

تحليل أنماط توزيع الخدمات التعليمية للمراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية لمدينة خانقين للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ الكلمة المفتاح : التوزيع

م. د. رجاء خليل أحمد حسن

جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص

تناولت هذه الدراسة أنماط توزيع الخدمة التعليمية للمراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية في مدينة خانقين للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ وأشكال هذه الانماط من خلال الاستعانة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية (نطاق الخدمة الافتراضي وصلة الجوار واتجاه التوزيع المعياري والمسافة المعيارية) والتي مكنت الدراسة في الوصول الى عدة نتائج في معرفة هذه الانماط ، اهمها ان التوزيع هو غير منتظم ويتركز في الجزء الشرقي من المدينة اكثر من جزئها الغربي لأنه الجزء الاكبر من حيث عدد السكان وكثافتهم .

الاطار النظري للبحث

١. مشكلة البحث: أ- ما هي انماط التوزيع المكاني للخدمة التعليمية للمراحل (الابتدائية والمتوسطة والثانوية والاعدادية) في مدينة خانقين؟.
- ب- هل تتوزع مؤسسات التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي توزيعا متوازنا يمنح لسكان المدينة فرص الحصول عليه بشكل كاف؟ .
٢. فرضية البحث: هنالك أنماط معينة لتوزيع الخدمة التعليمية للمراحل المذكورة انفا في المدينة تغلب عليها صفة عدم الانتظام .
٣. هدف البحث: أ- معرفة انماط التوزيع المكاني للخدمة التعليمية لمدينة خانقين بمستوياتها (الابتدائية ، المتوسطة ، الاعدادية).
- ب- تحليل اشكال انماط التوزيع المكاني للخدمة التعليمية في مدينة خانقين.
٤. اهمية البحث : توفير قاعدة معلوماتية للمخطط الحضري
٥. حدود البحث: للدراسة حدود مكانية تتمثل بالحدود البلدية لمدينة خانقين مركز قضاء خانقين ينظر الخريطة (١) ، اما حدودها الزمانية فإنها تتحصر بأنماط توزيع الخدمة التعليمية للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ للمراحل الدراسية نفسها.

٦. منهجية البحث: اتبع البحث المنهج الوصفي في وصف متغيرات البحث كذلك المنهج التحليلي في تحليل البيانات من خلال التمثيل الكمي والاحصائي وبالاستعانة بأحد برامج نظم المعلومات (Arc GIS - 9.3).

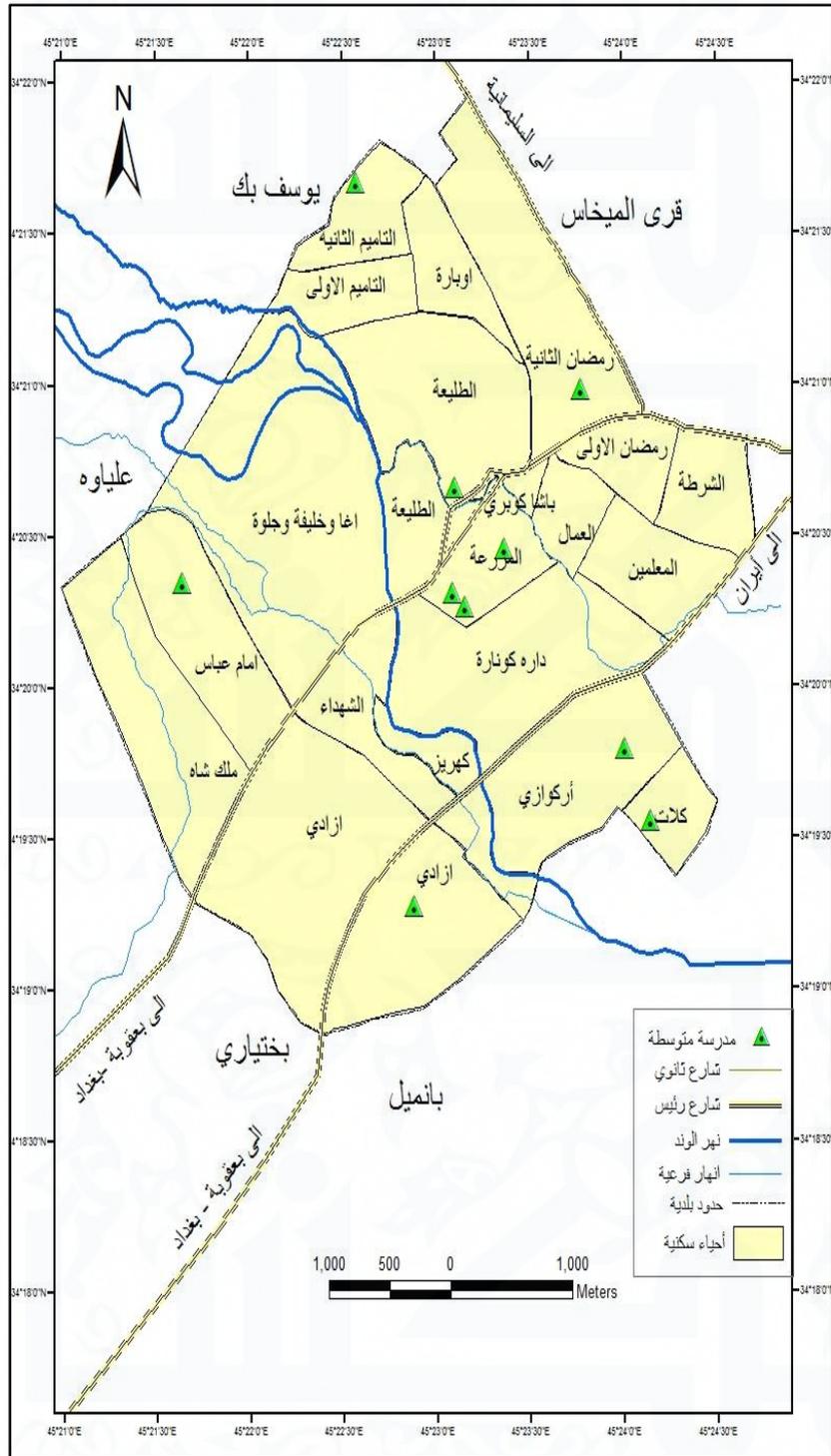
❖ التوزيع المكاني للمدارس في مدينة خانقين

هنالك عوامل عديدة تؤثر في توزيع المؤسسات التعليمية في المدينة لعل في مقدمتها المراحل المورفولوجية التي مرت بها المدينة حيث ان مع توسع مساحة الرقعة الحضرية للمدينة تظهر معها مؤسسات تعليمية جديدة تتناسب كما ونوعا مع خصائص المرحلة الثقافية الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية التي تمر بها المدينة .

