

The Impact of Population Growth on Recreational Services in the City of Al-Faw Using Geographic Information Systems (GIS)

Assistant Lecturer: Saleem Ghalib Sabah Al-Anbar

The University of Basrah / College of Arts

Email: sileem.sabah@uobasrah.edu.iq

Abstract:

This study aims to examine the population growth of the city of Al-Faw over the period 1997–2023, and to analyze population density in order to assess the adequacy of recreational service indicators and their capacity to meet the needs of the local population. It does so by developing spatial models for recreational services in Al-Faw and evaluating their sufficiency relative to population size, with a focus on promoting their development and sustainability.

The findings reveal that the population growth rate in Al-Faw reached 6.6% by 2023, indicating a continuous upward trend that has placed increasing pressure on recreational services. Furthermore, most of these services are concentrated in the city center. Through statistical analysis conducted using ArcGIS 10.7, it was found that the spatial distribution of services largely follows a dispersed pattern, which may limit accessibility for many residents.

Keywords: Al-Faw city population, recreational function, Geographic Information Systems (GIS).

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو بإستخدام نُظُم المعلومات الجغرافية

المدرس المساعد سليم غالب صباح الغنبر

جامعة البصرة / كلية الآداب

E-mail: sileem.sabah@uobasrah.edu.iq

الملخص:

تهدف هذه الدراسة في معرفة نمو سكان مدينة الفاو للمدة (١٩٩٧-٢٠٢٣) ومعرفة الكثافة السكانية من أجل قياس كفاية مؤشرات الترفيه وما مدى قدرتها على أدائها وفق حاجة سكان المدينة من خلال وضع نماذج مكانية للخدمات الترفيهية في مدينة الفاو وما كفايتها وفق حجم السكان والنهوض بتنميتها واستدامتها ، وقد توصلت الدراسة إلى أن نمو مدينة الفاو بلغ (٦,٦) لعام ٢٠٢٣ وهو بشكلٍ متزايدٍ وهناك ضغطٌ على الخدمات الترفيهية، كذلك إن أغلب الخدمات في مركز مدينة الفاو - وبواسطة التحليل الإحصائي في برنامج (ARC GIS 10.7) - تبين أن أغلبها اتخذ النمط المتباعد.

الكلمات المفتاحية : سكان مدينة الفاو ، الوظيفة الترفيهية ، نظم المعلومات الجغرافية .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

المقدمة :-

منذ وجود الإنسان على سطح الأرض وهو في نموٍ عدديٍّ متواصلٍ، وهذا يعكس طبيعة المجتمع السكاني الديناميكية، غير أن هذا النمو قد يتباين في معدلاته من مرحلةٍ إلى أخرى سواءً كان ذلك بالزيادة أو بالنقص، إذ يُشكّل نمو السكان مدخلاً للخصائص الديموغرافية و يُعدّ من المؤشرات الأساسية لقياس مستويات التنمية بجوانبها المختلفة، وعلى ضوء معدلات النمو السكاني تتبنى الدول سياساتها وخططها^(١)، إذ إن النمذجة المكانية في بيئة نُظُم المعلومات الجغرافية تساعد على توفير الحلول للمشاكل التوزيع المكاني من خلال الدراسة الميدانية في جمع المعلومات باستخدام الملاحظة، وقد تشمل نماذج العمليات الاجتماعية مثل تقييم كفاية الجانب الخدمي الترفيهي، تشمل أيضاً قاعدة التصميم للبحث عن أفضل البدائل مثل إيجاد أفضل موقعٍ لمنشأةٍ جديدةٍ، وبذلك تتناول جميع الظواهر البشرية مثل الملاعب التي تكون لها حدودٌ مكانيةٌ وزمانيةٌ، ودراسة عوامل نشوء الظاهرة وتطوراتها، إن من احتياجات السكان هو الجانب الترفيهي، ليست مجرد احتياجاتٍ قليلة الأهمية أو كماليةٍ بقدر ما هي أساسيةٌ رئيسةٌ مثل الخدمات الصحية والتعليمية ولها أهميةٌ أكبر في توفير الراحة لسكان المنطقة المعمورة^(٢).

مشكلات البحث :-

- ١- هل توافق الخدمات الترفيهية حجم السكان ؟
- ٢- ما نمط انتشار الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو ؟
- ٣- ما واقع الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو ؟

فرضيات البحث :-

- ١- إن الخدمات الترفيهية توافق حجم السكان .
- ٢- اتخذت الخدمات الترفيهية النمط المتباعد في توزيعها .
- ٣- تتنوع الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو .

الحدود المكانية لمنطقة البحث :-

تقع مدينة الفاو في جنوبي محافظة البصرة ، بين قوسي طول (٣٠ ٢٧ ٤٨°) - (٢٩ ٢٩ ٤٨°) شرقاً ، ودائرتي عرض (٣٠ ٥٧ ٢٩°) - (٣٠ ٥٩ ٢٩°) شمالاً ، يحدها شط العرب من جهة الشرق ، ومن جهة الشمال الحدود الإدارية لقضاء أبي الخصيب - ، والخليج العربي من الجنوب ، ومن الغرب قضاء الزبير ، وبلغت مساحة مدينة الفاو (٨٦٠) هكتاراً ^(٣) ، وتتمثل منطقة البحث بالحدود الإدارية والبلدية لمدينة الفاو كما في خريطة (١) .

