

التحليل المكاني الإحصائي لقطاع السكن باستخدام نماذج (P-Value و Z-Score) لقياس مستويات الرضا السكاني في محافظة ذي قار لعام 2025

م. د. علي عجيل وهيب الخيكاني
مديرية تربية ذي قار
ali.a.waheeb@aliraqia.edu.iq

Statistical Spatial Analysis of The Housing Sector Using Models (Z-Score And P-Value) To Measure Population Satisfaction Levels in A Continental Prefecture For 2025

Mr. Dr. Ali Ajil Wahib Al-Khaikani
Directorate of Education Thi Qar
ali.a.waheeb@aliraqia.edu.iq

المستخلص

يعد القطاع السكني واحداً من أهم استعمالات الأرض المختلفة وأكثرها حجماً إذ يشكل حوالي (50_60%) من الاستعمالات المختلفة للأرض، وقد حظي باهتمام العديد من الباحثين والمخططين، إذ اهتموا بوضع الأسس والمعايير المختلفة التي تعمل على إيجاد بيئة سكنية تتوافق فيها جميع مقومات الحياة السليمة والمريحة، وتعد خدمات البنى التحتية من أهم تلك الأمور الواجب توافرها، لذا يجب أعداد الدراسات والخطط التنموية التي تأخذ على عاتقها تنمية المساكن كماً ونوعاً في الحاضر والمستقبل وتوفيرها لكل أسرة، ويلاحظ إن عدد الوحدات السكنية الحالية تعاني من عجز وسيضاعف العجز إذا ما أنشأت وحدات سكنية جديدة إلى جانب ترميم القديم منها وإيجاد البدائل بعمل مجمعات سكنية حديثة لأصحاب الدور وببديل مناسب، إذ إن الزيادة الكبيرة في أعداد السكان لسنة 2025 شهدت معها قلة بأعداد المساكن ووجود عجز سكني بلغت نسبة العجز السكني (758564) وحدة سكنية وبنسبة (27.6%) لعام 2023 لمحافظة ذي قار، لذا من الضروري أن يؤخذ بنظر الاعتبار بأن هذه النسبة ستزداد مع كل عام إذا لم يتم التخطيط لهذه المشكلة والحد منها تدريجياً حتى يتم القضاء عليها بمدة زمنية وجيزة.

من هنا نؤكد على أهمية دراسة دور القطاع العام الخاص في توفير خدمات البنى التحتية لقطاع الإسكان والتركيز على الدور الفعال الذي يلعبه لتوفير بيئة سكنية ملائمة ومريحة، من خلال تحليل خصائصها، ودورها في إيجاد خدمات تلبي المتطلبات الحياتية المنزلية.

الكلمات المفتاحية: خدمات البنى التحتية، قطاع السكن القطاع العام والخاص.

Abstract

The residential sector is one of the most important and large uses of the different land, as it constitutes about (50_60%) of the different uses of land, and has received the attention of many researchers and planners, as they were interested in laying the foundations and different standards that work to create a housing environment in which all the elements of healthy and comfortable life correspond. Infrastructure services are one of the most important things that must be available. The current housing suffers from a deficit and the deficit will double if new housing units are established in addition to restoring the old ones and finding alternatives to make modern housing complexes for homeowners and at an appropriate allowance, as the large increase in population numbers for 2033 witnessed with it a decrease in the number of housing and a housing deficit reached (758564)

for 2023 for Dhi Qar governorate, so it is necessary to take into account (27.6% housing units and that this percentage will increase with each year if this problem is not planned and gradually reduced until it is eliminated for a period of time. Brief

Hence, we emphasize the importance of studying the role of the private public sector in providing infrastructure services to the housing sector and focusing on the effective role it plays in providing a convenient and comfortable housing environment, by analyzing its characteristics, and its role in finding services that meet the growing life requirements

Keywords: Infrastructure Services, Public ..and Private Sector Housing Sector

المقدمة

يمثل التحليل الإحصائي المكاني إطاراً منهجياً متقدماً لتشخيص كفاءة توزيع خدمات البنى التحتية في قطاع السكن، ولاسيما عند ربطه بمستويات الرضا السكاني عبر الأدوات الإحصائية الاستدلالية. ويهدف هذا البحث إلى توظيف نموذج القيم المعيارية (Z-Score) والاحتمالية الإحصائية (P-Value) في قياس التباينات المكانية لمستويات الرضا عن خدمات البنية التحتية السكنية في محافظة ذي قار لعام 2025، اعتماداً على مقارنة جغرافية كمية تسمح بتحديد أنماط التمرکز أو التشتت المكاني لهذه الخدمات، والكشف عن دلالات الاختلاف الإحصائي بين الوحدات المكانية.

ويُسهّم هذا الأسلوب في تقدير مدى انحراف كل منطقة سكنية عن المتوسط الإقليمي لمؤشرات الخدمة، وتحديد المناطق التي تُظهر مستويات رضا أعلى أو أقل من المتوقع إحصائياً، بما يمكن من تفسير العلاقات المكانية بين جودة الخدمات والسلوك المكاني للسكان. كما يتيح استخدام معاملات Z-Score و P-Value اختبار فرضيات مكانية دقيقة حول اتجاهات التوزيع، وقياس درجة العشوائية أو الانتظام المكاني وفق منظور يعتمد على التحليل المكاني الإحصائي Spatial Statistical Analysis، وهو ما يشكل قاعدة علمية لدعم متخذي القرار في رسم السياسات العمرانية، وتحسين العدالة المكانية في توزيع الخدمات.

ويرتكز هذا النهج على دمج التحليل الكمي مع نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بهدف بناء نموذج مكاني قادر على تفسير أنماط التباين في مستوى الرضا، وربطها بالعوامل الجغرافية والبنوية للمكان. ومن شأن هذه المنهجية أن تقدّم مؤشرات مكانية دقيقة تُسهم في توجيه استراتيجيات التنمية الحضرية في محافظة ذي قار، وبما يعزّز كفاءة التخطيط ويحدّ من فجوات عدم التوازن المكاني.

أولاً: مشكلة الدراسة

على الرغم من توسّع البنية السكنية في محافظة ذي قار خلال السنوات الأخيرة، إلا أنّ توزيع خدمات البنى التحتية ما يزال يتّسم بالتباين المكاني بين الوحدات الإدارية. وتُظهر المؤشرات الميدانية تفاوتاً ملحوظاً في مستويات الرضا السكاني عن الخدمات السكنية الأساسية، ما يشير إلى وجود خلل في كفاءة التوزيع المكاني للخدمات، أو ضعف في توافرها مع الاحتياجات الفعلية للسكان.