تنتشر في مدينة خانقين مؤسسات تعليمية تتباين في انواعها وتوزيعها فمن خلال الخريطة (١) يلاحظ مواقع المدارس الابتدائية بحسب أحياء المدينة والبالغة عددها (٣٣) مدرسة ابتدائية بنسبة (٥٩%) من مجموع المؤسسات التعليمية للمراحل المدروسة منها (٢٧) مدرسة هي مدارس مختلطة الجنس و (٣) مدارس لكل من البنات والبنين.

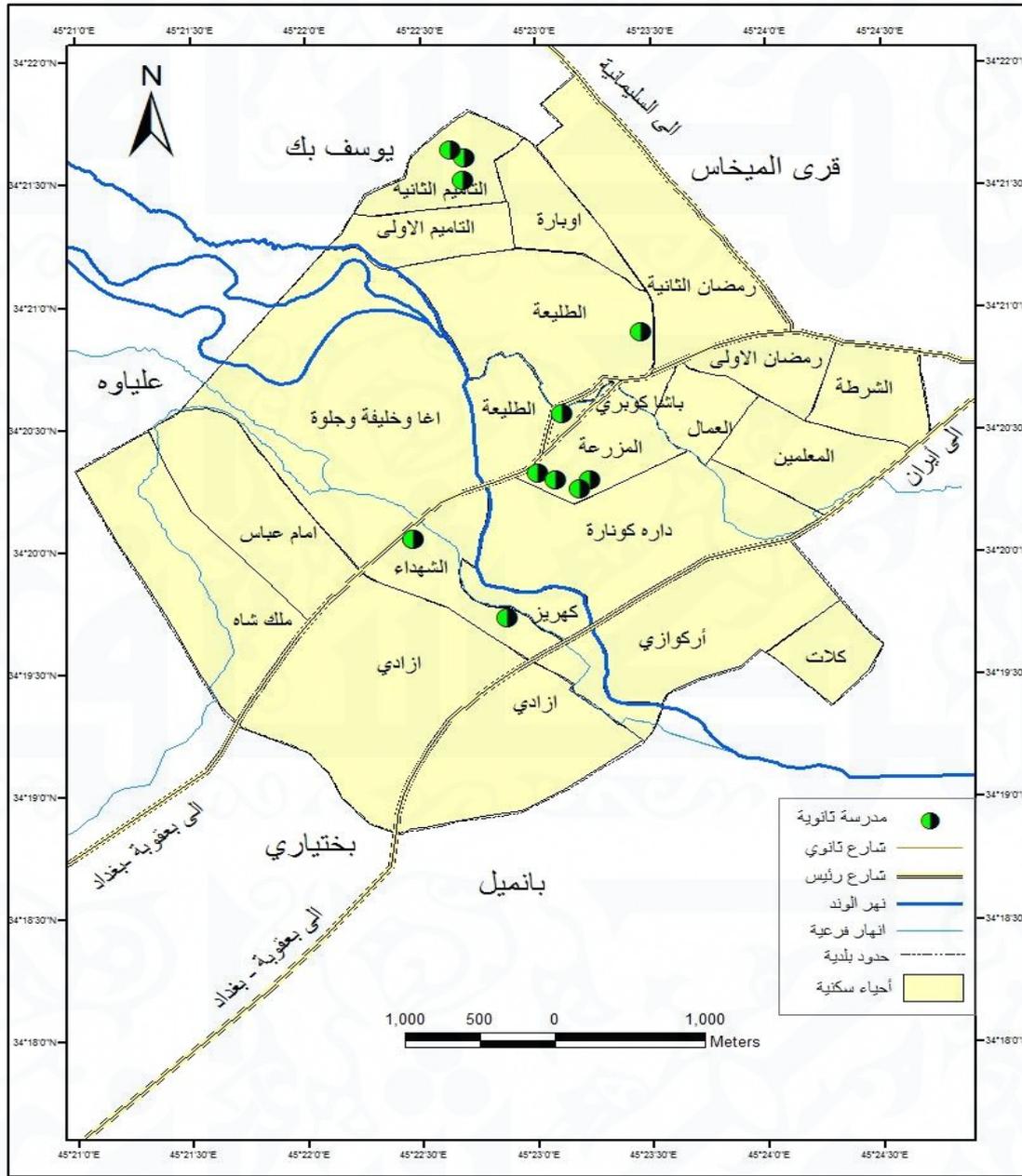
أما الخريطة (٢) فأنها توضح مواقع المدارس المتوسطة وعددها (١١) مدرسة بنسبة (١٩,٦%) من مجموع المؤسسات التربوية للمراحل التعليمية المدروسة ، (٧) مدارس منها للبنين و (٣) للبنات ومدرسة واحدة مختلطة تقع في حي امام عباس الذي تم ضمه بعد عام ٢٠٠٣ إلى حدود البلدية لمدينة خانقين . ومن الخريطة (٣) يلاحظ توزيع المدارس الثانوية وعددها (١٢) مدرسة بنسبة (٢١,٤%) من المؤسسات التعليمية المدروسة (٥) مدارس منها للبنين و(٧) للبنات (*) وتجدر الإشارة الى اشتراك اكثر من مدرسة في بناية واحدة في المراحل المذكورة لذا تظهر في الخرائط المدروسة بأقل من العدد الحقيقي لها .

الخريطة (٢) التوزيع المكاني للمدارس المتوسطة في مدينة خانقين بحسب احيائها للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على ١- بلدية خانقين (صورة فضائية للمدينة لعام ٢٠١١) ٢- بيانات مديرية تربية ديالى الدراسي اعلاه ومديرية تربية خانقين في توضيح مواقع المدارس بحسب الاحياء الموجودة فيها .

الخريطة (٣) التوزيع المكاني للمدارس الثانوية في مدينة خانقين بحسب احيائها للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على ١- بلدية خانقين (صورة فضائية للمدينة لعام ٢٠١١) ٢- بيانات مديرية تربية ديالى الدراسي اعلاه ومديرية تربية خانقين في توضيح مواقع المدارس بحسب الاحياء الموجودة فيها .

١. نطاق الخدمة (The technique of effect zone) (Service Buffer)

وهو من الاساليب التي يمكن من خلالها معرفة نطاق وصول الخدمة للمؤسسة التربوية او المدرسة ، مما يظهر للمخطط الاماكن او الاحياء التي يمكنها الاستفادة من الخدمة او تلك التي لاتصل لها الخدمة مما يسهل وضع المخططات المستقبلية لتلافي النقص من هذه الخدمة .

