامة لقطاع الإسكان والتي تعكس التوجهات والمبادئ الثابتة للدولة في مجال الإسكان وقطاعات التنمية الأخرى.

2- السياسة الإسكانية قصيرة المدى (5 سنوات) عام: وتكون عادة لمدة خمس سنوات، وترتبط مع خطط التنمية الوطنية الخمسية من ناحية الأهداف العامة وما توفره هذه الخطط من مستلزمات مادية وبشرية. إن هذا النوع من السياسات الإسكانية يمكن اعتبارها سياسات محلية تعتمد بشكل مباشر على المناخ الاقتصادي خلال مدتها وتكون مرتبطة مع برنامج إسكاني تنفيذي خلال نفس المدة.

### 2.3 عناصر السياسات الإسكانية:

عند التطرق لمفهوم الإسكان نجد انه يمثل حياة متكاملة من حيث تكامل العديد من المكونات المتعلقة به فهو لا يعني المأوى أو المسكن فقط، بل يتعدى هذا المفهوم ليتكامل معناه بوجود العديد من الأنشطة والخدمات الخاصة بالإسكان التي تشمل بمقدمتها (الأراضي الحضرية، والمواد الانشائية الخاصة بتجهيز المباني سواء السكنية أو غيرها، كلفة هذه المواد وسعرها المنخفض وما يقابلها من تمويل، البنية التحتية (الفنية) وتشمل الماء والكهرباء والصرف الصحي والهاتف... الخ، البنية الفوقية (الاجتماعية) وتشمل المؤسسات التعليمية والمراكز التجارية والمؤسسات المدنية والخدمية ... الخ (نصير، 2004، ص3). بالإضافة إلى الإطار القانوني والتشريعي، والقوى العاملة وهذه المفصلات التي تم ذكرها يستوجب تكاملها مع بعضها ولا ينبغي التغاضي عن بعضها على حساب الآخر كونها تؤثر على نمو وازدهار قطاع الإسكان وإن تعرض أي مفصل منها للضرر أو الإهمال سيؤدي إلى الخلل في قطاع الإسكان والمنظومة الإسكانية. كما تم توضيحها في الشكل رقم (1-2).



شكل (1-2) يوضح مفاصل السياسات الإسكانية السبعة  
المصدر: البياتي، مصطفى يوسف، دور تقانة البناء في معالجة الحاجة السكنية، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، 2012، ص34.

يلاحظ انه في عام (1978) تناول مركز البحوث Comedore عناصر الإسكان التي يستوجب توفيرها في الأحياء السكنية داخل المدن العراقية وسيتم هنا توضيح العناصر الإسكانية السبعة كلا على حدة بشكل موجز: (تقارير الأمم المتحدة والمستوطنات البشرية، 2021- UN-Habitat)

#### أولاً- توافر الأرض:

تحديد الحكومة من وجهة نظرها كمية الأراضي المعروضة والتي تكون مخصصة لأغراض البناء والتشييد، أما في حالة الضرورة فتكون الأراضي السكنية مكان لمأوى الأفراد وفقاً لسندات الملكية لحصول الأفراد عليها ويقومون ببناء منازل لإقامتهم فيها وفقاً لرغبتهم وحاجتهم.

#### ثانياً. التشريعات والقوانين (ما يتعلق بالملكية):

تعد التشريعات والقوانين مهمة في مجال الإسكان ووضعت لتحقيق السياسات ضمن الاستراتيجيات الخاصة بالعملية الإسكانية من أجل توضيح حدودها لضمان تنظيم العلاقات بين مختلف الأطراف مع كفاءة حرية الاختيار والمرونة في التصرف، ومن الأمثلة المتعلقة بالتشريعات الإسكانية: قانون الإسكان واشترطات استعمالات الأراضي وقانون المباني، فقد جاء حق السكن في القانون المدني العراقي المرقم (40) لعام 1951م بأن حق السكن يُعد فرع من الحقوق العينية أي شأنه شأن حق الملكية بحيث نصت عليه المادة رقم (68) بفقرتها الأولى "الحقوق العينية الأصلية هي حق الملكية وحق التصرف وحق العقر وحقو المنفعة والاستعمال والسكنى والمساحة وحق الارتفاق وحق الوقف وحق الإجازة الطويلة.

تهدف سياسات القطاع الإسكاني العمل إلى إزالة العوائق والاختلافات في القطاع السكني إذ يتم وضع آلية لدعم الحكومات من أجل خدمة ذوي الدخل المحدودة والمتوسطة التي يصعب عليها الحصول على مساكن مما يتطلب اتخاذ عدة إصلاحات ترتبط بالجوانب المؤسسية والتنظيمية وتشمل: - (وزارة الأعمار والإسكان، 2009)

- 1- تخفيض عدد الأفراد والعائلات غير الساكنين في كافة أنحاء العراق.
- 2- العمل على إيجاد السوق الخاص بالأرض الحضرية.
- 3- زيادة خيارات العراقيين بالنسبة لنوع السكن، والموقع، وميزات الإقامة.
- 4- تحسين جودة المساكن الجديدة، بما في ذلك كفاءة استخدام الطاقة والتأثيرات البيئية.
- 5- القيام بعمليات التعديل على الأنظمة والتشريعات التي تتعلق بتأجير وتمليك الأراضي.
- 6- تشجيع وتحفيز عمليات الإنتاج والتطوير الخاصة بمواد البناء الأولية المحلية كونها منخفضة التكلفة، لذلك يكون لها دور في تخفيض التكلفة النهائية للوحدات السكنية.
- 7- إصلاح آلية التمويل (سوق التمويل) زيادة الكفاءات التي تؤدي إلى تحسين الإنتاجية.

تقسم أهداف السياسات الإسكانية إلى قسمين هما: (إبراهيم، 2013،

ص17)

#### أولاً/ الأهداف العامة للسياسات الإسكانية:

عادة ما تعكس الطموح الخاص بالبلد وكيفية قيادة هذه السياسة في مجالات التخطيط الإسكاني بشكله العام والمرتبطة مع الأهداف العامة لخطط التنمية الوطنية بشكل مباشر.

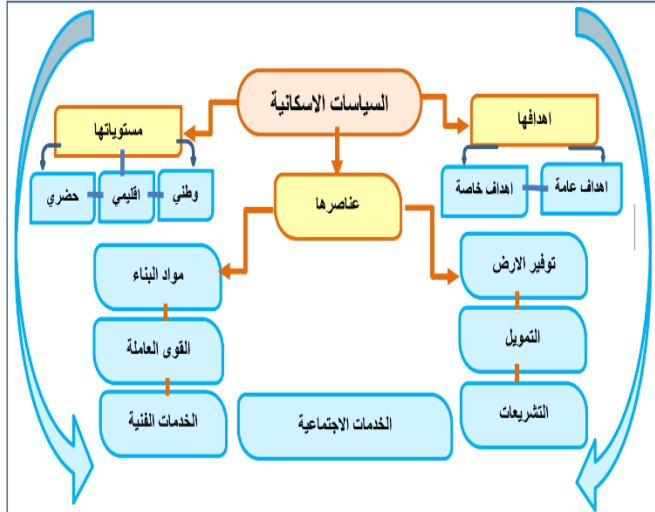
#### ثانياً/ الأهداف الخاصة للسياسات الإسكانية:

إن الأهداف الخاصة يمكنها أن تأخذ العديد من الأشكال كأن يكون كمي أو نوعي فالكمي يعني زيادة عدد الأيدي العاملة الماهرة بالإضافة إلى زيادة انتاج الوحدات السكنية سنوياً، والأهداف النوعية المتمثلة بمسارات تخص النشاط الإسكاني وكيفية تحقيقه بحسب الاكتفاء الذاتي من الناحية التمويلية ضمن نظام تمويلي خاص بالإسكان كي يحقق التوازن بشكل منطقي يكون له دور في سد الحاجة السكنية نتيجة عملية توفير الأراضي التي يتم تطويرها لأغراض الإسكان وإنتاج وحدات سكنية تفي بمتطلبات السكان من خلال العمل على توفير الفرص المتعلقة بامتلاك المساكن ضمن المستوى القومي وبالتالي فإن السياسات الإسكانية تسد النقص الحاصل في عدد المساكن في المجتمعات بالشكل الذي يضمن لهم تحقيق الاكتفاء الذاتي بشكل يلبي جميع المتطلبات الضرورية أي العمل على توفير المساكن التي تحافظ على كرامة الإنسان وتسمح له بالعيش الكريم وبأسعار معقولة يمكن أن تكون ضمن إمكانية المستهلكين من فئة ذوي الدخل المتدنية والدخول المتوسطة كما تضمن لهم فرص الحصول على المساكن بشكل متساو.

#### 1.3 مستويات سياسات الإسكان: (الخليفي، 2015، 238)

هناك عدة مستويات للسياسة الإسكانية ترتبط مستوياتها مع مستويات التخطيط العمراني والاقتصادي. إذ إن هنالك توجهات للسياسة الإسكانية على المستوى الوطني، أي أن الأهداف التي يتوخى تحقيقها لهذه السياسة هي ضمن الأهداف التخطيطية العامة على مستوى البلد ولمنفعة جميع المواطنين، وإن هذا المستوى من السياسة الإسكانية يكون عادة ضمن مفردات الوثائق المركزية لخطط التنمية الوطنية. أما المستويات الأدنى للسياسة الإسكانية فهي قد تكون على المستوى الإقليمي أي أن أهدافها محددة لتنمية إقليم محدد أو قد تكون على مستوى المستقرات (الحضرية أو الريفية) وفي هذه الحالة ينبغي أن تتسجم مفردات السياسة الإسكانية مع المخططات الأساسية التطويرية الخاصة بالمستقرات.

إن السياسة الإسكانية بمختلف مستوياتها تتغير من مرحلة إلى أخرى حسب المعطيات والمحددات التي تفرزها المرحلة التنموية التي يمر بها البلد، إذ يمكن تقسيم السياسة الإسكانية من الناحية الزمنية إلى نوعين: (إبراهيم، 2013، ص17-18)



شكل (1-3) يوضح السياسات الإسكانية  
المصدر: الباحث اعتماداً على ما ورد بالشرح أعلاه

### 3.3. سياسة الإسكان في العراق

#### 1.3.3. سياسة الإسكان الحالية والاستراتيجيات المتبعة

تُعَدُّ سياسة الإسكان من القضايا الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على استقرار وتنمية المجتمعات. في العراق، تتسم هذه السياسة بتعقيدات وتحديات كبيرة ناتجة عن عقود من الصراعات والتغيرات الديموغرافية، والتحديات الاقتصادية.

#### أولاً. الخلفية التاريخية والتحديات الرئيسية

أ- الوضع السكاني في العراق

يعاني العراق أزمة سكن مزمنة تفاقمت بعد عام 2003 نتيجة للزيادة السكانية النزوح الداخلي وتدمير البنى التحتية تشير التقديرات إلى وجود عجز كبير في الوحدات السكنية، مما أدى إلى ارتفاع أسعار الإيجارات والأراضي، وانتشار العشوائيات.

ب- التحديات الرئيسية التي واجهت هذا القطاع:

- النمو السكاني السريع يواجه العراق نمواً سكانياً مرتفعاً، مما يزيد من الطلب على الوحدات السكنية.
- النزوح والتهجير أدت الصراعات والظروف الأمنية إلى نزوح أعداد كبيرة من السكان، مما زاد الضغط على المدن المضيفة.
- ضعف البنى التحتية تعاني المدن العراقية من نقص في البنى التحتية الأساسية مثل المياه والصرف الصحي والكهرباء، مما يعيق تطوير مشاريع الإسكان.
- الفساد الإداري والمالي: يؤثر الفساد على تخصيص الأراضي، تنفيذ المشاريع، وتوزيع الوحدات السكنية.
- غياب التخطيط العمراني الشامل: عدم وجود خطط عمرانية واضحة وشاملة أدى إلى نمو عشوائي للمدن.
- القدرة الشرائية المنخفضة: يعاني جزءاً كبيراً من السكان من ضعف القدرة الشرائية، مما يجعل امتلاك سكن لائق أمراً صعباً.

#### ثانياً تحليل سياسات الإسكان الوطنية في العراق

تبنت الحكومة العراقية الاستراتيجية الوطنية للإسكان بهدف معالجة أزمة السكن. تركز هذه الاستراتيجية على عدة محاور:

1. توفير الأراضي: تخصيص أراض حكومية لمشاريع الإسكان.
2. تسهيل التمويل: توفير قروض ميسرة للمواطنين والمطورين العقاريين.
3. المشاركة مع القطاع الخاص: تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع الإسكان.
4. تطوير البنى التحتية تحسين وتطوير البنى التحتية اللازمة للمجمعات السكنية.
5. الإسكان الاجتماعي: توفير وحدات سكنية لذوي الدخل المحدود والفئات الأكثر ضعفاً.

#### ثالثاً: دور وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة

تضطلع وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة بدور محوري في تنفيذ سياسات الإسكان من خلال:

### ثالثاً. البنى الفوقية (الخدمات الاجتماعية):

إن الخدمات الاجتماعية المختلفة والتي تشمل كل من (المؤسسات الصحية كمراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات، ودور العبادة والمساجد والكنائس وغيرها، والمراكز الثقافية، والمؤسسات التجارية كالمراكز التجارية التسويقية والمولات والأسواق بمختلف أنواعها، والمؤسسات الاجتماعية والأماكن ذات الخدمات الترفيهية) والتي تؤثر على المستقرات البشرية والإسكان لذلك تعتبر من مفاصله المهمة لما تعود عليه بمنافعها العامة، لذلك يكون من الضروري الاهتمام بالخدمات الاجتماعية (البنى الفوقية) واستلام القيام بها من قبل الجهات المسؤولة ووفقاً لاختصاص كل منها وتسلم بعد ذلك إلى الجهة المركزية المسؤولة عن التهيئة العمرانية في الدولة

### رابعاً. البنى التحتية (الخدمات الفنية):

يقصد بالبنية التحتية كل ما يتعلق بالخدمات العامة الأساسية (كالماء – وخدمات الصرف الصحي والكهرباء) التي يجب توفرها داخل المساكن وترتبط بمحطات مركزية كبيرة تخدم المدينة بشكل عام إذ يتم خدمة كافة الأبنية السكنية وغير السكنية وتحسب بنسب حسب المعايير المعتمدة في كل بلد ونظراً لكون هذه المرافق مهمة ومن أساسيات الحياة لشدة الحاجة إليها في أغلب الأماكن ومختلف الأوقات وتقع مسؤوليتها على مديرية الماء ومديرية المجاري داخل المدن حيث يقع على عاتقها القيام بالعمليات الإنشائية الخاصة بها وصيانتها ومتابعتها المستمرة حيث تكون مسؤولة عن تزويد المباني بالمياه الصالحة لمختلف الاستعمالات، أما فيما يخص الخدمات الفنية الأخرى كالطاقة الكهربائية والغازية التي يستعملها الأفراد في مختلف المجالات السكنية والتجارية والصناعية... الخ داخل المدينة بشكل يومي فيتم توفيرها في ضوء فنون الطاقة الإنتاجية المتاحة في البلد

### خامساً. مواد البناء (المواد الإنشائية):

إن القطاع السكني لا ينفصل عن الأنشطة الاقتصادية كون المرء يحتاج في عملية إنشاء المساكن إلى المواد الإنشائية والبنائية لذلك يهتم بشكل كبير بإبعاد العملية الإنشائية كونها ضمن النشاط الاقتصادي الذي يدخل ضمن التصنيف الدولية (Berkel, Rene Van, 2011, P7)

### سادساً. تمويل القطاع السكني:

يشير التمويل السكني إلى توفير الموارد المالية لدعم الاستثمار في مجالات متعددة، مثل شراء المساكن أو تطويرها، بهدف ضمان الحقوق القانونية في الحيازة العقارية. ويتم تقديم هذا التمويل للأفراد والجهات العاملة في قطاع الإسكان وفق ضوابط محددة، تختلف باختلاف المؤسسات المانحة والسياسات المطبقة في كل دولة، سواء من حيث الإطار التنظيمي أو الهيكلي، وذلك بالارتباط مع النظام الاقتصادي السائد في كل بلد (البنك الدولي، 2020، ص 45-60)

### سابعاً. القوى العاملة (الجانب الاقتصادي المتعلق بالإسكان):

(UN-Habitat، 2021، ص 72-85) تتطلب الأعمال الإنشائية في قطاع الإسكان ومواقع العمل وجود أيدي عاملة كافية، ليس بالضرورة أن تكون متخصصة، ولكن يُفضل أن تكون ماهرة وقادرة على التعاون بكفاءة عبر مختلف المستويات، سواء في الاقتصادات المتقدمة أم النامية. كما يعتمد توفر هذه القوى العاملة على عدة عوامل، منها:

### طبيعة النشاط الاقتصادي للعقارات، سواء كان في حالة رواج أو ركود.

نسبة القروض العقارية المقدمة من المؤسسات المالية المرتبطة بقطاع الإسكان، وحجم التسهيلات الائتمانية المتاحة.

مدى توفر المواد الإنشائية في الأسواق وسهولة الحصول عليها (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية – UN-Habitat، 2021، ص 72-85)

## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 11-18

تم توزيع (30) استمارة على اساس ان حجم العينة 10% من المختصين، حيث تم توزيع (10) استمارة على مختصي بلدية الكرادة و(10) استمارة على مختصي وزارة التخطيط و (10) استمارة على مختصي وزارة الاسكان الاسئلة الرئيسة

### أولاً: تقييم السياسات الإسكانية الحالية

| 1. مدى فعالية سياسات الإسكان الميسر الحالية في تلبية احتياجات الفئات محدودة الدخل |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| فعالة إلى حد ما                                                                   | 12% |
| غير فعالة                                                                         | 88% |

تظهر هذه النتائج بوضوح أن الغالبية العظمى من الموظفين المختصين في قطاع الإسكان (88%) يرون أن سياسات الإسكان الميسر الحالية في العراق غير فعالة في تلبية احتياجات الفئات محدودة الدخل. هذه النسبة المرتفعة تدق ناقوس الخطر وتؤكد وجود فجوة كبيرة بين الأهداف المرجوة من هذه السياسات والواقع الفعلي على الأرض. إن فعالية 12% فقط تشير إلى أن الجهود المبذولة حالياً لا تحقق الأثر المطلوب، مما يستدعي مراجعة شاملة وجذرية لهذه السياسات، ليس فقط على مستوى التنفيذ، بل على مستوى التخطيط والتصميم أيضاً. يجب إعادة تقييم آليات لاستهداف، ومعايير الأهلية، ونماذج الإسكان المتاحة لضمان أنها تتناسب حقاً مع القدرة الشرائية والاحتياجات المعيشية للفئات المستهدفة.

| 2. أبرز التحديات التي تواجه تنفيذ سياسات الإسكان الميسر في العراق |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| نقص التمويل                                                       | 36% |
| البيروقراطية والتعقيدات الإدارية                                  | 22% |
| ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية                                   | 5%  |
| الفساد الإداري                                                    | 27% |
| عدم وجود بيانات دقيقة عن احتياجات الإسكان                         | 10% |

تبرز هذه النتائج مجموعة من التحديات الجوهرية التي تعيق تنفيذ سياسات الإسكان الميسر في العراق. يتصدر "نقص التمويل" القائمة بنسبة 36% مما يؤكد أن القضية الأساسية تكمن في عدم توفر الموارد المالية الكافية لدعم مشاريع الإسكان، سواء من خلال الميزانيات الحكومية أم آليات التمويل البديلة. يليه مباشرة "الفساد الإداري" بنسبة 27% وهو تحدٍ خطير يقوض الثقة في النظام ويؤدي إلى هدر الموارد وسوء تخصيصها، مما يعيق وصول الدعم لمستحقيه. كما أن "البيروقراطية والتعقيدات الإدارية" بنسبة 22% تشكل عائقاً كبيراً، حيث تؤدي إلى بطء الإجراءات وتأخير المشاريع، مما يزيد من التكاليف ويقلل من الكفاءة. أما "عدم وجود بيانات دقيقة عن احتياجات الإسكان" بنسبة 10% فيشير إلى، ضعف في التخطيط الاستراتيجي القائم على الأدلة، مما قد يؤدي إلى مشاريع لا تتناسب مع الاحتياجات الفعلية. وأخيراً على الرغم من أن "ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية" جاء بنسبة 5% إلا أنه تحدٍ لا يقل أهمية، فالتنسيق الفعال ضروري لضمان تكامل الجهود وتجنب الازدواجية

| 3. هل تعتقد أن السياسات الحالية تأخذ بعين الاعتبار معايير الاستدامة البيئية؟ |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| نعم                                                                          | 19% |
| نعم الى حد ما                                                                | 34% |
| لا                                                                           | 20% |
| لا اعرف                                                                      | 27% |

تظهر هذه الإجابات تبايناً في آراء المختصين حول مدى مراعاة السياسات الإسكانية الحالية لمعايير الاستدامة البيئية. فبينما يرى 19% أنها تراعي هذه المعايير بشكل كامل، و 34% يرون أنها تراعيها إلى حد ما، فإن 20% يجيبون بـ "لا"، وهناك نسبة كبيرة 27% لا تعرف الإجابة. هذا التشتت في الآراء يعكس

1. وضع الخطط والبرامج : إعداد الخطط والبرامج اللازمة لتطوير قطاع الإسكان.
2. تنفيذ المشاريع: الإشراف على تنفيذ مشاريع الإسكان الحكومية.
3. التنسيق مع الجهات الأخرى: التنسيق مع الوزارات والجهات الحكومية الأخرى ذات الصلة.

### رابعاً: صندوق الإسكان العراقي

يؤدي صندوق الإسكان العراقي دوراً هاماً في توفير التمويل اللازم للمواطنين لبناء أو شراء الوحدات السكنية، وذلك من خلال تقديم قروض ميسرة بشروط ميسرة.

تحديات التي تواجه تنفيذ سياسات الإسكان على الرغم من الجهود المبذولة تواجه سياسات الإسكان في العراق العديد من التحديات التي تعيق تنفيذها بفعالية:

- البيروقراطية والروتين: الإجراءات المعقدة والروتينية تؤخر إنجاز المشاريع.
  - نقص التخصيصات المالية: عدم كفاية الميزانيات المخصصة لقطاع الإسكان.
  - مشاكل الأراضي: صعوبة توفير الأراضي الصالحة للبناء بسبب النزاعات على الملكية أو عدم توفرها.
  - الفساد: استمرار ظاهرة الفساد في قطاع الإسكان يؤثر على جودة المشاريع وتوزيعها العادل. غياب التنسيق: ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة.
- 4.3. تحليل السياسات وفقاً للهدف 11 بناءً على "سياسة الإسكان الوطنية في العراق (2010)" المعتمدة عند وزارة الاعمار والاسكان يمكن تحليل مدى توافق السياسات مع أهداف التنمية المستدامة:

| الفرص                                         | التحديات                                     | المحور الثانوي     | المحور الرئيس    |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------|
| التركيز على تطوير الأراضي غير المستغلة        | عدم وجود آلية فعالة لضمان توزيع عادل للأراضي | توزيع عادل للأراضي | إدارة الأراضي    |
| تشجيع القطاع الخاص عبر بيع الأراضي بالجملة    | ضعف الشفافية في تسجيل الملكيات               | تسجيل الملكيات     |                  |
| إنشاء صندوق وطني للإسكان                      | عدم كفاية التمويل المخصص للفئات الفقيرة      | الفئات الفقيرة     | تمويل الإسكان    |
| محاولة دمج البنوك التجارية في التمويل العقاري | غياب نظام رهن عقاري فعال                     | الرهن العقاري      |                  |
| تحسين خدمات المياه والكهرباء                  | عدم كفاية الصيانة                            | الصيانة            | البنية التحتية   |
| تشجيع الاستثمار في البنية التحتية             | ضعف التخطيط الحضري المتكامل                  | التخطيط المتكامل   |                  |
| خطط لتحسين العشوائيات أو إعادة توطين السكان   | عدم وجود حلول دائمة للسكان النازحين          | الهجرة             | الإسكان العشوائي |

من خلال تحليل سياسة الإسكان الوطنية نلاحظ بأن السياسات الإسكانية المتبعة تخدم أهداف التنمية المستدامة من حيث المبدأ لكن التنفيذ يعاني :

### المركزية في صنع القرار.

### ضعف الموارد المالية.

### عدم مراعاة الأولويات الاجتماعية والبيئية.

### استمارة الاستبيان:

استمارة استبيان للموظفين المختصين في قطاع الإسكان تم إعداد استمارة الاستبانة ، لتقييم أثر سياسات الإسكان الحالية في توفير السكن الميسر وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال استبانة الموظفين المختصين والعاملين في مجال الإسكان، ت عرض الاستمارة بعد إكمالها على مجموعة من الأساتذة المختصين والمعنيين بالاسكان لغرض تحكيمها، والأخذ بأرائهم ومقترحاتهم بتعديل بعض الاسئلة .



على الأرجح عدم وجود إطار واضح أو آليات تطبيق فعالة لدمج معايير الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان. إن عدم معرفة ما يقرب من ثلث المستجيبين يشير

إلى نقص في الوعي أو التدريب حول أهمية الاستدامة البيئية في قطاع الإسكان، أو عدم وضوح السياسات المتعلقة بها. لتحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة، يجب أن تكون الاستدامة البيئية جزءاً لا يتجزأ من جميع مراحل التخطيط والتصميم والتنفيذ لمشاريع الإسكان، مع توفير التدريب اللازم للموظفين لضمان فهمهم وتطبيقهم لهذه المعايير.

#### ثانياً: التمويل والإجراءات الإدارية

| 4. ما مدى كفاءة آليات تمويل الإسكان الميسر (مثل الصندوق الوطني للإسكان)؟ |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| كافية جداً                                                               | 9%  |
| كافية إلى حد ما                                                          | 42% |
| غير كافية                                                                | 49% |

تُظهر هذه النتائج أن آليات تمويل الإسكان الميسر في العراق، مثل الصندوق الوطني للإسكان، تواجه تحديات كبيرة في تحقيق الكفاءة المطلوبة. حيث يرى ما يقرب من نصف المستجيبين 49% أنها "غير كافية"، بينما يرى 42% أنها "كافية إلى حد ما". هذه الأرقام تؤكد أن هناك قصوراً واضحاً في قدرة هذه الآليات على توفير التمويل اللازم والمستدام لمشاريع الإسكان الميسر. إن نسبة الـ 9% فقط التي تعتبرها كافية جداً لا تعكس واقعاً إيجابياً. هذا النقص في الكفاءة يمكن أن يعزى إلى عدة عوامل، منها محدودية الموارد المخصصة، أو عدم مرونة آليات الإقراض، أو ضعف الوصول لهذه الآليات للفئات المستهدفة. يجب إعادة تقييم شاملة لهذه الآليات، والبحث عن مصادر تمويل مبتكرة ومستدامة، وتطوير منتجات تمويلية تتناسب مع احتياجات وقدرات الفئات محدودة الدخل، مع تبسيط الإجراءات لضمان سرعة وفعالية التمويل.

| 5. ما هي أبرز المعوقات في نظام تمويل الإسكان؟ |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| شروط القروض غير مناسبة للفئات محدودة الدخل    | 15% |
| بطء الإجراءات                                 | 55% |
| نقص الشفافية في التوزيع                       | 30% |

تشير هذه النتائج بوضوح إلى أن "بطء الإجراءات" هو المعوق الأكبر في نظام تمويل الإسكان، حيث يوافق عليه 55% من المستجيبين. هذا البطء يؤدي إلى تأخير كبير في حصول المستفيدين على التمويل اللازم، مما يزيد من الأعباء المالية عليهم وقد يدفعهم للبحث عن حلول بديلة غير مستدامة. يليه "نقص الشفافية في التوزيع" بنسبة 30% وهو تحدٍ خطير يقوض الثقة في النظام ويفتح الباب أمام الفساد والمحسوبية، مما يحرم المستحقين الحقيقيين من فرص الحصول على الإسكان الميسر. أما "شروط القروض غير المناسبة للفئات محدودة الدخل" بنسبة 15% فتؤكد أن المنتجات التمويلية الحالية لا تتناسب مع القدرة المالية لهذه الفئات، مما يجعلها غير قادرة على الاستفادة من برامج الإسكان الميسر. لمعالجة هذه المعوقات، يجب تبسيط الإجراءات الإدارية بشكل جذري، وتعزيز الشفافية في جميع مراحل التوزيع، وإعادة تصميم شروط القروض لتكون أكثر مرونة وملاءمة للفئات محدودة الدخل.

#### ثالثاً: البنية التحتية والعشوائيات

| 6. كيف تقيم جهود الحكومة في تحسين البنية التحتية للمناطق السكنية الجديدة؟ |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| جيدة جداً                                                                 | 20% |
| مقبولة                                                                    | 30% |

|       |     |
|-------|-----|
| ضعيفة | 50% |
|-------|-----|

تُظهر هذه النتائج أن نصف المستجيبين 50% يرون أن جهود الحكومة في تحسين البنية التحتية للمناطق السكنية الجديدة "ضعيفة". هذه النسبة المرتفعة تشير إلى قصور كبير في توفير الخدمات الأساسية والمرافق الضرورية في هذه المناطق، مما يؤثر سلباً على جودة الحياة للسكان ويقلل من جاذبية هذه المشاريع. بينما يرى 30% أنها "مقبولة"، و20% فقط يعتبرونها "جيدة جداً". هذا التقييم السلبي يبرز الحاجة الملحة لزيادة الاستثمار في البنية التحتية، وتطوير خطط شاملة لضمان توفير الطرق، وشبكات المياه والصرف الصحي، والكهرباء، والاتصالات، بالإضافة إلى المرافق التعليمية والصحية والترفيهية، بالتوازي مع إنشاء الوحدات السكنية. إن توفير بنية تحتية متكاملة هو أساس المدن المستدامة والشاملة، وبدونها ستظل مشاريع الإسكان مجرد مبانٍ تفتقر إلى مقومات الحياة الكريمة.

| 7. ما هي أكثر الاستراتيجيات فعالية للتعامل مع المناطق العشوائية |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| التطوير العمراني في الموقع (تحسين البنية التحتية)               | 39% |
| إعادة التوطين في مناطق جديدة                                    | 13% |
| دمجها في المخططات العمرانية الرسمية                             | 48% |

تشير هذه النتائج إلى تفضيل واضح لاستراتيجية "دمج المناطق العشوائية في المخططات العمرانية الرسمية" بنسبة 48% تليها استراتيجية "التطوير العمراني في الموقع (تحسين البنية التحتية)" بنسبة 39%. هذا يعكس وعياً متزايداً بأهمية التعامل مع المناطق العشوائية كجزء لا يتجزأ من النسيج الحضري، بدلاً من عزلها أو إزالتها. إن دمج هذه المناطق في المخططات الرسمية يتيح إمكانية توفير الخدمات الأساسية والبنية التحتية، وتحسين الظروف المعيشية للسكان دون تهجيرهم. كما أن التطوير العمراني في الموقع، الذي يركز على تحسين البنية التحتية القائمة، يعد حلاً عملياً وفعالاً للحفاظ على الروابط الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المحلية. في المقابل، جاءت استراتيجية "إعادة التوطين في مناطق جديدة" بنسبة منخفضة 13% مما يشير إلى أنها قد لا تكون الخيار المفضل، ربما بسبب التحديات الاجتماعية والاقتصادية التي تنطوي عليها عملية التهجير وإعادة التوطين. يجب أن تركز السياسات المستقبلية على تبني نهج متكامل يجمع بين الدمج والتطوير في الموقع، مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص الفريدة لكل منطقة عشوائية.

| 8. برأيك ما هي أهم التوصيات لتحسين سياسات الإسكان الميسر في العراق؟ |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| زيادة الشفافية في توزيع الوحدات السكنية                             | 14% |
| تبسيط الإجراءات الإدارية                                            | 26% |
| تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص                             | 32% |
| تحسين نظام الرهن العقاري                                            | 9%  |
| تخصيص أراضي أكثر للإسكان الاجتماعي                                  | 19% |

تقدم هذه التوصيات رؤية واضحة من المختصين حول سبل تحسين سياسات الإسكان الميسر في العراق. تتصدر "تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص" بنسبة 32% مما يؤكد على أهمية تضافر الجهود وتوزيع الأدوار بين الحكومة والقطاع الخاص لزيادة كفاءة وفعالية مشاريع الإسكان. يليه "تبسيط الإجراءات الإدارية" بنسبة 26% وهو ما يتوافق مع المعوقات التي تم تحديدها سابقاً، ويبرز الحاجة الملحة لإزالة البيروقراطية وتسهيل الإجراءات على المستفيدين والمطورين. "تخصيص أراضي أكثر للإسكان الاجتماعي" بنسبة 19% يُعد مطلباً أساسياً لتوفير الأراضي اللازمة بأسعار معقولة، وهو ما يمثل تحدياً كبيراً في العديد من المدن. "زيادة الشفافية في توزيع الوحدات السكنية" بنسبة 14% تعكس الحاجة إلى بناء الثقة وضمان العدالة في التوزيع، ومكافحة الفساد. وأخيراً، "تحسين نظام الرهن العقاري" بنسبة 9% على الرغم من أنها الأقل، إلا أنها توصية مهمة لتمكين الفئات محدودة الدخل من الحصول

تنفيذ هذه السياسات كي يتسنى إجراء تحليل مباشر للأنجازات ومدى فاعلية هذه المؤسسات في تحقيق الأهداف المطلوبة.

على التمويل اللازم لشراء الوحدات السكنية. إن تبني هذه التوصيات بشكل متكامل سيساهم بشكل كبير في معالجة التحديات القائمة وتحقيق أهداف الإسكان الميسر

## Reference

- Berkel, Rene Van. (2011). Evaluation of the global implementation of the Unido- Unep National Cleaner Production Centre's (Ncpc) Programme, Journal of Clean Technologies and Environmental Policy, Volume 13.
- ECD. (2019). Affordable Housing Database: Policy Tools and Best Practices. Paris: OECD Publishing.
- Goodman, L., & Pendall, R. (2020). The Future of Affordable Housing: Innovations in Policy and Finance. Washington, DC: Brookings Institution.
- Jones, T., & others. (1995). Design For Living, Good Neighbors: Affordable Family Housing, The Architecture of Affordable Housing, University of California Press.
- UN-Habitat. (2001). Housing for All: A Guide to Policy Making for Urban Sustainability. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
- World Bank. (2020). Affordable Housing: Global Trends and Policy Frameworks. Washington, DC: World Bank Group.
- World Bank Group - International Development, Poverty and Sustainability.

| 9. هل تعتقد أن سياسات الإسكان الحالية تساهم في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة (مدن مستدامة وشاملة)؟ |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| نعم، بشكل كبير                                                                                                 | 2%  |
| إلى حد ما                                                                                                      | 9%  |
| لا                                                                                                             | 81% |

تقدم هذه النتائج تقييماً حاسماً لمدى مساهمة سياسات الإسكان الحالية في العراق في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة، وهو بناء مدن ومستوطنات بشرية شاملة وأمنة ومرنة ومستدامة. النسبة الساقطة 81% من المستجيبين الذين أجابوا بـ "لا" تُعد مؤشراً قوياً وواضحاً على أن السياسات الحالية لا تساهم بشكل فعال في تحقيق هذا الهدف الحيوي. هذه النتيجة تتوافق مع التحديات التي تم تحديدها في الأسئلة السابقة، مثل عدم فعالية سياسات الإسكان الميسر، ونقص التمويل، والفساد، وضعف البنية التحتية، وعدم مراعاة معايير الاستدامة البيئية. إن نسبة الـ 2% فقط التي ترى مساهمة "بشكل كبير"، والـ 9% التي ترى مساهمة "إلى حد ما"، تؤكد أن هناك حاجة ماسة لإعادة توجيه شاملة للسياسات الإسكانية لتتوافق مع مبادئ الاستدامة والشمولية. يجب أن تتبنى السياسات المستقبلية نهجاً متكاملًا يركز على التخطيط الحضري الشامل، وتوفير الإسكان اللائق والميسر للجميع، وتحسين البنية التحتية والخدمات، وتعزيز المرونة في مواجهة الكوارث، وضمان المشاركة المجتمعية في عمليات التخطيط والتنفيذ، وذلك لتحقيق مدن مستدامة وشاملة للجميع

## الاستنتاجات:

عدم فعالية السياسات الحالية: الغالبية العظمى من المختصين يرون أن سياسات الإسكان الميسر الحالية غير فعالة في تلبية احتياجات الفئات محدودة الدخل، مما يُشير إلى فجوة كبيرة بين الأهداف والواقع. تحديات رئيسية في التنفيذ: أبرز المعوقات هي نقص التمويل الفساد الإداري والبيروقراطية والتعقيدات الإدارية. ضعف مراعاة الاستدامة البيئية: هناك تباين وعدم وضوح حول مدى مراعاة السياسات لمعايير الاستدامة البيئية، مع نسبة كبيرة لا تعرف الإجابة، مما يشير إلى نقص في الوعي أو التطبيق الفعال. قصور في آليات التمويل: آليات تمويل الإسكان الميسر غير كافية وبطء الإجراءات ونقص الشفافية هي أبرز معوقات نظام التمويل. ضعف البنية التحتية: جهود الحكومة في تحسين البنية التحتية للمناطق السكنية الجديدة ضعيفة مما يؤثر سلباً على جودة الحياة. أفضلية الدمج والتطوير للمناطق العشوائية: الاستراتيجيات المفضلة للتعامل مع العشوائيات هي دمجها في المخططات العمرانية الرسمية والتطوير العمراني في الموقع بدلاً من إعادة التوطين. عدم تحقيق الهدف 11: نسبة ساقطة 81% من المختصين يرون أن سياسات الإسكان الحالية لا تساهم بشكل فعال في تحقيق الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة مدن مستدامة وشاملة.

## التوصيات:

تعزيز الشراكة وتبسيط الإجراءات: يجب تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص وتبسيط إجراءات الإدارية لزيادة كفاءة وفعالية مشاريع الإسكان. تخصيص الأراضي وزيادة الشفافية: تخصيص أراضي أكثر للإسكان الاجتماعي وزيادة الشفافية في توزيع الوحدات السكنية أمر ضروري لبناء الثقة والعدالة. تحسين نظام الرهن العقاري: تحسين نظام الرهن العقاري لتمكين الفئات محدودة الدخل من الحصول على التمويل اللازم. إعادة توجيه شاملة للسياسات: يجب أن تتبنى السياسات المستقبلية نهجاً متكاملًا يركز على التخطيط الحضري الشامل، توفير الإسكان اللائق والميسر للجميع، تحسين البنية التحتية والخدمات، تعزيز المرونة في مواجهة الكوارث، وضمان المشاركة المجتمعية في عمليات التخطيط والتنفيذ، لتحقيق مدن مستدامة وشاملة للجميع.

دعم هذا البحث الدراسات المستقبلية عن طريق إجراء دراسات ميدانية قائمة على متابعة تنفيذ السياسة فعلياً، ومتابعة وتقييم دور المؤسسات العاملة على

- أحمد، أميرة جليل. (2004). مؤثرات تخطيطية وتصميمية لمواقع المجمعات السكنية المحلية واطئة الكلفة (دراسة تحليلية حول أثر تغيير الخصائص الشكلية للتنظيم الفضائي في خفض كلف مواقع المجمعات السكنية الواطئة الكلفة). رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة بغداد.
- ابراهيم، ظبية فاروق. (2013). التنمية المستدامة للإسكان في ضوء سياسة الإسكان الوطنية في العراق- نماذج مختارة- دراسة في تمكين المجتمع المحلي. أطروحة دكتوراه، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
- البصري، نصير عبد الرزاق حسج. (2011). دور السكن العمودي في تلبية الحاجة السكنية في مدينة الفلوجة. رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
- البياطي، مصطفى يوسف. (2012). دور ثقافة البناء في معالجة الحاجة السكنية. رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
- تاريخ الزيارة 7/3/2025. تاريخ الزيارة 7/3/2025. <https://sdgs.un.org/goals/goal>
- جعفر، نبيل ناظم. (2001). استراتيجيات الإسكان الحضري. أطروحة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة بغداد.
- الخيلي، ماهر جبار. (2015). سياسة الإسكان في ماليزيا وإمكانية الاستفادة منها دراسة تاريخية اقتصادية. كلية الإمام الكاظم.
- عباس، سناء ساطع، محمد، فرح غازي. (2011). مؤشرات إعادة الافراز السكني دراسة تحليلية لمنطقة شارع فلسطين للفترة (2006-2010). المجلة العراقية للهندسة المعمارية، المجلد السابع، العدد (24-23-22)، كلية الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية.
- عباس، سناء ساطع، مهدي، مازن، رنا. (2017). الإسكان الميسر المعاصر دور أسس الإسكان الميسر المعاصر في المشاريع الإسكانية. المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العدد 4، كلية الهندسة، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق.
- القرشي، انتصار قدوري جمعة محمد. (2006). التخطيط الإسكاني في العراق وفق الكلفة والمنفعة الاجتماعية منطقة الدراسة مدينة بغداد). أطروحة دكتوراه، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
- كريم، بسام سهام. (2002). النمط الأفضل اقتصادياً للإسكان منخفض الكلفة. رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
- مجدي، مؤيد حميد. (2013). دور سياسات التمويل الإسكاني في الحد من أزمة السكن في العراق. مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 24، العراق.
- وزارة الاعمار والإسكان، الهيئة العامة للإسكان، السياسة الإسكانية والتخطيط المستقبلي لمعالجة أزمة السكن، تقرير عمل، المؤتمر الأول لقطاع الإسكان، العراق. (2009). 1 تاريخ الزيارة 2025/6/25 <https://www.worldbank.org/ext/en/home>



## الواح العزل المفرغة كحل مستدام لترشيد استهلاك الطاقة في المباني السكنية: دراسة حالة شقة سكنية كنموذج للتصميم المستدام

عمار رشيد سلمان<sup>1\*</sup>، أ.م.د. سالي فخري خلف<sup>2</sup>

<sup>1</sup> وزارة الاعمار والإسكان والبلديات العامة – دائرة الاعمار الهندسي

<sup>2</sup> جامعة بغداد – كلية الهندسة – هندسة العمارة

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [Ammar.Salman2404m@coeng.uobaghdad.edu.iq](mailto:Ammar.Salman2404m@coeng.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تم الاستلام: 2025/7/20

تم المراجعة: 2025/8/18

مقبول: 2025/8/28

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

العزل الحراري، مواد النانو، الواح العزل المفرغة، ترشيد استهلاك الطاقة، المباني السكنية

يعد ترشيد استهلاك الطاقة في المباني السكنية من التحديات الرئيسية في مجالات التصميم المعماري المستدام، لا سيما في البيئات الحارة والجافة. وفي هذا الإطار، تبرز مواد النانو العازلة للحرارة كأحد الحلول التقنية المتقدمة لتحقيق كفاءة حرارية عالية وتقليل الفاقد الطاقوي. يتناول هذا البحث دراسة تطبيق عملي لمادة الواح العزل المفرغة (Vacuum Insulation Panels - VIPs) بوصفها إحدى مواد العزل النانوية الفعالة، وذلك على نموذج لمبنى سكني في بيئة مناخية حارة. تم استعمال أدوات المحاكاة الحرارية الرقمية لتحليل الأداء الحراري للمبنى قبل وبعد استعمال (VIPs)، بالاعتماد على مدخلات واقعية تشمل مواد البناء والظروف المناخية المحلية. أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في كفاءة استهلاك الطاقة، وانخفاضاً في الحمل التبريدي المطلوب، مما يؤكد جدوى استعمال هذه المادة في تعزيز الأداء البيئي للمباني. يخلص البحث إلى أهمية دمج تقنيات العزل النانوية ضمن استراتيجيات التصميم المستدام، ويدعو إلى مزيد من الدراسات التطبيقية لتقييم فعالية المواد النانوية في سياقات مناخية مختلفة.

## Vacuum Insulation Panels as a Sustainable Solution for Energy Efficiency in Residential Buildings: A Case Study of an Apartment as a Model for Sustainable Design

Ammar Rasheed Salman<sup>1\*</sup> ID, Dr. Sally Fakhri Khalaf<sup>2</sup> ID

<sup>1</sup>Ministry of Construction, Housing and Municipalities – Engineering Construction Department

<sup>2</sup>University of Baghdad – College of Engineering

\*Corresponding Author Email: [Ammar.Salman2404m@coeng.uobaghdad.edu.iq](mailto:Ammar.Salman2404m@coeng.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 20/7/2025

Revised: 18/8/2025

Accepted: 28/8/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Thermal insulation, Nanomaterials, Vacuum insulation Panels (VIPs), Energy efficiency, Residential buildings

### ABSTRACT

Improving energy efficiency in residential buildings is one of the main challenges in sustainable architectural design, particularly in hot and arid climates. In this context, nano thermal insulation materials have emerged as advanced technological solutions for enhancing thermal performance and minimizing energy loss. This study presents a practical application of Vacuum Insulation Panels (VIPs) as one of the most effective nano-insulating materials, applied to a residential building model located in a hot climate region. Thermal simulation tools were used to analyze the building's performance before and after implementing VIPs, based on realistic input parameters including construction materials and local climatic conditions. The results revealed a significant improvement in energy efficiency and a noticeable reduction in cooling loads, demonstrating the effectiveness of VIPs in enhancing the environmental performance of buildings. The study concludes by emphasizing the importance of integrating nano-insulation technologies into sustainable design strategies and recommends further applied research to evaluate the performance of nanomaterials under diverse climatic conditions.

## مشكلات استهلاك الطاقة في المباني:

يمثل استهلاك الطاقة نشاطاً أساسياً يشمل مختلف مجالات الحياة اليومية، من الاستخدامات المنزلية إلى العمليات الصناعية ووسائل النقل، مما يجعله مرتبطاً بشكل مباشر بكيفية إدارة مصادر الطاقة. ويُنظر إلى استهلاك الطاقة بوصفه العامل الأكثر تأثيراً في زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، في حين أن الطاقة ذاتها تُعد عنصراً جوهرياً لقيام الحياة ومحركاً رئيساً للأنشطة البشرية كافة. ومع ذلك، فإن الاعتماد المكثف على الطاقة يعد سبباً للتحديات والمشكلات البيئية (Al-shiblawi & Laffta, 2024, p. 170). تؤكد الدراسات الحديثة أن المباني تستهلك 40% من استهلاك الطاقة في انحاء العالم (Mansour, El-Sayyad, & El-Gizawi 2023, p. 2). ويستهلك قطاع السكن كميات كبيرة من الطاقة والموارد أكثر من أي نشاط اقتصادي آخر، إذ يمثل السكن أكبر استثمار اقتصادي للمال بالنسبة للأسرة، وكذلك أكبر مستهلك للطاقة والموارد لديها. لأنه يشكل غالبية النسيج الحضري للمدن (هدى حسين 2023، ص.22). وأكدت الدراسات العالمية والمحلية بأن استهلاك الطاقة الأكثر هو من خلال المباني السكنية وتحديداً من خلال أجهزة التكييف الموجودة فيها وكالاتي:

## 1.3. إستهلاك المباني السكنية للطاقة:

تعد المباني المستهلك الأكثر للطاقة. على الصعيدين المحلي والدولي (Umbarek Alghoul, & Dekam, 2020, p. 1)، وتشير الأبحاث إلى أن القطاع السكني يعد واحداً من العوامل الرئيسية المساهمة في انبعاثات الغازات الدفينة نتيجة الاستهلاك الكبير في الطاقة الكهربائية (Rafsanjani, 2016, p. 1134). وعلى المستوى المحلي يمثل جدول (1) توزيع الطاقة الكهربائية في محافظات العراق ويلاحظ أن القطاع السكني يُمثل الاستهلاك الأكبر.

الجدول (1): توزيع الطاقة الكهربائية حسب نوع المستهلكين في محافظات العراق لسنة 2023 (حسين حميد و رنا رد ، 2024، ص. 8)

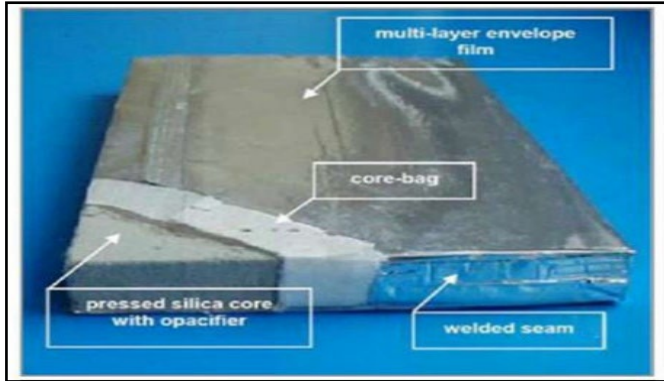
| المحافظات  | مباني | تجاري     | صناعي | حكومي   | زراعي | المباني   | المجموع |
|------------|-------|-----------|-------|---------|-------|-----------|---------|
| عدد        | %     | عدد       | %     | عدد     | %     | عدد       | %       |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الكربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45      |
| الديالى    | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| السليمانية | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الکربلاء   | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| النجف      | 49    | 206,232   | 4     | 714,070 | 14    | 788,715   | 15      |
| الربيع     | 34    | 165,099   | 5     | 789,298 | 24    | 747,070   | 23      |
| بغداد      | 74    | 104,416   | 3     | 78,834  | 2     | 204,358   | 5       |
| الواسط     | 64    | 103,353   | 3     | 215,269 | 6     | 829,371   | 16      |
| القادسية   | 56    | 1,947,858 | 13    | 839,171 | 15    | 2,324,012 | 45</    |



## 1.4. ألواح العزل المفرغة (VIPS): Vacuum insulation panels

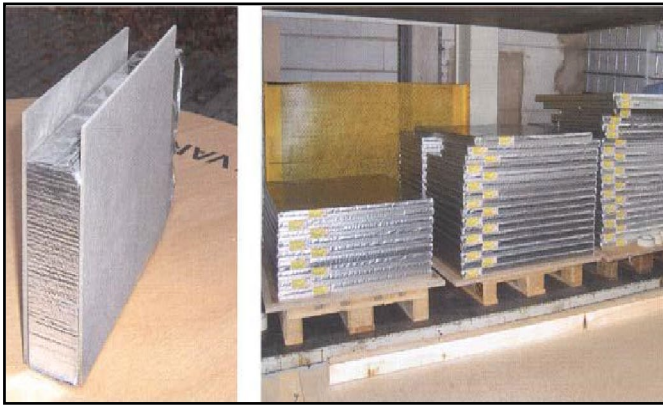
تعد مادة الألواح المفرغة (VIPS) من المواد ذات الخصائص المسامية، إذ يتم وضعها داخل غلاف يتكون من عدة طبقات، إما من ورق معدني سميك أو من حازر مصنوع من معدن البولييمر متعدد الطبقات. يهدف هذا التصميم إلى توفير حماية فعالة ضد الضغوط البيئية، كما هو موضح في شكل (1). يتم إدخال مواد محففة داخل قلب المقطع لزيادة كثافة الغازات والبخار المائي الذي قد يتسرب عبر ألواح العزل من خلال الحازر المغلف. فضلاً عن ذلك، تحتوي المادة على فراغات داخلية تعمل على منع انتقال الحرارة. (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 37-38).

تقدم الألواح العازلة المفرغة حماية حرارية تفوق ستة أضعاف ما تقدمه المواد العازلة التقليدية، مما يجعلها الخيار الأمثل لتحقيق عزل حراري ممتاز بسماعة أقل بكثير مقارنةً بالألواح التقليدية (Kalefa, 2023, pp. 257).



شكل (1): مكونات ألواح العزل المفرغة (VIPS)  
(أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 37).

يوضح شكل (2) طبقات ألواح العزل المفرغة ((VIPS) والتي تتكون من غلاف خارجي مصنوع من رقائق بلاستيكية، مغطاة بالألومنيوم أو الفولاذ المقاوم للصدأ. أما المادة الداخلية فهي عبارة عن ألياف أو مسحوق زجاجي، وهي مادة مسامية يمكن إزالتها بسهولة (أغا، 2023، ص. 73).



شكل (2): إنتاج طبقات ألواح (VIPS)  
(أغا، 2023، ص. 73)

## أ- مميزات ألواح (VIPS):

- توفر عزلاً حرارياً ممتازاً، إذ تصل كفاءتها الحرارية إلى أكثر من عشر مرات مقارنةً بالمواد التقليدية المستخدمة في العزل. وتعد مثالية في حالات التجديد دون زيادة السمك في الجدران ودون التأثير على مستوى الإضاءة الطبيعية كونها رقيقة السمك تتراوح من 10 ملم - 25 ملم. وعلى المدى الطويل تحقق كفاءة جيدة (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 37-38).
- تتميز ألواح العزل المفرغة بفاعلية عالية في العزل الحراري مع سماعة ضئيلة للغاية. فهي توفر عزلاً حرارياً ممتازاً بسماعة أقل بكثير مقارنةً بالألواح التقليدية

تطلب السعي نحو تحسين استهلاك الطاقة في المباني وتقليل آثارها البيئية المحتملة وعياً بأهمية الطاقة في حياة الإنسان، وضرورة استخدامها بكفاءة ودون إسراف. ولتحقيق التصميم المستدام، يسعى المعمارون ومهندسو الخدمات إلى تقليل الطاقة التشغيلية للمباني التي يقومون بتصميمها. ويتطلب الوصول إلى هذا الهدف إيجاد أساليب وطرق بديلة لترشيد استهلاك الطاقة، إلا أن هذا الأمر يُمثل تحدياً كبيراً للمعماريين، خاصة في المناطق الحارة والجافة مثل العراق، ففقرض الظروف المناخية القاسية أحمالاً عالية للتكييف، مما يجعل الاعتماد على الأنظمة الميكانيكية المستهلكة للطاقة أمراً ضرورياً لضمان الراحة الحرارية لشاغلي المباني (الساعدي، 2021، ص. 61). يهدف إنشاء السكن المستدام الوصول إلى حالة من التوازن بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها، في عدة اتجاهات (وظيفي- اجتماعي- اقتصادي- عمرا- حضاري). (الكواز، 2012، ص. 34). يؤدي تزايد استهلاك الطاقة في المباني السكنية إلى اختلال في هذا التوازن.

## 4.3. استراتيجيات ترشيد استهلاك الطاقة في المباني السكنية:

- من أهم الطرق لتقليل استهلاك الطاقة في المباني السكنية، تعزيز العزل واستعمال أجهزة ذات كفاءة أعلى (Rafsanjani, 2016, p. 868).
- يعد مبدأ العزل الحراري من الوسائل الأساسية لتحقيق العمارة المستدامة، إذ يساهم في ترشيد استهلاك الطاقة وتقليل الفوائد الحرارية من خلال تحسين التصميم المعماري واختيار المواد الإنشائية المناسبة. ويُقصد بالعزل الحراري استخدام مواد وتقنيات تحد من انتقال الحرارة إلى داخل المبنى أو خارجه، مما يحقق تخفيضاً في الطاقة المستهلكة يصل بين (30% - 80%) من إجمالي الاستهلاك (بهجت رشاد وآل رفو، 2008، ص. 426).
- استعمال مواد بناء صديقة للبيئة قدر الإمكان، والتي تتطلب طاقة أقل في عملية تصنيعها، مما يساهم في تقليل التلوث البيئي. فضلاً عن ذلك، يمكن إعادة تدوير هذه المواد، كما يُفضل استعمال المواد الأطول عمراً (منى حسن والعيسوي ورننا رافت، 2021، ص. 108).
- إن تحسين أداء غلاف المبنى يعني أن الطاقة المطلوبة للتدفئة والتبريد ستكون أقل، لذا سيكون تشغيل أنظمة تكييف الهواء بأقل ما يكون (Alwan, 2014, p. 65).

## 4. المواد النانوية العازلة للحرارة التي تقلل استهلاك الطاقة:

يعد العزل الحراري من أهم الاتجاهات لتحقيق كفاءة استهلاك الطاقة في المباني، إذ يساهم في تقليل الاعتماد على أجهزة التكييف التي توفر الراحة الحرارية في المساحات المختلفة. وقد أسهمت تقنية النانو في تطوير مواد عازلة للحرارة تتميز بال قوة والاستدامة، فضلاً عن سمكها الرقيق مقارنةً بالمواد التقليدية التي تزيد من سمك الجدران والسقوف. ومن بين الحلول الحديثة المبتكرة للعزل في المباني، تبرز مواد كالألواح العزل المفرغة والهلام الهوائي وغيرها من المواد (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 35).

تكون المواد النانوية قادرة على تقليل اكتساب الحرارة من خلال غلاف المبنى في الصيف وفقدان الحرارة في الشتاء، دون الحاجة إلى تقنيات ميكانيكية وإلكترونية لتحسين البيئة الداخلية (Faal & Kamoona, 2021, p. 129). وتساهم المواد النانوية في تحسين خصائص المواد التكميلية مثل الطلاءات الخارجية، وكذلك تساهم في تحسين خصائص العزل الحراري للمباني (Younus, 2023, p. 895). إذ قدمت تقنية النانو مواد عازلة تتميز بكفاءة عالية، مما يقلل من الاعتماد على المواد غير المتجددة. تم تصميم مواد النانو لتكون أكثر فعالية من العوازل التقليدية بنسبة تصل إلى 30% (Abdulmajed, 2022, pp. 9-10). وتُعد تقنية النانو خياراً بديلاً للعوازل الحرارية التقليدية، إذ يمكن استعمالها في تطوير مواد عازلة جديدة ومتطورة تتميز باداء عال وموصلية حرارية منخفضة للغاية (0.02 واط/ملي كلفن) وسماعة رقيقة جداً، مما يتيح الجمع بين الجمالية المعمارية وكفاءة الطاقة (Elbony & Gad, 2022, p. 164). يمكن الاستفادة من تطبيقات تقنية النانو في ترشيد استهلاك الطاقة في الابنية، بدءاً من مواد البناء وصولاً إلى المواد العازلة فضلاً عن تقنيات الطاقة الشمسية. إذ تساهم هذه التطبيقات في جعل الابنية أكثر فعالية من حيث الكلفة على المدى الطويل، وأكثر كفاءة في استهلاك الطاقة، وأفضل انسجاماً مع بيئتها (كمونة، 2015، ص. 118).

سيناقش البحث واحدة من هذه المواد النانوية العازلة للحرارة وهي ألواح العزل المفرغة (VIPS).

(المنشأوي، 2017، ص. 88)

مثل مواد البوليسترين. كما أن معامل التوصيل الحراري لهذه الألواح يقل عن 5) إلى 10 مرات (Abdulmajeed, 2022, p.10).

#### 1.5. وصف المبنى:

يتميز المبنى الأبيض بشكله المستطيل المضغوط، فتتوزع النوافذ الكبيرة حول زواياه. وتحقق هذه الألواح كفاءة في العزل تتراوح بين 8 إلى 10 مرات مقارنة بمواد العزل التقليدية، مع إجمالي مساحة تبلغ 1,250 م<sup>2</sup>. ولا تقتصر إمكانات هذا المبنى على تقليل استهلاك الطاقة فحسب، بل تشمل أيضاً استغلال المساحة المتاحة بفضل استعمال الجدران الرقيقة. وقد أسفر ذلك عن زيادة مساحة الأرضية بنسبة 10% من المساحة الإجمالية. كما تم الاستفادة من المساحات في شرفة السطح وتصميم النوافذ. يساهم هذا المبنى في المدينة في تحقيق توفير للطاقة وزيادة العوائد الاقتصادية. (Hemeida, 2010, pp. 48-49) ويعد هذا المبنى الأول من نوعه الذي يتكون من أكثر من طابقين ومزول تماماً. كما تم تقليل سمك العزل إلى النصف (المنشأوي، 2017، ص. 87). يتألف المبنى من سبع طوابق، وخصصت الطوابق الثلاثة الأولى للاستخدام الإداري، بينما خصصت الطابق الأخرى للسكن. كما يحتوي المبنى على مواقف للسيارات تحت الأرض. يُعد موقع المبنى ومتطلبات تقليل استهلاك الطاقة تحدياً أثناء عملية إنشائه، لذا تم استعمال ألواح عزل مفرغة بأبعاد 45×200 سم وسمك 2 سم، بمساحة إجمالية تبلغ 850 م<sup>2</sup> لتغطية السطح والنوافذ والجدران، وذلك لتحقيق أفضل عزل حراري (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 38). يوضح شكل (4) عملية تركيب الألواح لسقف وجدران المبنى



شكل (4): تركيب مادة ((VIPs لسقف وجدران المبنى (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 38)

. تستهلك المباني المماثلة في المدينة ما بين 200-300 كيلو واط، بينما يستهلك هذا المبنى حوالي 20 كيلو واط بفضل استخدام هذه الألواح. ومن المهم الإشارة إلى أنه تم التأكد من سلامة كل قطعة من هذه الألواح باستعمال أجهزة استشعار، للتأكد من عدم وجود أي فراغات محتملة قبل تغطيتها بطبقة حماية من البولي يوريثان (Ibid). كما في شكل (5).



شكل (5): مراقبة واختبار ضغط الغاز بالاجهزة (أكرم فاروق وآخرون، 2018، ص. 38)

تبيّن من خلال استعراض هذا المثال العالمي، تأكيد فعالية ألواح العزل المفرغة (VIPs) في تقليل استهلاك الطاقة وتحقيق العزل الحراري الأمثل. وهذا يعزز من مصداقية تطبيق هذه التقنية في الحالة الدراسية الحالية كنموذج للتصميم المستدام في المباني السكنية التي سيجري اختبارها على نموذج الدراسة.

#### ب- استعمالات ألواح ((VIPs):

- تم استخدام منتجات ألواح العزل المفرغة في البداية لعزل الثلجات والمركبات، ولكنها الآن تُستعمل في بناء المباني لتحقيق أداء عزل أفضل مقارنة بالمواد التقليدية (Bozsaky, 2016, p.33).
- يمكن استعمال ألواح العزل المفرغة في إنشاء المباني الجديدة وأيضاً في أعمال التحويل والتجديد، إذ يمكن تطبيقها على الجدران والسقوف. وعادة ما يتراوح عمر الألواح الحديثة بين 30 و 50 عاماً. كما يمكن استعمالها ليس فقط في المباني، بل أيضاً لعزل خطوط الأنابيب والإلكترونيات وعزل عبوات الأدوية. (Hemeida, 2010, p. 48)
- تُستعمل ألواح العزل المفرغة في الجدران الداخلية والخارجية وسطوح المباني نظراً لسمكها الرقيق، وهي لا تحتاج إلى صيانة دورية. كما تساهم في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (Abdulmajeed, 2022, p. 10).
- تُستعمل في ترميم المباني التراثية لأنها لا تحتاج إلى سمك كبير، وهي مناسبة للمساحات الصغيرة. (Božić, 2015, p 156).

#### 5. مثال تطبيقي

يتناول البحث أحد المشاريع السكنية العالمية التي تم فيها تطبيق مادة ألواح العزل المفرغة (VIPs) والمساعدة على ترشيد استهلاك الطاقة وهو مبنى سكني إداري يقع في ميونخ- ألمانيا وصممه مارتن بول Martin Pool أنجز في عام 2005 شكل (3).



Seitzstrasse شكل (3): واجهة مبنى





شكل (8) جهاز مسجل البيانات لدرجات الحرارة ونسبة الرطوبة المستخدم في الجانب العملي (الباحث بالإستناد على تعليمات استخدام الجهاز)

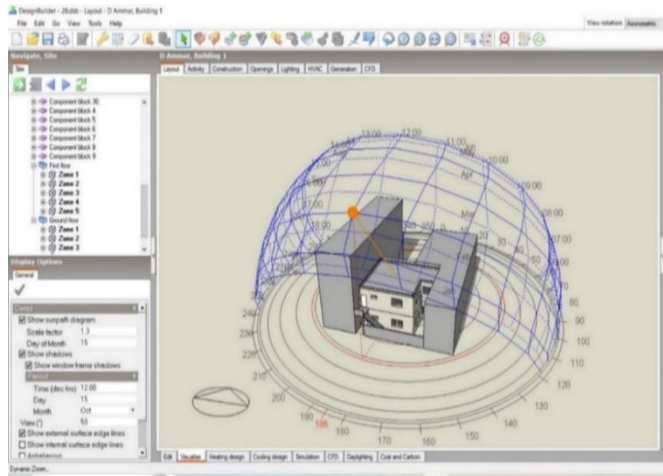
- مواد الإنشاء والإنهاء هي مواد تقليدية مكونة من الجدران الطابوقية والسقف الخرساني مع الانتهاءات الاسمنتية والجصية، وبدون وجود عوازل حرارية والزجاج من النوع التقليدي، لضمان اجراء الاختبارات بدون تأثيرات للعوازل.
- موقع نموذج الدراسة في أعلى طابق وهو دائم التعرض للحمل الحراري على مدار السنة.
- النوافذ المعرضة للشمس لا تحتوي على بروزات ومظلات حماية من اشعة الشمس.

#### 7. القياس عن طريق برنامج المحاكاة:

تُعد المحاكاة أداة فعالة لتحليل وقياس الأداء البيئي للمباني، فتوفّر تمثيلاً دقيقاً للظروف المناخية والفيزيائية للموقع. وهذا يساهم في تقييم كفاءة التصميم المعمارية من حيث استهلاك الطاقة وتحقيق الراحة الحرارية. تكمن أهمية المحاكاة في قدرتها على اختبار تأثير العوامل المختلفة دون الحاجة إلى تنفيذ تجارب ميدانية، مما يوفر الوقت والجهد ويعزز موثوقية النتائج. كما تساهم التنبؤات الكمية في مراحل التصميم المختلفة في تحديد مقاييس يمكن استخدامها لقياس التحسينات الناتجة عن استراتيجيات التصميم. إن أدوات محاكاة الطاقة هي محركات حسابية تعتمد على مدخلات مثل التصميم الهندسي وخصائص الأنظمة وجدول التشغيل، مما يؤدي إلى إنتاج مخرجات تتعلق بمقارنات الأداء. ومن هذه المحركات، DOE و Energy Plus، وتشمل هذه الأدوات مفاهيم الديناميكا الحرارية وتوفر واجهات تسهل إدخال البيانات وعرض النتائج، مما يدعم اتخاذ قرارات التصميم وتحليل كفاءة استهلاك الطاقة. المصدر: AI-Saady, 2021, (p29-93).

اعتمد البحث برنامج ((Design Builder)) في اجراء عملية المحاكاة بسبب مميزاته المتعددة التي من اهمها حسابات استهلاك الطاقة وامكانية ادخال البيانات المناخية والجغرافية فيه.

#### 1.7. ادخال بيانات الموقع الجغرافية والمناخية ومواد الانشاء والانهاء داخل البرنامج:



شكل (9): نموذج الدراسة مع المباني المجاورة داخل برنامج (Design Builder)  
الباحث بالإستناد الى برنامج (Design Builder)

#### 6. التطبيق العملي:

يتناول هذا الجانب من البحث اختيار نموذج الدراسة وتحديد مواصفاته ومبررات اختياره ليُمثل واقع الدراسة العملية.

#### 1.6. انتخاب نموذج الدراسة:

انتخب البحث نموذج الدراسة ليُمثل إحدى الشقق السكنية المفردة الموجودة في مدينة بغداد.

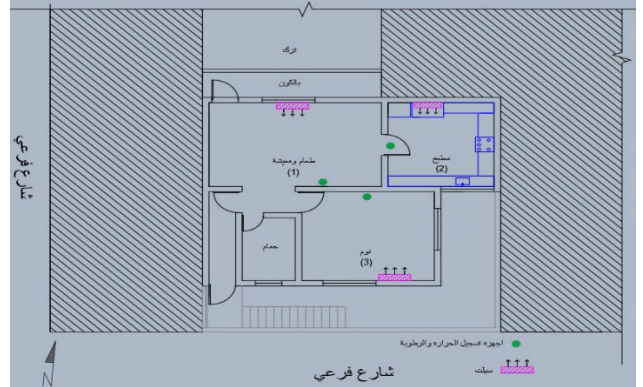
#### 1.1.6 مواصفات ومبررات اختيار نموذج الدراسة:

اولاً: مواصفات نموذج الدراسة:

يتصف النموذج الدراسي بعدة مواصفات ساعدت على اختياره بما ينسجم مع اهداف الدراسة فالنموذج عبارة عن شقة سكنية تقع في مدينة بغداد، في قضاء الكرخ ضمن منطقة السيدية، بموقع موازي للشارع العام المؤدي الى جسر الجادرية ومبنية بنظام الشقق المفردة بمساحة كلية 2م100م وارتفاع 3م وبمساحات داخلية لفضاءات التطبيق: المعيشة 22م2 وفضاء المطبخ 16م2 وفضاء النوم 20م2. شكل (6) و(7).



شكل (6): موقع الوحدة السكنية (النموذج الدراسي) المعتمد للجانب العملي  
الباحث بالإستناد على برنامج Google Earth بتاريخ 2025-2-20

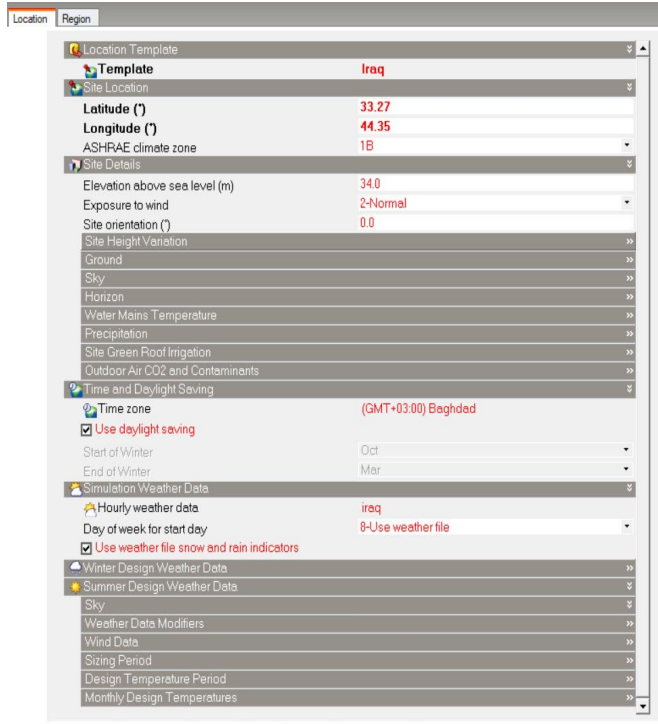


شكل (7): المخطط الأفقي للوحدة السكنية مع توزيع الفضاءات الداخلية  
وأجهزة التكيف وأجهزة التسجيل

الباحث بالإستناد الى برنامج AutoCAD وقياسات واقع الحال

#### ثانياً: مبررات اختيار نموذج الدراسة:

- يُعد النموذج مأهول فعلياً بعدد الأفراد الذين يمثلون الفعاليات اليومية وتشغيل الأجهزة اليومية.
- يُعد قبول الساكنين بوضع أجهزة تسجيل البيانات داخل الغرف من النقاط الإيجابية، إذ غالباً ما يقابل مثل هذا الإجراء بالتحفظ أو الرفض، نظراً للتحرف من اختراق الخصوصية وكذلك لدواعي أمنية خصوصاً بعد الأحداث التي شهدتها دول المنطقة من اختراقات الأجهزة الالكترونية. إذ جرى في وقت سابق وضع ثلاثة أجهزة لتسجيل الحرارة والرطوبة شكل (8) ومطابقتها مع نتائج المحاكاة في برنامج (Design Builder) لمدة الاعتدال المناخي، لاختبار كفاءة البرنامج، وقد أسفرت نتائج المطابقة عن تطابق بنسبة (92.47%) بالنسبة لدرجات الحرارة، ونسبة (59.15%) لنسب الرطوبة مما قاد البحث الى اعتماد البرنامج في المحاكاة الحرارية واستبعاد محاكاة الرطوبة.



شكل (12): ادخال معلومات الموقع الجغرافية والمناخية الخاصة بمناخ وموقع مدينة بغداد للمبنى الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

ويشير الرمز ((1B)) في نافذة البرنامج الى المناخ الحار والجاف وفق تصنيف ((ASHRAE)).

#### 2.1.7. ادخال مواد العناصر الانشائية والتكميلية ومواد الانتهاء للمبنى داخل البرنامج:

تتكون مواد نموذج الدراسة من مواد العناصر الانشائية والتكميلية الى جانب الانتهاءات الداخلية والخارجية، وفق واقع الحال وكما موضح في الجدول (2).

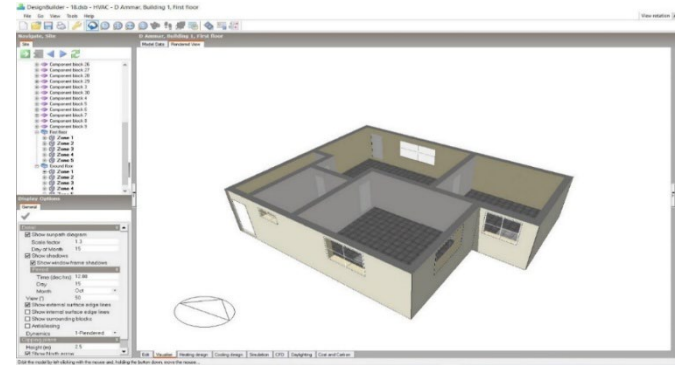
#### الجدول (2): مواد العناصر الانشائية والتكميلية مع مواد الانتهاء لنموذج الدراسة

الباحث بالاستناد على واقع حال نموذج الدراسة

| مواد الانتهاء         |                       | مواد<br>العناصر الانشائية          |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| الانتهاء<br>الخارجي   | الانتهاء<br>الداخلي   |                                    |
| (مونة اسمنتية)        | (مونة الجص<br>والجبس) | الجدران (طابوق)                    |
| (صبة<br>مصقولة)       | (مونة الجص<br>والجبس) | السقف (خرسانة مسلحة)               |
| (مونة الجص<br>والجبس) | (بلاط<br>موزائيك)     | الارضيات<br>(مسلحة)                |
|                       |                       | مواد<br>التكميلية                  |
|                       |                       | الفتحات (اطار حديد<br>وزجاج برونز) |

ادخل المخطط المعد بواسطة برنامج الاوتوكاد الى برنامج (Design Builder) وعمل نموذج مطابق للواقع من حيث القياسات والانشاءات والمواد والتوجيه والمباني المجاورة وبيانات الموقع الجغرافي ومناخ المنطقة. يظهر شكل (9) نموذجاً ثلاثي الأبعاد للوحدة السكنية داخل برنامج (Design Builder)، وتمثل الكتلة الوسطية المبنى المعتمد للدراسة ويحيط به عدد من المجاورات التي تمثل المباني المحيطة ضمن الموقع العام. وتمثل القبة الشبكية المحيطة بالمبنى أداة التحليل المناخي وتوضّح مجال تأثير الإشعاع الشمسي والتهوية الطبيعية على مدار السنة. كما يتبين تحديد الاتجاهات الجغرافية، مما يساهم في ضبط محاكاة الإضاءة والحرارة ضمن البيئة المحلية.

يوضّح شكل (10) تفاصيل توزيع الفضاءات الداخلية إذ يوضّح العلاقات بين الفضاءات ومواقع الفتحات وارتفاعها وكذلك الواجهات المعرضة للحمل الحراري الأكثر مما يساعد في اكمال بيئة المحاكاة داخل البرنامج وفق واقع الحال.



شكل (10): نموذج ثلاثي الأبعاد للفضاءات الداخلية لنموذج الدراسة داخل برنامج (Design Builder)  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

#### 1.1.7. ادخال بيانات الموقع الجغرافية والمناخية:

تُعدّ من المدخلات الأساسية في أي برنامج لمحاكاة أداء المباني، لا سيما في برنامج (Design Builder)، الذي يعتمد على دقة هذه البيانات لتقديم نتائج واقعية وتحليل شامل لأداء الطاقة في المبنى. إذ يؤثر كل من الموقع الجغرافي (مخطوط الطول ودوائر العرض) والخصائص المناخية مثل (درجة الحرارة، شدة الإشعاع الشمسي، وسرعة الرياح) بشكل مباشر على استهلاك الطاقة داخل المبنى وفعالية أنظمة التكييف والإنارة الطبيعية. وتكمن أهمية هذه المعلومات بأنها تمثل الأساس الذي تبنى عليه دقة النمذجة الحرارية. ، مما يساهم في تحسين كفاءة المحاكاة. ويوضّح شكل (11) التعرّض الشمسي للموقع خلال ساعات النهار.



شكل (11): التعرّض الشمسي لنموذج الدراسة  
الباحث بالاستناد على موقع Sun Earth Tools.com بتاريخ 2025-4-20

ويوضّح شكل (12) ادخال الموقع والمناخ وخطوط الطول ودوائر العرض للموقع داخل البرنامج.



## 2.7. إجراء عملية المحاكاة قبل اضافة الواح العزل المفرغة:

جرت محاكاة الأداء الحراري قبل اضافة الواح العزل المفرغة لفضاء المعيشة وفضاء المطبخ وفضاء النوم باستعمال برنامج (Design Builder)، تفيد النتائج معرفة كمية الطاقة المستهلكة من اجهزة التكييف لمدة سنة قبل اضافة العوازل النانوية. استبعد البحث استهلاك بقية الأجهزة ووحدات الأضاءة من مخراجات المحاكاة وركز على مخراجات استهلاك اجهزة التكييف لمعرفة استهلاك الطاقة قبل وبعد اضافة العوازل، وذلك نظراً لأن مصدر الحمل الحراري الرئيس يأتي من انتقال الحرارة من الخارج إلى الداخل.

الجدول (3): قيم استهلاك الطاقة قبل اضافة العوازل للفضاءات الثلاثة  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

| اسم الفضاء     | استهلاك التدفئة<br>بالكيلوواط/ساعة | استهلاك التبريد<br>بالكيلوواط/ساعة |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| فضاء المعيشة   | 576.72                             | 401.98                             |
| فضاء المطبخ    | 172.39                             | 219.58                             |
| فضاء النوم     | 354.65                             | 424.82                             |
| الاجمالي       | 1103.76                            | 1046.38                            |
| الأجمالي العام | 2150.14 كيلو واط / ساعة            |                                    |

## 3.7. اضافة الواح العزل المفرغة (VIP) للجدران والسطح بسبك 2 سم وعمل المحاكاة:

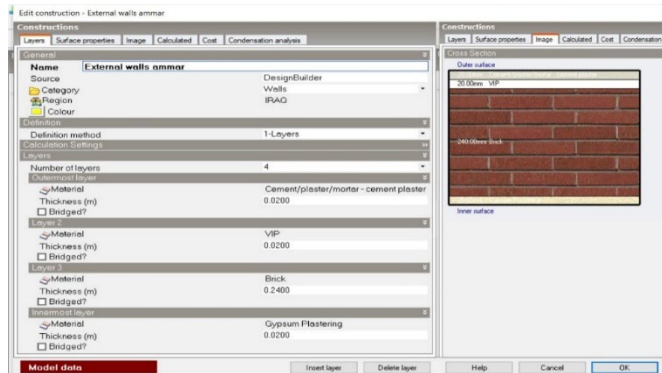
تم في هذه المرحلة اضافة الواح العزل المفرغة للجدران والسطح وفقاً الخصائص الفيزيائية المذكورة في الجدول (4) بحيث تكون هذه الطبقة مركبة على الطابوق بالنسبة للجدران تليها طبقة خفيفة من المشبك المعدني وظيفتها انشائية لزيادة التماسك ثم طبقة الانهاء بالمونة الاسمنتية أما بالنسبة للسطح فيكون موقع طبقة العوازل بين طبقة الخرسانة المسلحة وبين طبقة صبة المبول.

جدول (4): الخصائص الفيزيائية لأواح العزل المفرغة

Bozsaky, 2016, p.33

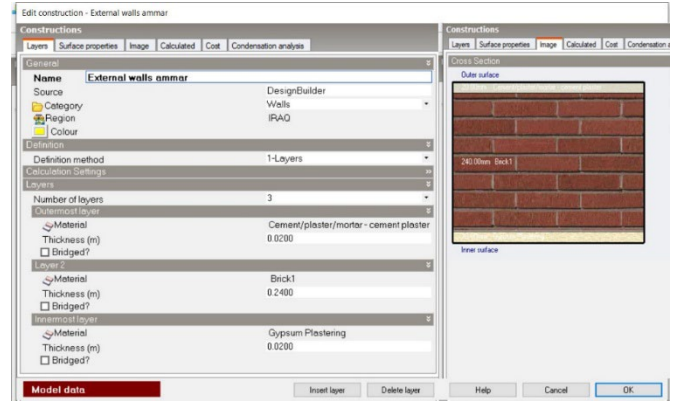
| Physical parameter        | Symbol     | Dimension                          | Value       |
|---------------------------|------------|------------------------------------|-------------|
| Density                   | $\rho$     | kg/m <sup>3</sup>                  | 150-300     |
| Compressive strength      | $\sigma_c$ | kPa                                | 140-250     |
| Tensile strength          | $\sigma_t$ | kPa                                | 60          |
| Specific heat             | c          | kJ/kgK                             | 800         |
| Water absorption          | W          | V/V %                              | 0           |
| Water vapour resistance   | $\mu$      | -                                  | $\infty$    |
| Liquid water permeability | w          | kg/m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup> | 0           |
| Thermal conductivity      | $\lambda$  | W/mK                               | 0.005-0.010 |
| Thermal tolerance         | T          | °C                                 | 80          |

ويُمثّل شكل (16) ادخال قيم مواد وطبقات الجدران الخارجية مع الواح العزل المفرغة داخل برنامج (Design Builder).

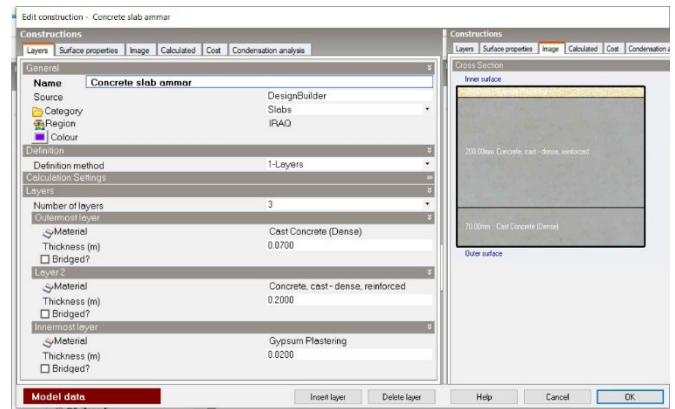


شكل (16): ادخال قيم مواد وطبقات الجدران الخارجية مع الواح العزل المفرغة

يعرض البحث في هذه المرحلة اسلوب ادخال انواع مواد الانشاء والانهاء ومواد الفتحات لنموذج الدراسة داخل البرنامج مع السمك الحقيقي لها وفق واقع الحال وفق خصائصها الفيزيائية، تساهم هذه العملية بشكل كبير في تحقيق واقعية ودقة النتائج المستخرجة من عمليات المحاكاة. ويمثل شكل (13) ادخال قيم ومواد وطبقات الجدران الخارجية، وشكل (14) ادخال قيم ومواد وطبقات السقف والسطح.

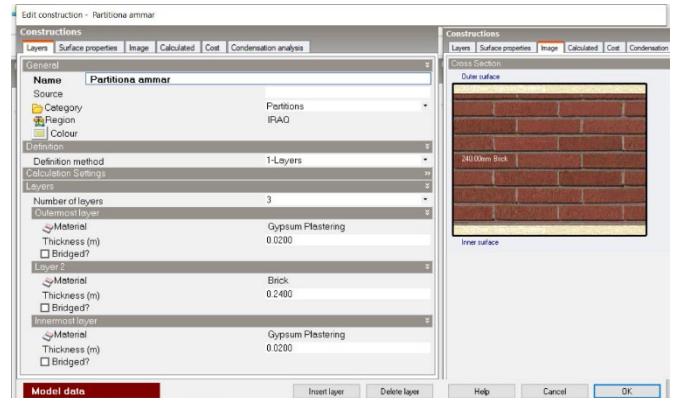


شكل (13): ادخال قيم ومواد وطبقات الجدران الخارجية  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)



شكل (14): ادخال قيم ومواد وطبقات السقف والسطح  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

ويمثّل شكل (15) ادخال قيم ومواد وطبقات الجدران الداخلية داخل برنامج (Design Builder).

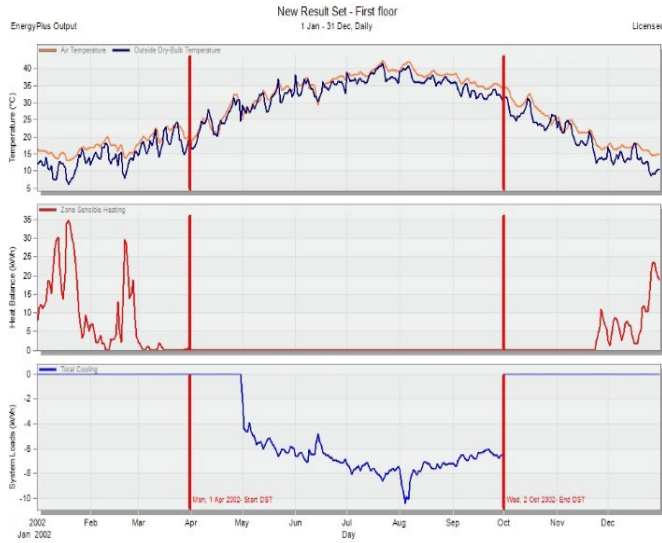


شكل (15): ادخال قيم ومواد وطبقات الجدران الداخلية  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

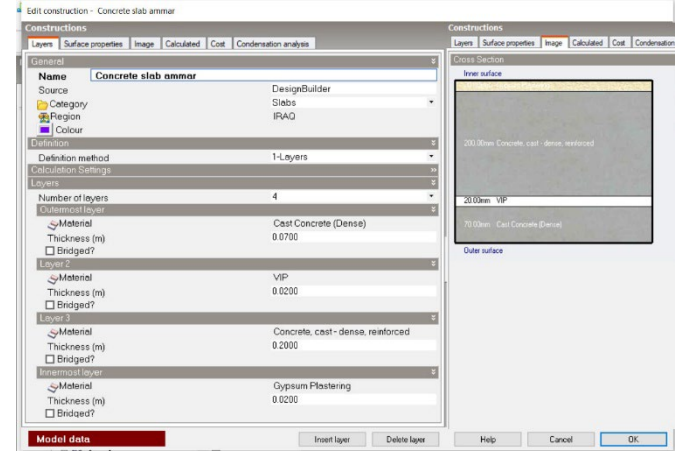
السفلي من المخططات البيانية معدل استهلاك اجهزة التبريد بالكيلو واط / ساعة

الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

ويُمثل شكل (17) ادخال قيم ومواد وطبقات السطح مع الواح العزل المفرغة داخل البرنامج.



شكل (18): مخطط نتائج المحاكاة قبل اضافة العوازل  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)



شكل (17): ادخال قيم ومواد وطبقات السطح مع الواح العزل المفرغة  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

وبعد اجراء المحاكاة السنوية تبين استهلاك الطاقة الناتج عن تشغيل اجهزة التكييف (التدفئة والتبريد) وفق الجدول (5)، اذ يلاحظ انخفاضاً إضافياً في استهلاك الطاقة للتدفئة والتبريد مقارنة بالقيم الأصلية. وقد سجل الانخفاض في جميع الفضاءات، مما أدى إلى تراجع ملحوظ في الاستهلاك الكلي للطاقة بعد استعمال الواح العزل المفرغة كعازل حراري.

الجدول (5): قيم استهلاك الطاقة بعد اضافة الواح العزل المفرغة  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

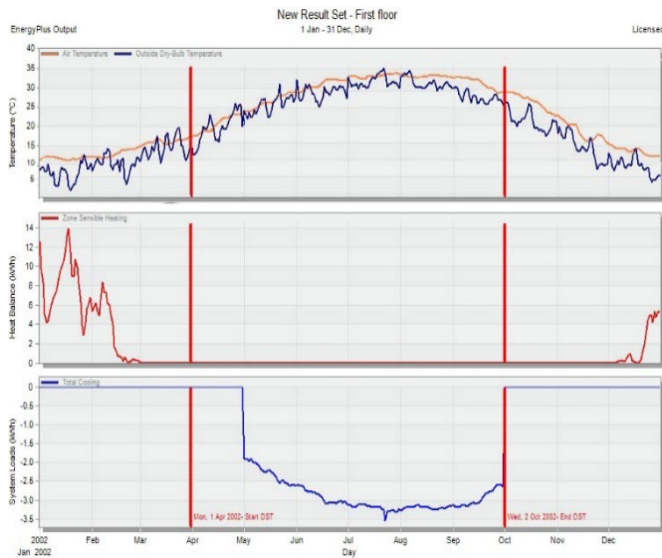
| اسم الفضاء     | استهلاك التدفئة بالكيلوواط/ساعة | استهلاك التبريد بالكيلوواط/ساعة |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| فضاء المعيشة   | 204.51                          | 208.70                          |
| فضاء المطبخ    | 45.23                           | 130.56                          |
| فضاء النوم     | 125.17                          | 210.44                          |
| الاجمالي       | 374.91                          | 549.70                          |
| الأجمالي العام | 924.61                          | كيلو واط / ساعة                 |

## 8.النتائج:

أظهرت النتائج انخفاضاً في استهلاك الطاقة للتدفئة والتبريد مقارنة بالقيم الأصلية وكالاتي:

### 1.8.قبل اضافة المواد النانوية العازلة للحرارة (VIPs):

من خلال نتائج المحاكاة تبين ان اجمالي استهلاك الطاقة قبل اضافة المواد النانوية العازلة للحرارة 2150.14 كيلو واط / ساعة . وأظهرت نتائج المحاكاة قبل تطبيق العزل الحراري وجود تقلبات حادة في درجات الحرارة الداخلية، فكانت تتأثر بشكل مباشر بالظروف المناخية الخارجية. إذ لوحظ أن الخط البرتقالي (درجة الحرارة الداخلية) يتبع صعود وهبوط الخط الأزرق (درجة الحرارة الخارجية) بشكل ملحوظ، مما يدل على ضعف مقاومة انتقال الحرارة عبر عناصر المبنى. وهذا السلوك يعكس بيئة داخلية غير مستقرة حرارياً، تتطلب تشغيل مستمر لأنظمة التدفئة والتبريد، مما أدى إلى ارتفاع استهلاك الطاقة وانخفاض مستوى الراحة الحرارية للسكان. يظهر المخطط البياني في شكل (18) مخرجات عملية المحاكاة، اذ يمثل الجزء العلوي من المخططات البيانية الفرق بين درجات الحرارة لداخل وخارج المبنى ويلاحظ تذبذب الحرارة الداخلية وعدم استقرارها طول المدة الزمنية. يمثل الجزء الوسطي من المخططات البيانية معدل استهلاك اجهزة التدفئة بالكيلو واط / ساعة. يمثل الجزء



شكل (19): مخطط نتائج المحاكاة بعد اضافة العوازل  
الباحث بالاستناد الى برنامج (Design Builder)

من خلال المخطط البياني شكل (20) يتضح الفرق في استهلاك الطاقة بين الحالتين قبل وبعد اضافة العزل باستعمال الواح العزل المفرغة، فأظهرت البيانات انخفاضاً كبيراً في استهلاك التبريد والتدفئة، مما يعكس فعالية المادة المستخدمة في تقليل الأحمال الحرارية وتحسين كفاءة الطاقة. ولتعزيز هذا التحليل، يوضح الجدول (6) القيم الرقمية لاستهلاك الطاقة ونسب الاستهلاك

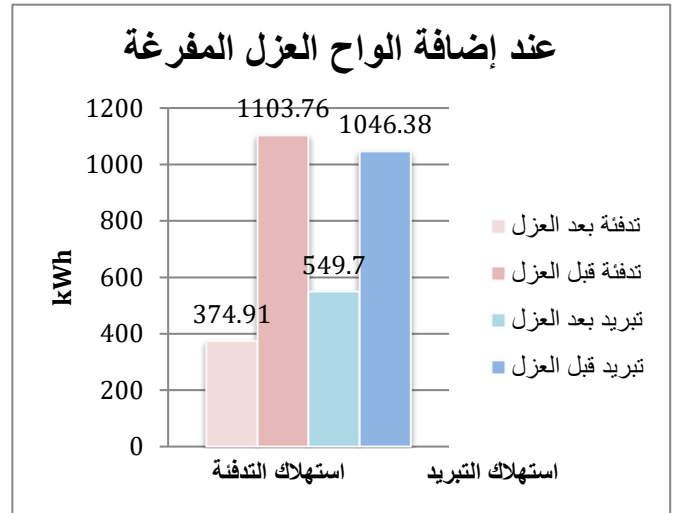
والتوفير الناتجة عن عملية العزل. إذ يوضح كمية استهلاك الطاقة قبل وبعد إضافة المواد النانوية (الواح العزل المفرغة) مع النسبة الكلية للاستهلاك.

## 2.9. استنتاجات الجانب العملي:

أظهرت نتائج الجانب العملي فعالية الواح العزل المفرغة (VIPs) في تحسين كفاءة العزل الحراري وتقليل استهلاك الطاقة في الوحدات السكنية، إذ ساهمت هذه التقنية في الحد من انتقال الحرارة عبر الجدران والسقوف، مما انعكس إيجاباً على توفير بيئة داخلية أكثر راحة واستقراراً في درجات الحرارة، لا سيما في الظروف المناخية الحارة لمدينة بغداد. كما أكدت نتائج المحاكاة أن إدماج هذه الألواح ضمن مواصفات البناء يمكن أن يساهم في تحقيق مبادئ الاستدامة من خلال تقليل الحاجة إلى استعمال أجهزة التبريد، وهو ما يقلل من الأحمال الكهربائية ويخفف من الضغط على منظومة الطاقة. ويُعد اعتماد المواد النانوية العازلة للحرارة، وبخاصة الواح العزل المفرغة، خطوة فعالة نحو تعزيز كفاءة التصميمات المعمارية وترشيد استهلاك الطاقة، إذ بلغت نسبة توفير الطاقة الناتجة عن تشغيل أجهزة التكييف في ظل وجود الواح العزل المفرغة 57%، وهي نسبة جيدة تدعم التوجهات الحديثة نحو الأبنية السكنية المستدامة وتعزز فرص تطبيق هذه الحلول في الواقع العملي ضمن قطاع تصميم السكن المستدام.

## 10. التوصيات:

- تشجيع إدراج المواد النانوية العازلة للحرارة، وخاصة الواح العزل المفرغة، ضمن مواصفات البناء في المناطق الحارة والجافة، نظراً لتأثيرها الملحوظ في تقليل استهلاك الطاقة التشغيلية.
- اعتماد تقنية المحاكاة الرقمية كأداة معيارية لتقييم أداء المواد العازلة قبل تنفيذها فعلياً، مما يساهم في تحسين دقة القرارات التصميمية وتقليل الهدر المالي.
- ضرورة إجراء دراسات مستقبلية مقارنة لتقييم أداء مواد نانوية أخرى تحت ظروف مناخية متنوعة، لتعزيز قاعدة البيانات الوطنية حول تقنيات العزل الحراري.
- دعوة الجهات المعنية إلى وضع تشريعات ومعايير تحفيزية تشجع على استعمال العوازل النانوية في القطاع السكني، بهدف تعزيز كفاءة الطاقة على المستوى الوطني.
- زيادة الوعي الهندسي والأكاديمي بأهمية دمج مفاهيم النانو في مناهج العمارة والإنشاء، وربطها بالممارسات المستدامة الفعلية.



شكل (20): مخطط مقارنة قيم استهلاك الطاقة قبل وبعد إضافة الواح العزل المفرغة

الباحث بالاستناد إلى برنامجي (Design Builder) و Excel

الجدول (6): نسب استهلاك الطاقة والنسب المئوية قبل وبعد إضافة المواد النانوية العازلة للحرارة

الباحث بالاستناد إلى نتائج المحاكاة وبرنامجي (Design Builder) و Excel

| الحالة                        | استهلاك الطاقة (كيل واط / ساعة) | نسبة الاستهلاك مقارنة بالأساس (%) | نسبة توفير (%) |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| قبل إضافة العوازل             | 2150.14                         | 100.00                            | 0.00           |
| بعد إضافة الواح العزل المفرغة | 924.61                          | 43.00                             | 57.00          |

## 9. الاستنتاجات:

تنقسم استنتاجات البحث إلى استنتاجات نظرية وأخرى عملية، وفيما يلي استنتاجات الجانب النظري:

### 1.9. استنتاجات الجانب النظري:

يتضح من العرض النظري للبحث أن مواد النانو العازلة للحرارة تمثل ثورة تكنولوجية في مجال كفاءة الطاقة، فتتميز بخصائص حرارية استثنائية تشمل السماكة القليلة، الوزن الخفيف، وانخفاض الموصلية الحرارية بشكل كبير. وقد تناولت الدراسة النظرية آلية عمل الواح العزل المفرغة (VIPs) من حيث مكوناتها الداخلية والخارجية، مشيرة إلى كفاءتها التي تتفوق على المواد العازلة التقليدية بمعدل قد يصل إلى عشرة أضعاف. كما أكدت الأدبيات والدراسات المرجعية أن دمج هذه المواد في عناصر الغلاف الخارجي للمباني، خاصة في البيئات الحارة، يُعتبر من أبرز استراتيجيات ترشيد الطاقة في المباني السكنية. وأظهرت النتائج أن تقنية النانو تلعب دوراً فعالاً في تقليل الأحمال التبريدية وتعزيز الراحة الحرارية، بالإضافة إلى مساهمتها في تقليل انبعاثات الكربون وتحقيق مبادئ التصميم المستدام.

## Reference :

- Abdulmajeed, N. S. (2022). Harnessing nanotechnology to conserve energy in buildings. Scientific Research Journal of Engineering and Computer Science, 2(5), 1-14.
- Al-saffar, A., & Alwan, Q. A. (2014). Energy savings in thermal insulations for sustainable buildings. Journal of Engineering, College of Engineering- University of Baghdad, 20(6), 63-76.
- Al-shiblawi, H. A., & Laffta, S. J. (2024). Urban metabolism of energy consumption in cities. Journal of Engineering-College of Engineering- University of Baghdad, 30(7), 166–183.
- ASHRAE. (2025). About Ashrae. <https://www.ashrae.org/about>
- Božić, J. (2015). Nano insulation materials for energy efficient buildings. Contemporary Materials (Renewable energy sources), 6(2), 149-159. <https://doi.org/10.7251/COMEN1502149B>
- Bozsaky, D. (2016). Special thermal insulation methods of building constructions with nanomaterials. Acta Technica Jaurinensis, 9(1), 29-41. <https://doi.org/10.14513/actatechjaur.v9.n1.391>
- Elbony, F. (2022). Nano-based thermal insulating materials for building energy efficiency aerogel- vacuum insulation panels (VIPs). International Design Journal, 12(2), pp163-171.
- Faal, D., & Kamoona, G. (2021). Effectiveness of nanomaterial in the roof of the building to achieve Energy conservation for Indoor environment of the building. Journal of Engineering-College of

- علا حربية ولوي مرهج. (2017). العمارة في ظل تقنية النانو. مجلة جامعة البعث، سوريا، 39(18)، ص. 83-115.
- كمونة، غادة محمد اسماعيل عبد الرزاق. (2015). منظومات العمارة الخضراء في التصميم البيئي المستدام: تطبيق إقتراضي لتخضير مبنى رئاسة جامعة بغداد. أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم هندسة العمارة.
- الكواز، سري سعيد عزيز. (2012). الانتماء المكاني في الاسكان العمراني الحديث. رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم هندسة العمارة.
- المنشاوي، احمد نبيه. (2017). تقنية النانو كمدخل للعمارة الخضراء. مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، 37(2)، ص. 75-94. <https://doi.org/10.33948/JAP-KSU-34-1-1>
- منى حسن سليمان، العيسوي، محمد عبد الفتاح احمد ورناء رافت محمود احمد. (2021). تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المباني السكنية: دراسة حالة الإسكان الاجتماعي بمدينة الفيوم الجديدة. مجلة الهندسة، جامعة الفيوم، كلية الهندسة، 4(2)، ص. 104-120.
- هدى حسين محمود. (2023). أثر الاستدامة على السكن الاقتصادي في العراق. رسالة ماجستير. جامعة بغداد، كلية الهندسة، قسم هندسة العمارة.
- Engineering- University of Baghdad, 27(2), 126-148. <https://doi.org/10.31026/j.eng.2021.02.09>
- Google Earth. (2025). Google Earth. <https://earth.google.com/>
- Hemeida, F. A. A. O. (2010). Green Nanoarchitecture. MSc Thesis. Alexandria University, Faculty of Engineering, Department of Architectural Engineering.
- Kalefa, H. (2023). Improving energy performance in hospital buildings using nanotechnology. International Journal of Architectural Engineering and Urban Research, 6(1), 246-273.
- Mansour, M. M., E. L-Sayad, N., & El-Gizawi, L. S. E. (2023). Applying nano coatings on buildings to improve thermal performance & energy efficiency: a simulation of a health care building in egypt. ISVS e-journa, 10(9)1-14. <https://doi.org/10.61275>
- Rafsanjani, H. N. (2016). Factors Influencing the Energy Consumption of Residential Buildings: A Review. Construction Research Congress 2016. (1), 1133-1142.
- Sun Earth Tools. (2025). Sun Earth Tools: Tools for consumers and designers of solar. <https://www.sunearthtools.com/>
- Umbarek, M. A, Alghoul, S. K, & Dekam, E. I. (2020). Energy consumption in residential buildings: comparison between three different building styles. Sustainable Development Research, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.30560/sdr.v2n1p1>
- Younus, S. (2023). The effect of nano insulating materials on the thermal performance of residential apartments. International Journal of Design & Nature and Ecodynamics, 18(4), 893-903. <https://doi.org/10.18280/ijdene.180416>
- آغا، لبنى عبدالله عبد الفتاح. (2023). استخدام تقنية النانو الأخضر لرفع كفاءة البيئة الداخلية للعمارة الخضراء. مجلة بحوث الهندسة، كلية الهندسة، جامعة طنطا، 17(1)، ص. 67-80. <https://doi.org/10.21608/ERJENG.2023.179868.1130>
- الأسكندراني، محمد شريف. (2010). تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل. الكويت. عالم المعرفة.
- اكرم فاروق محمد عبد اللطيف، الدالي، حازم محمد طلعت، الامين، هالة عبد المعز محمد، اسماء محمد علي محمد. (2018). تطبيقات تكنولوجيا النانو لتحقيق كفاءة إدارة الطاقة بالمباني. بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الدولي الثاني: البناء والطاقة والعمران تحديات راهنة وحلول مستقبلية.
- بهجت رشاد شاهين. وآل رفو، لينور سعد يوسف. (2008). التخطيط والتصميم البيئي المستدام كاساس للحفاظ على الطاقة. مجلة الهندسة، كلية الهندسة- جامعة بغداد، 13(3)، ص. 420-442.
- بوراس، فائزة والعششي، هارون. (2018). أهمية تطبيق النانو تكنولوجيا في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة. مجلة العلوم الانسانية لجامعة ام البواقي، 5(2)، ص. 554-567.
- حسين حميد خلف ورناء رعد جواد. (2024). تقرير مؤشرات الكهرباء لسنة 2023. هيئة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية.
- الساعدي، سامر عبد الحسين قاسم. (2021). دور نمذجة معلومات البناء في الادارة الكفوءة لاستخدام الطاقة في المباني. رسالة ماجستير. جامعة بغداد. كلية الهندسة، قسم هندسة العمارة.
- الساعدي، عباس خماس. (2020). النانو تكنولوجيا. العراق-بغداد. مكتبة اليمامة.





## دور البنية العمرانية في تحسين سعادة المدن (دراسة تطبيقية على حي الأمير في مدينة النجف الأشرف)

مصطفى عماد فيصل حميدي<sup>1\*</sup>، أ.م. د. سارة محمود حبيتر<sup>2</sup>

<sup>1</sup> كلية التخطيط العمراني/ جامعة الكوفة

<sup>2</sup> مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا/ جامعة بغداد

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [mustafae.alfatlawi@student.uokufa.edu.iq](mailto:mustafae.alfatlawi@student.uokufa.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/7/20

تم المراجعة: 2025/7/30

مقبول: 2025/8/7

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

السعادة، المدن السعيدة، البنية العمرانية، حي الأمير  
في محافظة النجف الأشرف

في ظل تصاعد التحديات الحضرية وتنامي الحاجة إلى بيانات عمرانية أكثر إنسانية يكتسب مفهوم السعادة الحضرية أهمية متزايدة بوصفه هدف مهم في سياسات التخطيط المستدام. يناقش هذا البحث تحليل دور البنية العمرانية في تعزيز سعادة السكان من خلال دراسة تطبيقية على حي الأمير في مدينة النجف الأشرف، بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات التخطيطية، مثل تنوع الاستعمالات، الاتصالية، سهولة الوصول، المقياس الإنساني، تم استخدام أدوات تحليل مكانية متقدمة (GIS) واستطلاع ميداني شمل 375 استبانة، بهدف تقييم الأداء العمراني وربطه بأنواع السعادة الحضرية الثلاثة (اللحظية، التقييمية، الفضائلية). أظهرت النتائج وجود نقاط قوة في بعض المؤشرات مثل الحالة العمرانية والمقياس الإنساني، في مقابل تحديات واضحة في التوزيع المكاني للاستعمالات وسهولة الوصول للخدمات. وبينت الدراسة أن تعزيز السعادة الحضرية يتطلب إعادة توجيه السياسات العمرانية نحو تخطيط مرن وعادل يضع سعادة السكان في صميم القرار المكاني. وقد اختتم البحث بجملة من التوصيات الهادفة إلى تحسين البيئة العمرانية لحي الأمير وتعزيز السعادة.

## The role of urban dimension in improving urban happiness (a case study on Al-Amir neighborhood in the city of Najaf)

Mustafa Emad Faisal<sup>1\*</sup>, Assist.Prof. Dr. Sara Mahmood Hubaiter Al-Jawari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of physical planning\ University of Kufa

<sup>2</sup> Center of Urban and Regional Planning for post graduate Studies – University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [mustafae.alfatlawi@student.uokufa.edu.iq](mailto:mustafae.alfatlawi@student.uokufa.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 20/7/2025

Revised: 30/7/2025

Accepted: 7/8/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Happiness, Happy Cities, Urban  
Dimension, Al-Amir Neighborhood,  
Najaf Governorate

### ABSTRACT

In light of escalating urban challenges and the growing need for more humane urban environments, the concept of urban happiness is gaining increasing importance as a central goal in sustainable planning policies. This research discusses the role of the urban dimension in enhancing residents' happiness through an applied study of the Al-Amir neighborhood in the holy city of Najaf. Based on a set of planning indicators related to the quality of the urban environment, such as diversity of uses, connectivity, accessibility, human scale, and building quality, advanced spatial analysis tools (GIS) and a field survey comprising 375 questionnaires were used to assess urban performance and link it to the three types of urban happiness (momentary, evaluative, and virtuous). The results revealed strengths in some indicators, such as urban condition and visual scale, while posing clear challenges in the spatial distribution of uses and ease of access to services. The study demonstrated that enhancing urban happiness requires reorienting urban policies toward flexible and equitable planning that places the well-being of residents at the core of spatial decisions. The chapter concludes with a set of recommendations aimed at improving the urban environment of the Prince's District and enhancing urban happiness.

## المقدمة

يمثل التخطيط العمراني أحد المكونات الأساسية في تشكيل المدن، إذ لا يقتصر دوره على تنظيم الفضاءات الحضرية وتوزيع استعمالات الأرض، بل يتجاوز ذلك ليؤثر بشكل مباشر في سعادة السكان ودرجة رضاهم عن البيئة التي يعيشون فيها. وفي ظل التغيرات المتسارعة التي تشهدها المدن برزت الحاجة إلى تبني نماذج عمرانية تضع الإنسان في صلب العملية التخطيطية، وتركز على تعزيز أبعاد الرفاهية والسعادة كأهداف أساسية في التنمية الحضرية.

تعد السعادة الحضرية انعكاس لجودة العلاقة بين السكان وبيئتهم العمرانية حيث تتداخل مجموعة من العوامل التخطيطية مثل تنوع استعمالات الأرض، سهولة الوصول إلى الخدمات، كفاءة شبكة الحركة، وجودة الفضاء العام، في تشكيل تجربة الحياة اليومية. وبالتالي، فإن البنية العمرانية لم يعد عنصر محدد في بنية المدينة بل أصبح عامل حاسم في تعزيز الشعور بالانتماء، وتحقيق الراحة النفسية، وتوفير بيئة مشجعة على التفاعل المجتمعي، وهي جميعها مقومات أساسية في بناء المدينة السعيدة.

وفي هذا الإطار يتوجه هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين البنية العمرانية وسعادة السكان من خلال تحليل مؤشرات التخطيط الحضري في حي الأمير بمدينة النجف. ويهدف إلى تقييم مدى تأثير هذه المؤشرات في تشكيل الإحساس بالسعادة الحضرية، وتقديم رؤية عمرانية تمكن من تحسين سعادة السكان. وتكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تسلط الضوء على بعد تخطيطي مهم وتسعى إلى توظيفه في خدمة سعادة الإنسان ورفاهيته.

## مشكلة البحث:

تظهر المدن ضعف في توظيف المؤشرات العمرانية ضمن السياسات الحضرية ما يؤدي إلى تراجع جودة البيئة العمرانية وانعكاس ذلك على مستويات السعادة الحضرية. وتبرز الحاجة إلى تحليل العلاقة بين كفاءة توزيع الاستعمالات، وسهولة الوصول، والاتصالية، وغيرها من المؤشرات، وتأثيرها على أبعاد السعادة الثلاثة.

## فرضية البحث:

يفترض البحث وجود علاقة تأثير إيجابي بين كفاءة المؤشرات العمرانية (كتوزيع الاستعمالات والاتصالية وسهولة الوصول) ومستويات السعادة الحضرية بأبعادها الثلاثة لدى السكان في البيئة الحضرية.

## اهداف البحث:

تحليل العلاقة بين مكونات البنية العمرانية ومستوى السعادة الحضرية لدى السكان ضمن البيئة العمرانية.

تقييم فاعلية المؤشرات العمرانية في حي الأمير بمدينة النجف الأشرف بوصفها أداة لتحسين الحياة وتعزيز الرفاه المجتمعي.

## اهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة من تركيزها على البنية العمرانية كأحد العوامل الأساسية في دعم سعادة السكان داخل المدن إذ تسعى إلى توجيه السياسات التخطيطية نحو تبني مؤشرات مكانية وإنسانية تعزز سعادة ورفاه السكان وتساهم في بناء بيئة حضرية أكثر توازن ورفاهية وسعادة للسكان.

## هيكلية الدراسة:

ولأجل تحقيق أهداف الدراسة تم تقسيم البحث إلى مبحثين رئيسيين: ناقش المبحث الأول الإطار النظري لمفهوم السعادة ثم الانتقال إلى مفهوم المدن السعيدة بوصفه امتداد حضري لهذا المفهوم مع التركيز على دور البنية العمرانية في تعزيز السعادة الحضرية واستعراض أبرز المؤشرات العمرانية ذات الصلة بالسعادة داخل النسيج الحضري. أما المبحث الثاني فقد تضمن الجانب التطبيقي للدراسة إذ تم تحليل المؤشرات العمرانية في حي الأمير بمدينة النجف الأشرف وربطها بمستوى السعادة الحضرية من خلال أدوات التحليل المكاني والاستبتيان الميداني، وانتهى المبحث بجملة من النتائج والتوصيات المستخلصة من الدراسة. واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات إضافة إلى قائمة الهوامش والمراجع والملاحق التي تضم الأدوات المساندة للتحليل الميداني.

## مجتمع وعينة البحث:

تم تطبيق البحث على عينة من سكان حي الأمير في مدينة النجف الأشرف وقد تم تحديد العينة بناء على عدد سكان الحي حيث تم توزيع (375) استمارة استبتيان على مجموعة مختارة من السكان.

الجانب الأول /الاطار النظري للبحث  
أولاً:- مفهوم السعادة

السعادة هي التقدير المستمر من قبل الأفراد لحياتهم ككل مع التركيز على طبيعتها الذاتية القائمة على تقييم معرفي وليس مجرد شعور عابر. ويعكس هذا المفهوم كيف ينظر الأفراد إلى مجمل تجربتهم الحياتية وليس فقط إلى حالاتهم الانفعالية أو ظروفهم الخارجية في لحظة معينة. وبذلك يتم تمييز السعادة عن مفاهيم مثل المتعة أو المتعة اللحظية إذ تعد أكثر شمولاً وارتباطاً بالإدراك الشخصي طويل الأمد. كما أن هذا التقدير يشمل عناصر إيجابية وسلبية على حد سواء ما يجعل السعادة إحدى الركائز الجوهرية في تشكيل الرفاهية الفردية (Ott,2020,p.141).

## ثانياً:- السعادة في علم النفس

تعد السعادة من المفاهيم المركزية في علم النفس الإيجابي وقد نالت اهتمام واسع في الأبحاث النفسية خلال العقود الثلاثة الأخيرة بوصفها مقياس مهم للرفاهية من منظور الفرد. يعد النموذج الهيكلي أحد الأطر المركزية في علم النفس التجريبي لفهم السعادة بوصفها حالة مركبة تنشأ من تداخل ثلاثة مكونات نفسية مستقلة نسبياً: الشعور اللحظي، التقييم المعرفي للحياة، وتحقيق الذات. وقد نال هذا النموذج اهتمام واسع في العقود الأخيرة بوصفه نموذج يدمج الأبعاد الانفعالية والمعرفية والوجدانية لتفسير كيف تشعر السعادة وتقيم على مستويات متعددة من التجربة (Kahneman et al.,1999,p.10).

تنقسم السعادة وفق النموذج الهيكلي إلى ثلاثة أبعاد رئيسية:

**السعادة اللحظية (Hedonic):** وهي البعد الانفعالي الذي يعكس المشاعر الإيجابية الآنية مثل الفرح والارتياح الناتج عن التفاعلات الاجتماعية أو الظروف البيئية (Kahneman et al., 1999, p. 11).

**السعادة التقييمية (Evaluative):** وتمثل البعد المعرفي المرتبط بتقدير الفرد لحياته وموازناته بين الماضي والحاضر والمستقبل بما يشمل الإنجاز والتوافق مع التوقعات (Kahneman et al., 1999, p. 13).

**السعادة الفضائية (Eudaimonic):** وهي البعد الأعماق القائم على الشعور بالمعنى والغاية من خلال التحقق الذاتي والانسجام مع القيم والمشاركة الفعالة في أنشطة ذات مغزى (Ryff & Singer,2008,p.16).

ويبرز هذا النموذج أن السعادة ليست محصورة في الانفعالات أو الظروف الخارجية فقط، بل ترتكز على توازن مستمر بين المشاعر الآنية، والتقييم المعرفي، والمعنى الوجودي الذي يمنح الحياة قيمة داخلية أعمق.

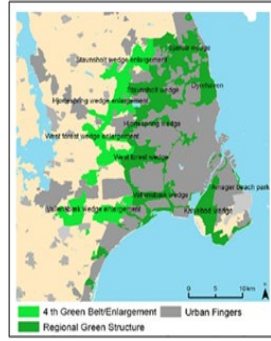
## الجانب الثاني: المدن السعيدة

## أولاً: المدن السعيدة

هي المدن التي تستطيع ان تلبي احتياجات مجموعات مختلفة من الناس، وتجعلهم يشعرون بالسعادة والراحة، وتشجع الناس على استخدام الأماكن العامة براحة (Yuan Chao,2017,p.439). يدور مفهوم المدن السعيدة حول تصميم مساحات حضرية تعزز السعادة والرفاهية والتماسك الاجتماعي. ومن المهم التمييز هنا بين مفهومي السعادة والرفاهية فالسعادة تعد بعداً عاطفياً من أبعاد الرفاهية الشاملة التي تتضمن أيضاً الرضا عن الحياة والصحة والعلاقات الاجتماعية والاستقرار البيئي والاقتصادي. ويرتكز هذا المفهوم على فكرة أن المدن ليست مجرد أماكن للنشاط الاقتصادي بل هي بيئات ينبغي أن تعزز السعادة بفعالية من خلال الحوكمة الشاملة والتنمية المستدامة والتصميم الذي يركز على الإنسان (Mirzaei & Zangiabadi,2021,p.94-95).

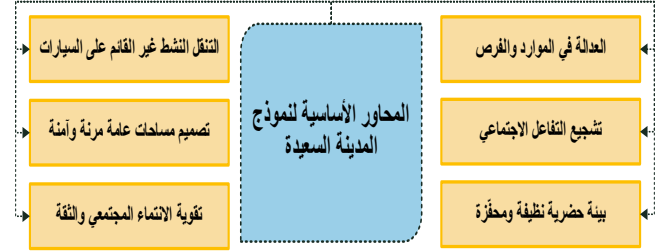
## ثانياً: نظرية المدينة السعيدة لتشارلز مونتغمري (Happy City Framework):

يعتبر أحد النماذج النظرية والتطبيقية الرائدة في فهم العلاقة بين التصميم الحضري وسعادة الإنسان ويستند إلى فرضية محورية مفادها أن المدينة يمكن أن تكون أداة لإنتاج السعادة. ومن هذا المنطلق يرى مونتغمري أن البنية الحضرية للمدينة تؤثر تأثير مباشر في مشاعر الأفراد وسلوكهم اليومي (Montgomery,2013,p.6-7). فضلاً عن كونه يركز على تقاطع معطيات من علم النفس وعلم الأعصاب والاقتصاد والتخطيط العمراني، لتفسير كيف تنتج البيئة الحضرية مشاعر السعادة أو التوتر، وكيف يمكن إعادة تشكيل الفضاءات العامة لتحقيق مستويات أعلى من الرفاهية النفسية والارتباط المجتمعي بدلاً من التركيز على الثروة أو النمو المادي فقط (Montgomery,2013,p.25-28).



صورة (2-2) : تظهر هذه الصورة التخطيط الشاعري لمدينة كوبنهاغن حيث تمتد خمسة محاور رئيسية (الأصابع) من مركز المدينة (الكف) وتتصل بينها مساحات خضراء (الأوتاد الخضراء) مما يعكس التخطيط الحضري المستدام للمدينة.

المصدر: [https://www.researchgate.net/figure/The-six-radial-green-fingers-of-Helsinki-green-structure-network-Central-Park-marked\\_fig1\\_333636204](https://www.researchgate.net/figure/The-six-radial-green-fingers-of-Helsinki-green-structure-network-Central-Park-marked_fig1_333636204)



شكل (1-2) المحاور الأساسية للمدينة السعيدة حسب نظرية Montgomery  
المصدر : الباحث بالاعتماد على (Montgomery, C. (2013). Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design (New York: Farrar, Straus and Giroux

### ثالثاً : تجربة مدينة كوبنهاغن للوصول الى مدينة سعيدة

مدينة كوبنهاغن تعد من أبرز التجارب الحضرية العالمية التي نجحت في دمج مفاهيم السعادة والرفاهية في سياساتها التخطيطية والاجتماعية والبيئية. وصنفت ضمن تقرير (Happy City Index) المراتب الأولى نتيجة التزامها العميق بمبادئ الاستدامة والتوازن المجتمعي والحكومة الفعالة. تقع المدينة على الساحل الشرقي لجزيرة زيلاند، كما موضح في خريطة (1-2) وتمتد على مساحة تقدر بـ 92.4 كم<sup>2</sup> ويسكنها أكثر من 652,000 نسمة بكثافة سكانية تقارب 7,000 نسمة لكل كيلومتر مربع (Copenhagen City Presentation, 2022, p.3). وشهدت مدينة كوبنهاغن تحولات عمرانية وهيكلية جذرية منذ نهاية القرن العشرين مكنتها من التحول من وضع اقتصادي مترجع إلى أن تصبح واحدة من أفضل وأعلى المدن تصنيف في أوروبا من حيث الرفاهية والسعادة (Fayed et al., 2020, p.1).



صورة (1-2) توضح موقع مدينة كوبنهاغن

المصدر : <https://www.netmaps.net/digital>

صورة (2-1) توضح موقع مدينة كوبنهاغن

المصدر : <https://www.netmaps.net/digital>

### البنية العمرانية في مدينة كوبنهاغن:

يمثل البنية العمرانية في كوبنهاغن نموذج عالمي في التخطيط المستدام ويعتمد على خطة الأصابع (Finger Plan) التي قامت بتوجيه التوسع الحضري بمحاذاة محاور النقل العام مع المحافظة على الأشرطة الخضراء كعازل بيئي (Sørensen and Torfing, 2019, p.219-223). ذلك أدى إلى تحقيق توازن بين الكثافة الحضرية وسهولة الوصول إلى المساحات والمناطق المفتوحة. اعتمدت المدينة على التكامل الوظيفي في استعمالات الأرض كما في منطقة Ørestad التي تجمع بين السكن والخدمات ضمن أحياء متعددة مما يقوم بتعزيز الحيوية ويقلل من الحاجة للتنقل (City of Copenhagen, 2014, p.13). كما نفذت سياسات للتأهيل الحضري حافظت من خلالها على الطابع المعماري في مناطق معينة مع تصاميم معاصرة (City of Copenhagen, 2014, p.44). ويقوم التصميم الحضري على المقياس الإنساني عبر ملائمة ارتفاعات المباني مع الفضاءات العامة لتشجيع المشاة وتحقيق الراحة البصرية وفق فلسفة (Jan Gehl) (Fayed et al., 2020, p.6). أما على صعيد النقل فتتميز المدينة بشبكة نقل عام مترابطة تستخدم بفعالية عالية حيث تشكل الدراجات 41% من الرحلات والنقل العام 27% (SmartEU, 2023, p.230). مع ضمان قرب 95% من السكان من محطة نقل عام أو مساحة خضراء (Fayed et al., 2020, p.5).

يعكس البنية العمرانية في مدينة كوبنهاغن مستوى عال من الرفاهية الحضرية وتعزز الانتماء والراحة مما يجعل من كوبنهاغن مثال متقدم في تحقيق السعادة من خلال التخطيط العمراني.

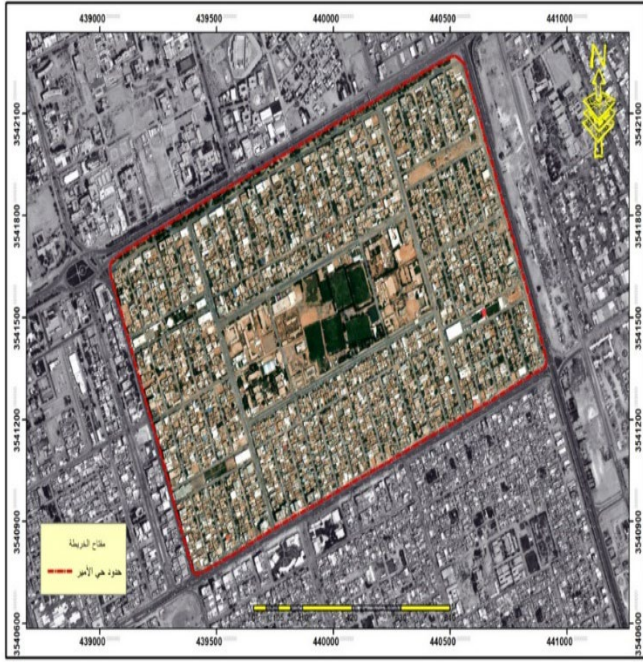
### رابعاً: البنية العمرانية وعلاقته بالسعادة الحضرية

يمثل البنية العمرانية الإطار المكاني الذي تتجسد من خلاله الأنشطة الحضرية اليومية وبعد أحد العوامل البنوية المؤثرة في سعادة السكان. إذ لا يقتصر أثره على البنية العمرانية للمدينة، بل يمتد ليشمل الأبعاد الاجتماعية والنفسية والوظيفية التي ترتبط مباشرة بتجربة الأفراد داخل الفضاء الحضري (Montgomery, 2013, p.25). التغيرات الحضرية التي تشهدها مراكز المدن التاريخية تشمل تحول وظيفي ومظهري تعكس ضغوط النمو العمراني غير المتوافق مع خصائصها، مما يؤدي إلى تراجع الاستقرار الحضري وتضعف التنوع الوظيفي للنسيج العمراني (الجواد، 2011، ص 7). ويقصد بالبنية العمرانية جملة العناصر التخطيطية التي تتعلق بتوزيع استعمالات الأرض، شبكة الطرق والحركة، الكثافة السكانية، سهولة الوصول، تنظيم الخدمات، وجودة المجال العام، وهي جميعها مؤشرات تعكس مدى كفاءة النسيج الحضري في تلبية احتياجات السكان وتعزيز شعورهم بالراحة والانتماء (Gehl, 2010, p.55; Ghafel & Al-Jawari, 2024, p.9). ترتبط السعادة الحضرية بالبنية العمرانية من خلال قدرة المدينة على توفير بيئة محفزة نفسياً وجسدياً حيث أن المدن التي تراعي مبادئ العدالة المكانية والتنوع الوظيفي وتوفر فرص التفاعل الاجتماعي تسجل مستويات أعلى من الرضا والسعادة بين سكانها (OECD, 2020, p.41). كما أن التصميم الذي يراعي الإنسان بوصفه محور في التخطيط العمراني يتيح إمكانية الوصول الآمن والمريح إلى الفضاءات المفتوحة، والخدمات الحيوية، مما يقلل من الضغوط اليومية ويعزز الإحساس بالتحكم والاستقلالية، وهي مؤشرات نفسية مرتبطة مباشرة بتجربة السعادة (Ryan & Deci, 2001, p.146). وفي السياق ذاته تتطلب المدن السعيدة بنية عمرانية تتيح التنقل النشط، مثل المشي وركوب الدراجات، وتقلل من الاعتماد المفرط على المركبات الخاصة. كما تركز على إعادة تشكيل الفضاءات العامة بطريقة تشجع التفاعل الاجتماعي، وتراعي الخصائص الثقافية والاجتماعية للسكان، مما يساهم في تعزيز روابط المجتمع المحلي والشعور بالانتماء (Montgomery, 2013, p.91). من هنا فإن العلاقة بين البنية العمرانية والسعادة ليست علاقة ميكانيكية بل هي علاقة مركبة ومتعددة المستويات تتأثر بمخرجات التصميم الحضري بقدر ما تتأثر بتجربة السكان الفردية في استخدام الفضاء. إن فهم البنية العمرانية باعتباره عامل محفز للسعادة يتطلب إعادة توجيه السياسات التخطيطية من النماذج التقليدية القائمة على الكفاءة المادية نحو نماذج إنسانية تضع رفاهية الأفراد في صميم عملية صنع القرار الحضري (Razak, 2015-2023, p.2023). كما يشكل التكوين البصري للعناصر العمرانية عامل مؤثر على تجربة المشاة والانطباع الحضري (الكناني، 2012، ص 6).

وأهم مؤشرات البنية العمرانية للوصول الى المدن السعيدة:

- 1- تنوع استعمالات الأرض: يقيس التنوع مدى تعدد الأنشطة الحضرية كالسكن، الخدمات والتجارة داخل النسيج العمراني ويعد أساساً في بناء بيئة حضرية حيوية ومتكاملة تقلل الحاجة للتنقل. ويستخدم مؤشر شانون للتنوع عبر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لحساب نسبة كل استعمال (Song et al., 2013, p.2).





خريطة (2-2) توضح حدود منطقة الدراسة (حي الأمير)

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

تحليل البنية العمرانية لمنطقة الدراسة حسب المؤشرات التالية تنوع استعمالات الأرض: تم قياس هذا المؤشر باستخدام معادلة مؤشر شانون (Shannon Diversity Index) للتنوع المعتمد في دراسات التخطيط الحضري والذي يعتمد على النسبة المئوية لكل نوع استعمال إلى المساحة الكلية، حيث ان قيمة المؤشر هي من (1.5-3.5).

ويوضح الجدول (1-2) وخريطة (2-3) توزيع نسب استعمالات الأرض في حي الأمير، وتحليل علاقتها بمستويات الرفاهية النفسية والاجتماعية للسكان.

| الجدول (1-2) توزيع نسب استعمالات الأرض في حي الأمير |              |                                |
|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|
| نوع الاستعمال                                       | حي الأمير pi | مؤشر شانون $\pi \cdot \ln \pi$ |
| سكن                                                 | 43.1         | -0.362                         |
| تجاري                                               | 26.0         | -0.350                         |
| خضراء                                               | 4.8          | -0.146                         |
| خدمات عامة                                          | 6.5          | -0.178                         |
| ديني                                                | 12.2         | -0.257                         |
| استثمار                                             | 2.1          | -0.081                         |
| تعليمي                                              | 4.2          | -0.133                         |
| رياضة                                               | 0.0          | 0.000                          |
| مرافق حكومية                                        | 0.0          | 0.000                          |
| طرق                                                 | 1.19         | -0.052                         |
| مؤشر شانون $H'$                                     | 1.56         | 1.560                          |

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

بلغت قيمة مؤشر شانون لتنوع الاستعمالات في حي الأمير ( $H' = 1.56$ ) وتقع هذه القيمة ضمن النطاق المتوسط وفق المدى النظري لمؤشر شانون الذي يتراوح عادة بين (0) في حال انعدام التنوع و(3.5) في حالة التنوع العالي كما أشار إليه (Song et al., 2013, p.2). وتشير النتائج إلى وجود تنوع نسبي في الاستعمالات إلا أنه يفتقر إلى التوزيع المتوازن حيث يسود الاستعمال السكني بنسبة (43.1%)، يليه التجاري (26.0%)،

- 2- توزيع استعمالات الأرض: يعبر عن مدى التوازن في انتشار أنواع الاستعمالات ضمن الفضاء الحضري ما يدعم العدالة المكانية (Ewing & Hamidi, 2015, p.150). يتم ذلك عن طريق استخدام أداة تحليل الجار الأقرب (Nearest Neighbor Analysis - NNI) باستخدام Arc Gis.
- 3- الحالة العمرانية للمباني: يقيس مستوى صيانة المباني وسلامتها وهو مرتبط بجودة الحياة والانطباع الحضري. يتم قياسها من خلال المسح والمشاهدة الميدانية وتصنيف المباني إلى (جيدة، متوسطة، متدهورة) وفق معايير معمارية (Whitehand & Carr, 2001, p.137).
- 4- المقياس الإنساني: يشير إلى التناسب بين ارتفاعات المباني وعرض الشوارع بما يدعم الراحة البصرية للمشاة. يتم من خلال مقارنة النسب ميدانياً باستخدام أدوات CAD والنسبة المثلثية بين 1:1 و 1:2 (Carmona et al., 2010, p.74).
- 5- شبكة النقل: تعبر عن ترابط شبكة الطرق وسهولة التنقل داخل المدينة (Marshall, 2005, p.59). يتم قياسها باستخدام أدوات التحليل المكاني مثل مؤشري الاتصال (Connectivity) والتكامل (Integration).
- 6- سهولة الوصول للخدمات: يعكس القدرة المكانية على الوصول للخدمات الأساسية ضمن وقت أو مسافة مناسبة. تقاس سهولة الوصول بتحليل القرب المكاني باستخدام Google Maps وقياس المسافة/الزمن لأقرب مرفق (Handy & Niemeier, 1997, p.1186).

بالاعتماد على النموذج الثلاثي للسعادة (Kahneman et al., 1999) ونموذج المدينة السعيدة لمونتغمري (2013)، تم تطوير خريطة تشغيلية تربط بين الأبعاد النظرية للسعادة الحضرية والمؤشرات العمرانية القابلة للقياس. يوضح الجدول (1) العلاقة بين المفاهيم في الإطار النظري (مثل: العدالة المكانية، التفاعل الاجتماعي، الراحة النفسية) والمؤشرات التخطيطية المستخدمة في الدراسة (مثل: تنوع الاستعمالات، سهولة الوصول، الاتصالية، حالة المباني، المقياس الإنساني).

| الجدول (1) الربط المفاهيمي بين الإطار النظري والمؤشرات العمرانية |                                                    |                                                       |                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| البعد النظري للسعادة                                             | المفهوم النظري المرتبط                             | المؤشر                                                | طريقة القياس                               |
| السعادة اللحظية (الراحة النفسية والانفعالية)                     | - المقياس الإنساني                                 | - التناسب بين ارتفاعات المباني وعرض الشوارع           | قياس ميداني للنسبة $H/W$                   |
| السعادة التقييمية (الرضا عن الحياة)                              | - العدالة المكانية<br>- كفاءة الوصول إلى الخدمات   | - توزيع استعمالات الأرض<br>- سهولة الوصول إلى المرافق | نظم معلومات جغرافية (GIS) + تحليل استنبائي |
| السعادة الفضائية المعنى والمشاركة المجتمعية                      | - التفاعل الاجتماعي<br>- الترابط الوظيفي داخل الحي | - تنوع استعمالات الأرض<br>- الحالة العمرانية للمباني  | مؤشر شانون + الملاحظة الميدانية            |

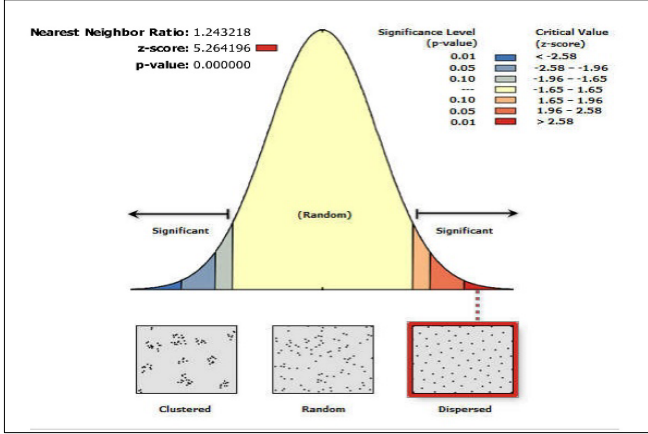
المصدر: اعداد الباحث

بعد استعراض الإطار النظري لمفاهيم السعادة والمدن السعيدة وأبرز التجارب الدولية، يناقش هذا الفصل الجانب العملي من الدراسة من خلال تحليل مؤشرات البنية العمرانية وتطبيقها ميدانياً على الواقع الحضري في حي الأمير مدينة النجف الأشرف.

#### منطقة الدراسة:

تقع مدينة النجف الأشرف جنوب العراق وتعد من أعرق المدن دينياً وثقافياً، وتتميز بمكانتها التاريخية والدينية كمركز جذب للزائرين. اختير حي الأمير كمجال تطبيقي للدراسة وهو حي سكني بارز يجمع بين الطابع التاريخي والتطور العمراني الحديث. تبلغ مساحته نحو 167.46 هكتاراً، ويضم 1,716 وحدة سكنية ويبلغ عدد سكانه 17,427 نسمة موزعين على 1,976 أسرة.





شكل (2-2) مخرجات تحليل الجار الأقرب لنمط توزيع استعمالات الأرض

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

أظهر تحليل الجار الأقرب ( $ANN = 1.99$ ) أن نمط توزيع استعمالات الأرض في حي الأمير منتظم ومنتشر بدرجة متوسطة، مع تباعد أقل، مما يعكس تنظيم مكاني متماسك. يرتبط هذا المؤشر بالسعادة التقييمية من خلال تأثيره على رضا السكان عن سهولة الوصول للخدمات وكفاءة البيئة الحضرية، كما يتقاطع مع السعادة الفضائلية من حيث تحقيق قيمة العدالة المكانية والشعور بالإنصاف في التوزيع الحضري.

الحالة العمرانية (تصنيف حالة المباني): يرتبط هذا المؤشر بالشعور بالأمان والانتماء والرضا العام. ويوضح الجدول (3-2) نتائج هذا المؤشر في كل من حي الأمير.

الجدول (3-2) نتائج هذا المؤشر في كل من حي الأمير

| التفسير                          | حي الأمير (%) | التصنيف      |
|----------------------------------|---------------|--------------|
| مبانٍ حديثة أو تم صيانتها مؤخراً | 59%           | مبانٍ جيدة   |
| تحتاج بعض الإصلاحات              | 27%           | مبانٍ متوسطة |
| قديمة أو متدهورة                 | 14%           | مبانٍ متردية |

المصدر: الباحث بالاعتماد على المشاهدة الميدانية

تشير نتائج تصنيف حالة المباني في حي الأمير إلى أن 59% من المباني في حالة جيدة، مقابل 41% في حالة متوسطة أو متردية، مما يعكس واقع عمراني مستقر نسبياً. يرتبط هذا المؤشر بـ: السعادة اللحظية: من خلال الشعور الفوري بالراحة والأمان في البيئة العمرانية. السعادة التقييمية: عبر تحسين تقييم السكان لمكان إقامتهم وجودة حياتهم. يغلب على حي الأمير طابع عمراني جيد يسهم في تعزيز الرضا النفسي والمعيشي للسكان.

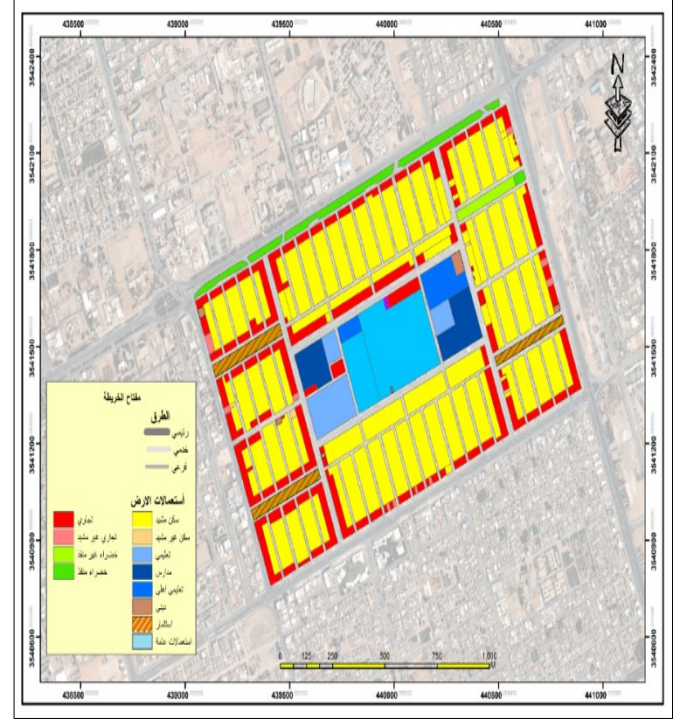
المقياس الإنساني (توافق ارتفاع المباني مع عرض الشارع): تم قياس المؤشر ميدانياً من خلال اختيار شارع رئيسي ممثل في حي الأمير وقياس ارتفاع المباني المجاورة وعرض الشارع ثم حساب النسبة  $H/W$  ويوضح الجدول (5-2) والشكل (3-2) نتائج هذا المؤشر في حي الأمير.

جدول (5-2): نتائج مؤشر المقياس الإنساني في حي الأمير

| نوع الشارع | ارتفاع المبنى (م) | عرض الشارع (م) | نسبة H/W | مستوى التقييم |
|------------|-------------------|----------------|----------|---------------|
| رئيسي      | 13                | 20             | 0.65     | مقبول         |
| خدمي/تجاري | 9                 | 15             | 0.6      | جيد           |
| فرعي/سكني  | 9                 | 10             | 0.9      | جيد           |

المصدر: الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية

بينما تظهر الاستعمالات الأخرى كالمساحات الخضراء والدينية والتعليمية بنسب محدودة، مع غياب تام للمساحات الرياضية والمرافق الحكومية. ويظهر هذا النمط بيئة حضرية أحادية الوظيفة نسبياً، تضعف فرص التفاعل الاجتماعي والاستخدام المتعدد للفضاء العامة. وتشير استجابات السكان إلى أن هذا المؤشر يرتبط أساساً ببعد السعادة التقييمية إذ يعبر عن مستوى رضا معتدل تجاه الخدمات، دون تحقيق لتعددية حقيقية في الأنشطة اليومية.



خريطة (3-2) توضح استعمالات الأرض لحي الأمير

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

توزيع استعمالات الأرض: (تحليل الانتشار المكاني): تم قياس هذا المؤشر باستخدام أداة تحليل الجار الأقرب (Average Nearest Neighbor - ANN) ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بهدف قياس نمط التوزيع المكاني للاستعمالات المختلفة من حيث درجة التكتل أو التبعثر. ويوضح الجدول (2-2) والشكل (2-2) نتائج التحليل المكاني في كل من حي الأمير.

جدول (2-2): نتائج تحليل الجار الأقرب (ANN) لتوزيع استعمالات الأرض في منطقة الدراسة

| اسم الحي  | $D_o$ (م) | $D_e$ (م) | ANN  | النمط المكاني | المعادلة                | المعيار                                                          |
|-----------|-----------|-----------|------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| حي الأمير | 122.5     | 61.69     | 1.99 | منتظم / منتشر | $\frac{D_o}{D_e} = NNA$ | $NNA < 1$   تكتلي  <br>$NNA = 1$   عشوائي  <br>$NNA > 1$   منتظم |

المصدر: الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8



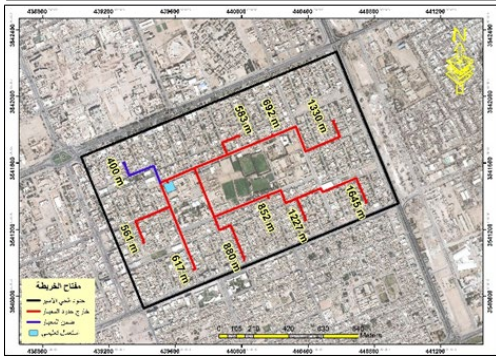
خريطة (4-2) توضح درجة اتصالية شبكة الطرق لحي الأمير  
المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

سهولة الوصول للخدمات والمرافق: تم قياس المؤشر ميدانياً باستخدام أدوات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وذلك من خلال تحليل 10 نقاط مكانية موزعة داخل كل حي ثم احتساب عدد النقاط التي تحقق الوصول الفعلي إلى أقرب مدرسة أو مساحة خضراء ضمن ( $\geq 500$  م أي  $\approx 6$  دقائق) وقد تم استخدام نفس العينة المكانية لكلا المؤشرين لضمان المقارنة الدقيقة ويوضح الجدول (7-2) النتائج .

جدول (7-2): تحليل سهولة الوصول إلى المرافق الأساسية في حي الأمير

| اسم الحي  | عدد النقاط التي تحقق الوصول للمناطق الخضراء | النسبة | عدد النقاط التي تحقق الوصول للتعليمي | النسبة | عدد النقاط التي تحقق الوصول للمناطق الخضراء | النسبة |
|-----------|---------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------|
| حي الأمير | 10                                          | 10%    | 1                                    | 3%     | 3                                           | 30%    |

المصدر: الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8 و Google Maps



خريطة (5-2) توضح سهولة الوصول للخدمات التعليمية (أ) والمناطق الخضراء (ب) لحي الأمير  
المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

تم قياس مؤشر المقياس الإنساني (H/W) في ثلاثة أنواع من الشوارع داخل حي الأمير: شارع رئيسي، شارع خدمي، وشارع فرعي، كما يوضح الجدول (5-2) والخريطة (3-2). بلغ متوسط نسبة ارتفاع المباني إلى عرض الشارع 0.65 في الشارع الرئيسي، و0.6 في الشارع الخدمي، و0.9 في الشارع الفرعي، وهي تقع ضمن النطاق المريح بصرياً (0.6-0.9) بحسب أدبيات التصميم الحضري. تشير هذه النسب إلى توافق نسبي بين الكتلة البنائية والعرض، مما يعزز من الإحساس بالاحتواء البصري على مستوى المشاة. تظهر هذه النتائج أثر إيجابي على نوعين من السعادة: السعادة الحظية: من خلال تعزيز الراحة البصرية أثناء التنقل اليومي. السعادة التقييمية: عبر تحسين تقييم السكان لجودة البيئة العمرانية وتناسبها مع المعايير الإنسانية.



شكل (3-2) يوضح المقياس الإنساني في حي الأمير

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد المشاهدة الميدانية و على Arc Gis 10.8

اتصالية شبكة الطرق: يعد هذا المؤشر من المؤشرات الأساسية في تحليل كفاءة الحركة والتنقل الحضري ويوضح الجدول (6-2) والخريطة (4-2) التالي نتائج هذا المؤشر في حي الأمير.

جدول (6-2): درجة اتصالية شبكة الطرق وفق مؤشر Gamma في حي الأمير

| اسم الحي  | عدد العقد (Nodes) | عدد الوصلات (Edges) | المؤشر | المعادلة                    | حيث                                                                                            |
|-----------|-------------------|---------------------|--------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حي الأمير | 156               | 170                 | 0.368  | $\gamma = \frac{e}{(n-2)3}$ | $\gamma$ قيمة المؤشر (تراوح بين 0 و 1)<br>$e$ : عدد الوصلات (Edges)<br>$n$ : عدد العقد (Nodes) |

المصدر: الباحث بالاعتماد على Arc Gis 10.8

بلغت قيمة مؤشر Gamma لشبكة الطرق (0.368) وهي قيمة تعد منخفضة إلى متوسطة بالاستناد إلى المدى النظري (0-1) حيث تشير القيم فوق 0.5 إلى ترابط جيد. لذا فإن النتيجة تعكس ضعف نسبي في الاتصالية المكانية (Marshall, 2005, p.59). تشير نتائج التقييم إلى أن حي الأمير يتمتع بدرجة اتصالية مكانية متوسطة ما يوفر بيئة أكثر كفاءة في التنقل الداخلي والوصول إلى الخدمات ويرتبط هذا المؤشر بنوعي السعادة التقييمية والفضائية إذ تؤثر درجة الاتصال العمراني على تقييم الأفراد لسهولة حياتهم اليومية (سعادة تقييمية) كما تجسد العدالة في توزيع البنية التحتية وحرية الحركة (سعادة فضائية). ولتعزيز تفسير النتائج تم احتساب مؤشر Beta أيضاً باستخدام الصيغة ( $\beta = e / v$ ) حيث بلغ عدد الوصلات (170) وعدد العقد (156) وبالتالي كانت القيمة (1.09) مما يعكس كثافة ارتباط مقبولة بين العقد في الشبكة ويدعم وصف الاتصالية بأنها منخفضة إلى متوسطة (Marshall, 2005, p.59).

تحسين كفاءة شبكة الطرق والاتصالية الداخلية من خلال تعزيز الربط بين الشوارع السكنية والخدمية وإنشاء مسارات آمنة للمشاة والدراجات تدعم التنقل النشط بما يساهم في تعزيز السعادة اللحظية عبر تسهيل الحركة اليومية، والسعادة التقييمية من خلال تمكين السكان من الوصول السلس إلى المرافق والخدمات. تعزيز كفاءة واستدامة النقل العام المحلي عبر توسيع التغطية المكانية والزمانية وتقليل الاعتماد على المركبات الخاصة بما يعزز العدالة البيئية والاجتماعية ويساهم في تعزيز السعادة الفضائلية من خلال ضمان الإنصاف في الوصول إلى وسائل التنقل، والسعادة التقييمية عبر تحسين جودة الحياة وتقليل التكاليف والأزدحام.

اعتماد مؤشرات البنية العمرانية المرتبطة بالسعادة كأداة تقييم حضري ودمجها ضمن السياسات المحلية للتنمية المستدامة لضمان توجيه التخطيط العمراني نحو رفاهية السكان لا النمو المادي فقط وهو ما يساهم في دعم السعادة التقييمية والفضائلية على حد سواء من خلال اعتماد نهج شامل يراعي احتياجات السكان الحقيقية.

## REFERENCES

- Angel, S., Parent, J., Civco, D. L., & Blei, A. M. (2016). Atlas of Urban Expansion – 2016 Edition, Volume 1: Areas and Densities. New York: NYU Urban Expansion Program.
- Boyko, C. T., & Cooper, R. (2011). High-density housing: A sustainable solution? Built Environment, 37(1), p. 25–38.
- Burton, E. (2002). Measuring urban compactness in UK towns and cities. Environment and Planning B: Planning and Design, 29(2), 219–250.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design. 2nd ed. Oxford: Architectural Press.
- City of Copenhagen. (2014). Copenhagen City of Cyclists: Bicycle Account 2014. Copenhagen: Technical and Environmental Administration.
- Curtis, C., & Scheurer, J. (2010). Planning for sustainable accessibility: Developing tools to aid discussion and decision-making. Progress in Planning, 74(2), p. 53–106.
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. Nature Human Behaviour, 2(4), p. 253–260.
- ECD. (2020). How's Life? 2020: Measuring Well-being. Paris: OECD Publishing.
- Ewing, R., & Hamidi, S. (2015). Compactness versus sprawl: A review of recent evidence from the United States. Journal of Planning Literature, 30(4), p. 413–432.
- Fayed, H., Al-Hagla, K., El-Setouhy, M., & Attia, S. (2020). The role of urban form in enhancing urban resilience: A case study of Copenhagen. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, 11(3), p. 1–15.
- Florida, R. (2014). The Rise of the Creative Class – Revisited. New York: Basic Books.
- Gehl, J. (2010). Cities for People. Washington, DC: Island Press.
- Ghafel, A. H., & Al-Jawari, S. M. (2024). March). The role of road elements in providing a safe environment for pedestrians. AIP Conference Proceedings (Vol. 3092, No. 1). AIP Publishing..
- Handy, S., & Niemeier, D. A. (1997). Measuring accessibility: An exploration of issues and alternatives. Environment and Planning A, 29(7), p. 1175–1194.

تم قياس مؤشر سهولة الوصول إلى الخدمات والمرافق ميدانياً باستخدام أدوات GIS وذلك من خلال اختيار 10 نقاط تحليلية موزعة داخل الحي تمثل مواقع سكنية متباينة. وقد تم احتساب عدد النقاط التي تحقق الوصول الفعلي إلى أقرب مدرسة أو مساحة خضراء ضمن معيار  $\geq 500$ م (أي  $\approx 6$  دقائق مشي)، استناداً إلى ما ورد في الأدبيات التخطيطية التي تعتبر هذه المسافة مقبولة للوصول إلى الخدمات الأساسية (Handy & Niemeier, 1997, p.1186). أظهرت النتائج أن نقطة واحدة فقط من أصل 10 تحقق الوصول إلى المؤسسات التعليمية (10%) و3 نقاط فقط تحقق الوصول إلى المساحات الخضراء (30%) ما يعكس ضعف التغطية للخدمات الأساسية ضمن الحي المدروس. ويرتبط هذا المؤشر ببعد السعادة التقييمية من خلال تأثيره على رضا السكان عن البيئة الحضرية، كما يتقاطع مع السعادة الفضائلية من حيث تمكين الأفراد من استخدام الفضاءات العامة والخدمات بعدالة.

## الاستنتاجات:

تعد البنية العمرانية عنصر بنيوي مؤثر في تشكيل التجربة الحضرية للسكان إذ يتداخل توزيع الاستعمالات ومستوى الاتصالية، والمقياس البصري، وحالة المباني في التأثير على أبعاد السعادة الحضرية الثلاثة حيث تساهم المكونات المادية في تعزيز السعادة اللحظية من خلال الراحة الحسية والبصرية، والسعادة التقييمية عبر رضا السكان عن جودة الخدمات، والسعادة الفضائلية من خلال دعم التفاعل والمشاركة داخل الحي.

كشف التحليل المكاني لاستعمالات الأرض باستخدام مؤشر شانون (H) = 1.56 عن مستوى متوسط من التعددية الوظيفية مع سيطرة الاستعمال السكني (43.1%) وتدن في نسب الخدمات التعليمية (4.2%) والخضراء (4.8%) وغياب شبه تام للمرافق الرياضية. هذا التوزيع غير المتوازن يحد من العدالة المكانية ويضعف من فرص تحقيق السعادة الفضائلية (عبر المشاركة المجتمعية) والتقييمية (عبر رضا السكان عن التنوع الوظيفي).

أظهرت نتائج تحليل الحالة العمرانية أن نحو 59% من المباني بحالة جيدة وهي نسبة تعكس قوة عمرانية داعمة للرضا فضلاً إلى تحقق المقياس الإنساني في أحد الشوارع الرئيسية ( $H/W = 0.9$ ) ما يشير إلى توازن بصري ضمن النطاق المريح. إلا أن هذه القوة تظل محدودة بسبب غياب العناصر التفاعلية على مستوى المشاة، ما يقلل من تحقيق السعادة اللحظية المرتبطة بجودة تجربة التنقل اليومي داخل الحي.

أظهرت نتائج تحليل شبكة الحركة باستخدام مؤشر  $\gamma$  (Gamma = 0.368) ضعف الاتصالية والتكامل المكاني مع محدودية المسارات الآمنة للمشاة والدراجات كما أن نتائج الوصول إلى الخدمات أظهرت أن 10% فقط من النقاط تحقق الوصول للمدارس و30% للمساحات الخضراء ضمن مدى 500م. هذه المعطيات تدل على فجوة في تحقيق السعادة التقييمية المرتبطة بسهولة الوصول، والسعادة الفضائلية المتعلقة بالعدالة البيئية والاجتماعية في التنقل.

تعكس المؤشرات المجمع للبعد العمراني وجود مقومات أولية لبناء بيئة حضرية داعمة للسعادة مثل الحالة الإنشائية الجيدة لبعض المباني وتوازن المقياس البصري، لكنها تقابل بتحديات واضحة في تنوع الاستعمالات وضعف الاتصالية، وقصور الخدمات مما يؤكد الحاجة إلى تدخلات تخطيطية متعددة الأبعاد تعزز من العدالة المكانية، وتدعم التفاعل المجتمعي، وتحسن من تجربة السكان ضمن إطار يعزز الأنماط الثلاثة للسعادة الحضرية.

## التوصيات:

إعادة هيكلة استعمالات الأرض لتحقيق التعددية الوظيفية والعدالة المكانية من خلال زيادة نسبة الاستعمالات التعليمية، والمساحات الخضراء، والمرافق المجتمعية، بما يضمن توزيع متوازن للأنشطة داخل النسيج الحضري ويساهم في تعزيز السعادة الفضائلية من خلال دعم التفاعل والمشاركة المجتمعية، والسعادة التقييمية عبر رفع مستوى الرضا عن بيئة العيش وتوزيع الخدمات.

تأهيل الفضاءات الحضرية وتحسين المقياس الإنساني عبر صيانة الأبنية المتدهورة وضبط نسب ارتفاعاتها بما يتناسب مع عرض الشوارع وتفعيل العناصر التفاعلية عند مستوى المشاة مثل الواجبات النشطة والإشارة والمقاعد مما يعزز السعادة اللحظية عبر توفير راحة بصرية فورية، والسعادة التقييمية من خلال تحسين إدراك السكان لجودة الفضاء العمراني.



Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N. (1999). Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology. New York: Russell Sage Foundation.

Litman, T. (2021). Evaluating Public Transit Benefits and Costs: Best Practices Guidebook. 10th ed. Victoria Transport Policy Institute. [Online]. <https://www.vtpi.org>

Marshall, S. (2005). Streets and Patterns. London: Routledge.  
Marshall, S. (2005). Streets and Patterns. London: Routledge, p. 59.  
Mirzaei, A., & Zangiabadi, A. (2021). Happy city: A new paradigm for urban design. International Journal of Architectural Engineering and Urban Research, 14(2), p. 93–105.

Montgomery, C. (2013). Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design. New York: Farrar, Straus and Giroux.  
Nasar, J. L. (1994). Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. Environment and Behavior, 26(3), p. 377–401.

Razak Hasach Albasri, N. A., Shakir, H. S., , & Al-Jawari, S. M. (2023). Monitoring and Prediction Functional Change of Land Uses Toward Urban Sustainability. International Journal of Sustainable Development & Planning, 18(7)..

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. Annual Review of Psychology, 52, p. 141–166.

SmartEU. (2023). Smart and Sustainable Cities in Europe: Performance Report 2023. Brussels: European Commission.

Song, Y., Merlin, L., , & Rodriguez, D. A. (2013). Measuring urban form: Compactness versus sprawl. Urban Studies, 50(6), p. 1113–1132.

Sørensen, E., & Torfing, J. (2019). The Copenhagen model: Balancing economic growth and environmental sustainability. Urban Affairs Review, 55(1), p. 218–243.

The City of Copenhagen. (2019). Action Plan for Sustainable Development Goals. [Online]. <https://international.kk.dk>

tt, J. C. (2020). Understanding happiness: A theory of subjective well-being. Social Indicators Research, 152(1), p. 135–157.

Whitehand, J. W. R., & Carr, C. M. H. (2001). The changing fabric of urban form. Urban Studies, 38(4), p. 643–664.

Yuan Chao, T. (2017). The happy city: A holistic approach to urban well-being. Urban Studies, 54(2), p. 438–452.

الجواد، سلام عبد الحسين. (2011). التغير في مراكز المدن التاريخية. مجلة المخطط والتنمية، العدد (24)، ص 7.

الكناني، عامر شاكر. (2012). التشكيل الحضري والبصري للمدينة. مجلة المخطط والتنمية، العدد (26)، ص 6.





## تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري في إطار التنوع الثقافي

حاجم حامد علي<sup>1\*</sup>، أ.م.د. زهراء عماد حسين<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [hachim.ali2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hachim.ali2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/7/21

تم المراجعة: 2025/8/17

مقبول: 2025/8/28

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

المشهد الحضري المادي، المشهد الحضري المعنوي، الشعور بالانتماء، التمثيل الرمزي، الإدراك الثقافي، الهوية الحضرية

يمثل التنوع الثقافي أحد أبرز ملامح المدينة المعاصرة، وتعد العادات والتقاليد أحد تجلياته الملموسة التي تترك أثرًا مباشرًا في تشكيل المشهد الحضري. إذ لا تقتصر هذه الممارسات على كونها تعبيرًا عن هوية جماعية، بل تتحول إلى عنصر فاعل يُعيد تشكيل الفضاءات، ويؤثر في أنماط الاستعمال، والتكوين العمراني، ومظاهر الإدراك الرمزي. وعلى الرغم من هذا الدور الحيوي، غالبًا ما تبقى العادات والتقاليد خارج نطاق التخطيط الحضري المنهجي، مما يؤدي إلى إنتاج فضاءات غير متوازنة، تُقصي أحيانًا مكونات ثقافية لصالح أخرى، وتُحد من عدالة التعبير المكاني عن الهوية الجماعية. وينطلق هذا البحث من فرضية أن دمج العادات والتقاليد ضمن قراءة تحليلية منهجية يُتيح الكشف عن أوجه تأثيرها على المشهد الحضري ببعديه المادي والمعنوي. وتوظيف أدوات ميدانية شملت الاستبانة والتحليل المكاني والنوعي في مدينة كركوك – بوصفها نموذجًا غنيًا بالتنوع الثقافي – تم قياس هذا التأثير عبر مؤشرات دقيقة، مثل الفضاءات العامة، واستعمالات الأرض، والتمثيل الرمزي، والهوية الحضرية. وقد أظهرت النتائج أن العادات والتقاليد تُنتج طابعًا بصريًا واجتماعيًا متعدد الطبقات، لكنها في الوقت ذاته قد تُساهم، إذا لم تُدر بشكل واع، في تكريس التمايز أو تهميش فئات معينة. بذلك، يؤكد البحث على أهمية تبني منظور حضري يدمج الموروث الثقافي ضمن البُنى إنتاج الفضاء، بما يُحوّل التنوع إلى مورد استراتيجي يُعزز الانتماء، والعدالة الرمزية، والتكامل المجتمعي في المدينة.

## The impact of customs and traditions on the urban landscape within the framework of cultural diversity

Hachim Hamid Ali<sup>1\*</sup>, Dr. Zahraa Imad Hussein<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies / University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [hachim.ali2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hachim.ali2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 21/7/2025

Revised: 17/8/2025

Accepted: 28/8/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Physical urban landscape, spiritual urban landscape, sense of belonging, symbolic representation, cultural perception, urban identity

### ABSTRACT

Cultural diversity represents one of the most prominent features of the contemporary city, and customs and traditions are one of its tangible manifestations, leaving a direct impact on shaping the urban landscape. These practices are not limited to being an expression of collective identity; they also become an active element that reshapes spaces, influencing patterns of use, urban composition, and manifestations of symbolic perception. Despite this vital role, customs and traditions often remain outside the scope of systematic urban planning, resulting in unbalanced spaces that sometimes exclude certain cultural components in favor of others and limit the fair spatial expression of collective identity. This research is based on the premise that integrating customs and traditions within a systematic analytical reading enables the detection of their impact on the urban landscape in both its material and moral dimensions. Employing field tools that included a questionnaire and spatial and qualitative analysis in the city of Kirkuk—a model rich in cultural diversity—this impact was measured through precise indicators such as public spaces, land use, symbolic representation, and urban identity. The results showed that customs and traditions produce a multi-layered visual and social character, but at the same time, if not managed consciously, they may contribute to the perpetuation of discrimination or the marginalization of certain groups. Thus, the research emphasizes the importance of adopting an urban perspective that integrates cultural heritage within the mechanisms of space production, transforming diversity into a strategic resource that enhances belonging, symbolic justice, and social integration in the city.

## المقدمة

لكن في المقابل، قد تؤدي هذه الخصوصية إلى تمايز في الاستعمالات أو إلى استبعاد غير مقصود لبعض الفئات، كما في دراسة Yeoh & Huang (1998) حول سنغافورة، حيث يُظهر كل مكون اجتماعي ميلاً لاستخدام الفضاء بطريقة تعكس خلفيته العرقية والدينية. وتوضح (2013) Berriane في دراستها لمدينة فاس المغربية أن الفضاءات العامة التقليدية تُنتج تراتبية اجتماعية تُعزز التماسك الثقافي، لكنها قد تعيق التكيف مع متطلبات التحديث. (حسن، 2009، ص31-34)

## استعمالات الأرض

تتبع العادات أيضاً على أنماط استخدام الأرض، تحدد الفضاءات التي تُخصص للأنشطة الثقافية والدينية والاجتماعية. في المدن الإسلامية مثل الخرطوم وصنعاء، تُخصص ساحات عامة للمناسبات الكبرى، وتُبنى الوحدات السكنية وفق أنماط تقليدية تراعي الخصوصية والتقاليد الاجتماعية (Oliver, 1997؛ Al-Haj, 2014؛ Al-Ahdal, 2010).

أما في إسطنبول، يبرز الفصل الطائفي في استخدامات الأرض، حيث تنتشر الأسواق والفضاءات الدينية كأقطاب تنظيمية للمجتمع (Kaya, 2012). التكوين العمراني

العادات والتقاليد تؤثر أيضاً في الشكل العمراني للمدينة. فالتنظيم الداخلي للأحياء، وجود الفناءات، وانغلاق الأزقة، يعكس نظاماً ثقافياً واجتماعياً متجذراً. يوضح Berque (1996) أن المدن العربية الإسلامية تُنظم وفق منطق يحفظ العلاقات الأسرية والخصوصية. ويوضح (2005) Broadhurst من خلال قراءته لرحلات ابن جبير أن الأحياء التاريخية المغربية تُنظم لضمان الحماية والخصوصية، في حين تُظهر أبحاث (2011) Al-Kiyumi في مسقط أن النسيج العمراني متأثر بالبنية القبلية. أما (2017) Salem & Harb في بيروت، فيُظهران كيف ينعكس التعدد الطائفي في شكل الأحياء والتنظيم المكاني.

## 2-3 تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي التمثيل الرمزي

تمثل العادات أحد أبرز مصادر التمثيل الرمزي في المدينة، حيث تتعكس في أسماء الشوارع، الاحتفالات العامة، والأسواق. ترى (2010) Agha أن هذه الرموز تُعيد ترميز الفضاء الحضري وتعزز الهوية الثقافية. لكن في بعض السياقات، قد يحدث اختلال في هذا التمثيل لصالح جماعة على حساب أخرى، كما في الدار البيضاء حيث تُقصي الرموز الأمازيغية لصالح النموذج الحدائي الغربي. على النقيض، يُعد النموذج السنغافوري كما تصفه (2013) Kong مثالاً على التعددية المتوازنة.

## الشعور بالانتماء

العادات التي تُمارس في الفضاء العام تعزز شعور الأفراد بالانتماء، إذ يجدون أنفسهم ممثلين ثقافياً في بيئتهم. توضح دراسة (2012) Carmona أن التكامل بين الفعاليات الثقافية والفضاء العام في لندن وأمستردام يُشجع التفاعل بين الجماعات. وتُظهر دراسة (2003) Madanipour أن الأسواق والمقاهي الشعبية تؤكد علاقات مكانية مستدامة تُعمق الانتماء. كما بينت دراسة الفتلاوي (2015) في كربلاء أن العادات الدينية مثل زيارة الأربعين تُنتج ارتباطاً عاطفياً ومكانياً يدعم الهوية والانتماء (منى، 2022، ص80-84) لكنها تواجه خطر التآكل بفعل التوسع الحضري. وهذا مفاده أن هوية المكان مزيج من العمليات المادية التي من صنع الإنسان وعناصر وهياكل محددة في المكان والمعاني المنسوبة إليه. (الكناني، 2024، ص30).

## الهوية الحضرية

تُساهم العادات في بناء هوية المدينة من خلال الرموز، الأنشطة، والعلاقات المكانية المتكررة. توضح (2008) Dunham-Jones في دراستها لمدن مثل أثينا وشيكاغو أن التقاليد المعمارية والمجتمعية تُعيد تشكيل صورة المدينة العامة. وتُبرز (2007) Urry كيف تحافظ مدن مثل فلورنسا وباريس على هويتها السياحية من خلال الفعاليات الثقافية. أما في مدينة النجف، فتُظهر دراسة العيساوي (2014) كيف تصوغ المناسبات الدينية طابع المدينة، وتمكن السواح من التعرف على تاريخ وديانات ومعطيات السكان المحليين، وطبيعة مجتمعاتهم، وناظمة عيشهم وأزيانهم وفولكلورهم ولهجاتهم وطقوسهم وعاداتهم وما إلى ذلك من عناصر جذب قوية. (الراوي، 2023، ص24).

إن مشكلة البحث التي واجهت البحث هي بالرغم من حضور العادات والتقاليد في الحياة الحضرية، إلا أن غياب إدماجها ضمن تخطيط عمراني واضح قد يحد من قدرتها على تمثيل التعدد الثقافي وإنتاج مشهد حضري متوازن. لذا يفترض البحث أن تكامل العادات والتقاليد مع السياسات الحضرية يُساهم في تشكيل مشهد عمراني أكثر تماسكاً وعدالة، ويعزز من تعبير المدينة عن تنوعها الثقافي، وذلك سعياً لتحقيق الهدف البحثي في تحليل أثر العادات والتقاليد بوصفها أحد مظاهر التنوع الثقافي على المشهد الحضري المادي والمعنوي، وتحديد مدى حضورها وتأثيرها في تشكيل الفضاء العام.

## 1- العادات والتقاليد كأحد أبعاد التنوع الثقافي الحضري

تُعد العادات والتقاليد من أبرز مكونات الهوية الثقافية في المجتمعات المتنوعة، إذ تتجاوز حدود الممارسات الاجتماعية لتُصبح أدوات مادية ورمزية تُعيد إنتاج الثقافة، وتُساهم في تنظيم الحياة الحضرية بشكل مباشر. فالعادات ليست مجرد سلوكيات متوارثة، بل هي لغة حضرية تُترجم في الفضاء، وتنعكس في التصميم، والممارسات، والرموز التي تتشكل منها المدينة. وقد أشار (2007: p. 102) Vertovec إلى أن العادات الاجتماعية تُساهم في إنتاج الطابع المحلي من خلال تكوين رموز بصرية وتجريبية تمثل الذاكرة الجمعية للمجتمع الحضري.

كما يصف (1997: p. 22) Hall العادات بأنها مكونات رمزية تُرسخ الهوية الثقافية في الممارسات اليومية للمدينة، بينما يرى (1973: p. Geertz 89) أنها أنظمة للمعنى تُعبر من خلالها المجتمعات عن تصوراتها الجماعية تجاه العالم. وعليه، فإن فهم تأثير العادات والتقاليد في المشهد الحضري يتطلب النظر إليها باعتبارها قوة ثقافية ناعمة تُعيد تشكيل كل من الفضاء المادي والمعنوي في المدينة.

## 2- المشهد الحضري وأنماطه

يُعرف المشهد الحضري على أنه الصورة المتكاملة للمدينة بما تحمله من عناصر مادية مرئية ورمزية غير مرئية. وقد صنف العديد من الباحثين هذا المشهد إلى بُعدين رئيسيين: المشهد المادي

يتكون من العناصر الفيزيائية المحسوسة مثل المباني، الفضاءات العامة، الشوارع، والأسواق، ويتمثل في تنظيم الفضاءات، أنماط الاستخدام، وتوزيع الخدمات (p.89) (Carmona et al., 2010).

المشهد المعنوي يشمل البعد الرمزي والوجداني للمدينة، ويعبر عن إدراك السكان لهويتهم الجماعية، والشعور بالانتماء، وتمثل رموزهم الثقافية في الفضاء العام (p.43) (Relph, 1976؛ الشامي، 2019: ص45).

## 3- تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري

تُشكل العادات والتقاليد ركيزة ثقافية عميقة في بنية المدينة، حيث تتداخل مع المجال الحضري بوصفها قوى ناعمة تُعيد تشكيل المكان، وتمنحه طابعه الاجتماعي والرمزي. فهي لا تقتصر على ممارسات فردية أو جماعية، بل تتجلى في تفاصيل الحياة اليومية، وفي الطريقة التي تُستعمل بها الفضاءات، وتُصمم بها الشوارع والساحات، وتُبنى بها العلاقات بين السكان ومحيطهم. ويأتي هذا التأثير على مستويين متكاملين؛ مادي، يتجلى في الشكل والبنية والتنظيم، ومعنوي، يتجسد في الانتماء والهوية والإدراك الثقافي. بهذا المعنى، فإن العادات والتقاليد لا تُساهم فقط في تجسيد الثقافة داخل المدينة، بل تُعيد إنتاجها داخل المشهد الحضري، فتجعله انعكاساً حياً لذاكرة الجماعات وتنوعها، أو في أحيان أخرى، ساحة للتفاوض بين روايات الهوية وموازن القوى الرمزية.