تتمحور مشكلة البحث حول التساؤل الرئيس الآتي:

ما مدى قدرة التحليل الإحصائي المكاني، باستخدام Z-Score و P-Value، على الكشف عن التباينات في توفير خدمات البنى التحتية السكنية، وتفسير أنماط الرضا السكاني في محافظة ذي قار لعام 2025؟

ثانياً: فرضية الدراسة

1- توجد فروق مكانية ذات دلالة إحصائية في مستوى توفير خدمات البنى التحتية السكنية بين الوحدات الإدارية في محافظة ذي قار.

2- تتوزع مستويات الرضا السكاني توزيعاً غير عشوائي، ويمكن تفسيره إحصائياً باستخدام معاملات Z-Score و P-Value.

3- ترتبط مستويات الرضا السكاني ارتباطاً مكانياً مع نوعية وكثافة خدمات البنى التحتية، ويتخذ هذا الارتباط نمطاً مكانياً يمكن قياسه وتحليله.

4- تؤثر العوامل البنوية والجغرافية (الكثافة، المسافة، النسيج الحضري، سهولة الوصول) في توزيع الخدمات وفي اختلاف الرضا المكاني.

ثالثاً: هدف الدراسة

تبرز أهمية البحث من خلال إيجاد وسيلة للنهوض بواقع خدمات البنى التحتية في قطاع السكن عن طريق إشراك القطاع الخاص لتحقيق نتائج يعجز القطاع العام من تحقيقها في هذا المجال من خلال تقييم خدمات الإسكان في محافظة ذي قار باستخدام استخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني. وتحديد مناطق التركز والحرما عبر نماذج Z-Score و P-Value لقياس مستوى الرضا السكاني وتحديد دلالاته الإحصائية مكانياً.

رابعاً: منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي – التحليلي وقد استعانت الدراسة بالأساليب الإحصائية والكمية التي لاغنى عنها في الدراسات السكانية لان لها القدرة الكبيرة على إظهار الحقائق للوصول إلى اسبابها، والمتغيرات التي تتحكم فيها واستخلاص النتائج لتعميمها،

من خلال جمع البيانات والمعلومات الجغرافية للتعرف على واقع السكن في محافظة ذي قار، قد اعتمد الباحث على الأسلوب المكتبي حيث تم الاعتماد على المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة التي تم جمعها من المكتبات أو الدوائر الرسمية ذات العلاقة، فضلاً عن بيانات الدراسة الميدانية.

خامساً: هيكلية الدراسة

اقتضت الضرورة العلمية ان تكون الدراسة على مبحثين تطرق المبحث الاول الى خدمات السكن في محافظة ذي قار لعام 2025 وتناول المبحث الثاني التحليل الاحصائي المكاني لتقييم خدمات السكن في محافظة ذي قار باستخدام نموذج قيم الدرجة المعيارية (Z-Score) والاحتمالية (P-Value) الاحصائية لقياس مستويات الرضا السكاني لعام ، ثم ختمت الدراسة بعدد من النتائج والمقترحات وقائمة المصادر التي استعان بها الباحث في دراسته وملخص باللغة العربية والانكليزية.

سادساً: الحدود المكانية والزمانية والموضوعية للدراسة:

تمثل حدود الدراسة المكانية بمحافظة ذي قار ووحداتها الإدارية التي تضم خمس عشرة قضاء في القسم الجنوبي من العراق ضمن منطقة السهل الفيضي بمساحة (13839 كم²)، إذ تشكل (3%) من مساحة العراق، التي تقع فلكياً بين دائرتي عرض (30.33° _ 32°) شمالاً، وبين خطي طول (45.37° _ 47.12°) شرقاً يحدها من الشمال محافظة واسط ومن الشرق والشمال الشرقي محافظة ميسان ومن الجنوب والجنوب الشرقي محافظة البصرة، ومن الغرب محافظة المثنى، ومن الشمال الغربي محافظة القادسية ، **خريطة (1)** ما الحدود الزمانية للدراسة تمثلت بالمعطيات الكمية المتوفرة لسنوات مختلفة تخدم هدف الدراسة ولغاية واقع الحال لسنة 2025، في حين تمثلت الحدود الموضوعية في دراسة التنمية الاقليمية في محافظة ذي قار جميع وحداتها الادارية.

المبحث الاول: خدمات السكن

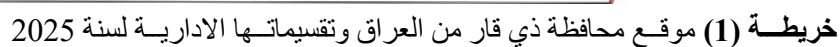
يعاني العراق بصورة عامة من أزمة سكن، وقد اختلفت التقديرات في الحاجة الى الوحدات السكنية الملائمة والتي تراوحت بين مليون واحد و 3.5 مليون وحدة سكنية بموجب الفرضيات التي تبنتها دراسات الإسكان ان هذه التقديرات تؤثر وجود عجز سكني كبير¹، ويتأثر الطلب الإسكاني كاي حاجة استهلاكية بمجموعة من العوامل والمتغيرات التي يتم في ضوءها تحديد مستوى الطلب على المساكن ونوعيتها ومساحتها بل حتى المنطقة التي يتواجد فيها المسكن لقد اتضح من خلال بعض الدراسات أن درجة التزام السكني في محافظة ذي قار قد

بلغت (3.9) شخص / غرفة² كما أنها تعد مرتفعة مقارنة بالمعدل الذي وضعت مكتب الاحصاء الأمريكي ، حيث بين أن الازدحام يكون متحققاً بالفعل اذا بلغ معدل الأفراد للغرفة الواحدة (1.5) فرد / غرفة³.

¹ جمهورية العراق ، خطة التنمية الوطنية للسنوات 2010 _ 2014 ، ص 23.

² عبد العالي حسين حبيب ، التحليل المكاني للوفيات في محافظة ذي قار ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، 2010.

³ برنامج الأمم المتحدة ، حاجات الإنسان الأساسية في الوطن العربي ، ترجمة عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة، العدد 150، مطابع السياسة الكويت ، 1990 ، ص 63.



أظهر تحليل بيانات **جدول (1) وخريطة (1)** وجود ارتفاع ملحوظ في معدلات الإشغال السكني في محافظة الدراسة، إذ بلغ إجمالي عدد الوحدات السكنية لعام 2025 نحو 301,493 مسكناً، بمعدل إشغال وصل إلى (8.3) أفراد لكل مسكن. وعلى الرغم من الزيادة العددية في المساكن، إلا أن هذا النمو لم يكن كافياً لتلبية الطلب المتصاعد المرتبط بالزيادة المستمرة في حجم السكان، مما يشير إلى اتساع الفجوة بين العرض والطلب السكني، وعلى الصعيد المكاني، يتبين أن قضاء الناصرية احتل المرتبة الأولى من حيث عدد الوحدات السكنية، إذ بلغ مجموعها 86599 مسكناً، في حين جاء قضاء البطحاء في المرتبة الأخيرة بعدد 7444 مسكناً، ويُلاحظ

جدول (1) معدل الاشغال السكني ومقدار العجز بحسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام 2025