أهداف البحث :-

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

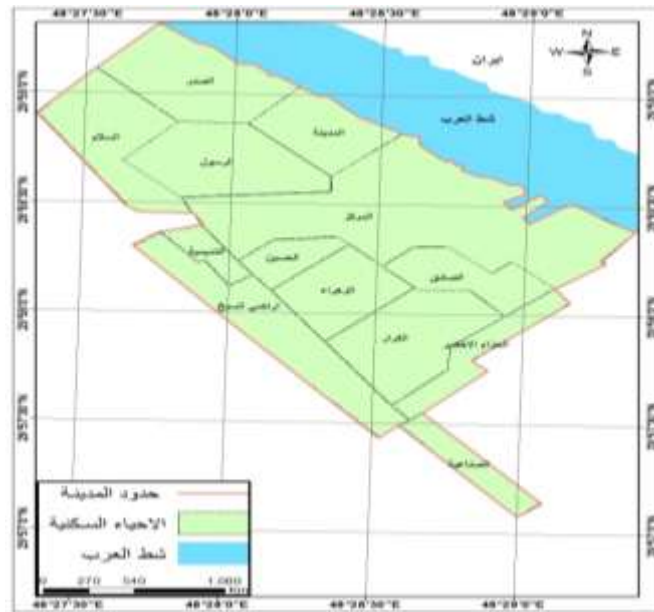
- ١- يهدف البحث إلى معرفة النمو السكاني لمدينة الفاو للمدة (١٩٩٧ - ٢٠٢٣) .
 - ٢- التعرف على نوع الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو و توزيعها
 - ٣- تحديد نمط الانتشار للخدمات الترفيهية في مدينة الفاو بواسطة أداة صلة الجوار .
 - ٤- مدى ملائمة خصائص ومميزات الخدمات الترفيهية للمعايير التخطيطية و موافقتها .
- أهمية البحث :-**

تُعد مدينة الفاو إحدى المدن الرئيسة في محافظة البصرة كونها تُشكّل أكبر حجماً سكانياً مما يتطلب توفير الخدمات الترفيهية في سبيل توسيعها في منطقة الدراسة وهي مظهرٌ من مظاهر الحضارة والثقافة .

منهج البحث :-

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المتمثل بالدراسة الميدانية لغرض الحصول على البيانات والمعلومات من خلال المشاهدة والملاحظة الميدانية لمنطقة الدراسة .

خريطة (١) مدينة الفاو وفق الأحياء السكنية لعام ٢٠٢٣



المصدر: جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية بلدية الفاو، قسم التخطيط والمتابعة خريطة مدينة الفاو ، برنامج (ARC GIS 10.7) ، بمقياس ٢٤٠٠/١، المرئية الفضائية للقمر الصناعي لاندسات عام ٢٠٢٣.

أولاً :- حجم السكان و نموهم :

تُعد دراسة عدد السكان ونموه في أي منطقةٍ من أساسات التطور في مجال التنمية ، فضلاً عن التطرق إلى الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية. وينحصر مفهوم عدد السكان بالأشخاص

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

الذين يقطنون في منطقة محددة بوقت مُعَيَّن بدون الأخذ بالحسبان الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والدينية في النتيجة الحصول على الكم لا النوع^(٤).

من خلال جدول (١) وشكل (١) تبيّن أن عدد سكان مدينة الفاو (١٣٤٩٥) نسمةً في عام ١٩٩٧، أما في عام ٢٠٠٧ فكان عدد السكان (١٦٤٥٧) نسمةً بزيادةٍ سكانيةٍ وذلك بسبب الهجرة الوافدة من بقية الأفضية لتوفر العمل فضلاً عن عودة السكان بعد الحرب العراقية- الإيرانية وكان قدرها (٢٩٦٢) وبمعدل نموٍ سكانيٍّ بلغ (٢) للمدة (١٩٩٧-٢٠٠٧)، أما عام ٢٠٢٣ فبلغ حجم السكان (٤٨٠١٥) نسمةً وبزيادةٍ كان قدرها (١٠٢٧٤) وبمعدل نمو (٦.٦) للمدة (٢٠٢٣ - ٢٠٢٠).

جدول (١) عدد سكان مدينة الفاو ومعدل نموهم والزيادة المطلقة للمدة (١٩٩٧ - ٢٠٢٣)

السنة	سكان المدينة	الزيادة المطلقة	معدل النمو %
١٩٩٧	١٣٤٩٥	-	-
٢٠٠٧	١٦٤٥٧	٢٩٦٢	٢
٢٠١٧	٣٦٠٤٥	١٩٥٨٨	٨.٢
٢٠٢٠	٣٧٧٤١	١٦٩٦	٠.٢
٢٠٢٣	٤٨٠١٥	١٠٢٧٤	٦.٦

الحصول على معدل النمو السكاني بواسطة المعادلة ادناه^٥:

$$R = \left(\sqrt[t]{\frac{p_1}{p_0}} - 1 \right) \times 100$$

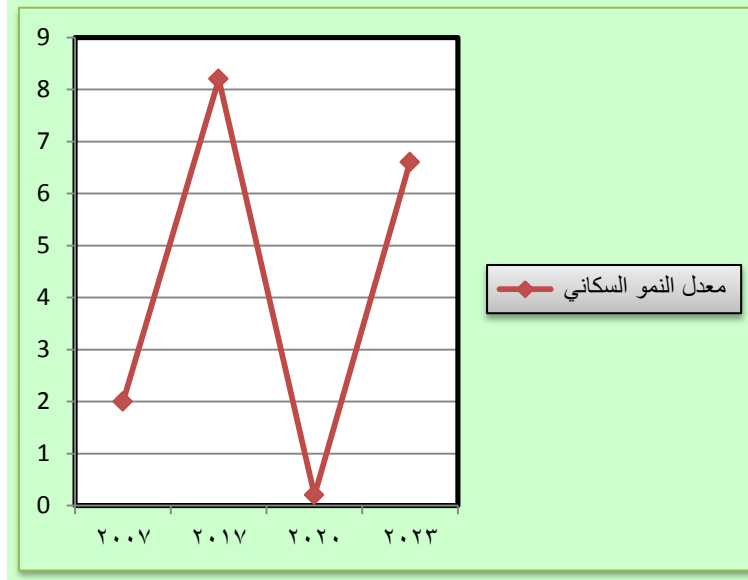
المصدر :- من خلال :

١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، مديرية الإحصاء في محافظة البصرة، شعبة تكنولوجيا المعلومات ، تعداد عام ١٩٩٧.

