

# كفاءة الخدمات التعليمية لمدينة الشرجاط لعام ٢٠١٣ باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

م.د. رياض عبد الله احمد  
جامعة تكريت / كلية العلوم

## الملخص

يهدف البحث الى تحليل وتشخيص واقع حال الخدمات التعليمية في مدينة الشرجاط بمراحلها المختلفة والكشف عن خصائص توزيعها المكاني، ومدى كفاءتها في تقديم الخدمة اللازمة للسكان على مستوى الاحياء السكنية في المدينة. وقد اشتمل البحث على قياس الكفاءة الوظيفية، والتي اظهرت ان المدينة تعاني من خلل واضح في معاييرها المختلفة، اما الكفاءة المكانية فقد اتسمت الخدمات التعليمية بمركزيتها وبعدها عن العشوائية، فنجد ان رياض الاطفال قد عانت من عجز واضح، كون المدينة لا تمتلك سوى روضة واحدة، في حين ان المدارس الابتدائية غطت ما يقارب من (٩٣%) من حاجة المدينة، اما الثانوية فقد غطت ما يقارب من (٩٧%) من حاجة المدينة الكلية كذلك فان تحليل قرينة صلة الجوار للمدارس الابتدائية والثانوية ظهرت بنمط متباعد غير عشوائي.

## Abstract

The research goals are to analyze and identify the reality of the teaching service in Al- Sherqat city in all its stages, discover its spatial distribution properties, and to what extend its efficiency for offering services to the people and city districts. The research measure the functional efficiency which shows that the city suffer from Defect and wiggle in its standards. For the spatial efficiency, using statistical measure in GIS, show that the teaching services especially for the primary, intermediate school, and high school, are tend to concentrated around the center. Also the direction of the distribution extend toward the North West and the South East. For The scope of influence, the kinder garden suffer Inability because the city have only one kinder garden. The elementary school cover about 93% of the city, and the high school cover about 97% of the city. The analysis of the neighborhood Presumption link for the elementary and high schools shows Non- random spaced pattern.

## مُقَدِّمَةٌ

تعد الخدمات التعليمية احد ابرز الخدمات المهمة في بنية المدينة المعاصرة؛ كونها من الخدمات الاساسية لتقدم وتطور المجتمعات ؛ حيث اكدت جميع الدراسات التخطيطية على اهميتها، واثرها على واقع المدينة. لقد اكتسب موضوع الخدمات اهمية كبيرة وخاصة بعد دخول التقنيات الجغرافية في منهجها العلمي؛ كونها تستطيع اخراج نتائج دقيقة وتحليلات مكانية تجعل عملية فهم كفاءة الخدمات التعليمية اكثر وضوحا، فضلا عن كونها أداة اثبتت قدرتها العلمية والتحليلية في مجال التنمية والتخطيط الانبي والمستقبلي.

### هدف البحث:-

يهدف البحث الى التعرف على واقع الخدمات التعليمية في مدينة الشرفاء وتوزيعها على الاحياء ومعرفة نمط الانتشار وكفاءتها الوظيفية والمكانية فضلا عن انشاء قاعدة بيانات مكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ومعرفة مدى مساهمة هذه التقنية في رسم صورة واضحة حول تحليل كفاءة الخدمات التعليمية ودورها في اصدار القرار التخطيطي السليم.

### مشكلة البحث:-

تتمحور مشكلة البحث حول الية توزيع مؤسسات الخدمات التعليمية داخل المدينة ومعرفة نوع التوازن المكاني بين تلك المؤسسات والحجم السكاني على مستوى الاحياء كذلك معرفة الامكانيات التي تقدمها نظم المعلومات الجغرافية في قياس كفاءة الخدمات التعليمية من خلال استخدام المؤشرات الكمية في المدينة لتحقيق التنمية المستدامة.

### فرضية البحث:-

ان توزيع الخدمات التعليمية ضمن رقعة المدينة الحضرية تتسم بقلّة الانتظام وان هناك خلل ضمن منظومة التخطيط والتوقيع العلمي لتلك الخدمات وان استخدام نظم المعلومات الجغرافية سوف يسهم في اصدار توصيات للحد من هذا الخلل لذلك

فانه سيساهم في انتاج جداول وخرائط تعطي صورة واضحة وحقيقية عن الكفاءة المكانية والوظيفية لتلك الخدمات.

#### منهجية البحث :-

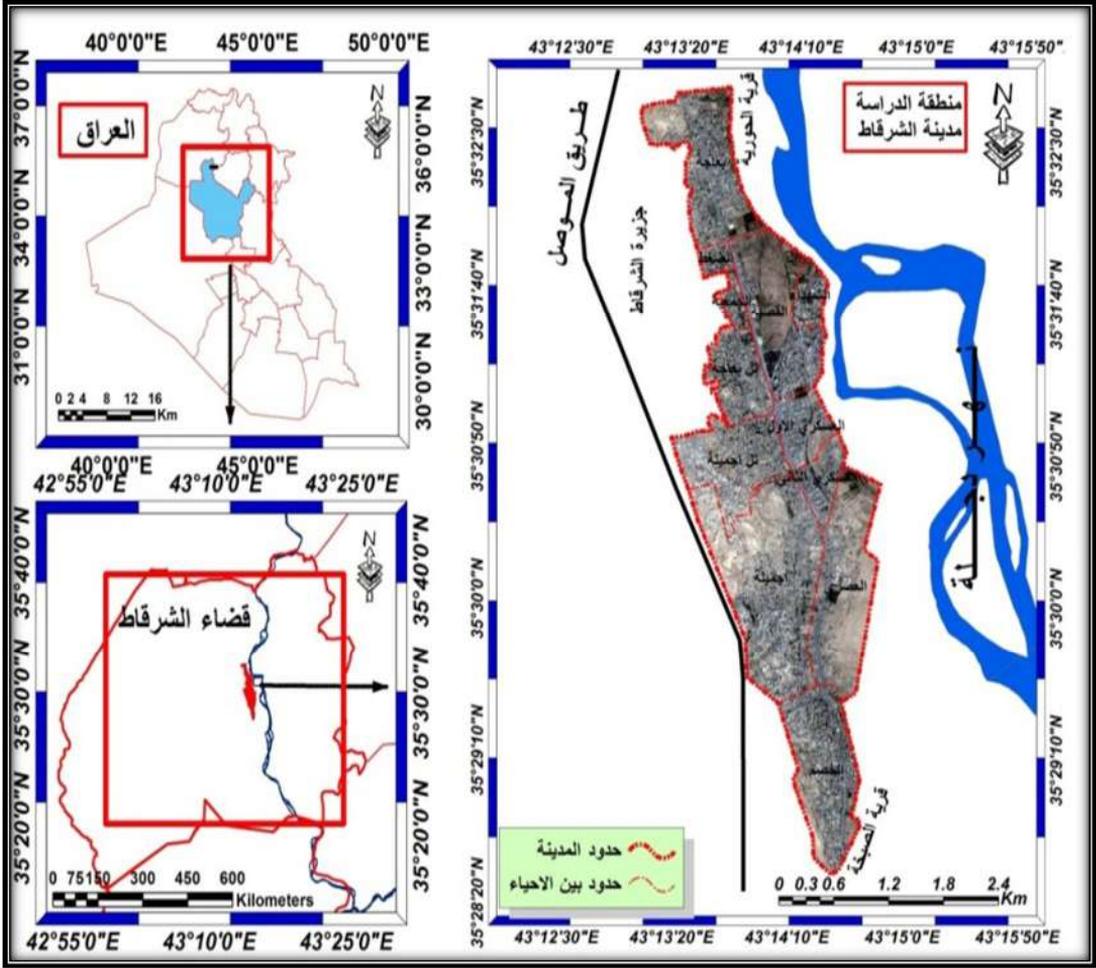
اعتمد البحث عدد من المناهج التي تتلائم مع مفردات البحث منها المنهج الوصفي في تحديد المتغيرات الخاصة بالمدارس بأنواعها وتوزيعها مع السكان، كذلك فقد تم استخدام المنهج الكمي من خلال تحليل معطيات نظم المعلومات الجغرافية ؛ من اجل قياس الكفاءة الوظيفية والمكانية للخدمات التعليمية.

#### حدود منطقة الدراسة :-

تتمثل منطقة الدراسة بمدينة الشرقاط مركز القضاء ضمن محافظة صلاح الدين والذي يقع بين دائرتي عرض ( ٤٠،٣١،٣٥ شمالاً و ١٠،٢٩،٣٥ جنوباً) وخطي طول ( ٢٠،١٣،٤٣ غرباً و ٠،١٥،٤٣ شرقاً)، اما الحدود الادارية للقضاء فأنها تحدها من الشمال ناحية القيارة ومن الشمال الشرقي قضاء مخمور (محافظة اربيل) ومن الشرق محافظتي اربيل وكركوك وناحية الزاب التابعة لمحافظة كركوك ومن الجنوب قضاء بيجي اما مساحة القضاء فقد بلغت (١٥٦٥) كم٢، وقد شكلت نسبة (٦،٢٩%) من مساحة المحافظة البالغة (٢٤٠٧٥) كم٢ خارطة (١) في حين ان مساحة مركز القضاء منطقة الدراسة فقد بلغت (٦٦١،٨) هكتار وقد ضمت (١٢) حي سكني، اما الحدود البلدية للمدينة فأن حدودها الشمالية هي قرية الحورية ومن الغرب طريق بغداد الموصل، ومن الشرق نهر دجلة، ومن الجنوب قرية الصبخة.