وتختلف أنطقة الخدمة التعليمية للمدارس بحسب المرحلة التعليمية وذلك لمراعاة القابلية البدنية للتلاميذ والطلبة تبعاً لأعمارهم فقد حددت المسافة (٥٠٠) متر كمسافة قصوى للمدرسة الابتدائية والمتوسطة و(٨٠٠) متر للمدارس الإعدادية^(١)، وارتأت الباحثة اعتماد المسافة (٦٥٠) متر للمدارس الثانوية كمعدل بينهما ، لان المدارس الثانوية تحوي (المرحلتين الأخيرتين) والخريطة (٤) توضح نطاق الخدمة الافتراضي لكل مدرسة ابتدائية بحسب الحي الموجودة فيه حيث تتداخل أنطقة مدارس بعض الاحياء بشكل كبير في حين تظهر فراغات كثيرة بين هذه الانطقة في أحياء امام عباس وملك شاه وأركوازي ودارة كونه والمعلمين ورمضان الثانية ، مما يعني سوءاً في توزيع المدارس ادى الى ظهور هذه الفراغات ، فلو كان التوزيع منتظم لما ظهرت هذه الفراغات لان عدد المدارس قياساً الى عدد سكان الاحياء السكنية يعتبر فوق المعيار^(**) ، مما يشكل عبء الوصول على تلاميذ بعض المدارس التي تكون ابعد مسافة عن مساكنهم من النطاق الافتراضي أو بمعنى اخر عدم تطابق النطاق الافتراضي للمدارس الابتدائية مع النطاق الحقيقي للمساكن المخدومة .

اما بالنسبة لأنطقة المدارس المتوسطة فأنها أقل تداخلاً من المدارس الابتدائية لكونها اقل عدداً مما يوضح سبب الاتساع الاكبر للفراغات فيما بينها والتي تغطي بشكل كامل كل من احياء الشرطة والمعلمين وملك شاه واغا وخليفة وجلوة وأوباره والتأميم الاولى وكهريز واجزاء من أحياء العمال ورمضان الاولى وداره كونه وامام عباس والطيعة واركوازي ، كما ان عددها اقل من المعيار التخطيطي^(***)، إلا ان بعضها تعوض من خلال المدارس الثانوية في أحياء كهريز واغا وخليفة وجلوة والتأميم الاولى ، مما يعني ان نطاق الخدمة الحقيقي اقل من الافتراضي أي وجود حاجة لإنشاء مدارس متوسطة جديدة في احياء المدينة ينظر الخريطة (٥).

ومن خلال الخريطة (٦) يلاحظ ان أنطقة الخدمة للمدارس الثانوية تتركز على بعضها البعض في احياء وسط المدينة في كل من احياء المزرعة والطيعة وكهريز أغا وخليفة وجلوة في حين تخلو منها الاحياء ملك شاه والشرطة والمعلمين ورمضان الاولى ، اما احياء كلات وامام عباس واركوازي ورمضان الاولى فتنوافر فيها مدارس متوسطة فقط أي هناك نقص في نطاق الخدمة للمرحلة الإعدادية فيها .

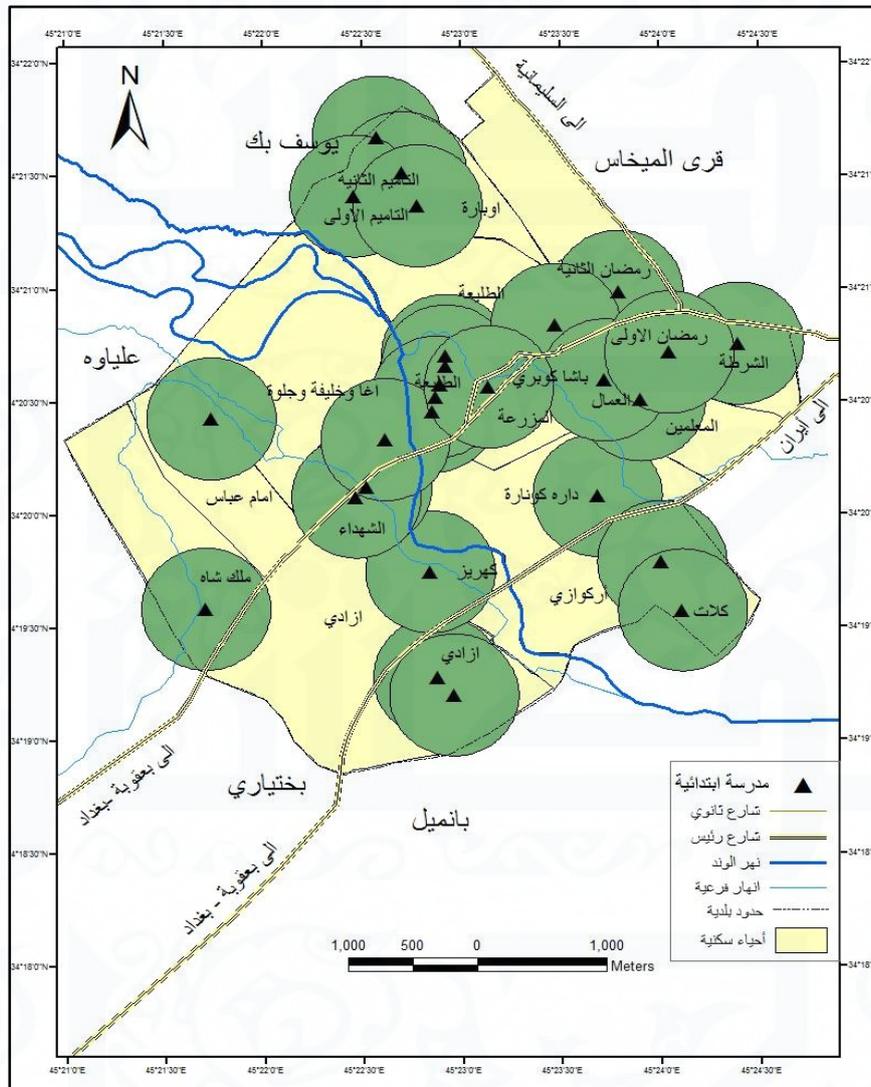
٢٠ تحليل صلة الجار الاقرب Average Nearest Neighbor Distance

تعد هذه الاداة مهمة في معرفة وتحليل العلاقة بين الظواهر المكانية ويستخدم تحليل صلة الجوار في الجغرافية لقياس تشتت النقاط عن بعضها أو تركزها^(٢) من خلال معرفة المسافة بين الظاهرة واقرب جار لها ، وتحديد شكل نمط انتشار النقاط في التوزيعات المكانية ، حيث ان التوزيعات يمكن ان تكون عشوائية او منتظمة او مركزة^(٣) ، لذا فهي شائعة الاستخدام في الدراسات والبحوث الجغرافية^(٤) والتخطيطية لمعالجة توزيع الخدمات الحضرية بالشكل الامثل الذي يوفر لسكان المدينة بصورة متساوية .