## 1-3 تأثير العادات والتقاليد على المشهد المادي الفضاءات العامة

تُساهم العادات والتقاليد في إعادة تشكيل الفضاءات العامة من خلال الطقوس والممارسات الاجتماعية الجماعية، كالمهرجانات، الرقصات الشعبية، والاحتفالات. توضح (1995) Zukin أن هذه الفضاءات تصبح امتداداً للذاكرة الجمعية حين تُستخدم وفقاً لتقاليد جماعية. بينما تشير (2000) Low إلى أن الفضاءات العامة تتحول إلى منصات للأداء الثقافي، تعزز التفاعل والانتماء، وتُجسد الهويات المحلية.

| روايات<br>فرعية                                                                  |                                                |                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| العولمة قد<br>تضعف<br>هذا<br>الإدراك<br>وتحوّله<br>إلى<br>استعراض<br>رمزي<br>فقط | يُعزز الفهم<br>المشترك<br>والانفتاح<br>الثقافي | Zukin, 2017;<br>Jansson,<br>2012; أبو زيد,<br>2016 | الإدراك<br>الثقافي |

#### الجانب العملي - دراسة حالة مدينة كركوك

في ضوء ما طرح نظرياً بشأن تأثير العادات والتقاليد بوصفها من أبرز عناصر التنوع الثقافي، يتوجّه هذا الفصل إلى دراسة تمثيلات هذا التأثير في الواقع الحضري لمدينة كركوك، باعتبارها نموذجاً غنياً ومعقداً للتنوع الاجتماعي والثقافي في العراق. إذ تُعد كركوك من المدن العراقية التي تتسم بتعدد القوميات (العربية، الكردية، التركمانية) والديانات (الإسلامية، المسيحية، الصابئية)، ما يجعلها بيئة ملائمة لتحليل الانعكاسات المادية والمعنوية للتنوع الثقافي على المشهد الحضري. ويهدف هذا الفصل إلى الانتقال من التحليل المفاهيمي النظري إلى التطبيق الميداني، من خلال رصد وقياس مجموعة من المؤشرات التي تم تطويرها استناداً إلى الإطار النظري، موزعة على بُعدين رئيسيين:

- البُعد المادي، ويشمل الفضاءات العامة، استعمالات الأرض، والتكوين العمراني.
- البُعد المعنوي، وبضمم التمثيل الرمزي، الشعور بالانتماء، الهوية الحضريّة، والإدراك الثقافي.

ولتحقيق أهداف التحليل، تم اعتماد منهجية نوعية في جمع البيانات لتحديد التأثير على المشهد المادي، شملت الملاحظة الميدانية المباشرة، وتحليل الخرائط الحضرية، وإجراء مقابلات نصف موجهة مع أفراد من مختلف المكونات السكانية، بالإضافة إلى مراجعة وتحليل الوثائق الرسمية والمحلية ذات الصلة. وقد وقع اختيار منطقة الدراسة على القاطع البلدي الأول في المدينة، لكونه يُشكّل النواة التاريخية والاجتماعية لمدينة كركوك، ويعكس بوضوح تشكّلها الثقافية والمكانية المتعددة. وفي إطار تعزيز المنهج النوعي بوسائل كمية، تم اعتماد أداة الاستبيان لتحديد نوع التأثير الذي تُحدثه العادات والتقاليد على مكونات المشهد المعنوي. حيث جرى إعداد وتوزيع استمارة استبيان على عينة مكونة من (1600) فرد، تم اختيارهم من مجتمع الدراسة البالغ عدد سكانه (92,000) نسمة ضمن حدود القاطع البلدي الأول. وقد تم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة ليتمان، مع اعتماد مستوى خطأ 2.5% لضمان تحقيق مستوى عالٍ من الدقة والتمثيل الإحصائي. وقد صُمّمت الاستمارة لقياس مؤشرات المشهد المعنوي، وتشمل: الشعور بالانتماء، الهوية الحضريّة، التمثيل الرمزي، والإدراك الثقافي، بهدف الوقوف على مدى إدراك السكان لتأثير العادات والتقاليد على هذه الأبعاد، وتقييم طبيعة ذلك التأثير ما بين الإيجابي والسلبي في بيئتهم الحضريّة. وكما موضّح بالجدول رقم (2).

#### جدول رقم (2) يبين اهم المكونات الحضرية لمفهوم العادات والتقاليد وأداة القياس المقترحة. المصدر (الباحث)

| المكوّن<br>الحضري  | مفاهيم<br>إيجابية/سلبيّة<br>يمكن أن تنتجها                                                           | مثال مفاهيم<br>مرتبطة بالعادات                                                                     | أداة القياس<br>المقترحة                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| الفضاءات العامة    | إيجابي : الجاذبية<br>السياحية، الهوية<br>المحلية<br>سلبي : الانقسام<br>المكاني،<br>الفوضى<br>البصرية | تنظيم الفضاءات<br>العامة لمراعاة<br>الطقوس<br>والعادات<br>المحلية، أو<br>حصورها في<br>مجموعة واحدة | ملاحظة ميدانية،<br>تحليل أنماط<br>الاستخدام،<br>تصوير<br>الفضاءات العامة |
| استعمالات<br>الأرض | إيجابي :<br>الاقتصاد                                                                                 | تخصيص<br>أراضٍ لفعاليات<br>تقليدية /                                                               | تحليل خرائط<br>الاستخدام،<br>مقابلات سكان                                |

#### الإدراك الثقافي

العادات والتقاليد تؤثر في الإدراك الثقافي للفضاء، فهي تُضفي معاني رمزية على الأماكن، وتُعزز فهم السكان لتنوّعهم. تشير (Zukin 2017) إلى أن الأسواق والمهرجانات في نيويورك تعزز الإدراك المشترك للثقافات المتعددة. وفي أوسلو، تُعدّ الحداثق منصةً لتفاعل جماعي مفتوح (Jansson, 2012). أما أبو زيد (2016) فيوضّح أن الأسواق التقليدية في دمشق تُمثل ذاكرة جمعية تعزّز فهم السكان لتراثهم الثقافي.

خلاصة الاطار النظري

إن العادات والتقاليد، بما تحمله من رمزية وممارسات، لا تؤثر فقط في البنية المادية للمدينة، بل تُعيد تشكيل المعاني والإدراكات التي تحكم علاقة الإنسان بالمكان. وحين تُدمج هذه العادات في التخطيط الحضري، يمكن أن تتحول المدن إلى فضاءات غنية بالهوية والانتماء، لكن تجاهلها أو تحويلها إلى أدوات استهلاكية قد يؤدي إلى فقدان المعنى وإقصاء فئات من السكان. ومن هنا تنبع أهمية دراستها وتحليلها في ضوء مفهوم التنوع الثقافي. وكما ملخص في الجدول رقم 1

#### جدول رقم (1) التأثيرات السلبية والأيجابية لمكونات المشهد الحضري . المصدر (الباحث)

| البُعد  | المكون           | موضع التوضيح<br>في الأدبيات                                                  | التأثير<br>الإيجابي                                                         | التأثير<br>السلبي                                           |
|---------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| المادي  | الفضاءات العامة  | Zukin, 1995;<br>Low, 2000;<br>Yeoh &<br>Huang,<br>1998;<br>Berriane,<br>2013 | يعزز الهوية والانتماء عبر الطقوس والمهرجانات أو إقصاء غير مقصود لبعض الفئات | قد يسبب تمييزاً في الاستخدام أو إقصاء غير مقصود لبعض الفئات |
|         | استخدامات الأرض  | Oliver, 1997;<br>Salama, 2008;<br>Al-Haj, 2014;<br>Kaya, 2012                | يعكس القيم المحلية ويُخصص فضاءات للأنشطة الاجتماعية                         | قد يُكرّس الفصل المكاني ويعيق الاستخدام التعددي             |
|         | التكوين العمراني | Berque, 1996;<br>Broadhurst, 2005;<br>Al-Kiyumi, 2011; Salem & Harb, 2017    | يعبر عن الخصوصية الاجتماعية والتسلسل الثقافي في الفراغ المكاني              | يحدّ من التجديد الحضري أو يُسهّم في الانغلاق المكاني        |
| المعنوي | التمثيل الرمزي   | Agha, 2010;<br>Schmidt, 2010; Kong, 2013                                     | يُعزز حضور الرموز الثقافية في أسماء الشوارع والمناسبات                      | قد يُظهر اختلالاً في تمثيل مكونات معينة                     |
|         | الشعور بالانتماء | Carmona, 2012;<br>Madanipour, 2023; Al-Fatlawi, 2015                         | يدعم التفاعل الاجتماعي ويعزز ارتباط الأفراد بالمكان العمراني                | يضعف عند تآكل الرموز أو التهميش بفعل التحول العمراني        |
|         | الهوية الحضريّة  | Dunham-Jones, 2008;<br>Urry, 2007;<br>العيساوي, 2014                         | يُعيد إنتاج صورة المدينة عبر تقاليدها                                       | قد تُفقد من المعنى عند تسليعها أو تهميش                     |

|                  |                                                                                       |                                                                         |                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| التكوين العمراني | إيجابي : التراث البصري، الهوية المحلية<br>سلبى : التنافر المعماري، ضعف الهوية الحضرية | الطابع المعماري التقليدي في الأحياء الشعبية مقابل الحداثة غير المتناغمة | تصوير عمراني، تحليل النسيج الحضري |
| التمثيل الرمزي   | إيجابي : الهوية الغنية، تسويق فعال سلبى: التهميش الرمزي، الفجوة الثقافية              | ظهور الرموز والطقوس التقليدية في الشوارع والساحات أو غيابها             | استبيان                           |
| الشعور بالانتماء | إيجابي تحفيز الاقتصاد الثقافي، السياحة سلبى : الانقسام المكاني، ضعف الهوية            | هل تعزز الطقوس المشتركة الشعور بالانتماء؟ أم تستبعد فئات معينة؟         | استبيان                           |
| الهوية الحضرية   | إيجابي: هوية محلية غنية، تسويق حضري فعال<br>سلبى : ضعف الهوية، تسليع الثقافة          | هل تُوظف العادات فعليًا في بناء الهوية؟ أم تُستخدم فقط للترويج السياحي؟ | استبيان                           |
| الإدراك الثقافي  | إيجابي : فهم مشترك، انفتاح ثقافي سلبى: استهلاك رمزي، ضعف الوعي                        | هل يعي السكان تنوع العادات في مدينتهم أم يتم تهميش بعضها؟               | استبيان                           |

#### تأثير العادات والتقاليد في على المشهد الحضري

أولاً : تأثير العادات والتقاليد في المشهد الحضري المادي

##### • الفضاءات العامة

مدى تمثيل الطقوس التقليدية: توجد ساحات، وقاعات مناسبات تُستعمل للاحتفال بالمناسبات جميعها (قاعة المركز الثقافي في الأسكان، ساحة حدائق القلعة) تستخدم ساحات القلعة للفئات جميعها ووفقاً توقيتات تحدّد من كل فئة (21 آذار عيد نوروز، وأعياد خاصه بالترکمان، والمسيح)

|                  |                                                                                       |                                                                         |                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| التكوين العمراني | إيجابي : التراث البصري، الهوية المحلية<br>سلبى : التنافر المعماري، ضعف الهوية الحضرية | الطابع المعماري التقليدي في الأحياء الشعبية مقابل الحداثة غير المتناغمة | تصوير عمراني، تحليل النسيج الحضري |
| التمثيل الرمزي   | إيجابي : الهوية الغنية، تسويق فعال سلبى: التهميش الرمزي، الفجوة الثقافية              | ظهور الرموز والطقوس التقليدية في الشوارع والساحات أو غيابها             | استبيان                           |
| الشعور بالانتماء | إيجابي تحفيز الاقتصاد الثقافي، السياحة سلبى : الانقسام المكاني، ضعف الهوية            | هل تعزز الطقوس المشتركة الشعور بالانتماء؟ أم تستبعد فئات معينة؟         | استبيان                           |
| الهوية الحضرية   | إيجابي: هوية محلية غنية، تسويق حضري فعال<br>سلبى : ضعف الهوية، تسليع الثقافة          | هل تُوظف العادات فعليًا في بناء الهوية؟ أم تُستخدم فقط للترويج السياحي؟ | استبيان                           |
| الإدراك الثقافي  | إيجابي : فهم مشترك، انفتاح ثقافي سلبى: استهلاك رمزي، ضعف الوعي                        | هل يعي السكان تنوع العادات في مدينتهم أم يتم تهميش بعضها؟               | استبيان                           |

• أدوات القياس المقترحة لقياس تأثير العادات والتقاليد في المشهد الحضري وكما موضحة في الجدول رقم 3

| جدول رقم (3) يبين أهم المكونات الحضرية لمفهوم العادات والتقاليد وإداه القياس المقترحة المصدر (الباحث) |                                                                                              |                                                                                 |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| المكوّن الحضري                                                                                        | مفاهيم إيجابية/سلبية ممكن أن تُنتجها                                                         | مثال مفاهيم مرتبطة بالعادات                                                     | أداة القياس المقترحة                                         |
| الفضاءات العامة                                                                                       | إيجابي : الجاذبية السياحية، الهوية المحلية الغنية<br>سلبى : الانقسام المكاني، الفوضى البصرية | تنظيم الفضاءات العامة لمراعاة الطقوس والعادات المحلية، أو حصرها في مجموعة واحدة | ملاحظة ميدانية، تحليل أنماط الاستخدام، تصوير الفضاءات العامة |
| استخدامات الأرض                                                                                       | إيجابي : الاقتصاد الثقافي، تسويق حضري فعال<br>سلبى : التهميش الرمزي، الانقسام المكاني        | تخصيص أراضٍ لفعاليات تقليدية / اقتصارها على طقوس لمجموعة معينة                  | تحليل خرائط الاستخدام، مقابلات سكان                          |



| الجدول (4) مؤشرات العادات والتقاليد في الفضاءات العامة المصدر : الباحث |                                                         |                                                        |               |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| المؤشر                                                                 | الوصف                                                   | ملاحظة ميدانية                                         | التقييم (1-3) | التأثير                                             |
| مدى تمثيل الطقوس التقليدية                                             | أستخدم الساحات للمهرجانات أو المناسبات الشعبية المتنوعة | تستخدم بعض الساحات فقط للأعراس التقليدية لمجموعة معينة | 3             | يظهر تمثيلاً محدوداً، وقد يؤدي إلى الانقسام المكاني |
| تنوع المستخدمين                                                        | هل تستخدم الفضاءات العامة من الجماعات جميعها بالتساوي   | ساحة السوق تستخدم من لدن جماعة معينة فقط               | 2             | مؤشر على الحصرية الثقافية للمكان                    |
| طابع الفضاء (زينة/تنظيم)                                               | تعرض الزخارف أو التخطيط روح العادات المحلية             | الزينة الرمضانية واضحة، غياب تمثيل جماعات أخرى         | 1             | يشير إلى فوضى بصرية وعدم عدالة تمثيلية              |



قيصرة خان التمر شكل رقم 1 المصدر الباحث

#### درجة التأثير = 6 ÷ 3 = 2 تقييم متوسط الى متوازن

التفسير: يُظهر تأثيراً متوسطاً الى متوازن للعادات والتقاليد في الفضاءات العامة، ولكنه يكفي لتوجيه الأنشطة والاستعمالات الثقافية، والاجتماعية في الفضاءات العامة. هذه العادات تُعد عاملاً رئيساً في تحديد كيف تُستعمل هذه الفضاءات، ولكنها ليست العامل الوحيد الذي يُحدد تصميم وتنظيم المدينة.

• استعمالات الأرض:  
التخصيص الوظيفي التقليدي: توجد أسواق متخصصة بالحرف اليدوية في منطقة القلعة، ومنطقة سوق الحصير مثل سوق الصاغة وسوق العلافين  
الانتشار الجغرافي المتوازن: يوجد تركيز للحرف اليدوية في منطقة سوق القلعة وسوق الصاغة  
الربط بالأنشطة الاقتصادية: توجد أسواق متخصصة مثل سوق الجمعة للطبوع قرب القلعة وسوق الجمعة للسلع المنزلية المستعملة وسوق التنانير، وكما موضحاً في الجدول رقم 5 والشكل رقم (3)

تنوع المستعملين: الأسواق تستعمل من الفئات جميعها ولا توجد أسواق خاصة لفئة معينة مثل سوق القلعة وسوق الحصير، وخان التمر شكل رقم (1)  
طابع الفضاء (زينة/تنظيم): لا توجد وحده في استعمال الطرز المعمارية والتفاصيل سوى بعض النقشات للحجر، والجص في المساجد، والكنائس، وبعض الدور التراثية (كنيسة الحصير، التكية الطلانية). كما موضحاً في الجدول رقم 4 والشكل رقم (2)



التكية الطلانية والكنيسة الحمراء الشكل رقم (2) المصدر الباحث

التفسير : يُعد تأثير العادات، والتقاليد على استعمال الأرض مؤثراً إلى حد ما، إذ تؤدي هذه العوامل دوراً في تحديد كيفية تخصيص الفضاءات الحضرية، واستخدامها. ونجد أن العادات والتقاليد تؤثر في تصميم المناطق العمرانية، مثل تخصيص المساحات للأنشطة الاجتماعية أو الدينية. هذا التأثير يمكن أن يكون جزئياً. فبينما تساهم العادات في تكوين البيئة الحضرية، وتظل هناك عوامل أخرى مثل التخطيط الحكومي، والمتطلبات العمرانية التي تسهم أيضاً في تحديد استعمال الأرض.

• التكوين العمراني  
حضور العمارة التقليدية: تود عماره تقليدية لأبنية تاريخية منها أبنية القلعة، ومحلات القصبخانه التي تمتاز بأزقتها الضيقة، والقناطر بين الوحدات السكنية.

التناسق بين التقليد والحداثة: لا يوجد استعمال للطرز المعمارية، والتصاميم الحديثة مع الطراز القديم

الاستعمال المعماري الرمزي: يوجد استعمال لبعض الأبنية الحديثة لتفاصيل معمارية تاريخية محلية مثل الأقواس والزخارف والأروقه . وكما مؤشر في الجدول رقم 6



سوق الصاغة وسوق التناير منطقة القلعة شكل رقم (3) المصدر الباحث

| جدول رقم ( 6 ) مؤشرات العادات والتقاليد في التكوين العمراني المصدر الباحث |                                                              |                                         |               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| المؤشر                                                                    | الوصف                                                        | ملاحظ ميدانية                           | التقييم (1-3) | التأثير                                               |
| حضور العمارة التقليدية                                                    | مدى بقاء الطابع المعماري المرتبط بالعادات المحلية            | أزقة ضيقة تعكس تنظيم العائلة الممتدة    | 2             | ينتج عنه اهتمام معماري بالتقاليد وبقوي الهوية البصرية |
| التناسق بين التقليد والحداثة                                              | هل تنسجم الإضافات الجديدة مع السياق المعماري التقليدي        | مباني حديثة تشوّه محيط الأزقة القديمة   | 1             | ينتج عنه تنافر معماري يضعف الهوية البصرية             |
| الاستعمال المعماري الرمزي                                                 | رموز معمارية تعبّر عن العادات (كالأقواس أو الساحات الداخلية) | مداخل البيوت تعكس أنماط استقبال تقليدية | 2             | مؤشر سلبي على ضعف الهوية المعمارية                    |

النتائج =  $3 \div 5 = 1,66$  نقطة تأثير ضعيف

التفسير : تأثير العادات والتقاليد في التكوين المعماري يعد ضعيفاً مما يعكس الحاجة إلى دعم واهتمام بالعناصر التقليدية الخاصة بالتكوينات المعمارية

• القيمة النهائية لمؤشر تأثير العادات والتقاليد في المشهد الحضري المادي  

$$1,99 = 3 \div (2 + 2,33 + 1,66) =$$

التفسير : يظهر في مدينة كركوك تأثير العادات والتقاليد في المشهد الحضري المادي بوضوح عند حصول المؤشر على 1,99 نقاط، مما يشير إلى تأثير متوسط، وملحوظ ولكن ليس طاعياً. وتُستعمل ساحة قلعة كركوك الكبرى للفعاليات الثقافية، والدينية التي تعكس التنوع الثقافي في المدينة، ولكن تأثير العادات يبقى جزئياً، إذ يتداخل مع العوامل الأخرى مثل التخطيط الحديث. فالأبنية مثل جامع كركوك الكبير، وكنيسة مار يوحنا تظهر تأثير العادات في التصميم المعماري، لكن هذا التأثير يتواجد على نحو متوازن مع تصاميم معمارية حديثة تواكب الحاجات المعاصرة. أما المناسبات مثل عيد الفطر، ومهرجان نوروز التي تُنظم في الساحات العامة، فتعكس تأثير العادات، إلا أن هذا التأثير يتوازن مع العوامل الاقتصادية، والتنمية التي تشهدها المدينة. إجمالاً، فالتأثير الثقافي، والعادات له دور ملحوظ، لكنه لا يُعَد العامل الوحيد في تكوين المشهد الحضري.

| جدول رقم ( 5 ) مؤشرات العادات والتقاليد في استخدامات الأرض المصدر الباحث |                                                        |                                                    |               |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|
| المؤشر                                                                   | الوصف                                                  | ملاحظ ميدانية                                      | التقييم (1-3) | التأثير                                         |
| التخصيص الوظيفي التقليدي                                                 | وجود أسواق أو مرافق مخصصة لعادات ثقافية (أعراس، مولود) | حي تقام فيه مواسم عائلية/دينية خاصة بمكون واحد     | 3             | مؤشر على التمرکز واستخدامات موسمية              |
| الانتشار الجغرافي المتوازن                                               | هل توزّع الفعاليات التقليدية ضمن كل أحياء المدينة      | تتركز في المناطق القديمة فقط                       | 1             | قد يُعزز الانقسام المكاني ويضعف التفاعل الثقافي |
| الربط بالأنشطة الاقتصادية                                                | هل ترتبط العادات بأنشطة اقتصادية تُنشط الحي            | سوق موسمي للحرف اليدوية ينعش النشاط في أحد الأحياء | 3             | مؤشر إيجابي على تحفيز الاقتصاد الثقافي          |

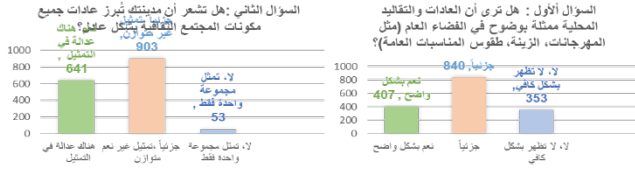
درجة التأثير =  $3 \div 7 = 2,33$  تأثير متوسط متوازن

## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 37-45

ثانياً : تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي :

1- التمثيل الرمزي (خاص بالعادات والتقاليد) :



السؤال الأول: هل ترى أن العادات والتقاليد المحلية ممتلئة بوضوح في الفضاء العام (مثل المهرجانات، الزينة، طقوس المناسبات العامة)؟

المتوسط الحسابي =  $1600 \div 3254 = 2.03$  منخفض (سلبى معتدل)

التفسير: تظهر نتيجة السؤال أن تمثيل العادات والتقاليد المحلية في الفضاء العام في كركوك ضعيف إلى معتدل. مع حصول المتوسط الحسابي على 2.03، وهو 'منخفض'، نجد أن غالبية الأفراد يرون أن هذه العادات تظهر جزئياً أو لا تظهر بشكل كافٍ في المهرجانات والزينة والمناسبات العامة. هذا يشير إلى أن الفضاءات العامة لا تعكس بشكل كافٍ التراث الثقافي المحلي، مما يعكس تأثيراً محدوداً لتقاليد المجتمع في تصميم الفضاء الحضري واستخدامه.

السؤال الثاني: هل تشعر أن مدينتك تُبرز عادات جميع مكونات المجتمع (الفرق بين الجنسين، الأعمار، الأعراق، الأديان)؟

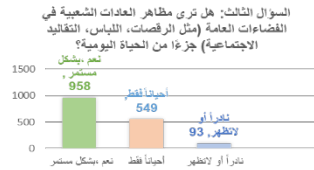
المتوسط الحسابي =  $1600 \div 3783 = 2.4$  متوسط (إيجابي معتدل)

التفسير: تشير إلى أن تمثيل العادات الثقافية في مدينة كركوك يعتبر إيجابياً معتدلاً بمتوسط حسابي 2.4. أغلب المشاركين يرون أن هناك تمثيلاً جزئياً وغير متوازن للعادات الثقافية المختلفة، مما يعني أن بعض المكونات الثقافية تُبرز بشكل أكبر من غيرها. ومع ذلك، هناك شريحة معتبرة (641 شخصاً) تشعر أن تمثيل العادات في المدينة عادل، مما يشير إلى وجود وضحة في تضمين التنوع الثقافي. من الناحية الحضرية، هذا واضح الحاجة لتحسين التوازن في الفضاءات العامة لتمكين جميع المكونات الثقافية بشكل متساوٍ، ما يستدعي مراجعة تخطيط الفضاءات العامة لتوفير تمثيل عادل لكل المكونات الثقافية (معتدل).

| السؤال                 | المتوسط الحسابي | رؤية السؤال | الاجزاء العينة | التفسير              |
|------------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------------|
| السؤال الأول           | 2.03            | 3           | جزئياً         | منخفض (سلبى معتدل)   |
| السؤال الثاني          | 2.4             | 2           | جزئياً         | متوسط (إيجابي معتدل) |
| السؤال الثالث          | 2.54            | 1           | جزئياً         | متوسط (إيجابي معتدل) |
| المتوسط الحسابي المعدل | 2.32            |             |                | منخفض (سلبى معتدل)   |

الجدول ( ) بين استخراج المتوسط الحسابي لمؤشر التمثيل الرمزي (خاص بالثقافة)

التفسير: تظهر النتائج أن تأثير العادات والتقاليد على التمثيل الرمزي في الفضاءات العامة في مدينة كركوك يتسم بتمثيل إيجابي معتدل، حيث يظل المتوسط الحسابي العام 2.32. على الرغم من أن مظاهر العادات الشعبية تكون جزءاً من الحياة اليومية بشكل جزئي، إلا أن التمثيل غير مستمر في كافة الأوقات والأماكن. تمثل الفضاءات العامة التنوع الثقافي، لكن هناك ثبات في إبراز بعض العادات على حساب أخرى. تمثل العادات في الفضاء العام ضعيف إلى معتدل (2.03). بينما يظهر تمثيل العادات الثقافية بشكل جزئي وغير متوازن (2.4). ومع ذلك، فإن بعض المظاهر الثقافية تعرض بشكل مستمر في المناسبات الخاصة (2.54). بشكل عام، يتطلب تحسين التوازن في تمثيل العادات الثقافية لضمان تساوي التمثيل لجميع المكونات الثقافية في المدين.



السؤال الثالث: هل ترى مظاهر العادات الشعبية في الفضاءات العامة (مثل الرقصات، اللباس، التقاليد الاجتماعية) جزءاً من الحياة اليومية؟

المتوسط الحسابي =  $1600 \div 4065 = 2.54$  متوسط (إيجابي معتدل)

التفسير: المؤشر يظهر أن مظاهر العادات الشعبية في الفضاءات العامة في مدينة كركوك تُعتبر جزءاً من الحياة اليومية بشكل إيجابي معتدل. الفضاءات العامة تعكس احتفاءً بالعادات الشعبية، لكن هذا التمثيل ليس مستمراً في جميع الأوقات أو الأماكن، ويقتصر غالباً على المناسبات أو الفعاليات الخاصة.

ثانياً : تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي :

2. الشعور بالانتماء (خاص بالعادات والتقاليد) :



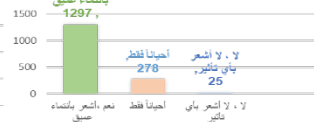
المتوسط الحسابي =  $1600 \div 3680 = 2.27$

التفسير: يدل على أن غالبية الأشخاص يشعرون بأن المشاركة في المناسبات التقليدية تعزز شعورهم بالانتماء للمدينة، ولكن بدرجة معتدلة. الفعاليات الجماعية تساهم في تعزيز التواصل الاجتماعي، رغم أن بعض الأفراد لا يشعرون بتأثير كبير لها.

| السؤال                 | المتوسط الحسابي | رؤية السؤال | الاجزاء العينة | التفسير              |
|------------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------------|
| السؤال الأول           | 2.8             | 1           | نعم            | مرتفع (إيجابي قوي)   |
| السؤال الثاني          | 2.27            | 3           | نعم            | منخفض (سلبى معتدل)   |
| السؤال الثالث          | 2.4             | 2           | ربما           | متوسط (إيجابي معتدل) |
| المتوسط الحسابي المعدل | 2.5             |             |                | متوسط (إيجابي معتدل) |

الجدول ( ) بين استخراج المتوسط الحسابي لمؤشر التمثيل الرمزي (خاص بالثقافة)

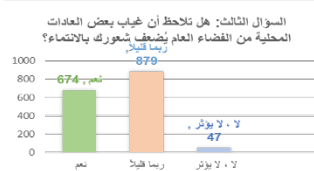
التفسير: المتوسط الحسابي 2.5 يشير إلى أن تأثير العادات والتقاليد على الشعور بالانتماء للمدينة هو تأثير إيجابي معتدل. على الرغم من أن النتائج تبين أن غالبية الأفراد يشعرون بتأثير العادات والتقاليد في تعزيز شعورهم بالانتماء، فإن هذا التأثير ليس قوياً جداً أو دائماً حاسماً. وهذا يعني أن العادات والتقاليد تشكل جزءاً مهماً من الهوية الثقافية للأفراد المدينة، لكن تفاعل الناس مع هذه الفعاليات والتقاليد يختلف بين الأفراد. بعضهم يشعر بتأثير قوي، بينما يشعر آخرون بتأثير أقل أو حتى لا يشعرون بتأثير كبير. مما يعكس تبايناً في تقدير هذا التأثير بين مختلف أفراد المجتمع.



السؤال الأول: هل تشعر بالانتماء أقوى للمدينة عندما تُقام فعاليات تُبرز عن عاداتك وتقاليدك؟

المتوسط الحسابي =  $1600 \div 4472 = 2.8$  مرتفع (إيجابي قوي)

التفسير: غالبية الأشخاص الذين شملهم الاستبيان يشعرون بالانتماء قوي للمدينة عندما تُقام فعاليات تُبرز عن عاداتهم وتقاليدهم. الإجابة 'نعم' أشعر بالانتماء عميقاً. حصلت على أعلى نسبة، ما يعكس تأثيراً إيجابياً ومرتفعاً لهذه الفعاليات في تعزيز الشعور بالانتماء للمدينة. النتيجة تدل على أن العادات والتقاليد تمثل جزءاً مهماً من الهوية الثقافية للأفراد في المدينة، وأن الاحتفاء بها من خلال الفعاليات يعزز الروابط الاجتماعية والانتماء المجتمعي. هذا يشير إلى أن الفعاليات التي تركز على العادات والتقاليد تلعب دوراً كبيراً في تعزيز الشعور بالوحدة والترابط بين السكان.



المتوسط الحسابي =  $1600 \div 3827 = 2.4$  متوسط (إيجابي معتدل)

التفسير: المتوسط الحسابي 2.4 يشير إلى أن غياب بعض العادات المحلية من الفضاء العام يؤثر بشكل معتدل على شعور الانتماء لدى الأفراد. غالبية الأشخاص يعتقدون أن غياب هذه العادات يُضعف شعورهم بالانتماء، لكن التأثير ليس قوياً جداً، حيث أن هناك أيضاً نسبة كبيرة تراها تأثيراً بسيطاً فقط. يشير هذا إلى أن العادات المحلية تشكل جزءاً من الهوية الثقافية في المدينة، وأي تراجع أو غياب لها يمكن أن يؤثر على الرابط الاجتماعي بين الأفراد والمكان، لكنه ليس عاملاً حاسماً لدى الجميع.

ثانياً: تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي

سيتم ذلك من خلال دراسة تأثير العادات والتقاليد على مكونات المشهد المعنوي، باستعمال استمارة استبيان صممت بناءً على نتائج الدراسة النظرية، وكذلك استناداً إلى تجارب عملية ودراسات حضرية سابقة في هذا المجال كما موضح في الملحق رقم (1).

وفي هذا السياق، سيتطرق البحث إلى تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي، ثم تصميم استمارة الاستبيان باستعمال مقياس ليكرت الثلاثي (إيجابي، معتدل، سلبى) لقياس تأثير العادات والتقاليد على أربعة محاور رئيسية تشكل أبرز مكونات المشهد الحضري المعنوي، وستتم مقارنة النتائج المستخلصة مع التأثير العام للغة على هذه المكونات.

من خلال هذه الدراسة التطبيقية، سيتم تحليل البيانات الإحصائية المستخلصة من الاستبيان باستعمال المتوسط الحسابي، وتصنيف النتائج إلى مستويات وفقاً لمقياس ليكرت المكون من (3-1) والمصنف إيجابي قوي، إيجابي معتدل، سلبى معتدل، وسلبى قوي بناءً على تأثير اللغة في كل من المكونات الأربعة للمشهد الحضري المعنوي:

- تحليل بيانات الأستمارة أولاً : نستخدم مقياس ليكرت ب3 درجات

| الإجابة                     | الترميز العددي | الدلالة |
|-----------------------------|----------------|---------|
| إيجابي جداً / نعم تماماً    | 3              | إيجابي  |
| متوسط / أحياناً / إلى حد ما | 2              | حيادي   |
| سلبى / لا                   | 1              | سلبى    |

نطاق التفسير لمقياس ليكرت

| المتوسط الحسابي | التفسير   | الاتجاه العام |
|-----------------|-----------|---------------|
| 3,00-2,67       | مرتفع     | إيجابي قوي    |
| 2,66-2,34       | متوسط     | إيجابي معتدل  |
| 2,33-1,67       | منخفض     | سلبى معتدل    |
| 1,66-1,00       | ضعيف جداً | سلبى قوي      |

ثانياً : تحليل أجابات كل سؤال على حده وبيان مقدار المؤشر للسؤال وبعد انجاز تحليل الأسئلة الثلاثة الخاصة بكل مكون يتم إيجاد المتوسط الحسابي للمؤشر الخاص بالمكون لبيان تأثير العنصر على المكون وبعد ذلك يتم إيجاد المتوسط الحسابي للمكونات لقياس تأثير العنصر على المشهد المعنوي بصورة عامة وكما يلي:



وبالتالي يكون المتوسط الحسابي النهائي لتأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي

$$= (2,32 + 2,07 + 2,5 + 2,42) \div 4 = 2,32$$

منخفض سلبي معتدل وكما موضح في الجدول

| الجدول رقم ( 3 ) بين استخراج المتوسط الحسابي لمؤشر تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي |                 |             |              |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|----------------|
| العنصر                                                                                               | المتوسط الحسابي | رتبة العنصر | تأثير العنصر | التفسير        |
| التمثيل الرمزي                                                                                       | 2,32            | 3           | معنوي        | منخفض (معتدل)  |
| الشعور بالانتماء                                                                                     | 2,5             | 1           | معنوي        | متوسط (إيجابي) |
| الهوية الحضرية                                                                                       | 2,07            | 4           | معنوي        | منخفض (معتدل)  |
| الأدراك الثقافي                                                                                      | 2,42            | 2           | معنوي        | متوسط (إيجابي) |
| المتوسط الحسابي لتأثير العادات والتقاليد على المشهد المعنوي                                          |                 | 2,32        |              | منخفض (معتدل)  |
| المصدر : الباحث                                                                                      |                 |             |              |                |

التفسير : المتوسط الحسابي 2.32 يشير إلى أن تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي في المدينة هو تأثير منخفض وسلبي معتدل. هذا يدل على أن العادات والتقاليد لا تُعبّر عن نفسها بشكل كافٍ في الفضاء العام أو في تصميم المدينة بما يعكس هوية المدينة الثقافية. النتيجة تشير إلى أن هناك فجوة بين الممارسات الثقافية السائدة في المجتمع وبين تمثيلها في الفضاءات الحضرية، مما يؤدي إلى ضعف في تمثيل الهوية الثقافية في التصميم الحضري. على الرغم من أن العادات والتقاليد تلعب دوراً في تشكيل المشهد الحضري المعنوي، فإن تأثيرها ما يزال محدوداً، مما يعني أن هناك حاجة أكبر لدمج هذه العوامل الثقافية في التخطيط الحضري لتعزيز وأستدامة المشهد الحضري للمدينة.

#### الاستنتاجات

وبالربط مع مدينة كركوك كحالة دراسية، يمكن صياغة الاستنتاجات العامة حول تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري كما يلي:

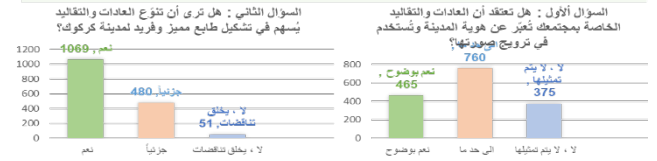
1. العادات والتقاليد تُسهم بدرجة معتدلة في تشكيل المشهد المادي للمدينة. بمعنى أن مظاهر البيئة المبنية، مثل: (الطراز المعماري التقليدي، وتصميم البيوت والأحياء، واستعمال الفضاءات المفتوحة، والتوزيع المكاني للعائلات أو المجموعات الثقافية)، ما تزال تعكس بدرجة واضحة نسبياً تأثيرات متجذرة في العادات الاجتماعية، لكنها بدأت تتراجع أمام تأثيرات التحديث، والتخطيط الرسمي، والمشاريع الاستثمارية الحديثة.

2. التأثير على المشهد المعنوي منخفض نسبياً ويتصف بالسلبية المعتدلة. أي أن العادات والتقاليد لا تساهم بشكل قوي في تشكيل الشعور الجمعي بالانتماء أو الهوية الحضرية المعاصرة في كركوك، وقد تُنظر إليها في بعض الأحيان كمصدر انقسام أو كبح للتحوّل الثقافي، بسبب: (التنوع القومي والإثني في المدينة، التنافس الرمزي بين الجماعات المختلفة، عدم تمثيل جميع الرموز الثقافية في الفضاء العام).

3. وجود فجوة بين التأثير المادي والمعنوي. فبينما تظل العادات واضحة في النسيج المادي، فإن رمزيّتها ووظيفتها المعنوية بدأت تتآكل، مما يخلق نوعاً من الانفصال بين "الشكل" و"المعنى" في المدينة.

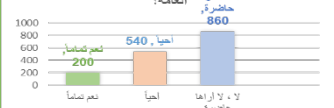
4. المدينة تشهد تحوّلًا في أنماط العيش والتفاعل الحضري. وأن هذا التحوّل مرتبطاً: (بتأثير العولمة، انتقال الأجيال الجديدة إلى مفاهيم أكثر انفتاحاً ومتحررة من القيود التقليدية)

ثانياً : تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي :  
3- الهوية الحضرية (خاص بالعادات والتقاليد) :



المتوسط الحسابي =  $1600 - 2,0 = 3290$  يشير إلى أن تأثير العادات والتقاليد على تمثيل هوية المدينة في الترويج لمورثاتها هو تأثير منخفض وسلبي معتدل. أغلب المشاركين في الاستبيان يرون أن العادات والتقاليد لا تُعبّر بشكل كافٍ عن هوية المدينة ولا تُستخدم بشكل فعال في ترويج مورثاتها. حيث أن نسبة كبيرة أجابت بـ "لا" أو "لا، لا يتم تمثيلها". يشير هذا إلى أن العادات والتقاليد قد تكون غير معدّمة أو غير مستخدمة بشكل كافٍ في السياقات العامة مثل الترويج السياحي أو الثقافي للمدينة، مما يقلل من قدرتها على تعزيز الصورة الثقافية للمكان.

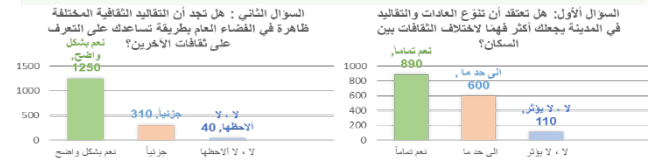
السؤال الثالث: هل تجد أن التقاليد المحلية مرئية ومنسجمة في تصميم المدينة وأسلوب الحياة الحضري؟



المتوسط الحسابي =  $1600 - 1,59 = 2540$  ضعيف جداً سلبي قوي

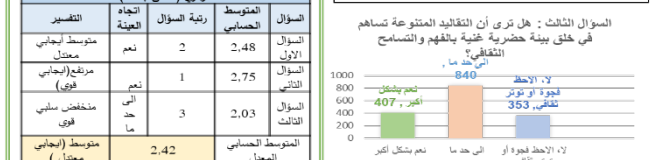
التفسير: المتوسط الحسابي 1.59 يشير إلى أن التقاليد المحلية ليست مرئية أو منسجمة بشكل قوي في تصميم المدينة وأسلوب الحياة العامة. النتيجة توضح أن غالبية الأشخاص لا يرون التقاليد الحضرية بشكل واضح في الفضاءات العامة، حيث كانت إجابة "لا، لا أراها واضحة" هي الأكثر شيوعاً. هذا يشير إلى أن هناك فجوة كبيرة بين العادات والتقاليد المحلية وبين التصميم الحضري وأسلوب الحياة المعتمد في المدينة، مما قد يؤدي إلى ضعف في تمثيل الهوية الثقافية للمجتمع في الساحات العامة. قد يكون هذا نتيجة لمحدودية أو إغفال بعض التقاليد في التخطيط العمراني والممارسات اليومية.

ثانياً : تأثير العادات والتقاليد على المشهد الحضري المعنوي :  
4. الإدراك الثقافي (خاص بالتقاليد) :



المتوسط الحسابي =  $1600 - 2,48 = 3980$  متوسط إيجابي معتدل

التفسير : المتوسط الحسابي 2.48 يشير إلى أن تنوع العادات والتقاليد في المدينة يُسهم بشكل معتدل في تعزيز فهم الأفراد لاختلاف الثقافات بين السكان. النتيجة تظهر أن غالبية الأشخاص يرون أن التقاليد الثقافية المختلفة تُعبّر عن نفسها بوضوح في الفضاء العام، مما يعزز فهمهم وتقديمهم للثقافات الأخرى. هذه النتيجة تشير إلى أن التنوع الثقافي في المدينة يعكس بشكل إيجابي التفاعل بين المجتمعات المختلفة ويسهم في تعزيز التعايش والاحترام المتبادل بين السكان.



المتوسط الحسابي =  $1600 - 3,25 = 2354$  منخفض (سلبي معتدل)

التفسير: المتوسط الحسابي 2.03 يشير إلى أن التقاليد المتنوعة تساهم بشكل معتدل في خلق بيئة حضرية غنية بالثقافة والتسامح الثقافي، ولكن بدرجة منخفضة. النتيجة تظهر أن غالبية المشاركين يرون أن التنوع الثقافي يُسهم في تعزيز التفاهم بين الثقافات، إلا أن هناك أيضاً نسبة كبيرة تشير بوجود فجوة أو تأثير طفيف. هذا يدل على أن التنوع الثقافي في المدينة قد لا يترجم بشكل كامل إلى بيئة حضرية شاملة ومتسامحة، ويحتاج إلى مزيد من التفاعل والتفاهم بين الثقافات المختلفة لتقليل من التوترات وتعزيز التسامح الثقافي بشكل أكبر.



- التوصيات :
1. تعزيز التمثيل الرمزي لجميع المكونات الثقافية في الفضاء العام الحضري. من خلال تصميم ساحات، وتمائيل، ومعالم، أو فعاليات حضرية تعبر عن تنوع المدينة الثقافي (العربي، الكردي، التركماني، الآشوري...).
  2. بّي تخطيط حضري. يُوصى بأن تعتمد مؤسسات التخطيط العمراني في كركوك على معايير لا تستند فقط إلى الوظيفة والجمالية، بل تراعي القيم الثقافية والعادات المحلية لكل جماعة اجتماعية في المدينة.
  3. إعادة تفعيل القيم الإيجابية في العادات والتقاليد ضمن المشهد الحضري المعنوي. من خلال تعزيز عناصر مثل الضيافة، والتماسك الاجتماعي، واحترام الكبار، في تصاميم الفضاءات العامة (كالمجالس، الحدائق، الأسواق...).
  4. تشجيع المشاركة المجتمعية في صنع القرار الحضري. يُوصى بإشراك ممثلين عن الجماعات السكانية المختلفة في كركوك في ورش تصميم وتخطيط للمشاريع الحضرية المستقبلية، لضمان شمولية التمثيل ورفع الإحساس بالانتماء.
  5. برامج توعية حضرية وشبابية. تنفيذ برامج تعليمية وثقافية توضح أهمية التوازن بين الحفاظ على العادات الأصيلة والانفتاح على أنماط الحياة المعاصرة، لتقوية المشهد المعنوي للمدينة.
  6. تطوير سياسات ثقافية حضرية مستدامة. تُوصى الجهات المحلية بوضع رؤية ثقافية حضرية طويلة المدى، تربط بين التراث، التنوع، والهوية، وتُفعّل هذه الرؤية من خلال التخطيط والسياسات العمرانية.
  7. إجراء دراسات تفصيلية إضافية للمشهد المعنوي. نظراً لانخفاض التأثير المعنوي، يُنصح بإجراء دراسات نوعية (مقابلات، مجموعات تركيز) لفهم العوامل التي تعيق تمثيل العادات والتقاليد في وعي السكان وانتمائهم الرمزي للمدينة.
- References**
- Agha, S. (2010). Semiotic registers and the social meaning of identity. In N. Coupland (Ed.), *The handbook of language and globalization* (232–253). Wiley-Blackwell.
- Al-Ahdal, A. R. (2010). Social values and spatial form: Traditional housing patterns in the old.
- Al-Haj, A. M. (2014). Social cohesion and spatial organization in Khartoum: Tribal settlement patterns and public space use. *Sudanese Journal of Urban Studies*, 2(1), 45–63.
- Al-Kiyumi, A. S. (2011). Traditional urban neighborhoods in Muscat: Spatial configuration and social interaction. *Journal of Arabian Urbanism*, 3(2), 55–72.
- Berque, A. (1996). *Mesopotamia: The invention of the city* (C. Lambert, Trans.). Belknap Press of Harvard University Press. (Original work published in French).
- Berriane, M. (2013). Public spaces in the medina of Fez: Tradition, transformation and challenges. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(11), 23–31.
- Carmona, M. (2012). Place-shaping and place-keeping: Creating public realm identities. *Journal of Urban Design*, 17(1), 51–79.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design* (2nd ed.). Oxford: Routledge.
- city of Sana'a, Yemen. *Arab World Geographer*, 13(2), 95–112.
- Dunham-Jones, E. (2008). The influence of architectural traditions in modern urban design. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 25(3), 78–92.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*. New York: Basic Books.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. London: Sage Publications.
- Ibn Jubayr. (2005). *The travels of Ibn Jubayr* (R. J. C. Broadhurst, Trans.). Goodword Books. (Original work ca. 1185).
- Jansson, A. (2012). Public spaces and cultural practices in Northern European cities. *Journal of Urban Culture*, 22(1), 56–68.
- Kaya, A. (2012). Ethnicity and space in Istanbul: The role of religious and cultural practices in shaping urban neighborhoods. *Urban Studies*, 49(10), 2111–2128.
- Kong, L. (2013). Ideas of the city in Asian settings. In L. Kong & B. K. Y. Chou (Eds.), *Arts, culture and the making of global cities* (165–183). Edward Elgar Publishing.
- liver, P. (Ed.). (1997). *Encyclopedia of vernacular architecture of the world* (Vols. 1–3). Cambridge University Press.
- Low, S. M. (2000). *On the plaza: The politics of public space and culture*. University of Texas Press.
- Madanipour, A. (2003). *Public and private spaces of the city*. Routledge.
- Ralph, E. (1976). *Place and placelessness*. London: Pion.
- Salem, R., & Harb, M. (2017). Urban form and social divisions in post-war Beirut: Cultural diversity and contested spaces. *City & Society*, 29(1), 87–110.
- Urry, J. (2007). Tourism and the city: The impact of cultural practices on urban identity. *Journal of Urban Studies*, 44(5), 123–136.
- Vertovec, S. (2007). Super-diversity and its implications. *Ethnic and Racial Studies*, 30(6), 1024–1054.
- Yeoh, B. S. A., & Huang, S. (1998). Negotiating public space: Strategies and styles of ethnic accommodation in Singapore. *Urban Studies*, 35(3), 477–492.
- Zukin, S. (1995). *The cultures of cities*. Blackwell Publishing.
- Zukin, S. (2017). The culture of cities and urban identity. *Journal of Urban Culture*, 28(1), 90–105.
- حسن، ح. م. (2009). المشاركة المجتمعية في تقويم المخططات الأساسية للمدن: منطقة الدراسة مدينة الكوت (رسالة ماجستير غير منشورة). المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
- السيد، منى محمد ن. (2022). 6 أكتوبر. التراث الثقافي للمدن التنافسية: دراسة حالة مدينة سامراء (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد).
- الكتاني، ع. ش.، والمنصوري، د. ص. (2024). دور الميزة التنافسية في استثمار الهوية المكانية. *مجلة المخطط والتنمية*، 29(3)، 17 ديسمبر.
- نوري، س. أ.، & الراوي، أ. خ. (2023). تجارب دولية في صناعة المكان السياحي لأغراض السياحة البيئية. *مجلة المخطط والتنمية*، 28(2)، 30-1. جامعة بغداد-مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا.



## استخدام التوائم الرقمي في تطوير الادارة الذكية للفضاءات الخضراء

رقية باسم خزل محمد علي<sup>1\*</sup>، أ.د. صبا جبار نعمة الخفاجي<sup>2</sup>، أ.د. عيبر ابراهيم موسى<sup>3</sup>

<sup>1</sup> وزارة الشباب والرياضة

<sup>2</sup> جامعة بغداد/ كلية الهندسة

<sup>3</sup> جامعة بغداد قسم الهندسة البيئية

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [roqia.bassem2104p@coeng.uobaghdad.edu.iq](mailto:roqia.bassem2104p@coeng.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تم الاستلام: 2025/7/28

تم المراجعة: 2025/8/10

مقبول: 2025/8/17

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التوائم الرقمي، الفضاءات الخضراء، جزيرة بغداد السياحية، انترنت الأشياء

تناقش الورقة البحثية ظاهرة تواجه المدن في كافة أنحاء العالم حالياً، تتمثل في ضعف ادارة الفضاءات الخضراء التي تواجه تداعيات في بنيتها التحتية وقصور في خدماتها فضلاً عن غياب دور الانظمة الذكية للموارد للحد من تغيرات المناخ (موجات الحر والجفاف الشديد والتصحر والتلوث). لذا هدف البحث الى التعريف بالدور المحوري لتكنولوجيا التوائم الرقمي في ادارة الفضاءات الخضراء من خلال تقديم نموذج افتراضي ثلاثي الابعاد مدعوم ببيانات حية عن حركة الزوار والموارد البيئية، واداء الانظمة الخدمية وذلك من اجل تحسين القرار وتطوير تجربة الزوار للتحويل الى سياحة مستدامة. وضعت الدراسة فرضية مفادها انه يمكن بالاستكشاف الموسع لتقنيات التوائم الرقمية وتطبيقاتها في البناء والتنمية الحضرية أن تسهل إنشاء فضاءات حضرية ذكية وفعالة وصديقة للبيئة، ومن خلال وصف واقع الفضاءات في مدينة بغداد وتحليل تطبيق التوائم الرقمي في جزيرة بغداد السياحية وفق معايير الفضاءات في المدن الذكية تم التوصل لنتائج البحث التي من أبرزها دمج انظمة الاستشعار وانترنت الاشياء (IOT) وطرح رؤية جديدة لإدارة المناطق السياحية وهذا يشكل خطوة ذكية نحو رقمنة الفضاءات بطرق ذكية مستدامة.

## Using Digital Twins To Develop Smart Management Of Green Spaces

Ruqayah Basim Khazaal<sup>1\*</sup>, Prof. Dr. Saba Jabbar Neima<sup>2</sup>, Prof. Dr. Abeer Ibrahim Musa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ministry of Youth and Sports

<sup>2</sup> Dept. of Architecture Engineering, University of Baghdad

<sup>3</sup> Dept. of Environmental Engineering, University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [roqia.bassem2104p@coeng.uobaghdad.edu.iq](mailto:roqia.bassem2104p@coeng.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 28/7/2025

Revised: 10/8/2025

Accepted: 17/8/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Digital twin, green spaces, Baghdad Tourist Island, Internet of Things

### ABSTRACT

The research paper discusses a phenomenon currently facing cities around the world, which is the weak management of green spaces that suffers from the impacts on its infrastructure and deficiencies in its services, as well as the absence of the role of smart resource systems to mitigate climate changes (heatwaves, severe drought, desertification, and pollution). Therefore, the aim of the research is to define the pivotal role of digital twin technology in managing green spaces by presenting a three-dimensional virtual model supported by live data on visitor movement, environmental resources, and the performance of service systems, in order to improve decision-making and enhance the visitor experience towards sustainable tourism. The study hypothesized that extensive exploration of digital twin technologies and their applications in construction and urban development can facilitate the creation of smart, efficient, and environmentally friendly urban spaces. By describing the reality of spaces in the city of Baghdad and analyzing the application of the digital twin in the Baghdad Tourist Island according to the criteria of spaces in smart cities, the research results were reached, the most important of which is the integration of sensing systems and the Internet of Things (IoT) and proposing a new vision for managing tourist areas. This represents a smart step towards digitizing spaces in sustainable smart ways.

## مقدمة وأدبيات سابقة

مع التوسع العمراني المتسارع ومع تزايد التداعيات البيئية، أصبحت الفضاءات الخضراء عنصرًا مهمًا لتحقيق التوازن بين التنمية الحضرية والاستدامة البيئية ومع تنامي توجهات الإدارة الذكية واستعمال التوأم الرقمي فهو أداة تتيح محاكاة وإدارة النظم الفيزيائية بذكاء وتكامل وتطور التوأم الرقمي ليشمل البنى التحتية والمرافق العامة ليصل الى الفضاءات الخضراء وتطور انظمتها بشكل ذكي وسريع.

تُشير دراسة (2021) pang et al تطوير نظام مراقبة ذكية تعتمد على التوأم الرقمي في تحسين إدارة الري وجودة الهواء داخل المتنزهات بنسبة فاقت 25%، اما دراسة (2020) xu et al اهتمت الدراسة في ربط أداة التوأم الرقمي مع انترنت الأشياء وكانت من خلال إدارة صحة النباتات وتوزيع الزائرين لمنع الزحام وتقييم المناخ في متنزهات شغهاي، اما دراسة (2022) alves et al فقد اهتمت الدراسة في تطبيق نموذج تشغيلي في متنزهات البرازيل وباستعمال التوأم الرقمي ورصد المتغيرات المناخية والتخطيطية التفاعلية وخفض نسبة تكاليف الصيانة 20% والاهتمام بالزائر خاصة في متنزه سنغافورة الافتراضي وتطبيق التوأم الرقمي وإدارة النظم البيئية ومحاكاة المناخ وتأثير النشاط البشري على الغطاء النباتي. تقدم دراسة (2022) giorgio, others, مشاريع التوأم الرقمي المعاصرة للتخطيط الحضري من خلال مقارنة ستة دراسات من خلال دراسة بنيتها التحتية التكنولوجية مركزة على الالتزامات الصحية والبيئية والمناخية والاجتماعية من خلال دعم صنع القرار والتشارك ودور الابتكاري لتحليل البيانات، في حين أن دراسة (2023) (ALPERTO) قد اهتمت في محاكاة نماذج ثلاثية الابعاد للنباتات وتدفق الرياح ودرجة حرارة الاسطح من خلال انتاج خرائط مناخية محلية عالية الدقة من خلال التخطيط الاخضر الذكي بتطوير التوأم الرقمي للمناخ المحلي لمدينة Imola خلال اختبار وتطبيق التوأم الرقمي لتوفير منهجية دقيقة لمحاكاة تأثيرات المبردة للأشجار والانظمة الخضراء الأخرى على مستوى المناطق الحضرية وعلى مستوى المشاة في المدينة نفسها. مشكلة البحث: تعاني الفضاءات الحضرية الخضراء ضعف الإدارة وقصور في خدماتها فضلاً عن غياب دور الانظمة الذكية للموارد مع زيادة تداعيات المناخ. الهدف: التعرف بالدور المحوري لتكنولوجيا التوأم الرقمي في إدارة الفضاءات الخضراء واقتراح نموذج تطبيقي لتوظيف التوأم الرقمي في الفضاءات الخضراء للمدن.

**الفرضية:** يمكن لتقنيات التوائم الرقمية وتطبيقاتها في البناء والتنمية الحضرية أن تسهل إنشاء فضاءات حضرية ذكية وفعالة وصديقة للبيئة.

## الفضاءات الحضرية الخضراء الذكية

هي فضاءات قادرة على تقديم خدمات متكاملة، وتنتهج ادارات المدن طرقاً جديدة لتبدأ في تشريع فضاءات ذكية قائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) والاستعمال الذكي من البنى التحتية الحضرية، من خلال المشاريع الذكية ينبغي أن تساهم في تحقيق رؤية متكاملة قادرة على مواكبة التقنيات المستعملة والخدمات المستحدثة لمختلف مجالات التطبيق التي تعمل عليها المدينة الذكية. (Bašová, S., et al, 2017) وان جودة وقدرة وظائف الفضاءات الخضراء تعتمد بشكل كبير على التدخل البشري، أي كيف تتم إدارة رأس المال الطبيعي ونجد أن أحد الاعتبارات الرئيسة في التعرف على الفضاءات يمكن اعتبارها "ثلاثية الاتصال" الاجتماعية والبيئية والتكنولوجية. (Jopek, 2019) ويمكن أن يتمثل المبدأ الذي يجعل من الفضاءات أكثر ذكاءً وانماجاً بقدرتها على تصدير نفسها عبر الوسائط السريعة لنقل المعلومات، ووسائلها المتنوعة المحكومة بشبكة من المعلومات والتدفقات الرقمية (الانترنت). (Awda & Shahin, 2016) فإذا استطاعت الفضاءات اقتحام هذه الشبكة المعلوماتية، وأدخلت الوسائل التكنولوجية -الرقمية في عملها وإدارتها ومراقبتها فقد أصبحت فضاءات ذكية بامتياز. أما بخصوص البعد الزمني الذي توفره الفضاءات الذكية فأنها توفر قواعد بياناتها على مدار الساعة مما يتيح للمستعمل الاستفادة من الخدمات في أي وقت فذكاء المدن يقوم على مدى تعاملها من وسائل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجالات الحضرية (الجميلي، 2022، ص4).

## الإدارة الحضرية الذكية في الفضاءات الخضراء

إن إنشاء إدارة حضرية ذكية يجب أن تبدأ الفضاءات بتحديد أولوياتها في إدارة الطوارئ ومن ثم تبدأ بجمع البيانات، وتبني البنية التقنية الملائمة، وتُدرّب الفرق المختصة على استخدام النظام المتكون من مجموعته من البنى التحتية والأبنية المرتبطة مع بعضها وإي تغيير يحصل في احدها يؤثر على الفضاءات

(Abdulameer, AlKinani, 2024 p:59) وتتفد البلديات المشاريع من أجل تقليل التكاليف واكتساب خبرة ولا يكتمل نجاح التقنية إلا بالتوازن بين الابتكار والمسؤولية. وأن إدارة الفضاءات تساهم في تحقيق رفاهية للمجتمع وتعد حلاً لمشاكل التداعيات فيجب ان تكون الادارة قائمة على المعرفة الذكية ويتم ذلك من خلال تحديد الظواهر التي تحدث في المدن وعندما تلتزم المدن بالحوكمة الرقمية، وتستثمر في البنية التحتية، وتضع الإنسان في صلب القرار، (Alwan, 2024, p:77) ويمكن للتوأم الرقمي أن يغيّر جذرياً طريقة تعاملنا مع الكوارث في المستقبل من خلال:

إنشاء منصة عمل أو تطبيق للفضاءات الحضرية الخضراء (المتنزهات) وقد يكون من قبل تعاون بين القطاع العام والخاص وخدماتها المفتوحة لتعزيز العوامل الاجتماعية والترفيهية والخدمية والترويج لها ومن خلال الجدول (1)

| جدول(1) خطوات تصميم منصة عمل أو تطبيق ذكي (Maira Alvi,2025 (الصفحة 2023) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الخطوة                                                                   | التخطيط                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1-الفكرة                                                                 | هدف التطبيق او المنصة وماهية المشكلة<br>امكانية تحديد فئة معينة للمواطنين او للعاملين او يكون عام للجميع<br>اعداد دراسات وبحوث لمعرفة الطلب والسوق.                                                                                                                                                |
| 2-المميزات المهمة                                                        | احتياجات الزائرين بالإصدار الاول ومن ثم العاملين<br>والادارة<br>الابتعاد عن الغموض والتعقيد                                                                                                                                                                                                        |
| 3-التصميم                                                                | تصميم واجهة المنصة او التطبيق wireframes<br>اختيار الالوان صديقه للبيئة ونمط التصميم والخطوط<br>امكانية التجربة مع العاملين في البداية<br>ميزة تسجيل الدخول والخروج وتحديد المواقع ودليل المواقع<br>امكانية ادخال خيارات لطلب وسيلة نقل<br>امكانية الاتصال او ارسال رسائل في حال الطوارئ او الخدمة |
| 4-التقنيات                                                               | لغات المنصة وقواعد البيانات والخوادم للمنصات                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5-التنمية                                                                | برمجة الواجهات الامامية والخلفية                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6-الاختبار                                                               | الامن السيبراني واختبار الاداء والامان والتوافق مع الاجهزة الداخلة للمنصة واصلاح اي خطأ                                                                                                                                                                                                            |
| 7-التسويق                                                                | امكانية تسويق وإطلاق المنصة او التطبيق على المواقع الالكترونية او الاماكن العامة                                                                                                                                                                                                                   |
| 8-الخدمات الفنية                                                         | متابعة اراء الزائرين وحاجاتهم وتحليل اداءهم<br>صيانة واصلاح العطل<br>تخصيص ميزة المسح الضوئي(scan) لتنبية مواعيد السقي او جمع النفايات                                                                                                                                                             |
| 9-توعية                                                                  | توفير معلومات عن التوعية والخرائط<br>توفير قسم مشاركة مجتمعية للأفكار والحلول البيئية بين الزائرين                                                                                                                                                                                                 |

- البيانات الواردة (Input Data): بيانات يتم جمعها باستمرار من المستشعرات، تغذي التوائم الرقمي بالمعلومات حول الأداء، البيئة، وغيرها.
- نموذج افتراضي (Virtual Model): النسخة الرقمية التي تعكس النموذج المادي بدقة، وغالباً ما يتم إنشاؤها باستخدام تقنيات التصميم ثلاثي الأبعاد والمحاكاة والنمذجة والتصور ثلاثي الأبعاد: تمثيل دقيق للهيكل الجغرافي والمعماري للمدينة. (الصفیان، 2023).
- التحليل والتنبؤ (Analysis & Prediction): القدرة على تحليل البيانات الواردة، محاكاة سيناريوهات مختلفة، والتنبؤ بالأداء المستقبلي أو المشكلات المحتملة.
- التغذية الراجعة (Feedback Loop): القدرة على استعمال التحليلات والمعلومات التي يتم الحصول عليها من التوائم الرقمي لإجراء تعديلات أو تحسينات على النموذج المادي (الصفیان، 2023).
- ومن التحديات في إدارة الفضاءات الحضرية الخضراء هو نقص البيانات الدقيقة والمحدثة عن حالة الفضاءات الخضراء. فضلاً عن ضعف التخطيط التشاركي والتفاعلي ومحدودية الموارد البشرية والمادية وصعوبة التنبؤ بالضغوط البيئية (مثل الجفاف أو التلوث).
- ويستفيد من ذلك دمج الأنظمة المادية والافتراضية لتعزيز المراقبة والتحليل والتحكم، (Maira Alvi, 2025).

#### الاستفادة من تكنولوجيا البناء للتوائم الرقمية

- نمذجة معلومات البناء (BIM) تعمل تقنية نمذجة معلومات المباني على إنشاء تمثيلات رقمية لمشاريع البناء. يتيح تكامل نمذجة معلومات البناء مع التوائم الرقمية الانتقال السلس لبيانات البناء إلى مرحلة التصميم والتخطيط الحضري، مما يعزز الدقة والكفاءة.
- إنترنت الأشياء (IoT) توفر مستشعرات إنترنت الأشياء بيانات في الوقت الفعلي عن مختلف جوانب الحياة الحضرية، بما في ذلك حركة المرور وجودة الهواء واستهلاك الطاقة. وتلعب هذه المستشعرات دوراً محورياً في إنشاء توائم رقمي محدث والحفاظ عليه.
- الاستشعار عن بعد تلتقط الأقمار الاصطناعية والطائرات بدون طيار وغيرها من تقنيات الاستشعار عن بعد صوراً وبيانات عالية الدقة، مما يسهل النمذجة الدقيقة ورصد المناطق الحضرية، (موقع انترنيت 1).

#### 10. تقنية التوائم الرقمي في إدارة الفضاءات الخضراء Digital Twins

نماذج افتراضية لأنظمة مادية تُنشأ باستعمال بيانات حقيقية من أجهزة الاستشعار والكاميرات وأجهزة إنترنت الأشياء. في سياق المدن الذكية وفضاءاتها وتشمل كل شيء بدءاً من شبكات النقل وشبكات الطاقة إلى المباني وأنظمة إدارة النفايات (الحضري، 2024، مقال)، فهي أداة قوية تساعد في إدارة الفضاءات الخضراء وذلك من خلال:

- النمذجة التنبؤية: يمكن استعمال التوائم الرقمي لتحسين الأداء والكفاءة من خلال محاكاة الأنظمة والعمليات في العالم الحقيقي. يمكن أن يساعد ذلك في تحديد المجالات التي يمكن تحسينها، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق ذلك. على سبيل المثال، يمكن استعمال التوائم الرقمي في التصنيع لتحسين كفاءة انتاج النباتات، وخفض التكاليف للإدامة، وتحسين جودة النباتات، (الصفقي، 2023).
- التنبؤ بالمخاطر: يمكن استعمال التوائم الرقمي للتنبؤ بالمخاطر المناخية أو الأفات والأمراض المحتملة خلال الأنظمة والعمليات. يمكن أن يساعد ذلك في اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لتجنب وقوع هذه المخاطر. على سبيل المثال، يمكن استخدام التوائم الرقمي في الرعاية الصحية لتحسين سلامة النباتات.
- دعم القرار: يمكن تزود التوائم الرقمية صناع القرار بالأدوات اللازمة لاتخاذ خيارات مستنيرة فيما يتعلق بالتنمية الحضرية المستدامة. ومن خلال عرض البيانات بشكل مرئي بطريقة مفهومة، فإنها تتيح تخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية وتنفيذ سياسات صديقة للبيئة. على سبيل المثال، يمكن استعمال التوائم الرقمي في البنية التحتية لتحسين إدارة الأصول، ومنع الانهيارات، وتحسين الأمن.
- المراقبة في الوقت الحقيقي: توفر تغذية البيانات في الوقت الحقيقي من أجهزة إنترنت الأشياء وأجهزة الاستشعار مراقبة مستمرة للبيئة التحتية والظروف البيئية. تسهل إمكانية المراقبة هذه الاستجابة الفورية للمشاكل، مما يقلل من هدر الطاقة واستهلاك الموارد.

تفعيل مبادرة "شراكة تسريع الذكاء الاصطناعي" هو مبدأ اتفاق أو تعاون بين دولة العراق ودولة أخرى يهدف الى استعمال تقنيات الذكاء وتشمل المبادرة ما يأتي وكما موضح في الجدول (2):

- تبادل المعرفة والخبرة: عمل ابحاث ونماذج واستعمال التقنيات الذكية بين دوائر المؤسسات بين البلدين.
- الشراكة في السياسات: التعاون بين الجهود لاستعمال الذكاء الاصطناعي بشكل امن وسليم.
- التدريب والتطوير: بناء وتطوير برامج مبتكرة ثقافية تعليمية لبناء قدرات شبابية.
- التمويل والدعم المالي: تمويل حكومي او قطاع خاص يشمل مبادرات وشركات تعمل بالذكاء.
- البنى التحتية: استعمال قواعد بيانات وحوسبة ذكية من خلال استثمار البنى التحتية. (الصفقي، 2023).

| جدول (2) فكرة شراكة تسريع الذكاء الاصطناعي بين الدول لتحقيق الادارة الذكية/ الباحثة بالاعتماد على (الصفیان، 2023) |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الشراكة او التعاون بين دولتين                                                                                     | تطبيق فكرة الشراكة في جزيرة بغداد السياحية                                                                                                                                                                                                           |
| الفكرة: ان الدولة الاولى تقدم دعم مالي وخبرات وتقنيات والدولة الاخرى توفر بيئة تطبيقية.                           | التعاون بين العراق ودولة اخرى مثل (سنغافورة او الامارات او كوريا الجنوبية) لاعتبارها نموذج يمكن تحويله لمنتزه ذكي. العراق يقدم الموقع (البنية التطبيقية) والموارد البشرية والدولة التعاونية تقدم نماذج الذكاء وبنية ذكية رقمية وتمويل وتطوير وتدريب. |
| تبادل البيانات البيئية او السياحية لتحسين النماذج المشتركة وتطوير النماذج الذكاء الاصطناعي قابلة للتعميم.         | ادارة ذكية للزوار مثال ذلك: التنبؤ بأوقات الذروة وتفعيل لوحات رقمية تفاعلية. مراقبة ببنية مثال ذلك: طائرات بدون طيار تكشف التغيرات المناخية وتراقب النباتات لتحسين النماذج المشتركة وتطوير النماذج الذكاء الاصطناعي قابلة للتعميم.                   |
|                                                                                                                   | خدمة ذكية: روبوتات وتطبيقات ذكية. صيانة تنبؤية: تشمل كاميرات وجدول للري والانارة تجارب الواقع المعزز لعرض تاريخ بغداد والتعاون بين الدولتين لتطوير محتوى ثقافي.                                                                                      |

#### مفهوم التوائم الرقمية

هي نماذج رقمية ثلاثية الأبعاد دقيقة تعكس واقع الفضاءات الحضرية الخضراء في المدن والبنى التحتية بشكل دقيق وتشمل بيانات واقعية، لتوفير صورة شاملة ومتغيرة، فهي تقنية تعمل كنسخة افتراضية من طبق الاصل لتحقيق المراقبة والتحليل والتنبؤ للفضاءات الحضرية الخضراء في المدن لاتخاذ قرارات لتحسين الموارد وتتكون التقنية من ثلاثة عناصر أساسية: الكيان المادي، والتمثيل الرقمي، والاتصال الذي يربط بينهما، من خلال أجهزة الاستشعار وتقنيات الاستشعار عن بُعد والسجلات العامة، لإنشاء نموذج شامل، (Maira Alvi, 2025).

#### مكونات التوائم الرقمي في ادارة التوائم الرقمي:

- تعتمد التوائم الرقمية على مجموعة متنوعة من مصادر البيانات، بما في ذلك صور الأقمار الصناعية، وبيانات وسائل التواصل الاجتماعي، وأجهزة استشعار إنترنت الأشياء، والسجلات التاريخية. ينتج عن هذا الدمج للبيانات تمثيل دقيق ومفصل للغاية للمدينة وبنيتها التحتية، فهي تتكون من:
- النموذج المادي: الكيان الحقيقي الذي يتم نمذجته (مثل الفضاءات، مباني، محرك طائرة، جسر، أو حتى مصنع).



|                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| صيانة                                                                                                                                                                                            | اضاءة شوارع / لا تعمل الانارة                                        |
| ارسل تنبيه الى الادارة لتفريغها                                                                                                                                                                  | امتلاء الحاويات الذكية بالنفايات                                     |
| ارسل اشعارات عبر تطبيقات                                                                                                                                                                         | ادارة الطوارئ / تتبع الاطفال مثلا او اشخاص تائهين، حرائق، سرقة       |
| حساسات للرطوبة في مناطق التربة الجافة                                                                                                                                                            | مستوى الرطوبة للتربة وارتفاع درجات الحرارة والرياح والتلوث           |
| التوجيه للإدامة التنبؤ بالحاجة للتقليم او المعالجة من افات.                                                                                                                                      | الاشجار/ مراقبة صحة النباتات                                         |
| التخطيط المسبق.                                                                                                                                                                                  | محاكاة تطورات جديده مثل اضافة مناطق للعب او اضافة اشجار في فضاء معين |
| النتائج: تحسين ادارة المتنزهات بشكل ذكي وتقليل الاستهلاك والتكاليف وتقديم تجربة ذكية مريحة للزوار مع اتخاذ قرار بالتخطيط المستقبلي بالاعتماد على بيانات واقعية بالتغذية الراجعة، (الصفتي، 2023). |                                                                      |

## 12. تطبيق توأمة رقمية في جزيرة بغداد السياحية في مدينة بغداد

تقع جزيرة بغداد السياحية في مدينة بغداد وسط نهر دجلة، يحدها النهر من جهة وقرية المريزات ومزارع الكميرة وعلى بعد 20 كم شمالي بغداد في ناحية الفحامة من جهة أخرى، بدأت دراسة إنشاء المركز الترفيهي عام 1979، وشيدت الفضاءات الحضرية الخضراء في الجزيرة كأحد المشاريع السياحية في عام 1983م من قبل شركة YII الفنلندية. مع خلق بحيرة اصطناعية وأنشأت الجزيرة على مساحة كبيرة من الأرض هلالية الشكل والتي تقدر بحوالي 500 دونم وبعرض 125م وطول 1600م ويربط فيما بينها وبين جانبي النهر من الجهة الغربية طريق رئيسي فضلا عن غالبية مساحتها صالحة للزراعة، وتُستعمل لفعالية الشواء، أحد الأمور التي تقوم بها الأسرة العراقية أثناء زيارة جزيرة بغداد السياحية فضلا عن تربتها من أنواع التربة الرسوبية المعمرة والمغطاة بغطاء نباتي وأشجار كثيرة أما الطاقة الاستيعابية للجزيرة فهي 20,000 زائر يوميا، وفي عام 2016 أحييت أرض الجزيرة إلى الاستثمار لشركة عراقية محلية ولمدة 38 سنة حيث تضمنت خطة التطوير إنشاء مدينة مائية ونافورات وايضا بحيرات وحدائق جديدة، وكان اسمها الترفيهي السابق المخيم السياحي وكازينو شهريار. (هيئة السياحة والآثار) كما في الشكل (1).



شكل (1) خارطة جوية لجزيرة بغداد

- تحسين التخطيط الحضري: يمكن استعمال التوائم الرقمية لتقييم تأثيرات المشاريع الجديدة ضمن مواقع الفضاءات، أو لتحسين استعمال الأراضي، أو لضمان الاستدامة البيئية، (الصفيان، 2023).
- إدارة الأصول: يمكن استعمال التوائم الرقمية لمراقبة حالة الأصول الحضرية، مثل البنية التحتية والمرافق العامة، مما يساعد على تحديد المشكلات قبل أن تتفاقم وتقليل التكاليف المرتبطة بالإصلاح والصيانة.
- الاستجابة للطوارئ: يمكن استعمال التوائم الرقمية لتوفير تصورات واقعية للظروف في الموقع، مما يساعد على إنقاذ الزائرين وحماية ممتلكات الفضاءات.
- تحسين جودة الحياة: يمكن استخدام التوائم الرقمية لتحسين كفاءة النقل وتوفير وصول أفضل إلى الخدمات العامة، مما يساعد على جعل المدن أكثر ملاءمة للعيش والعمل. (الحضرمي، 2023).

## 11. نتائج واستخلاص مؤشرات الإطار النظري:

اعتمد تطبيق التوأم الرقمي Digital Twin لإدارة الفضاءات من خلال (حركة زوار، الطقس، الانارة، جودة المياه والسقي وقياس صحة النباتات، الادامة والصيانة، وغيرها) وتوفير تدفقا من المعلومات وإنشاء محاكات ديناميكية والاعتماد على البنى التحتية للفضاءات وتوفير نسخة افتراضية ديناميكية غنية بالبيانات ويقوم النظام بمراقبة النتائج والسلوك الخاص ويستخدمها لإعادة ضبط وتحسين أو صيانة أو ادامة أو الاداء وهذا ما يسمى بالتغذية الراجعة (Feed Back) ويمكن تطبيقه في متنزهات مدينة بغداد وذلك من خلال:

- تطوير أجهزة الاستشعار والحصول على البيانات: ان توفير أجهزة استشعار لقياس الرطوبة في تربة الفضاءات الخضراء من خلال تسجيل البيانات المتغيرة وتعمل هذه المستشعرات بشكل مستقل وتنشئ بنية تحتية لنقل البيانات.
- نمذجة المعلومات وخوارزميات البحث المستندة إلى الذكاء الاصطناعي: يوفر التوأم الرقمي رسم الخرائط الرقمية للكانات والفضاءات، مما يسهل تحسين الادارة ومن خلال تطوير توأم رقمي للفضاءات الخضراء، يتم إنشاء اتصال مركزي إلى جميع الفضاءات، مما يبسط تكامل البيانات من مصادر مختلفة ويقلل من الجهد اليدوي. هذا يبسط تطوير التطبيقات المبتكرة والنماذج التنبؤية التي يمكنها، على سبيل المثال، التنبؤ بمتطلبات المياه للنباتات.
- تقييم البيانات وأتمته النص: يقوم المشروع بتطوير وظائف إدارة ذكية تمكن المستعملين من تحديد الفضاءات الخضراء التي تحتاج إلى الري للنباتات تحديداً. من خلال تطوير النماذج التنبؤية والتوأم الرقمي باستخدام خوارزميات معالجة، يمكن للمستخدمين صياغة استفساراتهم بلغة طبيعية ويقدم النظام المعلومات ذات الصلة. يتيح الجمع بين التوأم الرقمي والذكاء الاصطناعي إدارة بديهية وفعالة ومستدامة للفضاءات الخضراء ويساهم في تعزيز المرونة المناخية في المناطق المستهدفة، (Martin Hamer, 2024)، وكما موضح في الجدول (3).

| جدول (3) تطبيق التوأم الرقمي Digital Twin والتغذية الراجعة ((Maira Alvi, 2025                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المشكلة/مثالا                                                                                                                                                                                                                                 | تطبيق التوأم والتغذية الراجعة                                                                                                                                       |
| الواقع الحقيقي: المتنزه يحتوي على مساحات وممرات مشي ومناطق ألعاب ونوافير وبحيرات وخدمات وانظمة. يقوم بجمعها من الواقع الحقيقي                                                                                                                 | التوأم الرقمية: إنشاء نموذج ثلاثي الابعاد رقمي 3D للمتنزه لكل التفاصيل الدقيقة (اشجار وممرات وانارة وغيرها).                                                        |
| -المراقبة اللحظية من خلال تركيب كاميرات ذكية وطائرات<br>-اعطاء انذار لغرف التحكم وارسال اشعار عبر التطبيقات<br>- تحليل تنبؤي (متى واين الحدث)<br>-ربط البيانات بالنموذج الرقمي -ارسال البيانات عبر الانترنت<br>-العرض عبر لوحة التحكم تفاعلية |                                                                                                                                                                     |
| الازدحام في مناطق الدخول والخروج او فضاءات الألعاب. عدد الزوار                                                                                                                                                                                | -يقترح تغيير التوجيه للزوار الى مداخل او فضاءات اقل اكتظاظاً (تحليل اوقات الذروة)<br>-مراقبة التغيرات هل انخفاض الازدحام بالفعل يقوم بالتعديل والتغيير باقتراح اخر. |
| انظمة الري /استهلاك مرتفع للمياه في منطقة معينة                                                                                                                                                                                               | تعديل الري تلقائيا او تقليل المدة وتغيير الاوقات. (ري ذكي)                                                                                                          |

## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 46-53

|                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| العاب البولنغ                                                    | جيدة جدا | كافتيريا كبيرة مخصصة للألعاب مع ألعاب الواقع الافتراضي                                                                                                                                                                                              |
| المرافق الثقافية                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| مسارح وقاعات فعاليات وسينما                                      | متوسط    | تستضيف فعاليات ثقافية والعروض الموسيقية والمسرحيات والمهرجانات.                                                                                                                                                                                     |
| الفضاءات الترفيهية والخدمية                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| مدينة الألعاب تضم (41) لعبة                                      | جيدة جدا | منطقة الألعاب مثل الأفغانية والمراجيح والزحاليق وغيرها من الألعاب التفاعلية والافتراضية التي تخص الموقع وتم تخصيص مساحة إجمالية لمنطقة اللعب تصل إلى 37.000م2                                                                                       |
| هناك مجموعة من المطاعم والمقاهي                                  | متوسط    | مطعم جزيرة بغداد يستوعب 165 شخص مع مطعم الاسماك يستوعب 106 شخص ومطعم زرباب يستوعب 250 شخص واجهزة للترجمة الفورية لعقد المؤتمرات والاجتماعات الكبيرة والمطعم النهري يستوعب 110 شخص مع خدمة أربع نجوم ومطعم العائلة يستوعب 230 شخص مع خدمة ثلاثة نجوم |
| يضم حاليا في البحيرة نافورة راقصة مصنفة الثانية على الشرق الاوسط | جيد      | البرج في جزيرة بغداد السياحية أعلى بحيرة صناعية صغيرة ضمن البحيرة الكبيرة                                                                                                                                                                           |
| تشمل اسواق مركزية وبنوراما وسينما                                | جيدة جدا | أكبر مدينة مائية في بغداد على مساحة تبلغ 57 ألف م2 وتشمل ألعاب مائية مستحدثة مع وجود مسابح مخصصة للأطفال، وفقاً للمعايير الأولمبية                                                                                                                  |
| الخدمات                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| مواقف سيارات                                                     | جيد      | تضم مركبات خاصة وحافلات نقل الزوار                                                                                                                                                                                                                  |
| دورات مياه                                                       | جيد      | استخدام الانابيب الاقتصادية للمياه والانارة ايضا                                                                                                                                                                                                    |

في جزيرة بغداد السياحية، تحتاج الى البيانات الاساسية لتدابير المناخ والوقاية من الكوارث. فضلا عن البيانات البيئية التي يمكن الوصول إليها مجاناً، فيجب ان يكون هناك تطوير لأجهزة استشعار بيئية غير مكلفة وقوية تجمع بيانات خاصة بالموقع ومحدثة يوميا فتصبح هناك معالجة البيانات وتفسيرها وتصورها من أجل تنفيذ تدابير ملموسة للتكيف مع المناخ على أرض الواقع. يمكن أن تساعد طرق الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في معالجة كميات كبيرة من البيانات لمجموعات مستهدفة محددة وعمل تنبؤات حول التطورات المستقبلية. لذلك فإن الهدف من المشروع هو ربط البيانات البيئية المتاحة في "توأم رقمي" من الفضاءات الخضراء الحضرية وإتاحتها لصناع القرار. يشكل التوأم الرقمي للفضاءات الخضراء الأساس للتدابير الملائمة للبيئة والمناخ.

### 13. خصائص ومكونات جزيرة بغداد السياحية:

وجهة ترفيهية متكاملة تقع في نهر دجلة في العاصمة العراقية بغداد. تُعدُّ واحدة من أبرز الأماكن السياحية في المدينة وتحوي على مجموعة من المرافق الترفيهية والخدمات تجعلها وجهة جذابة للعائلات والزوار المحليين والدوليين. فيما يلي مكونات جزيرة بغداد السياحية: كما موضَّح في الجدول (4).

| جدول (4) مكونات جزيرة بغداد السياحية في الجزيرة -الباحثة / هيئة السياحة والآثار |                          |            |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الخصائص والمكونات                                                               |                          | الوصف      | الملاحظات                                                                                                                                                     |
| مستوى التخطيط                                                                   | موقع الجزيرة             | جيد جدا    | يقع شمال بغداد في نهر دجلة يسهل الوصول له                                                                                                                     |
|                                                                                 | تدرج الجزيرة ضمن المدينة | ضمن القطاع | مساحة تصل 500 دونم                                                                                                                                            |
|                                                                                 | الجسور والممرات          | متوسط      | ممرات للمشبي تربط فضاءات الجزيرة ومدرجات للجلوس على البحيرة.                                                                                                  |
| المرافق الطبيعية                                                                |                          |            |                                                                                                                                                               |
| عناصر الجزيرة                                                                   | الفضاءات الحضرية الخضراء | جيد        | فضاءات خضراء تتمتع بتشجير جيد وتأثير الحرارة اقل فيه والري فيه منظم وبمناظر جميلة وجلسات مزيّنة بالأشجار والشجيرات والنباتات فهي أماكن تجمع للرحلات العائلية. |
|                                                                                 | البحيرات الصناعية والبرك | جيد جدا    | لأغراض الترفيه والأنشطة المائية، وركوب القوارب والجلوس على مدرجاتها ولا يوجد ركود في المياه                                                                   |
|                                                                                 | المرافق الرياضية         |            | ملاعب كرة القدم وكرة السلة والتنس مع ممارسة الأنشطة الرياضية الأخرى ومسارات مخصصة للمشبي والركض وركوب الدراجات الهوائية والكهربائية                           |
| مناطق ملاعب                                                                     |                          |            |                                                                                                                                                               |
| جيد                                                                             |                          |            |                                                                                                                                                               |

|                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-الري                       | تطبيق أنظمة ري مستدامة والذكىة بالاعتماد على البحيرة ونهر دجلة للتحكم في كمية المياه المستخدمة لري النباتات والحدائق.                                           | تطوير بيانات عن الأنظمة الذكية في تقليل استهلاك المياه وزيادة كفاءة الري (تحديد الوقت والكمية)                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4-الزراعة                    | تطبيق تقنيات الزراعة العمودية لزيادة الإنتاجية الزراعية وتقليل استهلاك الموارد.                                                                                 | امكانية اقتراض تحويل النفايات العضوية إلى سماد يمكن استخدامه في الحدائق والزراعة المحلية.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5-الحماية من التلوث          | تنفيذ سياسات صارمة للحد من التلوث وضمان نظافة المياه والتربة والهواء.                                                                                           | توفر بيانات من خلال تطبيقات أو شاشات لفضاءات الجزيرة عن أماكن المرافق الصحية حديثة تشمل عيادات طبية وصيديات لضمان سلامة الزوار.                                                                                                                                                                                                        |
| 6-التوعية الثقافية والسياحية | إقامة المهرجانات الثقافية: تنظيم المهرجانات سنوية تحتفل بالثقافة العراقية، مثل مهرجان الموسيقى التقليدية ومهرجان الفنون اليدوية. وتشمل سباقات القوارب والمراثون | تنظيم بيانات افتراضية تصمم جولات نهرية تتيح للزوار استكشاف الجزيرة من الماء. وتطوير السياحة من خلال أنشطة مثل التخييم، والتزج في الطبيعة، وركوب الخيل. فضلا عن تطوير الممشى بالنقوش والرسوم المكتوبة لعكس الوظيفة الزخرفية والتذكارية للجزيرة مع توفير جداريات بالألوان الزاهية والابتعاد عن الفوضى في تصاميمه. Ashour & Ibrahim, 2025 |
| 7-النقل والمواصلات           | تتوفر وسائل نقل متعددة للوصول إلى الجزيرة، بما في ذلك الجسور الحديثة ووسائل النقل النهري مثل العبارات.                                                          | تطوير النقل داخل الجزيرة بوجود سيارات كهربائية ودراجات هوائية مستأجرة لسهولة التنقل دون إلحاق الضرر بالبيئة خلال خرائط تفاعلية.                                                                                                                                                                                                        |
| 8-التكنولوجيا                | تطبيق الهواتف الذكية الواقع المعزز: استخدام تقنية الواقع المعزز لتقديم جولات افتراضية وتفاعلية.                                                                 | يقدم معلومات عن الجزيرة من الخرائط التفاعلية، وأوقات الفعاليات وامكانية حجز الأنشطة والمرافق عبر الإنترنت لتسهيل تجربة الزوار                                                                                                                                                                                                          |
| 9-أنظمة الأمان               | أنظمة الإنذار والمراقبة واجهزة ومعدات لتطبيق أنظمة لرصد وتحذير من الكوارث الطبيعية أو الأزمات الصحية.                                                           | استخدام تقنيات حديثة لضمان أمان الزوار، مثل كاميرات المراقبة الذكية ونظم الطوارئ.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10-التسويق الرقمي            | استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والحملات الاعلانية الرقمية لجذب الزوار من جميع أنحاء العالم.                                                                    | لوحات وشاشات ذكية أو استخدام المقاعد ومناطق الاستراحة التي تحوي على WIFI                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                     |                                       |      |                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| خدمات طبية واسعاف   | خدمات الامن والادارة ومكاتب استعلامات | جيدة | مداخل ومخارج مسيطر عليها امنيا أكشاك لبيع الهدايا التذكارية                        |
| السفنادق ومنتجعات   | مقبول                                 |      | تحتوي اقامة مريحة للزائرين وللعرسان للاستمتاع بفضاءات الجزيرة                      |
| مازال التطوير مستمر | كورنيش الجزيرة                        | جيد  | يمتد على طول 1000م يحوي الاستراحات، ومرسى زوارق، جت سكي (الدراجات المائية) وعبارة. |

إن السياحة لا تصنف فقط ثقافية وبيئية واجتماعية بل هناك سياحة جديدة متمثلة بأسلوب التفكير واستعمال تقنيات جديدة تكتشف من تحديد المعطيات الجديدة للفضاءات لأن الاساليب القديمة لا تلبي متطلبات السائح الجديد (الخفاجي، الجميلي، 2013، ص: 177).

وتتعرض الفضاءات الخضراء في جزيرة بغداد السياحية للتطوير الحضري المستدام وادخال التقنيات كالأنترنيت والفضاءات التفاعلية لذا يقترح الباحث عدة امور يمكن تطبيقها لتحول فضاءات الجزيرة الى فضاءات حضرية ذكية وحسب الموارد الطبيعية المتوفرة لديها وحسب التطوير المقام حاليا مع شركة خاصة وكما موضح في الجدول (5).

| جدول (5) التطوير بالتوأمة الرقمية لجزيرة بغداد السياحية / الباحثة - وزارة السياحة والآثار-هيئة السياحة 2024 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| العامل                                                                                                      | امكانياته   | التطوير بالتوأمة الرقمية                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1-إدارة الموارد:                                                                                            | طاقة متجدده | توفير مستشعرات لتطبيق أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية. اعتماد تقنيات البناء المستدامة التي تضمن كفاءة استخدام الطاقة وتقليل البصمة الكربونية من خلال مسوحات افتراضية.                                                                                              |
| 2-إعادة التدوير:                                                                                            |             | 1-توفير بيانات عن وقت امتلاء الحاويات الذكية خلال التطبيقات الذكية بالساعات والهواتف (فرز وتجميع). 2-توفير أنظمة تصفية ومعالجة واستخدام محطات معالجة المياه واستخدمها للري لتقليل الحاجة للمياه النظيفة. 3-تطوير خطط طويلة الأمد لإدارة الموارد المائية، تشمل توقعات الطلب على المياه وتحديد مصادر جديدة للمياه |

## 15. الاستنتاجات والتوصيات:

يمكن اعتبار التوأم الرقمي أحد الحلول الذكية الواعدة لتحقيق إدارة ببنية مستدامة وعادلة للفضاءات الخضراء. ومع توفر البنية التحتية الرقمية، والتمكين المؤسسي، والمشاركة المجتمعية، يمكن أن يساهم في جعل المدن أكثر خضرة، صحة، ومرونة في مواجهة تحديات المستقبل نستنتج الآتي:

### التوأم الرقمي يمثل نقلة نوعية في إدارة الفضاءات الخضراء:

إن التوأم الرقمي يقدم بيئة تفاعلية تسمح بالمراقبة، التحليل، والمحاكاة في الزمن الحقيقي يحسن من اتخاذ قرارات دقيقة وفعالة.

### تحسين الكفاءة البيئية والتشغيلية:

من خلال التنبؤ الدقيق باحتياجات الفضاءات الخضراء فإن التوأم الرقمي يقلل من استهلاك المياه والطاقة ويساعد في مراقبة جودة التربة والهواء ومستوى الرطوبة، لتحسين الغطاء النباتي.

### تعزيز قدرة الفضاءات الخضراء على التكيف مع التغير المناخي:

يمكن الاستعداد مسبقاً واتخاذ التدابير الوقائية من خلال محاكاة سيناريوهات التغير الحراري أو تلوث الهواء داخل الفضاءات (مثل إعادة توزيع الأشجار، أو اختيار نباتات أكثر مقاومة للجفاف).

### إن التوأم الرقمي أداة فعالة للتخطيط الحضري التشاركي:

توفير منصات تفاعلية تساعد المواطنين للإبلاغ عن الأعطال أو المشاركة باقتراحات، مما يعزز المشاركة المجتمعية في إدارة الحضرية.

### الدعم الحيوي لصنّاع القرار:

توحيد البيانات من أجهزة الاستشعار، والخرائط الجغرافية، من خلال تقييم تأثير كل تدخل بيئي بشكل مرئي وتنبؤي قبل تنفيذه من قبل صنّاع القرار والرأي.

التحديات التقنية والتنظيمية: يتطلب التوأم الرقمي استثمارات كبيرة في البنية التحتية الرقمية مع توفير الكوادر الفنية المؤهلة.

الحاجة إلى تجارب ميدانية محلية: تصميم مشروعات تجريبية صغيرة لقياس فعالية التوأم الرقمي في إدارة الحدائق والمساحات العامة.

يمكن تطبيق التوأم الرقمي في جزيرة بغداد من خلال إدارة تدفق السياح ونمذجة حركة الزوار والخريطة الذكية والتخفيف من الازدحام وتحسين التوجيه مع توفير جولات افتراضية تفاعلية نعزز من مهارات التفاعل.

إن مستقبل تكنولوجيا التوأم الرقمي في التصميم والتخطيط الحضري المستدام واعد. إذ سيؤدي دمج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى زيادة تعزيز قدرات النمذجة التنبؤية وصنع القرار. فضلاً عن ذلك، ستنتج التقنيات الناشئة مثل الجيل الخامس (5G) معالجة البيانات والاتصالات بشكل أسرع، مما يجعل المراقبة في الوقت الفعلي واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات أكثر سهولة.

توفر تكنولوجيا التوأم الرقمية مساراً واعداً لتحقيق مدن خالية من الانبعاثات من خلال تعزيز التخطيط والتصميم الحضري المستدام. من خلال الاستفادة من تكنولوجيا البناء والبيانات في الوقت الحقيقي والنمذجة التنبؤية، يمكن للمدن العمل على تقليل تأثيرها البيئي وخلق مستقبل أكثر إشراقاً وأكثر اخضراراً للجميع

|                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11-التشجير           | زراعة نباتات محلية مقاومة للجفاف تحتاج المياه أقل وتقلل الضغط على الموارد المائية                                                                | تصميم حدائق تفاعلية تشجع على الاسترخاء والنزهات العائلية وتقلل آثار الجزر الحرارية.                                                                                                                                                           |
| 12-تقنيات متقدمة     | أنظمة استشعار                                                                                                                                    | تحسين الموارد الطبيعية من خلال تقنيات التوأم الرقمي                                                                                                                                                                                           |
| 13-الإضاءة الذكية    | أنظمة إضاءة تعمل بتقنية LED                                                                                                                      | تستخدم بيانات حسب حركة الأشخاص                                                                                                                                                                                                                |
| 14-المقاعد الذكية    | يعتمد على WIFI                                                                                                                                   | مقاعد مزودة بمنافذ USB أو شحن لاسلكي ومقاعد وممرات تضيء ذاتياً باستخدام الطاقة الشمسية                                                                                                                                                        |
| 15-أسطح ومناضد ذكية  | سطح تفاعلي                                                                                                                                       | منضدات مجهزة بشاشات ذكية تعمل باللمس                                                                                                                                                                                                          |
| 16-التغيرات المناخية | 1-تطبيقات بالهواتف الذكية أو معدات ذكية (المراقبة البيئية والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي)<br>2-أجهزة استشعار وتطبيقات ذكية وأنظمة إنذار ذكية | استخدام تقنيات التوأم الرقمي من خلال مراقبة أجهزة تنقية الهواء حيث تحسن جودة الهواء المحيط من خلال أسطح عمودية للكشف عن الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات أو العواصف استخدام التحليلات التنبؤية لتحديد المخاطر المحتملة ووضع خطط استجابة مناسبة. |
| النمذجة المناخية     | جمع بيانات تخص التنبؤ أو توقع التداخات المناخية (الحرارة والأمطار والرطوبة والرياح والتلوث)                                                      | سيناريوهات انبعاثات الكربون وتطويعها بطريقة تحقق التكيف والمرونة مع المستقبل                                                                                                                                                                  |

## 14. نتائج الاستعمال المفرط للتوأم الرقمية للفضاءات الخضراء:

هناك عدة مخاطر نتيجة الإفراط في استعمال التوأم الرقمي في فضاءات المدن الخضراء وأهمها هو تقليل التفاعل البشري في إدارة البيئة والتفضيل الخوارزمي لأنواع النباتات عالية الجودة من خلال تحيزها لقرارات خوارزمية تعتمد الفوارق الاجتماعية واعتماد أنظمة معقدة دون اللجوء إلى اليد العاملة فضلاً عن تسليع الطبيعة ومن الممكن أن يؤثر الاستعمال المفرط للتوأم في الجزيرة على الوظائف الحضرية واستعمال الأراضي لها وعلى العلاقة بين شبكة الخدمات ونمط استعمالها للوصول إلى فضاءات متعددة الخدمات داخل الجزيرة وبطرق إيجابية تزيد من عدد السائحين (Alobaydi & Alobaydi, 2025)، وإن العواقب على الفضاءات الخضراء كالاتي:

انخفاض التنوع البيولوجي للنباتات وزيادة العرضة للأفات وفقدان المرونة البيئية نتيجة الاعتماد على نوع نباتي معين.  
تآكل الإشراف العام، وتساؤل فوائد الصحة العقلية، وفقدان التجارب الطبيعية غير الملموسة نتيجة تحجيم العقل البشري.

التوزيع غير المتكافئ لجودة الفضاءات الخضراء، وإهمال احتياجات المجتمعات نتيجة عدم المساواة.

إيجاد نقاط الضعف السيبرانية، وعدم القدرة على التكيف مع الأحداث غير المتوقعة، بسبب الاعتماد التكنولوجي المفرط.  
فقدان القيمة الجوهرية، إذا أصبحت الربحية مهمة من خلال تسليع الطبيعة، (ATHANASIOS & OTHERS, 2023)



الجميل، رياض كاظم سلمان، المدينة الذكية: أسلوب التحول الرقمي للمدن. (2022). مقالة. كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم الجغرافيا التطبيقية، جامعة كربلاء.

الحضرمي، ليلى. (2023). مستقبل التوائم الرقمية في بناء مدن المستقبل. مقال.

الحضرمي، ليلى. (2024). 10 مشاريع مدن ذكية مدعومة بالتوائم الرقمي. مقال.

الخفاجي، صبا جبار، الجميلي، سعد خضير. (2013). أثر المكان على السياحة، جامعة بغداد. مجلة الهندسة، جامعة بغداد، العدد (12).

الصفقي، أسماء سعيد. (2023). جامعة القاهرة، قسم العلوم السياسية. لماذا الاهتمام الدولي بتكنولوجيا التوائم الرقمية؟، إنترجونا للتحليلات الاستراتيجية.

[https://www.researchgate.net/publication/370691912\\_lmadha\\_tad\\_alahmtam\\_aldwly\\_btknwlwija\\_altwamt\\_alrqmyt](https://www.researchgate.net/publication/370691912_lmadha_tad_alahmtam_aldwly_btknwlwija_altwamt_alrqmyt)

الصفيان، محمد عبد العزيز. (2023). التوأمة الرقمية للمدن. والذكاء الحضري.

<https://softtechglobal.com/ar/%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%A3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-%D9%84%D9%84%D8%AA%D8%AE%D8%B7%D9%8A%D8%B7-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA/>

## REFERENCES

ALBERTO & OTHERS. (2023). Smart green planning for urban environments. THE CITY DIGITAL TWINS OF IMOLA.

Ali Zouher Abdulwahab, & Kareem Hasan Alwan. (2024). The role of green areas in reducing air pollution in Karbala, Centre of Urban and Regional planning for postgraduate studies, University of Baghdad, Planner and Development: a specialized scientific journal.

Ammar Saleh Ashour, & Sudad Saeb Ibrahim. (2025). The Impact of the Artistic Dimension on the Identity of the Urban Townscape (Al-Kindi Street as a Case Study), Journal of Engineering, Department of Architecture Engineering, College of Engineering, Baghdad University.

AMMAR SOHAIL & OTHERS. (2024). Beyond Data, Towards Sustainability: A Sydney Case Study On Urban Digital Twins.

ATHANASIOS & OTHERS. (2023). Digital Twins Challenges In Biodiversity Modelling.

Aya Furat Alobaydi, & Dhirgham Alobaydi. (2025). Exploring the Impact of Streets' Syntactic Properties on the Urban Functions and Land Use: Insights from Spatial Network Analysis, Journal of Engineering, Department of Architecture Engineering, College of Engineering, Baghdad University.

Bašová. (2017). S., and Štefancová, L., Creative and Smart Public Spaces, International Journal of Liberal Arts and Social Science, Vol. 5 No. 1. <https://freetech.tech/>

Giorgio, others. (2022). Digital twin for urban planning in the green deal era: a state of the art and future perspectives.

Jopek, D. (2019). Intelligent urban space as a factor in the development of smart cities, Technical Transactions, Architecture and Urban Planning. <https://doi.org/10.4467/2353737XCT.19.091.10873>

Maira Alvi, Hrishikesh Dutta, Roberto Minerva, Noel Crespi, Syed Mohsan Raza, Manoj Herath, Global perspectives on digital twin smart cities: Innovations, challenges, & pathways to a sustainable urban future. (2025). Sustainable Cities and Society.

Martin Hamer. (2024). Eco Twin - digital twin of urban green spaces, Research project.

Marwa Alaa Abdulameer, & Dr. Amer Shakir AlKinani. (2024). Catalyst of urban systems and its impact on the future landscape of the Iraqi city (Baghdad city, a case study), University of Baghdad - Center of urban and regional planning for post graduate Studies, Planner and Development: a specialized scientific journal.

Muhsin, Jabbar Awda, & Bahjat Rashad Shahin. (2016). The Role of Informational Environment in Building Smart City, Journal of Engineering, Vol.22 July 2016. Baghdad University. Websites.

التوائم الرقمية. (2025). ثورة الذكاء الاصطناعي من المصنع الذكي إلى المدن المستقبلية والتوائم البشرية.



## تحليل وتقييم العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني- دراسة حالة منطقة الشعلة

صفا خليل ابراهيم<sup>1\*</sup>، أ.د. جمال باقر مطلق<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا/ جامعة بغداد

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [safaa.khaleel2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:safaa.khaleel2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/8/3

تم المراجعة: 2025/8/26

مقبول: 2025/9/22

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

الاكتظاظ السكاني، الانحدار اللوجستي الثنائي، متغيرات اجتماعية، متغيرات اقتصادية، متغيرات عمرانية.

إن هدف البحث هو تحديد العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني، والأهمية النسبية لهذه العوامل في سبيل معالجتها والتخفيف من آثار هذه الظاهرة في الساكنين. يفترض البحث أن هناك مجموعة من العوامل الاجتماعية، والاقتصادية، والعمرانية المؤثرة في الاكتظاظ السكاني، وتتضمن العوامل الاجتماعية: عدد الأسر، وحجم الأسرة، وعدد الأسرة. أما العوامل الاقتصادية، فتشمل: مستوى الدخل، وعوامل عمرانية، مثل: مساحة القطعة، ومساحة البناء، وعدد الغرف، وعمر الوحدة السكنية. تم استعمال المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات، ونظراً لكون الاكتظاظ مقياساً غير مادياً فقد تم الاستعانة باستمارة الاستبيان عن طريق عينة عشوائية منتظمة، للأسر الساكنة في حي الشعلة محلة (640) في مدينة بغداد كمجموعة دراسية. واستعمال أسلوب الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين، إذ يكون المتغير المعتمد ذا طبيعة ثنائية (وجود أو عدم وجود الاكتظاظ)، وتحديد المتغيرات التوضيحية المؤثرة في احتمالية حدوث الاكتظاظ السكاني، ويُعد هذا الأسلوب فعالاً لقدرته على قياس أثر كل عامل في حدة. توصل البحث إلى أن بعض المتغيرات لم تكن ذات تأثير معنوي في الاكتظاظ، مثل: الدخل الشهري، وقد يعود السبب في ذلك إلى تحفظ أكثر الأسر عن ذكر حقيقة مستوى دخل الأسرة، وقد تكون بعض الاجابات مظللة. كذلك متغير مساحة القطعة ويعود السبب في ذلك إلى أن مساحة القطعة لا تعني بالضرورة ارتفاع عدد الغرف أو مساحة البناء التي لها علاقة مباشرة بالاكتظاظ، أما المتغيرات ذات التأثير المعنوي وتحمل اشارات موجبة (طردية) فكانت عدد الافراد في المسكن، وعدد الأسر في المسكن، وزيادة عمر المسكن بالسنوات، أما المتغيرات المعنوية ذات التأثير السلبي (العكسي) في الاكتظاظ فهي مساحة القطعة، ومساحة البناء، وعدد غرف النوم في المسكن، وعدد الأسرة (سرير/غرفة).

## Analyze and Evaluate the Factors affecting housing overcrowding case study Al-Shu'la area

Safa Khalil Ibrahim<sup>1\*</sup> ID, Prof. Dr. Jamal Baqer Motlak Al-Saadi<sup>1</sup> ID

<sup>1</sup> Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [safaa.khaleel2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:safaa.khaleel2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 3/8/2025

Revised: 26/8/2025

Accepted: 22/9/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Overcrowding, Binary Logistic Regression, Social Variables, Economic Variables, Physical Variables

### ABSTRACT

The aim of this research is to identify the factors influencing overcrowding and the relative importance of these factors in order to address them and mitigate the effects of this phenomenon on residents. The research assumes that there are a number of social, economic, and urban factors influencing overcrowding. Social factors include: number of households, family size, and number of households. A descriptive analytical approach was used to collect data. Given that overcrowding is a non-material measure, a questionnaire was used for households residing in the Al-Shu'la neighborhood in Baghdad as the study area. The explanatory variables affecting the likelihood of overcrowding were identified. This method is effective due to its ability to measure the impact of each factor. The study found that some variables had no significant impact on overcrowding, such as monthly income. This may be due to the reluctance of most families to disclose their actual income level, and some answers may be misleading. The study also found that plot area did not necessarily indicate a higher number of rooms or a higher building area, which are directly related to overcrowding. The variables with a significant impact and positive (direct) signs were the number of individuals in the dwelling, the number of families in the dwelling, and the increase in the age of the dwelling in years. The significant variables with a negative (inverse) impact on overcrowding were plot area, building area, the number of bedrooms in the dwelling, and the number of beds (beds/room).

## المقدمة:

الاكتظاظ السكاني هو ظاهرة تنجم عن زيادة عدد السكان في مساحة سكنية محدودة، مما يؤدي إلى تكديس الأسر والأفراد داخل الوحدات السكنية، ونقص في المساحات المناسبة للسكن، ويؤثر سلباً في جودة الحياة والاستقرار الاجتماعي. هناك مجموعة من العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني متعددة ومتداخلة، وتشمل: عوامل اجتماعية، واقتصادية، وعمرانية.

يُعد توفير السكن اللائق حاجة أساس لاستقرار الأسرة، مما ينعكس إيجاباً على الاستقرار الاجتماعي والسياسي في الدولة. ولهذا السبب تسعى الحكومات في مختلف البلدان إلى وضع سياسات إسكانية تهدف إلى تلبية احتياجات الفئات ذات الدخل المحدود. ومع ذلك فإن عدم ملائمة هذه السياسات أو عدم تنفيذها أدى إلى تفاقم أزمة قطاع السكن، نتيجة للنمو السكاني والتحصّر، والهجرة. وقد حظيت مشكلة الاكتظاظ السكاني باهتمام متزايد من الباحثين، نظراً لتأثيرها الكبير في الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والصحية. وتُعد دراسة العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني مسألة ذات أهمية من أجل معالجتها وتخفيف الاعباء عن الأسر العراقية عن طرق تأمين مساكن مناسبة تساهم في حل مشكلة السكن والحد من ظاهرة الاكتظاظ من أجل تحسين الحالة الاجتماعية والنفسية والصحية للمواطنين.

ومن هنا تنبع مشكلة البحث: وهي عدم وضوح العوامل المؤثرة في ظاهرة الاكتظاظ السكاني، مما يترتب عليها مشكلة واقعية تتمثل في معاناة الساكنين نفسياً وجسدياً من الاكتظاظ.

ويقترض البحث ان هناك مجموعة من العوامل المؤثرة في الاكتظاظ كالعوامل الاجتماعية، مثل: زيادة عدد الافراد والأسر في المسكن، وعوامل اقتصادية، مثل: مستوى الدخل، وعمرانية، مثل: صغر مساحة البناء وقلة عدد الغرف، وعدد الأسيرة.

أما هدف البحث فهو: تحديد العوامل الاجتماعية، والاقتصادية، والعمرانية التي تؤثر في الاكتظاظ السكاني، وتحديد أهميتها النسبية، وتقديم توصيات لتحسين أحوال السكن والحد من الاكتظاظ بناء على المتغيرات ذات التأثير المعنوي التي يتم تحليلها عن طريق استعمال أسلوب الانحدار اللوجستي الثنائي.

أولاً: المفاهيم:

## 1- الاكتظاظ / مفهوم:

تتضمن التعريفات الإحصائية المختلفة في تعريف الاكتظاظ، معدلات الإشغال التي تأخذ بعين الاعتبار عدد الأشخاص في الغرفة أو غرفة النوم الواحدة. وتساعد هذه التدابير في تحديد الاكتظاظ من خلال تحديد الحدود التي تعد فيها الحالة المعيشية غير مناسبة عند تجاوزها (Gray, 2000, p9). الاكتظاظ السكاني هو تجاوز عدد السكان أو الأسر داخل وحدة سكنية للحدود المعيارية التي تضمن الحد الأدنى من الراحة والصحة والسلامة للسكان. (ابراهيم، 2020، ص405).

ومن وجهة نظر الإسكان والتطوير الحضري (Housing and Urban Development (HUD فإن المقياس الأكثر انتشاراً للاكتظاظ السكاني في الأدبيات هو عدد الأشخاص في الغرفة الواحدة. ويُعد المكان مكتظاً عند وجود أكثر من شخص واحد في الغرفة الواحدة (Bethesda & Others, 2007, p2-3).

كما يعرف الاكتظاظ من الناحية الإحصائية بأنه وجود أكثر من شخص واحد في الغرفة الواحدة، باستثناء الحمامات والشرفات وغيرها من الأماكن غير المعيشية (Evans, 2003, p536-541). ويُعد الاكتظاظ السكاني مفهوماً اجتماعياً ونفسياً يعكس شعوراً ذاتياً بالضغط وعدم الراحة ناتج عن تجربة تدخل في أحداثها الكثافة العالية (Bankole, 2016, p. 14-22).

## 2- المسكن/ مفهوم:

المسكن هو الذي يوفر للإنسان المأوى، والحماية من العوامل الخارجية، ويحقق له الخصوصية، والأمان، ويضمن كرامته الإنسانية. ويعرف المسكن بأنه غرفة أو مجموعة من الغرف مع ملحقاتها ضمن مبنى دائم أو منفصل، صُممت خصيصاً للسكن الخاص، وينبغي أن يكون للمسكن مدخل خاص (الاسكوا، 2000، ص82).

تطور مفهوم المسكن عبر التاريخ، فقد بدأ كمأوى بسيط يحمي الإنسان من الطبيعة، والحيوانات، ثم تطور ليشمل الاستقرار، والراحة، والأمان. ومع تطور المجتمعات، أصبح ينظر إلى المسكن على أنه حق أساس من حقوق الإنسان، وشرط ضروري للتمتع بالحياة الكريمة، والخصوصية الشخصية، والأسرية. كما أصبح يركز على توفير جميع وسائل الراحة العصرية،

ويسعى لمواكبة التطور التكنولوجي، ومتطلبات الحياة الحديثة

(Abelson, 2021, p1-3).

ويدرس الإسكان أيضاً رغبات ومتطلبات الناس الخاصة بمساكنهم، والمشكلات التي تواجههم في الحصول على مسكن ملائم، وتأثير المسكن في الصحة النفسية، والاجتماعية (Henilane, 2016, p 168-169).

## 3- معدل الاشغال/ مفهوم:

مفهوم معدل الاشغال يشير إلى مستوى الاشغال الذي لا يوجد فيه ضغط في عدد الافراد وهو يعبر عن حالة العرض، والطلب طويلة الاجل داخل سوق معينة (deroos, 1999, p15-16).

وفي العقارات، يمكن ان تشير معدلات الاشغال ايضا إلى صحة السوق، وقد تشير المعدلات المنخفضة إلى زيادة العرض او انخفاض الاهتمام بمنطقة معينة (Wasmund & Brown, 2019, p58-60).

توضّح هذه التعريفات التطبيقات المتنوعة لمعدلات الاشغال عبر مجالات مختلفة، مع التأكيد على اهميتها في تقييم الكفاءة والاداء في مجال الاسكان.

## ثانياً: الاكتظاظ كمفهوم غير مادي:

يعتمد الاكتظاظ كمفهوم غير مادي على الجوانب الآتية:

## 1- رضا الساكنين في المسكن:

يُعد مؤشر رضا شاغلي المساكن مقياساً غير كمياً يُستعمل لتقييم مدى تلبية بيئة الاسكان لاحتياجات، وتوقعات ساكنها. ويعتمد هذا المؤشر من معايير مختلفة تعكس تجارب شاغلي المساكن، بما في ذلك الراحة، والسلامة، والرضا العام عن حالة المعيشة، وهو بمثابة أداة بالغة الأهمية لتقييم أداء المبنى ويمكن ان يوجه التحسينات في تصميم المساكن وادارتها (Ekbatan & Wagner, 2014, p18-21).

## 2- مكونات مؤشر رضا شاغلي المساكن:

(AIGBAVBOA & THWALA, 2012, p3-8)

أ- معايير الراحة: تتضمن الراحة الحرارية، وجود الهواء، والراحة البصرية، والصوتية، وقدرة شاغلي المساكن على التحكم في بيئتهم (على سبيل المثال: النوافذ القابلة للفتح).

ب- السلامة: تعد تصورات السكان للسلامة داخل وحداتهم السكنية أمراً ضرورياً، ويتضمن ذلك السلامة البنوية والحماية من الجريمة.

ت- العوامل الاجتماعية: يأخذ المؤشر أيضاً بعين الاعتبار السمات الاجتماعية مثل العلاقات المجتمعية.

ث- السمات المادية: تشمل الموقع وخصائص التصميم وصيانة وحدات الاسكان.

## ج- الآثار الصحية المتعلقة بمؤشر رضا السكان

يعد مؤشر رضا السكان أداة حيوية لتقييم مدى تلبية السكن لاحتياجات ساكنه. عن طريق التركيز على معايير الراحة المختلفة، والسلامة، والتفاعلات الاجتماعية، فإنه يوفر رؤى يمكن ان تؤدي إلى تحسين الأحوال المعيشية، وتحسين النتائج الصحية للسكان. ان فهم هذا المؤشر وتطبيقه يمكن ان تساعد اصحاب المصلحة في تصميم، وادارة الاسكان على انشاء بيئات تعزز الرضا والصحة. فيما يلي سيتم التطرق إلى العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني:

يمكن تحديد العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني كالاتي:

## العوامل الاجتماعية: وتشمل

## • النمو السكاني الطبيعي:

يتأثر النمو السكاني الطبيعي بمجموعة من العوامل منها معدل الخصوبة الكلية، وتوقع الحياة وفقاً للجنس، ونسبة الجنس عند الولادة، وفرصيات الخصوبة للفئات العمرية للنساء (احمد احسان، 2023، ص484) ومن الطبيعي أن تختلف الخصوبة من مجتمع لآخر، ومن مكان لآخر داخل الدولة الواحدة بسبب تداخل عدد من العوامل المؤثرة في الخصوبة، تبعاً للقيم، والموروث الحضاري، والثقافي، والحالة الاقتصادية، والاجتماعية السائدة في أي منطقة.

(Ahmed Ihsan Taha and Jamal B Motlak, 2023, P.1).

#### • الهجرة:

تُعَدُّ الهجرة عنصراً رئيساً من عناصر التغير السكاني، وتعرف الهجرة على أنها عملية انتقال من منطقة محددة إلى أخرى، وأسباب الهجرة بصفة عامة تكون أما لظروف اجتماعية أو اقتصادية أو دينية أو سياسية أو معيشية، ومن أشكال الهجرة: الهجرة من مدينة إلى أخرى (الهجرة الداخلية)، والهجرة من الريف إلى المدينة (التحضر)، وتلجأ الدول إلى وضع سياسات سكانية بهدف تنظيم هذه الأنواع من الهجرة والتخفيف من سلبياتها وتعظيم إيجابياتها (Sanjeev Kumar, 2024).

سيتم التعبير عن العوامل الاجتماعية في هذا البحث بمتغيرات حجم الأسرة، وعدد الأفراد بالمسكن، وعدد الأسر.

#### العوامل الاقتصادية:

يمكن توضيح أبرز العوامل الاقتصادية المؤثرة في الاكتظاظ كالاتي:

- الفقر وانخفاض مستوى الدخل: يؤدي الفقر، وانخفاض مستوى الدخل إلى الحد من قدرة الأسر على شراء المساكن المناسبة، وهو ما قد يدفع الأسر إلى السكن في مساكن صغيرة (ملك صرّف أو إيجار) والتكدس في الغرف (Gray, Evans, 2000 p.1).
- البطالة: أو قلة عدد العاملين في الأسرة وهو ما يزيد الطلب على مساكن رخيصة ومكتظة.

#### العوامل العمرانية:

يؤدي غياب استراتيجيات واضحة لتوزيع الكثافات السكانية في المدينة إلى تكدس سكاني في أحياء دون أخرى.

إن أبرز العوامل العمرانية يمكن توضيحها في النقاط الآتية:

Zaineb S Shama, Jamal B Motlak, 2023, P.5

#### • مساحة قطعة الأرض:

تؤدي المساحات الصغيرة إلى إنشاء وحدات سكنية صغيرة وهو ما يؤثر في الإضاءة والتهوية، وعدد الغرف، ووجود الحديقة، والكراج.

إن ارتفاع الكثافات السكانية المصممة أصلاً، وسياسة تقسيم الوحدات السكنية يزيد من الاكتظاظ داخل الأحياء.

#### • الكثافة البنائية (نسبة البناء ونسبة تغطية الأرض):

إن زيادة مساحة البناء على مساحة قطعة الأرض، قد يؤدي إلى زيادة عدد الغرف أو مساحاتها ويقلل من الشعور بالاكتظاظ.

#### • عمر المسكن:

تؤثر حالة المسكن وصلاحيته في قدرة الأسرة على العيش بصورة مريحة ومن دون ضغوط صحية ونفسية. ويعبر عمر المسكن عن إندثار المسكن أو عدم صلاحيته.

#### • عدد الغرف داخل الوحدة السكنية:

إن قلة عدد الغرف مقارنة بعدد الأفراد في الأسرة تؤدي إلى الاكتظاظ الداخلي، ما يؤثر سلباً في الراحة النفسية والصحية.

#### معايير الأمم المتحدة للإسكان الملائم (habitat):

معايير الأمم المتحدة للإسكان الملائم أو ما يعرف بمعايير (الإسكان اللائق) (Adequate Housing) هي مجموعة من الشروط التي تحددها الأمم المتحدة، عن طريق برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-habitat) لضمان حق الإنسان في السكن المناسب.

- **معايير الإسكان الملائم :** تم تعريف الإسكان الملائم في إطار حقوق الإنسان بأنه أكثر من مجرد سقف فوق الرأس ، ويتطلب توفير عدة معايير أساسية كالآتي:
- **الآمان والاستقرار:** ينبغي أن يكون السكن مستقراً ويحمي السكان من الطرد القسري أو الإخلاء غير القانوني.
- **المساحة الكافية والخصوصية:** يجب أن يوفر السكن مساحة مناسبة تكفل الخصوصية وتقادي الاكتظاظ .
- **القابلية للسكن (الصلاحيّة):** يشترط أن يكون المبنى آمناً وخالياً من المخاطر الصحية مثل الرطوبة، والبرودة الشديدة، وتهوية مناسبة، وحماية من العوامل البيئية الضارة.
- **الإمكانات الأساسية:** توفير خدمات البنية التحتية الأساسية كالمياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي، وإدارة النفايات.

- **السعر المقبول:** يجب أن تكون تكلفة السكن معقولة بحيث لا تهدد القدرة المعيشية للسكان أو تحرمهم من حقوقهم الأخرى.
- **الوصول:** ينبغي أن يكون السكن قريباً من فرص العمل، والخدمات الصحية، والمدارس، والمرافق الاجتماعية.
- **الملاءمة الثقافية:** يجب احترام التعبير عن الهوية الثقافية للمجتمع داخل السكن (UN-Habitat, 2014, p3-5).

مما تقدم يتضح أهمية السكن الملائم لتحسين جودة الحياة في مبادئ الأمم المتحدة، ومعاييرها، وضرورة توافر مجموعة من المتطلبات لتحقيق ذلك ومنها موضوع عدم الاكتظاظ .

#### مؤشرات العدالة المكانية:

يشير مفهوم العدالة المكانية إلى توزيع الفرص والخدمات والموارد بشكل عادل ومتوازن عبر المساحات الجغرافية المختلفة داخل المدن أو المناطق. وتهدف إلى تقليل الفوارق المكانية وتحقيق تكافؤ الوصول إلى الخدمات الأساسية كالخدمات الصحية، والتعليمية، والنقل، والبنية التحتية.

تشمل مؤشرات العدالة المكانية أبعاد متعددة منها:

- التوزيع المتوازن للخدمات العامة: قياس مدى توافر الخدمات العامة كالنقل، المدارس، المستشفيات بشكل متساو جغرافياً.
- سهولة الوصول: تحديد الوقت والمسافة اللازمة للسكان للوصول إلى المرافق والخدمات.
- المساواة في الفرص: قياس مدى تحقق الفرص الاقتصادية والاجتماعية للسكان عبر مختلف المناطق.
- نوعية البيئة المبنية: تقييم جودة السكن والبيئة العمرانية بناء على معايير متعددة.
- مشاركة السكان: قياس مدى اشتراك المجتمعات المحلية في التخطيط واتخاذ القرارات ((Rocco, 2022, p20-22).
- من الجدير بالذكر إلى أن أهمية دراسة العدالة المكانية، تكمن في المقارنة بين منطقتين أو أكثر وهو ما يمكن أن يتم في دراسات وبحوث مستقبلية.

#### مؤشرات الاطار النظري المستخلصة:

الجدول (1) يوضح مؤشرات الاطار النظري المستخلصة التي تساعد في معرفة العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكاني :

الجدول (1) يوضح مؤشرات الاطار النظري المستخلصة



## حجم العينة:

يُستَطر في اختيار عينة من المجتمع الأصلي أن تكون ممثلة له التمثيل الصحيح، نظراً لصعوبة إجراء مسح شامل عملياً، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد. ولتحديد حجم العينة المناسب الذي يحقق أهداف البحث، تم الاعتماد على معادلة ستيفن ثامبسون في إيجاد حجم العينة التي تمثل مجتمع الشُعلة التمثيل الصحيح كما يلي (Steven K. Thompson, 2012, p.59):

حيث:

N هو حجم المجتمع  
Z هو مستوى الثقة، وعادة ما يُؤخذ 0.95، ما يعادل القيمة 1.96 في جدول التوزيع الطبيعي  
P هي القيمة الاحتمالية للظهور، وتتراوح بين 0 و 1  
d هي نسبة الخطأ المسموح بها، والتي تم تحديدها بـ 5% عند مستوى ثقة 95%  
n هو حجم العينة المطلوب

بما أن حجم المجتمع في محلة الشُعلة 640 البالغ (11680) نسمة (دائرة بلدية الشُعلة) فإن نتيجة المعادلة هي:

عمد هذا البحث إلى استبيان أرباب الأسر، وعليه تم تقسيم العدد 371 على متوسط حجم الأسرة في مدينة بغداد، وفقاً لمسح السكان = 6 فرد لكل أسرة. من الجدير بالذكر أنه تم الاعتماد على أرباب الأسرة كمصدر بديل، يُمثل بقية أفراد الأسرة خصوصاً إذا كان بعض الأفراد غير قادرين على الإجابة (مثل الأطفال أو كبار السن أو الأميين)، فيمكن أن ينوب عنهم رب الأسرة. وفي المسوحات السكانية والاحصائية الرسمية كثير من دوائر الإحصاء (مثل التعداد السكاني) تعتمد "رب الأسرة" كمجيب أساس بديلاً عن أفراد الأسرة خصوصاً إذا كانت الأسئلة موضوعية مثل الدخل وعدد الأفراد والمساحات وعدد الغرف ووجود مشكلات أو أمراض. وقد تم توزيع الاستمارات مكانياً اعتماداً على فكرة العينة العشوائية المنتظمة لضمان عدم تحيز العينة لجانب محدد من المحلة السكنية.

## الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة:

يعني الاتساق الداخلي هو أداة ثبات كرونباخ الذي يعني أن الاستبانة تعطي نتائج متسقة عند تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة، ويتم استخدام معامل الفا لكرونباخ على جميع فقرات استبانة الاستبيان لقياس مدى تحقق الثبات، أي التأكد من أن عبارات الاستبانة تعطي نتائج متقاربة عند تكرار التطبيق على العينة ذاتها (عشري، 2018، ص 389) الجدول (2) يبين نتائج الثبوتية.

الجدول (2) أداة الموثوقية لمعامل الفا لكرونباخ لمنطقة الشُعلة

| Reliability Statistics |                  |
|------------------------|------------------|
| N of Items             | Cronbach's Alpha |
| 60                     | 0.840.           |

المصدر: بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS V.26

بلغت قيمة معامل الفا لاستبانة الاستبيان (0.84)، وبما إن هذه القيمة تفوق الحد الأدنى المقبول لمعامل الفا، فإن ذلك يشير إلى تحقق الثبات ووجود اتساق داخلي بين فقرات الاستبيان، مما يؤكد صلاحية المقياس للاستعمال.

## اختبار صدق المقياس:

يُمثل هذا الاختبار قوة الارتباط بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الاجمالية للمقياس. لمعرفة هل أن العبارات أو أسئلة هذا المقياس تقيس ما وضعت من أجله، بمعنى آخر هل تحقق الهدف الذي وضعت لاجله. إذ تحقق الباحث من صدق أداة المقياس بتطبيقها على عينة البحث المؤلفة من 60 استبانة، التي تم توزيعها على أرباب الأسر في منطقة الشُعلة. كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة وباقي فقرات المقياس والدرجة الكلية باستعمال برنامج التحليل الاحصائي IBM SPSS، وذلك على النحو التالي:

سيتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاستبانة مع الدرجة الكلية لاجمالي الأسئلة، وذلك عن طريق إيجاد الوسط الحسابي لاجمالي أسئلة الاستبانة وهي اسباب الاكتظاظ (الدخل الشهري، وعدد الأفراد في المسكن، ومساحة القطعة، ومساحة البناء، وعمر المسكن بالسنوات، وعدد الأسر في المسكن، وعدد غرف النوم، وعدد الأبنية (سريرون/غرفة))، وكما موضحة في الجدول (3).

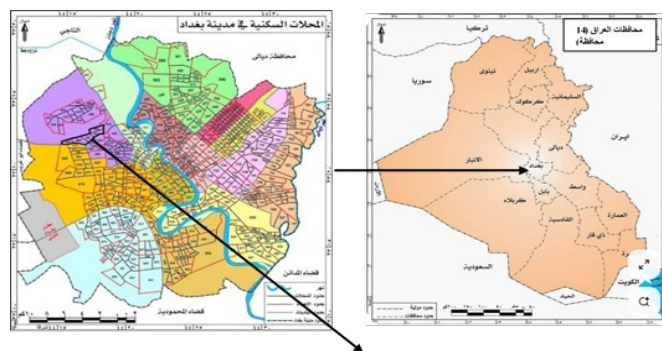
| الابعاد       | المؤشرات                      | قياس المؤشر       | نوع المؤشر |
|---------------|-------------------------------|-------------------|------------|
| المؤشر الرئيس | الاكتظاظ                      | استبانة الاستبيان | ذاتي       |
| الاقتصادية    | الدخل الشهري للأسرة           | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
| الاجتماعية    | عدد الأسر في المسكن           | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | عدد الأفراد في المسكن         | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | عدد الأفراد في الغرفة         | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
| العمرانية     | مساحة القطعة                  | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | مساحة البناء                  | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | عمر المسكن بالسنوات           | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | عدد غرف النوم في المسكن       | استبانة الاستبيان | موضوعي     |
|               | عدد الأسرة (سريرون في الغرفة) | استبانة الاستبيان | موضوعي     |

المصدر: بالاعتماد على الاطار النظري

## ثالثاً: تحليل النتائج (العوامل المؤثرة في الاكتظاظ)

## منطقة الدراسة:

تم اختيار م 640 منطقة الشُعلة لبيان الاكتظاظ السكاني في مدينة بغداد لعدة اسباب تتعلق بخصائصها السكانية، والجغرافية، والاجتماعية، والاقتصادية. تقع منطقة الشُعلة (أو شُعلة الصدرين) شمال غرب بغداد على بعد حوالي 20 كم من مركز المدينة الشكل (1).



الشكل (1) موقع منطقة الدراسة (الشُعلة)

المصدر: بالاعتماد على قسم الـ GIS في بلدية الشُعلة

الجدول (3) حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاستمارة مع الدرجة الكلية لاجمالي الاسئلة

| أسئلة أسباب الاكتظاظ |                           |                |                 |
|----------------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| ت                    | الأسئلة                   | معامل الارتباط | الدالة المعنوية |
| 1                    | الدخل الشهري للأسرة       | 0.804          | 0.000           |
| 2                    | عدد الافراد في المسكن     | 0.665          | 0.000           |
| 3                    | مساحة القطعة              | 0.617          | 0.000           |
| 4                    | ومساحة البناء             | 0.608          | 0.000           |
| 5                    | عمر المسكن بالسنوات       | 0.704          | 0.000           |
| 6                    | عدد الاسر في المسكن       | 0.684          | 0.000           |
| 7                    | كم عدد غرف النوم في مسكنك | 0.563          | 0.000           |
| 8                    | وعدد الاسرة (سرير/ غرفة)  | 0.590          | 0.000           |

المصدر: بالاعتماد على برنامج IBM SPSS

يتبين من الجدول (3) انه هناك ارتباطاً بين كل سؤال من أسئلة الاستمارة والدرجة الكلية لاسئلة الاستمارة (الدرجة الكلية للمقياس)، وعند مستوى دلالة (000) بمعنى ان جميع بنود اسئلة الاستمارة (المقياس) حققت ارتباطات ذات دلالة احصائية مع الدرجة الكلية لاسئلة الاستمارة (المقياس)، وهذا يدل على صدق المقياس، بمعنى آخر أن هذه الاسئلة يمكن اعتمادها لقياس ما جاءت من أجله.

## تحليل وتقييم العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكني في منطقة الشعلة:

يعد اسلوب الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين Binary Logistic Regression اسلوباً مناسباً لتحليل وتقييم العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكني في منطقة الدراسة.

يُستعمل تحليل الانحدار الثنائي الحدين في الدراسات التي تهدف إلى تحديد المتغيرات التوضيحية سواء كانت كمية أم نوعية، التي تؤثر في احتمال حدوث المتغير المعتمد. ويفترض تطبيق هذا النوع من الأساليب، ان يكون المتغير المعتمد ذا طبيعة ثنائية، اي يرمز له بالقيمتين (0 و 1). أما المتغيرات التوضيحية فيمكن أن تكون ثنائية، او رتيبة، او كمية مستمرة او منفصلة، وكما في الجدول (4).

الجدول (4) البيانات المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي وتتضمن المتغير المعتمد الثنائي والمتغيرات التوضيحية الاخرى

| كمر سرير | عدد الغرف | عدد الاسر | عمر المسكن | مساحة البناء | مساحة القطعة | عدد الافراد | الدخل الشهري | الاكتظاظ |
|----------|-----------|-----------|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------|
| 4        | 2         | 2         | 22         | 65           | 65           | 7           | 512          | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 32         | 55           | 55           | 7           | 545          | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 19         | 60           | 60           | 8           | 637          | 1        |
| 1        | 4         | 1         | 6          | 130          | 125          | 4           | 100          | 0        |
| 3        | 2         | 1         | 15         | 64           | 60           | 9           | 100          | 1        |
| 4        | 2         | 1         | 18         | 54           | 54           | 7           | 803          | 1        |
| 1        | 5         | 1         | 9          | 200          | 175          | 3           | 800          | 0        |
| 1        | 6         | 1         | 2          | 250          | 200          | 4           | 1200         | 0        |
| 1        | 4         | 1         | 8          | 175          | 165          | 5           | 1000         | 0        |
| 4        | 2         | 2         | 17         | 59           | 59           | 10          | 750          | 1        |
| 1        | 4         | 1         | 4          | 125          | 110          | 1           | 500          | 0        |
| 4        | 2         | 1         | 14         | 50           | 50           | 11          | 900          | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 5          | 62           | 62           | 12          | 750          | 1        |
| 4        | 2         | 1         | 16         | 66           | 66           | 13          | 500          | 1        |
| 1        | 6         | 1         | 8          | 225          | 200          | 1           | 1250         | 0        |
| 1        | 7         | 1         | 11         | 215          | 200          | 1           | 900          | 0        |
| 3        | 2         | 2         | 20         | 60           | 60           | 13          | 700          | 1        |
| 4        | 2         | 2         | 21         | 57           | 57           | 12          | 1500         | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 22         | 40           | 40           | 12          | 900          | 1        |
| 4        | 2         | 1         | 25         | 45           | 45           | 12          | 450          | 1        |
| 1        | 8         | 1         | 2          | 275          | 250          | 2           | 1500         | 0        |
| 4        | 2         | 1         | 24         | 44           | 44           | 8           | 1250         | 1        |
| 5        | 2         | 1         | 40         | 43           | 43           | 10          | 500          | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 18         | 44           | 44           | 9           | 350          | 1        |
| 3        | 2         | 1         | 17         | 42           | 42           | 12          | 1600         | 1        |

المصدر: بالاعتماد على برنامج التحليل الاحصائي IBM SPSS V.26.

|    |   |      |    |     |     |    |   |    |   |
|----|---|------|----|-----|-----|----|---|----|---|
| 26 | 1 | 1150 | 14 | 61  | 61  | 43 | 1 | 2  | 5 |
| 27 | 1 | 675  | 14 | 63  | 63  | 30 | 2 | 2  | 4 |
| 28 | 1 | 750  | 13 | 64  | 64  | 16 | 2 | 2  | 4 |
| 29 | 1 | 375  | 11 | 65  | 65  | 21 | 1 | 2  | 4 |
| 30 | 0 | 500  | 2  | 300 | 270 | 22 | 1 | 9  | 1 |
| 31 | 0 | 500  | 2  | 310 | 300 | 13 | 1 | 10 | 1 |
| 32 | 1 | 800  | 12 | 67  | 67  | 11 | 2 | 2  | 5 |
| 33 | 1 | 350  | 12 | 68  | 68  | 25 | 2 | 2  | 4 |
| 34 | 0 | 1000 | 3  | 210 | 195 | 12 | 1 | 8  | 1 |
| 35 | 0 | 1250 | 2  | 230 | 210 | 4  | 1 | 7  | 1 |
| 36 | 1 | 100  | 12 | 59  | 59  | 13 | 1 | 2  | 4 |
| 37 | 1 | 100  | 11 | 58  | 58  | 12 | 1 | 2  | 3 |
| 38 | 0 | 775  | 2  | 185 | 176 | 7  | 1 | 9  | 1 |
| 39 | 0 | 550  | 2  | 205 | 195 | 16 | 1 | 6  | 1 |
| 40 | 1 | 850  | 13 | 57  | 57  | 17 | 2 | 2  | 5 |
| 41 | 1 | 535  | 14 | 52  | 52  | 15 | 1 | 2  | 6 |
| 42 | 1 | 1000 | 11 | 50  | 50  | 12 | 1 | 2  | 5 |
| 43 | 0 | 650  | 6  | 366 | 300 | 8  | 1 | 12 | 1 |
| 44 | 0 | 750  | 2  | 265 | 257 | 10 | 1 | 8  | 1 |
| 45 | 1 | 1100 | 12 | 66  | 66  | 28 | 1 | 2  | 4 |
| 46 | 0 | 1500 | 4  | 285 | 280 | 15 | 1 | 7  | 1 |
| 47 | 0 | 400  | 3  | 400 | 390 | 10 | 1 | 10 | 1 |
| 48 | 1 | 800  | 12 | 60  | 60  | 16 | 1 | 2  | 5 |
| 49 | 0 | 100  | 4  | 280 | 271 | 11 | 1 | 8  | 1 |
| 50 | 0 | 900  | 3  | 460 | 440 | 8  | 1 | 12 | 1 |
| 51 | 0 | 500  | 5  | 500 | 475 | 5  | 1 | 14 | 1 |
| 52 | 1 | 800  | 15 | 64  | 64  | 17 | 1 | 2  | 4 |
| 53 | 1 | 700  | 13 | 72  | 60  | 17 | 2 | 2  | 5 |
| 54 | 1 | 800  | 13 | 51  | 51  | 22 | 1 | 2  | 4 |
| 55 | 0 | 1000 | 3  | 250 | 233 | 5  | 1 | 6  | 1 |
| 56 | 1 | 500  | 12 | 53  | 53  | 14 | 1 | 2  | 5 |
| 57 | 1 | 520  | 14 | 54  | 54  | 31 | 1 | 2  | 4 |
| 58 | 0 | 1000 | 4  | 600 | 575 | 12 | 1 | 9  | 1 |
| 59 | 0 | 420  | 3  | 575 | 550 | 18 | 1 | 11 | 1 |
| 60 | 0 | 350  | 2  | 368 | 350 | 11 | 1 | 10 | 1 |

المصدر: بالاعتماد على برنامج التحليل الاحصائي IBM SPSS V.26

يتضح من الجدول (4) أن البيانات المستعملة في أنموذج الانحدار اللوجستي تتضمن المتغير الاسمي المعتمد الثنائي النوع وهو (الاكتظاظ) اذ يمثل العمود الاول من الجدول وهو وجود أو عدم وجود الاكتظاظ في المسكن. اما المتغيرات الاخرى فتشمل:

• متغيرات كمية مستمرة مثل: الدخل الشهري للأسرة، ومساحة المسكن، ومساحة القطعة، ومساحة البناء، ومتغيرات كمية منفصلة، مثل: عدد الافراد في المسكن، وعدد الاسر في المسكن، وعدد غرف النوم في المسكن.

## اختبار التعددية الخطية:

قبل الشروع في ايجاد معادلة الانحدار اللوجستي، من الضروري اجراء اختبار التعددية الخطية بين المتغيرات التوضيحية (الابعاد وهي اسباب الاكتظاظ)، إذ أن وجود ارتباطات قوية بين هذه المتغيرات قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة. تم اجراء اختبار معامل تضخم التباين ((Variance Inflation factor(VIF)، ومعامل التباين المسموح به (Tolerance) للتحقق من غياب التداخل الخطي والارتباط العالي (Collinearity) بين المتغيرات التوضيحية (اسباب الاكتظاظ)، كما في الجدول (5).

الجدول (5) يوضح نتائج اختبار VIF ومعامل التباين المسموح به (Tolerance) للمتغيرات التوضيحية المتعلقة بالمتغير الاكتظاظ في المسكن

| Colinearity Statistics |                                | المتغيرات التوضيحية         |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Tolerance              | Variance Inflation factor(VIF) |                             |
| 0.955                  | 1.047                          | الدخل الشهري للأسرة         |
| 0.180                  | 2.546                          | عدد الافراد في المسكن       |
| 0.234                  | 3.183                          | مساحة القطعة                |
| 0.305                  | 3.243                          | مساحة البناء                |
| 0.618                  | 1.618                          | عمر المسكن بالسنوات         |
| 0.827                  | 1.209                          | عدد الاسر في المسكن         |
| 0.095                  | 2.531                          | عدد غرف النوم في المسكن     |
| 0.145                  | 1.877                          | عدد الاسرة (سرير) في الغرفة |

المصدر: بالاعتماد على برنامج التحليل الاحصائي IBM SPSS V.26.

الجدول (7) مخرجات نموذج معادلة الانحدار اللوجستي الثنائي الحدين

| Variables in the Equation |       |    |       |        |       |                             |
|---------------------------|-------|----|-------|--------|-------|-----------------------------|
| Exp(B)                    | Sig.  | Df | Wald  | S.E.   | B     |                             |
| 699.                      | .0330 | 1  | 4.529 | .000.  | .001- | الدخل الشهري للأسرة         |
| 1.067                     | 0.045 | 1  | .002. | 7.156  | 9.998 | عدد الافراد في المسكن       |
| 542.                      | 0.400 | 1  | .001. | 20.285 | 582.- | مساحة القطعة                |
| 480.                      | 0.042 | 1  | .001. | 21.011 | 735.- | مساحة البناء                |
| 1.406                     | 0.000 | 1  | 6.947 | .032.  | 341.  | عمر المسكن بالسنوات         |
| 1.615                     | 0.031 | 1  | .000. | 3.704  | 1.203 | عدد الاسر في المسكن         |
| 1.650                     | 0.040 | 1  | .001. | 3.956  | 8.266 | عدد غرف النوم في المسكن     |
| 400..0                    | 0.001 | 1  | 1.557 | .099.  | 336.- | عدد الاسرة (سرير) في الغرفة |
| 51.741                    | .033. | 1  | .000. | 74.589 | 9.372 | Constant                    |

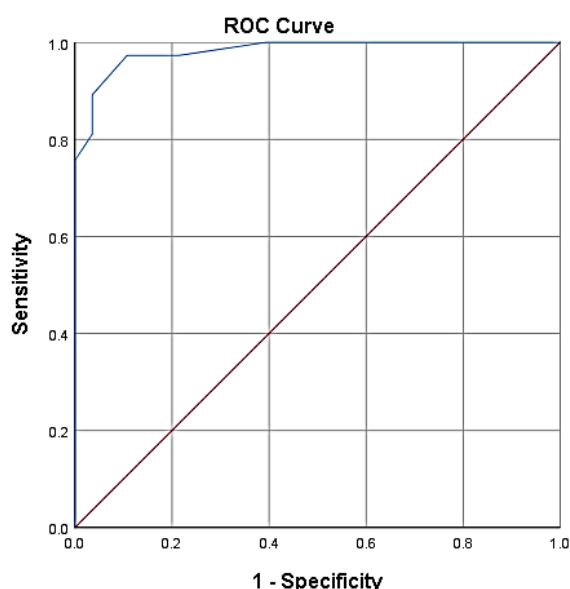
a. Variable(s) entered on step 1

الدخل الشهري للأسرة، عدد الافراد في المسكن، مساحة القطعة، مساحة البناء، عمر المسكن، عدد الاسر في المسكن، عدد غرف النوم في المسكن، عدد الاسرة.

المصدر: بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS V.26

## اختبار ROC Curve:

في هذا البحث تم إعداد استبيان تتطرق إلى الاكتظاظ في المسكن، وبعدد 60 استمارة لأرباب الاسر، وتم أخذ اجاباتهم، وتصنيف المجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن بالرقم (1) والمجيبين الذين ليس لديهم اكتظاظ في المسكن بالرقم (0)، وعليه سيتم توضيح قدرة التحليل على تحديد المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن من الذين ليس لديهم اكتظاظ، عن طريق اداة ROC Curve، وكما موضح في الشكل (2)



Diagonal segments are produced by ties.

يوضح الجدول (5) أن قيم معامل تضخم التباين (VIF) للمتغيرات التوضيحية ما يقارب (1 و 3)، بينما تقع قيم معامل التباين المسموح به (Tolerance) بين (0.01 و 1). وهذا يشير إلى عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات التوضيحية.

## تحليل نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين لاستمارة استبيان منطقة الشعلة:

يتبين من الجدول (6) أن قيمة معامل Cox & Snell R Square ويُستعمل لقياس القوة التفسيرية للنموذج بشكل عام، ويشبه في ذلك معامل التحديد R2 في الانحدار الخطي، قد بلغت 74.3%. كما وصلت قيمة Nagelkerke Square، وهي طريقة أخرى لقياس القوة التفسيرية في الانحدار اللوجستي إلى 91%، وتشير هذه النسبة إلى أن 91% من التباين الحاصل في المتغير المعتمد الاكتظاظ يمكن تفسيره عن طريق المتغيرات التوضيحية (الاسباب) المستخدمة في النموذج وهي نسبة تعد جيدة.

## الجدول (6) القوة التفسيرية لنموذج العوامل المؤثرة في الاكتظاظ السكني

| Model Summary                                                                                      |                      |                   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|------|
| Nagelkerke R Square                                                                                | Cox & Snell R Square | -2 Log likelihood | Step |
| 910.                                                                                               | 743.                 | 647.453a          | 1    |
| Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001. |                      |                   |      |

المصدر: بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS V.26

يتضح من الجدول (7) الذي يستعرض أثر المتغيرات التوضيحية (الاسباب) الداخلة في النموذج على المتغير المعتمد (يوجد اكتظاظ او عدم وجود اكتظاظ)، أن المتغيرات ذات التأثير المعنوي (عدد الافراد في المسكن، ومساحة البناء، وعمر المسكن بالسنوات، وعدد الاسر في المسكن، وعدد غرف النوم، وعدد الابرة (سرير/غرفة))، تحمل معاملات موجبة وسالبة، مما يشير إلى وجود علاقة طردية وعكسية بينها وبين المتغير المعتمد (الاكتظاظ)، إذ بلغت قيمة الدلالة الاحصائية لعدد الافراد في المسكن 0.045، ومتغير مساحة البناء بدلالة احصائية 0.042، ومتغير عمر المسكن بدلالة احصائية 0.000، وبلغت قيمة الدلالة الاحصائية لعدد الاسر في المسكن 0.031، وعدد غرف النوم بدلالة احصائية 0.040، وعدد الاسرة (سرير/غرفة) بدلالة احصائية 0.001، وكلها بدلالة احصائية اقل من 0.05 وهي الدلالة المقبولة في هذه الاحصاءات.

## - المتغيرات ذات التأثير غير المعنوي:

عند تفسير معاملات الانحدار من ناحية الاشارة والحجم، فقد تبين أنه كلما ازداد الدخل الشهري للأسرة بوحدة واحدة فإن احتمالية حدوث الاكتظاظ سوف تقل بمقدار EXP(B) وهي تساوي 0.699، إلا أن عامل الدخل لم يكن تأثيره معنويًا، وقد يعود السبب في ذلك إلى انخفاض مستوى الدخول، أو تحفظ أكثر الاسر عن ذكر حقيقة مستوى دخل الاسرة، وقد تكون بعض الاجابات مظلمة. وأن زيادة متر مربع واحد في مساحة القطعة يقلل احتمالية حدوث الاكتظاظ بمقدار EXP(B) وهي تساوي 0.542، لكن تأثيره لم يكن معنوي ايضًا، إذ أن مساحة القطعة قد لا تعني بالضرورة ارتفاع عدد الغرف أو مساحة البناء التي لها علاقة مباشرة بالاكتظاظ.

## - المتغيرات ذات التأثير المعنوي:

أظهرت النتائج أن زيادة فرد اضافي في المسكن يزيد احتمالية حدوث الاكتظاظ بمقدار EXP(B) وهي تساوي 1.067، وأن زيادة متر مربع واحد في مساحة البناء يقلل احتمالية حدوث الاكتظاظ بمقدار EXP(B) وهي تساوي 0.480، كما أن زيادة عمر المسكن بالسنوات يزيد احتمالية حدوث الاكتظاظ بمقدار EXP(B) وهي تساوي 1.406، وهو ما يدل على أن ارتفاع عمر المسكن له علاقة بصلاحيه المسكن، كما أن زيادة عدد الاسر في المسكن بوحدة واحدة فإن احتمالية حدوث الاكتظاظ سوف تزيد بمقدار EXP(B) وتساوي 1.615، كما أن زيادة عدد غرف النوم في المسكن بوحدة واحدة فإن احتمالية حدوث الاكتظاظ سوف تقل بمقدار EXP(B) وهي تساوي 1.650، كما أن زيادة عدد الاسرة (سرير/غرفة) بوحدة واحدة فإن احتمالية حدوث الاكتظاظ سوف يقل بمقدار EXP(B) وهي تساوي 0.400.

• ومساحة القطعة: إذ أن مساحة القطعة لا تعني بالضرورة ارتفاع عدد الغرف أو مساحة البناء التي لها علاقة مباشرة بالاكتظاظ.

أظهرت النتائج أن بعض المتغيرات كان تأثيرها معنويًا طرديًا في حدوث الاكتظاظ السكاني وهي: عدد الأسر في المسكن، وعدد الأفراد في المسكن، وعمر المسكن. أي أن أي زيادة في هذه المتغيرات ستؤدي إلى زيادة في الاكتظاظ.

وإن بعض المتغيرات كان تأثيرها معنويًا عكسيًا، مثل: مساحة القطعة، ومساحة البناء، وعدد غرف النوم، وعدد الأسرة. بمعنى أن أي زيادة فيها ستؤدي إلى انخفاض الشعور بالاكتظاظ.

أكدت نتائج اختبار ROC على أنه ذو قيمة جيدة، وهو ما يدل على وجود دقة عالية في تحديد المستجيبين الذين يشكون من الاكتظاظ.

#### التوصيات:

تحسين معايير قياس الاكتظاظ، والتأكيد على المقاييس غير المادية لتشمل الأبعاد النفسية والاجتماعية، واستعمال مؤشرات رضا السكان لتحسين جودة السكن والصحة العامة.

تنظيم الهجرة وتوزيع السكان، ودعم الأسر ذات الدخل المنخفض للحصول على سكن مناسب، وضع خطط عمرانية لضبط الكثافة السكانية، وصيانة وتجديد المساكن القديمة.

تطبيق معايير الأمم المتحدة في مشاريع الإسكان، لتحقيق مبدأ السكن اللائق والحد من الاكتظاظ من أجل تحسين نوعية الحياة.

#### تنظيم الأسرة لتقليل عدد الأفراد وحجم الاسر في المسكن للحد من الاكتظاظ،

توفير قروض التحسين لزيادة مساحة البناء وتحسين جودة المساكن، وإعادة تأهيل أو استبدال المساكن القديمة للحد من تأثير عمر المسكن وصلاحيته في الاكتظاظ، وزيادة عدد غرف النوم.

على الرغم من الأثر غير المعنوي للإيرادات الشهرية ومساحة قطعة الأرض إلا أنه ينبغي النظر في تعزيز مستوى الدخل، وتوفير قطع الأراضي السكنية، والقروض، والبنية التحتية كعوامل مباشرة تقلل من الحاجة السكنية، وتقلل من سكن أكثر من أسرة في المسكن، وتؤثر في الحد من الاكتظاظ.

إجراء دراسات مماثلة للمقارنة بين أكثر من منطقة وتعميم النتائج، وتحقيق العدالة المكانية مع الأخذ بعين الاعتبار الاهتمام الخصوصية الثقافية والاجتماعية، والاقتصادية، والعمرانية، وموضوع الاكتظاظ لكل منطقة.

#### REFERENCES

Ahmed Ihsan Taha, & Jamal B Motlak. (2023). Iop Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1129 012006.

Bankole Emmanuel Temitope. (2016). Effects Of Housing Quality And Overcrowding On Psychological Wellbeing Of Residents In Lagos State, Nigeria, Journal Of Humanities And Social Science (Iosr-Jhss) Volume 21, Issue 11, Ver. 9.

Bethesda & others. (2007). Measuring Overcrowding in Housing, U.S. Department of Housing and Urban Development, 2007.

Clinton O. AIGBAVBOA, Wellington D. THWALA, A. N APPRAISAL O. F HOUSING SATISFACTION I. N SOUTH AFRICA LOW INCOME HOUSING SCHEME, The International Journal of Construction Management. (2012). Vol. 12, No.1.

Edith Gray & others. (2019). Impacts of Policies on Fertility Rates, Australia National University.

Emily A. Shrider. (2021). Income and Poverty in the United States: 2020, Current Population Reports, Issued September.

يبين الشكل (2) اختبار قدرة التحليل على تحديد المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن من الذين ليس لديهم اكتظاظ عن طريق اداة الاختبار ROC التي تبين قدرة التحليل هل هي دقيقة وصحيحة (من ناحية هل تم تصنيف المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن من الذين ليس لديهم اكتظاظ، ومن ثم معرفة قوة اجابات المجيبين على استمارة الاستبيان. وتبين أن قيمة المساحة تحت المنحنى AUC هي (0.982) وهي كبيرة وهذا يعني أن الاختبار ROC جيد وأن قيمة cut-of-piont هي عند مستوى (4.50) وقيمة الحساسية Sensitivity (0.98%) بمعنى أن (0.98%) من المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن ممن لديهم هذا المستوى (4.50) وما فوق والمصنفين على أنهم مستجيبين لديهم اكتظاظ هم فعلاً لديهم اكتظاظ، وتبين قيمة النوعية Specificity (0.21%) أن نسبة (0.21%) من المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن

ممن لديهم هذا المستوى (4.50) وما دون الذين صنفوا على أنهم لديهم اكتظاظ في المسكن هم ليس لديهم اكتظاظ (أي بمعنى صنفوا بصورة غير صحيحة، وهو احتمال أن ليس لديهم اكتظاظ في المسكن، وعلى أساس هذا التحليل تم بيان قدرة التحليل على تحديد المستجيبين الذين لديهم اكتظاظ في المسكن من الذين ليس لديهم اكتظاظ.

#### اختبار Hosmer –lemeshow goodness-of-fit

هذا الاختبار يستعمل لتقييم حسن المطابقة للنموذج ويرمز له بالرمز C، وهو يسمح بأي عدد من المتغيرات التوضيحية سواء كانت مستمرة أو متقطعة، وهو يدل على أن المتغيرات التوضيحية لها تأثير حقيقي في المتغير التابع، ولتأكيد جودة التوفيق للنموذج بالكامل لابد أن تكون قيمة مستوى الدلالة الاحصائية لاختبار Hosmer –lemeshow أكبر من 0.05 (نجم الدين وصالح، 2018، ص57).

الجدول (8) يوضح أن المتغيرات التوضيحية التي تم اختيارها لها تأثير حقيقي في الاكتظاظ السكاني (بمعنى أن كل متغير تم استعماله له تأثير مؤد في الاكتظاظ)

#### الجدول (8) اختبار Hosmer –lemeshow goodness-of-fit للمتغيرات التوضيحية (اسباب الاكتظاظ)

| Hosmer and Lemeshow Test |    |            |      |
|--------------------------|----|------------|------|
| Sig.                     | df | Chi-square | Step |
| 382.                     | 8  | 8.545      | 1    |

المصدر: بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS V.26

يوضح الجدول (8) ان اختبار Hosmer –lemeshow goodness-of-fit هو عند مستوى دلالة 0.382 وهو غير دال احصائياً، وعدم الدلالة هذه تعني أن المتغيرات التوضيحية (الاسباب أو العوامل) يمكن أن تؤثر في الاكتظاظ في المسكن، ويمكن التنبؤ عن طريقها على وجود الاكتظاظ في المسكن، وهذا يؤكد أن أنموذج الانحدار اللوجستي الذي تم تطبيقه هو أنموذج جيد.

#### الاستنتاجات:

الاكتظاظ السكاني هو تجاوز عدد السكان للحدود على مستوى المسكن أو الغرفة التي تضمن الراحة والصحة، أي أنه ذو أبعاد نفسية، واجتماعية، وصحية. تؤكد معايير الأمم المتحدة للإسكان الملائم على موضوع الاكتظاظ لعلاقته المباشرة بتحقيق جودة الحياة.

أظهرت النتائج أن بعض المتغيرات لم يكن تأثيرها معنويًا في حدوث الاكتظاظ السكاني وهي:

• مستوى الدخل الشهري: وقد يعود السبب في ذلك إلى انخفاض مستوى الدخل، أو بسبب تحفظ بعض الأسر عن ذكر حقيقة مستوى دخل الأسرة، وقد تكون بعض الاجابات مظللة.



- الأم المتحدة الإسكوا، الأنشطة المنفذة في مجال الإحصاء، أنشطة اللجنة الفنية الاستشارية للإحصاءات الديمغرافية والاجتماعية، E/ESCWA/C.1 (2019). 3(Part V). 2022/.
- <https://www.unescwa.org>
- انتصار معاني علي، صالح حمسن جاسم. (2020). أنواع الهجرة الدولية الوافدة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (1990-2020)، جامعة بغداد كلية التربية للبنات قسم الجغرافية. مجلة الجامعة العراقية، العدد 61، الجزء 1.
- طه، احمد احسان. (2023). استشراف مستقبل النمو السكاني في مركز قضاء الكوفة واثره في التوسع الحضري. مجلة نسق، مجلد 38، العدد 6.
- عدنان كريم نجم الدين، ميثم عبدالوهاب صالح. (2018). استعمال الانحدار اللوجستي لدراسة اسباب وفيات الاطفال الخدج في محافظة بابل. مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد 16، العدد 2.
- فتحي سلمان جدوع، العوامل المؤثرة في الانتقال البشري نحو م اركز المدن. (2024). مجلة دراسات تربوية. العدد 66.
- كريم حسن علوان، قاسم محمد بجاي. (2021). بيانات (وزارة التجارة / فرع تموين محمد رسول) و (دائرة بلدية الشعلة. شعبة (GIS)).
- المنظمة الدولية للهجرة، تقرير الهجرة في العالم لعام. (2020). اصدار التقرير 2019.
- Ewelina Chawłowska. (2020). Agnieszka Lipiak, Jana Krzysztozek, Beata Krupa, Rafał Staszewski, Reproductive Health Literacy and Fertility Awareness Among Polish Female Students, Volume 8.
- Gary W. Evans. (2003). The Built Environment and Mental Health, Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine, Vol. 80, No. 4.
- Gray Evans. (2000). Residential Crowding in the Context of Inner City Poverty, Theoretical Perspectives in Environment-Behavior Research.
- Inita Henilane, HOUSING CONCEPT, ANALYSIS O. F HOUSING CLASSIFICATION, Baltic Journal of Real Estate Economics, & Construction Management. (2016). 4.
- Jan A. deRoos, Randell A. Smith, & John D. Lesure. (1999). The U.S. Lodging Industry Today.
- Kusum Wagle, Global Health. (2021). Population Growth and Components of Population Growth", public health notes. [. <https://publichealthnotes.com>
- Peter Abelson. (2021). Affordable Housing: Concepts and Policies, University of Sydney.
- Rocco, R. (2022). Spatial Justice: A crucial dimension of sustainability. In R. Rocco, G. Bracken, C. Newton, & M. Dabrowski (Eds.), Teaching, Learning & Researching Spatial Planning. TU Delft OPEN Publishing.
- Sanjeev Kumar. (2024). Developmental Role of Internal Migration in Urbanization, Conference: Sustaining Growth with Equity, Volume: B.
- Schakib-Ekbatan, K. (2014). Wagner, A, Assessment of Occupant Satisfaction in Building Performance Evaluation based on Systematic Surveys, Isbn: 978-84-697-1815-5.
- Susan Wasmund. (2019). Julie Brown, the pace of change has never been this fast, yet it will never be this slow again, Occupancy Benchmarking Guid.
- UN-Habitat, The Right to Adequate Housing: Fact Sheet No. 21/Rev.1, 201.
- United Nations. (2021). Global Population Growth and Sustainable Development, Department of Economic and Social Affairs Population Division.
- United Nations. (2020). World Fertility and Family Planning 2020 Highlights, Department of Economic and Social Affairs Population Division.
- Zaineb S Shamaa, Jamal B Motlak. (2023). Methodology for calculating the future housing need the study area wasit governorate 2010-2030, Aip Conf. Proc. 2793, 060009.
- ابراهيم، حسين خليل. (2020). الاكتظاظ السكاني و تأثيراته الاجتماعية والأمنية (دراسة ميدانية في مدينة بغداد). مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، جامعة بغداد، المجلد 2020، العدد 83.



## دور المرونة الحضرية في تعزيز كفاءة استعمالات الأرض في مراكز المدن الحضرية دراسة حالة

رقية جواد خماط<sup>1</sup> \*، د. احسان صباح هادي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [roqia.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:roqia.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/8/21

تم المراجعة: 2025/9/8

مقبول: 2025/9/25

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

المرونة الحضرية، استعمالات الأرض الحضرية، تجارب عالمية، القدرة على الصمود

إن معدل التوسع الحضري في دول العالم يتزايد بشكل كبير مما يستتبع العديد من المخاطر والتغيرات غير المتوقعة للمدن والأنظمة الحضرية وعليه فقد تزايد الاهتمام بتصميم وتخطيط وإدارة المدن لمواجهة التحديات وتعزيز قدرة الأنظمة الحضرية على البقاء والتكيف والنمو وتعد المرونة الحضرية والقدرة على الصمود من العوامل الرئيسية لهذا التحول وحيث أن المرونة الحضرية هي جزء لا يتجزأ من "التنمية الحضرية المستدامة" في المجالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، لذا نشر مفهوم "المرونة الحضرية والقدرة على الصمود" على نطاق واسع، لذا يهدف البحث إلى الاستفادة من مؤشرات مفهوم المرونة الحضرية في استعمالات الأرض الحضرية لتعزيز مرونة المدن، وتتضمن النتائج الإجمالية للبحث والتوصيات التي يمكن الاعتماد عليها في حالة المدن وتهدف الدراسة إلى صياغة العمليات للاستفادة من مؤشرات التي طبقت مفهوم المرونة الحضرية لتعزيز مرونة المدن خلال دمج الجوانب الأساسية للمرونة الحضرية في تخطيط وإدارة الأرض لمواجهة التحديات وتعزيز مرونة النظم الحضرية وزيادة قدرتها على البقاء والتكيف والنمو مهما كانت نوعية الضغوط المزمنة والصدمات الشديدة التي تواجهها.

## The Role of Urban Resilience in Enhancing Land Use Efficiency in Urban City Centers, Case Study

Ruqaya Jawad Khamat<sup>1</sup>\*, Dr. Ihsan Sabah Hadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center for Urban and Regional Planning for Postgraduate, University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [roqia.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:roqia.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 21/8/2025

Revised: 8/9/2025

Accepted: 25/9/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Urban resilience, urban land uses, global experiences, urban resilience

### ABSTRACT

The rate of urban expansion in many countries worldwide is increasing significantly, causing numerous risks and unexpected changes to cities and urban systems. Consequently, there has been growing attention to designing, planning, and managing cities to address challenges and enhance the capacity of urban systems to survive, adapt, and grow. Urban resilience and the ability to withstand shocks are key factors in this transformation., the concept of "urban resilience and the ability to withstand shocks" has been widely promoted, the research aims to utilize the indicators of urban resilience concepts in urban development strategies to enhance the resilience of cities. The research is based on building a comprehensive theoretical framework through reviewing and studying literature on urban resilience and the ability to withstand shocks, particularly through the perspectives of the United Nations and related organizations that adopt and support urban resilience. It further analyzes some case studies that incorporated the concept of resilience in urban land use planning and management at various levels in an attempt to innovate processes through which urban resilience can be achieved. The study aims to formulate processes that benefit from the indicators applied to the concept of urban resilience to enhance city resilience by integrating the essential aspects of urban resilience into city planning and management. This integration seeks to address challenges, strengthen urban systems' resilience, and increase their ability to survive, adapt, and grow, regardless of the nature of chronic pressures and severe shocks they may encounter.

## المقدمة

في العصر الحديث، تواجه المدن العديد من التحديات التي تهدد استدامتها واستقرارها، بدءاً من الكوارث الطبيعية الناتجة عن تغير المناخ، مثل الفيضانات والجفاف، وصولاً إلى الأزمات الاقتصادية والاجتماعية والصحية. مع هذه التحديات المتزايدة، أصبح مفهوم المرونة الحضرية (Urban Resilience) عنصراً أساسياً في التخطيط العمراني، حيث يشير إلى قدرة المدن على التكيف مع الصدمات المختلفة، والتعافي بسرعة، والاستمرار في تقديم خدماتها للمجتمعات الحضرية بفعالية. واحدة من أهم الأدوات لتحقيق هذه المرونة هي إدارة استعمالات الأرض، إذ تُعتبر هذه الإدارة مفتاحاً لتنظيم توزيع الأنشطة المختلفة داخل المدينة بطريقة تحقق التوازن بين التنمية الاقتصادية، الاستدامة البيئية، والعدالة الاجتماعية. استعمالات الأرض هي العمود الفقري للتخطيط الحضري، فهي تشمل توزيع الأنشطة السكنية، التجارية، الصناعية، الزراعية، والترفيهية ضمن النسيج الحضري. إدارة هذه الاستعمالات بشكل مرّن وفعال تعني القدرة على إعادة تخصيص الأراضي أو تحويل وظائفها لتلبية الاحتياجات المتغيرة. فالمرونة الحضرية تتطلب أن تكون المدن قادرة على استيعاب التغيرات المستقبلية المفاجئة، سواء كانت نتيجة نمو سكاني سريع، تغيرات اقتصادية، أو أزمات بيئية. على سبيل المثال، يمكن تحويل المناطق الصناعية المهجورة إلى حدائق عامة أو مساحات سكنية، أو استغلال الأراضي غير المستغلة لإنشاء بنية تحتية خضراء تقلل من تأثير الفيضانات وتحد من ارتفاع درجات الحرارة في المناطق الحضرية. تتجلى أهمية المرونة الحضرية في استعمالات الأرض من خلال قدرتها على تحقيق التكامل الوظيفي بين الأنشطة المختلفة، على سبيل المثال، يمكن استعمال الأراضي لإنشاء مساحات خضراء وممرات مائية تحسن من جودة الهواء وتخفف من حرارة المدن، مما يجعلها أكثر قابلية للتكيف مع موجات الحرارة والتغيرات المناخية. وعليه فإن العلاقة بين المرونة الحضرية واستعمالات الأرض ليست فقط علاقة تكامل، بل هي أيضاً علاقة ديناميكية تنتج للمدن القدرة على مواجهة التحديات المعاصرة والتكيف مع المتغيرات المستقبلية. فمن خلال تخطيط مرّن يراعي احتياجات الحاضر والمستقبل، يمكن للمدن أن تحقق استدامة حضرية تسهم في تحسين جودة الحياة وتعزيز صمود المجتمعات أمام التحديات

## مشكلة البحث

تتمثل المشكلة البحثية في غياب استراتيجيات فعالة للمرونة الحضرية في إدارة استعمالات الأرض، مما يُعرض المدن لمخاطر متزايدة ويحد من قدرتها على مواجهة الأزمات وتحقيق التنمية المستدامة

## هدف البحث

- 1- تحليل العلاقة بين المرونة الحضرية واستعمالات الأرض
- 2- تحديد التحديات التي تواجه تحقيق المرونة في اداء استعمالات الأرض
- 3- استعراض التجارب العالمية الناجحة التي استعملت أداة لتحسين استعمالات الأرض
- 4- تقديم مقترحات وتوصيات عملية لتعزيز المرونة الحضرية في تخطيط استعمالات الأرض لتحقيق استدامة حضرية متوازنة

## منهجية البحث

اعتمد البحث منهجاً مزدوجاً يجمع بين التحليل المقارن للتجارب الدولية وتطبيق المؤشرات الدولية على حالة دراسية مختارة، حيث تم تحليل ثلاث تجارب حضرية متنوعة (كوبنهاغن، كايرو فيستيفال سيتي، ودبي) وفق معايير التخطيط المستدام والاستراتيجيات العشرة لمرونة المدن الصادرة عن الأمم المتحدة، بهدف استخلاص أوجه التشابه والاختلاف وتحديد عوامل النجاح، بالتوازي مع تطبيق مؤشر المرونة الحضرية الأممي على الحالة الدراسية لقياس أداؤها كمياً ونوعياً باستعمال الجداول والمخططات البيانية، بما يسمح بدمج النتائج للوصول إلى استراتيجيات عملية قابلة للتطبيق في سياقات حضرية متنوعة.

فرضية البحث

تساهم المرونة الحضرية في تحسين اداره استعمالات الارض من خلال تعزيز قدره المدن على التكيف مع متغيرات البيئة والاقتصادية والاجتماعية مما يؤدي الى تحقيق استدامه حضرية اكثر كفاءة.

## اولا -المفاهيم الاساسية

### 1- مفهوم استعمالات الارض الحضرية Land use

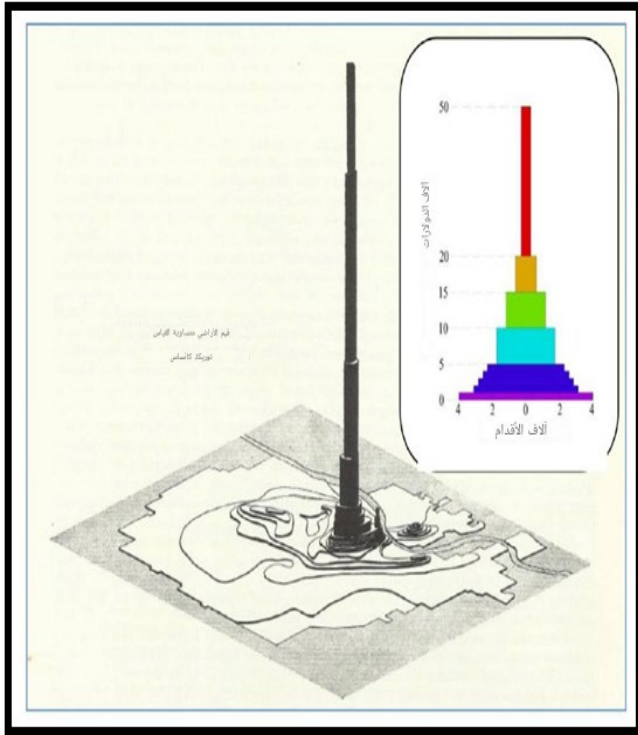
من الممكن تعريف استعمالات الارض على انها مجموعة من الفعاليات التي يتم ممارستها من قبل الانسان ويكون ارتباطه بهذه الفعاليات بصورة مباشرة سواء كانت متعلقة بالسكن أم التجارة أم الخدمات أم الصناعة بالنسبة للجانب الحضري او متعلقة بالزراعة بالنسبة للجانب الريفي ان مفهوم استعمالات الارض يلخص كونه مسرحاً لأنشطة متنوعة (اقتصادية واجتماعية) الهدف منها تنظيم العمل في المجتمعات عن طريق الترابط الوظيفي بين الاستعمالات في اطر القيم الاقتصادية – الاجتماعية حيث لكل منها حيز ونطاق مكاني اي تصميم المدن التي تكون على قدر عالي من الكفاءة والحيوية وذات مظهر جذاب ومريح لشاغلها . (خطيب، 2013)

### 2- مفهوم الاستعمال المختلط للارض mixed land use

هو تصنيف تطوري يحتوي على استعمالات أراضي متعددة والمتوافقة فيما بينها مثل التجاري والسكني والترفيهي ... الخ ضمن منطقة قريبة مغلقة وللاستعمال المختلط للأرض عدة مفاهيم التي تتصافر في اظهار اهتمامات وأنشطة الانسان المباشرة ومدى تفاعله مع بيئته المحيطة وتعرف بانها عبارة عن الأنشطة التي يقوم بها السكان على مساحة محددة مستفيدين من الموارد الطبيعية ويتحقق ذلك باستغلال افضل الامكانات البشرية كما تعرف من جهة اخرى بانها الوسائل المتبعة من قبل مجموعة من السكان لغرض الحصول على احتياجاتهم الضرورية على الارض للعيش عليها واستعمالها في اغراض الحياة المختلفة (عثمان و ناصر ، 2019).