## خارطة (١)

### موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق والمحافظه



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على مرئية quik bird لعام ٢٠١٠، بدقة تميز ٦ متر

#### اولا :- الاهمية النسبية لسكان مدينة الشرقاط

تعد مدينة الشرقاط من المدن التي شهدت نمو سكاني كبير؛ والسبب في ذلك هو ارتفاع معدل الخصوبة السكانية؛ بسبب العوامل الاجتماعية المسيطرة على المجتمع الحضري داخل المدينة منها الزواج المبكر، وعدم الاخذ بفكرة تنظيم الاسرة، فضلا عن عوامل اخرى منها الهجرة من الريف الى المدينة. ومن خلال الجدول (١) بلغ عدد سكان المدينة لعام ١٩٧٧ (١٢٤٥٧) نسمة وبنسبة نمو (٤,٦) وبلغت نسبة سكان

المدينة من القضاء (٣٩,٣%) ونسبة سكان المدينة الى المحافظة بلغت (١,٢%) وقد اخذت هذه النسب بالارتفاع نتيجة للعوامل السابقة الى ان بلغ عدد السكان (٤٠٣٥٧) لعام ٢٠١٣ وبنسبة نمو (٤,٤) وبلغ نسبة سكان المدينة من القضاء (٢٧,٥%) ونسبة سكان المدينة من المحافظة (٣,٢%).

### جدول (١)

اعداد سكان مدينة الشرقاط بالنسبة للقضاء والمحافظة للمدة ١٩٧٧-٢٠١٣

السنة	عدد السكان	نسبة النمو	نسبة سكان المدينة بالنسبة للقضاء%	نسبة سكان المدينة بالنسبة للمحافظة%
١٩٧٧	١٢٤٥٧	٤,٦	٣٩,٣	١,٢
١٩٨٧	١٦٦٥٨	٢,٩	٣١,٧	٢,٢
١٩٩٧	٢٦٢٣٧	٤,٧	٢٥,٣	٣,٠
٢٠١٣	٤٠٣٥٧	٤,٤	٢٧,٥	٣,٢

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على

١. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج تعداد عام ١٩٧٧، الجزء الخاص بمحافظة صلاح الدين، قضاء الشرقاط، جدول (١)، بيانات غير منشورة، ص٧.
٢. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج تعداد عام ١٩٨٧، الجزء الخاص بمحافظة صلاح الدين، قضاء الشرقاط، جدول (٥)، بيانات غير منشورة، ص١.
٣. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج تعداد عام ١٩٩٧، الجزء الخاص بمحافظة صلاح الدين، قضاء الشرقاط، جدول (٩)، بيانات غير منشورة، ص٢.
٤. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة صلاح الدين، نتائج الحصر والترقيم لعام ٢٠١٢، بيانات غير منشورة.

### ثانياً :- الكثافة السكانية لأحياء مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣

تعد الكثافة السكانية من ابرز الامور التي يتوجب الاخذ بها عند توقيع الخدمات التعليمية ومن خلال الجدول (٢) يتبين ان الكثافة العامة قد تباينت الى اربع مستويات هي:-

١. المستوى الاول:- ويتضمن هذا المستوى حيين هما (تل بعاجة - الخصم) حيث تمتاز بارتفاع عالي جدا للكثافة تراوحت بين (١٤٨-٩١) نسمة /هكتار.
  ٢. المستوى الثاني:- وينحصر هذا المستوى بين (٩٠-٦١) نسمة /هكتار ويشمل احياء (القصة - بعاجة - اجميلة).
  ٣. المستوى الثالث:- وهي الاحياء ذات الكثافة المتوسطة، والتي تتراوح بين (٦٠-٤١) نسمة/هكتار وتتضمن حي واحد هو (العسكري الثاني).
  ٤. المستوى الرابع:- وهي الاحياء الحديثة ذات الكثافة المنخفضة، وتتراوح بين (٤٠-٠) نسمة/هكتار وهي احياء (تل جميلة، العصري، العسكري الاول، الجمعية، الشهداء، الضغط).
- ان التباين الحاصل في الكثافات اعلاه هي نتيجة لجملة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية، والتعليمية الناشئة داخل الحيز المكاني للمدينة.

## جدول (٢)

### الكثافة السكانية لأحياء منطقة الدراسة لعام ٢٠١٣

الكثافة السكانية	المساحة/ هكتار	عدد السكان	اسم الحي	الكثافة السكانية نسمة/ هكتار	المساحة/ هكتار	عدد السكان	اسم الحي
٨٧,٥	٢٨,٥	٢٤٩٤	بعاجة	٦٨,١	١٠٦,٢	٧٢٣٨	اجميلة
١٤٧,١	٣١,٤	٤٦٢٠	تل بعاجة	٨٩,٥	٨٠,٣	٧١٩٤	القصبة
١٠٨,٤	٤٧,٢	٥١٢٠	الخصم	٣٨,٧	١١٠,٨	٤٢٩٤	تل اجميلة
٣٤,١	٤٢,١	١٤٣٦	الجمعية	٣٤,٥	٦٠,٧	٢١٠٠	العصري
٣٣	٣٨,٦	١٢٧٥	الشهداء	٣٩,٥	٣٨,٥	١٥٢٢	العسكري الاول
٣٦	٣٧,١	١٣٣٩	الضنط	٤٢,٦	٤٠,٣	١٧١٩	العسكري الثاني
	٦٦١,٧	٤٠٣٥١	المجموع				

المصدر:- من عمل الباحث اعتمادا على وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة صلاح الدين، نتائج الحصر والترقيم لعام ٢٠١٣.

### ثالثا:- التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣

من خلال الجدول (٣) يتبين التوزيع الجغرافي لمؤسسات الخدمات التعليمية

في مدينة الشرقاط على مستوى الاحياء وهي:

#### أ- رياض الاطفال:-

وهي المرحلة التي تسبق دخول الطفل الى المدرسة الابتدائية بين عمر (٣-٥) سنوات<sup>(١)</sup> ويتبين من خلال الجدول التالي ان المدينة تعاني من توفير هذه الخدمة؛ حيث لم تسجل سوى روضة واحدة في حي (القصبة) بنسبة (٩%) من مجموع الاحياء البالغة (١٢) حي سكني، مما يعني حرمان (١١) حي سكني من هذه الخدمة والبالغ نسبتها (٩١%) وهذا يدل على ضعف واضح في عملية الاهتمام والتخطيط لتوزيع هذه الخدمة خارطة (٢).

ب- المدارس الابتدائية :-

وتشمل الفئة العمرية (٦-١١) سنة وهي مرحلة الزامية لكل طفل وتعد المدارس الابتدائية القاعدة العريضة التي تستند عليها المراحل التعليمية الاخرى ؛ اي انها الركيزة الاساسية لها. (٢) بلغ عدد المدارس الابتدائية (٢٣) مدرسة موزعة على احياء المدينة بنسب متفاوتة باستثناء الحي العسكري الاول خارطة (٣)

ت- المدارس الثانوية :-

وهي المدارس التي تجمع بين مرحلتي المتوسطة والاعدادية، وتخدم الافراد من سنة (١٢-١٧) سنة (٣) وسوف يشار في متن البحث فقط بالمدارس الثانوية، كونها مختلطة معنا. وقد بلغت عدد المدارس (١١) موزعة على (٧) احياء شكلت نسبة (٥٨%) من مجموع الاحياء السكنية خارطة (٤).

جدول (٣) التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣

عدد البيانات	%	عدد المدارس الثانوية	عدد البيانات	%	عدد المدارس الابتدائية	عدد البيانات	%	عدد رياض الاطفال	%	عدد السكان	الاحياء السكنية
٣	٢٧,٢	٣	٤	٢١,٧	٥	-	-	-	١٧,٩	٧٢٣٨	اجميلة
٢	١٨,١	٢	٢	٨,٦	٢	١	١٠٠	١	١٧,٨	٧١٩٤	القصبية
-	-	-	٢	٨,٦	٢	-	-	-	١٠,٦	٤٢٩٤	تل اجميلة
٢	١٨,١	٢	٢	٨,٦	٢	-	-	-	٥,٢	٢١٠٠	العصري
-	-	-	-	-	-	-	-	-	٣,٧	١٥٢٢	العسكري الاول
-	-	-	٢	٨,٦	٢	-	-	-	٤,٢	١٧١٩	العسكري الثاني
١	٩	١	٣	١٣	٣	-	-	-	٦,١	٢٤٩٤	بعاجة
١	٩	١	١	٨,٦	٢	-	-	-	١١,٤	٤٦٢٠	تل بعاجة
١	٩	١	١	٨,٦	٢	-	-	-	١٢,٦	٥١٢٠	الخصم
١	٩	١	١	٤,٣	١	-	-	-	٣,٥	١٤٣٦	الجمعية
-	-	-	١	٤,٣	١	-	-	-	٣,١	١٢٧٥	الشهداء
-	-	-	١	٤,٣	١	-	-	-	٣,٣	١٣٣٩	الضغط
١١	١٠٠	١١	٢٠	١٠٠	٢٣	١	١٠٠	١	١٠٠	٤٠٣٥١	المجموع

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على:

- ١- مديرية تربية صلاح الدين ،قسم تربية الشرقاط، شعبة الاحصاء التربوي، بيانات بأعداد المدارس للمراحل التعليمية لعام ٢٠١٣، بيانات غير منشورة ،
- ٢- الدراسة الميدانية.