الخريطة (٤)

تحليل نطاق الخدمة Buffer للخدمة التعليمية للمرحلة الابتدائية لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام

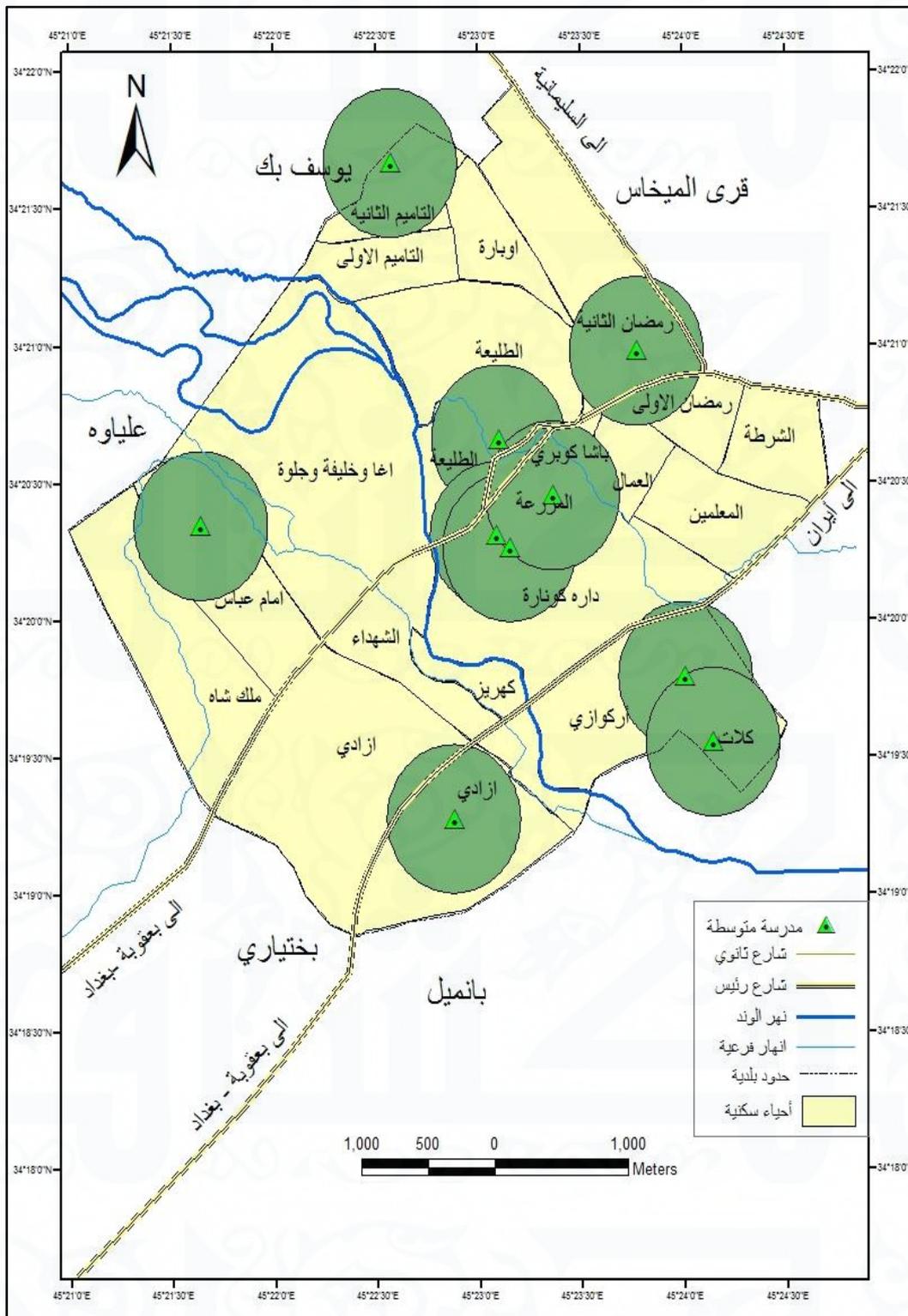
الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر من عمل الباحثة اعتمادا على تحليل برنامج Arc GIS 9.3

الخريطة (٥)

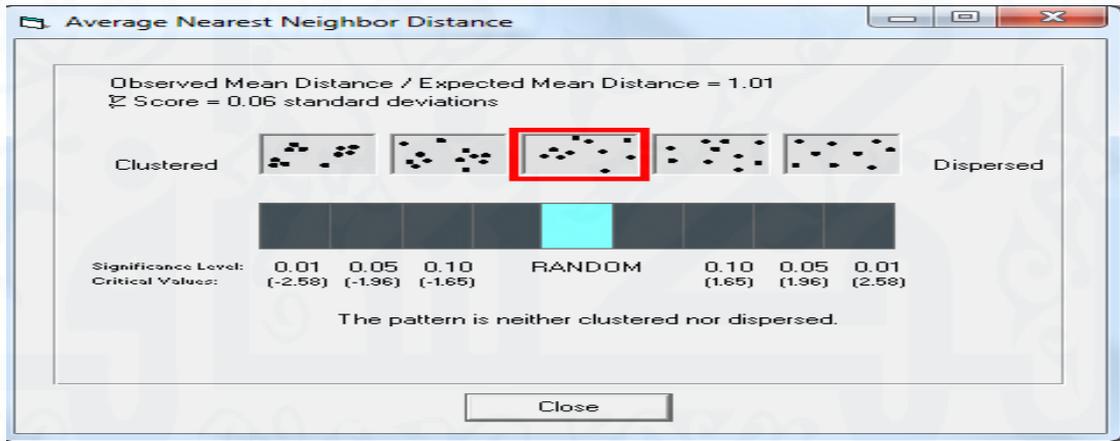
تحليل نطاق الخدمة Buffer للخدمة التعليمية للمرحلة المتوسطة لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر من عمل الباحثة اعتمادا على تحليل برنامج Arc GIS 9.3

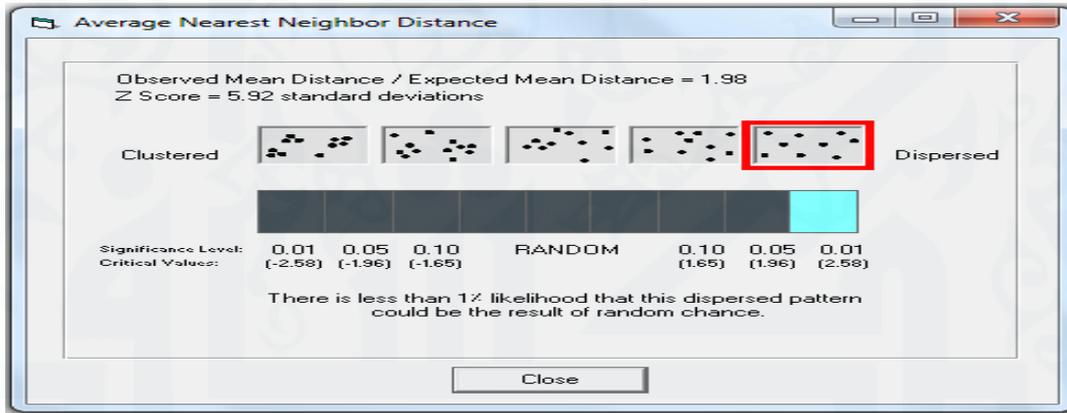
من الشكل (٢) يلاحظ ان صلة الجوار لتوزيع المدارس المتوسطة في المدينة قد بلغت قيمتها (١,٩٨) مما يعني ان شكل التوزيع هو مبعثر و منتشر ، وقد بلغت القيمة المعيارية (٥,٩٢) وهي خارج حدود القيمة الحرجة مما يعني رفض فرضية العدم اي وجود أسباب تؤدي الى توزيعها بهذا الشكل ، وهي انشاء مدارس متوسطة في بعض الأحياء الجديدة في المدينة على الرغم من خلو العديد من احياء المدينة من هذه المدارس وهذا يعني ان الصدفة لم تلعب دورها سوى (١ %) فقط في هذا التوزيع

الشكل (١) تحليل صلة الجوار الاقرب للمدارس الابتدائية في مدينة خانقين عام ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج ArcGIS 9.3.

