

كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية وعلاقتها بتوزيع السكان في مدينة أربيل المدرس.

عمر حسن حسين الرواندي
جامعة سوران -فاكلتي الاداب
قسم الجغرافية

الخلاصة

تعد الخدمات الصحية من ابرز الخدمات التي تقدمها المدينة لسكانها لارتباط حياتهم بها والتي ازداد الطلب عليها خاصة في الاونة الاخيرة ، وذلك بسبب زيادة عدد السكان الذي يؤثر في كفاءة التوزيع المكاني لهذا النوع من الخدمات حيث يرتبط تقدم الشعوب و تطورها على تطور مستوى مثل هذا النوع من الخدمات .

يتناول البحث دراسة و تحليل كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل مع تقييم كفاءة هذا التوزيع و مدى توافقه مع توزيع السكان ، بهدف الكشف عن أوجه الخلل و تحديد جوانب النقص في التوزيع الحالي ، وذلك من خلال الاجابة عن سؤالين اساسيين و هما :

اولا/ ما طبيعة التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل .

ثانيا / ما العلاقة بين المراكز الصحية و طبيعة توزيع السكان.

وذلك لوضع المقترحات و التوصيات المناسبة للجهات المعنية من أجل النهوض بهذا النوع من الخدمات المجتمعية في منطقة الدراسة.

وقد اعتمد الدراسة على البيانات المتوافرة في المديرية العامة لصحة محافظة اربيل والدوائر المعنية بموضوع الدراسة فضلاً عن الدراسة الميدانية و المقابلة الشخصية و المصادر المكتبية .

وقد تم تقسيم البحث الى مبحثين اساسيين ، تمثل المبحث الاول في دراسة نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل ، فيما تمثل المبحث الثاني في ابراز العلاقة بين توزيع السكان و المراكز الصحية في المدينة ، باستخدام عدد من الوسائل الاحصائية المكانية ضمن بيئة البرنامج ArcGIS 10 من اجل الوصول الى تصور لما ينبغي ان يكون عليه المراكز الصحية في منطقة الدراسة .

المقدمة :

لقد اصبح دور الخدمات الصحية بمستوياتها المختلفة واضحاً في حياة الفرد و المجتمع ، فهي تؤدي دوراً بارزاً في جعل السكان قادرين على ان يكونوا في حالة منتجة و يؤمن عندهم حالة من الاستقرار الصحي و النفسي ، و يجعل حياتهم ذات قيمة كبيرة. (الجميل ، ٢٠٠٧ ، ص١٦٧) كما يعد مؤشر الصحة بالنسبة للسكان من اكثر المؤشرات التنموية حساسية ، لانه يتعلق بالحالة الجسدية للانسان و قدرته على البقاء ، اذ تشير فلسفة الخدمات الصحية الى العديد من الحقائق و الاهداف التنموية منها تكامل الشخصية الفردية للانسان بجوانبها الاربعة الجسمية و النفسية و العقلية و الاجتماعية . (النافعي ، ٢٠١٣ ، ص١٦١) لذلك تمثل الخدمات الصحية مؤشراً مهماً و واضحاً لتحضرة امة من الامم او مجتمعة من المجتمعات في معظم دول العالم و ذلك حسب مستوى ما تقدمه هذه الدول من الخدمات الصحية لسكانها . (shuart 1995, p196) و توليها الدولة اهمية كبيرة لكونها ذات علاقة بحياة السكان بصورة مباشرة من جهة و لغرض ضمان صحة الانسان و سلامته من الامراض من جهة اخرى . و يمكن تعريف الخدمات الصحية على انها جميع الانشطة الموجهة للحفاظ على صحة الانسان و سلامته من خلال معالجته من الامراض و الوقاية منها ، و هذا يعني ان الخدمات الصحية تتمثل في جميع الانشطة التي تعمل على رعاية الانسان و الحفاظ على سلامته .

(الدليمي ، ٢٠٠٨ ، ص١٤٥) و من ضمنها المراكز الصحية باعتبارها احد المؤسسات الاساسية المكونة للخدمات الصحية . والتي تعد اكثر المؤسسات الصحية انتشاراً ، حيث توجد في المناطق الريفية و النائية و كذلك في المدن ، و تقدم الخدمات العلاجية الاولية و تحال الحالات الصعبة الى المستشفيات . (الزيادي ، ٢٠١١ ، ص١٣)

و يعد مفهوم الكفاءة من اهم المفاهيم المستخدمة لتقييم اداء او عمل يقوم به الكائن البشري. (بطرس ، ١٩٧٩ ، ص١٣٢) ، كما يفسر مفهوم الكفاءة لغوياً على انه انجاز عمل ما باقل جهد و باقل فاقد ، بمعنى اخر تعني نسبة الطاقة المستخدمة من قبل النظام الديناميكي الى الطاقة المتوفرة له خلال دورة العمل . (Third,1971, p6) و من هذا المنطلق فان البحث عن كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية من الجوانب الضرورية التي يجب الالمام بها لما تصرف من المبالغ لتوفير مثل هذه الخدمات للسكان . ركز البحث على دراسة المراكز الصحية دون غيرها من مؤسسات الخدمات الصحية لكونها اكثرها انتشاراً في المدن و ذات علاقة مباشر بالسكان و تمثل مراكز العلاج الاولية ، لذلك تطلب دراسة وافية لكفاءة توزيعها و مدى تلائم هذا التوزيع مع توزيع السكان .

تكمن اهمية البحث في ان مدينة اربيل من المدن التي تشهد زيادة مستمرة في حجمها السكاني و نمو مركزها و توسع وازدياد احيائها السكنية مما يتطلب دعم المراكز الصحية كماً و نوعاً بما يتناسب مع توزيع السكان . عدا كون هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية من منظور جغرافي في المدينة المذكورة . و من منطلق اهمية البحث حددت اهدافه في هدفين اساسيين :

اولهما عبارة عن ابراز نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل .

ثانيهما التعرف على مدى التوافق بين التوزيع الحالي للمراكز الصحية و الاحجام و الكثافة السكانية ، من اجل رفع كفاءة التوزيع المكاني لهذه المراكز في منطقة الدراسة .
و ان الدوافع الرئيسية لاختيار الباحث لموضوع البحث تكمن اساساً وراء حيثيات مشكلة البحث والتي يمكن حصرها في جانبين :

اولهما مرتبط بطبيعة توزيع المراكز الصحية في منطقة الدراسة و عدم انسجامها مع توزيع السكان بسبب عدم مواكبتها للتوسع المساحي للمدينة .

و الجانب الثاني تتمثل في غياب الادراك الحقيقي لاهمية و امكانيات ال(GIS) في دراسة و تقييم كفاءة التوزيع الجغرافي للخدمات في البيئة الحضرية بشكل عام و المراكز الصحية بشكل خاص . واستناداً على ذلك تفرض الدراسة ان :

١ . ان نمط الانتشار المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل هو نمط

عشوائي و القريب من العشوائي متجمع .

٢ . عدم الانسجام بين اعداد المراكز الصحية في منطقة الدراسة مع حجم

السكان .

٣ . وجود خلل في التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل و عدم

توزعها بصورة متساوية على احياء المدينة .

منهج الدراسة . يعرف المنهج بانه الطريق المؤدي الى الكشف عن الحقائق ، فالمنهجية تمثل مجموعة من الاساليب التي يتبعها الباحث لتحليل مشكلة دراسته ، فالدراسات الجغرافية تبدأ من الملاحظة و التجربة تمهيداً لصياغة الفرضية و التأكد من صدقها للتوصل الى نتائج . (خير ، ٢٠٠٠ ، ص١٢٣-١٢٥)

و عليه اتبع الدراسة المنهج الوصفي و التحليلي لاطهار كفاءة التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية و علاقتها مع التوزيع الجغرافي للسكان ضمن حدود منطقة الدراسة . و لتحقيق ذلك تم الاستعانة بما يلي :

١ . المرئية الفضائية لمنطقة الدراسة الملتقطة من قبل القمر الصناعي

الامريكي IKONOS في شهر آب لسنة ٢٠١٣ و بدقة تمييزية ١ متر ، من وزارة التخطيط لاقليم كردستان العراق شعبة نظم المعلومات الجغرافية . لانه يمكننا جمع المعلومات و البيانات الضرورية عن منطقة الدراسة من خلال تحليل المرئيات الفضائية و بيانات الاقمار الصناعية باقصر وقت و اقل كلفة و اكبر جودة . (P237 . I.illisand & 1994 .) كما يمكننا الاستفادة من هذه المرئيات لغرض بيان

و التأكد مواقع المراكز الصحية في مدينة اربيل . (ليليسان ، ١٩٩٤ ، ص١٩٠)

٢ . الحصول على خرائط موضوعية و تفصيلية لمنطقة الدراسة من وزارة

البلديات و السياحة لاقليم كردستان العراق و بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠ اسم .

٣. الحصول على البيانات الخاصة بالمراكز الصحية في مدينة اربيل من حيث احداثياتها و مساحاتها ، من رئاسة صحة محافظة اربيل شعبة الاحصاء .

٤. القيام بالدراسة الميدانية لغرض التأكد من صحة البيانات ، و سد النقص الحاصل في البيانات من فترة ٧-١-٢٠١٤ الى ٢٧-٢-٢٠١٤ .

وقد جاءت الدراسة ضمن بحثين ، استهل المبحث الاول بالتطرق الى التوزيع المكاني للمراكز الصحية و نمطها في مدينة اربيل و ذلك من خلال استخدام تقنيات التحليل الاحصائي المكاني ضمن بيئة برنامج Arc map ١٠ بغية الكشف عن بعض الخصائص المكانية لتوزيع المراكز الصحية ، بينما اهتم المبحث الثاني بابرار العلاقة بين توزيع السكان والمراكز الصحية في مدينة اربيل .

بالنسبة لحدود منطقة الدراسة (مدينة اربيل): تقع من الناحية الادارية ضمن قضاء مركز المحافظة الذي تعد من احد الاقضية التابعة لمحافظة اربيل في اقليم كردستان العراق ، و يحدها من الشمال ناحيتي عينكاوة و بحركة و من الجنوب ناحية دارتو كما يحدها من الشرق ناحية كسنزان و من الغرب ناحية رزكاري . ان الموقع الجغرافي للمدينة اعطى له ميزة خاصة تميزه عن باقي المدن في اقليم كردستان العراق ، لكونه يشكل عاصمة لاقليم كردستان العراق . كما تحتل مدينة اربيل موقعاً متميزاً عند اقدام جبال كردستان ، و تشرف على سهل فسيح ، و يتمثل بسهل اربيل ، و عند ملتقى العديد من الطرق المهمة التي تربطها بالمراكز الرئيسية في محافظات اقليم كردستان و بوسط و جنوب البلاد من جهة ، و بالاقطار المجاورة من جهة ثانية ، ان هذا الموضع اكسب المدينة مجموعة من مقومات نموها الحالية و كان هذا عاملاً مساعداً على توسع المدينة عمرانياً ، دون عراقيل طوبوغرافية .