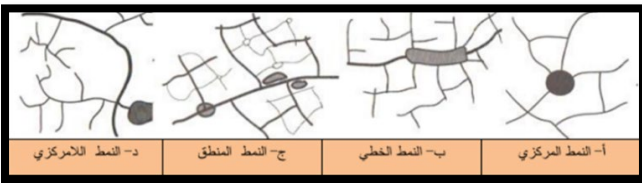
اذن ممكن تلخيص مفهوم الاستعمال المختلط للأرض على انه مجموعة من الأنشطة المندمجة مع وظائف استعمالات الارض الحضرية ضمن الاحياء السكنية والمدن.

ان تنوع استخدامات الأرض بين الثقافي، والإبداعي، والسياحي، والتجاري يمكن أن يعزّز من خصائص الإبداع والابتكار في المدن، ويجذب الفعاليات الثقافية، ويحفّز الاقتصاد المعرفي والاجتماعي في الحيز الحضري (Alwan & Mosleh، 2023).

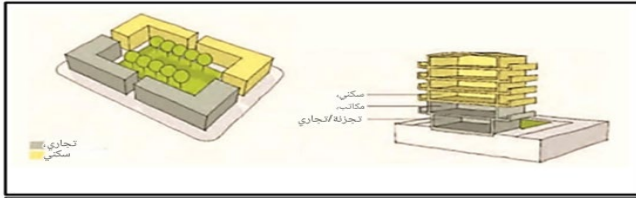


شكل (1) قيم الاراضي وفقاً لموقعها ضمن المدينة  
المصدر- (فليح و هام ، 2018)

- **النمط المركزي (احادي المركز):** يُعدُّ من الانماط التقليدية والشائعة للتنمية الحضرية حيث يتم توزيع الاستعمال المختلط للأرض في المركز ويحاط بالمناطق السكنية مع مراعاة توفير سهولة الوصول مباشرة اليها .
- **النمط اللامركزي:** يمتاز هذا النمط بكون الانشطة التجارية الكبيرة تتركز في المواقع الغير مركزية وتكون عادة عند تقاطعات الطرق الرئيسية اذا احتاج هذا النمط مواقف خاصة للمركبات واسعة النطاق وتعتمد كفاءتها على مستخدمى المركبات اساسا وقابلية جذبها للمستهلين من مناطق واسعة نسبيا ويمتاز هذا النمط بانه عادة ما يكون بعيدا عن المناطق السكنية و اقل استدامة من الجانب البيئي .
- **النمط المنطق :** يكون هذا النمط في الاحياء المخططة اي يتم توزيع الانشطة التجارية والمنشآت المخصصة بشكل مناطق مخصصة الى مدخل الحي وذلك يوفر للساكين سهولة الوصول لهذه الانشطة ويولد الاستفادة من التجارة العابرة من مستعملي الطرق الرئيسية. (Hsieh، 2014)



شكل (4) انماط توزيع الاستعمال المختلط  
المصدر (Biddulph, 2007, pp.137-140)



شكل (5) يوضح استعمالات الارض المختلطة على مستوى (بنائية، مجموعة ابنية)  
المصدر (ESMAP, 2014, P:19)

- 6- **تطبيق المرونة الحضرية في استعمالات المختلطة**  
أ. **تصميم عمراني متعدد الأغراض :** يُعتمد في التصميم العمراني على إنشاء بيئات مرنة تُتيح إعادة تخصيص أو تعديل الغرض من الأرض أو المباني وفقاً للاحتياجات المباني القابلة لإعادة الاستعمال على سبيل المثال، يمكن تحويل المباني السكنية إلى مساحات مكتبية أو تعليمية بسهولة المناطق المفتوحة متعددة الاستخدامات: تُستعمل كأماكن ترفيهية في الأوقات العادية، وتُحول إلى مناطق إغاثة خلال الكوارث
- ب. **إدارة متعددة الأدوار:** تخصيص الأدوار العليا للسكن، مما يُعزّز الخصوصية تخصيص الأدوار السفلية للخدمات التجارية والاجتماعية، مما يُعزّز الحركة الاقتصادية توفير مرافق اجتماعية مثل المراكز الثقافية والحدائق في مواقع مركزية تُخدم جميع الأنماط السكانية.
- ج. **النقل الحضري المرن:** استعمالات الأرض المختلطة تُقلل من الاعتماد على النقل الشخصي، إذ يمكن للسكان العمل والتسوق والحصول على الخدمات في منطقة واحدة. هذا يُساهم في تقليل الضغط على أنظمة النقل ويُعزز من استدامة المدينة.
- د. **الاستجابة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية:** إذا حدثت تغيرات في أنماط العمل (مثل ازدياد العمل عن بعد)، يُمكن تحويل المكاتب المهجورة إلى مساحات سكنية إنشاء مناطق مرنة قادرة على احتواء أنشطة جديدة مثل الأسواق المؤقتة أو الأنشطة الثقافية. (مطر، آليات تحقيق المرونة الحضرية ، 2019)
- وجد (Tawfeek et al. 2020) أن التوسع في المناطق المبنية ترافق مع زيادة معتبرة في كثافة السكان مما أدى إلى تفاقم ظاهرة الجزر الحرارية السطحية في المدينة.

### 3- مفهوم المرونة الحضرية (Urban Resilience)

تُعرّف المرونة الحضرية بأنها القدرة على الصمود والتكيف المستمر، حيث تستند إلى ثلاث مراحل رئيسية: الاستجابة للآزمات بشكل فوري، والتعافي السريع منها، وإجراء التحولات الهيكلية اللازمة لمنع تكرارها في المستقبل، مثل تحسين البنية التحتية وزيادة التعاون المجتمعي. (Hussein، 2016).

$$\sum_{i=1}^n (X_i \times \text{ق.م.} (X_i)) = \text{م.م. ح}$$

م.م. ح (URI): مؤشر المرونة الحضرية.  
ix قيمة المؤشر الفرعي : مؤشر البنية التحتية، مؤشر البطالة=  
ق.م : القيمة المطبّعة (المُحوّلة إلى مجال 0 - 1) للمؤشر الفرعي، وتُحسب كالاتي:

$$\text{ق.م.} (X_i) = \frac{X_i - \text{الحد الأدنى}}{\text{الحد الأقصى} - \text{الحد الأدنى}}$$

شكل (2) معادلة مؤشر المرونة الحضرية

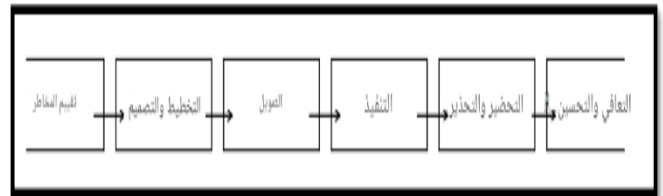
### 4- دور المرونة الحضرية في استعمالات الارض

يمكن للمرونة الحضرية أن تساعد في تحقيق توازن بين الاستعمالات من خلال:

- **تخطيط مرّن للزونات:** يسمح بتعديل استخدامات الأراضي بناءً على احتياجات المجتمع والتغيرات الاقتصادية.
- **تحسين البنية التحتية:** يمكن تكيف الطرق والمرافق العامة لتستوعب زيادة النشاط التجاري دون التأثير على السكان.
- **التشريعات والسياسات الداعمة:** وضع سياسات تحدد النسب المقبولة للتحويل وتطبيق معايير بيئية تحافظ على جودة الحياة في المناطق السكنية.
- **إشراك المجتمع المحلي:** استشارة المجتمع المحلي وأخذ رأيهم في التعديلات قد يخفف من الأثر السلبي للتحويل التجاري. (الزهره و جبار، 2021)

في إطار تحليل التغيرات العمرانية ووظائف استخدامات الأرض، تسلّط دراسة (Albasri et al. 2023) الضوء على أن المدن العراقية، شهدت تغيرات وظيفية ملموسة في استخدامات الأرض خلال الفترات الزمنية الماضية، حيث لوحظ انخفاض في الأراضي الزراعية وزيادة في الاستخدامات السكنية والتجارية والصناعية

### شكل (3) خريطة طريق تحقيق المرونة الحضرية



### 5- انماط توزيع الاستعمال المختلط للارض :

- **النمط الخطي:** يكون تطور الاستعمالات المختلطة للأرض ضمن هذا النمط بصورة خطية اي على امتداد الشوارع الرئيسية وتكون الممرات مناسبة بين المناطق السكنية الرئيسية اي تكتسب حيويتها الاقتصادية من المنطقة السكنية المتواجدة فيها ومن سكانها ايضا اذ يستعملون الطريق للتنقل بالسيارة او النقل العام .



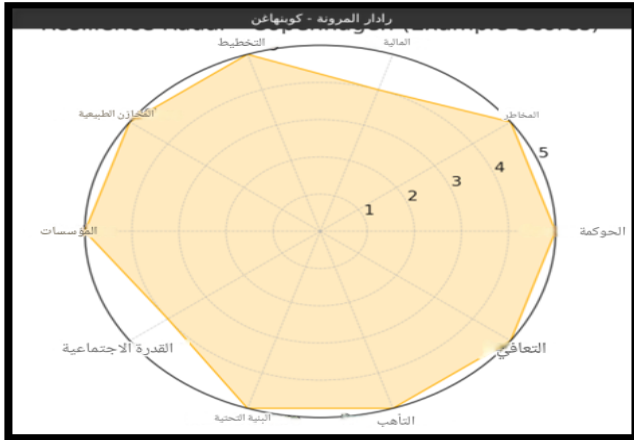
## 8- أمثلة تطبيقية عن المرونة الحضرية في استعمالات الارض المختلطة

**أمثلة على المرونة الحضرية في مدينة كوبنهاغن:**  
تعدُّ كوبنهاغن نموذجاً رائداً في تطبيق مبادئ المرونة الحضرية من خلال عدة مبادرات ومشاريع تهدف إلى تعزيز الاستدامة والتكيف مع التحديات المستقبلية. فيما يلي بعض الأمثلة البارزة:

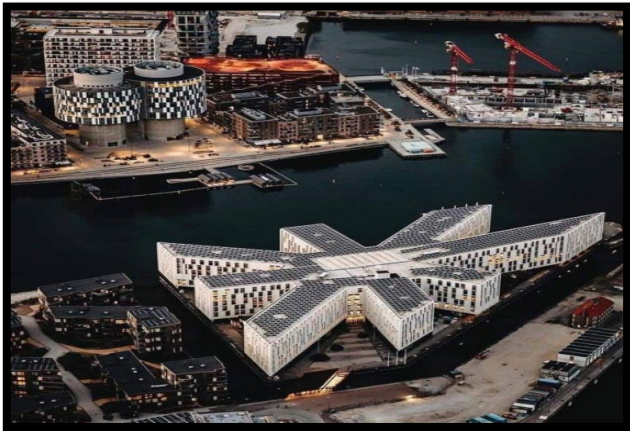
(1) **نظام النقل المستدام:** استعمال الدراجات الهوائية شجع المدينة سكانها على استعمال الدراجات كوسيلة رئيسة للتنقل. تشير الإحصائيات إلى أن أكثر من 36% من المواطنين يعتمدون على الدراجات في تنقلاتهم اليومية مما يساهم في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحوالي 90,000 طن سنوياً البنية التحتية للدراجات تضم كوبنهاغن شبكة واسعة وآمنة من مسارات الدراجات مما يعزز من سلامة وراحة مستخدمي الدراجات.

(2) **إدارة الفيضانات والتكيف مع تغير المناخ:** تصميم حضري مرّن طورت المدينة استراتيجيات للتكيف مع تغير المناخ بما في ذلك إدارة الفيضانات من خلال تصميم مساحات عامة قادرة على استيعاب مياه الأمطار الزائدة مما يقلل من مخاطر الفيضانات.

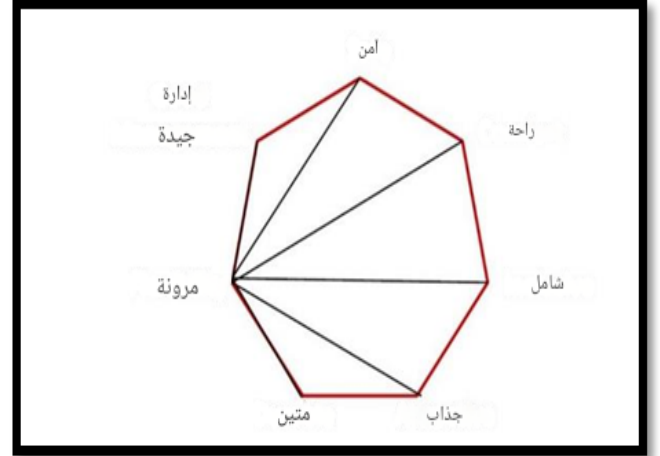
(3) **المساحات الخضراء والحدائق العامة:** حديقة سوبركيلين (Superkilen): صُممت هذه الحديقة لتعكس تنوع الحي من خلال دمج عناصر ومصنوعات يدوية من أكثر من 50 بلداً مختلفاً مما يعزز التماسك الاجتماعي والتنوع الثقافي، الأسطح الخضراء تُشجع المدينة على تحويل أسطح المباني إلى مساحات خضراء مما يساهم في تحسين جودة الهواء وتقليل تأثير الجزر الحرارية الحضرية



شكل (8) رادار المرونة - كوبنهاغن



شكل رقم (9) مدينة كوبنهاغن /الدنمارك



شكل (6) المكونات المطلوبة للوصول إلى مساحة حضرية عالية الجودة  
(Tawfeek, Jasim, & Al-Jiboori, 2020)

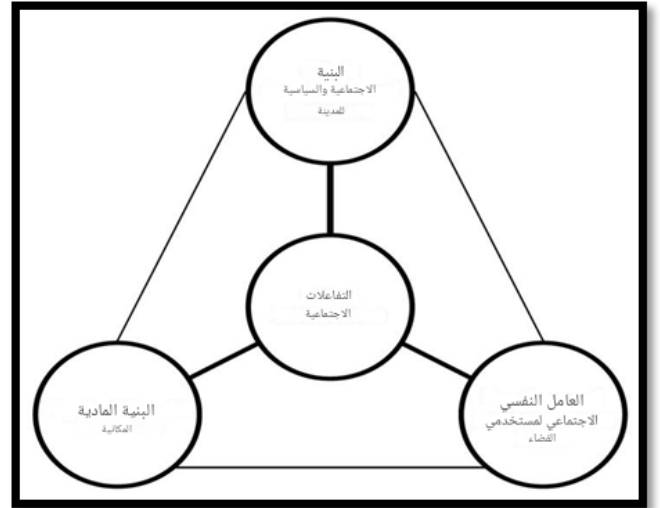
## 7- الفوائد المستدامة من دمج المرونة الحضرية في الاستعمالات المختلطة

تعزيز الحياة المجتمعية: المرونة في الاستعمالات المختلطة تُعزّز من التفاعل بين السكان بمختلف الفئات. وجود أماكن سكنية بجانب المرافق التجارية والاجتماعية يساهم في بناء مجتمعات متماسكة.

• **الحد من الهدر المكاني:** عبر تصميم مباني وأراضٍ مرنة، يمكن تحسين استغلال المساحات وتقليل الهدر في استعمالات الأراضي غير المستغلة.

• **التكيف مع الاحتياجات السكانية المتغيرة:** يمكن تعديل أو توسيع استعمالات الأراضي المختلطة وفقاً لمتطلبات السكان، مثل زيادة المرافق التعليمية أو الصحية عند الحاجة.

• **تقليل التأثيرات البيئية:** من خلال تقليل الحاجة إلى التنقل وتعزيز الكثافة العمرانية المدروسة، تُساعد الاستعمالات المختلطة المرونة في تقليل انبعاثات الكربون وزيادة المساحات الخضراء.



شكل (7) السمات المهمة المؤثرة على التفاعلات الاجتماعية في المناطق الحضرية

(Ghanbaran and Jafari, 2014).

أن التوسع العمراني في مدينة بغداد أدى إلى تغييرات ملحوظة في المناخ المحلي، وخصوصاً في درجات الحرارة والشعور الحراري للسكان. فقد وجد أن الأنشطة العمرانية المكثفة، وزيادة الأسطح الصلبة، ونقص المساحات الخضراء ساهمت في تفاقم ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، مما أثر سلباً على راحة الإنسان الحرارية ورفع من استهلاك الطاقة في المباني السكنية والتجارية (Abaas, 2020)

(4) التخطيط الحضري المستدام: دمج استعمالات الأرض المختلطة تسعى كوبنهاغن إلى دمج الاستعمالات السكنية والتجارية والاجتماعية في مناطق محددة، مما يُعزّز من حيوية الأحياء ويُقلل من الحاجة إلى التنقل لمسافات طويلة. مبادرات التخطيط الشامل تُركز المدينة على تطوير استراتيجيات تخطيطية شاملة تهدف إلى تحقيق مستقبل مستدام مع مراعاة الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية من خلال هذه المبادرات تُظهر كوبنهاغن التزامها بتعزيز المرونة الحضرية والاستدامة مما يجعلها نموذجاً يُحتذى به للمدن الأخرى الساعية إلى مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين (مطر، ليات تحقيق المرونة الحضرية، 2019) (Gehl, 2010)

#### التجربة العربية : مشروع كايرو فيستفال – القاهرة – جمهورية مصر العربية

وهو عبارة عن مجتمع حضري متعدد الاستخدامات يقع شرق الطريق الدائري بمدينة القاهرة الجديدة، مصر. يمتد المشروع ليشمل يضم فيلات، شقق سكنية، مناطق تجارية، مول، مدارس دولية ومساحات مكتبية ويضم حالياً أكبر مول في القاهرة الجديدة. تكون فيه الشقق السكنية عبارة عن مجتمعات صغيرة مثل ليفنج واورا استريم ٣ والمكاتب اداريه وفلل اوريانا ، تم تصميم المشروع وفق اعتبارات الاستدامة و المرونة الحضرية في جميع الجوانب سواء في الانشاء او التشغيل اذ يجمع بين اسلوب الحياة والمناظر الطبيعية من حيث توفير مسارات للدراجات والحدائق والمتنزهات والممرات والساحات العامة للمشاة مما يعزّز الجانب الاجتماعي بين سكان المجمع ومراعاة البعد البيئي واعمال الصيانة في استعمال عناصر لاتنسقي وتقليل استهلاك الطاقة باستعمال تقنية الاضاءة بالled ونظام تخفيض الاضاءة Dimming (system)) بالإضافة الى توفير مصادر متعددة للطاقة في حال انقطاع التيار الكهربائي لسبب من الاسباب ومحطة تبريد مركزية ومركز القيادة والتحكم في الاعمال الكهربائية والميكانيكية بغرض الحصول على جودة التشغيل ولسهولة القيام بأعمال الصيانة بالإضافة الى النظم التقنية الذكية بالإضافة الى وجود مجموعة من المطاعم والكافيهات المتنوعة. ووجود مجموعة من مواقف السيارات الأرضية المخصصة لسيارات الأعضاء للحفاظ على مظهر الكمبوند (Nour, 2022)



شكل رقم (10) مجمع كايرو فيستفال - سيتي

#### جدول (1) المقارنة بين كوبنهاغن وكايرو فيستفال سيتي

| المعيار                          | كوبنهاغن – الدنمارك                                                    | كايرو فيستفال سيتي – القاهرة، مصر                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| الجهة المطورة                    | بلدية كوبنهاغن / الحكومة المحلية                                       | مجموعة الفطيم العقارية                                               |
| نوع المشروع                      | تخطيط حضري متكامل، مدينة مفتوحة                                        | مشروع سكني وتجاري خاص، مغلق جزئياً                                   |
| المساحة الكلية للمشروع           | المدينة: 86.4 كم <sup>2</sup> / المشروع المعني : 3.1 كم <sup>2</sup>   | نحو 3 مليون م <sup>2</sup> (300 هكتار)                               |
| عدد السكان/المستخدمين            | كوبنهاغن: 805,000 نسمة (2023) / ~15,000 نسمة                           | لا تتوافر إحصائية رسمية، يُقدّر بـ 10,000–15,000 نسمة مستهدف         |
| نسبة الاستعمال المختلط للأرض     | < 70% من المناطق الحضرية تدعم أنشطة متعددة (سكن، عمل، ترفيه)           | حوالي 50% استعمالات مختلطة، التركيز على السكن والتجارة               |
| الكثافة السكانية                 | 7,400 نسمة/كم <sup>2</sup>                                             | ~5,000 نسمة/كم <sup>2</sup> (تقديري)                                 |
| تصميم البنية التحتية             | بنية ذكية: طاقة نظيفة، شبكات نقل، صرف بيئي متكامل                      | بنية تقليدية محسنة، لا تشمل حلول بيئية أو ذكية شاملة                 |
| وسائل النقل العامة               | قطارات خفيفة، مترو، باصات، دراجات بنسبة استخدام 41%                    | سيارات خاصة بنسبة تزيد على 70%، حافلات محدودة                        |
| توافر المساحات العامة            | حوالي 25% من المساحة العامة حدائق مفتوحة ومساحات                       | أقل من 10%، معظمه حدائق داخلية مغلقة داخل المجمع                     |
| الشمول الاجتماعي                 | سياسات إسكان متعددة الدخل، دمج سكاني واسع                              | إسكان طبقية اجتماعية عليا ومتوسطة فقط                                |
| إمكانية إعادة الاستعمال والتكيف  | عالية: تصميمات مرنة، تحويل استعمال المباني بسهولة                      | محدودة: تصميم ثابت بوظيفة واحدة غالباً                               |
| التوجه البيئي                    | تعتمد على مبادئ “المدينة الخضراء”، تخفيض الانبعاثات بنسبة 70% حتى 2030 | المشروع يفتقر إلى برنامج بيئي واضح، لا يملك شهادة LEED أو ما يعادلها |
| تكامل الوظائف العمرانية          | تكامل وظيفي مكاني كامل داخل المناطق                                    | الفصل بين الوحدات السكنية والمراكز التجارية                          |
| التفاعل الحضري والمساحات العامة  | تصميم مفتوح يربط بين المناطق عبر مسارات مشاة ودراجات                   | تصميم مغلق نسبياً، موجه للزوار والسكان، تفاعل حضري محدود             |
| المعيار الأهم في المرونة الحضرية | التكيف مع النمو السكاني + الذكاء الحضري + التصميم متعدد الاستخدام      | الاستقرار التجاري والسكني ضمن بيئة مغلقة دون مرونة وظيفية كبيرة      |

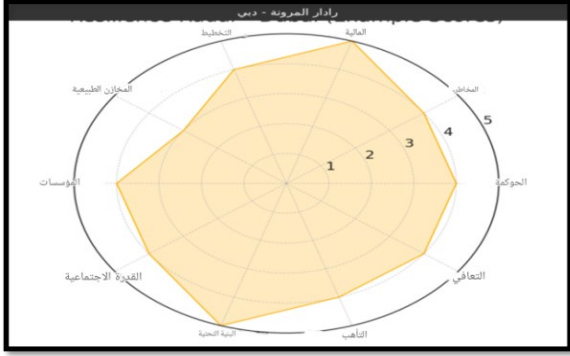
يُظهر الجدول المقارن بين مدينة كوبنهاغن الدنماركية ومجمع كايرو فيستفال سيتي في القاهرة فروقات جوهرية في الرؤية التخطيطية، وفي مدى تجسيد المرونة الحضرية ضمن استعمالات الأرض.

أولاً، من حيث طبيعة المشروع والفلسفة التخطيطية، تمثل كوبنهاغن نموذجاً لتخطيط حضري منفتح ومستدام تشرف عليه البلدية بالتعاون مع المجتمع المدني، بينما يظهر مجمع كايرو فيستفال ككيان عمراني مغلق تدبره جهة خاصة، ويُعنى

5. إشراك المجتمع المحلي في اتخاذ قرارات التخطيط: المشاركة المجتمعية تُمكن من استيعاب احتياجات السكان المتغيرة، كما تُساهم في تعزيز الإحساس بالانتماء، مما يجعل المشاريع أكثر استدامة على المدى البعيد.

#### دراسة الحالة: مدينة دبي – الإمارات العربية المتحدة

تُعد مدينة دبي من أكثر المدن العربية تطوراً في مجال التخطيط العمراني، ويُعتبر مشروع "مدينة دبي المستدامة" مثالاً بارزاً على التخطيط الحضري المرن. يُميّز المشروع بتقديم نمط حضري يتسم بالتنوع الوظيفي، المرافق العامة الحديثة، والاستدامة البيئية. وعليه، فإن دراسة حالة دبي توفر فرصة لفحص مدى تطبيق مفاهيم المرونة الحضرية في استعمالات الأرض في بيئة حضرية متطورة.



(1) **التنوع الوظيفي والتوزيع المكاني:** تُعتبر مدينة دبي مستدامة من حيث التنوع الوظيفي في مناطقها، حيث تشمل مشاريعها السكنية، التجارية، والخدمية، والترفيهية، مع تداخل بين هذه الأنشطة داخل نفس المناطق. على سبيل المثال، "ميدان" و"دبي لاند" هما مشروعان سكنيان تجاريان يوفران بيئة مرنة متعددة الوظائف. هذا التنوع الوظيفي يعزز من قدرة المدينة على التكيف مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية.

(2) **النقل وحركة المرور:** تعتبر دبي رائدة في تطوير أنظمة النقل العام الحديثة. إذ تشمل المدينة مترو دبي، والعديد من أنظمة الحافلات، والممرات الخاصة بالدراجات. هذا التوسع في وسائل النقل العامة يعزز مرونة استعمالات الأرض، حيث يسهل الوصول إلى مختلف المناطق بسهولة ويسر، مما يسمح بتطوير مناطق جديدة دون التأثير الكبير على حركة المرور.

(3) **التصميم القابل للتكيف:** مدينة دبي تتمتع بنمط التصميم القابل للتكيف، حيث تسمح العديد من المشاريع العمرانية بتعديل استخدامها وفق الحاجة المستقبلية. على سبيل المثال، تُتيح بعض المباني إمكانية تحويل الاستعمال من مكاتب إلى شقق سكنية أو العكس، وهو ما يُعد مثالاً على المرونة الحضرية في التصميم.

#### النتائج المستخلصة من دراسة دبي:

التنوع الوظيفي في دبي يُعد من العوامل الرئيسية التي تدعم مرونة استعمالات الأرض، حيث تُمكن المدينة من الاستجابة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية. النقل العام الفعال والتكامل مع شبكة الطرق يساهم في تعزيز مرونة الحركة داخل المدينة، مما يتيح سهولة الوصول إلى مختلف الأنشطة والوظائف. التصميم القابل للتكيف يُعتبر سمة رئيسية في مشاريع دبي، حيث يُمكن تعديل استخدامات الأراضي بسهولة، مما يساهم في التكيف مع التحويلات المستقبلية. المساحات العامة والمرافق في دبي تُساهم في تعزيز التفاعل الاجتماعي وتحقيق استدامة بيئية في المشاريع الحضرية. الاستدامة البيئية في تصميم المشاريع العمرانية توفر مرونة إضافية في التعامل مع التغيرات المناخية والأزمات البيئية.

#### جدول (2) مقارنة بين كوبنهاغن، كايرو فيستفال سيتي، ومدينة دبي

| المعيار        | مدينة كوبنهاغن                        | مجمع كايرو فيستفال سيتي        | مدينة دبي (المستدامة)                         |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| التنوع الوظيفي | تنوع في الاستعمالات بين السكن، العمل، | مجمع سكني تجاري مغلق، يركز على | تنوع بين السكن، التجارة، الترفيه، والخدمات في |

بالاستثمار العقاري أكثر من التنمية الحضرية الشاملة. هذا الاختلاف الجذري ينعكس مباشرة على مدى مرونة استعمالات الأرض؛ إذ صُممت كوبنهاغن لاستيعاب التغيرات السكانية والاقتصادية، فيما صُممت كايرو فيستفال لتلبية احتياجات فئة اجتماعية محددة ضمن بيئة مغلقة نسبياً.

ثانياً، من حيث الاستعمالات المختلطة وكثافة الاستخدام، توفر كوبنهاغن تنوعاً وظيفياً عالياً، إذ تدمج بين السكن، والعمل، والخدمات، والترفيه، بنسب تتجاوز 70% في المناطق الحديثة مثل Ørestad، ما يمنحها قدرة عالية على التكيف مع التحويلات الاجتماعية والاقتصادية. في المقابل، يعتمد كايرو فيستفال على استعمالات مختلطة جزئياً، ولكنه يفتقر إلى دمج حقيقي بين الأنشطة الحضرية، ما يُضعف قدرته على الصمود أمام الأزمات.

ثالثاً، البنية التحتية الذكية والنقل، تُعد كوبنهاغن مثالاً عالمياً في دمج تقنيات النقل المستدام، حيث يستعمل نحو 41% من السكان الدراجة الهوائية كوسيلة تنقل يومية، إلى جانب شبكة مترو وباصات فعالة، مما يُقلل من الاعتماد على السيارات ويُسهل في تقليل الانبعاثات. بالمقابل، يعتمد كايرو فيستفال بشكل شبه كامل على السيارات الخاصة، مع غياب شبه تام لوسائل نقل عامة مدمجة بالمشروع، ما يُقلل من مرونته البيئية والتكيفية.

رابعاً، من حيث المساحات العامة والانفتاح الاجتماعي، تتميز كوبنهاغن بتوفير مساحات خضراء عامة تُمثل حوالي ربع المساحة الحضرية، مع سياسة تهدف إلى ضمان وصول جميع السكان إلى حديقة أو مساحة عامة في حدود 300 متر من منازلهم. على العكس من ذلك، فإن كايرو فيستفال يوفر مساحات خضراء داخلية محدودة موجهة أساساً لرواد المجمع، دون أن تُخدم سكان المدينة المحيطة، ما يُقلل من التفاعل الحضري ويعزل المشروع عن محيطه.

خامساً، من حيث الشمول الاجتماعي والمرونة الاقتصادية، تتبنى كوبنهاغن سياسات إسكان اجتماعي تُتيح لفئات متعددة من المجتمع الوصول إلى السكن والعمل والخدمات، ما يُعزز من صمود المدينة في مواجهة التحديات. أما كايرو فيستفال، فهو مخصص للطبقات المتوسطة والعليا، ما يفقده عنصراً هاماً من عناصر المرونة وهو القدرة على التكيف مع التغيرات في التركيبة الاجتماعية أو الاقتصادية.

وأخيراً، من حيث الاستجابة للتغيرات البيئية والمناخية، تعمل كوبنهاغن وفق خطة لخفض الانبعاثات بنسبة 70% بحلول عام 2030، وتطبق مفاهيم "المدينة الخضراء" بشكل فعلي، بينما لا يتوافر في كايرو فيستفال أي إطار واضح للاستدامة البيئية، ولا يحمل المشروع شهادة بيئية مثل LEED أو BREEAM، ما يجعله أقل قدرة على الاستجابة للتحديات المناخية المستقبلية.

#### استراتيجيات مقترحة لتحقيق المرونة الحضرية في استعمالات الأرض:

استناداً إلى التحليل المقارن بين التجارب الحضرية (كوبنهاغن وكايرو فيستفال سيتي)، يمكن الخروج بمجموعة من الاستراتيجيات التطبيقية التي تُساهم في تعزيز المرونة الحضرية في استعمالات الأرض، لاسيما في المدن العربية التي تواجه تحديات التخطيط المتكامل:

- اعتماد التخطيط متعدد الوظائف (Multi-Functional Zoning):** ينبغي تشجيع سياسات تخطيط تسمح بتداخل الأنشطة المختلفة (سكن، تجارة، خدمات، ترفيه) ضمن نفس الحيز الحضري، بما يسمح بتعديل استخدامات الأرض لاحقاً دون الحاجة إلى تغييرات جذرية في البنية التحتية أو التنظيم القانوني.
- تعزيز التنقل المستدام والتكامل الشبكي:** يجب تطوير أنظمة نقل عامة فعالة ترتبط مباشرة باستعمالات الأرض، بحيث تُسهل حركة السكان بين المناطق، وتُقلل من الاعتماد على السيارات الخاصة. كما يجب ربط شبكات المشاة والدراجات مع المساحات العامة والمرافق الأساسية.
- تبني التصميم الحضري القابل للتكيف (Adaptive Urban Design):** تصميم المباني والمناطق بشكل مرن يسمح بتغيير استعمالاتها مع الوقت وفق الحاجة (مثلاً تحويل مبنى تجاري إلى سكني أو تعليمي). ويشمل ذلك أيضاً مرونة في قواعد الارتفاعات والكثافات.
- دمج الفضاءات العامة المفتوحة ضمن كل مشروع حضري:** تُشكل المساحات العامة نقاط ارتكاز للمرونة الاجتماعية والبيئية، ويُفضل أن تكون مفتوحة ومتصلة وظيفياً بكل مناطق المشروع، وليس فقط موجهة لسكان محددين.



## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 62-70

من خلال الجهود التنظيمية التي بذلتها الأمم المتحدة لتعزيز مرونة المدن من خلال تحقيق مرونة حضرية، أثمرت مجموعة من المبادرات الفعالة والمؤتمرات وكما هو موضح بالجدول (3)

جدول (3) مؤشرات الأمم المتحدة لقياس المرونة في المدن

| السنة     | الحدث / الوثيقة                                                     | الجهة أو المبادرة          | الملاحظات                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1994      | المؤتمر العالمي الأول للحد من الكوارث الطبيعية (يوكوهاما - اليابان) | الأمم المتحدة              | إصدار "إعلان يوكوهاما" وخطة عمل من أجل عالم أكثر أماناً.              |
| 1999      | تبني القرار بإنشاء مكتب الأمم المتحدة للحد من الكوارث (UNISDR)      | الأمم المتحدة (ISDR)       | إنشاء أمانة خاصة لمناخات الحد من مخاطر الكوارث.                       |
| 2004/2003 | مراجعة الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث                         | UNISDR                     | تقديم التقدم ووضع خطة عمل جديدة.                                      |
| 2005      | المؤتمر العالمي للحد من الكوارث (كوبي - اليابان)                    | الأمم المتحدة              | اعتماد "إطار عمل هيوغو لتعزيز قدرات السدول والمجتمعات".               |
| 2010      | إصدار "الأساسيات العشر لتمكين المدن من الصمود"                      | UNISDR                     | حملة عالمية لمساعدة المدن على تقليل مخاطر الكوارث.                    |
| 2013      | انطلاق مبادرة "100 مدينة مرنة"                                      | مؤسسة روكفلر (Rockefeller) | تنصيب مدن أكثر استعداداً للخدمات والأزمات.                            |
| 2015      | إصدار "إطار عمل سنديا 2030-2015 للحد من مخاطر الكوارث"              | الأمم المتحدة              | إطار عالمي لتعزيز القدرة على الصمود.                                  |
| 2015      | انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (اليابان)          | الأمم المتحدة              | تركيز على حماية الأرواح وتقليل الخسائر الاقتصادية والبنى التحتية.     |
| 2030      | الهدف النهائي                                                       | الأمم المتحدة              | تحقيق المدن المستدامة والقدرة على الصمود وفق أهداف التنمية المستدامة. |

|                                                                                     |                                                                           |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| المرافق العامة، والأنشطة الترفيهية.                                                 | الوظائف السكنية والتجارية فقط.                                            | مشروع "دبي لاند" و "مدينة دبي المستدامة".                                                     |
| شبكة متكاملة من النقل العام، الدراجات، والمشى. توجيه السكان نحو خيارات نقل مستدامة. | يعتمد على السيارات الخاصة، مع خيارات نقل محدودة.                          | شبكة واسعة من وسائل النقل العام (مترو، حافلات، ممرات للدراجات)، وتقليل الاعتماد على السيارات. |
| تصميم قابل للتكيف                                                                   | تصاميم مرنة مع إمكانية تعديل الاستخدامات للأراضي السكنية والتجارية.       | تصميم مرنة يسمح بتغيير الاستخدامات بين سكني وتجاري.                                           |
| المساحات العامة                                                                     | مساحات خضراء كبيرة، مسارات للدراجات، حدائق عامة تعزز التفاعل الاجتماعي.   | عدد قليل من المساحات العامة، وتركز على الاستخدامات التجارية والسكنية.                         |
| الاستدامة البيئية                                                                   | مشروعات تعتمد على الطاقة المتجددة، إعادة تدوير المياه، وبناء أخضر.        | بعض المشاريع للاستدامة، لكن دون تطبيق تقنيات متكاملة.                                         |
| المرونة في التكيف مع الأزمات                                                        | قدرة على التكيف مع التغيرات البيئية والاجتماعية من خلال استراتيجيات مرنة. | مرونة منخفضة في التكيف مع الأزمات البيئية أو الاقتصادية.                                      |
| المشاركة المجتمعية                                                                  | خطط تشاركية وتفاعل مع السكان في تصميم المساحات العامة والمرافق.           | مشاركة أقل من قبل السكان في التخطيط، مع تصميم مغلق.                                           |

كوبنهاغن توفر تنوعاً حقيقياً في الاستخدامات المختلفة (سكن، عمل، ترفيه) مما يعزز من قدرة المدينة على التكيف مع المتغيرات. كايرو فيستفال سيتي تركز على الأنشطة السكنية والتجارية فقط، مما يقلل من مرونة التفاعل بين أنماط الحياة المختلفة. دبي تقدم تنوعاً مشابهاً لكوبنهاغن، لكن مع تسليط الضوء على دمج النشاطات التجارية والترفيهية في البيئة السكنية.

كوبنهاغن تمثل نموذجاً في النقل المستدام بفضل اعتمادها الكبير على الدراجات والمواصلات العامة. كايرو فيستفال سيتي تعتمد في الغالب على السيارات الخاصة، مما يحد من مرونة الحركة داخل المجمع. دبي تقدم شبكة متنوعة وفعالة للنقل العام، لكن هناك حاجة لتحسين تكاملها مع مناطق العمل والسكن.

مؤشرات الأمم المتحدة لقياس المرونة في المدن



## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 62-70

### جدول (5) تقييم المرونة الحضرية وفق الاستراتيجيات العشرة

يجب على المدن التعامل معها لتكون المدن ذات قدرة أكبر على الصمود ولتصبح مدن مرنة كما في الجدول (3).

### جدول (4) الاستراتيجيات الأساسية العشرة لمرونة المدن

| الرقم | الاستراتيجية الأساسية (Essential)    | الوصف المختصر                                                                                           |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | التنظيم للمرونة ضد الكوارث           | وضع هيكل تنظيمي قوي بقيادة واضحة لمسؤوليات التنسيق والتخطيط resilience ضمن الرؤية الاستراتيجية للمدينة. |
| 2     | تحديد وفهم مخاطر الحاضر والمستقبل    | جمع بيانات محدثة عن المخاطر، إعداد تقييمات بما فيها مشاركة المجتمع، واستخدامها في التخطيط الحضري.       |
| 3     | تعزيز القدرة المالية للمرونة         | إعداد خطة مالية وتحديد آليات تمويل لدعم جهود بناء وإدامة المرونة.                                       |
| 4     | السعي نحو تخطيط حضري وتصميم مقاوم    | اعتماد تخطيط مبني على المخاطر، تطبيق قوانين بناء آمنة، وتخطيط حضري مستجيب للمخاطر.                      |
| 5     | حماية العوائق الطبيعية               | الحفاظ على الأنظمة البيئية كالسواحل والغابات كحواجز طبيعية للوقاية من الكوارث.                          |
| 6     | تقوية القدرات المؤسسية               | رفع قدرات جميع المؤسسات المحلية (حكومية، خاصة، أكاديمية، مجتمعية) في تنفيذ استراتيجيات المرونة.         |
| 7     | فهم وتعزيز القدرة المجتمعية          | بناء الترابط الاجتماعي والثقافة التعاونية من خلال المشاركة المجتمعية والمبادرات المحلية.                |
| 8     | زيادة مرونة البنية التحتية           | تقييم وحماية البنى التحتية الحيوية من الكوارث من خلال التخطيط والتحديث المستمر.                         |
| 9     | ضمان الاستعداد والاستجابة الفعالة    | تطوير خطط طوارئ وأنظمة إنذار مبكر، وإجراء تدريبات دورية للتعامل مع الكوارث.                             |
| 10    | الإسراع في التعافي والبناء بشكل أفضل | في مرحلة ما بعد الكارثة، التركيز على إعادة البناء وفق معايير تخطيطية طويلة الأجل لتعزيز المرونة.        |

<https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient?>

Architectural Conference for Postgraduates' Researches.  
Baghdad: Journal of Technology Engineering, 15p.

Jan Gehl. (2010). Cities for People. Washington, Copenhagen.  
Tawfeek, Y. Q., Jasim, F. H., & Al-Jiboor, M. H. (2020). A study of canopy urban heat island of Baghdad, Iraq. Asian Journal of Atmospheric Environment, 14(3), 280–292.  
<https://doi.org/10.5572/ajae.2020.14.3.280>

أريج خيري عثمان، و سامر نوري ناصر. (2019-05-29). تقييم حصة الفرد من استعمالات الأرض الحضرية لمدينة كربلاء المقدسة. مجلة المخطط والتنمية، ص20.

أشواق فاضل مخير. (2018-09-01). الاستعمال المختلط ودوره في الاستدامة الحضرية. مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، ص14.  
رياض فكرت. (2019). الاستعمال المختلط وأثره في تنمية الأحياء السكنية. الجامعة التكنولوجية.

سرى خالد أحمد، و خالد أحمد عيدان. (2022-12-31). التبدل الوظيفي وتغير استعمالات الأرض في المدن. جامعة الموصل – كلية التربية الأساسية، ص18.  
شيرين إحسان خزل. (2018-12-31). أثر تغير استعمالات الأرض الحضرية على المناطق الخضراء. جامعة بغداد – كلية الهندسة، ص20.

قيوم الزهره، و رقية جبار. (2021-07-04). مدن مرنة في مواجهة التغيرات المناخية. دراسات وأبحاث – المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ص17.

كايزو فيستيفال سيتي. (بلا تاريخ). القاهرة الجديدة – محافظة القاهرة – مصر. تاريخ الاسترداد 2025-02-07، من: <https://www.hunterirrigation.com/ar/site-study/kayrw-fystyfal-syty>

ماجد مطر خطيب. (2013). معايير استعمالات الأرض وأثر اختلالها على الخدمات البلدية. المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ص28.

مهيوب كامل فليح، و عادل كريم هام. (2018-02-25). تأثير استعمالات الأرض الحضرية في البنية الاجتماعية للمدن. مجلة المخطط والتنمية، ص24.

نرمين محمد سيد أحمد مطر. (2019-05-21). آليات تحقيق المرونة الحضرية. المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا، ص23.

أظهرت الدراسة أن المرونة الحضرية تعتبر ركيزة أساسية لضمان استدامة المدن وقدرتها على التكيف مع التغيرات المستقبلية والصدمات المفاجئة، مثل الكوارث الطبيعية أو الأزمات الاقتصادية والاجتماعية.

التخطيط المرن لاستعمالات الأرض يساهم في تحقيق التوازن بين الأنشطة المختلفة (السكنية، التجارية، الترفيهية، والصناعية) مما يُعزز من جودة الحياة ويقلل من الهدر في الموارد.

برزت بعض التحديات مثل ضعف البنية التحتية، التخطيط العشوائي، ونقص التشريعات والسياسات المرنة، التي تعيق تحقيق الاستخدام الأمثل للأراضي.

الاستراتيجيات المرنة مثل الاستعمالات المختلطة والبنية التحتية الخضراء تتيح إعادة تصميم المدن لتكون أكثر تكيفاً مع التغيرات المناخية والاحتياجات السكانية. أثبتت تجارب عالمية مثل مدينة كوبنهاغن ومشروع كابرو فيستيفال في مصر، أن التخطيط المرن والمستدام يمكن أن يُحدث تحولاً إيجابياً في طريقة استخدام الأراضي الحضرية

## 12 - التوصيات

إدماج المرونة في التشريعات والسياسات: صياغة سياسات وتخطيط تشريعي يبنى المرونة لتكون عنصرًا أساسيًا في إدارة استعمالات الأرض. تعزيز التخطيط متعدد الاستخدامات: دمج الأنشطة السكنية، والتجارية، والترفيهية، والاجتماعية في مناطق مختلطة لتقليل الحاجة إلى التنقل وتعزيز استدامة الموارد.

الاعتماد على البنية التحتية الخضراء: توسيع إنشاء المساحات الخضراء، الأسطح الخضراء، والحدائق العامة التي تعمل كحلول طبيعية لتحديات التغير المناخي.

إشراك المجتمع المحلي: تعزيز مشاركة السكان في عمليات التخطيط وإدارة التغيرات المستقبلية لاستيعاب احتياجاتهم وضمان تكاملهم مع المخططات الحضرية.

تطوير أدوات التحليل والتقييم: استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وأدوات تحليل البيانات لتقييم كفاءة استعمالات الأرض وتحديد المناطق التي تحتاج إلى إعادة تصميم.

تعزيز المرونة الاقتصادية: دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة ضمن المناطق الحضرية لزيادة فرص العمل وتحفيز التنمية الاقتصادية.

## References

- Abaas, Z. R., Salman, M. A., & Alsaidi, I. A. (2020). Impact of development on Baghdad's urban microclimate and human thermal comfort. Alexandria Engineering Journal, 59(6), 4981–4993. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.12.040>
- Albasri, N. A. R. H., Shakir, H. S., & Al-Jawari, S. M. (2023). Monitoring and prediction functional change of land uses toward urban sustainability. International Journal of Sustainable Development and Planning, 18(7), 2179–2189. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180703>
- Alwan, K. H., & Mosleh, Y. (2023). The role of land uses in achieving the characteristics of the creative city (Tikrit city). AIP Conference Proceedings, 2793(1), 040002. <https://doi.org/10.1063/5.0147280>
- Ghanbaran, A., & Jafari, M. (2014). Investigating the factors affecting the promotion of social interactions among residents of the neighborhoods (case study: District of Darakeh-Tehran). Iranian Architecture and Urbanism, 7, 57–64.
- Huang, Shu-Wei., & Hsieh, Hsiu-I. (04-08-2014). The Study of the Relationship between Accessibility. International Journal of Environmental Science and Development, p.5.
- Hussein, Mohammed Mahdi. (2016). The Effect of the Resilient Urban Form on the Resilience of City. The 1st Scientific



## استراتيجية التنمية المكانية كمحرك للنمو في الاقاليم الفقيرة (دراسة واقع حال الامكانيات التنموية في قضاء المحاول)

يعرب يوسف محمد<sup>1\*</sup>، أ. م. د. عمار خليل ابراهيم<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [yaarob.kurdi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:yaarob.kurdi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

يتناول بحث "استراتيجية التنمية المكانية ودورها في تعزيز النمو في الاقاليم الفقيرة" دراسة حالة قضاء المحاول في محافظة بابل، بالتركيز على الامكانيات الطبيعية والبشرية والمؤشرات الاقتصادية والخدمات السياحية وشبكات الطرق بوصفها ركائز أساسية لتحقيق التنمية المكانية المستدامة. تتمثل الامكانيات الطبيعية في الموقع الجغرافي المتميز الذي يربط القضاء بالمحافظات الوسطى والجنوبية، والسطح المستوي، والتربة الخصبة، وتوفر الموارد المائية السطحية المتمثلة بالأنهار والجداول، فضلاً عن وجود مياه جوفية متفاوتة الملوحة. أما الامكانيات البشرية فتشمل تعداداً سكانياً بلغ نحو 251,686 نسمة عام 2023، مع تباين في الكثافة السكانية بين الوحدات الإدارية، وهيمنة القطاع الخاص على سوق العمل، وتنوع أنماط الاستقرار بين الحضر والريف. في جانب المؤشرات الاقتصادية، يتميز القضاء بنشاط اقتصادي ملحوظ في الفئات العمرية المنتجة، وانخفاض نسبي في معدلات البطالة مقارنة بالمعدل الوطني، إضافة إلى نسبة فقر أقل من متوسط العراق، ما يعكس قدرة المنطقة على تحقيق نمو اقتصادي أكبر عند استثمار مواردها بكفاءة. تتوفر في القضاء مقومات سياحية مهمة تشمل 178 موقعاً أثرياً وعدداً من المزارات الدينية، إلى جانب المقومات الترفيهية من أنهار وبساتين ومتنزهات، ما يوفر فرصاً لتنمية السياحة الأثرية والدينية والترفيهية. كما يمتلك القضاء شبكة طرق رئيسية وثنائية وريفية تربطه داخلياً وخارجياً، بالإضافة إلى خط سكك حديدية استراتيجي، الأمر الذي يعزز من كفاءة النقل ودعم الأنشطة الاقتصادية والسياحية.

تم الاستلام: 2025/9/7

تم المراجعة: 2025/9/30

مقبول: 2025/10/8

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التنمية المكانية، النمو الاقتصادي، الاقاليم الفقيرة، الموارد الطبيعية، الامكانيات البشرية، التوازن التنموي، تحسين مستوى المعيشة.

## Spatial Development Strategy and Its Role in Promoting Growth in Poor Regions

Yarub Yousif Mohammed<sup>1\*</sup>, Asst. Prof. Ammar Khalil Ibrahim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> University of Baghdad / Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [yaarob.kurdi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:yaarob.kurdi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 7/9/2025

Revised: 30/9/2025

Accepted: 8/10/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Spatial development, economic growth, poor regions, sustainable development, regional planning, natural resources, human potential, development balance, improving living standards.

### ABSTRACT

The study, "Spatial Development Strategy and its Role in Promoting Growth in Poor Regions," examines the case of Al-Mahawil District in Babil Governorate, focusing on natural and human potential, economic indicators, tourism services, and road networks as essential pillars for achieving sustainable spatial development.

The natural potential includes the district's distinguished geographical location connecting it to the central and southern governorates, its flat terrain, fertile soil, and the availability of surface water resources in the form of rivers and streams, as well as groundwater of varying salinity. Human potential includes a population of approximately 251,686 in 2023, with variations in population density across administrative units, the dominance of the private sector in the labor market, and diverse settlement patterns between urban and rural areas.

In terms of economic indicators, the district is characterized by significant economic activity among productive age groups, relatively low unemployment rates compared to the national average, and a poverty rate lower than the Iraqi average. This reflects the region's ability to achieve greater economic growth when its resources are invested efficiently. The district boasts significant tourism assets, including 178 archaeological sites and a number of religious shrines, in addition to recreational facilities such as rivers, orchards, and parks. These opportunities provide opportunities for the development of archaeological, religious, and recreational tourism.

The district also boasts a network of primary, secondary, and rural roads connecting it internally and externally, in addition to a strategic railway line, which enhances transportation efficiency and supports economic and tourism activities.

4. أقاليم فرص جديدة (بإمكانات غير مستغلة) (حامد وعلاوي، 2019، ص402).

- وهناك عنصران يؤخذان بنظر الاعتبار لجعل الأقاليم التنموي هما:
1. توفر حجم معين من الامكانيات الطبيعية والاقتصادية سواء كانت متاحة أم كامنة في جزء معين من الارض.
  2. توفر الايدي العاملة لغرض استثمار تلك الامكانيات الموجودة في هذا الجزء من الارض (الأقاليم) (العاني، 2010، ص69).

### 1-3 الامكانيات التنموية للأقاليم.

مفهوم الإمكانيات يعبر عن العوامل الأساسية التي تعمل على نجاح مشاريع التنمية وتحقق أهدافها في منطقة (أقليم) معين، حيث تبرز هذه الإمكانيات أهميتها من الناحية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وتساهم في إنشاء أنماط متنوعة من الأنشطة التنموية، مما يؤدي إلى تحسين مستوى الحياة، والإمكانيات التنموية تشير إلى الفرص المتاحة لتنفيذ الأنشطة الاقتصادية، وتشمل ما هو موجود بالفعل في موقع محدد وقابل للاستثمار، بالإضافة إلى ما يمكن استثماره في المستقبل (الإمكانيات الكامنة)، تأتي هذه الإمكانيات في العديد من الدراسات التخطيطية لهدف تحقيق التنمية المكانية (البرقعاوي، 2024، ص18).

### 1-4 الأقاليم واغراض التنمية المكانية:

تختلف أهداف التنمية الإقليمية باختلاف الدول وحسب اختلاف أهداف وطبيعة انظمتها وتباين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية فيها، لذلك فإن التنمية الإقليمية تعتبر استجابة مباشرة لبعض المشاكل التي تعاني منها الدول النامية ومنها التحضر السريع وازدياد التفاوت في التنمية بين مناطق القطر الواحد بالإضافة الى زيادة الحاجة الى الاستخدام العقلاني للموارد المتاحة لتحقيق تنمية مكانية متوازنة (الشديدي، 2008، ص40).

ويمكن تلخيص اهداف التنمية الإقليمية اقليميا بما يأتي :

- تحقيق التكامل بين التنمية الإقليمية والتنمية القومية: تهدف التنمية الإقليمية إلى تعزيز النمو الاقتصادي المتوازن بين مختلف الأقاليم، مما يساهم في دعم التنمية القومية على المدى الطويل، من خلال التوزيع العقلاني للاستثمارات وتفعيل الطاقات المحلية في كل إقليم (الدليمي، 2001، ص49).
- ضبط التوسع الحضري والحد من الضغط السكاني: يؤدي التوزيع غير المتوازن للأنشطة الاقتصادية إلى تفاقم المشكلات السكنية والخدمية في المدن الكبرى، لذا تسعى التنمية الإقليمية إلى إعادة توزيع السكان والأنشطة الاقتصادية بطريقة تحقق التوازن المكاني وتخفف من حدة التركيز السكاني (نفس المصدر، ص49).
- دعم إنشاء التكتلات الصناعية: تُعد التنمية الإقليمية محفزاً لتشكيل مراكز صناعية مترابطة تتيح الاستفادة من وفورات الحجم وروابط الإنتاج، مما يقلل من تكاليف التصنيع ويرفع من كفاءة استعمال الموارد المكانية (الدليمي، 2001، ص49).
- تعزيز الوحدة الوطنية والاستقرار الداخلي: يساهم تقليص الفوارق التنموية بين الأقاليم في الحد من مشاعر التهميش والتمييز، مما يعزز من شعور الانتماء الوطني ويحافظ على الاستقرار السياسي والاجتماعي داخل الدولة (الشديدي، 2008، ص43).
- تحقيق التنمية المستدامة مكانياً: من خلال إعادة توزيع السكان والنشاطات الاقتصادية، تُسهم التنمية الإقليمية في تقليل الآثار البيئية الناتجة عن التركيز الحضري، وتُعزز من استدامة الموارد البيئية وحماية النظم الإيكولوجية من التدهور والتلوث (الدليمي، 2001، ص50).

### 1-5 العلاقة بين الهيكل المكاني والتنمية الإقليمية:

1. الموازنة المكانية: تُسهم في معالجة التفاوت في توزيع السكان والموارد، وتسعى إلى الحد من ظاهرة الطرد السكاني في المناطق الطرفية أو المهمشة (خير، 2009، ص43).
2. التباين المكاني: استناداً إلى البعد المكاني، تُعد التنمية الإقليمية عملية شاملة تهدف إلى تقليص الفجوات التنموية بين المناطق عبر توجيه المشاريع والبرامج وفقاً للخصائص المكانية لكل منطقة (المصدر، نفسه، ص43).
3. تعزيز الناتج القومي: يتم ذلك من خلال تطوير الفعاليات الاقتصادية بما ينسجم مع الهيكل المكاني القائم، ويستثمر الإمكانيات المحلية المتاحة (حسن، 2001، ص8).

تُعد التنمية الإقليمية من أبرز الاستراتيجيات الحديثة التي تعتمد عليها الدول لتحقيق التوازن في توزيع المشاريع والموارد، والحد من التفاوتات المكانية بين الأقاليم، إذ لم تعد التنمية تقتصر على النهوض الاقتصادي فحسب، بل باتت تتطلب استثماراً فعالاً للإمكانات البشرية والطبيعية بما يضمن تحقيق العدالة الاجتماعية والمكانية وانطلاقاً من هذا الواقع، جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على آليات تفعيل التنمية الإقليمية في هذا القضاء من خلال استراتيجية تنموية، وتشخيص إمكاناته التنموية وتحليل الفجوات التي تعيق تطوره. مشكلة البحث: تتحدد مشكلة البحث الرئيسية بالسؤال التالي: "كيف تساهم استراتيجية التنمية المكانية في تحريك وتعزيز النمو الاقتصادي والاجتماعي في الأقاليم الفقيرة؟"

### فرضية البحث:

تحقيق اهداف استراتيجية التنمية المكانية في منطقة الدراسة يعتمد على العلاقة بين مؤشرات متعدّدة وطبيعة الاستراتيجية المقترحة .

### أهمية وأهداف البحث:

تتمك أهمية واهداف الدراسة في تسليط الضوء على أهمية استراتيجية التنمية المكانية كوسيلة فعالة لمعالجة الفقر والتفاوت الإقليمي، الأمر الذي يساهم في تعزيز العدالة التنموية وتحقيق استدامة النمو الاقتصادي والاجتماعي، كما تساعد النتائج والتوصيات في توجيه السياسات التنموية بشكل أكثر فاعلية، مما يعزّز من جهود التنمية الشاملة على المستوى الوطني والمحلي.

### منهجية البحث:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لعرض المفاهيم النظرية للأقاليم كبعد مكاني، مع استعمال المنهج التحليلي المكاني لواقع حال الامكانيات والتفاوت التنموي بين أجزاء الإقليم من خلال البيانات الإحصائية والخرائط. الإطار المفاهيمي (النظري) استراتيجية التنمية المكانية وآليات تفعيلها في الأقاليم الفقيرة.

### تمهيد

تُعد دراسة موضوع الأقاليم وظاهرة الفقر من الدراسات الحيوية التي تهدف إلى تحقيق الرفاهية للمجتمع من خلال تنمية متوازنة ومستدامة بين المناطق المختلفة، فهي نهج شامل يركز على البعد المكاني للتنمية، حيث يسعى إلى تحقيق التوازن بين الأقاليم المختلفة من خلال تنظيم استغلال الموارد الطبيعية والبشرية بشكل متكامل.

### 1-1 الإقليم وتقسيمه.

يمكن تعريف الإقليم الى انه بعد مكاني ووظيفي، يعد واسعا لتعزيز الروابط الوظيفية بين مجتمعات بشرية متعدّدة ومتنوعة، ويكون كافياً لإنشاء وتطوير أنشطة اقتصادية مختلفة، لذا يُحدد الإقليم بنطاق تأثيره، ويعبر عن العلاقات المتبادلة بين مكوناته، لذلك لا يمكن اعتبار منطقة تضم مستوطنة واحدة فقط إقليماً كما لا يمكن اعتبار منطقة بها نشاط اقتصادي واحد إقليماً، إذ أن هذه الظروف تؤدي فقط إلى تطوير أحادي الجانب مما يحد من آفاق المستقبل، الاعتماد المتبادل هو علاقة وظيفية، وهو أساس عملية التكيف (حمود، فليح، 2009). يُقسّم الأقاليم حسب الرؤيا التخطيطية الى ( وظيفي، متجانس، تنموي) بهدف تحسين الاستغلال المكاني للموارد وتوجيه الخطط التنموية، ويمكن النظر الى الاقاليم التنموية وحسب وظيفته ومقدار التجانس في خصائصه.

### 1-2 أنواع الأقاليم التنموية

أي تقسيم تنموي للأقاليم ينبغي أن يأخذ في الحسبان التغيرات المستمرة في التنمية، ويمكن اعتبار هذا التقسيم الأكثر قدرة على تلبية الاحتياجات في هذا المجال:

- **الأقاليم المتطورة :** هي الاقاليم التي تتميز بمعدلات عالية من التطور الاقتصادي والاجتماعي وبمستويات مرتفعة من الدخل الاقليمي .
- **الأقاليم الأقل تطوراً (نمواً) :** وهي الاقاليم التي تتميز بمعدلات منخفضة في التطور الاقتصادي والاجتماعي ومستويات ابطأ في نمو الدخل الاقليمي .
- **أقاليم الفرص الجديدة (امكانيات لم تُستغل):** وتتميّز هذه الاقاليم بامتلاكها امكانيات طبيّعية غير مستغلة وانخفاض كثافة السكان(السعدي، 2010، ص12). لذلك يمكن تحديد اربع اقاليم تنموية وحسب تجانس خصائصها المكانية وهي :
  1. أقاليم زراعية عالية الإمكانيات.
  2. أقاليم صناعية وسكانية.
  3. أقاليم ذات إمكانيات سياحية.



شهد ازدهاراً زراعياً في العصر العباسي بفضل إحياء نهر النيل وظهور قرى جديدة، تعددت تسمياته بين "النيلان" و"المحويل"، ويُرجعها بعض الباحثين إلى كثرة المحاصيل أو براعة السكان في التجارة (درويش، 1993، ص48).

## 2-2 خصائص الموقع الجغرافي :

يُعدُّ الموقع الجغرافي من العوامل الأساسية التي تمنح الإقليم خصائص مميزة تؤثر في حياة سكانه اقتصادياً واجتماعياً، ويقع قضاء المحاويل في محافظة بابل بين خطي طول (44-45) شرقاً ودائرتي عرض (32-33) شمالاً ضمن العروض الوسطى، ما يمنحه إشعاعاً شمسياً عالياً معظم أيام السنة. يمتد القضاء بشكل طولي بطول 46 كم وعرض 62 كم، ويحده من النواحي والأقضية المجاورة: ببعد حوالي 20 كم عن الحلة و80 كم عن بغداد، ويرتبط بشبكة طرق حيوية وسكة حديد ينظر خريطة (1) موقعه قرب شط الحلة والمصب العام يعزز من أهميته الاقتصادية والزراعية، كما يُعد ممراً مهماً للزوار نحو العتبات المقدسة (جواد ، 2015، ص96).

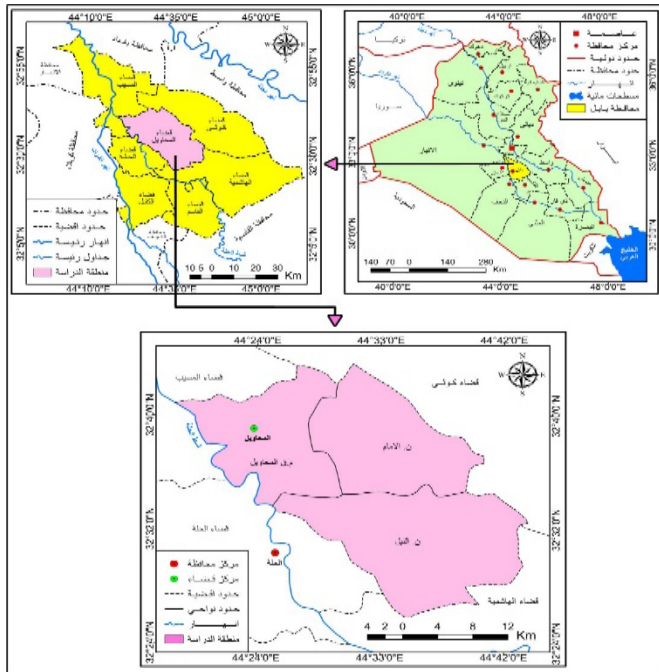
## 2-3 المساحة والتقسيمات الادارية للقضاء.

يشغل قضاء المحاويل 18.2% من مساحة محافظة بابل، وتُعد ناحية النيل الأكبر ضمن وحداته بنسبة 47.3%، تليها مركز القضاء ثم ناحية الإمام، مما يعكس تفاوتاً ملحوظاً في التوزيع المساحي الداخلي.

### الجدول (1) مساحات ونسب الوحدات الإدارية في قضاء المحاويل للعام 2023

| الوحدات الادارية         | المساحة (كم <sup>2</sup> ) | النسبة المئوية (%) |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| مركز قضاء المحاويل       | 286.171                    | 29.6               |
| ناحية الإمام             | 223.494                    | 23.1               |
| ناحية النيل              | 456.236                    | 47.3               |
| مجموع القضاء             | 965.901                    | 100                |
| مجموع المحافظة           | 5308.542                   |                    |
| نسبة القضاء الى المحافظة | 18.2                       |                    |

المصدر : وزارة التخطيط ، هيئة الاحصاء المركزي ، مساحات الأقضية والنواحي لمحافظة بابل 2023.



خريطة (1) الموقع الجغرافي لقضاء المحاويل من العراق و محافظة بابل.  
المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خارطة محافظة بابل الإدارية .

## 4-2 الامكانات الطبيعية لمنطقة الدراسة :

4. **الجذب المكاني:** يشير إلى تمركز التنمية في مراكز حضرية دون سواها، ما يؤدي إلى اختلال في التوازن المكاني وظهور ثنائية في توزيع الموارد والخدمات (عبد المقصود، 1988، ص26).

البعد المكاني هو الذي يُحدِّد التغيير الحاصل ، حيث التنمية لا تقتصر على مكان او اقليم دون اخر فهي تتميز بالشمول لكافة المناطق والاقاليم حيث لا يقتصر اثرها على تركيز المشاريع والبرامج التنموية في مناطق دون اخرى بل وتسعى الى الحد من التفاوت بين تلك المناطق او الاقاليم عن طريق الاخذ بالميزه المكانية النسبية ولكل منطقة متباينة ( الشديدي ، 2012 ، ص39).

## 6-1 استراتيجيات التنمية الإقليمية المكانية في دعم الهيكل المكاني:

1. **هجرة العمالة:** تُعد وسيلة لإعادة توزيع السكان نحو الأقاليم التي تمتلك إمكانيات تنموية غير مستغلة، إلا أن الإفراط في استخدامها قد يُخل بمبدأ العدالة الاجتماعية بين المناطق (حسن، 2001، ؛ Glasson, 1977, p.175).

2. **تحريك رأس المال:** يتمثل في توجيه الاستثمارات وتطوير البنى التحتية في المناطق المتخلفة، بما يعزز من فرص التنمية الإقليمية ويُقلص الفجوة بين الأقاليم (Richardson, 1975, p.400).

## 7-1 سياسات واستراتيجيات التنمية الإقليمية المكانية :

تسعى سياسات واستراتيجيات التنمية الإقليمية إلى تقليل الفجوات بين المناطق عبر تحقيق نمو شامل ومستدام، يشمل المدن الصغيرة والمناطق الريفية، من خلال التعاون بين القطاعين العام والخاص، وتوفير الاستثمارات والحوافز وبناء المؤسسات، كما تتكيف هذه الخطط بمرور الوقت لمواجهة التحديات وضمان تنمية متوازنة للأقاليم.

**استراتيجية التنمية الزراعية:** تركز على زيادة الإنتاجية الزراعية من خلال الاستثمار في القطاع الزراعي، استغلال الأراضي الزراعية القائمة والجديدة، توفير البنية التحتية الريفية مثل الطرق وشبكات الري، إدخال أصناف ومحاصيل جديدة، إقامة صناعات ريفية صغيرة، دعم برامج الإصلاح الزراعي وتنقيف الفلاحين، وتعتبر هذه الاستراتيجية أساسية لتحقيق الأمن الغذائي، ورفع مستوى معيشة سكان الريف، وتقليل البطالة في المناطق الزراعية (سالم، 2012، ص65).

**استراتيجية التنمية الصناعية:** تهدف إلى بناء قاعدة صناعية قوية قادرة على تنويع الإنتاج، معالجة الاختلال الهيكلي الناتج عن الاعتماد الكبير على الزراعة، خلق فرص عمل جديدة، رفع مستوى الإنتاجية، ودعم القطاعات الأخرى وخاصة الزراعة من خلال إنتاج المعدات والأسمدة وأجهزة الري، بالإضافة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي في بعض السلع الاستراتيجية (حميد ونقي، 1979، ص242).

**استراتيجية المشاركة القطاعية:** تقوم على التعاون بين القطاعين العام والخاص لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك عبر تمويل مشاريع البنية التحتية، تعزيز الابتكار والتكنولوجيا، خلق فرص عمل، وتحسين الخدمات العامة، كما تهدف هذه الاستراتيجية إلى التغلب على العقبات التنظيمية والمالية من خلال تعزيز الشفافية والحوكمة الجيدة (دينار، 2025 ، مقال).

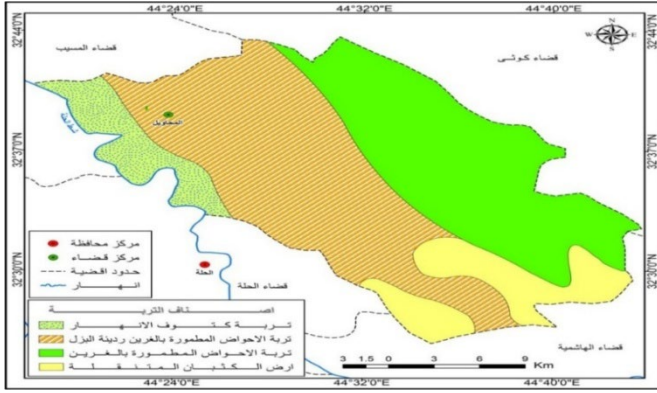
**استراتيجية النمو المتوازن:** تعتمد على توزيع الاستثمارات بشكل عادل بين القطاعات الاقتصادية والمناطق الجغرافية المختلفة، بما يحقق التنمية المكانية المتوازنة ويقلل من الفوارق الاقتصادية والاجتماعية، كما تركز على استثمار الموارد غير المستغلة، وتوفير فرص عمل في المناطق الأقل نمواً، لتحقيق توازن في التنمية بين المناطق الفقيرة والمتطورة (رمزي زكي، 1987، ص103).

**استراتيجية التنمية غير المتوازنة:** قدمها "هيرشمان"، وتقوم على تركيز الاستثمارات في قطاعات أو مراكز نمو محددة، بحيث تقود هذه المراكز باقي القطاعات نحو التنمية من خلال تأثيرات الاستقطاب والانتشار، مع الاعتماد على الروابط القطاعية القوية لتحفيز النشاط الاقتصادي في مناطق وقطاعات أخرى (محي الدين، 1977، ص290).

الاطار العملي ( واقع حال الامكانات التنموية في قضاء المحاويل).  
تختلف الاقاليم من حيث المساحة وحجم السكان اذ تُحدد اهمية الاقليم بما يمتلكه من موارد وامكانات بمختلف المستويات (الطبيعية والبشرية والاقتصادية ) .

## 1-2 نبذة تاريخية عن قضاء المحاويل :

يُعد قضاء المحاويل من المناطق ذات الجذور التاريخية العريقة، إذ كان جزءاً من المملكة البابلية وارتبط اسمه بـ"أرض السواد" لخصوبة أرضه.



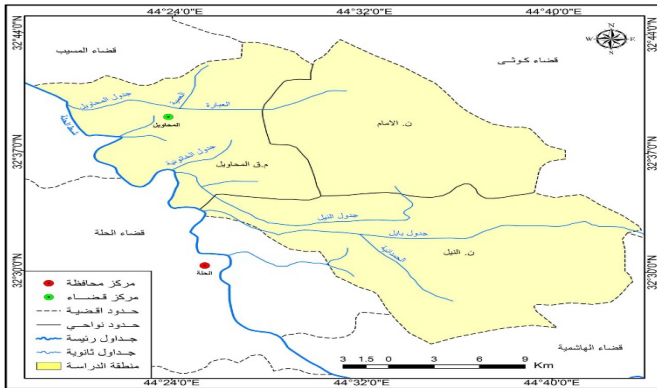
خريطة (3) أنواع الترب في منطقة الدراسة.

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، خارطة محافظة بابل.

#### 4 - الموارد المائية :

##### أولاً - المياه السطحية :

تُعد المياه السطحية المتمثلة بالأنهار والجداول المصدر الأساسي للحياة في منطقة الدراسة، كما هي الحال في معظم مناطق العراق، ويتضح من الخريطة (4) أن نهر الفرات يمر في الجهة الشمالية الغربية من المنطقة، خارج الحدود الإدارية لقضاء الدراسة، ويتميز مجراه بكونه أعلى من مستوى الأراضي الواقعة إلى الشرق منه، وقد استغل هذا الفرق في المستوى لحفر عدد من الجداول التي تنقل المياه شرقاً، ومنها مشروع المسيب الكبير، ويُلاحظ أنه في جنوب مدينة المسيب يتفرع نهر الفرات إلى فرعين رئيسيين هما: شط الهندية وشط الحلة.



الخريطة (4) الموارد المائية في قضاء المحاول.

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة.

#### ثانياً - المياه الجوفية :

يعتمد استعمال المياه الجوفية على عمقها وكميتها وجودتها. في منطقة الدراسة، يتراوح عمقها بين 3-4 أمتار في المناطق المرتفعة قرب الأنهار، وقد تصل أحياناً إلى سطح الأرض كما في المستنقعات (كربل، 1967، ص 47). يتغير منسوبها موسمياً، حيث يرتفع شتاءً ويقل صيفاً، وتُظهر المياه الجوفية نسباً عالية من الأملاح، تتراوح بين 500 إلى 50000 جزء بالمليون (ما يعادل 0.75-80 ملموز/سم)، وتزداد ملوحتها مع العمق، مما يجعلها غير صالحة للزراعة (وزارة الموارد المائية، ص 13).

#### 2-5-5 الامكانيات البشرية لمنطقة الدراسة :

##### 1- السكان :

تهدف دراسة السكان إلى فهم العلاقة بين أعدادهم وتوزيعهم الجغرافي وأنماط استقرارهم، بالإضافة إلى تفسير أسباب هذا التوزيع وتأثيره على استخدامات الأرض، وتشير البيانات السكانية كما في الجدول (2) لقضاء المحاول خلال المدة من (1977 - 2023) إلى وجود نمو مستمر في عدد السكان لكن بنسب متفاوتة، إذ ارتفع العدد من حوالي 99 ألف نسمة عام 1977 إلى ما يزيد عن 402 ألف نسمة وفق تقديرات عام 2023.

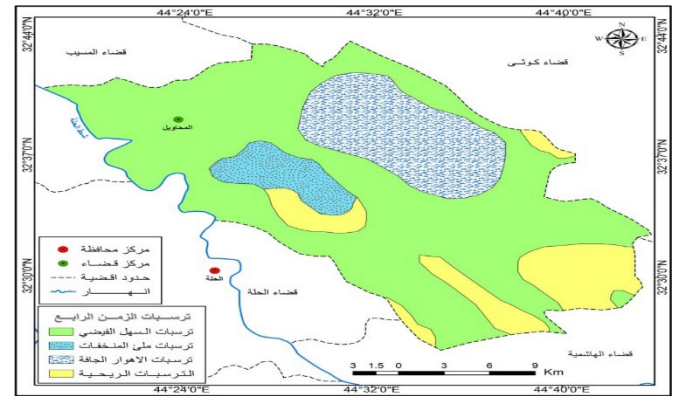
#### 1- البنية الجيولوجية:

تُعد دراسة التركيب الجيولوجي أمراً أساسياً لفهم طبيعة الصخور والتربة والمياه الجوفية والموارد الطبيعية في منطقة الدراسة (علي، 2011، ص 26).

وقد شهد العراق خلال العصر الرباعي حركات تكتونية أسهمت في تكوين السهل الرسوبي الحديث الذي تقع فيه المنطقة (الخلف، 1959، ص 41). وتتكون الرواسب في المنطقة إلى نوعين رئيسيين ينظر خريطة (2):

أولاً- رواسب نهريّة: تشمل الرواسب السيلية الناتجة عن الطين والرمل والجبس، وترتبط بمجرى نهر الفرات القديم، بالإضافة إلى رواسب منخفضات تتكون من خليط من الطين والرمل والقشور الملحية (موسوعة الحلة الحضارية، 2012، ص 27).

ثانياً- رواسب هوائية: تتركز في المناطق الشرقية، وتتكون من الرمال والمواد الغرينية التي حملتها الرياح، وتعود لفترة الهولوسين (علي، 2011، ص 26).



خريطة (2) البنية الجيولوجية لقضاء المحاول.

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الإدارة العامة للمساحة.

#### 2 - السطح :

تقع المنطقة ضمن السهل الرسوبي وتتميز بسطح مستوٍ مع انحدار طفيف باتجاه الجنوب لا يتجاوز 16 سم لكل كيلومتر. يمتد خط الارتفاع من 30 متراً في شمال المنطقة إلى 22 متراً في جنوبها، ما يؤثر على نمط تصريف المياه السطحية، كما تتجه الانحدارات من الشمال والغرب نحو الشرق والجنوب الشرقي، بما يتوافق مع مجاري الأنهار والقنوات الزراعية، مما يسهم في تحسين التصريف، وتُعد المناطق القريبة من شط الحلة أعلى نسبياً من المناطق البعيدة عنه، على الرغم من أن السطح العام للمنطقة يتسم بالاستواء، مع وجود بعض التدرجات البسيطة التي لا تتجاوز مترين لكل 100 متر (Hilla، 1961، p6).

#### 3- التربة :

تُعد التربة عنصراً أساسياً في الزراعة، إذ تؤثر خصائصها في صلاحية الأرض للزراعة، واختيار المحاصيل، وأساليب الري (شليش، 1985، ص 13؛ البحيري، 2006، ص 280). وتربة قضاء المحاول جزء من السهل الرسوبي، تتكون من ترسبات الأنهار، وتتميز باستواء السطح ونعومة القوام، مع خشونة نسبية قرب المجاري المائية (كربل، 1976، ص 120).

#### أنواع التربة في منطقة الدراسة :

أ- تربة ضفاف الأنهار: تقع قرب الأنهار وقنوات الري القديمة، وتتميز بخفة القوام (رملية أو طينية)، واحتوائها على مواد عضوية، مع مستوى ماء جوفي منخفض وملوحة قليلة. تُعد تربة خصبة ذات نفاذية جيدة، وتستخدم لزراعة الخضار والفاكهة والنخيل (النصراوي، 2019، ص 62).

ب- تربة أحواض الأنهار: تقع بين كتوف الأنهار والمنخفضات، وتتصف بملمس ناعم ونسبة طين وملوحة عالية، مع بطء في تصريف الماء وارتفاع في المياه الجوفية، تُستعمل لزراعة محاصيل مقاومة للملوحة مثل الشعير والذرة، وفي بعض المناطق تُزرع الخضراوات بتحسين التربة، (العبادي، 1981، ص 36).

## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 71-81

جدول رقم (2) سكان قضاء المحاويل للسنوات (1977-1987-1997-2009-2023).

| السنوات           | سكان<br>القضاء<br>نسمة | سكان<br>المحافظة<br>نسمة | نسبة<br>سكان<br>القضاء<br>للمحافظة | معدل<br>النمو<br>للمحافظة | معدل<br>النمو<br>للقضاء |
|-------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| تعداد<br>(1977)   | 99747                  | 592016                   | 16.8%                              | ---                       | ---                     |
| تعداد<br>(1987)   | 143610                 | 1102574                  | 13%                                | 6.4                       | 3.7                     |
| تعداد<br>(1997)   | 182069                 | 1181745                  | 15.4%                              | 0.69                      | 2.4                     |
| تقديرات<br>(2009) | 299578                 | 1729666                  | 14%                                | 3.2                       | 4.2                     |
| تقديرات<br>(2023) | 402400                 | 2346696                  | 17%                                | 2.2                       | 2.1                     |

المصدر / الباحث بالاعتماد على بيانات هيئة الاحصاء المركزي تقديرات 2023.

\*استحداث قضاء كوئي (ن المشروع سابقا) حسب كتاب وزارة التخطيط (2258/6/4 في 2019/1/28) والرمز الاداري للقضاء (24061).

\*بسبب عدم توفر بيانات عن معدلات النمو على مستوى القضاء تم استخراج معدلات النمو حسب المعادلة حيث:

R / معدل النمو السكاني السنوي.

t / عدد السنوات بين التعدادين.

Pt / عدد السكان بالتعداد الاخير.

Po / عدد السكان بالتعداد الاول.

2-6 الامكانات الاقتصادية.

### 1- النشاط الزراعي.

يُمثل هذا النشاط الاساس الاقتصادي للقضاء ، حيث نلاحظ وجود مساحات واسعة من الاراضي الصالحة للزراعة لكنها غير مستغلة بشكل امثل ، مع وجود فجوة كبيرة للأراضي غير المستغلة كما في الجدول (3).

جدول(3) التوزيع المكاني للمساحات الزراعية الصالحة للزراعة والمستغلة في القضاء للعام 2022.

| مجموع | م القضاء | ن الامام | ن النيل | مساحة<br>الاراضي<br>الزراعية / دونم |
|-------|----------|----------|---------|-------------------------------------|
| 85397 | 96859    | 167500   | 349750  | الاراضي<br>للزراعة / دونم           |
| 65177 | 76609    | 146000   | 287786  | الاراضي<br>للمستغلة                 |
| 6851  | 16112    | 18935    | 41898   | نسبة الاراضي<br>للمستغلة            |
| 11%   | 21%      | 13%      | 15%     | نسبة الاراضي<br>للمستغلة            |
| 89%   | 79%      | 87%      | 85%     | الفجوة %                            |

### 2- النشيطين اقتصاديا.

المصدر / الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة بابل 2022.

جدول (6) مؤشر العاملين حسب مكان وقطاع العمل بعمر 15 سنة فاكتر في المناطق الريف.

| مكان العمل  |       |             |       |               |     | حسب القطاع |       |       |       | الوحدة<br>الادارية |
|-------------|-------|-------------|-------|---------------|-----|------------|-------|-------|-------|--------------------|
| خارج القرية |       | داخل القرية |       | بقية القطاعات |     | خاص        |       | حكومي |       |                    |
| %           | عدد   | %           | عدد   | %             | عدد | %          | عدد   | %     | العدد |                    |
| 64.4        | 9656  | 35.6        | 5328  | 2.6           | 390 | 46.1       | 6908  | 51.3  | 7687  | م القضاء           |
| 47.6        | 2655  | 52.4        | 2695  | 0.2           | 9   | 72.2       | 3864  | 27.6  | 1477  | ناحية الامام       |
| 58.7        | 5513  | 41.3        | 3873  | 0.6           | 52  | 62.0       | 5818  | 37.5  | 3516  | ناحية النيل        |
| 56.7        | 17824 | 43.3        | 11896 | 1.13          | 451 | 60.1       | 16590 | 38.8  | 12680 | مجموع              |

المصدر / وزارة التخطيط، مديرية تخطيط بابل، بيانات مسح التنمية الريفية بابل 2

من خلال الجدول (4) يبين اعداد النشيطين اقتصاديا وفقاً للفئات العمرية والتي تنحصر بالأعمار ما بين (15-65) وفق الوحدات الادارية للقضاء والتي بلغت كمعدل عام (55.41%) على مستوى جميع الوحدات الادارية ، وهذا مؤشر على توفر ايدي عاملة بنسبة جيدة مع ضعف في استغلال الاراضي الزراعية حيث تمثل الاساس الاقتصادي للقضاء التي لا تحتاج اساساً الى ايدي عاملة كبيرة.

جدول (4) اعداد النشيطين اقتصاديا في قضاء المحاويل والوحدات التابعة للعام 2023.

| الوحدة الادارية | اعداد النشيطين اقتصاديا للفئات<br>(65-15) |
|-----------------|-------------------------------------------|
| م القضاء        | 76670                                     |
| ناحية الامام    | 24190                                     |
| ناحية النيل     | 38598                                     |

المصدر / الباحث بالاعتماد على بيانات جدول ( السكان والفئات العمرية ) .

\*تم استخراج اعداد النشيطين من خلال حاصل ضرب عدد السكان لكل وحدة ادارية في (55.41%) وهي النسبة المئوية للفئات النشطة في عموم المحافظة ، وتم العمل بهذه الطريقة كما معمول بها في (هيئة الاحصاء المركزي) وذلك لعدم توفر احصاءات على مستوى الاقضية .

2- معدل البطالة والفقر للفئات العمرية من 15 سنة فما فوق :

يُمثل الجدول (5) معدلات البطالة في محافظة بابل والعراق ، فقد كان معدل البطالة في محافظة بابل (5.5%) من مجموع معدل البطالة في العراق والبالغ (16.5 %).

ولغت معدل نسبة الفقر في العراق (20%) من مجموع السكان . اما محافظة بابل فكانت نسبتها (15%)

جدول (5) معدلات البطالة والفقر في محافظة بابل للعام 2021.

| الوحدة الادارية | معدل البطالة | معدل الفقر |
|-----------------|--------------|------------|
| بابل            | 5.5          | 15         |
| العراق          | 16.5         | 20         |

المصدر / دائرة التنمية الاقليمية والمحلية ، مسح القوى العاملة في العراق للعام 2021.

\* لم تتوفر بيانات لمعدلات البطالة والفقر على مستوى الوحدات الادارية .

### 3- مؤشرات العمل.

بالاعتماد على بيانات الجدول (6)، يتضح أن مؤشرات العمل للفئات العمرية (15 سنة فاكتر) تختلف باختلاف القطاعات ومكان العمل، فقد بلغت نسبة العاملين في القطاع الحكومي على مستوى كافة الوحدات الادارية (38.8%)، وقد تباينت نسبها في الوحدات الادارية .

أما القطاع الخاص، فقد استحوذ على النسبة الأكبر من الأيدي العاملة في القضاء، إذ بلغت نسبته الإجمالية (60.1%)، بينما حصلت القطاعات الأخرى على النسبة الأقل بواقع (1.13%).

ومن ذلك يمكن الاستنتاج أن القطاع الخاص يُمثل المشغل الرئيس للأيدي العاملة في منطقة الدراسة، وفيما يخص مؤشر مكان العمل، فقد تبين أن (43.3%) يعملون داخل القضاء ، أما العاملون خارج القضاء فقد بلغت نسبتهم (56.7%) من مجموع القضاء ، وهو مؤشر على وجود ضعف في الانشطة الاقتصادية داخل الاقليم .



## 2 - المستقرات الريفية :

تشغل المستقرات الريفية في قضاء المحاويل المساحة الأكبر وتضم النسبة الأعلى من السكان، ويختلف توزيعها بين الوحدات الإدارية تبعاً لتأثير العوامل الطبيعية والبشرية، ففي مركز القضاء تتخذ المستقرات نمطاً خطياً بمحاذاة الممرات النهرية وطرق النقل الرئيسية، بينما تنتشر في ناحية الإمام بشكل عشوائي مع استثناء محدود لمستوطنات خطية على جدول مائي غرب الناحية، أما في ناحية النيل، فيفسد النمط الخطي على امتداد المجاري النهرية، وهو نمط شائع في البيئات الزراعية.

### جدول (8) التوزيع المكاني للمستقرات الريفية وفق المقاطعات والقرى واعداد السكان .

| الوحدة الإدارية | عدد المقاطعات | عدد القرى | عدد السكان ذكور | %  | عدد السكان اناث | مجموع | %  |
|-----------------|---------------|-----------|-----------------|----|-----------------|-------|----|
| م القضاء        | 19            | 35        | 46370           | 52 | 43244           | 89614 | 48 |
| ن الامام        | 9             | 23        | 12873           | 51 | 12301           | 25174 | 49 |
| ن النيل         | 12            | 40        | 27278           | 51 | 26455           | 58733 | 49 |
| مجموع           | 40            | 98        | 86521           | 51 | 82000           | 17352 | 48 |
|                 |               |           |                 | 3. |                 | 1     | 7. |

المصدر / وزارة التخطيط، مديرية تخطيط بابل، بيانات مسح التنمية الريفية بابل، 2017.

## 7-2 الامكانات والمقومات السياحية في قضاء المحاويل :-

تتميز السياحة في قضاء المحاويل بمحافظة بابل بتنوعها بين الأثرية التي تضم 178 موقعاً أبرزها في ناحية النيل، والدينية التي تتركز في ناحية الإمام بثلاثة مزارات ومعابر للزائرين. كما تشمل السياحة الترفيهية المتنزهات والمطاعم والمولات والفنادق الصغيرة إضافة إلى الأنهار والبساتين التي توفر فرصاً للأنشطة السياحية.

### جدول (9) التوزيع المكاني للمراقد الدينية والاثار في قضاء المحاويل للعام 2023.

| الوحدة الإدارية | والمراقد المقدسة | والاماكن | اعداد المواقع الاثرية . |
|-----------------|------------------|----------|-------------------------|
| م القضاء        | 0                |          | 51                      |
| ناحية الامام    | 0                |          | 25                      |
| ناحية النيل     | 3                |          | 102                     |
| المجموع         | 3                |          | 178                     |

المصدر / قسم السياحة محافظة بابل 2023 .

## 8-2 المستقرات البشرية .

يتألف قضاء المحاويل من ثلاث وحدات إدارية حضرية، إضافة إلى مستقرات ريفية تشكل المساحة الأكبر وتضم العدد الأكبر من السكان، وذلك نتيجة للطابع الزراعي المميز للمنطقة.

## 1 - المستقرات الحضرية :

يحتل مركز قضاء المحاويل المركز الأول بأكبر تجمع حضري، يليه مركز ناحية الإمام بالمركز الثاني من حيث عدد السكان الحضري، ويأتي مركز ناحية النيل بالمركز الثالث من حيث اعداد سكان الحضري وهذا يوضح الجدول (7).

### جدول (7) التوزيع المكاني للمستقرات الحضرية وفقاً للاحياء السكانية وعدد السكان .

| الوحدات الادارية | عدد الاحياء والمحلات | عدد السكان |
|------------------|----------------------|------------|
| م القضاء         | 12                   | 35398      |
| ناحية الامام     | 9                    | 14730      |
| ناحية النيل      | 6                    | 7917       |
| المجموع          | 27                   | 58046      |

المصدر/ وزارة التخطيط، هيئة الاحصاء المركزي، 2022 بيانات غير منشورة.

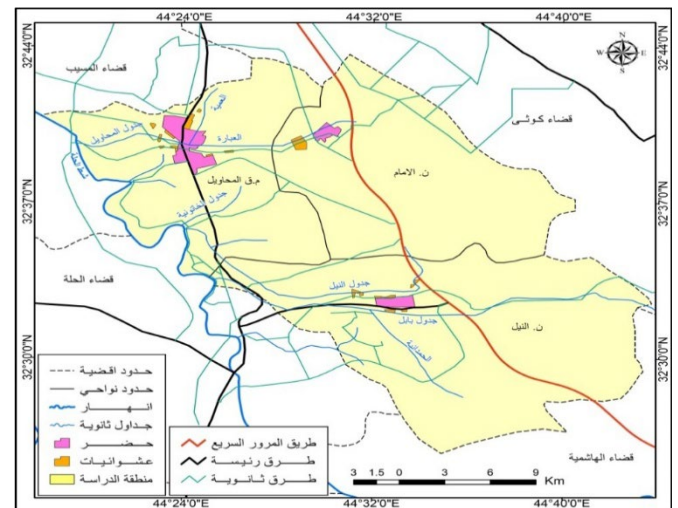
### خريطة (6) التوزيع المكاني للمستقرات الريفية في قضاء المحاويل 2017.

المصدر / وزارة التخطيط، مديرية تخطيط بابل، بيانات مسح التنمية الريفية بابل، 2017.

## 10-2 خدمات البنى الارتكازية والبلدية :

### 1 - شبكة الطرق:

النقل عنصر أساسي في البنية التحتية لنجاح الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، حيث يربط بينها ويؤثر على فعاليتها، مع زيادة السكان والسيارات وتوسع الحياة، أصبحت سلاسة حركة الأفراد والمركبات ضرورة حيوية، مما دفع الدول لتطوير أنظمة النقل باستعمال تقنيات حديثة (المفرجي، 2010، ص8). توجد في منطقة الدراسة شبكة من وسائل النقل البرية تشمل السيارات والسكك الحديدية، وهناك حوالي ( 444.46 كم ) من الطرق المعبدة ، اما بالنسبة للسكك الحديدية فإنها تمرّ بمركز القضاء و ناحية النيل وبطول 22 كم.



### خريطة (5) التوزيع المكاني للمستقرات الحضرية في قضاء المحاويل والوحدات التابعة .

المصدر/ وزارة التخطيط هيئة الاحصاء المركزي ، قسم GIS ، بيانات غير منشورة.



## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 71-81

داخل القضاء، إضافة إلى 24 كم من الطرق الثانوية، ما يعكس أهمية موقعه كحلقة وصل بين المحافظات الوسطى والجنوبية كما موضح في الجدول (10).

جدول (10) أطوال الطرق الرئيسية والثانوية في قضاء المحاول 2022.

| الطريق                                | نوعه  | طوله / كم |
|---------------------------------------|-------|-----------|
| طريق مرور السريع<br>حلة - بغداد       | رئيسي | 83        |
| طريق محاول - السدة                    | ثانوي | 12        |
| طريق محاول - ناحية الامام             | ثانوي | 10        |
| طريق محاول - حي الجوادين - حي الشهداء | ثانوي | 1         |
| طريق محاول - حي المشتل                | ثانوي | 1         |

المصدر/ وزارة الاسكان ، مديرية الطرق والجسور بابل



خريطة (7) الطرق الرئيسية والثانوية في قضاء المحاول 2022.

المصدر/ وزارة الاسكان ، مديرية طرق وجسور بابل.

اولاً / شبكة الطرق الرئيسية والثانوية :-

يرتبط القضاء بوحداته الإدارية عبر شبكة من الطرق المعبدة الرئيسية والثانوية، ويشمل طريق المرور السريع (محاول - حلة - بغداد) بطول 83 كم

ثانياً / مؤشر الفجوة للطرق المبلطة وغير مبلطة (حضرية - ريفية ) .

جدول (11) التوزيع المكاني للطرق الحضرية والريفية المبلطة وغير المبلطة والعجز في القضاء

| الوحدة الادارية | سكان الحضر | الطرق الحضرية المبلطة/كم | الطرق الحضرية غير المبلطة/كم | حصة الفرد من الطرق المبلطة المعيار 12م/نسمة | العجز في حصة الفرد | سكان الريف | الطرق الريفية المبلطة /كم | الطرق الريفية غير المبلطة/كم | حصة الفرد من الطرق المبلطة المعيار 12م/نسمة | العجز في حصة الفرد |
|-----------------|------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| م . القضاء      | 34520      | 53.08                    | 55.10                        | 1.53                                        | 10.47              | 100416     | 141.960                   | 58.79                        | 1.41                                        | 10.59              |
| ن . الامام      | 14365      | 15.43                    | 39.34                        | 1.07                                        | 10.93              | 28208      | 60.975                    | 45.92                        | 2.16                                        | 9.84               |
| ن . النيل       | 7721       | 21.78                    | 6.85                         | 2.82                                        | 9.18               | 60210      | 182.390                   | 213.81                       | 3.02                                        | 8.98               |

المصدر / عمل الباحث ، بالاعتماد على بيانات مديرية طرق والجسور بابل 2022.

\* تم استخراج حصة الفرد من خلال قسمة اطوال الطرق المبلطة بالمتر / عدد السكان لكل بيئة .

## 11-2 مؤشر الاهمية النسبية للمدن حسب قاعدة الرتبة والحجم ( زيف )

يُعد حجم المدينة دليلاً ومقياساً عاماً لوزنها وأهميتها ويظهر مستوى علاقاتها مع المدن الأخرى والمناطق الريفية المحيطة بها، إن حجم المدينة هو نتيجة للتفاعل بين عدة عوامل وقوى داخلية وخارجية تعمل على تحقيق ذلك، كما أن اختلاف ثراء المنطقة سواء من حيث خصوبة التربة أو تركيز المعادن أو الثراء الثقافي، وسهولة المواصلات لها تأثير كبير على العلاقة بين المدن من حيث الرتبة -الحجم (وزارة التخطيط، 2009، خطة التنمية 2010-2014، ص157).

من خلال الجدول (12) يبرز مؤشر الاهمية النسبية للمدينة حيث نلاحظ مدى ابتعاد المدينة الاولى عن المدينة الثانية وعن المدن الأخرى مما يدل على وجود تباين مكاني في التوزيع ، وفيما يتعلّق بمنطقة الدراسة نجد ان مركز القضاء يأتي بالترتيب (9) اي بالنصف الثاني من ترتيب المدن وبقيّة الوحدات فقد كان ترتيبها (13و15) على التوالي لناحية الامام والنيل ، وهذا يبيّن الاختلال في توزيع المدن بشكل عام وفي منطقة الدراسة بشكل خاص رغم امتلاكها ميزات مكانية نسبية.

جدول (12) الترتيب الهرمي للمدن في محافظة بابل حسب الرتبة والحجم (قاعدة زيف) تقديرات 2020.

| ت | الوحدة الادارية | عدد سكان الحضر الفعلي | عدد سكان الحضر (الافتراضي) |
|---|-----------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | مركز قضاء الحلة | 508185                | 508185                     |

|    |                    |        |        |
|----|--------------------|--------|--------|
| 2  | الاسكندرية         | 112199 | 254092 |
| 3  | القاسم             | 90876  | 169395 |
| 4  | المدحتية           | 66301  | 127046 |
| 5  | مركز قضاء المسيب   | 63933  | 101637 |
| 6  | الكفل              | 43130  | 84697  |
| 7  | مركز قضاء الهاشمية | 41562  | 72597  |
| 8  | سد الهندية         | 37686  | 63523  |
| 9  | مركز قضاء المحاول  | 34735  | 56465  |
| 10 | ابي غرق            | 28582  | 50818  |
| 11 | كوثي               | 25473  | 46198  |
| 12 | الشوملي            | 20248  | 42348  |
| 13 | الامام             | 14454  | 39091  |
| 14 | الطليعة            | 9618   | 36298  |
| 15 | النيل              | 7769   | 33879  |
| 16 | جرف النصر          | 6751   | 31761  |

المصدر /الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية احصاء بابل 2020.

|      |      |       |                                                                                                                                                                                                            |
|------|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      |       | لجذب الاستثمارات وتلبية الاحتياجات في منطقة الدراسة.                                                                                                                                                       |
| 824. | 4.12 | 82.4% | 4B. تعتقد ان دعم المزارعين واصحاب الحيازات الصغيرة والتدريب وتعزيز ريادة الاعمال الزراعية يعد محركا أساسيا للنمو في المناطق الريفية.                                                                       |
| 646. | 4.48 | 89.6% | 5B. اعتقد ان الاستثمار في تدريب المزارعين على الاساليب الحديثة ونقل التكنولوجيا ودعم الابتكار في التقنيات الزراعية الجديدة ، مثل الري بالتنقيط والزراعة الذكية له تأثير ايجابي على تطوير الأنشطة الزراعية. |
| 471. | 4.32 | 86.4% | 6B. يعتبر توفير البنى التحتية والأراضي للمشاريع الصناعية بمختلف احجامها في المناطق الاقل نمواً امر حاسماً لتحقيق النمو.                                                                                    |
| 822. | 3.76 | 75.2% | 7B. يتم استغلال المواقع الاثرية والدينية بشكل فعال في التنمية السياحية.                                                                                                                                    |
| 904. | 3.00 | 60%   | 8B. كيف يُقيم نجاح التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص في تنفيذ مشاريع تحسين الاقتصاد في المناطق ذات الدخل المنخفض.                                                                                     |
| 942. | 3.64 | 72.8% | 1C. تهدف الخطة التنموية الى تحقيق النمو والتوازن ، وتوفير الفرص المتساوية لكل السكان وحسب وحداتهم الادارية.                                                                                                |
| 695. | 4.08 | 81.6% | 2C. تساعد خطط التنمية من خلال مشاريعها التنموية في ضمان استقرار السكان داخل وحداتهم الادارية حيث تُعتبر هذه الخطط أساساً في تطوير المناطق .                                                                |
| 784. | 3.72 | 74.4% | 3C. تأخذ مشاريع الخطط التنموية في اعتبارها الاحتياجات الاساسية المتعلقة بالخدمات الاجتماعية وخصوصا توفير السكن كخدمة ضرورية ومعالجة مشكلة المناطق العشوائية.                                               |
| 891. | 3.68 | 73.6% | 4C. وجود مشاركة من السكان في تلبية احتياجاتهم من خلال المشاريع التنموية التي تقرر في البرامج الاستثمارية للمنطقة .                                                                                         |
| 730. | 4.28 | 85.6% | 5C. تعتقد بأن تحسين التعليم وخدمات الرعاية الصحية يساهم في رفع مستوى المعيشة في الاقاليم الاقل نمواً.                                                                                                      |
| 716. | 4.24 | 84.8% | 6C. تعتقد ان تعزيز دور النساء والشباب في الأنشطة التنموية يسرع من تطوير المناطق الفقيرة.                                                                                                                   |
| 771. | 3.76 | 75.2% | 1E. تُعتبر الخطط التنموية العوامل البيئية في مشاريعها ، سواء كانت تلك المشاريع تتعلق بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية.                                                                                      |
| 695. | 4.08 | 81.6% | 2E. تهدف الخطط التنموية الى خلق بيئة نظيفة تعزز من جودة الحياة وصحة الناس ، مع التركيز على مبدأ التنمية المستدامة.                                                                                         |
| 771. | 3.74 | 74.8% | 3E. تهدف الخطط التنموية الى الحفاظ على الموارد الطبيعية القائمة من خلال تحسين طرق الانتاج والاستهلاك لتحقيق الاستدامة.                                                                                     |

## 2-13 استمارة الاستبانة واستخلاص المؤشرات المكانية .

تم تصميم استمارة الاستبانة القصدية وقد تضمنت مجموعة من الاسئلة المتعلقة بالنمو في الاقاليم ، موزعة على اربعة مؤشرات رئيسة تشمل (المحور المكاني ، المحور الاقتصادي ، المحور الاجتماعي والعمراني ، والمحور البيئي ) . وصممت الردود وفق مقياس " ليكرت" الخماسي لتقييم مستوى التنمية المكانية ودورها في تحريك النمو في الاقاليم.

### 1- العينة المستهدفة للدراسة .

استهدفت الدراسة عينة قصدية تمثلت بالمسؤولين والاداريين واصحاب الاختصاص في منطقة الدراسة والدوائر ذات العلاقة ، وقد تم توزيع (50) استمارة استبيان حول موضوع الدراسة .

### 2- أدوات التحليل .

تم تحليل الردود باستعمال برنامج (SPSS) حيث اشتمل التحليل على :  
 - الاحصاءات الوصفية وعرض التوزيعات النسبية لمختلف الاسئلة .  
 - التحليل الاستنتاجي وتحديد العلاقة بين المؤشرات الرئيسية وتأثيرها على تحقيق الاهداف للوصول الى تحديد الاستراتيجيات الملائمة في منطقة الدراسة .  
 ركزت الدراسة على تأثير المتغيرات المستقلة المتمثلة في محاور التنمية المكانية (الاقتصادية ، الاجتماعية والعمرانية ، والبيئية ) وتأثيرها على المتغير التابع النمو في الاقاليم بعده المكاني .

### جدول (13) نتائج اسئلة الاستبانة.

| المحاور واسئلة الاستبانة                                                                                                                                                             | المتوسط | انحراف المعياري | الاهمية النسبية |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| 1A. تهدف الخطط التنموية على تحديد الاتجاهات الاساسية لتوزيع الموارد البشرية والمادية بطريقة تضمن تحقيق النمو.                                                                        | 4.08    | 900.            | 81.6%           |
| 2A. تم تحديد العقبات التي تواجه أعداد وتنفيذ خطة التنمية المكانية لمنطقة الدراسة .                                                                                                   | 3.72    | 607.            | 74.4%           |
| 3A. هناك نوع من التوازن والتناسب بين الامكانيات والموارد المتاحة وأعداد السكان التي تمثل احد الاهداف الاستراتيجية للتنمية في تحقيق النمو.                                            | 3.08    | 804.            | 61.6%           |
| 4A. اعداد الابحاث والتقارير حول كل ما يخص التنمية على مستوى القضاء واقسامه الادارية بهدف تحديد المناطق المتقدمة والاقبل تقدماً وكذلك المناطق الحضرية والريفية ، وصولاً لتحقيق النمو. | 4.00    | 990.            | 80%             |
| 5A. تهدف خطط التنمية في منطقة الدراسة الى خلق فرص عمل جديدة من خلال استثمارها للموارد المتاحة ومعالجة مشاكل التباين في التوزيع المكاني.                                              | 3.92    | 752.            | 78.4%           |
| 6A. ساهمت المشاريع التي تم التخطيط لها وتنفيذها في معالجة الفروقات في توزيع الموارد بين الوحدات الادارية بهدف تحقيق التوازن في التوزيع المكاني.                                      | 3.28    | 970.            | 65.5%           |
| 1B. تسعى خطة التنمية المحلية الى مواجهة مشكلة الفقر والبطالة وتوفير فرص العمل للعمالة المحلية عبر المشاريع التنموية التي يتم تنفيذها.                                                | 4.04    | 968.            | 80.8%           |
| 2B. تهدف برامج وخطط التنمية المكانية الى تعزيز وتطوير المنطقة من خلال تحسين وتطوير الأنشطة الاقتصادية التي لم تستغل بعد.                                                             | 4.00    | 495.            | 80%             |
| 3B. يتم استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة مثل (الزراعة والصناعة والسياحة والتجارة )                                                                                                 | 3.72    | 1.011           | 74.4%           |

## المؤشر الثالث ( المحور الاجتماعي )

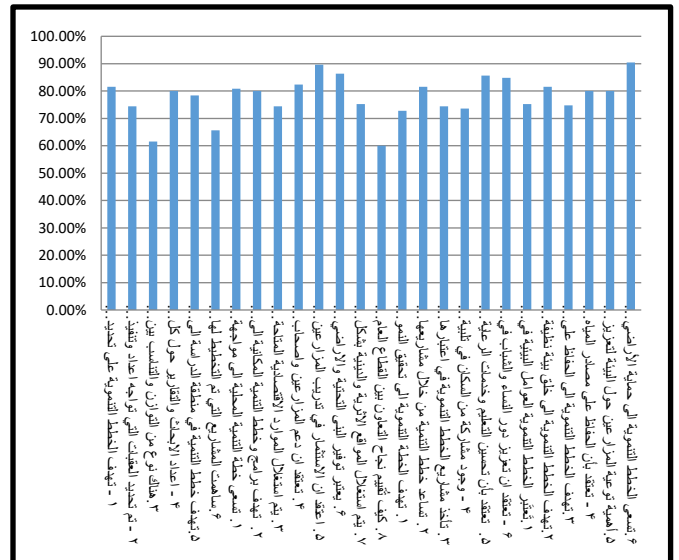
- الخدمات المجتمعية والعامة : حيث اتفق المستجيبون وبمتوسط (4.28) على ان الخدمات العامة لها اثر واضح في تحسين مستوى المعيشة .
- العمل المشترك : اظهرت النتائج بضرورة تعزيز دور النساء والشباب في الانشطة التنموية وبمتوسط (4.24) .

## المؤشر الرابع ( المحور البيئي )

- الحفاظ على الموارد : اتفق المستجيبون الى ان الخطط التنموية تسعى الى حماية الاراضي الزراعية وتنفيذ مشاريع الاستصلاح للأراضي والري بمتوسط (4.07)
- الاستدامة البيئية : هناك تفاوت في اراء المستجيبين حول الخطط التنموية في حفاظها على الموارد الطبيعية ويجب ان تعمل على تحسين طرق الانتاج والاستهلاك لتحقيق الاستدامة.

|                                                                                                                                             |      |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
| 4E.تعتقد بأن الحفاظ على مصادر المياه ( مثل الانهار والابار ) والاراضي الزراعية أمر ضروري لضمان استمرارية الإنتاج الزراعي في المناطق الريفية | 4.00 | 700. | 80%   |
| 5E.أهمية توعية المزارعين حول البيئة لتعزيز أساليب الزراعة المستدامة والتقليل من استعمال المبيدات الكيميائية والاسمدة الضارة.                | 4.00 | 700. | 80%   |
| 6E.تسعى الخطط التنموية الى حماية الأراضي الزراعية عبر تنفيذ مشاريع استصلاح الأراضي والري.                                                   | 4.52 | 505. | 90.4% |

المصدر / الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج "SPSS".



5- مناقشة النتائج ووضع الاستراتيجيات المقترحة .  
من خلال استعراض نتائج واقع حال منطقة الدراسة على مستوى الامكانات والفجوات التنموية ، وتشخيص الموارد ذات الاهمية بالاعتماد على نتائج اراء المستهدفين من الدراسة حيث جاءت نسب الاهمية للمؤشرات حسب المحاور كالآتي :

- 1 – النشاط الزراعي : فقد حصل على نسبة اهمية مرتفعة ما بين ( 82.4% - 89.6% ).
- 2 – النشاط الصناعي : فقد حصل على نسبة اهمية مرتفعة ( 86.4% ) .
- 3 – الصناعة السياحية : حصلت على نسبوية اهمية جيدة ( 75.2% ).
- 4 – الخدمات الاجتماعية : فقد حصلت على نسبة اهمية مرتفعة ( 85.6% ).
- 5 – التعاون القطاعي : فقد حصل على نسبة اهمية منخفضة ( 60% ) .
- 6 – استدامة الموارد : حصل على نسبة اهمية مرتفعة لمجموع الاسئلة ( 80.4% ).

وبمقارنة النتائج مع واقع حال الامكانات والموارد بالامكان وضع استراتيجية لمنطقة الدراسة تتلائم ومتغيرات الدراسة لسد الفجوات والنهوض بواقع الاقليم تنموياً .

تنفيذ استراتيجية التنمية المكانية المقترحة حسب الاولوية ( 2023 – 2033 ) .  
سيتم تقسيم خطة التنمية وفقاً للامكانات والفجوات التنموية بالمقارنة مع مخرجات الاستبانة للقضاء وفقاً للاولويات للأنشطة والقطاعات وعلى ثلاث مراحل .

## جدول (14) خطة التنمية وفق استراتيجيات مقترحة .

| المدة الزمنية لتنفيذ الاستراتيجية | الاستراتيجية                                    | الانشطة التنموية حسب المؤشرات واولويات مساهمتها                                                                         | البرامج التي يمكن تطبيقها في منطق الدراسة                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ( 2023 – 2026 )                   | 1- اعتماد استراتيجية (متوازنة) وغير متوازنة ( ) | - التركيز على الخدمات والانشطة الاجتماعية ، والبنى التحتية ، البيئة)<br>- توزيع الانشطة حسب القطاعات والامكانات المتاحة | - تأهيل الطرق وسد الفجوات<br>- سد الفجوة بالتعليم والصحة<br>- واستحداث التعليم الجامعي.<br>- التوقيع المكاني للأنشطة الصناعية وملامتها بيئياً.                     |
| ( 2026 – 2030 )                   | 1- التنمية الزراعية<br>2- التنمية الصناعية      | - التركيز على تنمية (الامكانات الزراعية – والبنى التحتية للمناطق الريفية)<br>- انشاء صناعات تعمل (قطب او مراكز نمو)     | - استصلاح الاراضي.<br>- تدريب المزارعين.<br>- دعم المنتج المحلي .<br>- ربط الطرق الريفية بمراكز المدن واعاد تأهيلها.                                               |
| ( 2030 – 2033 )                   | 1- صناعية زراعية<br>2- الصناعة السياحية         | - زراعة محاصيل تتناسب والانتاج الصناعي.<br>- صناعات غذائية واعلاف .<br>- المواقع الأثرية والدينية.                      | - دعم المزارعين.<br>- انشاء ودعم الصناعات الصغيرة<br>- تشجيع القطاع الخاص - تأهيل مواقع الجذب السياحي.<br>- مشاركة المرأة في الانشطة.<br>- استدامة الموارد بيئياً. |

المصدر / الباحث

شكل (1) تحليل الاستبيان  
المصدر/الباحث بالاعتماد على ردود المستجيبين

3- ترميز المحاور

## جدول (14) ترميز المحاور في استمارة الاستبيان.

| المحور المكاني | المحور الاقتصادي | المحور الاجتماعي | المحور البيئي |
|----------------|------------------|------------------|---------------|
| A- 1 A6        | B- 1 B8          | C- 1 C6          | E- 1 E6       |

المصدر / الباحث بالاعتماد على جدول (13)

4- تلخيص مؤشرات الاستبانة.

## المؤشر الاول (المحور المكاني )

- النمو المكاني : اظهرت النتائج الى ان الخطط التنموية تهدف الى توزيع الموارد الطبيعية والبشرية بطريقة تضمن تحقيق النمو مكانياً بمتوسط حسابي (4.04).
- التوازن المكاني : حيث اظهر اقل تقبلاً للتوزيع المكاني للموارد والسكان في منطقة الدراسة بمتوسط (3.04).

## المؤشر الثاني ( المحور الاقتصادي )

- النشاط الزراعي : اظهرت النتائج بان الاستثمار في الجانب الزراعي وتدريب المزارعين واستخدام التكنولوجيا يعزز من النمو الاقتصادي بمتوسط (4.48) .
- النشاط الصناعي : حصل هذا المؤشر على اتفاق بمتوسط (4.32) على توفير البنى التحتية والاراضي للمشاريع الصناعية بمختلف احجامها كعامل مهم لتحريك النمو .
- المشاركة القطاعية : تبين النتائج ان هناك ضعف في دور القطاع الخاص ومدى التعاون مع القطاع الحكومي حيث حصل على اقل متوسط (3.00).

## الخلاصة

خلال استعراض المفاهيم النظرية للبحث التي تضمنت الاقليم وماهي تقسيمات الاقليم من رؤيا تخطيطية من حيث الوظيفة والغاية من الدراسة ،وتوضيح مفهوم الامكانات والموارد فصب اهتمام البحث على الاقاليم تنمويا ، حيث ان التنمية الاقليمية كالية تنموية تعمل من خلال ادواتها (السياسات والاستراتيجيات) لتعزيز وتحرك النمو في الاقاليم .

ام الجانب العملي للبحث اتخذ (قضاء المحاويل ) منطقة دراسة تم البحث في الامكانات والموارد والفجوات التنموية داخل القضاء وتحليلها وفق بيانات وواقع حالها ، بيّنت الدراسة ان الاقليم يمتلك امكانات (طبيعية وبشرية واقتصادية) كبيرة لكنها لم تستغل بشكل امثل وتبين ذلك من خلال مؤشرات العمل حيث معظم الفئات النشطة تلجأ الى العمل خارج الاقليم ،بالاضافة الى مؤشر الفجوات التنموية وضعف في استغلالها الذي ينتج عنه الافتقار للحاجات الاساسية ، وان سيادة الطابع الريفي الذي يتصف عادة بالفقر لاعتماده بشكل كبير على قطاع واحد وهو الزراعة الذي لا يحتاج الى ايدي عاملة كبيرة مع وفرتها في الاقليم ،وقلة الانشطة الاقتصادية الذي ينتج عنه البطالة المؤدية للفقر، وتم تحليل واقع حال الامكانات لمنطقة الدراسة لبيان اولويات تطبيق استراتيجيات التنمية المكانية المقترحة .

## الاستنتاجات: توصلت الدراسة الى الاستنتاجات الآتية:

إن الإقليم وحدة مكانية متكاملة تضم مقومات طبيعية وبشرية تُوظف لتحقيق تنمية تتلائم مع متطلبات واقع الحال ، وأن استراتيجيات التنمية المكانية تهدف إلى تقليل الفجوات بين المناطق وتحقيق العدالة في توزيع الموارد والفرص ضمن إطار التخطيط المكاني المستدام.

يتضح أن استراتيجية التنمية المكانية تعمل على تنظيم النمو الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ضمن أطر مكانية محددة، ويعتمد على التكامل بين الموارد والقطاعات، وقد تطور ليوكب تحديات العصر كالاستدامة، والتغير المناخي، والتقدم التكنولوجي، مع تعزيز دور المجتمعات المحلية في صنع القرار. تسعى الاستراتيجيات التنموية المكانية إلى تحقيق تنمية شاملة عبر تمكين المجتمعات الريفية والمحلية واستثمار الموارد بكفاءة، بهدف تقليل الفجوات التنموية.

الإقليم في قضاء المحاويل يتمتع بمقومات طبيعية وبشرية مهمة، لكن ضعف التنمية المكانية وتركز الخطط السابقة على مراكز معينة دون أخرى وعدم استثمار الموارد بكفاءة أدى إلى فجوات تنموية واضحة بين وحداته الإدارية. من خلال استعراض الجانب النظري والبحث في واقع حال منطقة الدراسة بالامكان تصنيفها من (الاقاليم الاقل نمو وتطوراً) ومن حيث الامكانات فإنها تتمتع ب(امكانات زراعية عالية) .

لا يمكن اعتماد استراتيجية واحدة وتطبيقها على قطاع واحد والذي ينتج عنه تطوير احادي الجانب ، وبالامكان اعتماد اكثر من استراتيجية والمزج بينها للوصول الى اهداف مشتركة .

يشكل القطاع الخاص المشغل الرئيس للأيدي العاملة في القضاء في ظل محدودية فرص العمل الحكومي وارتفاع نسبة العاملين خارج المنطقة.

## المقترحات

ضرورة إعادة تصنيف الأقاليم على أسس وظيفية وتنموية بدلاً من التصنيفات الإدارية التقليدية حيث اعتماد تصنيف جديد للأقاليم يستند إلى الوظيفة الاقتصادية والإمكانات التنموية، بما يساعد في توجيه الاستثمارات والمشاريع التنموية وفق الميزات النسبية لكل إقليم، عوضاً عن الاعتماد على التقسيمات الإدارية التي قد لا تعكس الواقع التنموي.

توصي الدراسة بوضع نموذج تنموي يعتمد على الموازنة بين الأقاليم من خلال توزيع متوازن للموارد والمشاريع والخدمات، وفق مؤشر التباين التنموي، مما يساهم في تقليل الفجوات وتحقيق العدالة المكانية.

توصي الدراسة بشمول الخطط الإقليمية للأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لضمان استدامة التنمية وتقليل آثار التركز الحضري.

تعزيز دور التخطيط الإقليمي كحلقة وصل بين التنمية الوطنية والتنمية المحلية و من المهم تفعيله كأداة تنظيمية تربط أهداف الدولة الشاملة بالاحتياجات الواقعية للأقاليم، من خلال بناء خطط وسيطة تنقل التوجهات القومية إلى المستوى المحلي، وتعمل على دمج المجتمعات في العملية التنموية.

اعتماد مؤشر مركب لقياس فجوات التنمية الإقليمية حيث يُقترح تطوير مؤشر تنموي مركب ويضم عناصر (اقتصادية، اجتماعية، خدمية) لرصد الفروقات بين الأقاليم بشكل دوري، وتحديد أولويات التدخل التنموي وفق درجات التفاوت.

تشجيع الاستثمار في القطاعات السياحية والزراعية والصناعية، مع توفير البنية التحتية اللازمة لجذب المستثمرين.

## المصادر

الخلف، جاسم محمد ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، دار المعرفة القاهرة، 1959.

خير، صفوح " التنمية والتخطيط الإقليمي " منشورات وزارة الثقافة ، سوريا، دمشق، 2009

الدليمي، محمد دلف أحمد ، أحمد الموسى، جغرافية التنمية ( مفاهيم - نظريات – تطبيق )، ط ٢، دار الفرقان للنشر والطباعة والتوزيع، سوريا-حلب، 2009.

البرقعوي، خالد جباد، التحليل الجغرافي للأماكن التنموية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الآداب ،قسم الجغرافية ، جامعة القادسية ، جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه ، 2024.

العاني، محمد جاسم ، التخطيط الإقليمي (المبادئ والأسس)، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.

عبد المقصود، سيد محمد، سياسة المدن الجديدة في إطار سياسة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، القاهرة ، 1988.

الشديدي حسين أحمد ، الثقافات التّنومي المكاني في العراق بمقاييس تنموية مقترحة واليات مواجهته ،جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا ،مجلة المخطط والتنمية ، العدد (26).

الكناني ، كامل كاظم بشير ، الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، 2005.

الأسدي، شمخي فيصل، الاتجاهات المكانية لتغير استخدامات الأرض الزراعية في قضاء المنادرة، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ١٩٩٦

حسن ، علاء الدين عبد الرحمن ، العوامل المؤثرة في اختيار مواقع المستقرات البشرية ،اطروحة دكتوراه غير منشورة ، مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد، 2001.

سالم، علي عبد الهادي، ( نحو استراتيجية فعالة للتنمية الاقتصادية في العراق، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية ) العدد 9 المجلد 4 الـ 2012. الدليمي، سهى مصطفى حامد ، تحديد الاقاليم التخطيطية في العراق لأغراض التنمية المكانية ،اطروحة دكتوراه في التخطيط الحضري والاقليمي. جامعة بغداد 2001،

حامد، علاوي احمد حسين ، التنمية المكانية لمحافظة النجف الاشرف في ضوء تحديد الاقاليم التنموية، مجلة مركز دراسات الكوفة، جامعة الكوفة، العدد 53، 2019.

ألعبادي، علي عبد الأمير عبود، الانماط الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ، م) ، كلية الآداب ،جامعة بغداد، 1981.

علي، إسراء حسين عبيد ، الجغرافية الإقليمية لمحافظة بابل، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية التربية، جامعة بابل، 2011.

كربل، عبد الإله رزوقي ، زراعة خضراوات ومستقبلها في لواء الحلة، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب، جامعة البصرة، 1967.

حمودي، فراس ثامر ، مهيب كامل فليح، سياسة التنمية الاقليمية ودورها في نشوء المستقرات البشرية وتطورها ،جامعة بغداد، مجلة كلية التربية للبنات، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، المجلد ٢٠ (١)، ٢٠٠٩.



سالم، علي عبد الهادي، ( نحو استراتيجية فعالة للتنمية الاقتصادية في العراق، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية ) العدد 9 المجلد 4 2012.

حميد، حميد جاسم، تقي، علي محمد، ( الاقتصاد الزراعي ) ، كلية الاداب 1979  
محي الدين، عمرو، التخلّف والتنمية، دار النهضة، 1977.

الحسناوي ، صاحب جواد ، التحليل المكاني للخصائص الطبيعية في المحاويل ، بحث منشور ، مجلة بابل للعلوم الانسانية . النشر 2018.

درويش، محمد، التنمية الإقليمية: أسسها ومداخلها. القاهرة: دار المعرفة الجامعية، 1993.

جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة بابل، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣.

جمهورية العراق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، مركز بابل للدراسات الحضارية والتاريخية، موسوعة الحلة الحضارية، ط 1، 2012.

الشديدي، حسين احمد سعد سياسات التنمية الاقليمية لمواجهة مشاكل التحضر في اطار اللامركزية، اطروحة دكتوراه المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا جامعة بغداد، 2008.

أهمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تقرير منشور على الرابط:

<https://share.google/R88YrSknZtKGlj4Xz>

السعدي . نهلة حافظ جواد ، الخصائص الذاتية في بناء التكامل الوظيفي لترسيم الاقاليم التنموية في العراق، اطروحة دكتوراه، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، 2010.

Glasson, "An Introduction to Regional Planning", London, 1977.

Richardson. H, Regional Development policy and planning, Great Britain, 1975.

Buringh , Soil Survey Report of Hilla KifilDrainaye Project, Hilla Section, Baghdad, Government Press, 1961



## قياس التفاوت التنموي وأثره في تحقيق التنمية المكانية المتوازنة في أفضية محافظة بغداد

حسين حرز عبدالله<sup>1</sup>، أ.م.د. عمار خليل إبراهيم<sup>1</sup>

1 جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [husein.abd1200c@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:husein.abd1200c@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس التفاوت التنموي بين أفضية محافظة بغداد، وتحليل أثر التنمية المكانية المتوازنة في الحد من هذه الفجوات، اعتماداً على مجموعة من المؤشرات الخدمية الاقتصادية والاجتماعية، مع التركيز على تحليل أنماط توزيع الموارد والخدمات والبنية التحتية، بهدف الكشف عن الفروقات المكانية وتحديد حجم التفاوت التنموي بين الأفضية وفق المعايير التخطيطية لقياس التفاوت. كما اعتمدت الدراسة على أدوات التحليل المكاني وفق المعايير التخطيطية واستخدمت نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والتحليل العنقودي لتحديد مواقع التفاوت المكاني بدقة، وكذلك استخدام معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس عدالة توزيع الخدمات والموارد بين الأفضية. أظهرت النتائج وجود تركيز واضح للتنمية في بعض الأفضية، لا سيما المركزية (مدينة بغداد)، مقابل تراجع نسبي في الأفضية الطرفية، مما يكرس اختلال التوازن المكاني ويعمق الفوارق الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية والبيئية. وتكشف النتائج بشكل محدد عن تفاوت الخدمات الأساسية مثل المياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي، وجمع النفايات، والطاقة الكهربائية، مع تفاوت واضح بين الأفضية المركزية والطرفية، وخُصصت الدراسة إلى ضرورة تبني سياسات تنموية عادلة تضمن التوزيع المتكافئ للموارد، وتشجيع الاستثمار في الأفضية المهمشة أو الأقل نمواً، لتقليص فجوة التفاوت وتحقيق التنمية المكانية المتوازنة في محافظة بغداد. كما توفر الدراسة قاعدة علمية لدعم البحوث المستقبلية في التخطيط المكاني ووضع استراتيجيات تنموية أكثر عدالة.

تم الاستلام: 2025/9/1

تم المراجعة: 2025/9/18

مقبول: 2025/9/22

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

المكاني، التفاوت التنموي، أفضية محافظة بغداد، التحليل المكاني، التنمية المكانية المتوازنة

## Measuring Developmental Disparities and Their Impact on Achieving Balanced Spatial Development in the Districts of Baghdad Governorate

Hussein Herez Abdullah<sup>1\*</sup>, Asst. Prof. Ammar Khalil Ibrahim<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad / Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [husein.abd1200c@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:husein.abd1200c@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 1/9/2025

Revised: 18/9/2025

Accepted: 22/9/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Spatial balance, developmental disparities, Baghdad Governorate districts, spatial analysis, balanced spatial development

### ABSTRACT

This study aims to measure the developmental disparities between the districts of Baghdad Governorate and to analyze the impact of balanced spatial development in reducing these gaps. The research relied on a set of service, economic, and social indicators, focusing on analyzing the patterns of resource, service, and infrastructure distribution to identify spatial differences and determine the extent of developmental disparities among the districts according to planning standards for measuring inequality. The study also employed spatial analysis tools according to planning criteria, using Geographic Information Systems (GIS) and cluster analysis to accurately determine the locations of spatial disparities, as well as employing the Gini coefficient and Lorenz curve to measure the equity of service and resource distribution among districts. The results showed a clear concentration of development in some districts, particularly the central ones (Baghdad city), compared to a relative decline in peripheral districts, reinforcing spatial imbalance and deepening social, economic, urban, and environmental disparities. The results specifically reveal disparities in basic services such as potable water, sanitation, waste collection, and electricity, with a clear difference between central and peripheral districts. The study concluded the necessity of adopting fair development policies that ensure equitable resource distribution and encourage investment in marginalized or less developed districts to reduce the disparity gap and achieve balanced spatial development in Baghdad Governorate. Furthermore, the study provides a scientific basis to support future research in spatial planning and the formulation of more equitable development strategies.

## الدراسات السابقة

## المقدمة

يعكس عنوان البحث الموضوع الرئيس للدراسة، وهو قياس التفاوت التنموي بين أفضية محافظة بغداد، وأثر ذلك في تحقيق التنمية المكانية المتوازنة، ما يوضح الهدف الأساسي للبحث ويحدد نطاقه المكاني والمضموني. يُعد التوازن المكاني عملية ذات أهمية لأنها تسعى إلى تقليل الفروقات التنموية بين اجزاء الاقليم الواحد من الناحية، الاقتصادية، والاجتماعية، والعمرانية، والبيئية. وكذلك تهتم بالحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال الاستعمال الأنسب للموارد المتوفرة في اطار توازني ضمن بيئة مستدامة، الا ان هذه العملية تتطلب الامام بما متوفر من امكانات تنموية طبيعية وبشرية (سكانية واقتصادية) متاحة وكامنة لأي حيز مكاني يمكن استثمارها في تحقيق اهداف التنمية المكانية المتوازنة، وتقليل التفاوت التنموي بين افضية محافظة الواحدة. من هنا يأتي دور التوازن المكاني لترسم مخططاً وطنياً ومحلياً لمحاو التنمية المحلية وبما يعزّز سياسات التنمية لدعم المدن الصغيرة والمتوسطة وتخفيف الضغط على المدن الكبرى واستثمار المناطق الاطراف الى استقرار سكاني واجتماعي وفق الميزات النسبية المكانية لكل واقضيتها ونواحيها لجعلها قاعدة اساس للانطلاق في مؤشرات تنموية مستقبلية اذ ستعزز هذه الاستراتيجيات البعد المكاني للتنمية المحلية ودور الحكومات والمجتمعات المحلية في رسم السياسات التنموية المقترحة واقتراح البرامج والمشاريع التي يرغب المجتمع بإقامتها والعمل عليها بما يؤدي الى تأمين مشاركة اكثر فاعلية من الادارات والمجتمعات المحلية في وضع ومتابعة حسن تنفيذ البرامج التنموية المحلي.

رُكّزت هذه الدراسة بشكل أساسي على المؤشرات الخدمية مثل البنى التحتية والخدمات الأساسية، ولم تتناول المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل مباشر، وذلك بهدف تحليل أنماط توزيع الخدمات والموارد بين أفضية محافظة بغداد وتحديد حجم التفاوت التنموي المكاني وفق المعايير التخطيطية، بما يخدم هدف قياس مدى تحقيق التنمية المكانية المتوازنة.

## مشكلة البحث

يُلاحظ وجود اختلال مكاني في توزيع الخدمات الأساسية والبنى التحتية بين أفضية محافظة بغداد، ناتج عن ضعف مراعاة البعد المكاني في التخطيط التنموي، ما أدى إلى تفاوت مستويات التنمية بين الوحدات المكانية المختلفة.

## فرضية البحث

إن مواجهة الاختلال التنموي المكاني يعتمد على العلاقة بين مسارات وخطط التنمية من جهة، ومؤشراتها المتعددة والمتنوعة من جهة أخرى.

## اهمية البحث

أهمية البحث في تسليط الضوء على التوزيع المكاني في تحديد الفوارق التنموية بين الوحدات المكانية كما يساهم في الكشف عن أوجه الاختلال المكاني في توزيع الخدمات والبنى التحتية ويؤفر قاعدة علمية لدعم اتخاذ قرارات تخطيطية أكثر عدالة وتوازناً.

## هدف البحث

1. دراسة وتحليل التوزيع المكاني للخدمات والانشطة بين افضية محافظة بغداد.
2. قياس التفاوت التنموي لتحديد المؤشرات تنموية ومقارنتها بين افضية محافظة بغداد.
3. ايجاد حلول وتوصيات المناسبة والوصول الى مسارات تنموية تحقق اهداف التنمية المكانية المتوازنة.

## منهجية البحث

استعملت الدراسة منهجية تحليلية كمية ومكانية لقياس التفاوت التنموي بين أفضية محافظة بغداد. وشملت الأدوات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحديد مواقع توزيع الموارد والخدمات، التحليل العقودي لتصنيف الأفضية وفقاً لمستويات التنمية، ومعامل جيني ومنحنى لورنز لقياس عدالة توزيع الخدمات والموارد. كما ركز البحث على المؤشرات الخدمية الأساسية مثل المياه، الصرف الصحي، جمع النفايات، والطاقة الكهربائية لتقييم الفجوات التنموية بدقة وتحقيق أهداف التنمية المكانية المتوازنة.

الدراسة (URBAN DEVELOPMENT AND INCREASED SOCIO-SPATIAL INEQUALITIES IN FORTALEZA BRAZIL: THE ROLE OF PLANNING) أطروحة مقدمة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التخطيط الحضري في جامعة (University of Illinois at Urbana-Champaign, 2003) من قبل (CLARISSA FIGUEIREDO SAMPAIO).

|             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هدف الدراسة | تهدف الدراسة إلى تحليل طبيعة اختلال التوازن المكاني في مدينة "فورتاليزا" البرازيلية، من خلال تقييم أثر السياسات الحضرية على توزيع الخدمات العامة، مع التركيز على دور البنية التحتية والنقل العام في تقليل التفاوتات المكانية والاجتماعية. |
| نوع الدراسة | تحليلية وصفية باستعمال بيانات ثانوية وأدوات تحليل مكاني.                                                                                                                                                                                  |
| الاستنتاجات | تشير إلى أن المدينة تعاني من تفاوت مكاني واضح، حيث تتركز 70% من الخدمات في المناطق المركزية مقابل 30% فقط في المناطق الطرفية، ما أدى إلى تدهور في نوعية الحياة في الضواحي وظهور مشكلات اجتماعية واقتصادية.                                |
| التوصيات    | أوصت الدراسة بتبني سياسات تخطيط حضري متكامل، وتحسين النقل العام، وزيادة الاستثمارات في المناطق المهمشة، مع تعزيز المشاركة المجتمعية في القرارات التخطيطية.                                                                                |

دراسة (Spatial disparities across the regions Turkey:an exploratory spatial data analysis) اعدھا الباحثين (فاتح شميميوغو وساندي داليربا) سنة 2009 التفاوتات المكانية عبر مناطق تركيا: تحليل استكشافي للبيانات المكانية.

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هدف الدراسة | تهدف هذه الدراسة إلى إجراء تحليل استكشافي للبيانات المكانية بهدف تقييم مستوى النمو والتنمية في 76 إقليماً تركيا خلال الفترة الممتدة بين عامي 1995 و 2001.                                                                                                                                                                                   |
| نوع الدراسة | الدراسة من النوع التطبيقي، إذ تعتمد على أدوات التحليل الإحصائي المكاني لاستكشاف الفروقات التنموية بين الأقاليم التركية.                                                                                                                                                                                                                     |
| الاستنتاجات | أظهرت نتائج الخرائط التي أنتجت الدراسة وجود تفاوتات مكانية واضحة في مستويات التنمية، حيث تبين أن الأقاليم الواقعة في الجزء الغربي من البلاد تتمتع بدرجات تطور أعلى مقارنةً بالمناطق الشرقية، وهو ما يشير إلى وجود اختلال في التوزيع المكاني للتنمية الاقتصادية.                                                                             |
| التوصيات    | خلصت الدراسة إلى ضرورة معالجة هذا الاختلال من خلال تبني سياسات حكومية تُعزز من جاذبية الاستثمار في مختلف القطاعات، لا سيما في المناطق الشرقية الأقل نمواً، مع التركيز على دعم قطاع التعليم، والحد من الهجرة الداخلية، وتقليل معدلات البطالة، على أن تكون هذه التدخلات ضمن أولويات الدولة في إطار تحقيق التوازن الإقليمي والتنمية المتوازنة. |

الدراسة (Urban Inequalities in Italy: A comparison between Rome, Milan and Naples) بحث منشور قدم من قبل (Dr. Salvatore Monni·Dr. Federico Tomassi·Keti Lelo) عام 2018.

|             |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هدف الدراسة | تهدف الدراسة إلى قياس وتحليل التفاوتات الحضرية في ثلاث مدن رئيسية (روما، ميلانو، نابولي) عبر تحليل سبعة مؤشرات اجتماعية واقتصادية مكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية للفترة بين 2011-2015. |
| نوع الدراسة | تحليل كمي مكاني باستخدام بيانات رسمية وأدوات GIS.                                                                                                                                               |
| الاستنتاجات | الاستنتاجات تؤكد أن ميلانو تتمتع بتوزيع تنموي أكثر توازناً، بينما تعاني روما ونابولي من تفاوت حاد بين المركز والضواحي، خصوصاً في التعليم والتوظيف والبنية التحتية.                              |

الجدول (1): خلاصة الدراسات السابقة

| الدراسة السابقة | الجوانب المستخلصة من الدراسة                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Clarissa Figueiredo Sampaio, 2003<br>كشفت أن اختلال التوازن المكاني في مدينة فورتاليزا سببه تركيز 70% من الخدمات في المركز مقابل تهميش الأطراف، ما نتج عنه تفاوت اجتماعي واقتصادي.                    |
| 2               | Fatih Cem Biçenoglu & Sandy Dall'erba, 2009<br>بيّنت وجود تفاوتات مكانية حادة بين غرب تركيا المتقدم وشرقيها الأقل نمواً، مؤكدة على ضعف توزيع التنمية الاقتصادية في البلاد.                            |
| 3               | Keti Lelo, Federico Tomassi, Salvatore Monni, 2018<br>أظهرت أن ميلانو أكثر توازناً في التنمية الحضرية مقارنة بروما ونابولي، حيث تعاني الأخيرتان من تفاوتات واضحة في التعليم والتوظيف والبنية التحتية. |
| 4               | كبيش هشام, 2020<br>كشفت عن تركز النشاط الاقتصادي في المدن الساحلية الجزائرية، مقابل تهميش المناطق الداخلية، ما يعمق الفجوة التنموية على المستوى الوطني.                                               |
| 5               | منى عبد الغني مجيد 2023<br>أظهرت الدراسة ضعفاً في توزيع خدمات البنية التحتية في مدينة الكوت، مع عزز في المياه والكهرباء والصرف الصحي، مما أدى إلى عدم رضا السكان.                                     |

|          |                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التوصيات | أوصت الدراسة بضرورة إعادة توزيع الخدمات والاستثمارات نحو الضواحي، وتطوير شبكات النقل، ودعم الفئات الضعيفة، مع إدماج التحليل المكاني في التخطيط الحضري لتحقيق العدالة المكانية. |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

الدراسة (الفوارق المكانية واشكالية التنمية المحلية في الجزائر – دراسة قياسية) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، أعدها الطالب كبيش هشام، وقدمها إلى كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد دراية – أدرار، الجزائر، وذلك استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية – تخصص اقتصاد، السنة الجامعية 2020-2021.

|             |                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هدف الدراسة | هدفت الدراسة إلى تحليل الفوارق المكانية في التنمية الاقتصادية على مستوى الولايات الجزائرية باستخدام نماذج الاقتصاد المكاني ومؤشرات النشاط المقاولاتي خلال الفترة 2002-2019. |
| نوع الدراسة | دكتوراه تحليلية كمية باستخدام بيانات Panel ومعاملات التفاوت.                                                                                                                |
| الاستنتاجات | لاستنتاجات أظهرت أن النشاط الاقتصادي متركز في المناطق الساحلية والحضرية، بينما تعاني المناطق الداخلية والجنوبية من التهميش التنموي، ما يوسع فجوة التنمية.                   |
| التوصيات    | أوصت الدراسة بتطوير سياسات تنمية إقليمية مراعية للبعد الجغرافي، وتشجيع الاستثمار المحلي، وتحسين البنية التحتية، مع تحديث قاعدة البيانات المكانية لدعم التخطيط الفعال.       |

الدراسة (مؤشرات التنمية الحضرية لخدمات البنى التحتية في مدينة الكوت) جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في فلسفة الجغرافيا، أعدتها من قبل الباحثة منى عبد الغني مجيد الكاظمي وقدمتها إلى كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة واسط، 2023.

|             |                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هدف الدراسة | تهدف الدراسة إلى تحليل التوزيع المكاني لخدمات البنية التحتية في مدينة الكوت، وتحديد مستوى رضا السكان عن هذه الخدمات، مع قياس مدى كفاءة توزيعها بالنسبة للسكان والمساكن الجغرافية. |
| نوع الدراسة | ميدانية تحليلية باستخدام استبيانات ومقاييس ليكرت ومعايير وطنية للتخطيط.                                                                                                           |
| الاستنتاجات | الاستنتاجات بيّنت وجود عزز كبير في كميات المياه والكهرباء وشبكات الصرف الصحي، إضافة إلى سوء توزيع الهاتف الأرضي والشوارع، ما يعكس ضعفاً تنموياً في المدينة.                       |
| التوصيات    | أوصت الدراسة بإعداد خرائط تخطيطية مستقبلية لتوزيع الخدمات بعدالة، وتوجيه الاستثمارات نحو القطاعات المتأخرة، مع الأخذ بالتحليل المكاني لتحديد الأولويات التنموية.                  |

استنتاج من الدراسات السابقة :

تشير الدراسات السابقة إلى أن التفاوت المكاني في التنمية يُعد ظاهرة شائعة في العديد من الدول، ويتجلى في تركيز الخدمات والبنية التحتية في المناطق المركزية مقابل تهميش المناطق الطرفية أو الريفية، وقد أظهرت تلك الدراسات أن ضعف التخطيط الإقليمي، وسوء توزيع الاستثمارات، وغياب السياسات العادلة، كلها عوامل تعزز من هذا التفاوت، كما بيّنت أهمية دور البنية التحتية والنقل العام في تحسين جودة الحياة وتقليص الفجوة التنموية وأكدت النتائج على ضرورة استخدام أدوات التحليل المكاني لاتخاذ قرارات تخطيطية أكثر دقة، مع أهمية إشراك المجتمعات المحلية في عمليات التخطيط لضمان تحقيق العدالة المكانية والتنمية المتوازنة.

1- التوازن المكاني :

يُصنّف تنظيم الفعاليات ومكونات مرتبطة بنشاطات محددة الوظائف داخل حيز مكاني، والأنشطة هذه عبارة عن تنوعات حركية وانتقالية متدفقة مكونة نسقاً متأثراً بالمغريات الخارجية والداخلية (Cpoul, 2002.p5) والتنظيم المكاني يجلب الاستقرار كما يبعد التخلخل العمراني، والاقتصادي والاجتماعي، وهذه التخلخلات الثلاثة تؤدي بالتالي إلى نكسة بيئية، فالتنظيم المكاني يعكس خصوصية المكان وميزته النسبية هويته التي تؤهله للانفراد أو للتشارك، كون التنظيم المكاني كينونة وماهية المكان بدليل لكونه يُقرأ بواسطة التسلسلات الوظيفية والسلوكية المختلفة ما بين الإقليم والحضر؛ كما ينطوي التنظيم المكاني على تصميم وإدارة (الترتيبات المكانية) أي المزج الهادف للمساحات الكتلة + الفضاء (والعقلية التخطيطية) تشكل المشهد التنظيمي. (Tissen, 2008.p4). إذ تتكامل هذه العوامل فيما بينها لتعطي الخصائص الوظيفية للمكان وتسهم في جذب وزيادة حجم الاستثمارات التنموية للأنشطة المختلفة التي تتأثر بالتوزيع المكاني للمشاريع الاستثمارية من حيث الحجم والنوع ودراسة وتحليل مكونات الحيز المكاني وعملية تنظيم وتخطيط وتوزيع النشاطات والفعاليات الاستثمارية والعمرانية التي تحقق الكفاءة الاقتصادية والتوازن المكاني بين الامكانيات والمحددات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والبيئية ليحقق بذلك التوازن المكاني (John Giasson, 1987, 14، وإن دراسة وتحليل مكونات البنية المكانية وعملية التخطيط والتوزيع والتنظيم المشاريع الاستثمارية يسعى الى تحقيق عدالة اجتماعية وكفاءة اقتصادية، وتوازن نسبي بين الامكانيات والمحددات، وبعدها تأتي محاولة التنبؤ بحجم المشاريع الاستثمارية ونوعها حسب الملائمة الموقعية، كما ويشمل التوزيع المكاني لقطاعات التنمية تحقيق توازن نسبي بين عناصر التنمية المختلفة (بيئية، اقتصادية، اجتماعية) وإعادة التوزيع للسكان بطريقة متوازنة على وفق الموارد الموجودة واحداث نقاط جذب سكانية كتخصيص نشاطات ملائمة للمنطقة المرغوب اسكان الناس فيها بهدف تحقيق تنسيق في توزيع المشاريع الكبرى مكانياً ضمن قواعد تضمن توزيع امثل لكي نصل الى تحقيق اهداف محلية واجتماعية وبيئية واقتصادية وابدال الجهد على استدامتها ومتابعتها وان اتباع سياسة مكانية تنموية متوازنة يعتمد على موازنة توجيهاً هما: (القريشي، 2010، ص66)

التوجه الاول :- اجتماعي ويشمل تحقيق عدالة اجتماعية.  
التوجه الثاني :- اقتصادي ويشمل كفاءة فنية، و موقعية للاستثمار الصناعي.  
وأن الموازنة تؤدي دوراً أساسياً إذ تأخذ بالحسبان التأثير المتبادل (الاقتصادي، الاجتماعي) في التنمية، مما يحقق التوازن بين عوامل التنمية المختلفة.



## 2- التفاوت التنموي :

يحدث في الهيكل المكاني هو حالة من عدم التناسب وهي حالة من عدم التوازن التنموي ما بين الأقاليم في الدولة بحيث تظهر الفوارق الإقليمية والتفاوت في مكونات الحيز المكاني الاقتصاد والاجتماعي والبيئي للبلد، فقد يكون التفاوت في الفرص الاقتصادية والنشاط وفرص العمل ومستويات الاجور او في الفرص الاجتماعية كما هو الحال في الخدمات الصحية والتعليمية العالية المستوى والكفاءة.(الكنامي، 2007، 42)

إذ يظهر نوع من التفاوت في التنمية المكانية نتيجة لتوزيع المشاريع الاستثمارية وتنمية وخدمات اقتصادية وعمرانية واجتماعية على مناطق معينة مما يجعل هذه المناطق أكثر تطوراً من المناطق الأخرى ضمن نفس البلد أو الإقليم ، ويترتب على هذا فرص عمل في المناطق المتطورة وهجرة السكان إليها من المناطق الأقل تطوراً ، وهذا يتسبب في زيادة الضغط على الخدمات ومن ثمّ زيادة حاجتها الى مشاريع تنموية مع بقاء واستمرار المناطق الأخرى بتطورها الأقل . (السيد ، 2011، ص8)

مشكلة التفاوت التنموي بين المحافظات بشكل عام وبين اقصية المحافظة الواحدة بشكل خاص بسبب تعطل السياسات التنموية المتكاملة التي أدت الى تركيز الوفورات الاقتصادية في المدن الكبرى كمدينة بغداد نتيجة الاستثمارات فيها مما جعلها مناطق جاذبة للعمال والعمل الذي أدى الى الضغط على خدمات البنى التحتية وهذا يعني العجز عن تقديم الخدمات ، هذا من جانب أما الجانب الآخر فيتمثل بضعف الخدمات الأساسية لمدن أخرى وانخفاض مستوى الدخل والمعيشة بسبب استقطاب المدن لمواردها وإمكانياتها، وتركيز الخطط التنموية على المراكز الحضرية كالعاصمة وبعض المحافظات الكبيرة مما ادا الى تغيرات كبيرة في نمط توزيع السكان مكانياً، كذلك إذ ان مراكز جذب السكان هي نفسها مركز النمو والتطور مع استمرارها باستقطاب العناصر الديناميكية من مناطق الى الأخرى.( الشديدي، 2012 ، ص216 )

## 3- التحليل المكاني

يعتمد التحليل أن لكل ظاهرة حيز مكاني ، أو مجال مكاني معين ، ويسعى الى معرفة الارتباطات المكانية المتبادلة بين مكونات الظاهرة في هذا الحيز المكاني للوصول الى بناء نموذج مكاني للظواهر المكانية ،ويمكن تعريفه "اسلوب لقياس العلاقات المكانية بين الظواهر بما يضمن تفسيرها والافادة منها ، وفهم اسباب وجود وتوزيع الظواهر على سطح الأرض والتنبؤ بسلوكها مستقبلاً.(شرف، 2008، ص55).

وتعتبر أهمية التحليل للهيكل المكاني في إمكانية تحقيق رونياً واضحة لعملية التنمية في الفعاليات والنشاطات المكانية كافة (الاقتصادي، والزراعي ، وصناعي) وان هذه النشاطات جميعها تعد المؤشر الرئيس في الحيز المكاني ، والمتغيرات في عناصر المكان . (الكناني، 2008 ، ص40)

## 4- التنمية المكانية المتوازنة

ولكل ما تقدّم فإن البعد المكاني للتنمية من بين اهم الابعاد التي تضمن التركيز على المزايا النسبية للأقاليم ومن خلاله يمكن تأمين مشاركة فاعلة للدراسات المحلية والمجتمع معا لوضع الخطط التنموية المحلية ومتابعتها، في اطار مفهوم التنمية المكانية وهي بذلك الأقرب الى مفهوم استدامة التنمية وقابليتها على تضمين ابعاد التنمية المستدامة الثلاثة (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي).(وزارة التخطيط، 2021 ، 24)

وقد أصبحت التنمية المكانية المتوازنة من أبرز الاتجاهات المعاصرة التي تقف في مواجهة التخلف والسير نحو التقدم والرفق والعدالة ، بعد بروز مشكلة التباين الحاد في مستويات التنمية بين المناطق المختلفة، وتسعى دائماً من خلال سياساتها التنسيق بين أجزاء الإقليم لتغيير الأبعاد المادية والمعنوية ، لذا تعني التنمية المكانية " Spatial Development " بلوغ الهيكل المكاني للتنمية في أي مكان، وفي أي زمان وفي أي مستوى من التطور ملائماً لتعزيز عملية التوازن الإقليمي ودعمها بشكل كفء، أي أنها تمثل الجوانب الموقعية والمكانية للتنمية المستدامة ، إذ إنها تدمج الأهداف الموقعية بالأهداف القطاعية القومية، ومن ثمّ فلا بدّ من النظر إليها نظرة شمولية تشمل الاقتصاد والبيئة والانسان بشكل كامل على أساس مستوى الحيز المكاني.( Hansen, OP. Cit, 1963, P. 73 ) وعليه فإن عملية التنمية المكانية تتوقف على عدة متغيرات أهمها استغلال الموارد ، درجة

كفاءة الادارة ،حجم الموارد التي يحوزها المجتمع . ( عبد الرشيد، 2007 ، ص8) وتسعى التنمية المكانية في هدفها العام الى تحقيق التوازن بين الأقاليم بشكل يوفر دنوا في مستويات المعيشة والتقليل من الاتجاهات العنوية للهجرة وتنسوي فرص توطن الصناعة والعدالة في توزيع الخدمات، وتخفيض حدة البطالة، وتحسين مستوى الأنشطة البيئية والاجتماعية والاقتصادية لرفع معدل النمو، ويمكن حصر تلك الأهداف في النقاط التالية: (Aiden J. and Morgan R., UK, 1974.)

- 1- تحقيق توازناً إقليمياً بشكل لا يؤدي الى هدر او استنزاف الموارد او الامكانات التنموية في الأقاليم المجاورة للأقاليم الفقيرة، بما يعرف بالتنمية المكانية المتكاملة.
- 2- ضرورة تبني خطط التنمية المكانية مبدأ تعميق مفهوم الوحدة السياسية والاقتصادية والاجتماعية للبلد، ممّا سيعزز من القدرة الدفاعية للبلد تجاه الأخطار الخارجية>
- 3- الارتقاء بمستويات التنمية في الأقاليم، وذلك من خلال رفع معدلات النمو الخاصة بالدخل الفردي او المستوى المعيشي للسكان ومحاولة تحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وعمرانية . رفع مستوى التشغيل النوعي والكمي في الأقاليم والتقليل من حركات الهجرة الداخلية للسكان ما بين الأقاليم ، لا سيما من الريف إلى المدينة بما يعرف بظاهرة (ترييف المدينة).
- 4- اتباع مبادئ التنمية المكانية المستدامة التي تؤكد على حماية البيئة والتوازن الاقليمي وموائمتها مع خطط التنمية المكانية في المحافظة او الإقليم لأحداث تغيرات بيئية متوازنة.

إن إتباع سياسة مكانية تنموية متوازنة يركز على الموازنة بين اتجاهين،الأول:اجتماعي، وهو تحقيق العدالة الاجتماعية، والثاني: اقتصادي،يتضمن الكفاءة الفنية و الموقعية للاستثمار،(الكناني، 2006 ، ص 114)

## 5- اهداف التنمية المكانية المتوازنة

تعني التنمية احداث تغييرات هيكلية اقتصادية واجتماعية وتنظيمية من اجل تحسين جودة الحياة، أي أن التغيرات الهيكلية المستهدفة من خلال التنمية تكون الاهداف و كالاتي: (الزبيدي، 2012، ص112)

**الهدف الاقتصادي:** يتمثل في التغيرات التي تحدث في العلاقة النسبية بين القطاعات الانتاجية والخدمية، واسهاماتها النسبية في الناتج المحلي الاجمالي، وتنمية القوى البشرية، وتوظيف العمالة الوطنية، وإقامة البنى الأساسية وتوفير الخدمات والمرافق العامة،وتقليص العيوب الهيكلية بالاقتصاد، وترشيد استثمار الموارد الاقتصادية .

**الهدف الاجتماعي:** يتمثل في التغيرات التي تحدث في انماط الحياة والسلوك والعلاقات الاجتماعية والمستويات الثقافية للفئات المختلفة من المجتمع والانعكاسات الايجابية على مستوى المعيشة ونوعية الحياة الناجمة عن زيادة كل من الدخل والانتاج والإنتاجية.

**الهدف التنظيمي:** - يتمثل في التغيرات المؤسسية والادارية اللازمة لمواكبة مراحل التطور المختلفة للمجتمع والتفاعل مع المتغيرات والمستجدات بكفاءة ومرونة من خلال التطوير التقني وتحسين الانتاجية ورفع كفاءة اداء الاجهزة والمؤسسات المختلفة المشاركة في عمليات التنمية .

**الهدف العمراني:-** ويشمل التطور والارتقاء بالهيكل العمراني للمستقرات البشرية .

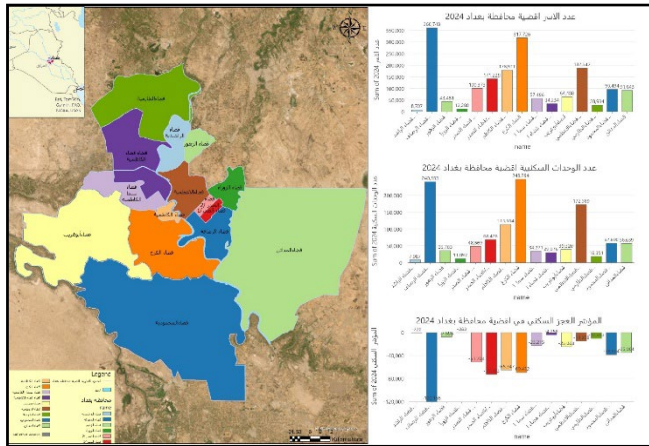
**الهدف البيئي :-** ويمكن اعتبار الهدف البيئي من الاهداف الرئيسية.

## 6- سكان محافظة بغداد حسب الإحصاءات السكانية والتقسيمات الادارية).

وزارة التخطيط، (2024)

يبلغ عدد سكان محافظة بغداد(9,827,993) مليون نسمة وبنسبة مقدارها 21.3% من سكان العراق 2024 حسب تقديرات النمو السكاني المتوقع و يبلغ عدد السكان الذكور(5,012,276) نسمةبنسبة51% من مجموع سكان المحافظة في حين يبلغ عدد السكان الاناث (8,815,716) يشكلون نسبة 49% من الاناث.

الخريطة (2) لتوزيع المكاني للعجز السكاني في محافظة بغداد حسب الأفضية لعام 2024



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على ،وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، الإحصاء السكاني، 2024.

8 - خدمات البنى الارتكازية

يقاس تطور المدن بمدى تطور خدمات البنى الارتكازية فيها، حيث يطلق مصطلح البنى الارتكازية على كل من (البنى التحتية، والبنى الفوقية) بحيث تشكل هذه الأنظمة خدمات عالية التكاليف ولكنها ركيزة أساسية لتحقيق النمو والازدهار الاقتصادي في أي بلد، ومن المعروف أن الحكومات تقوم بتقديم التمويل اللازم لتحسين البنى الارتكازية ويكون التنفيذ إما من قبل الشركات العامة أو الخاصة أو بالاشراكة بينهما، وفيما يخص محافظة بغداد، تشكل خدمات البنى الارتكازية في محافظة بغداد أهمية كبيرة لما لها من أثر بالغ في خلق بيئة صحية ملائمة ومريحة لسكاني المحافظة . يوضح الجدول التالي المؤشرات الخدمية الأساسية المعتمدة في الدراسة لقياس التفاوت التنموي بين أفضية محافظة بغداد، مع بيان مفهوم كل مؤشر، أهميته، وأداة قياسه لتوضيح الارتباط بين الإطار النظري والتحليل الميداني.

جدول 1: المؤشرات الخدمية المستخدمة في تحليل التفاوت التنموي بين أفضية محافظة بغداد

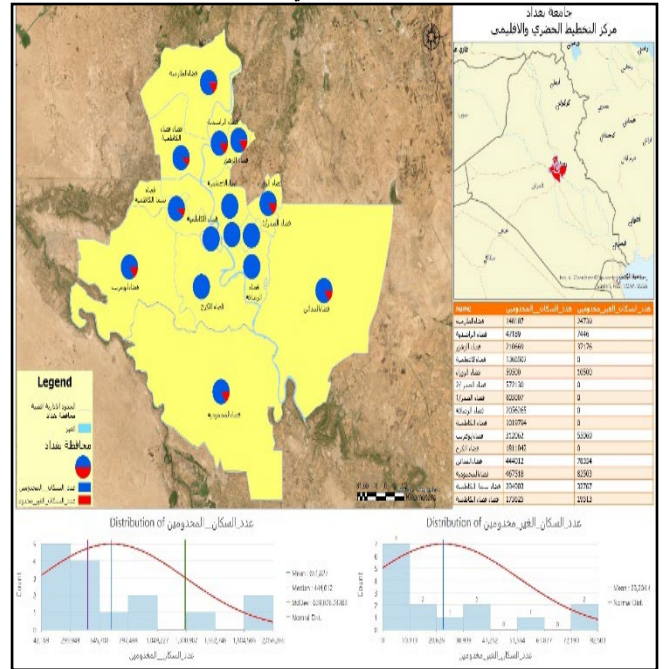
| المؤشر               | التعريف/المفهوم                              | الأهمية في قياس التفاوت التنموي                                                | الربط بالإطار النظري                                                               | الأداة التحليلية المستخدمة                                                                                             |
|----------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المياه الصالحة للشرب | توفر المياه المأمونة للاستخدام البشري اليومي | يقيس قدرة كل قضاء على تلبية احتياجات السكان الأساسية ويكشف الفجوات بين الأفضية | يوضح العدالة في توزيع الخدمات الأساسية ويساعد على تحقيق التنمية المكانية المتوازنة | GIS لتحديد التوزيع المكاني، التحليل العنقودي لتصنيف الأفضية حسب مستوى الخدمة، معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس التفاوت    |
| الصرف الصحي          | توفر شبكات الصرف الصحي المنزلية والصناعية    | يعكس جودة البنية التحتية الصحية ويقلل المخاطر البيئية                          | يربط بين جودة التخطيط المكاني والصحة العامة للسكان                                 | GIS لتحديد مناطق تغطية الخدمة، التحليل العنقودي لتجميع الأفضية حسب مستوى الخدمة، معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس العدالة |
| الطاقة الكهربية      | توفر الكهرباء للمنازل والمؤسسات              | مؤشر على قدرة البنية التحتية على دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية            | يوضح العلاقة بين التخطيط المكاني وتوزيع الموارد الأساسية                           | GIS لتحديد التوزيع المكاني، التحليل العنقودي لتصنيف الأفضية، معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس التفاوت                     |
| جمع النفايات         | انتظام وجودة خدمات جمع ونقل النفايات         | يعكس جودة الخدمات البلدية والصحية ويؤثر على البيئة الحضرية                     | يوضح كفاءة التخطيط المحلي في توفير خدمات أساسية                                    | GIS لرصد توزيع الخدمة، التحليل العنقودي لتجميع الأفضية، معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس العدالة                          |
| شبكة الطرق           | وجود شبكات طرق مناسبة تربط الأحياء والأفضية  | مؤشر على سهولة الوصول إلى الخدمات الأساسية وتحريك الاقتصاد المحلي              | يدعم التحليل المكاني لتحديد المناطق المحرومة وقياس الفجوات في التنمية المكانية     | GIS لرسم خرائط الشبكات، التحليل العنقودي لتحديد المناطق الأقل تغطية، معامل جيني ومنحنى لورنز لقياس التفاوت             |

1-8 خدمة المياه الصالحة للشرب

تعد مياه الشرب أساس الحياة كريمة وحق الإنسان في الحصول وأن يكون الوصول إلى مياه الشرب المأمونة لأغراض الاستخدامات الشخصية والمنزلية ، إذ هناك تتباين نسب اعداد السكان المخدومين وغير المخدومين بخدمات المياه الصالحة للشرب في أفضية المحافظة ومن خلال الخريطة (3) يتبين ما يأتي بلغت النسبة المئوية للسكان المخدومين بخدمة مياه الشرب للأفضية الواقعة ضمن صلاحية محافظة بغداد (المحمودية، ابو غريب، الطارمية، المدائن، الراشدية، الزوراء، الزهور)

لسنة 2024 حوالي 85%، بينما بلغت نسبة العجز 15%(سماء الكاظمية، وفضاء الكاظمية) 90% وبلغت نسبة العجز 10% من اجمالي سكان أفضية المحافظة ( خارج حدود الامانة). بلغت النسبة المئوية للسكان المخدومين بخدمة مياه الشرب للأفضية الواقعة ضمن صلاحية امانة بغداد ( الرصافة، الكرخ، الاعظمية، الكاظمية، الصدر الاولى ، الصدر الثانية ) لسنة 2024 بنسبة 100% بينما بلغت نسبة العجز ( الفجوة صفر% من اجمالي سكان هذه الأفضية

### الخريطة (3) التوزيع المكاني للسكان المخدمين و غير المخدمين بخدمات المياه الصالحة للشرب في محافظة 2024

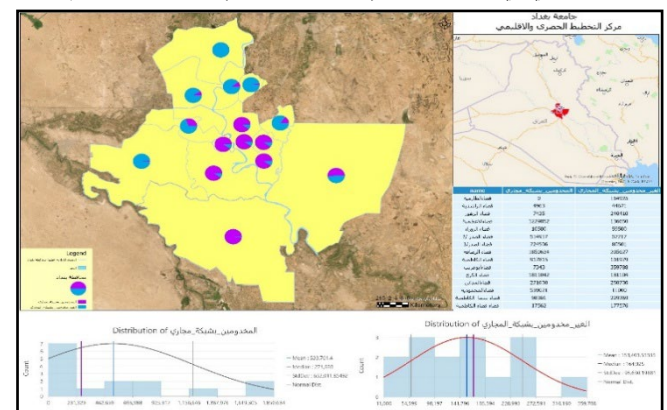


المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد . دائرة ماء بغداد ، قسم التخطيط والمتابعة ، ومحافظة بغداد ، مديرية ماء محافظة بغداد ، 2024 ، GIS pro 3.3

### 2-8 خدمة الصرف الصحي

تُعد خدمات الصرف الصحي من اهم مشاريع البنى الارتكازية وتتفاوت نسب المخدمين من سكان محافظة بغداد بخدمات الصرف الصحي بين المناطق الحضرية والريفية ، اذ بلغت النسبة المئوية للسكان المخدمين بخدمات الصرف الصحي لمجموع الاقضية الواقعة ضمن صلاحية امانة بغداد (الرصافة ، الكرخ ، الاعظمية ، الكاظمية ، الصدر الاولى ، الصدر الثانية) لعام 2024 بنسبة 90% بينما بلغت نسبة العجز 10% ، وبلغت نسبة السكان غير المخدمين بخدمات الصرف الصحي لمجموع الاقضية الواقعة ضمن صلاحية محافظة بغداد لسنة 2024 (ابو غريب 98%، الطارمية 100%، المدائن 48%، الراشدية 90%، الزوراء 85%، الزهور 97%، سما الكاظمية 70%، قضاء الكاظمية 91%).

### الخريطة (4) التحليل المكاني للسكان المخدمين وغير المخدمين بخدمات الصرف الصحي في محافظة بغداد ( امانة - محافظة) وفقاً للاقضية لعام 2024.

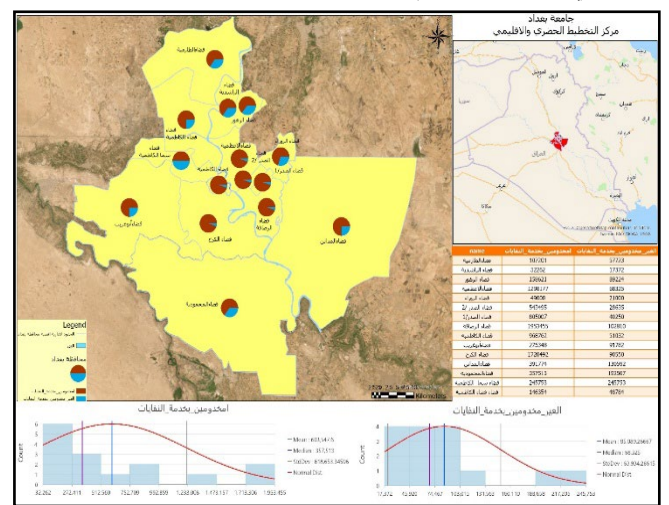


المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد. دائرة مجاري بغداد. محافظة بغداد ، مديرية مجاري محافظة بغداد ، شعبة التخطيط والمتابعة ، 2024 ، GIS pro 3.3 .

### 3-8 خدمات جمع النفايات

ارتفاع عدد السكان في محافظة بغداد يؤدي الى زيادة كمية النفايات الناتجة وأصبحت عملية التخلص منها من أبرز المشاكل التي تواجه المدن ، حيث تعد عملية جمع النفايات ومن ثم نقلها الى مواقع الطمر للتخلص منها مشكلة كبيرة تعاني منها محافظة بغداد حالياً ، بلغت النسبة للسكان المخدمين بخدمة جمع النفايات للأقضية الواقعة ضمن صلاحية امانة بغداد ( الرصافة ، الاعظمية ، الصدر الاولى ، الصدر الثانية، الكرخ ، الكاظمية ) لعام 2024 حوالي 95%، بينما بلغت نسبة العجز 5%، وبلغت النسبة للسكان المخدمين بخدمة جمع النفايات الواقعة خارج حدود امانة بغداد والمتمثلة بأقضية ( ابي غريب 75% ، المدائن 75% ، المحمودية 75%، الطارمية 65%، الراشدية 64% ، الزوراء 70%، الزهور 65%، سما الكاظمية 75% ، قضاء الكاظمية 75% ).

### الخريطة (5) التحليل المكاني للسكان المخدمين وغير المخدمين بخدمة النفايات في محافظة بغداد لعام 2024



المصدر/ عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد ، دائرة التخطيط والمتابعة ، محافظة بغداد ، مديرية بلديات بغداد ، شعبة المخلفات الصلبة ، 2024 ، GIS pro 3.3.

### 4-8 خدمة تجهيز الطاقة الكهربائي

تُعد الطاقة الكهرباء هي الركيزة الأساسية للاقتصاد الوطني تراكمت ازمة الكهرباء لعقود في العراق ادى الى ضعف تجهيز الطاقة الكهربائية في اقضية محافظة بغداد حيث بلغ نصيب الفرد من الطاقة (0.153) كيلو واط / ساعة ، وبلغ العجز الاجمالي في عموم اقضية محافظة بغداد (10.491) كيلو واط / ساعة ، ان نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية وحسب المعيار (3.548) كيلو واط / ساعة فيه عجز ملحوظ لمعظم اقضية المحافظة تجاوز ( 60%). ومن خلال الخريطة (6) فإن نسبة الاستهلاك المنزلي هي الكبر لعام 2023 وبنسبة (56%) من اجمالي الاستهلاك المحلي ومن ثم الاستهلاك الحكومي وبنسبة (20.5) %، ويليهما الاستهلاك التجاري وبنسبة (12.12) % ، ومن ثم الاستهلاك الصناعي وبنسبة (8.33) % ، ومن ثم الاستهلاك (المتجاوزين) وبنسبة (2.20) % ، واخيرا الاستهلاك الزراعي وبنسبة (0.85) %.