الوحدات الادارية	2025				
	* عدد السكان	عدد المساكن	السكان/ المساكن**	عدد الاسر***	مقدار العجز****
قضاء الناصرية	789847	86599	9.1	119855	27.7
قضاء الرفاعي	194946	24035	8.1	29582	22.6
قضاء الجبايش	63204	7694	8.2	9591	27.3
قضاء سوق الشيوخ	279085	26304	10.6	42350	42.5
قضاء قلعة سكر	124104	15911	7.8	18832	19.5
قضاء الدواية	90742	12987	7.0	13770	22.9
قضاء الاصلاح	50596	7623	6.6	7678	13.9
قضاء الغراف	145659	17431	8.4	22103	25.1
قضاء الفهود	55987	7512	7.5	8496	16.7
قضاء سيد دخیل	72891	7821	9.3	11061	31.9
قضاء الشرطة	292930	35799	8.2	44451	24.2
قضاء النصر	113587	14985	7.6	17236	23.6
قضاء الفجر	76168	9386	8.1	11558	21.3
قضاء البطحاء	55429	7444	7.4	8411	19.5
قضاء كرامة بني سعيد	94293	19962	4.7	14308	28.2+
المجموع	2499468	301493	8.3	758564	27.6

المصدر : بالاعتماد على وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة ذي قار، قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة 2025
توزع مماثل في باقي الوحدات الإدارية في المحافظة مع وجود فروق طفيفة بينها، الأمر الذي يعكس تبايناً مكانياً يرتبط بخصائص كل وحدة إدارية وبمستوى تطورها العمراني والخدمي، كما يتضح أن أقضية الناصرية وسوق الشيوخ والشرطة تصدرت المراتب الأولى في حجم المعروض السكني، وهو ما يمكن تفسيره بامتلاك هذه الأقضية خصائص جاذبة للاستثمار، سواء لكونها مراكز حضرية رئيسية أو لتمتعها بظروف اقتصادية وخدمية تسهم في استقطاب رؤوس الأموال من خارجها، فضلاً عن ميل السكان المحليين نحو توظيف مدخراتهم في القطاعات التي تعد ذات مردود مضمون، ومنها قطاع الإسكان، كذلك فإن النمو الطبيعي للسكان وتحسن المستوى الاقتصادي والمعيشي خلال السنوات الأخيرة يعدّان من العوامل الفاعلة في زيادة الطلب السكني وتوسّع البناء العمراني في هذه الأقضية.

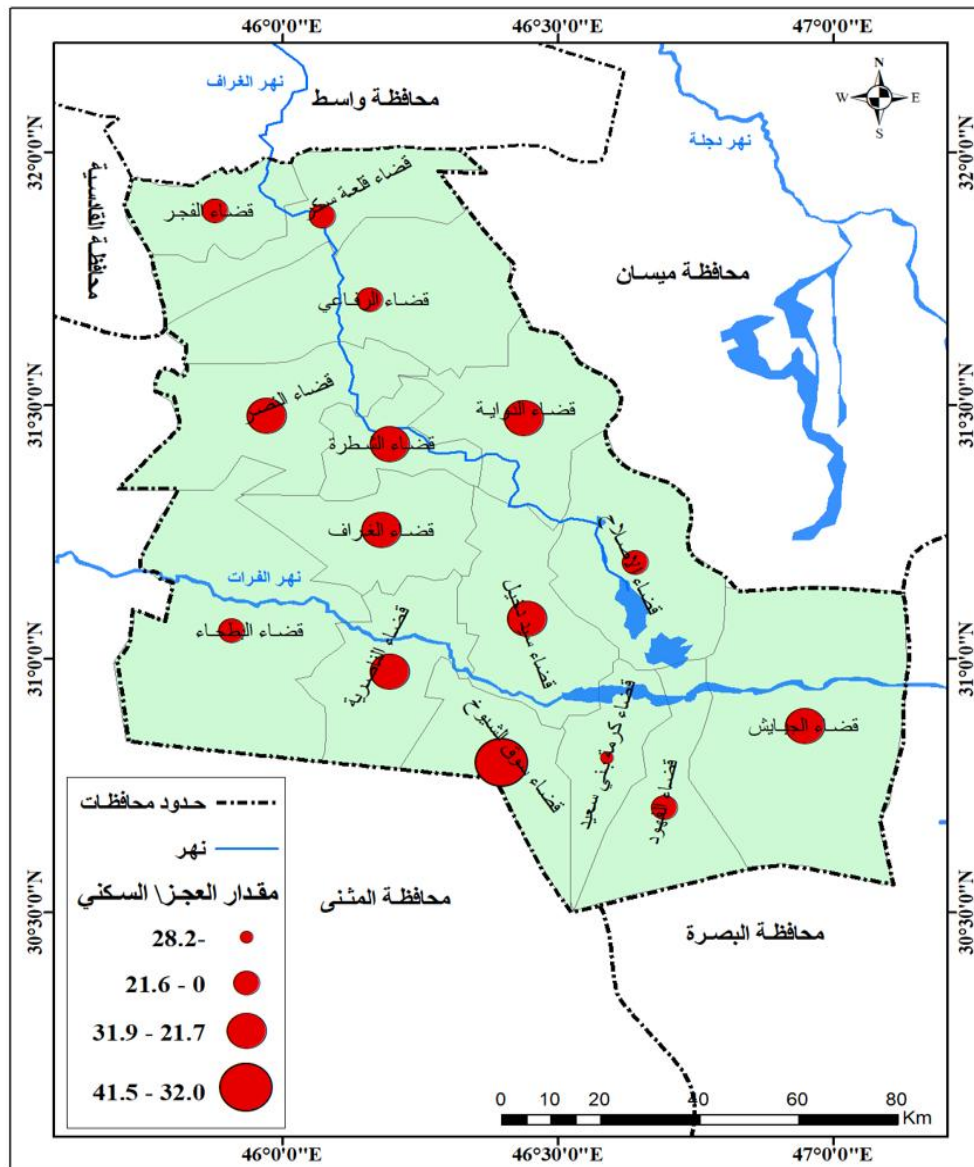
* وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة ذي قار، قسم الاحصاء، بيانات 2025.

** نسبة الاشغال = عدد السكان ÷ عدد المساكن

*** عدد الاسر = عدد السكان ÷ 6.59 (متوسط حجم الاسرة وفق معايير وزارة التخطيط العراقية)

**** مقدار العجز = عدد الاسر - عدد المساكن/ عدد الاسر × 100، وزارة التخطيط هيئة التخطيط الاقليمي، اساليب تقرير

الطلب على السكن في المحافظات، 1988، ص 24.



