

# التحليل المكاني لتوزيع الجوامع في مدينة سوران بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS

المدرس المساعد . عمر حسن حسين الرواندي

قسم الجغرافية ، فاكلي الاداب ، جامعة سوران ، اقليم كردستان العراق

Email: [omar.hussein@soran.edu.iq](mailto:omar.hussein@soran.edu.iq)

Tel : +٩٦٤٧٥٠٤٦٠٠٢٣٦

## الخلاصة

يهدف البحث الى تقييم الوضع القائم لتوزيع الجوامع في مدينة سوران ، و الكشف عن أوجه الخلل و تحديد جوانب النقص في التوزيع ، لوضع مقترحات و توصيات مناسبة للجهات المعنية من أجل النهوض بواقع الجوامع في مدينة سوران.

وقد جاءت الدراسة ضمن ثلاث مباحث فضلاً عن المقدمة و الاستنتاجات و التوصيات ، استهل المبحث الاول بالتطرق الى الاطار النظري للدراسة مع التركيز على المفاهيم و المصطلحات المستخدمة و التعريف لمنطقة الدراسة . و اهتم المبحث الثاني بابرار تطور (الجوامع) و توزيعها في مدينة سوران ، و اهتم المبحث الثالث بتحليل الخصائص المكانية للجوامع في منطقة الدراسة من خلال محورين : اولاً طبيعة توزيع (الجوامع) و ثانياً نمط توزيع (الجوامع) و ذلك من خلال استخدام تقنيات التحليل الاحصائي المكاني ضمن برنامج Arc map بغية الكشف عن بعض الخصائص المكانية لتوزيع الجوامع في منطقة الدراسة.

## Abstract

The research aims to assess the status of the distribution of mosques in the Soran city, and detection of imbalances and to identify deficiencies in the distribution, to develop proposals and make appropriate recommendations to the concerned authorities for the advancement of the mosques in the Soran city.

The study came within three section as well as the introduction and conclusions and recommendations, the first section began by addressing the theoretical framework for the study with a focus on the concepts, terminology and definition of the study area. And care of the second section showcasing the evolution ( mosques ) and distributed in the Soran city , and interested third section analyzed the spatial characteristics of the mosques in the study area through two axes: first, the nature of the distribution ( mosques ) and secondly distribution pattern ( mosques ) and through the use of analytical techniques Statistical spatial within the program Arc map in order to detect certain characteristics spatial distribution of the mosques in the study area.

## پوخته

ئامانجی ئەم ئیکۆلینەوهیە بریتییە ئەهە ئەسەنگاندنی بارودۆخی دابەشبوونی مژگەوتەکان لە قەزای سۆران و دەرخیستنی کەم و کورتییەکانی ئەم جۆرە دابەشبوونە ، ئە پیناوا دانانی چەند پێشنیاریو راسپاردەیهک بۆ ریکخستنهوهی دابەشبوونی مژگەوتەکان لە قەزای سۆران.

ئەم ئیکۆلینەوهیە سێ تەوهری ئە خۆیەوه گرتووه ویرای پێشەکیهک و کۆمه لیک دەرە نجام و راسپاردە . تەوهری یە کەم بریتییە ئە لایەنی تیوری ئیکۆلینەوهکە سەرەرای روونکردنەوهی زاراوه بەکارهاتووهکان و ناساندنی ناوچهی ئیکۆلینەوه . تەوهری دووهمی توێژینەوهکە بریتییە ئە خستنهرووی پێشکەوتنی دابەشبوونی مژگەوتەکان لە شارێ سۆران . تەوهری سێیەمی بابەتەکە بریتییە ئە شیکردنەوهی شوینجیی مژگەوتەکانی قەزای سۆران لە میانەهی دوو تەوهردا : یە کە میان بریتییە ئە سروشتی دابەشبوونی مژگەوتەکان و دوو میان بریتییە ئە تەرزێ دابەشبوون ، لە میانەهی بەکار هێنانی تەکنیکی شیکاری شوینجیی ئە بەرنامەهی Arcmap ئە پیناوا دەرخیستنی هەندی تاییه تەندی شوینجیی دابەشبوونی مژگەوتەکانی قەزای سۆران .

## المقدمة :

يعد تطور مستوى الخدمات معياراً جيداً للقياس و الحكم على مستوى التطور و التقدم الحضاري الذي تشهده اية منطقة في العالم .

تحتل الخدمات المجتمعية (community services) التي تمثل الجزء الاكثر اهمية في قطاع الخدمات العامة مكانة كبيرة في حياة السكان بفعل ما تقدمه من تسهيلات ذات تماس مباشر بمجارات السكان اليومية و في تطور مؤسساتهم المدنية ، و التي تتصل بالمجتمع من حيث تركيبه و وظائفه المختلفة بالشكل الذي لا يمكن لاي مجتمع الاستغناء عنها .<sup>(١)</sup>

تعد المؤسسات الدينية ((الجوامع)) من مراكز الخدمات المجتمعية البارزة التي تحتاجها جميع المستقرات البشرية المعاصرة ، لكونها من الخدمات التي يحتاجها السكان لممارسة امورهم الروحية اليومية باختلاف اديانهم و عقائدهم ، و تساهم هذه المؤسسات في تركيز السكان من خلال ممارستهم لشعائهم الدينية بصورة جماعية ، على الرغم من اشارة بعض الاراء الى ان الزراعة كانت من العوامل الاساسية لظهور الحضارات و نشوء المدن ،<sup>(٢)</sup> ومن ثم تلتها الصناعة.<sup>(٣)</sup>

الا ان العلاقة بين الوظيفة الدينية و حياة المدن علاقة قديمة و وثيقة ايضاً ، فالدين بطبيعته عملية جماعية - لهذا كانت عاملاً أساسياً في نشأة الكثير من المدن .<sup>(٤)</sup> و كلما تسلسلنا اكثر في التأريخ كلما اشتدت هذه العلاقة ، فعند السومريين على سبيل المثال - لم تؤسس المدن لا للحكم و لا للبناء و انما للعبادة فالمدينة نطاق مقدس.<sup>(٥)</sup>

تكمن اهمية البحث هذه في انها الدراسة الاولى التي تناولت الجوامع في منطقة الدراسة و المتمثلة بمدينة سوران من منظورٍ جغرافي .

ومن منطلق اهمية البحث حددت اهدافه في ثلاث مجالات :

الاولى تقييم الوضع القائم لتوزيع المؤسسات الدينية (الجوامع) في مدينة سوران ، و الثاني الكشف عن اوجه الخلل و تحديد جوانب النقص في التوزيع الحالي للجوامع في منطقة الدراسة ، و الثالث وضع مقترحات و توصيات مناسبة للجهات المعنية من اجل النهوض بواقع الجوامع في مدينة سوران .

ان الدوافع الرئيسية لاختيار الباحث لموضوع البحث تكمن اساساً وراء حيثيات مشكلة البحث والتي عبارة عن : اولهما ان واقع الجوامع في مدينة سوران دون مستوى المطلوب و تعاني من تدن في مستوى كفاءتها . و الجانب الثاني مرتبط بطبيعة التوزيع المكاني للجوامع في منطقة الدراسة البعيدة عن المحددات التخطيطية لعدم وجود توجيهه للتطور العمراني حتى الازمنة الاخيرة . و تفترض الدراسة ما يأتي :

- ١ . ان الجوامع في منطقة الدراسة تعاني من عدم الانتظام في توزيعها المكاني .
- ٢ . حرمان سكان بعض الاحياء في مدينة سوران من الخدمات الدينية وعلى وجه الخصوص خدمة (المسجد الجامع).

ولعل ابرز المشاكل التي واجهت البحث تمثلت في عدم توفر البيانات الضرورية حول الجوامع في منطقة الدراسة الامر الذي اضطر الباحث اللجوء الى الدراسة الميدانية و المسح الشامل للمؤسسات الدينية باستخدام جهاز GPS و ذلك لتحديد احداثيات مواقع تلك المؤسسات الدينية. كما تم الاستعانة بالمنهج الوصفي و التحليلي و الاحصائي من خلال الاستعانة ببيانات الاستشعار عن البعد المتمثلة بالصورة الفضائية لمدينة سوران الملتقطة بشهر آب من عام ٢٠١١ ، بالاضافة الى استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) .

و قد مرت الدراسة بالمراحل التالية :

١. جمع المعلومات و البيانات عن الجوامع في مدينة سوران بالاعتماد على الدراسة الميدانية في الفترة الواقعة ما بين ١٣-٥-٢٠١٣ الى ٢٥-٦-٢٠١٣ .
٢. القيام بالارجاع المكاني (Georeferencing) للصورة الجوية لمدينة سوران من خلال تعريف احداثيات اربع نقاط عليها ضمن برنامج Arcgis ، مأخوذة على الارض باستخدام جهاز Gps.
٣. انشاء personal geo database بصيغة point داخل برنامج arc catalog لرسم مواقع الجوامع بالاعتماد على الاحداثيات المأخوذة بواسطة جهاز Gps خلال المسح الميداني .
٤. اجراء عملية الترقيم (Digitizing) مباشرة على الصورة الجوية لانشاء الطبقات الخاصة بالجوامع .
٥. تصميم قاعدة البيانات الجغرافية المرتبطة بكل طبقة في هيئة حقول (fields) يتضمن كل منها خاصية معينة.

## المبحث الاول : الاطار النظري للدراسة .

### اولاً / المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الدراسة :

١. **الخدمات Services** : وهي مجموعة من الفعاليات التي تستهدف اشباع الحاجات البشرية بشكل مباشر ، وغير مباشر ولا تؤدي الى انتاج سلع بصورة مباشرة ، ويتم استهلاكها من قبل السكان في الوقت التي تنتج فيه و تتولى ادارتها و تقديمها الدولة او بعض الافراد ، وتصنف الانشطة الخدمية الى نوعين هما :<sup>(٧)</sup>  
أ. الانشطة الخدمية غير المادية : وهي الفعاليات ذات المردود الاجتماعي كالخدمات ( التعليمية ، الصحية ، الامنية ، الدينية ) .

ب. الانشطة الخدمية المادية : وهي الفعاليات التي تقدمها الانشطة الاقتصادية .

٢. **الخدمات المجتمعية (Community Services)** : وهي الخدمات التي تقدم من قبل مؤسسات خاصة ، وهي ذات اهمية كبيرة في تحقيق العلاقات الاجتماعية و تطويرها الامر الذي يساهم في خلق بيئة استيطانية مدنية سليمة ، و تتمثل الخدمات المجتمعية بالمؤسسات ( التعليمية ، الصحية ، الترفيهية ، الدينية ، الدفاع المدني ، الامنية ) .<sup>(٨)</sup>

٣. **الخدمات الدينية** : ان مظاهر النشاط الديني تتمثل في المؤسسات الدينية التي تشمل (المراقد ، المصلى ، المساجد ، الجوامع ، الكنائس ، المقامات ، المزارات ، المدارس الدينية ، المقابر) و تقام هذه المؤسسات لاغراض دينية كتأدية الفرائض التعبدية اضافة الى اقامة النشاطات الاجتماعية المتصلة بالدين كالدفن و المآتم و الحفلات الدينية و حلقات الدروس الدينية .<sup>(٩)</sup> و تمارس هذه النشاطات في المباني المخصصة للشعائر الدينية الخاصة بالمسلمين و الاديان الاخرى. بالنسبة للمسلمين فان اماكن العبادة عبارة عن المساجد و تنقسم الى:<sup>(٩)</sup>

أ. المصلى و يقام على مستوى عدة مساكن.

ب. المسجد الصغير و يقام على مستوى المجاورة السكنية

ت. المسجد الكبير و يقام على مستوى الحي السكني

ث. الجامع و يقام على مستوى المدينة .