٢- الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة البصرة ، تقدير الأعوام ٢٠٠٧ ، ٢٠١٧ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢٣ .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

شكل (١) معدل النمو السكاني في مدينة الفاو للمدة ٢٠٢٣ - ٢٠٠٧



المصدر : اعتمادًا على جدول (١)

ثانيًا :- توزيع سكان مدينة الفاو :

يُفسّر انتشار السكان في الجغرافيا هي نسبة عدد ما يصيب كل حي سكاني من مجموع السكان ، أما التوزيع الجغرافي النسبي إلى النسبة المئوية حصة كل حي سكاني من مجموع السكان^(١) . التوزيع السكاني هو شكل من أشكال انتشار المجتمعات على رقعة جغرافية محددة كأن تكون قرية أو قضاء أو مدينة أو إقليمًا على سطح الأرض، ويتباين شكل هذا التوزيع من منطقة إلى أخرى اعتمادًا على معايير وقياسات عديدة إذ تتأثر شدة التركيز السكاني بعدد من المقومات كالقرب من الأنهار وفي المناطق السهلية.

تتقارب نسب التوزيع السكاني في أحياء مدينة الفاو من بعضها ويوضح جدول(٢) وخريطة (٢) النسب السكانية للمناطق المأهولة في مدينة الفاو والمتمثلة بأحياء(الصدر والسلام والرسول والمدينة والحزام والصادق والكرار والزهراء والحسين) إذ حاز حي الكرار على أعلى نسبة سكانية في مدينة الفاو من بين بقية الأحياء وبواقع(١٠١٩٢) نسمة من عدد السكان الكلي في هذا القضاء والبالغ(٤٨٠١٥) نسمة مُحققًا نسبة مقدارها(٢١.٢٣%) بينما بلغ أدنى تجمّع سكاني في حي(الصادق) بواقع(٢٢٦١) نسمة مُشكلًا نسبة مقدارها(٤.٧١%)، والجدير ذكره إن مركز المدينة تتمركز فيه أغلب الخدمات وهو غير مأهول بالسكان .

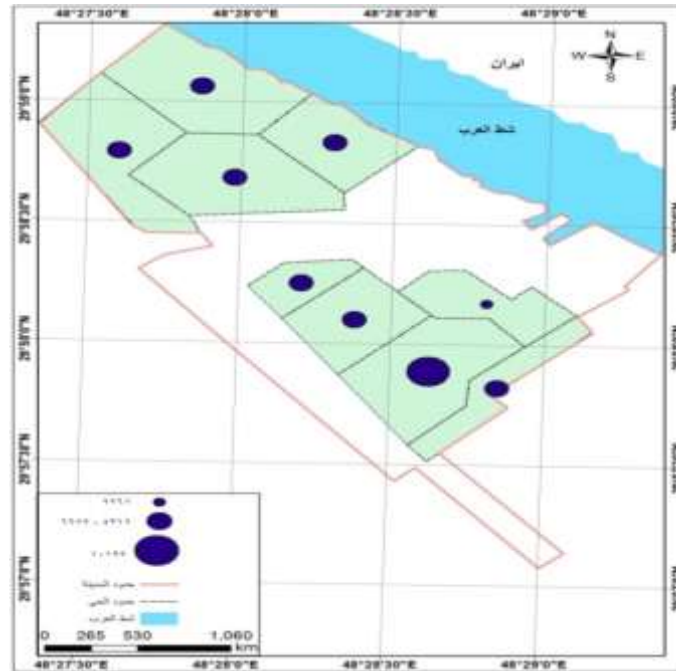
أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

جدول (٢) عدد سكان مدينة الفاو وفق الوحدات الإدارية لسنة ٢٠٢٣

اسم الحي السكني	عدد السكان	النسبة
الصدر	٤٧٤٢	٩.٨٨
السلام	٤٦٣٣	٩.٦٥
الرسول	٦٦٧٢	١٣.٩٠
المدينة	٤٦١٣	٩.٦١
الحزام	٤٦٤٣	٩.٦٧
الصادق	٢٢٦١	٤.٧١
الكرار	١٠١٩٢	٢١.٢٣
الزهراء	٥٩٤٧	١٢.٣٩
الحسين	٤٣١٢	٨.٩٨
المجموع	٤٨٠١٥	١٠٠

المصدر :- الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة البصرة ، نتائج تقدير عام ٢٠٢٣ .

خريطة (٢) التوزيع العددي لسكان مدينة الفاو وفق الأحياء السكنية لعام ٢٠٢٣



المصدر: اعتمادًا على جدول (٢)

ثالثًا :- التوزيع المكاني للخدمات الترفيهية في مدينة الفاو:

تُعد دراسة التوزيع المكاني لأي ظاهرة جغرافية من الأمور المهمة في البحوث العلمية كافة لما توفره من أهمية تصب بمعرفة التوزيع وكشف الأسباب التي تساعد على تركُّز الظاهرة وتباينها من مكانٍ لآخر

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

مما يبيّن كيفية التحليل لرسم الخطط والأسباب الملائمة لإعادة التوزيع الحيزي و تنظيمه لها وفق حجم السكان^(٧) .

إن الترويحية من الوظائف الجيدة التي توفرها المدينة لشاغليها بما فيها تنقلهم إلى متعة وسعادة وراحة الأعصاب بعد فترة من التعب التي استهلكت في العمل ، إذ تقوم بتجديد نشاط السكان الجسمي والعقلي الذي ينعكس على زيادة الإنتاج^(٨)، وكذلك يمكن تحديد الخدمات بحسب الواقع الحالي كآلاتي :-

١ - الحدائق العامة والمتنزهات :

المناطق الخضراء أماكن ترويحية ترفيهية تُسهم في إنعاش النفوس وتقليل الضغوط ، إن توزيع الحدائق العامة والمتنزهات و تصميمها وفق انتشار سكان المدينة من حيث البعد والقرب^(٩) .