خريطة (1) العجز السكاني بحسب الوحدات الادارية في محافظة ذي قار لعام 2025

المصدر بالاعتماد على بيانات الجدول (1)

اما معدل الاشغال هو معدل عدد الاشخاص في الوحدة السكنية ويأتي من خلال تقسيم عدد السكان على عدد الوحدات السكنية، تتباين كثافة الاشغال للوحدات السكنية من وحدة ادارية الى اخرى ومن مرحلة الى اخرى وتتغير بمرور الزمن اذ يتأثر ذلك بعوامل كثيرة ابرزها التركيب الديموغرافي للسكان ومساحة الوحدات السكنية، لذا تعد كثافة الاشغال مؤشراً اجتماعياً فضلاً عن كونها احدى الاسس المتبعة في التخطيط والتنمية لمعرفة العلاقة بين السكان وحجم الخدمات التي ينبغي توفيرها، وكلما ارتفعت درجة التراحم كان مستوى السكن منخفضاً من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والحصول على الخدمات اي بينهما علاقة عكسية اذا ارتفع احدهما انخفض الآخر، وكلما ارتفع عدد الافراد في الوحدة السكنية زاد الطلب على خدمات البنى التحتية¹، تظهر بيانات **جدول (1)** أن المعدل العام لإشغال الوحدات السكنية في محافظة ذي قار لعام 2025 قد بلغ نحو (8.3 فرد/مسكن)، وهو معدل مرتفع يعكس اختلالات بنيوية في منظومة الإسكان، ويعود هذا الارتفاع إلى لجوء عدد كبير من الأسر إلى تجزئة الوحدات السكنية أو التوسع الرأسي عبر إنشاء طوابق إضافية، وذلك نتيجة الرغبة في البقاء في المناطق الحضرية التي تتمتع بقربها من الشوارع الرئيسية والمراكز التجارية والمؤسسات الحكومية كما أسهم ضعف برامج الإعمار الرسمية وعدم توفر مشاريع إسكان حكومية كفوءة الأمر الذي أدى إلى ارتفاع متوسط عدد الأفراد في المسكن الواحد وانعكس سلباً على مستوى الخدمات الأساسية، ولاسيما خدمات البنى التحتية التي تعاني أصلاً من محدودية قدرتها الاستيعابية.

¹ حسين عليوي الزبيدي، التحليل المكاني للواقع التنموي في محافظة ذي قار وإبعاده التنموية، مجلة مداد الاداب، العدد3، 2017، ص230.

ويلاحظ أن هذا المعدل يختلف بين الوحدات الإدارية تبعاً لجملة من العوامل الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية، مثل حجم السكان وكثافتهم، ومستوى الخدمات العامة، وقيمة الإيجارات والعقارات السكنية، ما يؤدي إلى تباين في الضغط العمراني وتردي جودة الحياة الحضرية، كما تشترك بعض الأسر في المسكن ذاته، وهذه الأسر ذاتها مرشحة للانقسام المستقبلي بفعل النمو السكاني، بما يزيد من حدة الضغط على المسكن الواحد. وإلى جانب ذلك، لم تتبن الدولة سياسات إسكان فاعلة توفر وحدات في مواقع بديلة وبمواصفات ملائمة وبصيف دفع ميسرة، الأمر الذي أبقى السكان متمسكين بمواقعهم الحالية، ونتج عنه تراكم سكاني كثيف تسبب في إجهاد البنى التحتية وتراجع واضح في نصيب الفرد من الخدمات.

ومن خلال تحليل بيانات يلحظ عدم كفاية الوحدات السكنية بما يوائم الحجم السكاني للمحافظة وهذا ما يعكسه مقدار العجز السكني فهو الفرق الحاصل بين عدد الاسر التي تحتاج الى مسكن وبين الرصيد السكني المقبول في مدة زمنية معينة بغض النظر عما إذا كانت هذه الأسر مالكة للوحدة السكنية أو مستأجرة لها، وان نسبة العجز السكني أخذت بالازدياد، في عام 2025 سجلت معظم الوحدات الادارية الاتجاه السلبى في منطقة البحث بلغ اعلى معدل للعجز السكنى في مركز قضاء سوق الشيوخ مقدارها (42.5) من عدد المساكن في منطقة الدراسة ويكون فقدان اما بسبب اندثار الوحدات السكنية بسبب التقدم أو بسبب المشاريع التي تتطلب إزالة بعض الوحدات السكنية أو تغيير استعمالات الارض وانخفاض المستوى المعاشي للسكان وارتفاع أسعار مواد البناء، فضلاً عن قلة اهتمام المخططين والجهات الحكومية المعنية اذ يجب على الجهات المعنية وضع الخطط وتوجيه الاهتمام من أجل النهوض بالواقع السكنى بمنطقة الدراسة، وادنى نسبة سجلت في مركز قضاء الاصلاح بواقع (13.9) من عدد المساكن نتيجة انشطار بعض العوائل الى عوائل أصغر مما أدى الى بناء وحدات سكنية جديدة، فضلاً عن انها اراضى زراعية وتحتوي على مساحات واسعة من الدونمات التي استغلت نصف سكنى والنصف الاخر زراعي.

المبحث الثاني: التحليل الإحصائي المكاني لقطاع السكن باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

لقد اعتمدت الدراسات الجغرافية في عمليات التحليل الإحصائي المكاني على التوزيع الجغرافي للظواهر ضمن الحيز المكاني، إذ تأخذ كل ظاهرة من هذه الظواهر نمط انتشار وتوزيع شكل خاص بها . يطلق عليه نمط توزيع (pattern) الذي يأخذ شكل من أشكال رياضيات المكان تفرزه مجموعة من المؤثرات والعوامل يطلق عليه تحليل الأنماط (pattern Analysis) الذي يكون ناتج جمع مواقع الظواهر في المكان وتكون أشكال التوزيعات الجغرافية إما التركز أو التشتت⁽¹⁾، وغالباً ما تعتبر وسائل قياس التحليل الإحصائي المكاني الوسيلة المكمل للوسائل الإحصائية المرئية والتقليدية، بغية تحليل البيانات المكانية⁽²⁾ وبهذا الخصوص سنتناول الدراسة ووسائل قياس التحليل الإحصائي المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (Spatial statistics tools) في واجهة (Arc tool box)، إذ تقدم هذه البرمجيات الوسائل الإحصائية المكانية لوصف النماذج المكانية وتحديد طبيعة العلاقة المكانية للحصول على الصورة التي تنتشر فيها الظاهرة ومدى المستوى الذي يقترب من هذا النموذج ويعتمد الباحث في استخدام التقنيات التي أوجدوها المختصون في نظم المعلومات الجغرافية التي تتوافق مع طبيعة النتائج الذي يرغب بالوصول إليها من خلال التحليل الإحصائي للبيانات المكانية، ومن بين أحد أهم هذه التقنيات التي اعتمدتها الدراسة في إجراء التحليل الإحصائي المكاني لتقييم كفاءة قطاع السكن وتركزها في منطقة الدراسة باستخدام معدل رضا السكان من هذه الخدمات والتعرف على الأماكن التي تشهد أعلى معدل رضا من هذه الخدمات والأماكن الأقل معدل رضا منها، بالوقت نفسه تعبر هذه القيم عن مدى كفاءة هذه الخدمات على مستوى الأحياء السكنية من خلال تحليل العلاقات بين المتغيرات يُعد أيضاً جزءاً رئيسياً، حيث يتم استخدام تقنيات مثل الانحدار المكاني لتحليل التأثيرات بين المتغيرات المكانية المختلفة، أو تحليل الارتباط الذي يقيس قوة العلاقة بين متغيرين جغرافيين، علاوة على ذلك، تُستخدم أدوات لتحليل الكثافة لتحديد المناطق التي تتركز فيها ظاهرة معينة، مما يساعد على تفسير الأنماط المكانية ورصد الظواهر الجغرافية بشكل دقيق.³ وهذه الطريقة هي :-