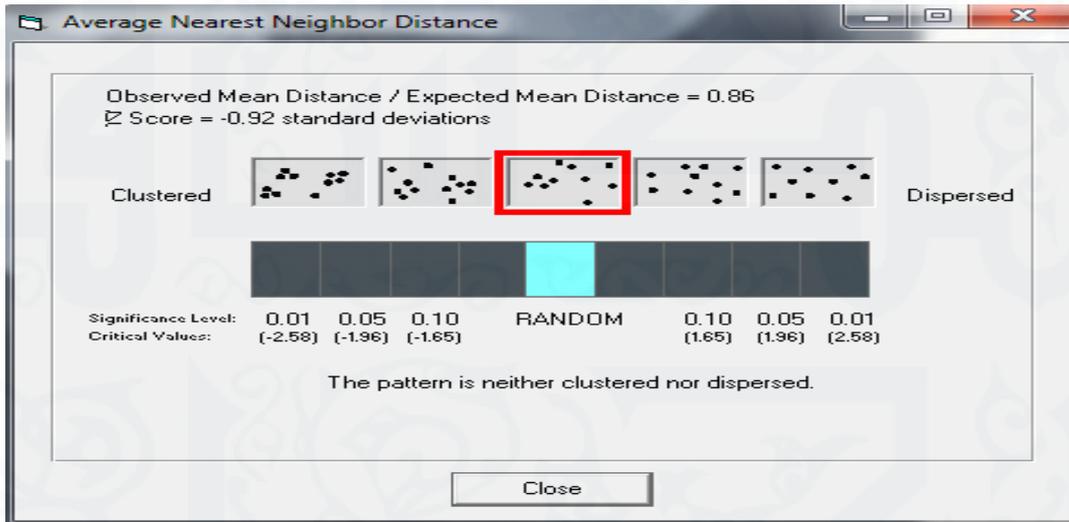
الشكل (٢) تحليل صلة الجوار الاقرب للمدارس المتوسطة في مدينة خانقين عام ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج ArcGIS 9.3.

أما صلة الجوار لتوزيع المدارس الثانوية قد بلغت (٠,٨٦) مما يعني ان شكل التوزيع هو الاقرب الى المتجمع ، وقد بلغت القيمة المعيارية (٠,٩٢) وهي ضمن حدود القيمة الحرجة مما يعني قبول فرضية العدم اي أن المدارس الثانوية تتوزع بشكل عشوائي متقارب ، ينظر الشكل (٣) .

الشكل (٣) تحليل صلة الجار الاقرب للمدارس الثانوية في مدينة خانقين لعام ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج ArcGIS 9.3.

٢٠٢ تحديد مركز الظاهرة

يمكن تحديد مركزين للظاهرة هما الفعلي والاحصائي ، فمركز الفعلي للظاهرة (Central Feature) هو المعلم الذي حاز على اقصر المسافات ما بينه وبين باقي المعالم لنفس الطبقة ، اما المركز الاحصائي (Mean Center) فهو معدل إحداثيات (X , Y) لمواقع جميع المعالم في منطقة الدراسة ، وهو مفيد لتتبع التغيرات في التوزيع أو لمقارنة توزيع أنواع مختلفة من الميزات (٧)

ومن خلال الخريطة (٧) يلاحظ أن المركز الفعلي للمدارس الابتدائية في المدينة قد وقع في مدرسة خانقين المختلطة في حي الطليعة ، بينما وقع المركز الاحصائي قريب نسبيا منها في حي المزرعة وهذا يرجع الى البعد النسبي للمدارس الابتدائية في المدينة وخاصة في الجزء الغربي منها .

أما المركز الفعلي للمدارس المتوسطة فقد تمثل بمتوسطة الاشداء في حي المزرعة ، بينما وقع المركز الاحصائي قد وقع قريب منها بسبب تقارب المدارس المتوسطة خاصة في الجزء الشرقي منها ، ينظر الخريطة (٨) .

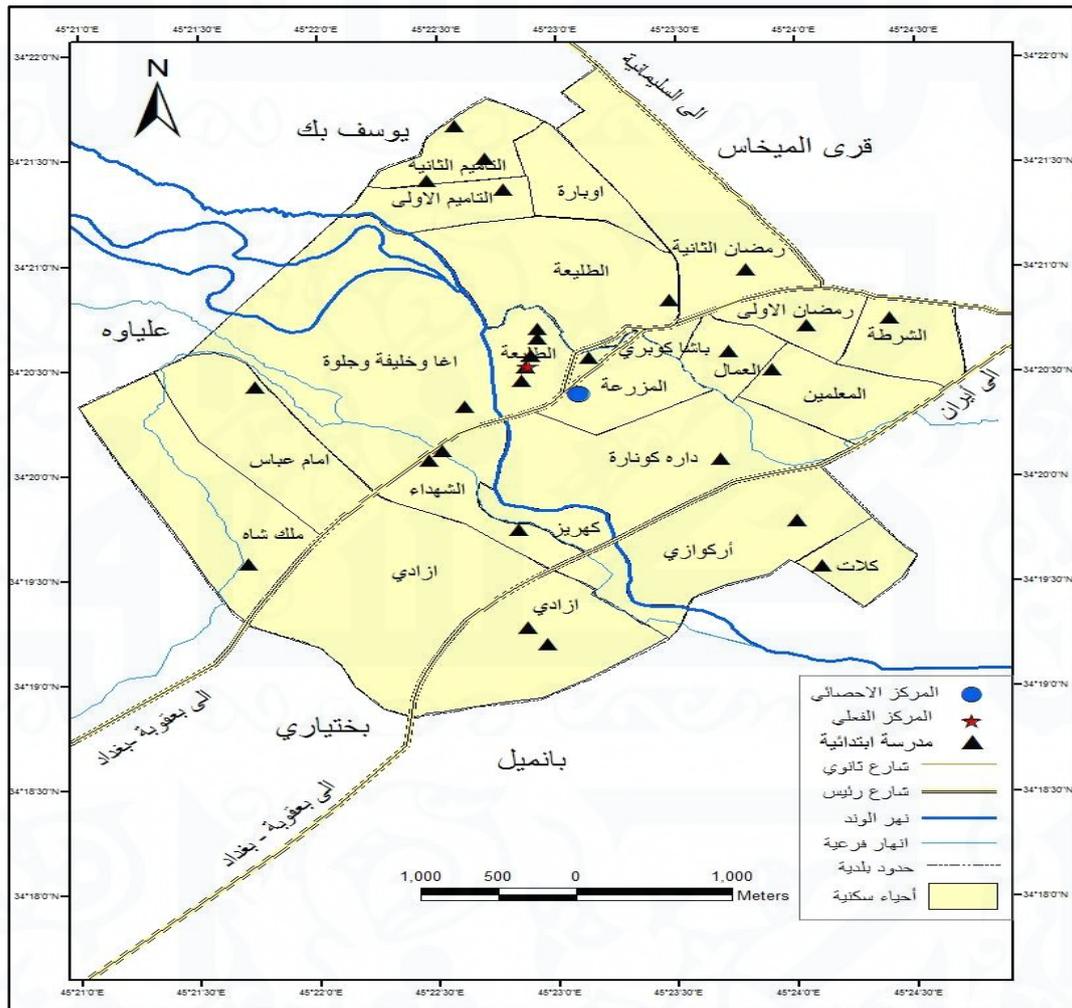
بينما وقع المركز الفعلي للمدارس الثانوية في مدرسة شورش للبنين في حي المزرعة اما المركز الاحصائي وقع قريب نسبيا في حي الطليعة بسبب انتشار بعض المدارس ينظر الخريطة (٩) .