### خارطة (٢)

الكثافة السكانية وتوزيع رياض الاطفال

لاحياء مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣

### خارطة (٣)

الكثافة السكانية وتوزيع المدارس الابتدائية

لاحياء مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣

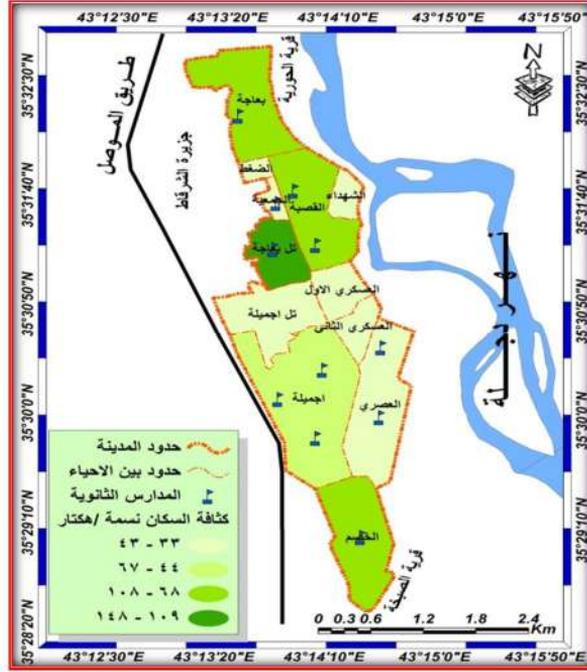


المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول (٢) و (٣) المصدر: من عمل الباحث

اعتمادا على جدول (٢) و (٣)

### خارطة (٤)

الكثافة السكانية وتوزيع المدارس الثانوية لحياء مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول (٢) و(٣)

رابعا: - الكفاءة الوظيفية للخدمات التعليمية في مدينة الشرفاء

#### أ- رياض الاطفال

وهي مرحلة التأهيل التربوي للتعليم الابتدائي ؛ حيث انها تسهم في التنمية العقلية والبدنية ومن خلال الجدول (٤) يتضح ان مدينة الشرفاء تعاني من عجز واضح في اعداد رياض الاطفال؛ اذ لا يوجد في المدينة سوى روضة واحدة في حي (القصبة) خارطة (٥).

اما مؤشرات الكفاءة الوظيفية ووفقا للمعايير التخطيطية (٤) فان معيار طفل/شعبة قد بلغ (٣٢) طفل وهو اكثر من المعيار التخطيطي وهو (٢٠) طفل/شعبة. اما بالنسبة للمعيار طفل /معلم فقد بلغ ٢١ طفل وهو ايضا فوق المعيار البالغ ١٦ طفل/معلم اما المعيار التخطيطي على اساس السكان فقد حققت عجزا ايضا وبنسبة كبيرة بمقدار (٦) روضة على اساس ان كل (اروضة /٥٠٠٠ نسمة). اما بالنسبة

للكفاءة المكانية المتضمنة سهولة الوصول فقد حددت لمنطقة الاستفادة (٣٥٠) م خارطة (٥) والتي تظهر ان المدينة تعاني من نقص شديد في رياض الاطفال، والذي انعكس على سكان المدينة من خلال احجامهم من ارسال الاطفال الى الروضة الوحيدة، لأسباب كثيرة منها ازدحام الروضة، كونها بناية قديمة فضلا عن عدم وجود وسائل نقل للأطفال من والى الروضة.

#### جدول (٤)

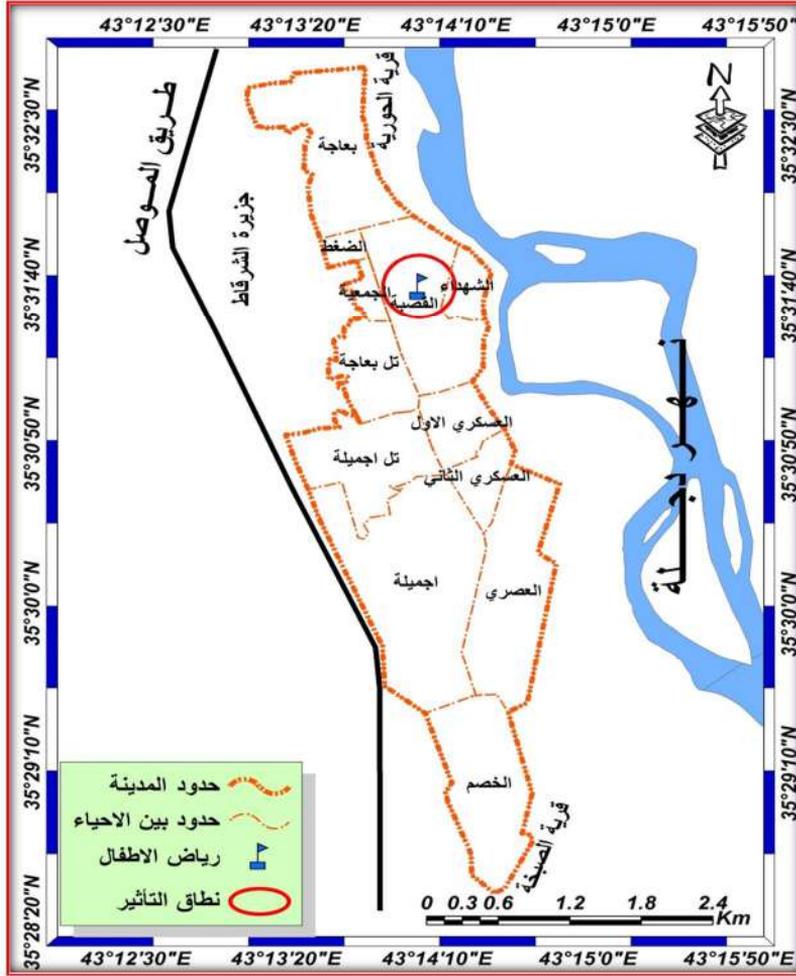
#### الكفاءة الوظيفية لرياض الاطفال لمدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣

اسم الحي	عدد الاطفال	عدد المعلمات	عدد الشعب	معيار طفل/روضة	معيار طفل/معلمة	معيار طفل/شعبة
القصبة	١٢٧	٦	٤	١٢٧	٢١	٣٢
المجموع	١٢٧	٦	٤	١٢٧	٢١	٣٢

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على قسم تربية الشرقاط، وحدة التخطيط، بيانات (غير منشورة) باعداد رياض الاطفال، ٢٠١٣.

## خارطة (٥)

الكفاءة المكانية لرياض الاطفال في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣



المصدر من عمل الباحث اعتمادا على برنامج (Arc gis9.3) ومرئية quik bird،  
بدقة تميز (٦) لعام ٢٠١٠.

### ب- المدارس الابتدائية :-

من خلال الجدول (٥) فقد بلغ عدد المدارس الابتدائية في مدينة الشرقاط (٢٣) مدرسة بنسبة (٤٣%) مدارس بنين و (٣٩%) مدارس بنات و (١٧%) مختلط، في حين بلغ عدد التلاميذ (٨٥٧٥) تلميذ وتلميذة وقد بلغ عدد المعلمين (٢٨٩) معلم ومعلمة. نسبة الذكور منهم (٥٠,١%) ونسبة الاناث (٤٩,٩%).

بلغ معيار تلميذ /مدرسة العام (٣٧٢) تلميذ وهو اقل من المعيار المعتمد من قبل وزارة التربية ضمن الخطة التنموية والبالغ (٣٧٧ تلميذ/مدرسة) الا ان هذا المعيار يعاني من التذبذب على مستوى الاحياء؛ فنجد ان اقل حي سجل اقل من المعيار هو (تل اجميلة) وبلغ (١٩٣) تلميذاً، في حين ان اعلى نسبة سجلت في حي (العسكري الثاني) وبلغ (٤٨٩) تلميذ/مدرسة ان عملية التوزيع تعاني من خلل واضح على مدارس المدينة.

وقد بلغ معيار تلميذ/معلم (٢٩) وهو اعلى من المعيار الذي حددته وزارة التربية البالغ (٢٠ تلميذ/معلم) وهذا المعيار ايضا متذبذب فنجد ان ثلاثة احياء يصل فيها المعيار الى (١٧ تلميذ/معلم) (الحي العصري) الا ان الارتفاع نجده في حي (الضغط) لتصل الى (٥٣ تلميذ/معلم)؛ والسبب في هذا الارتفاع هو ان اعداد من الطلبة قد سجلوا من خارج المدينة وتحديدا جزيرة الشرفاء المجاورة للحي؛ ما أسهم في خلق هذه الفجوة داخل المدينة<sup>(٥)</sup>.