و تشير الدراسات الى ان معدل نسبة المصلين من مجموع عدد السكان يتراوح ما بين ٢٠-٢٥% في الدول الاسلامية وذلك بحسب بيانات وزارة الاوقاف المصرية .<sup>(١٠)</sup> و بالنسبة لنصيب الفرد من مساحة الخدمات الدينية في المدن حدد ٢م١ لكل فرد بحسب المعايير العالمية .<sup>(١١)</sup> و ٢م٠,١٢٥ لكل فرد بحسب المعايير التخطيطية العراقية .<sup>(١٢)</sup> و يرى الباحث ان ثمة تباين في مثل هذه النسب على المستوى الزماني و المكاني.

٤. **المسجد الجامع** : عبارة عن كلمة مركبة من كلمتين المسجد و الجامع .<sup>(١٣)</sup> و تطلق على جميع المساجد التي تقام فيه صلاة الجمعة .<sup>(١٤)</sup> و العيدين والصلوات الخمس اليومية و المناسبات الدينية .<sup>(١٥)</sup> كما تلقى فيه خطبة الجمعة و من المفروض وجود المنبر فيه .<sup>(١٦)</sup> يعد المسجد الجامع مركزاً للثقل في المجتمعات الاسلامية ، ومركزاً

خدمياً و نفسياً و فكرياً ، التي تنظم الحياة الاجتماعية في المدينة ، كما تعد جزءاً من المجتمع بصورة تترابط مع مؤسسات الاخرى العمرانية .<sup>(١٧)</sup>

٥. **سهولة الوصول الى الخدمة (Accessibility) :** و تعني تحقيق اكبر قدر من الامان و الراحة في عملية الوصول الى الخدمات و بالشكل الذي تصبح فيه الخدمة في متناول السكان في مناطقهم السكنية من دون معاناة .<sup>(١٨)</sup> بالنسبة الى مسافة المشي من المنزل الى المسجد فقد حدد ب ١٥٠-٢٠٠ متر بالنسبة للمصلى و ٨٠٠ متر بالنسبة للجامع بحسب معايير المملكة العربية السعودية .<sup>(١٩)</sup>

و لكن بحسب المعايير العراقية حدد المسافة ما بين المسكن و الجامع ب ٨٠٠ متر .<sup>(٢٠)</sup> و لكن الباحثين (Al-Sahili, K and Aboul-Ela) اشاروا الى مسافة ٣٠٠ متر كمسافة مناسبة بين المنزل و الجامع<sup>(٢١)</sup> و يمكن تقدير مسافة ٣٠٠م بانها كافية على اعتبار ان مدة رفع الاذان و اقامة الصلاة تقدر ب ٥ دقائق و بالتالي نلاحظ وجود المنطقية في هذه المسافة .<sup>(٢٢)</sup>

## ثانياً / التعريف بمنطقة الدراسة :

### ١. الموقع الجغرافي :

تُعد منطقة الدراسة احدى مدن اقليم كردستان العراق ، و تحتل مكانة ادارية مهمة لكونها تمثل مركزاً لقضاء سوران ، احدى اقصية محافظة اربيل ، و تقع ضمن الاطراف الشمالية الشرقية منها مبتعدةً عن مدينة اربيل مركز المحافظة و عاصمة اقليم كردستان بحوالي (١٠٥) كم و عن الحدود العراقية الايرانية بحوالي (٧٥) كم<sup>(٢٣)</sup> (الخارطة رقم (١) .

المدينة تقع على طريق هاملتون الاستراتيجي<sup>(\*)</sup> ، و الذي يربط اقليم كردستان العراق بالجمهورية الاسلامية الايرانية . و هذا ما اكسبها اهمية خاصة ، اضافة الى ذلك فان الخصائص الموضوعية ذات الطابع السهلي جعلت منها تنمو و تزدهر بشكل سريع ، الا ان احاطتها بالجبال من اطرافها الاربعة عملت كعوائق طبيعية حَدَّتْ من توسعها العمراني.

عموماً فان المدينة تقع ضمن منطقة الجبال الالتوائية المعقدة . يحدها جبل زوزك (١٨٥٦)م من الشمال الشرقي و جبل كورك (٢١١٧)م من الجنوب ، و جبل هندرين (٢٥٩٣)م من الجنوب الشرقي و جبل برادوست (٢٠٦٩)م من الغرب ، و يمر نهر رواندوز من الاطراف الجنوبية من المدينة و نهر بالةكيان في الاجزاء الغربية ، و يبلغ متوسط ارتفاع المدينة (٧٠٠) مترٍ عن مستوى سطح البحر .<sup>(٢٤)</sup>

### ٢. الموقع الفلكي :

نقصد بالموقع الفلكي موقع المدينة بالنسبة لخطوط الطول و دوائر العرض ، بالنسبة لمنطقة الدراسة تمتد فلكياً ما بين خطي طول ("٣٢، ٣١٤، ٢٨، ٤٤") شرقاً الى خط طول ("٨، ٢٥٤، ٣٤، ٤٤") شرقاً ، كما تمتد بين دائرتي عرض ("٢٦، ٦٩، ٣٧، ٣٦") شمالاً الى دائرة عرض ("٢٣، ١٦٨، ٤٢، ٣٦") شمالاً .<sup>(٢٥)</sup> (الخارطة رقم (٢)

## خارطة رقم (١)

### الموقع الجغرافي لمدينة سوران بالنسبة لمحافظة اربيل و اقليم كردستان العراق



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : ١. هاشم ياسين حمدامين حداد و سردار محمد عبدالرحمن و هوشيار محمدامين خوشناو ، تهتلهسى ههريمى كوردستانى عراق ، عراق و جيهان ، كۆمپانياي تى نوس بۆ چاپهههنى و كارى هونهرى ، چ ١ ، ههولير، ٢٠٠٩ ، ٣٩٧ .  
 ٢. اقليم كوردستان العراق ، وزارة التخطيط ، هيئة احصاء الاقليم ، شعبة GIS ، خارطة مدينة سوران على مستوى الاحياء ، ٢٠١٢ .

## خارطة رقم (٢)

### الموقع الفلكي لمدينة سوران بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض





## المبحث الثاني / تطور وتوزيع الجوامع في مدينة سوران . أولاً / تطور الجوامع في مدينة سوران :

دراسة التطور التاريخي للخدمات المجتمعية بشكل عام و الخدمات الدينية بشكل خاص من الجوانب المهمة التي توضح طبيعة التطور في قطاع الخدمات في منطقة معينة خلال فترة زمنية محددة و مدى انسجامه مع متطلبات الحياة خلال تلك الفترة و المعوقات التي جابهتها ، ونظراً لاهمية الخدمات المجتمعية و البنية التحتية في حياة المجتمع فقد حظت باهتمام الجغرافيين .<sup>(٢٦)</sup> وذلك من خلال تتبع لنموها و تطورها في اطارها المكاني و الزمني ، لان النمو المتفاوت في الاماكن او الاقاليم المختلفة سيؤدي الى وجود مناطق متخلفة و اخرى متقدمة في مضمار الخدمات بشتى انواعه ، و ان تحديد هذه المناطق بدقة و على اساس اصغر وحدة ادارية ممكنة ، سوف يساعد على تشخيص اهم العوامل التي صاحبت و اقترنت بهذا التخلف والتي اعاقت نمو و تطور الخدمات المجتمعية فيها بشكل عام و الخدمات الدينية ، في الماضي و الحاضر ، و بالتالي المساهمة في البحث عن الحلول اللازمة .<sup>(٢٧)</sup>

بالنسبة لمنطقة الدراسة ظهرت فيها الخدمات الدينية (الجمامع) ، لأول مرة عام (١٩٦٥) مع توطن المسلمين في منطقة الدراسة ثم اخذت تزداد مع زيادة الحاجة اليها ، و من أجل توضيح طبيعة تطور الجوامع في مدينة سوران ، فقد تناولنا الموضوع وفق مراحل زمنية متتابعة ، و تم تحديد الفاصل الزمني لكل مرحلة اعتماداً على مدى توفر البيانات بالتاكيد على مجموعة من المتغيرات مثل عدد الجوامع و مساحة الارض المخصصة لها مع التركيز على معدل حصة الفرد من هذه المؤسسات و نسبة الاراضي المخصصة للجمامع من مجموع نسب استخدامات الارض في المدينة و حصة كل جامع من حجم السكان ، وذلك لكون المتغيرات المذكورة مؤشرات واضحة عن طبيعة تطور الخدمات الدينية (الجمامع) في اي منطقة . و من بيانات الجدولين رقم (١) و رقم (٢) يتبين ما يلي :

١. طرأ تغير واضح على اعداد الجوامع في منطقة الدراسة بعد ان كان عددها جامعاً واحدة عام ١٩٦٥ ، و جامعين عند عام ١٩٧٧ ، و وصل عددها الى ٧ جوامع عام ١٩٨٧ و و بلغ ذروتها في عام ٢٠١٢ و بواقع (٦٢) جامعاً ، وبذلك بلغ نسب النمو السنوية لهذه المؤسسات ما بين السنوات (١٩٦٥-١٩٧٧) و (١٩٨٧-٢٠١٢) ( ٥,٩٥% و ١٣,٣٥% و ٩,١٢% ) على التوالي .

٢. ان التزايد في اعداد الجوامع في منطقة الدراسة كانت كنتيجة لتزايد المستمر في اعداد السكان ذلك لتلبية متطلباتهم من هذه المؤسسات ، لان عدد السكان في عام ١٩٦٥ لم يكن يتجاوز ١٥٥٦ نسمة و بلغ ٧٠٨٤ نسمة عام ١٩٧٧ و بنسبة النمو السنوية البالغة (١٣,٤٦%) و توجه نحو التزايد الى ان بلغ ١٧٩٩٧ نسمة عام ١٩٨٧ وبلغ نسبة النمو السنوية للسكان خلال هذه الفترة (٩,٧٧%) ، و اعلى نسبة وصل اليها السكان كانت في عام ( ٢٠١٢ ) و بواقع ١٠٩٣١٥ نسمة و بنسبة نمو سنوي (٧,٤٨%) .

٣. عند اجراء المقارنة بين نسب النمو السنوية للسكان مع نسب النمو السنوية لاعداد الجوامع في منطقة الدراسة ، يتبين ان الاولى توجه هبوطاً ، بالمقارنة مع الثانية التي توجه صعوداً ، و يشير هذا التباين في اتجاهات هذين المؤشرين الى التطور الذي لحق بالجمامع خلال فترة الدراسة .