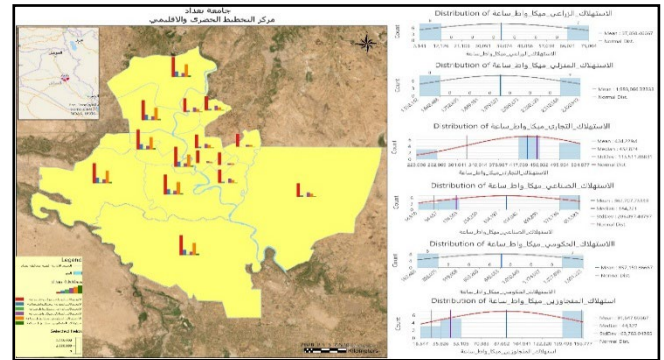


جدول (2)

التوزيع المكاني لكمية الطاقة الكهربائية المنتجة والعجز في الخدمة لمحافظة بغداد حسب القسم لعام 2024  
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة الكهرباء ، دائرة التخطيط والدراسات ، 2024

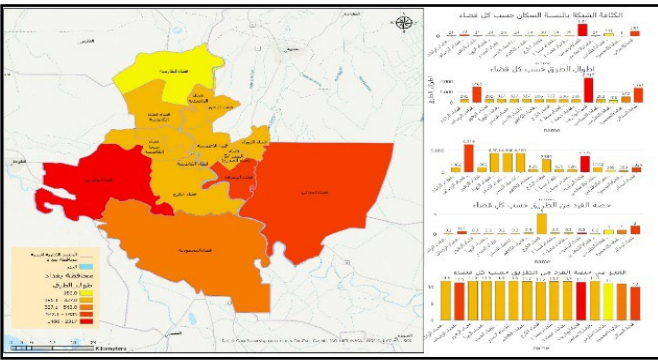
| الاقضية المرتبطة بها                                                          | عدد السكان<br>لسنة 2024 | الطاقة المنتجة<br>ميكا واط/ساعة | نصيب الفرد<br>كيلو واط /<br>ساعة | المعيار<br>كيلو واط /<br>الفرد | نصيب الفرد<br>كيلو واط<br>/ساعة | نسبة<br>العجز<br>الطاقة % |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| (الرصافة، المدائن، الأعظمية، الراشدية، الزهور)                                | 3.945.133               | 36,705,452                      | 0.093                            | 3.548                          | -3.455                          | 33%                       |
| الصدر الاولى، الصدر الثانية، الزوراء                                          | 1.377.137               | 1,857,845                       | 0.013                            | 3.548                          | -3.535                          | 34%                       |
| الكرخ، الكاظمية ،ابو غريب ،المحمودية ،الطارمية،<br>سما الكاظمية، فضاء الكظمية | 3.912.913               | 1,841,730                       | 0.047                            | 3.548                          | -3.501                          | 33%                       |
|                                                                               | 9.235.183               | 40,405,027                      | 0.153                            | 3.548                          | 10.491                          | 100%                      |

الخريطة (6) التحليل المكاني للطاقة الكهربائية المباعة وفقاً لأنماط الاستهلاك في أقضية محافظة بغداد عام 2024



المصدر/ عمل الباحث بالاعتماد على التقرير الإحصائي السنوي لوزارة الكهرباء لعام 2023، GIS pro 3.3 .

الخريطة (7) التحليل المكاني العجز في حصة الفرد من الطرق م/نسمة في محافظة بغداد حسب الاقضية لعام 2024



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد – دائرة التصاميم – شعبة التخطيط والنقل والمرور 2024، وبيانات محافظة بغداد ، قسم الشؤون البلدية ، 2024. (GIS pro 3.3)

9- التحليل الكمي لاختلال التوازن المكاني خدمات البنية التحتية بين اقضية محافظة بغداد

سيتم توظيف الأدوات الكمية لقياس درجة التفاوت في التوزيع المكاني بين أقضية محافظة بغداد وقد تم اعتماد منحني لورنز ومعامل جيني بوصفهما من الأدوات الإحصائية المعروفة في تحليل التفاوت الاقتصادي والاجتماعي، بهدف تشخيص التركيز التنموي في مناطق دون غيرها، وتحديد درجة الفجوة التنموية بدقة، ويتميز معامل جيني بأنه يعطي مقياس عددي من العدالة المكانية وتتمثل بحساب المساحة بين منحنى لورنز وخط المساواة وتنحصر قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح وكالما كانت هذه القيمة اصغر دل ذلك أن التباين اقل والعكس صحيح، (Arndt, 2016)، معادلة معامل جيني كما يأتي :-

$$G = 1 - \{1/10000\} \sum (Si + Si-1) Ni$$

G قيمة معامل جيني

Si المجتمع الصاعد لنسب الظاهرة المدروسة

Si المجتمع الصاعد لنسب الظاهرة المدروسة مطروحة من تسلسل (1)

Ni النسبة المئوية للمتغير للمقارنة

9- [خدمات المياه الصالحة للشرب

جاءت قيمة معامل جيني لمؤشر نسبة السكان الغير المخدومين بمياه الصالحة الشرب بمقدار (0.54) وهو رقم مابين (40-60)، يدل على وجود تفاوت بين أقضية محافظة بغداد يُشير الى عدم وجود عدالة مكانية في توزيع خدمات مياه الشرب على مستوى اقضية المحافظة يظهر هناك ستة اقضية نسبة المخدومين 100% وهي (الرصافة، الأعظمية، الصدر 1 و2، الكرخ، الكاظمية) بينما تتركز غالبية السكان غير المخدومين فيتسعة أقضية هذا النمط من التوزيع غير المتكافئ ينعكس في المساحة الواقعة بين خط التماثل ومنحنى لورنز والتي بلغت (27.02%) من إجمالي المساحة الكلية (100%) يعكس على وجود اختلال في التوزيع المكاني كما موضح في الخريطة (8).

5-8 شبكة الطرق

يُعد قطاع النقل من القطاعات الحيوية، إذ يؤدي دوراً أساسياً على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية، اقتصادياً، يربط النقل مناطق الإنتاج ونقل الأفراد والبضائع والمواد الأولية. اجتماعياً، يتيح التواصل بين الأفراد ويحد من العزلة الناتجة عن الامتداد العمراني الكبير للأقضية. عمرانياً، تشكل شبكة الطرق شرايين المدينة، من خلالها تنتقل المواد والخدمات والأفراد لتلبية احتياجات العمل والتعليم والترفيه، ما يساهم في تطوير المناطق الحضرية والريفية وتقليل الفوارق التنموية بينها.

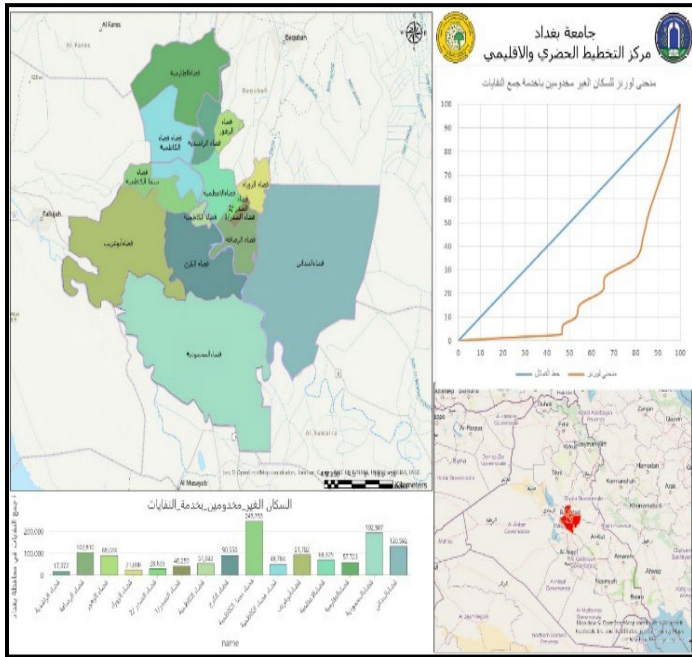
بلغت كثافة شبكة الطرق بالنسبة الى مساحة بغداد (1279) كم 1000/ كم2 ، وان محافظة بغداد اجمالاً اعلى من المعيار الدولي القياسي والبالغ (105) كم 1000/ كم2 ، كما يتضح ان اقضية المحافظة جميعها قد تجاوزت المعيار القياسي الدولي. وبلغ مؤشر كثافة شبكة الطرق بالنسبة لسكان محافظة بغداد حوالي (84) كم/100000 نسمة ، وان مقداره في بغداد هو اقل من قيمة المعيار القياسي الدولي والبالغ (469) كم / 100000 نسمة ، ويشير الجدول الى تخلف جميع الاقضية استناداً الى هذا المؤشر وينسب متفاوتة وهذا ما يفسر في جزء منه الاختناقات المرورية في محافظة بغداد ، وبلغت حصة الفرد من الطرق اجمالاً في محافظة بغداد حوالي (0.7) م / فرد من الطرق المبلطة وهو يقل كثيراً عن المعيار الدولي القياسي والبالغ (12) م من التبليط للفرد ، وفيما يخص العجز في حصة الفرد من الطرق يتضح من الجدول المشار اليه ان هناك تقارب في العجز لمعظم اقضية المحافظة إذ تراوحت النسبة ( 10 - 11.8 ) من اجل تحديد الاولويات التخطيطية لمعالجة مشكلة انخفاض كثافة شبكة الطرق وانخفاض حصة الفرد من الطرق المبلطة بالاعتماد على المعيار التخطيطي في قياس ذلك العجز . تكون الاولوية الاولى للأقضية (الأعظمية ، الصدر الاولى والثانية ، الكاظمية ) ، اما الاولوية الثانية تكون للأقضية (الكرخ ، ابي غريب ، رصافة ، الطارمية ، المحمودية) والاولوية الثالثة تكون لقضاء ( المدائن ) .



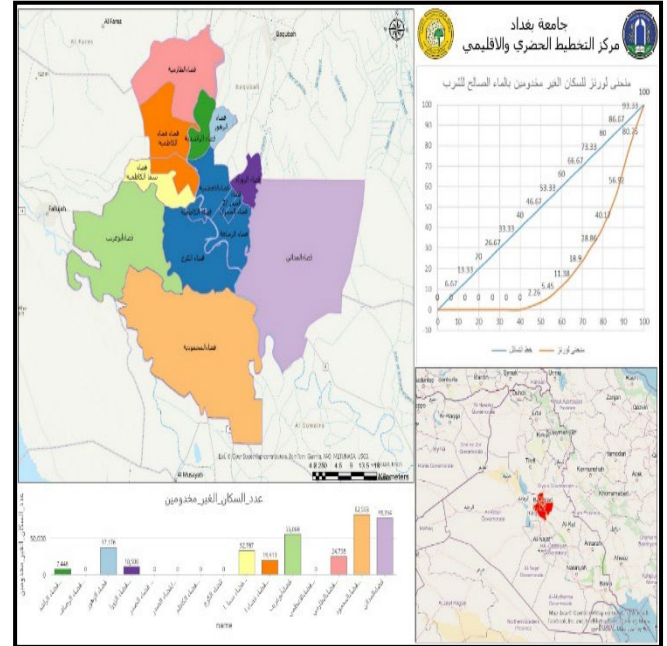
### 3-9 خدمات جمع النفايات

بلغت قيمة معامل جيني خدمة جمع النفايات (0.580) وجود تفاوت كبير في توزيع الخدمة بين الاقضية محافظة بغداد هناك اقصية الطرفية (المدان، المحمودية، أبي غريب، الطارمية) تعاني بشكل واضح من غياب العدالة الخدمية مقارنة بالاقضية المركزية (الرصافة، الكرخ، الصدر 1، الاعظمية، الكاظمية)، اما بقية الاقضية تكون ذات خدمة متوسطة وهي (الصدر 2، الزهور، الزوراء، الراشدية، سما الكاظمية، قضاء الكاظمية)، المساحة تحت المنحنى (29.01%) كما موضح في الخريطة (10).

الشكل (10) منحنى لورنز للسكان الغير مخدومين الخدمات جمع النفايات



### الخريطة (8) منحنى لورنز ومعامل جيني للسكان الغير المخدومين بالصحة العامة للشرب

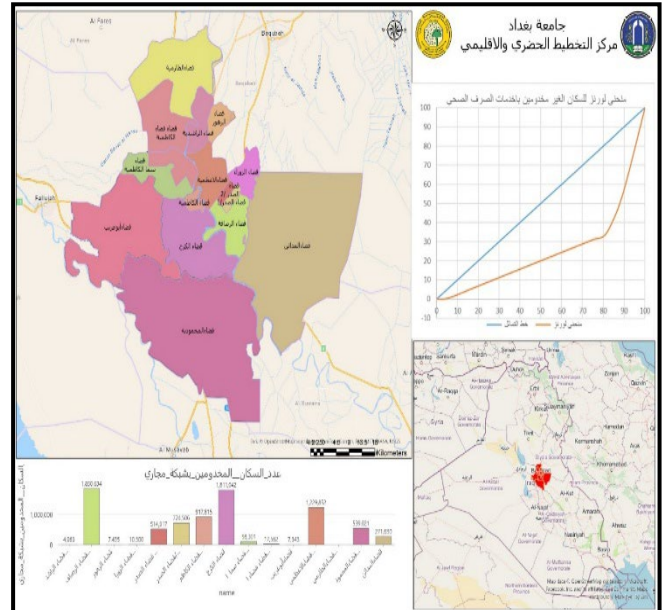


المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد، دائرة ماء بغداد، قسم التخطيط والمتابعة، محافظة بغداد، مديرية ماء محافظة بغداد، 2024

### 2-9 خدمات الصرف الصحي

بلغت قيمة معامل جيني (0.504) في توزيع خدمات الصرف الصحي هذا يدل على أن الخدمة موزعة بشكل غير عدالة، مع وجود تفاوت تنموي بين اقصية محافظة بغداد، نلاحظ اقصية الطرفية (الطارمية، أبو غريب، الزهور) تعاني من حرمان كبير في المقابل بعض الاقضية المركزية (المحمودية، الكاظمية، الاعظمية) تحظى بخدمة جيدة اما مناطق المركز تكون ذات خدمة عالية، وبلغت مساحة تحت منحنى لورنز (24.7850) كما موضَّح في الخارطة (9).

### الخريطة (9) منحنى لورنز للسكان المخدومين بخدمات الصرف الصحي



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد، دائرة مجاري بغداد، محافظة بغداد، مديرية مجاري محافظة بغداد، شعبة التخطيط والمتابعة، 2024.

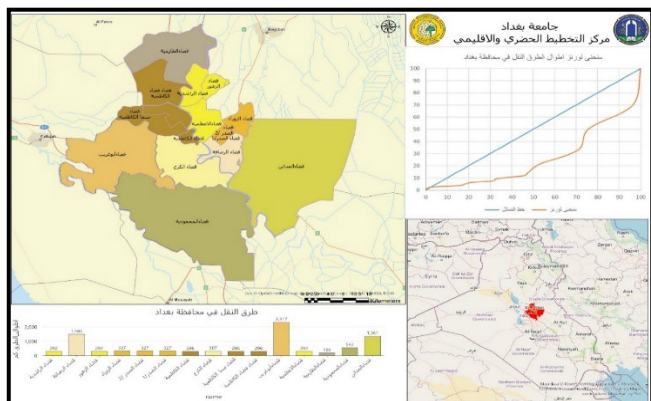
### 4-9 خدمة تجهيز الطاقة الكهربائية

بلغت قيمة معامل جيني (0.2776) وجود تفاوت قليل في توزيع الكهرباء بين الاقضية أي أن هناك بعض المناطق تأخذ حصة أقل من حاجتها مقارنة بعدد سكانها، هناك مناطق ذات حصة منخفضة جداً من الكهرباء وهي (الزوراء، الصدر 1، الصدر 2)، ومناطق ذات تجهيز متوسط هي (الطارمية، قضاء الكاظمية، سما الكاظمية، أبو غريب، الكاظمية، الكرخ)، ومناطق ذات نسب تجهيز اعلى هي (الراشدية، الاعظمية، لرسافة، المدائن، الزهور) لذلك هناك تفاوت في توزيع تجهيز الكهرباء بين اقصية محافظة بغداد، اما المساحة المنحنى تحت المنحنى بلغت (13.87). كما موضح في الخريطة (11).

### 5-9 شبكة الطرق

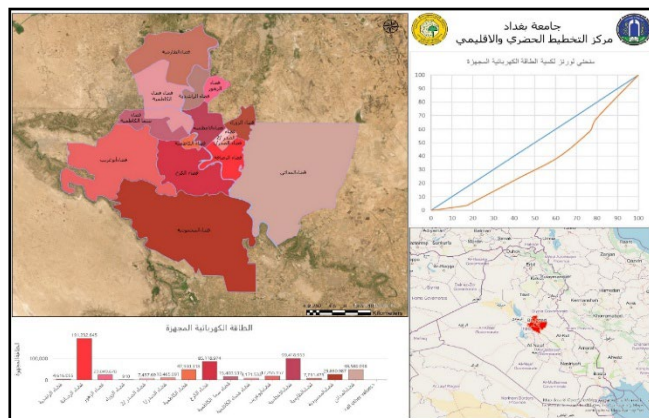
بلغت قيمة معامل جيني لطرق النقل (0.470) وتعتبر قيمة متوسطة تميل نحو الارتفاع في بعض الاقضية وهي (الاعظمية، الكاظمية الصدر 1، الصدر 2، الكرخ) وهناك اختلال ايجابي في اقصية (أبو غريب، والمدائن) اما اقصية الرصافة (الرصافة، الزوراء، المحمودية، سما الكاظمية، قضاء الكاظمية، الطارمية، الرشيد، والزهور) هناك اختلال طفيف، وقد بلغت المساحة تحت منحنى لورنز (23.52)، ومن خلال تحليل معامل جيني ومنحنى لورنس يشير إلى وجود اختلال مكاني في توزيع خدمات البنية التحتية للنقل ويتطلب هذا تعزيز السياسات التخطيطية لمعالجة هذا الاختلال، لضمان تحقيق العدالة المكانية في توزيع الخدمات وتقليل التفاوت التنموي بين الاقضية كما موضَّح في الخارطة (12).

### الخريطة (12) منحني لورنز اطوال طرق النقل



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات امانة بغداد – دائرة التصاميم – شعبة التخطيط والنقل والمرور 2024، وبيانات محافظة بغداد , قسم الشؤون البلدية 2024.(GIS pro 3.3).

### الخريطة (11) ومنحني لورنز للسكان ونسبة الطاقة الكهربائية المجهزة



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة الكهرباء ، دائرة التخطيط والدراسات ، 2024.بالاعتماد على (GIS pro 3.3)

### الجدول (3) النتائج التي توصل لها الباحث على مستوى كل قضاء

| القضاء        | التحليل العنقودي | مساهمة التفاوت (لورينز/جيني) | السكن      | الكهرباء   | الماء الصالح للشرب | الصرف الصحي | جمع النفايات | شبكة الطرق | التفاوت التنموي | التنمية     |
|---------------|------------------|------------------------------|------------|------------|--------------------|-------------|--------------|------------|-----------------|-------------|
| الرصافة       | مرتفع            | منخفضة                       | عز         | متوفر      | متوفر              | متوسط       | متوسط        | جيد جداً   | عالي جداً       | مرتفعة      |
| الكرخ         | مرتفع            | منخفضة                       | عز         | جيد جداً   | جيد                | متوسط       | متوسط        | جيد        | عالي جداً       | مرتفعة      |
| المحمودية     | متوسط            | متوسطة                       | متوسط      | متوسط      | متوسط              | منخفض       | متوسط        | متوسط      | متوسط           | متوسطة      |
| الكاظمية      | متوسط            | متوسطة                       | متوسط      | متوسط      | متوسط              | متوسط       | متوسط        | متوسط      | متوسط           | متوسطة      |
| المدائن       | متوسط            | متوسطة                       | متوسط      | متوسط      | جيد                | متوسط       | متوسط        | متوسط      | متوسط           | متوسطة      |
| أبو غريب      | متوسط            | متوسطة                       | متوسط      | متوسط      | متوسط              | متوسط       | متوسط        | متوسط      | متوسط           | متوسطة      |
| الصدر/1       | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | متوسط              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| الصدر/2       | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | متوسط              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| الأعظمية      | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | منخفض              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| سما الكاظمية  | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | منخفض              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| الطارمية      | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | منخفض              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| الزهور        | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | منخفض              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| فضاء الكاظمية | منخفض            | عالية                        | منخفض      | منخفض      | منخفض              | منخفض       | منخفض        | منخفض      | منخفض           | منخفضة      |
| الزوراء       | منخفض جداً       | عالية جداً                   | منخفض جداً | منخفض جداً | منخفض جداً         | منخفض جداً  | منخفض جداً   | منخفض جداً | منخفض جداً      | منخفضة جداً |
| الراشدية      | منخفض جداً       | عالية جداً                   | منخفض جداً | منخفض جداً | منخفض جداً         | منخفض جداً  | منخفض جداً   | منخفض جداً | منخفض جداً      | منخفضة جداً |

#### ملاحظة الهدف من استعمال :

- \* GIS يعطي التوزيع المكاني التفصيلي لكل خدمة على الخريطة.
  - \* التحليل العنقودي يعطي تصنيف الأفضية حسب مستوى الخدمات أي مستوى التنمية
  - \* منحني لورنز ومعامل جيني يعطيان قياس العدالة وعدم المساواة في توزيع الخدمات بين الأفضية أي مستو التفاوت التنموي .
- ويمكن أن تُختصر النقاط في أعلاه بالآتي، GIS أين تقع المشكلة، العنقودي أي الأفضية متشابهة ، لورينز وجيني مدى عدالة التوزيع بين الأفضية.

#### الاستنتاجات

- 1- وجود تفاوت مكاني في مستوى الخدمات الأساسية بين أفضية محافظة بغداد، مما يدل على غياب التوزيع العادل للموارد والخدمات، ويُعزى هذا التفاوت التنموي إلى جملة من الأسباب المترابطة، في مقدمتها ضعف إدماج البعد المكاني في الخطط التنموية، الأمر الذي أدى إلى تركيز الاستثمارات والخدمات في مراكز حضرية محددة مقابل تراجع الأطراف.
- 2- كما ساهم النمو السكاني السريع في زيادة الضغط على البنى التحتية القائمة، في حين لم تُواكب شبكات النقل والربط المكاني هذا التوسع، مما عمّق الفجوة بين الأفضية، يضاف إلى ذلك غياب التوازن في توزيع المشاريع التنموية والخدمات الأساسية، وهو ما أنتج تفاوتاً واضحاً في مؤشرات التنمية بين الوحدات المكانية المختلفة
- 3- اختلال التوازن في بعض الخدمات الحيوية مثل الطاقة الكهربائية والصرف الصحي والماء الصالح للشرب وخدمة جمع النفايات يساهم بشكل مباشر في تعميق الفجوة التنموية بين المناطق.
- 4- عدم الاتساق في توزيع الخدمات يعكس ضعف في التخطيط المكاني ويؤثر سلباً على جودة الحياة والعدالة الاجتماعية داخل المحافظة.
- 5- الاختلاف في مستوى التنمية بين الأفضية لا يعكس بالضرورة الفروقات السكانية أو الجغرافية، بل يعكس خللاً في السياسات التنموية المتبعة.

#### التوصيات

- 1- تبني سياسات تنموية متوازنة تهدف إلى تقليص الفجوة في الخدمات بين الأفضية وتحقيق العدالة المجالية.
- 2- تفعيل أدوات التخطيط المكاني في رسم السياسات المستقبلية وتوزيع المشاريع والبنية التحتية وفقاً للاحتياجات الفعلية لكل قضاء.
- 3- تعزيز التنسيق بين الجهات المركزية والمحلية لضمان تحقيق تنمية شاملة ومستدامة تراعي الخصوصية المكانية لكل منطقة.
- 4- إعطاء الأولوية للأفضية الأقل نمواً في الخطط والموازنات التنموية، من خلال توفير الخدمات الأساسية فيها بشكل أسرع وأكثر فاعلية.
- 5- تشجيع المشاركة المجتمعية والمحلية في تحديد الاحتياجات ورسم السياسات، لضمان استجابة الخطط للواقع الفعلي على الأرض.
- 6- اجراء تقييم دوري وشامل لمستوى الخدمات بهدف رصد التقدم ومعالجة أي اختلالات في وقت مبكر

#### المصادر

- الشديدي، حسين احمد الشديدي ، التفاوت التنموي المكاني في العراق بمقاييس تنموية مقترحة واليات مواجهته ،المخطط والتنمية ، العدد (26) 2012 ص 216
- القرشي ، محمد صالح تركي،علم اقتصاد التنمية، دار إثراء للنشر والتوزيع،عمان-الأردن، الطبعة الاولى، 2010،ص66.
- الكناني ،كامل الكناني ،المواقع الصناعية والتنمية المكانية ،2007،ص42.
- الكناني، كامل (كاطم)اللامركزية وإدارة المجتمعات المحلية) دراسة في التخطيط التنموي للتجربة العراقية ، 2006 ، ص 114 .
- الزبيدي د. مصطفى عبد الجليل ابراهيم الزبيدي ، التنمية المكانية بين العدالة والاجتماعية والكفاءة الوظيفية ، المخطط والتنمية ، العدد (26) 2012 ص 112
- سيد ، محمد محسن ، البنية المكانية و سياسات التنمية والاعمار ، اطروحة دكتوراه ، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد ، ٢٠٠٩، ص7.

شرف ، محمد ابراهيم محمد ، التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، دار المعرفة الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ، 2008.

وزارة التخطيط ، التنمية المكانية بغداد ، 2021-2030، ص24.

وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، تقديرات النمو السكاني المتوقع لمحافظة بغداد ، مديرية احصاء السكان والقوى العاملة 2024.

عبد الرشيد، هبه سيد وآخرون، ملامح وانماط التنمية المستدامة للمدن المصرية ( تطوير مدينة فنا كنموذج بين التجربة والنتائج )،المؤتمر المعماري الدولي السادس ( الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران)، قسم العمارة ، كلية الهندسة، جامعة اسبوط، ٢٠٠٥.

وزارة التخطيط التقديرات السكانية للجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء السكاني والقوى العاملة، 2024

وزارة التخطيط ، التقديرات السكانية للجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الاحصاء السكاني والقوى العاملة، 2024.

بيانات امانة بغداد ، دائرة ماء بغداد ، قسم التخطيط والمتابعة 2024،

بيانات محافظة بغداد ، مديرية ماء محافظة بغداد . 2024

بيانات امانة بغداد، دائرة مجاري بغداد، محافظة بغداد 2024.

بيانات مديرية مجاري محافظة بغداد، شعبة التخطيط والمتابعة 2024.

بيانات امانة بغداد، دائرة التخطيط والمتابعة،شعبة المخلفات الصلبة 2024.

بيانات محافظة بغداد، مديرية بلديات بغداد، شعبة المخلفات الصلبة 2024.

بيانات وزارة الكهرباء ، دائرة التخطيط والدراسات ، 2024.

تقرير الاحصائي السنوي لوزارة الكهرباء لعام 2023.

Rodrigue, J.-P. (2002). *Integrated transportation and land use modeling*.

Tissen, R., & Deprez, F. L. (2008). *Towards a spatial theory of organizations* (NRG Working Paper Series No. 08-04). University and Hogeschool Inholland.

Glasson, J. (1987). *An introduction to regional planning: Concepts, theory, practice*.

Hansen, N. (1963). *French regional planning*

Aiden, J., & Morgan, R. (1974). *Regional planning: A comprehensive view*. Pitman.



## دور المنصات والتطبيقات الذكية في عمل المدن الذكية: دراسات حالة من برشلونة وسنغافورة ودبي

حسين علي عبد الفتاح<sup>1</sup>، أ. د. مهيب كامل فليح<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [hussain.ali1300a@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hussain.ali1300a@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

يشهد العالم اليوم سباقاً متسارعاً نحو تبني مفهوم المدينة الذكية من أجل تحسين نوعية الحياة وتعزيز كفاءة إدارة الخدمات الحضرية. غير أن العديد من المدن ما زالت تعاني قصوراً في بنيتها التحتية الرقمية وغياب المنصات والتطبيقات الفعالة، وهو ما يشكل مشكلة أساسية تحول دون تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ينطلق هذا البحث من فرضية أن اعتماد المنصات والتطبيقات الذكية لا يقتصر على كونه بعداً تقنياً فحسب، بل يمثل مدخلاً جوهرياً لتحسين إدارة الموارد والخدمات وزيادة الشفافية وسرعة الإنجاز. ويهدف البحث إلى إبراز الدور الحيوي لهذه المنصات والتطبيقات من خلال دراسة تجارب ثلاث مدن رائدة هي: برشلونة، سنغافورة، ودبي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بالاستناد إلى مراجعة الأدبيات والنماذج العالمية، وتطبيق معايير ISO 37122 لتقييم مؤشرات المدن الذكية، مع إجراء مقارنة تحليلية بين نتائج المدن الثلاث. وقد أظهرت النتائج أن هذه المدن أولت اهتماماً خاصاً بتطوير منصات البيانات المفتوحة، وتطبيقات النقل والطاقة والصحة والتعليم، بما انعكس إيجاباً على جودة الخدمات ورضا السكان. خلص البحث إلى أن المنصات والتطبيقات الذكية تعد ركيزة أساسية في نجاح المدن الذكية، وأن تحقيق الأثر الإيجابي يتطلب تخطيطاً استراتيجياً طويل الأمد. ويوصي البحث بضرورة تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتبني المعايير الدولية في التقييم، والاعتماد على المنصات المفتوحة المصدر، فضلاً عن تشجيع المشاركة المجتمعية لضمان استدامة مشاريع المدن الذكية.

تم الاستلام: 2025/9/21

تم المراجعة: 2025/10/20

مقبول: 2025/10/28

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

المدن الذكية، البنية التحتية الرقمية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التطبيقات الذكية، منصات إدارة البيانات، الإدارة الحضرية

## The Role of Smart Platforms and Applications in the Work of Smart Cities: Case studies from Barcelona, Singapore and Dubai

Hussein Ali Abdulfattah<sup>1\*</sup>, Prof. Dr. Moheb Kamel Fleyeh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad / Center of Urban and Regional Planning

\*Corresponding Author Email: [hussain.ali1300a@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hussain.ali1300a@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 21/9/2025

Revised: 20/10/2025

Accepted: 28/10/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Smart Cities, digital infrastructure, Information and Communications Technology, Smart Applications, Data Management Platforms, Urban Management

### ABSTRACT

The world is now witnessing a rapid race to adopt the smart city concept to improve the quality of life and enhance the efficiency of urban service management. However, many cities still face challenges due to deficiencies in their digital infrastructure and the lack of effective platforms and applications, which poses a fundamental problem that hinders the achievement of the Sustainable Development Goals. This research is based on the premise that adopting smart platforms and applications is not merely a technical dimension but represents an essential approach to improving resource and service management, increasing transparency, and accelerating progress. The research aims to highlight the vital role of these platforms and applications by examining the experiences of three leading cities: Barcelona, Singapore, and Dubai. The study adopted a descriptive-analytical approach, leveraging a literature review and global models, and applied ISO 37122 standards to evaluate smart city indicators. An analytical comparison was conducted between the results of the three cities. The findings revealed that these cities prioritized the development of open data platforms and applications in transportation, energy, health, and education, which positively impacted service quality and citizen satisfaction. The research concluded that smart platforms and applications are a cornerstone of smart city success, and achieving a positive impact requires long-term strategic planning. The study recommends increasing investment in digital infrastructure, adopting international evaluation standards, utilizing open-source platforms, and encouraging community participation to ensure the sustainability of smart city projects.



## المقدمة:

تسعى الكثير من مدن العالم اليوم إلى التحول نحو مفهوم "المدينة الذكية" عبر دمج التكنولوجيا الحديثة في شتى القطاعات، من أجل رفع مستوى الخدمات وتحسين نوعية الحياة وتعزيز الاستدامة. وتعد المنصات والتطبيقات الذكية واحدة من أهم الأدوات التي تمكن المدن من تحقيق هذه الأهداف، فهي تساعد على إدارة البيانات بكفاءة، وتسهيل تقديم الخدمات، وفتح قنوات تواصل أفضل بين المواطن والجهات الرسمية. وانطلاقاً من تجارب عالمية بارزة مثل برشلونة وسنغافورة ودبي، يحاول هذا البحث الوقوف على الدور الذي تلعبه هذه المنصات والتطبيقات، مع الاستفادة من الدروس المستخلصة لتطوير مدننا المحلية.

## مشكلة البحث:

على الرغم من الاهتمام المتزايد عالمياً بالمدن الذكية، إلا أنه ما زالت الكثير من المدن تعاني ضعفاً في البنية التحتية الرقمية وغياب التطبيقات والمنصات الفعالة في تقديم الخدمات الحضرية. ومن هنا تبرز مشكلة البحث: كيف يمكن للحكومات المحلية في المدن أن تستفيد من المنصات والتطبيقات الذكية لتحسين إدارة خدماتها؟

## فرضية البحث:

تتطلب الدراسة من فرضية أساسية مفادها أن اعتماد المنصات والتطبيقات الذكية لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يؤدي إلى تحسين ملموس في إدارة الموارد والخدمات، ويعزز الشفافية وسرعة الإنجاز، ويدعم توجه المدن نحو الاستدامة والارتقاء بمستوى المعيشة.

## هدف البحث:

يركز البحث على تحقيق مجموعة من الأهداف، أهمها:

1. توضيح الدور المحوري للمنصات والتطبيقات الذكية في إدارة المدن الذكية.
2. دراسة وتحليل تجارب مدن عالمية رائدة مثل برشلونة وسنغافورة ودبي.
3. استخلاص دروس عملية يمكن الاستفادة منها في تطوير المدن لتصبح أكثر كفاءة واستدامة.

## منهجية البحث:

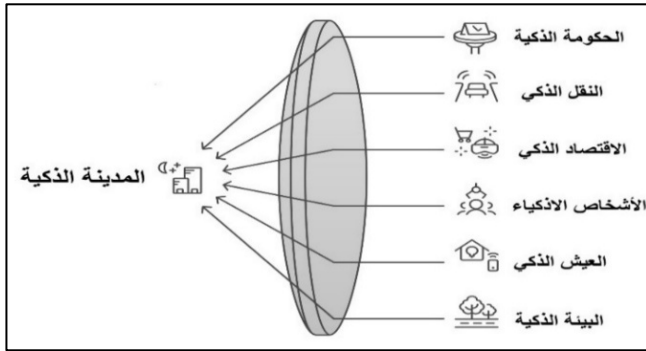
اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال:

1. مراجعة الأدبيات والنماذج العالمية المتعلقة بالمدن الذكية. وتحليل التجارب الثلاث (برشلونة، سنغافورة، دبي) كنماذج عملية.
2. الاستناد إلى معايير دولية مثل ISO 37122 في تقييم التجارب الثلاثة لتطبيقها لمؤشرات المعيار.
3. إجراء مقارنة تحليلية بين نتائج المدن الثلاث لاستخلاص أوجه التشابه والاختلاف.

## تعريف المدن الذكية:

المدينة الذكية من المفاهيم الحضرية الحديثة وإن أول ظهور لها في تسعينيات القرن الماضي، وقد حظي مؤخراً باهتمام كبير على مستوى العالم. وتشير كلمة ذكية إلى التطبيقات الذكية مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وغيرها. وتركز فكرة المدينة الذكية بشكل أساسي على استعمال التقنيات الحديثة لتحسين جودة البنى التحتية الحضرية وتقليل التأثير البيئي في المناطق الحضرية. (Dameri, 2017, p116) ويمكن وصفها بشكل مبسط "أنها مدينة مستدامة ومبتكرة تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة". أي زيادة كفاءة الإدارة وتقديم الخدمات الحضرية والقدرة التنافسية لضمان تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية ولكافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. (Khan et al., 2021, p4) ويعرفها Giffinger بأنها "مدينة ذات أداء جيد بطريقة تطلعية في ست خصائص وهي: (الحكومة الذكية والتنقل الذكي والاقتصاد الذكي والأشخاص الأذكياء والحياة الذكية والبيئة الذكية)، المبنية على مزيج ذكي من العمليات وأنشطة المواطنين المستقلين والواعين". (Giffinger et al., 2014, p11) وتعدّ الخرائط الإدراكية ضرورية لأنظمة الذكية لمحاكاة الطبيعة المعقدة للمدينة فهي تعطي مزيداً من المرونة لتمثيل المعرفة والتفكير. (Hadi et al., 2023, p1)

مخطط رقم (1-1) ابعاد المدينة الذكية



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على الأدبيات

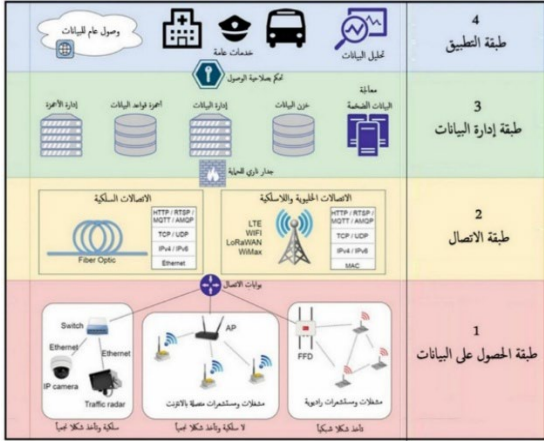
ويشمل الذكاء في المدينة عدة جوانب منها (البنية التحتية الذكية والمباني الذكية والنقل الذكي والطاقة الذكية والرعاية الصحية الذكية والتكنولوجيا الذكية والحركة الذكية والتعليم الذكي والمواطن الذكي). كما تتميز المدن الذكية بخصائص مختلفة (الاستدامة، وجودة الحياة، والتحضر، والذكاء الاصطناعي). مع الأخذ في الاعتبار وجود أربعة محاور رئيسية للمدن الذكية، وهي (المجتمع، والاقتصاد، والبيئة، والحكومة). (H. M. M. Hassan & Alkinani, 2022, P2) تؤدي التكنولوجيا الحديثة دوراً مهماً في التحضر الذكي في المدن الحديثة. ومنها الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيانات الضخمة وأنظمة النقل الذكية، فهي عناصر رئيسية في تطوير المدن الذكية، لتحسين إدارة الموارد وتعزيز كفاءة النقل وتحسين البنية التحتية وتحقيق التنمية الحضرية المستدامة. (هادي، 2024، ص184) بالإضافة إلى التقنيات الناشئة ومنها تقنية البلوك تشين للمعاملات الحضرية الآمنة، التي من المتوقع أن تحدث ثورة في أمان البيانات وشفافيتها في المدن الذكية، من خلال توفير سجلات محصنة ضد التلاعب، وإدارة سلاسل الإمداد والمعاملات المالية. (Al-Bari et al., 2025, P1320)

## مفهوم البنية التحتية الرقمية:

يُشير مصطلح "البنية التحتية" إلى مجموعة العناصر التي تنظم عمل الأنظمة الأخرى. وقد استعمل في بداية القرن العشرين لتعيين وإقامة المنشآت العسكرية، وسرعان ما ارتبط هذا المصطلح بأنظمة قنوات المياه والنقل والشبكات الكهربائية والاتصالات السلكية واللاسلكية وغيرها. أما "الرقمية" فهي عملية تحويل المواد المطبوعة والمخزنة بطرق تقليدية لا تستطيع الحواسيب التعامل معها، إلى مواد ذات شكل رقمي يمكن للحواسيب معالجتها وتنظيمها وتخزينها أو إتاحتها عبر شبكة الإنترنت. أي أنه عملية دمج التكنولوجيات والتقنيات الرقمية مثل الإنترنت في الحياة اليومية. (سومية & نجا، 2023، ص117)

وتتكون من مجموعة من العناصر الأساسية (البنية التحتية المادية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والخدمات). (H. M. M. Hassan & Alkinani, 2022, P2) لذا فهي مجموعة من المكونات المادية والتنظيمية والبشرية التي تقوم عليها الأنشطة الرقمية القائمة على استعمال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، فهو مفهوم مرادف لمفهوم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من حيث مكوناتها المادية، ويتجاوزها باشماله على مكونات أخرى تنظيمية وبشرية، تتكامل مع المكونات المادية. (الجار الله، 2025، ص6) وتمثل البنية التحتية الرقمية الأساس للمدينة الذكية. وهي القدرة الأساسية مثل شبكات الاتصالات أو تخزين البيانات ومعالجتها وتحليلها بالكمبيوتر لتمكين عمليات تكنولوجيا المعلومات في المدينة، وتشمل الأصول المادية والبرمجيات. إذ توفر البنية التحتية الرقمية الأنظمة اللازمة لدعم وأتمتة والتحكم في توافر وحركة البيانات والمعلومات والخدمات بين الأشخاص وبين الأشخاص والآلات وبين الآلات مع بعضها البعض. (Reichental, 2020, p34) تلبي البنية التحتية الرقمية احتياجات تطوير الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي والحكومة الرقمية، ويوفر استشعار البيانات وجمعها وتخزينها ونقلها وحسابها وتطبيقها وغيرها من القدرات الداعمة. ويمكن تمييز ثلاث مستويات لها: مستوى اتصال الشبكة ومستوى تخزين الحوسبة ومستوى التطبيق المتقارب. (Xiaolong et al., 2022, P40) تتضمن البنية التحتية الرقمية تقنيات رقمية وتقنيات التواصل التي تستعمل في دعم الأنشطة والأعمال الإلكترونية. بالإضافة إلى شبكات الاتصال السلكية واللاسلكية وخدمات الأقمار الصناعية والمكونات البرمجية (التطبيقات) وكذلك المكونات المادية

مخطط رقم (1-2) طبقات إنترنت الأشياء للمدن الذكية



المصدر: (Maheswaran & Badidi, 2018, p9)

## 2- طبقة الاتصال:

تنقل البيانات التي تم جمعها من أجهزة إنترنت الأشياء إلى مركز البيانات وينقل الأوامر من مشغل التحكم عن بعد إلى أجهزة إنترنت الأشياء. وتمثل هذه الطبقة البنية التحتية للشبكة فهي تربط أجهزة المدينة الذكية معاً ومع الطبقة الأعلى منها طبقة التحكم بالبيانات. وشبكة الاتصال هي إما شبكة سلكية (مثل الألياف الضوئية) أو شبكة لاسلكية مثل (LTE) و (LoRaWAN) <sup>5</sup> اعتماداً على توفر هذه التقنيات ومتطلبات المدينة الذكية. عادة ما تستعمل تقنيات الاتصالات السلكية مثل الألياف البصرية (fiber) <sup>6</sup> كبنية تحتية أساسية، نظراً لاستقرارها وعرض نطاقها الترددي الكبير وسرعتها. ولكن بتعدد استخدامها مع مكونات إنترنت الأشياء المتنقلة، لذا يتم الاعتماد على استعمال تقنيات الاتصالات اللاسلكية (Wi-Fi) بسبب مرونتها ودعمها للأجهزة المتنقلة. أما بالنسبة لمكونات إنترنت الأشياء ذات النطاق الترددي المنخفض (GPS، مستشعرات درجة الحرارة، مستشعرات الطقس إلخ) يمكن استخدام تقنيات LTE و LoRaWAN. (Maheswaran & Badidi, 2018, p10) تتطلب هذه الطبقة معالجة عدداً من المسائل: ومن أهمها الأمان والخصوصية فإن سرية المعلومات الشخصية أمراً بالغ الأهمية وهي منتشرة في شبكة إنترنت الأشياء، مما يؤدي إلى مخاطر محتملة على خصوصية هذه المعلومات. توفر الشبكات الحالية تقنيات أمان متنوعة ولكنها ما تزال بحاجة إلى المزيد من العمل. (Gokhale et al., 2018, P43)

## 3- طبقة إدارة البيانات:

وهي مركز إدارة وتشغيل الأجهزة وتحليل البيانات للمدينة الذكية. في هذه الطبقة يتم فيها تخزين ومعالجة البيانات التي تم جمعها من المدينة بأكملها. ويوفر واجهة لمراقبة أجهزة إنترنت الأشياء الموجودة في طبقة الحصول على البيانات بالإضافة إلى برمجتها والتحكم بها عن بعد. وتوجد العديد من المنصات العالمية المتوفرة على شبكة الإنترنت والدعمية من قبل شركات التقنيات المصنعة لأجهزة الاستشعار، تقدم هذه المنصات نظام إدارة متكامل للأجهزة وتسهيلات لجمع وتخزين تقارير الحالة من الأجهزة بالإضافة إلى نظام أساسي موحد للتحكم في الأجهزة ذات القدرات المختلفة. وتختلف الخدمات التي تقدمها هذه المنصات حسب اشتراكات منها المجانية والمدفوعة. ونظراً لأهمية هذه الطبقة في البنية التحتية للمدينة الذكية، لا بد من حمايتها من تهديدات الإنترنت، مثل استعمال جدران الحماية والنسخ الاحتياطي للبيانات. (Maheswaran & Badidi, 2018, p11) توفر هذه الطبقة خدمات متنوعة للطبقات السابقة وقادرة أيضاً على حساب المعلومات ومعالجتها تلقائياً. وتعتمد على العديد من التقنيات مثل الحوسبة السحابية ومعالجة البيانات الضخمة. (Rao & Haq, 2018, P32) ليتم تنفيذ جميع الأنشطة مثل تبادل المعلومات وتخزينها وإدارة البيانات ومحركات البحث والاتصالات. ومن مميزات اكتشاف الخدمة: أي تحديد الكائنات لأداء الخدمة والمعلومات المطلوبة حسب الاختصاص. تكوين الخدمة: التفاعل بين الأشياء المتصلة وتحديد العلاقات بينها لتنفيذ الخدمة

(الأجهزة) والخدمات التكميلية والعنصر البشري المدرب والمؤهل. (فيروز & لبيبة، 2023، ص29) تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً مهماً في تطوير المدن من واقعها التقليدي إلى مدن ذكية ومستدامة. إذ إنها توفر الأدوات اللازمة لتحسين مستوى الذكاء في المدينة من خلال الخدمات الذكية. وهذا بدوره يحسن نوعية حياة المواطنين لأنه يسمح لهم بأن يكونوا أكثر اطلاعاً على المواقف المحلية المختلفة واتخاذ القرارات السليمة. (Ibrahim, 2021, P469)

## هيكل التقنيات في المدن الذكية:

أفترحت العديد من النماذج المعمارية لشكل التقنيات الحديثة في المدن الذكية منها ما هو مكون من 3 أو 5 أو 7 طبقات. وكلما زاد عدد طبقات النموذج زاد الفصل بين وظائف التطوير وأصبح أكثر تعقيداً للفهم وأقل ارتباطاً بين نموذج البنية ومكونات إنترنت الأشياء الحقيقية. لتحقيق توازن بين هذين النقيضين، اعتمدت العديد من الدراسات على نموذج من 4 طبقات من تطبيقات إنترنت الأشياء بشكل عام والمدينة الذكية بشكل خاص. توفر هذه البنية هيكلًا لفهم نظام المدينة الذكية بالإضافة إلى تفاصيل كافية للتنفيذ. كما موضح في الشكل. (Maheswaran & Badidi, 2018, p9) تتكون طبقة الإدراك من أجهزة استشعار مختلفة مدمجة مع جميع الكائنات المتاحة لاستشعار حالتها، أما طبقة الشبكة هي البنية التحتية لدعم الاتصالات السلكية أو اللاسلكية بين الأشياء وتوفر نقل البيانات من أجهزة الاستشعار في طبقة الاستشعار إلى مخزن البيانات في طبقة الخدمة، فطبقة الخدمة هي واجهة مستقلة لإدارة البيانات والخدمات المطلوبة من المستخدمين أو التطبيقات، أما طبقة التطبيق تهتم بتشغيل جميع تطبيقات إنترنت الأشياء التي يمكن أن تتفاعل مع طبقات الخدمة تسمى أيضاً البرامج الوسيطة. (Zeng et al., 2024, P2)

## 1- طبقة الحصول على البيانات والتحكم فيها:

وهي طبقة أساسية لجمع البيانات في المدينة الذكية بواسطة أجهزة استشعار إنترنت الأشياء. تتنوع أجهزة الاستشعار لتشمل الأجهزة المعتمدة على الأشعة تحت الحمراء وتقنية (ZigBee) <sup>1</sup>، ومن أمثلتها أجهزة استشعار الرطوبة ودرجة الحرارة والضغط ومستوى الأس الهيدروجيني. (Rao & Haq, 2018, P31) ومستشعرات الدخان وأجهزة استشعار الاهتزاز. (Touqeer et al., 2021, P11) وكاميرات مراقبة نشاط السكان وإشارات المرور والشاشات التفاعلية ومراقبة جودة الخدمات المقدمة وفقاً لأجهزة مبرمجة مسبقاً أو التي يتم التحكم بها من قبل المسؤول. كذلك تختلف هذه المستشعرات من حيث النوع والقدرة والكمية حسب متطلبات المدينة الذكية. وتعدّ شبكات (RFID) <sup>2</sup> وأجهزة الاستشعار من اللبائن الأساسية لهذه الطبقة، ويرجع ذلك لكونها ذات كلفة منخفضة. ويتم توصيل أجهزة هذه الطبقة بالطبقة الثانية باستعمال بوابات (Gateway) لترجمة البروتوكولات والأمان والإدارة ونقل البيانات. وقد أصبحت التطبيقات الجديدة مثل المراقبة بالفيديو والتحكم في حركة المرور أكثر شيوعاً في المدن الذكية. وهي تتطلب قدرة استشعار ومعدل بيانات أعلى، مما يتطلب نقل بيانات عالي السرعة ومنخفض التكلفة، ولاستيعاب المتطلبات استخدمت شبكات (Wi-Fi) <sup>3</sup> بشكل شائع. وهذه الطبقة لا تسهل استشعار بيانات البيئة البسيطة فحسب، بل يمكنها أيضاً جمع المعلومات المتعلقة بالمواطنين مثل رضا الناس وسلوكياتهم وأرائهم. (Maheswaran & Badidi, 2018, p9)

<sup>1</sup> - ZigBee: هو بروتوكول اتصال لاسلكي يتميز باستهلاك منخفض للطاقة ونقل بيانات محدودة السرعة

<sup>2</sup> - RFID: Radio Frequency Identification

<sup>3</sup> - Wi-Fi: Wireless Fidelity

<sup>4</sup> - LTE: Long Term Evolution

<sup>5</sup> - LoRaWAN: Long Range Wide Area Network

<sup>6</sup> - Fiber: ألياف زجاجية نقية، تكون طويلة ورفيعة ولا يتعدى سمكها سمك الشعرة. تجمع في حزم (كابلات) وتستخدم في نقل الإشارات الضوئية لمسافات بعيدة جداً.

على أهمية التطبيقات هو تقديم معلومات السفر الحية التي تتيح للناس تخطيط الرحلات باستخدام وسائل النقل العامة أو معرفة متى ستصل الحافلة أو القطار التالي أو تطبيقات تعرض أماكن وقوف السيارات المتاحة ليتمكن السائقون من العثور عليها بسرعة. ويمثل الوصول إلى البيانات المناسبة فرصة للمطورين لإنشاء تطبيقات وتوفير خدمات جديدة. (Novotny et al., 2014, P2-4)

#### ومن أبرز المنصات العالمية ما يأتي:

##### 1- منصات تجارية:

1. **ThingWorx**: هي منصة إنترنت الأشياء الصناعية (IIoT<sup>9</sup>) التي طورتها شركة PTC Inc. ث في المرافق الصناعية والمنزلية والمدن الذكية والرعاية الصحية. بالإضافة إلى أدوات لإنشاء التطبيقات وتجارب الواقع المعزز. (Modi, 2022, P52) وتتيح المنصة خدمة البيانات السحابية ومراقبة البيانات في الوقت الفعلي وتطوير مخططات ورسوم بيانية وسجلات إنذار مختلفة على لوحة القيادة لتحسين تفاعل المستعمل. وهي آمنة وبإمكانات قوية لإنشاء التطبيقات المستندة إلى البيانات، وتتيح أتمتة العمليات التحليلية والتجارية والاتصال بالأجهزة وإدارة البيانات وتفسيرها. (Doshi et al., 2023, P4) وتُعد من المنصات المفتوحة المصدر وسهلة الاستعمال، ولا توجد قيود على عدد الأجهزة المتصلة وتوفر خدمة تخزين وتمثيل البيانات. (Laksmi et al., 2022, P7)

2. **IBM Watson IoT**: وهي منصة تابعة لشركة IBM<sup>8</sup> الرائدة في المجال التكنولوجي، توفر المنصة تحليل البيانات واتخاذ القرارات باستخ الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، حيث تجمع البيانات من الموارد المحلية لتحليلها وتقديم نماذج تنبؤية دقيقة لاستعمالها في التطبيقات الذكية وعبر المواقع الإلكترونية. (Abdallah et al., 2022, P3) يتم تحليل الأسئلة وإنشاء فرضيات وتقييم الأدلة لاتخاذ القرار الأمثل. فتنبؤاته تعتمد على المعالجة المعرفية للبيانات واعطاؤها قيمة جديدة. (Kumar et al., 2022, P2) تعد منصة غير مفتوحة المصدر ولا تتيح خدمات مجانية، وإنما تتيح فترة تجريبية لخدماتها لمدة 14 يوماً فقط. (IBM watson, 2025)

3. **Microsoft Azure IoT**: وهي منصة سحابية متكاملة تقدم خدمات متعددة لتطوير ونشر تطبيقات الويب بشكل مرن وفعال. مع تميزها بدعم للغات برمجية متعددة مثل **Java**، **NET**، **PHP**، **Python**، و**Node.js**، وإمكانية أتمتة المهام وتطوير بيئة تفاعلية لتحسين تجربة المطور وزيادة الإنتاجية. مع إمكانية الاستضافة في أي منطقة جغرافية ضمن مراكز بيانات مايكروسوفت. (Desai et al., 2021, P2) توفر اليوم أكثر من 600 خدمة تشمل قواعد البيانات والنسخ الاحتياطي والتخزين السحابي. وقد أصبحت خياراً استراتيجياً تعتمد عليه معظم الشركات. (Hassan et al., 2022, P3) توفر المنصة فترة تجريبية لمدة 30 يوماً وللمواصلة في الحصول على خدمات المنصة يتطلب الاشتراك في الخطط المدفوعة. (Microsoft, 2025)

4. **Google Cloud IoT**: تم إطلاقها في عام 2011 من قبل شركة Google لتقديم خدمات الحوسبة السحابية لعملائها. من خدماتها التخزين السحابي والبيانات الضخمة وقواعد البيانات والتحليلات بالذكاء الاصطناعي والحوسبة المتنقلة وأدوات التطوير وأدوات الإدارة وإنترنت الأشياء ونقل البيانات. لجميع دول العالم ومنها العراق (Mufti et al., 2021, P4) ولكنها ليست مفتوحة المصدر، وغير متاحة لجميع دول العالم ومنها العراق (Google Cloud, n.d)

5. **AWS<sup>9</sup> IoT Core**: وهي واحدة من أقدم المنصات تابعة لشركة أمازون العالمية، توفر مجموعة من خدمات الحوسبة مثل التخزين السحابي وخدمة قواعد البيانات والتحليلات وشبكة إنترنت الأشياء والحوسبة المتنقلة وخدمات المؤسسات. نظراً لقدمها في هذا المجال، وتقديمها خدمات توفر النمو بمعدل أسرع وتقليل الكلف، أدى إلى توسيع نطاق أعمالها لتكون متاحة على نطاق واسع ضمن أكثر من 63 منطقة توافر في جميع أنحاء العالم. (Mufti et al., 2021, P3)

##### 2- منصات حكومية:

6. **FIWARE**: منصة مفتوحة المصدر تدعم المدن الذكية وتوفير أدوات لإدارة البيانات. ممول من المفوضية الأوروبية في إطار برنامج Horizon 2020. وتتألف من سلسلة من وحدات البرامج تسمى الممكنات العامة (GE<sup>10</sup>) التي تؤدي الوظائف اللازمة في العديد من التطبيقات القائمة على إنترنت الأشياء.

المطلوبة. تطبيقات الخدمة: توفر واجهات برمجية تعالج الخدمات التي يطلبها المستخدمون. (Gokhale et al., 2018, P43)

#### 4- طبقة التطبيق:

يتم في هذه الطبقة معالجة وتحليل الكم الهائل من البيانات التي تم جمعها للحصول على معلومات مفيدة حول الوضع الحالي للمدينة الذكية. التطبيقات التي يمكن توفيرها في هذه الطبقة هي التي تشكل جاذبية إنترنت الأشياء والمدينة الذكية. وكذلك تدخل المنصات العالمية على شبكة الإنترنت في تقديم تحليلات للبيانات على أشكال مختلفة، ويمكن أن تثير قراءة البيانات التي تم جمعها إنذاراً أو تحذيراً بشأن بعض الأحداث الحرجة اعتماداً على الخوارزميات المطبقة، وإن إمكانيات تطبيقات إنترنت الأشياء في المدينة الذكية لا حصر لها بالرغم من أنها تهدف بصورة عامة إلى تحقيق ثلاثة أهداف (العرض والتحسين والتنبيه). فعرض البيانات بشكل واضح يمكن العاملين من مراقبة وفهم الواقع من خلال البيانات التي تم جمعها من أجهزة إنترنت الأشياء. كذلك تتميز بأنها تصور البيانات في وقتها الفعلي وبالإمكان دمجها مع البيانات التاريخية لتحديد الأنماط الشائعة أو الأنشطة المشبوهة. أما التحسين فهو من خلال استخدام الموارد تلقائياً في المدن الذكية. حيث تتمتع هذه التطبيقات (مثل الإضاءة الذكية وإدارة النفايات) بنحكم ذاتي من قبل مكونات إنترنت الأشياء لضبط النظام ديناميكياً استجابة للظروف المرصودة من خلال البيانات التي تم جمعها. ويطبق التنبؤ التحليل الإحصائي للتنبؤ باحتمالية وقوع أحداث في المستقبل. تتضمن هذه التطبيقات عادة بيانات تاريخية من العديد من المصادر لتحديد احتمال وقوع أحداث مهمة مثل الاختناقات المرورية والفيضانات وانقطاع التيار الكهربائي وما إلى ذلك. (Maheswaran & Badidi, 2018, p11) وتوفر هذه الطبقة الخدمات للمستعمل وفق حاجته عبر عدداً من التطبيقات، مثل المدن الذكية والمزمل الذكي والنقل الذكي والرعاية الصحية الذكية والمرافق العامة الذكية وغيرها. (Touqueer et al., 2021, P11)

#### مفهوم المنصات والتطبيقات الذكية

##### منصات إدارة البيانات:

هناك العديد من المنصات لإدارة المدن الذكية، التي تسهل تناول البيانات ومعالجتها بشكل ضخم وآمن. تحتوي هذه المنصات على آليات لنقل البيانات وتحليل المعلومات ومعالجتها في الوقت الفعلي. ويجب أن تكون هذه المنصات جاهزة للتكامل مع الأنظمة الأساسية لإدارة المعلومات في المدينة. (Retuerta et al., 2021, P4) تسمح بربط أنظمة مختلفة في المدينة معاً وتتيح تطوير التطبيقات والخدمات الجديدة عبر هذه الأنظمة، وتشكيل تمثيل حقيقي لأنظمة المدينة الذكية. وهي مسؤولة عن الوظائف المختلفة، مثل الإدارة والتنسيق والتخزين والتعيين والحوسبة والتحليل وتقديم الخدمات العامة للمستعملين النهائيين. ويمكن للمنصة المتكاملة الجمع بين البيانات من عدد مختلف وكبير من أجهزة الاستشعار الموزعة في كافة أنحاء المدينة، وتقديم رؤية جديدة تمكن مديري المدن وأصحاب المصلحة المعنيين من اتخاذ القرارات وتوجيه السياسات واللوائح التي من شأنها أن تساعد في تحسين نوعية حياة المواطنين والمجتمع ككل. (Ibrahim, 2021, P469) يمكن التمييز بين نوعين من المنصات، وهي منصات تم تطويرها من حكومات معينة وموجهة للاستعمال من مجموعة محدد من مديرو المدن (منصات محددة)، ومنصات عامة موجهة لتقديم الخدمات بطريقة عامة أو تجارية، التي يمكن استعمال أي مدينة ترغب في القيام بذلك مقابل اشتراكات مدفوعة. (Chamoso et al., 2018, P8)

##### التطبيقات الذكية:

تقوم المدن الذكية بتقديم خدمات عبر الإنترنت في مجالات متنوعة بواسطة تطبيقات برمجية. أي يمكن تقديم الخدمات للمستخدمين من خلال الوصول من المنزل عبر الهاتف المحمول أو شاشات تفاعلية رقمية وأكشاك على مستوى المدينة. لتحسين إدارتها وتقديم بنى أساسية لخدمات أفضل وأكثر كفاءة وبتكلفة أقل. فإن الهدف العام هو تقديم خدمات عالية الجودة بشكل أكثر كفاءة، لتحقيق توفير في وقت وتكاليف تقديم الخدمات وتوفير خدمة آمنة ومريحة وسهلة الاستخدام وفعالة ومفتوحة ومستدامة. وهناك مجموعة واسعة من التطبيقات التي تغطي خدمات في مجالات مختلفة من الحياة اليومية للمواطنين مثل النقل والمرافق العامة والتعليم والصحة والرعاية الاجتماعية والسلامة العامة. تتوسع لتشمل مجالات متنوعة، كإدارة الكوارث والمباني الذكية واللوجستيات والشراء الذكي. ومن أبرز الأمثلة

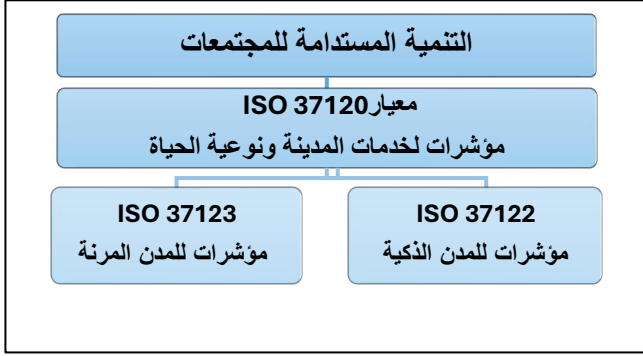
<sup>9</sup> - AWS: Amazon Web Services

<sup>10</sup> - GE: Generic Enablers

<sup>7</sup> - IIOT: Industrial Internet of Things

<sup>8</sup> - IBM: International Business Machines

مخطط رقم (3-1) يوضح سلسلة WCCD ISO 37120 لبيانات المدن



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على [WCCD ISO 37120 Series on City Data](#) — [World Council on City Data](#)

تنوعت نماذج تصنيف المدن الذكية من مفاهيمية مثل جفنجر، إلى مؤشرات مقارنة واسعة كـ CIMI، وصولاً إلى معايير دولية مدققة كسلسلة WCCD ISO 37120. ورغم قيمة كل إطار لغرضه، لذا اعتمدت هذه الدراسة ISO 37122 لأنه الأقرب لبنية المنصات والتطبيقات الذكية موضوع البحث، فهو يقدم مؤشرات تشغيلية رائدة، مع تعريفات معيارية قابلة للتدقيق وحيادية تقنية تسهل التكيف محلياً. بخلاف الأطر الوصفية، ويتيح ISO 37122 تحويل المؤشر إلى وظيفة تشغيلية واضحة (منصة، مدخلات بيانات، مخرجات خدمة، قياس أثر). ويوفر قياسات موثوقة وقابلة للمقارنة لأداء خدمات المدينة (صحة، ماء، نقل، طاقة، وغيرها). هذا الاختيار يلبي حاجتنا لإطار يمكن تدقيقه.

#### نموذج ISO 37122 - مؤشرات المدن الذكية:

يضع هذا النموذج مؤشرات وتعريفات لقياس ومراعاة الجوانب والممارسات التي تزيد بشكل كبير من وتيرة تحسين المدن لنتائجها. وأصبح مرجعاً دولياً للمدن الذكية. وحدد المتخصصون في ISO واللجنة الفنية TC268 الحاجة إلى تطوير معيار ISO استناداً إلى مؤشرات المدن الذكية، وقاموا بتطوير ISO 37122: التنمية المستدامة للمجتمعات/ مؤشرات للمدن الذكية التي تعد مكملاً لنموذج ISO 37120. (Da et al., 2018, P3) وبما أن المدينة الذكية كما عرفها جيفنجر هي مدينة تؤدي بشكل جيد في ست مجالات رئيسية (الاقتصاد، الناس، الحكم، التنقل، البيئة وجودة الحياة) فكانت هذه المجالات الأساس الذي استند عليه نموذج ISO 37122 كمرجع لبناء المؤشرات، حيث يضم 19 محوراً رئيساً ترتبط بالمجالات الستة الرئيسة للمدينة الذكية و80 مؤشراً فرعياً وكما موضح في الجدول رقم (1-1). (Da et al., 2018, P4) يساعد هذا المعيار في تنفيذ مشاريع المدن الذكية، فضلاً عن كونه توجيهاً لجميع الفاعلين الذين يعملون في هذا الاتجاه داخل المدن. (de Souza Lobato et al., 2021, P2) تم تصميم هذا المعيار لمساعدة المدن في توجيه وتقييم إدارة أداء خدمات المدينة وكذلك جودة الحياة. تأخذ بعين الاعتبار الاهتمام الاستدامة كمبدأ عام و"المدينة الذكية" كمفهوم توجيهي في تطوير المدن. وان قائمة المؤشرات فيه تستند إلى المعايير التالية: (Sustainable Cities and Communities-Indicators for Smart Cities COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT, 2019, P2)

1. الشمولية: يجب أن تقيس المؤشرات وتوازن جميع الجوانب ذات الصلة لتقييم المدينة الذكية.
2. حيادية التكنولوجيا: عدم تفضيل تكنولوجيا معينة على أخرى، سواء كانت قائمة أم مستقبلية.
3. البساطة: يجب أن تُعبر المؤشرات وتُعرض بشكل يمكن فهمه بوضوح.
4. الصلاحية: أن تعكس المؤشرات الحقائق والبيانات التي يمكن جمعها باستعمال التقنيات العلمية بدقة.
5. القابلية للتحقق: يجب أن تكون المؤشرات قابلة للتحقق وقابلة للتكرار. يجب أن تكون المنهجيات صارمة بما يكفي لضمان مستوى تنفيذ المعايير.

تهدف إلى تحقيق حل برمجي مفتوح المصدر عالي المرونة لتطوير أنظمة إدارة الخدمات الذكية التي توفر العديد من المزايا مثل توحيد الواجهات ونماذج البيانات وسهولة التكامل مع مصادر البيانات لبناء بنية تحتية برمجية متكاملة. (Zyrianoff et al., 2021, P2)

7. **Sentilo**: هي منصة مفتوحة المصدر أطلقت عام 2012 من مجلس مدينة برشلونة بالتعاون مع المعهد البلدي للمعلومات، بهدف ربط أجهزة الاستشعار والمشغلات وجمع البيانات في الوقت الفعلي حول مجالات متعددة مثل جودة الهواء وحركة المرور والإضاءة العامة والضوضاء والنفايات. وتمتاز بقدرتها على تسهيل تطوير التطبيقات التي تزود المواطنين بمعلومات مفيدة عن حالة الطقس أو حركة المرور. (Tahar, 2023a, P3) بفضل طبيعتها كمصدر مفتوح، تم تبني المنصة من قبل العديد من البلديات الإسبانية، حيث توفر أدوات لتحليل البيانات وتحسين اتخاذ القرار، كما ساهمت في بناء نظام بيئي تعاوني بين القطاعين العام والخاص. (García, 2021, P2)

8. **Smart Santander**: أنشأتها حكومة مدينة سانتاندير في إسبانيا، كمشروع تجريبي على نطاق حضري يتم فيه دعم تطبيقات مختلفة ونشر خدمات المدن الذكية النموذجية. لم يقتصر استعماله على مدينة سانتاندير ولكنه امتد إلى مدن أخرى مثل بلغراد أو جيلدفورد أو لوبيك. المنصة خاصة ولكنها توفر أيضاً نظاماً مجانياً للوصول إلى المعلومات للمطورين لاستعماله في إنشاء تطبيقات جديدة. كما أنها قابلة للتكيف واستخدامها في مدن ذكية أخرى بالرغم من أنها خاصة. (Chamoso et al., 2018, P8)

#### المعايير المعتمدة في تصنيف وتقييم أداء المدن الذكية:

منذ ظهور مفهوم المدن الذكية، تم إنشاء مؤشرات وأدلة وطرق مختلفة لقياس الإمكانيات وتقييم المدن. واقترح الباحثون نماذجهم بناءً على المؤشرات والمجالات التي وجدوا أنها الأكثر صلة بالمدينة الذكية. يقدم بعض هذه النماذج مستويات تستعمل لقياس وتحليل مدى قرب المدينة من تحقيق هدفها بأن تصبح مدينة ذكية. ومن أجل قياس أداءها يجب تفكيك سمة التصنيف إلى مؤشرات، لأنه بهذه الطريقة ستتمكن المدينة من تقييم أداؤها بناءً على واقعها، وهذا يعني اعتماد أفضل الحلول وفقاً لمتطلباتها الخاصة. (Santana et al., 2019, P14) ومن أبرز معايير التقييم والتصنيف هو ما وضعه جفنجر وفريقه البحثي من جامعة فيينا في دراستهم للمدن متوسطة الحجم في أوروبا لسنة 2007، والمتضمن 33 عاملاً لوصف الخصائص الست ليوهر نهجاً تكاملياً. وتم تطوير هيكل هرمي شفاف يصف كل مستوى بنتائج المستوى الأدنى منه. ويتم تعريف كل خاصية من خلال عدد من العوامل. وكل عامل يوصف بعدد من المؤشرات. وتم تحديد العوامل في العديد من ورش العمل مع مراعاة الهدف العام دائماً وهو تطوير المدينة الذكية. (Giffinger et al., 2014, P11) كذلك تم تقديم مؤشر ديناميكية المدن (CIMI<sup>11</sup>) الذي تم تطويره في عام 2014 من قبل كلية إدارة الأعمال في جامعة نافار (IESE) ويعتمد في تطويره على خبراء في المدن والشركات الخاصة والحكومات المحلية في جميع أنحاء العالم. يهدف CIMI إلى مساعدة المواطنين والحكومات على فهم أداء المدن في تسعة أبعاد رئيسية: رأس المال البشري والتماسك الاجتماعي والاقتصاد والحوكمة والبيئة والتنقل والنقل والتخطيط الحضري والملف الدولي والتكنولوجيا. تجتمع كافة المؤشرات حول هدف استراتيجي، مما يؤدي إلى نوع مختلف من التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تستلزم إنشاء مدينة عالمية وتعزيز ريادة الأعمال والابتكار والعدالة الاجتماعية، وبفضل هذه الرؤية الواسعة والمتكاملة تنتج CIMI تحديد نقاط القوة والضعف في كل مدينة من 183 مدينة. (Berrone & Ricart, 2024, P8-P10) كذلك قام فريق مجلس البيانات العالمي للمدن WCCD<sup>12</sup> بتطوير وتنفيذ ثلاثة معايير دولية عن بيانات المدن التي تم نشرها بواسطة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO<sup>13</sup>) في جنيف - التي تُعرف الآن عالمياً كسلسلة WCCD ISO 37120 لبيانات المدن. وتشتمل هذه السلسلة على (ISO 37120: مؤشرات المدن المستدامة، ISO 37122: مؤشرات المدن الذكية، و ISO 37123: مؤشرات المدن المرنة). هذه المؤشرات هي الأولى من نوعها على مستوى العالم - وتمثل حركة ملحّة نحو تحسين البيانات من أجل مدن أفضل. لقد طورت WCCD بروتوكول تدقيق للمدن من أي حجم في جميع أنحاء العالم للإبلاغ عن البيانات بما يتوافق مع هذه المعايير الدولية الثلاثة. (wccd, 2025) 5-9-2025

<sup>13</sup> - ISO: International Organization for Standardization

<sup>11</sup> - CIMI: Cities in Motion Index

<sup>12</sup> - WCCD: World Council on City Data



6. **التوافر:** يجب أن تكون بيانات الجودة متاحة، أو يجب أن يكون من الممكن بدء عملية رصد أمانة وموثوقة ستجعلها متاحة في المستقبل. وتوصي الموصفة بأن المدن التي تستخدم ISO 37122 كمرجع يجب أن تبلغ ما لا يقل عن 50% من المؤشرات، لتدخل ضمن دائرة هذا المعيار. (Sustainable Cities and Communities-Indicators for Smart Cities (COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT, 2019, P3

#### تجارب المدن الذكية العالمية في استخدام المنصات والتطبيقات الذكية:

لدراسة دور المنصات والتطبيقات الذكية تم اختيار مدن برشلونة وسنغافورة ودبي لأنها تمثل ثلاث بيئات مختلفة للحكومة والتحول الرقمي، ما يمنح المقارنة عمقاً وتوازناً ما يأتي:

أولاً: نضج المنصات والخدمات الرقمية في هذه التجارب.

ثانياً: وجود أدلة موثوقة (وثائق رسمية، تقارير أداء، وواجهات برمجية) تسمح بالمقارنة الموضوعية

ثالثاً: توازن جغرافي واقتصادي بين أوروبا وشرق آسيا والمنطقة العربية.

#### تجربة مدينة برشلونا كمدينة ذكية:

بدأ مجلس مدينة برشلونا منذ تسعينيات القرن الماضي بالتخطيط لتحديث البنية التحتية وتكييفها مع احتياجات المواطنين، وخاصة في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتمثلة بشبكة الألياف الضوئية وتوفير اتصالات Wi-Fi في الأماكن العامة وشبكات استشعار لمراقبة الخدمات. فقد حصلت على جائزة العاصمة الأوروبية للابتكار ("iCapital") في عام 2014، بعد أن أطلق مجلسها مشروع "برشلونة كمدينة شعبية" المتضمن عدة مبادرات منها: (البيانات المفتوحة، والنمو المستدام، والابتكار الاجتماعي، والتعاون بين المراكز البحثية والجامعات والقطاع العام والخاص، وتقديم "خدمات ذكية" تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). (Capdevila & Zarlena, 2015, P269) استهدفت برشلونا 12 مجالاً في المدينة منها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطاقة والمياه، وتدار من خلال 22 برنامجاً رئيسياً. (جبر & جاسم، 2019، ص180) استثمرت مدينة برشلونا في حلول التنقل الذكي من خلال تعزيز وسائل النقل المستدامة، ومنها ركوب الدراجات والمركبات الكهربائية والنقل العام والتنقل المشترك. وكذلك تطوير أنظمة مواقف السيارات الذكية وتقليل الازدحام من خلال الإدارة الذكية لحركة المرور، ودعم الطاقة من خلال انارة الشوارع الذكية، وأجهزة الاستشعار وجمع البيانات التي ساعدت على دعم الاستثمارات في البنية التحتية لضمان بقاء المدينة في الطليعة. (Wolniak, 2023, P683)

#### المنصات والتطبيقات الذكية في مدينة برشلونا:

1- **منصة Sentilo:** وهي عبارة عن منصة شاملة تسمح لها بإدارة أجهزة الاستشعار والمشغلات لجمع البيانات حول جوانب مختلفة من المدينة، مثل جودة الهواء وحركة المرور والضوضاء والإضاءة وإدارة النفايات، وهي مفتوحة المصدر متاحة للاستخدام من قبل المنظمات والبلديات والمطورين لإنشاء تطبيقات وخدمات تستفيد من هذه البيانات لتوفير معلومات مفيدة للمواطنين. ونظراً لنجاحها في مدينة برشلونا قرر مجلس مدينة مدريد اعتمادها بعد تكييفها مع احتياجاتها الخاصة. (Tahar, 2023b, P3) كذلك استخدمت المنصة كأداة لمشاركة المواطنين بنشاط في القرارات السياسية. مما يشجع المواطنين على المشاركة في تطوير السياسات والتخطيط وتحقيق هدف تمكين المواطنين. (Bibri & Krogstie, 2020, P13)

2- **إدارة النفايات الذكية:** يستخدم نظام جمع النفايات الذكية في برشلونا أجهزة استشعار خاصة تثبت في حاويات النفايات تعمل على تحديد درجة ملئ الحاوية، وإرسال إشعار إلى الجهة المختصة من خلال المنصات والتطبيقات الذكية، لتقليل الوقت المستغرق لجمع النفايات بفضل تحسين حركة وسائل التخلص من النفايات، مما يقلل تكاليف الوقود المستهلك أثناء جمع النفايات. (Bibri & Krogstie, 2020, P19)

3- **تطبيق (Bicing) لمشاركة الدراجات:** بهدف تعزيز ركوب الدراجات، أطلق نظام مشاركة الدراجات عبر تطبيق (Bicing)، والذي يسمح للمقيمين والزوار باستئجار الدراجات مقابل رسوم رمزية. حقق هذا النظام نجاحاً كبيراً وساهم في نمو ركوب الدراجات كوسيلة نقل أساسية في المدينة. (Wolniak, 2023, P683) يوفر النظام 6000 دراجة يمكن تسييرها في رحلات قصيرة عبر المدينة. يتم وضع محطات التقاط الدراجات بالقرب من وسائل النقل العام ومواقف السيارات، يمكن دفع الرسوم والتحقق من توفر الدراجات باستخدام التطبيق، الذي يضم أكثر من 120,000 مستخدم. (Bibri & Krogstie, 2020, P16)

4- **أنظمة وقوف السيارات الذكية:** يعتمد نظام وقوف السيارات الذكية على أجهزة استشعار تستكشف أماكن وقوف السيارات المتاحة وتوجه السائقين إلى أقرب مكان متاح عبر تطبيق للهاتف الذكي. ساعد النظام في تقليل الوقت الذي يقضيه السائق للبحث عن موقف لسيارته، وتقليل الازدحام والانبعاثات. (Wolniak, 2023, P683) يتيح هذا التطبيق أيضاً الدفع مقابل وقوف السيارات ويوفر بيانات وقوف السيارات لاستخدامها من قبل أنظمة المدينة الذكية الأخرى. (Bibri & Krogstie, 2020, P16)

5- **النقل العام وحركة المرور:** تمتلك برشلونا شبكة شاملة من وسائل النقل العام، بما في ذلك الحافلات وخطوط المترو والترام. قامت الحكومة بتنفيذ شاشات لعرض المعلومات في الوقت الفعلي في محطات الحافلات والمترو، مما يسمح للركاب بمعرفة موعد مغادرة الحافلة أو القطار بالضبط. (Wolniak, 2023, P683) بالإضافة إلى استخدام إشارات المرور الذكية لتحسين حركة المرور في الوقت الفعلي. وتطوير عدد من الطرق لتحليل البيانات وإنشاء مجموعة من تطبيقات الهاتف المحمول لخدمات النقل، ومنها: (Transit، TMB virtual، FassisApparkB) (Bibri & Krogstie, 2020, P16)

6- **كفاءة الطاقة:** نفذت مجموعة متنوعة من حلول الطاقة والشبكة الذكية في برشلونا، بما في ذلك العدادات الذكية والتطبيقات الذكية والموارد الموفرة للطاقة. ومن أبرز الحلول مشروع (MONICA) وهو نظام شبكة ذكي وفعال من حيث التكلفة وأمن ومستدام، بإمكانه تحديد حالة شبكة التوزيع بدقة في الوقت الفعلي، معتمداً في ذلك على مستشعرات وعدادات ذكية تعطي قراءات لتقدير حالة الشبكة وتشخيص المشكلات لغرض المعالجة. كرفع توليد الطاقة لتلبية الطلب عليها وتطبيق التسعير الديناميكي والسماح للمواطنين بالوصول المباشر لأسعار الوحدات الكهربائية وغيرها. (Bibri & Krogstie, 2020, P20)

7- **الأمن والسلامة الذكية:** يتم دمج تطبيقات أكثر تقدماً في هيكل البنية التحتية للإضاءة، تقوم بالإبلاغ عن حالة الطوارئ في برشلونا، ويتم إدخال المسار التوجيهي لمركبة الطوارئ في نظام إشارات المرور، وضبط جميع الأضواء على اللون الأخضر مع اقتراب المركبة من التقاطعات للسماح لها بالوصول إلى الحادث دون تأخير. بالإضافة إلى الرسائل التحذيرية المتعلقة بالحوادث من السكان، من خلال تطبيق (Postbox Citizens) الذي يسمح للأشخاص من الإبلاغ عن الحوادث في الوقت الفعلي وفي أي مكان في المدينة. (Bibri & Krogstie, 2020, P21)

#### تجربة مدينة سنغافورة كمدينة ذكية:

سنغافورة هي أذكى مدينة في العالم في عام 2021 للعام الثالث على التوالي، وفقاً لمؤشر المدينة الذكية التابع لكلية إدارة الأعمال السويسرية (IMD). يعتمد نجاح سنغافورة في أن تكون دولة ذكية على ثلاث مجالات رئيسية: الاقتصاد الرقمي والحكومة الرقمية والمجتمع الرقمي. (Tak-kit, 2022, P140) عملت سنغافورة ومنذ ثمانينيات القرن الماضي على الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأطلقت أول خطة وطنية لتكنولوجيا المعلومات في عام 1980 لبناء القدرات الرقمية وهي خطة (Infocomm)، والتي ركزت على نقل الأنظمة الورقية إلى الأنظمة المحوسبة في الوكالات الحكومية. ثم تلتها الخطة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات في عام 1986م تحت اسم (TradeNet1989)، لتطوير شبكة التجارة وتوسيع القدرات الرقمية لتحسين إنتاجية القطاع الخاص وقدرته التنافسية. في عام 1991م أطلقت خطتها الرئيسية (IT2000)، والتي تهدف إلى تحويل سنغافورة إلى "جزيرة ذكية". ركزت على وضع سنغافورة كمركز عالمي لتكنولوجيا المعلومات

**3-مواقف السيارات الذكية:** تستعمل أنظمة وقوف السيارات الذكية تقنيات مثل أجهزة الاستشعار ومعلومات الإشغال في الوقت الفعلي من خلال تطبيقات الهاتف المحمول، لمساعدة السائقين في العثور على أماكن وقوف السيارات المتاحة بسرعة وتقليل الازدحام المروري الناجم عن المشكلات المتعلقة بوقوف السيارات (Wolniak & Grebski, 2023, P754).

**4-المباني الذكية:** في عام 2014م أعلن مجلس تنمية الإسكان (HDB<sup>19</sup>) عن إطار عمل المدينة الذكي، الذي يحدد كيفية دمج التقنيات الذكية في العقارات في كافة أنحاء سنغافورة. (Ho, 2016, P7) ارتفع عدد المباني الخضراء في سنة 2021 إلى أكثر من 2100 مبنى، تعتمد في تصميمها على تقنيات أجهزة الاستشعار وتحليل البيانات وتقنيات المعلومات والاتصال المختلفة، ويمكن للفرد استعمال هاتفه المحمول للتحكم في الأفران ومفاتيح الإضاءة والغسالات والتكييف وغيرها. (Huseien & Shah, 2022, P2)

**5-الرعاية الصحية:** أطلقت منصة رقمية تحت اسم (مبادرة لحظات الحياة) مصممة لتقديم المعلومات والخدمات إلى السنغافوريين في مراحل مهمة في الحياة. إذ يمكن تسجيل الولادات الجديدة من خلالها، ويمكن لكبار السن استعمال المنصة للعثور على برامج الشيوخة النشطة أو الحصول على معلومات حول المزايا الحكومية. (Johnston, 2019, P195) كذلك تم تطوير نظام SHINES<sup>20</sup> لكبار السن، يتضمن مجموعة من الحلول التكنولوجية مثل أجهزة استشعار تتبع الحركة وأزرار الطوارئ وصناديق الأدوية الذكية، لتسهيل حياة كبار السن. (Kong & Woods, 2018, P688) وفي عام 2020م خلال فترات الإغلاق الوطني بسبب تفشي وباء كورونا تم استعمال الروبوت (SPOT)، مجهز بأجهزة استشعار مكانية وأنظمة التعرف، مما يسمح له بتحليل البيانات واكتشاف ما إذا كان الأشخاص لا يتباعدون بمسافة متر واحد على الأقل عن بعضهم البعض، وتوجيه تعليمات للحفاظ على التباعد الآمن. (Das & Kwek, 2024, P11)

صورة رقم (2-1) تبين الروبوت SPOT في الأماكن العامة



المصدر: Das & Kwek, 2024, P11

**6-الامن والسلامة:** تمتلك سنغافورة أكبر عدداً من كاميرات المراقبة على مستوى العالم، والبالغ عددها 86,000 كاميرا تقريباً وبالمقارنة مع عدد السكان البالغ 5,6 مليون شخص. تتمتع هذه الكاميرات بميزات ووظائف عديدة. ففي عام 2018م تم الإعلان عن المشروع التجريبي لعمود الضوء كمنصة (LaaP<sup>21</sup>)، الذي يستعمل برامج التعرف على الوجه مع كاميرات مراقبة على 100,000 عمود إنارة، مما يمكن المدينة من إجراء تحليلات الحشود ودعم عمليات مكافحة الإرهاب. (Johnston, 2019, P198) قامت حكومة سنغافورة بنشر روبوتات ضمن قوة شرطة سنغافورة (SPF<sup>22</sup>) تقوم بمهام إدارة الحشود في الأماكن العامة، ومنها الروبوت (Xavier) يعمل في وسط المدينة للكشف عن السلوكيات الاجتماعية غير المرغوب فيها، مزوداً بكاميرات فيديو يمكنها التقاط وتحويل وتفسير لقطات الفيديو الملتقطة للأنشطة البشرية في الوقت الفعلي. (Das & Kwek, 2024, P12)

تجربة مدينة دبي كمدينة ذكية:

وتحسين نوعية الحياة وتعزيز المحرك الاقتصادي وربط المجتمعات محلياً وعالمياً وتعزيز إمكانات الأفراد. تطورت هذه الرؤية في مبادرة الأمة الذكية (Smart Nation) لعام 2014م. (Llamzon et al., 2024, P5) هدفها هو بناء اقتصاد رقمي وحكومة رقمية ومجتمع رقمي، مما يقود التحول في الصحة والتعليم والنقل والحلول الحضرية والتمويل. حددت الحكومة ستة مشاريع وطنية استراتيجية رئيسية: الدستور الغذائي، والمدفوعات الإلكترونية، ومبادرة لحظات الحياة، والهوية الرقمية الوطنية، ومنصة استشعار الأمة الذكية، والتنقل الحضري الذكي. (Johnston, 2019, P194)

**1-منصة Singpass:** تم تقديمها في عام 2003م كنظام لتوفير وصول مريح وآمن إلى الخدمات الرقمية الحكومية وإنجاز المعاملات اليومية بين الحكومة ومؤسسات القطاع الخاص والمواطنين والمقيمين. تم تطويره من قبل وكالة التكنولوجيا الحكومية في سنغافورة (GovTech) وتقديمه كمنصة رقمية للسنغافوريين تلبي ضرورات الشمول التقني والرقمي المعاصرة. (Llamzon et al., 2024, P5) كذلك تم تقديم مبادرة الهوية الرقمية الوطنية (NDI<sup>15</sup>) ضمن المنصة لتسهيل المعاملات عبر الإنترنت للمواطنين في القطاع العام والخاص. يمكن للمستعملين الوصول إلى أكثر من 700 خدمة من الجهات الحكومية والقطاع الخاص. (Sipahi & Saayi, 2024, P48)

**2-النقل الذكي وإدارة المرور:** تستعمل سنغافورة أنظمة النقل الذكي (ITS<sup>16</sup>) لإدارة حركة المرور بكفاءة. وتشمل مراقبة حركة المرور في الوقت الفعلي من خلال تطبيقات الهواتف الذكية التي تساعد المستخدمين على اتخاذ قرارات سفر مستنيرة. وأنظمة ذكية لتعديل توقيت الإشارات الضوئية بناء على ظروف حركة المرور، مما يقلل من الازدحام ووقت السفر. (Wolniak & Grebski, 2023, P752) كذلك وفرت خدمات مشاركة الدراجات للمستخدمين، ويمكن تحديد موقع الدراجات المتاحة باستخدام تطبيق للهاتف المحمول وفي الوقت الفعلي في المحطات المنتشرة في المدينة. يمكن فتح الدراجات باستعمال التطبيق أو بطاقة عضوية. هذه الدراجات تتميز بسهولة الركوب ومجهزة بأنظمة GPS<sup>17</sup> للتعقب. توفر هذه الخدمات بديلاً عملياً ومرحاً لملكية المركبات الخاصة، مما يقلل من الازدحام المروري وتلوث الهواء ويعزز أسلوب حياة صحي ونشط من خلال تشجيع النشاط البدني في ركوب الدراجات. (Wolniak & Grebski, 2023, P754) ولتنظيم حركة مرور السيارات في المدن الكبرى المزدهمة أدخلت نظام تسعير الطرق الإلكتروني (ERP<sup>18</sup>) لفرض الرسوم على المركبات لاستخدامها الطريق خلال ساعات الذروة في المناطق المزدهمة، ويتم التعرف على المركبات بواسطة أجهزة استشعار مثبتة داخل السيارة. (Picon, 2015, p37) إذ ألزمت الحكومة كل سيارة تدخل سنغافورة بتركيب نظام يسمح بتحديد الهوية عند نقاط التفتيش والمداخل البالغ عددها 69 نقطة تفتيش ومدخل. (Riva et al., 2014, p24-25)

صورة رقم (1-1) نظام تسعير الطرق في سنغافورة



المصدر: Picon, 2015, p37

<sup>19</sup> - HDB: Housing and Development Board

<sup>20</sup> - SHINES: Serving Health Insurance Needs of Everyone

<sup>21</sup> - LaaP: Lamppost as a Platform

<sup>22</sup> - SPF: Singapore Police Force

<sup>15</sup> - NDI: National Digital Identity

<sup>16</sup> - ITS: Intelligent Transportation System

<sup>17</sup> - GPS: Global Positioning System

<sup>18</sup> - ERP: Electronic Road Pricing

**4-مبادرة البلوك تشين:** هي تقنية متطورة تمثل مستودعا للمستندات يضمن دقتها واعتمادها. تهدف حكومة دبي إلى نقل جميع الخدمات العامة عليها. (Anthopoulos, 2017, P161) استعملها لتأمين معاملاتها في تقديم الخدمات الرقمية بدلاً من الخدمات الورقية التقليدية. ومن المشاريع المعتمدة على هذه التقنية، تطبيق الدفع الإلكتروني "DubaiPay"، وسوق دبي الافتراضي للسياحة، كذلك أطلقت دبي عملتها المشفرة والقائمة على blockchain تسمى "emCash" تستعمل للدفع مقابل الخدمات الحكومية. وتطوير جوازات السفر الرقمية وإلغاء الفحوصات الأمنية اليدوية في مطار دبي. (Gugler & Alburai, 2021, P8-9)

**5-منصة دبي بلس:** أطلقت حكومة دبي مبادراتها للبيانات المفتوحة. وقد دخلت حكومة دبي في شراكة مع جامعة ظفار في هذا التحدي. (Anthopoulos, 2017, P161) تم تنظيم استعمال البيانات على مستوى المدينة من خلال منصة "دبي بلس". (آل ناصر، 2021، ص32) تم إنشاء مؤسسة بيانات دبي من أجل تحسين تبادل البيانات بين مختلف الجهات الحكومية والخاصة وعمالها. واستعمل البيانات كأصل استراتيجي يعود بالنفع على الجمهور وكذلك الهيئات الحكومية المختلفة. (Gugler & Alburai, 2021, P16) ويوفر للمستعملين واجهات برمجية وخوادم التخزين السحابية والشبكات والمحاكاة الافتراضية والبيانات المفتوحة وتحليلاتها. (هيئة دبي الرقمية، 2025)

**6-الهوية الرقمية:** أول منصة وطنية موحدة وأمنة تسمح بالوصول إلى أكثر من 5000 خدمة. مدعومة من جهات اتحادية ومحلية، وتستخدم في الخدمات البنكية والحكومية. (آل ناصر، 2021، ص21) تتيح "الهوية الرقمية" خدمة التوقيع الرقمي لإتمام المعاملات بشكل قانوني، للحصول على ملكية الأصول ببضع خطوات بسيطة. كبداية مشروع تجاري خاص أو شراء سيارة خاصة أو استئجار منزل. (هيئة دبي الرقمية، 2025)

**7-تطبيق دبي الآن (Dubai Now):** هو منصة موحدة لـ 120 خدمة حكومية وخاصة. وتضم أكثر من 35 جهة حكومية وخاصة، هدفها تقديم مكان واحد لجميع المعاملات الحكومية ببساطة وأمان وتوفير الوقت وتعزيز تجربة المستعمل. ومن أبرز الخدمات المنافع الاجتماعية، ودفع فواتير الاتصالات وفواتير هيئة كهرباء ومياه دبي (dewa)، وتسجيل المركبات ورسوم المخالفات المرورية ومواقف السيارات والوقود، وإبرام العقود العقارية وتفعيل خدمات الهاتف والتلفاز، وإصدار وتجديد وإلغاء تأشيرات الإقامة، والمواعيد الطبية وجدول التطعيمات ودليل المستشفيات والعيادات والصيدليات العاملة، دليل بالمدارس والجامعات ومناهجها وتصنيفها، وتتبع رحلات مطار دبي والإبلاغ عن المفقودات، عرض مواقيت الصلاة والمساجد وتقديم التبرعات والزكاة، وغيرها من الخدمات الأخرى. (هيئة دبي الرقمية، 2025)

**8-تطبيق الموظف الذكي:** تطبيق يتيح لموظفي حكومة دبي الوصول إلى عددًا من الخدمات، مثل تقديم إجازة والحضور والانصراف الذكي والبحث عن زميل والاتصال به بكل سهولة من أي مكان وفي أي وقت. (هيئة دبي الرقمية، 2025)

**9-خدمة "سداد دبي":** منصة دفع إلكترونية موثوقة، تمكن المواطنين والمقيمين والزوار من إجراء عمليات الدفع بواسطة طرق دفع متعددة بكل سهولة وأمان، من خلال الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية والاكتشاف والأجهزة الذكية. (آل ناصر، 2021، ص30)

ظهر أول دليل على مدينة دبي الذكية في عام 2004، عندما بدأت شركة (دبي القابضة) بتطوير دبي للإنترنت ومدينتي دبي للإعلام في محاولة لتقديم مرافق متطورة يمكن أن تجذب الشركات إلى المنطقة. (Anthopoulos, 2017, P156-) إذ بدأت رحلة دبي التكنولوجية في عام 1999 بالإعلان عن أول استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي أعقبها إطلاق مدينة دبي للإنترنت وحكومة دبي الإلكترونية وحكومة دبي الذكية ومؤخراً في عام 2014 استراتيجية دبي الذكية. (Gugler & Alburai, 2021, P35-36) أطلقت استراتيجية "دبي الذكية 2021"، لتحقيق هدف أن تكون دبي "المدينة الأذكى والأسعد في العالم". بدأت "دبي الذكية" قيادة عملية التحول الرقمي من خلال مبادرات واستراتيجيات تهدف إلى تمكين حياة رقمية متكاملة وسعيدة للمواطنين والمقيمين والزوار. وهي خارطة طريق طموحة تقوم على 6 محاور: حكومة رقمية، حياة رغيدة، بيئة نظيفة، اقتصاد تنافسي، تنقل سلس، مجتمع مترابط وسعيد. (آل ناصر، 2021، ص11) وتضمنت أكثر من 130 مبادرة بجهد مشترك من الجهات الحكومية والقطاع الخاص. ومن أبرز المبادرات هي مبادرة بيانات دبي واستراتيجية دبي للبلوك تشين وأجندة السعادة وخارطة طريق الذكاء الاصطناعي واستراتيجية دبي للمعاملات اللامركزية. (Lai et al., 2022, P21)

**1-المباني الذكية:** أدخلت شركة الاتصالات الحكومية في عام 2015 نظام التشغيل الآلي للمنزل Fibaro والذي يسمح للعملاء بمراقبة المنزل والأمن وإدارة تكييف الهواء ومنظمات الحرارة أو أجهزة الاستشعار. وأتمتة منازلهم من أي مكان وفي أي وقت باستخدام الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر. (Gugler & Alburai, 2021, P17) كذلك تم تركيب 250,000 عداد ذكي في العقارات السكنية والصناعية والتجارية، وأتمتة قرارات التحكم في الشبكة، وتطوير تطبيقات للهواتف المحمول تسمح للمواطنين مراقبة استهلاكهم اليومي للطاقة والتحكم بها ومكافحة المواطنين الفاعلين. (Gugler & Alburai, 2021, P10)

**2-مبادرة المعاملات اللامركزية:** أطلقت المبادرة عام 2018، لرقمنة كافة المعاملات الحكومية وإلغاء التعاملات الورقية. (آل ناصر، 2021، ص16) جاءت تلبية لاحتياجات السكان من خلال الخدمات الرقمية بدلاً من الخدمات التقليدية كالمستندات الورقية، وتشمل هذه الخدمات "الرعاية الصحية والتعليم والثقافة والإسكان والترفيه والمجتمع والخدمات التطوعية وغيرها. (Gugler & Alburai, 2021, P16) ومنها بوابة للخدمات الإلكترونية الذكية للتعليم، تتضمن جميع المدارس ومعاهد التدريب تسمح للمستخدمين التواصل مباشرة مع هيئة التعليم، والتسجيل في المعاهد والجامعات عبر الإنترنت لكل من الطلاب والموظفين. وتقديم فصول ذكية في جميع المدارس الحكومية، ويتفاعل الطلاب وأولياء الأمور والمعلمون في كل جانب من جوانب عملية التعلم. كذلك أسست دبي أكاديمية المدينة الذكية، التي تعد أول منصة مفتوحة في العالم للتعليم اللامركزي وتنمية المهارات. (Gugler & Alburai, 2021, P11)

**3-مؤشر السعادة:** لتحقيق هدف أسعد مدينة في العالم، تم تركيب "عدادات السعادة" لتقييم مزاج المواطنين والمقيمين والزوار، خاصة عندما يتفاعلون مع الخدمات الحكومية. (AL-Dabbagh, 2022, P6) عددها يقارب 500 نقطة سعادة في دبي تقيس مؤشر السعادة في الوقت الفعلي وفقاً لرؤى المواطنين عن تنفيذ الخدمة العامة. (Anthopoulos, 2017, P161) يتم دراسة ملاحظات الناس في مركز البيانات الذي يراقب ويحلل الأداء في الوقت الفعلي ويتم إرسال التقارير إلى صانعي السياسات من أجل تحسين الخدمات التي حصلت على أقل تقييم في المؤشر. (Gugler & Alburai, 2021, P11)

جدول رقم (1-2) ملخص التجارب الذكية في المدن: برشلونة، سنغافورة، ودبي

| الجانب       | برشلونة                                                                                                                            | سنغافورة                                                                                                                                                                                | دبي                                                                                                                       | أوجه التشابه / الاختلاف                                                                                                                         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التخطيط      | بدأت بتحديث البنية التحتية منذ تسعينيات القرن الماضي، وأبرز خططها هو مشروع "برشلونة كمدينة شعبية" سنة 2014.                        | بدأت بخطة وطنية لتكنولوجيا المعلومات منذ سنة 1980، وأبرز خططها هي مبادرة "الأمة الذكية" لسنة 2014.                                                                                      | بدأت خططها للتحول سنة 2004، وأبرز استراتيجياتها هي "دبي الذكية" سنة 2014.                                                 | جميعها اعتمدت خطط طويلة الأمد للتحويل الرقمي.                                                                                                   |
| الهدف        | - ركزت على البنية التحتية ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.                                                                     | - ركزت على الاقتصاد الرقمي والحكومة الرقمية والمجتمع الرقمي.                                                                                                                            | - ركزت على أتمتة الخدمات لتحقيق رفاهية وسعادة المجتمع.                                                                    | كلها ركزت على البنية الرقمية، لكن برشلونة سبقت بالاستثمار، وسنغافورة بالحكومة الرقمية، ودبي بالتركيز على رفاهية المجتمع.                        |
| النقل        | - شاشات لعرض معلومات النقل العام.<br>- تطبيقات لخدمات النقل.<br>- تطبيق Bicing لمشاركة الدراجات.<br>- تطبيق مواقف السيارات الذكية. | - تطبيقات مراقبة حركة المرور.<br>- تطبيق مشاركة الدراجات.<br>- تطبيق مواقف السيارات الذكية.<br>- شاشات تسعير الطرق الإلكترونية (ERP)                                                    | - تطبيق دبي الآن الشامل للعديد من الخدمات ومنها مراقبة حركة المرور ومواقف السيارات الذكية.                                | جميعها ركزت على حلول النقل الذكي، لكن سنغافورة انفردت بالتسعير الإلكتروني.                                                                      |
| الأمن والصحة | - تطبيقات ضبط إشارات المرور في حالة الطوارئ.<br>- تطبيق (Citizens Postbox) للإبلاغ عن الحوادث.                                     | - منصة لحظات الحياة للخدمات الصحية.<br>- تطبيق SHINES لرعاية كبار السن.<br>- الروبوت (SPOT) للحفاظ على التباعد عند تفشي الوباء.<br>- الروبوت (Xavier) دعم عمل الشرطة في الأماكن العامة. | - منصة الهوية الرقمية لإتمام المعاملات الرقمية بشكل سلس.<br>- تقنية blockchain لتأمين المعاملات وعمليات الدفع الإلكتروني. | جميعها اهتمت بالأمن، لكن سنغافورة ركزت على الرقابة والروبوتات، ودبي على الهوية الرقمية والبلوك تشين. سنغافورة ودبي تفوقت في الجانب الصحي أيضاً. |
| البيانات     | - منصة لجمع البيانات ومشاركتها مع المواطنين ورسم السياسات.                                                                         | - منصة Singpass لتوفير البيانات والخدمات الرقمية للمواطنين.                                                                                                                             | - منصة دبي بلس لتوفير البيانات المفتوحة وخدمة واجهات برمجية وخدمات التخزين السحابي.                                       | جميعها أنشأت منصات لإدارة البيانات، لكن توجهاتها مختلفة.                                                                                        |
| الطاقة       | - استخدام العدادات الذكية.<br>- تطبيق MONICA لمراقبة شبكة توزيع الطاقة في الوقت الفعلي.<br>- تطبيقات تحكم المواطنين في الاستهلاك   | - المباني الذكية لأتمتة التحكم في استهلاك الطاقة.                                                                                                                                       | - استخدام العدادات الذكية.<br>- منصة Fibaro للمراقبة والتحكم في الأجهزة المنزلية.                                         | كلها ركزت على كفاءة الطاقة، لكن برشلونة ركزت على الشبكة، سنغافورة على المباني، ودبي على المنازل الذكية.                                         |
| المشاركة     | - استخدمت منصة Sentilo لمشاركة المواطنين في اتخاذ القرارات ورسم السياسات.                                                          | - تسهل منصة Singpass تفاعل المواطنين مع الخدمات الحكومية                                                                                                                                | - من خلال مؤشر السعادة يتم تقييم رضا المواطنين عن الخدمات.                                                                | جميعها تشرك المواطن، لكن بأساليب مختلفة (المشاركة في القرار، تسهيل الخدمات، قياس الرضا).                                                        |

المصدر: عمل الباحث

#### التقييم والمقارنة بين التجارب الثلاثة:

أن ما يصنع الفارق بين هذه المدن ليس اسم التقنية أو نوعها، وإنما كيفية إدارة المنصات والتطبيقات لها ودمجها في مسار الخدمة. فتوحيد الهوية والدفع الإلكتروني وقنوات الخدمات، يقلل من زمن انجاز الخدمة، ثم ينعكس لاحقاً على مخرجات ملموسة للمواطن. فمثلاً تقنيات التتبع في النقل الذكي لا تساوي شيئاً من دون المنصات والتطبيقات الذكية التي تترجمها إلى أداة تخدم المواطن وتدعم البرامج الأخرى لغرض التحسين في عمليات التخطيط والتنفيذ والصيانة الاستباقية، وإلا بقي الأثر محدوداً مهما بدا الحل ذكياً. وتبقى حوكمة البيانات وإبقاءها محدثة داعمة للخدمات والابتكار. وهو ما دعم كل من سنغافورة بفضل انسجام تشريعاتها وقياسها المنتظم، أما دبي فقد تميزت بسرعة التعميم والتحكم المركزي، بينما تمتلك برشلونة أول منصة موحدة للخدمات والبيانات المفتوحة لمقدمي الخدمات والمواطنين.

ولغرض التقييم والمقارنة بين التجارب الثلاثة ومدى تطبيقها للمنصات والتطبيقات الذكية اعتمد معيار ISO 37122:2019 كنقطة انطلاق بالإضافة إلى مؤشرات الجانب النظري لاستنباط 14 سؤالا ترتبط مباشرة بالمنصات والتطبيقات الذكية. صيغت الأسئلة بأسلوب بسيط يتطلب الإجابة بنعم أو لا لقياس وجود التطبيق من عدمه. فتعطي الإجابة «نعم» عندما تكون الخدمة مُعلنَةً رسمياً وتعمل على نطاق المدينة، وتعطي الإجابة «لا» عند غياب الدليل الكافي أو اقتصر التطبيق على تجارب محدودة. طُبّق ذلك على برشلونة وسنغافورة ودبي، ثم جُمعت النتائج بحساب عدد المؤشرات المطبقة. هذا الأسلوب يقيس وجود التطبيق ولا يحكم على جودته أو مستوى استعماله؛ لذا فهو قابل للتطوير لاحقاً إلى سلم ليكرت<sup>24</sup> أو مؤشرات أداء كمية عند توافر البيانات. كما حرصت الدراسة على تطبيق القواعد نفسها على كافة المدن.

<sup>24</sup> - سلم ليكرت: هو أسلوب لقياس الآراء والمواقف والسلوكيات عن طريق إعطاء أوزان للآراء.



جدول رقم (1-4) يبين مدى تطبيق المدن الثلاثة لمؤشرات المعيار ISO 37122

| ت  | رقم المؤشر ( ISO 37122) | الأسئلة المشتقة من المؤشرات                                           | تطبيق برشلونة | تطبيق سنغافورة | تطبيق دبي |
|----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|
| 1  | 9.2                     | هل تتيح المدينة سداد الفواتير الحكومية إلكترونياً عبر قناة رسمية؟     | نعم           | نعم            | نعم       |
| 2  | 10.1                    | هل لدى المدينة بوابة بيانات مفتوحة رسمية تنشر مجموعات بيانات؟         | نعم           | نعم            | نعم       |
| 3  | 10.2                    | هل توجد منصة موحدة لتقديم ومتابعة خدمات المدينة إلكترونياً؟           | نعم           | نعم            | نعم       |
| 4  | 11.1                    | هل يوجد سجل صحي إلكتروني موحّد يمكن لمقدمي الرعاية الوصول إليه؟       | لا            | نعم            | نعم       |
| 5  | 11.2                    | هل تقدّم الجهة الصحية خدمة استشارات عن بُعد رسمية؟                    | نعم           | نعم            | نعم       |
| 6  | 12.1                    | هل يوجد برنامج عدادات كهرباء ذكية للمستهلكين؟                         | نعم           | نعم            | نعم       |
| 7  | 12.2                    | هل يوجد برنامج عدادات مياه ذكية للمستهلكين؟                           | نعم           | نعم            | نعم       |
| 8  | 19.5                    | هل تُوفّر للجمهور معلومات فورية للنقل العام (أوقات وصول/حالة الشبكة)؟ | نعم           | نعم            | نعم       |
| 9  | 19.6                    | هل يوجد نظام دفع موحّد للنقل العام بطاقات أو تطبيق رقمي؟              | نعم           | نعم            | نعم       |
| 10 | 19.7                    | هل يمكن دفع رسوم مواقف السيارات عبر تطبيقات رقمية؟                    | نعم           | نعم            | نعم       |
| 11 | 19.8                    | هل تُعرض إتاحة المواقف لحظياً للجمهور؟                                | نعم           | نعم            | نعم       |
| 12 | 21.2                    | هل يمكن تقديم طلبات تصاريح البناء إلكترونياً عبر منصة رسمية؟          | نعم           | نعم            | نعم       |
| 13 | 21.3                    | هل تُنشر معايير متوسط زمن الموافقة على تصاريح البناء علناً؟           | لا            | نعم            | نعم       |
| 14 | 23.1                    | هل توجد شبكة رصد لحظي لجودة مياه الشرب مع تنبيهات؟                    | نعم           | نعم            | نعم       |
|    |                         | إجمالي التطبيق                                                        | 12            | 14             | 14        |

المصدر: عمل الباحث

#### الاستنتاجات:

1. أظهرت تجارب برشلونة وسنغافورة ودبي أن التحول نحو المدن الذكية ليس بالعملية السريعة، وإنما هي نتيجة لاستراتيجيات طويلة الأمد تعتمد على دمج التكنولوجيا في مختلف القطاعات الحضرية.
2. المنصات والتطبيقات الذكية أحدثت نقلة نوعية في تحسين كفاءة الإدارة، سواء في تسهيل الوصول إلى الخدمات أو تعزيز الشفافية والقدرة على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات.
3. تشابه التجارب الثلاثة من ناحية اعتمادها على المنصات والتطبيقات الذكية بالرغم من اختلافها في الهدف الرئيسي، فقد ركزت برشلونة على حلول النقل والطاقة الذكية، أما سنغافورة على الحكومة الرقمية والاقتصاد الرقمي، بينما أولت دبي اهتماماً خاصاً برفاهية المجتمع ومؤشرات السعادة.
4. بينت المقارنة أن إشراك المواطن يعد عنصراً محورياً في نجاح المدن الذكية، سواء عبر المشاركة في اتخاذ القرار، أو عبر قياس مستوى الرضا، أو عبر تبسيط الوصول إلى الخدمات.
5. أثبتت التجارب أن المنصات والتطبيقات الذكية ذات أهمية كبيرة في تحسين جودة الحياة بشكل مباشر، من خلال أنظمة النقل الذكي، وخدمات الصحة الرقمية، والطاقة المستدامة، مما يجعلها أداة لا غنى عنها في أي مسار للتحول الحضري.

عند مراجعة تجارب كل من برشلونة وسنغافورة ودبي، نلاحظ أن هناك توجهاً مشتركاً نحو الاعتماد على التطبيقات والمنصات الذكية كأداة رئيسية في إدارة خدمات المدينة. فمهما اختلفت الظروف الاقتصادية والاجتماعية لكل مدينة، فإن القاسم المشترك بينها هو الإصرار على توحيد الخدمات الحكومية وتقديمها إلكترونياً، سواء من خلال منصات دفع الفواتير، أو أنظمة تصاريح البناء، أو التطبيقات الخاصة بالنقل والمواصلات.

هذا الاهتمام يعكس إدراك هذه المدن لأهمية التكنولوجيا الرقمية في تحسين نوعية الحياة وتسهيل المعاملات اليومية للمواطنين. فالمنصات الذكية لم تعد مجرد إضافة تقنية، بل أصبحت شرطاً أساسياً لتحقيق الشفافية، وضمان وصول المواطنين إلى المعلومات، وتطوير قطاعات حيوية مثل الصحة عبر السجلات الإلكترونية والاستشارات عن بُعد.

ومن خلال هذه التجارب يمكن القول: إن بناء مدينة ذكية ناجحة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرتها على توفير منظومة رقمية متكاملة، تكون قريبة من المواطن وتلبّي احتياجاته بسرعة وكفاءة، وهو ما يفسر لماذا أعطت جميع هذه المدن الأولوية لتطبيقات ومنصات ذكية منذ المراحل الأولى لمشاريعها.

من هذه النتائج التي بينت أهمية المنصات والتطبيقات الذكية في التحول الرقمي للمدن، وهذه التطبيقات أصبحت متاحة على مستوى بلدان العالم ومنها العراق، لذا يمكن استثمار هذه التقنيات وتطبيقها على المدن العراقية لتحقيق الأهداف الرامية لتحسين الخدمات وسهولة الوصول إليها وتحسين حياة المواطنين، بالإضافة إلى مواكبة التطور العالمي والالتحاق بركب المدن الذكية العالمية.

#### التوصيات:

1. Das, D., & Kwek, B. (2024). AI and data-driven urbanism: The Singapore experience. *Digital Geography and Society*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2024.100104>
2. de Souza Lobato, E. P., de Souza, A. C. D. B., Muse, L. P., Bezerra, U. H., de Lima Tostes, M. E., Paixão, U. C., da Silva Fonseca, W., Cerqueira, E., & do Nascimento, A. A. (2021). Smart city: Application of the ABNT NBR ISO 37122:2020 Standard in the University City of UFPA. *2021 14th IEEE International Conference on Industry Applications, INDUSCON 2021 - Proceedings*, 1258–1265. <https://doi.org/10.1109/INDUSCON51756.2021.9529522>
3. Desai, V., Oza, K., Naik, P., Desai, V. P., Oza, K. S., Shinde, P. P., & Naik, P. G. (2021). Microsoft Azure: Cloud Platform for Application Service Deployment. *International Journal of Scientific Research in Research Paper. Multidisciplinary Studies E*, 7(10), 20–23. <https://www.researchgate.net/publication/35655626>
4. Doshi, S., Ghatage, P., & Borole, R. (2023). IIoT for Factory Optimization and Logistics Management using PTC Thingworx and Kepware. *International Conference on Emerging Trends in Engineering and Technology, ICETET, 2023-April*. <https://doi.org/10.1109/ICETET-SIP58143.2023.10151537>
5. García, M. R. (2021). *Integració de la plataforma Sentilo a la ciutat de Manresa*.
6. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Milanović, N. P., & Meijers, E. (2014). *Smart cities Ranking of European medium-sized cities*. [www.srf.tuwien.ac.at](http://www.srf.tuwien.ac.at)
7. Gokhale, P., Bhat, O., & Bhat, S. (2018). Introduction to IOT. *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology ISO*, 3297(1). <https://doi.org/10.17148/IARJSET.2018.517>
8. Google Cloud. (n.d.). <https://cloud.google.com/solutions/iot>
9. Gugler, P., & Alburai, M. (2021). *Smart City Strategy of Dubai*. [www.unifr.ch/competitiveness/enwww.unifr.ch/competitiveness/en](http://www.unifr.ch/competitiveness/enwww.unifr.ch/competitiveness/en)
10. Hadi, F. M., Saleh, A. A., Hussein, N., Ebraheem, M. A. J., & Fleyeh, M. K. (2023). Fuzzy cognitive map way to assessment city population. *AIP Conference Proceedings*, 2793(1). <https://doi.org/10.1063/5.0164261>
11. Hassan, H. M. M., & Alkinani, A. S. (2022). Challenges Facing the Transition of Traditional Cities to Smart. *AIP Conference Proceedings*, 2437. <https://doi.org/10.1063/5.0093103>
12. Hassan, M., Zmij, K., Azhygulov, K., & Sitaula, S. (2022). Cloud Computing Services and Microsoft Azure. Why Microsoft Azure? *SSRN*. <https://ssrn.com/abstract=4103377>
13. Ho, E. (2016). Smart subjects for a Smart Nation? Governing (smart)mentalities in Singapore. *Urban Studies*, 54(13), 3101–3118. <https://doi.org/10.1177/0042098016664305>
14. Huseien, G. F., & Shah, K. W. (2022). A review on 5G technology for smart energy management and smart buildings in Singapore. *Energy and AI*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.egyai.2021.100116>
15. ضرورة تبني خطط استراتيجية شاملة للتحويل الرقمي على المستوى المحلي، مع تحديد مراحل واضحة وأولويات قابلة للتنفيذ.
16. الاستثمار في البنية التحتية الرقمية من شبكات الاتصال وأجهزة الاستشعار ومنصات لقواعد بيانات، لتأمين قاعدة صلبة للتطبيقات.
17. تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتسريع الابتكار وتوسيع نطاق الخدمات الذكية.
18. اعتماد نماذج تقييم دولية مثل ISO 37122 لقياس مستوى التقدم وتحديث السياسات بشكل مستمر.
19. التركيز على مشاركة المواطن عبر المنصات التفاعلية وقياس مستوى الرضا، بما يضمن استدامة الخدمات وملاءمتها للاحتياجات الفعلية للمواطن.
20. التوسع في مجالات التطبيقات الذكية لتشمل جوانب إضافية كإدارة النفايات، الأمن السيبراني، وتطوير حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي.

## References:

- Abdallah, S., Al Azzam, B., Nokiti, A. El, Salloum, S., Aljasmi, S., Aburayya, A., & Shwede, F. (2022). A COVID19 Quality Prediction Model based on IBM Watson Machine Learning and Artificial Intelligence Experiment. *Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems, CIMS*. <https://doi.org/10.24297/j.cims.2022.11.037>
- Al-Bari, E. S. A., Alrikabi, N. K., Alwan, K. H., & Saadoon, R. A. (2025). Digitization of Cities and Its Impact on City Sustainability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 20(3), 1317–1325. <https://doi.org/10.18280/ijssdp.200337>
- AL-Dabbagh, R. (2022). Dubai, the sustainable, smart city. *Renewable Energy and Environmental Sustainability*, 7, 3. <https://doi.org/10.1051/rees/2021049>
- Anthopoulos, L. G. (2017). *Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government or an Industrial Trick?* Springer International Publishing. <http://www.springer.com/series/10796>
- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2020). The emerging data-driven Smart City and its innovative applied solutions for sustainability: the cases of London and Barcelona. *Energy Informatics*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s42162-020-00108-6>
- Capdevila, I., & Zarlenga, M. I. (2015). Smart City or smart citizens? The Barcelona case. *Journal of Strategy and Management*, 266–282. <https://doi.org/10.1108/JSMA-03-2015-0030>
- Chamoso, P., González-Briones, A., Rodríguez, S., & Corchado, J. M. (2018). Tendencies of Technologies and Platforms in Smart Cities: A State-of-the-Art Review. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3086854>
- Da, E., De Santana, S., De, E., Nunes, O., Santos, L. B., & De Oliveira Nunes, É. (2018). The use of ISO 37122 as standard for assessing the maturity level of a smart city. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*, 5(11), 2456–1908. <https://doi.org/10.22161/ijaers>
- Dameri, R. P. (2017). *Smart City Implementation Creating Economic and Public Value in Innovative Urban Systems*. Springer International Publishing AG. <http://www.springer.com/series/10440>

- Picon, A. (2015). *Smart Cities A Spatialised Intelligence*. John Wiley & Sons Ltd.
- Rao, T. A. , & Haq, E. (2018). Security Challenges Facing IoT Layers and its Protective Measures. *International Journal of Computer Applications*, 179(27), 31–35. <https://doi.org/10.5120/ijca2018916607>
- Reichental, J. (2020). *Smart Cities*. John Wiley & Sons, Inc.
- Retuerta, D. G., Chamoso, P., Hernández, G., Guzmán, A. S. R., Yigitcanlar, T., & Corchado, J. M. (2021). An efficient management platform for developing smart cities: Solution for real-time and future crowd detection. *Electronics (Switzerland)*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/electronics10070765>
- Riva, E., Raffaella, S., Sanseverino, R., Vaccaro, V., & Zizzo, G. (2014). *Smart Rules for Smart Cities*. Springer International Publishing Switzerland. <http://www.springer.com/series/10062>
- Santana, E. da S. de, Nunes, É. de O., Passos, D. C., & Santos, L. B. (2019). SMM: A Maturity Model of Smart Cities Based on Sustainability Indicators of the ISO 37122. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 6(2), 13–20. <https://doi.org/10.22161/ijaers.6.2.2>
- Sipahi, E. B., & Saayi, Z. (2024). The world's first "Smart Nation" vision: the case of Singapore. *Smart Cities and Regional Development Journal*, 8.
- Sustainable cities and communities-Indicators for smart cities* COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT. (2019). <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/007e38f8-7007-41aa-afd4-c52c610a620c/iso-37122-2019>
- Tahar, A. N. L. (2023a). *Implementació de la plataforma Sentilo a municipis catalans: Anàlisi i proposta per a Gavà*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Tahar, A. N. L. (2023b). *Implementació de la plataforma Sentilo a municipis catalans: Anàlisi i proposta per a Gavà*. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA. <https://ddd.uab.cat/record/282548>
- Tak-kit, K. (2022). *Revolution of IoT Development in Smartest City: Review of Smart City Development in Singapore and Hong Kong*. <https://www.researchgate.net/publication/360618038>
- Touqeer, H., Zaman, S., Amin, R., Hussain, M., Al-Turjman, F., & Bilal, M. (2021). Smart home security: challenges, issues and solutions at different IoT layers. *Journal of Supercomputing*, 77(12), 14053–14089. <https://doi.org/10.1007/s11227-021-03825-1>
- wccd. (2025, September 5). <https://www.dataforcities.org/wccd-iso-37120-series-on-city-dat>. Wccd.
- Wolniak, R. (2023). Smart mobility in smart city – Copenhagen and Barcelona comparison. *Scientific Papers of Silesian University of Technology Organization and Management Series*, 2023(172). <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2023.172.41>
- Wolniak, R., & Grebski, W. (2023). Smart mobility in smart city – Singapore and Tokyo comparison. *Scientific Papers of Silesian University of Technology Organization and Management Series*, 2023(176). <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2023.176.44>
- IBM watson. (2025, May 18). *Maximo Asset Performance Management Software - IBM Maximo Application Suite*. <https://www.ibm.com/cloud/watson-iot-platform>
- Ibrahim, M. (2021). *Innovations in Smart Cities Applications Volume 4* (M. Ben Ahmed, İ. Rakıp Karas, D. Santos, O. Sergeyeva, & A. A. Boudhir, Eds.; Vol. 183). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-66840-2>
- Johnston, K. (2019). A Comparison of Two Smart Cities: Singapore & Atlanta. *Comparative Urban Law and Policy*. [https://readingroom.law.gsu.edu/faculty\\_pub](https://readingroom.law.gsu.edu/faculty_pub)
- Khan, M. A., Algarni, F., & Quasim, M. T. (2021). *Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure Series Editor: Janusz Kacprzyk Smart Cities: A Data Analytics Perspective*. Springer Nature Switzerland AG. <http://www.springer.com/series/15991>
- Kong, L., & Woods, O. (2018). The ideological alignment of smart urbanism in Singapore: Critical reflections on a political paradox. *Urban Studies*, 55(4), 679–701. <https://doi.org/10.1177/0042098017746528>
- Kumar, A., Tejaswini, P., Nayak, O., Kujur, A. D., Gupta, R., Rajanand, A., & Sahu, M. (2022). A Survey on IBM Watson and Its Services. *Journal of Physics: Conference Series*, 2273(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2273/1/012022>
- Lai, C. S., Lai, L. L., & Lai, Q. H. (2022). *Smart Energy for Transportation and Health in a Smart City*. Wiley-IEEE Press. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/>
- Laksmi, I. C., Hatta, P., & Wihidayat, E. S. (2022). A Systematic Review of IoT Platforms in Educational Processes. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Istanbul, Turkey*.
- Llamzon, R. B., Tan, F., Victor Zhuang, K., Choo, B., Sian Lee, C., Victor, K., & Sian, C. (2024). *Smart for All: The Development of Singpass Towards an Inclusive Smart Nation Platform* (Vol. 20). [https://aisel.aisnet.org/icis2024/soc\\_impactIS/soc\\_impactIS/20](https://aisel.aisnet.org/icis2024/soc_impactIS/soc_impactIS/20)
- Maheswaran, M., & Badidi, E. (2018). Handbook of smart cities: Software services and cyber infrastructure. In *Handbook of Smart Cities: Software Services and Cyber Infrastructure*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-97271-8>
- Microsoft. (2025, May 18). *What is Azure IoT Hub - Azure IoT Hub - Microsoft Learn*. <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/iot-hub/about-iot-hub>
- Modi, P. P. (2022). *Development of a Novel Telemanipulation Framework for Human-robot Collaboration Using PTC ThingWorx and Vuforia Studio* [University of Wisconsin-Milwaukee]. <https://dc.uwm.edu/etd/2925>
- Mufti, T., Mittal, P., & Gupta, B. (2021, March 17). *A Review on Amazon Web Service (AWS), Microsoft Azure & Google Cloud Platform (GCP) Services*. <https://doi.org/10.4108/eai.27-2-2020.2303255>
- Novotny, R., Kuchta, R., & Kadlec, J. (2014). Smart City Concept, Applications and Services. *Journal of Telecommunications System & Management*, 03(02). <https://doi.org/10.4172/2167-0919.1000117>

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية.  
<https://cfdj.journals.ekb.eg/>  
 جبر، ا. ج. &، جاسم، ش. ن. (2019). خصائص المدن الذكية ومتطلبات التحول.  
 مجلة الآداب - جامعة بغداد.  
<https://www.facebook.com/1673661532860729/photos/a.167367166285>  
 سومية، ب. &، نجاة، م. ر. (2023). البنية التحتية الرقمية ودورها في جذب  
 الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر خلال الفترة (2019-2022) مجلة  
 اقتصاديات شمال إفريقيا.  
 فيروز، ع. &، لبيبة، ج. (2023). تأثير البنية التحتية الرقمية على حجم الاستثمار  
 الأجنبي المباشر في الدول النامية دراسة مقارنة: الجزائر والسعودية. In  
 مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم  
 التسيير / جامعة محمد خيضر.  
 هادي، د. ف. م. (2024). دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز التجديد الحضري  
 المستدام. 29, *Journal of Planner and Development*.  
 هيئة دبي الرقمية. (2025, May 8). قنوات الخدمات الرقمية الرئيسية للمدينة.  
<https://www.digitaldubai.ae/ar/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%83%D9%88%D9%85%D9%8A%D8%A9>

Xiaolong, L., Li, J., Chunhui, ., Songliang, Y. ., . G., & Wang, Z. (2022). *Development Practice of Digital Business Environment in China*. Springer Nature Singapore Pte Ltd. <https://link.springer.com/bookseries/16776>  
 Zeng, F., Pang, C., & Tang, H. (2024). Sensors on Internet of Things Systems for the Sustainable Development of Smart Cities: A Systematic Literature Review. In *Sensors* (Vol. 24, Issue 7). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/s24072074>  
 Zyrianoff, I., Heideker, A., Sciuillo, L., Kamienski, C., & DI Felice, M. (2021). Interoperability in Open IoT Platforms: WoT-FIWARE Comparison and Integration. *Proceedings - 2021 IEEE International Conference on Smart Computing, SMARTCOMP 2021*, 169–174. <https://doi.org/10.1109/SMARTCOMP52413.2021.00043>

آل ناصر، يونس. (2021). كتيب مشاريع وإنجازات "دبي الذكية".  
 الجار الله، م. ع. م. (2025). واقع البنية التحتية الرقمية وتطور قطاع التقنية المالية  
 في المملكة العربية السعودية - دراسة تحليلية للفترة (2018-2023)

### ملحق رقم (1)

جدول رقم (1-1) المحاور الرئيسية والمؤشرات للمعيار ISO 37122

| ت | المحاور             | رقم المؤشر | المؤشرات                                                                                 |
|---|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | الاقتصاد            | 5.1        | نسبة عقود خدمات المدينة التي تتضمن سياسة بيانات مفتوحة.                                  |
|   |                     | 5.2        | معدل بقاء الشركات الجديدة لكل 100,000 نسمة.                                              |
|   |                     | 5.3        | نسبة القوى العاملة في وظائف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).                   |
| 2 | التعليم             | 5.4        | نسبة القوى العاملة في وظائف التعليم والبحث والتطوير.                                     |
|   |                     | 6.1        | نسبة سكان المدينة ذوي إجابة مهنية لأكثر من لغة واحدة.                                    |
|   |                     | 6.2        | عدد أجهزة التعلم الرقمية المتاحة لكل 1,000 طالب.                                         |
| 3 | الطاقة              | 6.3        | عدد درجات التعليم العالي في تخصصات STEM لكل 100,000 نسمة.                                |
|   |                     | 7.1        | نسبة الطاقة من معالجة مياه الصرف والنفايات والحرارة المهدرة من إجمالي مزيج طاقة المدينة. |
|   |                     | 7.2        | الطاقة المنتجة من معالجة مياه الصرف للفرد سنوياً (جيجا جول).                             |
|   |                     | 7.3        | الطاقة المنتجة من معالجة النفايات الصلبة/السائلة للفرد سنوياً (جيجا جول).                |
|   |                     | 7.4        | نسبة كهرباء المدينة المنتجة عبر أنظمة توليد لامركزية.                                    |
|   |                     | 7.5        | سعة تخزين شبكة طاقة المدينة كنسبة من إجمالي استهلاك الطاقة.                              |
|   |                     | 7.6        | نسبة إنارة الشوارع المُدارة بنظام إدارة أداء الإضاءة.                                    |
|   |                     | 7.7        | نسبة إنارة الشوارع التي تم تجديدها وتركيبها حديثاً.                                      |
|   |                     | 7.8        | نسبة المباني العامة التي تتطلب ترميم/تجديد.                                              |
|   |                     | 7.9        | نسبة مباني المدينة المزودة بعدادات طاقة ذكية.                                            |
| 4 | البيئة وتغير المناخ | 7.10       | عدد محطات شحن المركبات الكهربائية لكل مركبة كهربائية مسجلة.                              |
|   |                     | 8.1        | نسبة المباني المبنية/المجددة خلال آخر 5 سنوات وفق مبادئ البناء الأخضر.                   |
|   |                     | 8.2        | عدد محطات رصد جودة الهواء الأتية لكل كم <sup>2</sup> .                                   |
| 5 | المالية             | 8.3        | نسبة المباني العامة المجهزة لمراقبة جودة الهواء الداخلي.                                 |
|   |                     | 9.1        | إيرادات اقتصاد المشاركة كنسبة من الإيرادات ذاتية المصدر سنوياً.                          |
|   |                     | 9.2        | نسبة المدفوعات للمدينة التي تُسدد إلكترونياً (فواتير إلكترونية).                         |
| 6 | الحكومة             | 10.1       | الزيارات السنوية عبر الإنترنت لبوابة البيانات المفتوحة البلدية لكل 100,000 نسمة.         |
|   |                     | 10.2       | نسبة خدمات المدينة المتاحة وقابلة للطلب عبر الإنترنت.                                    |
|   |                     | 10.3       | متوسط زمن الاستجابة لاستفسارات نظام غير الطوارئ بالمدينة (أيام).                         |
|   |                     | 10.4       | متوسط زمن تعطل بنية تكنولوجيا معلومات المدينة (ساعات/سنة).                               |
| 7 | الصحة               | 11.1       | نسبة السكان الذين لديهم ملف صحي موحد عبر الإنترنت متاح لمقدمي الرعاية.                   |



## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 106-92

|    |                               |                                                                             |       |
|----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |                               | عدد المواعيد الطبية عن بُعد سنوياً لكل 100,000 نسمة.                        | 11.2  |
|    |                               | نسبة السكان الذين يمكنهم الوصول إلى تنبيهات عامة فورية لجودة الهواء/المياه. | 11.3  |
| 8  | الإسكان                       | نسبة الأسر التي لديها عدادات طاقة ذكية.                                     | 12.1  |
|    |                               | نسبة الأسر التي لديها عدادات مياه ذكية.                                     | 12.2  |
| 9  | السكان والظروف الاجتماعية     | نسبة المباني العامة القابلة للوصول لذوي الإعاقة.                            | 13.1  |
|    |                               | نسبة الميزانية البلدية المخصصة للتقنيات المساعدة وأجهزة التنقل.             | 13.2  |
|    |                               | نسبة معايير المشاة المزودة بإشارات ميسرة.                                   | 13.3  |
|    |                               | نسبة الميزانية البلدية المخصصة لبرامج ردم الفجوة الرقمية.                   | 13.4  |
| 10 | الترفيه                       | نسبة خدمات الترفيه العامة القابلة للحجز إلكترونياً.                         | 14.1  |
| 11 | السلامة                       | نسبة مساحة المدينة المغطاة بكاميرات مراقبة رقمية.                           | 15.1  |
|    |                               | نسبة مواقع/حاويات إسقاط النفايات المزودة بالقياس عن بُعد.                   | 16.1  |
|    |                               | نسبة السكان الذين لديهم جمع قمامة من باب إلى باب مع رصد فردي للكميات.       | 16.2  |
|    |                               | نسبة إجمالي كمية نفايات المدينة المستخدمة لتوليد الطاقة.                    | 16.3  |
|    |                               | نسبة إجمالي كمية النفايات البلاستيكية المُعاد تدويرها.                      | 16.4  |
|    |                               | نسبة سلال القمامة العامة المزودة بحساسات.                                   | 16.5  |
|    |                               | نسبة نفايات المدينة الكهربائية والإلكترونية المُعاد تدويرها.                | 16.6  |
|    |                               | عدد الحجوزات الإلكترونية للمرافق الثقافية لكل 100,000 نسمة.                 | 17.1  |
|    |                               | نسبة السجلات/المقتنيات الثقافية التي تم رقمنتها.                            | 17.2  |
|    |                               | عدد عناوين الكتب والكتب الإلكترونية في المكتبات العامة لكل 100,000 نسمة.    | 17.3  |
|    |                               | نسبة سكان المدينة المستخدمين للنشطين للمكتبات العامة.                       | 17.4  |
|    |                               | نسبة السكان الذين لديهم وصول إلى إنترنت عريض النطاق كافٍ.                   | 18.1  |
|    |                               | نسبة مساحة المدينة في مناطق انقطاع/لا تغطية.                                | 18.2  |
|    |                               | نسبة مساحة المدينة المغطاة بإنترنت مُقدّم بلدياً.                           | 18.3  |
|    |                               | نسبة الشبكة الطرقية المغطاة بتنبيهات/معلومات حركة آنية.                     | 19.1  |
|    |                               | عدد مستخدمي النقل ضمن الاقتصاد التشاركي لكل 100,000 نسمة.                   | 19.2  |
|    |                               | نسبة المركبات المسجلة منخفضة الانبعاثات.                                    | 19.3  |
|    |                               | عدد الدراجات المتاحة عبر خدمات الدراجات البلدية لكل 100,000 نسمة.           | 19.4  |
|    |                               | نسبة خطوط النقل العام المزودة بمعلومات آنية متاحة للجمهور.                  | 19.5  |
|    |                               | نسبة خدمات النقل العام المغطاة بنظام دفع موحد.                              | 19.6  |
|    |                               | نسبة أماكن وقوف السيارات العامة المزودة بأنظمة دفع إلكتروني.                | 19.7  |
|    |                               | نسبة أماكن وقوف السيارات العامة التي تعرض التوفر الفوري.                    | 19.8  |
|    |                               | نسبة إشارات المرور الذكية/المتكيفة.                                         | 19.9  |
|    |                               | نسبة مساحة المدينة المغطاة بخراط تفاعلية آنية للشوارع.                      | 19.10 |
|    |                               | نسبة المركبات المسجلة ذاتية القيادة.                                        | 19.11 |
|    |                               | نسبة مسارات النقل العام المزودة بإنترنت للمسافرين.                          | 19.12 |
|    |                               | نسبة الطرق الجاهزة/المطابقة للقيادة الذاتية.                                | 19.13 |
|    |                               | نسبة أسطول الحافلات العاملة بمحركات تقليدية (غير كهربائية).                 | 19.14 |
|    |                               | النسبة السنوية من الميزانية البلدية المنفقة على مبادرات الزراعة الحضرية.    | 20.1  |
|    |                               | إجمالي نفايات الطعام البلدية المُرسلة للتسميد للفرد سنوياً.                 | 20.2  |
|    |                               | نسبة مساحة المدينة المغطاة بخراط موردي الأغذية عبر الإنترنت.                | 20.3  |
|    |                               | المشاركون سنوياً في عملية التخطيط لكل 100,000 نسمة.                         | 21.1  |
|    |                               | نسبة تصاريح البناء المقدمة عبر نظام تقديم إلكتروني.                         | 21.2  |
|    |                               | متوسط زمن الموافقة على تصاريح البناء (أيام).                                | 21.3  |
|    |                               | نسبة سكان المدينة المقيمين في كثافات سكانية متوسطة إلى عالية.               | 21.4  |
|    |                               | نسبة مياه الصرف المعالجة التي يُعاد استخدامها.                              | 22.1  |
|    |                               | نسبة الحماة المُعاد استخدامها (كتلة المادة الجافة).                         | 22.2  |
| 16 | الزراعة الحضرية/الأمن الغذائي |                                                                             |       |
| 17 | التخطيط الحضري                |                                                                             |       |
| 18 | مياه الصرف الصحي              |                                                                             |       |

## مجلة المخطط والتنمية

المجلد (31)، العدد (2)، الشهر (8)، السنة (2026)، الصفحات 106-92

|                                                                     |      |        |    |
|---------------------------------------------------------------------|------|--------|----|
| الطاقة المستمدة من مياه الصرف كنسبة من إجمالي استهلاك طاقة المدينة. | 22.3 |        |    |
| نسبة إجمالي مياه الصرف المستخدمة لتوليد الطاقة.                     | 22.4 |        |    |
| نسبة شبكة أنابيب الصرف المراقبة بأجهزة استشعار آتية.                | 22.5 |        |    |
| نسبة مياه الشرب المراقبة بمحطات جودة مياه آتية.                     | 23.1 | المياه | 19 |
| عدد محطات مراقبة جودة المياه البيئية الآتية لكل 100,000 نسمة.       | 23.2 |        |    |
| نسبة شبكة توزيع المياه المراقبة بواسطة نظام مياه ذكي.               | 23.3 |        |    |
| نسبة مباني المدينة المزودة بعدادات مياه ذكية.                       | 23.4 |        |    |

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على ( Sustainable Cities and Communities-Indicators for Smart Cities COPYRIGHT PROTECTED )  
(DOCUMENT, 2019)



## التحليل المكاني للفقر الحضري باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS – بعض أحياء مدينة الحلة أنموذجاً

م.م. كوثر حسن علي<sup>1\*</sup>، م.م. داليا اياد عيود<sup>1</sup>، م.م. علا داود سلمان<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [dalia.i@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:dalia.i@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل التوزيع المكاني للفقر الحضري في مدينة الحلة باستعمال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بوصفها أداة فاعلة لفهم التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية على مستوى الأحياء. تم بناء قاعدة بيانات مكانية شملت عشرة أحياء حضرية، اعتماداً على مؤشرات مركبة تشمل متوسط الدخل، معدل الأمية، والبطالة، والاكتظاظ السكاني، وتوفر الخدمات الأساسية. يُظهر التحليل المكاني وجود تباين ملحوظ في مستويات الفقر بين أحياء مدينة الحلة، وتوجد علاقة طردية بين مستوى الفقر ومحدودية الوصول إلى البنية التحتية والخدمات التعليمية والصحية، أجريت تحليلات مكانية باستعمال أدوات ArcGIS بالإضافة إلى حساب المسافات إلى أقرب خدمات صحية. أظهرت النتائج وجود تباين واضح في توزيع الفقر بين أحياء المدينة، حيث تتركز مظاهر الفقر في الأحياء الطرفية مثل حي النيل والمهدية، بينما تسجل أحياء الجمعية والمهندسين نسباً منخفضة للفقر. يلخص البحث إلى أن استعمال نظم المعلومات الجغرافية يساهم في توجيه السياسات التنموية بشكل أدق، ويعد وسيلة داعمة لتحقيق العدالة المكانية. وأوصى بتعزيز دور التحليل المكاني في الخطط المحلية، وإنشاء قواعد بيانات حضرية محدثة تُسهم في رصد الفقر واستهدافه جغرافياً.

تم الاستلام: 2025/4/23

تم المراجعة: 2025/11/17

مقبول: 2025/11/26

متوفر عبر الإنترنت: 2025/8/7

### الكلمات المفتاحية:

الفقر الحضري، التحليل المكاني، GIS، مدينة الحلة، العدالة المكانية

## Spatial Analysis of Urban Poverty Using Geographic Information Systems (Gis): Case Study of some Neighborhoods in the City of Hilla

Asst. Inst. Kawther Hasen Ali<sup>1\*</sup> ID, Asst. Inst. Dalia Ayad About<sup>1</sup> ID, Asst. Inst. Olaa Dawood Salman<sup>1</sup> ID

<sup>1</sup> Center of Urban and Regional Planning, University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [Kawthar.H@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:Kawthar.H@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 23/4/2025

Revised: 17/11/2025

Accepted: 26/11/2025

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Urban Poverty, Spatial Analysis, GIS, Al-Hilla City, Spatial Justice

### ABSTRACT

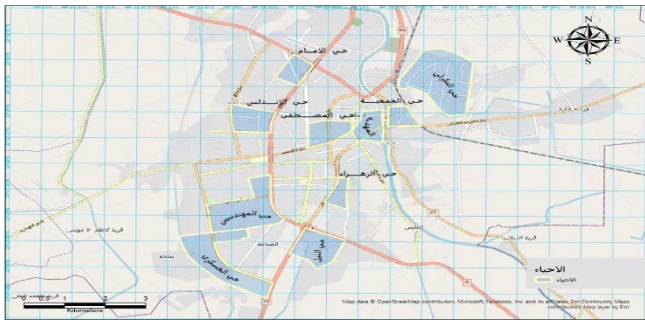
This research aims to spatially analyze urban poverty in the city of Al-Hilla using Geographic Information Systems (GIS) as an effective tool for understanding social and economic disparities at the neighborhood level. A spatial database covering ten urban districts was developed, based on composite indicators such as average income, illiteracy rate, unemployment, residential overcrowding, and access to basic services. Spatial analyses were conducted using ArcGIS tools including Buffer Analysis, Hot Spot, and Kernel Density, in addition to measuring distances to the nearest health services. The results revealed clear spatial variation in poverty distribution, with high poverty levels concentrated in peripheral neighborhoods such as Al-Nile and Al-Mahdiya, while central districts like Al-Jam'iya and Al-Muhandiseen showed lower poverty levels. The study concludes that GIS contributes significantly to more targeted development policies and supports the achievement of spatial justice. The research recommends integrating spatial analysis into local planning and establishing up-to-date urban databases for monitoring and geographically targeting poverty.

4- إنتاج خرائط توضيحية للتوزيع المكاني للفقر.

#### حدود البحث

- 1- **الحدود المكانية:** يقتصر البحث على مدينة الحلة، مركز محافظة بابل، ويغطي أحياءها السكنية (المصطفى، الجمعية، الأندلس، المهندسين، الإمام، العسكري، المهدي، البكرلي، الزهراء، النيل).
- 2- **الحدود الزمانية:** يتم الاعتماد على بيانات متاحة للفترة الممتدة بين عامي 2015 و2023.
- 3- **الحدود الموضوعية:** يركز البحث على الفقر الحضري بمؤشرات الأساسية (الدخل، السكن، التعليم، الصحة)، دون التوسع في الجوانب الأخرى كالفقر البيئي أو الثقافي.

#### خريطة (1)



#### حدود منطقة الدراسة المصدر: عمل الباحث

#### 1.8 المصطلحات الأساسية

- 1- **الفقر الحضري:** هو انخفاض أو غياب الحد الأدنى من مقومات العيش الكريم لدى سكان المدن، ويشمل محدودية الوصول إلى الخدمات الأساسية، السكن اللائق، التعليم، والصحة. (الجناي، 2020، ص267)
- 2- **التحليل المكاني:** هو دراسة الأنماط والتوزيعات الجغرافية للظواهر باستخدام أدوات إحصائية ومكانية، بهدف الكشف عن العلاقات والاتجاهات.
- 3- **نظم المعلومات الجغرافية: GIS** هي منظومة حاسوبية تُستعمل لجمع وتحليل وإدارة وعرض البيانات المكانية والوصفية للظواهر المختلفة، وتُستعمل في مجالات التخطيط الحضري والتنمية. (الزبيدي، 2007، ص33)

#### المبحث الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

#### 1.2 الفقر الحضري: المفهوم والأبعاد

##### أولاً: مفهوم الفقر الحضري

يُعد الفقر من الظواهر الاجتماعية والاقتصادية المتشابكة التي ترافق المجتمعات البشرية في كافة مراحل تطورها، غير أن مظاهره تتخذ أبعاداً أكثر تعقيداً في البيئة الحضرية، حيث تتجلى من خلال التفاوت في فرص الحياة الكريمة والخدمات بين السكان. وعليه، فإن الفقر الحضري لا يُقاس فقط بانخفاض الدخل، وإنما يشمل غياب أو ضعف الوصول إلى الموارد الأساسية، كالسكن المناسب، والخدمات الصحية، والتعليم، والمياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي، والفرص الاقتصادية.

أما التعاريف الجديدة للتخطيط الحضري تؤكد على أنها عملية مستمرة من خلال البحث إلى ابتكار طرق ملائمة للسيطرة على النظام الحضري وأنه من خلال مراقبة التأثيرات يمكن الاطلاع على أي مدى كانت ستحتاج فيه إلى تحولات لاحقة. (ضاري، وفليح، 2022، ص351)

يعرف البنك الدولي الفقر الحضري بأنه "نقص في القدرات والإمكانات التي تمكن الأفراد من الحصول على الخدمات والفرص المتاحة في البيئة الحضرية". ويؤكد هذا التعريف على أن الفقر في وأهميتها المدن لا يقتصر على المال، بل يشمل البيئة الاجتماعية والاقتصادية التي يعيش فيها الفرد. كما تشير تقارير التنمية البشرية إلى أن الفقر الحضري بات يمثل تهديداً مباشراً للتنمية

#### المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث: المقدمة

تُعد مشكلة الفقر الحضري من أبرز التحديات التي تواجه التنمية المستدامة في المدن المعاصرة، لا سيما في الدول النامية التي تشهد نمواً سكانياً متسارعاً وتوسعاً عمرانياً غير متوازن. وفي العراق، تمثل المدن الحضرية الكبرى بيئة خصبة لظهور مظاهر الفقر بأشكاله المختلفة، نتيجة تراكم الأزمات الاقتصادية والخلل في توزيع الخدمات، إلى جانب ضعف البنية التحتية وتباين مستويات التنمية بين الأحياء.

تُعد مدينة الحلة مثالاً حياً لهذه الظاهرة، حيث تعاني بعض أحيائها تراجعاً واضحاً في مؤشرات التنمية البشرية، ما يستدعي تحليلاً معمقاً لواقع الفقر فيها. وفي ظل هذا الواقع، تبرز أهمية توظيف نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كأداة تقنية فعالة تتيح إمكانية ربط البيانات الإحصائية بالمكان، وتحليل الأبعاد المكانية للفقر الحضري بطريقة مرئية تساعد صناع القرار والمخططين على اتخاذ تدابير تنموية فعالة.

#### مشكلة البحث

رغم توافر بيانات عن الفقر في العراق عمومًا، إلا أن التناول المكاني لهذه الظاهرة على مستوى المدن، وباستخدام أدوات تحليل جغرافي متقدمة، ما يزال محدوداً.

تنطلق مشكلة البحث من التساؤلات التالية:

- 1- ما مدى فاعلية استعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS في تحليل وتفسير التوزيع المكاني للفقر الحضري في مدينة الحلة؟
- 2- وما هي الأحياء التي تعاني من أعلى مستويات الفقر؟

#### أهمية البحث

تتجلى أهمية هذا البحث في عدة جوانب، منها:

- 1- توظيف نظم GIS في تقديم تصور بصري واقعي لمناطق الفقر الحضري.
- 2- دعم متخذي القرار في تحديد أولويات الإنفاق والخدمات بناءً على معطيات مكانية دقيقة.
- 3- توفير نموذج تطبيقي يمكن تعميمه على مدن عراقية أخرى.
- 4- ربط مؤشرات الفقر بالحيز الجغرافي للمدينة، ما يساهم في الحد من السياسات العشوائية في التوزيع المكاني للخدمات.

#### أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- تحديد التوزيع المكاني للفقر الحضري في مدينة الحلة باستعمال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية.
- 2- تحليل الفجوات الخدمية والاجتماعية بين أحياء المدينة.
- 3- إعداد خرائط رقمية تُظهر مناطق التركيز الأعلى لمظاهر الفقر.
- 4- اقتراح حلول مكانية وتوصيات تنموية لمعالجة التفاوت الحضري.

#### فرضيات البحث

ينطلق البحث من الفرضيات التالية:

- 1- يُظهر التحليل المكاني وجود تباين ملحوظ في مستويات الفقر بين أحياء مدينة الحلة.
- 2- توجد علاقة طردية بين مستوى الفقر ومحدودية الوصول إلى البنية التحتية والخدمات التعليمية والصحية.

#### منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات الإحصائية والاجتماعية ذات الصلة بمؤشرات الفقر (الدخل، السكن، التعليم، الصحة)، وتحويلها إلى قاعدة بيانات مكانية باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS). تضمنت خطوات المنهجية ما يلي:

- 1- جمع البيانات من مصادر حكومية كالجهاز المركزي للإحصاء وبلدية الحلة.
- 2- استعمال الخرائط الرقمية والصور الفضائية لتحديد نطاقات الأحياء.
- 3- إجراء التحليل المكاني للمؤشرات باستخدام أدوات GIS مثل: hotspot analysis، spatial join، overlay analysis



المستدامة نتيجة لتنامي المناطق العشوائية والضغط على البنية التحتية (اعودة، 2005، ص54)

#### ثانياً: مظاهر الفقر الحضري

تتعدد مظاهر الفقر الحضري، ويمكن تلخيصها في النقاط الآتية. (عبادي، 2019، 44)

- 1- **تردي البيئة السكنية:** تنتشر المساكن غير النظامية والعشوائية في المدن الفقيرة، حيث تنفق على التخطيط والخدمات الأساسية، وتكثر فيها حالات الاكتظاظ والانعدام الصحي.
- 2- **ضعف مستوى التعليم:** تعاني المناطق الحضرية الفقيرة من تدني نسب التحصيل العلمي، نتيجة لعدم توافر المدارس الكافية أو بسبب اضطراب الأطفال إلى ترك التعليم للعمل.
- 3- **سوء الخدمات الصحية:** كثير من الفقراء الحضريين لا يحصلون على خدمات طبية ملائمة، ما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض المزمنة.
- 4- **البطالة أو العمل غير المهيكل:** تنفق شرائح واسعة من سكان المدن إلى فرص العمل النظامية، ما يدفعهم إلى العمل في القطاع غير الرسمي بأجور متدنية وظروف قاسية.

#### ثالثاً: أسباب الفقر الحضري

يرتبط الفقر الحضري بعدة أسباب متداخلة، منها. (الزبيدي، 2012، 97)

- 1- سوء توزيع الموارد والخدمات بين الأحياء.
- 2- غياب التخطيط العمراني طويل الأمد.
- 3- التحولات الاقتصادية والخصخصة التي أضعفت قدرة الدولة على تقديم الدعم الاجتماعي.
- 4- الاخطار الأمنية والحروب والأزمات
- 5- ازدياد ظاهرة السكن العشوائي (غير المخطط) في المناطق والمدن (محي، 2011، ص155)
- 6- سوء الإدارة الحكومية وضعف التخطيط الحضري. (كاظم، العنكي، 2022، ص288)

#### 2.2 نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وأهميتها في التحليل الحضري

##### أولاً: مفهوم نظم المعلومات الجغرافية GIS

نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems GIS) – هي مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تسمح بجمع وتخزين وتحليل وعرض البيانات المرتبطة بالموقع الجغرافي. تهدف هذه النظم إلى مساعدة الباحثين وصناع القرار في فهم العلاقات المكانية بين الظواهر، والكشف عن الأنماط والاتجاهات التي يصعب ملاحظتها بالطرق التقليدية. (Aramahi، 2020، 128)

يُعرف Burrough (1986) نظم GIS بأنها "نظام حاسوبي مصمم لتخزين، وفحص، وتحليل، وإخراج البيانات المكانية المرتبطة بسطح الأرض"، ما يؤكد على الدور المركزي للمكان في هذا النظام. (الشمري، 2015، 32)

##### ثانياً: مكونات نظم GIS

- تتألف نظم المعلومات الجغرافية من العناصر التالية (إسماعيل، 2005، 42)
- **البيانات المكانية: (Spatial Data)** وهي تمثل الشكل الجغرافي للظواهر (نقاط، خطوط، مضلعات).
  - **البيانات الوصفية: (Attribute Data)** المعلومات غير المكانية التي تصف الخصائص النوعية أو الكمية للظاهرة.
  - **الأجهزة والمعدات:** مثل الحواسيب، وحدات GPS، وأجهزة المسح.
  - **البرمجيات:** مثل ArcGIS و QGIS التي تتيح تحليل البيانات المكانية.
  - **الموارد البشرية:** المختصون الذين يديرون النظام وينفذون التحليلات.

##### ثالثاً: استعمالات GIS في دراسة الفقر

تُستعمل نظم GIS على نطاق واسع في تحليل الفقر الحضري لما توفره من قدرة على. (الشمري، 2007، 88)

- **ربط البيانات الإحصائية بالخرائط الرقمية،** ما يمكن من رؤية التوزيع المكاني للفقر.
  - **إنشاء خرائط حرارية (Heat Maps)** توضح مناطق التركيز الأعلى للفقر.
  - **تحليل الوصول إلى الخدمات العامة** (مثل المدارس والمراكز الصحية) باستعمال أدوات الشبكات الجغرافية.
  - **تحديد أولويات التدخلات التنموية** بناءً على نتائج التحليل المكاني.
- يُعدّ GIS أداة مثالية لدراسة الفقر الحضري لأنه يُبرز التفاوت المكاني بدقة، ويساعد في إنتاج خرائط تفاعلية تُسهّل على صناع القرار فهم مناطق الضعف والاحتياج في المدينة.

#### رابعاً: أهمية التحليل المكاني في التخطيط الحضري

التحليل المكاني باستعمال GIS يُعزّز من كفاءة التخطيط الحضري عبر: (زنكة، 2013، 49)

1. توفير قاعدة بيانات مرجعية للمناطق المهمشة.
2. دعم استراتيجيات الاستهداف الجغرافي في تقديم الدعم الحكومي.
3. المساهمة في تصميم مشاريع الإسكان والنقل والبنية التحتية بناءً على الأدلة المكانية.
4. رصد التحولات العمرانية التي تؤثر في توزيع الفقر بمرور الوقت.

#### 4.2 التحليل المكاني للفقر الحضري: الأبعاد التخطيطية والبيئية ودور نظم المعلومات الجغرافية

يُعدّ الفقر الحضري من الظواهر المركبة التي لا تقتصر آثارها على الجانب الاقتصادي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً عمرانية وبيئية واجتماعية تعكس فشل النظم الحضرية في تحقيق التوزيع العادل للموارد والخدمات داخل المدن. وعلى هذا الأساس، يُنظر إلى التحليل المكاني للفقر كمدخل تكاملي لفهم طبيعة هذا التفاوت وتحديد أسبابه على مستوى الأحياء والمناطق الفرعية، ما يتيح لصناع القرار أدوات دقيقة لاستهداف مناطق الضعف (wadud، 2019، 98). من أبرز الأبعاد التي يكشفها التحليل المكاني هو الخلل في التخطيط العمراني، حيث يؤدي غياب التخطيط المتوازن إلى تركز الخدمات والبنى التحتية في مناطق محددة، مقابل تهميش أحياء أخرى تنسم بكثافة سكانية عالية ومحدودية في الوصول إلى الموارد. إن مركزية التخطيط وضعف المشاركة المجتمعية غالباً ما ينتجان مدناً منقسمة طبقيًا ومكانيًا، وهو ما يتجلى بوضوح في مدن العراق، ومنها مدينة الحلة. إذ تظهر الأحياء الطرفية كمراكز لتراكم الفقر، بينما تتركز المراكز الخدمية والتعليمية والصحية في قلب المدينة أو في الأحياء المخدمية تقليديًا. (الدليمي، 2010، 68)، من ناحية أخرى، يُعدّ الفقر الحضري في كثير من الحالات ظاهرة بيئية أيضًا. إذ إن الأحياء الفقيرة غالباً ما تنشأ قرب مصادر التلوث، مثل المجاري المكشوفة، أو على أطراف مجاري الأنهار المعرضة للفيضانات، أو بجوار منشآت صناعية ملوثة. هذا النوع من "الفقر البيئي" يضاعف من هشاشة السكان، ويؤثر سلبيًا على صحتهم ورفاههم العام. وهنا يأتي دور التحليل المكاني لتحديد مناطق التداخل بين المواقع البيئية الهشة والمناطق السكانية الأكثر ضعفًا، بما يمكن من صياغة استراتيجيات استباقية للحد من المخاطر. (السعدي، 2019، 96)

في هذا السياق، تبرز أهمية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بوصفها أداة تحليلية فريدة قادرة على دمج البيانات المكانية والجدولية في منصة واحدة، ما يسمح بفهم أنماط الفقر الحضري وتمثيلها بصريًا. فعند ربط بيانات التعداد السكاني، مثل معدلات الأمية أو البطالة، بخرائط الأحياء أو الشبكات، يمكن توليد خرائط حرارية وتدرجية توضح أين تتركز المشكلات، وأين تقع الثغرات الخدمية. كما أن استعمال أدوات مثل التحليل المكاني للبعد عن الخدمات، أو تحليل التجمعات (Hot Spot)، يمكن من اكتشاف مناطق ذات دلالة إحصائية للفقر الحضري لم تكن ظاهرة من خلال الأرقام وحدها، فإن GIS أصبح جزءًا لا يتجزأ من تنفيذ وتقييم أهداف التنمية المستدامة، لا سيما الهدف الأول (القضاء على الفقر بجميع أشكاله) والهدف الحادي عشر (جعل المدن شاملة وأمنة ومستدامة). وذلك لأنه يوفر إمكانيات عالية في تتبع التغيرات المكانية والزمنية في مستويات الفقر، وتحليل أثر التدخلات التنموية بشكل شفاف ودقيق. (غنيم وآخرون، 2016، 98)

#### 5.2 الدراسات السابقة

تشكل الدراسات السابقة المرجع الأساس الذي يُعتمد عليه لفهم تطور موضوع الفقر الحضري من جهة، ودور نظم المعلومات الجغرافية في تحليله

دعم نظم قواعد البيانات المحلية وإنشاء استراتيجيات استهداف جغرافي للفقراء. وقد تم توظيف نتائج هذه الدراسة في بناء المنهجية الخاصة بتحليل أحياء الحلة، من حيث تنويع المؤشرات واستعمال التحليل المكاني التفاعلي. (الدياسطي، 2023، 166)

مكانيًا من جهة أخرى. وفيما يلي عرض وتحليل لأبرز الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة، التي تمت الاستفادة منها في بناء الجانب النظري والتطبيقي لهذا البحث.

#### أولاً: الدراسات الأجنبية

1. دراسة Felicia Akinyemi (2001) – "A GIS Database Design for Urban Poverty Management" قُدمت هذه الدراسة نموذجًا لتصميم قاعدة بيانات مكانية لإدارة الفقر الحضري في مدينة "إبيدبان" النيجيرية، ضمن إطار برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية. أوضحت الدراسة أن نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وسيلة فعالة لربط البيانات الاقتصادية والاجتماعية بالمكان، بما يتيح فهمًا أدق لمؤشرات الفقر المتباينة داخل المدن. كما صمّمت الباحثة نموذج GTGIS كنظام متكامل لجمع وتحليل البيانات المكانية والوصفية، وسلطت الضوء على أهمية إدماج عدة مؤسسات (حكومية وغير حكومية) في هذا النوع من التحليل. وقد استندنا إلى هذه الدراسة في تصميم قاعدة البيانات المكانية لمدينة الحلة، وفي اختيار المؤشرات المكانية والوصفية. (Akinyemi, 2001.)

#### ثانيًا: الدراسات العربية

2. دراسة ابتسام عبد اللطيف (2024) – "استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تخطيط وتنظيم المدن"

تناولت هذه الدراسة استعمالات نظم GIS في دعم التنمية الحضرية عبر تحسين عمليات تخطيط الأراضي، وإدارة البنية التحتية، وتحديد أفضل مواقع الخدمات العامة. كما أكدت على قدرة نظم المعلومات الجغرافية في تحليل النمو السكاني، والتنبؤ بالمشكلات البيئية، ودعم اتخاذ القرار التخطيطي. وقد أشارت الدراسة إلى وجود تحديات في البنية التحتية التقنية والموارد البشرية، ما يتطلب تعزيز القدرات المحلية. استفاد هذا البحث من الدراسة في تحديد مجالات استعمال GIS في تحليل الفجوات الخدمية داخل أحياء مدينة الحلة، وتوجيه التنمية المكانية. (عبد اللطيف، 2024)

3. دراسة عمر محمد علي ورفيق الدياسطي (2023) – "الفقر الحضري في حي المنتزه – الإسكندرية"

تُعد هذه الدراسة من الدراسات التطبيقية الرائدة في المجال العربي، حيث تم فيها تحليل الفقر الحضري على مستوى الشبكات باستعمال حزمة واسعة من مؤشرات التنمية البشرية، شملت: التعليم، الدخل، الإسكان، الصحة، البنية التحتية، وحماية الطفل. اعتمدت الدراسة على جمع بيانات ميدانية باستخدام الاستبيانات، والمقابلات الشخصية، والتحليل المكاني عبر GIS، وتمثيل النتائج في خرائط تفصيلية. لخصت الدراسة إلى أن الفقر الحضري يتوزع بشكل غير متوازن بين الشبكات، وأوصت بإنشاء قواعد بيانات محلية لتوجيه السياسات. وقد تم اعتماد أسلوب تقسيم المؤشرات إلى حزم، وتحليلها مكانيًا، كنموذج يُحتذى به في دراسة الحلة. (علي، الدياسطي، 2023)

4. دراسة أخرى للباحثين أنفسهم – "التحليل المكاني للفقر الحضري باستعمال النمذجة العاملية (2022)"

اعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحميل العاملية (Factor Analysis) لاستخلاص أبرز المؤشرات المؤثرة في الفقر الحضري داخل الأحياء السكنية، وقد بينت أن أكثر من 60% من تباين الفقر يمكن تفسيره عبر ثلاث مجموعات رئيسية من العوامل: الدخل، التعليم، والبنية التحتية. كما استعملت الدراسة التحليل المكاني باستعمال ArcGIS لتمثيل النتائج على خرائط حرارية وتحديد المناطق الحرجة. وتُعد هذه المنهجية مرجعًا مهمًا في تصميم أدوات التحليل المستخدمة في البحث الحالي، خصوصًا في تفسير العلاقات بين المؤشرات. (عبادي، 2022، 39)

5. دراسة مجلة " – MERCJ الفقر الحضري في حي المنتزه – دراسة في جغرافية السكان"

قدمت هذه الدراسة نموذجًا تطبيقيًا لقياس الفقر الحضري باستعمال حزم من المؤشرات المكانية على مستوى الوحدات الصغيرة (الشبكات). اعتمدت على ست مجموعات رئيسية من المؤشرات (51 مؤشرًا تفصيليًا) لتقييم التنمية في حي المنتزه بمحافظة الإسكندرية. وتم تصنيف المناطق إلى مستويات فقر مختلفة، مع تحديد المناطق الساخنة والباردة باستعمال أدوات GIS. كما شملت التوصيات

#### ثالثًا: مقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: -

من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية نلاحظ أن معظمها تناولت ظاهرة الفقر الحضري باستعمال نظم المعلومات الجغرافية وركزت على تحليل المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية من مدن مختلفة مثل بغداد وبغداد وقد اتفقت هذه الدراسة مع البحث الحالي في توظيف الـ GIS كأداة تحليلية فعالة لتمثيل التفاوت المكاني في مستويات الفقر وتحديد مناطق التركيز المكاني للحرمان.

إلا أن الدراسة الحالية تميزت عن الدراسات السابقة في عدد من الجوانب منها منطقة الدراسة إذ ركز البحث على مدينة الحلة التي لم تحظ بدراسات مكانية تفصيلية سابقة في موضوع الفقر الحضري وكذلك الفترة الزمنية الحديثة التي اعتمدها البحث من 2015-2023 مما أتاح تحليلًا محدثًا وأيضًا تنوعًا في المؤشرات المستعملة حيث اعتمدت الدراسة خمسة مؤشرات في حين ركزت الدراسات السابقة على مؤشرات محدودة من دون إجراء الربط المكاني الشامل بينها.

#### المبحث الثالث: الدراسة التطبيقية – التحليل المكاني للفقر في مدينة الحلة باستخدام GIS

##### 1. وصف منطقة الدراسة

مدينة الحلة (الحلة) هي عاصمة محافظة بابل (بابل) في وسط العراق، وتقع على الفرع الحلي لنهر الفرات على بُعد نحو 100 كم جنوب بغداد. تُعد الحلة مركزاً حضرياً زراعياً قانماً بجوار مدينة بابل الأثرية ويحيط بها نبات النخيل والأعاب. ويبلغ تعداد سكان القضاء نحو 582 ألف نسمة عام 2018، منها حوالي 456 ألف نسمة في المناطق الحضرية. يضم قضاء الحلة الذي تبلغ مساحته 908 كم<sup>2</sup> مدينتي الكفل وأبي غرق فرعتي التحريكات الإدارية، بينما يتكون مركز المدينة من العديد من الأحياء الحضرية. تشمل الأحياء الهامة في الحلة على سبيل المثال: المصطفى، وحي الجامعة، وحي الكراد، وحي التاجية، والحلة القديمة وغيرها.

##### المنهجية والأدوات المستخدمة

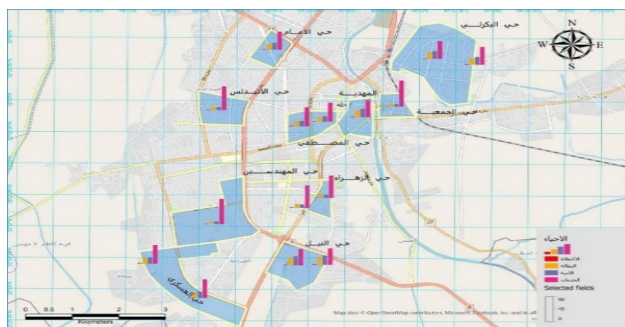
تم تنفيذ الدراسة المكانية باستعمال برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS Pro و QGIS 3.32، بالاعتماد على خرائط رقمية لحدود مدينة الحلة وتقسيمات الحضرية المستمدة من دائرة التخطيط العمراني، بالإضافة إلى صور فضائية من القمر Sentinel-2، وبيانات التعداد السكاني 2023. تم بناء قاعدة بيانات مكانية شملت 10 أحياء حضرية رئيسية من مدينة الحلة (المصطفى، الجمعية، الأندلس، المهندسين، الإمام، العسكري، المهديّة، البكرلي، الزهراء، النيل). وتم ربط هذه الأحياء بمؤشرات الفقر المعتمدة (الدخل، الأمية، البطالة، الاكتظاظ السكاني، الوصول إلى الخدمات) على مستوى الحي. تم إجراء ما يلي:

- حساب متوسط الدخل الشهري للأسر.
- استخراج معدلات الأمية بين الأفراد فوق 15 سنة.
- قياس نسبة البطالة في كل حي.
- تحليل الاكتظاظ السكاني بعدد الأفراد لكل غرفة.
- حساب نسبة الأسر التي تصلها خدمات البنية التحتية (ماء، كهرباء، صرف صحي)

#### الجدول التحليلي لمؤشرات الفقر في أحياء الحلة

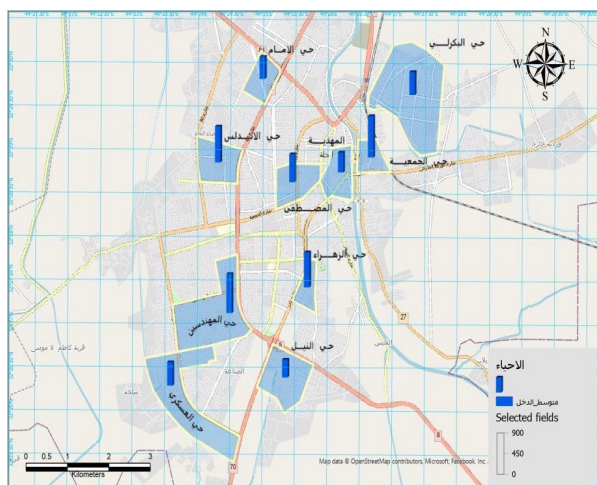
الجدول 1: مؤشرات الفقر الحضري في الأحياء المختارة

| اسم الحي  | عدد المراكز الصحية ضمن 1 كم | متوسط المسافة لأقرب مركز (م) |
|-----------|-----------------------------|------------------------------|
| المصطفى   | 3                           | 380                          |
| الجمعية   | 4                           | 290                          |
| الأندلس   | 2                           | 510                          |
| المهندسين | 2                           | 470                          |
| الإمام    | 1                           | 870                          |



خريطة (2)

التوزيع المكاني لمظاهر الفقر الحضري في أحياء مدينة الحلة بناءً على تحليل المؤشرات الخمسة المعتمدة (الدخل، الأمية، البطالة، الاكتظاظ، وتوفير الخدمات)  
المصدر: من عمل الباحث



خريطة (3)

التوزيع المكاني لمظاهر الفقر الحضري في أحياء مدينة الحلة بناءً على تحليل مؤشرات الدخل

المصدر: عمل الباحث

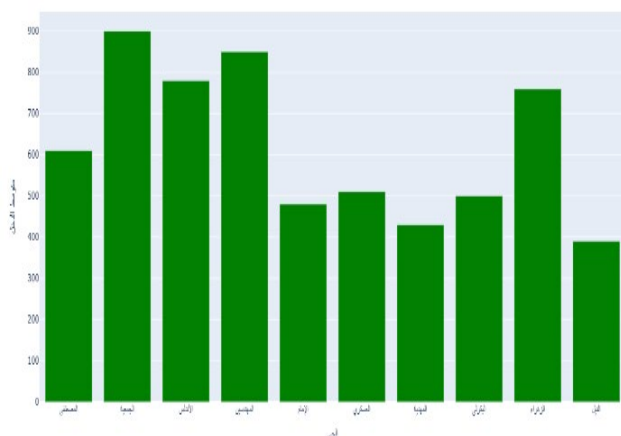
#### المبحث الرابع: النتائج

##### تحليل الأشكال البيانية للمؤشرات الحضرية

لإثراء نتائج الدراسة المكانية وتعزيز الفهم البصري للتفاوتات الاجتماعية بين أحياء مدينة الحلة، تم إعداد مجموعة من الرسوم البيانية، وهي تمثل تحليلاً لأبرز مؤشرات الفقر الحضري، وتتضمن ما يلي:

##### أولاً: متوسط الدخل الشهري

نقطة التقاطع (ألف دينار عراقي) في أحياء الحلة



|         |   |      |
|---------|---|------|
| العسكري | 1 | 810  |
| المهدي  | 0 | 1300 |
| البكرلي | 1 | 940  |
| الزهراء | 3 | 400  |
| النيل   | 0 | 1550 |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء – بيانات تعداد سكاني لسنة 2023.

يتبين من الجدول في أعلاه أن حي النيل يُعد الأكثر فقراً، حيث يسجل أدنى متوسط دخل (390 ألف د.ع.)، وأعلى معدلات أمية (33.1%) وبطالة (27.8%)، إلى جانب أعلى اكتظاظ سكاني وانخفاض نسبة وصول للخدمات. يليه حي المهدي وحي الإمام، اللذان يمثلان نماذج لأحياء مهمشة من حيث الخدمات والتعليم وفرص العمل. في المقابل، تُعد أحياء الجمعية والمهندسين والأندلس من الأحياء ذات ظروف معيشية جيدة نسبياً، حيث يتجاوز الدخل الشهري فيها 800 ألف دينار وتقل فيها نسب الأمية والبطالة عن 10-12%. يشير التحليل إلى وجود تباين مكاني شديد في توزيع الفقر بين أحياء الحلة، حيث تم رصد تجمع لمظاهر الفقر في الأحياء الطرفية من المدينة، مقابل تحسن نسبي في وسط المدينة.

