

## تحليل نمط التوزيع المكاني للمدارس في مدينة بلدروز للعام الدراسي

(٢٠١٧ - ٢٠١٨)

الكلمات المفتاحية :- تحليل المكاني - نمط التوزيع - مدينة بلدروز .

أ.م. د.أسراء هيثم احمد

اكرام عباس ياسين

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية

[asrahaitham@gmail.com](mailto:asrahaitham@gmail.com)[Oo\\_ss05@yahoo.com](mailto:Oo_ss05@yahoo.com)

## المخلص

يهدف البحث الى تحليل النمط المكاني لمواقع الخدمات التعليمية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) عن طريق ادوات التحليل المكاني المتوفرة داخل صندوق (TOOL BOX) احدى برمجيات نظم المعلومات الجغرافية التي لها القدرة على تحليل البيانات المكانية المرتبطة بقاعدة بيانات وصفية والغاية منها التعرف على خصائص المكان من خلال دراسة العلاقات المكانية للظاهرة الجغرافية ومعرفة نمط التوزيع الجغرافي للمعالم الجغرافية وانتشارها على سطح الارض. تم اعتماد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي من اجل ابراز الخصائص المكانية لتوزيع الخدمات التعليمية في مدينة بلدروز، توصل اليه البحث من خلال التحليل المكاني ان مركز المتوسط في اقصى (الشمال الشرقي) من الحي العسكري والذي يخلو تماما من المدارس الابتدائية، اما تحليل المعلم المتوسط فحددت مدرسة النجم الثاقب للبنات في وسط الحي العصري، بينما عند حساب المسافة المعيارية لمواقع المدارس الابتدائية بلغ (٨٦٣,٨) متر وهي المسافة الاكبر بين انواع المدارس، واتخذت اتجاه عام للتوزيع (غرب جنوب غرب- شرق شمال شرق)، وعند تحليل صلة الجوار ظهر ان نمط التوزيع عشوائي للمدارس الابتدائية بينما تعد المدارس الاعدادية هي اكثر المدارس قربا الى التوزيع المنتظم.

## المقدمة

يهتم الجغرافيون بالتنظيم أو التوزيع الداخلي للظاهرة، وموقع كل عنصر من عناصر هذا التوزيع بالنسبة للعناصر الأخرى، من أجل إعطاء تحديد واضح لخصائص التوزيع باستخدام أدوات التحليل الحديثة. لا يخفى أن الجغرافي يحاول معرفة ما إذا كان التوزيع يشكل نمطاً منتظماً أم عشوائياً، فإذا كان التوزيع يشكل نمطاً منتظماً، فإن ذلك يعني وجود قوى وعوامل وراء هذا النمط، أما إذا كان نمطاً عشوائياً، فإن ذلك يشير إلى عوامل تؤثر على نمط هذا التوزيع وجعلته عشوائياً<sup>(١)</sup>. أن اهتمام الجغرافيين بالتوزيعات المكانية للظواهر الجغرافية، طبيعية كانت أم بشرية، كتوزيع نمط معين من أنواع الأشجار في نطاق معين، أو توزيع المستقرات البشرية - قرى أو مدن- في بعض المناطق الإدارية، أو توزيع الخدمات كالمراكز الصحية والمدارس في أحد المدن. والذي يهتم الجغرافي في دراسته للتوزيع معرفة طبيعة هذا التوزيع ومسبباته ومبرراته أم انه مجرد توزيع عشوائي<sup>(٢)</sup>.

## مشكلة البحث:-

- ١- ما هو الموقع المركزي الذي يتوسط توزيع المدارس في مدينة بلدروز؟
- ٢- ما هي المدرسة التي تتميز بالتمركز لكل نوع من أنواع المدارس في مدينة بلدروز؟
- ٣- ما هو الإتجاه العام الذي تتخذه مواقع المدارس في مدينة بلدروز؟
- ٤- ما هو النمط الذي يميز توزيع المدارس مجتمعة أو حسب كل نوع في مدينة بلدروز؟

## فرضية البحث

يسعى البحث إلى الإجابة على اسئلة مشكلة البحث .

- ١- أن موقع المدرسة الأكثر توسطاً من بين المدارس هو الموقع المركزي الذي يتوسط توزيع المدارس في مدينة بلدروز.
- ٢- أن موقع المدارس الحالية في مدينة بلدروز تتسم بالعشوائية وعدم الانتظام في التوزيع والذي له تأثير سلبي على نجاح العملية التعليمية.

٣- أن لمواقع المدارس في مدينة بلدروز إتجاه عام سواء كانت المدارس مجتمعة أو حسب كل مرحلة.

٤- إتخذت المدارس مجتمعة معاً نمط التوزيع العشوائي في حين أن نمط توزيع كل نوع من أنواع المدارس على حدى أخذ شكل التوزيع المنتظم أو العشوائي.

### هدف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :

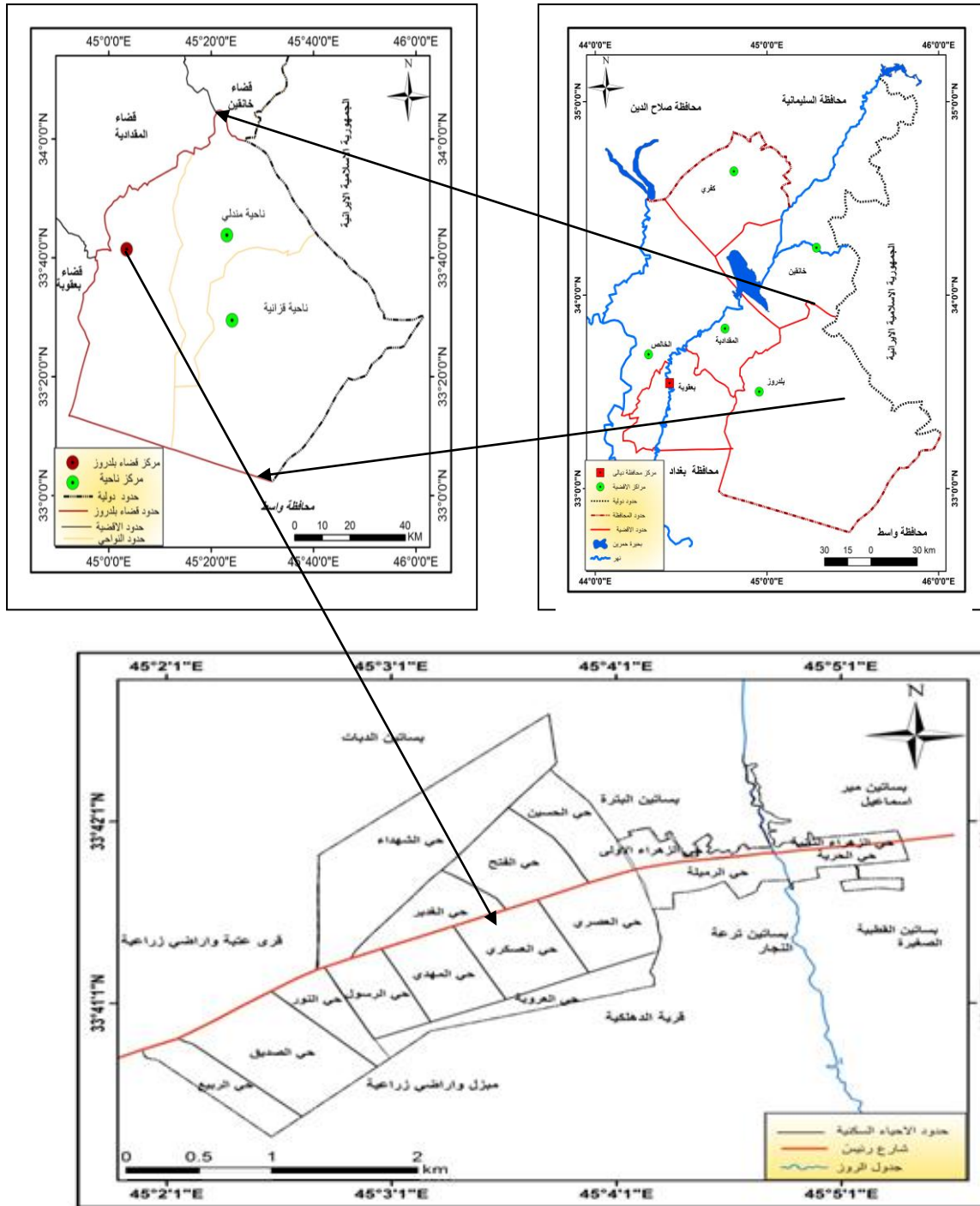
١- دراسة واقع توزيع المدارس في مدينة بلدروز من حيث تحديد نمط التوزيع ومن حيث الانتشار والتركز والعشوائية.

٢- استخدام الادوات التقنية والفنية في عملية دراسة التحليل المكاني لمواقع المدارس في مدينة بلدروز وذلك من خلال تطبيق تقنيات نظم المعلومات الجغرافية.

### حدود البحث

ان مدينة بلدروز تقع فلكيا بين دائرتي عرض (  $33^{\circ}$   $3'$  و  $35^{\circ}$   $6'$  ) شمالا وخط طول (  $22^{\circ}$   $44'$  و  $56^{\circ}$   $45'$  ) شرقا ، هي ومدينة بلدروز هي مركز قضاء بلدروز وهو احد الاقضية الستة التابعة لمحافظة ديالى في طرفها الشرقي، اذ يحده قضاء خانقين من الشمال والشمال الشرقي ، ومحافظة واسط من الجنوب ومحافظة بغداد من الجنوب الغربي ، والحدود الدولية مع الجمهورية الاسلامية الايرانية من الشرق وقضاء المقدادية وقضاء بعقوبة من الغرب خريطة (١)، اما حدودها الزمانية فتمثلت بانماط توزيع الخدمات التعليمية للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ ) للمراحل الدراسة كافة . حيث احتوت المدينة على ( ١٨ ) مدرسة ابتدائية موزعه على ( ١٠ ) مواقع و ( ٢ ) مدرسة متوسطة موزعة على ( ٥ ) مواقع و ( ٦ ) مدارس اعدادية موزعة على ( ٥ ) مواقع ، ومدرستين ثانوية موزعة على موقع واحد.

خريطة (١) موقع مدينة بلدروز بالنسبة لمحافظة ديالى وقضاء بلدروز



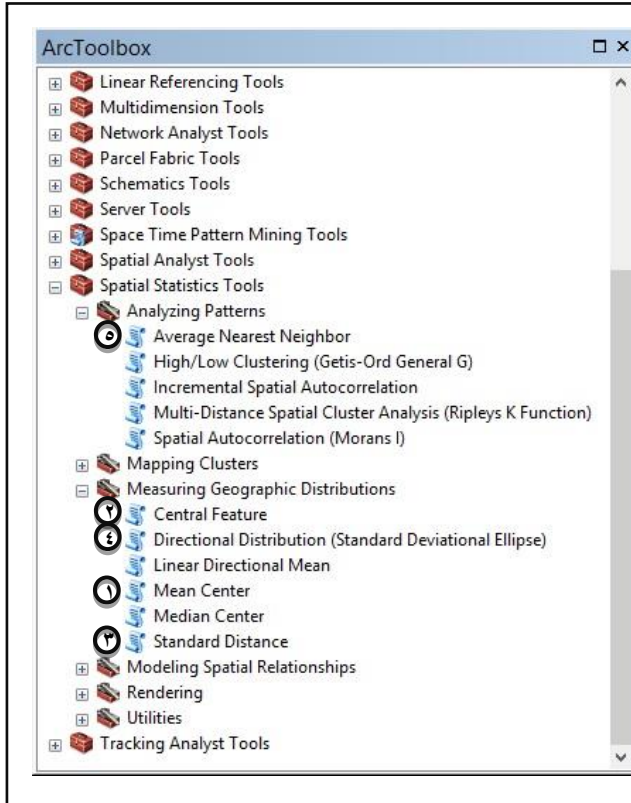
المصدر: من عمل الباحثة بالإعتماد على

١- الهيئة العامة للمساحة ، محافظة ديالى ، لعام ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ .

٢- خريطة التصميم الاساس لمدينة بلدروز ، لعام ٢٠١٣ ، بمقياس ١ / ١٠٠٠٠

منهجية البحث وخطوات العمل :  
اعتمد البحث في منهجيته على استخدام التحليل الكمي - الاحصائي - الكارتوگرافي ،  
ضمن فئة برنامج ArcGIS ، ومن ثم اعتماد المنهج الوصفي لتفسير نتائج المخرجات ، وقد  
تم ذلك وفق الخطوات الآتية :

شكل (١) تحديد أوامر التحليل المكاني داخل صندوق الأوامر ببرنامج ArcGIS10.4



### صندوق الأوامر ArcToolbox

مجموعة أوامر :

#### Spatial Statistics Tools

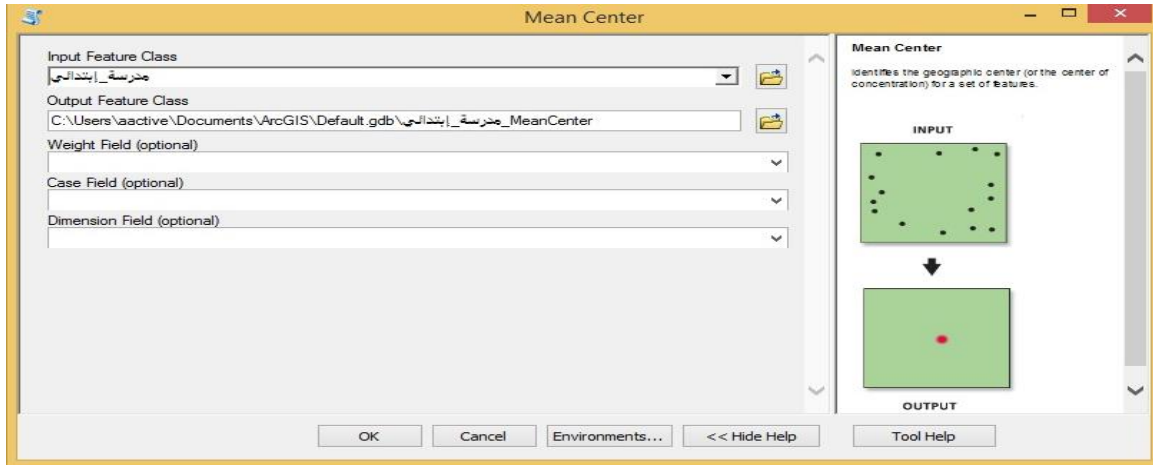
- ١- تحليل المركز المتوسط
- ٢- تحليل المعلم المتوسط
- ٣- تحليل المسافة المعيارية
- ٤- تحليل إتجاه التوزيع
- ٥- تحليل صلة الجوار

وفيما يلي توضيح الهدف من كل أسلوب من هذه الأساليب الاحصائية :

#### اولاً تحليل المركز المتوسط (Mean Center) :

المركز المتوسط هو تحليل يهدف إلى تحديد مركز متوسط بالنسبة لجميع مواقع الظاهرات، ويمثل مركز الجذب لتلك الظاهرات، وهي نتاج لعملية حساب معدل الاحداثيات المكانية (X,Y) لعناصر الظاهرة لتكون نقطة جديدة تمثل متوسط الاحداثيات المكانية لهذه الظاهرة في منطقة الدراسة (٣) شكل (٢).

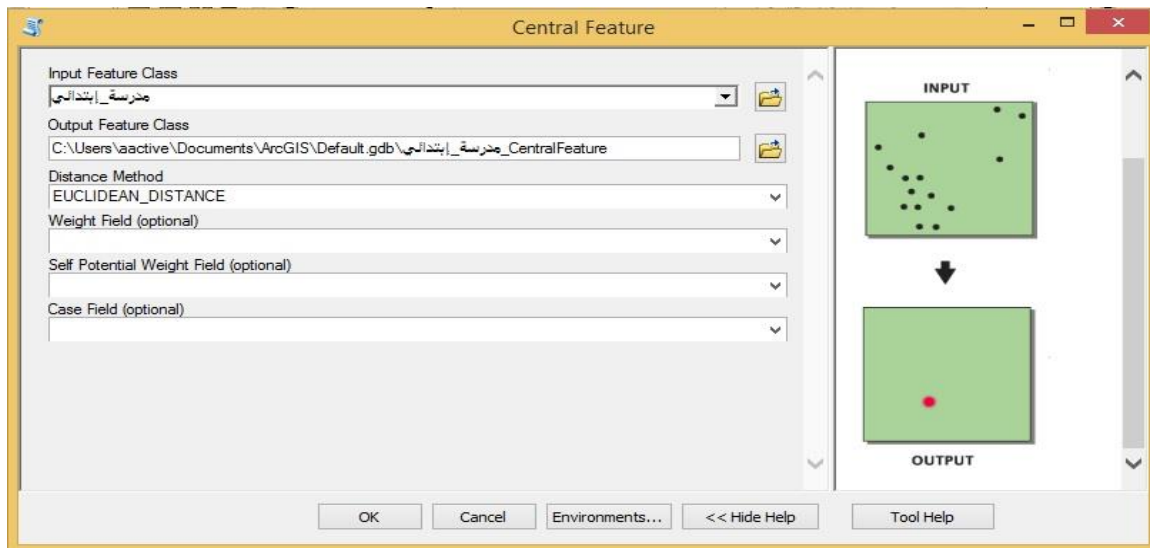
شكل (٢) أمر تحديد المركز المتوسط



### ثانياً تحليل المعلم المتوسط (Central Feature) :

المعلم المتوسط هو تحليل يهدف إلى تحديد ظاهرة من ضمن الظواهر قيد الدراسة والتي تقع في مكان يتوسط باقي الظواهر الأخرى- وهي المدارس في هذه الدراسة - ويعد هو مركز قلب التوزيع المكاني لكافة الظواهر، بحيث أن مجموعة من الظواهر تقع في الشمال ومجموعة في الجنوب وأخرى في الشرق والباقي في الغرب، ويعد المعلم المتوسط هو الموقع الذي تكون فيه المسافة التي تفصل بينه وبين المواقع الأخرى أقل من المسافة التي تفصل بين المواقع وأي مكان آخر<sup>(٤)</sup> شكل (٣).

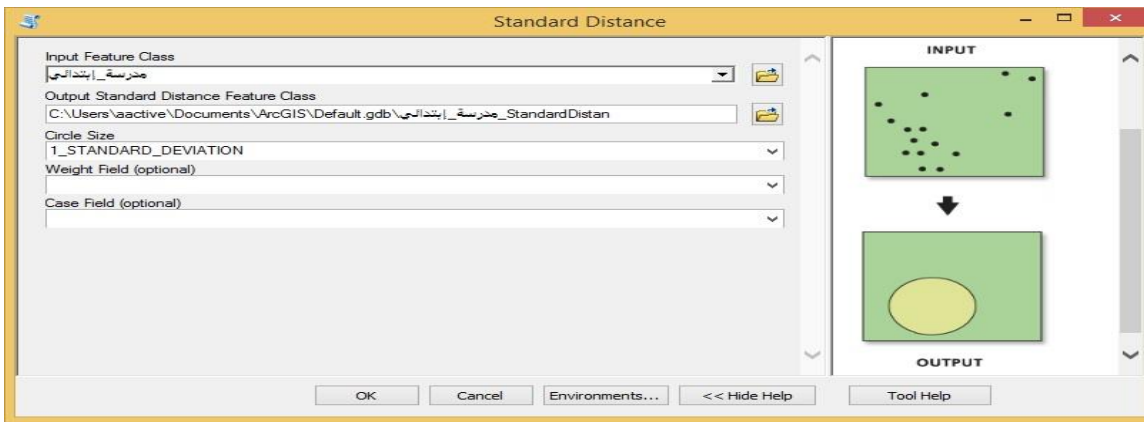
شكل (٣) أمر تحديد المعلم المتوسط



### ثالثاً تحليل المسافة المعيارية (Standard Distance) :

تعد المسافة المعيارية من أهم مقاييس التشتت المكاني التي تشبه في مفهومها الانحراف المعياري، ويعد هذا الأسلوب من أبرز مقاييس التوزيعات المكانية، وتستخدم لقياس مدى انتشار الظاهرة عن مركزها المعدل<sup>(٥)</sup> شكل (٤) وتُمثل بدائرة يكون مركزها موقع المركز المتوسط للتوزيع، وكلما صغرت الدائرة المرسومة دل ذلك على تركيز التوزيع المكاني للظاهرة ، أما إذا كانت كبيرة فالتوزيع المكاني يكون مشتتاً ، أي بعبارة أخرى أنّ مساحة الدائرة تتناسب طردياً مع درجة انتشار التوزيع المكاني.

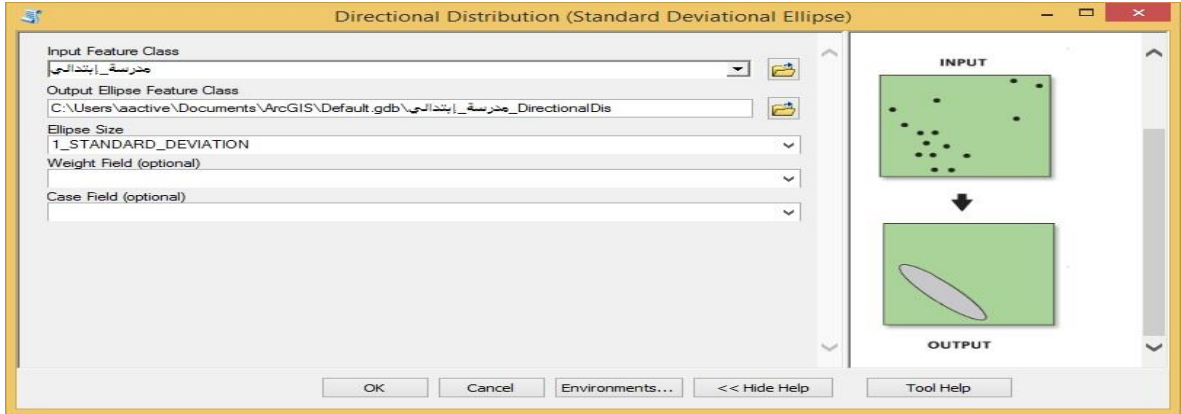
شكل (٤) أمر تحديد المسافة المعيارية



### رابعاً تحليل إتجاه التوزيع (Directional Distribution) :

وهو من مقاييس النزعة المكانية الإتجاهية لمجموعة من المعالم الجغرافية - القطاع الناقص - وينشأ على أنه معلم جديد، ويحسب من المركز المتوسط<sup>(٦)</sup>، ويعبر الإتجاه التوزيعي عما إذا كان التوزيع المكاني للظاهرة له اتجاه محدد، لذلك يتم بواسطته الحصول على شكل بيضاوي يعبر عن خصائص التوزيع الإتجاهي حيث يكون مركز هذا الشكل البيضاوي منطبقاً على نقطة المركز المتوسط ويقاس محوره الأكبر قيمة الإتجاه الذي تأخذه معظم مفردات الظاهرة<sup>(٧)</sup>. ونسبة المحور الاصغر من المحور الأكبر هي التي تحدد مدى توافق الظواهر في اتجاه محدد، فكلما صغرت النسبة دل ذلك على إتخاذ الظواهر إتجاه محدد ، بعكس إذا كبرت النسبة دل ذلك على انتشار الظواهر شكل (٥).

شكل (٥) أمر تحديد إتجاه التوزيع



### خامساً: تحليل صلة الجوار (Average Nearest Neighbor) :

يستعمل تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية لتحديد نمط توزيع مواقع النقاط حول بعضها ونمط انتشارها في التوزيعات المكانية ، إذ يمكن أن تكون عشوائية أو منتظمة أو مركزة، شكل (٦) وتُعد من الأساليب الإحصائية الشائعة لدى الجغرافيين، ولا يخرج نتيجة التحليل عن واحدة من هذه الحالات:

#### ١- توزيع منتظم **Dispersed distribution** : حيث نجد فيه أن المسافة بين أي

نقطة في التوزيع واقرب نقطة أخرى يكاد يكون متساويا في كل المساحة . وهذا التوزيع في أفضل وأعلى مستوياته يدل على أن الانتشار كاملا لكل النقاط، وتكون قيم صلة الجوار ما بين ١ إلى ٢.٥ .

#### ٢- توزيع عنقودي أو متجمع **Clustered distribution** : والذي تكون فيه

مجموعة كبيرة من النقاط تتقارب المسافات بينها وتتجمع في مساحة صغيرة بينما القلة المتبقية ( إن وجدت) تنتشر في مساحة واسعة والمسافات بينها أبعد ما تكون، وتكون قيم صلة الجوار ما بين صفر إلى ١ .

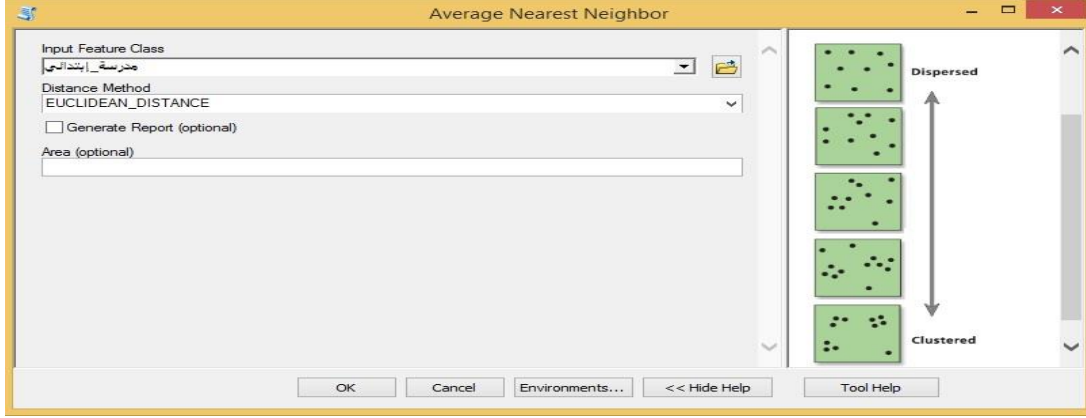
#### ٣- التوزيع العشوائي **Random distribution** : وهو نمط ليس له إيقاع محدد فهو

يجمع بين خصائص النوعين السابقين في آن واحد .بمعنى آخر نجد فيه نزعة



مجموعة من النقاط نحو التشتت والانتشار بينما نجد البقية تميل نحو الانتظام ،  
وتكون قيم صله الجوار ١ (٨)

شكل (٦) أمر تحديد صله الجوار



### التحليل المكاني للمدارس :

في ما يلي عرض نتائج تحليل نمط التوزيع المكاني للمدارس في مدينة بلدروز

#### ١ - مرحلة رياض الاطفال

يوجد في مدينة بلدروز روضة اطفال واحدة ، وهي روضة البنفسج، والتي تقع في حي الرميلة ( المسعودية )، ولا يمكن إجراء تحليل نمط التوزيع المكاني لظاهرة مفردة واحدة، ولذلك لم يتم إجراء أوامر التحليل المكاني على مرحلة رياض الأطفال.

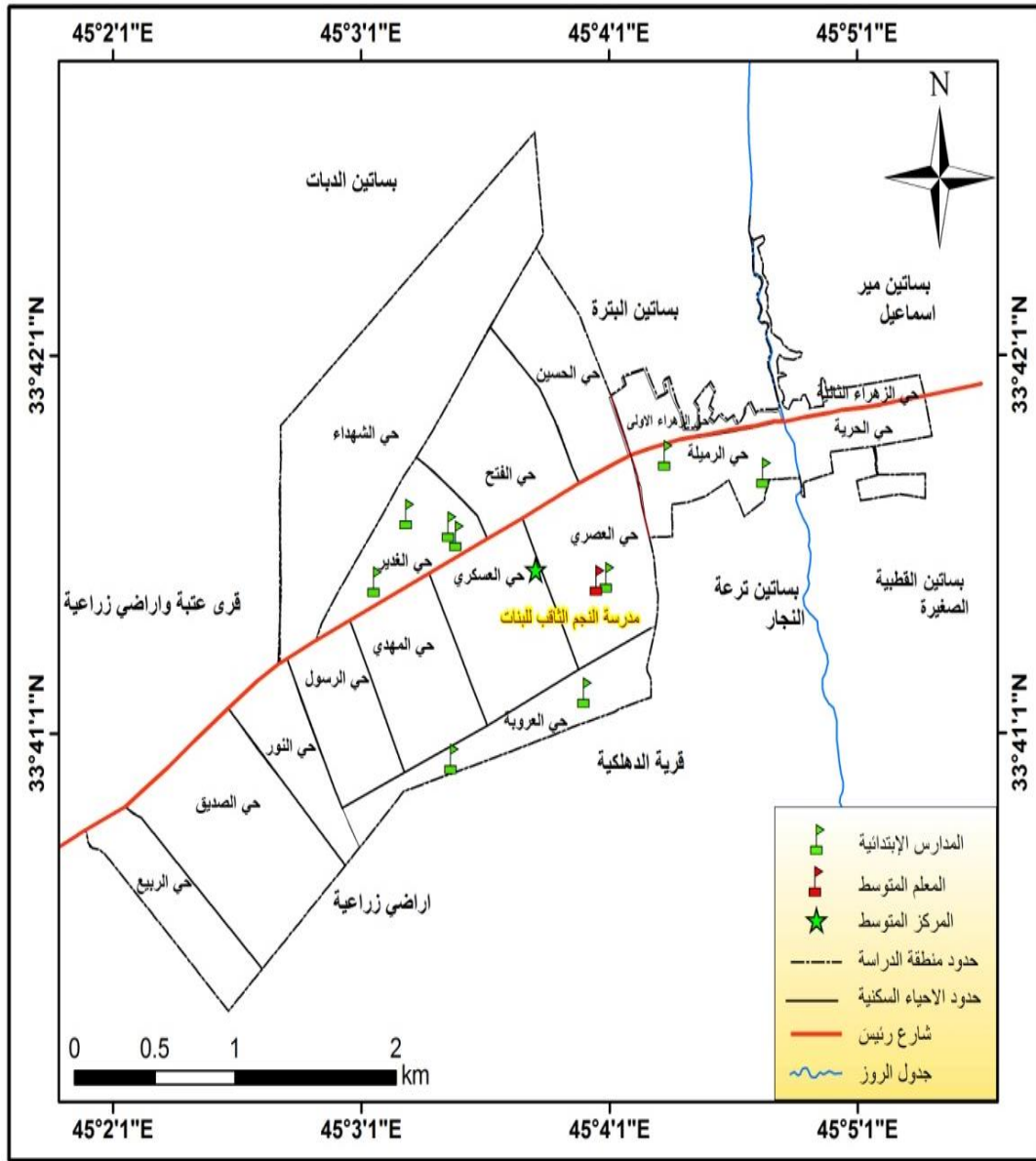
#### ٢ - مرحلة المدارس الابتدائية

يوجد في مدينة بلدروز عشر بنايات للمدارس الابتدائية تقع في حي الغدير بنسبة (٤٠%) وأحياء (العروبة ، والرميلة ، والعصري ) بنسبة ( ٢٠ % ) لكل منهم على التوالي، وعند إجراء تحليل المركز المتوسط في خريطة (٢) ظهر الموقع المتوسط في أقصى الشمال الشرقي من حي العسكري الذي يخلو تماماً من إي من المدارس الابتدائية وأحداثيات الموقع كانت ( "٢٦.٩٧ - ٤١ ٣٣° ) و شمالاً و ( "٤٣.١٩ - ٤ ٤٥ ° ) شرقاً ، ومن ناحية أخرى جاء نتيجة تحليل المعلم المتوسط لتحديد مدرسة النجم الثاقب للبنات في وسط حي العصري، كما موضح في خريطة ( ٢ ) وبلغت المسافة التي تفصلها عن المركز المتوسط ( ٣٨٥.٧ )

متر ، ويشير ذلك لتوسط موقع مدرسة النجم الثاقب للبنات وتفضلها بموقع متميز عن باقي المدارس.

عند حساب المسافة المعيارية في خريطة ( ٣ ) لمواقع المدارس الابتدائية بلغت ( ٨٦٣.٨ ) متر وهي المسافة الأكبر بين أنواع المدارس، ويدل ذلك على مدى إنتشار وعشوائية المدارس الابتدائية حول المركز المتوسط لها، وبلغت نسبة المدارس داخل الدائرة ( ٦٠ % ) بينما النموذج الاساس تحتوي هذه الدائرة على ( ٦٨.٢٦ % ) ، وأظهر إتجاه التوزيع أن المدارس اتخذت إتجاه عام للتوزيع وهو غرب جنوب غرب - شرق شمال شرق، وبلغت نسبة طول المحور العرضي من المحور الطولي ( ٥٢.٩ % ) ويشير ذلك إلى إنتشار المدارس في الإتجاه العام كما موضح في خريطة (٣)، أما قيمة معدل الجار الأقرب في شكل ( ٧ ) لتوزيع المدارس (١.٣) ويشير ذلك إلى أن النمط الذي يميز توزيع المدارس الابتدائية توزيع منتظم يميل إلى أن يكون توزيع عشوائي لقرب قيمة المعدل من الواحد الصحيح، وذلك تأكيداً على نتيجة تحليل المسافة المعيارية.

خريطة (٢) المعلم والمركز المتوسط للمدراس الابتدائية في مدينة بلدروز للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨)



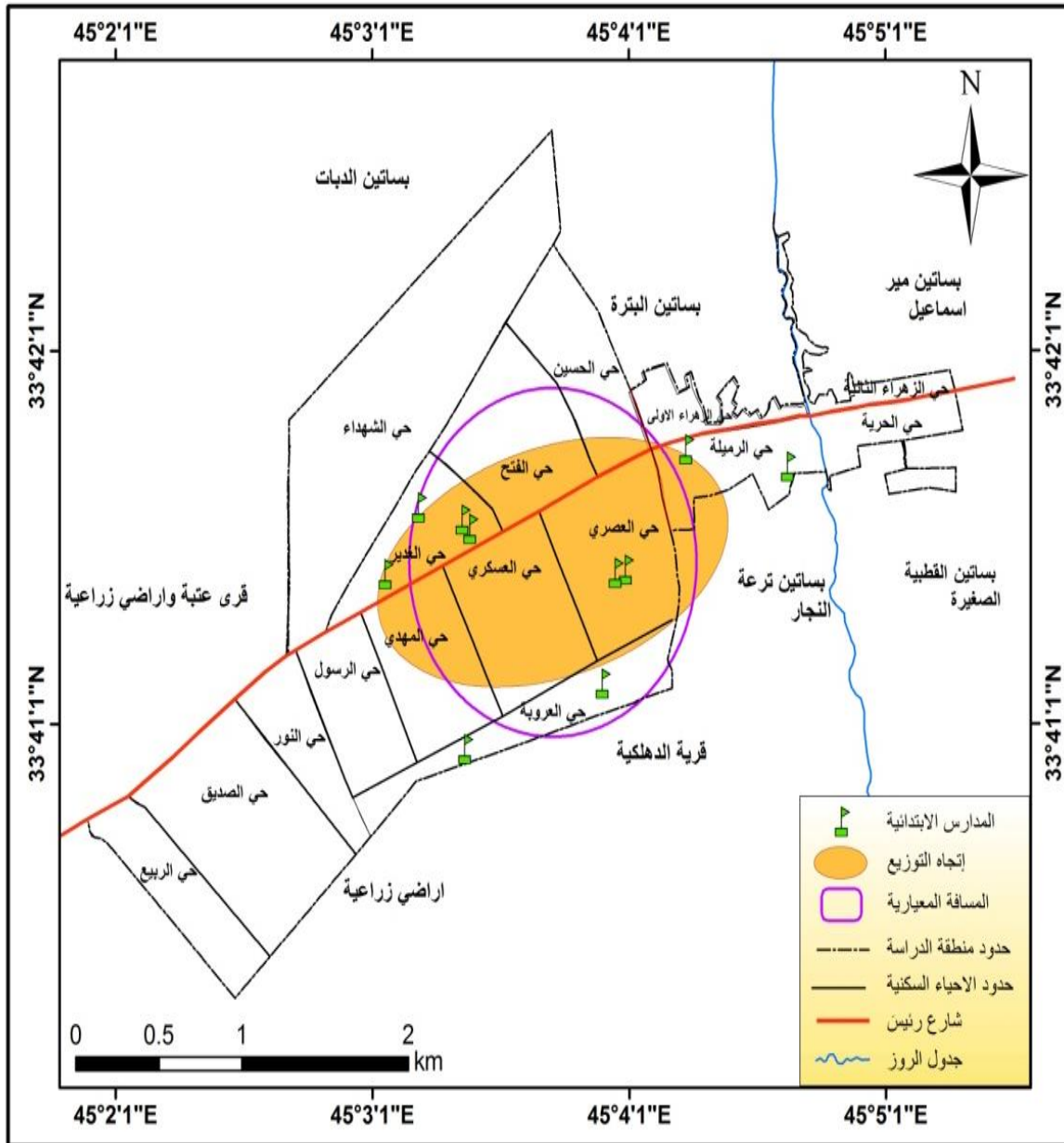
المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على .

١- خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .

٢- أدوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج ( 10.4.1 ) ARC

.GIS

خريطة ( ٣ ) المسافة المعيارية وإتجاه التوزيع للمدارس الابتدائية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )

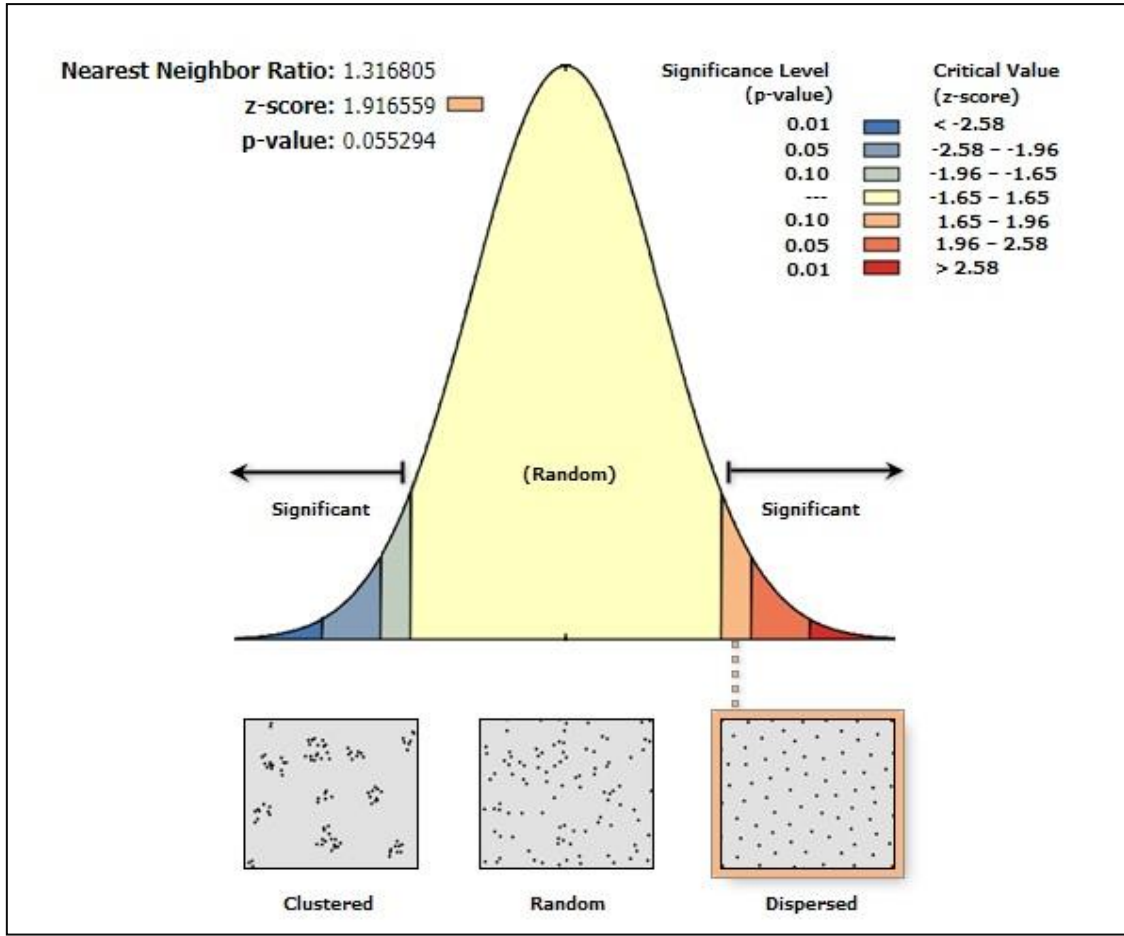


المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على :-

١- خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .

٢- أدوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج (ARC GIS( 10.4.1

شكل (٧) تحليل صلة الجوار للمدارس الابتدائية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )



المصدر: من عمل الباحثة بالإعتماد على ادوات التحليل المكاني ضمن فئة برنامج (ARC GIS) 10.4.1.

### ٣ - مرحلة المدارس المتوسطة

يوجد في مدينة بلدروز مدرستين في المرحلة المتوسطة ، وهي متوسطة المصطفى للبنين والتي تقع في حي الرميلة، ومتوسطة الفتوة للبنين والتي تقع في حي العصري ، ولا يمكن إجراء تحليل نمط التوزيع المكاني لظاهرة تشمل عنصرين فقط، لذلك لم يتم إجراء أوامر التحليل المكاني على مرحلة المدارس المتوسطة.

### ٤ - مرحلة المدارس الإعدادية

يوجد في مدينة بلدروز خمس بنايات للمدارس الإعدادية تقع بحي ( الرميلة والعسكري ) بنسبة ( ٤٠ % ) لكل منهما على التوالي وبحي العروبة بنسبة ( ٢٠ % ) ، وعند إجراء تحليل المركز المتوسط في خريطة (٤) ظهر الموقع المتوسط في المركز الاوسط من حي العصري والذي يخلو تماماً إي من المدارس الإعدادية، وأحداثيات الموقع كانت ( ٢٥.٨

(٤١° - ٣٣°) شمالاً (٥٧.٨" ٣' - ٤٥°) شرقاً، أما تحليل المعلم المتوسط في خريطة (٤) فحدد إعدادية أبو الضيفان في وسط حي العروبة، في حين أن المسافة التي تفصلها عن المركز المتوسط (٥٤٥.٣) متر ، ويشير ذلك لمدى توسط موقع مدرسة إعدادية أبو الضيفان وتفضلها بموقع متميز عن باقي المدارس.

عند حساب المسافة المعيارية في خريطة (٥) لمواقع المدارس الإعدادية بلغت (٨٣٧.٨) متر وبلغت نسبة المدارس داخل الدائرة (٦٠ %) بينما النموذج الاساس تحتوي هذه الدائرة على (٦٨.٢٦ %) ، ويدل ذلك على مدى إنتشار المدارس حول المركز المتوسط، وأظهر الإتجاه العام لتوزيع المدارس جنوبي-شمال شرقي، وتعد قيمة النسبة بين المحور العرضي من المحور الطولي هي الأقل بين أنواع المدارس حيث بلغت قيمة النسبة (٢٩.١ %) ويدل ذلك على مدى توافق الظاهرات في اتجاه محدد وهو الإتجاه الجنوبي- الشمالي الشرقي كما موضح في خريطة (٥) ، أما قيمة معدل الجار الأقرب في شكل (٨) لتوزيع المدارس (١.٧) وهو النمط الذي يميز توزيع المدارس الإعدادية أقرب إلى أن يكون توزيع منتظم لقرب قيمة المعدل من (٢.٥).

خريطة (٤) المعلم والمركز المتوسط للمدراس الإعدادية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )

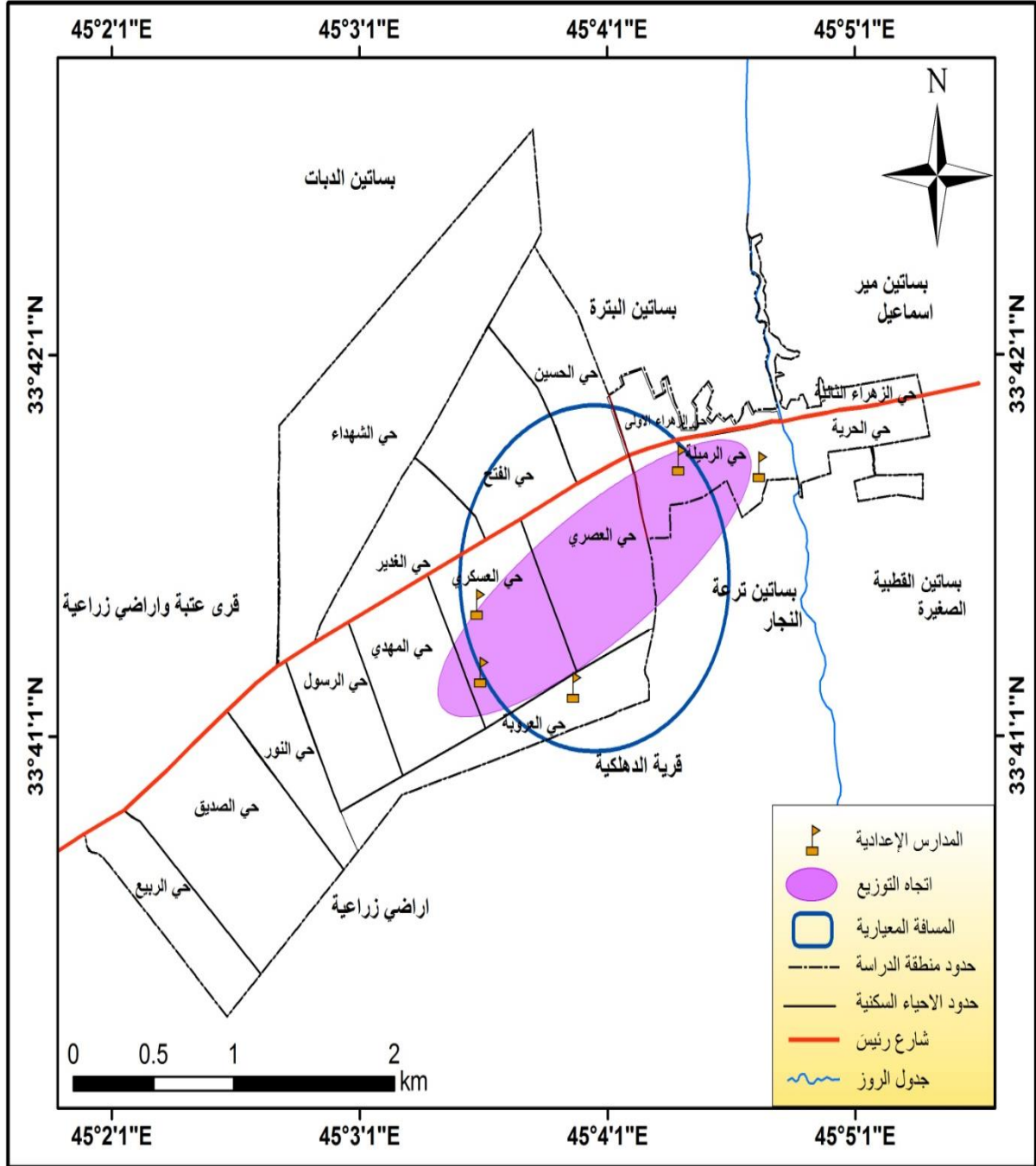


المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على .

١ - خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .

٢ - ادوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج ARCGIS(10.4.1)

خريطة ( ٥ ) المسافة المعيارية وإتجاه التوزيع للمدارس الإعدادية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )

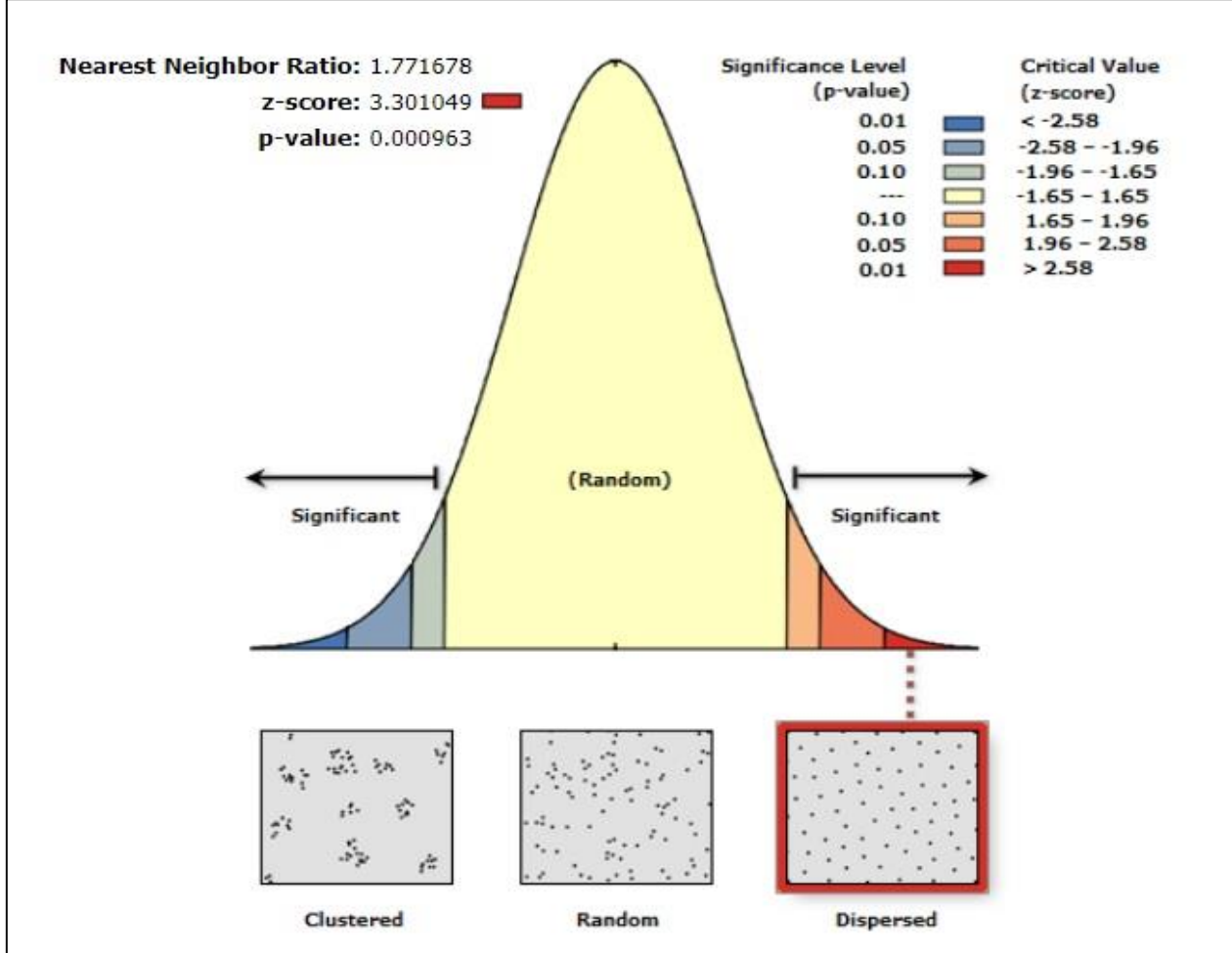


المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على :-

- ١- خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .
- ٢- ادوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج ( 10.4.1 ) ARC GIS



شكل ( ٨ ) تحليل صلة الجوار للمدراس الإعدادية في مدينة بلدروز  
للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )



المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على أدوات التحليل المكاني ضمن فئة برنامج  
ARC GIS( 10.4.1).

#### خامساً : مرحلة المدارس الثانوية

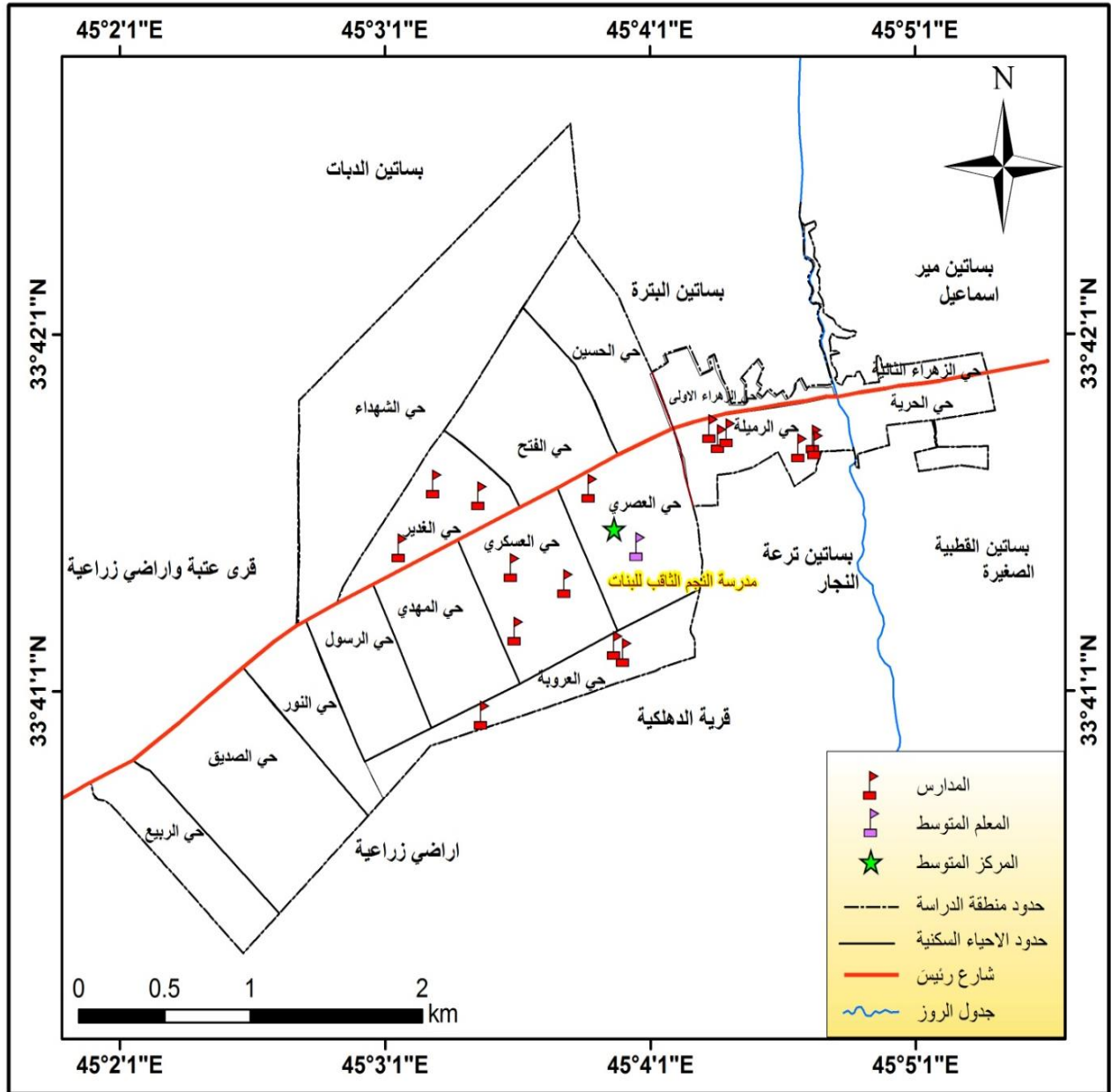
يوجد بناية واحده للمدرسة الثانوية في مدينة بلدروز، وهي ثانوية بنت مزاحم للبنات، والتي تقع في حي العسكري، ولا يمكن إجراء تحليل نمط التوزيع المكاني لظاهرة بها مفردة واحدة، ولذلك لم يتم إجراء أوامر التحليل المكاني على مرحلة المدارس الثانوية.

## سادساً : إجمالي المدارس

بلغ إجمالي المدارس في مدينة بلدروز تسعة عشر بناية للمدارس كما موضح في خريطة ( ٦ ) تقع بأحياء ( الرميلة ( المسعوديه ) ، العصري ، العسكري ، والعروبة ، والغدير ) بنسبة ( ٥٢.٦٣% و ١٠.٥% و ٢٦.٣% و ٥.٢٦% ) لكل منهم على التوالي، وعند إجراء تحليل المركز المتوسط ظهر الموقع المتوسط في الغرب من الحي العصري الذي يوجد به مدرستين وأحداثيات الموقع كانت ( ٢٨,٢٤ " ٤١ - ٣٣ ° ) شمالاً ( ٥٢.٧ " ٣ - ٤٥ ° ) شرقاً، أما نتيجة تحليل المعلم المتوسط جاءت لتحديد مدرسة النجم الثاقب للبنات في وسط حي العصري، إذ بلغت المسافة التي تفصلها عن المركز المتوسط ( ١٦٣.٨ ) متر ، ويشير ذلك لمدى توسط موقع مدرسة النجم الثاقب الابتدائية للبنات وتفضلها بموقع متميز عن باقي إجمالي المدارس بمدينة بلدروز .

أما المسافة المعيارية كما موضح في خريطة ( ٧ ) لمواقع المدارس بلغت ( ٨٨٣.١٦ ) متر وبلغت نسبة المدارس داخل الدائرة ( ٦٤.٧ % ) بينما النموذج الاساس تحتوي هذه الدائرة على ( ٦٨.٢٦ % ) ، ويدل ذلك على مدى تركيز المدارس حول المركز المتوسط، وأظهر إتجاه التوزيع أن المدارس اتخذت اتجاه عام للتوزيع وهو جنوب غربي - شمال شرقي، وبلغت نسبة طول المحور العرضي من المحور الطولي ( ٤٣.٦ % ) ويشير ذلك إلى إنتشار المدارس في الإتجاه العام ، في حين أن معدل الجار الأقرب في شكل ( ٩ ) لتوزيع المدارس ( ١.٠٣ ) ويشير ذلك إلى أن النمط الذي يميز توزيع المدارس مجتمعة أقرب إلى أن يكون توزيع عشوائي لقرب قيمة المعدل من الواحد الصحيح، وهذا يختلف عن نتائج توزيع كل نوع من أنواع المدارس على حدى والتي كانت تتسم بالتوزيع المنتظم أو العشوائي.

خريطة ( ٦ ) المعلم والمركز المتوسط للمدراس في مدينة بلدروز للعام الدراسي  
( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )



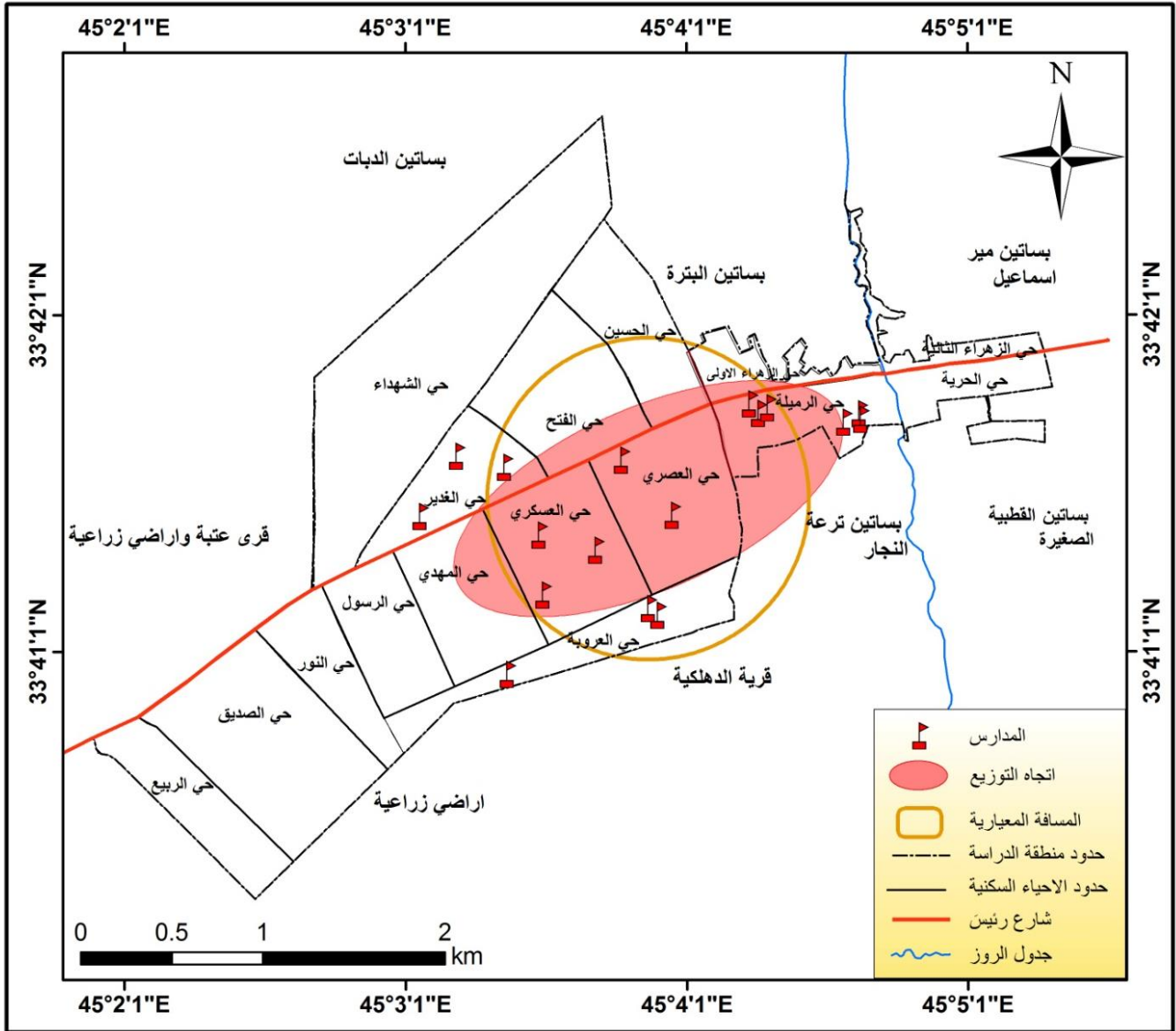
المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على .

١- خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .

٢- ادوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج ( 10.4.1 ) ARC

.GIS

خريطة ( ٧ ) المسافة المعيارية واتجاه التوزيع للمدراس الإعدادية في مدينة بلدروز للعام الدراسي ( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )

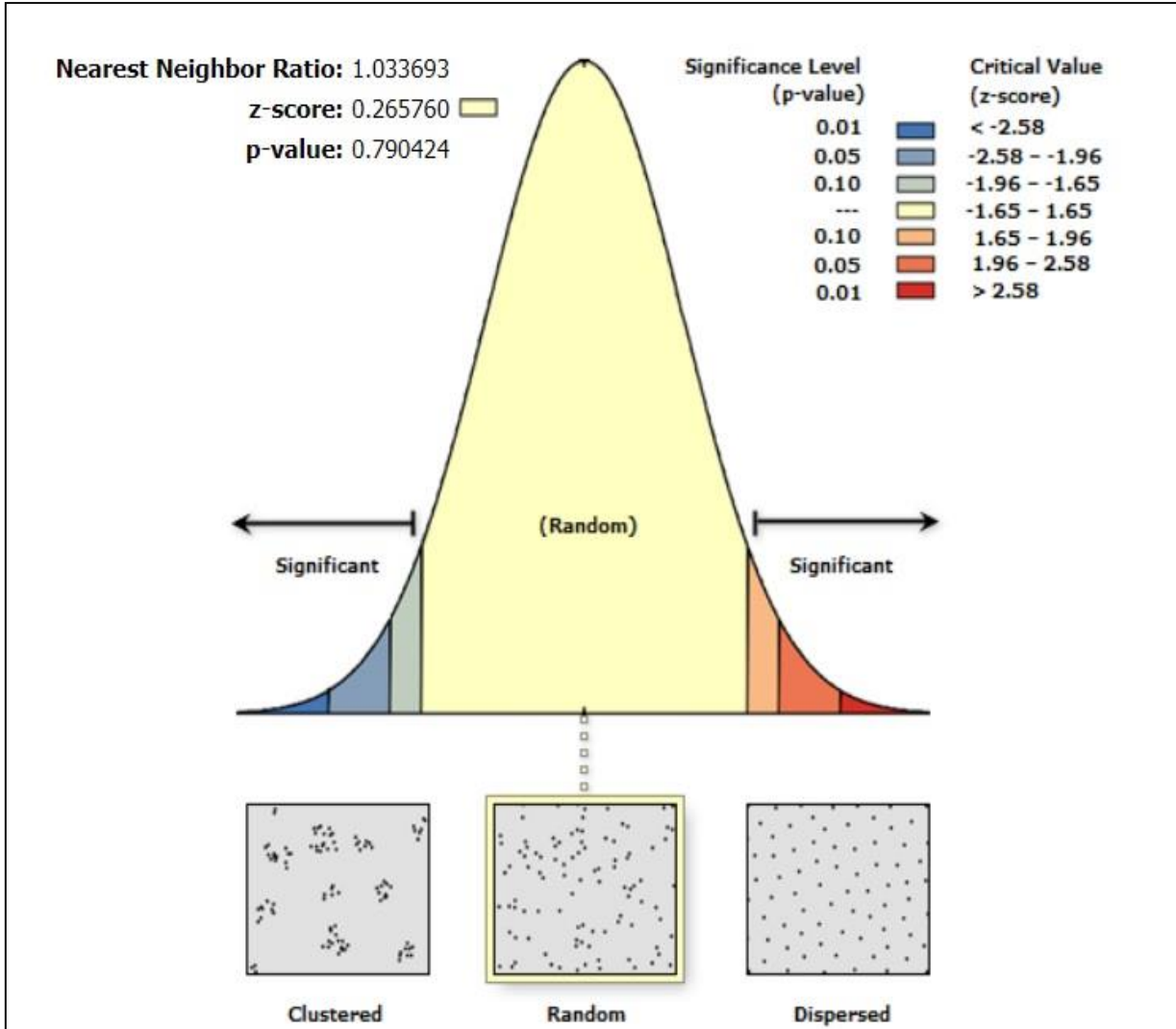


المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على .

١- خريطة التصميم الأساس لمدينة بلدروز لعام ٢٠١٣ بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ .

٢- ادوات التحليل المكاني spatial statistics tool ضمن فئة برنامج ( 10.4.1 ) ARC GIS.

شكل ( ٩ ) تحليل صله الجوار للمدراس في مدينة بldروز للعام الدراسي  
( ٢٠١٧ - ٢٠١٨ )



المصدر : من عمل الباحثة بالإعتماد على ادوات التحليل المكاني ضمن فئة برنامج ( 10.4.1 ) ARC GIS.

## الاستنتاجات

- ١- تعد المدارس الإعدادية هي أكثر المدارس قرباً إلى التوزيع المنتظم بين أنواع المدارس الأخرى، حيث بلغت قيمة معدل الجار الأقرب لتوزيع المدارس (١.٧).
- ٢- اتخذت مواقع المدارس الإعدادية اتجاه عام للتوزيع جنوبي - شمال شرقي، وظهر توافق واضح جدا في توزيع المدارس، وبلغت قيمة النسبة بين المحور العرضي من المحور الطولي (٢٩.١%) هي الأقل بين أنواع المدارس.
- ٣- بلغت المسافة المعيارية للمدارس مجتمعة ( ٨٨٣.١٦ ) متر وهي المسافة الأكبر بين أنواع المدارس، ويدل ذلك على مدى إنتشار وعشوائية المدارس مجتمعة حول المركز المتوسط لها.
- ٤- تُعد مدرسة النجم الثاقب للبنات والتي تقع وسط حي العصري هي المعلم المتوسط للمدارس مجتمعة ، وبلغت المسافة التي تفصلها عن المركز المتوسط ( ١٦٣.٨ ) متر ، وهي المسافة الأقل بين معلم متوسط والمركز المتوسط بين أنواع المدارس، ويشير ذلك لمدى توسط موقع مدرسة النجم الثاقب للبنات وتفضلها بموقع متميز عن باقي المعالم المتوسطة.
- ٥- اختلفت المدارس الإبتدائية عن باقي المدارس في موقع المركز المتوسط حيث وقع في حي العسكري، في حين أن المركز المتوسط لكل الأنواع من المدارس بما في المركز المتوسط للمدارس مجتمعة وقع في حي العصري.
- ٦- إتخذت المدارس مجتمعة معاً نمط التوزيع العشوائي في حين أن نمط توزيع كل نوع من أنواع المدارس على حدى أخذ شكل التوزيع المنتظم أو العشوائي.

**Abstract****Analysis of the spatial distribution pattern of schools in Baladruz  
for the school year  
2017-2018****Ekram Abbas Yaseen Dr. Israa Haitham Ahmed****Diyala University / College of Education for Humanities**

Keywords: Spatial analysis, distribution style, Baladruze City.

This research aims to identify “The Analysis of Spatial Distribution Style for Educational Services Sites in Baladruze City for the Academic Year 2017-2018” by using Geographical Informational System (GIS) through using available spatial analysis tools inside (TOOL BOX) one of the Geographical Informational System programs which have the ability to analyze spatial data connected to a description database. The aim is to identify the aspects of the place through studying of spatial relations for the geographical phenomena and to know geographical distribution of the geographical sites and its spread on the surface.

The research relied on descriptive analytical method for showing spatial aspects for the distribution of educational services in Baladruze City. The researcher through spatial analysis has reached that the mid-center at far (North-East) of Al-Askari Block which is completely empty of Primary schools, as for Intermediate sites the School of Al-Najim Al-Thaqib for Girls is in the center of Al-Asre Block, while when counting the standard distance for the locations of Primary schools it was (8.863 meters) which is the biggest distance between all types of schools and took a general distribution direction (south- Southwest) and (east- North East). When analyzing the neighboring connections, it appears that the style of random distribution is for Primary schools while Preparatory schools are the most near to organized distribution.

## الهوامش

- ١- صفوح خير، الجغرافية موضوعها و مناهجه وأهدافها، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر، سوريا، ٢٠٠١م، ص ٢٨٨.
- ٢- عبدالحليم البشير الفاروق، نزهة يقظان الجابري، تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية بمنطقة مكة المكرمة، بحث منشور في مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، العدد الاول، ٢٠٠٩م، ص ٤
- ٣- وسام يوسف صالح، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة زاخو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة دهوك، ٢٠١٦م، ص ٦٠.
- ١- نجيب عبدالرحمن الزيدي، أحمد محمد الكبيسي، الجيوماتكس والتنظيم المكاني، العراق، نسخة إلكترونية، ٢٠١٥م، ص ٥٧.
- ٤- كهرمان النقار، التحليل المكاني لتوزيع مدارس التعليم الاساسي ( الحلقة الأولى ) في مدينة طرطوس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العملية، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مجلد ٣٩، عدد ٣، عام ٢٠١٧، ص ٢٢.
- ٥- أحمد علي عسكر، التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ( حالة دراسية :حي الشيخ عجلين )، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٥م، ص ٥٨.
- ٦- جمعة محمد داوود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م. ص ٤٦ نسخة إلكترونية
- [https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ss\\_lthlyl\\_lmknny\\_fy\\_tr\\_nzm\\_l\\_mlwmt\\_ljgrfy.pdf](https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ss_lthlyl_lmknny_fy_tr_nzm_l_mlwmt_ljgrfy.pdf)
- ٧- عبدالحليم البشير الفاروق، نزهة يقظان الجابري، مصدر سابق، ص ٥.



## المصادر

- الفاروق ،عبدالحليم البشير ، نزهة يقظان الجابري ، تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية بمنطقة مكة المكرمة، بحث منشور في مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية ،العدد الاول ، ٢٠٠٩ م.
- الزيدي ،نجيب عبدالرحمن ، أحمد محمد الكبيسي ، الجيوماتكس والتنظيم المكاني ، العراق ، نسخة إلكترونية، ٢٠١٥ م .
- داوود ، جمعة محمد ، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢ م. نسخة إلكترونية  
[https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ss\\_lthlyl\\_lmknny\\_fy\\_tr\\_n\\_zm\\_lmlwmt\\_ljgrfy.pdf](https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ss_lthlyl_lmknny_fy_tr_n_zm_lmlwmt_ljgrfy.pdf)
- صالح ، وسام يوسف ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة زاخو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة دهوك ، ٢٠١٦ م .
- صفوح خير، الجغرافية موضوعها و مناهجه وأهدافها، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر، سوريا، ٢٠٠١م.
- عسكر، أحمد علي ، التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ( حالة دراسية :حي الشيخ عجلين) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة ، ٢٠١٥ م .
- كهرمان النقار، التحليل المكاني لتوزع مدارس التعليم الاساسي ( الحلقة الأولى ) في مدينة طرطوس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العملية، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، مجلد ٣٩ ، عدد ٣، عام ٢٠١٧.