يتبين من الجدول (٣) وخريطة (٣) التوزيع الجغرافي للخدمات الترفيهية لمدينة الفاو في عام ١٩٩٧ يوجد في مدينة الفاو متنزه واحدٌ وحديقة واحدة فقط . أما في عام ٢٠٢٣ فقد وصل العدد إلى ثلاثة متنزهات ، اثنان منها يقعان في مركز المدينة المتنزه الساحلي ومنتزه الفاو الشمالي بنسبة (٦٧%) من مجموع نسب المتنزهات، ومنتزه الدواسر يقع في حي الرسول بنسبة (٣٣%)، أما الحدائق فبلغت (٤) يحتوي مركز المدينة على (٢) وبنسبة (٥٠%) وجاء كل من المدينة والرسول بحديقة واحدة وبنسبة (٢٥%) .

جدول (٣) التوزيع العددي للمتنزهات والحدائق العامة في مدينة الفاو للمدة ١٩٩٧ - ٢٠٢٣

ت	الموقع	المتنزهات ١٩٩٧	%	المتنزهات ٢٠٢٣	%	الحدائق ١٩٩٧	%	الحدائق ٢٠٢٣	%
١	مركز المدينة	١	١٠٠	٢	٦٧	١	١٠٠	٢	٥٠
٢	المدينة	-	-	-	-	-	-	١	٢٥
٣	حي الرسول	-	-	١	٣٣	-	-	١	٢٥
المجموع	٣	١	١٠٠	٣	١٠٠	١	١٠٠	٤	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

خريطة (٣) التوزيع الجغرافي للخدمات الترفيهية في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣



المصدر: من خلال الجداول (٣ و ٤ و ٥ و ٦)

٢ - المقاهي :

يُقصد بالمقهى المكان الذي تتردد عليه فئات متنوعة من أفراد المجتمع بهدف قضاء الراحة والسعادة بعيداً من الروتين اليومي، الذي يوفر للمرتادين المشروبات الساخنة والعصائر فضلاً عن توفير شبكة الأنترنت^(١٠).

يبدو واضحاً من الجدول (٤) للمدة (١٩٩٧-٢٠٢٣) يوجد مقهى واحد في مدينة الفاو لعام ١٩٩٧ ، حين في عام ٢٠٢٣ بلغ عدد المقاهي خمسة إذ جاء كل من حي مركز المدينة وحي الزهراء والحسين على مقهى واحد وبنسبة (٢٠%) لكل واحد، أما حي الصدر فاحتوى على (٢) وبنسبة (٤٠%) .

جدول (٤) التوزيع المكاني للمقاهي بحسب الأحياء السكنية في مدينة الفاو للمدة ١٩٩٧ - ٢٠٢٣

الحي السكني	المقاهي ١٩٩٧	%	المقاهي ٢٠٢٣	%
المركز	١	١٠٠	١	٢٠
الصدر	-	-	٢	٤٠
الزهراء	-	-	١	٢٠
الحسين	-	-	١	٢٠
المجموع	١	١٠٠	٥	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

٣- الملاعب والنوادي :-

تُعد الأنشطة الرياضية التي يرتادها معظم الشباب بمختلف أعمارهم لممارسة هواياتهم واحدةً من الخدمات الترفيهية، وهناك العديد من الأنشطة الرياضية منها الملاعب والنوادي^(١١). ومن خلال جدول (٥) يتضح أن المدة ١٩٩٧-٢٠٢٣ لم تشهد تغيراً في عدد الملاعب و النوادي في مدينة الفاو حيث يوجد فيها ملعبٌ حكومي واحدٌ يقع في مركز المدينة، لا يوجد ملعبٌ خماسي خلال عام ١٩٩٧ . أما في عام ٢٠٢٣ فبلغ عددها (٦) جاء مركز المدينة (٣) ملاعب، ثم جاء حي الحسين (٢) ملعب، وفي الأخير جاء حي الصدر بملعب واحد. حيث يوجد في منطقة البحث نادي الفاو الذي يقع في حي الحسين ، وبذلك لم يحدث تغير في هذه المدة .

جدول (٥) التوزيع العددي للملاعب والنوادي للمدة ١٩٩٧ - ٢٠٢٣

ت	الحي السكني	ملعب حكومي ١٩٩٧	ملعب حكومي ٢٠٢٣	ملعب خماسي ١٩٩٧	ملعب خماسي	نادي ١٩٩٧	نادي ٢٠٢٣
١	المركز	١	١	-	٣	-	-
٢	الحسين	-	-	-	٢	١	١
٣	الصدر	-	-	-	١	-	-
المجموع	٣	١	١	-	٦	١	١

المصدر : الدراسة الميدانية .

٤- المطاعم وقاعات الأعراس:-

تلك المؤسسة أو العمل التجاري التي يتم فيها تقديم الأطعمة والمشروبات بأنواعها المختلفة للعملاء لاستهلاكهم في الموقع^(١٢). يوضح جدول (٦) التوزيع الجغرافي للمطاعم وقاعات الأعراس في مدينة الفاو، أن عدد المطاعم في مدينة الفاو لعام ١٩٩٧ والبالغة (٩) مطاعم، وفي سنة ٢٠٢٣ ارتفع العدد إلى (١٩) مطعمًا كان العدد الأكبر من نصيب مركز المدينة بعدد (٦) مطاعم، ثم جاء حي الرسول والزهراء بواقع (٣) مطاعم، واحتل كل من حي المدينة والصادق والحسين (٢) مطعم، وكان في الترتيب الأخير حي الكرار بمطعم واحد. أما قاعات الأعراس فبلغ عددهما (٢) لعام ٢٠٢٣ يقعان في مركز المدينة وحي الحزام .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

جدول (٦) التوزيع الجغرافي للمطاعم وقاعات الأعراس بحسب الأحياء السكنية في مدينة الفاو للمدة (١٩٩٧ - ٢٠٢٣)

التسلسل	الحي السكني	المطاعم ١٩٩٧	المطاعم ٢٠٢٣	قاعات الأعراس ١٩٩٧	عدد قاعات الأعراس ٢٠٢٣
١	المركز	٣	٦	-	١
٢	الرسول	١	٣	-	-
٣	المدينة	١	٢	-	-
٤	الحزام	-	-	-	١
٥	الصادق	١	٢	-	-
٦	الحسين	١	٢	-	-
٧	الزهراء	١	٣	-	-
٨	الكرار	١	١	-	-
المجموع		٩	١٩	-	٢

المصدر : الدراسة الميدانية .