1- تفسير نتائج قيم Gi الإحصائية :

تفسر نتائج إحصائية قيمة Gi ذات المعنوية الإحصائية في إمكانية قبول فرضية عدم أم رفضها ، التي تنص على أن القيم المرتبطة بالظواهر تأخذ نمط التوزيع العشوائي . ويتم تحديد فرضية عدم من خلال اعتماد القيم المعيارية z-scores والقيم الاحتمالية p-values ، ومن خلال الجدول (2) الذي يوضح مستويات الثقة الإحصائية لدرجات (Z) و (P).

أ- الدرجة المعيارية Z-Score: هو مقياس يعكس عدد الانحرافات المعيارية التي تقع فيها قيمة الموقع من المتوسط المحلي مقارنة بالقيم المحيطة به.

¹ صفوح خير، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها، ط ١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، دمشق ، 2000 ، ص . 340 .

² Achu.A.L,Rajesh Reghunath, Spatia-Tempatal Analysis Geospatial Tools in Thrissur District, Keala, India, Articlein KN-Journal of Cartogragby and Geogragbic Information Novemberm2019.p7.

³ علي عبد عباس العزاوي ، التحليل الإحصائي المكاني في نظم المعلومات الجغرافية ، مقال ail-azawy200@yahoo.co

Z-Score إيجابي: يعني أن هناك تجمعاً لمناطق ذات قيم مرتفعة (قيم عالية) حول النقطة التي يتم تحليلها، ما يشير إلى نقطة ساخنة (Hotspot) بمعنى آخر، يُحتمل أن تكون الظاهرة أو الميزة الجغرافية في هذه المنطقة تتركز بشكل أكبر.⁽¹⁾

Z-Score سلبي: يعني أن هناك تجمعاً لمناطق ذات قيم منخفضة (قيم منخفضة) حول النقطة، ما يشير إلى نقطة باردة (Coldspot) وهذا يدل على وجود تشتت أو نقص في الظاهرة في هذه المنطقة مقارنةً بالمناطق المجاورة.

Z-Score قريب من الصفر: يعني أن هناك توزيعاً عشوائياً أو عادياً بين القيم في المنطقة، بحيث لا يُلاحظ أي تجمع ملحوظ للقيم العالية أو المنخفضة.

ب- قيم الاحتمالية P-Value:

P-Value يُستخدم لقياس مدى دلالة النتائج إحصائياً يُحدد مدى قوة أو ضعف النتائج بناءً على مستوى الدلالة الإحصائية: P-Value أقل من (0.05) (أو 5%) يعني أن النتيجة ذات دلالة إحصائية قوية، وبالتالي يمكن الوثوق بها في تصنيف النقاط الساخنة أو الباردة.⁽²⁾

P-Value أكبر من (0.05): يشير إلى أن النتيجة ليست ذات دلالة إحصائية قوية، مما يعني أن التوزيع قد يكون عشوائياً أو لا يوجد نمط قوي لتجميع النقاط الساخنة أو الباردة كما في جدول (2).

جدول (2) مستويات الثقة الاحصائية للقيم Z-Score و P-Value

الدرجة المعيارية Z-Score	قيم الاحتمالية P-Value	مستويات الثقة
+ 1.65 > أو - 1.65 <	0.10 <	90%
+ 1.96 > أو - 1.96 <	0.05 >	95%
+ 2.58 > أو - 2.58 <	0.01 <	99%

(ESRI (Environmental Systems Research Institute) (2017 Hot Spot Analysis (Getis-Ord Gi)

2- : التحليل الإحصائي لتقييم خدمات الإسكان باستخدام نموذج قيم الدرجة المعيارية (Z-Score) لمعدل الرضا

ان التحليل الإحصائي لتقييم خدمات السكن في محافظة ذي قار بناءً على تقسيم المناطق إلى "ساخنة" و "باردة" يتطلب أولاً تحديد المعايير التي سيتم على أساسها تصنيف هذه المناطق في المقابل يمكن تصنيف المناطق "الباردة" على أنها المناطق التي تتمتع بخدمات إسكانية أفضل، أقل ازدحاماً، أو أكثر استقراراً من الناحية الاجتماعية والاقتصادية بعد تحديد المناطق الساخنة والباردة، يجب جمع البيانات بشكل متوازن من كل منطقة حول نوعية الخدمات المتاحة هذا يتضمن جمع معلومات عن جودة المياه، الكهرباء، الصرف الصحي، وسائل النقل، والتعليم في كل منطقة كما يتم جمع البيانات المتعلقة بالظروف الاجتماعية والاقتصادية مثل مستوى الدخل، نسبة الفقر، عدد الأسر التي تعيش في ظروف غير ملائمة، وغيرها من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر في جودة الحياة، بمجرد جمع البيانات يمكن إجراء التحليل الوصفي الذي يتضمن حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لرضا السكان في كل منطقة عن خدمات الإسكان، يمكن أيضاً حساب النسب المئوية للرضا والشكوى عن الخدمات في المناطق الساخنة مقارنة بالمناطق الباردة التحليل الإحصائي على هذا النحو سيظهر بوضوح كيف تؤثر البيئة المعيشية، والخدمات الأساسية، والمشاكل الاجتماعية والاقتصادية على جودة الحياة في المناطق المختلفة بناءً على النتائج، يمكن تقديم توصيات محددة لتحسين الوضع في المناطق الساخنة، مثل تحسين البنية التحتية، زيادة الدعم الحكومي، أو تعزيز الخدمات الأساسية مثل الماء والكهرباء في تلك المناطق.³