(محمد ، ٢٠٠٣ ، ص٨٦). كما يبدو ان المدينة تتوسط اقليماً سهلياً غنياً خصباً على هضبة مستوية يبلغ معدل ارتفاعها حوالي (٣٩٠) (الجنابي ، ١٩٨١ ، ص١٨-ص١٩)*

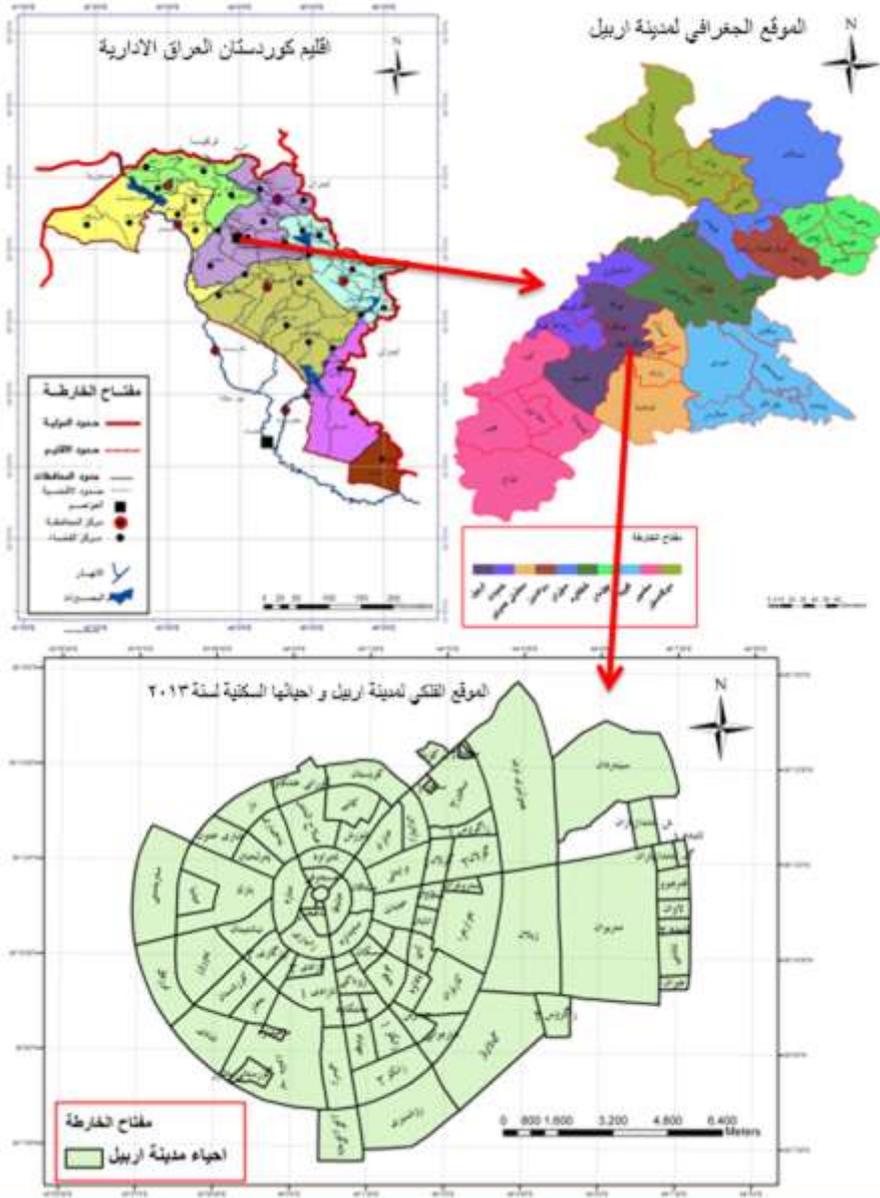
* اشار الدكتور هاشم خضير الجنابي في كتابه اربيل دراسة في جغرافية الحضرة الى ان متوسط ارتفاع المدينة تبلغ (٣٩٠) متر فوق مستوى سطح البحر الا ان الباحث يؤكد على ان هذا الارتفاع غير دقيق ، و يبلغ متوسط ارتفاع المدينة حوالي (٤٧٧) متراً فوق مستوى سطح البحر. وتتراوح خطوط الأرتفاعات المتساوية في منطقة الدراسة بين (٣٧٥-٥٨٠) متراً فوق مستوى سطح البحر. انظر في ذلك

- هيو صادق سليم ، التحليل الجغرافي لكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة اربيل ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠١٣ ، ص ١١ ، غير منشورة .
- شوان عثمان حسين ، إنشاء قاعدة بيانات جغرافية للخصائص النوعية للمياه الجوفية في مدينة اربيل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية التربية جامعة الموصل ، ٢٠٠٧ .
- ساكار بهاء الدين عبدالله ال مدرس ، نشأة و تطور الاستعمال السكني في مدينة اربيل ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب بجامعة صلاح الدين ، اربيل ، ٢٠٠٣ .

تقع المدينة فلكياً عند تقاطع خط طول (١°، ٢٠°، ٤٤°) شمالاً و مع دائرة عرض (١°، ١٠°، ٣٦°). (*) كما تبلغ مساحتها (١٤١,٨) كيلومتراً مربعاً. (†) الخارطة رقم (١)

*قاعدة البيانات في نظم المعلومات الجغرافية .
أتم استخراج مساحة المدينة باستخدام الأمر calculate area ضمن حزمة الاوامر utilities في تطبيق spatial statistics tool . Arc map 10 .

الخارطة رقم (١) الموقع الجغرافي و الفلكي لمنطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : ١. هاشم ياسين حمدامين حداد و سردار محمد عبدالرحمن و هوشيار محمدامين خوشناو ، ئەتەلسەسى هەریمی كوردستانی عیراق ، عیراق و جیهان ، كۆمپانیای تی نوس بۆ چاپەمەنی و کاری هونەری ، چ ١ ، هەولێر، ٢٠٠٩ ، ٣٩٧.

المبحث الاول / التوزيع المكاني للمراكز الصحية

و نمطها في مدينة اربيل :

يحتل التوزيع المكاني أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية ، وبشكل خاص عندما لا يتوقف الأمر على بيان التوزيع فقط وإنما إلى تحليل ذلك التوزيع وتغيره وبيان العلاقات المكانية بين المراكز من النوع الواحد أو بين مراكز من أنواع متعددة ثم دعم ذلك بأشكال وخرائط لمواضع الظواهر الجغرافية . (الربيعي ١٩٩١ ، ص٨٨).

لذلك فان توزيع اية ظاهرة جغرافية على سطح الارض سواء كانت طبيعية او بشرية منتظمة او دون انتظام يمكن دراستها ضمن مناهج علم الجغرافية (حسين ، ١٩٧٠ ، ص٤٨)، بذلك اصبحت مهمة الجغرافيين تحديد الاقاليم المتباينة و دراستها و الكشف عن شخصيتها وصفاً و تفسيراً (فانكلبرج ، ١٩٧٤ ، ص١٣١) ومن هنا نلتقي مع تعريف هارتشورن للجغرافية بوصفها علم يبحث اساساً في التباين المكاني ، و يعني درجة التشابه و الاختلاف بين اجزاء سطح الارض و العلاقات المكانية التي تقترن بهذا التشابه او ذلك الاختلاف.(هارتشورن ، ١٩٨٤ ، ص١٤)

وان عدم ظهور التباين المكاني لتوزيع الظاهرات و عدم تشكيله لنمط محدد بعد توزيعها يصبح توزيعها غير مجد ولا يهتم الجغرافي بدراستها . (الهيبي ، ١٩٧٧ ، ص٢٦) لان عملية البحث عن خصائص التوزيع المكاني للظواهر من صميم عمل الجغرافي ولكن ليس بصورتها الوصفية التجريدية فقط، بل ومن خلال تحليل و تفسير مركب هذه الخصائص من حيث طبيعة التوزيع نحو التجمع أو التشتت و ترتيبها ضمن نمط معين (Dacey, 1960,p85). و النمط عند الجغرافيين هو الشكل الذي يتم بموجبه تنظيم العناصر فوق سطح الأرض،(Dacey, 1960,p85) و يمثل منظومة تصنيفية مؤلفة من عناصر كثيرة مترابطة بعضها مع بعض .(Alexander . 1963 , p9).

فاذا كان التوزيع يشكل نمطاً Pattern محدداً ، فان ذلك يعني ان هناك قوى و عوامل وراء تشكيل هذا النمط ، يسعى الباحث للكشف عنها ، و الوقوف 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 .(خير ، ٢٠٠٠ ، ص٩٨).

ونظراً لأهمية هذا الموضوع فسيتم في سياق هذا المبحث دراسة مراكز الصحية في منطقة الدراسة، من حيث توزيعها المكاني و نمطها ، كما يلي :

اولاً / التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل على مستوى

الاحياء السكنية :

على الرغم من تنوع البيانات الجغرافية فان معظمها يشترك في ظاهرة التوزيع المكاني . (الرواندي ، ٢٠١١ ، ص٨٨) لكونها تمثل نقطة البداية في الدراسات الجغرافية، ومن هنا عرف (مارث) الجغرافية على أنها دراسة أين توجد الاشياء . (الفرأ ، ١٩٨٠ ، ص٦٦).

وكنتيجة لهذا التوزيع تظهر التباين المكاني لهذه البيانات من مكان لآخر و من وقت لآخر . و لغرض بيان كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل لآبد من دراسة و تحليل واقع المراكز الصحية و توزيعها الجغرافي ، اذ تتوزع هذه المراكز البالغ عددها (٢٦) مركزاً صحياً ، على احياء المدينة و البالغ عددها (٨٤) حياً سكنياً و البالغ مساحتها معاً (١٤١,٨) كيلومتراً مربعاً . (اقليم كردستان العراق ، وزارة البلديات و السياحة ، ٢٠١٤) و من الجدول رقم (١) الخارطة رقم (٢) يتبين مايلي :

١ . من مجموع (٨٤) حياً سكنياً في مدينة اربيل تفتقر (٦٦) حياً الى المراكز الصحية و لم تقم فيها مثل هذه المراكز .

٢ . تتوزع المراكز الصحية و البالغ عددها (٢٦) مركزاً صحياً على (١٨) حياً سكنياً منها وهي الاحياء التالية (مستوفي ، سيطاقان ، سيداوة ، زانياري ، رابترين ، خبات ، روناكي ، نازادي ١ ، نازادي ٢ ، رزكاري ٢ ، كاني ، ناز ، نوروز ، كردستان ، مهاباد ، جنار ، سقروقران ، سفين ٢) .

٣ . تقع غالبية او معظم المراكز الصحية الحالية في الاحياء القديمة من المدينة و على وجه التحديد في الاحياء التي تشكل مركز المدينة و المناطق المحيطة القريبة منها ، في حين ان اكثرية الاحياء التي ظهرت في الالونة الاخيرة تفتقر الى مثل هذه المؤسسات ، وذلك بسبب عدم مواكبة المراكز الصحية للتوسع العمراني السريع التي شهدته المدينة و خاصة في الالونة الاخيرة و بذلك بقيت متخلفة من هذه الناحية . و ان بعض هذه الاحياء لم تكتمل بنائها و لازالت قيد البناء .

٤ . تتباين اعداد و نسب المراكز الصحية بين الاحياء التي تظهر فيها . تأتي محلة مهاباد بجنوب المدينة في المرتبة الاولى من حيث عدد و نسب المراكز الصحية الواقعة فيها ، بحيث بلغ عددها (٣) مراكز صحية ، بذلك استحوذ على نسبة (١١,٤٥%) من حجم المراكز الصحية في مدينة اربيل ، وذلك لموقعها الوسطي في النصف الجنوبي من المدينة و بعدها عن الثقل المكاني لتوزيع المراكز الصحية ، بالإضافة الى كون الحي المذكور من الاحياء المزدهمة بالسكان ، و ان هذه النسبة العالية من المراكز الصحية في الحي المذكور امكناها من استيعاب عدد من سكان الاحياء المحيطة بها و التي تفتقر الى مثل هذه الخدمات ، و تليها الاحياء (مستوفي ، ازادي ٢ ، كاني ، نهوروز ، روناكي ، سفين ٢) في المرتبة الثانية ، و استحوذ كل حي على مركزين صحيين ، و استحوذ الاحياء المذكورة على نسبة (٤٦,٢%) من حجم المراكز الصحية في منطقة الدراسة ، و ان النسبة المتبقية من حجم المراكز الصحية و البالغة (٤٢,٣%) يتوزع على احياء (سيطاقان ، سيداوة ، زانياري ، رابترين ، خبات ، ازادي ١ ، رزكاري ٢ ، ناز ، كردستان ، جنار ،

سقرووران) حىث تاتى فى المرتبة الثالثة من حىث اعداد المراكز الصحىة فىها و
بواقع مركز صحى واحد فى كل حى .

الجدول رقم (١)

التوزىع العدىى و النسبى للمراكز الصحىة بحسب الاحياء السكنىة فى مدىنة ارىبل لسنة

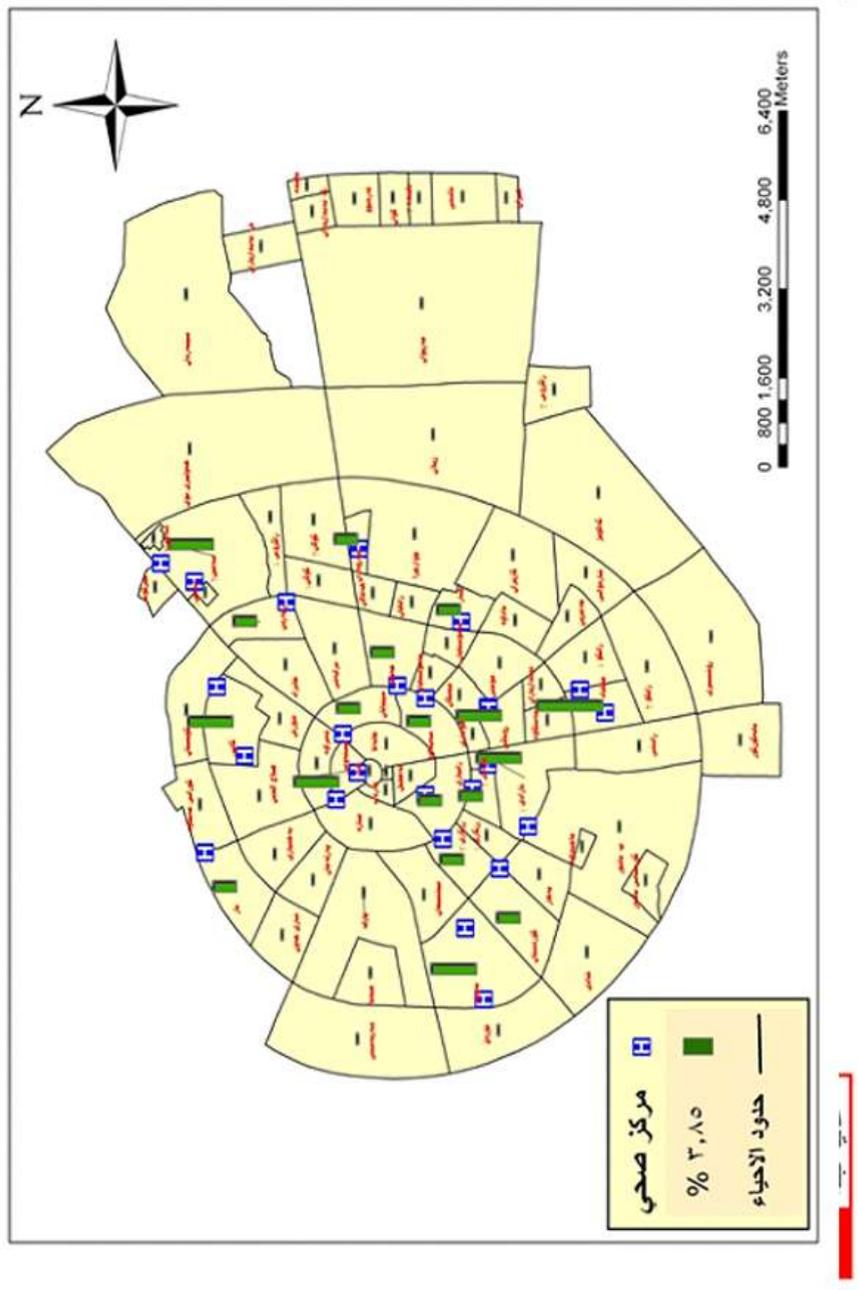
(٢٠١٣)

نسبتهأ من حجم المراكز الصحىة %	عدد المراكز	الحى	ت
١١,٤٥	٣	مهأباد	١
٧,٧	٢	مستوفى	٢
٧,٧	٢	ازادى ٢	٣
٧,٧	٢	كانى	٤
٧,٧	٢	نقوروز	٥
٧,٧	٢	روناكى	٦
٧,٧	٢	سفىن ٢	٧
٣,٨٥	١	سىطاقان	٨
٣,٨٥	١	سىداوة	٩
٣,٨٥	١	زانىارى	١٠
٣,٨٥	١	رابقرىن	١١
٣,٨٥	١	خىبات	١٢
٣,٨٥	١	نازادى ٢	١٣
٣,٨٥	١	رزكارى ٢	١٤
٣,٨٥	١	ناز	١٥
٣,٨٥	١	كردىستان	١٦
٣,٨٥	١	جنار	١٧

			٧
٣,٨٥	١	ستروقران	١
			٨
١٠٠	٢٦	المجموع	

الجدول من عمل الباحث : بالاعتماد على بيانات، حكومة اقليم كردستان العراق ،
وزارة الصحة ، مديرية العامة لصحة محافظة اربيل ، شعبة التخطيط ، بيانات عن اعداد
المراكز الصحية و مواقعها لسنة ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة

(٢٠١٣) الخارطة رقم (٢) التوزيع العددي و النسبي للمراكز الصحية بحسب الاحياء السكنية في مدينة اربيل لسنة



ثانياً / نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل :

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 . بالاضافة الى اعطاء فكرة عامة عن خصائص الظواهر بحيث يستطيع القارئ تكوين فكرة عن التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية و نمطها . (ابو عياش ، دون سنة طبع ، ص ٦١) و يمكن الاستعانة بكل من تحليل صلة الجوار (Nearest Neighbor Analysis) ، و دليل موران (Moran i) ، لاطهار خصائص التنظيم المكاني و تحديد نمط توزيع المراكز الصحية في مدينة اربيل فكانت النتائج كما يأتي :

اولاً / تحليل صلة الجوار :- (Nearest Neighbor Index)

يعد تحليل صلة الجوار من بين أكثر الأساليب الكمية أهمية في الكشف عن طبيعة التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية، وتأتي هذه الأهمية كونها مبنية على أساس رياضي لقياس مدى تشتت الظواهر حول بعضها، أو بمعنى آخر قياس علاقة كل ظاهرة مع الظواهر الأخرى في التوزيع المكاني، وبذلك تعد مقياساً إحصائياً دقيقاً للكشف عن نمط التوزيع المكاني للظاهرة المدروسة سواء أكان التوزيع يشكل نمطاً منتظماً أم عشوائياً فإذا كان التوزيع يشكل نمطاً منتظماً فإن ذلك يعني وجود قوى وعوامل وراء هذا النمط، يسعى الباحث للكشف عنها، والوقوف عندها، أما إذا كان نمطاً عشوائياً فإن في ذلك دلالة على عامل الصدفة التي من الصعب تفسيرها (عبدالله ٢٠٠٨ ، ص ١٠٤) . و من الشكل رقم (١) التي تظهر نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل يتبين ما يلي :

١. تقع قيم الدرجات المعيارية (Z Score) للمراكز الصحية البالغة (-٢,٦٧) خارج نطاق القيمة الحرجة (-٢,٥٨) و(+٢,٥٨) أي تقع ضمن منطقة توصي برفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن المراكز الصحية في مدينة اربيل تتوزع وفق نمط خاص ، ويتأثير مجموعة من العوامل بعيداً عن عامل الحظ والصدفة وبمستوى ثقة عالي تصل الى (٩٩%). (*)

٢. بلغ قيمة صلة الجوار للمراكز الصحية في مدينة اربيل (٠,٧٣) ، وبذلك اتخذت نمطاً متقارباً في طبيعته توزيعها . (*) و ان

* الذي يحدد فيما كان التوزيع ذا دلالة احصائية فهو قيمة (Z score) و التي ترتبط بمقدار انحراف معياري عن المتوسط ، فالانحراف الكبير عن المتوسط سلباً او ايجاباً يدل على التوزيع غير العشوائي للظاهرة ، و اذا كانت قيمة (score Z) تقع خارج المنطقة الحرجة (Critical Values) فاننا نقبل الفرضية البديلة اي ان توزيع النقاط التي تمثل الظاهرة يتخذ نمطاً غير عشوائي ، للاستزادة يراجع : ١. مروان عبدالمجيد ابراهيم ، الاحصاء الوصفي و الاستدلالي ، دار الفكر للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٠ ، ط١ ، ص ٤٤٧ . ٢. صلاح الدين حسين الهيتي ، الاساليب الاحصائية في العلوم الادارية تطبيقات باستخدام SPSS ، دار وائل للطباعة و النشر ، الاردن ، ٢٠٠٦ ، ط٢ ، ص ٤٤١ .

†* ان قيمة صلة الجوار ينحصر بين (صفر و ٢,١٤٩) ويكون للمدلول الكمي (R) معنى واضحاً ومحددأ يبين النمط التوزيعي فعند الرقم (صفر) تتجمع النقاط في شكل عنقود ممثلاً لنمط توزيع المتجمع. ويشير الرقم (١) الى التوزيع

السبب الرئيسي في ذلك يرجع الى وقوع اكثرية المراكز الصحية في الاحياء الواقعة في قلب المدينة و ذلك لقدمها ،و افتقار الاحياء المحيطة بها الى هذه المراكز و ذلك لحدثة تاسيسها .