اما بالنسبة لمعيار (تلميذ /شعبة) فقد بلغ (٣٦ تلميذ/شعبة) وهو معدل عالي قياسا بالمعيار التخطيطي وهو (٣٠ تلميذ/شعبة) وهذا المعيار ايضا يعاني من خلل واضح في توزيعه على الاحياء، فهي تتراوح بين (٢٦ - ٢٨) تلميذاً في احياء ( الشهداء - تل اجميلة - تل بعاجة ) لتصل الى اعلى مستوياتها في احياء (اجميلة - القصبه - العسكري الثاني)، والسبب في ذلك كون اغلب المدارس هي قديمة وصغر مساحة البناء كذلك فان احياء (اجميلة - القصبه) تعاني من كثافة سكانية متوسطة قياسا بالاحياء القريبة اما حي العسكري فان مدارسها ايضا تعاني من صغر مساحة البناء.

اما عند مؤشر مدرسة/نسمة والذي يوضح حصة السكان من المدارس على مستوى المدينة لمعرفة الفائض او العجز في توفر المؤسسات التعليمية وبما ان الجهات التخطيطية قد حددت معيار (٢٥٠٠/نسمة) من السكان فان المدينة بحاجة الى (١٦) مدرسة مما يعني ان هناك فائض في المدينة وهو (٧) مدارس وهو مؤشر ممتاز لاعداد المدارس.

## ج- المدارس المتوسطة والثانوية :-

من الجدول (٦) بلغ عدد المدارس المتوسطة والثانوية في المدينة (١١) مدرسة شكلت مدارس الذكور (٦٣,٦%)، اما مدارس الاناث فقد بلغ (٣٦,١%) وقد بلغ اعداد الطلبة للمراحل الثانوية (٣٣٣٦) طالب وطالبة، بلغت نسبة الذكور (٧٤,٤%) فيما بلغت نسبة الاناث (٢٥,٥%) اما اعداد المدرسين فقد بلغوا (٨١) مدرساً ومدرسةً شكل الذكور نسبة (٥٣%) في حين بلغت نسبة الاناث (٤٧%).

من حيث المؤشرات فقد بلغ مؤشر العام طالب/مدرسة (٣٠٣) طالب وهو مؤشر ممتاز كون المعيار التخطيطي هو (٥٥٠ طالب/مدرسة) باستثناء حي(الخصم)، فقد بلغت اعداد الطلبة (٦٩٣) طالب ؛ والسبب في ذلك هو اعتماد كل من احياء (تل اجميلة - العسكري الاول) على هذه المدرسة مما ادى الى اكتظاظ في هذه المدرسة مما يستوجب من الجهات التخطيطية اعادة النظر في انشاء مدرسة في احد الاحياء السابقة، اما مؤشر طالب /مدرس فقد ارتفع بشكل ملحوظ باستثناء حي (بعاجة) الا ان بقية الاحياء قد ارتفع فيها المؤشر ليصل الى اقصى حد (٤٠) طالب/مدرس في حي (الخصم) وهو مؤشر على قلة الكادر التدريسي، اما مؤشر طالب/شعبة والبالغ حسب المعيار التخطيطي (٣٤ طالب/شعبة) لكن بلغ المؤشر العام داخل المدينة (٤١ طالب/شعبة) وهو معدل مرتفع وقد ارتفع هذا المؤشر في كل الاحياء باستثناء حي (الجمعية)، لوجود ثلاثة مدارس متجاورة ويصل الى اقصى حد (٥٠ طالب/شعبة) في حي (الخصم) الذي يعاني في كل مؤشرات من ارتفاع، بسبب كونها المدرسة الوحيدة ضمن ثلاثة احياء ،اما مؤشر مدرسة /نسمة فان المدينة قد حققت ارتفاع فوق المعيار بواقع (٥) مدارس.

جدول (٥)  
الكفاية الكمية للخدمات التعليمية (الابتدائية) في مدينة الشرفاء حسب الأحياء لسنة ٢٠١٣

اسم الحي	اعداد المدارس الابتدائية			اعداد التلاميذ			معلمين			اعداد المعلمين			معلمين / تلميذاً			عدد الشعب			معلمين / طالباً / شعبة
	م	ن	ف	م	ن	ف	م	ن	ف	م	ن	ف	م	ن	ف	م	ن	ف	
احملية	٥	١	٢	١٨٩٠	٢٣٠١	٣٧٨	٢٦	٤٠	٢٣	٦٦	٤٠	٢٦	٢٨	٢٧	٢٢	٤٧	٢٠	٤٠	
القضية	٢	-	١	٦٨٨	٨٠٤	٣٤٤	١٥	٢٠	١٢	٣٥	١٥	١٩	٢٨	٧	٩	١٦	٧	٤٣	
تل اعجيلية	-	-	١	٣٨٦	٤٠٧	١٩٣	٧	٧	٥	١٤	٧	٧	٢٧	٧	٧	١٤	٢	٧٨	
العصري	٢	-	١	٥٧٢	٦٠٣	٢٦١	١٨	١٣	١١	٣١	١٣	١٨	١٧	٨	٩	١٧	٧	٣١	
العسكري ١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
العسكري ٢	٢	-	١	٩٧٨	١١٠٩	٤٨٩	١٨	١١	١٠	٢٩	١١	١٨	٣٤	١٢	١١	٢٣	١٠	٤٣	
بغاجية	٣	١	١	٩٠٠	١١	٤٥٠	١٥	١٣	١٠	٢٨	١٣	١٥	٥٠	١٩	٢٠	٣٩	١٦	٢٥	
تل بغاجية	٢	-	١	٧٦٨	٩٠٣	٣٨٤	١٨	١٤	١١	٣٢	١٤	١٨	٢٤	١٨	٩	٣٧	١٢	٧٨	
القصير	-	-	١	٣٦٨	٩	٣٦٩	١٢	٧	٦	١٩	٧	١٢	٣٩	٨	٩	١٧	٧	٣٠	
الجمعية	١	-	-	٤١٨	٥٠١	٤١٨	٨	٧	٥	١٥	٧	٨	٢٨	٧	٧	١٤	٧	٣٠	
الشهداء	١	-	-	٤٠٨	٤٠٩	٤٠٨	٦	٥	٤	١١	٥	٨	٣٠	٨	-	٨	٣	٧٦	
الضبط	١	-	-	٤٧٦	٥٠٨	٤٧٦	٢	٧	٣	٩	٧	٢	٥٣	٧	٧	١٤	٦	٢٤	
المجموع	٢٣	٤	٩	٨١٧٢	٣٦٧	٤٣٧٣	١٤٥	١٤٤	١٠٠	٧٨٩	١٤٤	١٤٥	٢٩	١٢٦	١١٠	٢٣٦	١٠٠	٣٦	

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على:

- ١- قسم تربية الشرفاء، الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣م.
- ٢- وزارة التربية، خطة التنمية التربوية، مصدر سابق ص ٦٢.

جدول (٦)  
الكفاءة الكمية للخدمات التعليمية (الثانوية) في مدينة الشرفاء حسب الأحياء لسنة ٢٠١٣م.

اسم الحي	اعداد المدارس الثانوية			اعداد الطلبة			اعداد المدرسين			معدل طالب/مدرسة			معدل طالب/مدرسة			معدل طالب/مدرسة			
	م	ف	ع	م	ف	ع	م	ف	ع	م	ف	ع	م	ف	ع	م	ف	ع	
الجميلة	٢	١	٢	٢٧,٢	٣٦٧	٣٥٠	٧١٧	٢١,٤	٢٢٩	١٧	١٥	٣٢	٢٧,٣	٢٢	٩	١٠	١٩	٢٣,٤	٣٨
القضية	١	١	١	١٨,١	٢٢٥	٢٣٠	٤٥٥	١٣,٦	٢٢٧	١١	٨	١٩	١٦,٢	٢٤	٦	٦	١٢	١٤,٨	٣٨
تل الجديدة	-	-	-	٠	٠	٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
العصري <sup>١</sup>	١	١	١	١٨,١	٦٠٣	٢٧٤	٨٧٧	٢٦,٤	٤٣٨	١٥	١٣	٢٨	٢٣,٩	٣١	٩	١٠	١٩	٢٣,٤	٤٦
العسكري <sup>٢</sup>	-	-	-	٠	٠	٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
بغاية العسكري <sup>٢</sup>	-	-	-	٠	٠	٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
بغاية العسكري <sup>٢</sup>	١	١	١	٩	١٣٥	١٣٥	١٣٥	٤	١٣٥	١	٦	٧	٥,٩	١٩	٤	-	٤	٤,٩	٣٤
تل بغاية	-	١	-	٩	٢٦٨	-	٢٦٨	٨	٢٦٨	٣	٥	٨	٦,٨	٣٤	-	٦	٦	٧,٤	٤٤
القضية	١	-	١	٩	٦٩٣	-	٦٩٣	٢٠,٧	٦٩٣	٩	٨	١٧	١٤,٥	٤٠	٨	٦	١٤	١٧,٢	٥٠
الجميلة	١	-	١	٩	١٩١	-	١٩١	٥,٧	١٩١	٦	٨	٦	٥,١	٣١	٧	-	٧	٨,٦	٢٧
الثغراء	-	-	-	٠	٠	٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الضبط	-	-	-	٠	٠	٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	٧	٤	١١	١٠٠	٢٤٨٢	٨٥٤	٣٣٣٦	١٠٠	٣٠٣	٦٢	٥٥	١١٧	١٠٠	١٩	٤٣	٣٨	٨١	١٠٠	٤١

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على:

- ١- قسم تربية الشرفاء، الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣م.
- ٢- وزارة التربية، خطة التنمية التربوية، مصدر سابق ص ٦٢.