أ- خريطة نموذج قيم الدرجة المعيارية (Z-Score) لمعدل الرضا

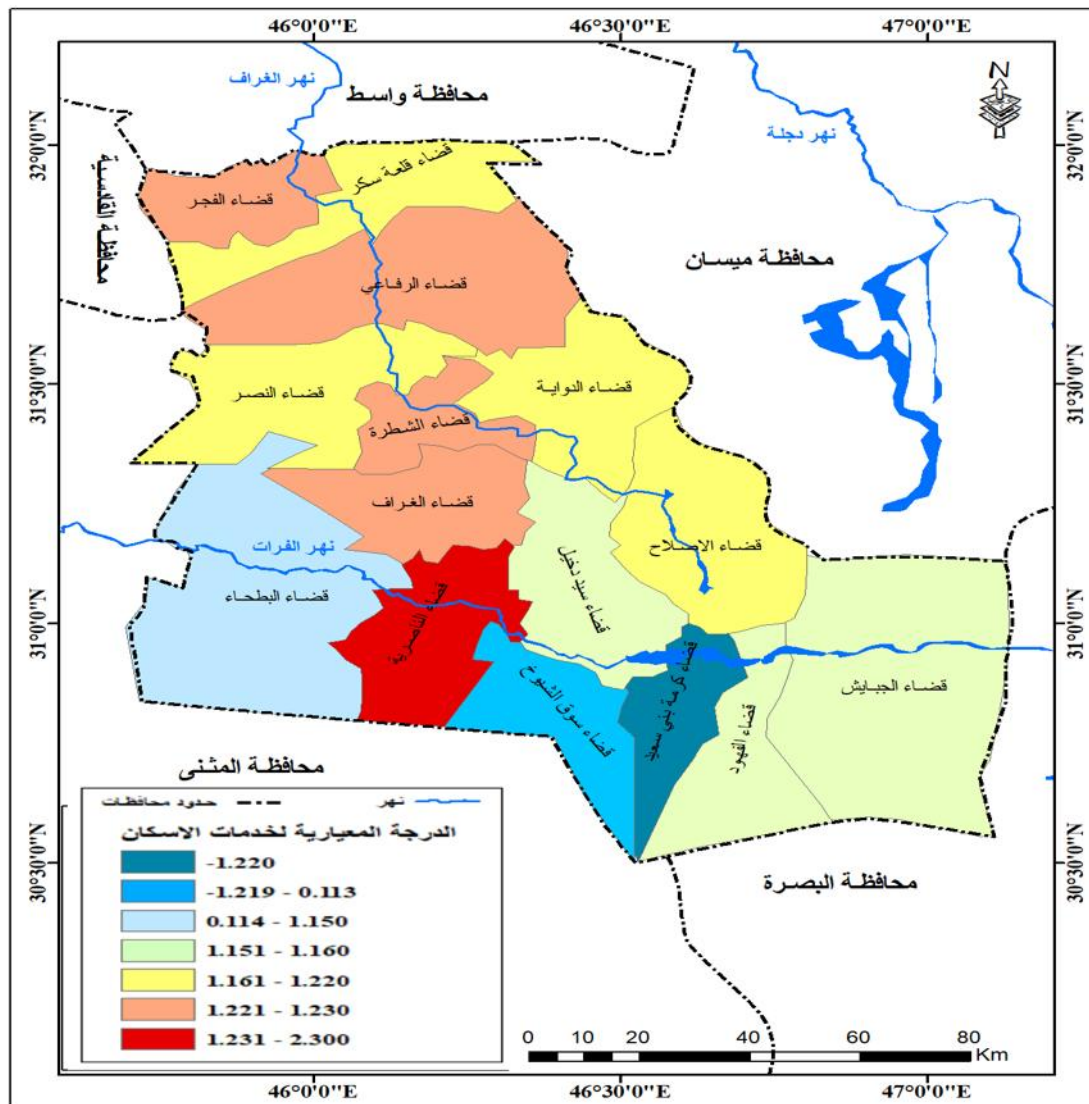
يلاحظ من معطيات جدول (2) وخريطة (2) ان قضاء الناصرية، الذي حصل على درجة معيارية قدرها (2.30)، يتفوق بشكل كبير مقارنةً ببقيّة الأفضية هذه الدرجة تشير إلى أن مستوى الرضا في قضاء الناصرية يتجاوز بكثير المتوسط العام للرضا عن خدمات السكن في المحافظة بعبارة أخرى، يعتبر هذا القضاء من المناطق التي توفر خدمات إسكانية جيدة بالنسبة لبقية المناطق في منطقة الدراسة من الواضح أن الناصرية تتمتع ببنية تحتية ملائمة أو توفر خدمات قد تكون أعلى من تلك المتوفرة في الأفضية الأخرى. أما قضاء الرفاعي الذي حصل على درجة معيارية قدرها (1.23)، فقد أظهر مستوى رضا جيداً، وهو أعلى من المتوسط، لكنه أقل من قضاء الناصرية ذلك يعني أن قضاء الرفاعي أيضاً يقدم خدمات إسكانية جيدة، لكن

خريطة (2) نموذج قيم الدرجة المعيارية (Z-Score) رضا المواطن من خدمات السكن

Cliff, A. D., & Ord, J. K. (1981¹ Spatial Processes: Models and Applications).p16.

².Getis, A., & Ord, J. K. (1992 The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics.p23

(1) وفاء حسن جبر طاهر, التحليل المكاني للخدمات المجتمعية في المراكز الحضرية الرئيسية في محافظة واسط (الكوت - النعمانية - بدر - الحي - الصويرة - العزيزية) , اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , كلية التربية - ابن رشد, 2013, ص197.



المصدر : الباحث باستخدام برنامج ARC MAP GIS V10.8 , بالاعتماد على الجدول (2)

بدرجة أقل من تلك الموجودة في الناصرية. بشكل مشابه، بينما قضاء الجبايش حصل على درجة معيارية تساوي (1.15)، مما يشير إلى مستوى رضا مماثل للرفاعي هذا يدل على أن كلا من قضاء الرفاعي والجبايش يمتلكان جودة خدمات إسكانية قريبة إلى مستوى جيد، ولكن لا يزال هناك مجال للتحسين مقارنة بالمناطق الأخرى التي تتمتع بمستوى رضا أعلى.

من ناحية أخرى، قضاء قلعة سكر حصل على درجة معيارية قدرها (0.161)، وهو ما يُظهر أن مستوى الرضا في هذا القضاء هو متوسط مقارنة بالأقضية الأخرى، يعني هذا أن هناك توازنًا بين الرضا عن خدمات الإسكان في قضاء قلعة سكر، ولا يعتبر من الأفضية ذات الرضا المرتفع أو المنخفض الوضع نفسه ينطبق على قضاء الدواية الذي سجل درجة معيارية مماثلة (0.161)، مما يشير إلى أن الرضا في هذه المنطقة يميل إلى أن

يكون متوسطاً ولا يتسم بأي تطرف. كما أن قضاء الإصلاح سجل نفس الدرجة المعيارية (0.161)، مما يعني أن الرضا عن خدمات الإسكان فيه أيضاً يعتبر ضمن المعدل الطبيعي.