##### مؤشرات الوصول للخدمات الأساسية

تم احتساب متوسط المسافة من كل حي إلى أقرب مركز صحي، وأظهرت النتائج ما يلي:

##### الجدول 2: مؤشرات الوصول للخدمات الصحية

| رقم الحي | اسم الحي  | متوسط الدخل (ألف د.ع.) | الأمية (%) | البطالة (%) | الاكتظاظ (فرد/غرفة) | توفر الخدمات (%) |
|----------|-----------|------------------------|------------|-------------|---------------------|------------------|
| 1        | المصطفى   | 610                    | 19.5       | 17          | 1.6                 | 68.2             |
| 2        | الجمعية   | 900                    | 8.1        | 9           | 1.1                 | 92.5             |
| 3        | الأندلس   | 780                    | 11.2       | 12.5        | 1.3                 | 85               |
| 4        | المهندسين | 850                    | 9.3        | 8.5         | 1.2                 | 89.7             |
| 5        | الإمام    | 480                    | 24.6       | 21.3        | 1.7                 | 64.1             |
| 6        | العسكري   | 510                    | 22.8       | 19.8        | 1.6                 | 66.4             |
| 7        | المهدي    | 430                    | 30         | 25          | 1.8                 | 61               |
| 8        | البكرلي   | 500                    | 27.5       | 23.4        | 1.7                 | 63.2             |
| 9        | الزهراء   | 760                    | 12.4       | 14          | 1.3                 | 80.3             |
| 10       | النيل     | 390                    | 33.1       | 27.8        | 1.9                 | 58.7             |

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء – الإحصاءات الصحية والحياتية، 2014.

يتبين أن الأحياء الأفقر مثل النيل والمهدي تعاني ضعفاً شديداً في إمكانية الوصول للخدمات الصحية، ما يعمق الفجوة التنموية ويؤثر على جودة الحياة، يوضح الشكل أدناه التوزيع المكاني لمظاهر الفقر الحضري في أحياء مدينة الحلة بناءً على تحليل المؤشرات الخمسة المعتمدة (الدخل، الأمية، البطالة، والاكتظاظ، وتوفير الخدمات). تم إنتاج الخريطة باستعمال أدوات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في برنامج ArcGIS Pro، واعتمدت على قاعدة البيانات المكانية المبنية خصيصاً لهذا الغرض. تُبرز الخريطة تفاوت مستويات الفقر بين الأحياء، مع تركيز القيم الأعلى في المناطق الطرفية مثل حي النيل والمهدي.

شكل(1): نسبة متوسط الدخل الشهري  
المصدر: من عمل الباحثين



شكل(4): نسبة توفر الخدمات الأساسية  
المصدر: من عمل الباحثين

يبرز الرسم الرابع التفاوت المكاني في الوصول إلى البنية التحتية (ماء، كهرباء، صرف صحي)، حيث تصل النسبة في حي الجمعية إلى 92.5%، بينما تنخفض إلى 58.7% في حي النيل. هذه النتائج تكشف عن فجوات خدمية واسعة وتسلط الضوء على غياب العدالة المكانية في توزيع الخدمات، ما يؤدي إلى تعميق الفقر في المناطق المحرومة.

#### المبحث الخامس: النتائج والتوصيات والمقترحات

1. تبين من نتائج التحليل ان مستويات الفقر في مدينة الحلة تتوزع بشكل غير متجانس بين الاحياء حيث تتركز اعلى حالات الفقر في المناطق الطرفية مثل المهدية والنيل، حي حين أظهرت الاحياء الوسطى مثل المهندسين والجمعية حالة معيشية أفضل من حيث الخدمات والدخل.
2. كشفت الدراسة ان انخفاض الدخل وارتفاع نسبة الامية والبطالة يمثلان العوامل الأكثر تأثيراً في ظهور الفقر.
3. أظهر استعمال نظم المعلومات الجغرافية أن التباين في الفقر يرتبط ارتباطاً مباشراً بضعف البنية التحتية.
4. أوضحت نتائج التحليل المكاني ان الفقر لا يتوزع بصورة عشوائية بل يتخذ طابعاً متجمعاً في نطاقات محددة يمكن رصدها بوضوح على الخرائط.
5. بين تحليل الوصول الى الخدمات الصحية أن الاحياء ذات الدخل المنخفض تعاني بعداً واضحاً للمسافات عن المراكز الصحية والتعليمية وهو ما ينعكس سلباً على المستوى المعيشي للسكان.

#### التوصيات

استناداً إلى ما توصل إليه البحث من نتائج كمية ومكانية حول توزيع الفقر في مدينة الحلة، يمكن صياغة التوصيات الآتية:

#### أولاً: تعزيز العدالة في توزيع الخدمات

- ضرورة إعادة توزيع المرافق الصحية والتعليمية والبنية التحتية بما يضمن تغطية الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية ونسب الفقر المرتفعة (مثل أحياء النيل والمهدية والبكرلي).
- إنشاء وحدات خدمية جديدة في المناطق الطرفية ضمن نطاق 500-1000 متر من المناطق السكنية الأكثر فقراً، اعتماداً على نتائج التحليل المكاني (Buffer Zones).

#### ثانياً: استهداف الأحياء الأكثر فقراً ببرامج دعم مباشر

- تفعيل برامج الدعم النقدي المشروط والتعليم المجاني والتغذية المدرسية في الأحياء التي أظهرت أعلى نسب أمية وبطالة.
- دعم مشاريع الإسكان الاجتماعي وتحسين البيئة العمرانية في الأحياء التي تعاني اكتظاظاً سكانياً شديداً وظروفاً معيشية متردية.

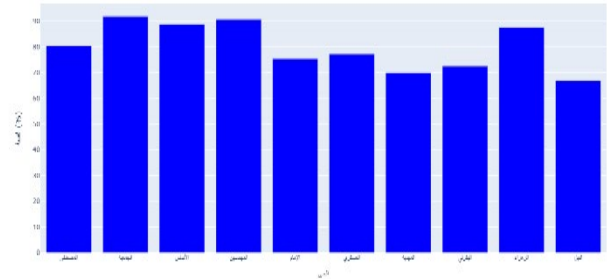
#### ثالثاً: تبني التخطيط المكاني في السياسات المحلية

- اعتماد نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كأداة دائمة في اتخاذ القرار لدى مديريات التخطيط والبلديات لتقييم التفاوتات الحضرية.
- تطوير قاعدة بيانات مكانية ديناميكية يتم تحديثها دورياً على مستوى الحي، تشمل مؤشرات الفقر والخدمات، بالتنسيق مع الجهات الحكومية.

يوضح الرسم البياني الأول مستويات الدخل الشهري في الأحياء المدروسة. وقد ظهر تباين واضح، حيث سجل حي الجمعية وحي المهندسين أعلى دخل (أكثر من 850 ألف دينار عراقي)، في حين جاءت أحياء النيل والمهدية في ذيل القائمة بأقل من 450 ألف دينار. تعكس هذه النتائج فروقاً اقتصادية صارخة تُعدّ مؤشراً مباشراً على التوزيع المكاني للفقر النقدي في المدينة، وتُظهر أن الأحياء الطرفية هي الأكثر فقراً من حيث الدخل.

#### ثانياً: نسبة الإمام بالقراءة والكتابة

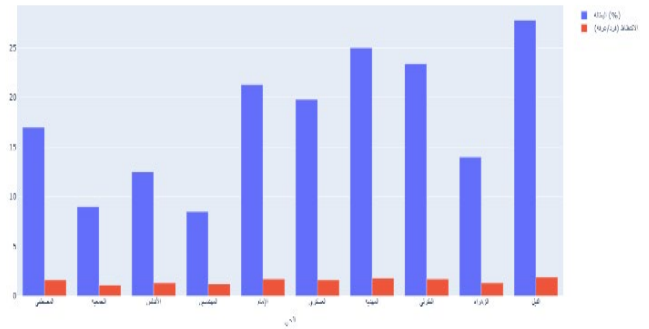
نسبة الإمام بالقراءة والكتابة (%)



شكل(2): نسبة الإمام بالقراءة والكتابة  
المصدر: من عمل الباحثين

أما الرسم الثاني فقد تناول الجانب التعليمي، ممثلاً بنسب الإمام بالقراءة والكتابة بين السكان. تتفوق أحياء الجمعية والأندلس بنسبة تتجاوز 90%، ما يعكس توفر فرص التعليم وسهولة الوصول إلى المدارس. وعلى النقيض، تظهر أحياء مثل النيل والبكرلي بنسب تقل عن 70%، مما يشير إلى معاناة تعليمية عميقة تمثل بعداً بنيوياً للفقر الحضري في هذه المناطق.

نسبة البطالة والاكنتاظ السكاني في الأحياء الحلة



شكل(3): نسبة البطالة والاكنتاظ السكاني  
المصدر: من عمل الباحثين

#### ثالثاً: البطالة والاكنتاظ السكاني

يُظهر الرسم الثالث العلاقة بين معدلات البطالة والاكنتاظ السكاني، حيث تتركز القيم الأعلى في حي النيل وحي المهدية، بنسبة بطالة تتجاوز 25%، مع معدل اكتظاظ يبلغ 1.9 فرد لكل غرفة. بينما تتمتع أحياء المهندسين والجمعية ببطالة منخفضة (أقل من 10%) وظروف سكنية أفضل. هذا الرسم يبرز التداخل بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للفقر، ويؤكد أن الفقر لا ينعكس فقط في الدخل، بل في محدودية فرص العمل وسوء البيئة السكنية.

#### رابعاً: نسبة توفر الخدمات الأساسية



الدياسطي، ر. م.، & علي، ع. م. (2023). الفقر الحضري في حي المنتزه: دراسة تطبيقية في جغرافية السكان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. مجلة MERCJ – بحوث الشرق الأوسط، 6(46)، 164-177.

الزبيدي، نجيب عبد الرحمن. نظم المعلومات الجغرافية عمان • الأردن: دار اليازودي العلمية، 2007. - GIS

الشمري، ع. م. (2015). استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحليل الفقر الحضري: دراسة حالة مدينة بغداد. مجلة التخطيط والتنمية، 21(2)، 45-62.

عبادي، ح. م.، و عبد المنعم، م. ع. (2022). التحليل المكاني لظاهرة الفقر الحضري في حي المنتزه باستخدام الأسلوب العاملي والنمذجة. مجلة بحوث جغرافية المدن، 21(60)، 1-40.

عبادي، م. ع. م. ح. م.، & إبراهيم، و. م. ج. د. (2019). التحليل المكاني لظاهرة الفقر الحضري باستخدام الأسلوب العاملي والنمذجة في حي المنتزه. مجلة مركز الخدمة للاستشارات البحثية واللغات، 21(60)، 41.

عبد اللطيف، إ. ع. (2024). استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تخطيط وتنظيم المدن. مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية، 55(55)، 69-74.

علي، ع. م.، و الدياسطي، ر. م. (2023). الفقر الحضري في حي المنتزه (محافظة الإسكندرية): دراسة تطبيقية في جغرافية السكان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. مجلة بحوث الشرق الأوسط، 6(46)، 163-182.

عمر مزهر ضاري، مهيب كامل فليح، (2022)، التخطيط الحضري واثره في الحد من الجريمة-دراسة تحليلية لمدينة بعقوبة، مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، العدد(94).

كاطع، العنكي، (2022)، الفقر الحضري الابعاد والمظاهر والأسباب دراسة انثربولوجية في مدينة بغداد(الكالمية)، مجلة الدراسات المستدامة، المجلد 4 العدد 1.

محي، انيس زيارة، الفقر الحضري والتنمية المحلية دراسة في الأسباب والمعالجات-مدينة الصدر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، 2011

نشوان، م.، و حسين، ع. (2012). التوزيع الجغرافي لمؤشرات الفقر الحضري في العراق. المجلة العراقية للتخطيط الحضري، 4(1)، 115-130.

## رابعاً: دعم التعليم والتوعية المجتمعية

- توجيه جهود التوعية المجتمعية حول أهمية التعليم ومحاربة التسرب المدرسي، خصوصاً في المناطق ذات الأمية المرتفعة.
- تنظيم برامج تدريب مهني للشباب في الأحياء ذات البطالة المرتفعة لتمكينهم من دخول سوق العمل.

## 5.2 المقترحات المستقبلية

- إجراء دراسات مماثلة في أفضية ونواحي محافظة بابل الأخرى، أو في مدن عراقية ذات خصائص سكانية متشابهة، لتكوين صورة وطنية متكاملة عن الفقر الحضري.
- توسيع نطاق المؤشرات المستخدمة لتشمل الجوانب النفسية والثقافية والاجتماعية، مثل الانتماء المجتمعي والأمن الحضري.
- استعمال صور فضائية عالية الدقة وتحليل التغير الزمني (Time-series analysis) لرصد تطور الفقر والتمدن خلال السنوات المقبلة.
- تشجيع الشراكة بين الجامعات والحكومات المحلية لإعداد خرائط حضرية تفاعلية مفتوحة المصدر تمكّن المواطنين والباحثين من الإسهام في تقييم الواقع العمراني.

## المصادر :

احمد صالح الشمري ،تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية من البداية 2007، عثمان محمد غنيم وآخرون ، جغرافية المدن ، الطبعة الأولى ، دار المنهجية للنشر والتوزيع ، الأردن ، 2016

عباس فاضل السعدي ، دراسات سكانية في الجغرافية وعلم الديموغرافية ، الطبعة الأولى ، دار الوضاح للنشر، 2019 ، عمان ، الأردن

Akinyemi, F. O. (2001). A GIS database design for urban poverty management. Paper presented at the International Conference on Spatial Information for Sustainable Development, Nairobi, Kenya, 2-5 October 2001 .

Alramahi, F. K. & Al Bahady, Z. K. I. (2020). \*The Spatial Analysis for Bassia eriophora (Schrad.) Asch. Plant Distributed in all IRAQ by Using RS & GIS Techniques\*. Baghdad Science Journal, 1(2), Article 17.

Jawad, L. A., & Abdul Wadud, H. W. (2019). The Al-Abiadh Valley Drainage Basin Environmental Aspects Extraction Using Quantitatively Morphometric Analyses of Shuttle Radar Topographic Mission Data. Baghdad Science Journal, 16(1), Article 13. University of Baghdad.

أحمد علي إسماعيل ، دراسات في جغرافية المدن ، الطبعة الخامسة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، 2005

أعودة، سميح أحمد محمود . أساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها في رؤية جغرافية . - ط ١ . - عمان: دار المسيرة، 2005 . -

جواد مطر الجنابي، ف.، وفؤاد. (2020). استخدام نظم المعلومات الجغرافية نظم المعلومات الجغرافية لتقويم كفاءة خدمة التعليم الابتدائي في مدينة المحمودية-العراق لعام 2016م. مجلة بحوث الشرق، 267-292، 8(54)، الأوسط،

حسن محمد زنكنة ، العشوائيات السكنية (دراسة في جغرافية المدن )، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع ، بغداد، 2013

خلف حسين علي الدليمي ، تخطيط المدن ( نظريات - أساليب - معايير - تقنيات ) ، الطبعة الأولى ، دار صفاء، 2010 ، للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن



## دور السياق الحضري في تعزيز السياحة التراثية

اسامه ساجد عبد الخضر<sup>1</sup> ، ا.د. نادية عبد المجيد السلام<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا - جامعة بغداد

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [ossama.abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:ossama.abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تم الاستلام: 2025/11/19

تم المراجعة: 2025/12/28

مقبول: 2026/6/18

متوفر عبر الإنترنت: 2025/8/7

### الكلمات المفتاحية:

السياق الحضري، السياحة التراثية، المراكز التاريخية، الهوية البصرية، الاستدامة

يُركّز هذا البحث على دراسة دور السياق الحضري في تعزيز وتنشيط السياحة التراثية، من خلال تحليل عناصره المورفولوجية التي يتكوّن منها، وبيان انعكاسها هذه المكونات على جاذبية المراكز التراثية وتجربة السائحين، تتحدّد مشكلة البحث في عدم وضوح مكونات السياق الحضري في السياحة التراثية. وتتمثّل الفرضية البحثية في أن تنشيط مكونات السياق الحضري في السياحة التراثية يساهم بصورة مباشرة في رفع مستوى الجذب حيث اعتمد البحث على منهج وصفي- تحليلي مدعوم بالمقارنة بين دراسات حالة مختارة من مدينتي فاس (المغرب) وجورج تاون (ماليزيا)، وإيضاً استند إلى مراجعة الأدبيات الأساسية السابقة التي تناولت السياحة التراثية والسياق الحضري. وقد توصّلت الدراسة إلى أن السياق الحضري يُمثّل عنصراً حاسماً وجوهرياً في تشكيل تجربة السائح وتعزيز الهوية الثقافية للمكان، وأن نجاح السياحة التراثية مقبّد بمدى فاعلية إدارة وتنظيم النسيج العمراني والوظائف التقليدية المحلية والفعاليات الثقافية الشعبية ضمن إطار منظم ومستدام.

## The Role of Urban Context in Promoting Heritage Tourism

Usama Sajid. Al-Mayyah<sup>1</sup> , Nadia A. Al-Salam<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Center for Urban and Regional Planning for postgraduates - University of Baghdad

\*Corresponding Author Email: [ossama.abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:ossama.abd2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 19/11/2025

Revised: 28/12/2025

Accepted: 18/6/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Urban Context, Heritage Tourism, Historic Centers, Visual Identity, Sustainability

### ABSTRACT

This research focuses on studying the role of the urban context in promoting and revitalizing heritage tourism, through analyzing its morphological elements and explaining how these components affect the attractiveness of heritage sites and the tourist experience. The research problem can be defined as the lack of clarity regarding the components of the urban context in heritage tourism, and the research hypothesis is based on revitalizing the components of the urban context in heritage tourism, which directly contributes to increasing its attractiveness. The research relied on a descriptive approach and analytical approach supported by a comparison of selected case studies from the cities of Fez (Morocco) and George Town (Malaysia). It also drew on a review of previous basic literature on heritage tourism and the urban context. The study concluded that the urban context is a crucial and essential element in shaping the tourist experience and enhancing the cultural identity of the place, and that the success of heritage tourism is limited by the effectiveness of the management and organization of the urban fabric, traditional local functions, and popular cultural events within an organized and sustainable framework.

## 6 السياق الحضري

يعرف السياق الحضري على أنه ذلك المحتوى الذي يضمُّ الأبنية الموجودة في المشهد الحضري والذي تشاهد الجزء من كل أكبر، وقد يكون تقليدياً أو حديثاً أو معاصراً، على وفق خصائص مفرداته المتنوعة وسواء أكان لمبنى أم لمجموعة أبنية. (السعدي، 2023، ص: 22) ويعرف السياق الحضري بصورة عامة بأنه سلسلة من العلاقات بين العناصر المادية والإنسان التي تكون على ثلاثة مستويات وكالاتي (Rapaport, 1977, P:9).

## مستوى العلاقة الدلالية: المتمثلة بالعلاقة بين الإنسان والبيئة الحضري.

## مستوى العلاقات التركيبية: المتمثلة بالعلاقة بين عناصر السياق.

مستوى العلاقة بين الإنسان والبيئة: والمتمثلة بالعلاقات الاجتماعية التي تشكل السياق الحضري غير المادي وهو الذي يُمثل المستوى الاجتماعي. ويمثل السياق الحضري البنية الحضرية التي تتمثل بخواص شكلية معينة من العلاقات فمعنى أي جزء لا يظهر إلا من خلال علاقته بالأشياء (Schulz, 1980, P:16) وإيضاً عرّف بأنه محتوى من الأنظمة الاجتماعية والعمرانية ترتبط مع بعضها بفعاليات حضرية وتحمل خصائص بصرية ومعاني دلالية معينة تتحكم فيها قيم سلوكية مرتبطة بالمستوى الفكري والثقافي والامكانيات الاقتصادية للمدينة (كربول، 2014، ص: 59) وهو العلاقة التي تتشكّل بين الحواس والابعاد الفيزيائية المحيطة ويعد وسيلة مهمة لإدامة التواصل في هذه العلاقة (Gehl, 2010, P:35) ويعدّ السياق الحضري مجموع خصائص وقيم وطاقت كامنة وأحداث مختلفة بالإضافة إلى النتائج الحضرية تتمتع بالإيقاعية لكي تظهر كنظام ضمن الكل وتشمل على الأبعاد المادية والمعنوية أيضاً (علي، 2010، ص: 119) وإن الاختلاف والتنوع بين هذه الأجزاء أو المكونات يساهم في إثراء البيئة الحضرية وتحقيق صورة حضرية متماسكة حيث إن مجموع العلاقات الرابطة للأجزاء المختلفة مع الكل تحقق التكامل في النظام الحضري (الكناني وعبد الأمير، 2024، ص: 160) لذلك فهو يُعدّ أيضاً سلسلة من المعالم والأبنية تحدد تفاصيلها الرئيسية حركة المراقب حيث كلما زادت التفاصيل الإضافية ساعدت في إعطاء إحساس بالقرب من الوجهة المقصودة وتكون متواصلة إلى حدٍّ ما دون وجود فجوات طويلة بينها من أجل الحصول على الأمان العاطفي فضلاً عن الكفاءة الوظيفية (Lynch, 1960, P:83)

## 1.7 السياحة التراثية

تعريف مفردة السياحة لغةً: كلمة السياحة مشتقة من الفعل سَاح أي جال في الأرض وتنفّل. أما اصطلاحاً: فالسياحة هي نشاط إنساني يتمثل في انتقال الأفراد أو الجماعات من أماكن إقامتهم المعتادة إلى أماكن أخرى داخلية أو خارجية، لفترة زمنية مؤقتة، بهدف الترفيه أو الثقافة أو العلاج أو غيرها من الدوافع، على أن يعودوا إلى مواطنهم الأصلية بعد انتهاء الرحلة. (الهياجي، 2023، ص: 12) وعليه تعتبر السياحة هي ظاهرة اجتماعية واقتصادية وثقافية تشمل حركة الأشخاص إلى البلدان أو الأماكن التي هي خارج بيئتهم المعتادة لأغراض شخصية أو مهنية ويطلق على هؤلاء الزوار سائحين ولفترة لا تتجاوز عادة 12 شهراً، دون أن يكون الغرض الأساسي هو ممارسة نشاط أو عمل مقابل اجر داخل المكان المقصود وعادة ترتبط السياحة بأنشطة السياح التي تتضمن بعضها إنفاقاً سياحياً (UNWTO, 2008).

## 2.7 تعريف السياحة التراثية (Heritage Tourism)

تعني السياحة التراثية انتقال الأشخاص إلى المعالم والمواقع الثقافية أو التراثية بعيداً عن مكان إقامتهم المعتاد، وذلك بهدف الاطلاع وجمع معلومات وتجارب جديدة لتلبية احتياجاتهم الثقافية (Richards, 2008, P:23) وتعد مراكز المدن التراثية هي الأماكن التي تجذب السياح إليها لما تحتويه من مكونات ثقافية أو تراثية أو دينية بالإضافة إلى جانبها الاجتماعي المتمثل في السكان الأصليين وقيمهم وتقاليدهم وعاداتهم التي يرغب السائح في الاطلاع عليها (Hadi & Abed, 2023, P:1) وتمثل اليوم سوقاً هاماً للنمو، فقد تحولت من منتج سياحي متخصص إلى ظاهرة عالمية ضخمة وتُعدّ فرعاً من السياحة الثقافية وترتكز على فعاليات تتضمن أولها زيارة المعالم الأثرية والتراثية الموجودة في المتاحف والمراكز الحضرية التراثية والمواقع التراثية وثانيها الحفاظ على الأصالة والهوية أي هي ليست مجرد لغرض المشاهدة فقط وإنما وسيلة للتعليم والارتباط بالهوية المكانية (Richards, 2008, P:25).

## مقدمة

يُشكل السياق الحضري أحد الركائز الرئيسية في بناء الهوية الثقافية الخاصة للمدن، حيث يعكس طبقات تاريخية مترابطة عبر الزمن تجسد أساليب العيش والعمران والأنشطة الاجتماعية عبر العصور، ونلاحظ مع تزايد الاهتمام العالمي بالسياحة التراثية، برزت المراكز التراثية في المدن بوصفها فضاءات رئيسة تجذب إليها ملايين الزوار الباحثين عن الأصالة والتجارب الفريدة، وضمن هذا الإطار، يكتسب السياق الحضري أهمية خاصة، حيث أنه لا يُمثل مجرد خلفية عمرانية للأبنية التراثية، بل يشكل منظومة شاملة ومتكاملة من النسيج العمراني والوظائف والعلاقات التنظيمية والعناصر والهوية البصرية، تساهم كلها في صياغة تجربة سياحية مميزة وتُعزّز من جاذبية المكان وعليه إن السياحة التراثية أصبحت اليوم ليست فقط نشاطاً ترفيهياً فحسب، وإنما أصبحت أداة قوية للتنمية المستدامة ودعم ريادة الحفظ على التراث المادي وغير المادي في المدينة، ومن هنا تظهر الحاجة إلى دراسة العلاقة بين السياق الحضري والسياحة التراثية، وبيان مدى تأثير مكونات النسيج العمراني والوظائف التاريخية والسمات التفصيلية على تطور السياحة وتعزيز الاستفادة منها، كذلك أيضاً تكتسب هذه الدراسة أهميتها في ظل التحديات المعاصرة التي تواجهها المدن التراثية، مثل ضغط الازدحام السياحي والتوسع الحضري وتراجع الهوية والأصالة نتيجة الاستعمال التجاري المفرط وبناء على ما تقدّم يسعى هذا البحث إلى تحليل دور السياق الحضري في دعم وتنشيط السياحة التراثية، من خلال ربط الجوانب النظرية بالدراسات التطبيقية في مدن مختارة، بما يساهم في تقديم إطار علمي يساعد المخططين والباحثين وصنّاع القرار على وضع استراتيجيات تخطيطية متوازنة تحقّق الحفاظ على الهوية والأصالة وفي الوقت ذاته تنمية القطاع السياحي بشكل مستدام.

## مشكلة البحث

عدم وضوح علاقة السياق الحضري بالسياحة التراثية.

## فرضية البحث

يفترض البحث أن تعزيز عناصر السياق الحضري يساهم ذلك بشكل مباشر في دعم السياحة التراثية وزيادة جاذبيتها، وأن العلاقة الرابطة بين السياق الحضري وبين السياحة التراثية هي علاقة تكاملية بحيث كلما زادت الكفاءة في تنظيم السياق الحضري مع حفظ أصالته، ارتفع مستوى اندماج الزائرين وتجاربهم السياحية، مما ينعكس إيجاباً على الاستفادة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للمراكز التراثية في المدن.

## هدف البحث

توضيح علاقة السياق الحضري بالسياحة التراثية.

## أهمية البحث

الفائدة العلمية تكمن الفائدة العلمية للبحث في إثراء الأدبيات النظرية المشتركة ما بين السياحة التراثية والسياق الحضري مع تفعيل منهجية تحليلية ملانمة لقرءاء مركز المدينة التراثي وفق منظور (سياحي-حضري)، كذلك المساهمة في تقليل الفجوة المعرفية للموسسة بين العناصر العمرانية والمورفولوجية المتمثلة بالسياق والحضري وبين أدوات احياء هوية المدينة الثقافية المتمثلة بالسياحة التراثية وتقديم نتائج يمكنها أن تدعم السياسات التخطيطية المؤثرة على التراث المحلي وبذلك يكون البحث قدم إطار علمي مقارن يساهم في تطوير الدراسات المستقبلية ضمن مجال السياحة المستدامة والهوية الحضرية.

الفائدة العملية: - تكمن لهذا البحث من خلال تقديم توصيات قابلة للتطبيق من قبل الكوادر التخطيطية والجهات المسؤولة عن إدارة مراكز المدن التراثية من خلال المساهمة في تحسين إدارة السائحين وتنظيم حركة السياحة في داخل النسيج الحضري للمدينة وكذلك أيضاً تعزيز مشاركة الأفراد المحليين في تنمية السياحة في مركز المدينة. وإتاحة فرص لاستثمار التراث المادي وغير المادية في تحقيق إيرادات اقتصادية مستدامة، دون الإخلال بالهوية العمرانية لمركز المدينة.

## 2.7 الدراسات السابقة التي تناولت السياق الحضري والسياحة التراثية

### 1.2.7 عنوان الدراسة (Cultural Tourism in Europe-1996)

اسم المؤلف (Greg Richards)

تُعدُّ من أوائل الدراسات التي وضعت إطارًا نظريًا ومنهجيًا لآلية فهم السياحة التراثية ضمن السياق الحضري الأوروبي، وتُعدُّ مصدرًا تأسيسيًا تستشهد به أغلب الدراسات اللاحقة حيث تناولت مفهوم السياحة الثقافية والتراثية باعتبارها إحدى أهم أشكال السياحة في أوروبا والعالم، حيث اعتبرت الدراسة أن السياحة التراثية هي إحدى فروع السياحة الثقافية وذلك من خلال التركيز على زيارة المواقع التراثية والمتاحف الوطنية والمراكز الحضرية القديمة (Richards, 1996, P:23) وأوضحت ضمن إطار الدراسة المفاهيمي (Richards, 1996, P:30) أن هذه السياحة تقوم على انتقال الأشخاص إلى المعالم الثقافية في المدن بهدف المعرفة وتلبية الحاجة الثقافية. وكذلك أيضا تناول تطورها التراثي منذ بدايتها من الحج إلى المتاحف ومن ثم المواقع التراثية وحسب التعريفات الاقتصادية التي رافقت التحولات الاجتماعية (Richards, 1996, P:25)، حيث قسم أنواع السياح ودوافعهم إلى ثلاثة أنواع السائح التراثي (Heritage Tourist)، والسائح العرضي (Casual Cultural Tourist) وسائح الفعاليات (Festival Tourist) حيث كل نوع يرتبط بدافع معين مثل البحث عن الأصالة أو المعرفة أو الترفيه (Richards, 1996, P:95)، وأوضحت الدراسة دور المتاحف باعتبارها محرك أساسي للسياحة التراثية وتحليل التحديات التي تواجه عملية تنظيم وحماية المواقع التراثية أمام الطلب السياحي المتزايد (Richards, 1996, P:130) ومع التركيز على دور الفعاليات الثقافية في جذب السائحين وتحويل المدن التراثية إلى مقاصد عالمية وتنشيط السياحة (Richards, 1996, P:160) وأشارت إلى أهمية السياسات الأوروبية التي دعمت تطوير السياحة التراثية في إدارة هذا القطاع مع استعراض دراسات حالة من مدن أوروبية مثل فلورنسا وامتدادها وبرشلونة وتحليل العلاقة بين السياق الحضري والسياحة التراثية فيها (Richards, 1996, P: 200,250)، وتنتهي الدراسة بالإشارة إلى التحديات والأفاق المستقبلية مثل ظاهرة ازدحام المواقع السياحية (Overtourism)، والدعوة إلى اتباع خطط مستدامة تواجه إشكالية الأصالة مقابل التجارة (Richards, 1996, P:280). أهم ما جاء في الدراسة هو الاهتمام السياحي الحضري المتمثل بالنسيج الحضري والفراغات العامة والمباني في تشكيل التجربة السياحية لدى السائح وكيف تؤدي السياحة التراثية دورها كدأة للحفاظ على الهوية المحلية للمدينة وتعزيز اقتصادها المحلي.

### 2.2.7 عنوان الدراسة (Tourism and Culture: An Applied Perspective-1996)

اسم المؤلف (Jafar Jafari)

تُعدُّ هذه الدراسة من بدايات المؤلفات التي بحثت العلاقة التبادلية بين السياحة والتراث، وهي مرجع ذات أهمية لدراسة السياحة التراثية من حيث العلاقة التي تنشأ بين السياحة والتراث في المدينة حيث تؤكد على تطور السياحة بوصفها ظاهرة ثقافية واجتماعية وليست فقط كنشاط اقتصادي وأيضاً كذلك التركيز على التفريق بين السياحة كصناعة والسياحة كتجربة ثقافية بحيث تعتبر منصة مهمة في الفكر السياحي (Jafari, 1996, P:35) كما استعرضت المراحل المتعاقبة التي مرّت بها السياحة التراثية بدءاً من الرحلات الدينية التي ترتبط بالرحلات إلى المواقع المقدسة ومرحلة الجولات الكبرى Grand Tourh التي ارتبطت بالنخب الأوروبية في القرنين (17-18) التي كان الغرض منها التعليم والمعرفة وصولاً إلى المرحلة الكلاسيكية مع انشاء المتاحف والمواقع التراثية المفتوحة للسائحين والمرحلة الحديثة في القرن (20) المتمثلة بالسياحة الحديثة التي اهتمت بالتراث والهوية المكانية وظهور المؤسسات العالمية مثل اليونسكو (Jafari, 1996, P:55) وبيّنت أن الثقافة ليست مجرد محتوى مستهلك في السياحة بل عنصر مهم يحدد الهوية الخاصة بالتجربة السياحية وكيف تؤثر هذه العلاقة التبادلية على الهوية المحلية من جهة إيجاباً بالحفاظ على الموروث وسلباً بزيادة النشاط التجاري (Jafari, 1996, P:80) وطرحته نموذجاً نظرياً خاصاً بها معروف بالمنصات السياحية (Tourism Platforms) الذي يبين كيف تطور الفكر السياحي وكيف أصبح تركيزه على الآثار السلبية الناتجة من التركيز على الفوائد الاقتصادية والبحث عن آلية التكيف والاستدامة التي تواجه هذه الآثار وتناولت دراسة حالة من اسيا و أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكيف وظفت الثقافة والتراث في تطوير السياحة التراثية (Jafari, 1996, P:100) وأكدت في الاستنتاجات أن السياحة التراثية تمثل عملية ثقافية تؤثر في وعي المجتمع وتعزيز الهوية وتعدُّ فرعاً مهماً وإساسياً من السياحة الثقافية في المدينة تعكس رغبة السواح في استكشاف الماضي والتجربة الأصيلة ودعت إلى تنظيم متوازن في الحفاظ على التراث وتحقيق التنمية. (Jafari, 1996, P:205).

تؤكد الدراسة أن السياحة هي ظاهرة اجتماعية-ثقافية بقدر ما هي اقتصادية، وتعتمد على علاقة تبادلية مع الموروث الثقافي بحيث تمنحها الهوية والأصالة وكذلك أيضا تناولت الدراسة مراحل السياحة التراثية عبر التاريخ من الرحلات الدينية إلى السياحة الحديثة المعاصرة، وطرح نموذج يدعى بالمنصات السياحية لتفسير وبيان كيف تطور الفكر السياحي، وصولاً إلى مفهوم يبين أن السياحة التراثية تمثل أداة حفاظ على الهوية وتعزز التنمية المستدامة.

### 3.2.7 عنوان الدراسة (Managing Tourism at World Heritage Sites: A Practical Manual for World Heritage Site Managers-2002)

اسم المؤلف (Arthur Pedersen)

تتمثل أهمية هذه الدراسة في اعتبارها أول دليل عملي يتم إصداره من قبل المنظمة العالمية اليونسكو حول إدارة وتنظيم السياحة في المواقع التي تحتوي على تراث عالمي، وتستهدف ادارات المواقع التراثية لكي توفر أدوات وسياسات متوازنة ما بين الحفاظ على التراث العالمي وتنمية وتنشيط السياحة حيث قدمت الدراسة دليلاً عملياً لتنظيم السياحة في المواقع التراثية من خلال تناول ضغوط السياحة على المواقع التراثية وتأكيدها على أن السياحة التراثية يمكن من خلالها توفير فرصة للحفاظ على التراث المادي والمعنوي أو تعتبر تهديداً إذا أسئء ادارتها (Pedersen, 2002, P:12)، ووضحت العلاقة الترابلية بين السياحة والتراث حيث السياحة توفر المصادر المالية اللازمة للحفاظ والأصول التراثية تمنح المناطق السياحية أصالة وجاذبية وعليه التراث يعتبر مورد رئيسي للسياحة التراثية (Pedersen, 2002, P:20) كما عرضت مبادئ الإدارة المستدامة مثل الطاقة الاستيعابية للمدينة (Carrying Capacity) وتنظيم حركة الزوار فيها (Visitor Management) مع تطوير خطط استراتيجية تسويقية مسؤولة (Pedersen, 2002, P:35)، حيث قدمت أدوات عملية واليات وتشريعية وإدارية منها التعاون مع القطاع الخاص والهيئات السياحية في عملية إدارة متكاملة للسياحة بالإضافة إلى المشاركة المجتمعية (Pedersen, 2002, P:65) واشتمل على دراسات حالة تطبيقية من أوروبا وأفريقيا وأسباً وضع فيها استخدام الأدوات التنظيمية لتحقيق التوازن بين السياحة والأصالة وربطها بالبعد الاقتصادي (Pedersen, 2002, P:90).

قدمت هذه الدراسة إثباتاً عملياً لإدارة وتنظيم السياحة في مواقع التراث العالمي، مع توضيح أن العلاقة بين السياحة والتراث منسجمة ومتداخلة حيث تمنح السياحة موارد لتحفيز عملية الحفاظ بينما يوفر التراث الهوية وعوامل الجذب وتناولت أدوات تنظيم السياحة مثل تحديد الطاقة الاستيعابية وإدارة حركة الزوار في المدينة التسويق السياحي وإشراك افراد المجتمع المحلي، وخلص إلى أن الإدارة المستدامة شرط أساسي لتحقيق التوازن بين الحفاظ على التراث وتنمية السياحة.

### 4.2.7 عنوان الدراسة (A Framework of Visitor Engagement in Cultural Heritage Tourism-2021)

اسم المؤلف (Seyed Mohammad Rasoolimanesh)

تتمثل أهمية هذه الدراسة في أنها من الأبحاث الحديثة التي قدمت إطاراً معرفياً نظرياً لفهم كيفية اندماج السياح في مواقع السياحة التراثية من خلال تسليط الضوء على المشاركة والتفاعل بدل الاقتصار على الزيارة الموقعية في السياحة التراثية وتوضيح الفجوة الحاصلة بين الدراسات السابقة حيث ركزت على دوافع ( السياح دون تحليل معمق لسبب اندماجهم الفعلي (Visitor Engagement) بأنه يتكون من مجموعة من الحالات السلوكية والنفسية التي يمر بها السائح عند تنقله في المدينة وتفاعله مع التراث الذي يتضمن ثلاثة أبعاد وهي ابعاد معرفية (Cognitive) تتضمن الانتباه والتعليم وعاطفية (Affective) تتضمن المشاعر والارتباط بالمكان وبعد سلوكي (Behavioral) يشمل المشاركة الفعالة في الأنشطة المقامة (Rasoolimanesh, 2021, P:461)، واقترحت نموذجاً نظرياً يوضح العلاقة بين التجربة التراثية الأصيلة التي تعزز مستوى الاندماج وبالتالي يقودنا إلى رضا السائح الارتباط السياحي ودمج هذه العلاقة مع دراسات التراث وعلم النفس ومفاهيم التسويق السياحي (Rasoolimanesh, 2021, P:464) وناقشت التطبيقات العملية وكيف يمكن المدن التراثية أن تعزز مستوى الاندماج من خلال تفعيل الأنشطة التفاعلية التي تضم الجولات التعليمية والورش مع استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وإشراك المجتمع المحلي باعتباره مصدر للخبرة والمعرفة واستنتجت أن الاندماج (Engagement) يعدُّ مفتاح وعنصر جوهري لنجاح السياحة التراثية لأنه يعمل على ربط السائح بشكل عميق مع المكان التراثي ضمن مستوى عاطفي وسلوكي



يتضح لنا من الجدول السابق أن كافة الدراسات السابقة قد تناولت السياحة التراثية من زوايا إدارية أو ثقافية أو سلوكية، في حين تميزت هذه الدراسة بتناول السياق الحضري بوصفه إطاراً مكانياً متكاملاً، يجمع ما بين المكونات الوظيفية والمورفولوجية والبصرية والتنظيمية، مع إجراء تطبيق مقارنة على مدينتي فاس وجورج تاون، وهو ما يشكل الإضافة العلمية لهذا البحث.

## 1.8 العلاقة بين التراث والسياحة

يُعدُّ التراث بنوعيه المادي وغير المادي هو أحد وأهم الموارد في السياحة وأكثرها جذباً للسياح حيث التراث يتم تحويله إلى منتج سياحي عبر إعادة توظيفه من جديد واستثماره في أنشطة سياحية أخرى في المدينة (الهياجي، 2023، ص:23)، حيث أن الآثار العمرانية المادية لا زالت متصدرة الاهتمام في أغلب الدول التي ادركت أهمية التراث ودوره الرئيسي في تنشيط التنمية السياحية مع مراعاة حفظ ذاكرة المكان وهويته وسلوكيات افراد المجتمع وطرق عيشهم وممارساتهم وكل ما يرتبط بها من شواهد حسية متنوعة لها دلالات ضمنية (علوان وعمران، 2023، ص:7) حيث أن المواقع التراثية من غير الممكن اعتبارها بقايا مادية من الماضي فقط، بل انها تُعدُّ عوامل فاعلة ومؤثرة أيضاً في تشكيل الهوية الثقافية، والتماسك الاجتماعي، وتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة في المدينة (Jassim et al, 2025, P:1525)) وعليه تكون العلاقة بينهما تكاملية حيث الحفاظ على التراث نتيجته استدامة السياحة التراثية اقتصادياً أي ليس العلاقة مجرد استهلاك التراث من قبل السائح حيث السياحة توفر الموارد المالية اللازمة المساعدة في صيانة المواقع التراثية حيث أن التجربة السياحية للزوار تنتج لهم تجربة ثقافية تعيد اليهم الارتباط بالهوية اما بالنسبة للمجتمعات المحلية فإنها تعزز الفخر بالهوية والانتماء للمكان وقد تعرض السياحة التراثية الى مخاطر عند سوء التوظيف وتؤدي الى تشويه الاصاله او زيادة الأنشطة الاقتصادية بشكل مفرط لذا من الضروري ان تتوفر إدارة مستدامة لهذه العلاقة التبادلية (الهياجي، 2023، ص:25، 22) وغالباً ما يهدم التوسع الحضري غير المنظم السلامة الثقافية والمادية للمناطق التاريخية Ebraheem (et al, 2025, P:1042)) وتُظهر بعض الأبحاث أن عدد الزوار للمعالم التراثية والفعاليات الثقافية في نمو مستمر، ولكن لا يوازيه توسع متكافئ في جمهور السياحة التراثية مقارنة بالسياحة العامة وسبب ذلك يعود ذلك إلى ارتباط مشاركة الزوار في هذا النوع من السياحة بعوامل اقتصادية واجتماعية واضحة من أهمها مستوى التعليم ورأس المال الثقافي للأفراد، بالإضافة إلى ذلك تكلفة الوقت والمال المرتفعة، مما يجعل هذه السياحة نشاطاً أكثر نخوبة. (Richards, 1996, P:42) ولكنها تتعرض لتهديد متزايد بسبب النمو الحضري غير المنضبط وضغط السياحة الجماعية ونقص البنية التحتية Al-Hussaini (et al, 2025, P:1041) حيث يمكن تحويل المدن التقليدية الى مدن مستدامة من خلال التنوع في استخدامات الأراضي وتخصيص مسارات للمشاة فقط ومنع دخول السيارات وتقسيم متجانس للكتل وبالإضافة الى توفر كثافات معتدلة للمباني والسكان وكذلك تعزز هذه الخصائص الامن في جميع انحاء المدينة Al-salam et al, 2023, P:140)) وعليه، فإن العلاقة بين التراث والسياحة تقوم على جدلية مزدوجة: حيث من جهة يشكل التراث عامل جذب للسياحة ويوفر موارد ثقافية مختلفة تتنوع ما بين المعالم "الرفيعة" والمعالم "الشعبية" الجديدة، ولكن من جهة أخرى يبقى استهلاك هذا التراث محكوماً بالبنية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، وخاصة المستوى التعليمي الذي يُعدُّ ابرز محدد للمشاركة. (Richards, 1996, P:32)).

## 1.9 مكونات السياق الحضري وفق الدراسات السابقة

تتألف مكونات السياق الحضري وفق ما جاء في الدراسات السابقة من أربعة محاور رئيسية هي: المورفولوجية التي تشمل الفضاءات العامة والنسيج العمراني، والوظيفية التي تضم الاستعمالات المتنوعة كالأنشطة السكنية والسياحية والتجارية والدينية، والبصرية وتشمل الاشكال التي تعكس الهوية العمرانية عبر الواجهات وخط السماء والزخارف، إضافة إلى المكونات التنظيمية تضم العلاقات التي تحدد أنماط الترابط المكاني وإدارة الأنشطة والزوار وهذه المكونات تشكل مع بعضها الإطار الذي يُعزِّز فهم العلاقة بين المدينة والتراث ويمنحها قيمةً سياحية مستدامة.

### 1.1.9 المكونات المورفولوجية

أشارت الدراسات السابقة إلى أن النسيج العمراني التاريخي والأسواق التراثية والساحات تشكل البنية المورفولوجية التي تُميِّز المدن الأوروبية وتجعلها مقصداً للسياحة الثقافية (Richards, 1996, P:70) حيث تعتبر هذه المكونات جزء من تطور السياحة الثقافية عبر الزمن وقتها كانت

ومعري في حيث أن تجربة السواح تقاس بمدى عمق المشاركة لا فقط بعدد الزيارات (Rasoolimanesh, 2021, P:465)). قَدِّمت هذه الدراسة إطاراً نظرياً لفهم اندماج السياح في السياحة التراثية من خلال ثلاثة عناصر: معرفي وسلوكي وعاطفي وأظهرت أن التجربة السياحية الأصلية تزيد من مستويات هذا الاندماج مما يؤدي ذلك إلى زيادة في رضا الزائرين وانتمائهم للموقع التراثي وأوضحت أن الاندماج يشكّل عنصراً جوهرياً في تحقيق النجاح والاستدامة السياحية التراثية.

## 5.2.7 عنوان الدراسة السياحية التراثية: (الاتجاهات المعاصرة وأولويات التنمية -2023)

اسم المؤلف (د. ياسر هاشم عماد الهياجي)

قَدِّمت الدراسة مفهوم السياحة التراثية وما تحويه من اتجاهات معاصرة وأولويات التنمية المستدامة مع وضع معالجة شاملة للسياحة من الناحية النظرية والعملية حيث تناولت المفاهيم النظرية الأساسية للسياحة والتراث المادي وغير مادي (الهياجي، 2023، ص:30)، وأظهرت العلاقة التكاملية الشاملة بين التراث كمورد أساسي للسياحة والسياحة أداة لإحياء التراث واستعرضت أيضاً الاتجاهات العالمية في الفكر السياحي مع التحديات التي تواجهه الاصاله والازدحام السياحي (الهياجي، 2023، ص:80)، وعليه أن ظهور التوجهات المعاصرة مثل الاستدامة والتكنولوجيا الرقمية المتمثلة بالواقع الافتراضي لعرض التراث الذي هو عنصر الجذب الاساسي (الهياجي، 2023، ص:150) وناقشت الدراسة أولويات التنمية من خلال التأكيد على دور المجتمع المحلي والسياسات الحكومية بالإضافة الى الشراكة مع القطاع الخاص (الهياجي، 2023، ص:250) وكما قدمت دراسات حالة عربية وعالمية مثل مصر والأردن والمغرب وتحليل كيفية استخدام السياق الحضري والهوية التراثية في جذب السياحة (الهياجي، 2023، ص:400) وخلصت الدراسة إلى أن السياحة التراثية تعتبر مورد تنموي مهم وجسر بين الماضي والحاضر إذا ما أنظمت وفق مقاربات مستدامة تشتمل الحفاظ على التراث مع تعزيز دوره في الهوية السياحية مع ضرورة وجود الإدارة المتكاملة (الهياجي، 2023، ص:430).

تُعدُّ الدراسة إحدى المراجع العربية الحديثة في تقديم معالجة متكاملة لمفهوم السياحة التراثية، تجمع بين الإطار النظري والمفاهيمي مع التجارب التطبيقية، وقد ركزت على مواضيع الاستدامة وأولويات التنمية في العالم العربي.

### جدول رقم (1-1) يوضح ملخص الدراسات السابقة

| المؤلف               | العنوان                                               | المعبر الرئيس                                                 | أهم الاستنتاجات                                                                                    | أوجه التشابه مع دراسة الباحث                | أوجه الاختلاف                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Richards (1996)      | Cultural Tourism in Europe                            | الإطار المفاهيمي والتعريفات وتطور السياحة الثقافية            | السياحة التراثية فرع من السياح في اعتبار التراث والهوية عناصر جانبية على المواقع التاريخية والهوية | الانتماء في اعتبار التراث كعنصر جانب        | لم يتناول السياق الحضري كمكونات مكانية (مورفولوجية ووظيفية -بصرية)                             |
| Jafari (1996)        | Tourism and Culture: An Applied Perspective           | العلاقة بين السياحة والثقافة والمسارح التقليدية وأهمية التراث | السياحة ظاهرة اجتماعية اقتصادية أهمية التوازن بين الأصالة والاستثمار                               | الانتماء في ربط السياحة بالثقافة والهوية    | لم يدرس السياق الحضري أو المدن التراثية كإطار تطبيقي                                           |
| Pedersen (2002)      | Managing Tourism at World Heritage Sites              | دليل على إدارة السياحة في مواقع التراث العالمي                | التراث مورد أصيل، السياحة أداة للحفاظ أهمية الإدارة المستدامة                                      | الانتماء في أهمية التنظيم والإدارة السياحية | ركز على الإدارة ولم يتناول البنية العمرانية أو المشهد الحضري                                   |
| الهياجي (2023)       | السياحة التراثية: الاتجاهات المعاصرة وأولويات التنمية | معالجة شاملة للسياحة التراثية في السياق العربي والعالمي       | السياحة التراثية جسر بين الماضي والحاضر، ضرورة إشراك المجتمع المحلي                                | الانتماء في أهمية المجتمع والسياح الثقافي   | لم يقدم تحليلاً حضرياً تفصيلياً لمكونات السياق الحضري                                          |
| Rasoolimanesh (2021) | Visitor Engagement in Cultural Heritage Tourism       | اندماج الزوار في السياحة التراثية                             | الاندماج المعرفي والعاطفي والسلوكي عنصر نجاح السياحة التراثية                                      | الانتماء في مركزية تجربة الزائر             | لم يربط تجربة الزائر بالفضاء الحضري ومكوناته                                                   |
| دراسة الباحث         | دور السياق الحضري في تعزيز السياحة التراثية           | السياح الحضري والسياح التراثية (دراسة مقارنة)                 | السياح الحضري إطار - متكامل لتعزيز السياحة التراثية                                                | —                                           | تجمع المكونات المورفولوجية، الوظيفية، والبصرية، والتنظيمية وتحليلها تطبيقياً في فاس وجورج تاون |

الآثار السلبية الناتجة عن السياحة وفي الوقت ذاته تحسين تجربة السائح وضمان استدامة الموقع التراثي.

#### 1.10 تجارب عالمية

تُمثل دراسة الحالة التطبيقية العملية أداة لفهم علاقة السياق والسياق التراثية بصورة واقعية، من خلال تحليل مراكز تراثية مختارة تكشف عن خصوصية النسيج العمراني والوظائف الثقافية، وفي هذا البحث، تم التركيز على مدينتي فاس في (المغرب) وجورج تاون في (ماليزيا) كنموذجين يعكسان تبايناً في أساليب استثمار السياق الحضري سياحياً.

##### 1.1.10 مدينة فاس

تُعدُّ أكبر مدينة عتيقة ومأهولة بنفس الوقت في العالم ومدرجة على قائمة التراث العالمي لليونسكو منذ العام (1981) تقع مدينة فاس في شمال مركز المغرب على سفوح جبال الاطلس وتأسست سنة (789م) على يد إدريس الثاني، وتُعتبر تاريخياً أول عاصمة إسلامية في المغرب وتلقب بالعاصمة الروحية للمغرب ويشتهر فيها جامع القرويين أقدم جامعة في العالم تعمل لحد الآن.

##### 1.1.1.10 المكونات المورفولوجية

##### النسيج العمراني (Urban Fabric)

يتميز النسيج العمراني لمدينة فاس المغربية بشكل عضوي كثيف ومتشابه مكون من أزقة ضيقة متعرجة مع وجود الساحات الصغيرة داخل الأحياء حيث أن هذا النسيج يعكس التخطيط الإسلامي التقليدي (Alami, 2009, P:220) وعليه يحتوي هذا النسيج على الأسواق التي تكون متصلة بالساحات والمساجد وإنها تشكل نمطاً مورفولوجياً وظيفياً متكرراً وتتميز بالتدرج الفضائي من الأسواق العامة إلى الأسواق الحرفية مثل سوق الصغارين وسوق العطارين ((Triki, 2000, P:92).

شكل رقم 1-1 توضح مكونات السياق الحضري للمدينة المصدر (Bing / Pinterest)



##### الفراغات العامة (Squares & Open Spaces)

تتمثل بالساحات الموجودة على الرصيف أو ساحة سيدي احمد التيجاني التي شكلت مراكز للحياة الاجتماعية والتجارية ولها دور مهم في تنظيم وإدارة النسيج وتوزيع الاستعمالات والوظائف ((Parker, 1981, P:48).

##### محاور الحركة (Circulation Axes)

تتكون من شوارع رئيسية ذات شكل طولي تصل بين الأبواب مثل باب الفتوح وباب بوجلود وأن هذه المحاور الحركية تربط الأسواق الكبرى بالأزقة الداخلية. ((Ehlers, 1992, P:125). وشكلت هذه الأبواب نقاط تنظيم وعبور للحركة على الاسوار التي تُعدُّ حدود مورفولوجية واضحة. ((Salmon, 2002, P:218).

الساحات والطرق القديمة والمعالم فضاءات رئيسة للحركة السياحية منذ الحقب الدينية القديمة إلى الحديثة ((Jafari, 1996, P:55). وأن اظهار العامل الرئيسي الذي يعزز الاندماج السياحي ويؤثر في تجربة السائح المتمثل بالنسيج الحضري التاريخي الذي يضمُّ الأحياء القديمة والأزقة والميادين والأسواق ((Rasoolimanesh, 2021, P:462).

#### 2.1.9 المكونات الوظيفية

ارتبطت السياحة عبر العصور المتعاقبة بتنوع في الوظائف ومنها الدينية التي تشمل الحج والطقوس والثقافية ومنها المهرجانات والطقوس والوظائف التجارية التي تتضمن الأسواق والمعارض ((Jafari, 1996, P:100). حيث ارتبطت الوظائف الحضرية بشكل مباشر بجذب السياحة الثقافية حيث تشكل الأسواق والمتاحف والمراكز الثقافية والفضاءات المخصصة للفعاليات ووظائف محورية في السياق الحضري ((Richards, 1996, P:95). حيث أن الحفاظ على الوظائف التقليدية المتمثلة بالحرف والأنشطة الاجتماعية والتجارة المحلية داخل المراكز التراثية يعدُّ شرطاً أساسياً لنجاح التنمية السياحية ((Pedersen, 2002, P:90).

#### 3.1.9 المكونات البصرية

تُصنّف المكونات البصرية ضمن مظاهر الهوية البصرية التي تشمل الواجهات والألوان والمشاهد العمرانية وانسجامها العام حيث فهي من أبرز عناصر الجذب السياحية التراثية (الهيأجي، 2023، ص120). حيث أن التفاعل السياحي يتأثر بالمكونات البصرية من خلال المشهد العام وجماليات العمران بالإضافة إلى التصوير الفوتوغرافي الذي يعتبر جزءاً من اندماج السائح التراثية التي تتوفر فيها الانسجام اللوني وتناسب الاحجام والصيانة الدورية للواجهات تُعدُّ عنصراً أساسياً في الحفاظ على الجذب والاستدامة السياحية ((Pedersen, 2002, P:80).

#### 4.1.9 المكونات التنظيمية

إن نجاح السياحة الثقافية يتطلب توزيع الأنشطة في الفضاءات العامة وتنظيم للفعاليات وربطها بالبنية العمرانية ((Richards, 1996, P:90). فمن الضروري تنظيم العلاقة بين الثقافة والسياحة من خلال وضع سياسات واضحة وهنا يبرز دور التخطيط الحضري في إدارة تدفق السائحين عبر المعالم والساحات ((Jafari, 1996, P:100). وعليه تكون الأدوات التنظيمية من إدارة الزوار (Visitor Management) ونظم الحماية والإرشاد داخل المواقع التراثية، وتوزيع الحمل السياحي (Carrying Capacity) بالإضافة إلى تفعيل التشريعات التي تخص الحفاظ العمراني ((Pedersen, 2002, P:90).

##### 1.4.1.9 وسائل تنظيم وإدارة الزوار

**تحديد الطاقة الاستيعابية (Carrying Capacity):** - وهو تقدير الحد الأقصى للزوار الذين بالإمكان استقبالهم بدون إلحاق الضرر بالمواقع أو بتجربة السائح وبالإمكان استعمال وسيلة التذاكر الإلكترونية لتحديد الأعداد ((Pedersen, 2002, P:26).

**تنظيم المسارات (Zoning & Trails):** - وهي آلية تحديد المسارات الخاصة للسائحين داخل الموقع وتقسيم المناطق التراثية لمستويات مختلفة بحيث تتألف من مناطق ممنوعة ومناطق محمية ومناطق مفتوحة ومتاحة للجميع ((Pedersen, 2002, P:29).

**الجدولة الزمنية (Scheduling):** - وهي توزيع أوقات الزيارة لغرض تقليل الازدحام مثلاً افتتاح فترات زيارة صباحية وفترات مسائية ((Pedersen, 2002, P:30).

**التفسير والإرشاد (Interpretation & Guidance):** - وآلية إضافة لوحات إرشادية وخرائط في المواقع مع جولات سياحية موجهة وتهدف إلى جعل السائح يفهم قيمة التراث مما يجعله يحترمه ((Pedersen, 2002, P:32).

**أشراك المجتمع المحلي:** - وهي الوسيلة التي يتم بها جعل السكان المحليين جزءاً من هذه العملية السياحية وتدريب الأفراد كدليل سياحي وبالإضافة إلى إشراكهم في تقديم الخدمات الضرورية ومراقبة السلوك السياحي ((Pedersen, 2002, P:35).

وبناء على ما تقدم فإن عملية إدارة الزوار في المواقع التراثية هي عملية تخطيطية استراتيجية تتضمن عدة وسائل تشمل تحديد الطاقة الاستيعابية وتنظيم المسارات والجدولة الزمنية وتوفير التفسير وبالإضافة إلى ذلك الإرشاد وإشراك المجتمع المحلي أن هذه الإجراءات تهدف بالأساس إلى تقليل

**الفراغات العامة (Squares & Open Spaces)**

تتركز الساحات العامة في محيط المباني التراثية والإدارية مثل Chulia تربط بين الأسواق الداخلية والميناء حيث تعتبر العمود الفقري للحركة في المدينة والتجارة العامة (Khou,2014, P:60) حيث يعتبر ميناء المدينة القديم (Swettenham Pier) هو نقطة نشوء المدينة ونقطة اتصالها التجاري بباقي العالم (UNESCO,2008, P:40)).

**محاور الحركة (Circulation Axes)**

تحتوي على شوارع رئيسة مثل Lebuuh Lebuuh Pantai و Chulia تربط بين الأسواق الداخلية والميناء حيث تعتبر العمود الفقري للحركة في المدينة والتجارة العامة (Khou,2014, P:60) حيث يعتبر ميناء المدينة القديم (Swettenham Pier) هو نقطة نشوء المدينة ونقطة اتصالها التجاري بباقي العالم (UNESCO,2008, P:40)).

**المباني التاريخية (Monuments & Landmarks)**

تحتوي على معالم عديدة أبرزها Kapitan Keling Mosque و Fort Cornwallis و Kongsī Clan House تعتبر هذه المباني الاستعمارية والدينية أهم نقاط مورفولوجية مميزة داخل النسيج الشبكي في المدينة (NESCO,2008, P:85). وبالإضافة إلى ذلك مباني ال Shophouses الموروثة من القرن التاسع عشر والتي تمثل العنصر المورفولوجي الأبرز بحيث تتكرر هذه الوحدات العمرانية الضيقة والعميقة مع تنوع زخارفها (Tan,2010, P:30)).

**2.2.1.10 المكونات البصرية لمدينة جورج تاون – ماليزيا**

تتميز المدينة بالواجهات ال Shophouses المتنوعة في الأسلوب مثل Art Deco و Straits Eclectic و Early Modern وذات الألوان الزاهية وكل واجهة تحاكي مرحلة ثقافية وعرقية من تاريخ المدينة مع استعمال المواد البنائية التي تميز المشهد الساحلي مثل الطوب والخشب وتضفي بهجة بصرية مفتحة له (Khou,2014, P:75)).

بالإضافة إلى المعابد التي تعكس التنوع الحضري وتشكل رموزاً بصرية لثقافات متعددة في خط السماء المنخفض وتخلله قباب المعابد والمآذن مع بقاء الأبنية الاستعمارية مثل City Hall نقاطاً بصرية بارزة (UNESCO,2008, P:85)).

**3.2.1.10 المكونات التنظيمية (Organizational Components)**

إن التخطيط الحضري في المدينة ينظم العلاقة بين الأنشطة المختلفة حيث تكون الواجهة البحرية تكثر الاستعمالات التجارية والموانئ أما الشوارع الداخلية تتكون من سكنية وتجارية أي استعمال مختلط والمناطق الإدارية تكون شمال المدينة (Henderson,2011, P:45). حيث أن تنظيم الحركة للساحين اعتمدت على تطبيق نظام Pedestrian Zones في الأحياء التراثية مع تحديد المسارات السياحية الرسمية (Heritage Trails) لتقليل الزخم والضغط على المواقع الحساسة (Rasoolimanesh,2017, P:65)).

**4.2.1.10 المكونات الوظيفية**

تمثل مدينة جورج تاون نموذجاً أسبوعياً فريداً من نوعه حيث يجمع بين الوظائف التجارية والسكنية من خلال مباني ال Shophouses التي تجمع السكن في الطابق العلوي والنشاط التجاري في الأرضي، مما يعكس مبدأ الوظيفة المختلطة التي تحافظ على حيوية النسيج التراثي. (Omar,2019, P:55) وتضم المدينة وظائف ثقافية أخرى ودينية متعددة تظهر في المعابد والمساجد والكنايس التي تعكس التنوع العرقي الصيني، الهندي والأوروبي و الماليزي ما يجعلها مركزاً سياحياً متعدد الثقافات. (Lim & Tan,2013, P:116) كما تحتفظ الوظائف الإدارية والسياسية بدورها من خلال المباني الاستعمارية مثل City Hall و Town Hall. Said (Ismail,2018, P:74) وعليه تتكامل هذه المكونات مع الوظيفة السياحية الحديثة التي تتمثل في الفعاليات الثقافية والمهرجانات (George Town Festival) والفضاءات العامة مثل Hin Bus Depot التي تمزج بين الفنون والأنشطة الاجتماعية والتراث. (Khou,2018, P:35)).

**المباني التاريخية (Monuments & Landmarks)**

تحتوي المدينة على مدارس قديمة مثل مدرسة العطارين ومدرسة البوعنانية وجامع القرويين حيث تشكل عناصر دائمة تحدد هوية النسيج الحضري وأن هذه المباني تؤدي دوراً مهماً في ترسيم مورفولوجيا المدينة عبر الزمن (Michell,1996, P:170)).

**2.1.1.10 المكونات البصرية (Visual Components)**

تتمثل بالواجهات المعمارية التي تمتاز بتفاصيل زخرفية غنية مثل الأقواس المتنوعة والخشب المنقوش التي تشكل عنصراً رئيساً في الهوية البصرية للمدينة (Michell,1996, P:162) وتتميز بالألوان الترابية والمواد المحلية التي تضفي الجص والطين والحجر التي تخلق عند جمعها تناغماً بصرياً مع البيئة المحيطة والمناخ السائد (Triki,2000, P:93). وأن من أهم العناصر البصرية الموجودة بمدينة فاس هي المآذن والقباب والأبواب المزخرفة التي تعمل كعلامة بصرية تحدد طبيعة وهوية المدينة التراثية التي تسيطر على الخط السماء ذات الطابع الأفقي المنخفض مما يضفي عليه إيقاعاً بصرياً متناعماً مع طبيعة المدينة (Alami,2009, P:230)).

**3.1.1.10 المكونات التنظيمية (Organizational Components)**

تتميز مدينة فاس ببنية ذات تنظيم تقليدي يعتمد على الفصل الوظيفي بين الأنشطة المختلفة حيث تكون الأسواق قرب المساجد والمراكز العلمية والدينية في قلب المدينة والأحياء السكنية مغلقة ومتماصة اجتماعياً (Ehlers,1992, P:125). أما عملية تنظيم الحركة والوصول يعتمد على نظام المشاة السائد في المدينة القديمة بسبب ضيق الأزقة والمداخل تكون محددة بالأبواب وتوزيع الحركة يعتمد بالأساس على التسلسل الفضائي من الشوارع الرئيسية إلى الأزقة الضيقة (Triki,2000, P:94)).

**4.1.1.10 المكونات الوظيفية**

تتنوع الوظائف في مدينة فاس ضمن نسيجها التراثي الحي، حيث تشكل الوظيفة الدينية والتعليمية محور المدينة حول جامع القرويين والمدارس العتيقة، التي أسست هوية علمية وروحية مستمرة. (Bensaid,2019, P:16) أما الوظائف الحرفية والتجارية فتتركز في الأسواق القديمة مثل العطارين والصغارين ما يجعلها مراكز إنتاج وحرف تقليدية محلية ذات بعد سياحي. (El Kadi & Salama,2024, P:25) وتتمثل الوظيفة السكنية في أحياء مغلقة تعرف بالحومات، حيث تجمع السكان في وحدات اجتماعية متجانسة. بينما تساهم الوظيفة السياحية في تنشيط الأنشطة التراثية من خلال استقطاب وجذب الزوار للمدارس والمباني المحلية ضمن رؤية المدينة الحية (Living Heritage City). Zerouali,2021, P:124)).

**2.1.10 مدينة جورج تاون**

تقع مدينة جورج تاون في شمال غرب دولة ماليزيا وعلى مضيق ملقا، وكانت سابقاً مركزاً تجارياً مهماً يربط بين الشرق والغرب حيث تأسست عام (1786م) كمستوطنة تجارية تابعة إلى بريطانيا على جزيرة بينانغ (Penang) وأدرج مركز المدينة التاريخي من ضمن قائمة التراث العالمي لليونسكو عام (2008) إلى جانب مدينة ملقا وتشتهر بمزيج عمراي وثقافي يجمع بين التأثيرات الصينية والأوربية والهندية.

**1.2.1.10 المكونات المورفولوجية****النسيج العمراني (Urban Fabric)**

يتميز النسيج العمراني الخاص بمدينة جورج تاون بطابع شبكي منتظم Grid Pattern منذ بدايتها بسبب تأثير الاستعمار عليها أواخر القرن 18 ذات شوارع مستقيمة متقاطعة (UNESCO,2008, P:28) يحتوي على الأسواق التقليدية مثل Campbell Street Market التي ارتبطت بالنسيج التجاري إضافة إلى Shophouses التي جمعت بين الوظيفة التجارية والسكنية (Khou,2014, P:90)).

|                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المكونات الوظيفية | تنظيم<br>اجتماعي-<br>تقليدي يقوم<br>على وحدة<br>"الحومة"<br>كمجتمع<br>صغير؛ إدارة<br>حكومية تراثية<br>تحت إشراف<br>اليونسكو؛ حركة<br>مشاة داخلية. | تنظيم مؤسسي-<br>حديث يعتمد<br>على شبكة<br>مرورية واضحة<br>وإدارة من قبل<br>مناطق للمشاة<br>والسياح؛ تفاعل<br>بين التخطيط<br>والفعاليات. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

شكل رقم 2-1 توضح شكل النسيج الشبكي ومواقع الأماكن السياحية المصدر orangesmile.com



## 11 الاستنتاجات

### السياق الحضري يعد إطار تفاعلي متكامل

يتضح لنا أن السياق الحضري ليس مجرد شكل تخطيطي أو مادي، بل هو منظومة متكاملة من العناصر البصرية والمورفولوجية والتنظيمية والوظيفية التي تتفاعل فيما بينها لكي تولّد تجربة سياحية متكاملة. فالمكان التراثي سيصبح جاذباً عندما تتكامل مكوناته المادية وغير المادية في صياغة هوية مميزة للسائح والمقيم معاً.

### التراث جزء جوهري من هيكل السياق الحضري

تبيّن أن التراث هو نقطة ارتكاز في تشكيل السياق الحضري، إذ يمنحه الهوية الثقافية التي تميزها عن غيره والاستمرارية الزمنية. في المدن التراثية يشكل التراث البنية الأساسية التي تنظم وتدير من حولها السلوكيات والأنشطة والفضاءات العامة.

### العلاقة بين السياحة والسياق الحضري علاقة تكاملية لا تنافسية

يُظهر التحليل للمدن العالمية أن تطور السياحة التراثية يعتمد على السياق الحضري حيث أنه بقدر ما تساهم في إحيائه؛ فكلما كان النسيج الحضري منسجماً ووظائفه حية، ازداد المكان جاذبية للسياح. وبالمقابل، حيث أن السياحة المدروسة تساهم في صيانة المباني وتنشيط الاستثمار المحلي وإعادة استعمال الفضاءات.

### المكونات المورفولوجية تحدد هوية التجربة السياحية

يُعدّ شكل النسيج الحضري وطبيعة الفضاءات العامة والساحات محددات رئيسة لأسلوب السياحة التراثية. فالأسلوب العضوي في فاس يعبر عن الأصالة والانغلاق التاريخي، بينما الأسلوب الشبكي في جورج تاون يعكس الحداثة والتعدد الثقافي. كلا النمطين ينتجان أنماطاً مختلفة من التجربة السياحية دون أن ينفيا القيمة التراثية.

### الوظائف الحضرية هي المحرك الفعلي للحياة السياحية

تبيّن أن الوظائف التقليدية في فاس التعليمية والحرفية والدينية تضمن استمرارية الحياة في المدينة التاريخية، بينما الوظائف المختلطة في جورج تاون السكنية والتجارية والثقافية تعزّز التنوع الاقتصادي والانفتاح السياحي. هذا يوضح أن التنوع الوظيفي أساس لجعل التراث مورداً مستداماً.

### المكونات البصرية تشكل الذاكرة الإدراكية للسائح

إن خط السماء والألوان والزخارف، والمشاهد العمرانية هي التي تصوغ الصورة الذهنية للمكان التراثي. فمدينة فاس تترك انطباع الأصالة والقدسية من خلال الزخارف والألوان التراثية، بينما جورج تاون تبني انطباع التعدّد والانفتاح من خلال واجهاتها الملونة وزخارفها الاستعمارية.

### التنظيم الحضري والإدارة السياحية مفتاح التوازن بين الحماية والتنمية

تُعد الإدارة المؤسسية الحديثة عاملاً حاسماً في نجاح المدن التراثية. فبينما تعتمد مدينة فاس على إدارة حكومية تقليدية تركز على

جدول (2-1) مؤشرات التجارب العالمية

| المكونات              | مدينة فاس                                                                                                                   | مدينة جورج تاون                                                                                                                  | مقارنة                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المكونات المورفولوجية | نسيج عضوي تقليدي يتكوّن من أزقة ضيقة متدرجة، وساحات داخلية، ومبانٍ طينية تنوزع الوظائف حول المسجد والسوق.                   | نسيج شبكي منظم (Grid Pattern) من الحقبة البريطانية، شوارع مستقيمة تقاطع بزوايا قائمة، ومبانٍ استعمارية متكررة النمط.             | تُظهر المقارنة أن فاس تمثل نموذج المدينة التقليدية ذات الهوية الموحدة والمجتمع المغلق، في حين تمثل جورج تاون نموذج المدينة الآسيوية الحديثة ذات الانفتاح الثقافي والتنوع الوظيفي. |
| المكونات الوظيفية     | وظائف دينية-تعليمية محورية (القرابين، المدارس)، تليها تجارية-حرفية (الصفارين، العطارين)، ثم سياحية قائمة على التراث المعيش. | وظائف تجارية-سكنية مختلطة داخل Shophouses، مع ثقافية ودينية متعددة (معابد، مساجد، كنائس) وسياحية في المهرجانات والفضاءات العامة. | ان المكونات الأربعة في كل منهما تعمل بطرق مختلفة لكنها تؤدي هدفاً مشتركاً: تعزيز السياحة التراثية من خلال استثمار القيم المادية وغير المادية للسياق الحضري.                       |
| المكونات البصرية      | هوية بصرية موحدة: ألوان ترابية، زليج، نقوش هندسية؛ خط السماء منخفض تغلب عليه المآذن؛ المشهد مغلق داخلياً.                   | ألوان زاهية، واجهات استعمارية ملونة، زخارف نباتية ونوافذ مقوسة؛ خط السماء متنوع يتخلله معابد وأبراج؛ المشهد بصري مفتوح.          | السياحة التراثية من خلال استثمار القيم المادية وغير المادية للسياق الحضري.                                                                                                        |



of Global Best Practices. International Journal of Sustainable Development and Planning.

الحماية، نجحت جورج تاون في تطوير نموذج مؤسسي يوازن بين الحفاظ والتنشيط السياحي عبر خطط تشاركية.

Al-salam, Nadia A., & et al. (2023). The Safer City: A New Planning Perspective for the Traditional City Development. International Journal of Safety and Security Engineering.

Alami, A. (2009). Urban Morphology of the Medina of Fez. Journal of Islamic Architecture.

Ebraheem & et al. (2025). Balancing Heritage Preservation and Sustainable Development in Historic Cities: A Case Study of Old Najaf in the Context of Global Best Practices. International Journal of Sustainable Development and Planning.

Ehlers, E. (1992). Fez: City of Islam. London: Saqi Books.

Gehl, J. (2010). Cities for People. Washington, DC: Island Press.

Henderson, J. C. (2011). Cultural Heritage and Tourism in Southeast Asia. Abingdon: Routledge.

Jafari, J. (1996). Tourism and Culture: An Applied Perspective. Binghamton, NY: International Business Press.

Jassim, A., & et al. (2025). A Comprehensive Framework for Heritage Site Management: Challenges and Strategies for Sustainable Preservation. International Journal of Sustainable Development and Planning.

Khoo, S. N. (2014). The Shophouses of George Town: An Architectural Legacy. Penang: Areca Books.

Lim, K. C., & Tan, Y. S. (2013). Urban Landscape Factors That Influenced the Character of George Town, Penang Unesco World Heritage Site. Planning Malaysia Journal, 11, 116–120.

Lynch, K. (1960). The Image of the City. Cambridge, MA: The MIT Press & Harvard University Press.

Michell, G. (1996). Architecture of the Islamic World. London: Thames & Hudson.

Noor, M. A., & Omar, H. (2019). The Evolution of George Town's Urban Morphology in the Straits of Malacca (Late 18th–21st Century). Journal of Urban Heritage Studies, Elsevier.

Pedersen, A. (2002). Managing Tourism at World Heritage Sites: A Practical Manual for World Heritage Site Managers. Paris: UNESCO World Heritage Centre.

Rasoolimanesh, S. M., Ringle, C. M., Jaafar, M., & Ramayah, T. (2021). Visitor Engagement in Cultural Heritage Tourism: A Conceptual Framework and Empirical Validation. Journal of Heritage Tourism.

## الدور الاجتماعي هو جوهر استمرارية السياق

لقد أظهرت الدراسة أن السياق الحضري لا يمكن أن يبقى حياً من دون مشاركة المجتمع المحلي؛ إذ يمثل السكان حاملي التراث غير المادي، والحرفيون والمرشدون جزءاً من التجربة السياحية. فكلما كان المجتمع مندمجاً في العملية السياحية، ازدادت أصالة المكان وقيمتها الثقافية.

## التكامل بين السياسات السياحية والحضرية ضرورة للاستدامة

أكدت المقارنة أن غيابة التنسيق بين الهيئات المعنية بالتراث والسياحة يؤدي إلى ازدواجية في القرارات. لذا توصي النتائج بضرورة صياغة سياسات حضرية سياحية مشتركة تعتمد على مبادئ اليونسكو والـ Historic Urban Landscape HUL لضمان استدامة السياحة التراثية.

## 12 التوصيات

### تبني منهج السياق الحضري الشامل في إدارة المدن التراثية

ينبغي أن تعتمد خطط الحفاظ والتخطيط الحضري على منهج تكاملي (Contextual Approach) يدمج بين المكونات المورفولوجية والبصرية والوظيفية، والتنظيمية في عملية تطوير السياحة التراثية، بحيث لا يُنظر إلى التراث كعنصر منفصل عن النسيج العمراني الحي.

### إنشاء هيئات محلية متخصصة لإدارة التراث والسياحة

اقتداءً بتجربة مدينة جورج تاون، يُوصى بتأسيس مؤسسات محلية مستقلة تُعنى بإدارة المواقع التراثية، تشرف على التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المحلي، لضمان توازن بين الحماية والتنمية السياحية.

### تطوير برامج إحياء الحرف والوظائف التقليدية

ضرورة توجيه السياسات السياحية نحو إعادة تفعيل الوظائف التراثية الأصيلة المتمثلة بالحرف، والأسواق والأنشطة الثقافية وجعلها جزءاً من التجربة السياحية اليومية، كما في نموذج مدينة فاس، بما يُعزّز استمرارية التراث غير المادي ويدعم الاقتصاد المحلي.

### توظيف التكنولوجيا في قراءة وترويج السياق الحضري

تشجيع استعمال أدوات التحليل الرقمي، والنمذجة المورفولوجية، والتقنيات البصرية (AR/VR) لتوثيق وترويج المواقع التراثية بطريقة تفاعلية تُبرز القيم التاريخية والجمالية للمكان وتزيد من إدراك الزوار لأبعاده الثقافية.

### تعزيز المشاركة المجتمعية كأساس للاستدامة

السكان المحليون هم الحامل الحقيقي للسياق التراثي، لذا يُوصى بتفعيل برامج التمكين والمشاركة في إدارة الفضاءات التاريخية والأنشطة السياحية، بما يحقق التوازن بين حقوق السكان ومتطلبات الزوار، ويحافظ على أصالة التجربة السياحية.

## المصادر

Abed, Mohammed Hussein, & Hadi, Ihsan Sabah. (2023). Tourism and its impact on the migration of indigenous peoples from historical city centers (the old city center of Najaf as a case study). 3rd International Conference on Smart Cities and Sustainable Planning.

Al-Hussaini, Zahraa Imad Hussain, & et al. (2025). Balancing Heritage Preservation and Sustainable Development in Historic Cities: A Case Study of Old Najaf in the Context

Richards, G. (1996). Cultural Tourism in Europe. Wallingford: CAB International.

Said, S., & Ismail, W. H. (2018). Revitalisation Strategies of Urban Public Space in George Town World Heritage Site. International Journal of Built Environment, 5(2), 71–74.

Schulz, N. C. (1980). Heidegger and the Language of Architecture. In Oppositions. Cambridge, MA: MIT Press.

Tan, Y. S. (2010). Penang Shophouses: A Handbook of Features and Styles. Penang: Areca Books.

UNESCO. (2008). George Town World Heritage Nomination Dossier. Paris: UNESCO World Heritage Centre.

UNWTO (United Nations World Tourism Organization). (2008). Tourism Highlights. Madrid, Spain: UNWTO Publications.

السعدي، حيدر لطفي. (2023). تنمية السياق الحضري في مدن ما بعد الحدث الرياضي. أطروحة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد.

علوان، كريم حسن وعمران، شهد حسين. (2023). دور الذاكرة التاريخية في الحراك الاجتماعي والثقافي في مدينة الحلة القديمة، بحث منشور في مجلة المخطط والتنمية جامعة بغداد.

علي، هيثم عبد الحسين. (2010). طاقة الشكل المعماري ضمن السياق الحضري. أطروحة دكتوراه فلسفة في التخطيط الحضري، جامعة بغداد.

كربول، حسين علي سعيد. (2014). أثر النصب في السياق الحضري- مدينة النجف الأشرف (حالة دراسية). رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد.

الكناني، عامر شاكر، وعبد الكريم، مروة علاء. (2024). تحفيز الأنظمة الحضرية وأثره على المشهد المستقبلي للمدينة العراقية (مدينة بغداد حالة دراسة) بحث منشور في مجلة المخطط والتنمية، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.

الهيّاجي، ياسر هاشم. (2023). السياحة التراثية: المفهوم، السياسات، والاستدامة. الرياض. دار جامعة الملك سعود للنشر.



## دور المخطط الأساس في التحكم بالنمو الحضري : رؤية تخطيطية

محمد عامر شاكر<sup>1</sup> , أ.د ندى محمد عبد الحياني<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> جامعة بغداد/ مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [mohammed.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:mohammed.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المستخلص

تعد مدينة عامرية الصمود في الأنبار نموذجاً لمدينة عراقية نامية شهدت نمواً حضرياً غير متوازن ترك بصمته لتحويلات متسارعة في استعمالات الأرض داخل نطاق محدد من المخطط الأساس حيث تتجسد مشكلة الدراسة في ظهور نمو حضري غير منضبط داخل حدود المخطط الأساس ذاته، فيما تقترض الدراسة أن قصور تنفيذ المخطط الأساس وعدم تعاقبه بالقدر الكافي هو العامل الأبرز وراء هذا الاختلال. وهدفت الدراسة إلى اعتماد قراءة مكانية-زمانية تُظهر أين التزمت المدينة بتوجيهات المخطط وأين انحرفت عنها، لتحقيق ذلك تعتمد الدراسة منهجاً وصفيّاً إلى مراجعة وتحليل الأدبيات المتعلقة بتحليل البنية المفاهيمية للمخطط الأساس، وتفكيك علاقته بالنمو الحضري، ومنهجاً تحليلياً مقارناً بين فترتين زمنيةتين باستعمال الصور الفضائية ومقارنة نتائجها مع أحدث مخطط أساس لتحديد مدى توافق النمو الحضري مع المخطط الأساس، ويستنتج البحث في نهايته وجود فجوات تنفيذية داخل النطاق المخطط تُترجم إلى تغييرات استعمالية لا تتحصر في نصّ الخطة بقدر ما تتصل بضعف تفعيل وآليات التطبيق، وهو ما أتاح نمواً غير منضبط داخل نطاق المخطط ذاته، ويوصي البحث بترتيب أدوات المتابعة المكانية، وتحديث برامج التنفيذ المرحلي، ومواءمة معايير التنمية الحضرية مع ديناميكية الطلب الفعلي، بما يضمن توجيه النمو نحو مسار أكثر توازناً واستدامة.

تم الاستلام: 2025/11/30

تم المراجعة: 2025/12/28

مقبول: 2026/1/8

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

المدينة، المخطط الأساس، استعمالات الأرض، التحضر، النمو الحضري، ديناميكية التغيير.

## The Role of the Master Plan in Controlling Urban Growth: A Planning Vision

Mohammed Amer Shaker<sup>1</sup> , Dr. Nada Mohammed Abid Al-Hayani<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> University of Baghdad - Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [mohammed.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:mohammed.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 30/11/2025

Revised: 28/12/2025

Accepted: 8/1/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

City, Master Plan, Land Use, Urbanization, Urban Growth, Dynamics of Change.

### ABSTRACT

Amiriyat Al-Sumoud city in Anbar Governorate represents experienced unbalanced urban growth, leaving clear impacts in the form of accelerated land-use transformations within a defined master plan boundary. The research problem is embodied in the emergence of uncontrolled urban growth occurring within the limits of the master plan itself. The study assumes that deficiencies in the implementation of the master plan and its insufficient activation constitute the main factors behind this imbalance. The study aims to adopt a spatio-temporal approach that reveals where the city complied with the plan's directives and where it deviated from them. To achieve this, the study relies on a descriptive methodology through reviewing and analyzing the literature related to the conceptual structure of the master plan and deconstructing its relationship with urban growth, in addition to a comparative analytical method between two time periods using satellite imagery. The results are compared with the most recent master plan to determine the extent to which actual urban growth conforms to the master plan. The study concludes that there are implementation gaps within the planned area that are reflected in land-use changes not limited to the text of the plan itself, but rather associated with weak activation and application mechanisms. This situation has allowed uncontrolled growth to occur within the master plan boundary. Accordingly, the study recommends reorganizing spatial monitoring tools, updating phased implementation programs, and aligning urban development standards with the dynamics of actual demand, in order to guide urban growth toward a more balanced and sustainable trajectory.

## 1. المقدمة:

إنّ الحديث عن المدينة يستدعي بالضرورة تناول ظاهرة النمو الحضري بوصفها محركاً أفرز تحولات عميقة ومتعددة المستويات تتعرض لها المدن بطبيعتها للتحوّل بفعل حاجات المجتمع من النمو وهو ما يعرف بديناميكية التغير وهذه الديناميكية تُعدّ طبيعية في سياق المدن، لكنها تتحوّل إلى إشكالية عندما تتم بشكل غير منظم وبعيداً عن الأطر التخطيطية وفي ظل التحولات المتسارعة التي تشهدها المدن المعاصرة، لم تعد التغيرات في استعمالات الأرض مجرد ظواهر مكانية عابرة، بل أصبحت مؤشرات جوهرية تعكس عمق التحولات الاجتماعية، والاقتصادية، والعمرانية التي تشهدها الحواضر وقد أصبح فهم هذه التحولات ضرورة ملحة لفهم مسار النمو الحضري، لا سيما في المدن النامية التي تتسارع فيها وتيرة التمدد العمراني أحياناً بمعزل عن الأطر الرسمية التنظيمية.

يُمثل المخطط الأساس بما يتضمنه من رؤية شمولية واستراتيجيات موجهة وأداة مركزية في ضبط هذا النمو وتنظيم استعمالات الأرض أي أنه عملية تخطيطية مبرمجة تُوجّه النمو الحضري المستقبلي للمدينة، غير أن دوره لا ينبغي أن يُفهم على أنه مجرد وثيقة تقنية بل هو نتاج رؤية معرفية تستند إلى أسس نظرية ومفاهيم تخطيطية مطبقة فينما يبدو المخطط في ظاهره كخريطة تنظيمية، فإن جوهره يكمن في كونه تعبيراً عن فلسفة تخطيطية تسعى إلى التوازن بين الاحتياجات السكانية المتزايدة والحفاظ على كفاءة البنية المكانية للمدينة.

تناول البحث مدينة عامرية الصمود كحالة تطبيقية الذي يقتضي الوقوف عند ظاهرة نموها الحضري الذي أنتج تحولات مكانية ووظيفية متسارعة في المدينة تستند إلى قراءة مكانية زمانية تُظهر أين التزمت المدينة بتوجهات المخطط وأين انحرفت عنها، وتُفحص كيف انعكست التحولات السكانية والاقتصادية على أنماط استعمالات الأرض وعليه، تُعالج الدراسة صميم العلاقة بين المخطط الأساس وبين ديناميكية النمو الحضري في عامرية الصمود، على نحو يربط بين النصّ التخطيطي وواقع التغيّر الميداني وينطلق هذا البحث من ملاحظة محورية مفادها أن داخل النطاق المخطط ذاته، برزت أشكال من النمو غير المنضبط أربكت التنظيم العمراني وأضعفت كفاءة توزيع الاستعمالات.

## 1.1 مشكلة البحث:

إن النطاق الحضري ضمن المخطط الأساس يشهد نمواً حضرياً غير مخطط أدى إلى إرباك في التنظيم العمراني.

## 2.1 فرضية البحث:

إن ضعف تنفيذ المخطط الأساس أو عدم تفعيله بشكل كافٍ هو العامل الذي أدى إلى ظهور هذا النمو الحضري غير المخطط.

## 3.1 هدف البحث:

- رصد وتحليل مدى توافق النمو الحضري الفعلي مع ما هو محدد في المخطط الأساس.
- تحديد أي استعمالات ستشهد نمواً غير مخطط داخل المخطط الأساس.
- استقصاء دور المخططات الأساسية في ضمان تحقيق نمو حضري مخطط وضبط تحولات استعمالات الأرض من خلال فهم العوامل التي تساهم في تغيير استعمالات الأرض.

## 4.1 منهجية البحث:

- المنهج الوصفي: لدراسة المفاهيم والادبيات المرتبطة بالنمو الحضري والمخطط الأساس وتحليل ذلك، ولغرض تأسيس خلفية نظرية قوية تدعم التحليل المقارن.
- المنهج التحليلي المقارن: من خلال مقارنة البيانات المكانية والزمنية بين فترتين من الصور الفضائية لتحليل وتحديد مدى توافق النمو الحضري مع المخطط الأساس باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وأجهزة المساحة التفاضلية (GNSS) وبرنامج الأوتوكاد (AUTOCAD) للتحقق المكاني.

## 2. الجانب النظري:

## 1.2 المدينة (City) (الكبي، 2025، ص22):

**من منظور البلدية:** تُعرّف المدينة وفق منظور البلديات على أنها وحدة حضرية تُعنى بإيصال الخدمات الأساسية إلى كافة سكانها ويُنظر إليها بوصفها فضاء جغرافياً مترابطاً يتيح وصول الخدمات العامة (مثل الماء، والكهرباء، وشبكات الصرف الصحي، والطرق، والمجاري وغيرها) إلى أبعد نقطة ضمن حدود صلاحيتها الإدارية.

**من منظور التخطيط العمراني:** فيُنظر إلى المدينة بوصفها بنية مكانية معقدة، تقوم على مخطط أساسي شامل يُعد وفق رؤية زمنية محددة ويُقسّم نسيجها إلى قسمين: الجزء المبني (المناطق الحضرية): ويتضمن توزيع استعمالات الأرض المختلفة، مثل السكن، التجارة، الصناعة، والخدمات. الجزء غير المبني (المناطق المفتوحة): ويشمل المساحات غير المشيدة التي تُترك عادةً للتوسع المستقبلي أو لاستعمالات أخرى مخطط لها لاحقاً.

## 2.2 المخطط الأساس او المخطط الشامل (comprehensive or master plan):

أداة توجيه طويلة الأمد لتطوير المدينة، إذ يعتمد نسقاً من القواعد التخطيطية والتصميمية لتنظيم التحولات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والطبيعية، ويترجمها إلى سياسات تنموية متوازنة تُدار باستراتيجية محكمة ورؤية مستقبلية لما ينبغي أن تلبه المدينة من أهداف (حمد و مطلق، 2025، ص108). المخطط العام بوصفه دليلاً موجّهاً للمجتمع نحو النمو الحضري عبر تنظيم أنشطة الإعمار العام والخاص ويؤكد هذا المخطط على تعيين مواقع ومناطق استعمالات الأرض المختلفة، وبناء علاقات معيارية واضحة بين أنماط الاستعمال الرئيسية لضمان انسجامها وتكاملها (Shadidi & Al Kaabi Al, 2024, P.492).

## 1.2.2 وظائف المخطط الأساس (Nallathiga, 2016, P.4):

- توجيه نمو المدينة بطريقة منظمة تهدف إلى تحسين نوعية حياة السكان.
- تنظيم العلاقات المعقدة بين مختلف استعمالات الأرض وتنسيقها لتحقيق الانسجام الوظيفي.
- رسم مسار واضح للنمو والتغيير، مع القدرة على الاستجابة للتحولات والمحافظة على صلاحية.
- توجيه التنمية العمرانية بما يتلاءم مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمدينة، استناداً إلى مسوحات ودراسات شاملة تعكس واقعها الراهن وتستشرف آفاق نموها المستقبلي.

## 2.2.2 دور المخطط الأساس في توجيه المدن:

يُعدّ المخطط الأساس الأكثر تأثيراً في مسار تغيّر المدن، فهو يرسم ملامح هيكلها المستقبلي، ويحدد نسب استعمالات الأراضي المقترحة، وينظم شبكات الطرق وأنظمة النقل، كما يشمل مناطق التاريخية لأجل التطوير والحفاظ عليها (فاضل، 2024، ص16).

كما تُعدّ الخطط الرئيسية من أبرز الأدوات التخطيطية ذات البعد المستقبلي للمدن، إذ تهدف إلى استشراف مسارات التطور الحضري ووضع الترتيبات اللازمة لذلك ضمن نطاق المدينة فهي تتناول بالدرجة الأولى (Nallathiga, 2016, P.4).

من خلال استعراض المفاهيم التخطيطية في أعلاه يرى الباحث أن المخطط الأساس يُشكّل الإطار التنظيمي الأهم في توجيه نمو المدن وضبط تحولاتها المكانية، فهو لا يكفي بتنظيم استعمالات الأرض، بل يعمل كمرآة تعكس الرؤية التنموية طويلة الأمد للمدينة ويمتاز بقدرته على المواءمة بين احتياجات السكان المتجددة ومتطلبات الإدارة الحضرية، شريطة أن يتم تنفيذه بمنهجية تخطيطية متكاملة وتحديث مستمر كما يعتقد الباحث أن أهمية المخطط الأساس لا تنبع فقط من شموليته، بل من مرونته وقدرته على الاستجابة للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية فكلما كان المخطط نابغاً من فهم عميق لبنية المدينة ومُدعماً بمكونات مؤسسية قوية، أكثر قدرة على توجيه النمو الحضري نحو المسار المنضبط والمستدام.



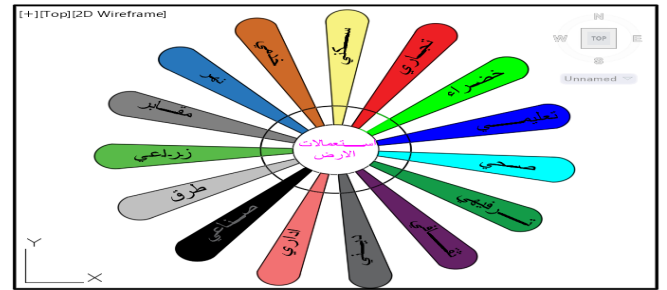
### 3.2 استعمالات الارض (Land Use):

وهي ثمرة لعمليات التخطيط الحضري التي تستند إلى السياسات المقررة في هذا المجال، حيث تنتج عنها وثائق مكتوبة تعكس المخرجات الأساسية لهذه العمليات وتمثل سلسلة من الإجراءات المتكاملة التي يُعمل على تطويرها وتنفيذها بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل للأراضي، وذلك من خلال تحليل وتقييم شامل لمجمل العوامل الاقتصادية والبيئية والطبيعية المرتبطة بالمدينة (Repeva,2021,P.2). وان استعمالات الأرض والوظائف الحضرية يحددها الإنسان وفق قيم اقتصادية-اجتماعية متغيرة ومن أدواته التطبيق على توزيع هذه الاستعمالات مكانياً وتنظيم علاقاتها وكلما تبدلت المتغيرات الحاكمة تبدلت القيم، فتتغير الأنشطة والوظائف، ويظهر ذلك في تحول أنماط استعمال الأرض (خزل وضمد، 2018، ص3).

### 1.3.2 تصنيف استعمالات الارض:

إن إعداد المخططات العمرانية وفق الأسس والمعايير التخطيطية المعمول بها يُعدّ خطوة جوهرية لتحقيق التوازن في توزيع استعمالات الأرض وضمان تكاملها الوظيفي، بما يساهم في تحسين الأوضاع البيئية، والصحية، والاجتماعية، والاقتصادية للمدينة وتضمن الاستعمالات الحضرية للأرض مجموعة واسعة من الاستعمالات، من أبرزها (الدليمي، 2015، ص 203-204).

الشكل رقم ( 1 ) تصنيف استعمالات الارض الحضرية



المصدر: الباحث

يرى الباحث أن تنظيم استعمالات الأرض يشكل أحد المراكز الأساسية في التخطيط الحضري، لما له من دور مباشر في تنظيم النمو العمراني وتوجيهه نحو المسارات المستدامة ومما تقدم من خلال استعراض المفاهيم والمراجع أن الاستخدام الفعال للأراضي لا يقتصر على التوزيع المكاني للأنشطة فحسب بل يتطلب فهماً شاملاً للعوامل المؤثرة فيه، سواء كانت طبيعية أو بشرية.

### 4.2 التحضر (Urbanization):

تناول العديد من الباحثين هذا المفهوم من زوايا علمية وتخصصية متنوعة، غير أن الدراسات لم تتفق بعد على تعريف جامع له ومن أبرز القوى المحركة للتحضر تغير أنماط استخدام الأراضي في عصرنا الحالي إذ يؤدي إلى تحولات جذرية في طبيعة الأرض، غالباً ما تكون على حساب الأراضي الزراعية التي يجري تحويلها إلى استعمالات حضرية ويأخذ هذا التغير أشكالاً متعددة، تختلف من حيث التوزيع المكاني، وكذلك من حيث وتيرة التغير وسرعته، ما يعكس ديناميكية عالية في علاقة المدينة بأرضها ومواردها شاملة حول الأدوات والاستراتيجيات التي يمكن توظيفها للتعامل مع التغيرات في أنماط استعمال الأراضي الحضرية، بما يعزّز فهم هذه الديناميكية المعقدة (Weith et al,2021,p.7)، ويتسارع التحضر عالمياً بفعل هجرة الريف إلى المدينة إذ ارتفعت حصة سكان المدن من 30% (1950) إلى توقع يبلغ 66% (2050)، ما يهدد بتضخم التحديات الحضرية في الخدمات والبنية التحتية والبيئة (Mahal et a ,2022,p.1022).

كما يُعدّ التحضر عملية ديناميكية متواصلة تسهم في تحويل المناطق الريفية إلى مراكز حضرية، وتمنح دفعة قوية للنمو في التجمعات الحضرية القائمة ولا يقتصر أثره على الجانب العمراني فحسب، بل يمتد ليعكس تقدماً اجتماعياً واسع النطاق وبصفته مساراً طويلاً ومعقداً كظاهرة عالمية تمر بها مختلف الدول والمجتمعات، حيث يتمثل في ارتفاع نسبة السكان المقيمين في المناطق الحضرية (Kumari,2020,p.1). التحضر مساراً ينتقل فيه المجتمع من الريف إلى الحضري فيزداد سكان المدن إما عبر الهجرة الداخلية من الأرياف وإما عبر تبدل أنماط المعيشة باتجاه القيم والسلوكيات الحضرية، على نحو يُعيد تشكيل العادات لاستيعاب نظم الحياة في المدينة (Abed,2022,p.2).

(Alrawi &

### 1.4.2 محركات التحضر (Evers at el., 2024,p.4):

• **العوامل الخارجية (غير القابلة للتأثير بسهولة):** وتشمل التطورات العالمية أو الإقليمية، مثل الاتجاهات الاقتصادية الكبرى أو التغيرات الاجتماعية والثقافية الواسعة. هذه العوامل توصف بأنها خارجة عن السيطرة المباشرة لصانعي القرار المحليين.

• **العوامل الداخلية (القابلة للتأثير):** وتشمل السياسات الحكومية والمؤسسات المحلية التي تحدد مباشرة أين وكيف يتم تحويل الأراضي إلى استخدامات حضرية، مثل قوانين التخطيط الحضري.

### 2.4.2 مستويات التحضر:

يمكن التمييز بين ثلاثة مستويات رئيسية لعملية التحضر (ز عرب، 2020، ص169-170):

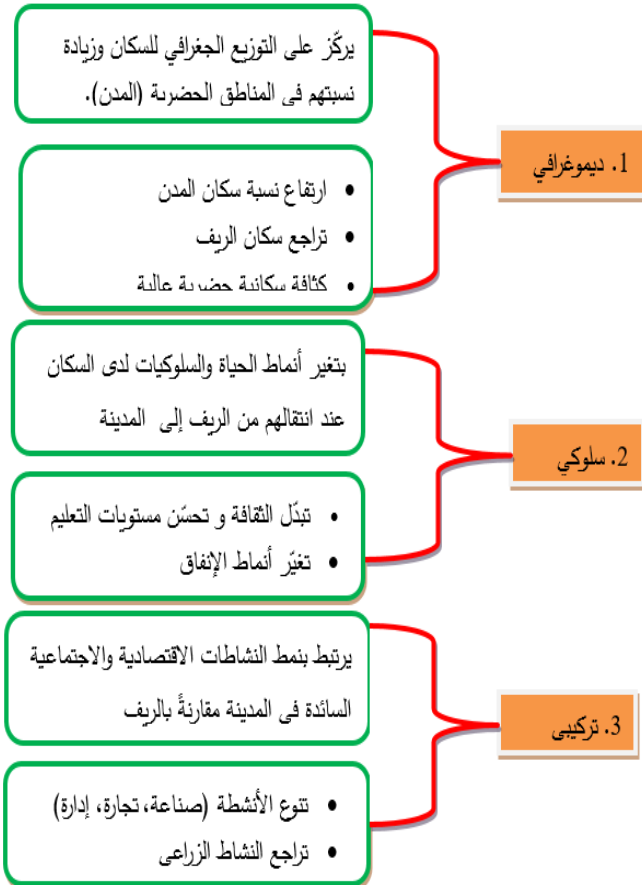
اولا / **التحضر المتوازن الطبيعي (Balanced Urbanization):** التحضر الطبيعي هو مستوى من التحضر تحقق فيه المدن والمجتمعات مجموعة من المعايير التي تؤدي إلى نمو متوازن في مختلف الفعاليات الوظيفية مثل التجارة، والصناعة، والسكن، والخدمات. وهذا النمو المتوازن يعدّ حالة إيجابية وأصلاً للتحضر الطبيعي (جعفر، 2016، ص 18).

ثانيا / **التحضر غير المتوازن (Unbalanced Urbanization):** وينقسم إلى نوعين رئيسيين:

• **التحضر الزائد (Over Urbanization):** ويُقصد به أن يتجاوز عدد السكان في دولة ما حدود الطاقة الاستيعابية المتاحة على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية، ويحدث ذلك عادة نتيجة الزيادة الطبيعية المرتفعة أو بفعل الهجرات الداخلية والخارجية

• **التحضر الناقص (Under Urbanization):** وهو على العكس، ويظهر عندما تعجز الدولة عن تنفيذ مشروعات حضرية كافية، فينعكس ذلك على اختلال التوازن بين الريف والحضر.

الشكل رقم (2) اهم مفاهيم ومؤشرات التحضر

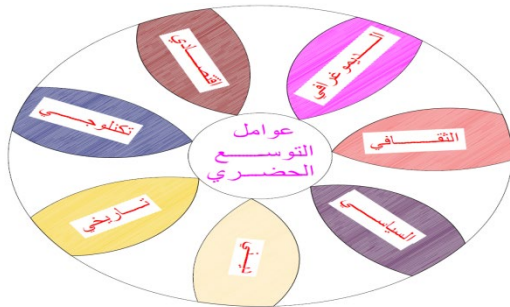


المصدر: الباحث بالاعتماد على (محمد وإسماعيل، 2013، ص12-13)

## 5.2 النمو الحضري (Urban Growth):

"وهو يطلق على الزيادة في عدد سكان المراكز المصنفة على أنها حضرية، و هي عملية مطردة ومستمرة" (علي، 2009، ص40)، تُعد ظاهرة النمو الحضري من أبرز الظواهر الحديثة وأكثرها وضوحاً على مستوى العالم إذ تميل المدن إلى التوسع والنمو تحت تأثير انتقال الوظائف الأساسية إلى مواقع مميزة داخل المدينة وخارجها كما يتضاعف حجمها وعددها بغية توفير أفضل الخدمات لسكانها وتعتبر هذه الوظائف بمثابة أقطاب جذب قوية لسكان المناطق الطرفية والريف القريب وتشكل في الوقت نفسه سبباً ونتيجةً لمجموعة من العمليات الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية المتنوعة التي تحدث في البيئات الطبيعية والبشرية (Lefteris et al., 2010, p.1)، النمو الحضري يُقصد به معدل زيادة عدد السكان داخل المدن وهو يرتبط غالباً بالاستعمال المكثف للأراضي في بناء المساكن ويُعد التحضر في جوهره انعكاساً لهذا النمو، حيث تتداخل عدة عوامل في تشكيله، أبرزها: الزيادة الطبيعية في عدد السكان، إعادة تعريف الحدود بين المناطق الريفية والحضرية، بالإضافة إلى حركة الهجرة المستمرة من الريف إلى المدن (Oyeleye, 2013, p.80).

الشكل رقم (3) عوامل النمو الحضري



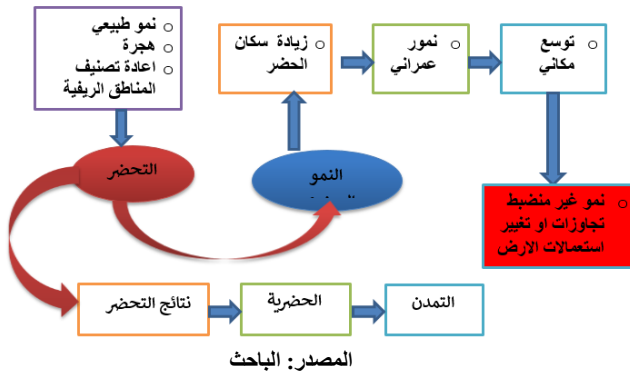
المصدر: الباحث

### 2.5.2 النمو العمراني (Physical Growth):

إذا كان النمو الحضري يُقصد به الزيادة في عدد سكان المدينة أو المدن ضمن دولة معينة، فإن النمو العمراني أو ما يُعرف بالامتداد العمراني أو التوسع العمراني يشير إلى التغيير في أنماط استعمالات الأرض واتساع النطاق الحضري المرسوم مسبقاً للمدينة هذا الامتداد لا يتخذ شكلاً واحداً، بل يمكن أن يظهر في صور متعددة، من أبرزها (ز عرب، 2020، ص173):

- **النمو المخطط (Planned Growth):** الذي يتم وفق تصاميم عمرانية مدروسة ومعدة مسبقاً.
- **النمو غير المخطط (Unplanned Growth):** حيث يحدث التوسع بصورة عفوية دون الالتزام بالمخططات الأساسية ويُعرف هذا النوع من النمو بأنه التمدد العمراني، إذ يُعد نتيجة مباشرة للنمو الحضري، لكنه لا يُمثل شكلاً مناسباً للتنمية الحضرية أو الريفية، لكونه يتم بطرق غير منظمة ويفتقر إلى الرقابة الفاعلة وفقاً لما يشير إليه (Bhatta, 2012, p.8).

الشكل رقم (4) العلاقات التفاعلية بين التحضر والنمو الحضري الغير متوازن



المصدر: الباحث

### 6.2 ديناميكية التغيير:

لم تُعالج المعاجم العربية مفهوم الديناميكية بشكل صريح كما فعلت المعاجم الغربية، بل تناولته بصورة غير مباشرة عبر مفاهيم مقاربة مثل: الاستمرارية والنمو والتطور والحركة بالإضافة إلى الإشارة إلى القوى المتناقضة كالسكون والدوران التي يُمكن أن تُنتج ظاهرة التعاقب (المنجد في اللغة والاعلام، 1986، ص231).

#### 1.6.2 الديناميكية الحضرية:

يمكن تعريف الديناميكية الحضرية على أنها نمط متميز من التفاعل والتغير الذي يميز الأنظمة الحضرية، بما في ذلك المدن فهي تعبر عن الواقع المتغير الذي يحدث على المستوى الحضري الأصغر حيث يظهر ذلك من خلال النمو والتفاعل المستمر بين عناصر البيئة الحضرية وأن هذا التفاعل يتأثر بالقوى الخارجية والداخلية، مما يولد حراكاً مكانياً (أو ما يمكن أن نسميه نمو حضرياً) سواء داخل حدود المدينة أم خارجها و تمكن ملاحظة هذه الديناميكية بشكل أوضح على المستوى الحضري (القيسي، 2011، ص33).

### 1.5.2 عوامل النمو الحضري (سهام وناسي، 2016، ص49-54):

- **النمو السكاني:** يُعد النمو السكاني من أبرز العوامل التي تُحرك التحولات الحضرية في أي مدينة، فهو المحرك الأساسي للتوسع العمراني فيها ومن الطبيعي أن يؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على الأراضي لأغراض البناء والتعمير، وهو ما يُعرف بالنمو الحضري أو العمراني لهذا نجد أن اهتمام العديد من الباحثين يتركز على دراسة استعمالات الأرض الحضرية ونسبتها من المساحة الكلية للمدينة، بوصفها مؤشراً أساسياً لفهم اتجاهات التغيير العمراني (هميم وآخرون، 2020، ص11).
- **الهجرة:** الهجرة الريفية كانت عاملاً بارزاً فقد دفعت الظروف الاقتصادية والاجتماعية الكثير من سكان الريف إلى الانتقال نحو المدن بحثاً عن فرص أفضل، مما عزز من وتيرة النمو الحضري.
- **العامل الاقتصادي:** المحرك الرئيس في زيادة أو نقصان عدد السكان المدن (طه، 2023، ص21) كما أن قيمة الأرض تلعب دوراً أساسياً إذ يتجه النمو عادة نحو الأراضي منخفضة الأسعار في حين تكون أسعار الأراضي في مراكز المدن أعلى من أطرافها.
- **العوامل السياسية:** تؤدي دوراً في نمو المدن خاصة في المجتمعات العربية بعد الخمسينيات من القرن العشرين فقد أسهمت التحولات السياسية وإنشاء الدول المستقلة في إعادة تشكيل المدن وتوسيعها، لتصبح مراكز إدارية وسياسية رئيسية في الدول الناشئة تؤدي الظروف السياسية دوراً مهماً في تحديد شكل واتجاه النمو العمراني للمدن وغالباً ما يكون هذا التأثير مفاعلاً وغير متوقع.
- **العوامل الاجتماعية:** تؤثر الخصائص الاجتماعية السائدة بشكل كبير في النمو الحضري للمدن فهي تتداخل مع شكل المدينة النهائي وتؤثر في توزيع استعمالات الأراضي، وتوزيع المساكن، والفراغات، والمراكز، وحتى مسارات الحركة (Salama & Refaat, 2020, p. 170).
- **ضم القرى والأرياف إلى المدن:** يُعد ضم القرى والأرياف إلى المدن أحد العوامل المؤثرة في زيادة النمو الحضري، إذ ينتج هذا النمو عن التصنيفات المحدثة التي تنقل بعض التجمعات من صنفها الريفي إلى الحضر وغالباً ما يؤدي التوسع الحضري والعمراني في المدن المتوسطة والصغيرة إلى تلاحمها مع القرى والبلدات المجاورة، الأمر الذي يُساهم في تراجع نسبة سكان الريف والبادية مقارنةً بإجمالي السكان، نتيجة انتقالهم إلى الحضر (عيساوة ويونس، 2020، ص15).
- **القرارات الإدارية والتنظيمية:** تعتبر القرارات البلدية والتنظيمية من العوامل الأساسية التي تُساهم في إعادة تصنيف بعض التجمعات السكانية الريفية كحضرية ففي الكثير من الدول العربية، يعتمد هذا التصنيف على توفر الخدمات الصحية والتعليمية أو ارتفاع الكثافة السكانية وهو ما تترتب عليه زيادة المخصصات المالية الموجهة إليها وتوسيع الجهاز الإداري (عيساوة ويونس، 2020، ص15).

المصدر : الباحث اعتمادا على المصدر (Hersperger et al,2018,p.34)

## 2.6.2 التغيرات في استعمالات الارض الحضرية :

قبل الدخول في استعراض التعريفات الخاصة بالتغيرات في استعمالات الأرض ، من الضروري التوقف عند مفهومين أساسيين هما: التغير والتغيير. وعلى الرغم من اشتراكهما في الجذر اللغوي، إلا أن بينهما فرقا دلاليًا واضحًا. فكلهما يتضمّن إمكانية حدوث نتائج إيجابية أو سلبية، غير أن الاختلاف الجوهرى يتمثل في أن (الكعبى ، 2023 ، ص29) :

• **التغير** : يُنظر إليه بوصفه عملية عفوية وغير واعية تلقائية ، لا يمكن تحديد المؤثر الذي يقف خلفها بشكل مباشر على عكس التغيير تترتب نتائجه وفق مدة زمنية.

• **التغيير** : تحول قائم على فكرة أو خطة مسبقة يرتبط عادة بوجود فاعل محدّد، سواء كان فردًا أم مؤسسة أم جماعة، يقوم بعملية التغيير عن قصد ووعي وإرادة كما يمكن أن يكون مصدره داخليًا من داخل المجتمع، أو خارجيًا بفعل عوامل مفروضة من الخارج ويكون المؤثر في التغيير قد يكون شخصًا أو مؤسسة أو مجموعة يقومون بالتغيير عن ادراك و وعي تكون داخليا أو خارجيا.

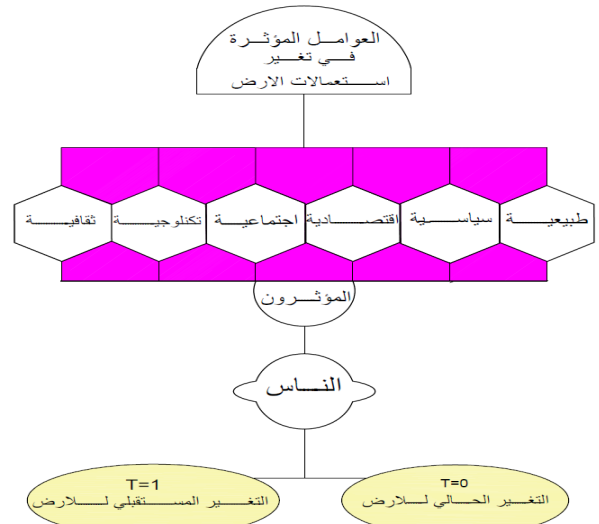
ويفهم التغيير بوصفه عملية تحوّل بنيوي تنتقل فيها المنظومة من وضع قائم إلى آخر جديد عبر إدخال تعديل أو إضافة أو حذف أو إحلال أو أكثر من عناصرها داخل الإطار الكلي (ابراهيم ،2012،ص197)، وان عملية تغيير استعمال الأراضي تنبثق من فكرة أساسية هي لتلبية احتياجات معينة تظهر في نطاق مكاني محدد تبرز حاجة ما كالسكن أو الطرق أو وسائل النقل أو المدارس أو الخدمات الصحية ( ياسر و ابراهيم ،2023،ص103).

ومن وجهة نظر الباحث فإن تغيّر استعمال الأراضي عملية ديناميكية متداخلة ناتجة عن نمو حضري مستمر تنشأ من الترابط بين النظم الطبيعية (التغير) والبشرية (التغيير) وغالبا تكون علاقة طردية مما يؤدي إلى حدوث اختلاف إيجابي، أو سلبي للمخطط الأساس عبر الزمن فكافة الظواهر سواء كانت طبيعية أم بشرية، تكون في تغير مستمر مع الزمن وغالبا ما يكون التغير الطبيعي هو الذي يظهر أولاً نتيجة عوامل مثل النمو السكاني أو الظروف الاقتصادية أو التغيرات البيئية ثم يأتي "التغيير" كتدخل تخطيطي لضبط هذا التغير وتوجيهه من قبل المخططين او يأتي من قبل الأشخاص عبر التجاوزات في استعمالات الأرض فهي تمثل "تغييرا" في استعمالات الأرض ونموا غير مخطط لأنها تنطوي على نوع من التعدي على المخطط الأساسي لمدينة.

## 3.6.2 العوامل المؤثرة في تغير استعمالات الارض :

تتأثر تغيرات استعمالات الأراضي بمجموعة من العوامل المباشرة، ناجمة عن العوامل البشرية كظاهرة شائعة في مختلف أنحاء العالم وتتمثل أبرز المتغيرات مثل النمو السكاني السريع وتطورات البنية التحتية، وأخرى غير مباشرة، كتحولات قطاع الطاقة، وهو ما يؤدي إلى تنوع في أنماط استعمال الأراضي هذه التحولات مجتمعة إلى نشوء طيف واسع من النزاعات المتعلقة باستعمال الأراضي وكيفية توزيعها بين الأنشطة المختلفة (Ghaemmghamifard, 2024, p. 2 & Sheikhazami)

الشكل رقم (5) العوامل المؤثرة في تغير استعمالات الارض



## 4.6.2 انواع التغيرات في استعمالات الارض الحضرية:

إن استعمالات الارض الحضرية هي انعكاس لمجموعة علاقات اقتصادية واجتماعية داخل نطاق المدينة حيث يترجم هذا الانعكاس كفعاليات وأنشطة متنوعة وان اي تغير في هذه العلاقات يولد حاجة الى تغيير هذه الفعاليات والأنشطة ومن ثم تغيير في استعمالات الارض فضلا عن اقامة مشاريع جديدة داخل المدينة إن التغيير يحدث ايضا بسبب عدم تنفيذ المخطط الاساس بصورة كاملة ويعود ذلك لعدة اسباب منها ادارية او اقتصادية والتغير في العوامل الديموغرافية لها التأثير الواضح ايضا في توليد نمو غير مخطط يؤدي تغيير الاستعمال فلا يخفى علينا بان نشاط الانسان يمتاز بعدم استقراره على النمط ذاته فهو يميل نحو التّنوُّع والتّغيير في الاستعمال والكثافة ايضا تبعا لمتغيرات الموقع والسوق (سعدون ، 2019 ، ص30).

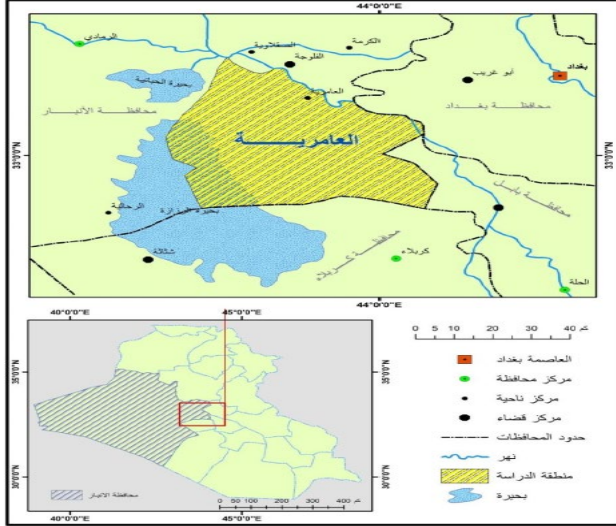
## 5.6.2 دور المخطط الاساس في ضبط النمو الغير مخطط عبر الزمن:

يُعَدُّ المُخَطَّطُ الأساس مطلبًا قانونيًا تفرضه الدولة على كافة المدن بهدف ضمان التنمية وضبط التغيّر والنمو غير المنظم عبر الزمن فهي وثيقة شاملة تتضمن أهدافًا مستدامة محددة مسبقًا، وتسعى إلى الحد من الآثار السلبية النمو العمراني الغير المخطط عبر إدارة التنمية الحضرية بتركيز خاص على تحقيق التوازن بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وتُحدّد الحكومة المركزية الإطار القياسي من حيث المحتوى والإجراءات الواجب اتباعها، كما يُمثّل أداة فاعلة للتحكّم في مسار نموها وتطورها، وتنظيم توزيع الأنشطة والفعاليات ضمن برنامج زمني يضمن النمو المتوازن كما تعكس الخطة الرئيسية السياسات العامة لكل من الحكومة المركزية والمحلية، إذ تحدّد المسار المثالي لنمو المدينة وفق أهدافها الديموغرافية والسكنية والاقتصادية والاجتماعية وفي جوهرها المخطط شامل يرسم ملامح التقدم والتطور العمراني المتوقع خلال 20 إلى 30 سنة مقبلة، ويعمل على ضبط المتغيرات الطبيعية، والاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية عبر الزمن والمحيط بالمدينة من التغيرات العشوائية وتوجيهها بما يعزز كفاءتها بشكل متوازن ومستدام (Qian, 2013, P. 77-88).

جدول رقم (1) مستويات التغير في استعمالات الارض

| سرعة التغير                                                         | اسباب التغير                                                    | الأثر الإيجابي والسلبي                                                                     | النتائج                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بطيء وطويل المدى يمثل التطور الطبيعي لتأثيره محدود.                 | استقرار اجتماعي واقتصادي وثقافي.                                | إيجابي : يحافظ على الهوية والاستقرار. سلبي : بطء في مواكبة المتغيرات الحديثة               | من الممكن أن يتحول التغير التدريجي إلى تغييرات مستقبليّة إذا تراكمت التغيرات الصغيرة وأصبحت تستدعي تخطيطاً أكثر تنظيماً.                                                           |
| 2- التغير المفاجئ                                                   |                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| سريع وغير متوقع بسبب فترات صرانية واستمالية مفاجئة.                 | الحروب، التحولات الاقتصادية المفاجئة والأزمات الكبرى.           | إيجابي : تطوير سريع للبنية والخدمات. سلبي : فوضى مكانية والتوازن التخطيطي.                 | من الضروري تنظيم هذا التغير العشوائي عبر تدخلات تخطيطية لنحوه إلى تغيير منظم.                                                                                                      |
| 3- التغير العشوائي                                                  |                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| تلقائي وغير منظم؛ استجابة لحاجات آنية يفكر إلى الضوابط التخطيطية.   | حاجات السكان، ضغوط سياسية أو اقتصادية.                          | إيجابي: تلبية حاجات عاجلة للسكان. سلبي: ظهور التجاوزات السكنية أو نمو العشوائيات.          | يعدّ من أكثر أنواع التغير تأثيراً على بنية المدينة المكانية، نظراً لغيب الضوابط التخطيطية التي تنظم استعمالات الأرض يؤدي التغير العشوائي إلى تغييرات غير منظمة في استعمالات الأرض. |
| 4- التغير المخطط                                                    |                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| مدرس ومقصود بهدف لتحقيق أهداف محددة عبر الزمن نتائجه معروفة مسبقاً. | السياسات التخطيطية، الدراسات العمرانية والتصاميم الأساسية للمدن | إيجابي: نمو منظم وفعال يعزز التنمية المستدامة. سلبي: قد يواجه صعوبات مالية أو بطء التنفيذ. | يبقى التغير المخطط في إطاره المنظم ويهدف بالأساس إلى إحداث تغيير مقصود في استعمالات الأرض بطريقة منظمة ومستدامة تضبط التغيرات الأخرى التي تحدث.                                    |
| المصدر / الباحث                                                     |                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |





المصدر: وزارة الري - الهيئة العامة للمساحة -2016

### 2.3 المخطط الاساس لمنطقة الدراسة:

شهدت عامرية الصمود عبر مراحل نموها تحولات عمرانية متعاقبة فقد بدأت بنمط من التوسع غير المنظم قبل اعتماد المخططات الأساس مما ولد تبعثراً في استعمالات الأرض وتداخلاً بين الوظائف ومع الزيادة المطردة في عدد السكان تفاقمت هذه الاختلالات ولم تعد المعالجات الجزئية والوقائية كافية، مما كشف الحاجة إلى مخطط أساس شامل ومن ينسّق الاستعمالات ويضبط النمو العمراني ولا ينفي ذلك أن المدينة شهدت قرارات تنظيمية ومحاولات تخطيط موضوعية في فترات مختلفة (مديرية بلدية العامرية، 2025) وضعت عامرية الصمود ثلاثة مخططات اساس عبر مراحل زمنية المختلفة من عام 1978 كأول مخطط اساس عام 1997 ثاني مخطط والاخير عام 2017 تم تحديث مخططها الأساس واخذ الرقم (941) حيث أصبحت مساحته (3382) هكتار وبمدة تنفيذ من عام (2017- الى 2040 ) خريطة رقم (2).

خريطة رقم (2) المخطط الاساس للمرحلة 2040-2017 بمقياس 1/10000



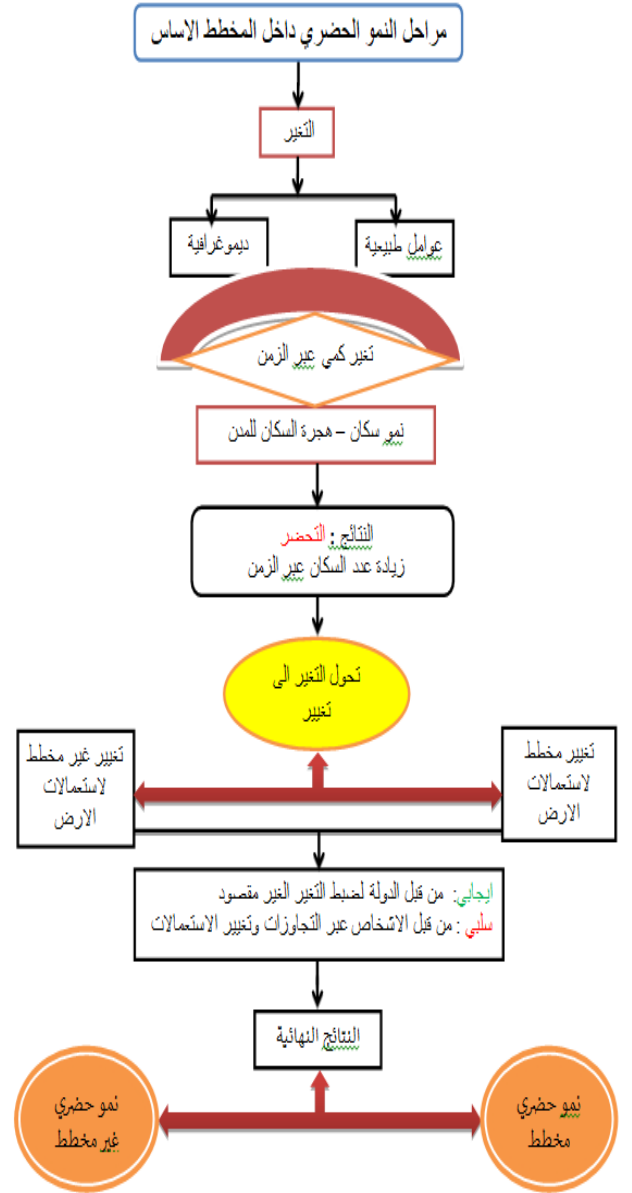
المصدر: مديرية بلدية العامرية

سيقوم الباحث باختبار كفاءة المخطط الأساس الأخير من خلال مقارنة بين صورتين فضائيتين لعامي 2002 و 2025، وذلك لتحليل مدى تطابق الواقع الحالي مع المخطط الأساس الاخير ومعرفة مدى كفاءته في ضبط النمو الحضري.

خريطة رقم (3) صورة فضائية عام 2002

### 7.2 مستخلص مؤشرات الجانب النظري:

الشكل رقم (6) مستخلص مؤشرات الجانب النظري



المصدر: الباحث

### 3. الجانب العملي: قضاء عامرية الصمود

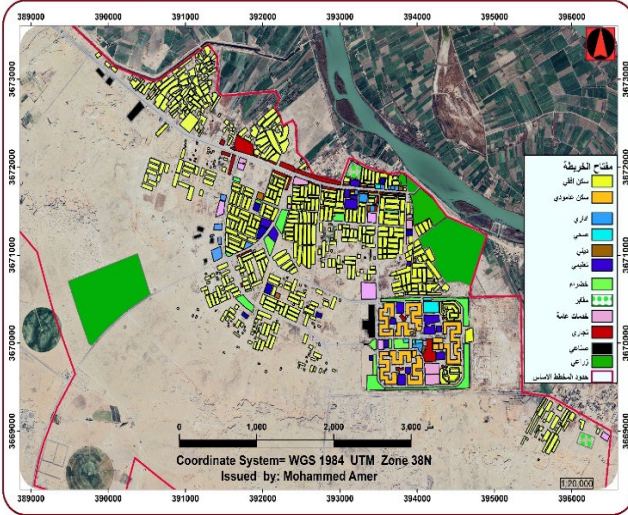
#### 1.3 الموقع الجغرافي واللفكي لمنطقة الدراسة :

تقع العامرية في محافظة الأنبار وفي القسم الاوسط من العراق وفي القسم الجنوبي الشرقي من محافظة الأنبار وتقع العامرية غرب العاصمة بغداد وجنوب مدينة الفلوجة خريطة رقم (1) الذي يحدها من الشمال مركز قضاء الفلوجة على بعد (22 كم) ومن الشرق مركز محافظة بغداد على بعد (48 كم) ومن الغرب مركز مدينة الرمادي مركز محافظة الأنبار على بعد (63 كم) وتطل العامرية على نهر الفرات، وفي الجانب المقابل لمدينة الفلوجة وتمتد الى عمق الصحراء بمسافة 9 كم (فنوص، 2024، ص4)، كما تقع منطقة الدراسة فلكياً بين دائرتي عرض (32.47 الى 33.25) درجة شمالاً، وبين خطي طول (43.28 إلى 44.10) درجة شرقاً خريطة رقم (1).

خريطة رقم (1) موقع العامرية من العراق ومن محافظة الأنبار بمقياس 1/1000000



خريطة رقم (5) استعمالات الارض الفعلية لغاية عام 2025

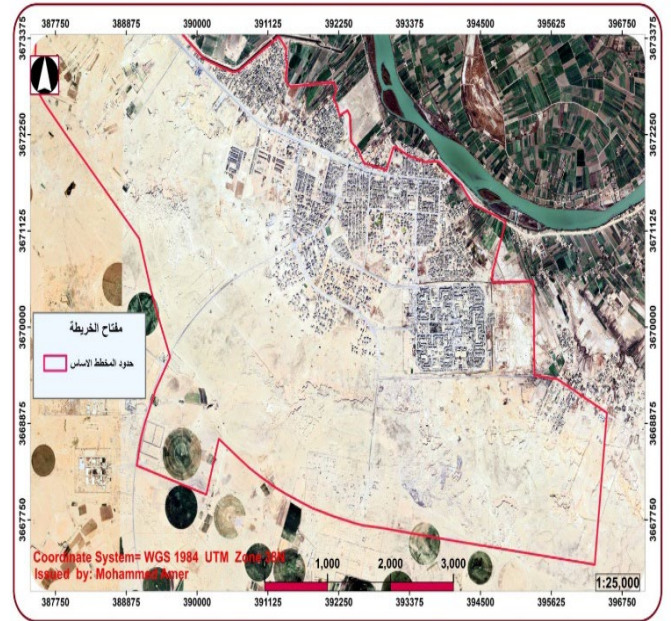
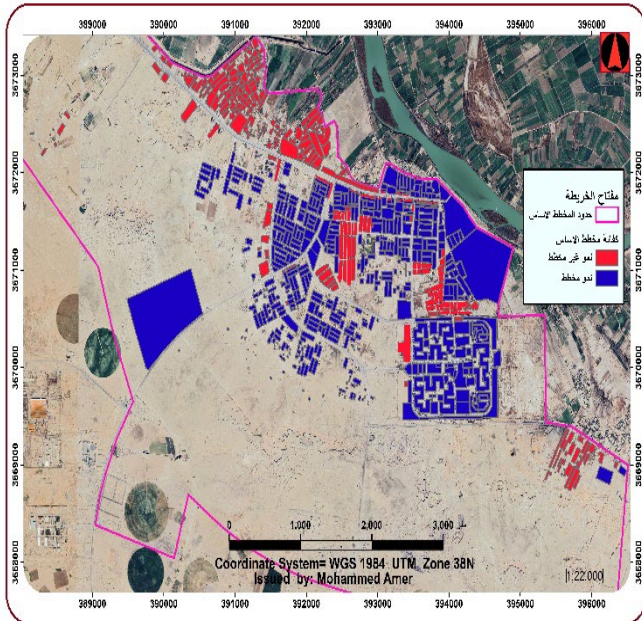


المصدر: الباحث باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وبرنامج الأوتوكاد (AutoCAD) من خلال اعتماده على :  
• المخطط الأساس الاخير والصور الفضائية والمسح الميداني .

المصدر: الباحث من خلال اعتماده في معالجة الصورة الفضائية على موقع هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية (USGS) كمصدر أساسي للبيانات وقد قام الباحث بعملية الإرجاع الجغرافي (Georeferencing) باستعمال :  
• نظم المعلومات الجغرافية (GIS)  
• جهاز المسح التفاضلي (DGPS)  
• وبالاستناد إلى المخطط الأساس الاخير للمنطقة باستخدام برنامج الأوتوكاد (AutoCAD) وذلك لغرض مطابقة الصورة الفضائية مع الواقع المكاني وفقاً للمخطط الأساس.

خريطة رقم (4) صورة فضائية عام 2025

خريطة رقم (6) قياس كفاءة المخطط الأساس الاخير



المصدر: الباحث من خلال اعتماده على خريطة رقم (2-3-4-5) وباستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

المصدر: الباحث من خلال اعتماده في معالجة الصورة الفضائية على موقع هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية (USGS) كمصدر أساسي للبيانات وقد قام الباحث بعملية الإرجاع الجغرافي (Georeferencing) باستعمال :  
• نظم المعلومات الجغرافية (GIS)  
• جهاز المسح التفاضلي (DGPS)  
• وبالاستناد إلى المخطط الأساس الاخير للمنطقة باستخدام برنامج الأوتوكاد (AutoCAD) وذلك لغرض مطابقة الصورة الفضائية مع الواقع المكاني وفقاً للمخطط الأساس.

6- تغير استعمالات الأرض لا يُعدّ ظاهرة عفوية فحسب (تغير) بل هو أيضًا نتيجة لتدخلات بشرية مباشرة (تغيير)، سواء من قبل الأفراد أم من خلال مؤسسات الدولة.

#### التوصيات:

- 1- يوصى بتعزيز الرقابة التخطيطية من خلال تفعيل آليات رقابية أكثر صرامة لضمان الالتزام بالمخططات الأساسية.
- 2- توعية السكان والمجتمع المحلي من خلال التأكيد على دور التوعية بأهمية الالتزام بالمخطط الأساس لضمان نمو متوازن ومستدام كونه يعكس تحضر المدينة.
- 3- يجب إعادة تفعيل المخطط الأساس كأداة معرفية تشاركية، تُبنى على التكامل بين الجهات الحكومية والأكاديمية والمجتمع المحلي في صياغة الرؤى التخطيطية.
- 4- إنشاء وحدة متخصصة لرصد التحولات العمرانية كمياً ونوعياً ضمن أقسام التخطيط المحلية، تكون مسؤولة عن تحديث بيانات المؤشرات الحضرية للحد من هذا النمو الغير منضبط.
- 5- العمل على توفير خدمات البنية التحتية في كافة أجزاء المخطط الأساس، حتى لا يتحول وسط المخطط إلى نقطة جذب للتجاوزات بسبب تركّز الخدمات فيه
- 6- يجب تعزيز مفهوم التخطيط الوقائي بدلاً من التخطيط العلاجي عبر التنبؤ بالتحولات المستقبلية في استعمالات الأرض ووضع استراتيجيات استباقية لمواجهتها.

#### المصادر:

Abed, Raghda Najim, , & Alrawi, Areaaj Khairy. (2022). Urbanization and its impact on water pollution of canals (Army Canal as a paradigm) [Conference paper from Technologies and Materials for Renewable Energy, Environment and Sustainability: TMREES21Gr]. AIP Conference Proceedings, 2437(1), 020027. <https://doi.org/10.1063/5.0092931>

Al-Shadidi, Hussein Ahmed Saad, , & Al-Kaabi, Murtada Mahmoud Fadel. (2024). Impact of investment projects in changing master plan of Najaf Holy City. Pakistan Journal of Life and Social Sciences, 22(2), 491–505. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.0036>

Bhatta, Basudeb. (2012). Urban growth analysis and remote sensing: A case study of Kolkata, India 1980–2010. Springer Science & Business Media.

Evers, David, van der Wouden, Ries, , & Katuric, Ivana. (2024). Urbanization in Europe: Past developments and pathways to a sustainable future. Sustainable Urban Futures. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-62261-8>

Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P. H., Bolliger, J., , & Grädinaru, S. (2018). Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. Global Environmental Change, 51, 32–42.

Kumari, Manisha. (2020). Urban growth and problems of urbanization. Department of Geography, S. B. College, Ara, India.

Lefteris, A. Mantelas, Poulicos, Prastacos, & Thomas, Hatzichristos. (2010). Modeling Urban Growth Using Fuzzy Cellular Automata: Regional Analysis Division Institute of Applied and Computational Mathematics Foundation for Research and Technology- Hellas, Greece.

Mahal, Sarmad H., Al-Lami, A. M., , & Mashee, F. K. (2022). Assessment of the impact of urbanization growth on the climate of Baghdad Province using remote sensing techniques. Iraqi Journal of Agricultural Sciences-University of Baghdad, 53(5), 1021–1034.

Nallathiga, Ramakrishna. (2016). Assessing the role of master plans in city development: Reform measures and approaches. Nagarlok, (Part 4 & 1–4), 1–18.

| جدول رقم (٢) مؤشرات الاطار العملي |                                   |                                 |                                                                                           |                            |       |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|
| استعمالات الارض                   | النسبة بموجب مخطط الاساس الاخير % | النسبة الفعلية لغاية عام ٢٠٢٥ % | قياس كفاءة المخطط الاساس                                                                  | نوع التغيير                |       |
| سكني                              | ٣٥.٨٧                             | ٨.٨٧                            | نمو مخطط ٥.٨١<br>نمو غير مخطط ٣.٠٦<br>بنفس الاستعمال=٢.٦٢<br>و جزء بتغييره الى تجاري=٠.٤٤ | نمو غير مخطط جزء           |       |
| تعليمي                            | ٣.٠٢                              | ٠.٥٧                            | نمو مخطط ٠.٣٨<br>نمو غير مخطط ٠.١٩<br>بتغييره الى سكني                                    | نمو غير مخطط               |       |
| صحي                               | ٠.٣٧                              | ٠.١٢                            | نمو مخطط ٠.١٢                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| تجاري                             | ٠.٨٣                              | ٠.٤٨                            | نمو مخطط ٠.٤٣<br>نمو غير مخطط ٠.٠٥<br>بتغييره الى اداري                                   | نمو غير مخطط               |       |
| اداري                             | ٢.٤٥                              | ٠.٢١                            | نمو مخطط ٠.٢١                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| خدمات عامة                        | ١.٨٣                              | ٠.٤٩                            | نمو مخطط ٠.١٧<br>نمو غير مخطط ٠.٣٢<br>بتغييره الى سكني                                    | نمو غير مخطط               |       |
| ديني                              | ٠.٤                               | ٠.٠٦                            | نمو مخطط ٠.٠٦                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| خضراء                             | ٢٠.٣٠                             | ٠.٨٣                            | نمو مخطط ٠.٧١<br>نمو غير مخطط ٠.١٢<br>بتغييره الى صناعي                                   | نمو غير مخطط               |       |
| زراعي                             | ٣.٣٣                              | ٣.٣٣                            | نمو مخطط ٣.٣٣                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| صناعي                             | ٢.٢٨                              | ٠.٢٧                            | نمو مخطط ٠.١٩<br>نمو غير مخطط ٠.٠٨<br>بتغييره الى اداري                                   | نمو غير مخطط               |       |
| مقابر                             | ٠.١٧                              | ٠.١٧                            | نمو مخطط ٠.١٧                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| طرق                               | ٢٩.١٥                             | ٩.٩٨                            | نمو مخطط ٩.٩٨                                                                             | لا يوجد تغيير في الاستعمال |       |
| المجموع %                         | ١٠٠                               | ٢٥.٣٨                           | ٢١.٥٦                                                                                     | ٣.٨٢                       | ٢٥.٣٨ |

#### المصدر : الباحث بالاعتماد على خريطة رقم (5-2-6)

يشير الجدول في أعلاه إلى أن النمو غير المخطط تركز بشكل أكبر في التحويل إلى الاستعمال السكني ويبدو أن السبب الرئيس لهذا النمو الغير مخطط يعود إلى الحاجة المتزايدة للسكن في مناطق تتوفر فيها خدمات البنية التحتية ما جعل بعض السكان يتجاوزون المخطط الأساس في تلك المناطق تحديداً وهكذا نشأ نمو غير منضبط في هذه المواقع نظراً لجاذبيتها من حيث توفر الخدمات، بينما لم يظهر نمو مماثل في المناطق الأقل تجهيزاً.

#### الاستنتاجات:

- 1- ضعف تفاعل المخطط الأساس مع متغيرات النمو الحضري يعود بدرجة كبيرة إلى قصور تفعيله كموجه ديناميكي للنمو الحضري مما يسمح بظهور أنماط من النمو غير المخطط داخل المدينة .
- 2- هيمنة النمو غير المخطط للسكن في وسط المخطط الأساس تمثل بالجزء الأكبر في تحويل الاستعمالات إلى سكنية، وذلك نظراً لجاذبية المناطق التي توفرت فيها وعدم وجودها في اطرافها .
- 3- إن المخطط الأساس ليس بوثيقة تقنية فحسب، بل إطار معرفي متجدد، يعكس فلسفة المدينة في التعامل مع النمو الحضري والتغيرات المكانية، باعتباره ديناميكية قابلة للتطوير المستمر.
- 4- التحضر المتسارع في المدن النامية غالباً ما يجري بمعزل عن الأطر التخطيطية، ما يؤدي إلى نمو غير مخطط في استعمالات الأرض .
- 5- النمو الحضري في المدن النامية يتسم بالتسارع غير المنضبط، ما يولد ضغوطاً متراكمة على البنية التحتية والخدمات، ويُنتج اختلالات في توزيع استعمالات الأرض.



- عيساوة، وهيبه، ويونس، عيسى. (2020). واقع النمو الحضري في العالم العربي. مجلة دفاتر المخبر-كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 15(2).
- فاضل، مرتضى محمود. (2024). الاستثمار وأثره على التغيير في المخطط الأساس: منطقة الدراسة مدينة النجف الأشرف (رسالة ماجستير). جامعة بغداد: مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا.
- فنون، عبدالجليل باسم. (2024). التحليل الجغرافي في ظاهرة التصحر: منطقة الدراسة مدينة العامرية (رسالة ماجستير). جامعة تكريت: كلية التربية للعلوم الإنسانية.
- القيسي، كميلة أحمد عبدالستار. (2011). ديناميكيات النمو الحضري: دراسة تحليلية لأنظمة حضرية (أطروحة دكتوراه). قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية.
- الكعبي، مرتضى مظفر سهر. (2023). التحليل المكاني لتغير استعمالات الأرض السكنية في مدينة البصرة (ط. 1). العتبة العباسية المقدسة، قسم شؤون المعارف الإسلامية والإنسانية. دار الكفيل للطباعة والنشر والتوزيع.
- الكعبي، مرتضى مظفر سهر. (2025). استعمالات الأرض الحضرية بين النظرية والتطبيق (ط. 1). البصرة، العراق. دار الفنون والآداب للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد، علي حسين، وإسماعيل، خليل. (2013). العلاقة بين التحضر ومستويات الأسعار في العراق: دراسة تحليلية. مجلة الإدارة والاقتصاد، 94(94).
- المنجد في اللغة والإعلام. (1986). المنجد في اللغة والإعلام (الطبعة الرابعة والعشرون). بيروت، لبنان. دار المشرق.
- هميم، حسن جبار، وحسن، سعدية كامل، وجبار، أمير محمد علي. (2020). النمو الحضري في مدينة النجف الأشرف (المركز): الرؤية والحلول للمدة 2017-2027 بالاعتماد على معايير استعمالات الأرض الحضرية. مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية-جامعة بابل، 28(10).
- وزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة – مديرية التخطيط العمراني في الانبار. (2025). المخطط الاساس 2017-2040.
- وزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة – مديرية بلديات الانبار –مديرية بلدية العامرية. (2025). مصدر بلا عنوان واضح.
- وزارة الري- الهيئة العامة للمساحة -2016، خريطة موقع العامرية من العراق ومن محافظة الانبار.
- وناسي، سهام. (2015). النمو الحضري ومشكلة المناطق المتخلفة بالمدن الحضري: دراسة ميدانية بحي أولاد بشينة بمدينة باتنة (أطروحة دكتوراه). جامعة باتنة.
- ياسر، فتحي عبد الأمير وإبراهيم، مصطفى عبدالجليل. (2023). ديناميكية الصناعة النفطية في تشكيل استعمالات الأرض: دراسة حالة حقل الزبير النفطية. مجلة المخطط والتنمية-مركز التخطيط الحضري والإقليمي-جامعة بغداد، 28(3).
- Qian, Zhu. (2013). Master plan, plan adjustment and urban development reality under China's market transition: A case study of Nanjing. Cities, 30, 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.12.010>
- Repeva, Anastasia. (2021). Informal settlements in Baghdad city. E3S Web of Conferences, 263, 05001. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126305001>
- Salama, Mohamed Adel, , & Refaat, Eman Mohamed. (2020). Dynamics of urban growth in cities: The role of measuring dynamics of urban growth in urban planning. Engineering Research Journal (ERJ) – Faculty of Engineering, Benha University, 1(46), 168–177. <https://doi.org/10.21608/erjsh.2020.405443>
- U. S. Geological Survey (USGS). (n.d.). Satellite imagery data. Retrieved December 20. (2025). From: <https://www.usgs.gov>
- Weith, Thomas, Barkmann, Tim, Gaasch, Nadin, Rogga, Sebastian, Strauß, Christian, & Zscheischler, Jana (Eds.). (2021). Sustainable land management in a European context: A co-design approach. Human-Environment Interactions. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-50841-8>
- Oyeleye, Oyewale Idowu. (2013). Challenges of urbanization and urban growth in Nigeria. American Journal of Sustainable Cities and Society, 2(1), 79–95.
- إبراهيم، نسرين رزاق. (2012). تأثير الأبعاد الزمنية والمكانية على تغير الأبعاد النوعية لحجوم المدن: حالة دراسية مدينة بغداد. مجلة المخطط والتنمية-جامعة بغداد، 25(25).
- جعفر، زينب علاء محمد. (2016). التحضر المفروض وأثر فقدان الفضاءات الخضراء داخل المدن (رسالة ماجستير). كلية الهندسة، جامعة النهرين.
- حمد، أسهار حسين، ومطلق، جمال باقر. (2025). مراحل تطور وتحديث المخططات الأساس لمدينة بغداد باعتماد التقنيات المكانية. مجلة المخطط والتنمية-مركز التخطيط الحضري والإقليمي-جامعة بغداد، 30(130).
- خزل، شيرين إحسان، وضمد، كاظم فارس. (2018). أثر تغير استعمالات الأرض الحضرية على المناطق الخضراء في بغداد: حالة دراسية-محلة 336-338. مجلة الهندسة-جامعة بغداد، 24(12).
- الدليمي، خلف حسين علي. (2015). تخطيط المدن: نظريات-أساليب-معايير-تقنيات (ط. 1). عمان، الأردن. دار صفاء للنشر والتوزيع.
- زعر، ميادة أحمد مصلح صالح. (2020). التحضر بين الواقع ورؤية السكان في مدينة رفح: دراسة ميدانية على مدينة رفح. مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية-كلية الآداب، جامعة المنوفية، ع(29)، ص169-173.
- سعدون، رشا عبد الله. (2019). الكفاءة المكانية لاستعمالات الأرض الحضرية المختلطة في مراكز المدن الثانوية: حالة دراسية (شوارع الكرادة داخل التجاري) (رسالة ماجستير). مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
- طه، أحمد إحسان. (2023). التوسعات الحضرية وسيناريوهات النمو السكاني (رسالة ماجستير). مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.
- علي، تغريد حامد. (2009). التحضر السريع للمدن: دراسة في بعض المدن العراقية. مجلة المخطط والتنمية-مركز التخطيط الحضري والإقليمي-جامعة بغداد، ع (21).



## حوكمة المواقع الأثرية كمدخل لتعزيز للتنمية السياحية المستدامة في مدينة سامراء

نازك مدين الموسوي<sup>1\*</sup>، أ.م. د سعاد جابر لفته<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد/ مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [nazek.madian2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:nazek.madian2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تم الاستلام: 2025/12/28

تم المراجعة: 2026/1/13

مقبول: 2026/1/18

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

الحكومة، المواقع الأثرية، التنمية السياحية المستدامة، الهوية الحضارية، المشاركة المجتمعية، مدينة سامراء.

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور حوكمة المواقع الأثرية في تعزيز التنمية السياحية المستدامة، واتخذ من مدينة سامراء نموذجاً تطبيقياً، لما تمتلكه من قيمة حضارية وأثرية عالية، تقابلها تحديات إدارية وتنظيمية تؤثر في استدامتها السياحية. اعتمد البحث على المنهج الوصفي-التحليلي، من خلال استمارة استبيان وجهت إلى عيّنتين تمثلتا بسكان مدينة سامراء والخبراء المختصين في مجالات التخطيط والآثار والسياحة، بهدف تقييم واقع المؤشرات المرتبطة بالحوكمة والتنمية السياحية المستدامة. تضمنت الدراسة مجموعة من المؤشرات الرئيسية شملت المؤشرات الاقتصادية، والهوية الحضارية والثقافية، والمؤشرات البيئية، والمؤشرات الإدارية والحوكمة، بالإضافة إلى مؤشر المشاركة المجتمعية. وأظهرت نتائج عينة السكان اتجاهاً إيجابياً نسبياً للمؤشرات الاقتصادية، ومحاييداً لمؤشرات الهوية الحضارية والبيئية، في حين سجلت مؤشرات الحوكمة والمشاركة المجتمعية اتجاهاً سلبياً. في المقابل، أظهرت نتائج عينة الخبراء اتجاهاً سلبياً شاملاً لجميع المؤشرات، مما يعكس وجود فجوة واضحة بين الإدراك المجتمعي والتقييم المهني المتخصص. خلص البحث إلى أن ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة يُشكل العامل الرئيس في تعثر تحقيق التنمية السياحية المستدامة في المواقع الأثرية بمدينة سامراء، رغم توفر المقومات السياحية والحضارية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز منظومة الحوكمة، وتفعيل المشاركة المجتمعية، وتبني رؤية استراتيجية متكاملة تساهم في توظيف المواقع الأثرية بوصفها محركات فاعلة للتنمية السياحية المستدامة.

## Archaeological Site Governance as an Entry Point for Enhancing Sustainable Tourism Development in the City of Samarra

Nazik Median Al-Musawi<sup>1\*</sup>, Asst. Prof. Dr. Suaad Jaber Lafta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad/ Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [nazek.madian2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:nazek.madian2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 28/12/2025

Revised: 13/1/2026

Accepted: 18/1/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Governance, Archaeological Sites, Sustainable Tourism Development, Cultural Identity, Community Participation, City of Samarra

### ABSTRACT

This research aims to examine the role of archaeological site governance in enhancing sustainable tourism development, taking the city of Samarra as an applied case study. Samarra was selected due to its high historical and archaeological significance, which is counterbalanced by administrative and organizational challenges that affect the sustainability of its tourism sector. The study adopts a descriptive-analytical approach through a questionnaire administered to two samples: residents of Samarra and experts specialized in planning, archaeology, and tourism, with the objective of evaluating the status of indicators related to governance and sustainable tourism development. The study encompasses a set of key indicators, including economic indicators, cultural and civilizational identity indicators, environmental indicators, administrative and governance indicators, in addition to community participation indicators. The results of the residents' sample revealed a relatively positive tendency toward economic indicators and a neutral tendency toward cultural identity and environmental indicators, while governance and community participation indicators recorded negative trends. In contrast, the experts' sample showed an overall negative tendency across all indicators, reflecting a clear gap between community perception and specialized professional assessment. The study concludes that the weak implementation of governance principles represents the main factor hindering the achievement of sustainable tourism development in the archaeological sites of Samarra, despite the availability of significant cultural and tourism potentials. The study recommends strengthening the governance framework, activating community participation, and adopting an integrated strategic vision that contributes to employing archaeological sites as effective drivers of sustainable tourism development.



## المقدمة

تُعدُّ المواقع الأثرية من الموارد الحضارية المهمة التي تساهم في دعم النشاط السياحي وتعزيز الهوية الثقافية للمدن التاريخية، ويُعدُّ حسن إدارتها عاملاً أساسياً في تحقيق التنمية السياحية المستدامة. وتبرز حوكمة المواقع الأثرية بوصفها إطاراً تنظيمياً يهدف إلى رفع كفاءة الإدارة، وتعزيز الشفافية، وتفعيل المشاركة المجتمعية بما يضمن استدامة هذه المواقع.

وتُعدُّ مدينة سامراء من المدن ذات القيمة الأثرية والحضارية في العراق، إلا أن توظيف مواقعها الأثرية ضمن إطار تنموي مستدام ما زال يواجه تحديات إدارية وتنظيمية، الأمر الذي يستدعي دراسة دور الحوكمة في تحسين واقع إدارة هذه المواقع وانعكاس ذلك على التنمية السياحية المستدامة.

## مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في وجود ضعف في تطبيق مبادئ الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية بمدينة سامراء، مما انعكس سلباً على مستوى تحقيق التنمية السياحية المستدامة، رغم ما تمتلكه المدينة من مقومات أثرية وسياحية. ويبرز هذا الضعف من خلال القصور الإداري، وتداخل الصلاحيات، وضعف المشاركة المجتمعية، وعدم فاعلية السياسات البيئية والتنظيمية المعتمدة.

## فرضية البحث

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها أن تعزيز تطبيق مبادئ الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية يساهم بشكل إيجابي في دعم وتحقيق التنمية السياحية المستدامة في مدينة سامراء، من خلال تحسين الكفاءة الإدارية، وتفعيل المشاركة المجتمعية، وحماية الموارد الأثرية، وتعزيز العوائد الاقتصادية المحلية.

## الآطار النظري (مفهوم الحوكمة)

أصبح مفهوم الحوكمة من المفاهيم الأساسية في الدراسات الإدارية والتنمية المعاصرة، لما له من دور فاعل في تحسين أداء المؤسسات وتعزيز كفاءة إدارة الموارد، خصوصاً في القطاعات ذات الأهمية العامة. وقد ظهر هذا المفهوم استجابةً للتحولات المؤسسية والحاجة إلى أنماط إدارة أكثر شفافية وقدرة على تحقيق التنمية المستدامة، خاصة في المجالات المرتبطة بالتراث الثقافي والمواقع الأثرية (الشاكري، 2007).

لغويًا، يُشتق مصطلح الحوكمة من الجذر "حكم"، الذي يدلُّ على الإحكام والتنظيم والضبط، أما اصطلاحاً فيُقصد بالحوكمة مجموعة القواعد والأنظمة والإجراءات التي تُدار من خلالها المؤسسات، بما يضمن تحقيق التوازن بين المصالح المختلفة، ويحدُّ من مظاهر الفساد وسوء الإدارة، ويعزِّز المساءلة والشفافية في اتخاذ القرار (عز الدين، 2013).

وفي الإطار التنموي، تُعرَّف الحوكمة بوصفها نمطاً إدارياً يقوم على إشراك الجهات الحكومية، والقطاع الخاص، والمجتمع المحلي، في صياغة السياسات وتنفيذها، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتشير الدراسات إلى أن الحوكمة لا تقتصر على البعد الإداري فحسب، بل تشمل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وهو ما يجعلها أداة شاملة لمعالجة التحديات المعقدة التي تواجه المدن التاريخية (بعوط وبوعزيز، 2021).

وتعتمد الحوكمة الجيدة على مجموعة من المبادئ الأساسية، من أبرزها الشفافية في إتاحة المعلومات، والمساءلة في تقييم أداء المؤسسات، والمشاركة المجتمعية في عملية صنع القرار، بالإضافة إلى الكفاءة في إدارة الموارد والالتزام بالآطر القانونية. وتكتسب هذه المبادئ أهمية خاصة عند تطبيقها في إدارة المواقع الأثرية، نظراً لما تتطلبه هذه المواقع من توازن دقيق بين متطلبات الحماية والصون من جهة، ومتطلبات الاستثمار والتنمية السياحية من جهة أخرى (عبد الحميد، 2019). وتشير الأدبيات المتخصصة في التنمية السياحية المستدامة إلى أن غياب الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية يؤدي إلى ضعف التخطيط، وتداخل الصلاحيات، وتراجع مستوى الخدمات السياحية، مما يحد من قدرة هذه المواقع على الإسهام في التنمية المحلية. في المقابل، فإن اعتماد الحوكمة يساهم في تحسين إدارة المواقع التراثية، وتعزيز ثقة المجتمع المحلي، وتوفير بيئة ملائمة للاستثمار السياحي المستدام (قطب وآخرون، 2018). وبناءً على ذلك، تُعدُّ الحوكمة إطاراً نظرياً محورياً في هذه الدراسة، إذ تمثل المدخل الأساسي لتحليل واقع إدارة المواقع الأثرية في مدينة سامراء، وتقييم دورها في تعزيز التنمية السياحية المستدامة، بما ينسجم مع خصوصية المدينة التاريخية والتحديات التي تواجهها.

## الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية

لا يخفى أن المواقع الأثرية من الموارد الثقافية ذات القيمة العالية، لما تمثِّله من بعد تاريخي وحضاري، فضلاً عن دورها المحتمل في دعم التنمية السياحية والاقتصادية. إلا أن إدارة هذه المواقع تواجه تحديات متعدّدة تتعلق بتداخل الصلاحيات، وضعف التنسيق المؤسسي، ونقص التمويل، وغياب الرؤية التخطيطية الشاملة، وهو ما يجعل تطبيق مبادئ الحوكمة ضرورة ملحة لضمان استدامتها (عبد الحميد، 2019). تشير الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية إلى اعتماد إطار إداري وتنظيمي يضمن وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الجهات المعنية، مثل الهيئات الحكومية، والسلطات المحلية، والمؤسسات الثقافية، والقطاع الخاص، إلى جانب المجتمع المحلي. ويهدف هذا الإطار إلى تحقيق التوازن بين متطلبات حماية الموقع الأثري وصونه من جهة، ومتطلبات استثماره سياحياً وتنموياً من جهة أخرى، بما يضمن استمراريته وعدم تعرّضه للتدهور (عز الدين، 2013). وتؤكد الدراسات المتخصصة أن غياب الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية يؤدي إلى ضعف التخطيط طويل الأمد، وتراجع كفاءة الصيانة، وسوء استغلال الموارد المتاحة، فضلاً عن انخفاض مستوى الخدمات المقدمة للزوار. كما يساهم ضعف المشاركة المجتمعية في زيادة الفجوة بين السكان المحليين والإدارة، مما يقلل من فاعلية الجهود المبذولة للحفاظ على المواقع الأثرية وتطويرها (بعوط وبوعزيز، 2021).

وفي هذا السياق، تُمثِّل الشفافية والمساءلة والمشاركة المجتمعية من أهم مبادئ الحوكمة الواجب تفعيلها في إدارة المواقع الأثرية. إذ تساهم الشفافية في إتاحة المعلومات المتعلقة ببرامج التطوير والصيانة، بينما تضمن المساءلة خضوع الجهات المسؤولة للتقييم والمحاسبة. أما المشاركة المجتمعية، فتُعدُّ عنصراً أساسياً في تعزيز الوعي بأهمية المواقع الأثرية، وتحفيز السكان على المساهمة في حمايتها واستثمارها بصورة مستدامة (قطب وآخرون، 2018). كما تشير الأدبيات إلى أن تطبيق الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية يُعزِّز من فرص جذب الاستثمار السياحي، من خلال توفير بيئة إدارية مستقرة وواضحة، وتشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص. ويساهم ذلك في تحسين البنية التحتية والخدمات السياحية، ورفع القدرة التنافسية للمدن التاريخية، وتحقيق عوائد اقتصادية تساهم في دعم التنمية المحلية (ملحم، 2018). وفي حالة المدن التاريخية، مثل مدينة سامراء، تزداد أهمية الحوكمة نظراً لحساسية المواقع الأثرية وتأثيرها بالعوامل الأمنية والإدارية والاقتصادية. وتشير الرسالة إلى أن ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية بسامراء انعكس سلباً على مستوى الترويج السياحي، وحجم الاستثمار، واستدامة هذه المواقع. وعليه، فإن اعتماد الحوكمة كمدخل إداري وتخطيطي يُعدُّ خطوة أساسية لتعزيز التنمية السياحية المستدامة، والحفاظ على القيمة الثقافية والتاريخية للمواقع الأثرية في المدينة.

## مفهوم التنمية السياحية المستدامة

تُعدُّ التنمية السياحية المستدامة من المفاهيم الحديثة التي برزت نتيجة تزايد الاهتمام بتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والحفاظ على الموارد البيئية والثقافية، وتحقيق العدالة الاجتماعية. وقد ارتبط ظهور هذا المفهوم بتطور مفهوم التنمية المستدامة بشكل عام، الذي يدعو إلى تلبية احتياجات الجيل الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها (الشاكري، 2007). وتُعرَّف التنمية السياحية المستدامة بأنها نمط من أنماط التنمية السياحية يهدف إلى استثمار الموارد السياحية، ولاسيما الموارد التراثية والطبيعية، بطريقة تحافظ على قيمتها واستمراريته، (Al-Mumar & Hadi, 2023) وتحقق في الوقت ذاته عوائد اقتصادية واجتماعية للمجتمعات المحلية. ويؤكد هذا المفهوم على ضرورة إدارة النشاط السياحي ضمن أطر تخطيطية وتنظيمية تضمن عدم استنزاف الموارد أو الإضرار بالهوية الثقافية للمناطق التاريخية (عز الدين، 2013).

وفي السياق الحضري، تكتسب التنمية السياحية المستدامة أهمية خاصة في المدن التاريخية، حيث تتداخل الأبعاد العمرانية والثقافية والاجتماعية بشكل معقد. (Dawood & Alkinani, 2023) وتشير الدراسات إلى أن غياب التخطيط المستدام للنشاط السياحي في هذه المدن يؤدي إلى تدهور المواقع الأثرية، وضعف الخدمات، وتراجع جودة التجربة السياحية، مما ينعكس سلباً على الاقتصاد المحلي وعلى صورة المدينة السياحية (عبد الحميد، 2019). وتقوم التنمية السياحية المستدامة على ثلاثة أبعاد رئيسية مترابطة، هي: البعد الاقتصادي، ويركّز على تحقيق عوائد مالية مستقرة، وتوفير فرص العمل، وتحفيز الاستثمار المحلي. البعد الاجتماعي والثقافي، ويهدف إلى تعزيز دور المجتمع المحلي، والحفاظ على الهوية الثقافية، ورفع مستوى الوعي بقيمة

التراث البشري، ويسعى إلى حماية الموارد الطبيعية والأثرية من التدهور، وضمان استخدامها بشكل رشيد (ملحم، 2018).

كما تؤكد الأدبيات أن نجاح التنمية السياحية المستدامة يتطلب وجود إطار إداري فعال قادر على التنسيق بين مختلف الجهات المعنية، ووضع سياسات واضحة لإدارة المواقع السياحية، ومراقبة آثار النشاط السياحي. وفي هذا الإطار، تُعد الحوكمة أحد المداخل الأساسية التي تساهم في تفعيل مبادئ الاستدامة، من خلال تعزيز الشفافية، والمساءلة، والمشاركة المجتمعية في إدارة النشاط السياحي (بعوط وبوعزيز، 2021).

وفيما يتعلق بمدينة سامراء، تشير الرسالة إلى أن الإمكانات السياحية المتوفرة، ولاسيما المواقع الأثرية، لم تُستثمر بالشكل الأمثل نتيجة ضعف التخطيط المستدام، وغياب الرؤية التكاملية لإدارة السياحة. وهو ما يجعل تبني مفهوم التنمية السياحية المستدامة ضرورة استراتيجية لضمان الحفاظ على المواقع الأثرية، وتعزيز دورها في دعم التنمية المحلية وتحسين جودة الحياة في المدينة.

#### العلاقة بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة في المواقع الأثرية

تُعد العلاقة بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة علاقة تكاملية، إذ تمثل الحوكمة الإطار الإداري والتنظيمي الذي يضمن حسن إدارة الموارد السياحية، ولا سيما المواقع الأثرية، بما يحقق أهداف الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وتشير الأدبيات التخطيطية إلى أن غياب الحوكمة يؤدي إلى ضعف التخطيط، وتداخل الصلاحيات، وسوء استغلال الموارد، مما يحد من قدرة المواقع الأثرية على الإسهام الفعال في التنمية السياحية المستدامة (عز الدين، 2013). وتساهم الحوكمة في تحقيق التنمية السياحية المستدامة من خلال تنظيم العلاقة بين الجهات المسؤولة عن إدارة المواقع الأثرية، مثل المؤسسات الحكومية، والسلطات المحلية، والقطاع الخاص، والمجتمع المحلي. ويؤدي وضوح الأدوار والمسؤوليات إلى تحسين كفاءة الإدارة، وتعزيز القدرة على وضع سياسات سياحية متكاملة تراعي حماية المواقع الأثرية وتطويرها في آن واحد (عبد الحميد، 2019). كما تؤدي مبادئ الحوكمة، ولاسيما الشفافية والمساءلة، دوراً أساسياً في دعم الاستدامة السياحية، إذ تساهم الشفافية في إتاحة المعلومات المتعلقة بخطط التطوير والاستثمار، بينما تضمن المساءلة خضوع الجهات المعنية للتقييم المستمر. ويساعد ذلك في الحد من الهدر المالي، وتحسين جودة الخدمات السياحية، وتعزيز ثقة المستثمرين والسياح على حد سواء (بعوط وبوعزيز، 2021).

تُعد المشاركة المجتمعية أحد المحاور الجوهرية التي تربط بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة، حيث يساهم إشراك المجتمع المحلي في إدارة المواقع الأثرية في رفع مستوى الوعي بأهميتها، وتعزيز الشعور بالانتماء والمسؤولية تجاهها. كما يؤدي ذلك إلى تحقيق فوائد اجتماعية واقتصادية مباشرة للسكان المحليين، مثل توفير فرص العمل، وتحسين مستوى المعيشة، وهو ما يشكل أحد مرتكزات الاستدامة (قطب وآخرون، 2018). ومن جانب آخر، تساهم الحوكمة في توفير بيئة مؤسسية مستقرة تشجع على الاستثمار السياحي المستدام، من خلال وضع تشريعات واضحة، وتسهيل إجراءات الاستثمار، وتشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص. ويساعد هذا التوجه في تطوير البنية التحتية والخدمات السياحية، دون الإضرار بالقيمة التاريخية والثقافية للمواقع الأثرية، بما يعزز التوازن بين الحماية والتنمية (ملحم، 2018).

وفيما يتعلق بمدينة سامراء، تشير الرسالة إلى أن ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة انعكس سلباً على مستوى التنمية السياحية المستدامة، من حيث محدودية الاستثمار، وتراجع الترويج السياحي، وضعف المشاركة المجتمعية. وعليه، فإن تعزيز العلاقة بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة يُعد مدخلاً أساسياً لإعادة تفعيل دور المواقع الأثرية في المدينة، وتحقيق تنمية متوازنة تحافظ على التراث الثقافي وتدعم الاقتصاد المحلي في الوقت ذاته.

#### جدول رقم (1-1) ملخص المؤشرات

| ت  | المؤشر الرئيسي   | المؤشر الثانوي     | خلاصة المؤشر (عام + سامراء)                                                                                                  |
|----|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- | المؤشر الاقتصادي | فرص العمل          | يقيس دور المواقع الأثرية في خلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة، وتنشيط التشغيل المحلي خصوصاً حول مناطق الجذب الثقافي.            |
|    |                  | الإيرادات السياحية | يوضح حجم العوائد المالية الناتجة عن الحركة السياحية في المواقع التراثية، بما يشمل رسوم الزيارة والأنشطة الاقتصادية المرتبطة. |

|    |                           |                                 |                                                                                                |
|----|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                           | استثمارات البنية التحتية        | يقيس حجم التطوير في الطرق، المراكز الخدمية، مرافق الاستقبال، ومشاريع تحسين بيئة الزيارة.       |
|    |                           | المشاريع الصغيرة والمتوسطة      | يحدد مدى مشاركة الحرفيين وأصحاب المشاريع المحلية في سلسلة القيمة السياحية.                     |
|    |                           | مساهمة السياحة في الناتج المحلي | مؤشر وطني لقياس دور السياحة الثقافية في دعم الاقتصاد الكلي.                                    |
|    |                           | الإنفاق الحكومي على الحماية     | يقيس مستوى دعم الدولة للتنقيب، الترميم، الحماية، والصيانة الدورية للمواقع.                     |
|    |                           | المنتجات المحلية التراثية       | يوضح انتشار المنتجات والحرف التقليدية المرتبطة بالموقع ومدى مساهمتها في تنشيط الاقتصاد المحلي. |
|    |                           | الاستثمارات الخاصة              | يقيس جذب الشركات والمستثمرين لتطوير خدمات سياحية داخل أو قرب الموقع الأثري.                    |
| 2- | المؤشر الاجتماعي والثقافي | مشاركة المجتمع المحلي           | يقيس مشاركة السكان في صنع القرارات السياحية والمشاريع المتعلقة بالموقع.                        |
|    |                           | تمثيل المجتمع في الإدارة        | يحدد مدى مشاركة أبناء المنطقة في الهيئات واللجان المسؤولة عن إدارة الموقع.                     |
|    |                           | الوعي المجتمعي بالتراث          | يقيس فهم المجتمع المحلي لقيمة التراث ودوره في حمايته.                                          |
|    |                           | الفعاليات الثقافية              | يوضح عدد الأنشطة الثقافية والتوعوية والتربوية المتعلقة بالموقع الأثري.                         |
|    |                           | الهوية الثقافية                 | يقيس مدى احترام المشاريع السياحية للطابع التاريخي والعماري للموقع.                             |
|    |                           | استفادة السكان من العوائد       | يقيم حصة المجتمع المحلي من الأرباح والفرص الناتجة عن السياحة.                                  |
|    |                           | التدريب على الحرف               | يقيس كمية البرامج التدريبية الهادفة لتنمية الحرف التقليدية وربطها بالسياحة.                    |
|    |                           | رضا الزوار                      | يوضح مستوى رضا الزائرين عن تجربتهم وتفاعلهم مع المجتمع المحلي.                                 |
| 3- | المؤشر البيئي             | الحفاظ على الموارد الطبيعية     | يقيس حالة البيئة المحيطة بالموقع ومستوى صونها من التدهور والتلوث.                              |
|    |                           | التحكم بالطاقة الاستيعابية      | يقيس مدى تنظيم أعداد الزوار لمنع الضغط السياحي والحفاظ على الموقع.                             |
|    |                           | المساحات المحمية                | يوضح نسبة المساحات الخضراء والمناطق الطبيعية المحمية ضمن الموقع.                               |
|    |                           | الحد من التلوث والنفايات        | يقيس مدى وجود برامج إدارة نفايات وممارسات بينية مستدامة داخل الموقع.                           |
|    |                           | السياحة البيئية                 | يقيس تطبيق مبادئ السياحة المستدامة والتقليل من الأضرار على البيئة.                             |
|    |                           | مواد وتقنيات الترميم            | يوضح مدى استخدام مواد محلية وتقنيات صديقة للبيئة في عمليات الترميم.                            |
|    |                           | حماية الموقع من المناخ          | يقيس الإجراءات المتخذة لحماية المعالم من التغيرات المناخية والتعرية.                           |

### مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من فئتين رئيسيتين:  
سكان مدينة سامراء، بوصفهم الفئة الأكثر تأثراً بواقع إدارة المواقع الأثرية ومستوى التنمية السياحية في المدينة.  
الخبراء المختصون في مجالات التخطيط الحضري، والآثار، والسياحة، والحوكمة، لما يمتلكونه من خبرة علمية وعملية تسهم في تقييم واقع المؤشرات محل الدراسة.  
وقد تم اختيار عينة السكان بطريقة عشوائية، في حين تم اختيار عينة الخبراء بطريقة قصدية، استناداً إلى تخصصهم وخبرتهم ذات الصلة بموضوع البحث.

### أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، لما يوفره من إمكانية الحصول على معلومات كمية تعكس آراء المبحوثين بدقة. وتم إعداد الاستبيان بالاستناد إلى المؤشرات النظرية المستخلصة من الإطار النظري للبحث، وبما ينسجم مع أهداف الدراسة.  
تضمن الاستبيان مجموعة من المحاور الرئيسية، شملت:

- المؤشرات الاقتصادية
- المؤشرات الاجتماعية والثقافية
- المؤشرات البيئية
- مؤشرات الجوانب الإدارية والحوكمة
- مؤشر المشاركة المجتمعية

### صدق وثبات الأداة

للتأكد من موثوقية أداة الدراسة، تم اختبار ثبات الاستبيان باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وقد أظهرت النتائج قيمة مرتفعة لمعامل الثبات، مما يدل على وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبيان، ويؤكد صلاحيته للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

جدول (1-2) ثبات الاستبيان

| Reliability Statistics      |            |                  |
|-----------------------------|------------|------------------|
|                             | N of Items | Cronbach's Alpha |
| اختبار ثبات استبيان السكان  | 19         | 993.             |
| اختبار ثبات استبيان الخبراء | 30         | 991.             |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج spss

### الأساليب الإحصائية المعتمدة

تم تحليل البيانات باستعمال برنامج SPSS، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية.

### عرض وتحليل نتائج المؤشرات الرئيسية

تم في هذا المبحث عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها بالاعتماد على المؤشرات الرئيسية المستخلصة من الإطار النظري، وذلك بهدف تشخيص واقع الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية ومدى انعكاسها على تحقيق التنمية السياحية المستدامة في مدينة سامراء. وقد تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والمجموع الكلي لتحديد الاتجاه العام لكل مؤشر.

جدول (1-3) نتائج مؤشرات عينة السكان

| ت | المؤشر                           | عدد الفقرات | نسبة الاتفاق | المتوسط الحسابي | الاتجاه العام |
|---|----------------------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------|
| 1 | المؤشرات الاقتصادية              | 4           | 58%          | 3.51            | إيجابي        |
| 2 | مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية | 4           | 73%          | 3.94            | محايد         |
| 3 | المؤشرات البيئية                 | 3           | 38%          | 2.44            | محايد         |
| 4 | مؤشرات الجوانب الإدارية والحوكمة | 4           | 45%          | 2.39            | سلبى          |
| 5 | المشاركة المجتمعية               | 4           | 18%          | 2.32            | سلبى          |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج spss

|    |                              |                            |                                                                                      |
|----|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 4- | المؤشرات الإدارية والاستدامة | خطة الإدارة المتكاملة      | يقيس وجود خطة رسمية لإدارة الموقع تشمل الحماية-التطوير-التشغيل.                      |
|    |                              | الحفظ والصون               | يحدد مستوى الالتزام بالمعايير الدولية لحماية التراث المادي وغير المادي.              |
|    |                              | التمويل المستدام           | يقيس توفر مصادر تمويل ثابتة لضمان استمرار عمليات حماية الموقع.                       |
|    |                              | الدراسات والبحوث           | يقيس كمية الدراسات الحديثة التي تُجرى حول الموقع ودرجة تحديث المعلومات.              |
|    |                              | التكنولوجيا الذكية         | يوضح مدى استخدام الرقمنة، الحجز الإلكتروني، الواقع الافتراضي، وأنظمة الإدارة الذكية. |
|    |                              | المراقبة والتقييم          | يقيس وجود آليات دورية ترصد حالة الموقع وتتابع الأداء الإداري.                        |
|    |                              | دمج المشاريع ضمن التنمية   | يوضح مدى ارتباط المشاريع السياحية بخطة التنمية المحلية والوطنية.                     |
| 5- | مؤشر الحوكمة                 | وضوح الصلاحيات الإدارية    | يقيس مدى وضوح توزيع المهام بين الجهات الحكومية والمحلية.                             |
|    |                              | التشريعات الداعمة          | يحدد قوة القوانين والسياسات المعمول بها لحماية المواقع الأثرية.                      |
|    |                              | الشفافية المالية والإدارية | يقيس مستوى الإفصاح عن الإيرادات والمشاريع وآليات الصرف.                              |
|    |                              | مشاركة المجتمع في القرار   | يقيس نسبة القرارات التي يُسهم فيها المجتمع المحلي.                                   |
|    |                              | آليات المساءلة             | يوضح وجود أنظمة رقابة ومحاسبة للجهات المسؤولة عن الموقع.                             |
|    |                              | التعاون العام - الخاص      | يقيس مستوى الشراكات بين القطاعين لدعم إدارة السياحة والتراث.                         |
|    |                              | دمج الحوكمة في التنمية     | يقيس مدى وجود إطار حوكمي واضح يوجه التنمية السياحية المستدامة.                       |

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد المؤشرات المستخلصة

### التحليل الميداني الخاص بالاستبانة

تُشكل المواقع الأثرية أحد أهم الركائز الأساسية في السياحة، فلها أهمية كبيرة في تنشيط السياحة لكونها عنصر جذب كبير ومثير للكثير من الوجهات السياحية، وتم تخصيص هذا المبحث لغرض تحليل نتائج الاستبانة التي تم الإجابة عنها محلياً (في مدينة سامراء) وقد صممت هذه الاستبانة اعتماداً على المؤشرات التي تم استخلاصها من الجزء النظري من الرسالة.

### منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي-التحليلي، لملاءمته طبيعة البحث الذي يهدف إلى تشخيص واقع الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية، وتحليل أثرها في تعزيز التنمية السياحية المستدامة. ويُعد هذا المنهج من أكثر المناهج استخداماً في الدراسات التخطيطية والسياحية، لقدرته على وصف الظواهر وتحليل العلاقات بين متغيراتها استناداً إلى البيانات الميدانية.

### ميدان الدراسة

تم تطبيق الدراسة ميدانياً في مدينة سامراء، باعتبارها من المدن التاريخية ذات الأهمية الأثرية والسياحية في العراق، التي تضم عدداً من المواقع الأثرية ذات القيمة الحضارية، مما يجعلها ميداناً مناسباً لدراسة العلاقة بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة.

## خامساً: مؤشر المشاركة المجتمعية

أظهر مؤشر المشاركة المجتمعية أدنى القيم بين المؤشرات كافة، بمتوسط حسابي (2.32) ونسبة اتفاق (18%)، مع اتجاه عام سلبي. ويعكس هذا المؤشر ضعف إشراك المجتمع المحلي في عمليات التخطيط واتخاذ القرار المتعلقة بإدارة المواقع الأثرية، وغياب الآليات التي تُمكن السكان من المساهمة الفاعلة في تطوير النشاط السياحي. ويُعد هذا الضعف أحد أبرز التحديات التي تعيق تحقيق التنمية السياحية المستدامة، نظراً للدور المحوري الذي يؤديه المجتمع المحلي في حماية الموارد التراثية.

## خلاصة تحليل عينة السكان

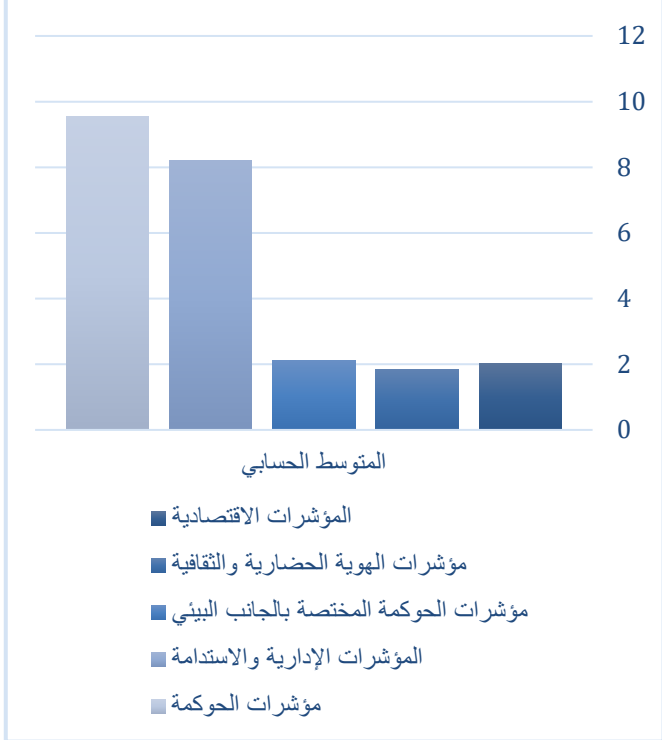
تُظهر نتائج عينة السكان وجود تباين واضح بين إدراك المجتمع المحلي للقيمة الاقتصادية والثقافية للمواقع الأثرية، وبين ضعف الأطر الإدارية والحوكمة والمجتمعية التي تُفترض أن تُحوّل هذه القيم إلى تنمية سياحية مستدامة فعلية. ويؤكد ذلك أن الإشكالية الرئيسة لا تكمن في غياب الإمكانيات، بل في ضعف الإدارة والتخطيط وتفعيل المشاركة المجتمعية.

جدول (1-4) نتائج مؤشرات عينة الخبراء

| ت | المؤشر                                | عدد الفقرات | نسبة الاتفاق | المتوسط الحسابي | الاتجاه العام |
|---|---------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------|
| 1 | المؤشرات الاقتصادية                   | 6           | 60%          | 2.03            | سلبي          |
| 2 | مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية      | 6           | 51%          | 1.83            | سلبي          |
| 3 | مؤشرات الحوكمة المختصة بالجانب البيئي | 6           | 33%          | 2.12            | سلبي          |
| 4 | المؤشرات الإدارية والاستدامة          | 5           | 45%          | 8.20            | سلبي          |
| 5 | مؤشرات الحوكمة                        | 6           | 61%          | 9.56            | سلبي          |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج spss

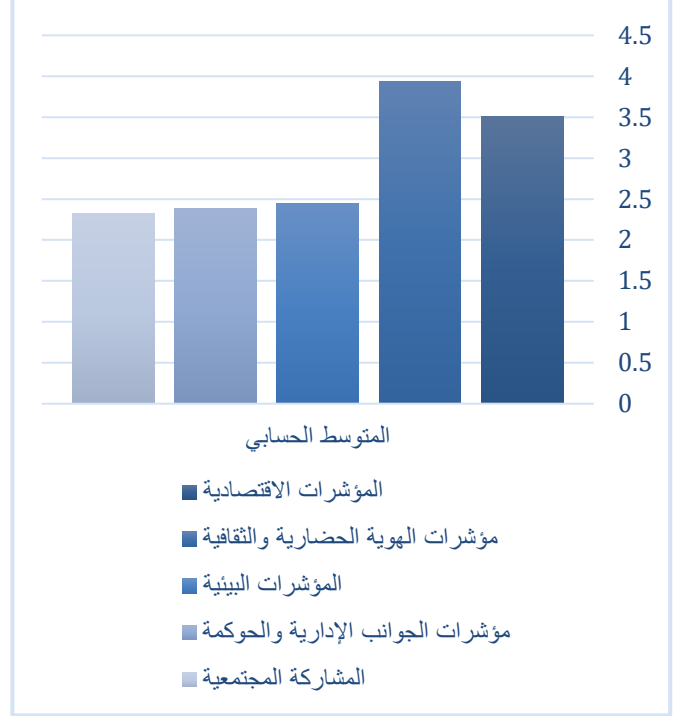
## مؤشرات عينة الخبراء



المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المتوفرة

تحليل نتائج مؤشرات عينة الخبراء  
أولاً: المؤشرات الاقتصادية

## مؤشرات عينة السكان



المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المتوفرة

## أولاً: المؤشرات الاقتصادية

أظهرت نتائج المؤشرات الاقتصادية اتجاهاً إيجابياً، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.51) ونسبة اتفاق (58%)، وهو ما يشير إلى وجود رضا نسبي لدى السكان عن الدور الاقتصادي للمواقع الأثرية في المدينة. ويعكس هذا الاتجاه إدراك أفراد العينة لأهمية النشاط السياحي في توفير بعض الفرص الاقتصادية وتحريك الأنشطة التجارية المحلية، رغم محدودية حجم هذه الفوائد وعدم انتظامها. ويُفسّر هذا الاتجاه الإيجابي الجزئي بكون التأثير الاقتصادي للمواقع الأثرية لا يزال في إطار ضيق ولم يصل إلى مستوى التنمية الاقتصادية المستدامة.

## ثانياً: مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية

سجّلت مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية أعلى متوسط حسابي بين المؤشرات بلغ (3.94)، ونسبة اتفاق (73%)، إلا أن الاتجاه العام جاء محايداً. ويعكس ذلك وجود وعي مرتفع لدى المجتمع المحلي بقيمة الهوية الحضارية والثقافية للمواقع الأثرية في مدينة سامراء، مقابل ضعف توظيف هذا الوعي ضمن برامج عملية تحافظ على الهوية وتُفعّلها سياحياً. ويشير هذا التباين إلى أن البعد الثقافي حاضر على مستوى الإدراك، لكنه غير مدعوم بسياسات أو ممارسات مؤسسية فاعلة.

## ثالثاً: المؤشرات البيئية

أظهرت نتائج المؤشرات البيئية اتجاهاً محايداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.44) ونسبة اتفاق (38%). ويشير هذا المؤشر إلى وجود قصور واضح في إجراءات حماية المواقع الأثرية من التدهور البيئي، وضعف برامج الصيانة والمحافظة، مقابل وجود بعض الجهود المحدودة التي حالت دون انحدار المؤشر إلى اتجاه سلبي صريح. ويعكس هذا الوضع غياب سياسة بيئية واضحة لإدارة المواقع الأثرية ضمن إطار الاستدامة.

## رابعاً: مؤشرات الجوانب الإدارية والحوكمة

سجّلت مؤشرات الجوانب الإدارية والحوكمة اتجاهاً سلبياً، بمتوسط حسابي بلغ (2.39) ونسبة اتفاق (45%)، وهو ما يدل على ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية. ويشمل ذلك قصوراً في الشفافية، وتداخل الصلاحيات، وضعف التنسيق المؤسسي بين الجهات المعنية، الأمر الذي انعكس سلباً على كفاءة الإدارة وقدرتها على دعم التنمية السياحية المستدامة في المدينة.



الإداري وتداخل الصلاحيات وغياب الرؤية الاستراتيجية على كافة المؤشرات الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية.

أظهرت المؤشرات البيئية من وجهة نظر كل من السكان والخبراء اتجاهاً محايداً إلى سلبي، مما يدل على قصور مشترك في سياسات حماية المواقع الأثرية وبرامج الصيانة البيئية، ويشير إلى ضعف دمج البعد البيئي ضمن إطار الحوكمة المعتمد.

كشفت نتائج مؤشر المشاركة المجتمعية عن ضعف واضح في إشراك المجتمع المحلي في عمليات التخطيط وإدارة المواقع الأثرية، وهو ما شكّل أحد أبرز نقاط الاتفاق الضمني بين عينة السكان وتقييم الخبراء، وأساهم في إضعاف فرص تحقيق الاستدامة السياحية.

أظهرت الدراسة أن توفر الإمكانيات السياحية والأثرية في مدينة سامراء لا يقابله مستوى مماثل من الإدارة الفعالة، مما يؤكد أن الإشكالية الرئيسة لا تكمن في نقص الموارد، بل في ضعف توظيفها ضمن إطار حوكمي متكامل. تؤكد النتائج أن تعزيز العلاقة بين الحوكمة والتنمية السياحية المستدامة يُعد مدخلاً أساسياً لمعالجة أوجه القصور الحالية، وتحويل المواقع الأثرية من عناصر ذات قيمة رمزية فقط إلى محركات فاعلة للتنمية المحلية.

### التوصيات

1. تعزيز منظومة الحوكمة في إدارة المواقع الأثرية من خلال توضيح الصلاحيات بين الجهات المعنية، وتفعيل آليات التنسيق المؤسسي، بما يساهم في رفع كفاءة الإدارة وتحسين القدرة على اتخاذ القرار.
2. تبني رؤية استراتيجية طويلة الأمد لإدارة المواقع الأثرية في مدينة سامراء، تقوم على مبادئ التنمية السياحية المستدامة، وتوازن بين متطلبات الحماية والاستثمار دون الإضرار بالقيمة الحضارية للمواقع.
3. تفعيل المشاركة المجتمعية عبر إشراك السكان المحليين في عمليات التخطيط واتخاذ القرار، وإنشاء قنوات تواصل فعالة بين المجتمع المحلي والجهات المسؤولة، بما يعزز الشعور بالمسؤولية والانتماء تجاه المواقع الأثرية.
4. تحفيز الاستثمار السياحي المستدام من خلال توفير بيئة تشريعية وإدارية واضحة، وتشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص، بما يساهم في تحسين البنية التحتية والخدمات السياحية ورفع العوائد الاقتصادية المحلية.
5. تعزيز البعد البيئي في إدارة المواقع الأثرية عبر اعتماد برامج صيانة دورية، وتطبيق معايير الحوكمة البيئية، ووضع خطط وقائية للحد من التدهور البيئي وضمان استدامة الموارد الأثرية.
6. توظيف الهوية الحضارية والثقافية لمدينة سامراء ضمن برامج سياحية وتنقيفية منظمّة، تساهم في إبراز القيمة التاريخية للمواقع الأثرية وتحويلها إلى عناصر جذب سياحي فاعلة.
7. بناء القدرات المؤسسية للعاملين في إدارة المواقع الأثرية، من خلال التدريب المستمر وتطوير المهارات الإدارية والتخطيطية، بما ينسجم مع متطلبات الحوكمة الرشيدة والتنمية السياحية المستدامة.

### المصادر

- Al-mumar, Mohammed, & Hadi, Ihsan. (2023). Tourism and its impact on the migration of indigenous peoples from historical city centers (the old city center of Najaf as a case study).
- Dawood, Mays, & Alkinani, Amer. (2023). Preserving the Past and Building the Future: A Sustainable Urban Plan for Mosul, Iraq.

- بعوط، أ. هـ، وبوعزيز، ناصر. (2021). دور المواقع الأثرية في تحقيق التنمية السياحية المستدامة: المسرح الروماني نموذجاً. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة أم البواقي.
- عبد الحميد، هدى عادل. (2019). التنمية السياحية المستدامة في الأماكن التراثية الحضرية: القشلة كحالة دراسية. رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
- عز الدين، مها محمد. (2013). التنمية السياحية المستدامة للأسواق التراثية في المناطق التاريخية. رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
- قطب، حسام، الشحات، أحمد، والمنشأوي، الغراب. (2018). دور المناطق الأثرية والتراثية في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية. كلية الهندسة، جامعة الزقازيق.
- ملحم، محمود إبراهيم. (2018). دور السياحة المستدامة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية. جامعة القدس.

أظهرت نتائج المؤشرات الاقتصادية اتجاهاً سلبياً من وجهة نظر الخبراء، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.03) وبنسبة اتفاق (60%). ويعكس هذا التقييم إدراك الخبراء لضعف المردود الاقتصادي الحقيقي للمواقع الأثرية، وعدم قدرتها على الإسهام الفعلي في دعم الاقتصاد المحلي أو خلق فرص عمل مستدامة. ويشير هذا الاتجاه إلى وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات السياحية المتاحة ومستوى الاستثمار والتخطيط الاقتصادي المعتمد.

### ثانياً: مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية

سجلت مؤشرات الهوية الحضارية والثقافية اتجاهاً سلبياً، بمتوسط حسابي بلغ (1.83) وبنسبة اتفاق (51%). ويُظهر هذا المؤشر أن الخبراء يرون قصوراً في توظيف الهوية الحضارية والثقافية للمواقع الأثرية ضمن برامج تنمية وسياحية فاعلة، على الرغم من امتلاك مدينة سامراء من قيمة تاريخية ورمزية عالية. ويعكس ذلك ضعف السياسات الثقافية وقلة المبادرات المؤسسية الداعمة لهذا الجانب.

### ثالثاً: مؤشرات الحوكمة المختصة بالجانب البيئي

أظهرت نتائج مؤشرات الحوكمة المرتبطة بالجانب البيئي اتجاهاً سلبياً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.12) وبنسبة اتفاق (33%). ويشير هذا المؤشر إلى ضعف واضح في تطبيق آليات الحوكمة البيئية، ولا سيما ما يتعلق بحماية المواقع الأثرية من التدهور البيئي، وغياب الخطط الوقائية وبرامج الصيانة المستدامة. ويؤكد هذا التقييم الحاجة إلى إدماج البعد البيئي ضمن سياسات إدارة المواقع الأثرية بصورة أكثر فاعلية.

### رابعاً: المؤشرات الإدارية والاستدامة

سجلت المؤشرات الإدارية المرتبطة بالاستدامة اتجاهاً سلبياً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (8.20) وبنسبة اتفاق (45%). ويعكس هذا المؤشر من وجهة نظر الخبراء وجود ضعف في كفاءة الإدارة، وغياب الرؤية الاستراتيجية طويلة الأمد، وعدم تبني ممارسات إدارية تدعم الاستدامة في إدارة المواقع الأثرية. ويُعد هذا المؤشر من المؤشرات المحورية التي تفسر تعثر تحقيق التنمية السياحية المستدامة في المدينة.

### خامساً: مؤشرات الحوكمة

أظهرت مؤشرات الحوكمة اتجاهاً سلبياً، رغم ارتفاع نسبة الاتفاق إلى (61%)، وبلوغ المتوسط الحسابي (9.56). ويشير هذا التقييم إلى وجود إجماع نسبي بين الخبراء حول ضعف منظومة الحوكمة بشكل عام، ولا سيما فيما يتعلق بتداخل الصلاحيات، وضعف التنسيق بين الجهات المعنية، وغياب آليات المتابعة والمساءلة. ويؤكد هذا المؤشر أن الخلل المؤسسي يُعد العامل الأبرز المؤثر في بقية المؤشرات.

### خلاصة تحليل عينة الخبراء

تُظهر نتائج عينة الخبراء اتجاهاً سلبياً شاملاً لكافة المؤشرات، مما يعكس رؤية نقدية متخصصة لواقع إدارة المواقع الأثرية في مدينة سامراء. ويؤكد هذا التقييم أن الإشكاليات لا تقتصر على جوانب جزئية، بل تمتد إلى البنية الإدارية والحوكمة العامة، وهو ما يحّد من فرص تحقيق تنمية سياحية مستدامة فعّالة، فعلى الرغم من توفر المقومات التاريخية والثقافية.

### الاستنتاجات النهائية للدراسة

أظهرت نتائج الدراسة وجود تباين واضح بين تقييم السكان وتقييم الخبراء لواقع إدارة المواقع الأثرية في مدينة سامراء، حيث مال تقييم السكان إلى الإيجابية الجزئية في المؤشرات الاقتصادية والهوية الحضارية، في حين جاء تقييم الخبراء سلبياً شاملاً لجميع المؤشرات، مما يعكس اختلافاً بين الإدراك المجتمعي والتقييم المهني المتخصص. بينت نتائج عينة السكان وجود وعي مرتفع بالقيمة الحضارية والثقافية للمواقع الأثرية، إلا أن هذا الوعي لم يُترجم إلى مشاركة مجتمعية فاعلة أو إلى ممارسات مؤسسية داعمة، وهو ما أكدّه تقييم الخبراء من خلال الاتجاهات السلبية لمؤشرات الحوكمة والإدارة.

أكدت نتائج عينة الخبراء أن ضعف منظومة الحوكمة يُعد العامل الرئيس في تعثر تحقيق التنمية السياحية المستدامة، حيث انعكس القصور



## التجارب الحضرية في توبولوجية تدفقات الحركة واستعمالات الارض

حوراء فالج جابر<sup>1</sup>\*, أ.د. ندى محمد عبد الحياتي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [Hawraa.faleh2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:Hawraa.faleh2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تُعد العلاقة بين البنية المكانية للمدينة ووظائفها الاجتماعية والحركية من القضايا المعقدة في التخطيط الحضري المعاصر، لا سيما في ظل غياب فهم تكاملي يفسر التفاعل الديناميكي بين تدفقات الحركة وأنماط استعمال الأراضي ضمن إطار توبولوجي واضح. يهدف هذا البحث إلى تحليل توبولوجيا تدفقات الحركة واستكشاف علاقتها التفاعلية بأنماط استخدام الأراضي، انطلاقاً من فرضية مفادها وجود ارتباط إيجابي ذي دلالة بين درجة مركزية شبكة الحركة التوبولوجية وكثافة وتنوع الاستخدامات التجارية والخدمية في المناطق الحضرية ذات الوصول المرتفع. اعتمد البحث منهجاً وصفيًا-تحليليًا، بدأ ببناء إطار نظري لمفاهيم التوبولوجيا الحضرية والمدينة بوصفها نظاماً تدفقياً، ثم انتقل إلى تحليل مجموعة من التجارب الحضرية المختارة، شملت دراسة حالة محلية لمشروع جسر المشاة في مدينة الموصل، إلى جانب تجارب دولية تمثلت في تطوير سوق واقف في الدوحة، والتخطيط الهيكلي لمدينة جدة، والمخطط العام منخفض الكربون لمنطقة الأعمال المركزية في بكين. وقد استخدمت أدوات التحليل التوبولوجي، مثل مؤشرات التكامل والترابط وعمق الفضاء، لقياس كفاءة الوصول وتحليل جاذبية المواقع الحضرية لمختلف استعمالات الأراضي. وأظهرت نتائج البحث أن التكوين المكاني للنسيج الحضري يعمل كمحرك طبيعي لتدفقات الحركة، حيث تميل الاستخدامات عالية الكثافة إلى التركيز في المحاور الأكثر تكاملاً توبولوجياً، كما بينت أن التدخلات الحضرية المعاصرة، كالجسور وتحويلات المرور، تساهم في إعادة تشكيل المشهد الاقتصادي والاجتماعي للمناطق المحيطة. ويختتم البحث بتقديم إطار معرفي تحليلي قابل للتكيف محلياً، إلى جانب مجموعة من التوصيات العملية، لدعم صانعي القرار والمخططين في توظيف المنهج التوبولوجي لتحسين كفاءة النسيج الحضري وتعزيز استدامة البيئات الحضرية.

تم الاستلام: 2025/12/22

تم المراجعة: 2026/1/12

مقبول: 2026/1/18

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التوبولوجية، تدفقات الحركة، استعمالات الارض، التركيب الفراغي

## Urban Experiments in the Topology of Traffic Flows and Land Uses

Hawraa Faleh Jaber<sup>1</sup>\*, Dr. Nada Mohammed Abid Al-Hayani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad – Center of Urban and Regional Planning Center

\*Corresponding Author Email: [Hawraa.faleh2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:Hawraa.faleh2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 22/12/2025

Revised: 12/1/2026

Accepted: 18/1/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Topology, Traffic Flows, Land Uses, Space Syntax

### ABSTRACT

The relationship between city's spatial structure and its social and mobility functions is a complex issue in contemporary urban planning, particularly given the lack of an integrated understanding that explains the dynamic interaction between movement flows and land-use patterns within a clear topological framework. This research aims to analyze the topology of movement flows and explore their interactive relationship with land-use patterns, based on the hypothesis that there is a significant positive correlation between the degree of centrality of the topological movement network and the density and diversity of commercial and service uses in high-access urban areas. The research adopted a descriptive-analytical approach, beginning with the development of a theoretical framework for urban topology and the city as a flow system. Topological analysis tools, such as integration, connectivity, and spatial depth indices, were used to measure accessibility efficiency and analyze the attractiveness of urban sites for different land uses. The research findings revealed that the spatial configuration of the urban fabric acts as a natural driver of movement flows, with high-density uses tending to concentrate along the most topologically integrated axes. It also demonstrated that contemporary urban interventions, such as bridges and traffic diversions, contribute to reshaping the economic and social landscapes of surrounding areas. The research concludes by presenting a locally adaptable analytical knowledge framework, along with a set of practical recommendations, to support decision-makers and planners in employing the topological approach to improve the efficiency of the urban fabric and enhance the sustainability of urban environments.

## المقدمة

في العقود الأخيرة، شهد التخطيط الحضري اهتماماً متزايداً بدراسة العلاقات الهيكلية المعقدة بين تدفقات حركة المرور داخل المدن وأنماط استعمال الأراضي. يرتبط هذان العنصران ديناميكياً، ويؤثر كل منهما على الآخر بشكل مباشر وغير مباشر. لا يقتصر تأثير حركة الأشخاص والمركبات داخل النسيج الحضري على تحديد كفاءة الوصول إلى مختلف الأنشطة والخدمات فحسب، بل يؤثر أيضاً على قرارات استعمال الأراضي، مثل تركيز الأنشطة التجارية والخدمية والسكنية، وتوزيع المساحات العامة والخاصة.

في هذا السياق، تبرز المناهج الطوبولوجية كأدوات تحليلية فعالة، تمكن من دراسة البنية المكانية للشوارع والمسارات والعلاقات بين مختلف العقد الحضرية. ومن أبرز هذه الأدوات تحليل الشبكات وبنية الفضاء، اللذان يعتمدان على نماذج رياضية وشبكية لرصد أنماط الحركة، وتحليل محاور الاتصال بين مختلف مناطق المدينة، وفهم مستويات الوصول والجاذبية المكانية. تتيح هذه المناهج قياس تأثير تصميم النسيج الحضري على حركة المشاة والمركبات، وتوزيع الأنشطة الاقتصادية والخدمية، ودرجة تكامل واستدامة البنية الحضرية. تمكننا دراسة التجارب الحضرية التي اعتمدت هذه المناهج الطوبولوجية من استخلاص الدروس وتحديد العوامل المؤثرة في نجاح التخطيط الحضري. يُسهم ذلك في تحسين كفاءة شبكات الاتصالات، وتعزيز التنمية المكانية المتوازنة، وتحسين جودة البيئة الحضرية. كما تُساعد هذه الدراسات على توفير أدوات تقييم علمية لقرارات التخطيط، وخفض التكاليف المرتبطة بالتخطيط التجريبي، وتحقيق استراتيجيات تنمية مستدامة مدعومة ببيانات مكانية دقيقة.

في السياق المحلي، يتزايد الاهتمام بتبني أساليب تحليلية حديثة لفهم المشكلات المكانية المعقدة، لا سيما في ظل النمو الحضري السريع والتوسع غير المنظم لبعض المدن. لا يُحسن تبني هذه الأساليب فهماً للتفاعلات بين الحركة واستعمال الأراضي فحسب، بل يُسهم أيضاً في بناء أطر تخطيطية مرنة قابلة للتطبيق على مختلف مستويات التخطيط الحضري، بدءاً من الأحياء المحلية ووصولاً إلى التخطيط الاستراتيجي للمدينة بأكملها.

ومن هنا ظهرت مشكلة البحث غياب الفهم التكاملي للعلاقة بين تدفقات الحركة واستعمالات الأرض ضمن الإطار التوبولوجي الحضري، مما يستدعي دراسة تحليلية تستكشف كيفية توظيف هذا المنهج في تفسير وتحسين البنية المكانية للمدن.

## فرضية البحث:

يُفترض وجود ارتباط إيجابي ذي دلالة إحصائية بين درجة مركزية شبكة المرور الطوبولوجية (التي يتم قياسها من خلال مؤشرات مثل مركزية القرب أو الترابط) وكثافة وتنوع استعمالات الأراضي التجارية والخدمية داخل مناطق الوصول المباشر للمنطقة الحضرية المدروسة.

## هدف البحث:

تحليل التجارب الحضرية التي اعتمدت المنهجيات الطوبولوجية في تفسير تدفقات المرور وأنماط استخدام الأراضي، من خلال تقييم آليات العمل واستخلاص الدروس والعوامل التي ساهمت في نجاح تلك التجارب، بهدف بناء إطار معرفي قابل للتكيف محلياً لدعم اتخاذ القرارات التخطيطية وتعزيز كفاءة النسيج الحضري.

أولاً: مفاهيم أساسية

## مفهوم التوبولوجية Topology

تُعرّف التوبولوجيا المكانية، بشكل عام في سياق التحليل المكاني، بأنها مجموعة العلاقات التي تحكم كيفية ترابط المعالم الجغرافية وتجاورها واحتوائها لبعضها البعض. ولا تتأثر هذه العلاقات بالقياسات المترية مثل المسافة أو الاتجاه بل إنه يستند إلى الخصائص البنوية النوعية للفضاء (de Almeida et al., 2013, p. 1458). في الجغرافيا الحضرية، تُسهم التوبولوجيا في تحليل مورفولوجيا المدينة من خلال دراسة بنية العلاقات بين مكونات الفضاء (Dabbour, 2021, p. 85).

مبادئ التوبولوجيا المكانية: العلاقات الأساسية تستند التوبولوجيا المكانية إلى مبادئ تحكم العلاقة بين المعالم داخل الفضاء. وتُستعمل في التحليل الحضري، لا سيما عند ربطها ببنية الجملة المكانية (Al-Saud, 2014, p. 1). ومن أبرز هذه المبادئ:

## 1. الاتصال والتكامل

يدرس هذا المبدأ كيفية ترابط العناصر المكانية داخل الشبكات، مثل شبكات الشوارع (AloBaydi et al., 2025, p. 1). ويُعرّف الاتصال بأنه درجة تقارب العناصر، مما يعكس سهولة الحركة والتنقل (Hillier & Hanson, 1984, p. 98). أما التكامل، فيفيس سهولة الوصول إلى أي موقع داخل النظام (Al-Saud, 2014, p. 3).

## 2. التجاور

يُمثل التجاور تماس أو مشاركة سمتين مكانيتين كحدود مشتركة (de Almeida et al., 2013, p. 1459). ويُستعمل هذا المبدأ في التعامل مع المضلعات ذات الحدود المشتركة، مثل قطع الأراضي أو استخدامات الأراضي (Al-Shawabkeh et al., 2019, p. 1286) كما يُستخدم في دراسة العلاقات بين عناصر حافة الشارع وتأثيرها على النسيج الحضري (Fisher, 2022, p. 3).

## 3. الاحتواء والشمول

يشير الاحتواء إلى وجود سمة مكانية بالكامل داخل سمة أخرى أكبر (Mohamed, 2023, p. 27). وهو أساسي في تمثيل الهياكل الطبقيّة للفضاء، مثل احتواء مبنى داخل منطقة أو مزرعة داخل آخر (Dabbour, 2021, p. 86). ويفرض هذا المبدأ أيضاً قواعد تمنع التداخل غير المشروع بين السمات المكانية (Al-Awadhi et al., 2017, p. 43).

## مفهوم استعمالات الأرض Land Use

هناك تعريفات عديدة لمفهوم استعمال الأراضي، لكنها تتفق جميعها على أنه انعكاس مباشر لاهتمامات الإنسان وأنشطته وتفاعله مع البيئة المحيطة. ويُنظر إلى استخدام الأراضي على أنه مجموع الأفعال والأنشطة التي يقوم بها الإنسان على مساحة محددة من الأرض، مستغلاً مواردها الطبيعية ومكملاً لها بأفضل الإمكانيات البشرية المتاحة. كما يُعرّف بأنه مجموعة الاحتياجات التي يحتاجها الإنسان من الأرض للعيش واستدامة حياته، بما في ذلك السكن وغيره من الاستعمالات الاقتصادية والاجتماعية والخدمية. ويُفهم هذا المفهوم أيضاً على أنه الوسائل والإجراءات التي تتبعها المجموعات السكانية لتلبية احتياجاتها الأساسية، بحيث يصبح استعمال الأراضي نتاجاً للعلاقة المتبادلة بين الإنسان والفضاء الجغرافي الذي يرتبط به، سواء في البيئات الحضرية أو الريفية (فليح و هامل، 2018، ص).

## تصنيف استعمالات الأرض

تتوزع استعمالات الأراضي الحضرية في مراكز المدن على فئات رئيسة تشكل بنيتها المكانية والوظيفية. الاستخدامات السكنية هي الأكثر انتشاراً، إذ تشغل المساحة الأكبر، وتتراوح بين مساكن عائلية ومساكن عائلية متعددة بكثافات متفاوتة. تتطلب هذه الاستعمالات تخطيطاً دقيقاً لضمان راحة السكان، لا سيما مع السماح ببعض الخدمات الصغيرة داخل المناطق السكنية، مما قد يؤدي إلى ازدحام مروري ونقص في مواقف السيارات إذ لم تُنظم بإرشادات واضحة. تميل هذه الاستعمالات إلى التوسع نحو أطراف المدن والأراضي الزراعية مع نمو المدن.

تُشكل الاستخدامات التجارية الاستخدام الرئيسي للأراضي في مراكز المدن، وتتميز بتنوع أنشطة التسوق. ومع ذلك، تنقلص المراكز القديمة لصالح المراكز الأحدث، مما يؤدي إلى مشاكل ازدحام وانخفاض في قيمة العقارات المجاورة، لا سيما في المناطق التي تقتصر على التخطيط المسبق.

تتميز الاستخدامات الصناعية بانتقالها من مراكز المدن إلى الضواحي بسبب ارتفاع قيمة الأراضي واعتماد الصناعة المتزايد على النقل البري. تتطلب هذه الأنشطة مناطق محمية تفصلها عن المناطق السكنية، وتُصنف إلى صناعات استهلاكية، ومجتمعية، وكثيفة العمالة، وفقاً لمتطلباتها المكانية وتأثيراتها البيئية.

تشمل الخدمات المجتمعية مجموعة واسعة من الأنشطة الحيوية، بما في ذلك الخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية والثقافية والدينية. تُوزع هذه الخدمات وفقاً لاحتياجات السكان، وغالباً ما تتركز في مراكز المدن، كما توجد داخل الأحياء لضمان سهولة الوصول إليها.

تُعد المساحات المفتوحة، مثل الحدائق والأحزمة الخضراء والمسطحات المائية، عنصراً أساسياً في البيئة الحضرية. فهي توفر بيئة صحية، وتخفف التلوث، وتفصل بين الاستعمالات غير المتوافقة، وتؤدي دوراً جمالياً ووظيفياً في تعزيز رفاهية السكان.

أي مدى قرب فضاء معين، في المتوسط، من جميع الفضاءات الأخرى في الشبكة (Berhie & Haq, 2017, p. 2534). يُحسب التكامل بناءً على مفهوم العمق (Depth)، ويُعدّ مؤشرًا على "الحركة نحو" (To Movement)، حيث تكون الشوارع المتكاملة أكثر جاذبية للحركة من الشوارع المعزولة (Berhie & Haq, 2017, pp. 2533, 2537). الاختيار (Choice): يقيس حالة التوسط (Betweenness)، أي المدى الذي يقع فيه فضاء معين على أقصر المسارات التي تربط بين أزواج من الفضاءات في النظام (Berhie & Haq, 2017, p. 2098). يتم تحديد هذا المقياس بواسطة إجمالي عدد المسارات الأقصر التي تستعمل هذا الجزء من الفضاء، ويُمثل مقياساً لـ "الحركة العابرة" (Through Movement) (Berhie & Haq, 2017, pp. 2099, 2101).

#### 4.2 كيفية ارتباط النظرية بتوزيع الأنشطة واستعمالات الأرض

ترتبط النظرية بين التكوين المكاني واستعمالات الأرض من خلال إطارين رئيسيين: **نظرية الحركة الطبيعية (Natural Movement Theory)**: تقترض هذه النظرية أن تكوين الشبكة الحضرية (Configuration of the urban grid) هو مؤلّد هام لأنماط الحركة الكلية (Aggregate patterns of movement) في المناطق الحضرية (Berhie & Haq, 2017, p. 2437). **نظرية اقتصاد الحركة (Movement Economy Theory)**: تؤكد هذه النظرية أن الأنشطة التجارية وتجارة التجزئة (Retail and commercial activities) تهاجر إلى المواقع التي تتميز بتكوين مكاني نشط للاستفادة من الفرص الاقتصادية التي تخلقها الحركة (Berhie & Haq, 2017, p. 2438). العلاقة التطبيقية: علاقة إيجابية بين الكثافة التجارية (Commercial density) ومقياس التكامل (Integration)، مما يؤكد أن استعمالات الأراضي التجارية تتركز في الأحياء المتكاملة تكوينيًا (Berhie & Haq, 2017, p. 2314). وهذه التجمعات التجارية تؤثر بدورها على خيارات الإقامة والسلوكيات، حيث يميل السكان القريبون منها إلى تفضيل المشي والقيادة الأقل (Berhie & Haq, 2017, pp. 2439, 2316).

#### 4.3 أبرز رواد النظرية (Hillier & Hanson)

تأسست نظرية بناء الفضاء (Space Syntax) كمنهجية لتحليل التكوينات المكانية على يد بيل هيلير (Bill Hillier) وزملائه في كلية بارليت بجامعة كوليدج لندن (University College London) في ثمانينيات القرن الماضي (Berhie & Haq, 2017, p. 2469). وتشير ورقة تأسيسية مبكرة إلى أن النظرية تهدف إلى معالجة كيفية ولماذا تُنتج المجتمعات أنظمة مكانية مختلفة من خلال أشكال المباني وأنماط المستوطنات، وقد شارك في تأليف هذه الورقة الأساسية كل من ب. هيلير (B Hillier) وزملائه في عام 1976 (Hillier, Leaman, Stansall, & Bedford, 1976, p. 1645). كما اعتمدت تحليلات الخطوط المحورية لاحقاً على الأعمال التي نشرها هيلير وهانسون (Hillier & Hanson) في عام 1984، والتي ساهمت في ترسيخ هذه التقنية كأداة تحليلية (Berhie & Haq, 2017, p. 2523).

#### 5. تدفقات الحركة في المدن وعلاقتها بالشكل الحضري

##### 5.1 أنواع تدفقات الحركة (Types of Movement Flows)

تُمثّل تدفقات الحركة في المدن مجموعة معقدة من الانتقالات التي تحدث على مستويات مختلفة، وهي ليست عشوائية بل تتشكل بفعل استعمالات الأراضي وتكوين الشبكة الحضرية (Bernini et al., 2019, p. 1). تُقسم أنظمة مسارات الحركة في المدينة التقليدية إلى مستويين: المستوى العام الذي يضم الأجزاء "العامة جداً" و "العامة" لربط مراكز الأنشطة، والمستوى الخاص الذي يشمل الأجزاء "الخاصة" و "الخاصة جداً" كالأزقة المفتوحة والمغلقة لخدمة المحلات السكنية (Abdelmoneim, 2021, p. 5). ويمكن تصنيف هذه التدفقات إلى عدة أنواع رئيسية:

• **حركة المشاة وتدفقات النشاط الاجتماعي**: يُعدّ فهم حركة البشر أمراً أساسياً، حيث تُمكن مجموعات البيانات المُحدّدة جغرافياً، مثل بيانات الهواتف المحمولة، من دراسة حركة الأفراد والجماعات بدقة عالية على مستويات مكانية وزمانية واجتماعية مختلفة (Pastor-Escuredo et al., 2018, p. 1). كما أن التنقل السكاني مدفوع باستعمالات الأراضي في المدينة، مما يربط بين الحركة ونوعية النشاط في الأحياء الحضرية (Bernini et al., 2019, p. 1).

تشغل استعمالات النقل مساحة كبيرة، تصل أحياناً إلى 40% من مساحة الأراضي الحضرية. وتشمل هذه الاستخدامات الطرق والشوارع والسكك الحديدية والمحطات، وهي ضرورية لضمان كفاءة التنقل بين الاستعمالات المختلفة، وتتطلب تخطيطاً مسبقاً لاستيعاب التوسع المستقبلي. وأخيراً، تُحدّد أنماط استعمالات الأراضي داخل المدن من خلال ثلاثة عناصر رئيسية: الموقع، وملكية الأرض، وقيمتها. وتشكّل هذه العوامل الإطار التنظيمي لتحويلات الفضاء الحضري وتفاعلاته الاقتصادية والاجتماعية (سعدون، 2019، ص14-11).

#### 3. مفهوم المدينة كنظام تدفقي (The City as a Flow System)

تُعدّ المدينة في العصر المعلوماتي "فضاء تدفقات" (Space of Flows) بدلاً من أن تكون مجرد "فضاء أماكن" (Space of Places). وقد عرّف مانويل كاستيلز المدن المعاصرة بأنها تتشكل حول التدفقات، وتشمل تدفقات رأس المال، وتدفقات المعلومات، وتدفقات التكنولوجيا، والتفاعلات التنظيمية، وتدفقات الصور والأصوات والرموز (Castells, 1989, p. 24). ويُفهم "التدفق" على أنه تسلسل هادف ومتكرر وقابل للبرمجة من التبادل والتفاعل بين المواقع المنفصلة مادياً والتي يشغلها فاعلون اجتماعيون في الهيكل الاقتصادي والسياسية والرمزية للمجتمع (Castells, 1989, p. 24).

#### 3.1 المدينة كشبكة من الفضاءات والعلاقات (Definition of the City as a Network of Spaces and Relations)

المدينة، من منظور شبكي، ليست مجرد "شجرة" (Tree) ولكنها شبكة معقدة (Complex Network). وفي هذا السياق، يمكن النظر إلى المدينة ككل تتكون من مراكز عديدة محددة بشكل متكرر، وتدعم هذه المراكز بعضها البعض لتشكل شبكة معقدة من العلاقات المتداخلة (Jiang, 2016, p. 1). علاوة على ذلك، يشدّد علم الاجتماع الحضري على أن المدينة هي بمثابة تجمع يتألف من شبكات متميزة متعددة – اقتصادية واجتماعية وسياسية وتقنية أو بنيوية تحتية – تتقاطع في نقطة معينة، مما يمنح الفضاء الحضري خصوصيته (Pflieger & Rozenblat, 2010, p. 2 &).

#### 3.2 دور التدفقات الحركية في تشكيل الهيكل العمراني (The Role of Movement Flows in Shaping the Urban Structure)

إنّ دراسة العلاقات الناجمة عن التدفقات الحضرية بين المواقع المختلفة في المدينة يمكن أن تساعد في الكشف عن هيكلها المكاني، وبنيتها، وكيفية عملها على مستويات مختلفة. فالتدفقات الحضرية هي الحركات التي تحدث في المدينة وتتضمن تغييراً في المكان والزمان، ونتيجة لذلك، يولد التدفق علاقة أو تفاعلاً بين هذه المواقع (Batty, 2013, p. 7). كما أن البنى التحتية والشبكات التقنية تؤدي دوراً في تحويل التنظيم المكاني للمدن، حيث يؤدي دمج الأفراد في شبكات ذات مقاييس جغرافية مختلفة إلى تغيير تنظيم الفضاء داخل المدن (Pflieger & Rozenblat, 2010, p. 3) (intraurban space).

#### 3.3 العلاقات الديناميكية بين الحركة والبنية المكانية (Dynamic Relationships between Movement and Spatial Structure)

توجد علاقة ديناميكية ومتبادلة التكوين (mutual constitution) بين الشبكات والمدن، حيث تقترض الدراسات أن المدن توجد من خلال الشبكات التي تنشئها، وأن تطور هذه الشبكات يتوقف على خصائص الفضاء الحضري نفسه (Pflieger & Rozenblat, 2010, p. 3). وعلى الرغم من هذا الترابط، إلا أن هناك فرقاً واضحاً بين دراسة المدن كشبكات ودراستها كتدفقات: فبينما يعتمد هيكل التدفقات بشكل كبير على كيفية تشكيلها للنشاط في المواقع، يعتمد هيكل الشبكات بشكل أكبر على كيفية اتصال المواقع (أو عدم اتصالها) بدلاً من حجم العقد التي تشكل مناشئها ووجهاتها (Batty, 2013, p. 7).

#### 4. تحليل البنية المكانية: نظرية بناء الفضاء (Space Syntax)

##### 4.1 المبادئ الأساسية (Integration, Connectivity, Choice)

تعتمد نظرية بناء الفضاء (Space Syntax) على مجموعة من المقاييس الكمية لتحليل الشبكة المكانية الحضرية، حيث يُعدّ مقياسا التكامل (Integration) والاختيار (Choice) من أبرز أدوات لقياس إمكانية الوصول الحجمية (Berhie & Haq, 2017, (Configurational Accessibility) p. 2504). التكامل (Integration): هو مقياس للقرب (Closeness)،



حيث أن توزيع استعمالات الأراضي يحدّد مواقع الأنشطة البشرية، وهذه الأنشطة تتطلب تفاعلات مكانية أو رحلات في نظام النقل للتغلب على المسافات، بينما يخلق توزيع البنية التحتية في نظام النقل فرصاً للتفاعلات المكانية التي تقاس من خلال سهولة الوصول، وتوزيع سهولة الوصول في المكان يشترك في تحديد قرارات الموقع، مما يؤدي إلى تغييرات في نظام استعمالات الأراضي (Wegener, 2004, Page 1-3).

## 6.2 الحركة كمؤدّد للاستعمال

يعتمد الربط الناجح بين النقل والعمران على رؤية مشتركة وواضحة للمستقبل الحضري، لا سيما خطة مكانية طويلة المدى محددة جيداً، حيث يجب أن تعمل استثمارات وخدمات النقل العام كأداة لتحقيق هذه الرؤية. وفي نموذج "المدن التكيفية" (Adaptive cities)، يتم تغيير الأشكال الحضرية - غالباً من خلال كثافات أعلى وأنماط استعمالات أراضي مختلطة - لتعزيز أنماط النمو المستدام. ويعد الاستثمار في النقل عالي القدرة والجودة، مثل المترو، أمراً حيوياً لتقليص البصمة البيئية للمنطقة وتعزيز المناظر الحضرية المتنوعة اجتماعياً التي تدعو الناس من جميع فئات المجتمع إلى الاتصال المباشر. كما أن التطوير الموجه نحو النقل (TOD) يجسّد هذا المفهوم من خلال إنشاء تطوير مدمج ومختلط الاستخدام وقابل للمشاة بدرجات كبيرة ويكون موجهاً مادياً نحو محطات النقل الرئيسية، حيث يجذب السكان بشكل غريزي إلى النقل عند القيام برحلات خارج الحي. (Cervero, 2021, Page 2)

## 6.3 التكامل الطوبولوجي كوسيط بين الحركة والاستعمال

إن النقل في جوهره وسيلة وليس غاية في حد ذاته، وهذا يعكس الطبيعة الاشتقاقية لمعظم الرحلات؛ حيث يستقل الناس القطارات والحافلات للذهاب إلى أماكن معينة، وما يقدره الناس أكثر هو التصميمات والصفات وتكوين هذه الأماكن وما يحدث فيها، أكثر من فعل الانتقال الجسدي للوصول إليها. تتطلب الوصلات الناجحة بين النقل والعمران ملائمة دقيقة "كالملاءمة بين القفاز واليد" بين أنماط التوطن الحضري وتصاميم خدمات النقل وتقنياتها. في هذا السياق، لا تعدّ محطة النقل وما يحيط بها مجرد أماكن "للمرور" للحاق بالقطارات والحافلات، بل هي أيضاً "أماكن للتواجد" واللقاء والتسوق والاحتفال، حيث تعمل محطة النقل والمساحات المدنية والتجارية المحيطة بها كمركز للمجتمع. وعلى المقياس المتروبولي، تتشابك شبكات المجتمعات القابلة للمشاة بواسطة نقل عالي الجودة وسعة كبيرة، مما يحقق التكامل بين الحركة واستعمالات الأراضي. (Cervero, 2021, Page 2-3)

## أولاً: مستخلص الإطار النظري وبناء المؤشرات

تناول الإطار النظري في هذا البحث عدة محاور أساسية تساعد في فهم العلاقة بين توبولوجية تدفقات الحركة واستعمالات الأرض وهي مفهوم التوبولوجية. مفهوم استعمالات الأرض. تصنيف استعمالات الأرض، المدينة كنظام تدفق، تحليل البنية المكانية، تدفقات الحركة بالمدن وعلاقتها بالشكل الحضري.

### ويمثل الجدول رقم (1) المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري:

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                             |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصال والتكامل (Connectivity)                  | درجة تقارب العناصر وسهولة الوصول إلى المواقع، ويعكس كفاءة شبكات الشوارع في الحركة والتنقل. |
| التجاور (Adjacency)                              | الحدود المشتركة بين قطع الأراضي أو استخدامات الأراضي وتأثيرها على نسيج حافة الشارع.        |
| الاحتواء والشمول (Containment)                   | الهياكل الطبقيّة للفضاء                                                                    |
| التكامل المكاني (Integration)                    | مدى قرب فضاء معين من بقية النظام وجاذبيته للنشاط.                                          |
| الاختيار (Choice)                                | مدى وقوع الفضاء على أقصر المسارات التي تربط أجزاء المدينة.                                 |
| اقتصاد الحركة (Movement Economy)                 | هجرة الأنشطة التجارية إلى المواقع ذات التكامل المكاني العالي للاستفادة من تدفقات المشاة.   |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                            |

• **حركة المركبات والتدفقات الاقتصادية والخدمية:** تتجاوز التدفقات مجرد حركة الأفراد لتشمل تدفقات البضائع والمعلومات (Goods/Information) (Batty, 2013, p. 7). وفي هذا السياق، يُعد التنبؤ بحركة المرور (Traffic Forecasting) أحد الأهداف الرئيسية لدراسة تدفقات الحركة البشرية في الشبكات (Pastor-Escuredo et al., 2018, p. 1)، بينما يُركّز تحليل شبكة النقل على العلاقة بين هذه الشبكة وبين أنماط استعمالات الأراضي الحضرية (Das & Ram, 2024, p. 1).

## 5.2 العلاقة بين الحركة والشكل الحضري (The Relationship between Movement and Urban Form)

تُحدد البنية المكانية للمدن مدى سهولة الحركة أو عرقلتها من خلال تكوين شبكة الطرق والممرات:

- كيف يحدّد الشكل الحضري سهولة الحركة أو عرقلتها: تتحدد تدفقات الحركة في المدينة بشكل أساسي من خلال إمكانات الشبكة للحركة (The Street Network's Movement Potentials)، سواء كانت الحركة "نحو" (To-movement) وجهة معينة أو "عبر" (Through-movement) نقاط معينة (Omer, 2015, p. 81). ويتم تعديل هذه التأثيرات الهيكلية للشبكة بمدى إدراك الأفراد للمسافة وكيفية اختيارهم لأقصر المسارات للوصول إلى وجهاتهم (Omer, 2015, p. 82).

- دور شبكات الطرق، الممرات، والعقد الحضرية: يتم نمذجة حركة المشاة، على سبيل المثال، على طول المسارات التي يتم التعبير عنها كـ رسم بياني موجه (Galpin et al., 2016, p. 1). ويتم التعبير عن معلومات حول توبولوجيا شبكة المسارات (Topology of the Path Network) وطبيعة التضاريس (Topography) كجوانب وظيفية ومكانية منفصلة للنموذج (Galpin et al., 2016, p. 1). إن تقييم العلاقة بين شبكة النقل وأنماط استعمالات الأراضي يتم من خلال تقييم المركزية الموزونة (Weighted Centrality Assessment) في العقد الحضرية (Nodes) (Das & Ram, 2024, p. 1). تُعرف العقد الحركية بأنها المواقع التي تتقاطع فيها مسارات الحركة المختلفة أو النقاط التي يتم فيها تغيير وسيلة النقل، وهي تمثل مراكز تجمع حيوية تؤثر بشكل مباشر على كفاءة التدفق الحضري. (Ali & Abid, 2021, p. 3)

## 5.3 نماذج تفسيرية (Interpretive Models)

تُقدم النماذج التفسيرية أطراً لفهم العلاقة المتبادلة بين الحركة، الفضاء، والوظائف الاجتماعية والاقتصادية:

- النموذج المكاني-الاجتماعي لحركة المشاة: في هذا النوع من النماذج، يتم تحريك المشاة على طول مقاطع المسار بمعدلات تتأثر بوجود المشاة الآخرين (Presence of other pedestrians)، ويتم اتخاذ قرار اختيار مقطع المسار التالي (Choice of the path segment) عند تقاطعات المسارات (Galpin et al., 2016, p. 1). يركز هذا النموذج على دمج الجوانب الاجتماعية (الكثافة والتفاعل) في اتخاذ القرار المكاني للحركة.
- نموذج "الحركة تولد المكان" (Movement Economy): ينص هذا النموذج، المرتبط بنظرية بناء الفضاء (Space Syntax)، على أن الأنشطة التجارية وتجارة التجزئة (Retail and commercial activities) تهاجر إلى المواقع التي تتمتع بإمكانات عالية للحركة العابرة (Through-Movement) للاستفادة من الفرص الاقتصادية التي يخلقها تدفق الحركة (Omer, 2015, p. 82). وهذا يعني أن الشكل المكاني (شبكة الشوارع) يخلق الحركة، والحركة بدورها تُشكّل توزيع الأنشطة (استعمالات الأرض) في المكان، مما يجعل الحركة مُحركاً اقتصادياً وتخطيطياً رئيسياً.

## 6. تكامل الحركة واستعمالات الأراضي

### 6.1 العلاقة التبادلية بين تدفقات الحركة وأنماط استعمالات الأراضي

أظهرت الدراسات أن التنمية المكانية، أو استعمالات الأراضي، تُحدّد الحاجة إلى التفاعل المكاني، ولكن النقل أيضاً، من خلال سهولة الوصول التي يوفرها، يحدد بدوره التنمية المكانية. ومع ذلك، فإنه من الصعب تجريبياً عزل تأثيرات استعمالات الأراضي على النقل والعكس صحيح بسبب كثرة التغيرات المترابطة في عوامل أخرى. ويُعرف هذا المفهوم بـ "حلقة التغذية المرتدة بين استعمالات الأراضي والنقل" (land-use transport feedback cycle)،

## الصعوبات التي واجهت المشروع

- نقص البيانات الدقيقة عن الخرائط التاريخية والفترات الزمنية قبل وبعد 1940.
- التدمير الواسع الذي لحق بالمدينة نتيجة العمليات العسكرية، مما صعب عملية المقارنة المكانية.

- التباين في المصادر الخاصة بالمخططات العمرانية القديمة وحدثة التقنيات المستخدمة في تحليل الشبكات.

## الجدول رقم (2) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري ومدى تطبيقها في مشروع جسور المشاة في الموصل

| المؤشر                           | الوصف والتأثير                                                                                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصال والتكامل (Connectivity)  | زيادة "درجة الاتصال" عند العقد المرتبطة بها، مما قلل من عزلة بعض المقاطع الجانبية وحولها إلى نقاط التقاء نشط                                      |
| التجاور (Adjacency)              | خلق تفاعلاً مكانياً مباشراً، مما عزز من النسيج الحضري المترابط وظيفياً                                                                            |
| الاحتواء والشمول (Containment)   | مسارات "علوية" منعت التداخل غير المشروع أو الخطر مع حركة السيارات في الطوابق الأرضية                                                              |
| التكامل المكاني (Integration)    | الجسور ذات التكامل العالي أصبحت مراكز جذب رئيسية (Global Integration)، مما زاد من كفاءة الوصول إلى المراكز الحضرية على جانبي المدينة.             |
| الاختيار (Choice)                | الجسور التي سجلت قيماً عالية في "الاختيار" أصبحت هي المسارات المفضلة للحركة العابرة (Through Movement)، مما خفف الضغط المروري عن الطرق التقليدية. |
| اقتصاد الحركة (Movement Economy) | نمت المحلات والخدمات حول الجسور التي تشهد كثافة عبور عالية للاستفادة من تدفق المشاة                                                               |
| اعداد الباحثة                    |                                                                                                                                                   |

## ثانياً: مشروع سوق واكف-الدوحة (قطر) (Furlan &amp; Al-Mohannadi, 2020)

## وصف المشروع

يتناول المشروع إعداد مخطط حضري لتجديد وتطوير منطقة سوق واقف التراثية في مدينة الدوحة. يعتمد البحث على مفهوم التنمية الموجهة نحو النقل (Transit-Oriented Development - TOD)، الذي يهدف إلى دمج شبكات النقل العام مع استخدامات الأراضي لتعزيز الاستدامة الحضرية. يركز المشروع على تطوير المنطقة المحيطة بمحطة مترو سوق واقف وتحويلها إلى قرية حضرية مستدامة تحافظ على الطابع التاريخي والثقافي للموقع مع تحسين نوعية الحياة الحضرية للسكان والزوار.

## الهدف من المشروع

- حماية وتعزيز التراث الثقافي والمعماري لسوق واقف كمناطق تاريخية مركزية.
- تحسين جودة الحياة الحضرية من خلال زيادة الكثافة السكانية، وتحفيز المشي واستعمال النقل العام بدلاً من السيارات الخاصة.
- دمج البنية التحتية الحديثة مثل الممرات الخضراء والمناطق المفتوحة في النسيج العمراني التراثي.
- تقديم نموذج تخطيط حضري مستدام يمكن تطبيقه على مواقع تراثية أخرى في قطر.

## ثانياً: التجارب الحضرية

تُعد التجارب الركيزة التطبيقية التي يسعى البحث من خلالها إلى تحقيق الربط المنهجي بين الأطر النظرية والواقع الميداني عبر استعراض وتحليل أربع تجارب حضرية متباينة تشمل مدينة الموصل في العراق وسوق واقف في قطر والمخطط الهيكلي لمدينة جدة وصولاً إلى منطقة الأعمال المركزية في بكين. وتأتي مبررات اختيار هذه المناطق تحديداً لكونها تمثل طيفاً واسعاً من النماذج العمرانية التي تسمح باختبار فرضيات البحث في بيئات جغرافية وثقافية متنوعة حيث يبرز التباين الواضح في حجم المشاريع المختارة وتأثيرها المباشر على النسيج الحضري؛ فبينما تتناول تجربة الموصل تدخلاً موضعياً يركز على الربط المورفولوجي وإعادة الإحياء بعد الأزمات بكلفة اقتصادية منخفضة نسبياً نجد أن مشروع سوق واقف يمثل نطاقاً متوسطاً يجمع بين الحفاظ التراثي ودمج تقنيات النقل الحديثة بكلفة استثمارية عالية. ويمتد هذا التباين ليصل إلى ذروته في مشروع جدة وبكين اللذين يمثلان مخططات استراتيجية كبرى ذات تكاليف رأسمالية ضخمة تهدف إلى إعادة هيكلة المدن بالكامل وتحويلها إلى مراكز اقتصادية عالمية منخفضة الكربون مما يتيح تحليل أثر المتغيرات المكانية مثل الاتصال والتكامل واقتصاد الحركة تحت ظروف تمويلية وتقنية متقاربة. إن هذا التنوع المقصود في حجم وتكلفة وتأثير المشاريع يهدف إلى إثبات أن مؤشرات البنية المكانية وقوانين حركة المشاة والنمو الحضري تعمل وفق منطق علمي موحد يمكن تطبيقه سواء في المشاريع المحلية البسيطة أم المخططات العالمية المعقدة مما يعزز من شمولية النتائج وقابليتها للتعميم في الدراسات العمرانية المستقبلية.

## أولاً: مشروع جسور المشاة في الموصل- العراق (Al-Hinkawi et al, 2021))

**وصف المشروع:** يدرس المشروع تأثير النمو الحضري على شبكات الشوارع واستعمالات الأراضي في مدينة الموصل. يعتمد البحث على منهجية تحليل البنية المكانية (Space Syntax) لقياس التغيرات المورفولوجية في نسيج المدينة القديمة، من خلال مقارنة شكل المدينة قبل عام 1940 وبعد التوسعات الحضرية التي طرأت عليها، خصوصاً بعد فتح محاور رئيسية مثل شارع نينوى وشارع الفاروق.

**الهدف من المشروع:** يهدف المشروع إلى تحليل العلاقة بين النمو الحضري وشبكة الطرق واستعمالات الأراضي في مركز مدينة الموصل التاريخي، واختبار فرضية أن تطور شبكة الشوارع أدى إلى تغييرات في النسيج العمراني وأنماط استعمالات الأراضي. كما يسعى لوضع نموذج يساعد على فهم آلية النمو الحضري والتوسع المستقبلي للمدينة بطريقة علمية منظمة.

## الأهمية الاقتصادية

يساهم المشروع في تحسين التخطيط الحضري والتنمية الاقتصادية من خلال تحديد المحاور التجارية الأكثر نشاطاً وربطها ببنية الطرق الحديثة. كما يوضح كيف أن فتح الشوارع الجديدة مثل شارع نينوى أدى إلى إحياء النشاط التجاري في المناطق المركزية وربط ضفتي نهر دجلة، مما دعم الحركة الاقتصادية في المدينة بعد الحرب.

## الأهمية الاجتماعية

يساعد على فهم تأثير التغيرات العمرانية على الحياة الاجتماعية للسكان في المدينة القديمة. حيث أظهرت النتائج أن التغير في شبكة الشوارع أدى إلى فقدان جزء من الخصوصية الاجتماعية في الأحياء السكنية القديمة، لكنه في المقابل خلق مساحات تفاعلية جديدة عززت التواصل الاجتماعي والنشاط التجاري بين السكان.

## الأهمية العمرانية

يُمثل المشروع أهمية كبيرة في المجال العمراني لأنه يوثق التحول في النسيج التاريخي للموصل، ويوفر نموذجاً علمياً يمكن استعماله في إعادة إعمار المدينة بطريقة تحافظ على طابعها التراثي. كما يوصي البحث باعتماد مفهوم "الشوارع الحيوية" (Living Streets) التي تراعي التفاعل الاجتماعي وسلامة المشاة، كأداة لتخطيط وتنمية المدينة مستقبلاً.

الجدول رقم (3) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري ومدى تطبيقها في مشروع سوق واكف

| المؤشر                             | الوصف والتأثير                                                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصال والتكامل (Connectivity)    | نفاذية السوق، حيث سمح بتدفق مستمر للمشاة من مختلف النقاط، مما جعل الوصول لكل مكان سهلاً رغم تعقيد المخطط.     |
| التجاور (Adjacency)                | نسيجاً حضرياً متضاماً يقلل المسافات، وحفز التفاعل الاجتماعي والتبادل التجاري المباشر بين مختلف الأنشطة.       |
| الاحتواء والشمول (Containment)     | بيئة محمية للمشاة من العوامل المناخية القاسية، وخلق شعوراً بالأمان والخصوصية داخل الفضاءات المفتوحة للسوق.    |
| التكامل المكاني (Integration)      | رفع من قيمة السوق كوجهة سياحية وتجارية "مركزية" تجذب الزوار محلياً ودولياً، مما جعله القلب النابض للمدينة.    |
| الاختيار (Choice)                  | مكن الزوار من تجربة مسارات متنوعة، مما يوزع ضغط حركة المشاة على كامل مساحة السوق بدلاً من تركزها في ممر واحد. |
| اقتصاد الحركة (Movement) (Economy) | ازدهار الأنشطة التجارية وتنوعها، مما ضمن الاستفادة الاقتصادية للسوق وتحوله إلى نموذج ناجح للمشاريع التراثية.  |
| اعداد الباحثة                      |                                                                                                               |

ثالثاً: مشروع التخطيط الهيكلي لمدينة جدة -السعودية (Acharya et al, 2017) (Space Syntax Limited, 2006)

وصف المشروع

(Jeddah Structure Plan) أحد المشاريع الحضرية الكبرى التي أعدتها بلدية جدة بالتعاون مع شركة Space Syntax و AECOM بهدف إعداد خطة عمرانية متكاملة طويلة الأمد لتنظيم النمو السكاني والعمراني المتوقع للمدينة خلال 20 سنة قادمة. يعتمد المشروع على نموذج حضري متكامل (Integrated Urban Model – IUM) يجمع بين شبكات النقل، واستعمالات الأراضي، والكثافة السكانية، والتوزيع الوظيفي داخل المدينة بهدف تحقيق تنمية حضرية مستدامة ومتوازنة.

الهدف من المشروع

- تطوير خطة هيكلية شاملة تحدد أنماط توزيع السكان والوظائف ومراكز النشاط الاقتصادي والخدمي.
- معالجة الاختلالات في هيكل المدينة الناتجة عن التوسع العشوائي بعد عام 1950 وتحسين الترابط بين مكونات المدينة.
- تعزيز النقل العام وتقليل الاعتماد على المركبات الخاصة عبر ربط مراكز المدينة بخطوط النقل الجماعي.
- تحقيق توازن عمراني واجتماعي من خلال دمج المناطق غير المخططة وتحسين الخدمات فيها.
- وضع نموذج تنموي يمكن اختباره وتحسينه رقمياً باستخدام النمذجة الحضرية والتحليل المكاني.

الأهمية الاقتصادية

- يساهم المشروع في تنشيط الحركة الاقتصادية والسياحية في قلب الدوحة من خلال تحسين الوصول إلى السوق وتوسيع النشاطات التجارية والخدمية حوله.
- يُعزز الاستثمار المحلي عبر إعادة استخدام الأراضي والمباني القديمة في مشاريع مختلطة الاستعمال (تجارية، سكنية، فندقية).
- يدعم رؤية قطر الوطنية 2030 التي تسعى إلى تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على النفط والغاز من خلال تطوير قطاعات السياحة والثقافة والخدمات.

الأهمية العمرانية

- يُمثّل المشروع نموذجاً متقدماً في الدمج بين الحفاظ التراثي والتطوير الحضري الحديث.
- يسعى إلى إعادة تأهيل النسيج العمراني التاريخي لسوق واقف وربطه بمحاور حضرية رئيسية مثل الكورنيش ومشيرب.
- يُقدّم مثلاً على التنمية المدمجة والمستدامة التي توازن بين البنية التحتية الحديثة والمشهد العمراني التراثي، مما يُعزّز استدامة المدينة على المدى الطويل.

الأهمية الاجتماعية

- يُعزّز المشروع الترابط الاجتماعي والتفاعل المجتمعي عبر توفير مساحات عامة وممرات مشاة آمنة ومظللة ومناطق تجمع حضرية.
- يساهم في الحفاظ على الهوية الثقافية القطرية من خلال تصميم عمراني يعكس القيم والتقاليد المحلية.
- يساهم في تحسين جودة الحياة اليومية للسكان عبر تقليل الازدحام المروري والتلوث البيئي وتشجيع نمط حياة صحي قائم على المشي.

الصعوبات التي واجهت المشروع

- الاعتماد الكبير على السيارات في الدوحة وصعوبة تغيير سلوك السكان نحو استخدام النقل العام.
- الظروف المناخية القاسية التي تحد من استخدام المشي والدراجات في الفضاءات المفتوحة.
- الحفاظ على الطابع المعماري التقليدي أثناء إدخال عناصر البنية التحتية الحديثة مثل المترو.
- قلة التشريعات الواضحة الخاصة بتطبيق مفهوم TOD في المواقع التراثية داخل قطر.

7. أهم استراتيجيات في المشروع

- التنمية الموجهة نحو النقل (TOD): دمج استعمالات الأراضي مع شبكة المترو لتقليل الاعتماد على السيارات وتعزيز التنقل المستدام.
- الحفاظ على التراث العمراني: صون الهوية الثقافية والمعمارية لسوق واقف باستعمال أساليب ترميم تحافظ على الطابع التقليدي.
- تنويع استعمالات الأراضي: تخصيص مساحات متعددة الوظائف (تجارية، سكنية، وسياحية، وثقافية) لخلق بيئة حضرية نابضة بالحياة.
- تعزيز حركة المشاة والاتصال الحضري: تطوير ممرات مشاة مظللة ومسارات دراجات وربط السوق بمحيطه لزيادة سهولة الوصول.
- التكامل البيئي والمناخي: اعتماد تصميمات مستدامة تراعي المناخ المحلي وتستعمل التهوية الطبيعية والتظليل.
- المشاركة المجتمعية: إشراك السكان والجهات المحلية في عملية التخطيط لضمان توافق المشروع مع احتياجات المجتمع.
- تطوير الفضاءات العامة: إنشاء ساحات ومناطق تجمع وخدمات عامة لتعزيز التفاعل الاجتماعي والحياة الحضرية.

الجدول رقم (4) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري ومدى تطبيقها في مشروع التخطيط الهيكلي لمدينة جدة

| المؤشر                             | الوصف والتأثير                                                                                                              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصال والتكامل (Connectivity)    | تحديد الفجوات في الشبكة، مما سمح برسم مسارات جديدة تزيد من نفاذية المناطق المعزولة وتسهل حركة السكان.                       |
| التجاور (Adjacency)                | تعزيز مفهوم "المجتمعات المتكاملة" حيث تتوفر الخدمات بجوار السكن، مما قلل من الحاجة للرحلات الطويلة بالسيارة.                |
| الاحتواء والشمول (Containment)     | حماية الموارد الطبيعية والمساحات المفتوحة من الزحف العمراني، وتوجيه الكثافة نحو مراكز المدينة المحددة.                      |
| التكامل المكاني (Integration)      | حدد المحاور التي تمتلك أعلى إمكانية لتصبح "مراكز نمو"، مما وجه الاستثمارات نحو الشوارع الأكثر تكاملاً لضمان نجاحها الوظيفي. |
| الاختيار (Choice)                  | تصميم شبكة طرق توزع الحركة بكفاءة، مما يمنع الاختناقات المرورية عبر توفير خيارات بديلة للمسارات.                            |
| اقتصاد الحركة (Movement) (Economy) | تحديد المواقع الاستراتيجية للمراكز التجارية والخدمية لتكون في بؤر الحركة العالية، مما يضمن حيويتها الاقتصادية واستدامتها    |
| اعداد الباحثة                      |                                                                                                                             |

رابعاً: مشروع المخطط العام منخفض الكربون لمنطقة الأعمال المركزية – بكين (Space Syntax Limited, 2009)

وصف المشروع

يُعدُّ مشروع المخطط المكاني منخفض الكربون لمنطقة الأعمال المركزية في بكين (Beijing CBD) أحد المشاريع الرائدة في الصين في مجال التخطيط الحضري المستدام. قامت الأكاديمية الصينية للتخطيط والتصميم الحضري (CAUPD) بالتعاون مع شركة Space Syntax البريطانية بتطوير رؤية حضرية جديدة لمنطقة تشاويانغ (Chaoyang District)، تهدف إلى توسيع منطقة الأعمال المركزية لبكين (CBD) بطريقة تقلل من الانبعاثات الكربونية وتحقق التكامل بين البنية التحتية والنسيج الاجتماعي والبيئي.

الهدف من المشروع

- تحقيق تنمية منخفضة الكربون عبر تصميم حضري مستدام يعتمد على تقليل استهلاك الطاقة وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة.
- إعادة هيكلة شبكة الحركة لتعزيز المشي وركوب الدراجات واستعمالات النقل العام بدلاً من السيارات الخاصة.
- دمج التطوير الحديث مع التراث الحضري لبكين من خلال الحفاظ على الطرق التاريخية والمباني المميزة.
- تطوير هوية مدنية جديدة تقوم على الفراغات العامة المفتوحة والشوارع البشرية المقياس.
- تحقيق توازن بين التجديد العمراني والحفاظ على التاريخ لضمان استمرارية حضرية متناغمة.

الأهمية الاقتصادية

- المساهمة في تحفيز الاقتصاد المحلي من خلال تحديد مراكز تجارية جديدة وإعادة توزيع الأنشطة الاقتصادية في مواقع أكثر كفاءة.
- تحسين كفاءة البنية التحتية وتخفيض تكاليف الخدمات العامة عبر التخطيط المتكامل.
- تعزيز جاذبية جدة كمركز اقتصادي إقليمي من خلال تطوير الميناء، المناطق الصناعية، والمناطق السياحية.
- توجيه الاستثمارات المستقبلية نحو مناطق النمو المخطط لها بدلاً من التوسع العشوائي.

الأهمية الاجتماعية

- يهدف المشروع إلى تعزيز الاندماج الاجتماعي من خلال ربط المناطق الفقيرة وغير المخططة بشبكة المدينة الرسمية.
- يسعى إلى تقليل الفوارق المكانية بين الأحياء وتحسين جودة الحياة لجميع السكان.
- دعم التنوع الثقافي والاجتماعي الذي تتميز به جدة، عبر دمج الفئات المختلفة في نسيج حضري موحد.
- ضمان الوصول العادل للخدمات التعليمية والصحية والترفيهية ضمن معايير واضحة للتوزيع المكاني.

الأهمية العمرانية

- يُمثل المشروع تحولاً نوعياً في تخطيط جدة من مدينة ذات نمو عشوائي إلى مدينة ذات بنية مكانية واضحة المعالم.
- يساهم في تحقيق توازن عمراني بين الشمال والجنوب عبر تقوية مركز المدينة والمناطق المحيطة به.
- يعالج ضعف ترابط الأحياء والمراكز من خلال تحديد شبكة مراكز حضرية (رئيسية، فرعية، محلية) متصلة بالنقل العام.
- يقدم منهجية رقمية حديثة لاستعمال التحليل المكاني في اتخاذ القرارات التخطيطية.

الصعوبات التي واجهت المشروع

- التعقيد الاجتماعي والاقتصادي الكبير نتيجة التباين بين الأحياء الثرية والفقيرة والمهاجرين.
- غياب قاعدة بيانات دقيقة ومتكاملة عن الكثافة السكانية واستعمالات الأراضي في بعض المناطق.
- الظروف المناخية القاسية التي تحد من قابلية المشي واستخدام النقل النشط.
- التوسع العشوائي السابق الذي نتج عنه تشتت مراكز النشاط وصعوبة إعادة تنظيمها.
- تحديات تنفيذ الرؤية على أرض الواقع ضمن أطر مؤسسية متداخلة.

اهم استراتيجيات المشروع

- الاستراتيجية المكانية المتكاملة (IUM): دمج البيانات الحضرية (السكان، الوظائف، والنقل، واستعمالات الأراضي) في نموذج تحليلي واحد لاختبار السيناريوهات الحضرية.
- استراتيجية إعادة هيكلة المراكز الحضرية: إنشاء شبكة من المراكز (رئيسية – متعددة المناطق – فرعية) مرتبطة بالنقل العام لتوزيع الأنشطة والخدمات بشكل متوازن.
- استراتيجية تطوير النقل العام: دعم مشروع مترو جدة وربط المراكز الجديدة بمحطات النقل العام لتقليل الازدحام والاعتماد على السيارات.
- استراتيجية التنمية المتوازنة: توجيه النمو إلى المناطق غير المخططة والمواقع القابلة للتطوير داخل النطاق العمراني لتقليل الامتداد الأفقي.
- استراتيجية تحسين جودة الحياة: التركيز على إنشاء مرافق مجتمعية، ومساحات عامة، وتحسين بيئة المشاة داخل المدينة.
- استراتيجية المشاركة المجتمعية: إشراك الجهات الحكومية والمجتمع المحلي في صياغة الخطط لضمان استدامة التنفيذ وملاءمتها للواقع المحلي.



## الأهمية الاقتصادية

- تعزيز موقع بكيين كمركز اقتصادي عالمي من خلال إنشاء منطقة أعمال وطنية ذات تأثير دولي.
- تقليل التكاليف المرتبطة بالطاقة والنقل من خلال تخطيط مستدام ومتكامل.
- دعم الاقتصاد الأخضر عبر تحويل محطة الطاقة التاريخية إلى "برج الطاقة المتجددة" لتوليد الكهرباء النظيفة وتنقيف الجمهور حول الطاقة المستدامة.
- جذب الاستثمارات في مجالات الابتكار، والثقافة، والصناعات الإبداعية ضمن قلب المدينة.

## الأهمية الاجتماعية

- تصميم شبكة من الفراغات العامة المتصلة تشجع على التفاعل الاجتماعي والنشاطات الثقافية.
- تعزيز مفهوم "المدينة من أجل الناس" عبر تحسين بيئة المشاة وتوفير مساحات مفتوحة لجميع الفئات.
- دمج الأحياء القديمة والمجتمعات المجاورة ضمن نسيج حضري متكامل يربط الماضي بالمستقبل.
- خلق فرص عمل جديدة في مجالات الثقافة والطاقة والتعليم ضمن المنطقة المركزية.

## الأهمية العمرانية

- يُمثل المشروع نموذجاً عالمياً في التخطيط المكاني منخفض الكربون، يجمع بين الكفاءة البيئية والجمال العمراني.
- يعتمد على شبكة شوارع متدرجة تربط بين المقياس المحلي والإقليمي، مما يعزز الترابط المكاني والحركي داخل المنطقة.
- يخلق محوراً أخضر مركزياً (Green Spine) يمتد عبر المشروع، يربط الساحات العامة والمناطق السكنية والتجارية ضمن نسيج بيئي واحد.
- يوازن بين الأبراج الحديثة والمساحات المفتوحة لتكوين مشهد عمراني متنوع ومستدام.

## الصعوبات التي واجهت المشروع

- الكثافة المرورية العالية في منطقة CBD الحالية التي أعاقت حركة المشاة.
- الضغط المتزايد على البنية التحتية للطاقة والنقل العام بسبب توسع المدينة السريع.
- نقص المساحات العامة المفتوحة وغياب الأنشطة الاجتماعية غير التجارية.
- تحديّ الدمج بين الحفاظ التاريخي والتطوير الحديث دون المساس بالقيم الثقافية والمعمارية لبكيين.

## اهم استراتيجيات المشروع

- التخطيط منخفض الكربون (Low Carbon Spatial Master planning): تصميم يعتمد على تقليل انبعاثات الكربون عبر الكثافة المكانية العالية والطاقة المتجددة.
- تخطيط شبكة الحركة المتكاملة: إنشاء نظام نقل متكامل يجمع بين المشاة، الدراجات، المترو، والحافلات في بيئة حضرية مترابطة.
- إحياء الطرق التاريخية والمحاور الثقافية: إعادة تفعيل طريق تشاويانغ (Chaoyang Road) والممر المائي التاريخي كعناصر رئيسية للهوية الحضرية.
- تعزيز الفضاءات العامة المفتوحة: إنشاء محور أخضر مركزي (Green Grid) ومساحات عامة مخصصة للفعاليات الثقافية والتجارية.
- إعادة استعمال المباني التاريخية: تحويل مبنى محطة الطاقة القديمة إلى مركز للطاقة المتجددة والتعليم البيئي.
- تنمية الاستعمالات المختلطة (Mixed-Use Development): دمج الاستعمالات السكنية والتجارية والثقافية لخلق بيئة حضرية نشطة على مدار اليوم.
- التصميم القائم على الإنسان (People-First Urban Design): إعطاء الأولوية لراحة المشاة، وجودة الحياة، وتفاعل الناس مع المكان.

الجدول رقم (5) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري ومدى تطبيقها في المخطط العام منخفض الكربون لمنطقة الأعمال المركزية - بكيين

| المؤشر                           | الوصف والتأثير                                                                                                                         |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصال والتكامل (Connectivity)  | عزز نفاذية الموقع (Permeability)، حيث شجع على الحركة مشياً على الأقدام وبالدراجات الهوائية، مما قلل الاعتماد على المركبات.             |
| التجاور (Adjacency)              | أدى التجاور المدروس إلى تقريب الناس من احتياجاتهم اليومية، مما ساهم في تقليل أوقات السفر وتوفير الطاقة، وهو جوهر المخطط منخفض الكربون. |
| الاحتواء والشمول (Containment)   | خلق "مركزاً ذهبياً" (Golden Stage) يعمل كبؤرة جذب تجمع الحركة من كافة الاتجاهات، مما وفر بيئة حضرية محمية ومنظمة للفعاليات.            |
| التكامل المكاني (Integration)    | الوجهات الرئيسية (مثل محطات المترو والساحات) في المواقع الأكثر سهولة في الوصول إليها، مما رفع من كفاءة التصميم المكاني.                |
| الاختيار (Choice)                | توزيع ضغط الحركة المرورية ومنع الاختناقات، مع إعطاء الأولوية لمسارات المشاة في الطرق المختصرة والأكثر كفاءة.                           |
| اقتصاد الحركة (Movement Economy) | حول "المساحة" إلى "قيمة اقتصادية حقيقية"، حيث ضمن نجاح الأنشطة التجارية من خلال وضعها في مسار التدفقات الطبيعية للناس.                 |
| اعداد الباحثة                    |                                                                                                                                        |

جدول رقم (6) مؤشرات الإطار النظري ومدى تطبيقها على التجارب الحضرية

| التجارب       |              |            |               | المؤشرات المستخلصة               |
|---------------|--------------|------------|---------------|----------------------------------|
| بكين الصين    | جدة السعودية | الدوحة قطر | الموصل العراق |                                  |
|               |              |            |               | الاتصال والتكامل (Connectivity)  |
|               |              |            |               | التجاور (Adjacency)              |
|               |              |            |               | الاحتواء والشمول (Containment)   |
|               |              |            |               | التكامل المكاني (Integration)    |
|               |              |            |               | الاختيار (Choice)                |
|               |              |            |               | اقتصاد الحركة (Movement Economy) |
| اعداد الباحثة |              |            |               |                                  |
|               |              |            |               |                                  |

Bernini, A., Toure, A. L., & Casagrandi, R. (2019). The time varying network of urban space uses in Milan. *Applied Network Science*, 4(128), 1-17.

Castells, M. (1989). *The Informational City*. Blackwell.

Cervero, R. (2020). The transit metropolis revisited. In *International Congress of Architecture and Planning (ICONARCH IV)* (49–60). Konya Technical University. <https://doi.org/10.62573/iconarch.2020.004>

Dabbour, L. (2021). Morphology of quarters in traditional Arab Islamic city: A case of the traditional city of Damascus. *Frontiers of Architectural Research*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.foar.2020.11.004>

Das, J., & Ram, S. (2024). Exploring the relationship of transport network and land use patterns: an approach through weighted centrality assessment. *Urban, Planning and Transport Research*, 12(1), 2323946.

de Almeida, J.-P., Morley, J. G., & Dowman, L. J. (2013). A graph-based algorithm to define urban topology from unstructured geospatial data. *International Journal of Geographical Information Science*, 27(8). <https://doi.org/10.1080/13658816.2012.756881>

Fischer, I. (2022). The Street Edge: Micro-Morphological Analysis of the Street Characteristics of Baghdad, Iraq. In *Urban Morphology*.

Furlan, R., & Al-Mohannadi, A. (2020). An urban regeneration planning scheme for the Souq Waqif heritage site of Doha. *Sustainability*, 12(19), 7927. <https://doi.org/10.3390/su12197927>

Galpin, V., Zoń, N., Wilsdorf, P., & Gilmore, S. (2016). Mesoscopic Modelling of Pedestrian Movement Using Carma and Its Tools. *Proceedings of the Workshop on Formal Methods for the Quantitative Evaluation of Collective Adaptive Systems*, 43–52.

Hillier, B., Leaman, A., Stansall, P., & Bedford, M. (1976). Space syntax. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 3(2), 147–185.

Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press.

Jiang, B. (2016). A City Is a Complex Network. In: *Understanding the Complexities of a City*. Taylor & Francis.

mer, I. (2015). How do network, spatial behavior and land uses shape urban movement? *Plurimondi*, 8(16), 81–87.

Mohammed, S. S., Rasul, H. Q., & Mohammed, H. D. (2023). GIS-based Spatial Analysis of the Evolution of Residential Developments; A Case-study of Sulaimani City, Iraq. *Kurdistan Journal of Applied Research (KJAR)*.

Pastor-Escuredo, D., Frias-Martinez, E., & Morales, A. G. (2018). Flow descriptors of human mobility networks. *Arix preprint*: 1803.04753.

Pflieger, G., & Rozenblat, C. (2010). Urban networks and network theory: the city as the connector of multiple networks. *Urban Studies*, 47(13), 2723–2735.

Space Syntax Limited. (2006). Jeddah strategic planning framework. Space Syntax. <https://www.spacesyntax.com>

Space Syntax Limited. (2009). Low carbon spatial master planning: Beijing, Central Business District. Space Syntax / China Academy of Urban Planning & Design.

Wegener, M. (2004). Overview of land-use transport models. In D. A. Hensher & K. J. Button (Eds.), *Handbook of Transport Geography and Spatial Systems* (Vol. 5, 127–146). Elsevier. <https://doi.org/10.1108/9780585474342-008>

سعدون، رشا عبدالله. (2019). الكفاءة المكانية لاستعمالات الأرض الحضرية المختلطة في مراكز المدن الثانوية (حالة دراسية: شارع الكرادة داخل التجاري) (رسالة ماجستير غير منشورة). مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.

فليح، مهيب كامل، وهامل، عادل كريم. (2018). تأثير استعمالات الأرض الحضرية في البنية الاجتماعية للمدن. مجلة المخطط والتنمية-جامعة بغداد، (2)22

## الاستنتاجات:

- 1- يُحدّد الهيكل المكاني لشبكة الشوارع اتجاه حركة المشاة والمركبات بشكل أساسي، وهي ظاهرة تُعرف باسم "الحركة الطبيعية".
- 2- ثمة علاقة مباشرة بين درجة "التكامل المكاني" للطرق وكثافة الأنشطة التجارية والخدمية على طولها.
- 3- تميل الأنشطة الاقتصادية والخدمية إلى التركز في المواقع التي توفر أعلى مستويات سهولة الوصول ضمن النسيج الحضري.
- 4- تُعيد التغييرات في بنية حركة المرور (مثل إضافة الجسور أو تغيير المسارات) تشكيل قيم الأراضي وتُغيّر من جاذبية المواقع من الناحية الوظيفية.
- 5- أثبتت أدوات تحليل الفضاء دقتها كمنهجية علمية للتنبؤ بأنماط الازدحام والحيوية الاقتصادية قبل تنفيذ المشاريع.
- 6- يؤدي التباين بين تصميم مسارات المرور وتوزيع الاستخدامات إلى تجزئة حضرية وانخفاض الكفاءة الوظيفية للمدينة.

## التوصيات:

- 1- اعتماد التحليل الطوبولوجي وقياسات البنية المكانية كشرط أساسي عند إعداد المخططات الرئيسية الحضرية والمحلية.
- 2- توجيه استعمالات الأراضي المكثفة (التجارية والإدارية) نحو محاور ذات تكامل مكاني عالٍ لضمان نجاحها الاقتصادي والحدّ من الازدحام المروري.
- 3- تصميم شبكات للمشاة بحيث تكون متصلة بشكل عضوي بالنسيج الحضري المحيط، بدلاً من كونها عناصر معزولة، لتعزيز الحيوية الاجتماعية.
- 4- تطبيق استراتيجيات التنمية الموجهة نحو النقل العام (TOD) لربط المراكز الوظيفية الهامة بمحطات النقل العام لتقليل الاعتماد على السيارات.
- 5- إجراء تقييمات للأثر المكاني لأي تدخلات حضرية حديثة في المناطق التاريخية لضمان عدم عزلها أو تدمير نسيجها التواصل.
- 6- تفعيل التنسيق المشترك بين مهندسي الطرق ومخططي المدن لضمان توافق سعة الممرات مع نوع وكثافة استعمالات الأراضي المحيطة.

## REFERENCES

- Abdelmoneim, S. A. (2021). The axis of pedestrian movement between traditional and contemporary thought. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 754(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/754/1/012032>
- Abou El Seoud, T. Z. A. (2014). The integration of GIS and space syntax for urban morphology analysis. *Journal of Urban Research*, 14.
- Acharya, A., Karimi, K., Parham, E., Guven, A., & Uyar, G. (2017). City planning using integrated urban modelling: Jeddah structure plan. In *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium*. Lisbon, Portugal.
- Al shawabkeh, R., Bagaeen, S., Al\_Fugara, A., & Hijazi, H. (2019). The role of land use change in developing city spatial models in Jordan: The case of the Irbid master plan (1970–2017). *Alexandria Engineering Journal*. <https://doi.org/10.1016/J.AEJ.2019.08.001>
- Al-Awadhi, T., Bamukair, B., & Gharibi, Y. (2017). Urban development and landuse change patterns in Muscat city, Oman. *Journal of Urban and Environmental Planning*, 13(4).
- Al-Hinkawi, W. S., Youssef, S. S., & Abd, H. A. (2021). Effects of urban growth on street networks and land use in Mosul, Iraq: A case study. *Civil Engineering and Architecture*, 9(6), 1667-1676. <https://doi.org/10.13189/cea.2021.090601>
- Ali, K. S., & Abid, N. M. (2021). Urban centralization and its effect on the kinetic nodes of the passengers in the path of transferring Bayaa-Bab Al-Moazam. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 754(1), 012022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/754/1/012022>
- AloBaydi, A. F., AloBaydi, D., & Abdullah, S. F. (2025). Exploring the Impact of Syntactic Properties on the Urban Functions and Land Use: Insights from Spatial Network Analysis. *Journal of Engineering*, 31(8).
- Batty, M. (2013). *The New Science of Cities*. MIT Press.
- Berhie, G. K., & Haq, S. (2017). Land use and transport mode choices: Space syntax analysis of American cities. *ENQUIRY: The ARCC Journal*, 14(1), 1-17.



## تخطيط المجمعات السكنية المستدامة: تحليل للتجارب المعاصرة واستخلاص المؤشرات

أيلاف أحمد عبد\*<sup>1</sup>، أ. د حسين أحمد الشديدي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد/ مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [elaf.abed230000m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:elaf.abed230000m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي (4.0 CC BY). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

يشهد تخطيط المجمعات السكنية المستدامة اهتمامًا متزايدًا في الدراسات الحضرية المعاصرة بوصفه أحد المداخل الرئيسية لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة. وعلى الرغم من هذا الاهتمام العالمي، ما تزال الدراسات المحلية في العراق تركز بصورة جزئية على الجوانب التصميمية أو البيئية دون تقديم إطار تكاملي يربط بين التخطيط والإدارة ضمن سياق مؤسسي وتشريعي واضح. كما أن غياب مؤشرات محلية لقياس استدامة المجمعات السكنية أدى إلى محدودية القدرة على تقييم الأداء الفعلي لهذه المشاريع. ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في غياب إطار تخطيطي مستدام يستند إلى مؤشرات قابلة للقياس يمكن اعتمادها في تحليل وتقييم المجمعات السكنية. تنطلق فرضية البحث من أن تحقيق الاستدامة في تخطيط المجمعات السكنية يعتمد على طبيعة العلاقة بين تنوع المؤشرات التخطيطية ودرجة تكاملها وشمولها للأبعاد العمرانية، والبيئية، والاجتماعية، والاقتصادية. ويهدف البحث إلى تحليل عدد من التجارب المعاصرة في تخطيط المجمعات السكنية المستدامة بهدف استخلاص أهم المؤشرات التخطيطية التي تسهم في تحقيق الاستدامة في هذه المشاريع. اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات ذات الصلة وتحليل مجموعة من التجارب المعاصرة في المجمعات السكنية المستدامة، وذلك بهدف تحديد المؤشرات الرئيسية وتقييم مستوى تحققها في هذه التجارب. وتشير نتائج الدراسة إلى أن تكامل المؤشرات المكانية، والعمرانية، والبيئية، والاجتماعية، والاقتصادية يساهم بصورة فاعلة في تعزيز استدامة المجمعات السكنية وتحسين كفاءة البيئة السكنية. كما تؤكد النتائج أهمية اعتماد إطار مؤشري متكامل يمكن الاستفادة منه في توجيه عمليات تخطيط المجمعات السكنية المستقبلية نحو تحقيق الاستدامة الحضرية.

تم الاستلام: 2026/2/4

تم المراجعة: 2026/4/19

مقبول: 2026/4/24

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التنمية الحضرية المستدامة، تخطيط المجمعات السكنية، المجمعات السكنية الذكية، الاستدامة البيئية، الإسكان الحضري، كفاءة الطاقة، العدالة المكانية

## Sustainable residential complex planning: Analysis of contemporary experiences and extraction of indicators

Elaf Ahmed Abed<sup>1\*</sup>, Dr. Hussein Ahmed Al-Shadidi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad/Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [elaf.abed230000m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:elaf.abed230000m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 4/2/2026

Revised: 19/4/2026

Accepted: 24/4/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Sustainable Urban Development, Residential Complex Planning, Smart Residential Complexes, Environmental Sustainability, Urban Housing, Energy Efficiency, Spatial Justice

### ABSTRACT

Sustainable residential complex planning has become an important approach for achieve sustainable urban development in contemporary cities. However, despite the growing global interest in this field, local studies in Iraq still focus mainly on design or environmental aspects without providing an integrative framework that links planning and management within a clear institutional and legislative context. In addition, the absence of locally adapted indicators for evaluating the sustainability of residential complexes has limited the ability to assess the actual performance of these projects. Therefore, the research problem lies in the lack of a sustainable planning and management framework based on measurable indicators that can be applied within the local urban context. The research assumes that sustainable planning for residential complexes depends on the relationship between the diversity of planning indicators and the degree of their comprehensiveness and integration. Based on this assumption, the study aims to analyze contemporary residential complex experiences and extract the main planning indicators that contribute to achieving sustainable residential development. The findings indicate that the integration of spatial, environmental, urban, social, and economic indicators plays a significant role in improving the sustainability performance of residential complexes. The study concludes that adopting an integrated framework based on these indicators can support more effective planning strategies for sustainable residential developments.

## المقدمة

يعدُّ التخطيط في المجمعات السكنية أحد أهم ركائز التنمية الحضرية المعاصرة، حيث يمثل الإطار المنهجي الذي يُنظم العلاقة بين الإنسان والمكان، وبين الاستخدامات العمرانية والبيئية والاجتماعية في المدن الحديثة. ومع تطور التوجهات العمرانية العالمية نحو تحقيق الاستدامة، برزت الحاجة إلى إعادة النظر في أساليب تصميم وإدارة المجمعات السكنية، لتتحول من نماذج تقليدية تعتمد على الكثافة العمرانية والمردود الاقتصادي إلى أنظمة حضرية متكاملة تراعي كفاءة الطاقة، وجودة الحياة، والعدالة المكانية. إنَّ المدن، وبخاصة المدن العربية كمدينة بغداد، تواجه اليوم تحديات متزايدة نتيجة التوسع العشوائي، وتدهور البنى التحتية، وتراجع جودة البيئة الحضرية، مما جعل المجمعات السكنية المستدامة خياراً استراتيجياً لمعالجة تلك الإشكاليات. فالتخطيط السليم لهذه المجمعات لا يقتصر على توفير المأوى، بل يمتد ليشمل تنظيم الفضاء الحضري بما يحقق التكامل بين البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي، ويعزز الانتماء المجتمعي، ويقلِّل من التباينات المكانية داخل النسيج العمراني.

## مشكلة البحث

رغم تنامي الاهتمام العالمي بتخطيط المجمعات السكنية المستدامة، إلا أن الدراسات المحلية في العراق ما تزال تركز بصورة جزئية على الجوانب التصميمية أو البيئية دون تقديم نموذج تكاملي يربط بين التخطيط والإدارة ضمن إطار مؤسسي وتشريعي واضح. كما أن غياب مؤشرات محلية لقياس استدامة المجمعات السكنية أدى إلى ضعف القدرة على تقييم الأداء الحقيقي لهذه المشاريع في مدينة بغداد. ومن هنا تتحدّد مشكلة البحث في غياب نموذج تخطيطي-إداري مستدام يستند إلى مؤشرات قابلة للقياس والتطبيق في السياق الحضري المحلي.

## فرضية البحث

تتمثّل فرضية البحث في أن التخطيط المستدام للمجمعات السكنية يعتمد على العلاقة بين تعدّد وتنوّع المؤشرات التخطيطية من جهة ودرجه شموليتها وتكاملها من جهة أخرى.

## هدف البحث

يهدف البحث إلى تحليل التجارب المعاصرة في تخطيط المجمعات السكنية المستدامة من خلال دراسة الخصائص التخطيطية والعمرانية والبيئية التي ساهمت في نجاح هذه التجارب. كما يسعى إلى استخلاص مجموعة من المؤشرات التخطيطية التي يمكن اعتمادها في تقييم مستوى الاستدامة في المجمعات السكنية، وذلك من خلال الربط بين الأطر النظرية والتطبيقات العملية في المشاريع السكنية الحديثة.

## أهمية البحث

تتبع أهمية هذا البحث في كونه يقدم إطاراً تحليلياً يمكن أن يُستفاد منه في تطوير سياسات الإسكان في العراق، من خلال دمج مبادئ الإدارة الذكية وكفاءة الطاقة في مشاريع المجمعات السكنية الجديدة. كما يسعى إلى سد الفجوة بين الجانب النظري والتطبيقي في مجال الاستدامة الحضرية، عبر الاستفادة من التجارب العالمية وربطها بالواقع المحلي. فالمجمع السكني المستدام لا يُعدُّ مجرد مشروع عمراني، بل يمثل منظومة اجتماعية واقتصادية وبيئية متكاملة تسهم في تحسين جودة الحياة الحضرية وتوجيه النمو العمراني نحو أنماط أكثر توازناً.

## منهجية البحث

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي-التحليلي، لكونه الأنسب لدراسة موضوع تخطيط المجمعات السكنية المستدامة، حيث يتيح هذا المنهج توصيف المفاهيم النظرية المرتبطة بالاستدامة الحضرية، وتحليل التجارب العالمية والعربية، واستخلاص المؤشرات والمعايير التي يمكن الاستفادة منها في تطوير نموذج مستدام يتلاءم مع الخصوصية المحلية.

## المبحث الأول تخطيط وإدارة المجمعات السكنية - المفهوم والأهمية

### مفهوم تخطيط المجمعات السكنية

تعدُّ المجمعات السكنية المستدامة أحد أهم الاتجاهات المعاصرة في التخطيط الحضري، حيث تقوم على دمج الوظيفة السكنية مع الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية ضمن إطار تخطيطي متكامل. ولا يتحقّق مفهوم الاستدامة من خلال كفاءة المباني فقط، بل من خلال تنظيم استعمالات الأرض، وشبكات النقل، وتكامل الخدمات، وآليات الإدارة الحضرية، بما يضمن استدامة الأداء الوظيفي للمجمعات السكنية على المدى الطويل (Alwehab et al., 2023, pp. 1-2).

يُعرّف تخطيط المجمعات السكنية بأنه عملية تنظيمية واستراتيجية تهدف إلى تحقيق التكامل بين البعد المكاني والاجتماعي والاقتصادي والبيئي ضمن وحدة عمرانية متكاملة تسعى إلى تلبية احتياجات السكن المعاصر بكفاءة واستدامة. (Wheeler, 2013, p.151) ويشمل هذا التخطيط دراسة الموقع، وتوزيع الفضاءات، وتحديد أنماط الاستخدام، وتوفير البنية التحتية والخدمات العامة بطريقة تُساهم في تحسين جودة الحياة للسكان وتقليل الأثر البيئي للمشروع.

ويُعدُّ هذا المفهوم امتداداً لفكر التنمية الحضرية المستدامة الذي ظهر في تسعينيات القرن العشرين استجابة للتحديات البيئية والاجتماعية الناتجة عن التوسع العمراني غير المنضبط. فالمجمع السكني المستدام لا يُنظر إليه بوصفه مجموعة مبانٍ، بل كمنظومة حضرية متكاملة تتفاعل فيها العناصر العمرانية، والبيئية، والإدارية، والاجتماعية لتحقيق الكفاءة المكانية والعدالة السكنية (UN-Habitat, 2016, p.88).

ويؤكد (Sharifi & Yamagata, 2018, p.1342) أن العلاقة بين التخطيط والإدارة علاقة تكاملية، فالتخطيط يحدّد الأهداف العامة والمعايير التصميمية، بينما تضمن الإدارة تحقيق تلك الأهداف على أرض الواقع من خلال آليات تشغيل فعالة. ومن هذا المنطلق، يُمكن النظر إلى التخطيط بوصفه الإطار المفاهيمي للمجمع، وإلى الإدارة بوصفها الأداة التي تحافظ على استمرارية هذا الإطار وتطوِّره بما يتوافق مع المتغيرات المستقبلية. وبسبب التكامل الفعّال بين التخطيط الحضري والتقنيات الحديثة في تحسين جودة البيئة العمرانية، من خلال رفع كفاءة استعمال الموارد وتقليل الآثار البيئية السلبية، إضافة إلى تعزيز العدالة الاجتماعية والمشاركة المجتمعية. ويؤكد ذلك أهمية اعتماد نهج شامل في تطوير البنى السكنية، بما يضمن استدامتها وقدرتها على الاستجابة لاحتياجات السكان الحالية والمستقبلية (فلاح، 2024، ص. 194).

وقد طوّرت الدراسات الحديثة هذا المفهوم لتشمل الإدارة الذكية للمجمعات السكنية، التي تعتمد على أنظمة رقمية لمراقبة الأداء البيئي وتشغيل المرافق بكفاءة عالية، مما يقلل من الهدر في الطاقة والمياه ويعزّز من الشفافية الإدارية (Aliero et al., 2022, p. 3009).

وتُعدُّ هذه المقاربة الحديثة امتداداً لمفهوم “المدينة الذكية”، حيث يتحول المجمع السكني إلى وحدة حضرية مستجيبة للبيئة وقابلة للتطوير الذاتي.

### 2.1 أهمية تخطيط المجمعات السكنية

تتبع أهمية تخطيط وإدارة المجمعات السكنية من كونها تمثل الإطار العملي لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة، إذ تضمن الاستعمال الأمثل للأراضي والموارد وتُساهم في الحدِّ من التوسع العشوائي وتحسين نوعية الحياة في المدن (UN-Habitat, 2020, p.66).

وتكمن أهمية المجمعات السكنية المستدامة في قدرتها على معالجة مشكلات التوسع العمراني غير المنظم، وترشيد استهلاك الموارد، وتحسين كفاءة البنية التحتية، فضلاً عن تعزيز التماسك الاجتماعي داخل الأحياء السكنية، ولاسيما في المدن ذات المناخ الحار الجاف (Motlak et al., 2023, p. 2-3). كما أسهمت أنظمة تقييم الاستدامة العالمية في توفير معايير لقياس أداء المجمعات السكنية، إلا أن تطبيقها في البنى المحلية يتطلب تكييفاً يتلاءم مع الخصائص المناخية والاجتماعية والاقتصادية للمدن العراقية (Alwehab et al., 2023, pp. 3-4).

من جهة أخرى، تُمثّل هذه المجمعات وسيلة لتحقيق التكامل بين التخطيط الحضري والسياسات الاقتصادية والاجتماعية، إذ تُساهم في خلق فرص عمل محلية، وتنشيط الاستثمار العقاري، وتحسين الكفاءة المكانية ضمن المدينة (Wheeler, 2013, P.153). كما أنها تساعد على مواجهة التحديات المناخية والبيئية من خلال اعتماد أنظمة البناء الأخضر والتقنيات النظيفة (Beatley, 2011, p.77).



علاوة على ذلك، فإن زيادة المساحات الخضراء داخل المدن يمثل أحد الاستراتيجيات الأساسية للتكيف مع التغيرات المناخية (UN-Habitat, 2016, p. 102). وفي مدينة بغداد، يمكن أن تساهم المجمعات السكنية في مواجهة التحديات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة وقلّة الغطاء النباتي.

#### 4.2.1 البعد الاقتصادي

يُشكل البعد الاقتصادي أهم المحاور التي توضح أهمية المجمعات السكنية في المدن المعاصرة. فهي ليست مجرد مشاريع سكنية، بل استثمارات استراتيجية تعمل على تعزيز الاقتصاد المحلي وتخفيف الأعباء المالية على الحكومات. ويؤكد (Harvey, 2013, p. 72) أن المجمعات السكنية المخططة تحقق عدالة أكبر في توزيع الموارد الحضرية في المدن، فهي تعمل على توفير مساكن لشرائح اجتماعية مختلفة ضمن بيئة عمرانية موحدة. وهذا المحور يعد مهماً لمدينة بغداد، حيث تُعاني من فجوات كبيرة بين المناطق الغنية والمناطق محدودة الدخل، حيث تعمل المجمعات السكنية على توفير وحدات متنوعة الأسعار. علاوة على هذا تعمل المجمعات السكنية في تنشيط الاقتصاد المحلي عبر خلق فرص عمل في مجالات البناء والتشييد والخدمات المرافقة. وأشار (Hall, 2002, p. 175) إن المجمعات السكنية تُمثل محرك اقتصاد لهذه المدن لأنها تعمل على جذب الاستثمارات، وتزيد من قيمة الأراضي المحيطة بها، وتعمل على نمو الأسواق التجارية المرتبطة بها.

#### 5.2.1 البعد الأمني

تُشكل المجمعات السكنية بيئات حضرية آمنة مقارنة بالتجمعات السكنية المفتوحة أو العشوائية. فبمجرد تصميمها العمراني يمكن التحكم بمداخلها ومخارجها، وتقليل معدلات الجريمة وتعزيز الشعور بالاستقرار لدى السكان. كما أن وجود حدود واضحة للمجمعات السكنية وأنظمة مراقبة فعالة يساهم في خلق بيئات اجتماعية مستقرة تزيد من ثقة السكان (Williams, 2011, p. 68). ويؤكد (Harvey, 2013, p. 80) أن توفير السكن ضمن بيئة مغلقة ومنظمة يعمل على تقليل الهجرة الداخلية الناتجة من عدم توفر الأمن، ويزيد الاستقرار السكاني. وبهذا، فإن المجمعات السكنية لا تلبي الحاجة للسكن فقط، بل تعمل على توفير إطار أمني يضمن استقرار السكان اجتماعياً ونفسياً داخل المسكن.

#### 6.2.1 البعد الثقافي والهوية

بالإضافة إلى الجوانب الوظيفية، تعمل المجمعات السكنية في تعزيز الهوية الثقافية للمدينة من خلال دمج عناصر العمارة المحلية في التصميمات الحديثة. يؤكد (Jacobs, 1992, p. 215) أن احترام السياق الثقافي والمعماري يُعد شرطاً أساسياً لنجاح المشاريع السكنية، لأنه يعزز القبول المجتمعي ويُعزز الانتماء للمكان. تعمل المجمعات السكنية على عكس الهوية المعمارية من خلال استعمال عناصر مثل الفناء الداخلي والمشربيات والزخارف المحلية الذي يربط الماضي بالحاضر. وهذا يتماشى مع ما أشار إليه (Hall, 2002, p. 150) بأن دمج التراث في العمارة المعاصرة يزيد من الحفاظ على الذاكرة الجمعية للمدن. أن هذه المجمعات السكنية تُشكل فضاءات ثقافية تسمح بتبادل القيم والتجارب بين السكان، وهو ما يعزز التنوع الثقافي ويساهم في بناء مجتمع أكثر انسجاماً.

#### 7.2.1 البعد المستقبلي والاستدامة

تُشكل المجمعات السكنية جزءاً أساسياً من الرؤية المستقبلية للتنمية الحضرية المستدامة. فلديها القدرة على استيعاب النمو السكاني المتسارع، مع توفير بيئات متوازنة تلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية. يشير (Newman & Kenworthy, 1999, p. 122) أن التخطيط المستدام للمجمعات السكنية يعمل على تقليل استهلاك الطاقة، ويُعزز من الاعتماد على النقل المستدام، ويعزز من كفاءة استخدام الأراضي.

### المبحث الثاني: المؤشرات المستدامة لتخطيط المجمعات السكنية وآليات التطبيق

#### 1.2 مفهوم المؤشر المستدام

يُعدّ المؤشر النموذج المستدام في تخطيط وإدارة المجمعات السكنية من المفاهيم الحديثة التي برزت مع تطور الفكر العمراني في القرن الحادي والعشرين، إذ أصبح السكّن يُنظر إليه بوصفه نظاماً متكاملًا لا يقتصر على توفير المسكن فحسب، بل يشمل جودة البيئة العمرانية، وكفاءة الطاقة، والمشاركة المجتمعية، وإدارة الموارد على نحو متوازن يحقق العدالة المكانية والاجتماعية (Sharifi & Yamagata, 2018, p. 1342).

المؤشرات المستدامة لا تُقاس فقط بمستوى الحداثة التقنية أو الكفاءة الطاقوية فحسب، بل بقدرتها على تحقيق التوازن بين البيئة والإنسان والاقتصاد ضمن إطار إداري وتشريعي منسجم (UN-Habitat, 2020, p. 66). وتعتمد هذه المؤشرات على مجموعة من المبادئ الجوهرية التي تُشكل أساسه المفاهيمي

وفي هذا السياق، يؤكد (Motlak et al., 2023, pp. 4) (إن غياب نموذج محلي لتقييم الاستدامة على مستوى الأحياء السكنية أدى إلى ضعف تكامل المشاريع السكنية الحديثة وعدم قدرتها على تحقيق الاستدامة الشاملة. وبهذا، فإن أهمية تخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة لا تقتصر على البعد العمراني فحسب، بل تمتد لتشكّل رؤية شمولية لإدارة المدينة الحديثة تقوم على الكفاءة في الموارد، والعدالة في توزيع الخدمات، والمشاركة المجتمعية في اتخاذ القرار، وهو ما يجعلها محوراً أساسياً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 (United Nations, 2020, p. 66).

### تتمثل أهمية المجمعات السكنية في عدد من الأبعاد الرئيسية:

#### 1.2.1 البعد العمراني

تُمثّل المجمعات السكنية أحد المحاور الأساسية لتحقيق التوازن في التخطيط العمراني للمدن المعاصرة، إذ لا يقتصر دورها على توفير الوحدات السكنية فحسب، بل تساهم في تنظيم الفضاءات الحضرية وتحسين كفاءتها الوظيفية. ويُعدّ التكامل بين تصميم المباني وتخطيط الفراغات الخارجية المحيطة بها عنصراً جوهرياً في تشكيل بيئة عمرانية متماسكة، لما له من تأثير مباشر في تحسين استغلال الأرض، وتنظيم الكثافات السكانية، والحد من التشوهات البصرية داخل النسيج الحضري للمدن (UN-Habitat, 2012, p. 24).

#### 2.2.1 البعد الاجتماعي

تُعدّ المجمعات السكنية فضاءات اجتماعية متكاملة قبل كونها وحدات سكنية، إذ تساهم في توفير بيئات داعمة للتفاعل الاجتماعي وبناء العلاقات بين السكان. ويؤدي تصميم الفراغات الخارجية المشتركة، مثل الساحات العامة والمناطق الخضراء، دوراً محورياً في تعزيز اللقاءات اليومية غير الرسمية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على التماسك الاجتماعي، والصحة النفسية، وتعزيز الشعور بالانتماء المجتمعي (UN-Habitat, 2012, p. 39).

فيما ترى (Jacobs, 1992, p. 110) أن قوة أي مجتمع عمراني تنتج من التفاعلات اليومية بين أفراده، حيث تساهم هذه التفاعلات في خلق شعور بالأمان والانتماء للمكان. وبدون هذه المساحات الاجتماعية، وقد تتحوّل المجمعات السكنية إلى أماكن معزولة تُضعف الروابط الإنسانية. ومن هذا تأتي أهمية تصميم المجمعات السكنية الذي يخلق التنوع في الأنشطة والمساحات المخصصة للتجمعات البشرية.

أن المجمعات السكنية تُمثل بيئة مثالية للعيش بين مختلف الفئات العمرية والاجتماعية، حيث توفر أنشطة تناسب الأطفال، ومرافق مريحة لكبار السن، ومساحات مفتوحة للشباب. وقد بين (Williams, 2011, p. 64) أن هذه البيئات تساهم في تحقيق الاستدامة الاجتماعية من خلال تقليل العزلة وتعزيز التكافل الاجتماعي بين السكان. وهذا الجانب مهم في مدينة بغداد التي شهدت خلال الفترة الزمنية الماضية تراجعاً في الروابط الاجتماعية التقليدية بسبب الظروف الأمنية، والاقتصادية، والبيئية. وتؤكد الدراسات الحديثة أن المجمعات السكنية يمكن أن تكون أداة فاعلة لإعادة بناء النسيج الحضري الاجتماعي في المدن التي تعرّضت لاضطرابات اجتماعية أو نزاعات، إذ توفر بيئات آمنة ومستقرة تشجع على عودة الأنشطة الاجتماعية الطبيعية (UN-Habitat, 2016, p. 118). وهذا ينسجم مع احتياجات مدينة بغداد في وقتنا الحالي، حيث يمكن لهذه المشاريع أن تساهم في معالجة التباينات الاجتماعية وتعزيز التماسك المجتمعي بين السكان.

#### 3.2.1 البعد البيئي

تُمثّل الاستدامة البيئية أحد الركائز الأساسية لتقييم الأداء الحضري للمجمعات السكنية، حيث ترتبط بكفاءة استعمال الطاقة والمياه، وإدارة النفايات، ومستوى التلوث البيئي. وتؤكد دراسات أن ضعف التخطيط البيئي وعدم توفير المساحات الخضراء الكافية يؤديان إلى تدني مستوى جودة البيئة السكنية، وانخفاض رضا السكان عن بيئتهم الحضرية (السعدي ومزهر، 2024، ص 109-110). ويعكس ذلك الحاجة إلى اعتماد مؤشرات بيئية واضحة ضمن نماذج تخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة. إن إدماج الحدائق والفراغات الطبيعية داخل النسيج العمراني يعمل على خفض درجات الحرارة المحيطة بالعمران، خاصة في المناطق التي تعاني من ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية. ويشير (Newman & Kenworthy, 1999, p. 88) أن تصميم المجمعات السكنية وفق مبادئ الاستدامة يساعد في تقليل الاعتماد على المركبات الخاصة، ومن ثم تقليل الانبعاثات الكربونية وتحسين جودة الهواء الطلق. وتوضح أهمية هذا الجانب في مدينة بغداد التي تعاني من ارتفاع معدلات التلوث الهوائي والازدحام المروري، مما يجعل من المجمعات الخضراء حلاً عملياً لتحسين البيئة الحضرية.

والعملي، أهمها: الكفاءة البيئية، العدالة الاجتماعية، الجدوى الاقتصادية، المشاركة المجتمعية، والتكامل بين التصميم والإدارة. من الناحية البيئية، تركز المؤشرات المستدامة على ترشيد استعمال الموارد الطبيعية من خلال تطبيق تقنيات العمارة الخضراء، وإدارة المياه والطاقة بوسائل ذكية تقلل من الانبعاثات الكربونية وتحافظ على البيئة الحضرية. وأن استراتيجيات التصميم السلبي مثل تحسين التهوية الطبيعية وتوجيه المباني بحسب المناخ المحلي والاستفادة من العناصر البيئية لها أثر واضح في تحسين الراحة الحرارية وتقليل استهلاك الطاقة في المباني، إذ أن تكامل هذه الاستراتيجيات يمكن أن يقلل من طلب تبريد المباني بنسبة تصل إلى نحو 31% مقارنة بالتصاميم التقليدية في المناخات الحارة (Hu et al., 2023).

أما على الصعيد الاجتماعي، فإن المؤشرات المستدامة تسعى إلى تحقيق العدالة المكانية والتوازن الاجتماعي من خلال توزيع الخدمات والفرص على نحو منصف داخل المجمعات السكنية، وتوفير بيئة حضرية تعزز الانتماء والمشاركة، وتقلل من الفوارق الطبقة في أنماط المعيشة. (Mourshed, 2019, p.1189). إن السكن المستدام ليس مجرد مأوى، بل هو فضاء اجتماعي يتيح التفاعل بين الأفراد ويعزز من بناء رأس المال الاجتماعي الذي يُعد عنصراً أساسياً في استدامة المجتمعات الحضرية.

أما البعد الاقتصادي للمؤشرات المستدامة فيتمثل في تحقيق الكفاءة الاقتصادية عبر دورة حياة المشروع، بدءاً من مرحلة التصميم حتى التشغيل والصيانة. فالمشاريع التي تعتمد على مبادئ الاقتصاد الأخضر وتوظف تقنيات الطاقة المتجددة تساهم في خفض كلف التشغيل على المدى البعيد، كما ترفع من القيمة السوقية للمجمع وتزيد من جاذبيته الاستثمارية. (Elkington, 1997, p.44). فبذلك تمثل المجمعات السكنية جزءاً فاعلاً من البيئة الحضرية، حيث يساهم تحسين تصميمها وتخطيطها في رفع جودة البيئة العمرانية وتعزيز كفاءة استعمال الموارد، فضلاً عن دعم الشمولية والمشاركة المجتمعية. كما أن توفير فراغات حضرية منظمة داخل هذه المجمعات ينعكس إيجاباً على الاستدامة البيئية ويعزز التفاعل الاجتماعي بين السكان، بما يدعم تحقيق تنمية حضرية أكثر توازناً واستدامة (فلاح، 2024، ص. 181). يُظهر التجارب العالمية أن نجاح تطبيق هذا المؤشرات يتطلب بنية مؤسسية وتشريعية داعمة، فوجود القوانين التي تنظم استعمال الأراضي، وتحدد معايير البناء المستدام، وتمنح الحوافز للمشاريع الخضراء، يُعد من أهم عوامل نجاح الاستدامة الحضرية (UN-Habitat, 2016, p.88). وعلى سبيل المثال، اعتمدت بعض الدول الأوروبية والآسيوية أنظمة تقييم بيئية إلزامية مثل (LEED) و(BREEM)، التي تحدد معايير واضحة لتصميم المباني والمجمعات وفق مؤشرات الطاقة والبيئة والمياه (Beatley, 2011, p.77).

## 2.2 آليات التطبيق.

تتمثل آليات تطبيق المؤشرات المستدامة لتخطيط المجمعات السكنية في ثلاث محاور رئيسة مترابطة:

|                     |                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المحور البيئي    | ويشمل اعتماد معايير كفاءة الطاقة والمياه، وزيادة المساحات الخضراء، وتقليل البصمة الكربونية عبر تقنيات البناء الذكي. |
| 2. المحور الاجتماعي | ويركز على تمكين السكان من المشاركة في صنع القرار، وتعزيز الأمن المجتمعي، وتحسين جودة الخدمات العامة.                |
| 3. المحور الاقتصادي | يقوم على مبدأ الكفاءة المالية عبر استخدام الموارد المحلية وتقليل الكلف التشغيلية.                                   |

كما تؤكد الأدبيات العلمية أن تحسين كفاءة الطاقة والاستدامة في البيئات الحضرية يتطلب سياسات حضرية شاملة ودعمًا مؤسسيًا قويًا، إذ أن دمج التصميم السلبي ضمن إطار التخطيط العمراني والسياسات التنظيمية يعزز تحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية للاستدامة، ويعمل على دعم استمرارية الأداء وتقليل الاعتماد على أنظمة التبريد التقليدية عبر استراتيجيات مستدامة متكاملة. (Hu et al., 2023)

كما ترتبط جودة الحياة الحضرية ارتباطاً وثيقاً بمستوى الاستدامة المتحقق داخل المجمعات السكنية، حيث تشمل أبعاداً متعددة مثل الأمن، والخصوصية، وتوفير الخدمات، والبيئة الصحية. وتشير النتائج إلى أن انخفاض

مستوى الخدمات البيئية والاجتماعية يؤثر سلباً في رضا السكان واستقرارهم، مما يستدعي اعتماد حلول تخطيطية وإدارية مستدامة لمعالجة هذه المشكلات (السعدي ومزهر، 2024، ص 111-113). وعليه، فإن تحسين جودة الحياة يعد مؤشراً أساسياً في تقييم استدامة المجمعات السكنية.

وبذلك، يمكن القول إن المؤشر المستدام يُمثل تحولاً فكرياً وإدارياً في إدارة المدن والمجمعات السكنية، إذ يسعى إلى تجاوز الحلول الجزئية نحو منظومة تكاملية تعيد صياغة العلاقة بين الإنسان والمكان ضمن بيئة حضرية أكثر كفاءة وعدالة. فالتطبيق الناجح لهذه المؤشرات في المدن العراقية، وخاصة بغداد، يتطلب رؤية وطنية موحدة تجمع بين التخطيط الذكي والإدارة المستدامة والتشريعات البيئية الفاعلة، بما يضمن تحقيق تنمية حضرية شاملة قادرة على مواجهة تحديات المستقبل وتحسين جودة الحياة للأجيال القادمة

### المبحث الثالث: مستخلص الأطار النظري وبناء المؤشرات

عبر استعراض الأطار النظري لتخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة، تبين أن مفهوم المجمع السكني لم يكن يقتصر على كونه تجمعاً للوحدات السكنية فحسب، بل أصبح وحدة حضرية متكاملة تضم أبعاداً مكانية، وعمرانية، واقتصادية، واجتماعية، وبيئية، وتتطلب نظاماً إدارياً وتشريعياً قادراً على ضمان استدامة أدائها على المدى البعيد. وقد أكدت الأدبيات التخطيطية أن نجاح المجمعات السكنية لا يتحقق بمجرد جودة التصميم العمراني، بل يرتبط ارتباطاً وثيقاً بكفاءة الإدارة واستمرارية التشغيل، ومدى تكامل المؤشرات المؤثرة في الأداء الحضري.

يستند التحليل التطبيقي في هذا البحث إلى مجموعة من المؤشرات التخطيطية المستخلصة من الأطار النظري، التي تم اعتمادها بوصفها أدوات تحليلية لتقييم التجارب المدروسة. ويجري تحليل كل تجربة من خلال قياس مستوى تحقق هذه المؤشرات في المشروع السكني، مثل المؤشر المكاني والبيئي والعمراني والاجتماعي والاقتصادي، وذلك بهدف تحديد درجة تكامل هذه الأبعاد في تحقيق الاستدامة داخل المجمعات السكنية. ويساعد هذا الأسلوب في تقديم قراءة تحليلية توضح نقاط القوة والضعف في كل تجربة.

وبناءً على ذلك، تم استخلاص مجموعة من المؤشرات الرئيسية التي تمثل الأساس النظري لتقييم مستوى استدامة المجمعات السكنية، حيث جرى اعتماد هذه المؤشرات بوصفها أدوات تحليلية قابلة للتطبيق على التجارب العربية والعالمية. وقد تم اختيار هذه المؤشرات استناداً إلى شموليتها، وتكرار ورودها في الأدبيات التخطيطية، وقدرتها على قياس الأداء الحقيقي للمجمعات السكنية من مختلف الجوانب.

ويمثل الجدول رقم (1) المؤشرات المستخلصة من الأطار النظري:

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | علاقة المجمع السكني بالمدينة وموقعه ضمن النسيج الحضري، ومدى كفاءة استخدام الأرض والربط مع شبكات النقل والخدمات.                                    |
| المؤشر الاقتصادي                                 | زيادة الإنتاجية. كفاءة استثمار الأرض، وتقليل تكاليف التنفيذ والتشغيل، وتحقيق الجدوى الاقتصادية طويلة الأمد للمجمع السكني.                          |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | مدى تحقيق المجمع السكني للتفاعل الاجتماعي، والعدالة في توزيع الخدمات، وتعزيز الشعور بالانتماء، إضافة إلى مراعاة الخصوصية والهوية الثقافية..        |
| المؤشر البيئي                                    | كفاءة استخدام الطاقة والمياه، وإدارة النفايات، وتقليل الأثر البيئي، والحفاظ على الموارد الطبيعية.                                                  |
| المؤشر العمراني                                  | جودة التخطيط والتصميم العمراني، من حيث الكثافات، وأنماط السكن، وتكامل الاستعمالات، وتوفير المساحات المفتوحة، وتحقيق بيئة عمرانية صحية وأمنة.       |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | كفاءة أنظمة الإدارة، وآليات التشغيل والصيانة، ومستوى الحوكمة، ودور الجهات المشرفة بعد تنفيذ المجمعات السكنية.                                      |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | مدى ملائمة القوانين والأنظمة والتشريعات المنظمة لعملية التخطيط والتنفيذ والإدارة، ومدى دعمها لتطبيق مبادئ الاستدامة وضمان استمرارية الأداء الحضري. |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الأطار النظري |                                                                                                                                                    |

يُمثل تحليل التجارب الدولية والعربية في مجال تخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة خطوة أساسية في تطوير نموذج محلي يمكن أن

## 5. الأهمية الاجتماعية

- تعزيز التفاعل الاجتماعي بين السكان.
- توفير مساحات عامة مشتركة.
- تشجيع نمط الحياة المستدام.
- رفع مستوى الرضا السكني.

(World Bank, 2011, pp. 48–50)

## 6. الصعوبات التي واجهت المشروع

- ارتفاع كلفة التنفيذ الأولية.
- محدودية إمكانية تعميم التجربة بسبب الكلفة.
- الحاجة إلى وعي مجتمعي عالٍ لضمان استدامة الأداء.

(BioRegional, 2011, pp. 30–35).

## 7. المؤشرات المستدامة ومدى تطبيقها

الجدول رقم (2) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري ومدى

تطبيقها في مشروع Bed ZED

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | يعتمد المشروع على تنظيم واضح لاستعمالات الأرض وتوزيع الوحدات السكنية والخدمات بطريقة تحقق الترابط المكاني داخل المجمع. حيث يساهم ذلك في تسهيل الحركة بين الأنشطة المختلفة وتحسين كفاءة استخدام الأرض. |
| المؤشر الاقتصادي                                 | يعتمد المشروع على الاستخدام الكفوء للأرض والخدمات بما يحقق توازناً في استثمار الموارد. حيث يساعد ذلك في تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق استدامة اقتصادية للمجمع.                                      |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | يوفر المشروع فضاءات عامة مثل الحدائق والمساحات التي تشجع على التفاعل الاجتماعي بين السكان، يساهم ذلك في تعزيز العلاقات الاجتماعية ورفع مستوى جودة الحياة داخل المجمع.                                 |
| المؤشر البيئي                                    | تقليل الانبعاثات وكفاءة الطاقة يتضمن المشروع مساحات خضراء ومعالجات تصميمية تساهم في تحسين البيئة الطبيعية داخل المجمع، يؤدي ذلك إلى تحسين جودة الهواء وتقليل التأثيرات البيئية داخل البيئة السكنية.   |
| المؤشر العمراني                                  | تخطيط مدمج وتصميم مناخي يتميز المشروع بتخطيط عمراني متوازن يحقق الانسجام بين الكتل العمرانية والفراغات المفتوحة، يساعد ذلك في تحقيق بيئة عمرانية مريحة وتحسين جودة الفضاءات السكنية.                  |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | نظام إدارة مستمر، ساهم ذلك في تحسين إدارة المجمع وضمان استمرارية كفاءة الخدمات للسكان.                                                                                                                |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | الالتزام بمعايير البناء الأخضر، يساهم ذلك في ضمان الالتزام بالمعايير التخطيطية وتحقيق تنظيم عمراني متوازن.                                                                                            |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                                                                                                                                       |

## 2. تجربة السويد – مشروع Hammurabi Sjöstad

### 1. وصف المشروع

- يقع المشروع في مدينة ستوكهولم.
- أنشئ لتحويل منطقة صناعية ملوثة إلى حي حضري مستدام.
- يضم أكثر من (25,000) نسمة.
- بدأ تنفيذه في أواخر التسعينيات وفق مفهوم “المدينة البيئية المغلقة”.

(UN-Habitat, 2012, p)؛ (City of Stockholm, 2010, pp. 8–11)

(134)

يستجيب للظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية الخاصة بالمدن العراقية. فالخبرة المقارنة تتيح فهم العوامل التي قادت إلى نجاح أو إخفاق هذه التجارب، وتساعد على تحديد المؤشرات التي يمكن اعتمادها لتخطيط المجمعات السكنية في بيئة مختلفة مثل بغداد (UN-Habitat, 2020, p.66).

ويعتمد تحليل التجارب المعاصرة في هذا البحث على منهج مقارنة يهدف إلى فهم الخصائص التخطيطية التي ساهمت في نجاح المجمعات السكنية المستدامة في عدد من المدن العالمية والعربية. ولا يقتصر عرض هذه التجارب على الجانب الوصفي، بل يتضمن تحليل العناصر التخطيطية والبيئية والاجتماعية لكل مشروع، مع بيان مدى توافقها مع المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري. ويساعد هذا الأسلوب في تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين التجارب المدروسة، واستخلاص الدروس التخطيطية التي يمكن الاستفادة منها في تطوير المجمعات السكنية.

التجارب العالمية والعربية:

أولاً: تجربة المملكة المتحدة – مشروع Bed ZED

. وصف المشروع

• افتتح المشروع عام 2002.

• يقع مشروع BedZED في جنوب مدينة لندن.

• يُعد من أوائل المجمعات السكنية المستدامة التي طُبقت

ضمن نسج حضري قائم.

• يعتمد المشروع على تقنيات البناء الأخضر والطاقة المتجددة.

(UN-Habitat, 2006, pp. 112–114)

شكل رقم (1): يوضح مشروع Bed ZED



المصدر: شبكة الأنترنت

## 2. الهدف من المشروع

- تقليل استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية.
- خفض الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الأنشطة السكنية.
- توفير بيئة سكنية صحية ومستدامة.
- تعزيز الوعي البيئي لدى السكان.

(BioRegional, 2011, pp. 20–24)

## 3. الأهمية الاقتصادية

- تقليل تكاليف التشغيل والصيانة على المدى الطويل.
- خفض استهلاك الطاقة التقليدية.
- تحقيق كفاءة عالية في استثمار الأرض والبنية التحتية.
- تقليل النفقات المعيشية للسكان.

(World Bank, 2011, pp. 45–47)

## 4. الأهمية العمرانية

- تخطيط مدمج يحد من التمدد الحضري.
- توجيه المباني وفق الاتجاهات الشمسية.
- توفير مساحات خضراء مشتركة داخل المجمع.
- تكامل المجمع مع النسيج الحضري المحيط.

(UN-Habitat, 2012, pp. 134–137)

- تُعد أول مدينة مخططة بالكامل وفق مبادئ الاستدامة البيئية.
- صُممت المدينة لتكون منخفضة الانبعاثات الكربونية وتعتمد على الطاقة المتجددة.
- تضم مجمعات سكنية، ومراكز بحثية، وخدمات تعليمية وتجارية.

(Masdar City, 2017, pp. 7)

## 2. الهدف من المشروع

- إنشاء نموذج حضري مستدام يعتمد على الطاقة النظيفة.
- تقليل استهلاك الموارد الطبيعية في المجمعات السكنية.
- توظيف التكنولوجيا الحديثة في إدارة المدينة.
- تعزيز مفهوم العيش المستدام في البيئة الصحراوية.

(UN-Habitat, 2018, pp. 102))

## 3. الأهمية الاقتصادية

- جذب الاستثمارات في مجالات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا.
- تنويع مصادر الدخل بعيداً عن الاقتصاد التقليدي.
- خلق فرص عمل جديدة في القطاعات الخضراء.
- تقليل كلف التشغيل المستقبلية للمجمعات السكنية.

((World Bank, 2022, pp. 73

شكل رقم (2): مشروع مدينة مصدر



المصدر: شبكة الانترنت

## 4. الأهمية العمرانية

- اعتماد تصميم عمراني مدمج يقلل الحركة والتنقل.
- استعمال العمارة المناخية الملائمة للبيئة الصحراوية.
- توفير مساحات مظلة ومسارات مشاة.
- تكامل الاستعمالات السكنية مع الخدمة والتعليمية.

(UN-Habitat, 2018, pp. 104–105)

## 5. الأهمية الاجتماعية

- نشر ثقافة الاستدامة بين السكان.
- توفير بيئة سكنية صحية وأمنة.
- تحسين جودة الحياة الحضرية.
- دعم الابتكار والتعليم المستدام.

(Masdar City, 2017, pp. 19)

## 2. الهدف من المشروع

- تحويل المناطق الملوثة إلى بيئة سكنية مستدامة.
- تقليل استهلاك الموارد الطبيعية.
- تحقيق تكامل بين السكن والبيئة.

(UN-Habitat, 2012, pp. 135–136)

## 3. الأهمية الاقتصادية

- تقليل كلفة الخدمات عبر الإدارة المتكاملة.
- رفع قيمة الأراضي الحضرية.
- خلق فرص عمل جديدة.

(World Bank, 2006, pp. 61–63)

## 4. الأهمية العمرانية

- دمج المساحات الخضراء والمائية.
- تنوع أنماط السكن.
- تحسين جودة المشهد الحضري.

(City of Stockholm, 2010, pp. 14–17)

## 5. الأهمية الاجتماعية

- توفير بيئة صحية وأمنة.
- تعزيز وعي السكان بالاستدامة.
- دعم التماسك الاجتماعي.

(UN-Habitat, 2012, pp. 137–138)

## 6. الصعوبات

- ارتفاع كلفة البنية التحتية.
- الحاجة إلى إدارة متخصصة.

(World Bank, 2006, p. 64)

## 7. المؤشرات المستدامة وكيفية تطبيقها

الجدول رقم (3) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري في مشروع Hammurabi Sjöstad

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | يعتمد المشروع على تخطيط يربط الوحدات السكنية بالخدمات عبر شبكة حركة واضحة داخل المجمع، يساهم هذا التنظيم في تحسين سهولة الوصول إلى المرافق المختلفة. |
| المؤشر الاقتصادي                                 | يعتمد المشروع على تنظيم الخدمات بطريقة تقلل من تكاليف البنية التحتية، يساعد ذلك في تحقيق كفاءة اقتصادية في إدارة المجمع.                             |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | يوفر المشروع مرافق وخدمات اجتماعية تدعم احتياجات السكان اليومية، يساهم ذلك في تعزيز الاستقرار الاجتماعي داخل المجمع.                                 |
| المؤشر البيئي                                    | يتضمن المشروع نظام مغلق لإدارة الموارد، يساهم ذلك في تحسين البيئة المناخية وتقليل الآثار البيئية.                                                    |
| المؤشر العمراني                                  | يتم تنظيم الكتل العمرانية بطريقة تحقق توازناً بين الكثافة السكنية والمساحات المفتوحة، يساعد ذلك في تحسين الراحة البصرية وتنظيم البيئة العمرانية.     |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | إدارة بلدية فعالة، يساعد ذلك في رفع كفاءة إدارة المجمع وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للسكان.                                                          |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | تشريعات بيئية صارمة، تساعد ذلك في تنظيم عملية التطوير العمراني وضمان توافق المشروع مع المعايير التخطيطية.                                            |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                                                                                      |

## 3. تجربة الإمارات العربية المتحدة – مدينة مصدر

### 1. وصف المشروع

- أطلقت مدينة مصدر عام 2006 في إمارة أبوظبي.

## 6. الصعوبات التي واجهت المشروع

- ارتفاع كلفة التنفيذ الأولية.
- محدودية الاستقرار السكاني في المراحل الأولى.



- تعزيز التفاعل الاجتماعي داخل المجمع.
- دعم أنماط عيش مستدامة.

(UN-Habitat, 2020, p. 99)

#### 6. الصعوبات التي تواجه المشروع

- ما زال في مرحلة التنفيذ.
- ارتفاع الكلف التأسيسية.
- تحديات التطبيق الواقعي للنموذج

(World Bank, 2022, p. 123)

#### 7. المؤشرات المستدامة وكيفية تطبيقها

الجدول رقم (5) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري في مشروع ذا لاین

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | يتم تنظيم الوحدات السكنية والخدمات ضمن مخطط يحقق سهولة الحركة داخل المجمع، يساهم ذلك في رفع كفاءة الاتصال بين أجزاء المجمع.      |
| المؤشر الاقتصادي                                 | يعتمد المشروع على اقتصاد رقمي مستدام بطريقة تحقق كفاءة اقتصادية، يساعد ذلك في تقليل تكاليف التشغيل والصيانة.                     |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | يوفر المشروع مرافق اجتماعية ومساحات تجمع للسكان، يوفر جودة حياة عالية.                                                           |
| المؤشر البيئي                                    | يتضمن المشروع عناصر تصميمية تراعي الجوانب البيئية مثل المساحات الخضراء، صفر انبعاثات كربونية.                                    |
| المؤشر العمراني                                  | يعتمد المشروع على تنظيم الكتل العمرانية بطريقة تحقق التوازن العمراني، يساعد ذلك في خلق بيئة عمرانية متكاملة (تصميم رأسي متكامل). |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | حكومة ذكية، ساعد ذلك في تحقيق إدارة فعالة للمجمع وضمان استمرارية جودة البيئة السكنية.                                            |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | إطار تنظيمي خاص، يساعد ذلك في تحقيق تنظيم حضري متكامل داخل المجمع السكني.                                                        |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                                                                  |

#### 5. تجربة الأردن – منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة (ASEZA)

وصف المشروع:

تم إنشاء المنطقة الاقتصادية الخاصة في العقبة عام 2001 لتكون مركزاً للتجارة والسياحة المستدامة. تغطي مساحة 375 كم<sup>2</sup> وتشمل مناطق سكنية وصناعية وسياحية وميناء بحرياً.

(ASEZA, 2016, pp. 12–14)

#### 2. الهدف من المشروع

- تحقيق تنمية حضرية مستدامة.
- تنشيط الاقتصاد المحلي.
- تحسين إدارة المجمعات السكنية.

((UN-Habitat, 2020, pp. 88–89)

- اعتماد كبير على الدعم الحكومي.

(World Bank, 2022, p. 76)

#### 7. المؤشرات المستدامة وكيفية تطبيقها

الجدول رقم (4) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري في مشروع مدينة مصدر

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | يعتمد المشروع على توزيع متكامل للوحدات السكنية والخدمات ضمن مخطط واضح، يساهم ذلك تخطيط مدمج يقلل استهلاك الأرض.                                   |
| المؤشر الاقتصادي                                 | يعتمد المشروع على استخدام فعال للموارد والخدمات، يساهم ذلك جذب استثمارات وتقليل كلف التشغيل.                                                      |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | يوفر المشروع فضاءات عامة مخصصة للأنشطة الاجتماعية والترفيهية، يوفر نشر ثقافة العيش المستدام.                                                      |
| المؤشر البيئي                                    | يتضمن المشروع طاقة متجددة وعناصر طبيعية داخل التصميم العمراني، يساهم ذلك في تحسين جودة البيئة وتقليل التأثيرات الحرارية.                          |
| المؤشر العمراني                                  | يتميز المشروع بتنظيم الكتل العمرانية بشكل يحقق التوازن بين المباني والمساحات المفتوحة (عمارة مناخية)، يساعد ذلك في تحسين البيئة العمرانية للسكان. |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | أنظمة إدارة رقمية، يساهم ذلك في الحفاظ على كفاءة تشغيل المجمع واستدامة مرافقه.                                                                    |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | دعم حكومي وتشريعات خاص، يساهم ذلك في تعزيز استمرارية تطبيق معايير الاستدامة في المجمع السكني..                                                    |
| اعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                                                                                   |

#### 4. تجربة المملكة العربية السعودية – مشروع ذا لاین (The Line – NEOM)

##### 1. وصف المشروع

- مشروع حضري مستقبلي أعلن عنه عام 2021.
- يعتمد على مفهوم المدينة الخطية.
- يهدف إلى إنشاء مجمعات سكنية بدون سيارات أو انبعاثات كربونية.
- يعد جزءاً من رؤية المملكة 2030.

(NEOM, 2021, pp. 7)

##### 2. الهدف من المشروع

- إعادة تعريف مفهوم المجمع السكني المستدام.
- تحقيق كفاءة عالية في استخدام الأرض.
- تقليل الاعتماد على وسائل النقل التقليدية.
- رفع جودة الحياة الحضرية.

(UN-Habitat, 2020, pp. 97)

##### 3. الأهمية الاقتصادية

- جذب الاستثمارات العالمية.
- دعم الاقتصاد الرقمي والتقني.
- خلق فرص عمل مستقبلية.
- تعزيز التنمية المستدامة طويلة الأمد.

(World Bank, 2022, pp. 122)

##### 4. الأهمية العمرانية

- تصميم خطي يقلل التمدد الحضري.
- كثافة عمرانية رأسية عالية.
- متكامل السكن مع الخدمات اليومية.

تقليل زمن التنقل داخل المجمعات.

(NEOM, 2021, pp. 8–10)

##### 5. الأهمية الاجتماعية

- تحسين جودة الحياة.
- توفير بيئة حضرية صحية.

جدول رقم (7) مؤشرات الإطار النظري ومدى تطبيقها على التجارب المستدامة

| المؤشرات المستخلصة                                                                                                                                                                                          | التجارب                                |                                |                  |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                             | منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة (ASEZA) | مشروع ذا لين (The Line - NEOM) | مشروع مدينة مصدر | Hammurabi Sjöstad | مشروع Bed ZED |
| المؤشر المكاني                                                                                                                                                                                              | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر الاقتصادي                                                                                                                                                                                            | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر البيئي                                                                                                                                                                                               | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر العمراني                                                                                                                                                                                             | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                                                                                                                                                                                   | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر الإداري والتنظيمي                                                                                                                                                                                    | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المؤشر القانوني والتشريعي                                                                                                                                                                                   | ●                                      | ●                              | ●                | ●                 | ●             |
| المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على تحليل المؤشرات التخطيطية المستخلصة من الإطار النظري، حيث تم تقدير النسب المئوية وفق مستوى تحقق كل مؤشر ضمن التجارب المدروسة ودرجة توافقها مع معايير الاستدامة التخطيطية |                                        |                                |                  |                   |               |
|                                                                                                                                                                                                             | 75%                                    | 85%                            | 95%              |                   |               |

شكل رقم (3): مشروع منطقة العقبة الاقتصادية



المصدر: شبكة الأنترنت

### 3. الأهمية الاقتصادية

- جذب الاستثمارات.
- توفير فرص عمل.
- دعم الاقتصاد المحلي.

(World Bank, 2017, pp. 54–56)

### 4. الأهمية العمرانية

- تنظيم النمو الحضري.
- تحسين البنية التحتية.
- حماية الواجهة الساحلية.

(ASEZA, 2016, pp. 20–22)

### 5. الأهمية الاجتماعية

- تحسين مستوى المعيشة.
- إشراك المجتمع المحلي.
- تحقيق التوازن الحضري-الريفي.

(UN-Habitat, 2020, p. 90)

### 6. الصعوبات

- محدودية الموارد الطبيعية.
- ضغوط التنمية السياحية.

(World Bank, 2017, p. 57)

المؤشرات المستدامة وكيفية تطبيقها

الجدول رقم (6) يوضح المؤشرات المستخلصة من الإطار النظري في مشروع العقبة

| المؤشر                                           | الوصف والتأثير                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر المكاني                                   | يعتمد المشروع على تخطيط يحقق الترابط بين الوحدات السكنية والخدمات داخل المجمع، يساهم ذلك في ضبط التوسع الحضري. |
| المؤشر الاقتصادي                                 | يعتمد المشروع على استخدام الموارد والخدمات بطريقة فعالة، يساعد ذلك في تحقيق استدامة اقتصادية للمشروع.          |
| المؤشر الاجتماعي والثقافي                        | يوفر المشروع فضاءات عامة تشجع على الأنشطة الاجتماعية للسكان، يساهم ذلك في تحسين جودة الحياة داخل المجمع.       |
| المؤشر البيئي                                    | حماية البيئة الساحلية .                                                                                        |
| المؤشر العمراني                                  | يتم تنظيم الكتل العمرانية بما يحقق التوازن بين الكثافة السكنية والفراغات، تخطيط متكيف مع المناخ.               |
| المؤشر التنظيمي والإداري                         | هيئة مستقلة للإدارة، يحدد آليات إدارة الخدمات وصيانة المرافق داخل المجمع.                                      |
| المؤشر القانوني والتشريعي                        | قوانين استثمار خاص، يساهم ذلك في ضمان استدامة المشروع وتحقيق كفاءة في تنظيم استخدامات الأرض والخدمات..         |
| إعداد الباحثة بالاعتماد على ادبيات الإطار النظري |                                                                                                                |

يعتمد تقييم التجارب المدروسة على مجموعة من المؤشرات التخطيطية المستخلصة من الإطار النظري، وهي تشمل المؤشر المكاني والعمراني والبيئي والاجتماعي والاقتصادي. وقد جرى تحليل كل تجربة من خلال مقارنة خصائصها التخطيطية مع هذه المؤشرات، بهدف تحديد مستوى تحقق كل مؤشر ضمن المشروع السكني. ولغرض توضيح درجة تحقق المؤشرات، تم اعتماد التقدير النسبي الذي يعبر عن مستوى تطبيق كل مؤشر في التجربة المدروسة، حيث تشير النسب المرتفعة إلى درجة أكبر من التكامل في تطبيق مبادئ الاستدامة. فعلى سبيل المثال تمثل نسبة (95%) مستوى تحقق مرتفع للمؤشرات التخطيطية داخل المشروع، في حين تعكس نسبة (85%) مستوى جيد من التطبيق مع وجود بعض التفاوت في تحقيق بعض المؤشرات، أما نسبة (75%) فتمثل مستوى متوسط من تحقق المؤشرات مقارنة ببقية التجارب المدروسة.

ويساعد هذا التقدير النسبي في تقديم قراءة تحليلية مقارنة بين المشاريع السكنية، وإبراز الفروق في مستوى تطبيق مؤشرات الاستدامة التخطيطية في كل تجربة.

يبين التحليل المقارن للتجارب الدولية والعربية أن المؤشرات البيئية والعمرانية حظيت بأعلى نسب تطبيق، في حين تفاوتت المؤشرات الإدارية والقانونية بحسب طبيعة النظام المؤسسي لكل دولة. ويؤكد هذا أن نجاح هذه المؤشرات لا يرتبط بالحلل التصميمية فقط، بل يتطلب بنية تشريعية وإدارية داعمة. وعليه، فإن تطوير نموذج محلي لمدينة بغداد ينبغي أن يستند إلى تكييف هذه المؤشرات بما ينسجم مع الواقع المؤسسي والاقتصادي المحلي.

الهيكل المقترح لتخطيط المجمعات السكنية المستدامة:  
يقترح البحث نظاماً تكاملياً يقوم على ثلاث طبقات مترابطة:

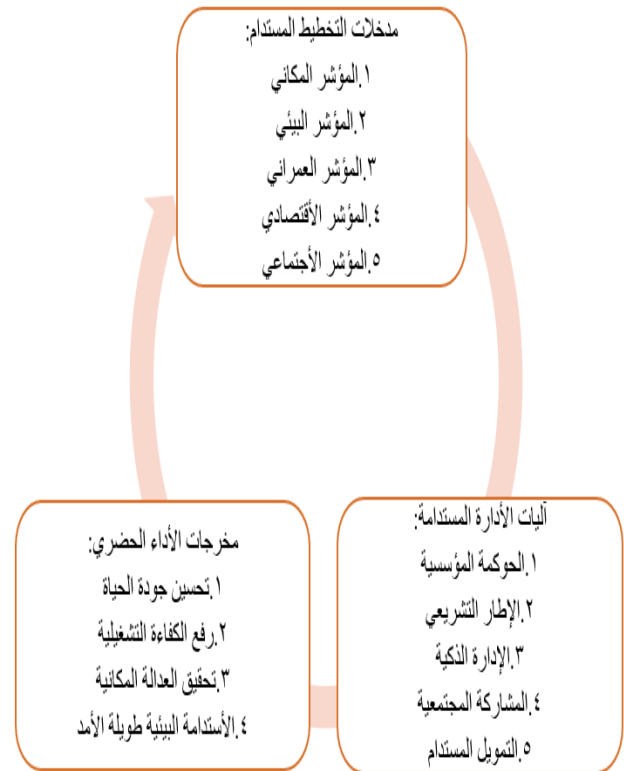
#### 1. الطبقة التخطيطية (المكاني-العمراني-البيئي)

#### 2. الطبقة الإدارية (التنظيمي-التشريعي)

#### 3. طبقة النتائج (تحسين جودة الحياة-الكفاءة الاقتصادية-الاستقرار الاجتماعي)

ويعتمد النظام على علاقة سببية مفادها أن تكامل الطبقة التخطيطية مع الإدارية يؤدي إلى تحسين مؤشرات الأداء الحضري على المدى الطويل.

شكل رقم (4): الهيكل التكاملي لتخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على أدبيات الإطار النظري

- التوصيات**
1. توصي الدراسة بأن تتولى وزارة الإعمار والإسكان وبالتنسيق مع أمانة بغداد إعداد دليل وطني لتخطيط وإدارة المجمعات السكنية المستدامة، يتضمن مؤشرات قياس أداء إلزامية، ويتم اعتماده ضمن ضوابط منح إجازات الاستثمار العقاري.
  2. تقوم وزارة التخطيط بالتنسيق مع وزارة الإسكان بالعمل على تطوير نظام وطني لتصنيف وتقييم المجمعات السكنية المستدامة يراعي الخصوصية البيئية المحلية، مع الاستفادة من المعايير الدولية مثل (LEED) و (BREEAM) لضمان جودة التنفيذ وكفاءة الأداء.
  3. يؤكد البحث على دعم البعد المعرفي للاستدامة الحضرية عبر إدخال مبادئ التصميم والإدارة المستدامة في التعليم الجامعي والتدريب المهني، إلى جانب إنشاء مركز بحثي وطني مختص بالإسكان المستدام.
  4. تشجيع اعتماد الحلول التقنية المستدامة في المجمعات السكنية، ولاسيما الطاقة المتجددة، وأنظمة المياه الرمادية، والإدارة الرقمية الذكية، من خلال سياسات تحفيزية للمطورين العقاريين.
  5. ضرورة تعزيز البعد الاجتماعي والثقافي في المجمعات السكنية عبر إشراك المجتمع المحلي، وتبني إدارة مرافق مستدامة، وإعادة توظيف عناصر العمارة المحلية بما يحسن جودة الحياة ويعزز الانتماء.

## REFERENCES

- Aliero, Faruq Q., Asif, Muhammad, Ghani, Imran I., Jeong, Seong-Ryul, Pasha, Muhammad F., Systematic review analysis on smart building: Challenges, & opportunities, Sustainability. (2022). Vol. 14, No. 5, p. 3009.
- Hu, Ming, Zhang, Kai, Nguyen, Quoc Nhat, Tasdizen, Tolga, The effects of passive design on indoor thermal comfort, & energy savings for residential buildings in hot climates: A systematic review, Urban Climate. (2023). Vol. 49, Article 101466.
- Sharifi, Ayyoob, Yamagata, Yukio, Principles, Criteria for Assessing Urban Resilience: A Literature Review, Sustainable Cities, & Society. (2018). Vol. 41, 34–49.
- Williams, Jo, Social Sustainability, Urban Form: Evidence from Housing Developments in the U. K, Environment, Planning B: Planning, & Design. (2011). Vol. 38, No. 1, 146–162.
- Abdulrahman, Yasameen Fadhil, & Motlak, Jamal B, Quality of social life in vertical residential complexes. (2023). Salhia residential complex in Baghdad. IOP Conference Series
- Alwehab, Abdelwehab A. (2023). et al. Sustainable communities rating system within the context of Iraqi cities characteristics. IOP Conference Series
- Ameen, Ruba, & Mourshed, Monjur, Urban Sustainability Assessment Frameworks: Challenges and Opportunities. (2019). مج 50. ص 101633. Sustainable Cities and Society.
- Aqaba Special Economic Zone Authority (ASEZA), Aqaba strategic urban plan. (2016). ASEZA
- Beatley, Timothy, Green Urbanism. (2011). Learning from European Cities. Island. Press
- BioRegional Development Group, Creating sustainable communities. (2011). Lessons from BedZED. BioRegional
- City of Stockholm, Hammarby Sjöstad. (2010). A case study on sustainable urban development. Stockholm City Council

وبهذا يتضح أن الاستدامة في المجمعات السكنية لا تتحقق عبر البعد التصميمي فحسب، بل من خلال تفاعل ديناميكي بين منظومة التخطيط ومنظومة الإدارة. فالتخطيط يمثل المدخل البيئي الذي يحدد خصائص الفضاء العمراني، بينما تمثل الإدارة آلية استدامة الأداء عبر الزمن. وعليه، فإن غياب أي من هذين البعدين يؤدي إلى اختلال في المنظومة الحضرية، حتى وإن تحققت جودة تصميمية أولية.

## الاستنتاجات

- توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:
1. يتضح من تحليل المفاهيم النظرية أن تخطيط المجمعات السكنية يمثل منظومة تكاملية لا يمكن تجزئتها، إذ يشكل التخطيط الإطار البيئي لل عمران .
  2. تُظهر التجارب المحلية والعالمية أن نجاح المجمعات السكنية الحديثة يرتبط ارتباطاً مباشراً بمدى دمجها لمبادئ الاستدامة في كافة مراحلها ابتداءً من اختيار الموقع مروراً بالتصميم والتنفيذ وانتهاءً بالإدارة والتشغيل. فالاستدامة هنا ليست هدفاً بيئياً فحسب، بل إطاراً شاملاً لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والتكافل الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة الحضرية.
  3. يبين التحليل المقارن للتجارب المعاصرة أن تحقيق الاستدامة في المجمعات السكنية يرتبط بدرجة التكامل بين المؤشرات المكانية والعمرانية، ولا سيما تنظيم استعمالات الأرض، وتوفير المساحات المفتوحة، وتحقيق الترابط بين شبكة الحركة والخدمات الأساسية داخل المجمع السكني..
  4. ظهرت نتائج التحليل أن المؤشرات البيئية تشكل عنصراً أساسياً في تخطيط المجمعات السكنية المستدامة، إذ تسهم عناصر مثل كفاءة استخدام الطاقة، وتوفير المساحات الخضراء، وتحسين جودة البيئة السكنية في تعزيز الاستدامة البيئية والارتقاء بجودة الحياة للسكان..
  5. يشير تحليل التجارب المدروسة إلى أن تنوع المؤشرات التخطيطية وشمولها للأبعاد العمرانية والاجتماعية والاقتصادية يساهم في رفع مستوى كفاءة المجمعات السكنية، حيث يؤدي التكامل بين هذه المؤشرات إلى خلق بيئة سكنية أكثر توازناً واستجابة لاحتياجات السكان..
  6. تؤكد نتائج البحث أن تبني النموذج المقترح يساهم في تحويل المجمعات السكنية من مشاريع عمرانية تقليدية إلى وحدات حضرية مستدامة ذات أداء متكامل، مما يعزز إمكانية تطبيقه في السياق المحلي لمدينة بغداد.

Elkington, John, Cannibals with Forks. (1997). The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Capstone Publishing  
Hall, Peter, Cities of Tomorrow. (2002). An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century. Blackwell

Harvey, David, Rebel Cities. (2013). From the Right to the City to the Urban Revolution. Verso

Jacobs, Jane. (1992). The Death and Life of Great American Cities. Vintage Books

Masdar City, Masdar City sustainability framework. (2017) Masdar

NEOM, the Line. (2021). Redefining urban sustainability. NEOM Company

Newman, Peter, & Kenworthy, Jeffrey, Sustainability and Cities. (1999). Overcoming Automobile Dependence. Island. Press

UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme. Sustainable neighbourhood planning. Nairobi. (2012)

UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme. Planning sustainable cities. (2018). Global report on human settlements. Nairobi

UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme. Sustainable urban housing. (2006). Principles and practice. Nairobi

UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme. World Cities Report. (2016). Urbanization and Development- Emerging Futures. Nairobi, 2016

UN-Habitat, United Nations Human Settlements Programme. World Cities Report. (2020). The Value of Sustainable Urbanization. Nairobi, 2020

Wheeler, Stephen, Planning for Sustainability. (2013). Creating Livable, Equitable, and Ecological Communities. Routledge

World Bank, Eco-cities and sustainable urban housing. (2011) Washington. DC

World Bank, Sustainable land use and urban development. Washington. DC. (2006)

World Bank, Urban development and economic zones in the Middle East. (2017). Washington. DC

World Bank, Urban sustainability and future cities. (2022) Washington. DC

السعدي، جمال باقر، ومزهر، شهزنان علي. (2024). تقييم البيئة الحضرية في مجمعات السكن العمودي-دراسة حالة مجمع الحيدرية السكني، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا. مجلة المخطط والتنمية.

فلاح، مهدي هادي. (2024). دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز التجديد الحضري المستدام، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا. مجلة المخطط والتنمية.





## التحول الرقمي في تصميم شبكات النقل الحضرية: شارع بغداد في مدينة النجف أنموذجاً

علي هاشم العميدي<sup>1\*</sup>، أ.د. ندى خليفة الركابي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد/ مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [ali.abbas2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:ali.abbas2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تم الاستلام: 2026/1/12

تم المراجعة: 2026/3/2

مقبول: 2026/3/15

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التحول الرقمي، شبكات النقل الحضرية، النقل الذكي، التصميم الحضري، الأداء المروري

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير التحول الرقمي بتصميم شبكات النقل الحضرية من خلال تطبيقه على شارع بغداد في مدينة النجف، حيث يُمثل الشارع محوراً مرورياً حيوياً يعاني من زحام مروري متكرر وافتقار إلى أنظمة إدارة حديثة لا سيما في ظل الكثافة السكانية العالية وتدفق الزوار خلال المناسبات الدينية. وانطلقت الدراسة من فرضية مفادها أن دمج تقنيات رقمية كأنظمة النقل الذكية (ITS) وإنترنت الأشياء (IOT) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) يمكن أن يحسن من كفاءة الحركة ويقلل زمن الرحلات ويعزز السلامة المرورية. وقد تم تحليل الواقع المروري من خلال بيانات ميدانية وكذلك مسح مروري تفصيلي، تم تصميم مقطع عرضي جديد للشارع يدمج التقنيات الرقمية ضمن التصميم الحضري بصورة وظيفية متكاملة. وأظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في أداء الشارع، حيث انخفض زمن الرحلة بنسبة 32% كذلك انخفضت نسبة الحوادث وارتفع مستوى رضا المستخدمين عن بيئة التنقل. وأوصى البحث بضرورة تطبيق التصميم المقترح بصورة تدريجية، وربطه بمركز رقمي للتحكم المروري وإطلاق تطبيق "نجف تنقل" لخدمة المواطنين والزوار مع إمكانية تعميم التجربة على شوارع حضرية أخرى.

## Digital Transformation in Urban Transport Network Design: Baghdad Street in Najaf city as a Model

Ali Hashim Al-ameedee<sup>1\*</sup>, Prof. Dr. Nada Khaleefah Alrikabi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad/Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [ali.abbas2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:ali.abbas2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 12/1/2026

Revised: 2/3/2026

Accepted: 15/3/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Digital Transformation, Urban Transportation Networks, Intelligent Transportation, Urban Design, Traffic Performance.

### ABSTRACT

This paper aims to study the impact of digital transformation on the design of urban transportation networks, applying it to Baghdad Street in the holy city of Najaf. The street represents a vital traffic hub that suffers from frequent congestion and a lack of modern management systems, especially given the population density and influx of visitors during religious occasions. The study was based on the hypothesis that integrating digital technologies such as Intelligent Transportation Systems (ITS), the Internet of Things (IoT), and Geographic Information Systems (GIS) can improve traffic efficiency, reduce travel times, and enhance traffic safety. The traffic situation was analyzed using field data and a detailed traffic survey, and a new cross-section of the street was designed that functionally integrates these technologies. The results showed a significant improvement in street performance, with travel time reduced by 32%, the accident rate decreased, and user satisfaction with the transportation environment increased. The research recommended the gradual implementation of the proposed design, linking it to a digital traffic control center, and launching the "Najaf Navigate" app to serve citizens and visitors. The study also recommended the possibility of expanding the experience to other urban streets.

## المقدمة

في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة أصبح التحول الرقمي أحد أهم الأدوات الحديثة بتطوير المدن وشبكات النقل الحضرية لما يوفره من حلول ذكية لإدارة الحركة كذلك تحسين الكفاءة التشغيلية. وفي المدن الدينية كالنجف الأشرف تشكل الحشود الموسمية والأنشطة الدينية تحدياً مبرورياً حقيقياً، خاصة في الشوارع الرئيسية التي تربط مناطق السكن بمراكز الزيارة الدينية. إذاً أن من أبرز هذه الشوارع هو شارع بغداد، الذي يُعدُّ محوراً حيوياً يربط بين شرق المدينة وغربها، ويخدم شريحة واسعة من السكان والزوار. لذلك يتناول البحث دراسة حالة لشارع بغداد بمدينة النجف، بهدف إعادة تصميمه حضرياً اعتماداً على مفاهيم التحول الرقمي، وتحويله إلى محور ذكي يستطيع الاستجابة لمتغيرات الحركة ويرفع من كفاءة النقل والسلامة والتنظيم في المدينة.

## مشكلة البحث

تواجه المدن المعاصرة تحديات متزايدة بإدارة الحركة المرورية داخل الشوارع الحضرية، لا سيما في المناطق ذات الكثافة الوظيفية العالية أو التي تشهد تذبذباً في الطلب المروري خلال فترات زمنية محدّدة. ولا يرتبط الازدحام الحضري في كثير من الحالات بتجاوز السعة التصميمية للطريق فقط، بل يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة الإدارة التشغيلية للحركة المرورية، إذ تتركز نسبة كبيرة من التأخير المروري في البيئات الحضرية عند التقاطعات ومناطق التداخل المروري، مما يؤدي إلى انخفاض كفاءة استثمار السعة المتاحة للطريق وارتفاع زمن الرحلة داخل الشبكة الحضرية.

## فرضية البحث

يفترض البحث أن ضعف الكفاءة التشغيلية للحركة المرورية في الشوارع الحضرية لا يرتبط بالضرورة بنقص السعة التصميمية للطريق، بل يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة إدارة الحركة المرورية وتنظيم التقاطعات وتوزيع التدفقات داخل الشبكة الحضرية. وعليه فإن توظيف أدوات التحول الرقمي وأنظمة النقل الذكية يمكن أن يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية للحركة المرورية وتقليل زمن التأخير وزمن الرحلة من خلال إدارة التدفق المروري وتنظيم استعمال الفضاء الطرقي من دون الحاجة إلى التوسعة الفيزيائية للطريق.

## أهداف البحث

تحليل واقع الأداء المروري والتشغيلي للشوارع الحضرية وتشخيص أسباب انخفاض كفاءة الحركة المرورية. تطوير تصور تخطيطي يعتمد على أدوات التحول الرقمي وأنظمة النقل الذكية لتحسين إدارة الحركة المرورية داخل الشوارع الحضرية. تقييم أثر التدخل المقترح من خلال مقارنة مؤشرات الأداء المروري قبل التطبيق وبعده.

## أهمية البحث

هذا البحث يكتسب أهمية كبيرة من خلال معالجته لمشكلة مرورية محلية حرجية (شارع بغداد) ضمن مدينة ذات طابع ديني، إذ تقدم نموذج عملي لتوظيف التحول الرقمي بتصميم الشوارع الحضرية، ودعمه للجهود الحكومية نحو إنشاء (مدينة ذكية) بالنجف، وقابليته للتطبيق والتكرار بشوارع أخرى داخل المدينة العراقية وخارجها.

## الحدود الزمانية والمكانية

**الحدود المكانية:** مدينة النجف - مناطق ذات كثافة مرورية (شارع بغداد).  
**الحدود الزمانية:** بيانات بين 2021 - 2024 وتحليل لواقع النقل الحالي والمشاريع الجارية.

## منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي- التحليلي التطبيقي ضمن إطار دراسة الحالة، وذلك من خلال تحليل الواقع المروري والحضري في شارع بغداد بمدينة النجف بالاستناد إلى البيانات الرسمية والمسح الميداني والعد المروري بفترات الذروة، إذ تم توظيف التحليل الكمي لاشتقاق مؤشرات الأداء المروري بما فيها الحجم المروري وزمن الرحلة وزمن التأخير عند التقاطعات كذلك مستوى الخدمة المرورية (LOS)، بهدف تشخيص كفاءة التشغيل قبل التدخل

التخطيطي. كما اعتمد البحث أيضاً على المنهج التطبيقي بإعداد تصميم حضري- مروري مقترح قائم على مبادئ التحول الرقمي من خلال توظيف تقنيات أنظمة النقل الذكية (ITS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) وإنترنت الأشياء (IoT) لغرض معالجة المشكلات المرورية دون اللجوء إلى التوسعة الفيزيائية التقليدية. واختتمت المنهجية بإجراء تحليل مقارنة (قبل/بعد) لتقييم أثر التدخل الرقمي المقترح وقياس مدى فاعليته وإمكانية تعميمه على شوارع حضرية أخرى.

## مفهوم التحول الرقمي في التخطيط الحضري

التحول الرقمي هو إدماج التكنولوجيا الحديثة كالذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء بعمليات الإدارة والتخطيط والذي يساهم بتحسين كفاءة الخدمات ورفع جودة الحياة الحضرية. ولا يقتصر التحول الرقمي على تحديث الأدوات فقط بل يشمل إعادة هيكلة شاملة بالتفكير العمراني والخدمات العامة.

اذ يوجد تمييز ما بين رقمته البيانات (Digitization) ورقمته العمليات (Digitalization) والتحول الرقمي بوصفه تغيير مؤسسي وتشغيلي قائم على البيانات (Digital Transformation) وهو ما تستند إليه الدراسة بإعادة تصميم الشارع وإدارته. (Schwab, 2020, p.23). كما تؤكد دراسة حديثة أن رقمته المدن تساهم في دعم الاستدامة الحضرية من خلال تحسين إدارة الخدمات ودعم القرار القائم على البيانات (Abd Al-Bari et al., 2025, p. 1317)

إن التحول الرقمي بالتخطيط الحضري لا يقتصر على إدخال التقنيات الحديثة بل يركز على توظيف البيانات والمؤشرات التحليلية لتحسين كفاءة إدارة الأنظمة الحضرية، ولا سيما شبكات النقل وبما يتيح معالجة الاختناقات التشغيلية عبر الإدارة الذكية للسعة المتاحة بدل التوسعة الفيزيائية التقليدية. (Mohammed & Altaie, 2025, p. 70)

## النقل الحضري

يعرف النقل الحضري بأنه هو النظام الذي يمكن السكان التنقل داخل المدينة ويشكل أحد أعمدة التنمية الحضرية بالمدينة. حيث يشمل هذا النظام الطرق ووسائل النقل العام والمشاة والدراجات وكل ما يتعلق بالحركة داخل المدينة. ويعتمد نجاح النقل الحضري على مدى توافقه مع الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في لمدينة.

فكلما كانت شبكة النقل مرنة ومتكاملة زادت كفاءة التنقل وانخفضت الآثار البيئية السلبية. وتقاس كفاءة النقل الحضري غالباً بمؤشرات زمن الرحلة والتأخير عند التقاطعات كذلك معدل الحوادث ومستوى الخدمة وهي مؤشرات ستعتمدها الدراسة لتقييم أثر الرقمته. (Rodrigue, 2020, p. 135).

كما أن النقل يعد عنصر أساسي في التخطيط الحضري، حيث ترتبط كفاءة منظومته مباشرة باستعمالات الأرض والنشاطات الحضرية، كما يشكل قطاع النقل ركيزة مهمة بالتنمية الاقتصادية، مما يستوجب اعتماد التحليل التخطيطي العلمي بتطوير الشبكات بدل المعالجات التقليدية. (فليح، 2011، ص 2)

كما أن هناك علاقة وثيقة بين تفعيل آليات النقل الذكي وتقليل الضغط على الشبكات الحضرية خلال ساعات الذروة، وتحسين مستوى الخدمة المقدمة للمستعملين الذي يبرز أهمية دمج الحلول الذكية بتخطيط وتصميم الشوارع الحضرية. (محمد مهدي، 2023، ص 10)

## تصميم الطرق والشوارع

إن تصميم الطرق لم يُعدُّ مقتصر على الجوانب الإنشائية والهندسية بل أضحى يشمل الأبعاد البيئية والاجتماعية والتكنولوجية وخصوصاً بالمدن التاريخية والدينية. فالشوارع الحديثة ينبغي أن توفر بيئة مريحة للمشاة وراكبي الدراجات، بالإضافة إلى كونها مجهزة بأجهزة استشعار وإشارات مرورية ذكية. إذ تشير الأدبيات إلى أن التصميم الجيد للشوارع يؤدي إلى تحسين السلامة المرورية ويعزز من جودة الحياة. إذ يعد تكامل أنماط الحركة (مشاة/دراجات/نقل عام/مركبات) شرطاً لرفع الكفاءة حيث تأتي الرقمته لتدير هذا التكامل عبر التحكم التكيفي والمعلومات الآتية للمستخدمين. (Gehl, 2019, P.112)

للمستعملين وتحسين السلامة وهو ما ستختبره الدراسة بشكل تطبيقي في شارع بغداد بمدينة النجف الأشرف.  
إن التحول الرقمي يعد أحد الأدوات الأساسية في تعزيز المرونة الحضرية كذلك رفع قدرة المدن على التكيف مع الضغوط البيئية والمناخية من خلال تحسين كفاءة إدارة الموارد ودعم اتخاذ القرار القائم على البيانات بالإضافة لتعزيز الاستجابة التكيفية للأنظمة الحضرية المعقدة (UN-Habitat, 2016, p. 22; Townsend, 2013, p. 15; Walker et al., 2004, p. 3).

#### التجارب العالمية في التحول الرقمي لشبكات النقل

إن التجارب العالمية بمجال التحول الرقمي لشبكات النقل الحضري تمثل مرجع أساسي لفهم الكيفية التي يمكن من خلالها معالجة مشكلات الازدحام المروري وتحسين كفاءة الحركة من دون اللجوء للتوسعة الفيزيائية للبنية التحتية. حيث أثبتت العديد من المدن العالمية بأن توظيف التقنيات الرقمية ولا سيما أنظمة النقل الذكية (ITS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) ومنصات إدارة الحركة تعد أداة فعالة لإدارة الطلب المروري وتحقيق الاستعمال الأمثل للطاقة الاستيعابية للطرق. وفيما يأتي عرض لأبرز هذه التجارب وتحليل إمكانية الاستفادة منها في سياق مدينة النجف الأشرف.

#### تجربة سنغافورة (الإدارة الذكية للحركة المرورية)

تُعد سنغافورة نموذج رائد في توظيف التقنيات الرقمية لإدارة الحركة المرورية، إذ اعتمدت على منظومة متكاملة من الحساسات الأرضية والكاميرات عالية الدقة ونظم تحديد المواقع جميعها مرتبطة بمركز تحكم مروري مركزي يعمل على تحليل البيانات لحظياً. حيث يقوم هذا النظام بتعديل توقيت الإشارات الضوئية وتوجيه المركبات نحو مسارات بديلة وفق مستوى الكثافة المرورية الفعلية.

وساهم هذا الأسلوب برفع الكفاءة التشغيلية للشبكة المرورية دون الحاجة إلى توسعة في البنية التحتية، وقد انخفضت فترات التوقف وتحسنت سرعة التدفق خلال ساعات الذروة. إذ تكمن أهمية هذه التجربة لمدينة النجف بإمكانية تبني نموذج مشابه يعتمد على التحكم الذكي في التقاطعات الرئيسية، ولا سيما في شارع بغداد الذي يشهد تذبذب كبير في الأحجام المرورية بأوقات الذروة والمواسم الدينية. (Chong et al., 2018, P.42).

#### تجربة هلسنكي – فنلندا (نموذج التنقل كخدمة)

اعتمدت مدينة هلسنكي مفهوم (التنقل كخدمة) بوصفه إطار رقمي يدمج مختلف أنماط النقل ضمن منصة واحدة تتيح للمستخدم التخطيط للرحلة واختيار الوسيلة الأنسب من حيث الزمن والتكلفة والاستدامة. حيث أدى هذا النموذج إلى تقليل الاعتماد على المركبات الخاصة، وتحسين توزيع الطلب المروري عبر المدينة.

وتكمن أهمية هذه التجربة في أنها لا تعتمد على زيادة الطاقة الاستيعابية للشوارع، بل على إدارة الطلب من خلال المعلومات الرقمية وتوجيه السلوك المروري، ويعد هذا النهج مناسب للتطبيق بمدينة النجف، خصوصاً بأوقات الزيارات الدينية، إذ يمكن من خلال منصة رقمية موحدة توجيه حركة الزائرين نحو مسارات ومواقف بديلة، مما يخفف الضغط على الشوارع المركزية. (P12, Jittrapirom et al., 2017).

#### تجربة دبي- الإمارات العربية المتحدة (الإدارة الذكية المتكاملة للنقل)

تُمثل دبي نموذج متقدم في تطبيق أنظمة النقل الذكية من خلال إنشاء مركز موحد لإدارة الحركة المرورية يربط ما بين الإشارات الضوئية وأنظمة المراقبة وتطبيقات المستخدمين وقواعد البيانات المركزية. إذ أتاح هذا التكامل تحسين زمن الاستجابة للحوادث وتقليل زمن الرحلة ورفع مستوى السلامة المرورية. حيث تبرز أهمية هذه التجربة باعتمادها على التحليل اللحظي للبيانات واتخاذ القرار الفوري، وهو ما يمكن الاستفادة منه في حالة شارع بغداد عبر إنشاء منظومة تحكم محلية تعنى بإدارة التقاطعات الحيوية وربطها بمنصة تحليل مركزية بما يُعزز كفاءة التشغيل دون الحاجة إلى توسعة فيزيائية للطريق. (P.27, Dubai RTA, 2020).

#### أنظمة النقل الذكية (ITS)

أنظمة النقل الذكية تعرف بأنها استخدام التقنيات الحديثة لإدارة شبكات النقل بشكل كفء ويشمل ذلك نظم الإشارات المتكيفة والتحكم الذكي بالتقاطعات والمراقبة بالكاميرات وتتبع المركبات عبر الإنترنت. إذ تظهر تطبيقات (ITS) في عدد من المدن الأوروبية تحسن ملحوظ في السلامة وزمن الرحلة خصوصاً عبر الإشارات التكيفية وإدارة التقاطعات. (P.54, 2019, European Commission).

#### البنية التحتية الذكية

البنية التحتية الذكية تُعد العنصر المكمل لأنظمة النقل الرقمية إذ تتضمن شبكة من أجهزة الاستشعار وأنظمة جمع البيانات وبرمجيات تحليل لحظي تُستعمل لصيانة الطرق ورصد الزحام وتوجيه المركبات بشكل ذكي. إذ تشير الدراسات إلى أن هذه البنية تقلل من التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى (20%) مقارنة بالبنية التقليدية (P.67, 2020 McKinsey).  
إذا ان هنالك ضرورة لتوظيف نماذج ونظم معلومات المدينة (CIM) لتحليل المسوحات المرورية وحل الاختناقات في الشبكات الحضرية، مما يساهم بتحسين تغطية خدمات النقل العام وتعزيز التخطيط المستقبلي للبنية التحتية. (عباس، 2024، ص 22)

#### نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ودورها في التخطيط

تُعد نظم المعلومات الجغرافية من الأدوات الحيوية بتخطيط شبكات النقل إذ تسمح بتحليل التوزيع المكاني للكثافة السكانية وحركة المرور الذي يسهل على المخططين اتخاذ قرارات دقيقة وجيدة بشأن توزيع الطرق والمحاور المرورية ومحطات النقل العام. وقد أثبت استعمال (GIS) فعاليته بتخفيض أوقات الرحلات وتحديد نقاط الازدحام بدقة (Longley et al., 2015, p52).  
كما يبين دراسة تطبيقية في بغداد أن نظم المعلومات الجغرافية تساعد في تحديد المواقع الحضرية الأنسب للاستعمالات المستدامة ودعم قرارات التخطيط المكاني (Zari & Alrikabi, 2024).

#### النقل المستدام

إن النقل المستدام يعد توجه عالمي يهدف إلى تقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز وسائل النقل الجماعي والمشبي والدراجات. حيث تشير الدراسات إلى أن اعتماد المدن على الحافلات الكهربائية وخطوط النقل السريع يساهم بتحقيق أهداف الاستدامة وتقليل التلوث البيئي. كما أن النقل المستدام يرتبط ارتباط وثيق بجودة الحياة بالمدينة. إذ تؤدي إدارة التدفق كذلك تقليل زمن التوقف عبر التقنيات الرقمية إلى خفض الاستهلاك والانبعاثات حيث يجعل الرقمنة أداة مساندة للنقل المستدام وليس مسار منفصل عنه. (P.42, Cervero, 2013).

#### التنقل كخدمة

مفهوم (التنقل كخدمة) يعتمد على دمج جميع وسائل النقل بمنصة رقمية موحدة مما يسمح للمستخدمين بالتخطيط للرحلات ودفع الأجور والوصول إلى مختلف أنواع وسائل النقل خلال تطبيق واحد. وبعد هذا النموذج أكثر نماذج النقل تطور بأوروبا، إذ أثبتت فعاليته في مدينة هلسنكي حيث تحول أكثر من 45% من المستخدمين إلى النقل العام بعد تبني هذه الخدمة. (P.152017, Jittrapirom et al.).

#### التحديات التي تواجه التحول الرقمي في النقل

على الرغم من التقدم الملحوظ بتقنيات النقل الذكي تواجه المدن اليوم تحديات عديدة في اعتماد هذه التقنيات، من أبرزها (ارتفاع التكاليف التأسيسية وضعف الكفاءات البشرية المحلية ومشاكل حماية البيانات وغياب التنسيق المؤسسي بين الجهات ذات العلاقة). وتشير تقارير المنظمات الدولية إلى أن التغلب على هذه التحديات يتطلب إصلاحات تنظيمية واستثمارات في التدريب والبنية التحتية. وفي السياقات المحلية تبرز تحديات إضافية مرتبطة في تعدد الجهات المشغلة وضعف تكامل قواعد البيانات واستدامة التشغيل والصيانة. (OECD, 2019, P.12).

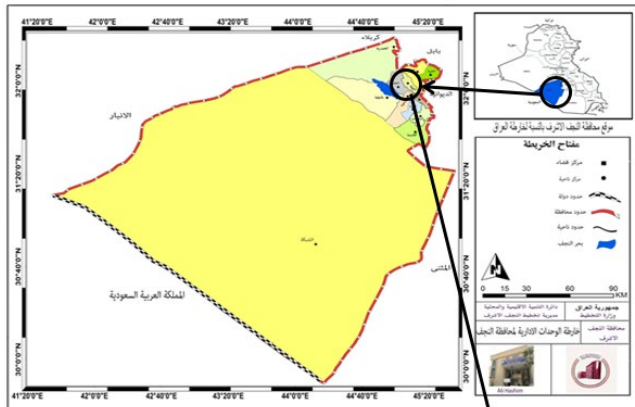
بناء على ما سبق فإن التحول الرقمي في النقل لا يعالج الازدحام عبر توسعة الطرق فقط بل عبر رفع الكفاءة التشغيلية للسعة القائمة وذلك من خلال الإدارة التكيفية للتقاطعات وإعادة توزيع التدفقات وتوفير معلومات آنية

|                                                                                                                             |                                                                                                             |                                                                                                           |                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| دون زيادة<br>السعة                                                                                                          | دون زيادة<br>الزيارات                                                                                       | البديلة خلال                                                                                              |                     |  |
| تقليل زمن<br>الرحلة،<br>تحسين<br>السلامة،<br>المرورية،<br>تسريع<br>الاستجابة<br>للحوادث                                     | ربط الإشارات،<br>المراقبة المرورية،<br>الحوادث، وتطبيقات<br>المستخدمين في<br>منصة واحدة لاتخاذ<br>قرار لحظي | منظومة إدارة<br>نقل ذكية<br>متكاملة                                                                       | دبي -<br>الإمارات   |  |
| إمكانية تنظيم<br>الدخول<br>والمواقف في<br>شارع بغداد<br>خلال الذروة<br>عبر أدوات<br>رقمية تنظيمية<br>دون فرض<br>رسوم مباشرة | خفض حجم<br>الحركة<br>المرورية<br>بنسبة كبيرة،<br>تحسين البيئة<br>الحضرية<br>دون توسعة                       | التحكم بالدخول إلى<br>المناطق المزدحمة<br>باستخدام أنظمة<br>رقمية، تعديل<br>السلوك المروري<br>خلال الذروة | ستوكهولم<br>-السويد |  |

المصدر: الباحث بالاعتماد على التجارب أعلاه.

منطقة الدراسة: (بلدية النجف، 2022، ص1)

إن شارع بغداد هو أحد الشوارع المهمة بمحافظة النجف الاشرف وبعد مدخل للمحافظة من جهة الشرق ويقع في الجزء الشرقي من مدينة النجف كما موضّح في خريطة (1)، وأن امتداد الشارع من نفق المختار الى شارع المطار وان نوع الاسفلت في الشارع من النوع المتوسط، ويمتد بطول يقارب 2.5 كم من منطقة قرب الفرات شرقاً حتى مركز المدينة غرباً. ويُعدّ هذا الشارع من الشوارع الرئيسية التي تربط بين عدة أحياء ذات طابع سكني وتجاري. ويُستعمل الشارع بكثافة من السكان والزوار، نظراً لارتباطه بمناطق دينية وتجارية.



خريطة (1) موقع شارع بغداد في محافظة النجف الاشرف

المصدر: دائرة التنمية الإقليمية والمحلية/ مديرية تخطيط النجف الاشرف، 2022

### تجربة ستوكهولم – السويد (إدارة الطلب المروري عبر التسعير الذكي)

تُعدّ مدينة ستوكهولم من أبرز النماذج العالمية بتوظيف الأدوات الرقمية لإدارة الطلب المروري، من خلال تطبيق نظام الرسوم المرورية الذكية (Congestion Pricing)، الذي يُعدّ أحد أكثر الأساليب فاعلية في الحد من الازدحام داخل المناطق الحضرية ذات الكثافة العالية. إذ يقوم هذا النظام على فرض رسوم إلكترونية متغيرة على المركبات عند دخولها إلى مركز المدينة خلال ساعات الذروة، ويتم احتسابها تلقائياً باستخدام كاميرات التعرف على لوحات المركبات وأنظمة قراءة رقمية متصلة بقاعدة بيانات مركزية.

أسهم هذا النظام بتقليل حجم الحركة المرورية بنسبة تجاوزت 30% خلال فترات الذروة، بالإضافة إلى تحسين زمن الرحلة وتقليل الانبعاثات الكربونية دون الحاجة إلى توسعة الشبكة الطرقية أو إنشاء بنى تحتية جديدة. يعود نجاح هذه التجربة إلى اعتمادها على مبدأ إدارة الطلب بدل من زيادة العرض، وهو ما جعلها نموذج عالمي يحتذى به في المدن ذات الكثافة المرورية العالية.

اذ تكتسب هذه التجربة أهمية خاصة عند مقارنتها بحالة شارع بغداد حيث يمكن توظيف مبدأ التنظيم المروري القائم على التحكم بالدخول أو إدارة المواقف خلال أوقات الذروة، وليس من خلال فرض رسوم مباشرة بالضرورة بل عبر آليات تنظيمية رقمية مثل تنظيم أوقات الدخول أو تخصيص مسارات زمنية أو التحكم الذكي بالمواقف. وبهذا تظهر تجربة ستوكهولم أن الحلول الرقمية قادرة على تقليل الضغط المروري وتحسين الأداء الوظيفي للشبكة من دون اللجوء إلى توسعات إنشائية مكلفة أو غير ممكنة ضمن النسيج الحضري القائم. (P.36, Banister, 2018).

### مؤشرات التجارب:

أن هذه المدن تشترك في مجموعة من المؤشرات الناجحة كما موضح في جدول (1) منها:

- الاعتماد على البيانات الحية والتحكم الفوري.
  - إدماج المستعمل في منظومة النقل الذكي عبر التطبيقات.
  - الربط بين التخطيط المكاني والتحول الرقمي.
  - تقديم حوافز لاستعمال النقل المستدام.
- اذ تؤكد هذه التجارب بأن التحول الرقمي في إدارة الحركة لا يرتبط بالضرورة بحجم المدينة أو مستوى تطورها بل بمدى كفاءة توظيف البيانات والتقنيات الذكية بإدارة الطلب المروري، وهو ما يجعل تطبيق هذه المبادئ ممكن وفعال في سياق مدينة النجف.

### جدول (1): المقارنة بين التجارب العالمية في التحول الرقمي لشبكات النقل

| المدينة         | الأداة الرقمية الرئيسية                | آلية المعالجة الرقمية للازدحام                                                                                     | الأثر المروري المحقق                                                                     | السدوس المستفاد وإمكانية التطبيق في شارع بغداد                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سنغافورة        | أنظمة نقل ذكية (ITS) + مركز تحكم مروري | جمع بيانات انية من الحساسات والكاميرات و تحليل فوري للتدفقات، تعديل توقعات الإشارات بشكل تكيفي، إعادة توجيه الحركة | تقليل زمن التوقف عند التقاطعات، تحسين سرعة التدفق، رفع الكفاءة التشغيلية دون توسعة الطرق | إمكانية تطبيق إشارات مرورية تكيفية في تقاطعات شارع بغداد الحيوية خلال الذروة والمواسم الدينية، وإنشاء مركز تحكم محلي مبسط |
| هلسنكي - فنلندا | التنقل كخدمة (MaaS)                    | إدارة الطلب المروري عبر منصة رقمية موحدة تدمج وسائل النقل وتوجّه المستخدمين لاختيار البديل الأنسب                  | خفض الاعتماد على المركبات تنقل ( لتوجيه الزائرين نحو تقليل الضغط على الشبكة              | إمكانية تطوير تطبيق (نجف) لتوجيه الزائرين نحو تقليل الضغط على الشبكة                                                      |



#### ثالثاً: مسارات المركبات

تفكر إلى تنظيم رقمي أو لافتات ذكية، ما يؤدي إلى ازدحام مستمر، خاصة عند التقاطعات.

#### رابعاً: التقاطعات والإشارات

تم رصد غياب إشارات ذكية أو عدادات رقمية في معظم نقاط التقاطع.

#### 4-2: إدماج التحول الرقمي – المفهوم والتطبيق:

التحول الرقمي في النقل لا يقتصر على الرقمنة الظاهرية، بل يشمل:

#### جدول (2) عناصر الذكاء والرقمنة وتطبيقها بشارع بغداد

| العنصر                   | التطبيق في شارع بغداد                       |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| ITS (أنظمة النقل الذكية) | إشارات تكييفية – عدادات زمن                 |
| IOT (إنترنت الأشياء)     | أعمدة إنارة ذكية – حساسات مرور وبيئة        |
| GIS                      | تحليل الكثافات وتوزيع المواقع               |
| AI                       | تحليل تنبؤي للازدحام وتوجيه السير           |
| تطبيق ذكي                | تطبيق "نجف تنقل" لحجز المواقع وتتبع الباصات |

المصدر: الباحث

#### التحليل الكمي لحركة المرور في شارع بغداد :

اعتمدت الدراسة على إجراء مسح مروري ميداني مباشر (Manual Traffic Count) في المقطع الحضري من شارع بغداد بمدينة النجف الأشرف، وذلك بهدف تحديد حجم الحركة المرورية وتركيبها خلال فترات الذروة. وتم تنفيذ المسح في يوم دوام اعتيادي من أيام منتصف الأسبوع (الثلاثاء) لتجنب تأثيرات التذبذب المروري المرتبطة بعطلة نهاية الأسبوع أو المناسبات الدينية. شمل المسح المروري ثلاث نقاط رصد رئيسية تم اختيارها عند أكثر المواقع تأثيراً في التدفق المروري على طول الشارع، وهي:

#### مقطع مدخل شارع بغداد قرب نفق المختار (مدخل الحركة من الجهة الشرقية).

#### المقطع الأوسط للشارع قرب المنطقة التجارية والخدمية.

المقطع الغربي عند تقاطع شارع المطار بوصفه نقطة تداخل مروري رئيسة باتجاه مركز المدينة.

تم تنفيذ العد المروري خلال فترتي الذروة الصباحية والمسائية، حيث بدأ المسح الصباحي من الساعة 7:00 صباحاً ولغاية 10:00 صباحاً، بينما تم تنفيذ المسح المسائي من الساعة 3:00 مساءً ولغاية 6:00 مساءً، مع تسجيل الأحجام المرورية بفواصل زمنية مقدارها 15 دقيقة وفق الأساليب المعتمدة في دراسات تخطيط النقل الحضري.

#### تحليل الواقع المروري والحضري لشارع بغداد:

تم جمع بيانات ميدانية عن الشارع من خلال تنفيذ مسح مروري مباشر شمل رصد الخصائص الفيزيائية للطريق وأنماط الحركة المرورية خلال فترات الذروة، وذلك بالاعتماد على منهجية العد المروري الميداني المستعملة في دراسات تخطيط النقل الحضري (JICA, 2007).

عدد الحارات: 2 في كل اتجاه.

عرض الطريق الكلي: 25 متر.

الأرصفة: غير متصلة، بعضها أقل من 1.5 م وبعضها غير موجود.

التشجير والظل: شبه معدوم.

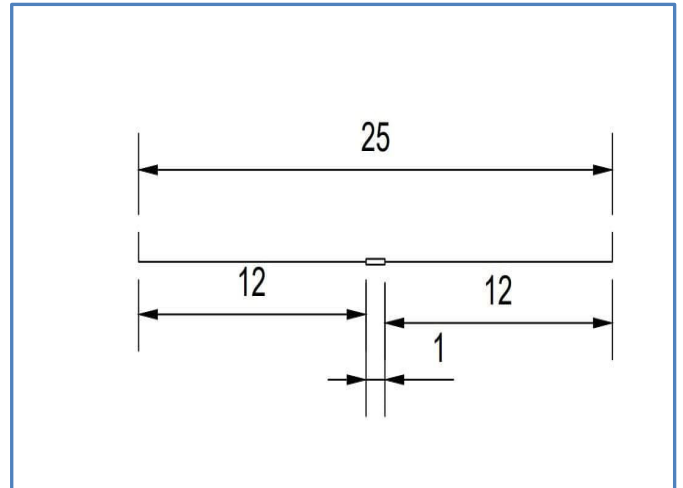
مواقف السيارات: غير نظامية وتحتل الرصيف غالباً.

الإشارات المرورية: تقليدية أو غائبة.



شكل (1) المقطع العرضي في شارع بغداد

المصدر: الباحث بالاعتماد على المسح الميداني.



شكل (2) تخطيط المقطع العرضي في شارع بغداد

المصدر: الباحث بالاعتماد على المسح الميداني.

#### تحليل عناصر التصميم الحضري (ما قبل الرقمنة):

##### أولاً: الأرصفة والمشاة:

يعاني المشاة من تضيق الشارع بسبب ركن المركبات على الأرصفة، وغياب ممرات آمنة، مما يعرضهم للخطر.

##### ثانياً: مواقف المركبات

تم تسجيل عشوائية واضحة في أماكن الوقوف، دون خطوط تنظيمية أو نظام حجز.

ثانياً: الحجم المرورية الكلية ومعدل الاستخدام (Veh/hour/lane)

بافتراض وجود حارتين للحركة في كل اتجاه (أربع حارات إجمالاً)، يبلغ الحجم المروري الكلي خلال ساعة الذروة نحو (2280) مركبة/ساعة، أي ما يعادل تقريباً (570) مركبة/ساعة/حارة. ويُعد هذا المعدل أقل بكثير من السعة النظرية للحارة المرورية في الشوارع متعددة الحارات التي قد تصل في الظروف المثالية إلى نحو 1800-2000 مركبة/ساعة/حارة وفق أدبيات هندسة المرور. وبناءً على ذلك فإن الأحجام المرورية المسجلة في المقطع المدروس لا تشير إلى وجود اختناق ناتج عن تجاوز السعة التصميمية للطريق، بل تعكس أن أسباب انخفاض كفاءة الحركة المرورية ترتبط بصورة رئيسية بالعوامل التشغيلية والتنظيمية داخل المقطع الحضري، ولا سيما أداء التقاطعات والتداخلات الجانبية وعدم انتظام الوقوف على جانبي الطريق، وهي عوامل تؤدي إلى زيادة زمن التأخير وانخفاض انسيابية التدفق المروري خلال فترات الذروة.

قياس زمن الرحلة وتحديد منشأ ومقصد الرحلة:

تم قياس زمن الرحلة للمقطع المدروس من شارع بغداد بين مدخل نفق المختار شرقاً وتقاطع شارع المطار غرباً بطول يقارب 2.5 كم، باستخدام أسلوب المركبة العائمة (Floating Car Method) المعتمد في دراسات السرعة وزمن الرحلة في الطرق الحضرية. وتعتمد هذه الطريقة على قيادة مركبة اختبارية ضمن تيار الحركة المرورية بحيث تتحرك بسرعة قريبة من متوسط سرعة المركبات الأخرى مع تسجيل الزمن اللازم لقطع المقطع المدروس. تم تنفيذ 6 رحلات ميدانية خلال فترتي الذروة الصباحية والمسائية، وتم تسجيل زمن الرحلة لكل تجربة كما في الآتي:

جدول (4): نتائج رحلات قياس زمن الرحلة (Travel Time Runs) للمقطع المدروس في شارع بغداد

| رقم الرحلة       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|------------------|----|----|----|----|----|----|
| زمن الرحلة دقيقة | 11 | 12 | 12 | 13 | 11 | 11 |

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات المسح المروري الميداني.

تم حساب متوسط زمن الرحلة باستخدام المعادلة:

دقيقة 12 =  $T_{avg} = \sum T_i / n$  :  $T_{avg} = (11+12+12+13+11+11)/6$   
وبالاعتماد على طول المقطع المدروس (2.5 كم) تم حساب متوسط سرعة الرحلة وفق العلاقة:

$$V = L / T : V = 2.5 / 12 / 60 = 13 \text{ كم/ساعة}$$

أي أن متوسط سرعة الرحلة بلغ نحو (13 كم/ساعة)، وهي سرعة منخفضة تعكس تأثير التقاطعات والإشارات المرورية والتداخلات الجانبية والتوقفات المتكررة داخل المقطع الحضري، مما يؤدي إلى زيادة زمن الرحلة خلال فترات الذروة.

تحديد مستوى الخدمة المرورية (Level of Service – LOS)  
تم تحديد مستوى الخدمة المرورية للمقطع المدروس بالاعتماد على نسبة الحجم إلى السعة (Volume to Capacity Ratio) وفق منهجية Highway Capacity Manual (HCM) المستخدمة في تحليل أداء الطرق الحضرية. وتحسب هذه النسبة وفق العلاقة:

$$V/C = V/C$$

حيث:

$V$  = الحجم المروري خلال ساعة الذروة (مركبة/ساعة)

$C$  = السعة النظرية للطريق (مركبة/ساعة)

وبالاعتماد على نتائج المسح المروري، بلغ الحجم المروري الكلي خلال ساعة الذروة نحو 2280 مركبة/ساعة، ومع وجود أربع حارات مرورية وبافتراض سعة نظرية تقارب 2000 مركبة/ساعة/حارة، فإن السعة الكلية للطريق تبلغ نحو 8000 مركبة/ساعة. وبناءً على ذلك تم حساب نسبة الحجم إلى السعة كما يأتي:

$$V/C = 2280/8000 = 0.28$$

أد تشير هذه القيمة إلى أن الأحجام المرورية أقل من السعة النظرية للطريق. إلا أن تقييم مستوى الخدمة في الشوارع الحضرية لا يعتمد على نسبة الحجم إلى السعة فقط، بل يعتمد بدرجة كبيرة على متوسط سرعة الرحلة والتأخير عند التقاطعات وفق منهجية HCM لتحليل الشوارع الحضرية.

كما تم تصنيف المركبات أثناء عملية العد المروري إلى أربعة

أصناف رئيسية تمثل تركيب الحركة المرورية في الشوارع الحضرية، وهي: المركبات الخاصة، مركبات النقل العام، الشاحنات، والدراجات النارية، وذلك بهدف تحليل تركيب التدفق المروري وتحديد نسبة مساهمة كل نوع من المركبات في الحجم المروري الكلي للطريق.

بعد تجميع بيانات العد تم تحديد ساعة الذروة المرورية بالاعتماد على أعلى أربع فترات زمنية متتالية ضمن مدة (60) دقيقة التي تمثل أعلى طلب مروري على الطريق (Peak Hour Volume)، كما تم تحليل انتظام التدفق باستخدام مفهوم معامل ساعة الذروة (Peak Hour Factor – PHF) لبيان طبيعة تذبذب الحركة المرورية خلال فترة التحليل. كما تم احتساب معامل ساعة الذروة (Peak Hour Factor – PHF) لقياس درجة تذبذب التدفق المروري داخل الساعة التحليلية، وذلك وفق العلاقة:

$$PHF = V / (4 \times V_{15})$$

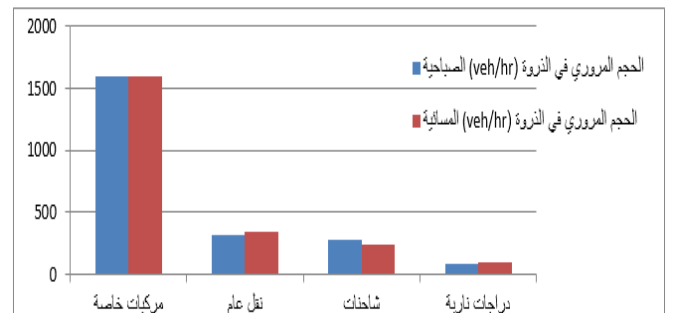
حيث يمثل (V) الحجم المروري خلال ساعة الذروة، و(V15) أعلى حجم مرور مسجل خلال (15) دقيقة ضمن نفس الساعة، وبالاعتماد على هذه القيم تم تفسير طبيعة الحركة المرورية واتجاهاتها خلال فترتي الذروة الصباحية والمسائية.

أولاً: حجم الحركة المرورية خلال ساعة الذروة الصباحية والمسائية (Peak Hour Volume)

جدول (3) حجم الحركة المرورية خلال ساعة الذروة (Peak Hour Volume) في شارع بغداد بالنسبة

| نوع المركبة   | الحجم المروري في الذروة الصباحية (veh/hr) | النسبة % | الحجم المروري في الذروة المسائية (veh/hr) | % النسبة |
|---------------|-------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|----------|
| مركبات خاصة   | 1600                                      | 70.1%    | 1601                                      | 70.2%    |
| نقل عام       | 320                                       | 14.0%    | 343                                       | 15.0%    |
| شاحنات        | 276                                       | 12.1%    | 240                                       | 10.5%    |
| دراجات نارية  | 88                                        | 3.8%     | 97                                        | 4.3%     |
| المجموع الكلي | 2284                                      | 100%     | 2281                                      | 100%     |

المصدر: المصدر: الباحث بالاعتماد على نتائج المسح المروري الميداني وتحليل ساعة الذروة



شكل (3) حجم الحركة خلال ساعة الذروة المرورية في شارع بغداد المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول رقم (3)

يبيّن تحليل تركيب الحركة المرورية خلال ساعة الذروة بأن المركبات الخاصة تمثل النسبة الأكبر من التدفق المروري في المقطع المدروس، إذ تجاوزت نسبتها (70%) من الحجم الكلي للحركة، وهو ما يعكس اعتماد مرتفع على النقل الفردي داخل المقطع الحضري. في المقابل تمثل مركبات النقل العام والشاحنات نسبة أقل نسبياً، إلا أن وجودها يساهم في زيادة التداخلات المرورية داخل المقطع الحضري. ويُعد تحليل النسب المئوية لتركيب المركبات من المؤشرات المهمة في دراسات هندسة المرور، إذ يساعد في تفسير طبيعة التدفق المروري وتحديد خصائص الطلب على الطريق خلال ساعة الذروة.

استثمار السعة المتاحة للطريق وارتفاع زمن الرحلة حتى في الحالات التي تبقى فيها الأحجام المرورية ضمن الحدود المقبولة نظرياً.

وعلى الرغم من أن معدل التدفق المروري للحارة الواحدة في المقطع المدروس لا يصل إلى السعة النظرية للشوارع متعددة الحارات، فإن تقييم مستوى الخدمة المرورية (LOS) لم يعتمد على الحجم المروري فقط، بل استند إلى مؤشرات الأداء التشغيلية الفعلية، وفي مقدمتها متوسط سرعة الرحلة وارتفاع زمن التأخير عند التقاطعات وعدم انتظام التدفق الناتج عن التداخلات الجانبية وكثرة نقاط الوصول المباشر على طول الشارع. وبناءً على هذه المؤشرات التشغيلية تم تصنيف الأداء المروري للمقطع ضمن مستويات الخدمة المتدنية (E) وفق منهجية تحليل الشوارع الحضريّة الواردة في دليل السعة الطرقية (HCM)، وهو ما يعكس انخفاض الكفاءة التشغيلية للحركة المرورية خلال فترات الذروة.

#### منهجية تقييم نتائج التدخل الرقمي المقترح:

اعتمد تقييم نتائج التصميم الرقمي المقترح على منهجية دراسة زمن الرحلة والتأخير من خلال تحليل مصادر التأخير المروري والتي تم تخصيصها ميدانياً ضمن الحالة القائمة، خصوصاً زمن التوقف عند التقاطعات والتداخلات الجانبية والوقوف العشوائي على جانبي الطريق. وبالاستناد إلى مبادئ التقييم قبل وبعد والمستعملة في دراسات هندسة المرور، أذ تم تقدير مقدار التحسن التشغيلي المتوقع الناتج عن تطبيق الإشارات التكيفية وتنظيم المواقف وتحسين انسيابية الحركة، وعليه تم اشتقاق مؤشرات الأداء بعد التطبيق بوصفها قيمةً تحليلية مستندة إلى تقليل زمن التأخير التشغيلي وليس تقديراً شخصياً للباحث.

#### التصميم المقترح لشارع بغداد بعد الرقمنة:

استناداً إلى مؤشرات الأداء المروري المستخلصة من التحليل الكمي والتي أظهرت انخفاض متوسط سرعة الرحلة (13 كم/ساعة) وارتفاع زمن الرحلة (12 دقيقة) إضافة إلى تدني مستوى الخدمة المرورية (LOS) وعدم استقرار التدفق المروري نتيجة التأخير عند التقاطعات والتداخلات الجانبية، تم إعداد تصور تصميمي حضري-مروري مقترح لشارع بغداد قائم على مبادئ التحول الرقمي في إدارة النقل الحضري بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية للشارع دون اللجوء إلى التوسعة الفيزيائية التقليدية للطريق.

يرتكز التصميم المقترح على إعادة تنظيم المقطع العرضي للشارع وتكامل عناصره الوظيفية مع أنظمة نقل ذكية، بما يساهم في معالجة مؤشرات الأداء المروري التي تم تشخيصها. إذ تم تنظيم مسارات الحركة المرورية وتخصيص حارات واضحة للمركبات وربطها بنظام مراقبة مرورية يعتمد على حسابات أرضية وكاميرات ذكية لجمع البيانات المرورية في الزمن الحقيقي، مما يتيح مراقبة التدفق المروري وتحسين توقيت الإشارات المرورية وتقليل زمن التأخير عند التقاطعات. وتشير الدراسات إلى أن أنظمة الإدارة المرورية الذكية قادرة على تحسين انسيابية الحركة وتقليل التأخير المروري من خلال التحكم الديناميكي بالإشارات المرورية اعتماداً على البيانات اللحظية لحركة المركبات.

كما تضمن التصميم إدماج مسار مخصص للنقل العام مدعوم بمحطات توقف ذكية، بهدف تعزيز كفاءة النقل الجماعي وتقليل الاعتماد على المركبات الخاصة، بالإضافة إلى تطوير الأرصفة ومسارات المشاة والدراجات بما يعزز السلامة المرورية ويرفع جودة البيئة الحضرية للشارع.

ويتضمن التصميم أيضاً نظاماً رقمياً لإدارة المواقف يعتمد على الحجز المسبق وتنظيم زمن الوقوف، مما يساهم في تقليل التوقفات العشوائية التي تؤثر في استقرار التدفق المروري. كما تم ربط عناصر التصميم كافة بمنصة تحكم مروري رقمية تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحليل البيانات المكانية ودعم اتخاذ القرار التشغيلي في الزمن الحقيقي.

وبذلك فإن التصميم المقترح لا يقتصر على تحسين الخصائص الفيزيائية لشارع بغداد، بل يركز على رفع الكفاءة التشغيلية للنظام المروري من خلال تقليل زمن الرحلة والتأخير عند التقاطعات وتحسين مستوى الخدمة المرورية وتعزيز السلامة المرورية، بما ينسجم مع توجهات التحول الرقمي في إدارة النقل الحضري.

وبالاعتماد على متوسط سرعة الرحلة البالغة نحو 13 كم/ساعة والتأخير المسجل عند التقاطعات، يمكن تصنيف مستوى الخدمة في المقطع المدروس ضمن المستويات المتدنية (E)، وهو ما يعكس انخفاض كفاءة الأداء المروري نتيجة تأثير التقاطعات والتداخلات الجانبية داخل المقطع الحضري، على الرغم من أن الأحجام المرورية لا تتجاوز السعة التصميمية للطريق.

جدول (5): مؤشرات الأداء المروري المستخلصة من التحليل الكمي لحركة المرور بشارع بغداد (قبل التدخل الرقمي)

| المؤشر                             | القيمة / الوصف                       | الأساس الحسابي للمؤشر                     | الدلالة التخطيطية                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| الحجم المروري الكلي في ساعة الذروة | مركبة/ساعة 2280                      | نتائج المسح المروري الميداني              | حجم حركة مرتفع نسبياً ضمن مقطع حضري رئيسي                     |
| معدل التدفق المروري للحارة الواحدة | مركبة/ساعة/حارة 570                  | $2280 \div 4$ حارات                       | أقل من السعة النظرية للحارة (~2000 مركبة/ساعة/حارة)           |
| طول المقطع المدروس                 | 2.5 كم                               | قياس ميداني للمقطع                        | مقطع حضري رئيسي يربط شرق المدينة بغربها                       |
| متوسط زمن الرحلة                   | دقيقة 12                             | متوسط 6 رحلات ميدانية                     | زمن عبور مرتفع نسبياً بالنسبة لطول المقطع                     |
| متوسط سرعة الرحلة                  | كم/ساعة 13                           | $V = L/T$                                 | سرعة منخفضة مقارنة بالسرعة التشغيلية المتوقعة للشوارع الحضرية |
| زمن التأخير عند التقاطعات          | دقائق 4                              | الفرق بين زمن الرحلة الفعلي والزمن الحر   | تأثير واضح للتقاطعات والتداخلات المرورية                      |
| مستوى الخدمة المرورية (LOS)        | اعتماداً على سرعة الرحلة HCM وفق (E) | اعتماداً على سرعة الرحلة والتأخير وفق HCM | تدفق غير مستقر وانخفاض مستوى الخدمة                           |
| استقرار التدفق المروري             | غير مستقر                            | تحليل سرعة الرحلة والتوقفات               | حساسية عالية لأي زيادة بالحركة                                |
| الكفاءة التشغيلية العامة           | منخفضة نسبياً                        | تحليل المؤشرات السابقة                    | الحاجة لتحسين إدارة التقاطعات والحركة                         |

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المسح المروري والتحليل وفق منهجية (HCM).

تشير نتائج تحليل زمن الرحلة ومؤشرات الأداء المروري إلى أن ارتفاع زمن العبور في المقطع المدروس لا يرتبط بالحجم المروري فقط، بل يرتبط بصورة رئيسية بالعوامل التشغيلية المرتبطة بتنظيم الحركة المرورية داخل الشارع الحضري، ولا سيما زمن التأخير عند التقاطعات والتداخلات المرورية الجانبية وتوقف المركبات على جانبي الطريق. إذ تعد التقاطعات من أكثر عناصر الشبكة الحضرية تأثيراً في انسيابية الحركة، حيث تمثل نقاط تركّز للتباطؤ والتوقفات المتكررة للمركبات، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض كفاءة

ولتحليل تأثير النظام الرقمي تم اعتماد نموذج تنسيق الإشارات المرورية التكيفية (Adaptive Signal Coordination) الذي يعمل على تحسين توزيع الأزمنة الخضراء وتقليل زمن التوقف عند التقاطعات. وتبين الدراسات التطبيقية لأنظمة الإشارات الذكية أن هذا النوع من التحكم يمكن أن يقلل التأخير المروري في التقاطعات بنسبة تتجاوز 40٪ نتيجة تحسين انسيابية التدفق المروري.

وبتطبيق هذا التحسين على التأخير المروري يصبح:

$$\text{دقيقة } 2.2 = 4 \times 0.55 = \text{Delay new}$$

كما يؤدي تنسيق الإشارات على طول المحور المروري (Green Wave Coordination) إلى تقليل التوقيات المتكررة بين التقاطعات وتحسين زمن الحركة الفعلي بنسبة تقارب 25٪ نتيجة تقليل التباطؤ والتسارع المتكرر للمركبات، وعليه يصبح زمن الحركة الجديد:

$$\text{دقائق } 6 = 8 \times 0.75 = \text{Running Timenew}$$

فإن زمن الرحلة بعد تطبيق النظام الرقمي يحسب وفق العلاقة:

$$\text{Delaynew} + \text{Travel Time} = \text{Running Timenew}$$

$$\text{دقيقة } 8.2 = 6 + 2.2 = \text{Travel Time}$$

وبالاعتماد على طول المقطع المدروس تم حساب متوسط سرعة الرحلة الجديدة كما يأتي:

$$V = L/T : V = 2.5/8.2/60 = 19 \text{ كم/ساعة}$$

وتشير نتائج التحليل إلى أن تطبيق نظام الإدارة المرورية الرقمية يؤدي إلى تقليل زمن الرحلة من 12 دقيقة إلى نحو 8.2 دقيقة، ورفع متوسط سرعة الرحلة من 13 كم/ساعة إلى نحو 19 كم/ساعة، أي بزيادة تقارب 46٪ في سرعة الحركة، وهو ما يعكس تحسناً واضحاً في الكفاءة التشغيلية للشريان الحضري نتيجة تقليل زمن التأخير عند التقاطعات وتحسين انسيابية التدفق المروري. أولاً: نتائج كمية:

جدول (7) نتائج كمية لمخرجات التطبيق الرقمي لشارع بغداد

| المؤشر                   | قبل الرقمنة | بعد الرقمنة           |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| زمن العبور الكامل للشارع | 12 دقيقة    | 8.2 دقيقة             |
| زمن انتظار عند التقاطعات | 4 دقائق     | أقل من 2.2 دقيقة      |
| معدل الحوادث الأسبوعي    | 7 حوادث     | أقل من حادث واحد      |
| كثافة المركبات بالساعة   | 2280 مركبة  | 950 مركبة (بانسيابية) |

المصدر: الباحث بالاعتماد على نتائج التصميم المقترح.

ثانياً: نتائج نوعية:

- 1- تحسين كبير في أمان المشاة.
- 2- زيادة رضا السكان والزوار.
- 3- تحسين جودة الهواء بفضل التشجير والمراقبة الذكية.
- 4- تسهيل إدارة المرور وتوزيع المهام بين الجهات.

خطة التنفيذ المرحلية للتصميم الرقمي المقترح:

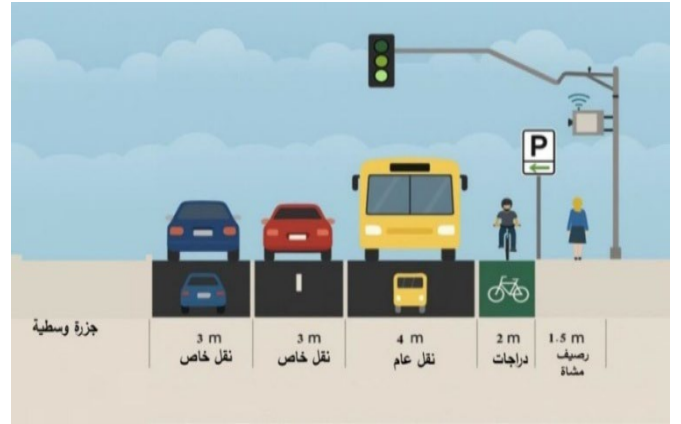
استناد إلى مؤشرات الأداء المروري التي تم تشخيصها سابقاً وإلى مخرجات التصميم الرقمي المقترح ونتائج التقييم قبل/بعد، يقترح البحث خطة تنفيذ مرحلية لغرض تطبيق التدخلات الرقمية بشارع بغداد بصورة تدريجية، وبهدف تقليل

جدول (6) توزيع المقطع العرضي الجديد (Cross Section)

| العنصر             | العرض الجديد         | المكون الرقمي             |
|--------------------|----------------------|---------------------------|
| ممر مركبات مزدوج   | 3 م × 4 حارات = 12 م | كاميرات + حساسات أرضية    |
| ممر حافلات ذكية    | 4 م                  | محطات رقمية               |
| رصيف تفاعلي للمشاة | 1.5 م                | إنارة ذكية + لوحات بيانات |
| مسار دراجات محمي   | 2 م                  | تتبع حركة أي              |
| شريط تشجير ذكي     | 1.5 م                | قياس جودة الهواء          |
| مواقف رقمية ذكية   | 1.5 م                | حجز مسبق عبر التطبيق      |

المصدر: الباحث.

تم تحديد أبعاد المقطع العرضي المقترح في شارع بغداد بالاعتماد على المعايير التخطيطية لتصميم الشوارع الحضرية بما ينسجم مع الوظيفة المرورية للشارع وطبيعة الاستخدام المكثف للمشاة والزوار. حيث تم اعتماد عرض الحارة المرورية (3.0 م) انسجاماً مع معايير تصميم الشوارع الحضرية المقيدة داخل مراكز المدن، والتي تسمح باستخدام حارات بعروض تتراوح بين (3.0-3.3) م وذلك بهدف تهدئة السرعة وتحسين السلامة المرورية دون التأثير على كفاءة التشغيل و بما يحقق توازن بين القدرة الاستيعابية والسلامة المرورية. جرى أيضاً توزيع بقية عناصر المقطع العرضي (ممرات النقل العام والأرصعة ومسارات الدراجات والمواقف) استناداً إلى مبادئ التصميم الحضري المتكامل، مع مراعاة عدم اللجوء إلى التوسعة الفيزيائية للمقطع القائم، والتركيز بدل من ذلك على إعادة التوزيع الوظيفي المدعوم بالتقنيات الرقمية. أذ يفترض أن يساهم هذا التوزيع، عند ربطه بأنظمة النقل الذكية والإدارة التكنولوجية للحركة، في رفع الكفاءة التشغيلية للشارع من دون الحاجة إلى زيادة العرض الكلي للطريق.



شكل (4) المقطع العرضي الجديد لشارع بغداد

المصدر: الباحث

مخرجات التطبيق الرقمي:

لغرض تقييم أثر النظام الرقمي المقترح على الأداء المروري لشارع بغداد تم تطبيق نموذج التحليل التشغيلي الذي يعتمد على مؤشرات الأداء المروري المستخرجة من المسح الميداني، وبالاعتماد على معادلات تحليل زمن الرحلة والتأخير عند التقاطعات المستخدمة في هندسة المرور. أظهرت نتائج القياس الميداني أن طول المقطع المدروس يبلغ 2.5 كم، في حين بلغ متوسط زمن الرحلة في الحالة الحالية نحو 12 دقيقة، مما يعني أن متوسط سرعة الرحلة بحسب وفق العلاقة:

$$V = L/T : V = 2.5/12/60 = 13 \text{ كم/ساعة}$$

كما أظهرت نتائج تحليل زمن الرحلة أن زمن التأخير عند التقاطعات يبلغ نحو 4 دقائق من زمن الرحلة الكلي، وعليه فإن زمن الحركة الفعلي دون توقف يساوي:



المخاطر التشغيلية وضمان قابلية القياس والتحسين المستمر بما ينسجم مع طبيعة المدينة الدينية وتذبذب الأحجام المرورية خلال المواسم.

#### المرحلة الأولى: تطبيق تجريبي على مقطع (500 م

تمتد المرحلة التجريبية لمدة (6) أشهر، أذ تهدف هذه المرحلة لاختبار فاعلية التدخلات الرقمية الأكثر تأثير وبكلفة معقولة على مقطع محدد من الشارع يعد الأعلى ضغط (يفضل أن يكون قرب تقاطع رئيس أو منطقة جذب تجاري/خدمي). أذ تتضمن هذه المرحلة تركيب حساسات مرورية وكاميرات رصد وتشغيل إشارات تكيفية/عدادات زمن لتنظيم المواقف رقمياً بصورة جزئية، وتفعيل لوحات إرشاد رقمية. أذ يعد نجاح هذه المرحلة شرط للانتقال إلى التوسع.

#### المرحلة الثانية: التوسع على طول الشارع

بعد تقييم نتائج المرحلة الأولى ينتقل إلى توسيع نطاق التدخلات الرقمية لتشمل كامل شارع بغداد مع استكمال مسارات النقل العام ومحطاته الذكية وتحسين الأرصفة ومسارات الدراجات كذلك بتطبيق نظام إدارة المواقف بالحجز المسبق. كما يتم تعزيز تكامل البيانات مع (GIS) لتحديد نقاط الاختناق المتغيرة ودعم القرارات التشغيلية، وتمتد هذه المرحلة 12 شهر.

#### المرحلة الثالثة: التكامل المؤسسي والتعميم

هذه المرحلة تركز على ربط شارع بغداد بمنصة إدارة مرورية على مستوى المدينة (أو مركز تحكم مبسط في البداية) وتوحيد قاعدة البيانات بين البلدية والمرور والجهات الخدمية حيث تمتد من (18-24) شهر. كما أن هذه المرحلة تتضمن إطلاق التطبيق الذكي (نجف تنقل) بصورة رسمية، ثم نقل التجربة إلى شوارع مماثلة بعد قياس الأثر (مثل شارع السهلة وشارع الكورنيش) وفق معايير اختيار واضحة (الحجم المروري، حساسية الذروة، كثافة المشاة).

#### جدول (8): خارطة طريق تنفيذ التدخلات الرقمية المقترحة في شارع بغداد

| المرحلة               | نطاق التطبيق                   | التدخلات الرقمية ذات الأولوية                                                                | الجهة/الجهات المقترحة للتنفيذ                       | مخرجات القياس (KPIs) للتحقق                                                    |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| الأولى (pilot)        | مقطع عالي الضغط 500 م          | حساسات + كاميرات وإشارات تكيفية/عدادات زمن وتنظيم مواقف جزئي و لوحات إرشاد رقمية             | بلدية النجف و مديرية المرور                         | زمن التأخير عند التقاطعات وزمن الرحلة بالمقطع وانتظام الوقوف و السلامة         |
| الثانية (Scale-up)    | كامل شارع بغداد                | تعميم (ITS) استكمال ممر النقل العام ومحطات ذكية وإدارة مواقف بالحجز و ربط بيانات (GIS)       | بلدية النجف + المرور + النقل/البلدية                | زمن الرحلة الكلي و مستوى الخدمة (تقديري) و استقرار التدفق و رضا المستخدم       |
| الثالثة (Integration) | على مستوى المدينة/شوارع مختارة | مركز تحكم (محلي أو تدريجي) وتطبيق (نجف تنقل) تكامل قواعد البيانات وتعميم النموذج لشوارع أخرى | محافظة النجف + بلدية النجف + المرور + شركات + جامعة | تحسن مستدام بالمؤشرات وخفض الحوادث وتقليل الاختناقات الموسمية و قابلية التكرار |

المصدر: الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل والتصميم المقترح

وتؤكد خطة التنفيذ المرحلية أن التحول الرقمي بالنقل الحضري لا يتطلب بالضرورة توسعات إنشائية مكلفة بل يمكن تحقيق تحسين ملموس بالكفاءة التشغيلية عبر إدارة السعة القائمة وتوجيه الطلب المروري شريطة بأن يتم التطبيق تدريجياً وبمؤشرات قياس واضحة وبما يضمن استدامة التشغيل والصيانة وتكامل الأدوار المؤسسية.

#### الاستنتاجات:

نتائج التحليل المروري أن المقطع المدروس يعمل ضمن حدود السعة التصميمية للطريق، حيث بلغ معدل التدفق المروري للحارة الواحدة نحو 570 مركبة/ساعة/حارة وهو أقل بكثير من السعة النظرية للشوارع الحضرية متعددة الحارات، مما يدل على أن مشكلة الأداء المروري في المقطع لا ترتبط بتجاوز السعة الفيزيائية للطريق.

بين تحليل زمن الرحلة أن متوسط زمن العبور للمقطع البالغ طوله 2.5 كم يبلغ نحو 12 دقيقة بمتوسط سرعة رحلة يقارب 13 كم/ساعة، وهو ما يشير إلى انخفاض الكفاءة التشغيلية للحركة المرورية داخل الشارع الحضري.

أظهر تحليل مكونات زمن الرحلة أن زمن التأخير عند التقاطعات يمثل نحو 33٪ من زمن الرحلة الكلي (4 دقائق من أصل 12 دقيقة)، مما يؤكد أن التقاطعات تشكل نقاط الاختناق الرئيسية في المقطع المدروس، حيث يعتمد تقييم أداء الشوارع الحضرية أساساً على مقدار التأخير المروري الناتج عن التحكم المروري والتقاطعات

أظهرت نتائج تحليل مستوى الخدمة المرورية أن الأداء التشغيلي للمقطع يقع ضمن مستويات الخدمة المتوسطة إلى المتدنية (LOS E) نتيجة ارتفاع زمن التأخير وعدم انتظام التدفق المروري، على الرغم من أن الأحجام المرورية لا تتجاوز السعة التصميمية للطريق.

أظهرت نتائج التحليل للنظام الرقمي المقترح أن تحسين إدارة الإشارات المرورية وتنسيقها على طول المحور المروري يؤدي إلى تقليل زمن التأخير عند التقاطعات وتحسين استقرار التدفق المروري، مما يؤدي إلى خفض زمن الرحلة إلى نحو 8.2 دقيقة ورفع متوسط سرعة الرحلة إلى نحو 19 كم/ساعة.

تشير نتائج التحليل إلى أن تحسين الإدارة التشغيلية للحركة المرورية يمكن أن يحقق تحسناً ملحوظاً في الأداء المروري من دون الحاجة إلى التوسعة الفيزيائية للطريق، وذلك من خلال تحسين توقيت الإشارات المرورية وتنظيم الوقوف وتقليل التداخلات الجانبية.

تؤكد نتائج الدراسة أن اعتماد أنظمة النقل الذكية والإدارة الرقمية للحركة المرورية يُمثّل أداة فعالة لتحسين كفاءة الشوارع الحضرية ذات الطلب المروري المتذبذب، خصوصاً في المدن الدينية التي تشهد تغيرات كبيرة في حجم الحركة خلال فترات زمنية محددة.

#### التوصيات

- اعتماد التصميم الرقمي المقترح لشارع بغداد كنموذج تجريبي.
- إنشاء مركز تحكم رقمي مروري في بلدية النجف.
- إطلاق تطبيق (نجف تنقل) لتكامل المواقف وتتبع الحافلات والبلاغات.
- تنفيذ المرحلة الأولى على مقطع طوله 500 م وتقييم الأداء.
- تطوير كادر بلدي متخصص بإدارة النقل الرقمي من خلال ورش وشرائط.
- تعميم التجربة على شوارع أخرى بعد قياس الأثر (شارع السهلة وشارع الكورنيش).
- تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في محطات الباصات الرقمية ومواقف السيارات الذكية.
- دمج بيانات النقل مع نظم معلومات بلدية النجف للاستفادة في التخطيط المستقبلي.

Zimmerman, R., & Faris, C. (2011). Climate Change Mitigation and Adaptation in Urban Planning. *Journal of Urban Technology*, 18(1), 33.

## 9. المصادر

بلدية النجف الأشرف. (2022). الخارطة الأساسية لمدينة النجف الأشرف. دائرة التنمية الإقليمية والمحلية – مديرية تخطيط النجف الأشرف. (2021). بيانات ومخططات استعمالات الأرض لمدينة النجف الأشرف. النجف، العراق.

عباس، مضر عبد الكريم. (2024). تطبيق نظام معلومات المدينة لتعزيز شبكة البنية التحتية للنقل. رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.

علي، حسين. (2021). النقل العام الذكي في المدن المقدسة – دراسة مقارنة بين كربلاء والنجف. جامعة الكوفة – كلية التخطيط العمراني. جامعة الكوفة.

غني، مصطفى. (2018). دور العمارة في الحفاظ على الهوية الروحية للمدن الدينية – دروس من مكة. المجلة العربية للمدن.

فليح، مهيب كامل. (2011). واقع شبكة النقل في العراق. مجلة المخطط والتنمية، العدد (23)، 1-24. مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.

الكناني، زينب. (2020). تأثير تصميم الطرق على جودة الحركة المرورية في المدن ذات الطابع الديني – حالة النجف. المجلة العراقية للتخطيط الحضري، العدد 8.

محمد مهدي، طيبة. (2023). النقل الذكي وتشكيل المدن: دراسة حالة مدينة تكريت. رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد.

Abd Al-Bari, E.S., Alrikabi, N.K., Alwan, K.H., Saadoon, R.A. (2025). Digitization of Cities and Its Impact on City Sustainability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 20(3), 1317–1325. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.200337>.

Banister, D. (2018). Transport, urban form and carbon emissions in developed cities. *Journal of Transport Geography*.

Cervero, R. (2013). *Sustainable Transportation Planning*. Wiley.  
Chong, A., Lee, C. H., & Teo, E. (2018). *Smart Mobility and Data-Driven Urban Planning in Singapore*. Springer.

Dubai RTA. (2020). *Annual Smart Transportation Report*. Road and Transport Authority, Dubai.

ECD. (2019). *The Future of Transport: Challenges and Opportunities*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

European Commission. (2019). *Its in Europe: Results and Outlook*. Directorate-General for Mobility and Transport.

Gehl, J. (2019). *Cities for People*. Island Press.  
Jittrapirom, P., & et al. (2017). *Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges*. *Urban Planning Journal*.

Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic Information Systems and Science*. Wiley.

McKinsey Global Institute. (2020). *Smart Cities: Digital Solutions for a More Livable Future*.

Mohammed, E., & Altaie, M. R. (2025). Review and Analysis of Smart City Evaluation Frameworks. *Journal of Engineering*. University of Baghdad, 31(4), 62–81.

Rodrigue, J-P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5th ed.). Routledge.

Schwab, K. (2020). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press.

Townsend, A. M. (2013). *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. W. W. Norton & Company.

UN-Habitat. (2016). *Smart Cities: Strategies for Sustainability*. World Cities Report 2016.

Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, Adaptability, and Transformability in Social–Ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2), 43.

Zari, F.K.M., Alrikabi, N.K.M.A. (2024). Identifying the Best Suitable Places for Urban Agriculture in Baghdad City: “Abu Ghraib District,” as a Case Study. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 22(1), 3049–3060. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.1.00221>



## التجارب العالمية في السياحة الزراعية ودورها في التنمية الريفية

عبدالله علي عبيد\*<sup>1</sup>، أ.د. اريج خيري عثمان<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد\مركز التخطيط الحضري والاقليمي

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [abd.ali2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:abd.ali2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

تعد السياحة الزراعية ركيزة أساسية ضمن مسارات التنمية في السياحة العالمية حيث أصبحت ظاهرة تجمع بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البنية الثقافية من هنا برزت أهميتها ويمكن القول إنها استراتيجية متكاملة لتطوير الأرياف وسكانها على المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي، والبيئي. أما مشكلة البحث فتتلخص في الوقوف على أبرز المؤشرات العملية التي ساعدت على نجاح التجارب العالمية وكيف ساهمت التجارب العالمية للسياحة الزراعية في تنمية المناطق الريفية هدفت هذه الدراسة لتسليط الضوء على التجارب العالمية في مجال السياحة الزراعية والكشف عن توجهات واليات وسياسات عمل تلك الدول في هذا القطاع الحيوي واستخلاص مؤشرات عملية موضوعية لتنمية البيئة الريفية مستندة على مراجعة الادبيات العلمية. المنهجية اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. تم التطرق في هذه الدراسة الى مفاهيم السياحة الزراعية والتنمية الريفية ومساهمة السياحة الزراعية في انعاش الاقتصاد الريفي وبيئت الدراسة اهمية واشكال السياحة الزراعية والانشطة التي تمارس داخل المزارع السياحية والعوامل انجاح مشاريع السياحة الزراعية وتناولت التجارب العالمية في السياحة الزراعية. النتائج توصلت الدراسة الى بعض المؤشرات العلمية لتنمية وتطوير المناطق الريفية، واطهرت الدراسة دور السياحة الزراعية في تنمية المناطق الريفية اقتصادياً باعتبارها موردا هاما في دخل الأسر الريفية واكدت الدراسة على مشاركة المجتمعات المحلية في عملية التخطيط والتنفيذ للمشاريع وضرورة وجود ترابط اداري مؤسسي بين قطاعي الزراعة والسياحة وشارت الى دور السياحة الزراعية في الحفاظ على الهوية الثقافية وتمكين المرأة. أوصت الدراسة على وضع استراتيجيات وخطط لتطوير السياحة الزراعية واشراك السكان في العمليات التنموية والاهتمام بالهوية الثقافية والتمكين واحياء التراث الريفي وتطوير البنية التحتية والاتصال الرقمي لتوفير مناطق ذات جذب سياحي والاهتمام بالترويج الاعلامي لتكون واجهه تجارية ومقصداً سياحياً.

تم الاستلام: 2026/3/15

تم المراجعة: 2026/6/7

مقبول: 2026/6/23

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

السياحة الزراعية، التنمية الريفية، التجارب العالمية في السياحة الزراعية

## International Experiences in Agritourism and Their Role in Rural Development

Abdullah Ali Ubaid Muslih\*<sup>1</sup> ID, Prof. Dr. Areaj Khariy Alrawi<sup>1</sup> ID

<sup>1</sup> Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

\*Corresponding Author Email: [abd.ali2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:abd.ali2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 15/3/2026

Revised: 7/6/2026

Accepted: 23/6/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Agritourism, Rural Development, Global Experiences in Agritourism

### ABSTRACT

Agritourism is a fundamental pillar within the development pathways of global tourism. Hence, its importance has become evident, and it is considered a strategy for rural development on economic, social, cultural, and environmental levels. The research problem lies in highlighting indicators from global experiences and how these experiences of agritourism have contributed to the development of rural areas. The study aimed to reveal the approaches taken by these countries in this field and to derive practical indicators for rural development based on scientific literature. The methodology adopted by the study was descriptive-analytical. This study addressed the concepts of agritourism and rural development, and demonstrated the importance of agritourism and the activities practiced within agritourism farms. It also examined global experiences in agritourism. The results showed that the study arrived at some scientific indicators for the development of rural areas. The study demonstrated the role of agritourism in the economic development of rural areas as an important source of income for rural families. The study emphasized the participation of local communities in the planning and implementation process and pointed to the role of agritourism in preserving cultural identity and empowering women. The study recommended developing strategies to develop agricultural tourism, paying attention to cultural identity, reviving rural heritage, developing infrastructure to provide tourist attractions, and focusing on media promotion to make it a commercial destination and tourist destination.

## مقدمة

تُعد صناعة السياحة بشكل عام من أهم الأنشطة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة وتعد أيضاً من أهم القطاعات نمواً وازدهاراً في الاقتصاد العالمي لما لها من فوائد لسكان الأرياف والمناطق الريفية في العديد من البلدان. على مدى العقود الخمسة الماضية ازداد عدد السياح الدوليين الوافدين بمعدل سنوي يقارب 3.5% مما يجعل السياحة من أكبر القطاعات الاقتصادية مساهمة في الوقت الحاضر إذ تساهم بنحو 10.3% في الناتج المحلي الإجمالي العالمي وذلك تسعى العديد من الدول المتقدمة والنامية لبذل المزيد من الجهود في سبيل تطوير السياحة باعتبارها مصدراً رئيساً لعملية التنمية الاقتصادية من خلال الابتكار والتكنولوجيا والخدمات الجديدة. إن السياحة الزراعية تساعد المزارعين على زيادة دخلهم الاقتصادي عن طريق العمليات والأنشطة غير الزراعية المرتبطة بالمزارع وتعمل أيضاً على تحقيق الرفاه المجتمعي للسكان الريفيين. وتحظى السياحة الزراعية بشعبية واسعة بين السياح في جميع أنحاء دول العالم حيث أصبحت بديلاً سياحياً واسع الانتشار يربط القطاع الزراعي بالقطاع السياحي لأنها تعتبر نموذجاً اقتصادياً استراتيجياً مصمماً لتسهيل التنمية الريفية من خلال تنويع مصادر الدخل للمجتمعات المحلية مع تعزيز الحفاظ على التراث الثقافي الأصيل والممارسات الزراعية التقليدية ولهذا السبب تتجه العديد من الدول المتقدمة والنامية في العالم الآن إلى السياحة الزراعية كاستراتيجية ناجحة وفعالة للتنمية الريفية. "تم الاعتراف بمفهوم السياحة الزراعية في أوائل القرن الماضي وقد فُدرت مساهمة أنشطة السياحة الزراعية في الاقتصاد العالمي بنحو 69.24 مليار دولار أمريكي في عام 2019 وتعد السياحة الزراعية ممارسة راسخة في العديد من الدول المتقدمة وذلك لأغبارها كمصدر دخل بديل للمجتمع الزراعي الريفي وتمارس أنشطة السياحة الزراعية في العديد من دول العالم مثل إيطاليا والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وألمانيا وإسبانيا وفرنسا وبولندا وماليزيا وإندونيسيا وتقدم فوائد كبيرة للمناطق الريفية في هذه الدول ويعد اتجاه السياحة الزراعية مؤشراً جيداً على إمكانات تطوير هذا النوع من السياحة في الوقت الحاضر وذلك لأنه يحظى بأهتمام الشركات السياحية والمسافرين في السنوات الأخيرة". (Togaymurodov et al., 2023,p:2)

## • مشكلة البحث

- 1- ماهي أبرز المؤشرات العملية التي ساعدت على نجاح التجارب العالمية في مجال السياحة الزراعية؟
- 2- كيف ساهمت التجارب العالمية للسياحة الزراعية في تنمية المناطق الريفية؟

## • فرضية البحث

- إن تطبيق السياحة الزراعية تساهم في عمل تنمية ريفية متكاملة وفق التجارب العالمية

## • اهداف البحث

- 1- تسليط الضوء على المفاهيم الخاصة بالسياحة الزراعية والتنمية الريفية .
- 2 - فهم ودراسة التجارب العالمية في مجال السياحة الزراعية وبناء مؤشرات خاصة.
- 3- مدى إمكانية تطبيق هذه التجارب لتحقيق التنمية للمناطق الريفية.

## 2 . منهجية البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي تم جمع البيانات من التجارب العالمية في السياحة الزراعية وتم تحليلها وصفيًا لفهم الظواهر والأبعاد والوصول إلى مؤشرات عملية مبينة على التحليل الدقيق .

## 3 . الاطار النظري

### 1.3. المفاهيم الاساسية

#### 1.1.3 السياحة الزراعية Agritourism

أشارت طشطورش وآخرون (2025) أن السياحة الزراعية هي نمط يُعنى بزيارة المزارع الريفية ظهر عام 1972م يركز هذا النمط على زيارة السائحين إلى المزارع لقضاء العطلات والاستمتاع بتجارب علمية ثقافية وترفيهية خاصة بطرق الزراعة التقليدية والتعرف على الأنشطة المرتبطة بالمزارع (ص:9). وعرف (Jin et al., 2022) السياحة الزراعية على أنها مجموعة من الأنشطة السياحية والتي ترتبط بالزراعة في المناطق الريفية الغرض منها التعلم والترفيه

وقد اعتمدها العديد من الدول كاستراتيجية للتنمية ومساعدة المزارعين على تنويع فرصهم الاستثمارية من خلال خدمات السياحة والضيافة (p:2). وأوضح (Soleimannejad et al., 2021) أن السياحة الزراعية نشاط يهدف إلى جذب السياح إلى منطقة ريفية معينة بهدف تعزيز الأنشطة الزراعية واستضافة السياح في المزارع (p:7).

#### 2.1.3. التنمية الريفية Rural Development

عرفت لعبيبي، إبراهيم (2025) التنمية الريفية مجموعة سياسات وبرامج هدفها تطوير الجانب الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع الريفي مع التركيز على الطبقة الفقيرة وهم المزارعين الصغار وذلك لتحسين معيشتهم ونوعية حياتهم وتوفير البنية التحتية والخدمات الأساسية كالتعليم والصحة (ص:9). أشارت أمين وآخرون (2024) إلى أن التنمية الريفية عملية الهدف منها تحسين نوعية الحياة والرفاهية الاقتصادية للسكان الذين يعيشون في المناطق الريفية المعزولة نسبياً والذين يعتمدون بصورة مكثفة على القطاع الزراعي (ص:8).

وعرف ناصر النائي ادم (2022) التنمية الريفية بأنها النهوض بالواقع الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للمجتمعات الريفية وتنمية القدرات الادراكية البشرية بشكل اساسي عن طريق استغلال الموارد المتاحة للأرياف لتلبية الحاجات الضرورية بطرق علمية ومستدامة وتعد التنمية الريفية من الاولويات المهمة للدول خاصة الدول النامية لما لها من اسهامات في تحسين نوعية الحياة وتنمية الدخل القومي لتلك الدول(ص:3).

وفسرتها عبد الحق (2018) بأنها مفهوم مركب لا يشمل مجال محدد بل يشمل جوانب متعددة تخص السكان الريفيين هدفه تحسين الظروف المعاشية للمجتمعات الريفية وتطوير قدراتهم ومهاراتهم الذاتية (ص:8)

#### 2.3. أهمية السياحة الزراعية

تُعد السياحة الزراعية نشاط مهم يمكن من خلاله تطوير المناطق الريفية والقضاء على بعض الظواهر السلبية التي تعانيها الأرياف مثل الهجرة والبطالة والضعف الاقتصادي وتوجد العديد من السياسات لدعم التنمية حيث تُعد السياحة جزءاً أساسياً من هذه السياسات التنموية خصوصاً في المناطق التي تعاني من الفقر والعوز هذا من جانب أما من الجانب الآخر فالسياحة الزراعية تقدم للسواح تجربة فريدة من خلال التعايش مع البيئة المادية والبشرية في المناطق الريفية وتمنحهم فرصة المشاركة في الأنشطة الزراعية والتقاليد الريفية وتعريفهم بأسلوب حياة المجتمعات الريفية كثيراً من الأحيان يوجد هناك لبس في التفريق بين مفهوم السياحة الزراعية والسياحة الريفية وللتمييز بين بينهما توجد ثلاثة شروط جوهرية يجب أن تتوفر في السياحة زراعية وهي كما يلي:

(أ) شرط مشاركة السائح في النشاط الزراعي وإنتاج الأغذية وتجهيزها.  
(ب) المشاركة والاتصال المباشر مع البيئة الريفية مثل المساهمة في تربية الحيوانات أو زراعة وجني المحاصيل.

(ج) تحقيق الغاية من السياحة الزراعية وهي تلبية الاحتياجات الأساسية من المشاركة في الحياة للأسرة الريفية (الربيعي، الميالي، 2020، ص:5).  
وأيضا تبرز أهمية السياحة الزراعية في تمكين النوع الذي يعتبر أحد المداخل الأساسية لعملية التنمية لتحقيق الاستثمار الأمثل لدور المرأة التي تمثل ما يقرب نصف المجتمع (العزاوي، 2016، ص:4).

وبرزت أهمية السياحة الزراعية كقوة تحويلية في التنمية الريفية من خلال التخفيف من حدة الفقر والتنويع الاقتصادي وحماية التراث الزراعي وتعزيز التبادل الثقافي عن طريق ربط الزراعة التقليدية بالسياحة وتمكين المجتمع والاستدامة البيئية والحفاظ على التراث الثقافي وتحفيز تطوير البنية التحتية حيث تدفع السياحة الزراعية عجلة إنشاء وتحسين المرافق الأساسية كالطرق وأماكن الإقامة وشبكات الاتصالات مما يتيح وصولاً أفضل إلى الأسواق والرعاية الصحية والتعليم بالتالي يعزز هذا التأثير المتتالي بشكل كبير جودة الحياة في المناطق الريفية وتعد السياحة الزراعية منصة فعالة للتبادل الثقافي بين السياح والسكان المحليين مما يعزز التماسك الاجتماعي (Kuo et al., 2025, p:2).

#### 3.3.العوامل او المحددات المؤثرة في انجاح مشاريع السياحة الزراعية

يمكن تلخيص عوامل النجاح في مشاريع السياحة الزراعية بعدة نقاط اساسية التي تمثل حجر الزاوية للعمل الريادي الناجح وكما يلي:



### 6.3. التجارب العالمية في السياحة الزراعية

من المبررات التي دعت الى اختيار التجارب العالمية في السياحة الزراعية هي الإشارة الى المعايير التي استندت عليها هذه التجارب من أجل توافيقها مع موضوع البحث ولكي تكون مدخلاً يمكن تطبيقه على واقع التنمية الريفية في العراق بشكل عام وعلى منطقة الدراسة (هيت) بصورة خاصة وتم الاعتماد على بعض المعايير العلمية التي يمكن ان تكون حلقة وصل بين الدقة التحليلية وامكانية تطبيق النتائج انظر للجدول (1) وهي كما يأتي:

- 1- **توافيقها من حيث البيئة الطبيعية والزراعة:** اختيار تجارب تتقارب مع مدينة (هيت) من حيث وجود المياه وجودة التربة والظروف المناخية وايضا تشابه انواع الزراعة المعتمدة مما يسهل عملية نقل التجربة لمنطقة الدراسة او تكيفها على المستوى المحلي.
- 2- **تحقيق النجاح والاستدامة على المدى الطويل:** استطاعت معظم التجارب العالمية من الوصول الى الاهداف التي وضعت من اجلها وهي جذب اكبر عدد من السياح وتوفير تجارب فريدة وانشطة متنوعة مما انعكس على دخل اصحاب المزارع وعلى المجتمعات الريفية ومن ثم تحقيق تنمية ريفية متكاملة.
- 3- **القدرة على تطبيقها محلياً:** اختيار التجارب العالمية للاستفادة منها وتطبيقها على واقع الريف العراقي مدينة (هيت) وبما يتوافق مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية، والثقافية على المستوى المحلي.

### 1.6.3. تجربة الولايات المتحدة الأمريكية

تجربة الولايات المتحدة الأمريكية تؤكد على التفاوت المكاني بين الاماكن التي تتمتع بتقديم الخدمات السياحية والاماكن التي تقتصر على تقديم الخدمات السياحية حيث لوحظ ان الاماكن التي تعمل على تقديم الخدمات السياحية تتمتع خدمات صحية وتعليمية اعلى وهنا تظهر فوائد السياحة وقدرتها على تغيير حال المجتمعات الريفية من الجمود الى النمو والازدهار مثال ذلك مهرجان مراقبة الطيور الذي لا يتجاوز الأربعة أيام استطاع من تحقيق تحولات اقتصادية مباشرة وغير مباشرة للمناطق التي اجري فيها كان لذلك التحول مردود اقتصادي، واجتماعي، وثقافي. (الغازمي، دياب، ادم، 2023، ص7).

واقيم مهرجان طيور بحيرة سولت ليك الكبرى لأول مرة في عام 1999 ونظمته هيئة السياحة في مقاطعة ديفيس وهي جزء من إدارة التنمية المجتمعية والاقتصادية في مقاطعة ديفيس بهدف "زيادة الوعي والحفاظ على النظام البيئي لبحيرة سولت ليك الكبرى من خلال التعليم والسياحة" وشملت الأهداف ما يلي:

- 1- زيادة الوعي العام والفخر بالطيور الموجودة في بحيرة سولت ليك الكبرى
- 2- زيادة المساهمة الاقتصادية في مقاطعة ديفيس والمجتمعات المحيطة بها
- 3- تثقيف الجمهور حول قيم بحيرة سولت ليك الكبرى
- 4- تنسيق الجهود فيما يتعلق بالوعي بالنظام البيئي لبحيرة سولت ليك الكبرى

وتقع مقاطعة ديفيس في شمال ولاية يوتا شمال مدينة سولت ليك مباشرة محصورة بين امتداد بحيرة سولت ليك الكبرى وجبال واساتش الشاهقة كما موضّح بالخريطة رقم (2) على الرغم من أن مقاطعة ديفيس هي أصغر مقاطعة في الولاية حيث تبلغ مساحتها ما يزيد قليلاً عن 193000 فدان إلا أنها مقاطعة حضرية للغاية حيث قُدّر عدد سكانها في عام 2001 بحوالي 245000 نسمة تتمتع مقاطعة ديفيس باقتصاد متنوع في عام 2001 تجاوز انفاق السياح 277 مليون دولار وكان أكثر من 5500 من السكان يعملون في شركات متعلقة بالسفر والسياحة ازداد الاهتمام والمشاركة في مهرجان بحيرة سولت ليك الكبرى يقدم المهرجان مجموعة متنوعة من الندوات وورش العمل بعضها مخصص لخبراء مراقبة الطيور تركز الرحلات الميدانية على مراقبة الطيور وأنواعها والنظام البيئي لبحيرة سولت ليك الكبرى ويوفر المهرجان أنشطة للأطفال وموسيقى وترفيه وسباقاً ترفيهياً للجري/المشي وركوب الدراجات وأكشاكاً للفنون والحرف اليدوية وأكشاكاً للمأكولات والمشروبات وعشاء خاصاً بالمهرجان وقام باحثون تابعين لمعهد الترفيه والسياحة بجامعة ولاية يوتا بجمع معلومات ديمغرافية حول عدد الزوار مهرجان بحيرة سولت ليك الكبرى حيث قدر عدد الحضور في فيرباك لليوم الافتتاحي الأول للمهرجان بنحو 550 زائر (Steven W. Burr & David Scott, 2001, (p:30-31).

**1- التخطيط الاستراتيجي:** للتخطيط الاستراتيجي اهمية كبيرة في نجاح السياحة الزراعية فالنجاح المشاريع السياحية ليست عمل انياً وليد الصدفة بل يحتاج الى وجود خطة عمل وخطة تسويق وتنصّن الخطة تحديد الرؤية والأهداف ومعاينة طلب السوق وتحديد الفئة المستهدفة وعرض قيمة المنتج ووضع استراتيجي تسعير بالإضافة الى ذلك ضرورة وجود ترويج اعلامي لهذا القطاع المهم (كاوجة وآخرون، 2025، ص:6).

- ومن ابرز سمات التخطيط الاستراتيجي
- الشمول والتكامل Integration and coverage
- المرونة Flexibility
- الاستمرارية Continuit (العبيدي ومحمود، 2017، ص:7).

**2- عامل الثقافة والخبرة:** ان نجاح مشاريع السياحة الزراعية يجب ان تتداخل معها عدة امور اهمها المهارات الادارية وخبرات العمل المتراكمة اي ان الشغف بالسياحة او بالزراعة وحده لا يكفي وان الخبرات الطويلة في مجال السياحة الزراعية يمكن أن يؤثر ايجابيا على المشروع بالإضافة الى ثقافة المزارع وقدرته على الابتكار والتكيف مع متغيرات السوق وادارة الموارد وبناء جسور من العلاقات مع العملاء والتجار وتعد هذه الامور اساسية لأنها تلعب دوراً بارزاً في عملية الجذب السياحي.

**3- المشاركة المجتمعية:** إن مشاركة اصحاب المصلحة والمجتمع المحلي عاملا اساسي لتحقيق الاستدامة على الامد الطويل فالنجاح لا يقاس بالربح المالي فحسب بل يقاس بالاثّر الإيجابي على المجتمع والبيئة وان إشراك المجتمع في عملية التخطيط والتنفيذ مفتاح النجاح لتطوير سياحة زراعية مستدامة ويشمل ذلك ايضا على التعاون مع المزارعين الآخرين والحرفيين المحليين ومؤسسات المجتمع المدني والسلطات المحلية.

**4 - جودة وأصالة التجربة السياحية:** تعد جودة واصالة التجربة السياحية جوهر المنتج المباع ان السائح في الوقت الحاضر لا يبحث عن مكان للإقامة أو وجبات طعام فحسب بل عن تجارب مميزة تحوي ذاكرة مكانية لذلك يجب أن تكون التجربة المقدمة متجذرة في هوية المكان الزراعية والثقافية سواء كان ذلك من خلال المشاركة في أنشطة قطف الثمار أو تعلم الحرف التقليدية او المشاركة في الفعاليات المحلية أو الاستماع إلى قصص التراثية، أن تحويل المناطق الريفية الأقل جاذبية إلى وجهة سياحية تفرض على المخطط الاخذ بعين الاهتمام هذه الامور وتسويقها بالطريقة الصحيحة. (كاوجة وآخرون، 2025، ص:6)

### 4.3. مقومات واشكال السياحة الزراعية

هناك العديد من المقومات للسياحة الزراعية وتتمثل بما يلي:

- 1- المقومات الثقافية: وتتمثل في الارث الثقافي الزاهر والمعالم التاريخية الاصيلية.
  - 2- المقومات الطبيعية: وتتمثل في الواجهة الطبيعية الخلابة المتنوعة والموارد البيئية.
  - 3- الخدمات السياحية: وتتمثل بالإرشاد السياحي ومراكز الايواء للسياح مثل الفنادق ودور الضيافة.
  - 4- الصناعات اليدوية: تتمثل بالمنتجات المحلية الموروثة التي تعتمد على استعمال المنتجات الزراعية ولها دور في الجذب السياحي.
- (طشطوش، وآخرون، 2025، ص:12).

### 5.3. اشكال السياحة الزراعية

تبرز اشكال السياحة الزراعية في الجولات الزراعية لأجل الاطلاع على المزارع عن قرب والتعرف على أنواع النباتات وتجربة الثمار الطبيعية فضلاً عن الإقامة في المزارع بهدف الاسترخاء والاستجمام والتفاعل مع الطبيعة النباتية، والحيوانية، والمياه وتعرف على حياة الأسر الريفية عن قرب. اما ابرز الأنشطة الترفيهية التي تمارس داخل المزارع تتمثل بالتنزه بين الأشجار والحقول وركوب الخيل والاطلاع على طرق الحراثة التقليدية والحديثة، وايضا التعلم والتدريب والذي يتمثل في تعلم مهارات الزراعة وحصاد الثمار وطرق الطبخ لبعض المنتجات الزراعية وكذلك التعلم كيفية تحويل المحاصيل الزراعية إلى صناعات وحرف التقليدية (طشطوش، وآخرون، 2025، ص:11).

وايضا تشمل الأنشطة الثقافية للسياحة مثل إقامة الندوات الثقافية والمعارض والمسابقات الثقافية كمسابقات الشعر، والمسرح، والمقالة، والموسيقى والفنون فضلاً عن مسابقات عروض الازياء (سالم، 2007، ص:11).

خريطة رقم (1) الولايات المتحدة الأمريكية



<https://israjnet1.wordpress>

خريطة رقم (3) تركيا



<https://www.cia.gov/the-world-factbook>

خريطة رقم (2) مدينة سولت ليك



<https://share.google/zcuAVM4R4kHp1wogc>

خريطة رقم (4) محافظة نيفيشهر



<https://share.google/B14rxadM6j0rxcp9L>

2.6.3. تجربة تركيا

تجربة تركيا في مجال السياحة الزراعية من التجارب المهمة ووفق الإحصاءات 35% من سكان تركيا يقطنون في المناطق الريفية و 30% تقريبا من اليد العاملة تعمل في القطاع الزراعي لهذا تُعد هذه السياحة بالنسبة للاقتصاد الريفي التركي على قدر من الأهمية تعاني معظم المناطق الريفية من الأمية والفقر والبطالة والتمييز في توزيع الموارد الاقتصادية ومع انخفاض المردود المالي للزراعة أخذ السكان في الارياف يبحثون عن بدائل للدخل مثال على ذلك محافظة نيفيشهر Nevşehir انظر الخريطة رقم (4) حيث ان 60% من السكان يمتنون حرفة الزراعة بسبب انخفاض نسبة خريجي مرحلة التعليم الثانوي في هذه المحافظة التي لا تتجاوز 12,3% فمن الطبيعي أن يكون مكان عملهم هو الزراعة فقط لذلك عملت الجهات الحكومية التركية لدعم السياحة الريفية من خلال تشجيع قطاع الصناعة النسيجية واليدوية وادى ذلك الى زيادة المردود المالي للعوائل الريفية من السياحة والأنشطة المرتبطة بها وانخفاض البطالة وزيادة الدخل في المناطق الريفية ادرك المجتمع أهمية السياحة الزراعية في محافظة نيفيشهر من خلال دمج الدخل السياحي إلى النشاط الزراعي وباستخدام عوائده تمكن المزارعين من شراء الآلات والمعدات والبذور ولوازم الأعمال اليدوية والزراعة وأصبحت السياحة تمثل فرصة عمل مباشرة لحوالي 7% من سكان أرياف هذه المحافظة بالإضافة الى فرص العمل غير المباشرة ويزور هذه المحافظة سياح من المملكة المتحدة وروسيا وهولندا واليابان وألمانيا بالرغم من أن السياحة تُعد نشاطاً حديثاً على هذه المحافظة. (اسماعيل، 2025، ص: 17-18).

3.6.3. التجربة الهندية

تبنت الهند برنامج السياحة للقضاء الفقر في المناطق الريفية وبلغ عدد سكان الريف في الهند حوالي 74% تقريبا طبقت الحكومة خطة امدها أربع سنوات تحت مسمى "السياحة الداخلية من أجل توفير سبل العيش في المناطق الريفية" بتمويل البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة بمشاركة السكان المحليين في 36 موقعاً في 20 ولاية بدعم ومشاركة 30 منظمة غير حكومية بدأ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP في عام 2004 بخطوات عملية تمحورت حول الموروث الثقافي والتقاليد الاجتماعية وتم تدريب السكان على الضيافة لخدمة الزوار وقدم البرنامج التمويل المالي والدعم لتشجيع المشاريع في مجال السياحة وتسويق المنتجات اليدوية التقليدية وفي عام 2006 جهزت المواقع التي تم اختيارها للتطوير لاستقبال الزوار وقد فاز هذا البرنامج بجائزة السياحة الدولية World Travel Award عبر منحه لقب برنامج السياحة الرائد على مستوى العالم وذلك لنجاحه في تعزيز الحالة المعاشية للسكان وتوفيره لفرص العمل وتشجيع السياح المحليين والدوليين على تجربة أسلوب سياحي مميز وكمثال ناجح قرية بانافاسي Banavasi انظر الخريطة رقم (6) وهي من القرى المشهورة في الهند حيث استطاعت ومن خلال السياحة أن ترفع بشكل كبير من المستوى المعاشي لهذه القرية إذ رفعت دخولهم الإجمالية بمقدار (30% - 40%) وفي السنوات الثلاثة التالية للبدء بالبرنامج أصبح الدخل السياحي يشكل وسطياً 50% من دخل سكان هذه القرية. (اسماعيل، 2025، ص: 17)

الخريطة رقم (5) الهند



[www.share.google/mLNEZT94RzYrCmNox](http://www.share.google/mLNEZT94RzYrCmNox)

الخريطة رقم (6) قرية باتافسي



<https://www.cia.gov/the-world-factbook>

المزرعة في الألواح الكهروضوئية لإنتاج طاقتها وبيعها إلى الشبكة الوطنية سانتاسينارا مزرعة عائلية تركز حالياً على تحقيق الاكتفاء الذاتي وتوسيع إمكاناتها الاقتصادية من خلال السياحة الزراعية والبيع المباشر وتلعب دوراً محورياً في الحفاظ على المرافق الريفية القائمة والتنوع البيولوجي والموارد الطبيعية ومن خلال مواصلة الأنشطة الزراعية، ساهمت في تسهيل استصلاح الأراضي المهجورة وحافظت على مشاركة الشباب في هذا القطاع ومزرعة سانتاسينارا عبارة عن شركة زراعية مرخصة لأنشطة السياحة الزراعية وتوظف 8 عمال بالإضافة إلى المالكين يتمحور عملهم وتواصلهم على موقع إلكتروني وقنوات تواصل مباشرة مما يحقق نتائج إيجابية وتدار الحجوزات عبر الموقع الإلكتروني والهاتف والتساب. (Tomatis et al.,2023,p :37-36)

خريطة رقم (7) سناسينارا في سوفريا سيمري



<https://mapcarta.com/25423858>

### 5.6.3. تجربة بيت الخروب في مادبا – الاردن

أقيمت مزرعة بيت الخروب في 2022 كمبادرة شعبية شاملة تجسد مفهوم انتاج واستهلاك المواد الغذائية في محافظة مادبا الاردن من خلال اشراك المجتمعات المحلية في تجارب الطعام ومن المزرعة الى المائدة بالاعتماد على المنتجات الموسمية من المزارع في المحافظة ومن المزارع المجاورة وبذلك تشجع على المنتجات الطازجة والاستهلاك المستدام، تقع مزرعة بيت الخروب في محافظة مادبا على بعد 4 كم عن مركز المحافظة كما في الخريطة رقم (9) وتبلغ مساحتها هكتارين تمارس فيها الزراعة التقليدية والمستدامة وتنتج المحاصيل العضوية مثل زيت الزيتون والخضراوات الموسمية والفواكه والاعشاب والبيض والعسل وتعد موقعا مثاليا لتجربة الزراعة تقدم المزرعة أنشطة متنوعة مثل الجولات والنوبات وورش العمل وتعمل على وتنقيف ما يقارب 20 زائر حول قضايا البيئة المتعلقة بالطعام ، تحول مشروع بيت الخروب الى زراعة متجددة توفر تجارب شاملة للزوار وهو عبارة عن مشروع اجتماعي خاص ووضف فيه 15 موظف يعملون على مدار الساعة على مواقع التواصل الاجتماعي حيث يديرون الحجوزات عبر الانستغرام والتساب وعبر ارقام الهواتف الخاصة والمواقع الالكترونية الاخرى. (Tomatis et al.,2023,p:34-35)

### 4.6.3. تجربة سناسينارا في سوفريا سيمري ايطاليا

سانتاسينارا مزرعة عضوية بمساحة 20 هكتاراً تقع في سوفريا سيمري كالابريا انظر الخريطة رقم (7) تأسست سانتاسينارا عام 1850 وتنتج حالياً الخضراوات والفواكه والبندق والحمضيات والمربي والزيتون وزيت الزيتون البكر الممتاز والزيت المطعمة بالليمون والفلفل الحار التي تباع مباشرة حولت إلى مزرعة سياحية زراعية في ثمانينيات القرن الماضي وهي تقدم أماكن إقامة في وحدات مستقلة، وتضم مطعماً يوفر المطعم 80% من المكونات من المزرعة حيث يتم انتاج الحوم داخل المزرعة خاصة لحوم الابقار ونسبة 20% المتبقية يتم الحصول عليها من المزارعين أو الشركات خارج ويتم التركيز على المنتجات العضوية. تقدم المزرعة تجربة تذوق المنتجات الغذائية زيت الزيتون البكر الممتاز والعسل ومربي الفواكه الحمضية بالإضافة إلى الجبن واللحوم الباردة من المزارع المجاورة بالإضافة الى الأنشطة الترفيهية والثقافية مثل (متحف معدات الزراعة في القرن الثامن عشر وورش العمل في المزارع بالإضافة إلى أنشطة المزرعة في الهواء الطلق الألعاب الخشبية وحمام السباحة وملعب التنس وفي المناطق المحيطة (مراقبة الطبيعة والرحلات) في عام 2009 استثمرت



خريطة رقم (8) الاردن



<https://www.cia.gov/the-world-factbook>

خريطة رقم (9) محافظة مدبا



<https://share.google/jEbVR7Ss3lEr3pXvV>

### 6.6.3. تجربة المملكة العربية السعودية

يُعد مشروع السياحة الزراعية بالمملكة العربية السعودية أحد مبادرات الهيئة العامة للسياحة والآثار لتطوير صناعة السياحة الوطنية وهدفت الهيئة من خلال هذا المشروع لزيادة عدد الرحلات السياحية الى المناطق الريفية والزراعية وذلك من اجل زيادة المردود الاقتصادي الذي ينعكس على سكان تلك المناطق. تنفذت الهيئة هذا المشروع بالتعاون والتنسيق مع القطاعات الحكومية التي تمثلت بوزارة الداخلية ووزارة الشؤون البلدية والقروية ووزارة الزراعة وصندوق التنمية الزراعية ومؤسسات القطاع الخاص ذات العلاقة لأجل المساهمة في تطوير البرامج والمنتجات والفعاليات السياحية في المزارع ولتحقيق الرفاه والتعليم والاستمتاع للسائح والذي يسهم بدوره في تنمية الحركة السياحية. اما على صعيد الترخيص في السياحة الزراعية فقد عملت الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني على اعداد مسار جديد للترخيص للتجار الذين يرومون الى الاستثمار في السياحة الزراعية، وذلك بمنحهم شهادة تأهيل للترخيص وتقديم لهم الدعم الفني والإداري والمالي. ان الهدف الاساسي من هذا المشروع هو انشاء مواقع جذب سياحي والتبادل الثقافي لسكان المناطق الحضرية وسكان المناطق الريفية ومن اهم المناطق التي شرعت الهيئة لتطويرها هي منطقة الخرج وبلدات وقرى التابعة لها وذلك باستثمار مقوماتها السياحية كالزورل الريفية الزراعية والبساتين وحقول النخيل والمزارع النموذجية التي يقدر عددها بأكثر من 7500 مزرعة من خلال استغلالها في المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتقدم تلك النزل للسائح عدة خدمات وأنشطة تساهم في تحسين تجربة السائح مثل المشاركة في الأعمال الزراعية والاستمتاع بقطف الثمار وحصاد المنتجات الزراعية كالتمور وشراء المنتجات الزراعية بأسعار تنافسية اضافة الى تعلم السائح عديد المهارات مثل طرق زراعة وكيفية العناية بها وايضا تعلم طرق تخزين المحاصيل الزراعية وتسويقها وطرق العناية بالطيور والحيوانات وطرق الطهي والاستمتاع بالفولكلور والتراث الشعبي وتعلم العادات والتقاليد وأسلوب الحياة بالمزرعة وطرق ومواد انشاء المباني الطينية إلى جانب القيام بأنشطة خارج المزرعة في المنطقة المحيطة مثل زيارة المواقع الأثرية والأسواق والمنتزهات البرية وحضور المهرجانات التي تنظمها هيئة السياحة. (احمد، 2021، ص: 26)

وقد تم إطلاق برنامج التنمية الريفية الزراعية المستدامة في المملكة 2020 - 2026 بدعم مالي تجاوز 8 مليارات ريال ما يعادل 2.13 مليار دولار ولتنشيط ثقافة الزراعة المستدامة وإيجاد فكر سياحي مختلف يكون بديلاً للسياحة التقليدية تشجع المملكة السياحة الزراعية في الأرياف وهي أحد الأنماط السياحية التي تسمح للسائح بزيارة المزارع للاستمتاع بالأنشطة المرتبطة بالنشاط الزراعي والحياة الريفية وتنوع مصادر دخلها لضمان استدامتها مثال على ذلك مهرجان التمور بالحوائل والذي من المؤمل ان يحقق عوائد استثمارية واقتصادية ترفع من مستوى مداخل المزارع يتم حالياً العمل على اطلاق التراخيص الزراعية السياحية ل 14 مزرعة في حائل ويقدم برنامج دعم السياحة الزراعية خدمة الإيواء الريفي التي تتميز بالمحافظة على البيئة النباتية والحيوانية وتسهم في رفع معدل السياحة وجذب السياح من خارج منطقة، اما السياحة الزراعية لمنطقة عسير تعد أهم مظاهر جذب المصطافين إذ ترتبط عادة بزيارة المدرجات الزراعية التي تعد من أجمل مظاهر الحياة الريفية وتضم هذه المدرجات سنابل "البر" و"الذرة البيضاء" و"الشعير" و"الدخن" وغيرها من المحاصيل التي تشتهر بها المرتفعات الجبلية الفواكه الصيفية والتي تساهم في الأمن الغذائي والجذب السياحي مثل المشمش والعنب والرمان والتفاح والبرتقال، وتعد تجربة مزرعة الورد الواقعة شمال مدينة أبها عامل جذب سياحي مهم لتنمية السياحة الزراعية إذ تصنف زراعة الورد والنباتات العطرية في منطقة أبها ضمن الأكبر في المملكة وعلى مساحة 250 ألف متر مربع حيث تزرع فيها أكثر من 40 مليون وردة في السنة وتستقبل هذه المزرعة الزوار والسياح من عشاق الورد والمناظر الطبيعية كما تنتج العديد من العطور مثل ماء الورد وعطر ودهن الورد وبعض المنتجات المتعلقة بالورد كالكريمات كما تضم المزرعة معمل تقطير لاستخلاص الورد ينتج حوالي 120 ألف عبوة سنوياً. (اسماعيل، 2025، ص: 176-177)



خريطة رقم (10) المملكة العربية السعودية



<https://share.google/Q7iM4RA5HzGPkdIH0>

#### 4. النتائج والمناقشة 1.4. تحليل مؤشرات تجربة الولايات المتحدة الأمريكية

ان نوع السياحة لتجربة الولايات المتحدة الأمريكية هي سياحة بيئية- ترفيهية لتركيزها على مراقبة الطيور والطبيعة ضمن فعاليات موسمية وفيما يلي اهم مؤشرات التجربة:

- المؤشر السياحي: لوحظ أن المناطق التي تقم الخدمات وانشطة الخاصة بالسياحية الزراعية التي يزداد فيها عدد السياح تكون ذات كفاءة اعلى على مستوى الخدمات والبنى التحتية واكثر نمواً وازدهاراً.
- المؤشر الاقتصادي: لوحظ ان الفعاليات المرتبطة بالسياحة الزراعية كمهرجان مراقبة الطيور حقق تحولات اقتصادية انعكست على دخل ورفاه وجوده الحياة للسكان المحليين.
- المؤشر الاجتماعي والثقافي: لوحظ أن اقامة المهرجانات والعروض التي ترتبط بالارث الثقافي الخاص بالسياحة الزراعية يعزز الترابط الاجتماعي والثقافي بين السياح والمجتمعات الريفية.
- تتطابق تجربة الولايات المتحدة الأمريكية مع مدينة هيت من حيث النشاط الزراعي وتختلف من حيث تنوع الخدمات والفعاليات المقدمة مثل اقامة المهرجانات التي من شأنها أن تحقق مردوداً اقتصادياً للمناطق الريفية وبناء على ذلك يمكن تطبيق ذلك على مدينة هيت وبشكل كبير.

#### 2.4. تحليل مؤشرات تجربة تركيا

تندرج نوع السياحة الزراعية لتجربة تركيا ضمن السياحة الريفية لاعتمادها على المزارع والانشطة والفعاليات المرتبطة بالزراعة في القرى

- المؤشرات السياحية: على الرغم من أن حداثة السياحة الزراعية في تركيا الا ان اعداد السياح في تصاعد خاصة من دول اسيا والدول الاوربية وهذا يساعد على نمو السياحة الزراعية وتطورها.
- المؤشرات الاقتصادية: لوحظ ان 60% من السكان يمتنعون حرفة الزراعة ومع انخفاض المردود المالي للزراعة اخذ السكان في الارياف يبحثون عن بدائل للدخل لذلك كان خيار السياحة الزراعية هو الخيار الانسب لزيادة المردود المالي للعوائل الريفية وانخفاض البطالة وزيادة الدخل.
- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: لوحظ زيارة السياحة من مختلف قارات العالم لتركيا مما يعزز التبادل الاجتماعي والثقافي بين السياح والسكان المحليين.
- تتطابق تجربة تركيا مع مدينة هيت من حيث الاهمية الاقتصادية لقطاع الزراعة بالنسبة للسكان والذين يعانون من مشكلة الامية والبطالة والفقر والتميز في توزيع الموارد الاقتصادية وتختلف من حيث الدعم الحكومي المقدم لتلك المناطق للنهوض بالسياحة الزراعية وتشجيع قطاع الصناعة النسيجية و اليدوية ودمج الدخل السياحي الى النشاط الزراعي وباستعمال عوائده تمكن المزارعين من شراء الآلات والمعدات والبذور وبقيّة الوازم الاخرى وبالإمكان تطبيق ذلك على منطقة الدراسة وبشكل كبير.

#### 3.4. تحليل مؤشرات تجربة الهند

يُعدّ نوع السياحة الزراعية لتجربة الهند ثقافية- ريفية لأنها تجمع بين الانشطة الزراعية والعادات والموروث الاجتماعي

- المؤشرات السياحية: الحكومة الهندية على وضع خطه لأربع سنوات تحت مسمى السياحة الداخلية بمساعدة المنظمات غير الحكومية الهدف جذب السياح الدوليين والمحليين وتشجيعهم على تجربة أسلوب سياحي مميز وكمثال ناجح قرية بانافسي.

صورة رقم(1) مزارع عسير



المصدر: الباحث بالاعتماد على (اسماعيل 2025،ص: 177)

الطعام حيث تم تحويل جميع نفايات المطبخ والمطعم الى سماد عضوي

- عالي الجودة وقد وسعوا هذه العملية واصبحت تعالج 220 متر مكعب من نفايات الطعام شهرياً وبالتعاون مع شركات من مديا وعمان
- ب- مؤشرات الاقتصادية: تنوع مصادر الايراد كالمطاعم والمنتجات الحرفية
- ت- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: تعزيز المشاركة بين المزارعين المحليين والحرفيين لتطوير شبكة غذائية محلية قوية وتطوير الزراعة المستدامة وتوفير التعليم حول الممارسات الزراعية البيئية والايكولوجية وتعزيز دور المؤسسات التعليمية والمجتمعية والعمل على دعمها والتثقيف وشارك المجتمع المحلي والسياح حول اهمية ممارسات الغذاء المستدام
- ث- المؤشرات البيئية: الالتزام بالاستدامة والزراعة المتجددة وهذا بطبيعة الحال له صدى لدى المستهلكين والمهتمين بالبيئة والتخلص من هدر الطعام مما يعزز الاستدامة البيئية
- تتطابق هذه التجربة مع هيت من حيث نوعية المحاصيل الزراعية المنتجة والاماكن الترفيهية والاثرية وتختلف من حيث التنظيم واستغلال وتدوير الموارد الغذائية

#### 6.4. تحليل مؤشرات تجربة المملكة العربية السعودية

نوع السياحة الزراعية لتجربة المملكة العربية السعودية هي سياحة بيئية – ريفية لان الهدف منها الجذب السياحي والحفاظ على البيئة الطبيعية والزراعة كزراعة النخيل

- المؤشرات السياحية: مشروع السياحة الزراعية بالمملكة العربية السعودية أحد مبادرات الهيئة العامة للسياحة والآثار لتطوير صناعة السياحة الوطنية وهدفت الهيئة من خلال هذا المشروع لزيادة عدد الرحلات السياحية الى المناطق الريفية والزراعية وتطوير البرامج والمنتجات والفعاليات السياحية في المزارع لتحقيق الرفاه والتعليم والاستمتاع للسائحين والذي يسهم بدوره في تنمية الحركة السياحية.
- المؤشرات الاقتصادية: لوحظ تنفيذ الهيئة العامة للسياحة والآثار مشروع السياحة الزراعية بالمملكة العربية السعودية بالتعاون والتنسيق مع القطاعات الحكومية الاخرى بهدف زيادة المردود الاقتصادي وتوفير دخلاً إضافياً وفرص عمل لسكان المناطق الريفية للوصول الى الرفاه الاقتصادي وتحسين جودة الحياة.
- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: إن الهدف الاساسي من مشروع الهيئة العامة للسياحة والآثار في المملكة هو انشاء مواقع جذب سياحي والتبادل الثقافي لسكان المناطق الحضرية وسكان المناطق الريفية والاستمتاع بالفولكلور والتراث الشعبي وتعلم العادات والتقاليد وأسلوب الحياة بالمرعة وطرق مواد إنشاء المباني الطينية الى جانب القيام بأنشطة خارج المزرعة في المنطقة المحيطة مثل زيارة المواقع الأثرية في المدن والبلدات والقرى وزيارة الأسواق والمنزهات البرية بالإضافة الى حضور المهرجانات والتجمعات الثقافية.
- مؤشرات الدعم الحكومي: لوحظ على صعيد الترخيص في السياحة الزراعية عملت الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني على اعداد مسار جديد للترخيص للتجار الذين يرومون الى الاستثمار في السياحة الزراعية وذلك بمنحهم شهادة تأهيل للترخيص وتقديم لهم الدعم الفني والإداري والمالي لأجل تطوير ونمو هذا قطاع المهم.

- تتطابق تجربة المملكة العربية السعودية مع مدينة هيت من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي وتختلف من حيث الدعم الحكومي وخطط تطوير برامج السياحة الزراعية واستثمار المقومات السياحية وامكانية تطبيق هذه التجربة تعتمد على مدى استجابة الجهات الحكومية المسؤولة للتطوير في

- المؤشرات الاقتصادية: تبنت الهند برنامج السياحة للقضاء الفقر في المناطق الريفية بمساعدة وتمويل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP وقدم البرنامج التمويل المالي والدعم لتشجيع المشاريع في مجال السياحة وتسويق المنتجات اليدوية التقليدية وذلك لتعزيز الحالة المعاشية للسكان وتوفيره فرص العمل واستطاعت الهند ومن خلال السياحة أن ترفع بشكل كبير من المستوى المعاشي بمقدار (30% - 40%).
- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: لوحظ التعاون بين البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة والسكان المحليين الذي بدأ بخطوات تمحورت حول الموروث الثقافي والتقاليد الاجتماعية وتم تدريب السكان على الضيافة لخدمة الزوار وقدم البرنامج التمويل المالي والدعم لتشجيع المشاريع لأجل تعزيز الحالة الاجتماعية والثقافية.
- تتطابق التجربة الهندية مع مدينة هيت من حيث الحالة المعاشية للسكان الريفيين الذين يعانون الفقر والبطالة وتختلف من حيث الدعم الحكومي حيث شرعت الحكومة بخطوات تمحورت حول الموروث الثقافي والتقاليد الاجتماعية والضيافة لخدمة الزوار وقدمت الدعم المالي وتشجيع المشاريع وتسويق المنتجات اليدوية التقليدية بمساعدة البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ويمكن تطبيق هذه التجربة على مدينة هيت بشكل متوسط.

#### 4.4. تحليل تجربة سناسينا في سوفريا سيمري ايطاليا

ان نوع السياحة لهذه التجربة سياحة ريفية مستدامة حيث تركز على الانتاج المحلي والاستدامة والتنوع البيولوجي

- المؤشرات السياحية: في 1983 تم تحويل مستودع زراعي قديم إلى مطعم يقدم خدمات الطعام والشراب للزوار وفي عام 1985 تم إنشاء أول مكان إقامة للسياح باستثمار شخصي وللقرن بين عام 1985-1992 تم توسيع الطاقة الاستيعابية للسكن من خمسة إلى عشرة مسكن وفي الفترة بين 1995-2000 تم إنشاء مختبر لمعالجة الأغذية بالإضافة إلى متجر ومتحف يحتوي على فصل دراسي تعليمي وفي عام 1997 تم إنشاء أول موقع على شبكة الإنترنت وفي عام 2009 أنشأت محطة الطاقة الكهروضوئية لخدمة الأغراض الزراعة والسياحية بشكل كامل وقد كُرست عديد من العوامل لخدمه السياح منها المهارات و القدرات على الاستضافة والحفاظ على علاقة مباشرة وجديرة بالثقة مع السياح كل ذلك ساهم في جلب عائد يصل إلى 80 بالمائة
- المؤشرات الاقتصادية: الوصول إلى قنوات أسواق جديدة تتجاوز البيع المباشر مثل أسواق التجزئة المتخصصة أو المطاعم المحلية المملوكة للعائلات والوصول إلى الربحية على مدار العام من خلال جذب الزوار في فصل الشتاء ولفترة طويلة الهدف هو حجز ما لا يقل عن 30 في المائة من الشقق للإقامات الطويلة ولفترة (3-4) أشهر خلال أشهر الشتاء واستهداف السياح خاصة من شمال أوروبا
- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: استعملت الزراعة كنشاط أساسي للحفاظ على الهوية الثقافية وتوفير خدمات الضيافة والدورات التدريبية لتعلم كيفية التعامل مع السياح
- المؤشرات البيئية: تعزيز إنتاج الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام المياه وإدارة الموارد المائية أي تحديد نقاط تجميع مياه الأمطار المحتملة لأغراض الري
- تتطابق هذه التجربة مع هيت من حيث اعتمادها على الموارد الزراعية المحلية والموروث الثقافي والتراث الغذائي وتختلف من حيث التنظيم فجد ان التجربة الإيطالية تتمتع بتنظيم عالي بينما تفقر هيت الى التنظيم في التسويق والترويج للمنتج السياحي

#### 5.4. تحليل مؤشرات تجربة بيت الخروب في مديا-الاردن

- تُعد تجربة بيت الخروب من نوع السياحة الزراعية المجتمعية لأنها تعتمد على اشارك المجتمع الريفي في العمليات الزراعية وتجارب الطعام
- أ- مؤشرات السياحة: استقبل المشروع السائحين في اول 6 اشهر عام 2022 حيث استضاف اكثر من 5000 زائر من ضمنهم الملكة رانيا وشهد ال 6 اشهر الاولى نمو مستمر ومن انجازاته التخلص من هدر

جدول (1) تحليل مؤشرات التجارب العالمية في السياحة الزراعية

| التجربة                                  | المؤشر                          | الاية التطبيق                                                                                                                                                                                                                 | الاثـر                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| الولايات المتحدة الأمريكية               | السياحي                         | تقديم الخدمات وأنشطة الخاصة بالسياحية الزراعية                                                                                                                                                                                | - تحقيق كفاءة عالية على مستوى الخدمات والبنى التحتية                         |
|                                          | الاقتصادي                       | اقامة المهرجانات                                                                                                                                                                                                              | تحقيق مردوداً اقتصادياً للمناطق الريفية                                      |
|                                          | الاجتماعي والثقافي              | اقامة العروض التي ترتبط بالإرث الثقافي الخاص بالسياحة الزراعية                                                                                                                                                                | يعزز الترابط الاجتماعي والثقافي بين السياح والمجتمعات الريفية                |
| تركيا                                    | السياحي                         | توفير الدعم الحكومي لازم وتعزيز الجذب السياحي                                                                                                                                                                                 | يساعد على نمو السياحة الزراعية وتطورها ويعمل على تدفق المزيد من السياح       |
|                                          | الاقتصادي                       | توفير بدائل للدخل وعدم الاعتماد على الدخل الاحادي وتعتبر السياحة الزراعية هي الخيار الانسب                                                                                                                                    | زيادة المردود المالي للعوائل الريفية والسيطرة على البطالة ولزيادة الدخل.     |
|                                          | الاجتماعي والثقافي              | توسيع قاعدة الجذب السياحي ومن مختلف قارات العالم                                                                                                                                                                              | يعزز التبادل الاجتماعي والثقافي بين السياح والسكان                           |
| الهند                                    | السياحي<br>الاقتصادي            | تقديم الدعم الحكومي واعتماد السياحة الداخلية بمساعدة المنظمات الغير حكومية ومنظمات المجتمع المدني تشجيع المشاريع في مجال السياحة الزراعية وتسويق المنتجات اليدوية التقليدية بمساعدة وتمويل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP | جذب السياح الدوليين والمحليين رفع المستوى المعاشي والقضاء على الفقر والبطالة |
|                                          | الاجتماعي والثقافي              | مشاركة السكان مع المنظمات الدولية في خطط تمحورت حول الموروث الثقافي والتقاليد الاجتماعية وتم تدريب السكان على الضيافة لخدمة الزوار                                                                                            | تشجيع المشاريع لأجل تعزيز الحالة الاجتماعية والثقافية                        |
|                                          | السياحي                         | انشاء مطاعم تقدم خدمات الطعام والشراب للزوار واماكن إقامة للسياح ومختبر لمعالجة الأغذية بالإضافة إلى متجر ومتحف يحتوي على فصل دراسي تعليمي وموقع على شبكة الإنترنت ومحطة الطاقة الكهروضوئية لخدمة الأغراض الزراعة والسياحية   | المساهمة في جذب السياح وتوفير العائد المادي                                  |
| تجربة سنثاسينارا في سوفريا سيمري ايطاليا | الاقتصادي<br>الاجتماعي والثقافي | الوصول إلى قنوات أسواق جديدة تتجاوز البيع المباشر مثل أسواق التجزئة استعمال الزراعة كنشاط أساسي للحفاظ على الهوية الثقافية                                                                                                    | توفير وتعزيز المدخلات اقتصادية تعزيز الارث الاجتماعي الثقافي                 |
|                                          | البيئي                          | تعزيز إنتاج الطاقة المتجددة وكفاءة استعمال المياه وإدارة الموارد المائية أي تحديد نقاط تجمع مياه الأمطار المحتملة لأغراض الري                                                                                                 | الحفاظ على البيئة وتعزيز الموارد الطبيعية                                    |
|                                          | السياحي                         | تشجع على المنتجات الطازجة والاستهلاك المستدام واشراك المجتمعات المحلية في تجارب الطعام ومن المزرعة الى المائدة                                                                                                                | يعزز الاستدامة السياحية ويعمل على تنمية المجتمع الريفي                       |
| تجربة بيت الخروب في مدابا – الاردن       | الاقتصادي                       | تنويع مصادر الايراد كالمطاعم والمنتجات الحرفية                                                                                                                                                                                | تعزيز مصدر دخل للمناطق الريفية والسكان                                       |

|                    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاجتماعي والثقافي | تعزيز المشاركة بين المزارعين المحليين والحرفيين وتطوير الزراعة المستدامة وتوفير التعليم حول الممارسات الزراعية البيئية والايكولوجية وتنقيف المجتمع حول ممارسات الغذاء المستدام | تنمية القدرات الذاتية للمجتمع الريفي                                                                                       |
| البيئي             | الالتزام بالاستدامة والزراعة المتجددة وتعزيز عمليات الفعالة الخالية من هدر الطعام                                                                                              | يعزز الاستدامة البيئية                                                                                                     |
| السياحي            | زيادة عدد الرحلات السياحية الى المناطق الريفية والزراعية وتطوير البرامج والمنتجات والفعاليات السياحية في المزارع                                                               | تحقيق الرفاه والتعليم والاستمتاع للسائحين والذي يسهم بدوره في تنمية الحركة السياحية                                        |
| الاقتصادي          | التعاون والتنسيق بين الحكومة وبين الهيئات والقطاعات الاخرى                                                                                                                     | زيادة المردود الاقتصادي وتوفير دخلاً إضافياً وفرص عمل لسكان المناطق الريفية للوصول الى الرفاه الاقتصادي وتحسين جودة الحياة |
| الاجتماعي والثقافي | انشاء مواقع جذب سياحي والتبادل الثقافي لسكان المناطق الحضرية والريفية واقامة المهرجانات والتجمعات الثقافية                                                                     | الاستمتاع بالفولكلور والتراث الشعبي وتعلم العادات والتقاليد وأسلوب الحياة بالمزرعة                                         |

المصدر الباحث بالاعتماد على التجارب العالمية للسياحة الزراعية

#### ● تطبيق مؤشرات التجارب العالمية للسياحة الزراعية على منطقة الدراسة مدينة (هيت)

اعتمد البحث على المؤشرات الكمية والنوعية في تحليل الواقع الحالي لمنطقة الدراسة حيث تم التركيز على ابراز الاليات والطرق لقياس هذه المؤشرات لتعزيز امكانية تطبيقها، واستناداً للمؤشرات المستخلصة من التجارب العالمية بالمقارنة والربط بينهما يمكن تحقيق اهداف التنمية الريفية، انظر الجدول (2). ويمكن تقييم امكانيات مدينة (هيت) في السياحة الزراعية من خلال المؤشرات التالية:

1- المؤشر السياحي: يمكن اظهار المؤشرات النوعية في مدينة (هيت) كالمقومات الطبيعية مثل المناخ المناسب وجود ونهر الفرات والمرتفعات الجبلية والعيون الجيرية وايضا المقومات الزراعية كالمساحات الخضراء المزروعة الجاذبة للسياح وتقاس كمياً بعدد السياح الوافدين سنوياً والخدمات والانشطة السياحية المتنوعة المقدمة اما امكانية استثمار هذه المقومات لايزال ضعيفاً لذلك يتوجب وضع خطط لتطوير الانشطة والفعاليات للسياحة الزراعية لمدينة هيت .

2- المؤشرات الاقتصادية: يبين المؤشر الاقتصادي نوعياً ان سكان الريف يعتمدون على الزراعة كنشاط اقتصادي، ويمكن قياسه كمياً من خلال مستوي دخل السكان وايضا من خلال عدد المشاريع التي تتعلق بالسياحة الزراعية وهذا يعطي استنتاج الى ضعف الاستثمار في منطقة الدراسة مع امكانية تطوير وايجاد حلول بديلة لتعزيز دخل المزارعين والمناطق الريفية .

3- المؤشرات الاجتماعية والثقافية: تتجلى هذه المؤشرات نوعياً في مدى استقرار سكان الريف، ويمكن قياس هذه المؤشرات كمياً عن طريق تحديد نسبة البطالة ومعدل الهجرة من الارياف وبالمحصلة النهائية يمكن من خلال السياحة الزراعية وفهم هذه المؤشرات وتطويرها تحسين الوضع الحالي لمدينة (هيت).

الخلاصة: تتمتع مدينة (هيت) بجميع الامكانيات سواء كانت طبيعية أو بيئية أو بشرية التي تجعلها قادرة على تبني السياحة الزراعية لكن تحتاج الى وضع خطة تنمية من شأنها استثمار هذه الامكانيات والموارد مع تعزيز الواقع الحالي وتطوير البنية التحتية وبقية الانشطة والفعاليات المرتبطة بالسياحة الزراعية.

الجدول (2) مؤشرات الاطار النظري والتجارب العالمية ومدى تطبيقها على السياحة الزراعية لتنمية الريف في هيت

| المؤشر          | التجارب          |       |       |                                     |                            |                          |
|-----------------|------------------|-------|-------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                 | الولايات المتحدة | تركيا | الهند | سنتاسينارا في سوفريا سيمري \إيطاليا | بيت الخروب في مدابا الاردن | المملكة العربية السعودية |
| زيادة الدخل     |                  |       |       |                                     |                            |                          |
| الترفيه والتعلم |                  |       |       |                                     |                            |                          |
| الجذب السياحي   |                  |       |       |                                     |                            |                          |
| التسويق السياحي |                  |       |       |                                     |                            |                          |



|                          |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|
| التمكين                  |  |  |  |  |  |  |
| الانتماء للمكان          |  |  |  |  |  |  |
| الأمن الغذائي            |  |  |  |  |  |  |
| التعزيز الثقافي          |  |  |  |  |  |  |
| تطوير البنية التحتية     |  |  |  |  |  |  |
| التخطيط الاستراتيجي      |  |  |  |  |  |  |
| المشاركة المجتمعية       |  |  |  |  |  |  |
| الجودة والاصالة السياحية |  |  |  |  |  |  |
| الخدمات السياحية         |  |  |  |  |  |  |
| الدعم والتمويل           |  |  |  |  |  |  |

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مؤشرات الجانب النظري والتجارب العالمية



مع التركيز على المنتجات العضوية واستخدام الطاقة المتجددة للحفاظ على البيئة الريفية.

5- اولت تجربة بيت الخروب في مدابا - الاردن الذي يعد مثال ناجحاً للسياحة المستدامة لتنمية المجتمعات الريفية اهتمام كبير على المستوى الاجتماعي والاقتصادي يمكن الاستفادة من هذه التجربة عن طريق زيادة الوعي الثقافي والاجتماعي والاستهلاك المستدام للموارد واشراك السكان في قطاع السياحة الزراعية والتدريب للمجتمع الريفي والاهتمام بالمناطق الريفية.

6- كشفت تجربة المملكة العربية السعودية عن الدور الذي تلعبه السياحة الزراعية في تنمية المناطق الريفية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي لذلك شرعت الحكومة لتقديم الدعم اللازم لتطوير صناعة السياحة عن طريق مشروع السياحة الزراعية الذي قامت الهيئة العامة للسياحة والآثار بالتخطيط والتنفيذ له بالتعاون مع القطاعات الحكومية الاخرى حيث عملت على تقديم كل التسهيلات الاستثمارية على الصعيد الفني والاداري والمالي ومنحت المستثمرين شهادات تأهيل للتراخيص بهدف انشاء مواقع جذب سياحي وتبادل ثقافي لسكان المناطق الحضرية وسكان المناطق الريفية.

#### 5. الاستنتاجات:

1- اظهرت التجارب العالمية ان السياحة الزراعية لها دور كبير في تنمية المناطق الريفية على المستوى الاقتصادي فهي تمثل احد الموارد المهمة في تنمية دخل السكان المحليين.

2- اكدت التجارب العالمية على ضرورة اشراك المجتمعات المحلية في عملية التخطيط والتنفيذ للمشاريع التي ترتبط بالمناطق الريفية وهذا بطبيعة الحال يعتبر دافع معنوي بالنسبة للمجتمعات الريفية و يعزز من الانتماء للمكان.

3- بينت التجارب العالمية على ضرورة وجود ترابط اداري مؤسسي بين قطاع الزراعة وقطاع السياحة وهذا الترابط يجب ان يتبلور وينتج عنه اليات وروى تصب في تطوير السياحة الزراعية بالتالي تنمية المناطق الريفية.

#### • امكانية تطبيق التجارب العالمية في السياحة الزراعية لتنمية المناطق الريفية

تتيح التجارب الناجحة في السياحة الزراعية حول العالم رؤيا شاملة تنتم بالوضوح حول الاستراتيجيات والاساليب العملية والاستفادة من الاخطاء الشائعة والاستفادة من الدروس الهامة في موازنة فعاليات السياحة الزراعية مع نقاط القوة المحلية والعمل على استدامتها وتفعيل دور المشاركة الفعالة ومعالجة التحديات بوقت مبكر مثل معالجة فجوات البنية التحتية والموسمية والعوائق التنظيمية والادارية

1- اكدت تجربة الولايات المتحدة الأمريكية ارتفاع المستوى التعليمي والصحي والخدمي في المناطق التي تتمتع بخدمات سياحية أكثر من المناطق التي تفتقر للأنشطة السياحية وأظهرت هذه التجربة على قدرة السياحة الريفية على تطوير المجتمعات الريفية ونموها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا مثال ذلك مهرجان مراقبة الطيور الذي عاد بالفائدة على مجتمع صغير ويمكن عكس هذه التجربة على منطقة الدراسة لما تتمتع به من اراث الثقافي والاجتماعي والتاريخي وموقع جغرافي مميز والذي يعتبر عنصر هام لجذب الزوار بمختلف رغباتهم وانواعهم.

2 - أثبتت التجربة التركية في هذا المجال على ان استخدام عوائد السياحة ممكن ان تعمل على تطوير مدخلات العمل الزراعي وقضت على المخاوف بشأن هيمنة القطاع السياحي على قطاع الزراعة حيث استمر قطاع الزراعة بالعمل رغم تطور القطاع السياحي ولم تترك العوائل عملها في الزراعة .

3 - بينت التجربة الهندية ان رفع المستوى المعاشي وتوظيف في السياحة الريفية ما كان لينجح لولا مساعدة المنظمات العاملة مثل البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة UNDP وتقديم المساعدة والتأهيل والتدريب في مجالات الضيافة والتسويق للسكان الريفي في الهند .

4 - اكدت تجربة سنغافورا في سوفريا سيمري الإيطالية على الدور الذي تلعبه المزارع السياحية في تطوير وتنمية الارياف من خلال استهلاك المحاصيل التي تنتج داخل المزرعة والتي تعود بطبيعة الحال لزيادة المردود الاقتصادي للمزارعين المحليين وضرورة الاهتمام بالأنشطة التي تمارس داخل هذه المزارع

## 7. المصادر

أحمد، سيد عاشور (2021) *السياحة الزراعية: ابتكار زراعي ثقافي ترويجي*. أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة: جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي

<https://www.ekiaai.com>

الربيعي، اسراء طالب جاسم، والميالي، سمير فليح. (2020). الأماكن السياحية للسياحة الزراعية في محافظة كربلاء. *مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية*، 28(11).

العبيدي، عبد الجبار محمود قتاح، ومحمود، زينة مؤيد. (2017). العلاقة السببية بين منهج التخطيط والتنمية: بحث تحليلي للتجربة الماليزية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 23(95)، 302-325.

العامري، أحمد زيد نصار، دياب، ياسر عبد الحميد، وأدم، حسين حسن علي. (2023). دور السياحة الزراعية في التنمية الاقتصادية. *مجلة البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل*، 6(1)، 53-65.

العزاوي، نادية كاظم عنون. (2016). التمكين الاقتصادي للمرأة الريفية ودورها في التنمية المستدامة. *مجلة المخطط والتنمية*، 20(1).

أمين، ندى محسن، محمد، حدود محمد، ومحمد، رباب إبراهيم. (2024). التنمية الريفية المستدامة في منطقة النيل: المكونات والمعوقات. *مجلة التربية والعلوم الإنسانية*، (4)

الناني آدم، ناصر. (2022). دور القروض الصغيرة في دعم التنمية الريفية في تشاد: الإدارة العامة لترقية التمويل الأصغر والمقاولات (نموذجاً). *مجلة الدراسات الإفريقية وحوض النيل*، 44(3)، يوليو.

سالم، سالم حميد. (2007). سلوك السائح ودوره في تحديد النمط السياحي. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، المجلد 2، العدد 13، ص. 48. جامعة بغداد، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك.

طشوش، هابل عبد المولى، الحارثي، رحمة بنت يحيى بن ناصر، المسكري، عمر بن محمد بن ناصر، طالب، يوسف. "التنمية الريفية في منطقة مسلاتة". *مجلة علوم التربية*، العدد (14)، ديسمبر (2023).

عبد الحق، فوزي بن. (2018). مجلة الدراسات والبحوث الزراعية في مجال الدراسات الزراعية: توسعتها وتفعيلها. *مجلة التنمية ودراسات التنمية*، 4(2)، 110-129.

كاوجة، محمد الطاهر، بن عبد الهادي، محمد منير، ومولاي الخضر، عبد الرزاق. (2025). دور رواد الأعمال في تعزيز السياحة الزراعية: الآفاق والتحديات. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، 12(2)، 67-76.

لعبيبي، رشا قاسم، و إبراهيم، مصطفى عبد الجليل. (2025). تجارب التنمية الريفية لتحسين الاستقرار الريفي في العراق (1951-2024). *مجلة المخطط والتنمية*، 30(2).

Burr, Steven W., & Scott, David. (2001). Application of the recreational specialization framework to understanding visitors to the Great Salt Lake Bird Festival. *Journal of Travel Research*, 9, 27-37.

Jin, X., Wang, L., Zhang, Z., & Yan, J. (2022). Factors Affecting the Income of Agritourism Operations: Evidence from an Eastern Chinese County. *Sustainability* (Switzerland), 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148918>

4- اظهرت التجارب العالمية دور السياحة الزراعية الحفاظ على الهوية الثقافية واحياء التراث والعادات والتقاليد الريفية الاصيلية وتعزيز دور المرأة الريفية كعنصر فاعل في التنمية الريفية.

5- اكدت التجارب العالمية على ضرورة الاهتمام وتطوير البنية التحتية الخاصة بالمناطق الريفية كالطرق والانشطة والفعاليات الاخرى لأنها تعتبر عامل حاسم في تعزيز التنافسية للأرياف كواجهة سياحية.

6- اشارت التجارب العالمية الى اهمية الدعم الحكومي في تنمية الريف وضرورة تقديم التمويل الادري والفني والمالي والاستثماري وضرورة التعاون مع مؤسسات المجتمع المدني والجهات ذات العلاقة والادارات المحلية.

7- بينت نتائج تحليل التجارب العالمية ان تكامل المؤشرات وترابطها يمكن ان يطور السياحة الزراعية ما يحتم الاعتماد عليها كوسيلة لتنمية المناطق الريفية.

8- اظهر البحث ان مدينة (هيت) تحتوي على الكثير من الامكانات والموارد الطبيعية والبشرية والبيئية لكنها بحاجة الى الاستفادة منها سياحيا عن طريق وضع الخطط الاستثمارية والتنموية.

## 6. التوصيات

1- ضرورة وضع استراتيجيات وخطط وسياسات للسياحة الزراعية من منطلق تنموي مؤسسي وفق مسار زمني واضح يركز على المناطق الريفية التي تعاني من الهجرة والفقر والبطالة والاهمال.

2- اشراك المجتمعات المحلية في تطوير مناطقهم والعمل على اعداد برامج ارشادية تثقيفهم لهم من خلال زجهم في الدورات التدريبية وتعليمهم خدمة الضيافة والتسويق وكيفية التعامل مع السياح.

3- التركيز على دعم مشاريع السياحة الزراعية وذلك بتوجيه القطاعين العام الخاص ومنظمات المجتمع المدني والادارات المحلية والمؤسسات ذات العلاقة لعمل شراكات استثمارية متبادلة.

4- الاهتمام بالهوية الثقافية واحياء التراث والعادات والتقاليد الريفية وتمكين المرأة الريفية لأخذ دورها الريادي في المجتمع.

5- العمل على تطوير البنية التحتية في المناطق الريفية كالطرق وشبكات الاتصال الرقمي والانشطة والخدمات الاخرى لتحقيق مناطق ذات جذب سياحي سهلة الوصول.

6- العمل على انشاء مراكز قيادية مكلفة من الحكومات المركزية او المؤسسات الادارية التابعة لها للاطلاع على مدى احرار تقدم اقتصادي واجتماعي للمناطق الريفية وتقييم وتقويم العمل المنجز للتخلص من التلكؤ والتأخير.

7- الاهتمام بالدور الاعلامي والترويج للأنشطة والفعاليات والمنتجات وابراز الهوية الثقافية والمكانية للمناطق الريفية مما يجعلها واجهه تجارية وسياحية تنموية.

8- العمل على بناء سياحة زراعية لمدينة (هيت) قائمة على تكامل المؤشرات بكافة ابعادها لضمان تنمية ريفية مبنية على شروط الاستدامة.

9- انشاء بيئة استثمارية تنبني عملية تطوير المشاريع الخدمية والاقتصادية والعمل على مراقبة وتقييم كفاءة هذه المشاريع المستقبلية.

Soleimannejad, \*corresponding Author, Alibaygi, R., & Salehi, A. (2021). Barriers and Facilitators of Agri-Tourism Sustainable Development in West of Mazandaran Province. In *Geography and Environmental Planning* (Vol. 33, Issue 2). <http://dx.doi.org/10.22108/gep.2021.130270.1454>

Togaymurodov, E., Roman, M., & Prus, P. (2023). Opportunities and Directions of Development of Agritourism: Evidence from Samarkand Region. *Sustainability* (Switzerland) , 15(2), 1–12. <https://doi.org/10.3390/su15020981>

Tomatis, F., Carità, A., & de Broissia, C. (2023). Agritourism: Creating success – A practical guide. Food and Agriculture Organization of the United Nations & European Bank for Reconstruction and Development.

Wen-Ta, K. (2025). Innovative Pathways for Agritourism Development: Trends, Challenges, and Opportunities. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 23(1), 2741–2761. <https://doi.org/10.57239/pjlss-2025-23.1.00216>



## تأثيرات النسيج الاجتماعي على الأمن الحضري للمدن: دراسة لمدينة بغداد بعد 2003

الحارث فاضل حاوي<sup>1</sup> \*، ا.م.د. عباس هاشم صحن<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [alharith.hawi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:alharith.hawi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### الملخص

يتناول هذا البحث تحليل العلاقة بين النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري وأثرهما في الأمن الحضري بمدينة بغداد بعد عام 2003، انطلاقاً من مشكلة تتمثل في ضعف إدماج البعد الاجتماعي في ممارسات التخطيط الحضري مقابل التركيز على الجوانب المادية، مما انعكس على مستويات التفاعل الاجتماعي والشعور بالأمان. وينطلق البحث من فرضية مفادها أن قوة النسيج الاجتماعي ترتبط بكفاءة التخطيط الحضري، وأن تحسين الخصائص المكانية يساهم في تعزيز التماسك الاجتماعي والحد من الهشاشة الأمنية. ويهدف البحث إلى تحليل هذه العلاقة من خلال مؤشرات اجتماعية ومكانية وأمنية قابلة للقياس.

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي بدراسة حالة مدينة بغداد، مستنداً إلى استبيان إلكتروني لعينة عشوائية بلغت (68) مفردة، وتحليل إحصائي باستعمال برنامج (SPSS)، فضلاً عن التحليل المكاني للخرائط الحضرية. أظهرت النتائج أن مؤشرات النسيج الاجتماعي جاءت ضمن المستوى المتوسط، مع ارتباط مناطق الخوف بالمواقع ذات النشاط المنخفض وضعف الإضاءة. واستنتج البحث أن ارتفاع مؤشرات التفاعل الاجتماعي والثقة يرتبط بتحسّن مستويات الأمن الحضري في المناطق ذات الكفاءة التخطيطية الأعلى، مما يؤكد الدور المشترك للتخطيط الحضري والنسيج الاجتماعي في تعزيز الأمن الحضري. ويوصي البحث بإعطاء أولوية تخطيطية للمناطق التي سجلت انخفاضاً في الشعور بالأمان الليلي (2.96)، من خلال تحسين الإضاءة الحضرية، وتنشيط الفضاءات العامة، وتحقيق عدالة أكبر في توزيع الخدمات، بما يعزّز التفاعل الاجتماعي ويرفع مستويات الأمن الحضري.

تم الاستلام: 2026/4/2

تم المراجعة: 2026/4/30

مقبول: 2026/6/21

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

النسيج الاجتماعي، الأمن الحضري، التخطيط الحضري، الفضاءات العامة، مدينة بغداد.

## The Effects of Social Fabric on Urban Security: A Case Study of Baghdad After 2003

Alhareth Fadhel Hawi<sup>1\*</sup> , Asst. Prof. Dr. Abbas Hashem Sahn<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Baghdad / Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [alharith.hawi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:alharith.hawi2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by the Urban and Regional Planning Center for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 2/4/2026

Revised: 30/4/2026

Accepted: 21/6/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Social fabric, urban security, urban planning, public spaces, Baghdad city.

### ABSTRACT

This research examines the relationship between social fabric and urban planning and their impact on urban security in Baghdad after 2003. It addresses the weak integration of the social dimension in urban planning despite the focus on physical aspects, affecting social interaction and the sense of safety. The research assumes that stronger social fabric is associated with more efficient urban planning and that improved spatial characteristics enhances social cohesion and reduces security vulnerability. It aims to analyze this relationship through social, spatial, and security indicators. The study adopted a descriptive-analytical approach using a case study of Baghdad. Data was collected through an electronic questionnaire administered to a random sample of 68 respondents and analyzed using SPSS, in addition to spatial analysis of urban maps. The results showed moderate social fabric indicators, while fear-related areas were associated with low activity and poor lighting. The study concluded that higher levels of social interaction and trust are linked to improved urban security, confirming the joint role of urban planning and social fabric in enhancing urban security. It recommends prioritizing areas with low perceived nighttime safety (2.96) through improved lighting, activation of public spaces, and more equitable service distribution.



## 1- مقدمة

شهدت المدن العراقية بعد عام 2003 تحولات عميقة على المستويات السياسية والاجتماعية والعمرانية، انعكست بشكل مباشر على بنية النسيج الاجتماعي ومستويات الأمن الحضري داخلها. ولم يعد الأمن الحضري يُفهم بوصفه نتاجاً للإجراءات الأمنية الرسمية فحسب، بل أصبح يرتبط ارتباطاً وثيقاً بخصائص البيئة الحضرية، وطبيعة تنظيمها المكاني، ومدى قدرتها على دعم التفاعل الاجتماعي وتعزيز الثقة بين السكان. ويُعد النسيج الاجتماعي من المفاهيم الأساسية في الدراسات الحضرية المعاصرة، إذ يعبر عن شبكة العلاقات اليومية بين الأفراد داخل البيئة الحضرية، بما تتضمنه من تفاعل مستمر، وثقة متبادلة، ودعم اجتماعي. ويرتبط هذا المفهوم بشكل مباشر بالأمن الحضري، الذي لا يقتصر على غياب الجريمة، بل يشمل الشعور بالأمان، وحرية الحركة، وانخفاض مناطق الخوف، وفعالية أشكال الرقابة الاجتماعية غير الرسمية داخل الفضاءات العامة. وفي هذا السياق، تؤكد الأدبيات الحضرية وجود علاقة متبادلة بين خصائص التخطيط الحضري وقوة النسيج الاجتماعي. فقد أشارت Jacobs (1961) إلى أهمية حيوية الشوارع وتنوع الاستخدامات في تعزيز المراقبة الطبيعية، بينما أوضح Newman (1972) دور التصميم الحضري في الحد من الجريمة من خلال تنظيم الفضاءات وتعزيز الإحساس بالسيطرة عليها. كما بين Putnam (2000) أن تراجع رأس المال الاجتماعي يؤدي إلى ضعف قدرة المجتمع على التعاون، في حين ربط Sampson (2012) بين الفعالية الجماعية وانخفاض مستويات العنف داخل الأحياء. وتدعم الدراسات الحديثة هذا التوجه من خلال إبراز دور توزيع استعمالات الأرض في تعزيز التفاعل الاجتماعي والاستقرار الحضري. وعلى الرغم من هذا التراكم المعرفي، ما يزال الخطاب التخطيطي في العديد من المدن العراقية يركز بشكل أساسي على الجوانب المادية، مثل البنية التحتية وتوفير الخدمات، من دون إعطاء الاهتمام الكافي لتأثير هذه القرارات على النسيج الاجتماعي اليومي. ومن هنا تنبع المشكلة البحثية التي تتمثل في وجود فجوة بين التخطيط الحضري المادي وتجارب الأمن الاجتماعي الفعلية داخل الأحياء، الأمر الذي أدى إلى تباين في مستويات التفاعل الاجتماعي وظهور أنماط مختلفة من الهشاشة الأمنية.

وفي هذا الإطار، تمثل مدينة بغداد نموذجاً حضرياً مناسباً لدراسة هذه الإشكالية، لما تشهده من تنوع مكاني واجتماعي وتباين في مستويات التنظيم الحضري واستعمال الفضاءات العامة. كما تعكس التحولات المرتبطة بالتوسع غير المخطط، والتفاوت في توزيع الخدمات، وضعف ترابط البنية المكانية، مظاهر واضحة لتفكك النسيج الاجتماعي وانعكاساته على الأمن الحضري داخل المدينة. وبناءً على ذلك، يسعى هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري وتأثيرهما في مستويات الأمن الحضري في مدينة بغداد، من خلال توظيف إطار تحليلي قائم على مؤشرات قابلة للقياس، وربط المعطيات الاجتماعية بالخصائص المكانية للمدينة.

### • مشكلة البحث

تكمن المشكلة البحثية في ضعف إدماج البعد الاجتماعي ضمن التخطيط الحضري في مدينة بغداد بعد عام 2003، مما أدى إلى تفكك النسيج الاجتماعي وانعكاس ذلك سلباً على مستويات الأمن الحضري.

### • الفرضية

تفترض الدراسة أن قوة النسيج الاجتماعي في مدينة بغداد ترتبط بشكل مباشر بمستويات الأمن الحضري، بحيث يؤدي تماسك العلاقات الاجتماعية إلى تعزيز الأمن، في حين يسهم ضعفها في زيادة الهشاشة الأمنية.

### • هدف البحث

يهدف البحث إلى تحليل تأثير النسيج الاجتماعي على الأمن الحضري في مدينة بغداد بعد عام 2003، من خلال فهم طبيعة العلاقة بينهما وتحديد العوامل الحضرية المؤثرة في تعزيز التماسك الاجتماعي وتحسين مستويات الأمن.

## 2- مراجعة الأدبيات

### 1.2 الأسس النظرية للعلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري

#### 1.1.2 الحياة في الشوارع والفضاء العام (Jacobs)

تُعد الحياة في الشوارع والفضاءات العامة من أهم المرتكزات النظرية في تفسير العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري، حيث تؤكد Jane Jacobs (1961) أن أمن الشارع لا يتحقق من خلال الوسائل الرسمية كوجود الشرطة أو

أنظمة المراقبة، بل من خلال حيوية الاستخدامات اليومية وتنوعها. وترى أن وجود أنشطة متعددة ضمن الفضاء الحضري، مثل الأسواق والخدمات والحركة المستمرة للمشاة، يؤدي إلى تعزيز ما يُعرف بـ"المراقبة الطبيعية"، التي تساهم في الحد من السلوكيات المنحرفة. كما تشير إلى أن الاستخدام الكثيف والمتنوع للفضاءات العامة يخلق حضوراً بشرياً دائماً، مما يزيد من مستوى التفاعل الاجتماعي ويعزز الإحساس بالأمان لدى السكان. وفي المقابل، فإن الشوارع التي تقتصر على النشاط اليومي أو تُختزل وظيفتها في حركة المرور فقط، تفقد قدرتها على تحقيق هذا النوع من الرقابة، مما يجعلها أكثر عرضة لظهور الجريمة أو السلوكيات غير المرغوبة، (Jacobs, 1961).

وعليه، فإن حيوية الفضاء العام وتنوع استعمالاته يُعدان عنصرين أساسيين في دعم النسيج الاجتماعي، من خلال تعزيز اللقاءات اليومية غير الرسمية بين السكان، التي تساهم في بناء الثقة والتماسك الاجتماعي، وهو ما ينعكس إيجاباً على مستويات الأمن الحضري داخل الأحياء.

#### 2.1.2 التصميم الحضري وعلاقته بالجريمة (Newman)

يُعد التصميم الحضري أحد العوامل الأساسية المؤثرة في مستويات الجريمة داخل البيئة الحضرية، حيث يوضح Oscar Newman (1972) من خلال نظرية "الفضاء القابل للدفاع" أن تنظيم الفضاءات الحضرية وطريقة تصميمها يمكن أن يساهم بشكل مباشر في الحد من الجريمة أو تسهيل حدوثها. ويرى أن وضوح الحدود بين الفضاءات العامة وشبه العامة والخاصة، وتعزيز الإحساس بالملكية لدى السكان، يساهم في تقوية الرقابة الاجتماعية غير الرسمية. كما يشير إلى أن غياب هذا التنظيم، ووجود مساحات غير واضحة الاستخدام أو ضعيفة المراقبة، يخلق بيئات ملائمة لظهور السلوكيات المنحرفة، خاصة في المناطق التي تعاني من ضعف التفاعل الاجتماعي. ويؤكد أن التصميم الحضري لا يُعد عنصراً محايداً، بل يمكن أن يعزز الشعور بالأمان من خلال تحسين الرؤية، وتقليل العزلة المكانية، وزيادة إمكانية الإشراف الطبيعي على الفضاءات العامة، (Newman, 1972; Piroozfar et al., 2019; Putra et al., 2023).

وعليه، فإن التخطيط الذي يهمل هذه الاعتبارات يؤدي إلى إنتاج بيئات حضرية ضعيفة الرقابة، في حين أن التصميم المتكامل القائم على وضوح الفضاءات وتعزيز التفاعل الاجتماعي يساهم في تقليل فرص الجريمة وتعزيز الأمن الحضري.

#### 3.1.2 رأس المال الاجتماعي (Putnam)

يُعد مفهوم رأس المال الاجتماعي من المفاهيم الأساسية في تفسير العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري، حيث يشير Robert Putnam (2000) إلى أنه يتكون من شبكات العلاقات الاجتماعية، والمعايير، ومستويات الثقة التي تمكن الأفراد من العمل معاً بفعالية لتحقيق أهداف مشتركة. ويُعد هذا المفهوم إطاراً تحليلياً لفهم كيفية تأثير الروابط الاجتماعية في استقرار المجتمعات الحضرية.

ويرى أن قوة رأس المال الاجتماعي تنعكس في قدرة السكان على التعاون، والمشاركة في الأنشطة العامة، والاستجابة للمشكلات المحلية، وهو ما يعزز من تماسك النسيج الاجتماعي داخل الأحياء. وفي المقابل، فإن تراجع هذه الروابط يؤدي إلى ضعف الثقة بين الأفراد، وانخفاض مستويات المشاركة، مما يقلل من قدرة المجتمع على ضبط السلوكيات المنحرفة أو الحد من النزاعات، (Putnam, 2000).

وفي السياق الحضري، يرتبط رأس المال الاجتماعي بشكل مباشر بمستويات الأمن، إذ إن الأحياء التي تتمتع بشبكات اجتماعية قوية تكون أكثر قدرة على إنتاج أشكال من الرقابة غير الرسمية، والتي تساهم في تقليل فرص الجريمة وتعزيز الشعور بالأمان. وعليه، فإن تعزيز رأس المال الاجتماعي يُعد مدخلاً مهماً لدعم الأمن الحضري من خلال تقوية النسيج الاجتماعي.

#### 4.1.2 الفعالية الجماعية (Sampson)

تُعد الفعالية الجماعية من المفاهيم المتقدمة في تفسير العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري، حيث يعرفها Robert Sampson (2012) بأنها قدرة سكان الحي على التعاون والتدخل من أجل تحقيق الصالح العام، اعتماداً على مستويات الثقة والتماسك الاجتماعي بينهم. ويُنظر إليها بوصفها شكلاً من أشكال الرقابة الاجتماعية غير الرسمية التي تنشأ من داخل المجتمع المحلي.

ويرى أن الأحياء التي تتمتع بدرجة عالية من الفعالية الجماعية تكون أكثر قدرة على ضبط السلوكيات المنحرفة، والحد من النزاعات، والتعامل مع المشكلات اليومية بشكل جماعي، مما يساهم في خفض مستويات العنف والجريمة.

مستويات التعاون والثقة داخل المجتمع (Putnam, 2000).

وفي هذا السياق، يُنظر إلى التخطيط الحضري بوصفه أداة استراتيجية يمكن من خلالها الحد من التفكك الاجتماعي عبر تعزيز التكامل المكاني، وتحسين جودة الفضاءات العامة، وتحقيق العدالة في توزيع الخدمات، بما يدعم استقرار المجتمعات الحضرية ويحد من مظاهر الهشاشة الاجتماعية.

#### 4.2.2 العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري

استناداً إلى الأسس النظرية والمفاهيم الإجرائية، يمكن تفسير العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري من خلال بعدين رئيسيين كما يأتي:

##### 1.4.2.2 النسيج الاجتماعي كعامل معزز للأمن الحضري

يُعد النسيج الاجتماعي أحد المحددات الرئيسة للأمن الحضري، حيث تشير الدراسات الحديثة إلى أن قوة الروابط الاجتماعية بين السكان تسهم في تعزيز الاستقرار وتقليل معدلات الجريمة من خلال دعم التماسك المجتمعي وزيادة التفاعل الإيجابي داخل الأحياء. ففي إطار نظريات Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)، تؤكد الأدبيات أن تعزيز الترابط الاجتماعي والمشاركة المجتمعية يعد عنصرًا أساسيًا في تقليل الجريمة والخوف منها، إذ إن البيئات التي تشجع على التفاعل بين السكان تسهم في بناء علاقات قائمة على الثقة والتعاون، مما يعزز الرقابة الاجتماعية غير الرسمية، (Cozens et al., 2005). كما تشير دراسات حديثة إلى أن استراتيجيات تعزيز التماسك الاجتماعي، مثل الأنشطة المجتمعية والتفاعل في الفضاءات العامة، تلعب دورًا مهمًا في بناء بيئات حضرية أكثر أمانًا من خلال تقوية العلاقات الاجتماعية وتقليل النزاعات. (Rupp et al., 2025).

ومن جهة أخرى، تؤكد البحوث التطبيقية أن التصميم الحضري الذي يدعم التفاعل الاجتماعي، مثل توفير فضاءات عامة مفتوحة وواضحة الرؤية، يسهم في تقليل الشعور بالخوف من الجريمة وتحسين إدراك الأمان لدى السكان، خاصة في المناطق التي تتميز بالنشاط البشري المستمر (Navarrete Hernandez, 2023). كما تشير نتائج دراسات أخرى إلى أن تطبيق مبادئ التصميم الوقائي يمكن أن يؤدي إلى خفض فعلي في معدلات الجريمة ومناطق الخطر داخل الأحياء، مما يعكس أهمية الربط بين البيئة المكانية والبعد الاجتماعي في تحقيق الأمن الحضري، (Kang, 2020). كما تدعم الدراسات التطبيقية في التخطيط الحضري هذه العلاقة، إذ تبين أن تنظيم استعمالات الأرض وتوفير الفضاءات العامة يساهمان في تعزيز التفاعل الاجتماعي وتقوية الروابط بين السكان، وهو ما ينعكس إيجابًا على استقرار البيئة الحضرية وتقليل النزاعات (فليح وكريم، 2018).

##### 2.4.2.2 التفكك الاجتماعي كعامل مسبب للهشاشة الأمنية

يُعد التفكك الاجتماعي من العوامل الرئيسة التي تسهم في زيادة الهشاشة الأمنية داخل البيئات الحضرية، إذ يشير Shaw و McKay إلى أن ضعف الروابط الاجتماعية وغياب التماسك المجتمعي يؤديان إلى تراجع الضبط الاجتماعي المحلي، مما يفسح المجال لارتفاع معدلات الجريمة والسلوكيات المنحرفة داخل الأحياء. (Shaw & McKay, 1942) ويؤكد Sampson أن الأحياء التي تعاني من انخفاض في التفاعل الاجتماعي ومستويات الثقة تفقر إلى الفعالية الجماعية، الأمر الذي يقلل من قدرة السكان على التدخل في المشكلات اليومية ويؤدي إلى زيادة الشعور بعدم الأمان. (Sampson, 2012)

وفي السياق الحضري، يوضح Newman أن غياب التنظيم المكاني ووجود فضاءات مهجورة أو ضعيفة الاستخدام يؤدي إلى تقليل فرص المراقبة الطبيعية، مما يجعلها أكثر عرضة للسلوكيات غير المشروعة (Newman, 1972). كما تشير دراسات التخطيط الحضري إلى أن التدهور العمراني والعشوائيات يساهمان في إضعاف التماسك الاجتماعي نتيجة ضعف الخدمات وانقطاع العلاقات المكانية، وهو ما ينعكس سلبًا على الاستقرار الأمني داخل المدينة (هادي ومطلق، 2014).

وتعزز الدراسات الحديثة هذا الطرح، حيث يبين Abbo أن التشظي الحضري الناتج عن الانقطاعات المكانية وعدم ترابط البنية الحضرية يؤدي إلى تفكك العلاقات الاجتماعية وتقليل فرص التفاعل اليومي بين السكان، مما ينعكس في زيادة الهشاشة الاجتماعية وتنامي مظاهر عدم الاستقرار داخل الأحياء (Abbo, 2023). وعليه، فإن التفكك الاجتماعي لا يمثل مجرد حالة اجتماعية، بل يُعد عاملاً مفسراً للهشاشة الأمنية، حيث يؤدي إلى إضعاف قدرة المجتمع على ضبط سلوك أفراده، وزيادة احتمالية النزاعات، وتراجع الإحساس بالأمان داخل البيئة الحضرية.

وفي المقابل، فإن ضعف الفعالية الجماعية يؤدي إلى تراجع قدرة المجتمع على التدخل، وارتفاع مستويات الهشاشة الأمنية. كما يؤكد أن الفعالية الجماعية لا ترتبط فقط بالخصائص الاجتماعية للسكان، بل تتأثر أيضاً بالبنية الحضرية، حيث يساهم وجود فضاءات عامة نشطة، وشبكات حركة مترابطة، وبيئة حضرية داعمة للتفاعل، في تعزيز فرص التلاقي اليومي وبناء الثقة، وهو ما يدعم بدوره الفعالية الجماعية داخل الأحياء، (Sampson, 2012).

إن الفعالية الجماعية تمثل حلقة وصل أساسية بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري، حيث تعمل على تحويل التماسك الاجتماعي إلى سلوك عملي يسهم في تعزيز الاستقرار والأمان داخل البيئة الحضرية.

#### 1.2 المفاهيم الإجرائية للبحث

##### 1.2.2 النسيج الاجتماعي

يُعرف النسيج الاجتماعي إجرائيًا بأنه درجة ترابط العلاقات الاجتماعية بين أفراد المجتمع داخل البيئة الحضرية، والتي تتجلى في أنماط التفاعل اليومي، ومستويات الثقة المتبادلة، وقدرة الأفراد على التعاون والمشاركة في الشؤون العامة (Putnam, 2000).

ويُقاس هذا المفهوم من خلال مجموعة من المؤشرات التي تعكس طبيعة العلاقات الاجتماعية، من أبرزها: كثافة التفاعل الاجتماعي في الفضاءات العامة، وقوة العلاقات الجوارية، ومستوى الثقة بين الأفراد، ودرجة المشاركة المجتمعية، بالإضافة إلى مستوى الفعالية الجماعية والاستعداد للتدخل في القضايا العامة (Sampson, 2012)، كما يُنظر إلى النسيج الاجتماعي بوصفه عنصرًا ديناميكيًا يتأثر بالبيئة الحضرية، حيث تشير الأدبيات إلى أن طبيعة التنظيم المكاني، وتوافر الفضاءات العامة، ومستوى توزيع الخدمات، تؤدي دورًا مهمًا في تشكيل أنماط التفاعل الاجتماعي وتعزيز أو إضعاف الروابط بين السكان (Jacobs, 1961).

إن النسيج الاجتماعي لا يقتصر على كونه مفهومًا اجتماعيًا مجردًا، بل يُمثل بنية عملية تؤثر في سلوك الأفراد داخل المدينة، وتساهم في تفسير العديد من الظواهر الحضرية المرتبطة بالتفاعل الاجتماعي والاستقرار المجتمعي.

##### 2.2.2 الأمن الحضري

يُعرف الأمن الحضري إجرائيًا بأنه الحالة التي يتم فيها الحد من مستويات الجريمة والعنف داخل البيئة الحضرية، بالتوازي مع تعزيز شعور السكان بالأمان وضمان حرية الحركة والوصول إلى الفضاءات العامة والخدمات الأساسية، وهو ما يعكس توازنًا بين البعد المادي والبعد الإدراكي للأمن (UN-Habitat, 2007). ولا يقتصر هذا المفهوم على غياب التهديدات الأمنية فحسب، بل يمتد ليشمل إدراك الأفراد لبيئتهم الحضرية ومدى شعورهم بالطمأنينة داخلها، حيث يتأثر هذا الإدراك بطبيعة التنظيم المكاني ومستوى النشاط الاجتماعي في الفضاءات العامة. (Cozens, Saville, & Hillier, 2005) وفي هذا السياق، تُعد خصائص التصميم الحضري، مثل وضوح الفضاءات، وجودة الإضاءة، وحيوية الاستخدامات، من العوامل المؤثرة في تشكيل بيئة آمنة، إذ تسهم في تعزيز الرقابة الطبيعية وتقليل فرص ارتكاب الجريمة (Newman, 1972; Cozens et al., 2005).

وعليه، يُفهم الأمن الحضري بوصفه نتاجًا لتفاعل معقد بين العوامل المكانية والاجتماعية، وليس مجرد انعكاس للإجراءات الأمنية الرسمية، مما يجعله مفهومًا مركبًا يرتبط ارتباطًا وثيقًا بطبيعة البيئة الحضرية ومستوى التفاعل الاجتماعي داخلها.

##### 3.2.2 دور التخطيط الحضري في الحد من التفكك الاجتماعي

يُعد التخطيط الحضري أحد العوامل الحاسمة في تشكيل بنية العلاقات الاجتماعية داخل المدينة، إذ لا يقتصر دوره على تنظيم الفضاءات المادية، بل يمتد ليؤثر في أنماط التفاعل اليومي بين السكان ومستويات التماسك الاجتماعي بينهم. وتشير الأدبيات الحضرية إلى أن القرارات التخطيطية المرتبطة بترابط شبكة الحركة، وتوزيع الخدمات، وتنوع استعمالات الأرض، تسهم بشكل مباشر في تعزيز أو إضعاف النسيج الاجتماعي. (Carmona, 2010) فكلما وُفرت البيئة الحضرية فضاءات عامة نشطة ومتصلة، زادت فرص اللقاءات اليومية بين الأفراد، وهو ما يعزز الثقة المتبادلة ويقوّي الروابط الاجتماعية، في حين يؤدي التخطيط القائم على العزل المكاني أو الفصل الوظيفي الحاد إلى تقليل التفاعل الاجتماعي وزيادة مظاهر التفكك. (Jacobs, 1961) كما تؤكد دراسات رأس المال الاجتماعي أن البيئة الحضرية الداعمة للتواصل والتفاعل تسهم في بناء شبكات اجتماعية قوية، في حين أن غياب هذه الخصائص يؤدي إلى تراجع

### 3.2 مؤشرات القياس

بالاعتماد على الاطار النظري والمفاهيمي تم استخلاص عدد من المؤشرات في الجدول (1) للاستفادة في تطبيقها في الجانب العملي من البحث

الجدول (1): مؤشرات الاطار النظري والمفاهيمي

| المؤشر العام     | المؤشرات الفرعية   |
|------------------|--------------------|
| النسيج الاجتماعي | التفاعل الاجتماعي  |
|                  | الثقة بين السكان   |
|                  | الفعالية الجماعية  |
| التخطيط الحضري   | ترابط شبكة الشوارع |
|                  | حيوية الفضاء العام |
|                  | توزيع الخدمات      |
| الأمن الحضري     | الشعور بالأمان     |
|                  | مناطق الخوف        |
|                  | مستوى الجريمة      |

المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على الجانب النظري

### 3- منهجية البحث

تعتمد الدراسة على منهج وصفي-تحليلي ذي طابع تطبيقي، يهدف إلى تفسير العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري ضمن إطار مكاني محدد. ويستند هذا المنهج إلى تحليل الواقع الحضري من خلال الربط بين المعطيات النظرية والمؤشرات التطبيقية، بما يسمح بفهم التفاعلات بين الخصائص الاجتماعية والبنية المكانية للمدينة.

### 1.3 منطقة الدراسة

تُعد مدينة بغداد من أهم المراكز الحضرية في العراق، حيث تمثل بيئة حضرية معقدة تتسم بتنوع أنماطها العمرانية والاجتماعية، وهو ما يجعلها نموذجاً مناسباً لدراسة التفاعلات بين البنية المكانية والخصائص الاجتماعية داخل المدينة. وتُظهر الدراسات الحضرية أن المدن ذات التركيب المتنوع، مثل بغداد، توفر سياقاً غنياً لتحليل العلاقات بين النسيج الاجتماعي وأنماط السلوك الحضري، لما تحتويه من تباين في مستويات التفاعل الاجتماعي واستخدام الفضاءات العامة (Alslik & Majeed, 2020).

كما تشير الأدبيات إلى أن المدن الكبيرة ذات الكثافة السكانية والتعقيد الوظيفي تمثل بيئات مناسبة لدراسة الأمن الحضري، نظراً لتعدد العوامل المؤثرة فيه، سواء كانت اجتماعية أو مكانية، وما ينتج عنها من تفاوت في إدراك الأمان بين الأحياء المختلفة، (UN-Habitat, 2007).

وفي هذا الإطار، توفّر مدينة بغداد نموذجاً تطبيقياً ملائماً لتحليل العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري، من خلال دراسة التفاعل بين السكان والفضاء الحضري ضمن سياق حضري متنوع.

### 2.3 الحدود المكانية والموقع الجغرافي

تقع مدينة بغداد ضمن السهل الرسوبي في وسط العراق، حيث تمتد على جانبي نهر دجلة الذي يقسمها إلى قسمين رئيسيين، هما الكرخ والرصافة، وهو ما منحها بنية مكانية مميزة أثرت في تنظيمها الحضري وشبكة حركتها الداخلية. (Baghdad, 2024) وتشير الدراسات إلى أن هذا الموقع الواسطي ضمن شبكة النقل الإقليمية جعل من المدينة نقطة ربط رئيسية بين أجزاء البلاد، الأمر الذي أسهم في تعزيز دورها الحضري وتكثيف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية داخلها. (Alslik & Majeed, 2020) كما أن الموقع المكاني لمدينة بغداد ضمن مركز البلاد، وامتدادها على محور نهر دجلة، أسهما في تشكيل هيكلها الحضري وتوزيع استعمالات الأرض فيها، حيث تمثل المدينة نموذجاً حضرياً يتسم بالامتداد الطولي على طول النهر مع ترابط بين ضفتيه من خلال شبكة من الجسور والمحاور الحركية (Abbas & Ebraheem, 2024). ومن ناحية أخرى، يشير تحليل المخططات الأساسية للمدينة إلى أن موقع بغداد ضمن بيئة منبسطة نسبياً ساهم في سهولة التوسع العمراني وامتداد المناطق السكنية، إلا أنه في الوقت ذاته أدى إلى اتساع رقعة المدينة وتزايد الاعتماد على شبكات النقل،

وهو ما انعكس على تنظيمها المكاني وتوزيع الأنشطة الحضرية (Hamad & Motlak, 2025) وعليه، فإن الموقع الجغرافي لمدينة بغداد لا يقتصر على كونه إطاراً مكانياً، بل يُمثّل عاملاً مؤثراً في تشكيل بنيتها الحضرية وتنظيمها الوظيفي، مما يجعله عنصراً مهماً في فهم طبيعة العلاقات بين التخطيط الحضري والنسيج الاجتماعي داخل المدينة.

### 3.3 الحدود الزمانية والتحوّلات بعد عام 2003

شهدت مدينة بغداد بعد عام 2003 تحولات حضرية واجتماعية عميقة انعكست على بنيتها المكانية والنسيج الاجتماعي داخلها، حيث أدت التغيرات السياسية والأمنية إلى إعادة تشكيل أنماط استخدام الأرض وتوزيع الأنشطة الحضرية، فضلاً عن تزايد الضغوط على البنية التحتية والخدمات (Abbas & Ebraheem, 2024). وقد رافق ذلك نمو عمراني متسارع في أطراف المدينة، واتساع نطاق المناطق غير المنظمة، مما أسهم في ظهور أنماط من التوسع الحضري غير المخطط والتشظي المكاني.

كما تشير الدراسات إلى أن ضعف تطبيق المخططات الأساسية خلال هذه المرحلة أدى إلى تباين واضح في مستويات التنمية بين الأحياء، حيث ظهرت مناطق تعاني نقصاً الخدمات وتراجع جودة البيئة الحضرية، في مقابل مناطق أخرى أكثر تنظيماً (Alslik & Majeed, 2020). وأثر هذا التباين في طبيعة العلاقات الاجتماعية داخل المدينة، إذ ارتبطت المناطق ذات التنظيم الضعيف بانخفاض مستويات التفاعل الاجتماعي وظهور مظاهر التفكك المجتمعي.

ومن جهة أخرى، أدت التحولات الحضرية إلى تغير في أنماط الحركة واستخدام الفضاءات العامة، حيث تراجعت حيوية بعض الفضاءات نتيجة الظروف الأمنية والتغيرات الاجتماعية، مما انعكس على مستوى التفاعل اليومي بين السكان، وذلك يمثّل أحد العوامل المؤثرة في بنية النسيج الاجتماعي (UN-Habitat, 2007).

وعليه، فإن التحولات التي شهدتها بغداد بعد عام 2003 لم تقتصر على الجانب المكاني فحسب، بل امتدت لتشمل البعد الاجتماعي، مما أدى إلى إعادة تشكيل العلاقة بين البيئة الحضرية وسلوك الأفراد داخلها، وهو ما يبرز أهمية دراسة هذه التحولات في فهم تأثيرها على النسيج الاجتماعي ومستويات الأمن الحضري.

### 4.3 اسباب ومبررات اختيار منطقة الدراسة

تم اختيار منطقة الدراسة داخل مدينة بغداد استناداً إلى مجموعة من المبررات العلمية التي تتوافق مع أهداف البحث وطبيعته، حيث تمثل المنطقة نموذجاً حضرياً مناسباً لتحليل العلاقة بين النسيج الاجتماعي والأمن الحضري:

1. تتميز المنطقة بتنوعها الاجتماعي والعمراني، مما يوفر بيئة مناسبة لدراسة أنماط التفاعل الاجتماعي واختلاف مستويات التماسك بين السكان، وهو ما يعد عنصراً أساسياً في تحليل النسيج الاجتماعي.
2. تُظهر المنطقة تبايناً في مستويات الأمن الحضري، من حيث الشعور بالأمان وانتشار بعض مناطق الخوف، مما يتيح إمكانية دراسة تأثير النسيج الاجتماعي في تفسير هذا التفاوت.
3. تتسم المنطقة بخصائص تخطيطية متنوعة، تشمل اختلاف درجة ترابط شبكة الشوارع، وحيوية الفضاءات العامة، وتوزيع الخدمات، وهو ما يساهم في تحليل دور التخطيط الحضري كعامل مؤثر في تشكيل النسيج الاجتماعي.
4. تم اختيار المنطقة لكونها تمثل حالة حضرية واقعية يمكن تطبيق مؤشرات القياس عليها بشكل ميداني، من خلال الملاحظة المباشرة أو الاستبيانات، مما يعزز من دقة النتائج وإمكانية تعميمها على مناطق مشابهة.

### 5.3 أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد في جمع بيانات الدراسة على الأدوات الآتية:

- الملاحظة الميدانية المباشرة: لرصد أنماط التفاعل الاجتماعي، ومستوى استعمال الفضاءات العامة، وحيوية الشوارع، إضافة إلى تحديد مناطق الضعف المكاني مثل الفضاءات المهجورة أو قليلة النشاط.
- الاستبيان: لقياس الجوانب الاجتماعية والإدارية، مثل مستوى الثقة بين السكان، والشعور بالأمان، ودرجة التفاعل الاجتماعي، والاستعداد للتدخل في القضايا العامة داخل الحي.

وفيما يتعلق بالمحور الثالث (الأمن الحضري)، فقد أظهرت النتائج وجود تباين واضح بين الشعور بالأمان خلال فترتي النهار والليل، حيث بلغ متوسط الشعور بالأمان نهاراً (3.89)، وهو ما يعكس مستوى مرتفعاً نسبياً أكدته نسبة (68%) من المشاركين، في حين انخفض المتوسط ليلاً إلى (2.96)، وهو ما يتقاطع مع انخفاض نسبة الشعور بالأمان إلى (42%) فقط.

كما سجل مؤشر مناطق الخوف متوسطاً بلغ (3.21)، حيث أشار (55%) من المشاركين إلى وجود مناطق غير آمنة داخل الحي. وكما هو مبين في الجدول (3). وعند الربط بين المحاور الثلاثة، تشير النتائج إلى وجود علاقة واضحة بين النسيج الاجتماعي ومستويات الأمن الحضري، حيث ترتبط القيم الأعلى للتفاعل الاجتماعي والثقة بارتفاع مستوى الشعور بالأمان، في حين تنخفض هذه المستويات في المناطق التي تعاني ضعفاً في التفاعل الاجتماعي أو قصور في البيئة الحضرية.

الجدول (3): نتائج الاستبيان

| المحور           | المؤشر                | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة الصغرى | القيمة الكبرى |
|------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|
| النسيج الاجتماعي | التفاعل الاجتماعي     | 3.62            | 0.81              | 2             | 5             |
|                  | الثقة بين السكان      | 3.48            | 0.76              | 2             | 5             |
|                  | الفعالية الجماعية     | 3.35            | 0.89              | 1             | 5             |
| التخطيط الحضري   | حيوية الفضاء العام    | 3.57            | 0.84              | 2             | 5             |
|                  | سهولة الحركة          | 3.71            | 0.78              | 2             | 5             |
|                  | توفر الخدمات          | 3.44            | 0.91              | 1             | 5             |
|                  | الشعور بالأمان نهاراً | 3.89            | 0.72              | 2             | 5             |
| الأمن الحضري     | الشعور بالأمان ليلاً  | 2.96            | 0.95              | 1             | 5             |
|                  | مناطق الخوف           | 3.21            | 0.88              | 1             | 5             |

المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على نتائج استمارة الاستبيان وباستخدام التحليل الإحصائي Spss

تشير النتائج الإحصائية إلى أن مؤشرات النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري جاءت ضمن المستوى المتوسط، في حين أظهر مؤشر الأمن الحضري تبايناً واضحاً، خاصة بين فترتي النهار والليل، مما يعكس تأثير التفاعل الاجتماعي والبيئة الحضرية في تشكيل مستويات الشعور بالأمان.

### 9.3 التحليل المكاني لمنطقة الدراسة

يهدف التحليل المكاني لمدينة بغداد إلى فهم الخصائص الحضرية التي تُشكل بنيتها المكانية على مستوى المدينة، من خلال دراسة عناصرها الرئيسية، مثل شبكة الشوارع، وتوزيع الخدمات، وحيوية الفضاءات العامة. ويسهم هذا التحليل في إبراز طبيعة التنظيم المكاني للمدينة ودرجة ترابط مكوناتها، فضلاً عن توضيح أنماط الحركة والتوزيع الوظيفي للأنشطة داخلها. كما يساعد التحليل المكاني في تفسير التباين في مستويات النسيج الاجتماعي والأمن الحضري بين أجزاء المدينة، من خلال ربط الخصائص الفيزيائية للمكان بسلوك المستخدمين وإدراكهم للبيئة الحضرية. وبناءً على ذلك، يُعد هذا التحليل خطوة أساسية لفهم العلاقة بين التخطيط الحضري والبعد الاجتماعي على مستوى المدينة، تمهيداً لتطبيق مؤشرات القياس وتحليل نتائجها ضمن سياق الدراسة.

### 1.9.3 شبكة الشوارع في منطقة الدراسة

تتميز شبكة الشوارع في مدينة بغداد ببنية مركبة تعكس مراحل تطورها الحضري المختلفة، حيث تجمع بين أنماط تخطيطية متباينة تتراوح بين

- تحليل الخصائص المكانية: لدراسة شبكة الشوارع، وتوزيع الخدمات، وأنماط استعمال الأرض، بهدف فهم تأثير التخطيط الحضري في النسيج الاجتماعي ومستويات الأمن الحضري.

### 6.3 استمارة الاستبيان

تم اعتماد الاستبيان الإلكتروني كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بالجوانب الاجتماعية والإدراكية داخل منطقة الدراسة، حيث تم تصميم الاستبيان باستعمال منصة (Google Forms) لضمان سهولة الوصول إلى المشاركين وتنوع العينة. وقد تم توزيع الاستبيان على عينة عشوائية وتم استلام النتائج من (68) مفردة من سكان منطقة الدراسة، بهدف الحصول على تمثيل واقعي لمختلف الفئات الاجتماعية، من حيث العمر والجنس وطبيعة الاستعمال اليومي للفضاءات الحضرية.

### 7.3 محاور الاستبيان

تم تصميم الاستبيان بالاعتماد على مؤشرات البحث، وتضمن ثلاثة محاور رئيسة وكما هي مبينة في الجدول (2):

الجدول (2): محاور الاستبيان

| المحور الرئيسي   | المحاور الفرعية                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| النسيج الاجتماعي | مستوى التفاعل مع الجيران                        |
|                  | درجة الثقة بين السكان                           |
|                  | المشاركة في الأنشطة المجتمعية                   |
|                  | الاستعداد للتدخل في المشكلات داخل الحي          |
| التخطيط الحضري   | مستوى استخدام الفضاءات العامة                   |
|                  | سهولة الحركة داخل المنطقة                       |
|                  | توفر الخدمات (مدارس، أسواق، نقل)                |
|                  | جودة البيئة الحضرية (إنارة، نظافة، وضوح الفضاء) |
| الأمن الحضري     | الشعور بالأمان نهاراً                           |
|                  | الشعور بالأمان ليلاً                            |
|                  | وجود مناطق غير آمنة (مناطق خوف)                 |
|                  | مستوى انتشار النزاعات أو المشكلات               |

المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على المؤشرات البحثية

### 8.3 نتائج الاستبيان

تم تحليل بيانات الاستبيان بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = لا أوافق بشدة إلى 5 = أوافق بشدة)، بهدف قياس اتجاهات وآراء المشاركين حول مؤشرات النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري والأمن الحضري. وقد أدخلت البيانات ومعالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، حيث تم اعتماد الأساليب الوصفية، مثل المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، لتفسير النتائج.

أظهرت نتائج المحور الأول (النسيج الاجتماعي) أن المتوسطات الحسابية جاءت ضمن المستوى المتوسط إلى المرتفع، حيث بلغ متوسط التفاعل الاجتماعي (3.62)، وهو ما يتقاطع مع نسبة (62%) من المشاركين الذين أبدوا اتجاهات إيجابية نحو التفاعل الاجتماعي، كما بلغ متوسط الثقة بين السكان (3.48)، وهو ما يعكس وجود مستوى مقبول من الثقة لدى نحو (58%) من أفراد العينة. في حين سجلت الفعالية الجماعية متوسطاً قدره (3.35)، مما يشير إلى استعداد متوسط للتدخل في القضايا المحلية، وهو ما أكدته نسبة (54%) من المشاركين.

أما في المحور الثاني (التخطيط الحضري)، فقد بينت النتائج أن مستوى استخدام الفضاءات العامة جاء بمتوسط (3.57)، وهو ما يعكس وجود نشاط ملحوظ أشار إليه (65%) من المشاركين، في حين بلغ متوسط توفر الخدمات (3.44)، وهو ما يتوافق مع تقييم (60%) من العينة بأنها متوفرة بشكل مقبول. كما سجلت سهولة الحركة داخل المنطقة متوسطاً أعلى نسبياً بلغ (3.71)، وهو ما أيده (57%) من المشاركين، مما يعكس وجود بيئة حضرية مقبولة لكنها تحتاج إلى تحسين في بعض الجوانب.



والحيوية، في حين تميل المناطق ذات النقص الخدمي إلى انخفاض مستوى الاستعمال وظهور مؤشرات ضعف حضري.

### 3.9.3 الفضاءات العامة في منطقة الدراسة

تعدّ الفضاءات العامة عنصراً أساسياً في المدن، إذ توفر مجالات للتفاعل والتبادل الثقافي وبناء المجتمع، كما تساهم في تعزيز التماسك الاجتماعي وجودة الحياة، في حين أن التصميم الحضري الضعيف قد يحدّ من التفاعل ويؤدي إلى إضعاف الروابط الاجتماعية، (Abdulqader & Alkinani, 2025). بينما تُعدّ الفضاءات العامة في مدينة بغداد من العناصر الأساسية في تشكيل البيئة الحضرية، لما لها من دور في دعم التفاعل الاجتماعي وتعزيز حيوية المدينة. وتشمل هذه الفضاءات الشوارع، والساحات، والحدائق العامة، والمناطق المفتوحة التي تشكل نقاط التقاء بين السكان، وتساهم في تنظيم الأنشطة اليومية داخل المدينة. وتتوزع الفضاءات العامة في بغداد بشكل غير متوازن، حيث تتركز بصورة أكبر في المناطق المركزية وعلى امتداد المحاور الرئيسية، خاصة في مناطق مثل الكرخ والرصافة، التي تشهد كثافة عالية في الأنشطة التجارية والاجتماعية. في المقابل، تعاني بعض المناطق الطرفية نقصاً في الفضاءات العامة أو ضعف في جودتها، مما يحد من فرص الاستخدام والتفاعل الاجتماعي داخلها.

كما ترتبط حيوية الفضاءات العامة بشكل مباشر بدرجة الوصول إليها وجودة تصميمها، حيث تساهم الفضاءات التي تتميز بسهولة الوصول، وتنوع الأنشطة، ووجود عناصر الجذب، في زيادة حركة المشاة وتعزيز التفاعل بين السكان. في حين أن الفضاءات التي تعاني من ضعف في الصيانة أو نقص في الخدمات أو قلة النشاط، تميل إلى الانخفاض في مستوى الاستعمال، وقد تتحوّل إلى مناطق أقل أماناً.

ومن ناحية أخرى، تؤدي الفضاءات العامة دوراً مهماً في دعم النسيج الاجتماعي، إذ توفر بيئة مناسبة للتواصل والتفاعل اليومي، مما يساهم في تعزيز الشعور بالانتماء والهوية الحضرية. كما أن وجود فضاءات عامة نشطة ومستعملة بشكل مستمر يساهم في رفع مستوى المراقبة الطبيعية، ومن ثم تعزيز الشعور بالأمان داخل المدينة. وكما هو موضّح في الشكل (2).

### 4.9.3 مناطق الخوف في منطقة الدراسة

تتوزّع مناطق الخوف في مدينة بغداد في عدد من المواقع التي تتسم بضعف النشاط الحضري وقلة الاستعمال، حيث تتركز هذه المناطق غالباً في الأطراف الحضرية أو في الفضاءات غير المستعملة داخل النسيج العمراني. ومن أبرز هذه المواقع بعض المناطق الصناعية في جنوب بغداد مثل الدورة، التي تشهد انخفاضاً في الحركة خارج أوقات العمل، إضافة إلى الأراضي الفارغة والمناطق غير المطورة في أطراف المدينة. كما تظهر مناطق الخوف في بعض الشوارع الثانوية داخل الأحياء السكنية التي تعاني من ضعف الإنارة وقلة الترابط مع المحاور الرئيسية، خاصة في المناطق ذات الكثافة المنخفضة أو التنظيم العمراني غير المتكامل. كذلك، يمكن ملاحظة هذه المناطق في بعض الفضاءات العامة غير النشطة أو الحدائق التي تفتقر إلى الصيانة والخدمات، حيث يقل استعمالها في الفترات المسائية.

الشكل (2): توزيع استعمالات الأرض في منطقة الدراسة

الشبكات المنتظمة في المناطق الحديثة والشبكات العضوية غير المنتظمة في المناطق القديمة. ويظهر هذا التباين بوضوح في درجة ترابط الشوارع وكثافة التقاطعات، حيث تتسم المناطق المركزية بترابط أعلى نتيجة تقاطع المحاور الرئيسية، في حين تميل المناطق الطرفية إلى ضعف الاتصال ووجود شوارع مغلقة أو محدودة النفاذية. كما تعتمد بنية شبكة الشوارع في بغداد على مجموعة من

المحاور الرئيسية التي تربط أجزاء المدينة ببعضها، لاسيما تلك الممتدة على طول نهر دجلة، والتي تشكل العمود الفقري للحركة الحضرية. وتساهم هذه المحاور في تسهيل التنقل بين المناطق، لكنها في الوقت ذاته تخلق تفاوتاً في توزيع الحركة، حيث تتركز الكثافات المرورية في بعض الممرات على حساب مناطق أخرى. وكما هو مبين في الشكل (1).

ومن ناحية أخرى، يؤثر نمط شبكة الشوارع بشكل مباشر في حيوية الفضاءات العامة ومستوى التفاعل الاجتماعي، إذ تساهم الشبكات المترابطة ذات الكثافة العالية من التقاطعات في تعزيز الحركة المشاة وزيادة فرص اللقاءات اليومية، في حين يؤدي ضعف الترابط المكاني إلى تقليل النشاط الحضري وظهور مناطق أقل استخداماً، مما قد يعكس سلباً على مستوى الأمن الحضري.

الشكل (1): شبكة الشوارع في منطقة الدراسة



المصدر: أمانة بغداد، المخطط الاتماني الشامل لمدينة بغداد 2030، ملخص التقرير النهائي

### 2.9.3 توزيع الخدمات في منطقة الدراسة

يُعد توزيع الخدمات في مدينة بغداد من العناصر الأساسية التي تعكس كفاءة التخطيط الحضري ومدى تلبية احتياجات السكان، حيث تشمل هذه الخدمات المرافق التعليمية والصحية والتجارية ووسائل النقل، والتي تتوزع بشكل متفاوت داخل المدينة. ويظهر هذا التوزيع تبايناً واضحاً بين المناطق المركزية والمناطق الطرفية، إذ تتركز الخدمات بشكل أكبر في مركز المدينة والمناطق ذات الكثافة السكانية العالية، في حين تعاني بعض المناطق الطرفية من نقص نسبي في توفرها.

ويرتبط توزيع الخدمات بشكل مباشر بشبكة الشوارع والمحاور الرئيسية، حيث تميل الخدمات إلى التركيز على امتداد الطرق الرئيسية ومحاور الحركة، لما توفره من سهولة الوصول وزيادة في مستوى الاستعمال. كما تساهم هذه العلاقة في تعزيز حيوية الفضاءات الحضرية، حيث تشكل مناطق تجمع الأنشطة التجارية والخدمية نقاط جذب رئيسة للحركة والتفاعل الاجتماعي داخل المدينة. وكما هو مبين في الشكل (2). ومن ناحية أخرى، يؤدي عدم التوازن في توزيع الخدمات إلى ظهور فجوات مكانية، حيث يضطر السكان في بعض المناطق إلى قطع مسافات أطول للوصول إلى الخدمات الأساسية، مما يؤثر في مستوى جودة الحياة الحضرية. كما يمكن أن يساهم هذا التباين في تقليل التفاعل الاجتماعي داخل الأحياء التي تفتقر إلى مراكز جذب خدمية، وبالتالي التأثير في قوة النسيج الاجتماعي. وعليه، فإن تحليل توزيع الخدمات في مدينة بغداد يبرز دوره كعامل مؤثر في تشكيل الأنماط الحضرية والتفاعل الاجتماعي، فضلاً عن ارتباطه غير المباشر بمستويات الأمن الحضري، حيث تساهم المناطق ذات التغطية الخدمية الجيدة في تعزيز النشاط

مستويات الأمن الحضري داخل مدينة بغداد، وأكد وجود علاقة مباشرة بين قوة النسيج الاجتماعي وكفاءة التخطيط الحضري ومستوى الأمان في المدينة.

#### 4- المناقشة والتفسير

تُظهر نتائج الدراسة وجود علاقة مترابطة بين مؤشرات النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري ومستويات الأمن الحضري في مدينة بغداد، حيث تؤكد المعطيات التطبيقية أن هذه المتغيرات لا تعمل بشكل منفصل، بل تتداخل فيما بينها لتشكل الواقع الحضري للمدينة.

ففيما يتعلق بمؤشرات النسيج الاجتماعي، أظهرت النتائج أن مستويات التفاعل الاجتماعي والثقة بين السكان جاءت ضمن المستوى المتوسط، وهو ما يعكس وجود تماسك اجتماعي جزئي داخل المدينة. إلا أن هذا التماسك يتباين مكانياً، حيث يرتفع في المناطق التي تتميز بحيوية الفضاءات العامة وكثافة الاستخدام، وينخفض في المناطق التي تعاني ضعف النشاط الحضري أو نقص الخدمات. ويشير ذلك إلى أن النسيج الاجتماعي في بغداد لا يعتمد فقط على الخصائص المجتمعية، بل يتأثر بشكل مباشر بالبنية المكانية للمدينة.

أما على مستوى التخطيط الحضري، فقد بين التحليل المكاني وجود تفاوت واضح في توزيع عناصر البيئة الحضرية، مثل ترابط شبكة الشوارع وتوزيع الخدمات وحيوية الفضاءات العامة. حيث تتميز المناطق المركزية بترابط مكاني أعلى وكثافة نشاط أكبر، في حين تعاني المناطق الطرفية من ضعف الاتصال وقلة الخدمات، مما ينعكس سلبيًا على مستوى الاستعمال اليومي للفضاءات الحضرية. ويؤكد ذلك أن كفاءة التخطيط الحضري تلعب دورًا حاسمًا

في دعم التفاعل الاجتماعي وتعزيز حيوية المدينة. وفيما يتعلق بالأمن الحضري، أظهرت النتائج تباينًا واضحًا بين الشعور بالأمان خلال فترتي النهار والليل، حيث كان الشعور بالأمان أعلى خلال النهار نتيجة زيادة النشاط والحركة، في حين ينخفض خلال الليل بسبب تراجع الاستخدام وظهور مناطق ذات نشاط محدود. كما تبين أن مناطق الخوف ترتبط بشكل مباشر بالمواقع التي تعاني من ضعف الإضاءة وقلة الحركة والعزلة المكانية، مثل بعض المناطق الصناعية أو الشوارع الثانوية أو الفضاءات غير النشطة.

وعند الربط بين هذه النتائج، يتضح أن هناك علاقة سببية بين المتغيرات الثلاثة، حيث يسهم التخطيط الحضري الجيد في تعزيز حيوية الفضاءات العامة، مما يؤدي إلى زيادة التفاعل الاجتماعي، وذلك أدى إلى رفع مستوى المراقبة الطبيعية والشعور بالأمان. في المقابل، يؤدي ضعف التخطيط الحضري إلى تقليل النشاط الحضري وإضعاف النسيج الاجتماعي، وهو ما ينعكس في انخفاض مستويات الأمن الحضري وظهور مناطق الخوف.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الأمن الحضري في مدينة بغداد لا يعتمد فقط على الإجراءات الأمنية، بل يرتبط بشكل أساسي بكفاءة التخطيط الحضري وقوة النسيج الاجتماعي، حيث يشكل التفاعل بين هذه العوامل إطارًا متكاملًا لتفسير التباين في مستويات الأمان داخل المدينة.

تؤكد نتائج الدراسة أن تعزيز الأمن الحضري يتطلب تبني نهج تخطيطي متكامل يركز على تحسين جودة الفضاءات العامة، وتحقيق العدالة في توزيع الخدمات، وتعزيز التفاعل الاجتماعي داخل المدينة.

#### 5- الاستنتاجات

1. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة مباشرة بين قوة النسيج الاجتماعي ومستوى الأمن الحضري، حيث ترتبط زيادة التفاعل الاجتماعي والثقة بين السكان بارتفاع الشعور بالأمان داخل المدينة.
2. بينت النتائج أن النسيج الاجتماعي في مدينة بغداد يقع ضمن المستوى المتوسط، مما يدل على وجود تماسك اجتماعي جزئي قابل للتعزيز من خلال تحسين البيئة الحضرية.
3. أظهر التحليل المكاني وجود تباين واضح في كفاءة التخطيط الحضري بين المناطق المركزية والطرفية، حيث تتميز المناطق المركزية بترابط مكاني أعلى وحيوية أكبر مقارنة بالمناطق الطرفية.
4. أكدت الدراسة أن حيوية الفضاءات العامة تمثل عاملاً أساسيًا في تعزيز التفاعل الاجتماعي، حيث تسهم الفضاءات النشطة في زيادة اللقاءات اليومية وبناء العلاقات الاجتماعية بين السكان.
5. أظهرت نتائج الاستبيان وجود تباين واضح في مستويات الأمن الحضري بين فترتي النهار والليل، حيث ينخفض الشعور بالأمان ليلاً نتيجة تراجع النشاط الحضري وضعف الإضاءة.
6. تبين أن مناطق الخوف تتركز في المواقع ذات النشاط المنخفض والعزلة المكانية، مثل المناطق الصناعية والشوارع الثانوية والفضاءات غير النشطة، مما يعكس تأثير الخصائص المكانية في تشكيل الإحساس بالأمان.



المصدر: أمانة بغداد، المخطط الاتماني الشامل لمدينة بغداد 2030، ملخص التقرير النهائي

وتتطابق هذه المواقع مع المناطق ذات ضعف الإضاءة وانخفاض كثافة الحركة، مما يقلل من مستوى المراقبة الطبيعية ويزيد من الإحساس بعدم الأمان. في المقابل، تقل مظاهر الخوف في المناطق الحيوية مثل المناطق التجارية المركزية (الكرادة، المنصور) التي تتميز بكثافة النشاط وتعدد الاستخدامات، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ويرفع مستوى الشعور بالأمان. وإن التوزيع المكاني لمناطق الخوف في بغداد يعكس ارتباطاً مباشراً بين ضعف النشاط الحضري وظهور هذه المناطق، حيث تتركز في المواقع ذات العزلة المكانية وقلة الاستعمال، وهو ما يؤكد أهمية تعزيز حيوية الفضاءات وتحسين جودة البيئة الحضرية للحد من هذه الظاهرة.

#### 10.3 تطبيق مؤشرات القياس

تم تطبيق مؤشرات البحث المستخلصة من الإطار النظري والمفاهيمي على مدينة بغداد ضمن الجانب العملي، بهدف تحليل العلاقة بين النسيج الاجتماعي والتخطيط الحضري وتأثيرهما في مستويات الأمن الحضري. وقد شمل التطبيق ثلاثة محاور رئيسية، هي: النسيج الاجتماعي، والتخطيط الحضري، والأمن الحضري، وذلك بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات الفرعية وطرق القياس المحددة لكل منها.

وفيما يتعلق بمؤشرات النسيج الاجتماعي، تم تطبيقها من خلال تحليل نتائج الاستبيان المعتمد على مقياس ليكرت، إضافة إلى الملاحظة الميدانية لرصد أنماط التفاعل الاجتماعي داخل الفضاءات العامة. وقد أظهرت النتائج وجود مستوى متوسط من التفاعل والثقة بين السكان، مما يعكس تماسكاً اجتماعياً مقبولاً يتباين بين مناطق المدينة.

أما مؤشرات التخطيط الحضري، فقد تم تطبيقها من خلال التحليل المكاني لمدينة بغداد، بالاعتماد على الخرائط الحضرية التي تناولت شبكة الشوارع وتوزيع الخدمات والفضاءات العامة. حيث تم تحليل درجة ترابط شبكة الشوارع وكثافة التقاطعات، إضافة إلى دراسة توزيع الخدمات وعلاقتها بمحاور الحركة، فضلاً عن تقييم حيوية الفضاءات العامة من خلال مستوى الاستعمال والنشاط. وقد بين هذا التحليل وجود تباين مكاني واضح بين المناطق المركزية ذات الكثافة العالية والنشاط المرتفع، والمناطق الطرفية التي تعاني ضعفاً في الترابط والخدمات.

وفيما يخص مؤشرات الأمن الحضري، فقد تم تطبيقها من خلال الربط بين نتائج الاستبيان والملاحظة الميدانية والتحليل المكاني، حيث تم قياس مستوى الشعور بالأمان خلال فترتي النهار والليل، بالإضافة إلى تحديد مواقع مناطق الخوف داخل المدينة. وقد أظهرت النتائج تبايناً واضحاً في مستويات الأمان، حيث ارتبطت المناطق الحيوية ذات الاستعمال المكثف بمستويات أعلى من الشعور بالأمان، في حين تركزت مناطق الخوف في المواقع ذات النشاط المنخفض والعزلة المكانية.

وعليه، أتاح تطبيق مؤشرات البحث بناء قراءة تحليلية متكاملة تربط بين البنية المكانية والخصائص الاجتماعية، مما أسهم في تفسير التباين في

- Cozens, P. M., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime prevention through environmental design (CPTED): A review and modern bibliography. *Property Management*, 23(5). <https://doi.org/10.1108/02637470510631483>
- Hamad, A. H., & Motlak, J. B. (2025). Stages development and updating of the master plan for the city of Baghdad by adopting spatial techniques. *Journal of Planning and Development*.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York, NY: Random House.
- Kang, S. J. (2020). A study of the effectiveness of CPTED-based urban regeneration projects. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*.
- Navarrete-Hernandez, P. (2023). Planning for fear of crime reduction: Assessing the impact of CPTED-based urban interventions. *Landscape and Urban Planning*.
- Newman, O. (1972). *Defensible space: Crime prevention through urban design*. New York, NY: Macmillan
- Pirootfar, P., Farr, E. R. P., & Zadeh, A. H. (2019). Crime prevention in urban spaces through environmental design. *Cities*, 95, 102409. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102409>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Putra, D. W., et al. (2023). Understanding the position of urban spatial configuration on the feeling of insecurity from crime in public spaces. *Frontiers in Built Environment*, 9, 1114968. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1114968>
- Rupp, L. A., et al. (2025). Community-engaged crime prevention through environmental design. *Urban Safety Journal*.
- Sampson, R. J. (2012). *Great American city: Chicago and the enduring neighborhood effect*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Shaw, C. R., & McKay, H. D. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- UN-Habitat. (2007). *Enhancing urban safety and security: Global report on human settlements 2007*. London, UK: Earthscan.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2007). *Enhancing urban safety and security: Global report on human settlements 2007*. London: Earthscan.
- أكدت الدراسة أن ضعف التخطيط الحضري، خاصة في ما يتعلق بتوزيع الخدمات وترابط شبكة الشوارع، يسهم في إضعاف النسيج الاجتماعي وزيادة الهشاشة الأمنية داخل المدينة.
- 6- التوصيات**
1. ضرورة تعزيز التفاعل الاجتماعي داخل الأحياء من خلال دعم الأنشطة المجتمعية وتفعيل الفضاءات العامة كمناطق تجمع للسكان.
  2. تحسين جودة الفضاءات العامة من خلال تطوير تصميمها وزيادة تنوع استعمالها، بما يساهم في رفع مستوى النشاط والحيوية داخلها.
  3. العمل على تحسين نظام الإضاءة الحضرية، خاصة في الشوارع الثانوية والفضاءات غير النشطة، للحد من مناطق الخوف وزيادة الشعور بالأمان ليلاً.
  4. إعادة النظر في توزيع الخدمات الحضرية لتحقيق عدالة مكانية، وتقليل الفجوات بين المناطق المركزية والطرفية.
  5. تعزيز ترابط شبكة الشوارع وتقليل العزلة المكانية من خلال تحسين الاتصال بين الأحياء وزيادة نفاذية الحركة.
  6. معالجة المناطق المهجورة أو غير المستغلة وإعادة تفعيلها من خلال إدخال أنشطة جديدة تزيد من استعماله اليومي.
  7. تبني نهج تخطيطي متكامل يربط بين الأبعاد المكانية والاجتماعية في تصميم المدينة، بحيث يتم اعتبار النسيج الاجتماعي عنصراً أساسياً في تحقيق الأمن الحضري وليس عاملاً ثانوياً.
- 7. المصادر**
- فليح، مهيب كامل؛ كريم، عادل. (2018). تأثير استعمالات الأرض الحضرية في البنية الاجتماعية للمدن: دراسة في مدينة الصدر. (2) *مجلة المخطط والتنمية*، 60-39، (2)22.
- هادي، إحسان صباح؛ مطلك، جمال باقر. (2014). التنمية الحضرية للمناطق العشوائية المتدهورة في مدينة بغداد. *مجلة المخطط والتنمية*، 29، (2)، 73-92.
- Abbas, S. M., & Ebraheem, M. A. (2024). Tactical urban projects within Baghdad's master plan. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 19(11). <https://doi.org/10.18280/ijstdp.191107>
- Abbo, S. M. (2023). The effects of urban fragmentation: Analysis of spatial and social impacts. *Journal of Environmental Studies*.
- Abdulqader, Aisha. M., & Alkinani, Amer. S. (2025). The function of Feng Shui's five elements in encouraging urban public space for social interaction: Case study of Al-Arabi and Al-Washash neighborhoods in the Al-Mansour district, Baghdad. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*, 24(4). <https://doi.org/10.31648/aspal.10989>
- Alslik, G. M. R., & Majeed, F. A. (2020). Succession of urban structures of the city of Baghdad. *Journal of Engineering*, 26(3).
- Baghdad. (2024). In *Encyclopedic geographic data*.
- Carmona, M. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design* (2nd ed.). London, UK: Routledge.





## تحليل كلفة السكن في المشاريع الإسكانية دراسة مقارنة بين مجمعي المختار والسلطان في النجف

الباحث حسين كاظم جواد<sup>1</sup>، أ.م.د. زهراء عماد الحسيني<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [hussain.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hussain.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

يتناول هذا البحث تحليل كلفة السكن في المشاريع الإسكانية المنظمة بوصفها منظومة متعددة الأبعاد لا تقتصر على البعد المالي المباشر، بل تشمل أبعاداً مكانية وخدمية وإنشائية تؤثر مجتمعة في القرار السكني للأفراد. اعتمد البحث إطاراً نظرياً مستنداً إلى الأدبيات الحضرية ونظريتي أسواق الإسكان الحضرية والبنية المكانية ونظرية الإيجار المكاني، لاشتقاق أربعة مؤشرات رئيسية لكلفة السكن هي: نمط السكن، وجودة السكن، والارتباط بالشبكات الخدمية، والكثافة السكنية والإسكانية. طبق البحث هذا الإطار على دراسة مقارنة بين مجمعي المختار والسلطان في محافظة النجف، من خلال التحليل المكاني، والمسح الميداني، واستبيانات السكان والخبراء. أظهرت النتائج وجود تباين واضح في كلفة السكن الفعلية بين المجمعين، يعود بالأساس إلى اختلاف الموقع الحضري، وجودة البناء، وتنوع الخيارات السكنية، ومستوى الأداء الطاقوي، بالإضافة إلى تباين مستويات الكثافة والإشغال. بينت الدراسة أن ارتفاع كلفة السكن في بعض المشاريع لا يرتبط بالتمنن الابتدائي للوحدة فقط، بل يتأثر بشكل مباشر بالكلفة التشغيلية طويلة الأجل وجودة التنفيذ وكفاءة الارتباط بالخدمات. كما أكدت النتائج أهمية اعتماد مؤشرات تخطيطية شاملة عند تقييم المشاريع الإسكانية، بما يساهم في تحسين قرارات السكن الفردية وتعزيز كفاءة التخطيط الحضري المستقبلي.

تم الاستلام: 2025/12/14

تم المراجعة: 2025/12/28

مقبول: 2026/1/5

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

كلفة السكن، المشاريع الإسكانية، جودة السكن، نمط السكن، الكثافة السكنية، الموقع الحضري

## Housing cost analysis in housing projects A comparative study between the Al-Mukhtar and Al-Sultan complexes in Najaf

Hussein Jawad<sup>1\*</sup>, Assistant Professor Zahraa Imad Hussain<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

\*Corresponding Author Email: [hussain.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:hussain.jawad2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 14 /12/2025

Revised: 28/12/2025

Accepted: 5/1/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Housing Cost, Housing Projects, Housing Quality, Housing Pattern, Residential Density, Urban Location

### ABSTRACT

This research analyzes housing costs in organized housing projects as a multidimensional system that extends beyond the direct financial aspect to include spatial, service, and construction dimensions that collectively influence individuals' housing decisions. The research adopts a theoretical framework based on urban literature, urban housing market theories, spatial structure, and spatial rent theory to derive four key housing cost indicators: housing type, housing quality, connection to service networks, and housing density. This research applied this framework to a comparative study between the Al-Mukhtar and Al-Sultan housing complexes in Najaf Governorate, through spatial analysis, field surveys, and questionnaires administered to residents and experts. The results showed a clear difference in the actual cost of housing between the two complexes, primarily due to differences in urban location, construction quality, variety of housing options, energy performance levels, and varying levels of density and occupancy. The study revealed that the high cost of housing in some projects is not solely related to the initial unit price, but is also directly affected by long-term operating costs, construction quality, and the efficiency of service connections. The findings also emphasized the importance of adopting comprehensive planning indicators when evaluating housing projects, which contributes to improving individual housing decisions and enhancing the efficiency of future urban planning.



**البعد المكاني:** ويتعلق بموقع الوحدة السكنية داخل النسيج الحضري وبعدها عن مراكز العمل والنشاط الاقتصادي، حيث تؤكد نظريات الإيجار المكاني وأسواق الإسكان أن الموقع يؤدي دوراً حاسماً في تحديد كلفة السكن، إذ ترتفع الأسعار في المواقع القريبة من المراكز وتنخفض تدريجياً بالاتجاه نحو الأطراف Mulliner, 2015 (E., & Maliene, V.). وقد أظهرت دراسة محلية على مدينة النجف أن الموقع الحضري يُعد عاملاً حاسماً في تباين كلفة السكن بين الأحياء والمجمعات السكنية، حتى عند تشابه الخصائص الفيزيائية للوحدات

**البعد الخدمي:** ويشمل مستوى توفر وجودة البنية التحتية والخدمات الأساسية داخل الحي السكني، مثل المدارس والأسواق والمراكز الصحية وشبكات الخدمات، إذ تؤثر هذه العناصر بشكل مباشر في الكلفة التشغيلية غير المباشرة، وفي القيمة السكنية الفعلية للوحدة (UN-Habitat, 2016). وتؤثر هذه الأبعاد مجتمعة بشكل مباشر في قرار الفرد إذ تُعد كلفة السكن مرتفعة كلما ارتفع الإيجار أو ازدادت المسافة بين السكن ومركز العمل أو انخفض مستوى الخدمات.

### النظريات المفسرة لكلفة السكن

تُفسر كلفة السكن في الفكر الحضري بوصفها نتاجاً لآليات السوق الحضري والعلاقات المكانية داخل المدينة، حيث يتداخل تأثير الموقع والكثافة وجودة السكن في تحديد قيمته الفعلية. وبناءً على ذلك، يعتمد هذا البحث على نظريات أسواق الإسكان الحضري والبنية المكانية ونظرية الإيجار المكاني لتفسير كلفة السكن واشتقاق مؤشرات التخطيطية.

### نظرية أسواق الإسكان الحضري والبنية المكانية

تُبين نظرية أسواق الإسكان الحضري والبنية المكانية التي قدمها Kain و(Quigley 1975) أن اختيار الأسر لموقع السكن يتم بناءً على ما يحقق لها أعلى فائض من الدخل الحقيقي بعد خصم كلف السكن وكلف النقل. فالموقع السكني يُمثل أداة للمفاضلة بين تكلفة السكن من جهة وكلفة التنقل اليومي من جهة أخرى، حيث ترتفع كلفة السكن في المواقع القريبة من مراكز العمل والخدمات نتيجة ارتفاع قيمة الأرض، بينما تنخفض في المناطق الأبعد مقابل زيادة كلف ووقت التنقل.

كما تؤكد النظرية أن أسواق الإسكان توفر أنماطاً مختلفة من الوحدات السكنية من حيث المساحة، ونوع الملكية، وجودة السكن، ما يسمح للأسر باختيار البديل الذي يتناسب مع قدراتها الاقتصادية واحتياجاتها. وينعكس هذا التوزيع المكاني على الكثافة السكانية والإسكانية، حيث ترتفع الكثافات في المناطق المركزية بسبب محدودية الأرض وارتفاع قيمتها، وتنخفض في الأطراف حيث تتوفر مساحات أكبر وأسعار أقل، وهو ما يجعل قرار السكن عملية توازن بين كلفة السكن، كلفة النقل، وجودة السكن (Kain & Quigley, 1975).

### نظرية الإيجار المكاني (Bid-Rent Theory)

تُعد نظرية الإيجار المكاني التي قدمها Alonso (1964) من أهم النظريات المفسرة للعلاقة بين موقع السكن وكلفته داخل المدينة، إذ تنطلق من فرضية أن الأسر تفاضل بين القرب من مراكز العمل والخدمات من جهة، وكلفة السكن وكلفة النقل من جهة أخرى. فكلما اقترب السكن من المركز الحضري ارتفعت قيمة الأرض وكلفة السكن، وازدادت الكثافة السكانية نتيجة محدودية المساحات وارتفاع الطلب، بينما تنخفض كلفة السكن تدريجياً بالاتجاه نحو الأطراف مقابل زيادة كلفة ووقت التنقل اليومي.

وتوضح النظرية أن هذه المفاضلة تؤثر أيضاً في جودة السكن وتعدد خياراته، حيث تقتصر المناطق المركزية على وحدات أصغر مساحة وأعلى كثافة، في حين توفر المناطق الطرفية وحدات أوسع وأقل كلفة وبجودة أفضل نسبياً، لكنها تتطلب أعباء نقل أعلى. وبذلك يصبح القرار السكني عملية توازن اقتصادي بين كلفة الإيجار أو التملك وكلفة الوقت والمال المبذول في التنقل، وهو ما ينعكس مباشرة على نمط السكن، الكثافة السكانية، وجودة البيئة السكنية (Alonso, 1964).

استناداً إلى ما تقدم من الأدبيات الحضري والنظريات المفسرة لكلفة السكن ولا سيما نظريتي أسواق الإسكان الحضري والبنية المكانية ونظرية الإيجار المكاني، تبين أن كلفة السكن لا يمكن فهمها من خلال البعد المالي وحده، وإنما من خلال تفاعل مجموعة من العوامل المرتبطة بنمط السكن وجودته والكثافة السكانية

### المقدمة

تُمثل كلفة السكن أحد أهم المحددات المؤثرة في قرارات الأفراد السكنية في البيئات الحضرية، وهي عنصر رئيس في تقييم جودة الحياة وقدرة الأسرة على الاستقرار داخل المدينة. وعلى الرغم من أن السكن يُعد حاجة أساسية، فإن الوصول إلى سكن ملائم لا يعتمد فقط على توفر الوحدات، بل يتطلب فهماً دقيقاً للعوامل التي تشكل الكلفة الفعلية للسكن، سواء كانت مالية أم مكانية أم خدمية. وتزداد أهمية هذا الموضوع في البيئات الحضرية التي تنسم بالتوسع السريع، وتعدد أنماط السكن، وتفاوت مستويات الخدمات والبنية التحتية بين المناطق. في هذا السياق، تُعد المفاضلة بين كلفة السكن وكلفة النقل أحد أبرز الإشكاليات التي تواجه الأفراد عند اختيار مواقع سكنهم، إذ يسعى الفرد إلى تحقيق توازن بين إيجار معقول أو سعر مناسب للوحدة السكنية وبين قدرة مناسبة للوصول إلى العمل والخدمات الأساسية. وقد أصبحت هذه المفاضلة محوراً مهماً في الفكر التخطيطي والنظريات الحضرية، لا سيما في ظل تزايد اعتماد المدن على التخطيط المتكامل للنقل والسكن. البحث يركز على كلفة السكن، من خلال تحليل عناصرها المباشرة وغير المباشرة، بهدف تمكين الفرد من فهم كلفته السكنية الفعلية لتجنب خطأ في تقدير وحساب كلفة السكن وبالتالي خطأ في المفاضلة واتخاذ القرار السكني.

### مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في أن كلفة السكن في المشاريع الإسكانية تُعامل غالباً بوصفها سعراً ابتدائياً للوحدة السكنية، على الرغم من أنها ناتجة عن تفاعل مجموعة من المتغيرات الاقتصادية والمكانية والخدمية. ويقود غياب منهجية تحليلية متكاملة لفهم هذا التفاعل إلى تقدير غير دقيق للكلفة السكنية الفعلية، مما ينعكس على قرارات سكنية غير متوازنة داخل المدينة.

### فرضية البحث

يفترض البحث أن كلفة السكن في المشاريع الإسكانية لا تتحدد بالبعد المالي فقط، بل تتأثر بشكل مباشر بنمط السكن، وجودة السكن، ومستويات الكثافة السكانية والإسكانية، وأن اختلاف هذه العوامل بين المشاريع السكنية يؤدي إلى تباين ملموس في الكلفة الفعلية التي يتحملها الساكن.

### هدف البحث

يهدف البحث إلى تحليل كلفة السكن في المشاريع الإسكانية من خلال مجموعة من المؤشرات التخطيطية، وبيان أثر اختلاف نمط السكن وجودته والكثافة السكانية في تشكيل الكلفة الفعلية للسكن، بما يساهم في دعم اتخاذ القرار السكني والتخطيطي على أسس أكثر دقة وواقعية.

### مفهوم كلفة السكن

تشير كلفة السكن إلى مجموع النفقات المباشرة وغير المباشرة التي تتحملها الأسرة للحصول على وحدة سكنية ملائمة. وتشمل الكلفة المالية المباشرة ثمن شراء الوحدة أو الإيجار الشهري، بالإضافة إلى نفقات الصيانة والخدمات الأساسية. كما تشمل الكلفة غير المباشرة الوقت والجهد المبذول للوصول إلى الخدمات اليومية، والخصائص البيئية، ومستوى الأمان، ومكان العمل (Mulliner & Maliene, 2015). أن كلفة السكن لا تعكس السعر الاسمي للوحدة فقط، بل تتأثر بتفاوت الموقع الحضري ومستوى الخدمات والبنية التحتية بين الأحياء، مما يؤدي إلى أنماط مختلفة من الحرمان السكني داخل المدينة الواحدة (Motlak, 2025).

وتشير الأدبيات الحضري إلى أن كلفة السكن لا تُقاس بالقيمة المالية فقط، بل بوصفها منظومة متعددة الأبعاد تتداخل فيها العوامل الاقتصادية والمكانية والخدمية، وهو ما يجعلها عنصراً محورياً في تفسير قرارات الأفراد السكنية (Bramley, 2012). (وفي هذا الإطار، ترتبط كلفة السكن بثلاثة أبعاد رئيسية: البعد المالي: ويتمثل في ثمن السكن أو قيمة الإيجار، بالإضافة إلى الكلف المرتبطة بتشغيل المسكن وصيانته، وتشكل العبء المالي الأكثر وضوحاً على دخل الأسرة، ويُعد هذا البعد الركيزة الأساسية في تقييم ميسورية السكن OECD, 2020 في السياق العراقي أن العبء المالي للسكن يمثل المحدد الأبرز لاستقرار الأسر الحضرية، لا سيما في المشاريع الإسكانية المنظمة أن ضعف التخطيط المالي وكفاءة إدارة الموارد ينعكس مباشرة على ارتفاع الكلفة النهائية للوحدة السكنية، سواء عند الشراء أم خلال مرحلة التشغيل والصيانة (Husain et al., 2018).

وهو ما يؤدي إلى خلق مستويات سعرية متعددة تتيح فرص دخول متفاوتة إلى السوق السكني (Leishman & Watkins, 2014). وتؤكد دراسات مقارنة في سياقات حضرية مختلفة أن التوسع في السكن العمودي يساهم في توسيع طيف الخيارات الحجمية وإعادة تنظيم العلاقة بين السعر والمساحة، بما يسمح باستيعاب فئات دخل متباينة ضمن المشروع السكني الواحد (Monkkonen, 2018)). وعلى مستوى ما بعد الإشغال، ينعكس نمط السكن على الكلف التشغيلية الشهرية، حيث ترتبط المباني متعددة الطوابق عادةً بأنظمة خدمات مشتركة إضافية، مثل المصاعد، وأنظمة التهوية، والمساحات المشتركة، وأنظمة السلامة، مما يرفع من نفقات التشغيل والصيانة الدورية. وقد بينت دراسات المباني السكنية المرتفعة أن كلف الطاقة والخدمات تتأثر بارتفاع المبنى وكثافة الإشغال وطبيعة الأنظمة المشتركة، مقارنة بالأنماط السكنية الأفقية ذات الخدمات الأبسط (Lam et al., 2008). كما تُشير دراسات كلفة دورة الحياة وتقارير سياسات الإسكان إلى أن اختلاف نمط السكن يؤدي إلى فروقات واضحة في الرسوم التشغيلية والصيانة على المدى المتوسط والطويل (CMHC, 2019). كما يرتبط نمط السكن أيضاً بالعوامل الموقعية والبيئية للموقع السكني، إذ تؤكد الأدبيات التخطيطية أن اختيار مواقع معرضة للمخاطر الطبيعية أو البيئية، مثل الفيضانات أو التلوث والضوضاء، يؤدي إلى كلف إضافية غير مباشرة على الساكن، سواء من خلال إجراءات الحماية والصيانة أو انخفاض القيمة السكنية على المدى المتوسط، مما يجعل المخاطر الموقعية أحد المحددات المؤثرة في كلفة السكن الفعلية (UN-Habitat, 2016)؛ World Bank, 2021 (الجدول 2) يظهر مؤشرات نمط السكن

والإسكانية. وقد أظهر الجدول (1) أن هذه المحاور الثلاثة تمثل القواسم المشتركة التي تتكرر في مختلف الأطر والنماذج التفسيرية لكلفة السكن.

| جدول (1) المؤشرات الرئيسية لكلف السكن المستخلصة من الأدبيات                 |                                                                                                   |                                              |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| المصدر النظري / الإطار المفاهيمي                                            | المرتکز النظري الأساسي                                                                            | البعد / المفهوم المستخلص                     | المؤشر الرئيسي لكلفة السكن                           |
| Bramley (2012)                                                              | كلفة السكن منظومة متعددة الأبعاد لا تقتصر على القيمة المالية، بل تشمل الموقع وجودة البيئة السكنية | البعد الاقتصادي، البعد المكاني، البعد الخدمي | نمط السكن – جودة السكن – الكثافة السكانية            |
| OECD (2020)                                                                 | ميسورية السكن تعتمد على العبء المالي المباشر والكلف التشغيلية طويلة الأجل                         | العبء المالي وكلفة التشغيل                   | نمط السكن                                            |
| Mulliner & Maliene (2015)                                                   | الموقع الحضري عامل حاسم في تحديد قيمة السكن وقرارات الاختيار                                      | الموقع ضمن النسيج الحضري                     | نمط السكن – الكثافة                                  |
| UN-Habitat (2016)                                                           | جودة الخدمات والبنية التحتية تؤثر في القيمة السكنية والكلف غير المباشرة                           | جودة البيئة السكنية والخدمات                 | جودة السكن                                           |
| نظرية أسواق الإسكان الحضرية والبنية المكانية (Kain, Quigley & Alonso, 1975) | مفاضلة الأسر بين كلفة السكن وكلفة النقل تبعاً للموقع وجودة السكن والكثافة                         | كلفة السكن، الموقع، جودة السكن، الكثافة      | نمط السكن – جودة السكن – الكثافة السكانية            |
| نظرية الإيجار المكاني (Alonso, 1964)                                        | ارتفاع السكن قرب المراكز يقيله ارتفاع الكثافة وانخفاض الجودة والمساحة                             | علاقة الموقع بالكلفة والكثافة وجودة السكن    | نمط السكن – جودة السكن – الكثافة السكانية والإسكانية |
| المصدر : الباحث                                                             |                                                                                                   |                                              |                                                      |

يُظهر الجدول في أعلاه أن الأدبيات الحضرية والنظريات التخطيطية تتقاطع في تفسير كلفة السكن من خلال ثلاثة محاور رئيسية، هي نمط السكن، وجودة السكن، والكثافة السكانية والإسكانية، التي تمثل المخرجات التحليلية المشتركة بين الأطر النظرية العامة ونظريات أسواق الإسكان والإيجار المكاني. وبناءً على ذلك، تم اعتماد هذه المحاور الثلاثة كمؤشرات رئيسية لكلفة السكن

#### تحديد المؤشرات الرئيسية لكلفة السكن واشتقاق المؤشرات الثانوية

• **مؤشر جودة السكن**  
تُعد جودة السكن محددًا بنيويًا في كلفة السكن، لما لها من تأثير مباشر في الكلف التشغيلية والطاقة طويلة الأجل. إذ تُشير الدراسات إلى أن كفاءة المباني في استهلاك الطاقة تُساهم بدرجة كبيرة في خفض النفقات الشهرية، حيث يؤدي تحسين عناصر العزل الحراري، ونوعية النوافذ، والتوجيه المعماري للواجهات إلى تقليل استهلاك الطاقة المنزلية بنسب ملحوظة، مما ينعكس مباشرة على تقليل العبء المالي المستمر للسكان (International Energy Agency, 2019). كما ترتبط جودة السكن بجودة مواد البناء والتشطيبات، التي تُعد عاملاً حاسماً في تحديد كلف الصيانة بعد الإشغال. فالمباني منخفضة الجودة تُظهر معدلات أعلى من الأعطال والتسربات والرطوبة، مما يؤدي إلى ارتفاع الإنفاق الدوري على الصيانة ويُحوّل كلفة السكن من نفقات ثابتة إلى نفقات مستمرة يصعب ضبطها (World Green Building Council, 2021 UNECE, 2020). وتؤكد الأدبيات أن تحسين جودة التنفيذ يُقلّل الحاجة إلى أعمال الإصلاح الدورية، ويسهم في استقرار الكلفة الإجمالية للسكن عبر الزمن (BRE, 2018). وأظهرت دراسات حديثة على المجمعات السكنية أهمية تطبيق مبادئ الاستدامة في تصميم المشاريع والحفاظ على البيئة السكنية مع تقليل الكلفة التشغيلية (Tareq & Al-Kindy, 2025) وتدعم هذه النتائج دراسات محلية بينت أن ضعف جودة التنفيذ ومواد البناء في المشاريع الإسكانية يؤدي إلى ارتفاع كلف التشغيل والصيانة بعد الإشغال، بما يُثقل الكلفة الفعلية للسكن على المدى المتوسط (الجدول 3) يوضح المؤشرات الثانوية لجودة السكن

• **مؤشر نمط السكن**  
لا يقتصر تأثير نمط السكن على السعر الابتدائي للوحدة السكنية، بل يمتد إلى تشكيل تنوع العرض السكني قبل الشراء أو الاستئجار، ثم تحديد مسار النفقات الجارية بعد الاستقرار. إذ تُظهر دراسات سوق الإسكان أن المطورين يعمدون إلى تنويع أنماط السكن من حيث الشكل (أفقي/عمودي) والمساحة (كبيرة/متوسطة/صغيرة) بهدف استهداف شرائح مختلفة من القدرة على الدفع،

|                       |                       |                                                                          |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| الكثافة السكنية       | كثافة سكانية صافية    | عدد السكان ضمن المساحة المخصصة للسكن فقط (120-200 شخص/هكتار)             |
| كثافة سكانية إجمالية  | كثافة سكانية إجمالية  | عدد السكان ضمن المساحة المخصصة للسكن والخدمات (90-160 شخص/هكتار)         |
| كثافة إسكانية صافية   | كثافة إسكانية صافية   | عدد الوحدات السكنية ضمن المساحة السكنية فقط (40-50 وحدة/هكتار)           |
| كثافة إسكانية إجمالية | كثافة إسكانية إجمالية | عدد الوحدات السكنية ضمن المساحة السكنية والخدمات للحي (30-40 وحدة/هكتار) |

المصدر : الباحث

### الجزء العملي: التحليل المقارن لكلف السكن في مجمي المختار والسلطان

يركز هذا الجزء من البحث على التحليل العملي لكلف السكن ضمن مشروعين سكنيين مختلفين في محافظة النجف، هما مجمع المختار ومجمع السلطان كما موضَّح في الشكل (1). وقد تم اختيار هذين المجمعين لكونهما يُمثِّلان نمطين متباينين من حيث الموقع، وجودة البناء، وتنوع المساحات السكنية، والارتباط بالبنى التحتية، بالإضافة إلى اختلافهما في مستويات الكثافة السكنية والإشغال. يهدف التحليل إلى تقييم كلفة السكن الفعلية في كل مجمع عبر أربعة مؤشرات رئيسة تم اشتقاقها نظريًا، هي:

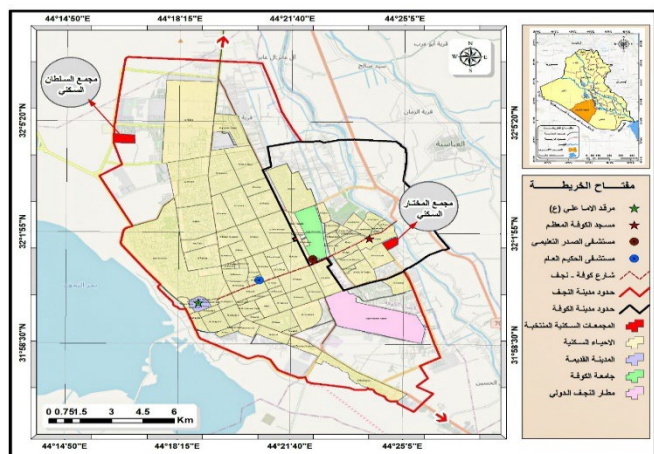
نمط السكن،

جودة السكن،

الارتباط بالشبكات الخدمية،

الكثافة السكنية والإسكانية.

ويعتمد التحليل على دمج البيانات الميدانية مع نتائج استبيان السكان والخبراء، بهدف فهم كيفية اختلاف كلف السكن بين المشروعين، وتحديد العوامل التي تزيد أو تخفِّض العبء المالي على الساكن، وبذلك توفير أساس تطبيقي لتقييم المشروعات السكنية المستقبلية.



الشكل (1) موقع مجمعي المختار والسلطان

المصدر : الباحث

مؤشر نمط السكن

• تنوع العرض لخيارات السكن

يُظهر التحليل أن مجمع المختار يتمتّع بتنوّع أكبر في المساحات السكنية مقارنةً بمجمع السلطان، الأمر الذي يبيّح طيفاً أوسع من خيارات الشراء تتناسب

| جدول (3) المؤشرات الثانوية لجودة السكن |                             |                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر الرئيسي                         | المؤشر الثانوي              | مضمون المؤشر                                                                                                  |
| جودة السكن                             | الأداء الطاقوي              | كفاءة المبنى في تقليل استهلاك الطاقة من خلال العزل، نوع النوافذ، التظليل، توجيه الواجهات، والموقع داخل المجمع |
|                                        | جودة مواد البناء والإنهاءات | مستوى جودة التشطيبات ومواد البناء وانعكاسها على تكرار الأعطال والحاجة إلى الصيانة الدورية                     |

المصدر : الباحث

• مؤشر الارتباط بالشبكات الخدمية

يُعَدُّ الارتباط بالشبكات الخدمية الأساسية (الكهرباء، المياه، الصرف الصحي) أحد المحدّات الرئيسية لكلفة السكن، لما له من تأثير مباشر في استقرار الكلف التشغيلية الشهرية والسنوية للوحدة السكنية. فقد بينت الدراسات أن انتظام تغذية الكهرباء العامة يساهم في تقليل النفقات التشغيلية، في حين يؤدي تنذّب الخدمة إلى الاعتماد على بدائل مكلفة، مثل المولدات الأهلية، بما يرفع العبء المالي على الأسر ويؤثّر في القيمة السكنية للمعيار (World Bank, 2020). كما يرتبط توفر المياه عبر الشبكة الرسمية باستقرار جودة الخدمة والكلفة، بينما يؤدي غياب الربط إلى الاعتماد على ناقلات المياه أو الخزانات الخاصة، ما يزيد النفقات الإجمالية ويُعمّق الفوارق الاقتصادية بين الأحياء الحضرية (Asian Development Bank, 2019; UN Water, 2022). وفيما يتعلّق بخدمات الصرف الصحي، تؤكّد الأدبيات أن عدم الارتباط بالشبكة الرسمية يفرض نفقات دورية إضافية على السكان ويولد آثاراً صحية وبيئية غير مباشرة، تنعكس بدورها على ارتفاع الكلفة الفعلية للسكن (WHO, 2020) الجدول (4) يوضّح المؤشرات الثانوية للارتباط بالشبكة الخدمية

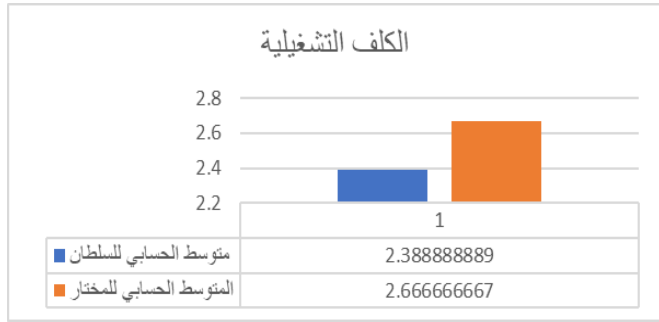
| جدول (4) المؤشرات الثانوية للارتباط بالشبكة الخدمية |                |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| المؤشر الرئيسي                                      | المؤشر الثانوي | مضمون المؤشر (مختصر)                                                               |
| الارتباط بالشبكات الخدمية                           | الكهرباء       | مدى انتظام واستقرار التغذية من الشبكة الرسمية وما ينتج عن الانقطاعات من كلف إضافية |
|                                                     | المياه         | درجة الاتصال بشبكة المياه العامة وانعكاسه على استقرار الكلفة وجودة الخدمة          |
|                                                     | الصرف الصحي    | مستوى الارتباط بالشبكة الرسمية مقابل الاعتماد على بدائل ذات كلف دورية              |

المصدر : الباحث

• مؤشر الكثافة السكنية

تُعَدُّ الكثافة السكنية من المحدّات المكانية المؤثرة في كلفة السكن، لما لها من دور في توزيع كلف الأرض والبنية التحتية والخدمات بين الوحدات السكنية. وتُشير الأدبيات التخطيطية إلى أن الكثافة يمكن أن تساهم في خفض الكلفة الإنشائية لكل وحدة من خلال كفاءة استغلال الأرض، لكنها قد تؤدي في المقابل إلى زيادة الكلف التشغيلية في حال تجاوز المستويات الملائمة أو ضعف إدارة الخدمات المشتركة. وبناءً على ذلك، تُستعمل مؤشرات الكثافة السكانية والإسكانية بوصفها أدوات قياس مكانية لتقييم كفاءة المشروع السكني وأثره في الكلفة الإجمالية للسكن. OECD (2020) كما تُشير دراسات محلية إلى أن الكثافة السكنية المتوسطة تُمثِّل الحالة الأكثر كفاءة في توزيع كلف الخدمات والبنية التحتية داخل المجمعات السكنية العراقية الجدول (5) يوضّح المؤشرات الثانوية للكثافات

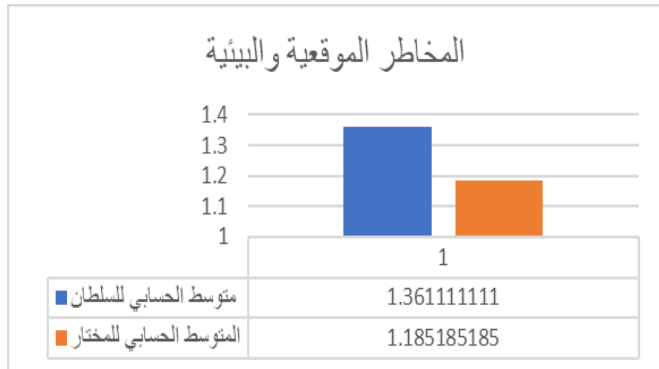
| جدول (5) المؤشرات الثانوية للكثافة |                |              |
|------------------------------------|----------------|--------------|
| المؤشر الرئيسي                     | المؤشر الثانوي | مضمون المؤشر |



الشكل (4) آراء السكان بشأن ملانمة كلف التشغيلية الثابتة

#### • المخاطر الموقعية والعامل البيئي:

يُظهر التحليل أن كلا المجمعين لا يواجهان مخاطر موقعية أو بيئية مرتفعة تؤثر بصورة مباشرة في كلفة السكن. إذ يتمتع مجمع المختار بخصائص موقعية تقلل من مخاطر تجمع مياه الأمطار، من خلال انحداره الطبيعي ووجود منظومة تصريف فعالة، فضلاً عن ابتعاده عن مصادر التلوث الرئيسية كالطرق السريعة وخطوط الضغط العالي. وبالمقابل، يقع مجمع السلطان قرب منخفض بحر النجف مع توفر شبكة لتصريف مياه الأمطار، غير أن ملاصقته المباشرة للشارع الحولي تُعرض بعض الوحدات لمستويات أعلى من الضوضاء والتلوث الهوائي. وعلى الرغم من هذه الفروقات الموقعية، فقد أظهرت نتائج الاستبانة متوسطات منخفضة في كلا المجمعين (1.18 للمختار و1.36 للسلطان)، وهذا يدل على أن السكان لا يدركون وجود مخاطر بيئية مؤثرة، ويعكس استقراراً نسبياً للبيئة السكنية وعدم اعتبار هذا المؤشر عاملاً حاسماً في كلفة السكن مقارنة بالمؤشرات الأخرى.



شكل (5) نسبة آراء السكان حول وجود المخاطر الموقعية والبيئية

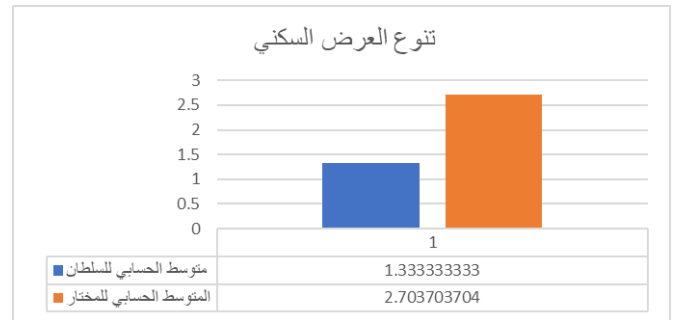
#### مؤشر جودة السكن

##### • الأداء الطاقوي

تُظهر نتائج المسح أن معظم هذه العناصر غير متحققة بشكل فعال في مجمع المختار، إذ تعتمد الوحدات على مواد بناء غير عازلة حرارياً، مع غياب مواد مقاومة للاحتراق، فضلاً عن توجيه غير ملائم لغالبية البلوكات يقلل من فرص التظليل الطبيعي للواجهات. كما أن اتساع الشوارع مع محدودية التشجير يزيد من تعرض المباني المباشر لأشعة الشمس، وهو ما ينعكس سلباً على كفاءة الأداء الطاقوي ويرفع من استهلاك الطاقة لأغراض التبريد. وفي المقابل، يوفر عرض الشوارع ميزة وظيفية تتعلق بحرية الحركة ووقوف المركبات داخل المجمع، إلا أن هذا الجانب لا يعوض ضعف العناصر المرتبطة بالكفاءة الطاقية عند تقييم كلفة السكن التشغيلية.

وعلى خلاف مجمع المختار، تُظهر نتائج التحليل أن مؤشرات الأداء الطاقوي في مجمع السلطان متحققة بدرجة أعلى، باستثناء مؤشر استعمال مواد بناء غير قابلة للاحتراق. إذ تعتمد وحداته السكنية على الطابوق الأحمر المجوف، الذي يتميز بقدرة أفضل على العزل الحراري والصوتي، وهذا يساهم في خفض استهلاك الطاقة المرتبط بأغراض التبريد. كما أن محدودية عرض الشوارع مقارنة بالمختار، إلى جانب ارتفاع مستوى التشجير، يقللان من تعرض المباني المباشر للإشعاع الشمسي، ويرفعان من كفاءة الأداء الطاقوي العام للمجمع. في المقابل، يؤدي ضيق أغلب الشوارع السكنية (نحو 10 م) إلى تقليل مرونة الحركة وركن المركبات، وهو ما يمثل قيداً وظيفياً، إلا أنه لا يلغي الأفضلية التي يحققها مجمع السلطان على مستوى مؤشر الأداء الطاقوي مقارنة بمجمع المختار.

مع قدرات دفع مختلفة. وقد عكس ذلك متوسط آراء السكان في مجمع المختار (2.7)، ما يشير إلى إدراكهم لتوفر بدائل سكنية متعددة من حيث المساحة والكلفة، في حين سجل مجمع السلطان متوسطاً أقل (1.33)، بما يدل على محدودية الخيارات السكنية المتاحة وتأثيرها في مرونة الاختيار الاقتصادي للسكان.

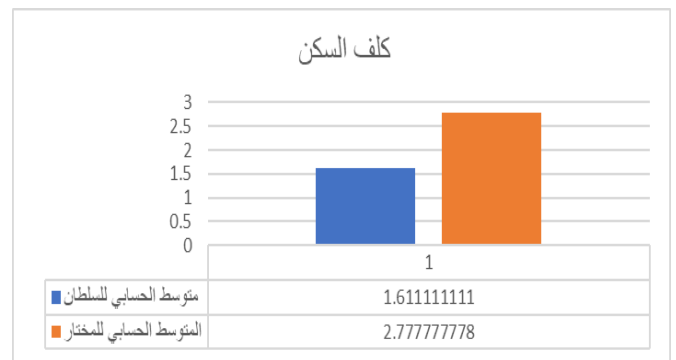


الشكل (2) آراء السكان حول تنوع خيارات السكن / المصدر : الباحث

#### • كلف السكن:

تُظهر نتائج التحليل وجود تباين واضح في كلف السكن بين مجمع المختار ومجمع السلطان، يعود بالأساس إلى اختلاف الموقع ومستوى الطلب. ففي مجمع المختار، ترتبط كلفة الوحدة السكنية بمساحتها وموقعها داخل المجمع، مع تسجيل ارتفاع ملحوظ في الأسعار الحالية مقارنة بكلفة التنفيذ الأولية، وهو ما يعكس زيادة الطلب الناتجة عن الميزات الموقعية والخدمية للمجمع. في المقابل، تُسجل الوحدات السكنية في مجمع السلطان أسعاراً أقل نسبياً، ولم تشهد معدلات الزيادة ذاتها، الأمر الذي يُعزى إلى بعده النسبي عن المراكز الخدمية وضعف الطلب مقارنة بمجمع المختار.

وقد أكدت نتائج الاستبانة هذا التفاوت إذ بلغ متوسط الرضا عن كلف السكن في مجمع المختار (2.7)، مما يشير إلى قبول مرتفع من قبل السكان، بينما سجل مجمع السلطان متوسطاً منخفضاً (1.3)، يعكس عدم رضا السكان عن كلف السكن، ويُشير إلى محدودية الجاذبية الاقتصادية للمجمع.

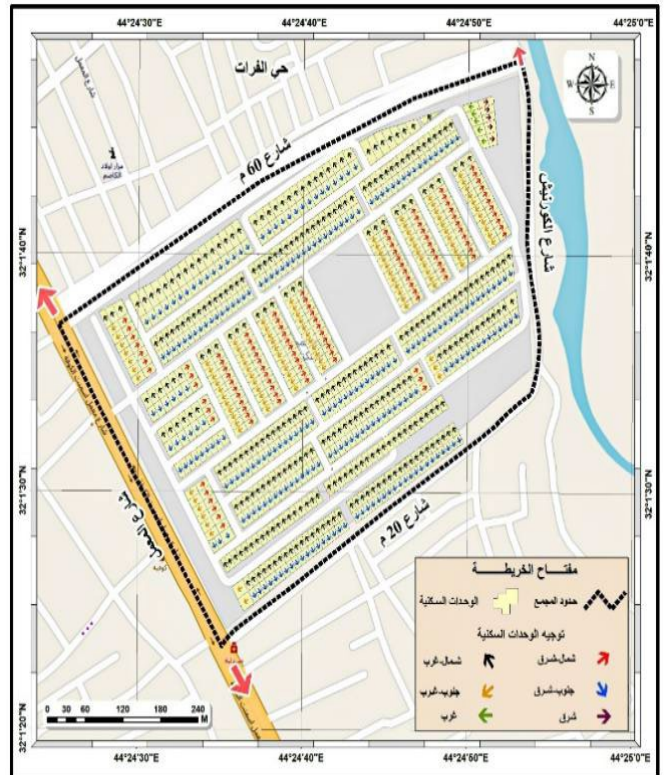


الشكل (3) آراء السكان حول تنوع كلف السكن / المصدر : الباحث

#### • الكلف التشغيلية (الأجور الثابتة):

تتعلق الكلفة التشغيلية بالنفقات الدورية التي يتحملها السكان بعد الاستقرار في الوحدة السكنية، وتشمل أجور الكهرباء والمياه والتنظيف ورفع النفايات وخدمات الإنترنت. وتُظهر نتائج الاستبانة تقارباً نسبياً في تقييم هذه الكلف بين المجمعين؛ إذ بلغ متوسط الرضا في مجمع المختار (2.66)، مقابل (2.38) في مجمع السلطان، ما يشير إلى رضا عام عن مستوى الكلف التشغيلية في كلا المجمعين، مع أفضلية طفيفة لمجمع المختار.





خارطة ( 2 ) توجيه البلوكات السكنية وعرض الشارع في مجمع السلطان

**خارطة ( 1 ) توجيه البلوكات السكنية وعرض الشارع في مجمع المختار**

## مؤشر الكثافة السكانية

أظهرت نتائج الكثافة في مجمع المختار مستويات أقرب إلى المعايير التخطيطية، سواء على مستوى السكان أم الوحدات، إذ جاءت الكثافات السكانية والإسكانية ضمن الحدود المقبولة أو قريبة منها، ما يعكس توازناً بين عدد السكان، وحجم الوحدات، والمساحات المفتوحة، وقد انعكس ذلك في رضا السكان بمتوسطات مرتفعة نسبياً تراوحت بين (2.62-2.77).

أما مجمع السلطان، فقد كانت الكثافات فيه أقل من الحدود المعيارية في أغلب المؤشرات نتيجة انخفاض الإشغال ووجود وحدات غير مسكونة، إلا أن هذه الكثافات المنخفضة منحت السكان شعوراً بالراحة وعدم الاكتظاظ، مع متوسطات رضا معتدلة تراوحت بين (2.44-2.61).

وبشكل عام تشير النتائج إلى أن كلا المجمعين يوفران بيئة مريحة من حيث الكثافة، مع أفضلية نسبية لمجمع المختار الذي يقترب أكثر من مستويات الكثافة التخطيطية المثلى ويحقق توازناً أفضل بين الإشغال والخدمات والمساحات المتاحة.

## الاستنتاجات

تُظهر نتائج البحث أن كلفة السكن تمثل منظومة مركبة تتداخل فيها الأبعاد المالية والمكانية والخدمية والإنشائية، ولا يمكن تفسيرها أو تقييمها اعتماداً على السعر الابتدائي للوحدة السكنية فقط، بل من خلال تحليل شامل لمكونات الكلفة المباشرة وغير المباشرة.

تؤكد الأدبيات النظرية والتطبيق العملي أن الموقع الحضري وجودة السكن والكثافة السكنية تمثل عوامل حاكمية في تشكيل الكلفة الفعلية للسكن، بما يجعل القرار السكني عملية مفاضلة معقدة بين السعر، والموقع، وجودة البيئة السكنية. أظهرت المقارنة أن مجمع المختار يتمتع بميزة تنوّع الخيارات السكنية والموقع القريب من المراكز الحضرية، ما عزز الطلب عليه ورفع قيمته السوقية، على الرغم من تسجيل ضعف واضح في جودة التشطيبات والأداء الطاقى، وهو ما انعكس في ارتفاع الكلف التشغيلية بعد الإشغال.

بيّنت النتائج أن مجمع السلطان، على الرغم من انخفاض كلف السكن الابتدائية نسبياً، يتمتع بأفضلية في مؤشرات جودة السكن والأداء الطاقى، ما يسهم في تقليل الكلف التشغيلية على المدى المتوسط، إلا أن بعده النسبي عن المراكز الحضرية وضعف الطلب أثرا في جاذبيته الاقتصادية.

أظهرت مؤشرات الكثافة السكنية والإسكانية أن المستويات المتوسطة والمقترية من المعايير التخطيطية تسهم في تحقيق بيئة سكنية مريحة وتوزيع أكثر كفاءة لكلف الخدمات، كما في مجمع المختار، في حين أن انخفاض الإشغال والكثافات في مجمع السلطان قلل الضغط على الخدمات دون أن يعزز بالضرورة الكفاءة الاقتصادية للمشروع.

## التوصيات

توصي الدراسة باعتماد مفهوم كلفة السكن الشاملة في السياسات الإسكانية، بحيث لا يقتصر تقييم المشاريع على السعر الابتدائي للوحدات، بل يشمل الكلف التشغيلية طويلة الأجل، وجودة البناء، وكفاءة الارتباط بالبنى التحتية والخدمات.

ضرورة إدماج مؤشرات نمط السكن وجودته والكثافة السكنية ضمن أدوات التقييم التخطيطي للمشاريع الإسكانية، لضمان تحقيق توازن بين ميسورية السكن وجودة البيئة السكنية واستدامة الكلفة على المدى الطويل.

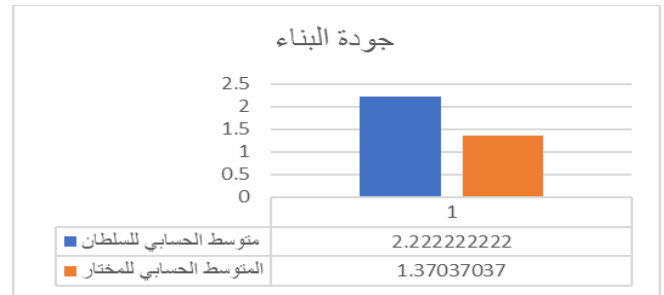
توصي الدراسة بضرورة تحسين جودة التنفيذ ومواد الإنهاءات في المشاريع الإسكانية، ولا سيما في مجمع المختار، من خلال اعتماد معايير بناء أكثر كفاءة طاقياً، بما يساهم في خفض الكلف التشغيلية المستقبلية على السكان.

توصي بربط المشاريع الإسكانية الجديدة، مثل مجمع السلطان، بشكل كامل بالشبكات الخدمية الرئيسية ولا سيما الصرف الصحي، لتقليل الأعباء التشغيلية غير المباشرة التي يتحملها السكان بعد الإشغال.

ضرورة تحقيق توازن تخطيطي في مستويات الكثافة السكنية والإسكانية، من خلال رفع نسب الإشغال في المشاريع منخفضة الكثافة، وتوجيه التنمية السكنية نحو الكثافات المتوسطة التي أثبتت كفاءة أعلى في توزيع كلف الأرض والخدمات وتحقيق الراحة السكنية.

## • جودة التشطيبات والإنهاءات

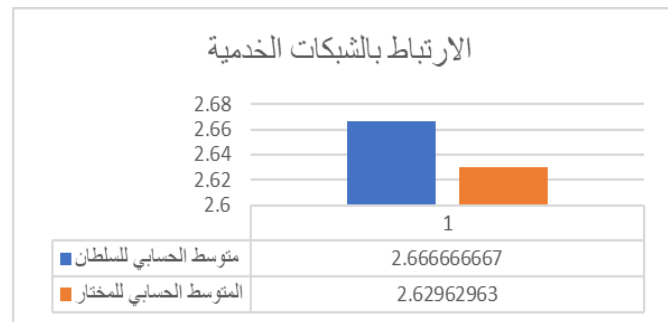
أظهر تحليل هذا المؤشر في مجمع المختار، بالاستناد إلى آراء السكان، وجود ضعف واضح في جودة مواد الإنهاءات وأنظمة الماء والصرف الصحي، مما أدى إلى تكرار أعمال الصيانة والترميم وظهور تسربات متعددة. كما دفعت رداءة الأرضيات والأصباغ وإكساء الأسطح (الشتاير) عدداً من السكان إلى استبدالها خلال فترة قصيرة من السكن، الأمر الذي فرض كلفاً إضافية غير متوقعة تُضاف إلى كلفة المسكن الأصلية. في المقابل، أظهر مجمع السلطان مستوى أفضل نسبياً في جودة التشطيبات وأنظمة الإمدادات، حيث قلت الحاجة إلى الصيانة الدورية، ولم يتحمل السكان كلفاً إضافية مشابهة، ما انعكس إيجاباً على استقرار الكلفة التشغيلية للمساكن. وتؤكد نتائج الاستبانة هذا التفاوت؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي في مجمع المختار (1.37)، مشيراً إلى عدم رضا السكان عن جودة مواد البناء والإنهاءات، في حين بلغ المتوسط في مجمع السلطان (2.22)، معيّراً عن تقييم محايد يميل إلى القبول، وهو ما يعكس تفوق مجمع السلطان نسبياً في هذا المؤشر ضمن عامل جودة السكن.



الشكل (6) يوضح آراء السكان لتأثير جودة البناء والإنهاءات على تكرار أعمال الصيانة

## مؤشر الارتباط بالشبكات الخدمية:

يشمل هذا المؤشر ارتباط الوحدات السكنية بشبكات الماء والكهرباء والصرف الصحي ومنظومات إطفاء الحرائق الحكومية، بوصفها عناصر مؤثرة في استقرار الكلفة التشغيلية وجودة السكن. وقد أظهر المسح الميداني أن مجمع المختار مرتبط بالشبكات الحكومية للكهرباء والمياه والمجاري، بالإضافة إلى الاعتماد الجزئي على المولدات الأهلية، فضلاً عن توفّر منظومات إطفاء الحرائق، مما يعكس مستوى جيداً من تكامل الخدمات الأساسية. أما في مجمع السلطان، فعلى الرغم من توفر شبكات الكهرباء والمياه ومنظومات الإطفاء، إلا أن غياب الارتباط بشبكة الصرف الصحي الرئيسية أجبر السكان على الاعتماد على حفر الصرف (Septic Tanks)، وهو ما يمثل عبئاً تشغيلياً إضافياً على المدى الطويل. وعلى مستوى تقييم السكان، بلغ المتوسط الحسابي لمجمع المختار (2.62)، مقابل (2.66) لمجمع السلطان، ما يُشير إلى رضا عام ومتقارب عن مستوى الارتباط بالشبكات الخدمية في كلا المجمعين.



الشكل (7) يوضح آراء السكان لتأثير الارتباط بالشبكات الخدمية

UN-Habitat. (2016). Urbanization and development: Emerging futures – World Cities Report 2016. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

UNECE – United Nations Economic Commission for Europe. (2020). Housing 2030: Effective policies for affordable housing in the Uence region. Geneva: United Nations.

World Bank. (2020). Enhancing urban resilience: Housing and infrastructure. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2021). Climate risk and urban housing. Washington, DC: World Bank.

World Green Building Council. (2021). Health, wellbeing and productivity in buildings. London: WGBC.

World Health Organization (WHO). (2020). Sanitation, safety and public health. Geneva: WHO.

## Reference

Alonso, W. (1964). Location and land use: Toward a general theory of land rent. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Asian Development Bank. (2019). Water supply and sanitation in Asia and the Pacific: Pathways to inclusive and sustainable development. Manila: ADB.

Bramley, G. (2012). Affordability, poverty and housing need. *Housing Studies*, 27(2), 213–238. <https://doi.org/10.1080/02673037.2012.647834>

Building Research Establishment (BRE). (2018). Whole life costing and service life planning. Watford: BRE.

CMHC – Canada Mortgage, & Housing Corporation. (2019). Housing market information: Condominium fees and operating costs. Ottawa: CMHC.

ECD. (2020). Building for a low-carbon future: Improving the energy performance of buildings. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2f7f22d6-en>

Husain, S. A., Al-Obaidi, M. A., , & Al-Khafaji, A. H. (2018). Efficient cost management in housing projects. *Journal of Engineering*, 24(1), 1–15. University of Baghdad.

International Energy Agency (IEA). (2019). Energy efficiency in buildings. Paris: IEA.

Kain, J. F., , & Quigley, J. M. (1975). Housing markets and racial discrimination: A microeconomic analysis. New York: National Bureau of Economic Research.

Lam, J. C., Wan, K. K. W., Tsang, C. L., , & Yang, L. (2008). Building energy efficiency in high-rise residential buildings. *Energy and Buildings*, 40(5), 841–848. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2007.06.005>

Leishman, C., , & Watkins, C. (2014). Housing market segmentation and structural change. *Urban Studies*, 51(8), 1657–1674. <https://doi.org/10.1177/0042098013505881>

Monkkonen, P. (2018). Do we need innovation in housing policy? Mass production, community-based upgrading, and the politics of urban land. *International Journal of Housing Policy*, 18(2), 167–176. <https://doi.org/10.1080/19491247.2017.1417074>

Motlak, Jamal B. (2025). Housing Deprivation: A Comparative Analytical Study. *Journal of Planner and Development*, Vol. 30 No. 2, University of Baghdad.

Mulliner, E., , & Maliene, V. (2015). An analysis of professional perceptions of criteria contributing to sustainable housing affordability. *Sustainability*, 7(1), 248–270. <https://doi.org/10.3390/su7010248>

Tareq, D. N., , & Al-Kindy, S. K. (2025). Sustainable development of investment in residential complexes in Baghdad – Iraq. *Jordan Journal of Civil Engineering*, 19(5). <https://doi.org/10.14525/JJCE.v19i5.01>

UN Water. (2022). The United Nations world water development report: Groundwater – Making the invisible visible. Paris: UNESCO.





## تحليل إعادة تشكيل البنية المكانية للساحات الحضرية من خلال تحليل الشبكة الحركية (منهج التركيب الفراغي): دراسة حالة ساحة النصور

نور خالد يوسف<sup>1\*</sup> ID، مصطفى عبد الجليل إبراهيم<sup>1</sup> ID

<sup>1</sup> جامعة بغداد / مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا

\*بريد إلكتروني للمؤلف المسؤول: [noor.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:noor.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

حقوق النشر: © 2026 المؤلفون. هذه المقالة هي مقال مفتوح الوصول موزع بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي 4.0 الدولية (CC BY 4.0). ينشر من قبل مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا بجامعة بغداد.

### المخلص

تشهد المدن المعاصرة تحولات مورفولوجية متسارعة بفعل التوسع في مشاريع البنى التحتية للنقل، ولاسيما الجسور والأنفاق الهادفة إلى تحسين الكفاءة المرورية وتقليل الازدحام. غير أن هذه التدخلات أحدثت تغيرات مكانية واضحة في الفضاءات الحضرية المفتوحة، خصوصاً الساحات بوصفها عقداً مركزية ضمن شبكة الحركة الحضرية. وتعد ساحة النصور في بغداد مثالاً بارزاً، إذ تحولت بفعل مشاريع النقل الحديثة من فضاء حضري أفقي متكامل إلى نظام مروري متعدد المستويات. تتمثل مشكلة البحث في تفكك البنية المورفولوجية والمكانية للساحة، مما أضعف دورها كفضاء حضري منظم يدعم الحركة والتفاعل الاجتماعي. ويفترض البحث أن إعادة التشكيل المورفولوجي للساحات الناتجة عن تدخلات النقل تؤدي إلى اضطراب التكوين المكاني، يظهر في انخفاض التكامل والمقرونية المكانية، وانتقال مركزية الحركة من المستوى الأرضي إلى مستويات البنى التحتية المرتفعة. يهدف البحث إلى تحليل أثر هذه التحولات في إعادة التكوين المكاني لساحة النصور، وقياس تغير مركزية الحركة ضمن الشبكة الحضرية. ويعتمد البحث منهجية التحليل المكاني الكمي وفق التركيب الفضائي؛ إذ أعيد بناء النموذج المحوري لمرحلة ما قبل التحول اعتماداً على صور Google Earth ورسمه في AutoCAD، بينما جرى تحليل الوضع الحالي بفصل المستوى الأرضي والجسر والأنفاق، مع تمثيل الاتصالات الحقيقية فقط. واعتمد التحليل مؤشرات الاتصال، والتكامل، والاختيار، والمقرونية. أظهرت النتائج انتقال مركزية الحركة نحو الجسور والأنفاق، مقابل انخفاض التكامل والاتصال في المستوى الأرضي. ويوصي البحث بالموازنة بين كفاءة الحركة والحفاظ على البنية المكانية للساحة، وإعادة تفعيل المستوى الأرضي وتعزيز تكامله.

تم الاستلام: 2026/3/17

تم المراجعة: 2026/4/15

مقبول: 2026/6/21

متوفر عبر الإنترنت: 2026/8/7

### الكلمات المفتاحية:

التغيرات المورفولوجية، الساحات الحضرية، البنية المكانية، شبكة الحركة الحضرية، Space Syntax، ساحة النصور، بغداد

## Analysis of the Spatial Reconfiguration of Urban Squares through Movement Network Analysis (Space Syntax): A Case Study of Al-Nisour Square

Noor K. Yousif<sup>1</sup> ID, Mostafa A. Ibrahim<sup>2</sup> ID

<sup>1,2</sup> University of Baghdad / Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies

\*Corresponding Author Email: [noor.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:noor.abd2300m@iurp.uobaghdad.edu.iq)

Copyright: ©2026 The Authors. This article is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). It is published by Center of Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad.

Received: 17/3/2026

Revised: 15/4/2026

Accepted: 21/6/2026

Available online: 7/8/2026

### Keywords:

Morphological transformations, Urban squares, Spatial structure, Urban movement network, Space Syntax, Al-Nisour Square, Baghdad.

### ABSTRACT

Contemporary cities face rapid morphological transformations driven by transportation infrastructure expansion, particularly bridges and tunnels aimed at improving traffic efficiency. These interventions often fragment urban open spaces, especially squares serving as central nodes in the urban movement network. Al-Nisour Square in Baghdad exemplifies this, having been transformed from a horizontally integrated urban space into a multi-level traffic system, weakening its role in supporting movement and social interaction. The study hypothesizes that infrastructure-driven morphological restructuring disrupts spatial configuration, leading to declining integration, reduced intelligibility, and a shift in movement centrality from ground level to elevated infrastructure. The research aims to analyze these transformations and measure changes in movement centrality within the urban network. A quantitative approach based on Space Syntax was adopted. The pre-transformation axial model was reconstructed using Google Earth imagery and redrawn in AutoCAD, while the current model was developed by separating ground level, bridge, and tunnel layers. Connectivity, Integration, Choice, and Intelligibility indicators were applied. Results reveal a clear shift in movement centrality toward bridges and tunnels, accompanied by declining ground-level integration. The study recommends balancing traffic efficiency with spatial structure preservation, reactivating the ground level, and enhancing its integration within the broader urban network.



## المقدمة

تعرف الساحة الحضرية بوصفها فضاءً عامًا مركزيًا يسهم في تشكيل هوية المكان والصورة الذهنية للمدينة، من خلال ما يوفره من احتواء بصري وتنظيم للحركة والتفاعل الاجتماعي، كما ترتبط الساحة بعلاقات بصرية ووظيفية مع محيطها العمراني، مما يجعلها عنصرًا فاعلاً في بنية الفضاء الحضري وإدراكه (Carmona, 2021, pp. 152-170). و ينظر علم المورفولوجيا الحضرية إلى الفضاءات العامة بوصفها جزءاً من النظام الشكلي للمدينة، حيث تتحدد خصائصها من خلال العلاقات المتبادلة بين الشوارع والقطع العمرانية والمباني والفضاءات المفتوحة ضمن النسيج الحضري الكلي (Oliveira, 2022, pp. 17-20).

وقد تناولت الأدبيات الحضرية الساحات بوصفها فضاءات اجتماعية تُنتج المكان من خلال التفاعل اليومي، وحركة المشاة، والتجمع، حيث ترتبط جودة الفضاء الحضري بأنماط استخدامه وكفاءته الوظيفية. كما أن هذه الفضاءات تُفسر ضمن علاقاتها التركيبية داخل الشبكة الحضرية، والتي تؤثر بشكل مباشر في أنماط الحركة وإمكانية الوصول (Hillier & Hanson, 1984, p. 108). وتشير الدراسات الحديثة إلى أن التكوين المكاني يلعب دوراً حاسماً في تشكيل السلوك الحركي والإدراك المكاني داخل المدينة (Karimi, 2023a, p. 56).

غير أن أدوار الساحات الحضرية لا تتشكل بمعزل عن السياق التخطيطي والتاريخي للمدينة؛ بل ترتبط بطبيعة شبكات الحركة وأنماط النمو العمراني، إذ تختلف وظيفة الساحة بين كونها فضاءً اجتماعياً أو عقدة تنظيمية تبعاً لبنية الشبكة الحضرية. وقد أسهمت التحولات الحضرية المعاصرة في إعادة تعريف أدوار الفضاءات العامة ضمن أنظمة أكثر تعقيداً، تتداخل فيها اعتبارات الحركة مع الأبعاد الاجتماعية والبيئية (Marshall, 2004, p. 42; Oliveira, 2021, p. 97).

وفي سياق مدينة بغداد، ارتبطت الساحات الحضرية بوظيفة تنظيمية-مرورية بوصفها عقداً لتوزيع الحركة ضمن الشبكة الحضرية، أكثر من كونها فضاءات اجتماعية؛ وهو ما تعزز بفعل التوسع الحضري وتسارع مشاريع البنية التحتية للنقل، ولا سيما الجسور والأنفاق، التي أعادت تنظيم العلاقات المكانية داخل هذه الساحات؛ كما تشير الدراسات المحلية إلى أن هذه التحولات أسهمت في تعزيز الطابع المروري على حساب الاستخدامات الحضرية الأخرى (الطائي، علاء نعيم حامد، 2022، p. 64).

ومع تسارع هذه التحولات، لم تعد الساحات تعمل كنظام أفقي متكامل؛ بل تحولت إلى أنظمة متعددة المستويات، مما أدى إلى إعادة توزيع الحركة وتغيير موقع العقد الحضرية داخل الشبكة، وانعكس ذلك على طبيعة الترابط المكاني ومستويات الوضوح الإدراكي وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن إدخال أنظمة حركة متعددة المستويات يؤدي إلى تقليل درجة التكامل بين أجزاء النظام الحضري (Oliveira, 2021, p. 97).

ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة إعادة تشكيل البنية المكانية للساحات الحضرية بوصفها أنظمة تركيبية معقدة، لفهم التحولات في مركزية الحركة ومستويات الوضوح الإدراكي داخل الشبكة الحضرية، من خلال توظيف أدوات التحليل المكاني المعاصرة، ولا سيما منهجية Space Syntax.

## الدراسات السابقة :

شهدت الأدبيات المعاصرة اهتماماً متزايداً بدراسة التحولات المورفولوجية وتأثيرها في البنية الحضرية، لا سيما بعد توظيف منهجية قواعد تركيب الفضاء (Space Syntax) في تحليل العلاقات المكانية كمياً ومن هذه الدراسات:

دراسة (Ahmed et al., 2009) حول التغير المورفولوجي لمدينة دكا خلال 55 عاماً من أوائل الدراسات التي تناولت التحول الحضري عبر تحليل زمني طويل الأمد. اعتمدت الدراسة منهجاً مقارناً بين نسجين مختلفين في العمر والتكوين، واستخدمت مؤشرات التكامل والاتصال والوضوح لقياس التحول بين ست مراحل زمنية. وأظهرت النتائج أن تغير قيم التكامل يؤدي إلى إعادة توزيع الحركة وتحول العلاقات الوظيفية والاجتماعية داخل النسيج، مؤكدة أن التحول المورفولوجي عملية ديناميكية مرتبطة بالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، وليس مجرد تغير في شكل الشوارع.

وفي سياق التحولات التاريخية للنسيج التقليدي، جاءت دراسة (الدويجي وآخرون، 2019) حول منطقة أسواق الموصل القديمة، التي بحثت أثر التدخلات التحديثية — ولا سيما فتح الشوارع الحديثة — على الخصائص التركيبية للنسيج التاريخي. اعتمدت الدراسة تحليلاً كمياً لثلاث مراحل زمنية باستخدام أدوات GIS وقياس مؤشرات التكامل والسيطرة والوضوحية. وأظهرت النتائج انتقال مركز السيطرة المكانية تدريجياً من قلب السوق التقليدي إلى المحاور الحديثة، ما أدى إلى تراجع التكامل الداخلي وفقدان الترابط التقليدي رغم تحسن الانسيابية المرورية. وأكدت الدراسة ضرورة توظيف التحليل التركيبي قبل تنفيذ أي تدخل تطويري.

وفي العام نفسه، تناولت دراسة (Siramkaya, 2019) أثر التغير في الساحات الحضرية على الهوية العمرانية من خلال تحليل مكاني ومقاربات ميدانية. وأثبتت أن التحولات الفيزيائية والوظيفية في الساحات قد تعزز أو تضعف الهوية الحضرية تبعاً لطبيعة التدخل، مؤكدة أهمية العناصر المادية والرمزية في تشكيل صورة الساحة. غير أن الدراسة اعتمدت منهجاً نوعياً ولم توظف التحليل الشبكي الكمي لقياس التغير البنوي.

تناولت دراسة (Abbas Ahmed & Ebraheem, 2021) التغيرات الحاصلة في استعمالات الأراضي الحضرية وأثرها في إعادة تشكيل البنية المكانية للمدينة من خلال دراسة حالة منطقة الكرادة في بغداد. هدفت الدراسة إلى تحليل التحولات الوظيفية في استعمالات الأرض خلال المدة (2000-2019) وبيان تأثيرها في تنظيم الفضاء الحضري وأنماط التفاعل الاجتماعي داخل المدينة. اعتمدت الدراسة على التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وتحليل صور الأقمار الصناعية، إضافة إلى تطبيق نموذج أقرب جار لتحليل توزيع فضاءات التفاعل الحضري. وأظهرت النتائج حدوث تحولات واضحة تمثلت بانخفاض المساحات السكنية والزراعية والمساحات المفتوحة مقابل زيادة الاستخدامات التجارية والتعليمية، الأمر الذي انعكس على بنية الفضاءات الحضرية وأدى إلى تقلص المساحات المفتوحة وزيادة كثافة الأنشطة الحضرية. وتشير هذه النتائج إلى أن التحولات الوظيفية في استعمالات الأرض تعد أحد العوامل المؤثرة في إعادة تشكيل البنية المكانية للمدينة، وهو ما ينعكس بدوره على طبيعة الفضاءات الحضرية والعقد الحضرية داخل النسيج الحضري، الأمر الذي يجعل هذه الدراسة ذات صلة بتفسير التحولات المكانية التي تشهدها الساحات الحضرية في المدن وفي السنة اللاحقة، قدمت أطروحة (الطائي، علاء نعيم حامد، 2022) إطاراً نظرياً يربط بين منظومات النقل والتحولات المورفولوجية، مؤكدة أن قرارات النقل تمثل محددات بنيوية تعيد تشكيل المدينة على المدى الطويل. وطرح مفهوم "المعايرة الحضرية" بوصفه آلية لإعادة ضبط العلاقة بين النقل والمكان، مع إعطاء الأولوية للمكان على حساب الحركة البحتة. وأظهرت النتائج أن التدخلات النقلية لا تغير مسارات الحركة فحسب، بل تعيد تشكيل العلاقات المكانية وتوزيع الأنشطة الحضرية.

وفي سياق تطوير الإطار النظري للمورفولوجيا، أكد (Karimi, 2023) أن فهم البنية الحضرية يتطلب دراسة الفضاء البيني كنظام تكويني (Configurational System)، وليس الاكتفاء بدراسة الكتل العمرانية. وشدد على أهمية التحليل الكمي في تفسير العلاقة بين البنية المكانية والديناميات الاجتماعية والاقتصادية، داعياً إلى توظيف منهجية Space Syntax ضمن إطار تصميمي تحليلي قائم على الأدلة.

أما دراسة (Hameed Basee et al., 2024) فقد ركزت على العلاقة بين المورفولوجيا الحضرية والمناخ المحلي الدقيق في نسيج كربلاء التقليدي، مبينة أن نسب الارتفاع إلى العرض (H/W) وكثافة البناء تؤثر مباشرة في الخصائص الحرارية للفضاءات المفتوحة، ما يؤكد أن التحولات الشكلية لا تقتصر على البنية الحركية، بل تمتد إلى الخصائص البيئية للفضاء الحضري.

وأخيراً، تناولت دراسة (العبيدي و رشيد، 2024) تطور أنماط الشوارع في بغداد، موضحة انتقالها من نسيج عضوي تقليدي إلى شبكات حديثة أكثر انتظاماً، ومؤكدة أن التحولات المورفولوجية ناتجة عن عمليات تراكمية ثقافية واقتصادية عبر الزمن.

يتضح من التسلسل الزمني أن الدراسات انتقلت من تحليل التغير المورفولوجي بوصفه تحولاً شكلياً (2009)، إلى تحليل تأثيره في الخصائص التركيبية (2019)، ثم إلى دراسة دور العقد الحضرية ومنظومات النقل في إعادة تشكيل البنية (2022)، وصولاً إلى تطوير إطار نظري تكويني وتحليل أبعاده البينية (2023-2024). غير أن هذه الدراسات، رغم أهميتها، لم تتناول بصورة مباشرة إعادة تشكيل ساحة حضرية متعددة المستويات (أرضي-جسور-أنفاق)

وبناءً على ذلك، تم اعتماد تحليل المستويات بصورة منفصلة، لضمان تمثيل العلاقات الطوبولوجية الفعلية بدقة، وتقادي التقاطعات غير الواقعية التي قد تؤثر في نتائج مؤشرات التكامل والاختيار، وبالتالي تحقيق قراءة أكثر دقة للبنية المكانية للساحة ضمن النظام الحضري.

#### ب. إعداد البيانات

تم إعداد البيانات المكانية اللازمة للتحليل من خلال إعادة بناء المخطط المحوري (Axial Map) لشبكة الحركة في منطقة الدراسة، وذلك وفق مرحلتين أساسيتين:

• إعادة بناء المخطط المحوري للحالة السابقة (قبل التغيير) اعتماداً على صور الأقمار الصناعية (Google Earth)، ثم تحويلها إلى مخطط رقمي باستخدام برنامج AutoCAD، لضمان دقة تمثيل العلاقات الطوبولوجية المستخدمة في التحليل المكاني.

• إعداد مخطط محوري للحالة الحالية (بعد التغيير) مع فصل المستويات الثلاثة (الأرضي، الأنفاق، المجسر) في ملفات مستقلة، بما ينسجم مع طبيعة النظام متعدد المستويات.

• تم تمثيل الاتصال الفعلي فقط بين المستويات عند نقاط الصعود والنزول، لتجنب التقاطعات غير الواقعية، وضمان دقة تمثيل العلاقات المكانية ضمن الشبكة الحضرية.

#### ت. آلية المقارنة

تعتمد الدراسة في تحليل التحولات المكانية لساحة النور على منهجية مقارنة متعددة المستويات تهدف إلى الكشف عن أثر التغيرات المورفولوجية الناتجة عن إدخال البنية التحتية المرورية متعددة المستويات في إعادة تشكيل البنية المكانية للشبكة الحضرية. وقد تمت المقارنة عبر محورين رئيسيين هما المقارنة الزمنية والمقارنة الطبقية.

في المقارنة الزمنية تم تحليل الشبكة المكانية للساحة في مرحلتين أساسيتين: المرحلة الأولى قبل التغيير المورفولوجي عندما كانت الحركة تتم ضمن مستوى أرضي واحد، والمرحلة الثانية بعد التغيير عند إدخال النظام متعدد المستويات المتمثل بالمجسرات والأنفاق. وقد تم قياس مؤشرات التحليل المكاني المتمثلة في الاتصال (Connectivity) والتكامل العالمي والتكامل المحلي R3 والاختيار وتم استخراج القيم التركيبية والإحصائية مباشرة من مخرجات برنامج DepthmapX، حيث يوفر البرنامج قيمة رقمية لكل محور ضمن الشبكة الحضرية. وقد تضمنت هذه القيم المتوسط الحسابي (Mean) والانحراف المعياري (Standard Deviation) ومعامل التحديد ( $R^2$ ). ويعبر المتوسط الحسابي عن القيمة العامة للمؤشر داخل الشبكة، مما يتيح تقييم المستوى العام للاندماج أو الاتصال أو الاختيار، في حين يعكس الانحراف المعياري درجة تباين القيم بين المحاور، وهو ما يدل على مستوى التماسك أو التفتت البنوي للنظام المكاني. أما معامل التحديد ( $R^2$ ) فيستخدم لقياس قوة العلاقة بين الاتصال والتكامل، بوصفه مؤشراً على درجة الوضوحية الإدراكية للنظام المكاني. وقد تم اعتماد هذه المؤشرات لكونها تمثل أدوات كمية أساسية في تحليل خصائص الشبكة الحضرية وتفسير التحولات المكانية الناتجة عن التغيرات المورفولوجية. أما المقارنة الطبقية فقد ركزت على تحليل البنية المكانية للنظام الحضري بعد التغيير ضمن ثلاثة مستويات مكانية هي المستوى الأرضي ومستوى المجسر ومستوى الأنفاق. وتم قياس المؤشرات التركيبية لكل مستوى على حدة بهدف تحديد اختلافات الأداء المكاني بين المستويات وتحليل انتقال مركزية الحركة داخل الشبكة الحضرية.

وتسهم هذه المقارنة المزدوجة في تفسير طبيعة التحول البنوي الذي طرأ على دور الساحة داخل النظام الحضري، وذلك من خلال الكشف عن انتقال مركز السيطرة المكانية وإعادة توزيع الحركة داخل الشبكة نتيجة إدخال البنية التحتية متعددة المستويات.

#### ث. تفسير النتائج

تم تفسير النتائج وفق ثلاثة محاور رئيسية:

4. 1. انتقال مركز السيطرة المكانية من خلال مقارنة أعلى قيم التكامل قبل وبعد إضافة المجسر.
4. 2. إعادة توزيع الحركة عبر تحليل تغير قيم Choice بين المستويات.
4. 3. درجة التماسك البنوي للنظام الطبقي من خلال قياس الانحراف المعياري والوضوحية.

وتأثير ذلك في انتقال مركزية التكامل من الفضاء الأرضي إلى البنية التحتية العلوية وهو ما يسعى البحث الحالي إلى معالجته من خلال تحليل حالة ساحة النور في بغداد.

#### مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في تفتت البنية المورفولوجية لساحات المدن نتيجة التدخلات المادية الضخمة الهادفة لحل عقد النقل (المجسرات والأنفاق)، ويظهر هذا التحول بوضوح في ساحة النور، بوصفها إحدى العقد الرئيسة في جانب الكرخ من مدينة بغداد، هذا "إعادة التشكيل" أدى إلى تغليب الوظيفة الحركية الآلية على الوظيفة المكانية، وسبب:

- تفكك البنية المورفولوجية
- فقدان الاحتواء الفراغي: تحول الساحة من فضاء محدد ومعرف (Defined Space) إلى فضاء مشتت بصرياً

#### الفرضية

تفترض الدراسة أن إعادة التشكيل المورفولوجي للساحات الحضرية، ولا سيما في ساحة النور في مدينة بغداد الناتجة عن التدخلات المادية واسعة النطاق ولا سيما المجسرات والبنى التحتية المرورية، أدت إلى اختلال البنية المكانية للساحة.

#### هدف البحث

1. تشخيص التغيرات المورفولوجية التي طرأت على ساحة النور بوصفها حالة دراسية.
2. قياس أثر هذه التغيرات المورفولوجية على البنية المكانية للساحة ضمن شبكة الحركة الحضرية.
3. تقييم التحول الوظيفي لساحة النور في ضوء نتائج التحليل المكاني والبصري، ولا سيما انتقالها من فضاء مكاني منظم إلى عقدة حركة آلية.
4. استخلاص إطار تحليلي مكاني يمكن تطبيقه في دراسة إعادة تشكيل الساحات الحضرية في السياقات المشابهة.

#### منهجية البحث

#### أ. المدخل المنهجي

يعتمد البحث منهجاً تحليلياً كمياً مقارناً يهدف إلى قياس أثر التحول البنوي في ساحة النور الناتج عن تدخلات منظومات النقل، ولا سيما الجسور والأنفاق، وذلك عبر مقارنة خصائصها التركيبية قبل التغيير وبعده؛ ويستند هذا التوجه إلى الأدبيات التي تؤكد أن التحولات المورفولوجية يمكن تحليلها وقياسها من خلال دراسة العلاقات الطوبولوجية للشبكة الحضرية باستخدام منهجية Space Syntax، بوصفها أداة كمية قادرة على تفسير بنية الفضاء الحضري وعلاقته بأنماط الحركة.

واعتمد البحث تصميمًا مقارنًا يقوم على تحليل ساحة النور قبل التغيير، حين كانت تعمل ضمن نظام مزدوج (أرضي-أنفاق)، ومقارنتها بالحالة الراهنة بعد إضافة المستوى العلوي (المجسر)، وذلك بهدف قياس أثر هذا التحول في إعادة توزيع مركزية العلاقات المكانية داخل العقدة الحضرية، وتحديد التغيرات التي طرأت على خصائص الاتصال والتكامل والاختيار ضمن الشبكة الحضرية.

وعند إعداد المخطط المحوري للحالة اللاحقة للتغيير، تبين أن تعقيد النظام المكاني الناتج عن تعدد المستويات (أرضي-أنفاق-مجسر) يتطلب معالجة تحليلية دقيقة، إذ يعتمد تحليل Space Syntax على تمثيل ثنائي الأبعاد للشبكة الحضرية، حيث يتم تحويل الفضاء إلى تمثيل شبكي (Graph) يعكس العلاقات

الطوبولوجية بين مكوناته المكانية (Turner, 2004). وعليه فإن تمثيل النظام متعدد المستويات ضمن مخطط واحد قد يؤدي إلى علاقات مكانية لا تعكس الاتصال الفعلي بين المسارات.

ويهدف هذا التفسير إلى الكشف عما إذا كان إدخال المجسر قد أدى إلى تعزيز كفاءة الحركة فقط، أم إلى إعادة تشكيل الدور البنوي للساحة داخل الشبكة الحضرية.

### ج. حدود البحث

يركز البحث على التحليل البنوي للحركة باستخدام التحليل المحوري (Axial Analysis)، ولا يتناول التحليل البصري (Visibility) (Graph Analysis (VGA)، نظراً لأن هدف الدراسة يتمثل في قياس إعادة توزيع العلاقات الطوبولوجية للحركة بين المستويات.

### 1. الجانب النظري:

#### 1.1. الساحة كنظام مورفولوجي (Urban Square as a Morphological System)

يُعد فهم الساحة الحضرية من منظور مورفولوجي مدخلاً أساسياً لتحليلها بوصفها نظاماً متكاملًا يتجاوز حدود الحيز الفيزيائي الساكن؛ حيث يبدأ تشكيل هذا النظام من خلال الاحتواء أو التحديد الفراغي (Enclosure)، إذ لا يكتسب الفراغ الحضري صفته "الإيجابية" إلا إذا تم تعريفه بوضوح عبر الكتل الصلبة المحيطة به، في حين يؤدي غياب هذا التحديد إلى ظهور ما يُعرف بالفضاءات المفقودة (Lost Space) (Trancik, 1986, p. 97). وقد طوّر هذا المفهوم في الأدبيات الحديثة لفهم ضمن إطار مورفولوجي أوسع يربط بين شكل الفراغ وبنية النسيج الحضري، حيث يُعد الاحتواء أحد المحددات الرئيسية لهوية المكان وقابليته للإدراك (Oliveira, 2021, p. 94).

وعند الانتقال من المستوى المادي الملموس إلى المستوى الإدراكي والحركي، تبرز الساحة بوصفها نقطة ارتكاز ضمن الشبكة الحضرية، "أن هذه العقد تمثل نقاطاً تركيزية ضمن الشبكة المكانية، تسهم في تعزيز قابلية المدينة للقراءة والإدراك من خلال تنظيم الحركة وتحديد الاتجاهات داخل البيئة الحضرية" (Oliveira, 2022, p. 146, 147). إن هذا الدور التنظيمي للساحة كنقطة تلاقي للمسارات هو ما يجعلها "نظاماً منظماً" للتدفقات (Eyüce, 2000). "وأن القيمة المورفولوجية للساحة لا تنبع من شكلها الهندسي، بل من "التهنية الفضائية" (Configuration)، "وأن الساحة تعمل كـ "ماكينة" لتوليد الحركة؛ فكلما كانت الساحة مرتبطة بأجزاء الشبكة الحضرية بشكل أكبر (أي تمتلك قيم اتصال عالية)، زادت قدرتها على استقطاب التدفقات، وهذا الربط الشبكي هو الذي يمنحها قيمتها الوظيفية والاجتماعية" (Hillier, 1996, p. 115).

إن تضافر خصائص الاحتواء المادي مع الدور الحركي للعقدة يقود بالضرورة إلى فهم الساحة بوصفها قلباً مكانياً (Spatial Core) فاعلاً ضمن المنظومة؛ وهنا يؤصل (Hillier, 1996, p. 2) لمفهوم "التهنية الفضائية" (Configuration) ليبين أن الساحة ليست عنصراً معزولاً، بل هي مجموعة علاقات معقدة تربط الجزء بالنظام الكلي للمدينة، ويؤكد هيلير في طروحاته حول "اقتصاد الحركة" أن الساحة كقلب مكاني تعمل بمثابة "ماكينة" لتوليد التدفقات البشرية والآلية، حيث ترتبط كفاءتها بموقعها الاستراتيجي ومدى سهولة الوصول إليها من مختلف أنحاء الشبكة (Hillier, 1996, p. 115).

ومن هذا الترابط البنوي بين مادية الاحتواء، ووظيفية العقدة، ومركزية القلب المكاني، نصل إلى استنتاج مفاده أن القيمة الحقيقية لأي إعادة تشكيل مورفولوجي تُقاس علمياً من خلال مؤشر التكامل، إذ يمثل هذا المؤشر المعيار الكمي الذي يختزل الخصائص المورفولوجية والوظيفية في قيمة تعبر عن مدى مركزية الساحة وقدرتها على جذب الحركة. ويُستخدم التكامل العالمي (Rn) لقياس درجة اندماج الساحة ضمن الشبكة الحضرية الكلية، بما يعكس دورها كقلب مكاني يسهل الوصول إليه من مختلف أجزاء المدينة، في حين يُستخدم التكامل المحلي (R3) لقياس مستوى ترابطها ضمن نطاق محلي محدود (ثلاث خطوات طوبولوجية)، مما يعكس كفاءتها كعقدة تنظيمية ضمن محيطها المباشر وقدرتها على استيعاب التدفقات الحركية المحلية، الأمر الذي يجعله أداة مناسبة لتقييم أثر التغييرات البنوية الناتجة عن إعادة التشكيل (Hillier, 1996, p. 94).

#### 1.2. تأثير العقد المروية في أداء الشبكة :

تعرّف العقد المروية (Nodes / Junctions) بوصفها نقاطاً استراتيجية ضمن البنية المورفولوجية للشبكة الحضرية، تمثل مواقع التقاء

المسارات وتكتف الحركة، وتعمل كنقاط اتخاذ قرار تعيد من خلالها توجيه التدفقات داخل المدينة، وتكتسب هذه العقد أهميتها من دورها في تنظيم الحركة وتحديد مستوى نفاذية الشبكة وكفاءتها، فضلاً عن تأثيرها في سلوك الحركة وسرعتها، مما يجعلها عنصراً حاسماً في أداء النظام الحضري ككل (Carmona, 2021, p. 157). وتشير الدراسات إلى أن العقد الحضرية الجاذبة تؤدي دوراً مهماً في إعادة تنظيم البنية الحضرية، إذ تؤكد أن العقد الحضرية الجاذبة تعد من أكثر العناصر تأثيراً في إعادة ترتيب البنية الحضرية، كما أن الشوارع والمحاور المؤدية إلى هذه العقد تشكل جزءاً أساسياً من النظام الحركي الذي يحدد موقعها وأهميتها داخل الشبكة المكانية، إذ إن الشوارع التي تقود إلى هذه العقد الحضرية تمثل عناصر رئيسة في عملية إعادة تنظيمها داخل البنية الحضرية (Hamzah & Ebraheem, 2020a, p. 2). وفي السياق نفسه تؤكد دراسات النقل الحضري أن التقاطعات والعقد المروية تمثل نقاطاً حاسمة داخل شبكات الحركة، إذ إن التقاطعات تعد نقاطاً حاسمة في شبكات النقل حيث يتم عندها تحديد كفاءة تدفق الحركة ومستويات التنقل داخل الشبكة، كما أنها تمثل روابط أساسية تربط بين القطاعات السكنية والتجارية والمؤسسية داخل المدينة (Al-Hussaini et al., 2025, p. 527, 528). ومن منظور التحليل المكاني تشير نظرية التركيب الفضائي (Space Syntax) إلى أن البنية المكانية للشبكة الحضرية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأنماط الحركة والنشاط الإنساني داخل المدينة، إذ تؤكد أن الفضاء والمجتمع يشكلان منظومة مترابطة، حيث تؤثر البنية المكانية في أنماط الحركة والأنشطة الإنسانية (Karimi, 2023b, p. 3). وبناءً على ذلك يمكن فهم الساحات الحضرية بوصفها عقداً مركزية داخل شبكة الحركة الحضرية، إذ يتحدد دورها الوظيفي والحركي تبعاً لموقعها ضمن البنية المكانية للشبكة ومدى اتصالها وتكاملها مع المحاور الحضرية المحيطة بها.

### 3. إعادة التشكيل المورفولوجي والبنية المكانية (Morphological Reconfiguration & Spatial Structure)

تُعد إعادة التشكيل المورفولوجي عملية تتجاوز التعديل الشكلي، إذ تعني إعادة تنظيم العلاقات الفراغية التي تحكم أداء المدينة. فالتيغير المورفولوجي الحقيقي يمس العناصر الأساسية للنسيج الحضري (الشوارع، القطع، الأبنية) ويؤدي إلى إعادة تشكيل منطق ترابطه (Oliveira, 2021, p. 15). وفي الساحات الحضرية، لا تمثل المجسرات والأنفاق مجرد إضافات مادية، بل "نظاماً مفروضاً" يعيد صياغة البنية المكانية عبر خلق مستويات حركة طبقية تفصل بين الحركة العابرة والمحلية، مما يؤدي إلى تحول في هيكل العلاقات الحضرية (Moudon, 1997, p. 7).

ويتأسس هذا التحول على نظرية التركيب الفضائي، التي تميز بين الشكل الهندسي الظاهري والتهنية الفراغية (Configuration)، حيث تؤدي إعادة تنظيم المسارات إلى تغيير قيم الاتصال والعمق الفراغي، وبالتالي إعادة توزيع اقتصاد الحركة داخل الشبكة الحضرية (Hillier, 1996, p. 2, 111). ونتيجة لذلك قد تفقد الساحة دورها كفضاء اجتماعي أرضي لتتحول إلى قناة حركة آلية منفصلة بصرياً ووظيفياً.

ولقياس هذا التحول البنوي، تعتمد الدراسة على المقارنة بين حالتي قبل وبعد التغيير باستخدام مؤشرات تركيبية كمية، وفي مقدمتها مؤشر التكامل (Integration)، الذي يكشف كفاءة ارتباط الساحة بالنظام الحضري على المستويين العالمي (Rn) والمحلي (R3)، مما يتيح تحديد مدى تعزيز أو تراجع دورها المكاني (Hillier, 1996, p. 94).

### 1.4. التهنية الفراغية واقتصاد الحركة (Spatial Configuration & Movement Economy)

تتحدد البنية المكانية للمدينة من خلال العلاقات التكوينية بين عناصرها، حيث تنشأ خصائص النظام من نمط هذه العلاقات، وهو ما طوّر في الدراسات الحديثة ضمن إطار تحليلي يربط بين التكوين المكاني وأداء الشبكة الحضرية (Hillier & Hanson, 1984; Oliveira, 2021, p. 94). وعليه لا يُفهم الفضاء الحضري كشكل هندسي ثابت، بل كنظام متكامل يجمع بين الأبعاد الشكلية والوظيفية والإدراكية ضمن تجربة المستخدم (Siramkaya, 2019). وترتبط الساحات والشوارع بوظيفة مزدوجة تجمع بين الحركة والتفاعل الاجتماعي، وأي اختلال في هذا التوازن يؤدي إلى إعادة تعريف دورها داخل النظام الحضري، وهو ما تؤكد الأدبيات الحديثة التي تربط بين التكوين المكاني وكثافة النشاط الحضري (Karimi, 2023a). (العبيدي ضرغام & رشيد محبوب, 2024). وفي هذا السياق، توفر نظرية التركيب الفضائي أدوات لقياس مركزية العناصر عبر مؤشرات التكامل والاختيار، مما يسمح بفهم التحولات

المكانية ترتبط بشكل مباشر بأنماط الحركة والأنشطة داخل المدينة (Karimi, 2023a, p. 3). وتعتمد المنهجية على تمثيل الشبكة الحضرية من خلال المخطط المحوري (Axial Plan) وتحليلها باستخدام مؤشرات كمية مثل الاتصال (Connectivity)، والتكامل (Integration)، والاختيار (Choice)، والتي تُستخدم لقياس درجة الترابط والوصولية داخل الشبكة الحضرية (Hillier, 1996; Hillier & Hanson, 1984). كما تُعد هذه الأدوات فعالة في تحليل العقد الحضرية والساحات، إذ تسهم في تحديد مواقع الجذب الحركي داخل المدينة وإبراز دورها في تنظيم البنية المكانية (Hamzah & Ebraheem, 2020b, p. 2).

#### 1. 7 خلاصة الجانب النظري:

يتضح من العرض النظري أن تحليل البنية المكانية للشبكات الحضرية ضمن إطار منهجية Space Syntax يستند إلى تمثيل الفضاء الحضري من خلال المخطط المحوري (Axial plan)، الذي يحول النظام المكاني إلى بنية شبكية قابلة للتحليل الكمي تعكس العلاقات الطوبولوجية بين عناصره (Hillier, 1996; Hillier & Hanson, 1984). والتركيبة الواردة في الجدول (1)، ولا سيما الاتصال، والتكامل، والاختيار، أدوات تحليلية كمية لقياس خصائص الشبكة المكانية وأنماط الحركة داخلها، حيث يعبر الاتصال عن درجة الترابط المباشر بين المحاور، بينما يعكس التكامل مستوى مركزية المحور ضمن النظام الكلي أو المحلي، في حين يمثل الاختيار احتمالية مرور الحركة عبره ضمن المسارات الشبكية.

وتعتمد طريقة القياس على حساب هذه المؤشرات بشكل مباشر باستخدام برنامج Depthmap، من خلال تحليل المخطط المحوري وتحويله إلى تمثيل شبكي (Graph) تُستخرج منه القيم الكمية لكل محور، وهو ما يتيح قياس درجة الوصولية والترابط وإعادة توزيع المركزية داخل الشبكة الحضرية (Turner, 2004).

وبناءً على هذه الأسس النظرية والمنهجية، يعتمد الجانب العملي من الدراسة على تطبيق هذه المؤشرات لتحليل الشبكة المكانية المحيطة بساحة النسر، بهدف قياس تأثير التغيرات المورفولوجية الناتجة عن مشاريع البنية التحتية المرورية في إعادة توزيع مركزية الحركة داخل الشبكة الحضرية. وبذلك يتم الانتقال من المستوى النظري الذي يعرف خصائص النظام المكاني إلى المستوى التطبيقي الذي يقيس هذه الخصائص فعلياً من خلال مقارنة القيم المكانية للمحاور قبل وبعد التغيير، مما يتيح تفسير التحولات التي طرأت على دور الساحة ضمن نظام الحركة الحضري.

الجدول (1): المؤشرات التركيبية (Space Syntax Indicators)، آلية قياسها، ودلالاتها في تحليل أداء الشبكة الحضرية والساحات

| المفهوم النظري              | المؤشر المستخدم  | نوعه        | طريقة القياس                                                    | لأته في تحليل الساحات الحضرية                                   |
|-----------------------------|------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| الترابط المكاني المباشر     | الارتباط         | محلي        | عدد الروابط المباشرة التي يرتبط بها المحور ضمن الشبكة           | يوضح درجة الاتصال المباشر للساحة مع المحاور المحيطة به          |
| المركزية المكانية في الشبكة | التكامل العالمي  | عالمي/ محلي | قياس التكامل على مستوى الشبكة الكلية (global integration)       | يحدد مدى مركزية الساحة داخل النظام الحضري وامكانية الوصول إليها |
| الترابط المحلي              | التكامل المحلي   | عالمي/ محلي | قياس التكامل ضمن نطاق ثلاث خطوات طوبولوجية                      | يوضح علاقة الساحة بالمحيط العمراني القريب                       |
| مسارات العبور في الشبكة     | الاختيار العالمي | الحركي      | احتمالية مرور الحركة عبر المحور ضمن المسارات الأقصر داخل الشبكة | يحدد المحاور التي تعمل كقنوات رئيسية للحركة عبر الساحة          |

المورفولوجية بوصفها إعادة توزيع للمركزية داخل الشبكة الحضرية (Hillier, 1996).

وتُعد مفهوم اقتصاد الحركة (Movement Economy) أساسياً في تفسير هذه التحولات، حيث تنتج الحركة عن التهيئة الفراغية ذاتها، إذ تجذب الفضاءات الأكثر تكاملاً التدفقات الحركية وتعيد إنتاج الأنشطة الحضرية حولها، وقد طُوّر هذا المفهوم في الدراسات المعاصرة ليستخدم في تفسير العلاقة بين البنية المكانية وكفاءة الحركة داخل المدن (Hillier, 1996; Karimi, 2023a). وفي المقابل تؤدي تدخلات البنية التحتية الكبرى إلى إعادة توجيه الحركة نحو مسارات معزولة، مما يقلل من فعالية المستوى الأرضي ويضعف دوره كفضاء اجتماعي (الطائي، علاء نعيم حامد، 2022).

وتُقاس هذه التحولات من خلال مؤشرات تركيبية مثل الاختيار (Choice)، الذي يعكس دور الفضاء كمرور للحركة واحتمالية مروره ضمن مسارات الحركة داخل الشبكة الحضرية (Hillier, 1996, p. 160). والاتصالية (Connectivity)، التي تعبر عن درجة ترابطه مع محيطه، حيث تشير الدراسات الحديثة إلى أن تغير هذه المؤشرات يعكس بشكل مباشر إعادة توزيع الحركة داخل الشبكة (Karimi, 2023a). ويؤدي ارتفاع الاختيار في الجسرات مقابل انخفاضه في المستوى الأرضي إلى تحول الساحة من فضاء حضري إلى قناة حركة، في حين يعكس تراجع الاتصالية حالة من العزلة المكانية وضعف الوصولية (Hillier, 1996, p. 94).

وبذلك يصبح تحليل التهيئة الفراغية واقتصاد الحركة مدخلاً لفهم التحول البنوي الذي يصيب الساحات متعددة المستويات، حيث لا يُقاس التغير من خلال الشكل الظاهري فحسب، بل من خلال إعادة توزيع المركزية والتدفقات داخل الشبكة الحضرية.

#### 1. 5. الوضوح الإدراكي وقراءة المكان (Intelligibility & Cognitive Reading of Space)

تُعرف الوضوحية (Intelligibility) بأنها قدرة المستخدم على فهم البنية المكانية الكلية انطلاقاً من الخصائص المحلية، أي من خلال العلاقة بين الاتصال والتكامل، حيث يعكس هذا الارتباط مدى قابلية النظام الحضري للقراءة والإدراك (Rahmani Kelkoul & Chougui, 2022, p. 5,6). فإذا كانت المحاور ذات الاتصال العالي هي نفسها ذات التكامل المرتفع، يصبح النظام واضحاً وقابلاً للفهم، أما ضعف هذا الارتباط فيؤدي إلى تشتت إدراك الفضاء الحضري.

وتؤكد الدراسات أن الوضوحية ليست خاصية شكلية، بل نتاج اتساق بنوي بين المستويات المحلية والعالمية داخل الشبكة، بحيث يمكن استنتاج بنية النظام من التجربة الموضعية (Long et al., 2007, pp.129–130). كما تمثل الوضوحية شرطاً إدراكياً للحركة، إذ تتيح للمستخدم تحديد موقعه واتخاذ قرارات الحركة اعتماداً على خصائص الفضاء المحيط به (Hanna, 2024, p. 2).

وتشير أبحاث التركيب الفضائي إلى أن التكوين المكاني يفسر جزءاً كبيراً من أنماط الحركة البشرية، حيث ترتبط الحركة بوضوح النظام المكاني وقدرته على توجيه (Penn, 2003, p. 31). كما تظهر الدراسات أن ارتفاع التكامل يرتبط بارتفاع القدرة على إدراك المعالم الحضرية، في حين يؤدي انخفاض الوضوحية إلى ضعف العلاقة بين البنية المكانية والحركة المرصودة (Long et al., 2007). وفي السياق التطبيقي، تُعد الوضوحية أحد الأبعاد المرتبطة بحركة المشاة، إلى جانب الوصولية والمرئية، حيث يمكن تفسير أنماط الحركة من خلال

خصائص التكوين المكاني (Fan et al., 2022, p. 2,3). ويُقاس هذا المؤشر إحصائياً باستخدام معامل التحديد ( $R^2$ )، إذ يشير ارتفاعه (أكثر من 0.50) إلى نظام واضح، في حين يعكس انخفاضه تفتتاً مورفولوجياً وضعفاً في قراءة الفضاء الحضري (Rahmani Kelkoul & Chougui, 2022, p. 6).

وبذلك تعكس الوضوحية العلاقة البنوية بين المحلي والعالمي داخل النظام الحضري، ويعد تراجعها مؤشراً مباشراً على تفكك البنية المكانية وفقدان القدرة الإدراكية للمستخدم على قراءة الفضاء.

#### 1. 6. نظرية التركيب الفضائي (space syntax):

تُعد نظرية التركيب الفضائي (Space Syntax) من أهم المناهج التحليلية في دراسة البنية المكانية للمدن، إذ تركز على فهم العلاقة بين التكوين المكاني وأنماط الحركة والسلوك الإنساني داخل البنية الحضرية (Hillier & Hanson, 1984). وتنطلق هذه النظرية من فرضية أن الفضاء الحضري يمثل نظاماً تركيبياً يؤثر في كيفية استخدامه من قبل الأفراد، حيث تشير الدراسات إلى أن البنية





| وضوحية النظام المكاني | الوضوحية (R2) | ادراكي | تحليل العلاقة الاحصائية بين الاتصالية والتكامل | يقيس مدى قابلية فهم النظام المكاني للساحة من قبل المستخدمين |
|-----------------------|---------------|--------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|-----------------------|---------------|--------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على (Hillier, 1996; Hillier & Hanson, 1984; Karimi, 2023a)

## 2. الجانب العملي التطبيقي:

يهدف الجانب العملي من الدراسة إلى تطبيق منهجية Space Syntax لتحليل البنية المكانية لشبكة الحركة في منطقة الدراسة، وذلك بهدف الكشف عن تأثير التغيرات المورفولوجية الناتجة عن مشاريع البنية التحتية المرورية في إعادة تشكيل النظام المكاني للساحة. ويعتمد التحليل على قياس مجموعة من المؤشرات التركيبية التي وردت في الجدول (1).

## 1. 2 منطقة الدراسة:

### ساحة النصور:

"ساحة النصور هي فلكة مرورية تقع في جانب الكرخ غرب بغداد قرب برج المأمون ضمن حدود امانة بغداد، ناحية المنصور، عند احداثيات جغرافية تبلغ  $33^{\circ}18'9''$  شمالاً من خط الاستواء، وترتبط عندها عدة مناطق حيث تقع منطقة القادسية شرقاً والبرموك جنوباً والحارثية شمالاً والمنصور غرباً (المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على صور الاقمار الاصطناعية Google Earth).

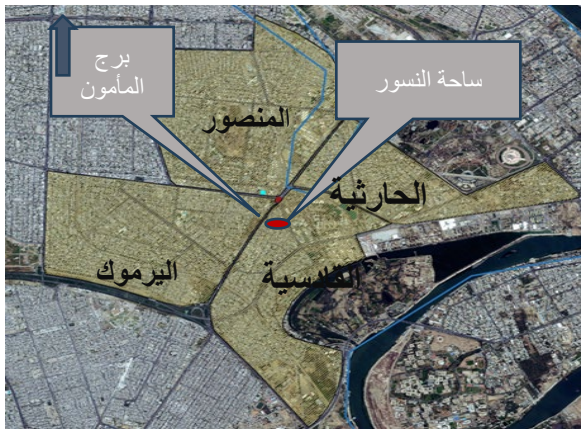


الشكل ( 1 ) يوضح شكل الساحة قبل مشروع التطوير (المصدر: Observer Iraq, 2022)

## 2. 2 التطور المورفولوجي لساحة النصور:

في عام 2023، انطلق العمل في مشروع تطوير ساحة النصور، اكبر مشاريع الحزمة الأولى لفك الاختناقات المرورية في العاصمة بغداد. يتضمن المشروع انشاء ثلاث انفاق للسيارات؛ النفق الأول يربط بين (شارع الأردن) و (شارع القادسية) والثاني يربط بين (شارع يافا) و (شارع بيروت)، والثالث يربط بين (شارع بيروت) و (شارع يافا) بعمق يصل الى 16 متر تحت مستوى سطح الأرض، مع مجسرين، هما مجسر النصور الذي يربط بين (شارع دمشق) و (شارع محمد مهدي الجواهري)، وتطوير مجسر ساحة قحطان ومده الى مابعد السكة الحديدية، حيث يربط بين (ساحة قحطان) وصولاً إلى (تقاطع أم الطبول) (وزارة الاعمار و الإسكان و البلديات العامة، 2025).

الشكل (2): موقع ساحة النصور ضمن حدود ناحية المنصور (المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات امانة بغداد، قسم التصميم الاساس، شعبة GIS)



الشكل (3): ساحة النصور وعلاقتها المكانية بالمناطق المحيطة (المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات امانة بغداد، قسم التصميم الاساس، شعبة GIS)

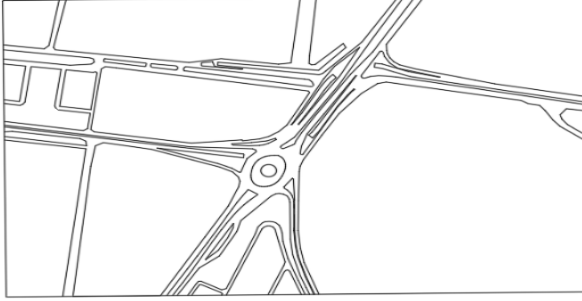


الشكل ( 4 ) يوضح شكل ساحة النصور ومحاورها بعد التطوير (المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، دائرة الطرق والجسور 2026)

## 2. 3 شبكة الحركة حول الساحة:

تمثل ساحة النصور إحدى العقد الحضرية المهمة ضمن شبكة الحركة في جانب الكرخ من مدينة بغداد، إذ تؤدي دوراً محورياً في تنظيم تدفقات الحركة نتيجة ارتباطها بعدد من المحاور الرئيسية ذات الطبيعة الشاعية. وعلى الرغم من هذه الأهمية المرورية، فإن المنطقة المحيطة بالساحة تُعد من المناطق ذات النشاط الحضري المحدود، حيث يغلب عليها الطابع المروري وتفتقر إلى الفعاليات الاجتماعية والتجارية النشطة. وقد أدى تطور البنية التحتية المرورية، ولا سيما إنشاء المجسر والأنفاق، إلى تعزيز هذا الطابع من خلال إعادة توزيع الحركة على مستويات متعددة (الأرضي، العلوي، السفلي)، مما أسهم في تقوية وظيفة الساحة كعقدة مرورية مقابل تراجع دورها كفضاء حضري متكامل. وبناءً على ذلك، تم التركيز على تحليل البنية الحركية باستخدام منهجية (Space Syntax)، لكونها

الأكثر تمثيلاً للواقع الوظيفي الحالي للمنطقة. مع الإقرار بأن إدماج الأبعاد الاجتماعية واستعمالات الأرض يُعد ضرورياً في حال دراسة مناطق ذات حيوية حضرية أعلى، وهو ما يمثل أحد حدود هذه الدراسة.



## 2. 4. الإطار العملي:

### أولاً: ساحة النسور قبل التغيير (2023):

الشكل ( 4 ):مخطط ساحة النسور قبل التطوير(المصدر:خرائط Google Earth مرسومه باستخدام برنامج AutoCad)

### الجدول (2): مؤشرات ساحة النسور قبل التطوير

| المؤشر          | التحليل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | الشكل                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصالية       | تُظهر خريطة الاتصالية تركز القيم الأعلى عند العقدة المركزية للساحة، حيث ترتبط المحاور الشعاعية الرئيسية بعدد مرتفع من الروابط المباشرة. ويعكس ذلك أن الساحة كانت تعمل كبؤرة تقاطع فعلي ضمن الشبكة الحضرية، تتمتع بدرجة عالية من الترابط المباشر مع محيطها القريب. كما أن توزيع القيم لا يُظهر انقطاعاً حاداً أو عزلة موضعية، بل شبكة أفقية متصلة نسبياً كما موضح في الشكل(5): | <p>الشكل(5):اتصالية ساحة النسور قبل التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>          |
| التكامل العالمي | تُظهر خريطة التكامل العالمي أن العقدة المركزية للساحة تتمتع بقيم تكامل مرتفعة نسبياً مقارنة بالمحيط، ما يدل على مركزيتها ضمن النظام الحضري الأوسع. فالساحة لم تكن مجرد نقطة تقاطع محلية، بل عنصراً ذا موقع استراتيجي داخل شبكة المدينة، كما موضح في الشكل(6):                                                                                                                 | <p>الشكل(6):التكامل العالمي لساحة النسور قبل التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p> |
| التكامل المحلي  | تكشف خريطة التكامل المحلي عن تركز القيم المرتفعة في محيط الدوار المركزي وامتدادها جزئياً على المحاور الشعاعية المتصلة به. ويشير ذلك إلى أن المجال القريب للساحة كان مدمجاً إدراكياً، بحيث يسهل الانتقال بين العناصر المجاورة ضمن عدد محدود من الخطوات الطوبولوجية، كما موضح في الشكل(7):                                                                                      | <p>الشكل(7):التكامل المحلي لساحة النسور قبل التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>  |
|                 | تُظهر القيم المرتفعة للاختيار العالمي امتداداً واضحاً عبر المحاور التي تخترق الساحة، ما يؤكد أن جزءاً مهماً من الحركة العابرة على مستوى المدينة كان يمر من خلالها. وبذلك تؤدي الساحة وظيفة عقدة عبور رئيسة ضمن شبكة                                                                                                                                                           |                                                                                                       |

| الاختيار العالمي | الحركة الكلية، كما موضح في الشكل (8):                                                                                                                                                                                                  | الشكل (8): الاختيار العالمي لساحة النسر قبل التطوير (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10) |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاختيار المحلي  | تبيين خريطة الاختيار المحلي أن مسارات العبور القصيرة تمر عبر الساحة، مما يدل على دورها في توزيع الحركة ضمن المجال القريب. لم تكن الحركة ملتفة حول العقدة، بل تعبرها بوصفها نقطة وسيطة في المسارات الأكثر كفاءة، كما موضح في الشكل (9): | الشكل (9): الاختيار المحلي لساحة النسر قبل التطوير (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)  |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج depthmapX10

وجود شبكة مترابطة أفقياً، بينما يعكس الانحراف المعياري (26.04) وجود تباين متوسط في توزيع الاتصالات دون أن يصل إلى مستوى التفكك البنيوي. كما يبين المتوسط الحسابي للتكامل العالمي (2.878) تمركزاً واضحاً للساحة ضمن النظام الحضري، في حين يؤكد المتوسط المرتفع للتكامل المحلي (4.045) قوة الترابط الموضعي حولها. وتشير قيم الاختيار إلى أن الساحة تمثل مساراً مهماً لعبور الحركة، مع وجود تباين نسبي في توزيع هذه القيم كما يظهر من الانحرافات المعيارية. أما قيمة معامل التحديد ( $R^2 = 0.817$ ) فتدل على علاقة قوية بين الاتصال والتكامل، مما يعكس مستوى عالياً من الوضوح الإدراكية للنظام المكاني. وبشكل عام، تشير هذه القيم إلى أن الشبكة قبل التغيير كانت تتميز بتماسك بنيوي واستقرار في توزيع المؤشرات داخلها هذا الجدول يثبت أن الساحة قبل التغيير كانت تعمل كنظام أفقي متكامل، يتميز بتماسك بنيوي ووضوح إدراكي مرتفع.

ثانياً: ساحة النسر بعد التغيير (2025):  
أ- المستوى الأول (الأرضي):



الشكل (10): يمثل المستوى الأرضي لساحة النسر بعد التطوير، (المصدر: وزارة الأعمار والإسكان / دائرة الطرق والجسور)

الجدول (3) يوضح التحليل الإحصائي - قبل التغيير

| المؤشر           | الوسط   | الانحراف | الحد الأدنى | الحد الأعلى | الوضوحية | التفسير                                        |
|------------------|---------|----------|-------------|-------------|----------|------------------------------------------------|
| الاتصالية        | 41,896  | 26,04    | 4           | 121         | 0,817    | شبكة مترابطة أفقياً مع مركز اتصال واضح         |
| التكامل العالمي  | 2,87861 | 0,8352   | 1.2081      | 5,160       |          | مركزية عالمية مستقرة ضمن النظام الحضري         |
| التكامل المحلي   | 4,0456  | 0,8922   | 1,4645      | 6,5116      |          | ترابط موضعي قوي حول العقدة المركزية            |
| الاختيار العالمي | 1211,86 | 2645.82  | 0           | 43504       |          | الساحة تمثل عقدة عبور رئيسية على مستوى المدينة |
| الاختيار المحلي  | 368,552 | 708.651  | 0           | 9287        |          | تنظيم متوازن للحركة ضمن المجال القريب          |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج depthmapX10

$R^2$  هنا يمثل العلاقة بين الاتصالية و التكامل العالمي

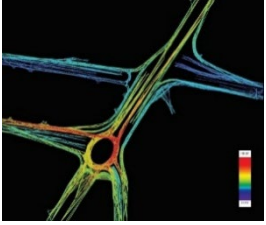
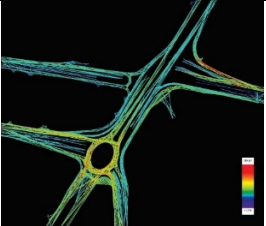
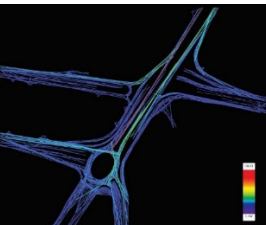
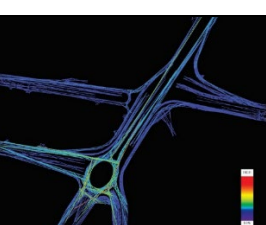
- $R^2 > 0.50$  → النظام قابل للقراءة
- $R^2$  منخفض → ضعف العلاقة بين المحلي والعالمي

تُظهر نتائج الجدول (3) أن الشبكة الحضرية قبل التغيير اتسمت بدرجة عالية من الترابط والمركزية، حيث تشير قيمة المتوسط الحسابي للاتصالية (41.896) إلى

الجدول (4): يمثل مؤشرات المستوى الأرضي لساحة النسر بعد التطوير

| المؤشر    | التحليل                                                                                                                                  | الشكل |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| الاتصالية | تنخفض الاتصالية المباشرة في مركز الساحة نتيجة إعادة توزيع المسارات، مما يشير إلى حالة عزلة نسبية للمستوى الأرضي، كما موضح في الشكل (11): |       |



|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| الشكل (11):الاتصالية للمستوى الارضي لساحة النور بعد التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                  |
|  <p>الشكل (12):التكامل العالمي للمستوى الارضي لساحة النور بعد التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>   | <p>تنخفض قيم التكامل في مركز الساحة مقارنة بالحالة السابقة، وتتركز القيم الأعلى على المحاور الممتدة خارج الدوار، مما يدل على تراجع مركزية المستوى الأرضي داخل النظام الحضري، كما موضح في الشكل (12):</p> | التكامل العالمي  |
|  <p>الشكل (13):التكامل المحلي للمستوى الارضي لساحة النور بعد التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>    | <p>تظهر قيم تكامل محلي متوسطة حول الدوار، مع فقدان التركزز القوي الذي كان موجوداً سابقاً، مما يشير إلى ضعف الترابط الموضعي في المستوى الأرضي، كما موضح في الشكل (13):</p>                                | التكامل المحلي   |
|  <p>الشكل (14):الاختيار العالمي للمستوى الارضي لساحة النور بعد التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p> | <p>تنخفض قيم الاختيار في مركز الساحة، مما يدل على تراجع دور المستوى الأرضي كمسار عبور رئيسي ضمن الشبكة الكلية، كما موضح في الشكل (14):</p>                                                               | الاختيار العالمي |
|  <p>الشكل (15):الاختيار المحلي للمستوى الارضي لساحة النور بعد التطوير (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p> | <p>تظهر قيم الاختيار محلي محدودة داخل نطاق الساحة، مما يعكس تراجع أهميتها في تنظيم الحركة ضمن المجال القريب، كما موضح في الشكل (15):</p>                                                                 | الاختيار المحلي  |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج depthmapX10

| للمستوى الأرضي                           |         |        |          |         |                  |
|------------------------------------------|---------|--------|----------|---------|------------------|
| ضعف الترابط الموضعي حول الساحة           | 2,40029 | 6,9671 | 0,731188 | 4,16376 | التكامل المحلي   |
| تراجع دور المستوى الأرضي كمسار عبور رئيس | 0       | 66823  | 5917,73  | 3130,75 | الاختيار العالمي |
| محدودية تأثيره في تنظيم الحركة المحلية   | 0       | 5179   | 613,253  | 371,686 | الاختيار المحلي  |

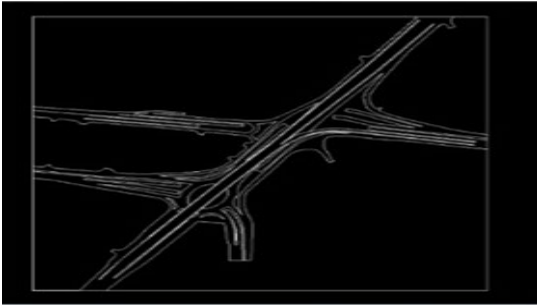
المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج depthmapX10

الجدول ( 5 ) يوضح التحليل الإحصائي – بعد التغير (المستوى الأول – المستوى الأرضي)

| المؤشر          | الوسط   | الانحراف | الحد الأعلى | الحد الأدنى | R <sup>2</sup> الوضوح | التفسير                                             |
|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| الاتصالية       | 43,2929 | 23,9827  | 117         | 6           | 0,60211               | تراجع الاتصالية المركزية نتيجة إعادة توزيع المسارات |
| التكامل العالمي | 2,08601 | 0,59091  | 3,5353      | 0,9140      |                       | فقدان المركزية العالمية                             |



ب. المستوى الثاني (الجسر):



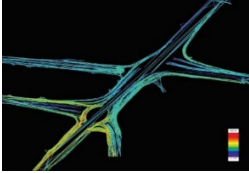
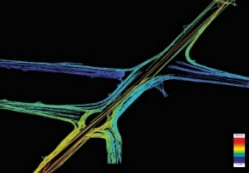
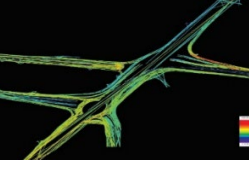
الشكل ( 16 ) :يمثل خارطة المستوى العلوي في برنامج (depth map)،  
(المصدر:الباحثة)

تُظهر نتائج الجدول (5) أن المستوى الأرضي بعد التغيير شهد تراجعاً واضحاً في خصائصه التركيبية، حيث انخفض المتوسط الحسابي للاتصالية إلى (43.29) مع انحراف معياري مرتفع نسبياً (33.98)، مما يعكس تبايناً كبيراً في عدد الاتصالات المباشرة بين المحاور وبداية تفكك في الترابط الشبكي. كما انخفض المتوسط الحسابي للتكامل العالمي إلى (2.086)، وهو ما يشير إلى فقدان المركزية على مستوى النظام الحضري، في حين يبين انخفاض التكامل المحلي (4.163) ضعف الترابط الموضعي حول الساحة مقارنة بالحالة السابقة.

أما مؤشر الاختيار العالمي (3130.75) فيعكس استمرار دور بعض المحاور كمسارات عبور، إلا أن الانحراف المعياري المرتفع يدل على تركيز الحركة في مسارات محددة دون توزيع متوازن داخل الشبكة. وفيما يتعلق بالوضوحية، فقد انخفضت قيمة معامل التحديد ( $R^2 = 0.602$ )، مما يدل على تراجع العلاقة بين الاتصال والتكامل، وبالتالي انخفاض مستوى الوضوح الإدراكي للنظام المكاني مقارنة بالحالة قبل التغيير.

وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن المستوى الأرضي فقد جزءاً من دوره البنوي، وأصبح أقل اندماجاً داخل النظام الحضري، مما يعكس تحوله إلى طبقة ثانوية ضمن نظام حركة متعدد المستويات.

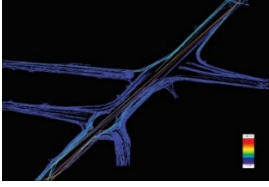
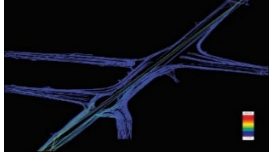
الجدول(6) : يمثل مؤشرات المستوى الثاني لساحة النسر بعد التطوير

| المؤشر          | التفسير                                                                                                                                                                                                                                                                   | الشكل                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصالية       | يظهر الجسر باتصالية خطية مرتفعة على امتداد محوره الرئيس، مع محدودية الروابط الجانبية، ما يعكس طبيعته كمسار عبور مغلق نسبياً. كما موضح في الشكل(17):                                                                                                                       |    |
| التكامل العالمي | يوضح الشكل توزيع قيم التكامل داخل شبكة الحركة الحضرية، ويبين التحليل درجة مركزية المحاور المكانية ودورها في تنظيم الحركة داخل الساحة تظهر قيم التكامل العالمي مرتفعة على المحور العابر، ما يشير إلى انتقال مركزية النظام الكلي إلى المستوى العلوي. كما موضح في الشكل(18): |  |
| التكامل المحلي  | يسجل الجسر تكاملاً محلياً مرتفعاً على امتداده لطولي، ما يدل على ترابط داخلي قوي ضمن مستواه، دون تكامل فعلي مع المحيط الأرضي. كمت موضح في الشكل(19):                                                                                                                       |  |

الشكل(17): يمثل تحليل الاتصال المكاني للجسر، وهو يبين عدد الروابط المرتبطة بالجسر (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmap X10)

الشكل (18): تحليل التكامل المكاني العالمي (Integration Rn) للمستوى العلوي لساحة النسر، (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmap X10).

الشكل (19): تحليل التكامل المكاني المحلي (Integration R3) لشبكة الحركة في المستوى العلوي لساحة النسر، (المصدر:الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  <p>الشكل (20): تحليل الاختيار العالمي لشبكة الحركة للمستوى العلوي في ساحة النصور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج DepthmapX10)</p> | <p>والذي يعكس احتمالية مرور الحركة عبر المحاور المختلفة داخل الشبكة الحضرية. وتشير القيم المرتفعة إلى المسارات التي تمثل ممرات رئيسية للحركة داخل النظام المكاني. يسجل الجسر أعلى قيم الاختيار العالمي مقارنة ببقية المستويات، ما يؤكد تحوله إلى القناة الرئيسية لحركة العبور ضمن الشبكة الحضرية. كما موضح في الشكل (20):</p> | <p>الاختيار العالمي</p> |
|  <p>الشكل (21): تحليل الاختيار المحلي لشبكة الحركة للمستوى العلوي في ساحة النصور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج DepthmapX10)</p>  | <p>حقق الجسر قيمة عالية في الاختيار المحلي على خطه المباشر، ما يعكس كفاءته في تنظيم الحركة القريبة ضمن مساره الخاص. كما موضح في الشكل (21):</p>                                                                                                                                                                               | <p>الاختيار المحلي</p>  |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج

### DepthmapX10

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج

### DepthmapX10

تُظهر نتائج الجدول (7) أن المستوى العلوي (الجسر) اكتسب دوراً محورياً في تنظيم حركة العبور داخل الشبكة الحضرية بعد التغيير. إذ تشير قيمة المتوسط الحسابي للاتصالية (47.18) إلى ارتفاع عدد الاتصالات المباشرة على هذا المستوى، مما يعكس كفاءته كمسار حركي رئيسي، في حين يدل الانحراف المعياري المرتفع (23.33) على وجود تباين واضح في توزيع هذه الاتصالات، مما يشير إلى تركّز الحركة في مسارات محددة.

أما التكامل العالمي (1.66) فيُظهر انخفاضاً نسبياً في المركزية، مما يعني أن الجسر لا يعمل كعنصر متكامل ضمن النسيج الحضري بقدر ما يعمل كمسار عبور خطي. في المقابل، يعكس التكامل المحلي (4.22) وجود ترابط موضعي قوي دون أن يرتبط بشكل فعال بالمحيط الأوسع.

وتُعد قيمة الاختيار العالمي المرتفعة (5895.83) مؤشراً واضحاً على أن الجسر أصبح القناة الرئيسية لحركة العبور داخل النظام الحضري، إلا أن الانحراف المعياري العالي يدل على عدم توازن توزيع الحركة. كما يشير الاختيار المحلي (360.16) إلى محدودية دوره في تنظيم الحركة ضمن النطاق القريب.

ومن الناحية الإدراكية، تُظهر قيمة معامل التحديد ( $R^2 = 0.392$ ) ضعف العلاقة بين الاتصال والتكامل، مما يعكس انخفاض مستوى الوضوح الإدراكية للنظام المكاني، ويشير إلى صعوبة قراءة الفضاء من خلال التجربة المحلية.

وبذلك يمكن القول إن الجسر أعاد تعريف النظام المكاني من فضاء حضري متكامل إلى ممر عبور عالي الكفاءة، لكنه ضعيف الاندماج ضمن البنية الحضرية، مما يعزز الطابع الحركي على حساب البعد المكان بسبب طبيعته الخطية المعزولة.

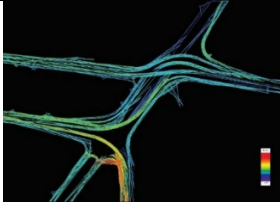
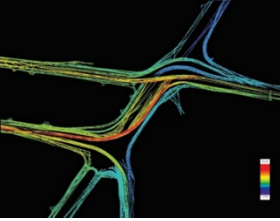
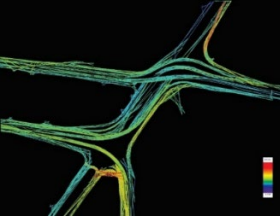
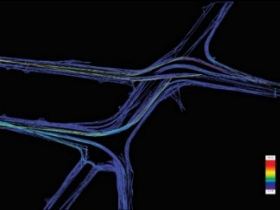
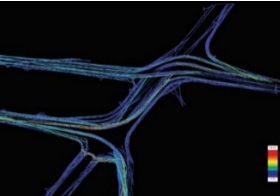
الجسر أعاد تعريف النظام من عقدة حضرية إلى ممر عبور انتقائي عالي الكفاءة لكنه ضعيف التكامل.

يحقق الجسر قيمة عالية في الاختيار المحلي على خطه المباشر، ما يعكس كفاءته في تنظيم الحركة القريبة ضمن مساره الخاص.

### الجدول (7) يوضح التحليل الإحصائي – بعد التغيير (المستوى الثاني – الجسر)

| المؤشر           | الوسط   | الانحراف | الحد الأعلى | الحد الأدنى | R <sup>2</sup> الوضوحية | التفسير                                       |
|------------------|---------|----------|-------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| الاتصالية        | 47,1862 | 23,3251  | 110         | 5           | 0,3925                  | اتصالية خطية مرتفعة ضمن مسار مغلق             |
| التكامل العالمي  | 1,66589 | 0,405577 | 2,81117     | 0,9121      |                         | انتقال المركزية العالمية إلى المستوى العلوي   |
| التكامل المحلي   | 4,22556 | 0,593245 | 6,32318     | 2,1106      |                         | ترابط داخلي قوي دون تكامل مع المحيط           |
| الاختيار العالمي | 5895,83 | 18242,2  | 262994      | 0           |                         | القناة الرئيسية لحركة العبور في النظام الحضري |
| الاختيار المحلي  | 360,166 | 896,754  | 15317       | 0           |                         | تنظيم فعال للحركة ضمن مساره الخاص             |

جدول (8): مخطط المستوى الثالث للمستوى السفلي لساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)

| المؤشر           | التفسير                                                                                                                                  | الخارطة                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاتصالية        | تظهر الاتصالية مركزة عند مداخل ومخارج النفق، بينما تبقى بقية المسارات محدودة الترابط، ما يعكس طابعها الخطي المغلق كما موضح في الشكل(23): |  <p>الشكل (23): تحليل الاتصالية لشبكة الحركة للمستوى السفلي في ساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>          |
| التكامل العالمي  | تبقى قيم التكامل العالمي منخفضة نسبياً، مما يشير إلى أن الأنفاق لا تشكل مركزاً بنوياً في النظام الكلي كما موضح في الشكل(24):             |  <p>الشكل (24): تحليل التكامل العالمي لشبكة الحركة للمستوى السفلي في ساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>    |
| التكامل المحلي   | يسجل النفق تكاملاً محلياً متوسطاً إلى منخفض، مع تركيز أعلى القيم عند نقاط الارتباط مع المستوى الأرضي كما موضح في الشكل:                  |  <p>الشكل (25): تحليل التكامل المحلي لشبكة الحركة للمستوى السفلي في ساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>   |
| الاختيار العالمي | تسجل بعض المقاطع داخل النفق قيماً مرتفعة في الاختيار العالمي، لكنها تبقى خطية ومحصورة ضمن مسار عبور واحد كما موضح في الشكل:              |  <p>الشكل (26): تحليل الاختيار العالمي لشبكة الحركة للمستوى السفلي في ساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p> |
| الاختيار المحلي  | يتركز الاختيار المحلي في المسار المباشر داخل النفق، ما يدل على توجيه الحركة ضمن قناة محددة دون تفرعات واسعة. كما موضح في الشكل:          |  <p>الشكل (27): تحليل الاختيار المحلي لشبكة الحركة للمستوى السفلي في ساحة النسور، (المصدر: الباحثة باستخدام برنامج Depthmapx10)</p>  |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج DepthmapX10

الجدول ( 9 ) يوضح التحليل الإحصائي – بعد التغير (المستوى الثالث – الاتفاق)

| المؤشر           | الوسط   | الانحراف | الحد الأدنى | الحد الأعلى | R <sup>2</sup> | التفسير                             |
|------------------|---------|----------|-------------|-------------|----------------|-------------------------------------|
| الاتصالية        | 38,9805 | 18,5435  | 104         | 5           | 0,67673        | اتصالية مركزية عند المداخل والمخارج |
| التكامل العالمي  | 1,3036  | 0,28343  | 2,0482      | 9           | 0,69548        | غياب مركزية بنوية ضمن النظام الكلي  |
| التكامل المحلي   | 4,12125 | 0,73490  | 6,9346      | 6           | 1,89125        | ترابط محدود مرتبط بنقاط الارتباط    |
| الاختيار العالمي | 5404,68 | 16285,9  | 187672      | 0           | 0              | مسار عبور وظيفي ثانوي               |
| الاختيار المحلي  | 213,976 | 382,723  | 3085        | 0           | 0              | توجيه الحركة ضمن قناة محددة         |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على البيانات المستخرجة من برنامج depthmapX10

تُظهر نتائج الجدول (9) أن المستوى السفلي (الأنفاق) يعمل ضمن نظام حركي وظيفي محدود الاندماج داخل البنية الحضرية. إذ تشير قيمة المتوسط الحسابي للاتصالية (38.98) إلى وجود عدد متوسط من الاتصالات المباشرة، مما يعكس أن هذا المستوى يعمل ضمن مسارات محددة وموجهة، في حين يدل الانحراف المعياري (18.54) على تباين نسبي أقل مقارنة بالمستويات الأخرى، مما يشير إلى انتظام نسبي في توزيع الاتصالات ضمن مسارات مغلقة أو شبه خطية.

أما التكامل العالمي (1.30) فيعكس انخفاضاً واضحاً في المركزية، مما يدل على أن الأنفاق لا تمثل عنصراً مدمجاً ضمن النظام الحضري الكلي، بل تعمل كمسارات عبور منفصلة نسبياً عن النسيج العمراني. في المقابل، يشير التكامل المحلي (4.12) إلى وجود ترابط موضوعي محدود، إلا أنه يبقى محصوراً ضمن نطاق ضيق ولا يمتد ليشكل ارتباطاً فعالاً مع الشبكة المحيطة.

وتُظهر قيم الاختيار العالمي (5404.68) أن الأنفاق تؤدي دوراً مهماً في تمرير الحركة، إلا أن هذا الدور يتركز ضمن قنوات محددة، وهو ما يؤكد الانحراف المعياري المرتفع (12685.9) الذي يدل على عدم توازن توزيع الحركة داخل هذا المستوى. كما يشير الاختيار المحلي (213.97) إلى محدودية تأثير الأنفاق في تنظيم الحركة على المستوى القريب.

ومن الناحية الإدارية، تُظهر قيمة معامل التحديد ( $R^2 = 0.676$ ) مستوى متوسطاً من الوضوح، مما يشير إلى وجود علاقة مقبولة بين الاتصال والتكامل، إلا أنها أقل وضوحاً مقارنة بالحالة قبل التغير، وهو ما يعكس تراجع القدرة على قراءة النظام المكاني نتيجة الفصل الطبقي للحركة.

وبشكل عام، تعكس هذه النتائج أن الأنفاق تعمل كمسارات عبور وظيفية موجهة ذات طابع مغلق، تساهم في تسهيل الحركة المرورية لكنها تضعف من اندماج الفضاء ضمن النظام الحضري، مما يعزز الطابع الطبقي للنظام المكاني ويقلل من تكامله الإداري.

الأنفاق تعمل كمسارات تقنية للحركة وليست عناصر حضرية مولدة للمركزية.

الجدول (10): مقارنة المؤشرات الرئيسية (قيم المتوسطات الحسابية)

| المؤشر           | قبل التغير | بعد - الأرضي | بعد - الجسر | بعد - الأنفاق |
|------------------|------------|--------------|-------------|---------------|
| الاتصالية        | 41,896     | 43,2929      | 47,1862     | 38,9805       |
| التكامل العالمي  | 2,87861    | 2,08601      | 1,66589     | 1,30366       |
| التكامل المحلي   | 4,0456     | 4,16376      | 4,22556     | 4,12125       |
| الاختيار العالمي | 1211,86    | 3130,75      | 5895,83     | 5404,68       |
| الاختيار المحلي  | 368,552    | 371,686      | 360,166     | 213,976       |
| الوضوحية         | 0,817      | 0,60211      | 0,3925      | 0,67673       |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجداول السابقة

حساب نسبة التغير المئوية لكل مؤشر

المعادلة:

$$\text{نسبة التغير (\%)} = \frac{(\text{القيمة بعد التغير} - \text{القيمة قبل التغير})}{\text{القيمة قبل التغير}} \times 100$$

الجدول (11): نسبة التغير المئوية للمؤشرات بعد التغير مقارنة بمرحلة ما قبل التغير

| المؤشر           | الأرضي (%) | الجسر (%) | الأنفاق (%) |
|------------------|------------|-----------|-------------|
| الاتصالية        | 3,33+      | 12.63+    | 6,96-       |
| التكامل العالمي  | 27,52-     | 42,11-    | 54,72-      |
| التكامل المحلي   | 2,92+      | 4,45+     | 1,87+       |
| الاختيار العالمي | 158,33+    | 386,52+   | 346,09+     |
| الاختيار المحلي  | 0,85+      | 2,28-     | 41.94-      |
| الوضوحية         | 26,30-     | 51,96-    | 17,17-      |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجدول السابق

تُظهر نتائج المقارنة المئوية بين مرحلة ما قبل التغير والحالة اللاحقة متعددة المستويات تحولاً بنوياً واضحاً في خصائص ساحة النور. فقد سجل مؤشر التكامل العالمي ( $R_n$ ) انخفاضاً ملحوظاً في جميع المستويات، بلغ -27.52% في المستوى الأرضي، وتفاقم إلى -42.11% في الجسر، وصولاً إلى -54.72% في الأنفاق. ويشير هذا التراجع إلى فقدان العقدة الأرضية لموقعها المركزي ضمن الشبكة الكلية، وانتقال مركز الثقل البنوي بعيداً عن الدوار التقليدي.

في المقابل، لم يشهد التكامل المحلي ( $R_3$ ) تغييراً جذرياً، إذ سجل ارتفاعاً طفيفاً لا يتجاوز 5% في جميع المستويات. ويعكس ذلك بقاء الترابط الموضوعي ضمن النطاق القريب مستقراً نسبياً، مما يدل على أن التحول لم يكن انهياراً في البنية المحلية، بل إعادة توزيع للمركزية على مستوى النظام الكلي.

أما مؤشر الاختيار العالمي، فقد سجل ارتفاعاً كبيراً، خاصة في مستوى الجسر (+386.52%)، يليه الأنفاق (+346.09%)، مقارنة بارتفاع أقل في المستوى الأرضي (+158.33%). وتؤكد هذه النتائج انتقال قناة العبور الرئيسية من الفضاء الأرضي إلى البنية التحتية العلوية، ما يعكس تحول الساحة من عقدة تقاطع مركزية إلى نظام طبقي تتحكم فيه مسارات علوية مهيمنة.



6- إعادة تعريف الدور الحضري للساحة: لم يعد دور الساحة تنظيم الحركة وتوزيعها، بل تحولت إلى فضاء واقع تحت منظومة عبور علوية مهيمنة، ما أثر في مركزيتها البنوية داخل الشبكة الحضرية.

#### 4. التوصيات:

1- ضرورة إجراء التحليل التركيبي قبل تنفيذ التدخلات المرورية الكبرى: تثبت نتائج الدراسة أن التدخلات المرورية تعيد تشكيل البنية المكانية، لذلك ينبغي اعتماد أدوات التحليل التركيبي (Space Syntax) كمرحلة إلزامية في تخطيط العقد الحضرية.

2- إعادة تعزيز التكامل في المستوى الأرضي: ينبغي تصميم حلول تعيد ربط المستوى الأرضي بالشبكة الكلية، سواء عبر تحسين الاتصال الطوبولوجي أو تعزيز الوصلية الأفقية.

3- تقليل الفصل الطبقي بين المستويات: يوصى بتعزيز نقاط الربط الفعلية بين الأرضي والجسر لتقليل الانقطاع البنوي وتحسين الوضوحية.

4- تحقيق توازن بين كفاءة الحركة والمحافظة على المركزية المكانية: أظهرت النتائج أن تعزيز الانسيابية المرورية لا يعني بالضرورة تعزيز البنية الحضرية؛ لذا يجب أن تكون قرارات النقل متوازنة بين الحركة والمكان.

5- إدماج البعد الإدراكي في تصميم الساحات متعددة المستويات: انخفاض الوضوحية يشير إلى ضرورة مراعاة قابلية القراءة الحضرية عند إعادة تصميم العقد.

6- إعادة تقييم وظيفة الساحة ضمن المخطط الحضري العام: ينبغي إعادة التفكير في دور ساحة النور: بوصفها عقدة حضرية، وليس فقط نقطة تقاطع مروري.

7- دمج الأبعاد الاجتماعية واستعمالات الأرض في دراسات مستقبلية، خصوصاً في المناطق ذات الحيوية الحضرية العالية.

وعلى مستوى الاختيار المحلي، يظهر استقرار نسبي في الأراضي مقابل انخفاض طفيف في الجسر (-2.28%)، وتراجع ملحوظ في الأنفاق (-41.94%). ويعني ذلك أن الحركة المحلية لم تُعاد توزيعها بقدر ما تم توجيهها ضمن قنوات عبور خطية، مما أضعف دور بعض المستويات في تنظيم الحركة ضمن المجال القريب.

كما تكشف نسب التغير في مؤشر الوضوحية ( $R^2$ ) عن انخفاض ملحوظ، بلغ -26.30% في الأرضي، و-51.96% في الجسر، و-17.17% في الأنفاق. ويشير هذا الانخفاض إلى تراجع العلاقة بين الاتصالية والتكامل، بما يعكس ضعف قابلية النظام للقراءة الإدراكية بعد التغير، خاصة في المستوى العلوي. بصورة عامة، تؤكد هذه النتائج أن التدخل المورفولوجي لم يقتصر على تحسين كفاءة الحركة، بل أدى إلى إعادة تشكيل البنية المكانية للساحة عبر انتقال مركزية التكامل، وتعزيز مسارات العبور العالمية، مقابل تراجع الوضوحية البنوية، وهو ما يثبت فرضية البحث حول إعادة تعريف دور الساحة داخل الشبكة الحضرية.

#### الجدول (12): الفروقات البنوية الجوهرية بين مرحلتين ما قبل التغير وما بعده

| البعد البنوي                | قبل التغير                          | بعد التغير             |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| مركزية التكامل              | متمركزة في المستوى الأرضي           | انتقلت إلى مستوى الجسر |
| قناة العبور الرئيسية        | تمر داخل الساحة                     | تمر فوق الساحة وتحتها  |
| الوضوحية                    | مرتفعة جداً                         | متوسطة إلى منخفضة      |
| طبيعة النظام                | نظام ثنائي المستويات (أرضي و أنفاق) | نظام ثلاثي المستويات   |
| العلاقة بين المحلي والعالمي | علاقة قوية ومباشرة                  | ضعفت في المستوى الأرضي |

المصدر: الباحثة بالاعتماد على النتائج

يوضح الجدول التحول البنوي الذي طرأ على ساحة النور بصورة مركزية، إذ انتقلت مركزية التكامل من المستوى الأرضي إلى المستوى العلوي، وتحولت قناة العبور الرئيسية من فضاء تقاطعي داخلي إلى مسار علوي منفصل عن المجال الأرضي. كما انخفضت درجة الوضوحية، مما يعكس ضعف العلاقة بين الاتصالية والتكامل بعد إدخال المستوى العلوي. وتشير هذه التحولات مجتمعة إلى انتقال النظام من بنية أفقية متكاملة إلى نظام طبقي تتوزع فيه الوظائف الحركية على مستويات منفصلة، الأمر الذي أعاد تعريف الدور البنوي للساحة داخل الشبكة الحضرية.

#### 3. الاستنتاجات:

1- انتقال مركزية التكامل: أثبت التحليل الكمي انخفاض التكامل العالمي في المستوى الأرضي وارتفاع قيم الاختيار في الجسر، مما يؤكد انتقال مركزية الشبكة من العقدة الأرضية إلى المستوى العلوي. وهذا يعني أن الساحة لم تعد تمثل مركزاً بنوياً ضمن النظام الحضري، بل أصبحت جزءاً من منظومة عبور طبقية.

2- تحول قناة العبور الرئيسية: الارتفاع الكبير في مؤشر Choice Rn في الجسر مقارنة ببقية المستويات يدل على أن حركة العبور العالمية انتقلت إلى المسار العلوي، مما أعاد تعريف وظيفة الساحة من عقدة تقاطع إلى نقطة أسفل مسار سريع.

3- استقرار نسبي للتكامل المحلي مقابل تراجع التكامل العالمي: بقاء قيم R3 ضمن نطاق قريب من الحالة السابقة يشير إلى أن التغير لم يؤدي إلى انهيار الترابط الموضوعي، بل أحدث إعادة توزيع في مركزية النظام الكلي، وهو ما يعكس تحولاً بنوياً على مستوى المدينة أكثر منه على مستوى المجال القريب.

4- تراجع الوضوحية البنوية (Intelligibility): انخفاض قيمة  $R^2$ ، خاصة في الجسر، يدل على ضعف العلاقة بين الاتصالية والتكامل، ما يعني أن النظام أصبح أقل قابلية للقراءة الإدراكية مقارنة بالحالة السابقة.

5- الانتقال من نظام أفقي مهيمن مع انفاق إلى نظام طبقي متفكك: قبل التغير، كانت الساحة تعمل كنظام أفقي متصل ومندمج، مع نفقين، و بعد التغير، أصبح النظام متعدد ثلاثي المستويات، تتوزع فيه الحركة على طبقات منفصلة، مما أدى إلى تفكك وظيفي بين الأرضي والعلوي.

#### Reference

- Abbas Ahmed, Z., & Ebraheem, M. A. (2021). Analysis of the effective change in the functions of land use and its impact on city structure, the study area Karrada / Baghdad / Iraq. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 754(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/754/1/012008>
- Ahmed, B., Rakibul, M., Raj, H., & Maniruzzaman, K. M. (2009). Morphological change of Dhaka City over a period of 55 years: A case study of two wards. *Journal of Bangladesh Institute of Planners*, 2.
- Al-Hussaini, Z. I. H., Shok, M. E., & Alkinani, A. S. (2025). Sustainable traffic management strategies for congested intersections: Multi-criteria assessment of Al-Sa'a Intersection and Al-Jari Street in Hit City. *International Journal of Transport Development and Integration*, 9(3), 527–538. <https://doi.org/10.18280/ijtdi.090307>
- Carmona, M. (2021). *Public places urban spaces: The dimensions of urban design* (3rd ed.). Routledge. <https://lcn.gov/2020031813>
- Eyüce, Ö. (2000). Meydanlar. *Ege Mimarlık Dergisi*, 34(2), 11.
- Fan, P. Y., Chun, K. P., Mijic, A., Tan, M. L., Liu, M. S., & Yetemen, O. (2022). A framework to evaluate the accessibility, visibility, and intelligibility of green-blue spaces (GBSSs) related to pedestrian movement. *Urban Forestry and Urban Greening*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127494>

- الديوجي، ممتاز حازم، عبدالله، حسين سلمان، وجمال، إياد وليد. (2019). أثر التغيرات المورفولوجية في النسيج الحضري على خصائصه التركيبية.
- الطائي، علاء نعيم حامد. (2022). *منظومات النقل وتحولات التصميم الحضري للمدن* [أطروحة دكتوراه]. جامعة بغداد.
- العبيدي، ضرغام، ورشيد، محبوب. (2024). التطور المورفولوجي لبغداد: تحليل أنماط النمو الحضري وعمليات التحول. *مجلة الهندسة*, 30(12), 16-32. <https://doi.org/10.31026/https>
- وزارة الإعمار والإسكان والبلديات العامة. (2025). <https://www.moch.gov.iq/?article=1262>
- Google Earth. (n.d.). *Baghdad*. Retrieved April 28, 2026, from <https://earth.google.com/web/search/بغداد+ساحة+النسور>
- Hameed Basee, D., Mohsin Hmoud, S., & Riadh Abdulla, Z. (2024). The impact of the morphological change of urban spaces in shaping the new microclimate: A case study in Karbala, Iraq. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(3). <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102463>
- Hamzah, M. J., & Ebraheem, M. A. (2020). Analyzing urban attraction nodes by using GIS and space syntax (case study- Al-Adhamiya). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 737(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/737/1/012181>
- Hanna, S. (2024). The natural scale of urban networks: Intelligibility is not scale-free. *The 14th International Space Syntax Symposium*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10194318>
- Hillier, B. (1996). *Space is the machine*. Space Syntax.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space* (1st ed.). Cambridge University Press.
- Karimi, K. (2023). The configurational structures of social spaces: Space syntax and urban morphology in the context of analytical, evidence-based design. *Land*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/land12112084>
- Long, Y., Baran, P. K., & Moore, R. (2007). The role of space syntax in spatial cognition: Evidence from urban China. *Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Marshall, S. (2004). *Streets and patterns*. Routledge.
- Moudon, A. V. (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, 1.
- Observer Iraq. (2022). *Protesters withdrawing from Alnsour Square, Baghdad*. <https://observeriraq.net/-/المتظاهرون-يبدأون-الانسحاب-من-ساحة-ال>
- Oliveira, V. (2021). The town-plan as built heritage. *Heritage*, 4(3), 1049–1061. <https://doi.org/10.3390/heritage4030058>
- Oliveira, V. (2022). *Urban morphology: An introduction to the study of the physical form of cities* (2nd ed.). Springer. <https://link.springer.com/bookseries/14773>
- Penn, A. (2003). Space syntax and spatial cognition: Or why the axial line? *Environment and Behavior*, 35(1), 30–65.
- Rahmani Kelkoul, & Chougui, A. (2022). Structural qualities of urban space revealed by spatial representation and intelligibility readings: The case of Setif City, Algeria. *Urbe*, 14. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210393>
- Siramkaya, S. B. (2019). The effect of change in urban squares on urban identity: The case of Konya. *Architecture Research*, 2019(1), 7–15. <https://doi.org/10.5923/j.arch.20190901.02>
- Trancik, R. (1986). *Finding lost space: Theories of urban design*. Van Nostrand Reinhold.
- Turner, A. (2004). *Depthmap 4: A researcher's handbook*. <http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap/depthmap4.p>





Ministry of Higher Education  
and Scientific Research  
University of Baghdad  
Urban and Regional Planning Center  
for Postgraduate Studies



# JPD

## Journal of Planner and Development

A Specialized Peer-Reviewed Scientific Journal  
Published by the Urban and Regional Planning Center  
for Postgraduate Studies  
University of Baghdad

P-ISSN: 1996-983X

E-ISSN: 2960-1908

National Library Deposit No. 617 of 1994



Al-Jadriya – Baghdad



P.O. Box 47251



[usj@iurp.uobaghdad.edu.iq](mailto:usj@iurp.uobaghdad.edu.iq)



<https://jpd.uobaghdad.edu.iq>



Volume 31

Issue 2

2026