٣. التوزيع الاتجاهي (القطع الناقص للانحراف المعياري او الانحراف المعياري الاتجاهي Standard Deviational Ellipse (Distance) والمسافة المعيارية Standard

تعد هذه الأداة من أدوات تحليل التوزيعات المكانية، ويستدل منها على نمط واتجاه توزيع الظواهر النقطية، إذ يحسب المركز المتوسط وطول كل محور وزاوية الدوران ويستعمل انحراف معياري واحد يوضح منطقة لامركزية المراكز^(٨) اما من حيث مبدا عمله فانه قائم على ثلاثة أسس: المحور الطويل الذي يكون باتجاه اكبر انتشار، والمحور القصير الذي يكون باتجاه اقل انتشار وزاوية الميل التي تحدد اتساع الدائرة، وعليه فانه اتجاه التوزيع يكون من النقاط الاقل انتشار الى الاكثر، اما المسافة المعيارية فهي تشبه مفهوم الانحراف المعياري تستخدم لقياس مدى انتشار الظاهرة عن متوسطها المكاني^(٩).

الخريطة (٧)

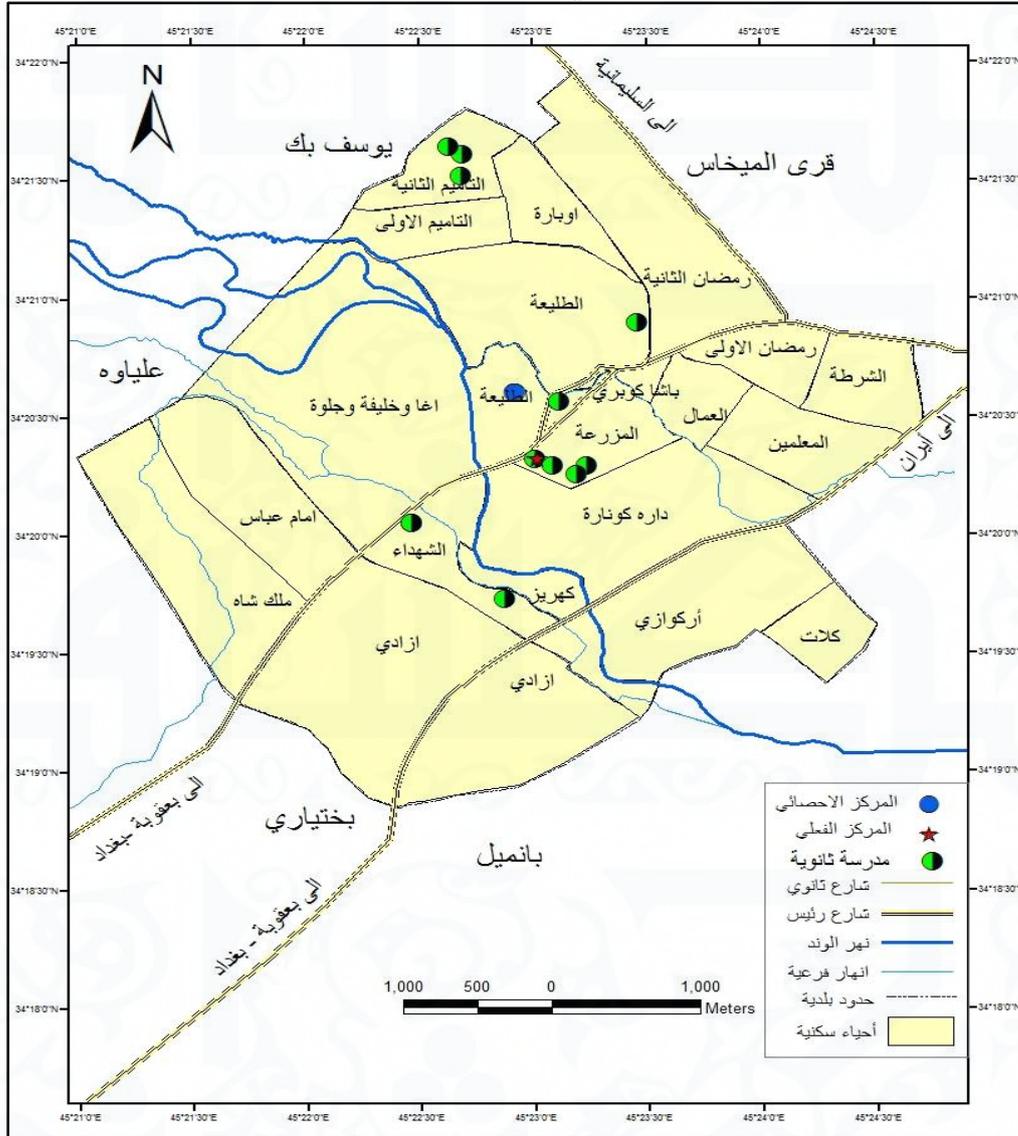
المركز الفعلي والمركز الاحصائي للخدمة التعليمية للمرحلة الابتدائية لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج ArcGIS 9.3

الخريطة (٩)