٤. طرأت تغير واضح على مساحة استخدامات الارض الدينية بهدف بناء الجوامع في منطقة الدراسة ، بعد ان كانت لم تتجاوز ٢م٢٥١ عام ١٩٦٥ ، و بلغ ٢م٩٨٠٤١ عام ٢٠١٢ ، وبلغ نسب نموها السنوية خلال فترات (١٩٦٥-١٩٧٧ و ١٩٧٧-١٩٨٧ و ١٩٨٧-٢٠١٢) ( ١٠,٥١% و ١٥,٠٤% و ١٤,٤٢% ) على التوالي ، بمقارنة هذا النمو السنوي مع نسب التوسع السنوي للمساحة المدينة يتبين بانها فاقتها في



- جميع الفترات ، لذلك يعد هذا التوسع المساحي للاستخدام الديني مقياساً واضحاً على تطور الجوامع في المدينة لمواكبة التوسع الحاصل في مساحة المدينة كنتيجة لتزايد عدد سكانها .
٥. عند النظر الى نسبة مساحة (الجوامع ) من نسبة الاستخدامات الارض الحضرية في منطقة الدراسة يتبين انها كانت لاقت اهتماماً بارزاً و بدليل توجه هذه النسبة نحو الارتفاع و بشكل متواصل ، مما يشير ذلك الى تطور المستمر لهذه المؤسسات .
٦. شهد معدل حصة الفرد من مساحة (الجوامع) في مدينة سوران تذبذباً خلال فترة الدراسة والتي كانت (٦,٢)م لكل فرد عام ١٩٦٥ و توجه نحو الارتفاع في عام ١٩٧٧ و بلغت (٨,٥) م لكل فرد بعد ذلك توجه نحو الانخفاض الى ان وصل الى (٥,٣) م لكل فرد عام ١٩٨٧ ، و استمر في الانخفاض الى ان وصل الى (٠,٩) م لكل فرد ، وبذلك انخفض معدل حصة الفرد من مساحة الجوامع في منطقة الدراسة عن المعايير العالمية فقط في عام ٢٠١٢ ولكنها بقيت فوق المعايير العراقية و بواقع الزيادة البالغة ( ٦,٠٧٥ ، ٨,٣٧٥ ، ٥,١٧٥ ، ٠,٧٧٥ ) متراً، في السنوات (١٩٦٥ ، ١٩٧٧ ، ١٩٨٧ ، ٢٠١٢) على التوالي .
٧. عند قسمة عدد السكان على عدد الجوامع في منطقة الدراسة يتبين ان حصة كل جامع من عدد السكان توجه نحو الصعود خلال الفترة ١٩٦٥-١٩٧٧ وذلك كنتيجة لقلّة اعداد الجوامع في المنطقة و الارتفاع المستمر في عدد السكان ، الا انها واجهت هبوطاً و بشكل مستمر خلال الفترات اللاحقة و ذلك كنتيجة لبناء العديد من الجوامع خلال الفترات اللاحقة و تزايد اعدادها لتلبية حاجات السكان . و يعد ذلك مؤشراً جيداً للحكم على تطور هذا النوع من المؤسسات في مدينة سوران .

### الجدول رقم (١)

#### مؤشرات تطور المؤسسات الدينية (الجوامع) في مدينة سوران ما بين سنوات ١٩٦٥-٢٠١٢

السنوات	عدد الجوامع	مساحة الجوامع م <sup>٢</sup>	مساحة المدينة م <sup>٢</sup>	نسبة الاستخدام الجوامع من مساحة المدينة %	عدد السكان	حصة الفرد من الجوامع م <sup>٢</sup>	جامع / نسمة
١٩٦٥	١	٢٥١	٧٧٣٦٠٠	٠,٠٣٢	١٥٥٦	٦,٢	١٥٥٦
١٩٧٧	٢	٨٣٣	٢٣٠٠٠٠٠	٠,٠٣٦	٧٠٨٤	٨,٥	٣٥٤٢
١٩٨٧	٧	٣٣٨٢	٣٣٤٠٠٠٠	٠,١	١٧٩٩٧	٥,٣	٢٥٧١
٢٠١٢	٦٢	٩٨٠٤١	٤١٠٠٠٠٠	٠,٢٤	١٠٩٣١٥	٠,٩	١٧٣٦

- المصدر : ١. حكومة اقليم كردستان وزارة الاوقاف و الشؤون الدينية ، مديرية اوقاف قضاء سوران ، بيانات عن عدد الجوامع و سنوات بنائها ، ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة .
٢. عمر حسن حسين الرواندي ، المصدر السابق ، ص٦٦-ص٦٩ .
٣. - الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٦٥ ، مطبعة جهاز المركزي للإحصاء ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٠ .
- ٤- الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧ محافظة اربيل ، مطبعة الجهاز المركزي للإحصاء ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص٢ و ص٤ .
- ٥- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ محافظة اربيل ، مطبعة الجهاز المركزي للإحصاء ، بغداد ، ١٩٨٨ ، ص ٢ و ص ٣ .
- ٦- عدد السكان لعام ٢٠١٢ مبني على تقديرات باعتبار نسبة النمو السنوية لمنطقة الدراسة عبارة عن (٢,٨%) بالاعتماد على ، اقليم كردستان العراق ، وزارة التخطيط ، هيئة احصاء الاقليم ، مديرية احصاء محافظة اربيل ، نتائج تحديث حصر المباني و الاسر لسنة ٢٠٠٩ ، بيانات غير منشورة

الجدول رقم (٢)

مقارنة نسب النمو السنوية : مؤشرات تطور (الجوامع) في مدينة سوران مع النسب النمو السنوية لمساحة المدينة و عدد السكان : ما بين سنوات ١٩٦٥-٢٠١٢

السنوات	الجوامع	مساحة الجوامع	مساحة المدينة	عدد السكان
١٩٦٥	-	-	-	-
١٩٧٧	٥,٩٥	١٠,٥١	٩,٥١	١٣,٤٦
١٩٨٧	١٣,٣٥	١٥,٠٤	٣,٨	٩,٧٧
٢٠١٢	٩,١٢	١٤,٤٢	١٠,٥٥	٧,٤٨

المصدر جدول رقم (١)

تم استخراج نسبة النمو السنوية وفق المعادلة الآتية :<sup>(٢٨)</sup>

$$R = n \sqrt{\frac{Pt}{Po}} - 1 \times 100$$

حيث ان :

R = نسبة النمو السنوية

n = عدد السنوات بين المرحلتين .

Pt = العدد السكان في المرحلة اللاحقة .

Po = العدد السكان في المرحلة السابقة .

ثانياً / توزيع الجوامع في مدينة سوران :

التوزيع جوهري عمل الجغرافي، بل ينظر الى الجغرافية على انه علم التوزيع المكاني للظواهر ، فهي تدرس الظواهر المختلفة على سطح الارض ، لغرض وصفها وتحليلها وتفسيرها .<sup>(٢٩)</sup> لذا يعتبر التوزيع نقطة البداية لأية دراسة جغرافية ، و خطوة لازمة لفهم سلوك أية ظاهرة جغرافية .<sup>(٣٠)</sup> ان دراسة توزيع المؤسسات الدينية في المدن من الامور المهمة التي اهتم بها الباحثون و خاصة الجغرافيين و المخططين و ذلك لمعرفة خصائص هذا التوزيع و كفاءته و انماطه .<sup>(٣١)</sup> كما ان عملية التوزيع تحدد اين يجب ان توجد هذه المؤسسات ، فضلاً عن انها تعكس مجموعة من العوامل الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية الكامنة وراء صورة التوزيع ، و توفر المعلومات الضرورية للمخططين و اصحاب القرار لتقدير الاحتياجات المستقبلية من تلك المؤسسات.<sup>(٣٢)</sup>

بلغ عدد الجوامع في مدينة سوران ٦٢ جامعاً عام ٢٠١٢ ، بحسب بيانات مديرية اوقاف قضاء سوران ، و بهدف بيان توزيعها جغرافياً و نسبياً بحسب احياء المدينة اعدنا الجدول رقم (٣) و الخارطة رقم (٣) و من بياناتهما يظهر مايلي:

١. تتوزع الجوامع في المدينة على جميع احيائها ، عدا الأحياء الآتية : (بختياري و كورهك و نهري و رابهرين)

التي لا توجد فيها مثل هذه المؤسسات ، وذلك لحداثة هذه الأحياء وصغر مساحتها و لقربها من الجوامع التي في الأحياء القريبة منها و بعض هذه الأحياء لم يتم بنائها بشكل كامل و لا يزال قيد البناء .

٢. تتباين اعداد الجوامع بين احياء المدينة ما بين جامع واحدة في بعض الأحياء و جامعين في بعض الأحياء

الآخري و تبلغ ثلاث جوامع في عدد من الأحياء و تصل الى اعلى عدد لها في حي زوزك و البالغة ٤ الجوامع

، لذلك يمكن تصنيف احياء المدينة الى خمس مجاميع من ناحية التوزيع العددي و النسبي للجوامع كما يلي:

أ. الأحياء التي تضم جامعاً واحداً و يشارك كل حي بنسبة (١,٦%) من مجموع نسب الجوامع في منطقة

الدراسة و يبلغ عددها (١٨) حياً سكنياً والتي تتمثل في احياء ( نازادي ، ناوره ، نيسقهلا ، ايلول ،

خهبات ، خواكورك ، ديلمان ، بارزان ، زانيارى ، سهروچاوه ، سروره ، شههيدانى ديلىزيان ، شورش ، چه مى ريژان ، گوژهز ، گهلاله ، قنديل ، نهورؤز، و هذه الاحياء معاً يمثلون نسبة ( ٢٨,٩%) من حجم الجوامع في مدينة سوران .

ب. الاحياء التي تضم جامعين و بذلك يمثل كل حي بنسبة (٣,٢%) من حجم الجوامع و تتمثل في ١١ احياء و هي ( باپشتيان ، بهرخودان ، برادؤست ، براييهتى ، جنديان ، زانكو ، سهرجهم ، كانى ، ههريم ، وهستا رهجهب ، ديانا ) ، بذلك تستحوذ الاحياء المذكورة على نسبة ( ٣٥,٧%) من حجم الجوامع في منطقة الدراسة .

ت. ان ما يقرب من (٢٩,٢٦%) من حجم الجوامع في مدينة سوران تقع في (٦) احياء و بواقع (٣) جوامع في كل حي و بنسبة (٤,٨%) من حجم الجوامع ، و هذه الاحياء هي ( ٢٦) گولان و بالهكيان و بنار و سهروهران و چه م و هنديين )

ث. تعتبر حي زوك الحي الوحيد في المدينة التي تضم اربع جوامع و بذلك تمتلك (٦,٥%) من حجم الجوامع في منطقة الدراسة .

ج. الاحياء التي لا توجد فيها جوامع و المتمثلة بأحياء (بختياري و كورده و نهري و راپهريين) .

### جدول رقم (٣)

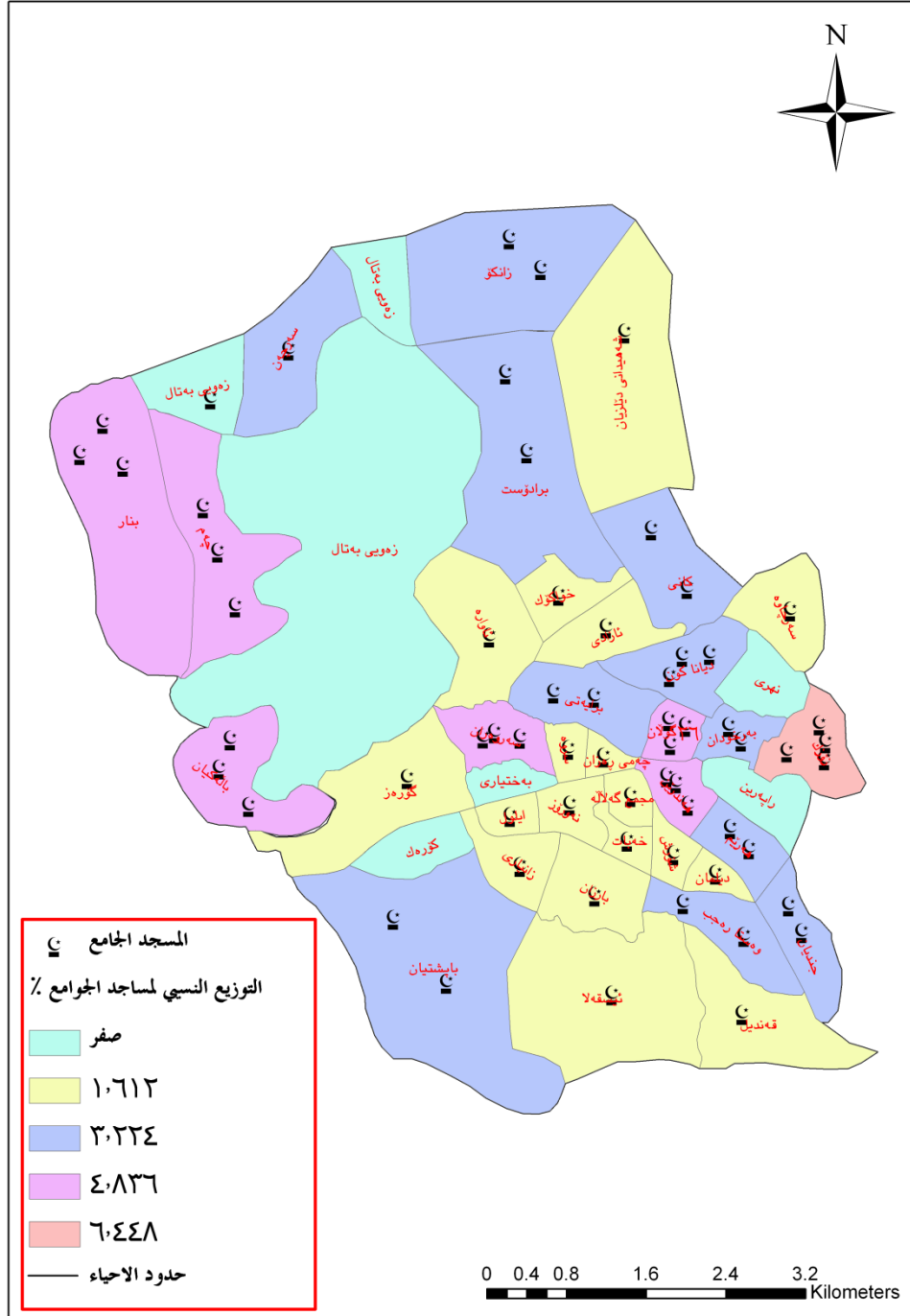
### التوزيع العددي و النسبي للجوامع في مدينة سوران بحسب الاحياء لعام ٢٠١٢

التسلسل	الحي	عدد المساجد الجوامع	النسبة %	التسلسل	الحي	عدد المساجد الجوامع	النسبة %
١	سهرجهم	٢	٣,٢٢٨	١٩	سهروهران	٣	٤,٨٤
٢	بنار	٣	٤,٨٣٨	٢٠	گوژهز	١	١,٦١
٣	چه م	٣	٤,٨٣٨	٢١	بالهكيان	٣	٤,٨٤
٤	زانكو	٢	٣,٢٢٨	٢٢	هنديين	٣	٤,٨٤
٥	شههيدانى ديلىزيان	١	١,٦١٢	٢٣	گهلاله	١	١,٦١
٦	برادوست	٢	٣,٢٢٨	٢٤	نهورؤز	١	١,٦١
٧	كانى	٢	٣,٢٢٨	٢٥	ايلول	١	١,٦١
٨	خواكورك	١	١,٦١٢	٢٦	باپشتيان	٢	٣,٢٣
٩	تاژادى	١	١,٦١٢	٢٧	زانيارى	١	١,٦١
١٠	ئاواره	١	١,٦١٢	٢٨	خهبات	١	١,٦١
١١	سهروچاوه	١	١,٦١٢	٢٩	شورش	١	١,٦١
١٢	ديانا	٢	٣,٢٢٨	٣٠	ديلمان	١	١,٦١
١٣	براييهتى	٢	٣,٢٢٨	٣١	ههريم	٢	٣,٢٣
١٤	زوك	٤	٦,٤٥	٣٢	جنديان	٢	٣,٢٣
١٥	بهرخودان	٢	٣,٢٢٨	٣٣	وهستا رهجهب	٢	٣,٢٣
١٦	٢٦ گولان	٣	٤,٨٣٨	٣٤	قهنديل	١	١,٦١
١٧	چه مى ريژان	١	١,٦١٢	٣٥	ئسقهلا	١	١,٦١
١٨	سروره	١	١,٦١٢	٣٦	بارزان	١	١,٦١٢
					المجموع	٦٢	١٠٠

حكومة اقليم كردستان ، مجلس الوزراء ، وزارة الاوقاف و الشؤون الدينية ، مديرية اوقاف قضاء سوران ، بيانات عن اعداد الجوامع في مدينة سوران لعام ٢٠١٢ ، بيانات غير منشورة .

### خارطة رقم ( ٣ )

### التوزيع العددي و النسبي للجوامع بحسب الاحياء في مدينة سوران لعام ٢٠١٢



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على :

١. اقليم كردستان العراق ، وزارة التخطيط ، هيئة احصاء الاقليم ، شعبة GIS ، خارطة مدينة سوران على مستوى الاحياء ، ٢٠١٢ .
٢. اقليم كردستان العراق ، وزارة الاوقاف و الشؤون الدينية ، مديرية اوقاف قضاء سوران ، بيانات عن اعداد الجوامع .
٣. الدراسة الميدانية .

### المبحث الثالث / تحليل الخصائص المكانية للجوامع في مدينة سوران :

تتيح عملية اجراء التحليل المكاني الدقيق للجوامع في مدينة سوران امكانية الوقوف على الخصائص و الانماط التوزيعية لهذه المؤسسات و تحديد اوجه الخلل و القصور فيها .

يبدأ التحليل عادة بوصف الظاهرة قيد الدراسة ، ولما كان الكثير من الموضوعات التي يدرسها الجغرافيون تمثل على الخارطة بنقطة (او نقاط) ، لذلك فان وصف توزيعات النقاط مكانياً ضروري جداً لاستنباط روح المكان و ما تنطوي عليه من معاني توزيعية .<sup>(٣٣)</sup>

لذلك تعد عملية البحث عن خصائص التنظيم المكاني للظواهر من صميم عمل الجغرافي ولكن ليست بصورتها الوصفية التجريدية فقط ، بل لا بد من تحليل و تفسير مركب هذه الخصائص من حيث طبيعة التوزيع و بيان نطها سواءً كانت متجمعة او متشتتة او عشوائية .<sup>(٣٤)</sup> لذلك تم التاكيد في هذا المبحث على محورين رئيسيين و هما:

**أولاً / طبيعة التوزيع المكاني للجوامع :** وهنا استخدمنا مؤشرات معينة لاطهار خصائص التنظيم المكاني للجوامع في المدينة ، من حيث مدى تجمعها او تمركزها حول نقطة معينة و طبيعة تشتتها من المركز و اتجاه هذا التشتت و تحديد المناطق التي تصل اليها هذه الخدمات و المناطق المحرومة وفق مقياس مركز المتوسط ( **Mean center** ) ، الوسيط المكاني ( **central feature** ) ، البعد المعياري ( **standard distance** ) ، اتجاه التوزيع ( **Directional distribution** ) ، تحليل نطاق التأثير ( **Buffer** ) :

ومن الخارطة رقم (٤) التي تظهر خصائص التنظيم المكاني للجوامع في مدينة سوران يتبين ما يأتي :

١ . يتركز مركز المتوسط للجوامع في موقع متوسط من المدينة وعلى وجه الخصوص في حلة برايتي . وبذلك يمثل الحي المذكور نقطة الجذب الرئيسية للتوزيعات او المركز الجغرافي للتركز .<sup>(٣٥)</sup> ويعزى ذلك الى الجاذبية الكبيرة للاحياء الواقعة حول الحي المذكور لتوقيع الجوامع، وتشكل هذه الاحياء مراكز الثقل السكانية .

٢ . تمثل جامع چه مي ريزان في حى چه مي ريزان الوسيط المكاني للجوامع في مدينة سوران ، بذلك تشكل الموقع الاكثر مركزية بين مواقع الجوامع الاخرى و يمثل مركز القلب لتوزيعها المكاني . كما ينحرف الوسيط المكاني للجوامع عن مركزها المتوسط باتجاه الجنوب الشرقي بمسافة ٨٠٠ متراً . و يعزى ذلك الى اقتران توزيع هذه الجوامع في مدينة سوران بمراكز الثقل السكانية و استواء السطح .

٣ . بلغ عدد الجوامع الواقعة ضمن دائرة نصف قطر مسافتها المعيارية البالغ قيمته ( ٢٦٤٦ متراً ) ( ٦٦,١٣ % ) . و يدل ذلك على عدم توزيع الجوامع في المدينة توزيعاً طبيعياً ، و ميلها نحو التشتت . لانه من المفترض ان تضم الدائرة التي نصف قطرها مسافة معيارية واحدة ( ٢٧ ، ٦٨ % ) من عناصر الظاهرة اذا كان التوزيع طبيعياً عدا ذلك فان طبيعة التوزيع تتأثر بعوامل اخرى .<sup>(٣٦)</sup> ويرتبط المسافة المعيارية بعلاقة طردية مع تشتت توزيع النقاط ، بحيث كلما كبرت قيمة المسافة المعيارية عن المركز المتوسط زاد التباين و تشتت عناصر الظاهرة والعكس صحيح إذ يزداد تركيز النقاط حول المركز المتوسط كلما صغرت قيمة المسافة المعيارية .<sup>(٣٧)</sup>

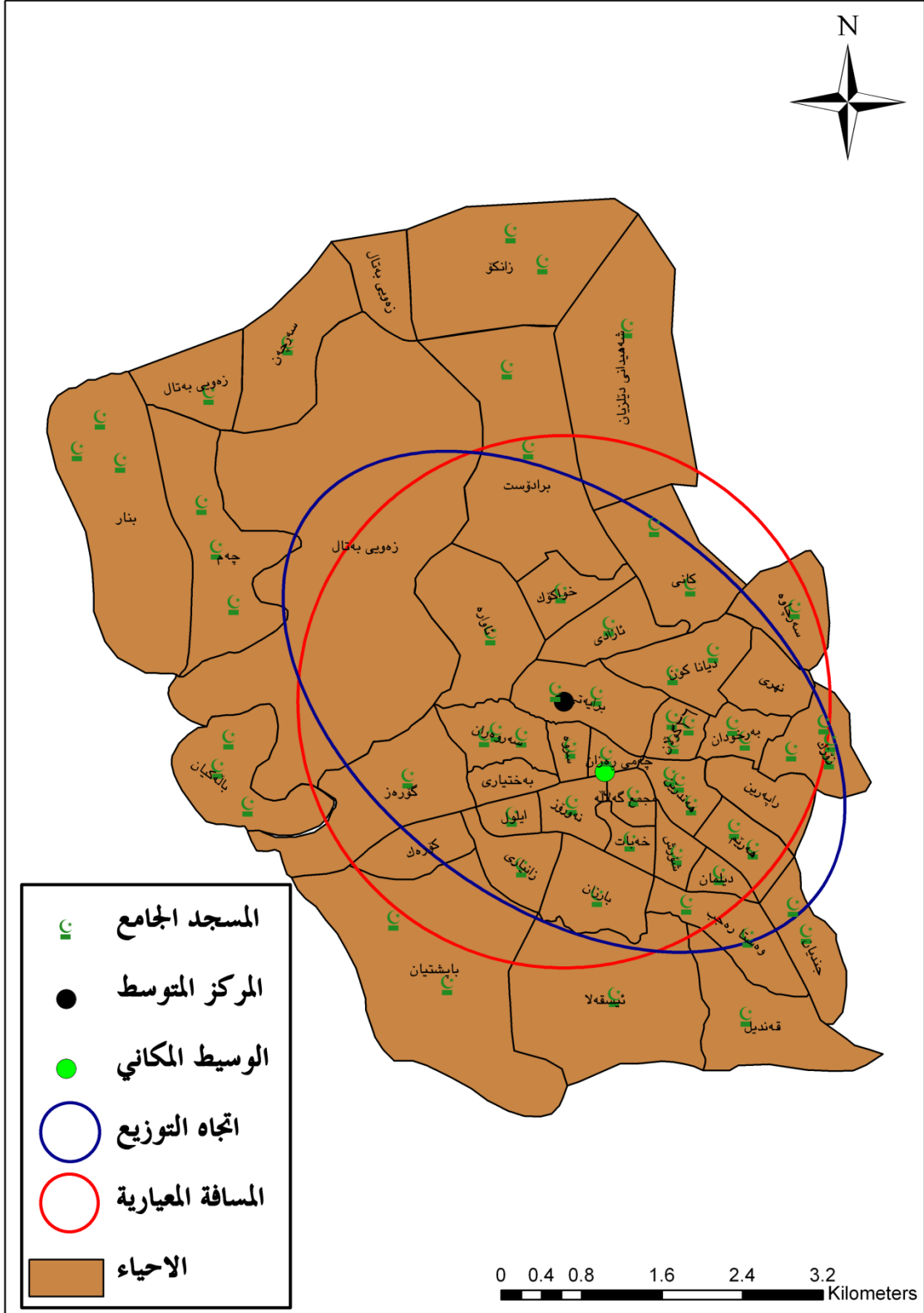
٤ . ان الاتجاه الفعلي لنمط انتشار الجوامع في منطقة الدراسة يتخذ شكلاً بيضوياً يمتد بين الشمال غربي و الجنوب شرقي ، بحيث بلغت قيمة دوران اتجاه توزيع هذه المؤسسات ( ١٢٧ ) درجة من الاتجاه الشمالي ، و

بذلك طوق الشكل البيضاوي (٦٧,٧٤%) من عناصر الظاهرة ، و يرتبط هذا الاتجاه لتوزيع الجوامع في مدينة سوران باتجاه توزيع السكان و امتداد انبساط السطح و التوسع التي شهدته المدينة في الاتجاهات المذكورة .

٥. بلغت مساحة نطاقات التأثير (\*) للجوامع في مدينة سوران (٤٣,٤%) من المساحة الكلية للمدينة ، و بذلك بقيت (٥٦,٦%) من مساحة المدينة بعيدة عن نطاقات تأثير الجوامع . (الخارطة رقم (٥) )
٦. يظهر تداخل كبير بين نطاقات التأثير للجوامع في منطقة الدراسة ومن اصل ٦٢ جامعاً يتداخل نطاق التأثير ل ٤٨ جامعاً مع بعضها ، و بذلك بلغت المساحات المتداخلة (٦,٦٥) كم٢ من مساحة نطاقات التأثير للجوامع و بنسبة (٣٧,٣٦%) من المساحة الكلية لنطاقات التأثير بمعنى عدم الاستفادة من ٢٣ جامعاً تقريباً لتداخل نطاقات تأثيرها مع الجوامع اخرى ، و يشير ذلك الى سوء توزيع مثل هذه المؤسسات و تركها في بعض الاماكن و اقترابها من بعضها مما ادى الى حرمان مناطق اخرى من مثل هذه المؤسسات . (الخارطة رقم (٥) )

الخارطة رقم (٤)

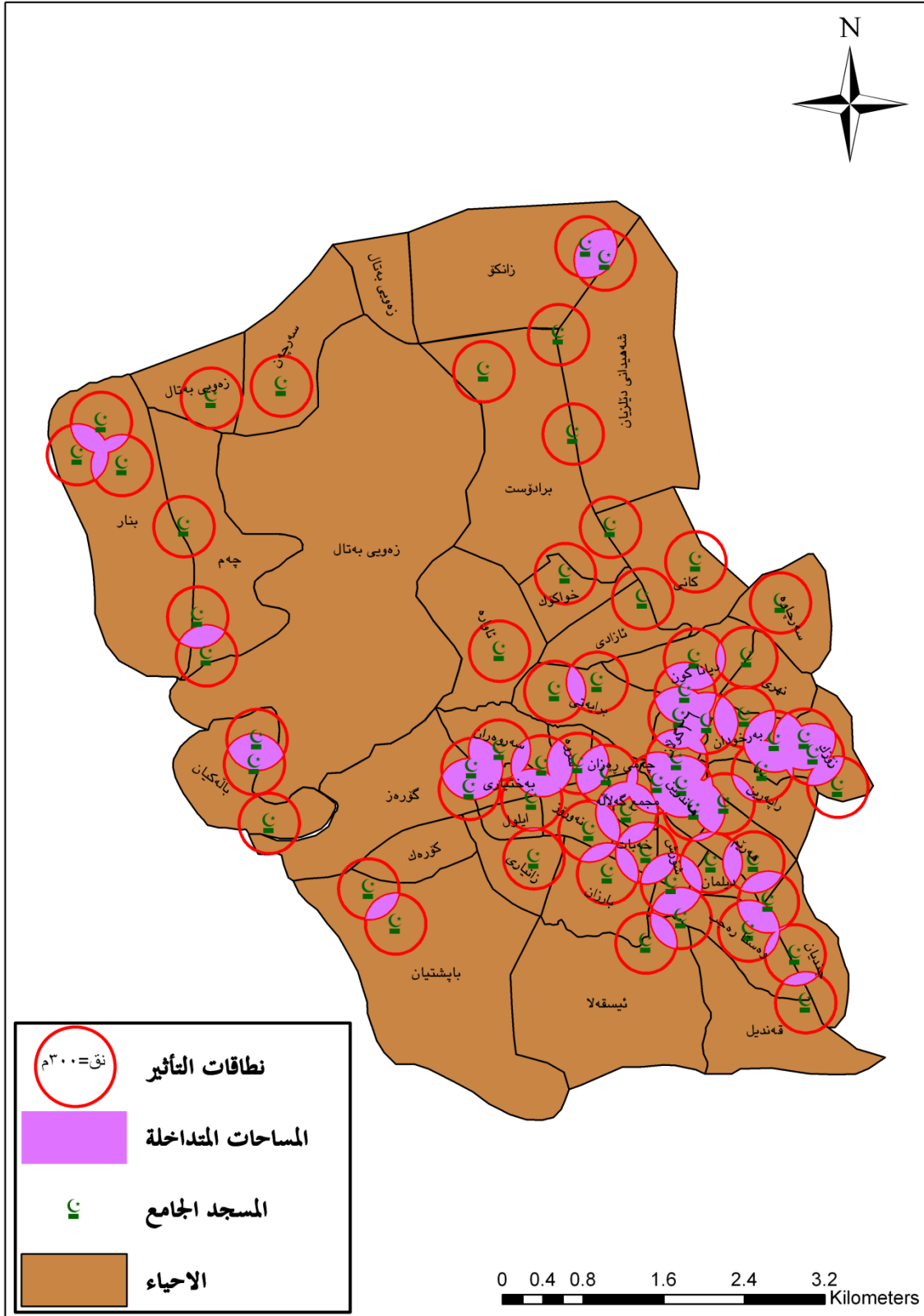
مؤشرات التنظيم المكاني للجوامع في مدينة سوران لعام ٢٠١٢





الخارطة رقم (٥)

نطاقات التأثير الجوامع في مدينة سوران مع مناطق تداخلها لعام ٢٠١٢



## ثانياً / نمط توزيع الجوامع في مدينة سوران :

ما يهم الجغرافي عند دراسته لتوزيع الظواهر ، معرفة ما اذا كان توزيعها يشكل نمطاً محدداً ، او انه مجرد توزيع عشوائي ، فاذا كان التوزيع يشكل نمطاً Pattern محدد ، فان ذلك يعني ان هناك قوي و عوامل وراء تشكيل هذا النمط ، يسعى الباحث للكشف عنها ، والوقوف عندها ، اما اذا كان التوزيع عشوائياً فان ذلك يشير الى قوى الصدفة و الحظ التي من الصعب تفسيرها ، ولما كانت الانماط المحددة نتيجة عوامل و قوى دائمة التغير ، فان ذلك يعني ان اهتمامنا بالانماط سيقودنا الى الاهتمام بالعمليات المؤدية الى تكوينها .<sup>(٣٨)</sup>

تمتلك نظم المعلومات الجغرافية مجموعة من اساليب الاحصاء المكاني ، التي يستعين بها الباحثون في الكشف عن توزيع الظواهر و نمطها ، بشكل يكفل اعطاء النتائج بصورة الية دون الحاجة لاجراء قياسات او تطبيق المعادلات ، مساهمة بذلك في اختصار الوقت و الجهد ، و يمكن الاستعانة بكل من تحليل صلة الجوار ( Nearest Neighbor Analysis ) ، و التابع k (K Function) ، و دليل موران (Moran i) ، و قرينة G (General G) ، و تحليل كيرنل (Kernel Density) لظهار خصائص التنظيم المكاني و تحديد نمط توزيع الجوامع في مدينة سوران فكانت النتائج كما يأتي :

### ١. نتائج تحليل صلة الجوار (Nearest Neighbor Analysis): يظهر ان النمط المتوقع لتوزيع

الجوامع في مدينة سوران هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة من الصعب تحليلها و تفسيرها ، و ذلك بسبب وقوع قيمة الدرجة المعيارية (Z Score) للجوامع في مدينة سوران البالغة (٠,٨٨) ضمن نطاق القيمة الحرجة (Critical Value) (-٢,٥٨+ ٢,٥٨) ، اي تقع ضمن منطقة قبول الفرضية المبدئية.<sup>(٣٩)</sup> و بالاعتماد على مستوى الدلالة الاحصائية (Significance Level) اثبت التحليل ان نمط توزيع الظاهرة هو نمط عشوائي و بمستوى ثقة او دلالة عالية جداً و بنسبة (١٠٠%)<sup>(٤٠)</sup> (الشكل رقم (١) )

### ٢. نتائج التابع k (K Function) : يظهر ان قيم التابع K النظرية و الفعلية تقع ضمن منطقة حدود

الثقة الدنيا و العليا ،<sup>(٤١)</sup> لذلك يمكننا قبول الفرضية المبدئية القائلة ان نمط المحتمل لتوزيع الجوامع في مدينة سوران هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة و من الصعب تحليلها و تفسيرها . وبذلك يتطابق نتائج k (K Function) مع نتائج تحليل صلة الجوار . الا انه يمكننا تحديد نمطين لتوزيع الجوامع في منطقة الدراسة بحسب نتائج الدالة K ، اولهما نمط التوزيع المتجمع العشوائي في مسافات (٧٥٥-٩٤٤-١٠٣٣) متراً لكون منحنى قيمة دالة (K) النظرية اكبر من قيم منحنى قيمة دالة (K) الفعلية عند المسافات المذكورة .<sup>(٤٢)</sup> و الثاني نمط توزيع المنتشر العشوائي عند مسافات (١٨٨-١٥١٠-١٦٩٩-١٨٨٨) ، لكون قيمة منحنى دالة (K) الفعلي ادنى من قيمة منحنى دالة (K) النظري عند هذه المسافات .<sup>(٤٣)</sup> (الشكل رقم (١) )

### ٣. نتائج دليل موران (Moran I) : يتبين ان النمط المتوقع لتوزيع الجوامع في مدينة سوران هو نمط

عشوائي ناتج بفعل الصدفة ، و بدليل وقوع قيمة الدرجة المعيارية (Z Score) البالغة (١,٢٨) ضمن نطاق القيمة الحرجة (Critical Value) (-٢,٥٨+ ٢,٥٨) . كما تنبئ القيمة الموجبة لـ (Moran I) و البالغة (٠,٠٧) بان الظاهرة قيد الدراسة محاطة بظواهر مجاورة ذات قيم متشابهة له .<sup>(٤٤)</sup> و تتوجه الظاهرة نحو التجمع في توزيعها بمنطقة الدراسة لاقتراب قيمها من (١+) و ابتعادها عن (-١) .<sup>(٤٥)</sup> و بذلك يمكن القول بان نمط التوزيع المكاني للجوامع في مدينة سوران هو نمط متجمع عشوائي بحسب نتائج دليل موران . وبذلك توصل التحليل باستخدام دليل موران نتائج قريبة من نتائج تحليل صلة الجوار و التابع K .

### ٤. نتائج قرينة G (General G) : اظهر البرنامج ان النمط المتوقع لتوزيع الجوامع في منطقة الدراسة

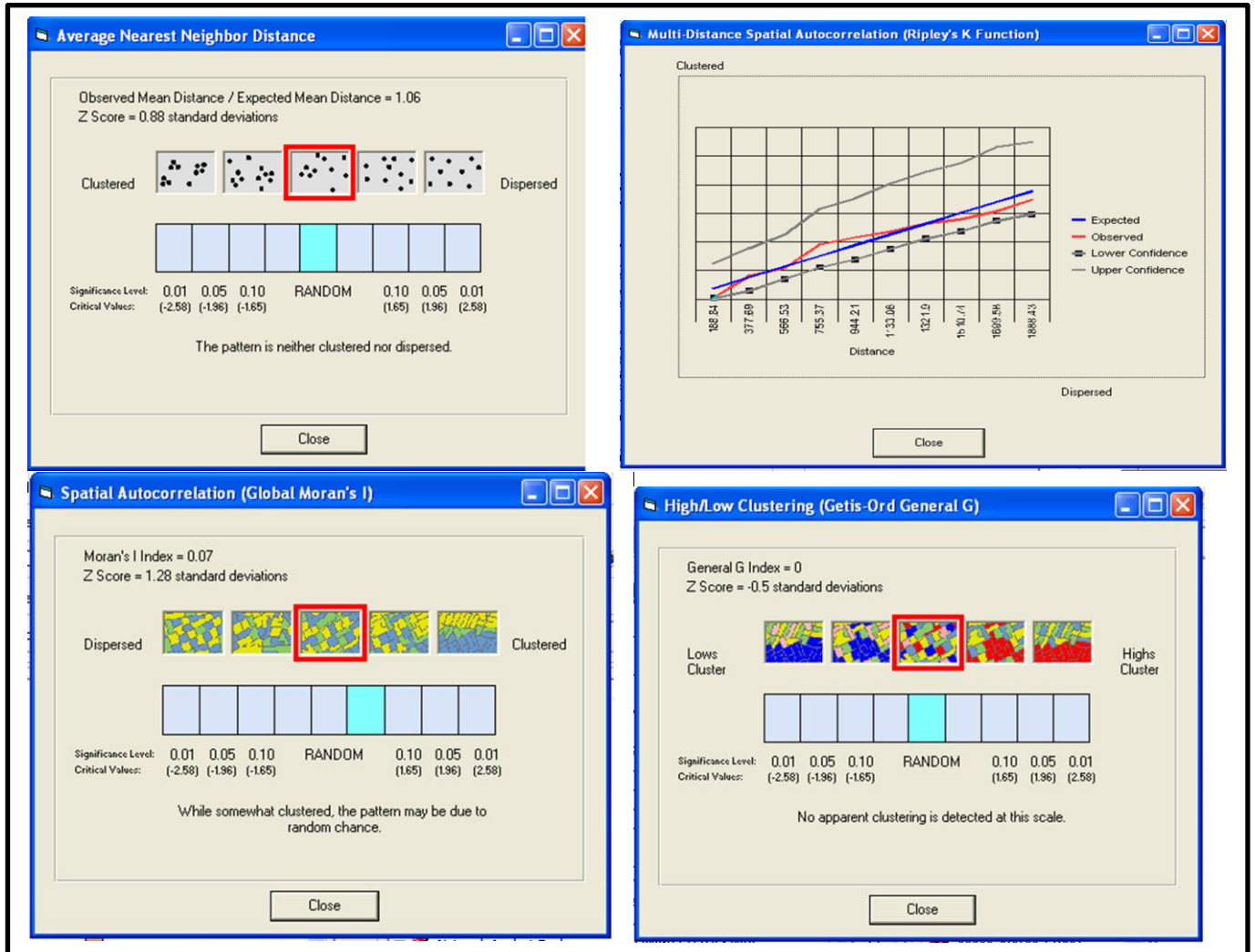
هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة من الصعب تحليلها ، وذلك بدليل وقوع قيمة الدرجة المعيارية (Z

Score) البالغة (0,5) ضمن نطاق القيمة الحرجة (Critical Value) (-2,58+ 2,58) . وبين مستوى المعنوية (Significance Level) ، بان هنالك احتمال اقل من (1%) من وجود خطأ في قبول الفرضية المبدئية ، وان هناك احتمالاً قدره (99%) من ان نمط توزيع الجوامع في المدينة ناتج بفعل الصدفة والحظ .

٥. **نتائج تحليل (Kernel Density)** : يحسب هذا الاختبار الاحصائي الكارتوغرافي كثافة الجوامع في المساحة الجغرافية التي يمتد عليها عن طريق حساب كثافة النقاط حول نقطة المركز و تكون القيمة اعلى عند المركز و تتناقص بالابتعاد عنه .<sup>(٦)</sup> وتظهر الخارطة رقم (٦) صلة جوار دائرية على شكل حلقات تظهر كثافة الجوامع في كل نطاق ، وهو يظهر اتجاهات السطح كما يشكله الاتجاه الجغرافي للجوامع ، كما تظهر الاحياء التي تتباين من الناحية الكثافية للجوامع ما بين الواطئة جداً مثل الاحياء الواقعة في اطراف المدينة والتي هي حديثة نسبياً و قليلة الكثافة من الناحية السكانية ، الى العالية جداً و التي تتمثل في الاحياء القديمة من المدينة و التي تشكل مركز ثقلها السكاني ، كما عزز هذا التحليل نتائج التحليلات السابقة .

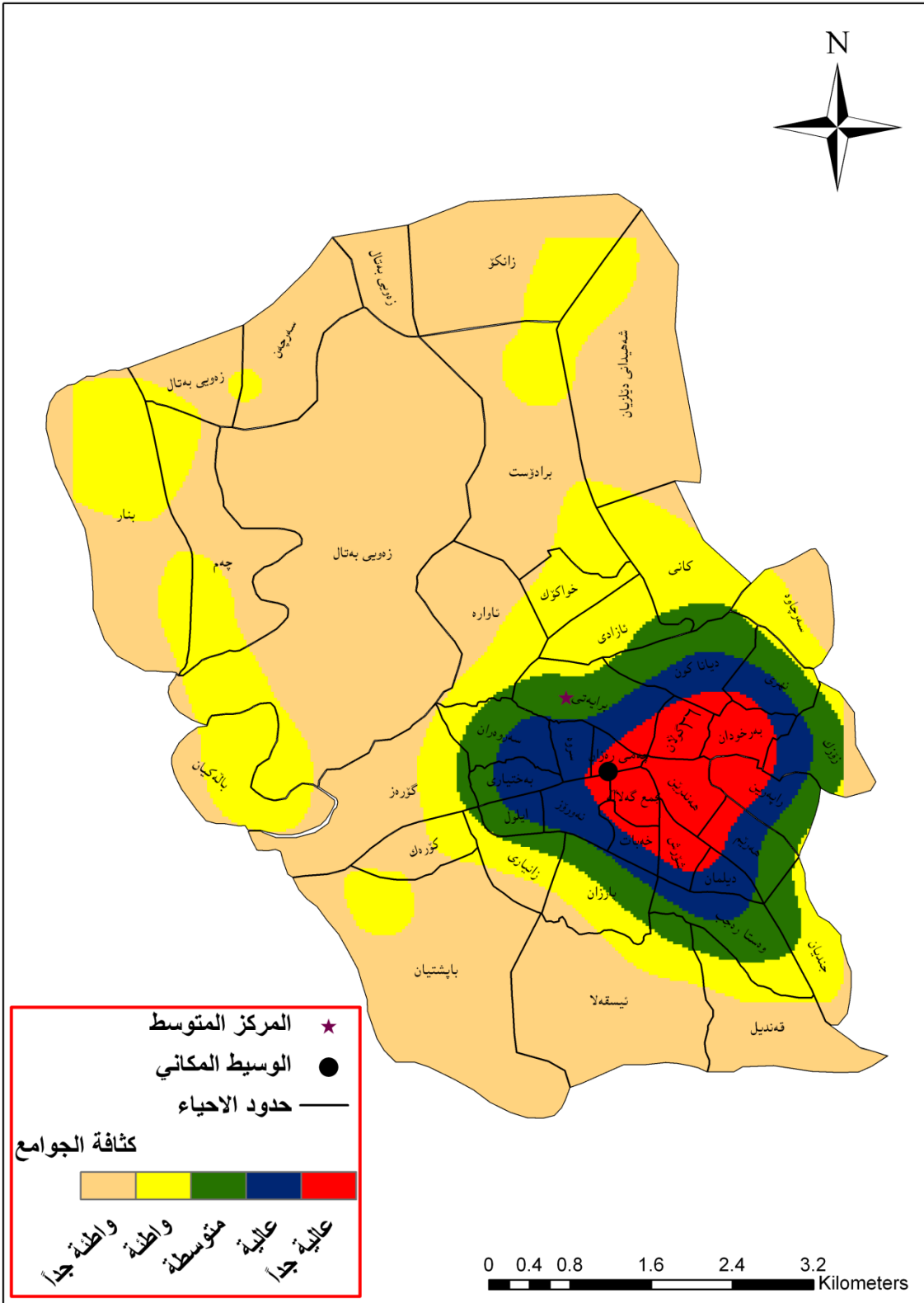
### شكل رقم (١)

### نتائج اساليب الاحصاء المكاني للجوامع في مدينة سوران لعام ٢٠١٢



الخارطة رقم (٦)

توزيع كثافة الجوامع في مدينة سوران بحسب تحليل ( Kernel Density )



## الاستنتاجات :

١. بنيت الجوامع في منطقة الدراسة على مستوى الاحياء السكنية على الرغم من ضرورة بنائه على مستوى المدينة ككل ، وفق المؤشرات التخطيطية ، و يشير ذلك الى الزيادة الكبيرة في اعدادها في المدينة .
٢. وجود التباين المكاني من ناحية التوزيع العددي و النسبي للجوامع بين احياء المدينة و بشكل غير متوافق مع حجم و مساحة الاحياء . مما ادى الى عدم تحقيق العدالة والتوازن في التوزيع الحالي للجوامع بمنطقة الدراسة .
٣. حرمان كل من احياء (بختياري و كورهك و نهري و رابهرين ) من الجوامع و بدليل عدم وجود اي جامع في الاحياء المذكورة . وذلك لحدثة هذه الاحياء وصغر مساحتها و لقبها من الجوامع التي في الاحياء القريبة منها و بعض هذه الاحياء لم يتم بنائها بشكل كامل و لايزال قيد البناء .
٣. حاولت الجوامع مواكبة النمو السكاني بمنطقة الدراسة من خلال تطورها عددياً و مساحياً و وظيفياً.
٤. ان حصة الفرد من مساحة الجوامع بمنطقة الدراسة بقيت متجاوزة المعايير المحلية ولكنها توجهت نحو التخلف عن المعايير الدولية في السنوات الاخيرة .
٥. وقوع مركز المتوسط للجوامع في متوسط المدينة وعلى وجه الخصوص في محلة برايتي لكونها تمثل نقطة الجذب للتوزيعات.
٦. تمثل جامع جهمي ريزان في حي جهمي ريزان الوسيط المكاني للجوامع في مدينة سوران ، بذلك تشكل الموقع الاكثر المركزية بين مواقع الجوامع الاخرى و يمثل مركز القلب لتوزيعها المكاني .
٧. تشير نتائج المسافة المعيارية الى عدم توزيع الجوامع في المدينة توزيعاً طبيعياً ، و ميلها نحو التشتت و كذلك اظهر تحليل نطاق التأثير تداخل كبير بين نطاقات تأثير للجوامع في منطقة الدراسة ، و يشير ذلك الى سوء توزيع مثل هذه المؤسسات و تركها في بعض الاماكن و اقترابها من بعضها مما ادى الى حرمان مناطق اخرى من مثل هذه الخدمات .
٨. ان الاتجاه الفعلي لنمط انتشار الجوامع في منطقة الدراسة يتخذ شكلاً بيضوياً يمتد بين الشمال غربي و الجنوب شرقي ، و يرتبط هذا الاتجاه لتوزيع الجوامع في مدينة سوران باتجاه توزيع السكان و امتداد انبساط السطح و التوسع التي شهدته المدينة في الاتجاهات المذكورة .
٩. بحسب تحليل نطاق التأثير بلغت مساحة نطاقات التأثير للجوامع في مدينة سوران (١٧,٨) كم<sup>٢</sup> ، من مساحة المدينة البالغة ٤١ كم<sup>٢</sup> ، و بذلك بقيت (٢٣,٢) كم<sup>٢</sup> من مساحة المدينة غير محدومة بخدمة الجوامع
١٠. أظهرت نتائج تحليل صلة الجوار و التابع k و دليل موران و قرينة G نتائج متقاربة ، بان نمط المتوقع لتوزيع الجوامع في مدينة سوران هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة من الصعب تحليلها و تفسيرها
١١. أظهرت نتائج تحليل ( Kernel Density ) صلة جوار دائرية على شكل حلقات تظهر كثافة الجوامع في كل نطاق ، وهو يظهر اتجاهات السطح كما يشكله الاتجاه الجغرافي للجوامع .

## التوصيات :

١. على الجهات المختصة ايقاف اعطاء اجازات بناء الجوامع في اكثرية احياء منطقة الدراسة لوجود فائض في الكثير من الأحياء المدينة و بالاخص الاحياء الواقعة في قلب المدينة .
٢. ضرورة بناء الجوامع في الاحياء (بختياري و كورهك و نهري و رابهرين ) لعدم تواجد الجوامع فيها .
٣. العمل على اعادة التوازن في توزيع الجوامع بمنطقة الدراسة من خلال بناء جوامع الجديدة في اطراف المناطق التي ترتفع فيها كثافة هذه الخدمات .
٤. على وزارة الاوقاف القيام بتوسيع الجوامع الحالية وبشكل منمخط بهدف التوسيع من نطاقات تأثيرها و الاستفادة منها من قبل عدد اكبر من السكان .و التقليل من نسبة التداخل فيما بين هذه المؤسسات .
٥. اتباع معايير تخطيطية لتطوير الجوامع بمنطقة الدراسة للابتعاد عن العشوائية في تطور مثل هذه الخدمات .

## هوامش الدراسة :

- (١) رياض كاظم سلمان الجميلي ، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية والصحية والترفيهية) في مدينة كربلاء ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية (ابن رشد ) بجامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠٠٧ ، ص٣ .(غير منشورة)
- (٢) منصور حمدي ابو علي ، الجغرافية الزراعية، دار الوائل للنشر ، نابلس ، ط١ ، ٢٠٠٤ ، ص٤٣ .
- (٣) كايد عثمان ابو صبحه ، جغرافية المدن ، دار الوائل للنشر ، ط١ ، عمان ، ٢٠٠٣ ، ص١٤٠-١٤٧ .
- (٤) جمال حمدان ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، ط٣ ، القاهرة ، دون سنة طبع ، ص١٧٤ .
- (٥) راند صالح طلب الخليي ، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في دراسة استعمال الاراضي في مدينة نابلس ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الدراسات العليا بجامعة نجاح الوطنية ، نابلس ، ٢٠٠٣ ، ص١٠٩ .(غير منشورة)
- (٦) رياض كاظم سلمان الجميلي ، المصدر السابق ، ص١٩-٢٠ .
- (٧) خالص الاشعب ، المدينة العربية (التطور ، الوظائف ، البيئة ، التخطيط) مؤسسة الخليج للطباعة و النشر ، الكويت ، بدون تاريخ الطبع، ص١٢٥ .
- (٨) هونتر عبدالله كاك احمد ، تغير استعمال الارض في مدينة اربيل من ١٩٨٥-٢٠٠٢ (دراسة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS و الاستشعار عن البعد RS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب جامعة صلاح الدين - اربيل ، اربيل ، ٢٠٠٦ ، ص٣٥ .(غير منشورة)
- (٩) احمد خالد علام ، تخطيط المدن ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٨ ، ص٣٨٠ .
- (١٠) كفاح صالح محمد عبدالله ، توزيع الخدمات العامة و تخطيطها في بلدة طمون (محافظة طوباس) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم التخطيط الحضري و الاقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، ٢٠٠٧ ، ص٦٨ .(غير منشورة)
- (١١) المصدر نفسه، ص٦٨ .
- (١٢) جمهورية العراق ، وزارة الاعمار و الاسكان ، الهيئة العامة للاسكان ، شعبة الدراسات ، كراس معايير الاسكان الحضري ، دون مطبعة و مكان طبع ، نيسان ٢٠١٠ ، ص١٣ .
- (١٣) علي ثويني ، معجم عمارة الشعوب الاسلامية ، دار الحوران للطباعة و النشر ، دمشق ، ٢٠٠٤ ، ص١٦٧ .
- (١٤) يوسف يحيى طعماس ، التوزيع المكاني لاستعمال الارض الدينية في مدينة بغداد ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة بغداد ، ١٩٩٧ ، ص٣٧ .(غير منشورة)
- (١٥) ميسون محي هلال سرحان العقيلي ، اثر المسجد الجامع على المشهد الحضري للمدينة ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس المعهد العالي للتخطيط الحضري و الاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣ ، ص١٥ .(غير منشورة)
- (١٦) سامي نوار ، الكامل في مصطلحات العمارة الاسلامية ، من بطون معاجم اللغوية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، الاسكندرية ، ٢٠٠٣ ، ص١٦٧ .
- (١٧) امير قادر عزيز ، ههلسهنگاندنيكي جوجرافي بهكارهيتانهكانى زهويى ناينى له شارى هوليبر به بهكارهيتانى سيستهمى زانياريه جوجرافيهكان GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠١٣ ، ص٨ .(غير منشورة)
- (١٨) رياض كاظم سلمان الجميلي ، المصدر السابق ، ص٢١ .
- (١٩) كفاح صالح محمد عبدالله ، المصدر السابق ، ص٦٨ .
- (٢٠) كراس معايير الاسكان الحضري ، المصدر السابق ، ص٣٣ .
- ٢١) Al-Sahili, K and Aboul-Ela: Accessibility of Public Services as an Indicator of Transportation System Sustainability: the Case of Irbid, Jordan, Journal of Urban Planning & Development, ASCE, Vol ١١٨, March .١٩٩٢.p٣٦.
- ٢٢) غرود غالب صبحي عوادة ، مقاييس سهولة الوصول الى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية حالة دراسية مدينة نابلس ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم التخطيط الحضري و الاقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، ٢٠٠٧ ، ص١١٩ .(غير منشورة)
- ٢٣) Abdulqadeer I. Ahmed , Land use inventory and future development in the soran district utilizing Gis , A thesis submitted to the Higher Institute Of Planning University of Duhok in partial fulfillment of requirements for the degree of High Diploma of Science in Spatial Planning . Duhok.٢٠٠٣. p٣٨ p٤١ .
- \* ) طريق هاملتون الاستراتيجي وهي الطريق التي تبدأ من مركز مدينة اربيل و تنتهي عند الحدود العراقية -الايرائية عند حاج عمران و يمر بمجموعة من المدن و القصبات منها ( بيرمام و كورى و شقلاوة و هرير و خليفان و سوران و طةلاله و جومان ) و يبلغ طولها (١٩١ كم) و شيد الطريق من قبل

مهندس انكليزي ( م.أ.هاملتون عام (١٩٣٣) ) لمزيد من التفاصيل يراجع : نادية طلعت سعيد ، طرق السيارات في محافظة اربيل \_ دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠٠٣ ، ص١٨-١٩ . (غير منشورة)  
٢٤) عمر حسن حسين الرواندي ، التحليل المكاني و الوظيفي للخدمات التعليمية بمدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠١١ ، ص٢ . (غير منشورة)  
٢٥) الاحداثيات اخذت من قبل الباحث بأستخدام جهاز GPS ماركة matrix الماني الصنع .  
٢٦) خلف حسين الدليمي ، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية اسس-معايير-تقنيات ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان-الاردن ، ٢٠٠٩ ، ص١٠٦ .

٢٧) عمر حسن حسين الرواندي ، المصدر السابق ، ص٣٥ .

٢٨) John, I , Clark, Population Geography , second edition , Pergarmon press, London , ١٩٧٢ , P١٤٦ .

٢٩) نامال بنت يحيى عمر الشيخ ، تحليل نمط توزيع الحدائق العامة النموذجية في مدينة جدة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ، بحث منشور على الموقع الالكتروني ، www.geotunis.org بتاريخ ٢٦-٤-٢٠١٠ .

٣٠) صفوح الخير ، الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر العربي ، دمشق ، ٢٠٠٠ ، ص٣٤٠ .

٣١) سمر حسين و محمد امام و احمد فواد ، بحث تخرج بعنوان مشروع الخدمات التعليمية في حي العابدين -القاهرة- باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مقدمة الى جامعة عين شمس ، ٢٠٠٧ ، ص٤ ، متاح على الموقع الالكتروني WWW.arabgeographers.com ١٠-١٠-٢٠١٠ .

٣٢) المصدر نفسه ص ٥ .

٣٣) عمر حسن حسين الرواندي ، المصدر السابق ، ص٧٢ .

٣٤) نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحدة الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام ال(GIS) ، مجلة جامعة دهوك ، دهوك ، كانون الاول ٢٠٠٨ ، عدد ٢١ ، ص١٠٤ .

٣٥) نعمان شحادة ، الاساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، ٢٠٠٢ ، ص١٩١ .

٣٦) نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحدة الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام ال(GIS) ، مصدر سابق ، ص ١٠٦ .

٣٧) عبد العزيز فهمي الهيكلي ، مبادئ الاساليب الاحصائية ، دون مكان طبع ، بيروت ، ١٩٦٦ ، ط١ ، ص٢٨٠-٢٨١-٢٨٢ .

\* ) نطاق التأثير هي تعيين اقليم الظاهرة والذي يمثل المساحة المشمولة بمسافة النطاق المحدد لتلك الظاهرة .لمزيد من التفاصيل يراجع (فراس شامر الحمودي ، الامثلية في توقيع الخدمات باستخدام تقنيات مناطق التأثير (دراسة في توزيع مدارس التعليم الثانوي لقطاع الدورة) ،مجلة الهندسة ، العدد ٣ ، المجلد ١٥ ، ايلول ٢٠٠٩ ، بغداد ، ص٧٤٧-٧٥٠ . ويمكن رسم نطاقات التأثير حول عناصر الظاهرة من خلال استخدام برنامج arcgis ، و ذلك ضمن حزمة تطبيقات arc toolbox ، و منها اختيار الادوات analysis tool ، و من ثم اخيار الادوات proximally ، و منها الامر buffer .

٣٨) عمر حسن حسين الرواندي ، المصدر السابق ، ص٨٨ .

٣٩) و الذي يحدد فيما كان التوزيع ذا دلالة احصائية فهو قيمة (Z score) و التي ترتبط بمقدار انحراف معياري عن المتوسط ، فالانحراف الكبير عن المتوسط سلبي او ايجابيا يدل على التوزيع غير العشوائي للظاهرة ، و اذا كانت قيمة (Z score) تقع خارج المنطقة الحرجة (Critical Values) فاننا نقبل الفرضية البديلة اي ان توزيع النقاط التي تمثل الظاهرة يتخذ نمطاً غير عشوائي ، للاستزادة يراجع : مروان عبدالمجيد ابراهيم ، الاحصاء الوصفي و الاستدلالي ، دار الفكر للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٠ ، ط١ ، ص٤٤٧ .

٤٠) لمعرفة نسبة صحة قبول الفرضية فانه يعتمد على مستوى الدلالة الاحصائية (Significance Level) التي هي في عموم الدراسات الاجتماعية لا تقل عن (٩٥%) ، ي اذا اثبت التحليل ان نمط توزيع الظاهرة متجمعا بمستوى ثقة او دلالة (٥،٠٠) ، فان الاحتمال ان يكون التجمع عشوائياً هو (٥%) للاستزادة يراجع : صلاح الدين حسين الهيتي ، الاساليب الاحصائية في العلوم الادارية تطبيقات باستخدام SPSS ، دار وائل للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٦ ، ط٢ ، ص٤٤١ .

٤١) و للحكم على ان النموذج المتولد ذو دلالة احصائية يتم تحديد مستوى ثقة معين عند المقارنة بين توزيع القيم النظرية مع الفعلية ، و يتم تحديد حدود الثقة العليا و الدنيا لتمثل بيانياً و هي تمثل في الاصل حدود الثقة للتوزيع العشوائي . عموماً اذا تجاوز منحنى القيم الفعلية الحد الاعلى لمستوى الثقة فان التجمع ذو دلالة احصائية عند هذه المسافة و يدل على تجمع عناصر الظاهرة ، اما اذا تجاوز منحنى القيم الفعلية الحد الادنى لمستوى الثقة فان التشتت ذو دلالة احصائية عند هذه المسافة و يدل على تشتت عناصر الظاهرة ، كما ان ازدياد الفرق او الفجوة بين قيم دالة (K) الفعلية و النظرية تدل على ان صفة التجمع اكثر وضوحاً عند هذه المسافة : للاستزادة يراجع : نشوان شكري عبدالله ، تحليل التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة دهوك باستخدام تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (gis) ، بحث منشور في المؤتمر الجغرافي الوطني الاول (١-٢/١٢/٢٠١٠) ، ص٧ .



٤٢ ) Andy Mitchell , the ESRI Guide to GIS Analysis , Volume ٢ spatial measurements & statistics , ESRI Press , ٢٠٠٥ , California, p٩٩-١٠٠ .□

٤٣ ) Ibid .p٩٩-١٠٠ .

٤٤ ) Getis, A. and J. K. Ord Local Spatial Statistics: An Overview. Spatial Analysis: Modelling in a GIS Environment, P. Longley and M. Batty. Cambridge, Geoinformation International(١٩٩٦).p.٤٣□

٤٥) Ord, J. K. and Getis, A. Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application. Geographical Analysis, Vol. ٢٧, ١٩٩٥, pp ٢٨٦-٣٠٦

٤٦) زياد محمد شحادة ، اثر التصميم العمراني على تفعيل دور المساجد في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى الجامعة الاسلامية بغزة عمادة الدراسات العليا كلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية ، فلسطين ، ٢٠١٠ ، ص٨١-ص٨٢ .

### مصادر الدراسة :

### اولاً / المصادر العربية :

١. ابراهيم . مروان عبدالحجيد ، الاحصاء الوصفي والاستدلالي ، دار الفكر للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٠ .
٢. ابو علي . منصور حمدي ، الجغرافية الزراعية، دار الواصل للنشر ، نابلس ، ط١ ، ٢٠٠٤ .
٣. ابو صبحة . كايد عثمان ، جغرافية المدن ، دار الواصل للنشر ، عمان ، ط١ ، ٢٠٠٣ .
٤. الاشعب . خالص ، المدينة العربية (التطور ، الوظائف ، البيئة ، التخطيط) مؤسسة الخليج للطباعة و النشر ، الكويت ، بدون تأريخ .
٥. الدليمي . خلف حسين ، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية اسس-معايير-تقنيات ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان الاردن ، ٢٠٠٩ .
٦. الهيتي .صلاح الدين حسين ، الاساليب الاحصائية في العلوم الادارية تطبيقات باستخدام SPSS ، دار وائل للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٦ .
٧. الهيكال . عبد العزيز فهمي ، مبادئ الاساليب الاحصائية ، دون مكان طبع ، بيروت ، ط١ ، ١٩٦٦ .
٨. شويني ، علي ، معجم عمارة الشعوب الاسلامية ، دار الحوران للطباعة و النشر ، دمشق ، ٢٠٠٤ .
٩. حمدان .جمال ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، ط٣ ، القاهرة ، دون سنة طبع .
١٠. خير . صفوح ، الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر العربي ، دمشق ، ٢٠٠٠ .
١١. شحادة . نعمان ، الاساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، ٢٠٠٢ .
١٢. علام . احمد خالد ، تخطيط المدن ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٨ .
١٣. نوار . سامي ، الكامل في مصطلحات العمارة الاسلامية ، من بطون معاجم اللغوية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، الاسكندرية ، ٢٠٠٣ .

### ثانياً / الرسائل الجامعية :

١. احمد .هونقر عبدالله كاك ، تغير استعمالات الارض في مدينة اربيل من ١٩٨٥-٢٠٠٢ (دراسة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS و الاستشعار عن البعد RS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب جامعة صلاح الدين - اربيل ، اربيل ، ٢٠٠٦ . (غير منشورة)
٢. الجميلي . رياض كاظم سلمان ، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية و الصحية و الترفيهية) في مدينة كربلاء ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية (ابن رشد ) بجامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠٠٧ . (غير منشورة)
٣. الحليي . راند صالح طلب ، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في دراسة استعمالات الاراضي في مدينة نابلس ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الدراسات العليا بجامعة نجاح الوطنية ، نابلس ، ٢٠٠٣ . (غير منشورة)

٤. الرواندي . عمر حسن حسين ، التحليل المكاني و الوظيفي للخدمات التعليمية بمدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠١١ . (غير منشورة)
٥. العقيلي . ميسون محي هلال سرحان ، اثر المسجد الجامع على المشهد الحضري للمدينة ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس المعهد العالي للتخطيط الحضري و الاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣ . (غير منشورة)
٦. سعيد . نادية طلعت ، طرق السيارات في محافظة اربيل \_ دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠٠٣ . (غير منشورة)
٧. شحادة . زياد محمد ، اثر التصميم العمراني على تفعيل دور المساجد في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى الجامعة الاسلامية بغزة عمادة الدراسات العليا كلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية ، فلسطين ، ٢٠١٠ . (غير منشورة)
٨. عبدالله . كفاح صالح محمد ، توزيع الخدمات العامة و تخطيطها في بلدة طمون (محافظة طوباس) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم التخطيط الحضري و الاقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، ٢٠٠٧ . (غير منشورة)
٩. عوادة . غرود غالب صبحي ، مقاييس سهولة الوصول الى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية حالة دراسية مدينة نابلس ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم التخطيط الحضري و الاقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، ٢٠٠٧ . (غير منشورة)
١٠. طعماس . يوسف يحيى ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الدينية في مدينة بغداد ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة بغداد ، ١٩٩٧ . (غير منشورة)
١١. عزيز . امير قادر ، ههلسهنگاندنيكى جوگرافي بهكارهينانهكانى زهويى ثاينى له شارى ههولير به بهكارهينانى سيسته مى زانياريهه جوگرافيهه كان GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠١٣ . (غير منشورة)

### ثالثاً / مجالات و بحوث :

١. نشوان شكري عبدالله ، تحليل التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة دهوك باستخدام تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، بحث منشور في المؤتمر الجغرافي الوطني الاول (١-٢/١٢/٢٠١٠) .
٢. نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحداث الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام ال(GIS) ، مجلة جامعة دهوك ، ، دهوك ، كانون الاول ٢٠٠٨ ، عدد ٢١ .
٣. فراس ثامر الحمودي ، الامثلية في توقيع الخدمات باستخدام تقنيات مناطق الشاثير (دراسة في توزيع مدارس التعليم الثانوي لقطاع الدورة) ، مجلة الهندسة ، بغداد ، ، ايلول ٢٠٠٩ ، العدد ٣ ، المجلد ١٥ .

### رابعاً / البحوث المنشورة على الشبكة المعلوماتية :

١. ثامال بنت يحيى عمر الشيخ ، تحليل نمط توزيع الحدائق العامة النموذجية في مدينة جدة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ، بحث منشور على الموقع الالكتروني ، [www.geotunis.org](http://www.geotunis.org) بتاريخ ٢٦-٤-٢٠١٠ .
٢. سمر حسين و محمد امام و احمد فواد ، بحث تخرج بعنوان مشروع الخدمات التعليمية في حي العابدين -القاهرة- باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مقدمة الى جامعة عين شمس ، ٢٠٠٧ ، ص ٤ ، متاح على الموقع الالكتروني [WWW.arabgeographers.com](http://WWW.arabgeographers.com) ١٠-١-٢٠١٠ .

#### خامساً / بيانات و منشورات حكومية :

١. اقليم كردستان العراق ، وزارة التخطيط ، هيئة احصاء الاقليم ، شعبة GIS ، خارطة مدينة سوران على مستوى الاحياء ، ٢٠١٠ .
٢. اقليم كردستان العراق ، وزارة التخطيط ، هيئة احصاء الاقليم ، مديرية احصاء محافظة اربيل ، تقديرات سكانية بالاعتماد على نتائج تحديث حصر المباني و الاسر لسنة ٢٠٠٩ .
٣. الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٦٥ ، مطبعة جهاز المركزي للاحصاء ، بغداد ، ١٩٧٣ .
٤. الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧ محافظة اربيل ، مطبعة الجهاز المركزي للاحصاء ، بغداد ، ١٩٧٨ .
٥. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، نتائج تعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ محافظة اربيل ، مطبعة الجهاز المركزي للاحصاء ، بغداد ، ١٩٨٨ .
٦. حكومة اقليم كردستان ، مجلس الوزراء ، وزارة الاوقاف و الشؤون الدينية ، مديرية اوقاف قضاء سوران ، بيانات عن اعداد المساجد في مدينة سوران لعام ٢٠١٢ ، بيانات غير منشورة .
٧. حكومة اقليم كردستان وزارة الاوقاف و الشؤون الدينية ، مديرية اوقاف قضاء سوران ، بيانات عن عدد المساجد و سنوات بنائها ، ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة .
٨. جمهورية العراق ، وزارة الاعمار و الاسكان ، الهيئة العامة للاسكان ، شعبة الدراسات ، كراس معايير الاسكان الحضري ، دون مطبعة و مكان طبع ، نيسان ٢٠١٠ .

#### سادساً / المصادر باللغة الانكليزية :

١. Al-Sahili, K and Aboul-Ela: Accessibility of Public Services as an Indicator of Transportation System Sustainability: the Case of Irbid, Jordan, Journal of Urban Planning & Development, ASCE, Vol ١١٨, March ١٩٩٢.
٢. Andy Mitchell , the ESRI Guide to GIS Analysis , Volume ٢ spatial measurements & statistics , ESRI Press , ٢٠٠٥ , California .
٣. Abdulqadeer I. Ahmed , Land use inventory and future development in the soran district utilizing Gis , A thesis submitted to the Higher Institute Of Planning University of Duhok in partial fulfillment of requirements for the degree of High Diploma of Science in Spatial Planning . Duhok . ٢٠٠٣ .
٤. (Getis, A. and J. K. Ord Local Spatial Statistics: An Overview. Spatial Analysis: Modelling in a GIS Environment. P. Longley and M. Batty. Cambridge, Geoinformation International(١٩٩٦.
٥. John, I , Clark, Population Geography , second edition , Pcrgarmon presslid , London , ١٩٧٢ .
٦. Ord, J. K. and Getis, A. Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application. Geographical Analysis, Vol. ٢٧, ١٩٩٥ .

#### سابعاً / الاطالس :

١. هاشم ياسين حمدامين حداد و سردار محمد عبدالرحمن و هوشيار محمدامين خوشناو ، تهتلهسى ههريمي كوردستاني عيراق ، عيراق و جيهان ، كؤمپانياي تي نوس بؤ چايمهمني و كاري هونهري ، چ١ ، ههولير ، ٢٠٠٩ .

#### ثامناً / الدراسة الميدانية :

قام بها الباحث ما بين فترة ١٣-٥-٢٠١٣ الى ٢٥-٦-٢٠١٣