ثانياً / دليل موران (Moran i)

يتبين ان النمط المتوقع لتوزيع المراكز الصحية في مدينة اربيل هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة ، و بدليل وقوع قيمة الدرجة المعيارية (Z Score) البالغة (٠,٨٤) ضمن نطاق القيمة الحرجة (Critical Value) (-٢,٥٨+ ٢,٥٨) . كما تنبئ القيمة الموجبة لدليل موران (Moran I) و البالغة (٠,١٩) بان الظاهرة قيد الدراسة محاطة بظواهر مجاورة ذات قيم متشابهة له. (Getis, (1996).p.43) و تتوجه الظاهرة نحو التقارب في توزيعها بمنطقة الدراسة لاقترب قيمها من (+) و ابتعادها عن (-). (Ord, 1995,p 286-306) و بذلك يمكن القول بان نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل هو نمط متقارب عشوائي بحسب نتائج دليل موران . و بذلك اعطت التحليل نتائج متشابهة مع تحليل صلة الجوار .

الشكل رقم (١)

قيم تحليلي صلة الجوار و دليل موران لطبيعة التوزيع المكاني للمراكز الصحية في دينة اربيل



العشوائي و يأخذ توزيع النقاط نمطاً متباعداً عندما تنحصر قيمة المعامل بين (١,٢٠) و اقل من (٢,١٤٩) و عند الرقم الأخير يأخذ النمط شكلاً منتظماً للاستزادة يراجع : محمد ازهر السماك و علي عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين المنهجية التخصصية و الاساليب الكمية و تقنيات المعلوماتية المعاصرة (GIS)، دار اليازوري ، عمان، الأردن ،٢٠١١، ص٢١٣.

المبحث الثاني / العلاقة بين توزيع السكان والمراكز

الصحة في مدينة اربيل

ان توزيع الجغرافي للمراكز الصحية في المدن يتم وفق أسس ومعايير تأخذ بنظر الاعتبار حجم السكان الذي يمثل أهم الأسس المعتمدة للتخطيط الجيد ، كما ان للعلاقة بين حجم السكان و المراكز الصحية اهمية كبيرة لكونه تمثل مدخلاً جغرافياً لتحديد المستفيد من المراكز الصحية . و من المفترض فتح مركز صحي لكل (٤٨٠٠ الى ١٢٠٠٠) نسمة وفق المعايير العراقية . (جمهورية العراق ، وزارة الاعمار و الاسكان ٢٠١٠ ، ص١٣) .

ومن اجل دراسة واقع العلاقة بين توزيع السكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل يتطلب بيان توزيع السكان العديدي و الكثافية في منطقة الدراسة ، و مقارنتها مع التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية ، بالاضافة الى تطبيق معايير احصائية على المتغيرات المذكورة ، لأن السكان هم الهدف الأول المستفيد من الخدمات المراكز الصحية ، بالاضافة الى ان التخطيط الصحي من حيث اختيار مواقع المؤسسات الصحية وتجهيزها بالكادر الطبي والصحي والتمريضي والمختبرات التحليلية والأجهزة والمذاخر والأدوية يرتبط ارتباطاً مباشراً بالسكان . عليه يمكن تناول خصائص توزيع السكان العديدي و الكثافية في مدينة اربيل و بيان علاقتها احصائياً وفق ما يلي :

اولاً / التوافق بين التوزيع العديدي للسكان و المراكز الصحية في مدينة

اربيل:

بلغ عدد سكان مدينة اربيل ٧٤١٣٣٩ نسمة لعام ٢٠١٣ وفق بيانات هيئة احصاء اقليم كردستان العراق ، و يتباين هذا العدد في توزيعه المكاني و الكثافي بين احياء المدينة و البالغ عددها ٨٤ حياً سكنياً . كما تضم المدينة ٢٦ مركزاً صحياً . و تتوزع هذه المراكز على احياء المدينة و بشكل متباين ، و من الخارطة رقم (٣) و التي يقارن بين التوزيع العديدي للسكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل قسمت احياء المدينة بحسب اعداد سكانها الى اربع فئات و منها يتبين ما يلي:

أ. احياء قليلة السكان : و تشمل الاحياء التي يبلغ عدد سكانها (أقل من ١٠٠٠٠) نسمة و البالغ عددها (٤٧) حياً سكنياً و تشمل الاحياء (بيركوت ، سفين ١ ، سفين ٢ ، سفين ٣ ، هـ و ليرى نوى ، سيهردان ، زاگروّس ، شارى ئەندازياران ، ئاينده ١ ، گروپی ئەندازياران ، قه ره بو ، ئاينده ٢ ، لاوان ، ئاشتى ، هيران ستي ، مهريوان ، گه لاويژ ، باباگورگور ، روشنبيري شاره واني ، زانكوّ٢ ، راستي ، ماجيد او ه ، پيشه سازي باشوور ، منتكاوه ، ئەندازياران ، روناكي ، ئيسكان ، كۆماري ، مامۆستايان ١ ، مامۆستايان ٢ ،

زانيايان ، هه قالان ، سهروه ران ، مستوفي ، خانقاه ، تعجيل ، السوق ، العرب ، مناره ، زانيارى ، قلعه ، ناز ، شارى خهون ، پرلمان ، پارك ، ميديا ، سه به ستي ، تورهق) . تمتاز هذه الفئة بمايلي :

١. ان اكثرية احياء هذه الفئة التوزيعية تقع في اطراف مدينة اربيل في معظمها عبارة عن احياء حديثة .

٢. وجود ٦ مراكز صحية احياء (سفين ٢ ، روناكي ، مستوفي) و بواقع ٢ مركز في كل حي ، وان هذا العدد من المراكز الصحية في الاحياء المذكورة يزيد عن المعيار التخطيطي لفتح المراكز الصحية.

٣. ظهور مركز صحي واحد في كل من الاحياء (نازادي ٢ ، زانياري ، سروره ران ، ناز) ، وان هذه الاحياء يتوافق مع معيار تاسيس المراكز الصحية .

٤. حرمان الاحياء الاخرى و البالغ عددها (٤٠) حياً سكنياً من خدمة المراكز الصحية . في حين كان من المفترض انشاء المراكز الصحية في بعض هذه الاحياء و بواقع مركز صحي على الاقل .

ب. احياء متوسطة السكان : و تشمل الاحياء التي تتراوح اعداد سكانها ما بين (١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠) نسمة ، و تبلغ عددها (٢٥) حياً سكنياً ، وان هذه الاحياء هي (زاگرؤس ٢ ، زيلان ، گولان ١ ، گولان ٢ ، برايه تي ، رابه رين ، خانزاد ، شوّرش ، سيداوه ، سيتاقان ، تيراوه ، كويستان ، كوراني عنكاوه ، بختياري ، نيشتمان ، رزگاري ١ ، رزگاري ٢ ، بهار ، نازادي ١ ، مهاباد ، زانكو ، حميرين ، باداوه ، چنار ، مفتي) ، و تضم الاحياء المذكورة (١٠) مراكز صحية ، و تتوزع بالشكل التالي :

١. استحوذت حي مهاباد في جنوب المدينة على ٣ مراكز صحية ، و بذلم يزيد عدد المراكز الصحية في هذه الاحياء عن حاجة السكان .

٢. وجود مركزين صحيين في حي نازادي ١ ، في جنوب المدينة و بالقرب من حي مهاباد . و بذلك يتوافق هذا الحي مع المعيار التخطيطي ، و تعد هذه الاحياء مكتفياً بما هو بها من المراكز الصحية .

٣. تتوزع المراكز الصحية الاخرى و بواقع مركز صحي واحد في كل من الاحياء (سيتاقان ، سيداوه ، رابه رين ، رزگاري ٢ ، چنار) ، وان هذه الاحياء تقترب من التوافق مع المعيار التخطيطي .

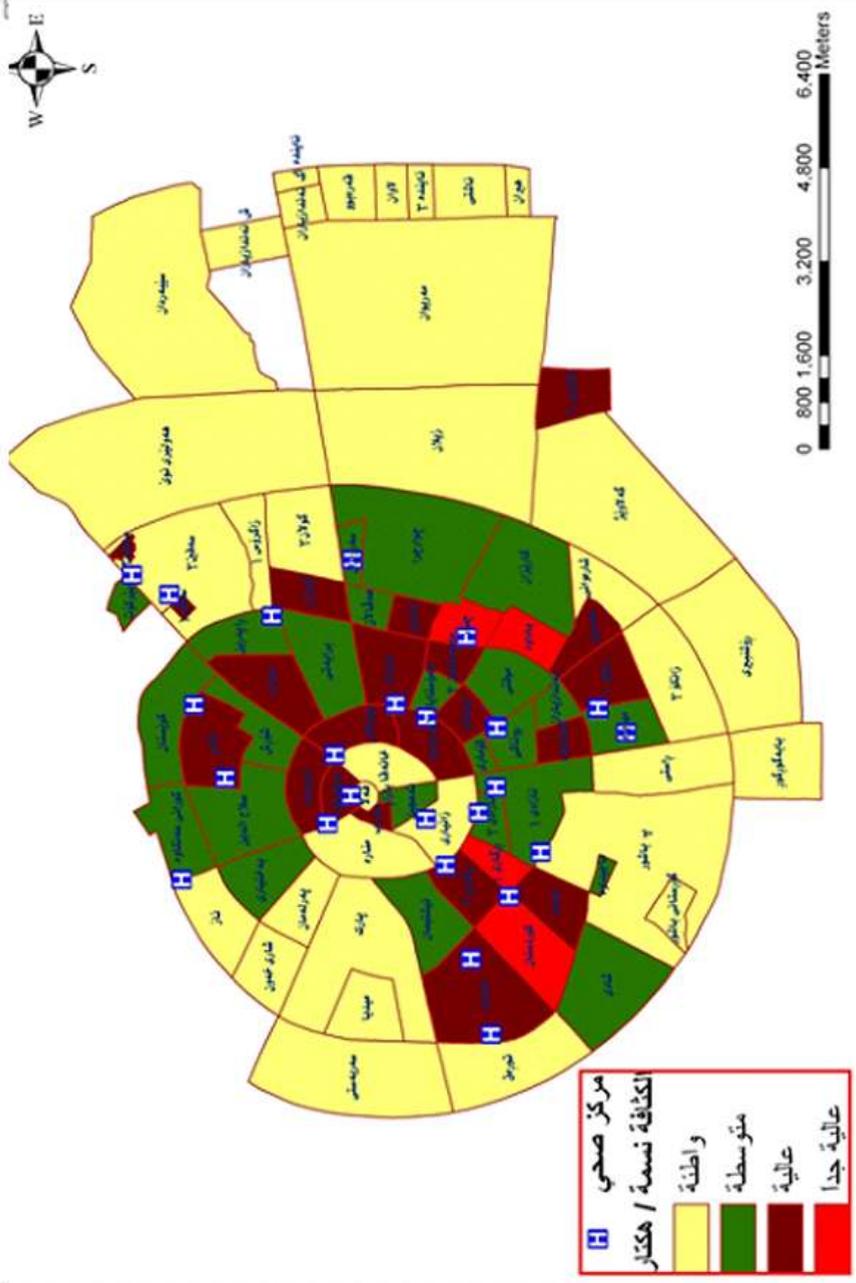
٤. ان ١٨ حياً سكنياً ضمن هذه المجموعة تفتقر الى خدمة المراكز الصحية. و من المفترض انشاء مركز صحي على الاقل في الاحياء المذكورة .