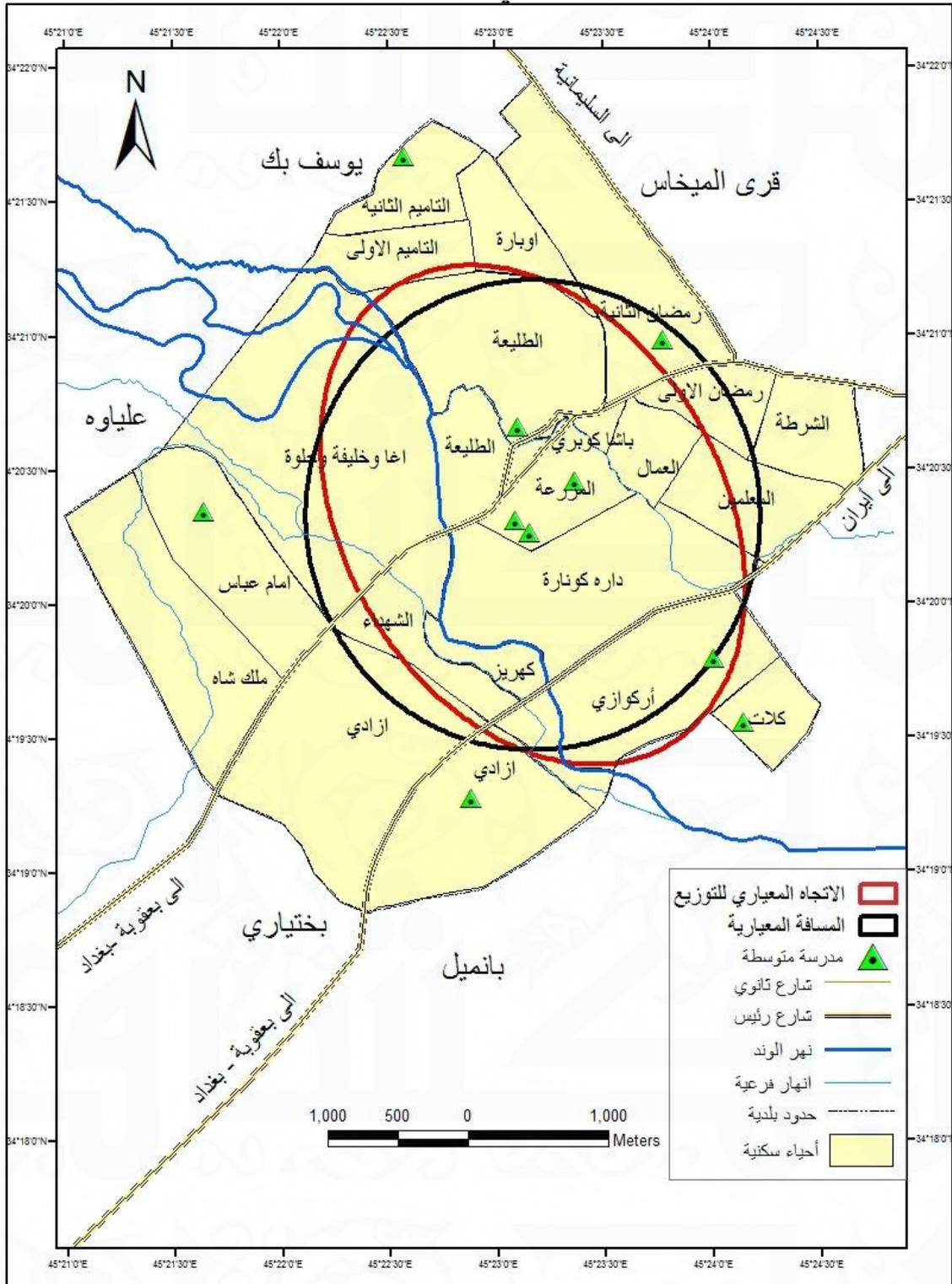
المركز الفعلي والمركز الاحصائي للخدمة التعليمية للمرحلة الثانوية لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج ArcGIS 9.3.

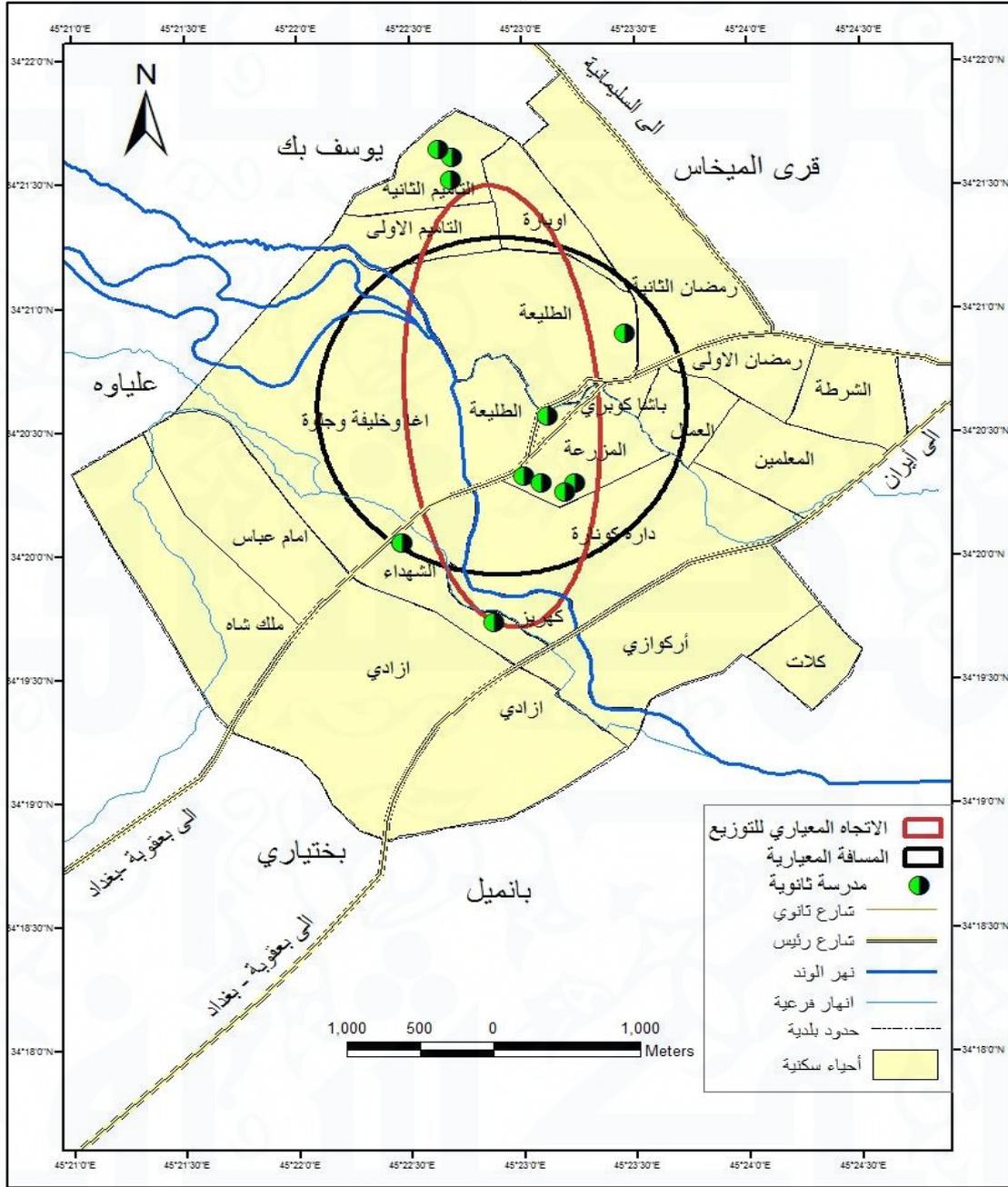
يلاحظ من خلال الخريطة (١٠) ان اتجاه التوزيع المعياري للمدارس الابتدائية في مدينة خانقين قد اتخذ شكلا بيضويا باتجاه شمالي جنوبي مع انحراف الى الجزء الشرقي للمدينة فقد شمل (١٦) بناية من مجموع (٢٧) مما يوضح تركزها في هذا الجزء اكثر من الجزء الغربي حيث ضمت المسافة المعيارية (٥٩,٣%) من مجموع المدارس الابتدائية وذلك لان كثافة السكان في الاحياء الشرقية اعلى من الاحياء الغربية ، ويحتل (٤٢%) من مساحة المدينة .