### خامساً :- الكفاءة المكانية للخدمات التعليمية في مدينة الشرفاء

ان التوزيع الجغرافي للظاهرة هو الثمرة النهائية للعلاقات المكانية، وان التعرف عليها من خلال معرفة الواقع الجغرافي باستخدام بعض المقاييس التي تحدد خصائص توزيع الظاهرة الجغرافية واتجاهاتها المكانية من حيث التجمع والتشتت حول قيمة معينة<sup>(٦)</sup> ونظرا لقدرة نظم المعلومات الجغرافية على التحليل والتفسير، استخدم البحث بعض المؤشرات الاحصائية في تحليل كفاءة التوزيعات المكانية للخدمات التعليمية داخل المدينة.

#### أ- المركز المتوسط والمركز الوسيط

المركز المتوسط من المقاييس التي تشير الى موقع الظاهرة المركزي بين مجموعة من الظواهر الجغرافية المراد قياسها، ويعتمد على تحديد قيم المسافة التجميعية او مركز ثقل التوزيع المكاني<sup>(٧)</sup> اما المركز الوسيط والذي يشير الى الموقع الاكثر مركزية من بين مجموعة المواقع الاخرى للظاهرة الجغرافية المراد قياسها، ويشمل القلب لتوزيعها المكاني ويعتمد في تحديدها على قيم المسافة التجميعية التي تفصل بين هذه المواقع التي تحقق ادنى القيم<sup>(٨)</sup>.

#### ١- المدارس الابتدائية :

من خلال الخارطة (٦) يقع المركز المتوسط للمرحلة الابتدائية في داخل المدينة في حي (تل اجميلة) وهذا يدل على مدى الجاذبية التي يفرضها هذا الحي في توقيع المؤسسات التعليمية باعتباره نواة نمو المدينة، كذلك امتلاكه مقومات خدمية وبنى تحتية اسهم في مركزيته. اما الوسيط والذي يستطيع تحديد المدرسة التي تتوسط عدد المدارس المسقطة يلاحظ ان الوسيط ايضا يقع في حي (تل اجميلة)، وهو تأكيد لمركزية الخدمات التعليمية حيث انه يقع بمسافة (٣٠٠) م جنوب المركز المتوسط علما ان مركزية الخدمات التعليمية لا تتفق مع التركيز السكاني.

#### ٢- المدارس الثانوية :-

يقع المركز المتوسط بالنسبة للمدارس الثانوية ايضا في حي (تل اجميلة) اي في نفس الحي الذي يقع فيه المركز المتوسط للمدارس الابتدائية لنفس الاسباب السابقة،

اما المركز الوسيط للثانوية فيقع في حي (اجميلة) بانحراف باتجاه الجنوب عن المركز المتوسط بمسافة (٦٠١) م ايضا هنا يلاحظ ان اتجاه التوزيع للخدمات التعليمية للمراحل المختلفة لا يتفق مع التوزيع او التركيز السكاني خارطة (٧).

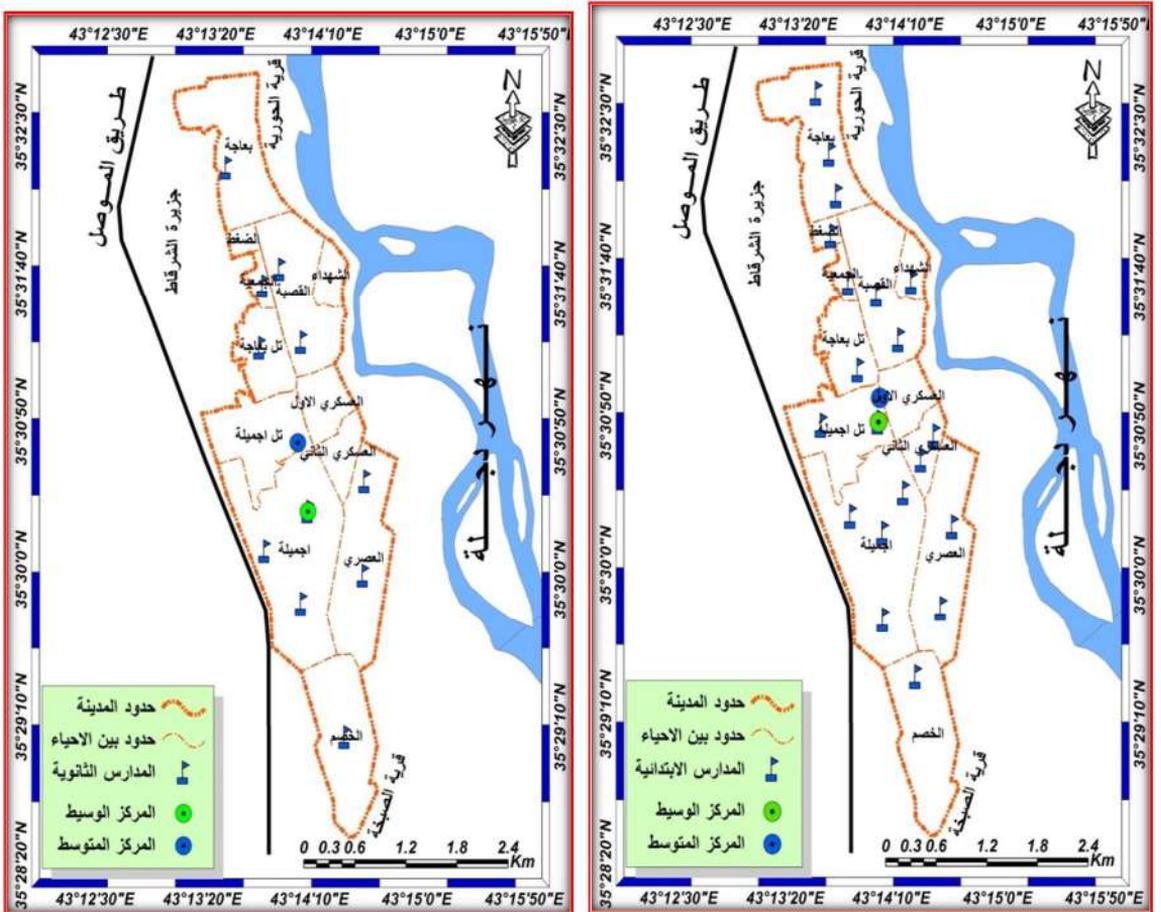
خارطة (٧)

المركز المتوسط والمركز الوسيط للمدارس  
الثانوية

خارطة (٦)

المركز المتوسط والمركز الوسيط للمدارس  
الابتدائية

داخل مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣ داخل مدينة



المصدر من عمل الباحث اعتمادا على برنامج (Arc Gis 9.3)

## ب- المسافة المعيارية :-

يستخدم هذا المقياس لمعرفة تشتت النقاط حول المركز المكاني اذ تقيس المسافة بين النقاط عن المركز المكاني، ولمعرفة مدى التشتت يمكن الاستفادة من احتمال التوزيع المعتدل<sup>(٩)</sup> لرسم دوائر حول المركز المتوسط فكلما صغرت الدائرة دلت على تركيز الظاهرة، وكلما كبرت الدائرة دلت على تشتت الظاهرة. كذلك تستخدم المسافة المعيارية لحساب المدى الذي تتباين فيه المسافات بين مواقع المؤسسات التعليمية وكالاتي:

### ١- المدارس الابتدائية :-

بلغت نسبة عدد المدارس الواقعة ضمن الدائرة المعيارية التي نصف قطرها مسافتها المعيارية (٣,١٧٠٧) متر (٧٠%) من المدارس التي تقع داخل دائرة المسافة المعيارية والتي قد بلغت مساحتها (٤٥٩) هكتار جدول (٧) وخارطة (٨) وقد شكلت مانسبته (٦٩,٣٥%) من مساحة المدينة والبالغة (٦٦١,٨) هكتار؛ وهذا يبين ان نمط توزيع المدارس الابتدائية داخل المسافة المعيارية هو النمط المترکز حول المركز المكاني ؛ اما انعكاسه الجغرافي ان توزيع المدارس الابتدائية في مدينة الشرفاط هو شديد التركيز حول مركزها، وان هذا التركيز قد انعكس على الاداء الوظيفي للخدمات التعليمية سواء كان ايجابيا او سلبيا.

### ٢- المدارس الثانوية :-

من خلال الجدول (٧) والخارطة (٩) لنتائج المسافة المعيارية للمدارس الثانوية ضمن دائرة المسافة المعيارية والبالغ نصف قطرها (١,١٧٩٩) م قد بلغت نسبتها (٨١,٨%) تتوزع على مساحة وقدرها (٤٩٧) هكتار، وتشكل نسبة (٧٥,٠٩%) من مساحة المدينة الكلية البالغة (٦٦١,٨) هكتار، وهو ايضا يشابه نمط توزيع المدارس الابتدائية في كونه متركزا ضمن حدود المسافة المعيارية لنفس الاسباب السابقة.

جدول (٧)

المسافة المعيارية لمرحلتي الابتدائية والثانوية في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣ م

المراحل الدراسية	المسافة المعيارية /م	مساحة الدائرة /هكتار	%من مساحة المدينة	% لعدد المدارس ضمن دائرة نصف قطر المسافة المعيارية
الابتدائية	١٧٠٧,٣	٤٥٩	٦٩,٣٥	٧٠
الثانوية	١٧٩٩,١	٤٩٧	٧٥,٠٩	٨١,٨

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على برنامج (Arc Gis 9.3 tool box).

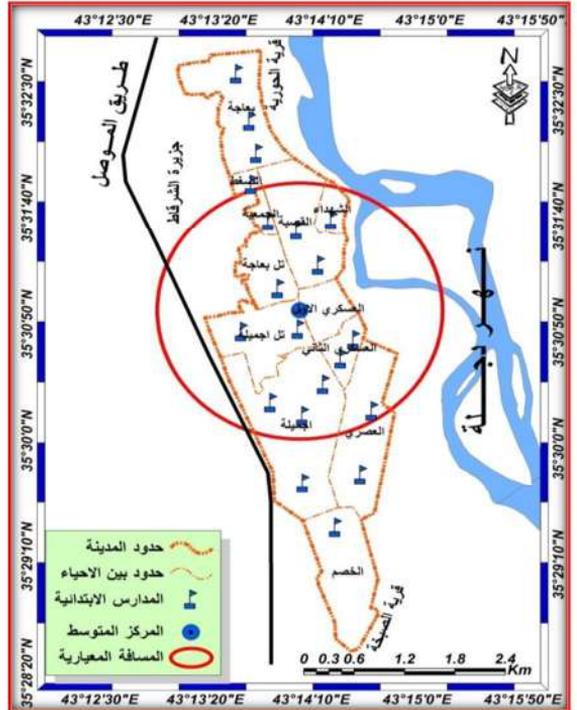
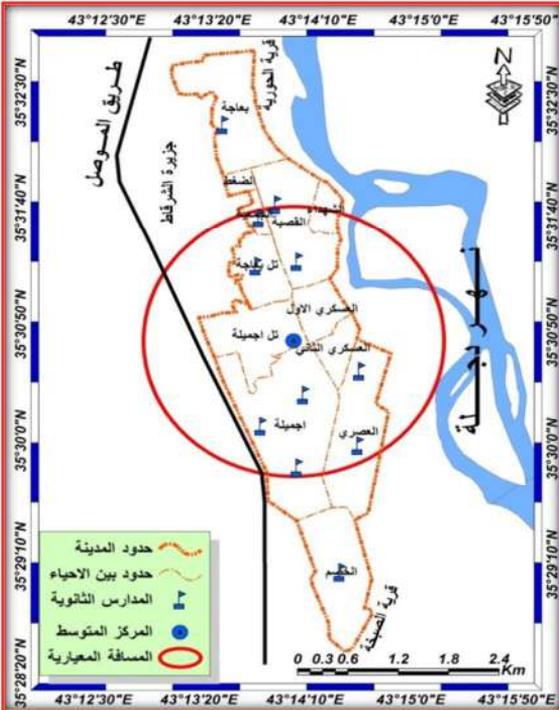
خارطة (٩)

المسافة المعيارية لمدارس الابتدائية

خارطة (٨)

المسافة المعيارية لمدارس الابتدائية

في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣ في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول (٧) وبرنامج

(Arc Gis 9.3 tool box)

### ج- اتجاه التوزيع:-

وهو احد ادوات التحليل المكاني الذي يحدد جهة امتداد النقاط عن طريق تحديد زاوية الانحراف بالدرجات، ويعد من مقاييس النزعة المكانية الاتجاهية لمجموعة من المعالم الجغرافية وينشا على انه معلم جديد، ويحسب من المركز المتوسط وباتجاهين منفصلين الاول محور (X) والثاني محور (Y) وينتج عنه الشكل البيضوي الذي يطوق معالم الظاهرة ويسمح بإظهار توزيع المعالم فيها اذا كان يأخذ شكلا دائريا ومدى الاقتراب من والابتعاد عنه (١٠).

ان استخدام هذا المؤشر في تحديد اتجاه التوزيع المكاني للظاهرة النقطية ضمن مساحة المنطقة هو موضوع مهم في الجغرافية لتحديد محاور التوزيع للظاهرة والاستفادة منها لإجراءات تخطيطية مستقبلية (١١).

#### ١- المدارس الابتدائية:-

من خلال الجدول (٨) والخارطة (١٠) يتضح ان اتجاه توزيع المدارس الابتدائية هو شمالي غربي نحو الجنوب الشرقي، وبلغت قيمة دوران الشكل (١٦٨,٥٧) درجة بالاتجاه الشمالي، ويكون شكل بيضوي مطوق (٥٥%) من المدارس الابتدائية اي ان اغلب المدارس تقع بهذا الاتجاه داخل المدينة.

#### ٢- المدارس الثانوية:-

ايضا الجدول (٨) والخارطة (١١) تظهر ان اتجاه توزيع المدارس الثانوية باتجاه الشمالي الغربي ممتد نحو الجنوب الشرقي، وقد بلغت قيمة الدوران (١٦٧,٨٨) درجة باتجاه الشمال مطوقة مانسبته (٥٤,٥%) من المدارس الثانوية. وهو ايضا قريب من اتجاه توزيع المدارس الابتدائية ان نمو المدينة هو النمو الطولي وان هذا الاتجاه الذي ظهر فيه كل من المدارس الابتدائية والثانوية هو انعكاس للشكل الذي تتخذه المدينة ولتوزيع السكان. ان عدد النقاط ضمن الشكل البيضوي في المدينة لا يحقق نسبة التوزيع المتوازن وهي (٦٨,٢٧%) ومابقى خارج الشكل البيضوي من نقاط يمكن اعتباره توزيعا متشتتا بعيدا عن مركزية التوزيع المكاني ولايحقق وظائفه بصورة صحيحة.

جدول (٨)

اتجاه توزيع الخدمات التعليمية (الابتدائية والثانوية) في مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣

% لعدد المدارس الداخلة ضمن الشكل البيضي	اتجاه التوزيع	قيم محاور شكل اتجاه التوزيع			المراحل الدراسية
		قيمة الدوران	قيم (Y) م	قيم (X) م	
٥٥	شمالي غربي	١٦٨,٥٧	٥١٤,٦١	٢٣٤٨,٥٨	الابتدائية
٥٤,٥	شمالي غربي	١٦٧,٨٨	٥٠٠,٠١	٢٤٨١,٣٣	الثانوية

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على (Arc Gis 9.3 tool box).

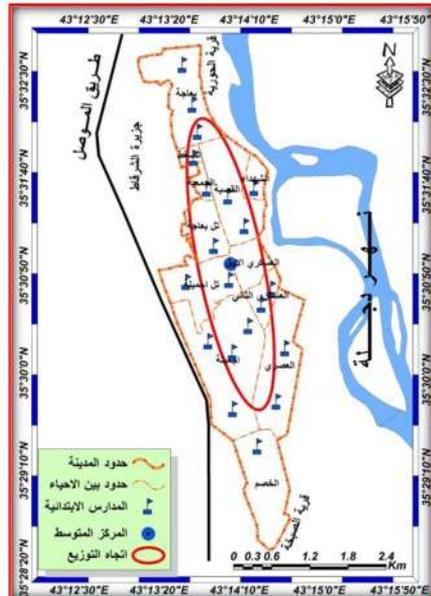
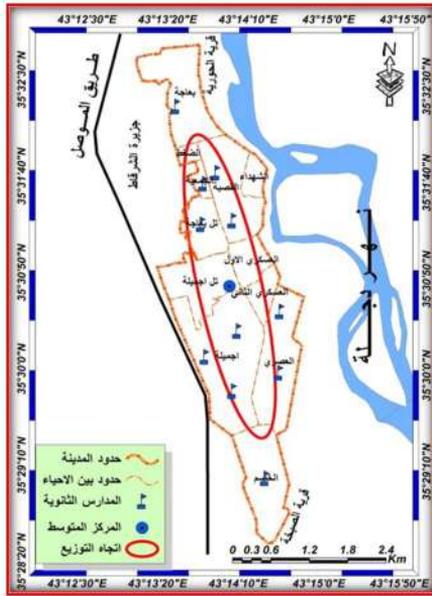
خارطة (١٠)

اتجاه التوزيع للمدارس الثانوية

خارطة (١٠)

اتجاه التوزيع للمدارس الابتدائية

في مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣ في مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول (٨) وبرنامج (Arc Gis 9.3 tool box)

د- نطاق التأثير:-

هو احد المقاييس التي تقدمها نظم المعلومات الجغرافية حيث انه تحدد تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها. وتعرف في جغرافية الخدمات بمناطق التأثير ونطاق

التأثير هي الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطيته السكان الواقعين فيها لغرض الحصول على الخدمة، ويتم تحديد المسافة من خلال رسم اطار دائري حول المدارس الموجودة ضمن الاحياء حسب المعايير التخطيطية الموضوعة<sup>(١٢)</sup> وهي (٤٠٠) م خدمة المدارس الابتدائية و(٨٠٠) م للمدارس المتوسطة والثانوية. وملاحظة درجة تغطيتها لأحياء المدينة.

#### ١- المدارس الابتدائية :-

من خلال الخارطة (١٢) والجدول (٩) يتضح ان هناك تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير لجميع المدارس، ما يدل على نمط التوزيع المجمع وتقارب بعضها البعض وهذا يدل وقوع احياء تحت تأثير اكثر من مدرسة باستثناء حي (الخصم) لحدثة هذا الحي. داخل المدينة، ان هذا التداخل قد اثر ايضا على توزيع التلاميذ على المدارس اي ان التلاميذ لم يلتزم بمدرسة الحي وانما اتخذ عامل المسافة كأساس للتسجيل في المدارس الاكثر قربا، وهو ايضا عامل مهم في تدهور بعض الكفاءات الوظيفية لخدمة التعليم الابتدائي داخل المدينة، بلغت مساحة نطاق التأثير لهذه المدارس داخل المدينة (٦١٧,٢) هكتار مشكلة بذلك مانسبته (٩٣,٢٦%) من مساحة المدينة الكلية وهي نسبة ممتازة في مجال تأثير الخدمة.وقد بلغت المساحة غير المخدومة (٦,٧٢%) وخاصة في حي (الخصم) حديث الانشاء، وبعض المناطق من حي (بعاجة) وهنا تحديدا لايعد نقص بالخدمة ولكن توقيح المدارس في الحي السابق لايتلائم وتوزيع السكان داخل الحي.

#### ٢- المدارس الثانوية :-

من خلال الجدول (٩) والخارطة (١٣) يتبين ان خدمات التعليم الثانوي قد غطت (٩٨,٨٩%) من مساحة المدينة، اي ان المدينة بحالة ممتازة من ناحية نطاق التأثير اما نسبة المساحة غير المخدومة بلغت (١,١٠%).

جدول (٩)

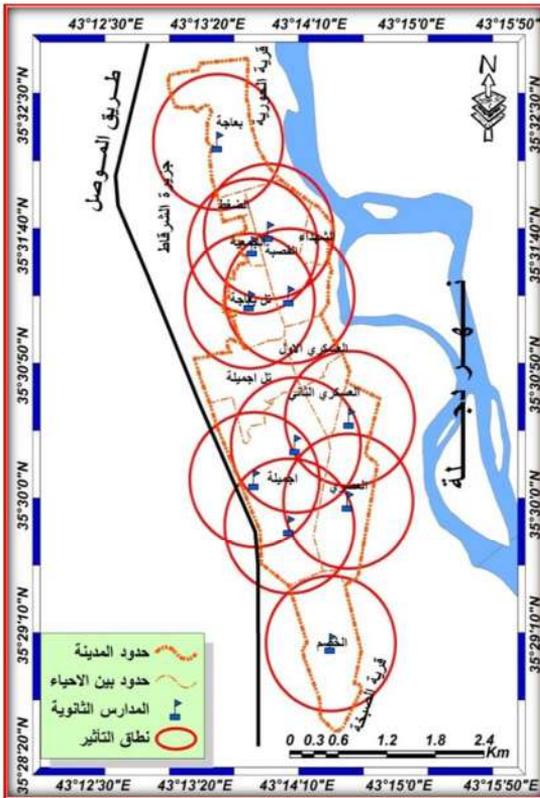
تحليل نطاق تأثير المراحل التعليمية (الابتدائية والثانوية) في مدينة الشرقاط لعام ٢٠١٣

المرحل الدراسية	مساحة نطاق التأثير هكتار	% من مساحة المدينة	نسبة العجز %
الابتدائية	٦١٧,٢	٩٣,٢٦	٦,٧٣
الثانوية	٦٥٤,٥	٩٨,٨٩	١,١٠

الجدول من عمل الباحث اعتمادا على خارطة (١٢) و(١٣) وبرنامج Arc Gis 9.3

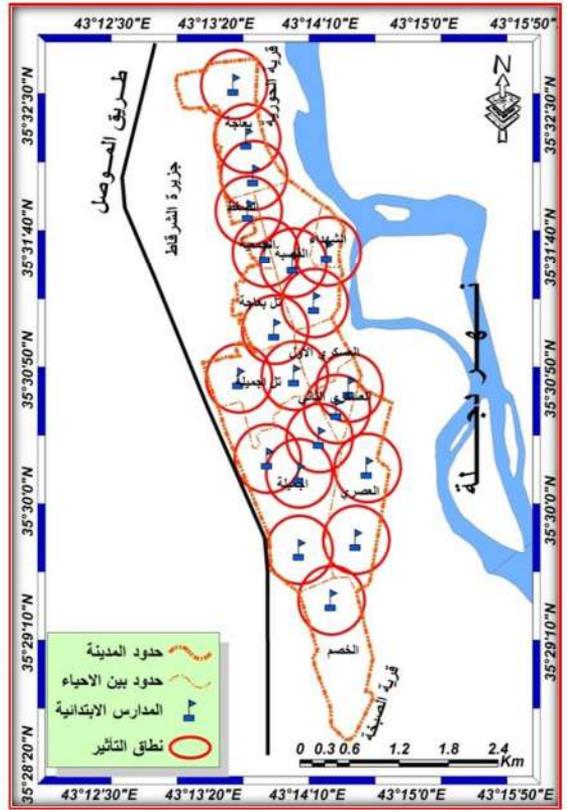
خارطة (١٣)

نطاق تأثير خدمة التعليم الثانوي لأحياء مدينة الشرقاط للعام ٢٠١٣



خارطة (١٢)

نطاق تأثير خدمة التعليم الابتدائي لأحياء مدينة الشرقاط للعام ٢٠١٣



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على برنامج Arc Gis 9.3.

### هـ - نمط التوزيع المكاني للخدمات التعليمية (الجار الاقرب) :-

ان التوزيع الجغرافي هو تكرار بعض الظواهر في المكان. او التنظيم الناتج عن توزيع الظواهر وفق نمط خاص وبالتالي فان التوزيع هي مرادف لكلمة نمط<sup>(١٣)</sup> ان دراسة الجغرافي لتوزيع الظواهر على سطح الارض يهدف الى وصفها وتحليلها وتفسيرها ومعرفة نوع التوزيع وماهو نمطه.

#### ١- المدارس الابتدائية :-

من خلال الجدول (١٠) والشكل (١) يتضح ان قيمة (Z) بلغت (٦,١٧) وبمستوى معنوية (٠,٠١) وهي قيمة تقع ضمن نطاق القيمة الحرجة اي انها تقع ضمن منطقة قبول الفرضية القائلة ان النمط المتوقع للتوزيع المكاني للمدارس الابتدائية هو نمط متباعد غير عشوائي.

#### ٢- المدارس الثانوية :-

يتضح من خلال الجدول (١٠) والشكل (٢) ان قيمة (Z) بلغت (٤,٤٤) وبمستوى معنوية (٠,٠١) وقيمة الجار الاقرب هي (١,٧) فهي ايضا تقع ضمن منطقة قبول الفرضية القائلة ان النمط المتوقع للتوزيع المكاني للمدارس الثانوية هو نمط متباعد<sup>(١٤)</sup> غير عشوائي.

#### جدول (١٠)

قيمة معامل صلة الجوار وقيمة (Z) للخدمات التعليمية (الابتدائية والثانوية) في مدينة الشرفاء لعام ٢٠١٣

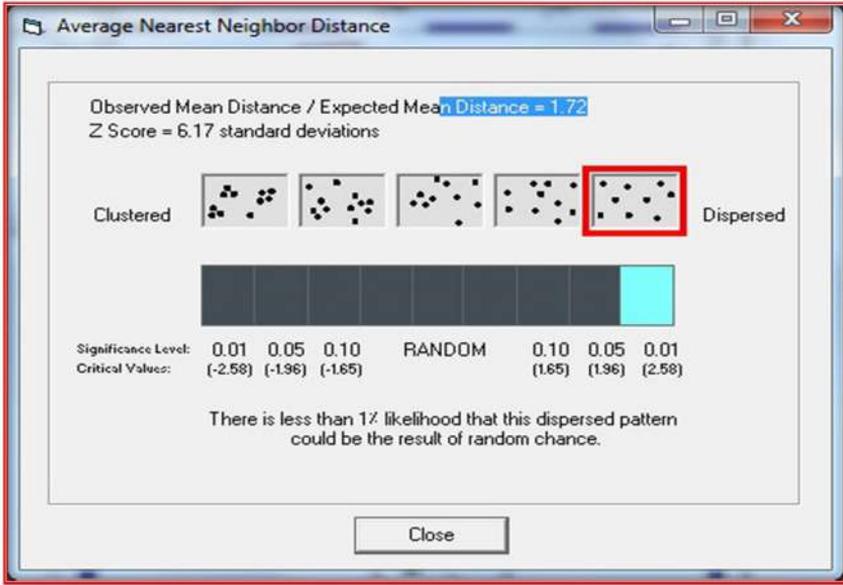
المراحل الدراسية	قيمة القرينة	قيمة (Z)	القيمة الحرجة	مستوى المعنوية	نوع النمط
الابتدائية	١,٧٢	٦,١٧	٢,٥٨- , ٢,٥٨+	٠,٠١	متباعد غير عشوائي
الثانوية	١,٧٠	٤,٤٤	٢,٥٨- , ٢,٥٨+	٠,٠١	متباعد غير عشوائي

المصدر: من عمل الباحث برنامج (Arc gis 9.3) ومقارنتها بقيم دليل الجار الاقرب

(R) والذي يشير الى ان ما بين (١,٢٠ - ٢,١٥) نوع النمط هو متباعد<sup>(١٤)</sup>.

شكل (١)

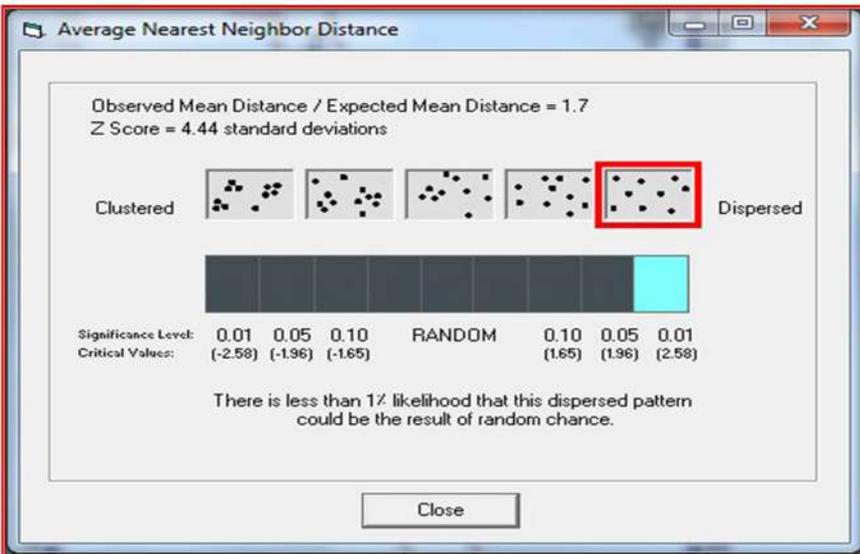
نتائج الجار الاقرب للمدارس الابتدائية في مدينة الشرفاء لعام (٢٠١٣)



المصدر:- اعتمادا على خارطة (٣) وبرنامج (Arc gis 9.3)

شكل (٢)

نتائج الجار الاقرب للمدارس الثانوية في مدينة الشرفاء لعام (٢٠١٣)



المصدر:- اعتمادا على خارطة (٤) وبرنامج (Arc gis 9.3)

## النتائج والتوصيات

١. تعد نظم المعلومات الجغرافية من ابرز الوسائل التي تستطيع تحليل المواقع المكانية وانشاء قاعدة بيانات جغرافية للخدمات التعليمية داخل المدينة.
٢. بالنسبة لمؤشرات الكفاءة الوظيفية لخدمة رياض الاطفال فأنها تعاني من كون المدينة لا تمتلك سوى روضة واحده وتعاني من نقص بمقدار ٦ روضة.
٣. اما الكفاءة الوظيفية لخدمة التعليم الابتدائي فأنها تعاني من تذبذب واضح فنجد ان معيار تلميذ/ مدرسة هو اقل من المعيار باستثناء حي واحد وهو العسكري الثاني اما معيار تلميذ / معلم فانه دائما اقل من المعيار التخطيطي وبخصوص معيار تلميذ /شعبة فأنها سجلت اعلى من المعيار اما مؤشر نسمة /مدرسة فان هناك فائض بعدد المدارس بمقدار (٧) مدرسة.
٤. اما الكفاءة الوظيفية لخدمة التعليم المتوسط والثانوي فأنها ايضا تعاني من التذبذب الا انها قد ارتفعت في كافة مؤشراتهما عن المعيار التخطيطي وبواقع متفاوت على مستوى الاحياء.
٥. من خلال تطبيق مقاييس خصائص التوزيع لنظم المعلومات الجغرافية اتضح ان خدمة التعليم الابتدائي ومن خلال مقاييس المركز المتوسط والوسيط ان المدارس الابتدائية تميل نحو التركيز مع عدم الاتفاق مع التوزيع السكاني. اما مقياس المسافة المعيارية التي اظهرت نمط التركيز حول المركز المكاني. في حين ان اتجاه التوزيع تميل نحو الشمال الغربي والجنوب الشرقي. وقد بلغ مجال التأثير (٩٣%) من مساحة المدينة كذلك فان صلة الجوار ووفقا للمعايير قيمة (R) فظهرت نمط متباعد غير عشوائي.
٦. اما تطبيق مقاييس خصائص التوزيع للمدارس الثانوية فإنها اظهرت نفس نتائج المدارس الابتدائية الا انها تفوقت عليها في نسبة التأثير فقد بلغت (٩٧%) من مساحة المدينة.

التوصيات :-

١. اجراء عملية تقييم للخدمات التعليمية والعمل على انشاء قاعدة بيانات للخدمات التعليمية تعد مرجعا للتخطيط الحضري في اتخاذ القرارات والاجراءات الصحيحة في عملية تنفيذ المشاريع من اجل تقليل مشكلات الخدمات التعليمية مستقبلا.
٢. ضرورة تحقيق العدالة والمساواة في عملية توقيع الخدمات التعليمية مع اعتماد الكثافة السكانية للأحياء كمرجع لها.
٣. اعادة النظر في المعايير التخطيطية للخدمات التعليمية اذ ان بعض مفرداتها لا تلبى التطورات الحضارية المتصاعدة في المجتمع.

## هوامش البحث ومصادره

١. نيفان نامق صابر، "دور رياض الاطفال في التكيف المدرسي لدى تلاميذ الاول الابتدائي"، مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية، مجلد ٣، العدد ٢، ٢٠٠٨، ص ٨١.
٢. جمعة علي داي باخي، جغرافية التعليم الابتدائي في محافظة السليمانية واربيل ودهوك، اطروحة دكتوراه، غ. م.، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٦، ص ١٧٦.
٣. نجيل كمال عبد الرزاق، نغم فيصل يوسف، "كفاءة توزيع الخدمات التعليمية في منطقة الاعظمية"، مجلة المخطط والتنمية، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، العدد ١٦، ٢٠٠٧، ص ٣٥.
٤. وزارة التربية العراقية، المديرية العامة للتخطيط التربوي، خطة التنمية التربوية للعوام (٢٠٠٥-٢٠٠٦)، ص ٦٦-٦٧.
٥. الدراسة الميدانية
٦. صفوح خير، الجغرافية موضوعها مناهجها اهدافها، دار الفكر، دمشق، ٢٠٠٠، ص ٣٤٣.
٧. جمعة محمد داود، التحليل الاحصائي المكاني في برنامج (Arc gis 9.3) جامعة ام القرى، مكة المكرمة، ٢٠٠٩، ص ٣١.
٨. ناهض هاتف محمد السعدي، "كفاءة التحليل المكاني والاحصائي لنظم المعلومات الجغرافية في دراسة جغرافية الصناعة (العراق نموذجا)"، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، بحث منشور في المؤتمر الجغرافي الاول (١-٢، ١٢، ٢٠١٠)، ص ٣٦٩.
٩. خديجة عبد الزهره حسين، "بناء نموذج تحليلي لمحاكات الخدمات التعليمية للمدارس الثانوية في مدينة البصرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"، مجلة دراسات البصرة، السنة الخامسة، العدد ١٠، ٢٠١٠، ص ١٥٥.
١٠. علي لطيف محمود حمد، التحليل المكاني والوظيفي لخدمات التعليم في مدينة بلد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة تكريت، ٢٠١٣، ص ١١٩.
١١. علي عبد عباس، التحليل المكاني الاحصائي باستخدام (Arc gis 9.3)، جامعة الموصل، كلية التربية، قسم الجغرافية، ٢٠١١، ص ٧٢٠.
١٢. عثمان محمد غنيم، معايير التخطيط فلسفتها انواعها ومنهجيتها اعدادها وتطبيقها في مجال التخطيط العمراني، دار صفاء للنشر، عمان، الاردن، ٢٠١٠، ص ٤٣.
١٣. صفوح خير، مصدر سابق ص ٢٦٤-٢٦٥.

١٤. محمد ازهر السماك، علي عبد عباس، البحث لجغرافي بين المنهجية التخصصية والاساليب الكمية وتقنيات المعلومات المعاصرة (GIS)، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص ١٨٥.