ج. احياء عالية السكان : وتشمل الاحياء التي تتراوح عدد سكانها ما بين (٢٠٠٠١ - ٣٠٠٠٠) نسمة ، وبلغ عدد هذه الاحياء في المدينة (٥) احياء سكنية وهم (شادي ، كاريزان ، خهبات ، كاني ، صلاح الدين) ، و تظهر مركزين صحيين في حي كاني و بذلك يتوافق مع المعيار ، بالاضافة الى مركز صحي اخر في حي خبات أي ان الحي المذكور هي ادنى من المعيار ، في حين تفتقر الاحياء الاخرى الي المراكز الصحية .

د. احياء عالية السكان جداً : و تندرج كل من الاحياء (نهورؤز ، كوردستان ، چوارچرا) تحت هذه الفئة التوزيعية للسكان في مدينة اربيل . و تبلغ عدد السكان في الاحياء المذكورة (أكثر من ٣٠٠٠١) نسمة ، كان من المفترض ان يكون هناك ثلاث مراكز صحية في الاحياء المذكورة لكي يتوافقوا مع المعايير التخطيطية ، ولكن في الواقع لا يوجد سوى مركزين صحيين في حي نهورؤز و مركز صحي واحد في حي كوردستان ، و تنعدم وجود المراكز الصحية في حي چوارچرا، على الرغم من الارتفاع العددي للسكان في الاحياء المذكورة . لذلك يمكن القول أن اعداد المراكز الصحية في احياء هذه الفئة لم تحقق الكفاءة الكمية نتيجة لعدم مواكبة نموها لنمو السكان ، و يعزى ذلك الى ضعف و تخلف الجهات التخطيطية ، و عدم الاخذ في الاعتبار المعايير التخطيطية في توقيع المراكز الصحية .

ومن مما سبق نستنتج ان في توزيع المراكز الصحية في مدينة اربيل لم تاخذ في الاعتبار التوزيع الجغرافي للسكان ، و ذلك بدليل وجود اكثر من مركز صحي في الاحياء التي تنخفض فيها اعداد السكان ، و التي تندرج ضمن فئة الاحياء قليلة السكان ، و عدم بناء المراكز الصحية في الاحياء التي تندرج ضمن فئة الاحياء عالية السكان جداً ، بالضافة الى ان اكثرية احياء مدينة اربيل على الرغم من حاجتها الى المراكز الصحية و بلوغ عدد سكانها المعيار المعتمد لبناء المراكز الصحية فيها ، الا انها تعاني من عدم وجود مثل هذه الخدمات فيها . و تعد ذلك اشارة واضحة على عدم التوافق بين خارطة التوزيع الجغرافي للسكان مع خارطة التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية في مدينة اربيل .

الخارطة رقم (٤) التوزيع الكثافي للسكان وتوافقها مع المراكز الصحية بحسب الاحياء السكنية في مدينة اربيل لسنة ٢٠١٢



ثانياً/ التوافق بين توزيع الكثافي لسكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل :

تعد دراسة الكثافة السكانية داخل الحيز الحضري من الموضوعات المهمة في جغرافية المدن لتأثيرها المباشر في مستوى الوضع الخدمي في المدينة من حيث عدد الوحدات السكنية الموجودة و نوع الخدمات الحضرية التي تتطلب توفرها داخل الوحدة السكنية و خارجها . (الجنابي ، ١٩٨٧ ، ص٢١٠)

و في الكثير من الاحيان تكون الاعتماد على المقارنة بين التوزيع العددي للسكان و المراكز الصحية غير كافية لكونها تعطي نتائج مظلمة و مبهمه ، لذلك يستوجب الاعتماد على المقارنة بين التوزيع الكثافي للسكان و المراكز الصحية لكونها تعطي نتائج اكثر دقة ، و بهدف ابراز التوافق بين التوزيع الكثافي للسكان و المراكز الصحية ، تم اعداد الخارطة رقم (٤) و فيه قسمت المدينة من الناحية السكانية الى اربع مجاميع كثافية و من بياناتها نستنتج ما يأتي :

١ . احياء واطئة الكثافة : و يتمثل في الاحياء التي تبلغ كثافتها السكانية (اقل من ٦٢) نسمة / هكتار و تبلغ عددها ٣٤ حياً سكنياً في منطقة الدراسة، وهي أحياء (قهلات ، خانقاه ، زانباري ، مناره ، پارک ، ميديا ، پهرله مان ، شارى خهون ، ناز ، سهريه ستي تورهق ، گورستان ، راستى ، زانكو٢ ، شاره وانى ، زاگروس ، گولان٢ ، زيلان ، هه وليزى نوى ، سيپهردان ، شارى ئەندازياران ، گروپى ئەندازياران ، مهريوان ، ثاينده ، قهره بو ، لاوان ، ثاينده٢ ، ناشتى ، هيران ، گهلاويژ ، روشنبيرى ، باباگورگور ، سهفين٢ ، پيشه سازى باشوور) ، و تنعدم وجود المراكز الصحية في جميع الاحياء المذكورة ، عدا الاحياء (زانباري و ناز) والتي تضمن كل منهما مركزاً صحياً واحداً و حي سفين٢ والتي تضم مركزين صحيين ، مما يعني وجود اربع مراكز صحية في ثلاث احياء ضمن احياء واطئة الكثافة .

٢ . احياء متوسطة الكثافة : وهي الاحياء التي تتراوح كثافتها السكانية ما بين (٦٣-١٢٤) نسمة/هكتار ، و تتدرج ٢٥ حياً سكنياً تحت هذه الفئة التوزيعية ، و تتمثل في الاحياء (ئازادى١ ، ئازادى٢ ، ئەندازياران ، بازار ، بختيارى ، برايه تى ، بيركوت ، تعجيل ، راپه رين ، روناكى ، سهروه ران ، شوّرش ، شادى ، صلاح الدين ، چوارچرا ، كۆمارى ، كاريزان ، كورانى عنكاوه ، كويستان ، ماجيداه ، مامؤستايان١ ، مهاباد ، موفتى ، نيشتمان ، هه قالان) ، و تقع اكثرية هذه الاحياء في المناطق التي تشكل قلب المدينة ، و تنعدم وجود المراكز الصحية في اكثرية هذه الاحياء ، عدا الاحياء (سهروه ران ، ئازادى٢ ، راپه رين) و بواقع مركزي صحي في كل منهم ، بأستثناء (ئازادى ١ ،

روناكي) و بواقع مركزين صحيين في كل منهما ، و حي مهاباد و بواقع ثلاث مراكز صحية فيها ، و بذلك تقع ١٠ مراكز صحية في سبعة احياء سكنية متوسطة الكثافة .

٣ . احياء عالية الكثافة : تتراوح الكثافة السكانية في احياء هذه الفئة ما بين (١٢٥-١٨٦) نسمة/هكتار ، و تندرج ٢١ حياً سكنياً في منطقة الدراسة ضمن هذه الفئة الكثافية ، و تتمثل في احياء (اسكان ، بهار ، تهراب ، سيدهاو ، حهمرين ، خانزاد ، خهبات ، رزگاری ٢ ، زاگروس ٢ ، زانايان ، زانكو ١ ، سفين ١ ، سفين ٢ ، سيدهاو ، سيتاقان ، گولان ١ ، عهرب ، كاني ، ماموستايان ٢ ، منتكاوه ، مستهوف ، نهورؤز) ، و تقتصر اكثرية احياء هذه الفئة الكثافية للسكان الي خدمة المراكز الصحية ، عدا احياء (سيتاقان ، سيدهاو ، خهبات ، رزگاری ٢) و بواقع مركز صحي في كل حي و الاحياء (نهورؤز ، كاني ، مستهوف) و بواقع مركزين في كل حي ، و بذلك تستحوذ هذه المجموعة من الاحياء على ١٠ مراكز صحية .

٤ . احياء عالية جداً من حيث الكثافة : و تشمل احياء (رزگاری ، باداوه ، چنار ، كوردستان) و تتراوح الكثافة السكانية في هذه الاحياء ما بين (١٨٧-٢٤٨) نسمة/هكتار ، و تتواجد المراكز الصحية في حي (كوردستان ، چنار) و تنعدم في حي (رزگاری ، باداوه) ، و بذلك لا تظهر سوى مركزين صحيين في احياء هذه المجموعة .

مما سبق نستنتج ان الكثافة السكانية أيضاً لم تؤخذ في نظر الاعتبار عند توزيع المراكز الصحية في مدينة اربيل ، و ذلك بدليل افتقار اكثرية الاحياء عالية جداً من حيث الكثافة السكانية الى المراكز الصحية ، كذلك الاحياء عالية الكثافة جداً ، في حين تظهر مركزين صحيين في حي (سفين ٢) على الرغم من انخفاض كثافتها السكانية ، و وجود (٣) مراكز صحية في حي مهاباد علة الرغم من انها من الاحياء متوسطة الكثافة مما يشير الى الخلل في توزيع خدمة المراكز الصحية في منطقة الدراسة و عدم توافقها مع الكثافات السكانية .

ثالثاً : تحليل علاقة السكان بالمراكز الصحية احصائياً:

لغرض معرفة وكشف طبيعة العلاقة بين حجم و كثافة السكان مع توزيع المراكز الصحية في مدينة اربيل تم الاعتماد على وسيلتين إحصائيتين وهما أسلوب معامل الارتباط (بيرسون) (Persson Correlation) ومعامل الانحدار الخطي البسيط (Liner simple Regression)، و معامل الارتباط هو مقياس أحصائي يستخدم لتوضيح العلاقة بين متغيرين كميين . (لجنة التأليف و الترجمة ، ٢٠٠٨ ، ص ٩٢) .

كلما اقتربت نتيجة الارتباط من (+) دل ذلك على قوة الارتباط وانه أكثر اكتمالاً أبو عيانة (١٩٨٦ ، ص ١٣٣) ، و بشكل عام تنحصر قيمة معامل الارتباط ما بين (-١ الى +١) حيث تدل القيمة (-) على الارتباط العكسي التام ، بمعنى زيادة المتغير الاولى تقابلها انخفاضاً في الاخر ، و قيمة (+) على الارتباط الطردي التام بمعنى توجه المتغير نحو الارتفاع بارتفاع المتغير الاخر . (لجنة التأليف و الترجمة ، ٢٠٠٨ ، ص ٩٣) أما معامل الانحدار الخطي البسيط يعتبر من الاساليب الاحصائية التي تستخدم لقياس العلاقة بين متغيرين على هيئة علاقة دالة ، يسمى احد المتغيرات (متغير تابع) و الاخر (متغير مستقل) وهو المتسبب في تغير المتغير التابع . (الفرأ ، ١٤٣٠ ، ص ٣٣) .

لقد تم قياس علاقة الارتباط على أن كل من حجم و كثافة السكان مدينة اربيل المتكون من (٨٤) حياً سكنياً كمتغيران مستقلان، أما المتغير التابع فتمثلها المراكز الصحية . يتضح لنا من الجدول رقم (٢) الخاص بقيمة الاحتمال (Sig) و معاملات الارتباط و علاقة الارتباط بين كل من حجم السكان و المراكز الصحية و كثافة السكان و المراكز الصحية ما يلي :

١ . بما ان قيمة الاحتمال (Sig) بين حجم السكان و المراكز الصحية بلغ (٠,٠١٢) اي (١,٢%) ، وهي بذلك اقل من (٠,٠٥) ، فاننا نرفض الفرضية الصفرية القائل ان العلاقة بين المتغيرين الحجم السكان و المراكز الصحية لا تختلف عن الصفر و ليست ذات دلالة احصائية، و نقبل الفرضية البديلة القائل بان علاقة الارتباط بين المتغيرين (حجم السكان و المراكز الصحية) تختلف عن الصفر و انها علاقة ارتباط معنوية و بستوى ثقة البالغ اكثر من (٩٥%) .