بينما قضاء الغراف، الذي سجل درجة معيارية قدرها (1.23)، فيظهر بمستوى رضا أعلى من المتوسط، وهو يشبه إلى حد كبير قضاء سوق الشيوخ من حيث مستوى الرضا هذا يشير إلى أن خدمات الإسكان في قضاء الغراف قد تكون جيدة، ويحتاج إلى اهتمام مستمر للحفاظ على هذا المستوى، في المقابل، هناك عدد من الأفضية التي سجلت درجات معيارية أقل من المتوسط، مما يشير إلى رضا منخفض عن خدمات الإسكان فيها

كقضاء سوق الشيوخ وكرمة بني سعيد سجلا كل منهما درجة معيارية تساوي (-1.22). هذه الدرجات السلبية تشير إلى أن خدمات السكن في هذين القضاءين ضعيفة مقارنة ببقية المناطق في المحافظة مما يعني أن هناك حاجة ملحة لتحسين هذه الخدمات، سواء كانت تتعلق بالبنية التحتية أو بتوفير الخدمات الأساسية بشكل أفضل، أما قضاء الشرطة سجل درجة معيارية قدرها (1.22)، وهي درجة تشير إلى مستوى رضا مرتفع عن خدمات الإسكان في هذا القضاء، مماثل لتلك الموجودة في قضاء الغراف، والفجر هذا يشير إلى أن الشرطة هي إحدى المناطق التي تحقق مستوى جيداً من الرضا عن الإسكان مقارنة بالأفضية الأخرى في المحافظة.

أخيراً، قضاء البطحاء وكرمة بني سعيد، اللذان سجلا درجة معيارية تساوي (0.114، -1.22)، يشيران إلى رضا منخفض للغاية عن خدمات الإسكان في هذين القضاءين كما هو الحال في قضاء الفهود وسيد دخيل، يظهر أن هاتين المنطقتين تعانيان من مشاكل في تقديم الخدمات الإسكانية الأساسي. بناءً على هذا التحليل، يمكن القول إن هناك تفاوتاً كبيراً في مستوى الرضا عن خدمات الإسكان في محافظة ذي قار، حيث توجد مناطق تقدم خدمات إسكانية جيدة جداً بينما تعاني مناطق أخرى من ضعف واضح في الخدمات. المناطق ذات الرضا المنخفض بحاجة إلى اهتمام حكومي أكبر لتحسين البنية التحتية وتقديم الخدمات الأساسية بشكل أفضل.

يلاحظ من معطيات خريطة (3) ان قيمة p الخاصة بـ "قضاء الناصرية" هي (0.989)، هذا الرقم أكبر من (0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين قضاء الناصرية وبقية الأقضية من حيث الرضا عن خدمات الإسكان، وبالتالي نحفظ بالفرضية الصفرية، أي أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين هذا القضاء والأقضية الأخرى في المحافظة.



57

في حين قضاء "الرفاعي" سجل قيمة p تساوي (0.874)، كما هي الحال في قضاء الناصرية، هذه القيمة أكبر من (0.05)، مما يعني أن الفروق بين هذا القضاء وبقية الأقضية ليست ذات دلالة إحصائية، يمكننا استنتاج أن معدل الرضا في قضاء الرفاعي لا يختلف بشكل جوهري عن المعدلات في الأقضية الأخرى.

بالنسبة لقضاء "الجبايش"، سجلت القيمة الاحتمالية (0.125) على الرغم من أن هذه القيمة أقل من (0.5)، إلا أنها تظل أكبر من (0.05)، مما يعني أن الفروق بين قضاء الجبايش والأقضية الأخرى لا تُعتبر ذات دلالة إحصائية، بينما قيمة p لقضاء "سوق الشيوخ" هي (1.110)، وهي أعلى بكثير من (0.05). هذا يعني أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين هذا القضاء وبقية الأقضية في المحافظة، مما يشير إلى أن مستوى الرضا في هذا القضاء مشابه لمستوى الرضا في الأقضية الأخرى، أما قضاء "قلعة سكر"، والدواية، والإصلاح سجل قيمة p قدرها (0.501)، كما نرى، هذه القيمة أكبر من (0.05)، مما يشير إلى أنه لا توجد فروقات كبيرة من الناحية الإحصائية بين قضاء قلعة سكر والأقضية الأخرى مما يعني أن الرضا عن خدمات الإسكان في هذا القضاء مشابه لبقية الأقضية من حيث مستوى الدلالة الإحصائية.

أما قضاء "الغراف"، فقد سجل قيمة p تساوي 0.889، وهي قيمة أعلى من 0.05، مما يشير إلى أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين قضاء الغراف وبقية الأقضية. وقيمة p لقضاء "الفهود" والجبايش هي (0.125)، وهي أقل من (0.5) ولكنها تظل أكبر من (0.05)، مما يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين قضاء الفهود والأقضية الأخرى.

بينما قضاء البطحاء"، فقد سجل نفس القيمة الاحتمالية التي حصل عليها قضاء الفهود وهي 0.111، مما يشير إلى أنه لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين هذا القضاء وبقية الأقضية في المحافظة.

"قضاء الشطرة" والنصر والفجر سجل قيمة p قدرها (0.501، 0.501، 0.888) على التوالي وهي أعلى من (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين الشطرة وبقية الأقضية.

وأخيراً، سجل قضاء "كرمة بني سعيد" قيمة p (0.110) قدرها وهي مشابهة لتلك التي سجلتها باقي الأقضية ذات القيم الاحتمالية المنخفضة.

من خلال هذا التحليل، يمكن الاستنتاج أن جميع القيم الاحتمالية للأقضية التي تم تحليلها هي أكبر من (0.05)، مما يعني أن الفروق بين معدلات الرضا في هذه الأقضية ليست ذات دلالة إحصائية لا يمكننا إذن رفض الفرضية الصفرية، مما يعني أن الاختلافات بين هذه الأقضية من حيث الرضا عن خدمات السكن هي اختلافات ناجمة عن عوامل حقيقية تؤثر بشكل كبير على هذه المعدلات. في ضوء ما تقدم يلحظ أن محافظة ذي قار تعاني من عجز حاد في الوحدات السكنية نتيجة ضعف المستوى الاقتصادي لأغلب سكان والارتفاع الكبير في تكاليف البناء، مما انعكس على قلة السكن وتردية وتسبب في الاكتظاظ السكاني لعدد كبير من الأفراد والأسر من الأقرباء داخل المسكن الواحد، مما يتسبب بالتالي في تردي المستوى الصحي والتعليمي لهم وضعف إنتاجيتهم في العمل، مما ينعكس سلباً على عملية التنمية لأنها عملية تهدف إلى تطوير الإنسان وتوفير كل سبل الراحة والعيش الكريم له بوصفه حاجة أساسية لا يمكن الاستغناء مطلقاً، كما أنه أحد المؤشرات المهمة لقياس مستوى التنمية البشرية واحد الأركان الأساسية للرفاه الأسري وقياس المستوى المعيشي لذا لا بد من معرفة ما يعانيه هذا القطاع من مشكلات ووضع الخطط والاستراتيجيات اللازمة للنهوض.