رابعاً:- تحليل كفاية التباين المكاني للخدمات الترفيهية باستخدام GIS :

يُعد التفسير المكاني محور الجغرافيا لذلك تم الاستعانة ببرنامج نُظُم المعلومات بواسطة استخدام عدة أدوات التحليل والتمثيل المكاني ومن أهمها صلة الجوار و المسافة المعيارية من خلال الجدول الآتي:

جدول (٧) قيم دليل الجار الأقرب

شكل النموذج	قيمة Ratio
متجمع (متكثف)	صفر - ٠.٠٩
متقارب عنقودي	٠.١ - ٠.٤٩
متقارب عشوائي	٠.٥٠ - ٠.٩٩
عشوائي	١
متباعد غير منتظم	١.١ - ١.٩٩
متباعد منتظم	٢
متشتت	أكثر من ٢

المصدر: . ناصر عبد الله بن عثمان الصالح ،ومحمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والإحصائية - أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكان ،ط٢ ، الرياض ، ٢٠٠٠ ، ص٢٨٨ .

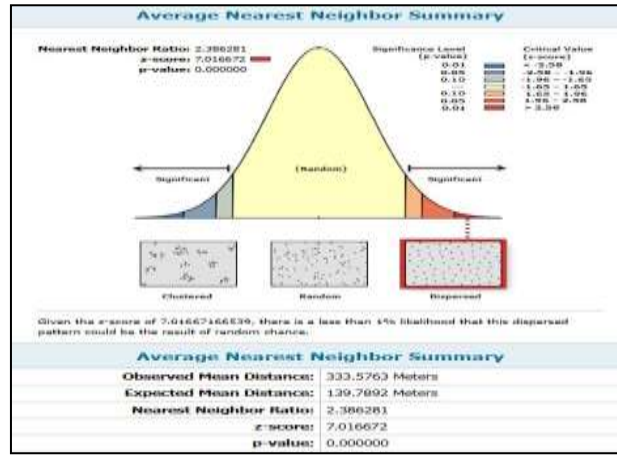
أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

١ - الحدائق العامة والمتنزهات:

من خلال شكل (٢) وجدول (٧) قيمة (R) (٢.٣٨) مما يدل على أن توزيع الحدائق والمتنزهات نموذج متباعد منتظم .

عند تفسير خريطة (٤) ثرى المسافة المعيارية أن (٥) حدائق ومتنزهات كانت داخل المسافة المعيارية و (٢) تقع خارجها مما يعني (٨٠ %) من مجموع الحدائق والمتنزهات توزعت داخل مركز المدينة ، أما اتجاه توزيع الظاهرة إلى الغرب .

شكل (٢) قرينة الجار الأقرب للحدائق والمتنزهات في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣



المصدر: باستخدام برنامج Arc GIS 10.7 .

خريطة (٤) المسافة المعيارية للحدائق والمتنزهات في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣



المصدر : برنامج Arc GIS 10.7 .

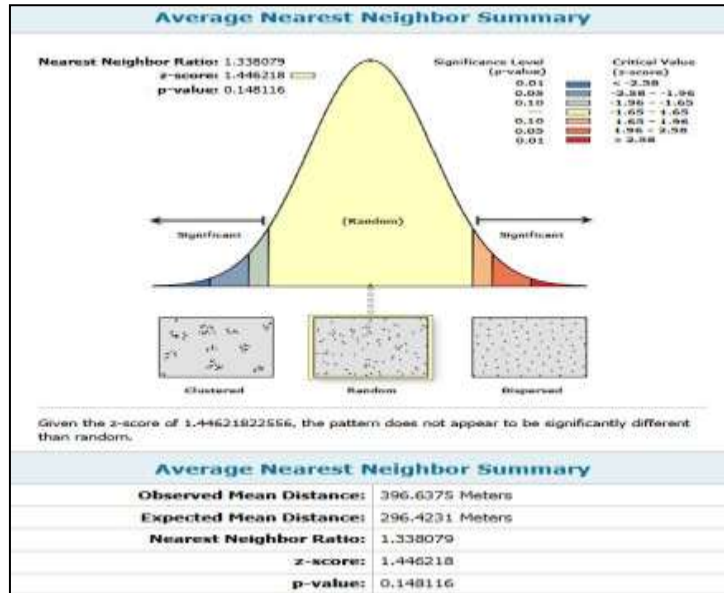
أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

٢ - المقاهي والمطاعم :-

إن صلة الجوار للمقاهي بلغت قيمة $R(1.33)$ وتدل هذه القيمة على توزيع متباعدٍ غير منتظمٍ كما هو موضَّح بالشكل (٣). أما قرينة الجار الأقرب للمطاعم ومن خلال شكل (٤) بلغت قيمة $R(1.40)$ وبذلك يكون التوزيع نموذجًا متباعدًا غير منتظم .

يتبين من خلال خريطة (٥) أن (٣) مقاهٍ داخل المسافة المعيارية و (٢) يقعان خارجها مما يعني توزيعها داخل مركز المدينة، يتجه توزيع المقاهي إلى الشمالي من المدينة . أما المطاعم فكان داخل المسافة المعيارية (١٢) مطعمًا وخارجها (٧) مطاعم مما يدل على وجود الظاهرة في مركز المدينة ومن ثم فإنها تُقدِّم الخدمة إلى جميع الأحياء السكنية ، كذلك يتجه توزيع الظاهرة إلى الشمال .

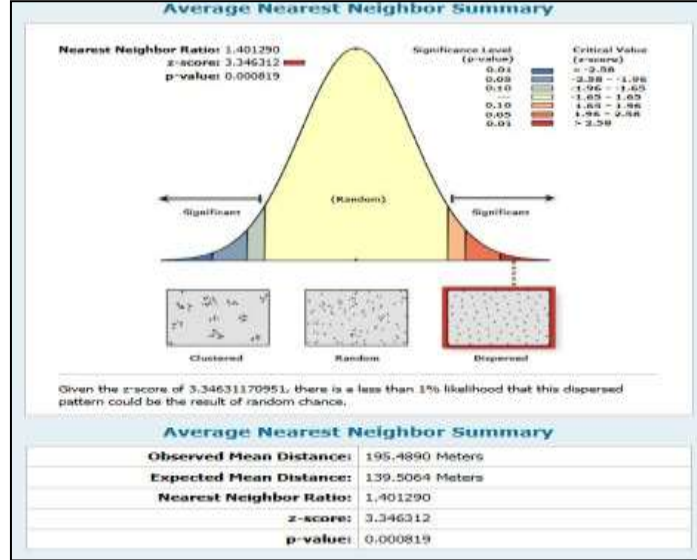
شكل (٣) قرينة الجار الأقرب للمقاهي لعام ٢٠٢٣



المصدر : برنامج ARC GIS 10.7 .

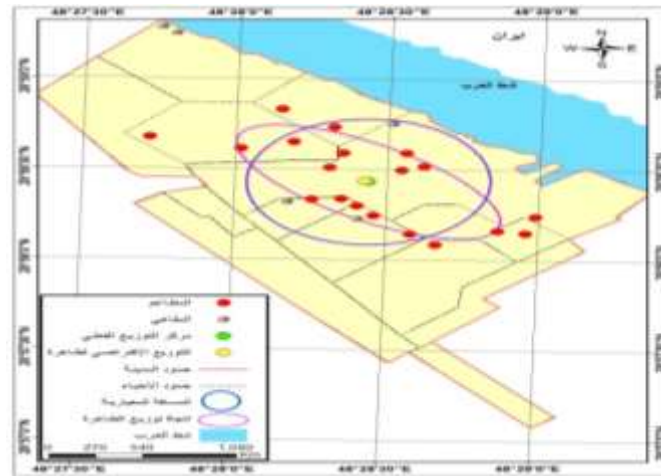
أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

شكل (٤) قرينة الجار الأقرب للمطاعم لعام ٢٠٢٣



المصدر: برنامج Arc GIS 10.7 .

خريطة (٥) المسافة المعيارية للمقاهي والمطاعم في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣



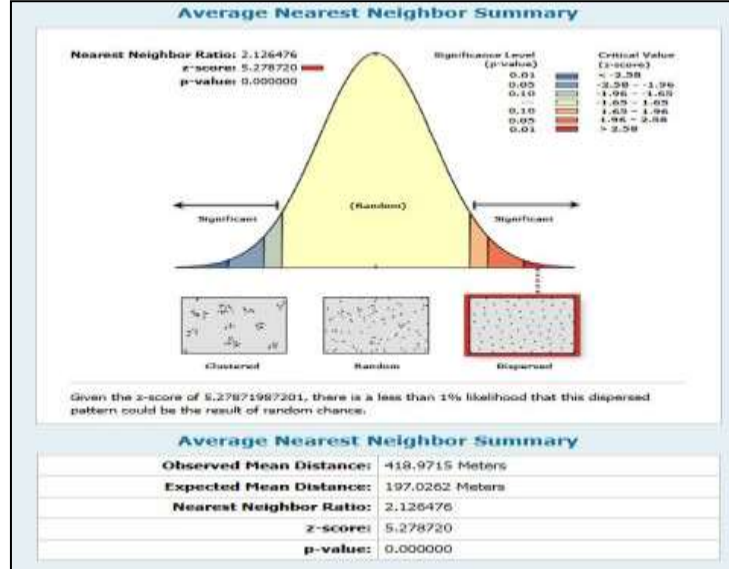
المصدر: برنامج Arc GIS 10.7 .

٣- الملاعب:

من خلال شكل (٥) بلغت قيمة قرينة الجار الأقرب (٢٠١٢) أي أنها اتخذت النمط متباعد منتظم ، أما خريطة (٦) اتضح أن جميع الملاعب داخل المسافة المعيارية ما عدا ملعباً واحداً وبذلك تكون الملاعب داخل الدائرة ويكون انتشار الظاهرة نحو الشمال .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

شكل (٥) قرينة الجار الأقرب للملاعب لعام ٢٠٢٣



المصدر : برنامج Arc GIS 10.7 .

خريطة (٦) المسافة المعيارية للملاعب في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣



المصدر : برنامج Arc GIS 10.7 .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

خامساً:- قياس مؤشرات الخدمات الترفيهية وفق حجم السكان في مدينة الفاو من خلال المعايير المحلية :

تُعرّف الكفاية بأنها قدرة المؤسسات على تقديم أفضل الخدمات للمواطنين بأحسن صورةٍ وأقصر وقتٍ وجهد^(١٣)، فالكفاية هي إمكانية توفير الخدمات الترفيهية في المدينة من حيث العدد وتوافقاً مع عدد السكان فيها لكي تصل إلى المستوى الذي يسد حاجة سكانها المتزايد^(١٤). ويمكن قياسها باستخدام المعايير التخطيطية للخدمات الترفيهية في مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣ الموضحة بالجدول (٨) وكالاتي :-

جدول (٨) المعايير التخطيطية للخدمات الترفيهية

نوع الخدمة	السكان / نسمة	المساحة م ^٢
حديقة عامة	١٠٠٠٠	٥٠٠٠
نادٍ رياضي	٦٠٠٠٠	١٥٠٠٠
ملعب رياضي	٤٠٠٠٠	١٥٠٠٠
قاعة مناسبات	٤٥٠٠٠	٤٥٠٠
مقهى	٤٥٠٠	-
مطعم	١٠٠٠٠	٤٧٨.٣
منتزه	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
ملعب خماسي	١٠٠٠٠	٦٥٠ - ٤٠٠

المصدر: وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الإقليمي ، قسم الإسكان والمستوطنات البشرية، أسس ومعايير مباني الخدمات العامة ، بغداد ، ٩٧٧ ، ص ٤٦ .

١ - الحدائق العامة والمنتزهات:

يوجد في مدينة الفاو (٤) حدائق ويشير المعيار على توفير حديقة إلى (١٠٠٠٠) نسمة وهو وفق المعيار المحدد. أما المنتزهات- فعند القياس مع المؤشر الذي (٥٠٠٠٠) نسمة - فتحتاج إلى (٢) منتزه .

٢- المقاهي :

يشير المعيار المعتمد إلى ضرورة توفير (٥) مقاهي في المدينة بعد القياس مع المعيار .

٣ - الملاعب والنوادي :

يوجد في مدينة الفاو ملعبٌ حكوميٌّ واحدٌ وهو على وفق المعيار المحدد. والملاعب الخماسية هناك فائضٌ (١) ملعب بعد المقارنة مع المعيار . أما النوادي كذلك على وفق المعيار المحدد .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

٤ - المطاعم وقاعات الأعراس :

عند القياس مع المعيار (١٠٠٠٠) نسمة/ مطعم مع عدد السكان يتبين هناك فائض في عدد المطاعم بنحو (١٤) مطعمًا. وبخصوص قاعات الأعراس والمناسبات يوجد في منطقة البحث (٢) قاعات وهي على وفق عدد السكان .

النتائج :-

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :-

- ١- من خلال البحث بلغ عدد سكان مدينة الفاو لعام ٢٠٢٣ (٤٨٠١٥) نسمة ومعدل نمو (٦.٦) مما يدل على أن هناك نموًا سكانيًا متواصلًا وبالنتيجة الطلب على الخدمات الترفيهية بكل أصنافها .
- ٢- تبين النمذجة المكانية أن أغلب انتشار لمواقع الخدمات الترفيهية في مركز مدينة الفاو اتخذت نمط المتبادل، و من ثم تُقدّم خدماتها إلى كل الأحياء السكنية .
- ٣- هناك بعض الخدمات تفقر لها المدينة مثل المكتبات ومدن الألعاب والفنادق و المسابح والمدن المائية .
- ٤- تحتاج المدينة الفاو إلى (٢) متنزهين وكذلك إلى (٥) مقاهٍ وهي من المتطلبات لسد العجز الحاصل في المدينة.
- ٥- تتمتع مدينة الفاو بموقعٍ مناسبٍ لإقامة المدن الترفيهية التي تجذب السياح من داخل العراق وخارجه وخصوصًا في فصل الشتاء .

ثانيًا: المقترحات:

توصي الدراسة ببعض المقترحات :-

- ١- زيادة في نوعية الخدمات الترفيهية وفق العدد السكاني والمؤشرات التخطيطية المعتمدة .
- ٢- إعداد دراسة شاملة تُقدّمها سلطة الحكومة المحلية لمدينة الفاو لتنمية منطقة الدراسة و تطويرها بما يتلاءم والموقع الجغرافي للمدينة .
- ٣- إعادة تنظيم الخدمات على الوحدات الإدارية التي يوجد فيها نقص في مؤشراتها وخدماتها .
- ٤- فتح باب الاستثمار للشركات المحلية والاجنبية لتطوير البنى التحتية لمنطقة الدراسة وتأهيلها.
- ٥- إنشاء مراكز ثقافية وتجمعات اجتماعية لاحتواء فئة الشباب في منطقة الدراسة ولتطوير قابلياتهم الفكرية والبدنية.

الهوامش:

- ١ - باسم عبد العزيز عمر العثمان وعدنان عناد غياض العكيلي، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، ط ١ ، دار الوضاح للنشر، مكتبة دجلة ، ٢٠٢٠ ، ص ١٨١.
- ٢ - سليم غالب صباح العنبر، النمذجة المكانية لبعض مؤشرات التنمية المستدامة في مدينة الزبير للمدة ١٩٩٧ - ٢٠٢٠ ، رسالة ماجستير، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢١ ، ص ٢١ .
- ٣ - صابرين ثابت خلف الطيب، تقييم مؤشرات نوعية الحياة في مدينة الفاو، رسالة ماجستير، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢٢ ، ص ٤ .
- ٤ - باسم عبد العزيز عمر العثمان، كاظمية محمد على ، تحليل جغرافي لنمو السكان في قضاء الفاو للمدة من ١٩٩٧ - ٢٠١٨ ، مجلة حولية المنتدى، العدد ٤٢ ، ٢٠٢٠ ، ص ٧٣ .
- ٥ - التالي
 $r =$ معدل النمو السنوي، $p_0 =$ عدد السكان في التعداد السابق، $p_1 =$ عدد السكان في التعداد اللاحق ، $t =$ عدد السنوات بين التعدادين .
المصدر: فتحي محمد أبو عيانه، مدخل الى التحليل الإحصائي في الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٧، ص ٢٣٤.
- ٦ - سليم غالب صباح العنبر، النمذجة المكانية لتوزيع سكان محافظة البصرة لسنة ٢٠٢٢ ، مجلة الجامعة العراقية، المجلد (٤٦) العدد (١) ، ٢٠٢٣ ، ص ٤١٤ .
- ٧ - ماجد معيوف حبيش الصالحي، تقييم كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة سفوان لعام ٢٠٢٠ ، مجلة آداب البصرة ، العدد ١٠٢ ، ٢٠٢٢ ، ص ٣٧٣ .
- ٨ - صبري فارس الهيبي، استخدامات الأرض الترفيهية في مدينة بغداد، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد ١٣ ، ١٩٨٢، ص ٥ .
- ٩ - طه مصعب حسين الخزرجي، رشا محمد عبد الحسن الربيعي ، التوزيع الجغرافي للخدمات الترفيهية في مدينة بلد ، مجلة سر من رأى للدراسات الإنسانية ، المجلد ١٨ ، العدد ٧٤ ، ٢٠٢٢ ، ص ٩٢٣ .
- ١٠ - ماجد معيوف حبيش الصالحي ، تقييم كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة سفوان لعام ٢٠٢٠ ، مصدر سابق ، ص ٣٧٣.
- ١١ - حسين كشاش عبد الجنابي،معن محي محمد شرف العبدلي، تحليل كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة السليمانية، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية ، العدد ٣ ، ٢٠١٦ ، ص ٤٠٦ .
- ١٢ - صابرين ثابت خلف الطيب ، تقييم مؤشرات نوعية الحياة في مدينة الفاو، مصدر سابق ، ص ١٤٢ .
- ١٣ - تحسين جاسم شنان السهلاني، تقويم كفاءة الخدمات (التعليمية والصحية والترفيهية) في مدينة الناصرية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٠ ، ص ١٩٤ .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

١٤- سلمان مغامس عبود، عمار عبد الجبار دايش، كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة البصرة، مجلة أوروك ، العدد ١ ، المجلد ١٠ ، ٢٠١٧ ، ص ١٧١ .

المصادر:

أولاً الكتب :-

- ١- أبو عيانه، فتحي محمد ، مدخل الى التحليل الإحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٧ .
- ٢- العثمان ، باسم عبد العزيز عمر، عدنان عناد غياض العكيلي، جغرافية السكان أسس وتطبيقات ، ط ١ ، دار الوضاح للنشر ، مكتبة دجلة ، ٢٠٢٠ .
- ٣- الصالح، ناصر عبد الله بن عثمان، ومحمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية - أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة ، مكتبة العبيكان ، ط ٢ ، الرياض ، ٢٠٠٠ .

ثانياً- الرسائل و الأطاريح الجامعية :-

- ١- الطيب ، صابرين ثابت خلف ، تقييم مؤشرات نوعية الحياة في مدينة الفاو، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢٢ .
- ٢- السهلاني ، تحسين جاسم شنان ، تقويم كفاءة الخدمات (التعليمية والصحية والترفيهية) في مدينة الناصرية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٠ .
- ٣- العنبر، سليم غالب صباح، النمذجة المكانية لبعض مؤشرات التنمية المستدامة في مدينة الزبير للمدة ١٩٩٧ - ٢٠٢٠، رسالة ماجستير، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢١ .

ثالثاً- البحوث والدوريات الأكاديمية :-

- ١- الجنابي ، حسين كشاش عبد ، معن محي محمد شرف العبدلي ، تحليل كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة السليمانية ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية ، العدد ٣ ، ٢٠١٦ .
- ٢- الخرجي، طه مصعب حسين، رشا محمد عبد الحسن الربيعي، التوزيع الجغرافي للخدمات الترفيهية في مدينة بلد، مجلة سر من رأى للدراسات الإنسانية، المجلد ١٨، العدد ٧٤، ٢٠٢٢ .
- ٣- الصالحي، ماجد معيوف حبيش ، تقييم كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة سفوان لعام ٢٠٢٠ ، مجلة آداب البصرة ، العدد ١٠٢ ، ٢٠٢٢ .
- ٤- عبود، سلمان مغامس، عمار عبد الجبار دايش، كفاءة الخدمات الترفيهية في مدينة البصرة ، مجلة اوروك ، العدد ١ ، المجلد ١٠ ، ٢٠١٧ .
- ٥- العثمان، باسم عبد العزيز عمر، كاظمية محمد على ، تحليل جغرافي لنمو السكان في قضاء الفاو للمدة من ١٩٩٧ - ٢٠١٨ ، مجلة حولية المنتدى ، العدد ٤٢ ، ٢٠٢٠ .

أثر النمو السكاني في الخدمات الترفيهية في مدينة الفاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

- ٦- العنبر، سليم غالب صباح، النمذجة المكانية لتوزيع سكان محافظة البصرة لسنة ٢٠٢٢ ، مجلة الجامعة العراقية ، المجلد (٤٦) العدد (١)، ٢٠٢٣ .
- ٧- الهيتي، صبري فارس، استخدامات الأرض الترفيهية في مدينة بغداد، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد ١٣، ١٩٨٢ .

رابعاً - الدوائر الحكومية :-

- ١- جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة ، مديرية بلدية الفاو، قسم التخطيط والمتابعة خريطة مدينة الفاو، برنامج (ARC GIS 10.7) ، بمقياس ١/٢٤٠٠، المرئية الفضائية للقمر الصناعي لاندسات عام ٢٠٢٣.
- ٢- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية الإحصاء في محافظة البصرة ، شعبة تكنولوجيا المعلومات، تعداد عام ١٩٩٧ و تقديرات عام ٢٠٠٧ ، ٢٠١٧ ، ٢٠٢٠ ، ٢٠٢٣ .
- ٣- وزارة التخطيط ، هيئة التخطيط الإقليمي، قسم الإسكان والمستوطنات البشرية ، أسس ومعايير مباني الخدمات العامة ، بغداد ، ١٩٧٧ .