ان علاقة الارتباط بين كل من المتغيرين (عدد السكان و كثافة السكان و المراكز الصحية) في مدينة اربيل ضعيفة وذلك بدليل أن قيمة معامل الارتباط بلغ (٢٧٢%) بين عدد السكان و المراكز الصحية ، وبلغ (٢١١%) بين كثافة السكان و المراكز الصحية . (القصاص ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٩٥-٢٩٦) وهذا يدل على أن عدد السكان أكثر من عدد المراكز الصحية مما يتطلب بناء مراكز جديدة لتغطي العجز في المدينة .

٢ . بما ان قيمة الاحتمال (Sig) المستوى المعنوية بين كثافة السكان و المراكز الصحية بلغ (٠,٠٥٤) اي (٠,٥٤%) ، وهي بذلك اكثر من (٠,٠٥) ، فاننا نقبل الفرضية الصفرية القائل ان العلاقة بين المتغيرين

كثافة السكان والمراكز الصحية لا تختلف عن الصفر و ليست ذات دلالة احصائية .

بذلك نتوصل الى ان هناك علاقة ارتباط طردية ضعيفة بين المتغيرين عدد السكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل ، كما تتعدم علاقة الارتباط بين كل من كثافات السكانية و المراكز الصحية في مدينة اربيل وذلك بسبب تجاوز قيمة الاحتمال (Sig) لهذين المتغيرية ال (٥%) ، وبدليل معامل الارتباط بين المتغيرين تبين النقص الشديد في اعداد المراكز الصحية الى اعداد السكان .

الجدول رقم (٢)

معامل الارتباط البسيط بيرسون بين حجم و كثافة سكان مع المراكز الصحية في مدينة اربيل لسنة ٢٠١٣

المتغير المستقل	المتغير التابع	Sig قيمة الاحتمال	معامل الارتباط	علاقة الارتباط
(X) عدد السكان	(y) المراكز الصحية	٠,٠١٢	٠,٢٧٢	طردية ضعيف
(X) كثافة السكان	(y) المراكز الصحية	٠,٠٥٤	٠,٢١١	طردية ضعيف

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية

. SPSS

لاجل اعطاء صورة المستقبل عن المراكز الصحية المناسبة للزيادة في عدد السكان و لاجل حساب المراكز الصحية الواجب بنائها في منطقة الدراسة ، تم اللجوء الى استخدام الانحدار الخطي البسيط التي تعد من اكثر طرق التنبؤ بواسطة تحليل الاحصائي استخداماً، حيث يتم من خلاله التنبؤ بقيمة (المتغير المستقل) التي هو عدد السكان عند قيمة محددة لمتغير التابع والتي هو المراكز الصحية. (النجار ، ٢٠١٢ ، ص١٨٨) وتم استخراج معامل الاتحدار الخطي من خلال المعادلة التالية: (محمد ابو عيانة ، ١٩٨٧ ، ص١٥٣-١٥٧)

$$ص = (أ + ب \times س)$$

حيث :

ص = المتغير التابع عدد المراكز الصحية .

س = المتغير المستقل عدد السكان .

أ & ب = ثوابت يجب حسابهم .

اولاً : لحساب الثابت (ب) في قاعدة البيانات للنظم المعلومات الجغرافية (GIS) تم الاعتماد على المعادلة التالية : (محمد ابو عيانة ، ١٩٨٧ ، ص١٥٣)

حيث :

س = المتوسط الحسابي للمتغير س .

ص = المتوسط الحسابي للمتغير ص .

ن = ازواج الرتب للمتغيرين .

ثانياً : لحساب الثابت (أ) في قاعدة البيانات للنظم المعلومات الجغرافية (GIS) تم

الاعتماد على المعادلة التالية :

$$أ = ص - ١ - ب \times س$$

لاستخراج قيمة الاحتمال (Sig) لقبول الفرضية الصفرية او رفضها تم استخدام برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية واطهر البرنامج المستوى المعنوية البالغة قيمته (٠,٠١٢) لنموذج الانحدار بين المتغيرين عدد السكان و المراكز الصحية و بما انه اقل من (٠,٠٥) ، فاننا رفضنا الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة انحدار بين المتغيرين الداخليين في التحليل ، و قبلنا الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة انحدار خطية بين المتغيرين عدد السكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل و بمستوى ثقة البالغة (٩٩%) . (الجدول رقم (٣)) في حين بلغ معامل الارتباط لهما (٠,٢٧٢) وهي علاقة ضعيفة بين هذين المتغيرين وذلك بسبب تدني اعداد المراكز الصحية مقارنة بأعداد السكان في مدينة اربيل مما ادى ذلك الى حرمان العديد من السكان من الحصول على هذه الخدمة بسهولة ، و يظهر ذلك بوضوح في معامل تحديد المعدل (R^2) البالغ (٥,٤%) ، و يفسر ذلك الى ان (٥,٤%) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (المراكز الصحية تعزى الى المتغير المستقل عدد السكان ، و الباقي (٩٤,٦%) يرجع الى عوامل اخرى .

الجدول رقم (٣)

معامل الانحدار الخطي بين حجم سكان و المراكز الصحية في مدينة اربيل لسنة ٢٠١٣

علاقة الانحدار	مربع معامل الارتباط R^2	معامل الارتباط	قيمة الاحتمال Sig	المتغير التابع	المتغير المستقل
طرد	٥,٠٥٤	٥,٢٧	٥,٠١٢	(X)	(y)

عدد السكان	المراكز الصحية	٢	ي ضعيف
------------	----------------	---	--------

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية

. SPSS

و من معامل الانحدار التي تم اشتقاقها من المتغيرين قيد الدراسة ، تم التنبؤ بعدد المراكز الصحية المطلوبة بنائها ، و اسقط هذه البيانات في نظم المعلومات الجغرافية لتوليد نموذج التنبؤ بتوافق توزيع المراكز الصحية مع توزيع السكان في مدينة اربيل ومن الجدول رقم (٤) و الخارطة رقم (٥) نستنتج ما يلي :

١. اظهر التحليل نتائج سلبية في كل من الاحياء (ناز ، مستوف ، روناكى ، مهباد سروران) ، و بواقع (-٠,٣٢ الى -١,٥) ، بمعنى ان عدد المراكز الصحية في هذه الاحياء اكثر من حاجة السكان .

٢. بلغ قيمة التنبؤ باعداد المراكز الصحية المطلوبة بالاعتماد على المتغير عدد السكان ، باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط قيم تتراوح ما بين (صفر الى ٠,٤) في كل من الاحياء (نازادى١ ، نازادى٢ ، پرلهمان ، زاگروس١ ، نائنده٢ ، ناشتى ، روشنبيرى ، قهلا ، گورستانى باشوور ، هيران ، مهربوان ، شارى ئەندازياران ، قهروبو ، بازار ، سفين٢ ، پارك ، شارى خهون ، گروپى ئەندازياران ، لاوان ، نائنده١ ، ميديا ، ماجيداه ، پيشه سازى باشوور ، سفين١ ، سفين٢ ، سهربه ستى ، كۆمارى ، عهروپ ، راپه رين ، باباگورگور ، سيتاقان ، سيبهردان ، زانكو٢ ، سيداه ، رزگارى٢ ، مامؤستايان١ ، تعجيل ، توروق ، بيركۆت) ، وبذلك فان الاحياء المذكورة ليست بحاجة الى بناء المراكز الصحية لاسباب عدة منها : التوافق بين اعداد المراكز الصحية و اعداد السكان في بعض هذه الاحياء ، او بسبب الانخفاض الشديد في اعداد السكان في بعض الاحياء الاخرى مما جعل مسالة بناء المراكز الصحية في جميعها مسالة صعبة و غير تخطيطية .

٣. اظهر التحليل نتائج ايجابية في الاحياء (ئەندازياران ، اسكان ، بختيارى ، حميرين ، خانقاه ، راستى ، رزگارى١ ، زانايان ، زانيارى ، شورش ، شارهوانى ، چنار ، گهلاويژ ، گولان١ ، گولان٢ ، كانى ، كورانى عنكاوه ، مامؤستايان ، منتكاوه ، مناره ، ههقالان ، ههوليرى نوى) و بقيم تتراوح ما بين (٠,٥_١,٤) ، و يشير ذلك الى ان

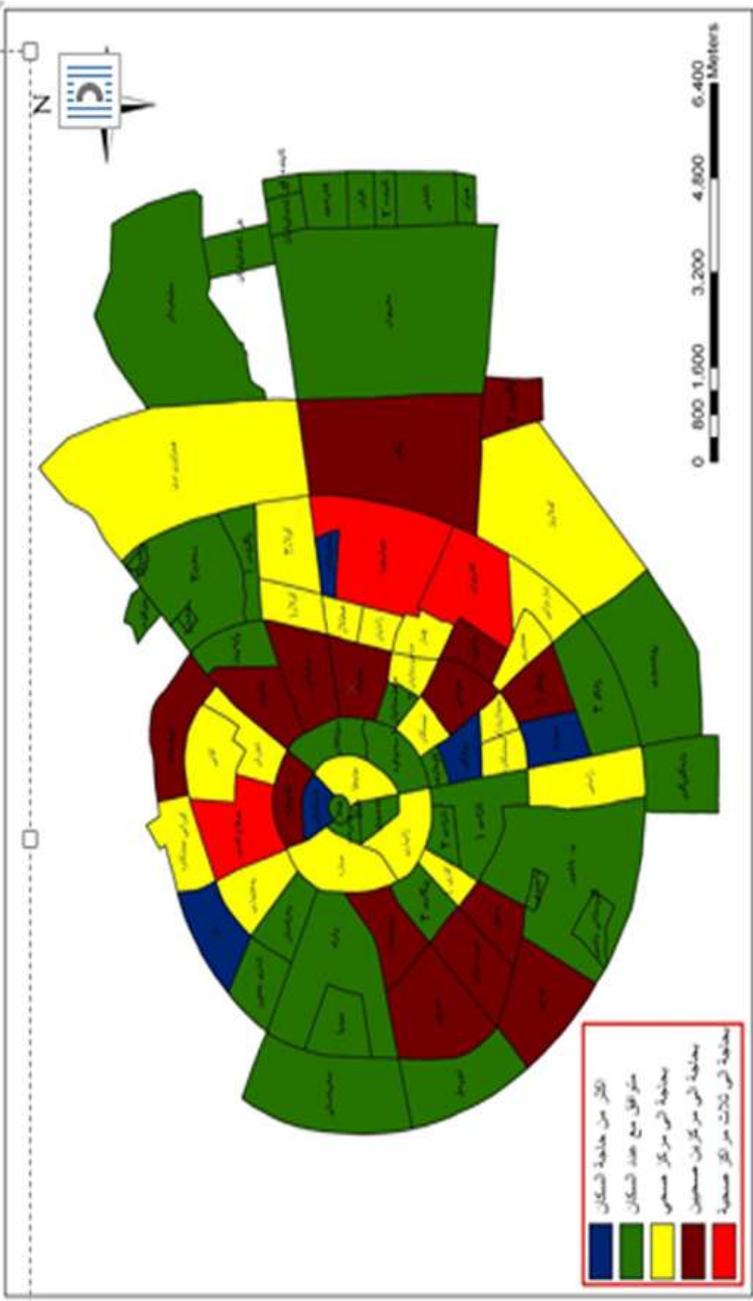
اعداد السكان في الاحياء المذكورة اعلى من اعداد المراكز الصحية فيها ، وانها بحاجة الى بناء مراكز صحية فيها و بواقع مركز صحي في كل حي ، على الرغم من وجود مراكز صحية في بعض هذه الاحياء .

٤ . تراوح قيمة التنبؤ باعداد المراكز الصحية المطلوبة ما بين (١,٥ _ ٢,٤) في كل من الاحياء (باداوه ، بهار ، برايه تي ، تهيراوه ، خانزاد ، خهبات ، زاگرووس ، زانکوا ، زيلا ن ، شادي ، كوردستان ، كويستان ، موفتي ، نهرووز ، نيشتمان) ، ويشير ذلك الى ان الاحجام السكانية في الاحياء المذكورة بحاجة الى بناء مركزين صحيين اضافيين ، على الرغم من وجود المراكز الصحية في الاحياء (كوردستان ، خهبات ، نهرووز) .

٥ . اظهر التحليل اعلى القيم للتنبوء والتي تتراوح ما بين (٢,٦ _ ٣,٩) ، في كل من الاحياء (كاريزان ، صلاح الدين ، چوارچرا) وذلك لوجود الفجوة الكبيرة ما بين حجم السكان و اعداد المراكز الصحية فيها . بحيث تتواجد اكبر اعداد السكانية في الاحياء المذكورة ، وفي نفس الوقت تنعدم وجود المراكز الصحية فيها ، و بذلك تحتاج كل حي الى انشاء (٣) مراكز صحية فيها .



الخارطة رقم (٥) نموذج التنبؤ بحاجة السكان الى المراكز الصحية في مـهـيـنـة اربيل لسنة (٢٠١٣)



الاستنتاجات :

توصلت الدراسة الي جملة من الاستنتاجات و من ابرزها ما يلي :

١. ان من مجموع (٨٤) حياً سكنياً في مدينة اربيل يفتقر (٦٦) حياً الى المراكز الصحية و لم تقم فيها مثل هذه المراكز. و تتوزع المراكز الصحية و البالغ عددها (٢٦) مركزاً صحياً على (١٨) حياً سكنياً. و تقع اكثريتها في الاحياء القديمة من المدينة و على وجه التحديد في الاحياء التي تشكل مركز المدينة و المناطق المحيطة القريبة منها ، في حين ان اكثرية الاحياء التي ظهرت في الالونة الاخيرة تفتقر الى مثل هذه المؤسسات .

٢. اظهر تحليل صلة الجوار بان للمراكز الصحية في مدينة اربيل اتخذت نمطاً متقارباً عشوائياً في طبيعة توزيعها ، كما اعطت تحليل دليل موران نتائج متقاربة من تحليل صلة الجوار و اظهر ان نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مدينة اربيل هو نمط متقارب عشوائي .

٣. عدم وجود التوافق بين خارطة التوزيع الجغرافي للسكان مع خارطة التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية في مدينة اربيل. وذلك بسبب عدم الاخذ بحجم السكانية بالاعتبار في اكثرية احياء المدينة عند انشاء المراكز الصحية فيها .

٤. ان اكثرية المراكز الصحية في مدينة اربيل تقع في الاحياء متوسطة و عالية الكثافة ، في حين تفتقر الاحياء عالية الكثافة جداً الى المراكز الصحية ، بالإضافة الى وقوع اعداد كبيرة من المراكز الصحية في الاحياء متوسطة و قليلة الكثافة ، و يشير ذلك الى عدم الاخذ بالاعتبار الكثافات السكانية في توقيع مراكز الصحية في المدينة .

٥. اظهر نتائج تحليل علاقة الارتباط بين كل من المتغيرين (حجم السكان و المراكز الصحية) في مدينة اربيل علاقة ضعيفة و البالغة (٠,٢٧٢%) ، وتعد هذا اشارة واضحة الى أن عدد السكان أكثر من عدد المراكز الصحية مما يتطلب بناء مراكز جديدة لتغطي العجز في المدينة .

٦. اظهر نتائج تحليل الارتباط و البالغة (٠,٢١١%) عدم وجود علاقة بين كل من كثافات السكانية و المراكز الصحية في مدينة اربيل ، وذلك بسبب عدم الاخذ بالاعتبار الكثافات السكانية عند انشاء المراكز الصحية .

٧. بلغ معامل الانحدار الخطي بين المتغيرين حجم السكان و حجم المراكز الصحية في مدينة اربيل (٠,٢٧٢) و تشير ذلك الى وجود علاقة ضعيفة بين هذين المتغيرين وذلك بسبب قلة اعداد المراكز الصحية مقارنةً باعداد السكان في مدينة

اربييل مما ادى ذلك الى حرمان العديد من السكان من الحصول على هذه الخدمة بسهولة .

٨ . بالاعتماد على معامل الانحدار التي تم اشتقاقها من المتغيرين قيد الدراسة ، تم التنبؤ بعدد المراكز الصحية المطلوبة بنائها في احياء المدينة ، و تبين ما يلي :

أ . وجود فائض من المراكز الصحية في الاحياء (ناز ، مستوفى ،

روناكى ، مهاباد سروران)

ب . ان (٣٩) حياً سكنياً في المدينة ليست بحاجة الى المراكز الصحية و مكنتية بما هو فيها و ذلك بسبب الانخفاض الشديد في اعداد السكان في بعض الاحياء الاخرى مما جعل مسالة بناء المراكز الصحية في جميعها مسالة صعبة و غير تخطيطية .

ت . ان (٢٢) حياً سكنياً اخر بحاجة الى بناء مراكز صحية فيها و بواقع مركز صحي في كل حي ، كما اشار التحليل الى ضرورة بناء (٣٠) مركزاً صحياً في (١٥) حياً سكنياً و بواقع (٢) مركز صحي في كل حي .

ث . كما اظهر التحليل اعلى القيم للتنبوء والتي تتراوح ما بين (٢،٦_٣،٩) ، في كل من الاحياء (كاريزان ، صلاح الدين ، چوارچرا) و ذلك لوجود الفجوة الكبيرة ما بين حجم السكان و اعداد المراكز الصحية فيها . بحيث تتواجد اكبر اعداد السكانية في الاحياء المذكورة ، و في نفس الوقت تنعدم وجود المراكز الصحية فيها ، و بذلك تحتاج كل حي الى انشاء (٣) مراكز صحية فيها .

المقترحات :

١ . يستوجب اجراء دراسات ماجستير و دكتوراه لمسالة كفاءة المراكز الصحية ، و متابعة كفايتها للسكان ، لكون هذه الخدمات من الخدمات الاولية و الضرورية يستوجب تقديمها من قبل الحكومة بافضل شكل .

٢ . ضرورة بناء المراكز الصحية في الاحياء التي تفتقر الى هذه الخدمة و على وجه التحديد الاحياء الحديثة والتي ظهرت في الاونة الاخيرة و ذلك لضرورة توفرها في جميع الاحياء التي تتجاوز حجمها السكاني (٤٨٠٠) نسمة وفق المعايير العراقية .

٣. ضرورة العمل على بناء المراكز الصحية بشكل مخطط ، مع الاخذ بالاعتبار المعايير التخطيطية في توزيع الخدمات في المدن و ذلك للابتعاد عن العشوائية في توقيع مثل هذه الخدمات .
٤. قبل بناء المراكز الصحية من الضروري الاخذ بالاعتبار الحجم و الكثافات السكانية و ذلك لبلوغ التوافق بين حجم السكانية و حجم المراكز الصحية فيها ، لان السكان هم الهدف من توفير مثل هذه الخدمات لهم .
٥. من الضروري تماشي مستوى الكفاءة في المراكز الصحية مع النمو السنوي للسكان و ذلك توخياً لتدني كفاءة هذه المراكز و ضمان اداء فعال لها .
٦. من الضروري بناء قاعدة بيانات جغرافية للحجوم السكانية و المراكز الصحية و العمل عليها و تحديثها باستمرار ، و الاستفادة من التقنيات الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية ، و ذلك لمتابعة كفاءة المراكز الصحية .
-

مصادر الدراسة :

أولاً / الكتب باللغة العربية :

١. ابراهيم . مروان عبدالمجيد ، ٢٠٠٠، الاحصاء الوصفي و الاستدلالي ، ط ١ ، دار الفكر للطباعة و النشر ، الاردن .
٢. ابو عياش . عبدالله ، دون سنة طبع ، الاحصاء و الكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية ، دار غريب للطباعة ، القاهرة ، .
٣. ابو عيانة . فتحي محمد ، ١٩٨٧ ، مدخل الى التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
٤. الجنابي . صلاح حميد ، ١٩٨٧ ، جغرافية الحضرة اسس و تطبيقات ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، جامعة موصل .
٥. الجنابي . هاشم خضير ، ١٩٨١ ، مدينة اربيل دراسة في جغرافية الحضرة ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة .
٦. الدليمي . خلف حسين علي ، ٢٠٠٨ ، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية (اسس-معايير-خدمات) ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان .
٧. السماك . محمد ازهر و العزاوي ، ٢٠١١ ، علي عباس ، البحث الجغرافي بين المنهجية التخصصية و الاساليب الكمية و تقنيات المعلوماتية المعاصرة (GIS) ، دار اليازوري ، عمان ، الاردن .
٨. الفرا . وليد عبدالرحمن خالد ، ١٤٣٠ ، تحليل بيانات الاستبيان باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS ، الندوة العالمية للشباب الاسلامي ، الرياض .
٩. القصاص . مهدي محمد ، ٢٠٠٧ ، مبادئ الإحصاء و القياس الاجتماعي ، جامعة المنصورة ، مصر .
١٠. النجار . عبدالله و الحنفي . اسامة ، ٢٠١٢ ، مبادئ الاحصاء للعلوم الانسانية مع تطبيقات حاسوبية ، مكتبة ملك الفهد الوطنية للنشر ، السعودية .
١١. الهيتي . صالح فليح حسن ، ١٩٧٧ ، جغرافية التعليم الابتدائي في العراق ، دراسة في الجغرافية التطبيقية ، بغداد .
١٢. الهيتي . صلاح الدين حسين ، ٢٠٠٦ ، الاساليب الاحصائية في العلوم الادارية تطبيقات باستخدام SPSS ، ط ٢ ، دار وائل للطباعة و النشر ، الاردن .
١٣. أبو عيانة . فتحي محمد ، ١٩٨٦ ، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية ، دار النهضة العربية ، بيروت .
١٤. حسين . عبدالرزاق ، ١٩٧٠ ، الاطار النظري للجغرافية ، مطبعة ايمان ، بغداد .
١٥. خير . صفوح ، ٢٠٠٠ ، الجغرافية موضوعها مناهجها اهدافها ، دار الفكر ، دمشق .

١٦. فانكليرج . صمويل فان ، ١٩٧٤ ، الجغرافية في قرن العشرين دراسة لتقدمها و اساليبها و اهدافها و اتجاهاتها ، ترجمة د.محمد سيد غلاب و محمد مرسي ابو الليل ، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.
١٧. لجنة التأليف و الترجمة ، ٢٠٠٨ ، المرجع السريع لتحليل الاحصائي باستخدام امثلة SPSS ، الشعاع للنشر و العلوم ، الحلب.
- ١٨، ليليساند . توماس م. و كيفر . رالف و. ١٩٩٤ ، الاستشعار عن البعد و تفسير المرئيات ، ترجمة د.حسن حلمي خاروف ، المركز العربي لتعريب و ترجمة و التأليف و النشر ، دمشق.
١٩. محمد . خليل اسماعيل ، ٢٠٠٣ ، اربيل دراسات ديموغرافية اقتصادية ، مطبعة وزارة الثقافة ، اربيل.
٢٠. هارتشورن ، ١٩٨٤ ، طبعة الجغرافية ، ترجمة د.شاكر خصباك ، ج ١ ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، جامعة بغداد.
- ثانياً / الأطاريح الجامعية :**
١. الربيعي . سعد عبيد جودة، ١٩٩١ ، الخدمات الترفيهية و السياحية في مدينة بغداد دراسة في جغرافية المدن ، أطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة بغداد، (غير منشورة)
٢. ال مدرس . ساكار بهاء الدين عبدالله ، ٢٠٠٣ ، نشأة و تطور الاستعمال السكني في مدينة اربيل ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب بجامعة صلاح الدين (غير منشورة)، اربيل
- ٣، الجميلي . رياض كاظم سليمان ، ٢٠٠٧ ، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية و الصحية و الترفيهية) في مدينة كربلاء (دراسة في جغرافية المدن) ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد. (غير منشورة)
- ٤، الرواندي . عمر حسن حسين ، ٢٠١١ ، التحليل المكاني و الوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة صلاح الدين ، (غير منشورة).
- ٥، بطرس . ناصر و فائيل ، ١٩٧٩ ، تقويم فعالية و انتاج و كفاءة الخدمات الصحية في العراق للمدة (١٩٦٠-١٩٧٧) ، رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الاقتصاد بكلية الادارة في جامعة بغداد ، بغداد ، غير منشورة .
- ٦، حسين . شوان عثمان ، ٢٠٠٧ ، إنشاء قاعدة بيانات جغرافية للخصائص النوعية للمياه الجوفية في مدينة أربيل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية التربية جامعة الموصل ، (غير منشورة)

٧، سليم . هيو صادق ، ٢٠١٣ ، التحليل الجغرافي لكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة اربيل ، اطروحة دكتورا مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب في جامعة صلاح الدين ، اربيل (غير منشورة)
٨ . وسيم عبدالواحد رضا النافعي، ٢٠١٣ ، التحليل المكاني لخصائص السكان النشطين اقتصادياً في محافظة كربلاء المقدسة للمدة (١٩٩٧-٢٠١١) ،رسالة ماجستير مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب ، جامعة قادسية . (غير منشورة)

ثالثاً / الدوريات و البحوث :

١ . الزيايدي . حسين عليوي ناصر، اذار : ٢٠١١ ، التباين المكاني لبعض مؤشرات التنمية الصحية في المحافظات العراقية (دراسة في جغرافية التنمية باستخدام GIS) ، مجلة جامعة ذي قار ، العدد ٢ ، مجلد ٦ .
٢ ، الفران . محمد علي ، ١٩٨٠ ، علم الجغرافيا دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي ، نشرة دورية محكمة تصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد ٢٢ .
٣ . عبدالله . نشوان شكري و حسن ،كانون الاول: ٢٠٠٨ ، مزكين محمد ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحداث الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام ال(GIS) ، مجلة جامعة دهوك ، عدد ٢١ .

رابعاً المصادر الاجنبية :

١ . Chapen,F.shuart & Others : ١٩٩٥, Urban Land use planning, University of Illinois, .
٢ Dacey M.F: ١٩٦٠, A Note on the Derivation of Nearest Neighbour Distance, Toural of Regional Sciences, .
٣ Getis, A. and J. K. Ord Local Spatial Statistics: ١٩٩٦, An Overview. Spatial Analysis: Modelling in a GIS Environment. P. Longley and M. Batty. Cambridge, Geoinformation International. .
٤ Johan Wesley Alexander: ١٩٦٣, Economic Geography, prentice hills , new jersey .
٥ Ord, J. K. and Getis: ١٩٩٥, A. Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application. Geographical Analysis, Vol. ٢٧.
٦ Thomas m. I. Illisand & Ralph W. Kiefer : ١٩٩٤, Remote Sensing and Image interpretation . John Wiley & Sons . Inc . New York – USA .

٧. Webster.Q:١٩٧١,Third new dictionary,encyclopedia
Britannica,Merrian company,Phillippin,

خامساً / منشورات حكومية :

١. جمهورية العراق ، وزارة الاعمار و الاسكان ، الهيئة العامة للاسكان ، شعبة الدراسات ، نيسان : ٢٠١٠ ، كراس معايير الاسكان الحضري ، دون مطبعة و مكان طبع ،

٢. اقليم كردستان العراق ، وزارة التخطيط ، الهيئة العامة لاحصاء اقليم كردستان ، شعبة قوة العاملة ، بيانات عن عدد السكان لمدينة اربيل لعام (٢٠١٣) بيانات غير منشورة .

٣. حكومة اقليم كردستان العراق ، وزارة الصحة ، مديرية العامة لصحة محافظة اربيل ، شعبة التخطيط ، بيانات عن اعداد المراكز الصحية و مواقعها لسنة ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة .

٤. اقليم كردستان العراق ، وزارة البلديات و السياحة ، مديرية العامة لبلديات مدينة اربيل ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية ، ٢٠١٤ ، بيانات عن عدد الاحياء و مساحاتها ، ، بيانات غير منشورة .

سادساً / الاطالس :

١. حداد ، هاشم ياسين حمدامين، سردار محمد عبدالرحمن و هوشيار محمدامين خوشناو ، ٢٠٠٩ ، ئهتلهسى ههريمى كوردستانى عيراق ، عيراق و جيهان ، كۆمپانيای تى نوس بۆ چاپههمنى و كارى هونهرى ، چ ١ ، ههولير.

پوخته

کارایی دابه‌شبوونی شوئینجیی بنکه تەندروستیه‌کان و په‌یوه‌ندیان به‌دابه‌شبوونی دانیشتون له‌شاری هه‌ولێر

خزمه‌تگوزارییه تەندروستیه‌کان له‌دیارتیرین ئه‌و خزمه‌تگوزارییانن که شاره‌کان پینشکەشی دانیشتونییان ده‌کهن و داواکاری له‌سه‌ر ئه‌م خزمه‌تگوزارییانن له‌زیادبووندایه، به‌تایه‌ت له‌م سالانه‌ی دوا‌یید به‌هۆی زیادبوونی ژماره‌ی دانیشتون که کارده‌کاته‌سه‌ر کارایی دابه‌شبوونی شوئینجیی ئه‌م جووره خزمه‌تگوزاریانه، به‌جۆریک پینشکەوتنی گه‌لان و بره‌وسه‌ندیان په‌یوه‌سته به‌پینشکەوتنی ئاستی ئه‌و خزمه‌تگوزاریانه.

ئه‌م لیکۆلینه‌وه‌یه ده‌رباره‌ی شیکردنه‌وه‌یه‌کی شوئینجیی بو ئاستی کارایی بلا‌وبوونه‌وه‌ی بنکه تەندروستیه‌کانی شاری هه‌ولێر له‌گه‌ڵ هه‌لسه‌نگاندنی کارایی ئه‌و دابه‌شبوونه‌ له‌گه‌ڵ دابه‌شبوونی دانیشتون، به‌ئامانجی دۆزینه‌وه‌ی لایه‌نه لاوازه‌کان و ده‌ست نیشانکردنی که‌م‌کورتیه‌کانی دابه‌شبوونی ئیستای ئه‌مه‌ش له‌میان‌ه‌ی وه‌لامی دوو پرسپاری سه‌ره‌کی که‌بریتین له‌:-

یه‌که‌م/ ئایا سروشتی دابه‌شبوونی بنکه تەندروستیه‌کانی شاری هه‌ولێر چۆنه؟
دووه‌م/ ئایا په‌یوه‌ندی نیوان دابه‌شبوونی دانیشتون و دابه‌شبوونی بنکه تەندروستیه‌کان چۆنه؟

به‌ئامانجی دانانی راسپارده‌ی گونجاو بو لایه‌نه په‌یوه‌ندیار ه‌کان به‌مه‌به‌ستی پینشکەوتنی ئه‌م جووره خزمه‌تگوزارییه له‌ناوچه‌ی لیکۆلینه‌وه.

ئه‌م باسه له‌دوو ته‌وه‌ر پینکه‌اتوه‌ ته‌وه‌ری یه‌که‌م یه‌که‌م ته‌رخان کراوه بو تووێژینه‌وه ده‌رباره‌ی ته‌رزی دابه‌شبوونی شوئینجیی بنکه تەندروستیه‌کان له‌شاری هه‌ولێر، ته‌وه‌ری دووه‌میش تاییه‌ته به‌ ده‌رخستنی په‌یوه‌ندی نیوان دابه‌شبوونی دانیشتون و دابه‌شبوونی بنکه تەندروستیه‌کانی شاره‌که، به‌به‌کاره‌ینانی ژماره‌یه‌ک هۆکاری ئاماری شوئینجیی له‌ناو پرۆگرامی (ArcGIS ۱۰) به‌ئامانجی گه‌یشتن به‌پینشکەوتنی کردن بو شیوازی دابه‌شبوونی بنکه تەندروستیه‌کان له‌داهاتو‌دا.

Abstract

The efficiency of the spatial distribution of health centers and their relation to the population distribution in the Erbil city.

The health services of the most prominent services offered by the city for its residents to link their lives and which has increased the demand for them, especially in recent times, due to the increase in population, which affects the efficiency of the spatial distribution of this type of service as linked to the progress of peoples and their development on the evolution of the level of this type of services. This research deals with the study and analysis of the efficiency of the spatial spread of the health centers in the Erbil city, with an evaluation of the efficiency of the distribution and their compatibility with the distribution of the population, in order to detect anomalies and identify deficiencies in the current distribution, through to answer two basic questions and are:

First / what is the nature of the spatial distribution of health centers in the Erbil city.

Second / what is the relationship between the nature of the population distribution and health centers.

The spectrum for the development of proposals and appropriate recommendations to the relevant authorities in order to promote this kind of community-based services in the study area. The study was based on data available in the Directorate General of Erbil Health and circles on the subject of study and as well as a field study and a personal interview and office sources.

The research is divided into two sections, representing First sections to study the pattern of spatial distribution of health centers in the Erbil city, while representing the second section to highlight the relationship

between the distribution of the population and health centers in the city, using a number of statistical methods of spatial within the program arcgis10 in order to reach to visualize what should be the health centers in the study area.