أولاً: الاستنتاجات

1- بينت الدراسة نقصاً واضحاً في عدد الوحدات السكنية مقارنة بعدد الأسر في محافظة ذي قار وسوف يكون أكبر مع زيادة ارتفاع معدل النمو السكاني وفقاً للمعيار التخطيطي الذي يشير إلى أن معدل الأسرة (6.59) أفراد فإن العجز يصل إلى (758564) وحدة سكنية ونسبة (27.6%).

2- استنتجت الدراسة من خلال استخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (باستخدام نموذج قيم الدرجة المعيارية (Z-Score) والاحتمالية (P-Value) الإحصائية لقياس مستويات الرضا السكاني بالاعتماد على معدل رضا المواطن من خدمات الإسكان لتحليل وتحديد مدى كفاءة هذه الخدمات وتوزيعها المكاني التي بينت أن السكن تميل نحو التركيز في بعض المناطق دون غيرها، إذ سجلت قيمتها الاحتمالية والدرجة المعيارية (P_Z) بميلها نحو التركيز حيث ظهرت قيم الدرجة المعيارية والاحتمالية أقل من مستوى معنوية (0.05).

ثانياً: المقترحات

1- لغرض القضاء على مشكلة العجز السكاني ينبغي وضع رؤية تخطيطية مناسبة تعمل على سد العجز السكاني من خلال تقديم التسهيلات المصرفية بفوائد ميسرة مع خفض مبالغ التسديد الشهري لتستهدف الطبقات الاجتماعية ذات الدخل المحدود لتسهيل حصولهم على وحدات سكنية، كما تقترح الدراسة وضع اليه لشمول سكان الريف بقروض الإسكان العقاري للتخفيف من مشكلات العجز في الوحدات السكنية والحد من الهجرة باتجاه المراكز الحضرية.

2- ما أظهرته نتائج أدوات التحليل الإحصائي المكاني من تقييم خدمات السكن بالاعتماد على معدل رضا المواطن منها. فلا بد من العمل وفق الرؤية المحددة التي ترفع كفاءة تلك الخدمات وتلبي متطلبات السكان مستقبلاً وإعادة توزيعها توزيعاً عادلاً.

الهوامش:

- 1- جمهورية العراق ، خطة التنمية الوطنية للسنوات 2010_2014 ، ص 23.
- 2- عبد العالي حسين حبيب ، التحليل المكاني للوفيات في محافظة ذي قار ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، 2010.
- 3- برنامج الأمم المتحدة ، حاجات الإنسان الأساسية في الوطن العربي ، ترجمة عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة، العدد 150، مطابع السياسة الكويت ، 1990 ، ص 63.
- 4- وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة ذي قار، قسم الاحصاء، بيانات 2025.
- 5- وزارة التخطيط هيئة التخطيط الاقليمي، اساليب تقرير الطلب على السكن في المحافظات، 1988، ص 24.
- 6- حسين عليوي الزبيدي، التحليل المكاني للواقع التنموي في محافظة ذي قار وابعاده التنموية، مجلة مداد الاداب، العدد3، 2017، ص230.
- 7- صفوح خير، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها، ط 1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، دمشق ، 2000 ، ص 340.
- 8- Achu.A.L,Rajesh Reghunath, Spatia-Tempatal Analysis Geospatial Tools in Thrissur District, Keala, India, Article in KN-Journal of Cartogragby and Geogragbic Information November 2019.p7
- 9- علي عبد عباس العزاوي ، التحليل الأحصائي المكاني في نظم المعلومات الجغرافية ، مقال ail-azawy200@yahoo.co
- 10- (1981 Cliff, A. D., & Ord, J. K Spatial Processes: Models and Applications).p16.
- 11- Getis, A., & Ord, J. K. (1992 The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics.p23
- 12- وفاء حسن جبر طاهر، التحليل المكاني للخدمات المجتمعية في المراكز الحضرية الرئيسية في محافظة واسط (الكوت – النعمانية – بدره – الحي – الصويرة – العزيزية) ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن رشد، 2013، ص197.
- 13- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط الوحدة الرقمية، خريطة محافظة ذي قار، لسنة 2025.

المصادر

اولا: الكتب

- 1- صفوح، خير، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها، ط 1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، دمشق ، 2000.

ثانيا: الرسائل والاطاريح

- 1- حبيب، عبد العالي حسين ، التحليل المكاني للوفيات في محافظة ذي قار ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، 2010.
- 2- طاهر، وفاء حسن جبر، التحليل المكاني للخدمات المجتمعية في المراكز الحضرية الرئيسية في محافظة واسط (الكوت – النعمانية – بدره – الحي – الصويرة – العزيزية) ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن رشد، 2013.

ثالثا: المجلات والمقالات العلمية

- 1- العزاوي، علي عبد عباس، التحليل الأحصائي المكاني في نظم المعلومات الجغرافية ، مقال ail-azawy200@yahoo.co
- 2- الزبيدي، حسين عليوي ، التحليل المكاني للواقع التنموي في محافظة ذي قار وابعاده التنموية، مجلة مداد الاداب، العدد3، 2017.
- 3- برنامج الأمم المتحدة ، حاجات الإنسان الأساسية في الوطن العربي ، ترجمة عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة، العدد 150، مطابع السياسة الكويت ، 1990.

رابعا: مطبوعات الدوائر الحكومية

- 1- وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة ذي قار، قسم الاحصاء، بيانات 2025.
- 2- وزارة التخطيط هيئة التخطيط الاقليمي، اساليب تقرير الطلب على السكن في المحافظات، 1988.
- 3- جمهورية العراق ، خطة التنمية الوطنية للسنوات 2010_2014.
- 4- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط الوحدة الرقمية، خريطة محافظة ذي قار، لسنة 2025.

خامسا: مصادر الانكليزية

- 1- Getis, A., & Ord, J. K. (1992 The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics.p23.
- 2- Cliff, A. D., & Ord, J. K Spatial Processes: Models and Applications).p16. (1981

- 3- Achu.A.L,Rajesh Reghunath, Spatia-Tempatal Analysis Geospatial Tools in Thrissur District, Keala, India, Article in KN-Journal of Cartogragby and Geogragbic Information Novemberm2019.p7.
- 4 -ESRI (Environmental Systems Research Institute) (2017 Hot Spot Analysis(Getis-Ord Gi))