الخريطة (١١)
 اتجاه التوزيع والمسافة المعيارية للخدمة التعليمية في المرحلة المتوسطة لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام
 الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج ArcGIS 9.3.

الخريطة (١٢)
 اتجاه التوزيع والمسافة المعيارية للخدمة التعليمية في المرحلة الثانوية لمدينة خانقين بحسب احيائها للعام
 الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج ArcGIS 9.3.

الاستنتاجات

١. من خلال تحليل نطاق الخدمة للمدارس الابتدائية اظهرت الدراسة تداخلا فيما بينها من جهة ووجود فراغات واسعة من جهة اخرى اما المدارس المتوسطة فأنها اقل تداخلا نظرا إلى قلة أعدادها في حين تتراكم الانطقة للمدارس الثانوية على الرغم من قلة عددها.

٢. اظهر تحليل صلة الجوار لأنماط التوزيع انه غير منتظم للمدارس الابتدائية ومبعثر للمدارس المتوسطة ومتقارب للمدارس الثانوية.
٣. اظهر تحليل اتجاه التوزيع تركزا كبيرا ، مما يعني وجود خلل في توزيع هذا للمدارس الابتدائية نحو الجزء الشرقي والمتوسطة نحو الجنوب الشرقي والثانوية شمالي جنوبي.
٤. الاتجاه المعياري للمدارس الابتدائية نحو الجزء الشرقي والمتوسطة نحو الجنوب الشرقي والثانوية نحو شمالي جنوبي .
٥. لتوزيع السكان وكثافتهم دور في كثافة المؤسسات التعليمية في الجزء الشرقي من المدينة اكبر من الجزء الغربي.

التوصيات

١. على الجهات المختصة انشاء أبنية مدرسية في الاحياء السكنية بما يتناسب مع عدد السكان فيها .
٢. استحداث مدارس في الأحياء التي تخلو من المدارس خاصة المدارس الثانوية لإعادة التوازن في التوزيع لهذه الخدمة بين احياء المدينة القديمة منها والحديثة .

Abstract

Analysis of distribution pattern of educational services, primary, intermediate and secondary stages of the city of Khanaqeen for the academic year 2013-2014

Key word: Distribution

Dr.L. Rajaa Khalil Ahmed Hassan

Diyala University/ College of Education for the Humanities Sciences

The study tackles the patterns of educational services of elementary, intermediate and high school levels in Khanaqeen in the academic year 2013-2014 and forms of these modes via the delineation of Geographical Information System GIS (virtual service scope, nearest neighbor relation, standard distribution direction and standard distance) which enabled the study to reach various results in regard to recognizing these patterns. Most importantly is that; distribution is non-organized and it centers in the eastern rather than the western side of the city because it is bigger in terms of population number and intensity.

الهوامش

١. (*) وزارة التربية ، مديرية تربية ديالى ، قسم التخطيط ، بيانات الكراس الاحصائي السنوي للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤
٢. وزارة الاسكان والاعمار ، معايير الاسكان الحضري ، ٢٠١٠ ص ١١-٣٤.
- (**) يبلغ عدد سكان مدينة خانقين بحسب تقديرات ٢٠١٣ حوالي (٥٥) الف نسمة وعدد المدارس الابتدائية (٣٣) مدرسة أي مدرسة واحدة لكل (١٦٦٧) نسمة من السكان وهو ادنى من معيار و البالغ مدرسة واحدة لكل (٢٤٠٠-٣٦٠٠) نسمة .
- (***) عددها (١١) أي مدرسة متوسطة واحدة لكل (٥٠٠٠) نسمة وهو فوق المعيار الذي يفرض مدرسة متوسطة واحدة لكل (٢٤٠٠-٣٦٠٠) نسمة من السكان
Helen .h. o disk .m (GIs, As Tool for Road and Transportation Statistics Working) 'session on GIs, Brighton. uk . p 22.
٣. بشير أبراهيم الطيف ، وآخرون خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، طرابلس ، لبنان ، ٢٠٠٩ ، ص١٦٨
٤. نعمان شحادة ، الاساليب الكمية في الجغرافي باستخدام الحاسوب ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، الطبعة الثانية ، عمان ، ٢٠٠٢ ، ص٢٠٣
٥. أميرة محمد علي سعيد حمزة الاسدي ، كفاءة التوزيع المكاني لخدمات التعليم العام في مدينة الحلة ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٣ ، ص١٥٧
6. Charles.B.Monroe (introduction to statistical problem Solving in Geography) University of Akron, 1992 p.21
٧. وسن شهاب احمد، استخدام التحليل الاحصائي - المكاني (spatial statistic) لدراسة نمط توزيع الخدمات التعليمية العامة لمدينة بعقوبة بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ص٦
٨. اميرة محمد علي سعيد حمزة الاسدي ، مصدر سابق ، ص٢٠٧.
٩. وسن شهاب احمد ، مصدر سابق ، ص٨ .

المصادر

- الاسدي ، أميرة محمد علي سعيد حمزة ، كفاءة التوزيع المكاني لخدمات التعليم العام في مدينة الحلة ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٣ .
- احمد ، وسن شهاب، استخدام التحليل الاحصائي - المكاني (spatial statistic) لدراسة نمط توزيع الخدمات التعليمية العامة لمدينة بعقوبة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- الطيف ، بشير أبراهيم ، وآخرون خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، طرابلس ، لبنان ، ٢٠٠٩ .
- شحادة ، نعمان ، الاساليب الكمية في الجغرافي باستخدام الحاسوب ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، الطبعة الثانية ، عمان ، ٢٠٠٢ .
- Charles .Monroe (introduction to statistical problem Solving in Geography) University of Akron, 1992
- Helen .h. o disk .m (GIs, As Tool for Road and Transportation Statistics working) 'session on GIs, Brighton. Uk .
- وزارة الاسكان والاعمار ، معايير الاسكان الحضري ، ٢٠١٠ .
- (*) وزارة التربية ، مديرية تربية ديالى ، قسم التخطيط ، بيانات الكراس الاحصائي السنوي للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ .