مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية المجلد (٢١) العدد الأول أذار ٢٠٢٦

Kirkuk University Journal: Humanity Studies

مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية

ISSN P: 1992-1179
ISSN E: 3107-3360

https://kujhs.uokirkuk.edu.iq
DOI: 10.32894/1992-1179.2026.168443.1334

"Spatial analysis of the distribution of special education schools in the municipalities of (Al-Shab and Al-Azamiyah)."

Asst.Lect. Raghad Hussein Ali

Date of research received 07/01/2026, Revise date 19/01/2026, accepted date 27/01/2026, Online Publishing15/3/2026

ABSTRACT

Special education schools represent one of the most important types of schools worldwide، as they cater to one of the most significant segments of society—individuals with special needs. The objective of these schools is to rehabilitate، educate، and integrate these individuals into society. Although there are no exclusive schools dedicated to this group، special education classes have been opened in some primary schools. It is required that there be at least six students for a class to be established، and the study continues until the fourth grade، after which the students are integrated into regular classes. The study covered special education schools in the municipalities of Al-Shab and Al-Azamiyah، part of the First Directorate of Education in Rusafa. The total number of schools in the study area was 65، distributed across thirteen neighborhoods.

This research aims to develop a study that helps in the optimal redistribution of special education classes. It evaluates the efficiency of the distribution of special education schools in the study area (Al-Shab and Al-Azamiyah) under the First Directorate of Education in Rusafa، and investigates their alignment with the needs of individuals with special needs in terms of distance and geographical location. Additionally، the study provides recommendations for improving the distribution and structure of these schools to ensure an ideal and balanced distribution across the area. The research methodology adopted was quantitative، utilizing Geographic Information Systems (GIS) to analyze the distribution of special education schools in the study area. Two main techniques were applied: the standard distance study to determine the concentration of schools around neighborhood centers، and the nearest neighbor technique to analyze the distribution patterns of schools using clustering and random distribution methods. Data was collected from 65 schools in the area، and the research focused on analyzing the geographic distribution of the schools and drawing conclusions about the effectiveness of this distribution. The study revealed that the

standard distance indicated the concentration of schools around the neighborhood centers، while the nearest neighbor technique showed that schools followed various patterns in their respective neighborhoods، ranging from clustered to random distributions. The research concluded with a set of findings and recommendations، the most prominent of which was the redistribution and restructuring of some classes، transferring them to other schools to achieve an ideal and balanced distribution in the study area.

Keywords: Spatial analysis، special education schools، Baghdad.

تحليل مكاني لتوزيع مدارس التربية الخاصة في بلديتي(الشعب والاعظمية)

م.م رغد حسين علي جواد*

تاريخ الإرسال ٢٠٢٦/٠١/٠٧ ، تاريخ التعديل ٢٠٢٦/٠١/١٩ ، تاريخ القبول ٢٠٢٦/٠١/٢٧ ، تاريخ النشر ٢٠٢٦/٣/١٥

الملخص

تمثل مدارس التربية الخاصة أحدى أهم المدارس في العالم لكونها تعتني بأهم شريحة من شرائح المجتمع، وهي شريحة ذوي الاحتياجات الخاصة، بهدف تقويمهم وتعليمهم ودمجهم بالمجتمع. وبالرغم من عدم وجود مدارس خاصة لهذه الشريحة، فقد تم افتتاح صفوف خاصة بهم في بعض المدارس الابتدائية، إذ يفترض وجود (٦) تلاميذ فأكثر ليتم فتح الصف وتستمر الدراسة فيه لغاية المرحلة الرابعة، ومن ثم يتم دمجهم مع الطلبة في الصفوف العادية. وقد شملت الدراسة مدارس التربية الخاصة في بلديتي (الشعب والأعظمية) ضمن مديرية تربية الرصافة الأولى، وبلغ عدد المدارس في منطقة الدراسة (٦٥) مدرسة توزعت على ثلاثة عشر حيًّا. ويهدف هذا البحث إلى أعداد دراسة تساعد على اعادة توزيع صفوف بعض مدارس (التربية الخاصة) بشكل مثالي. وتقييم كفاءة توزيع مدارس التربية الخاصة في منطقة الدراسة (الشعب والأعظمية) التابعة لمديرية تربية الرصافة الأولى، ودراسة مدى تكاملها مع احتياجات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من حيث المسافة والموقع الجغرافي، فضلاً عن تقديم توصيات لتحسين توزيع الصفوف وهيكلتها بما يضمن تحقيق توزيع مثالي ومتوازن في المنطقة. وقد تم الاعتماد على بعض الأساليب الكمية في تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحليل توزيع مدارس التربية الخاصة في منطقة الدراسة. وتم تطبيق طريقتين رئيسيتين هما دراسة المسافة المعيارية :لتحديد مدى تركّز المدارس حول مراكز الأحياء في المنطقة. وطريقة الجار الأقرب: للكشف عن نمط التوزيع المكاني للظاهرة سواء كان عشوائيًا أو منتظمًا أو متجمعًا. وتم جمع البيانات من (٦٥) مدرسة في المنطقة .وقد أظهرت الدراسة أن المسافة المعيارية تشير إلى تركز تلك المدارس حول مراكز الأحياء في المنطقة، بينما أوضحت طريقة الجار

* الجامعة المستنصرية، كلية التربية، قسم الجغرافية raghad.h.ali@uomustansiriyah.edu.iq

الأقرب أن المدارس تتبع أنماطًا متنوعة في أحيائها، تتراوح بين المتجمع والعشوائي. واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات كان أبرزها إعادة توزيع وهيكلة بعض الصفوف ونقلها إلى مدارس أخرى لتحقيق توزيع مثالي ومتوازن في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التحليل المكاني، مدارس التربية الخاصة، بغداد.

المقدمة:-

يُعدّ التعليم الأساس الأول والركيزة الأساسية في بناء المجتمعات، وهو المعيار الذي يُقاس من خلاله تقدم الأمم أو تأخرها. لذلك، لا بد للدول الساعية إلى التطور والنهوض أن تبدأ بتطوير التعليم، خاصة في مراحله الأولى. ولتحقيق بناء حقيقي، يجب التركيز على التعليم الابتدائي وتوفير الكوادر العلمية والفنية المتخصصة في هذا المجال. فالتعليم الابتدائي يُعد حجر الزاوية في مسار التطور، إذ يُساهم بشكل كبير في رفع مستوى المجتمع ومواكبة التطورات التكنولوجية والعلمية والثقافية العالمية. ومع ذلك، تواجه بعض البلدان تحديات كبيرة في تطوير نظام التعليم، مما يؤدي إلى صعوبات سلبية على المجتمع. يمكن أن تكون هذهِ الصعوبات ناتجة عن عوامل سياسية، إدارية، اقتصادية، أو حتى تأثيرات خارجية مثل الغزو الفكري الذي يزداد تأثيره مع تزايد استخدام وسائل التواصل الإلكترونية. فضلاً عن ذلك، هناك مشاكل أخرى تتعلق بالأطفال الذين يدخلون المرحلة الدراسية الابتدائية، إذ قد يعانون من مشاكل صحية، سواء كانت ولادية أو نتيجة لإهمال الأسر. فقد يواجه هؤلاء الأطفال صعوبات في التعلم أو يعانون من إعاقات قد تميزهم عن أقرانهم. ولذلك، من الضروري إنشاء مراكز أو مدارس متخصصة لتعليم هؤلاء الأطفال ودمجهم في المجتمع، وذلك ليصبحوا أفرادًا منتجين بدلاً من أن يكونوا عبئًا على أسرهم أو المجتمع.

ومن هنا، تأتي أهمية مدارس التربية الخاصة التي تركز على تقديم خدمات تعليمية للأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، تأخر النطق والتواصل، وكذلك الاضطرابات مثل طيف التوحد، إضافة إلى حالات ضعف البصر وضعف السمع وغيرها من الحالات الخاصة.

أولاً: -مشكلة البحث

وقد تمثلت مشكلة البحث بالسؤال هل ان توزيع مدارس التربية الخاصة جاء متوازناً وموافقاً للمعايير المحلية بما يلبي حاجة شريحة ذوي الاحتياجات الخاصة؟

ثانياً: -فرضية البحث

هل التوزيع المكاني لمدارس التربية الخاصة يلبي متطلبات هذهِ الشريحة.

ثالثاً: -هدف البحث

١. يهدف هذا البحث إلى أعداد دراسة تساعد على اعادة توزيع صفوف بعض مدارس (التربية الخاصة) بشكل مثالي.

٢. وتقييم كفاءة توزيع مدارس التربية الخاصة في بلديتي (الشعب والأعظمية) التابعة لمديرية تربية الرصافة الأولى، ودراسة مدى تكاملها مع احتياجات فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من حيث المسافة والموقع الجغرافي.

رابعاً:-أهمية البحث

إنّ اهمية البحث جاءت لكونها تخدم شريحة من المجتمع وتساعد على تعليمهم وتطويرهم ودمجهم.

خامساً:-منهجية البحث

تم الاعتماد على الأساليب الكمية في تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحليل توزيع مدارس التربية الخاصة في منطقة الدراسة. وتم تطبيق طريقتين رئيسيتين هما دراسة المسافة المعيارية : لتحديد مدى تركّز المدارس حول مراكز الأحياء في المنطقة. وطريقة الجار الأقرب: للكشف عن نمط التوزيع المكاني **للظاهرة سواء كان** عشوائيًا أو متجمعاً.

سادساً:- حدود منطقة الدراسة

فلكياً تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (ً٣٠ٰ.٢٧ٰ.٣٣ْ) و (ً٣٠ٰ.٢٢ٰ.٣٣ْ) شمالاً، وخط طول (ً٣٠ٰ.١٧ٰ.٤٤ْ) و (ً٠ٰ.٢٨ٰ.٤٤ْ) شرقاً. أما مكانياً فتقع بلدية الشعب والاعظمية في الشمال الشرقي لمدينة بغداد، فبلدية الشعب تقع شمال الأعظمية على امتداد شارع بغداد-كركوك .أما بلدية الاعظمية فتقع شمال مركز مدينة بغداد، على الضفة الشرقية لنهر دجلة، وتُعد مركزاً لقضاء الأعظمية .

أما الحدود الزمانية فاقتصرت على دراسة المدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في بلديتي الشعب والأعظمية لعام ٢٠٢٤

المبحث الأول

واقع مدارس التربية الخاصة في العراق

تعاني الساحة التعليمية في العراق من غياب واضح للمراكز والمدارس المختصة (بذوي الاحتياجات الخاصة) ولاسيما ما يتعلق منها بالإعاقات الذهنية والنفسية. وبالرغم من هذا النقص الواضح، إلا أن وزارة التربية في العراق قد تبنت ما يُعرف بـ(صفوف التربية الخاصة)، وهي صفوف تفتح داخل بعض المدارس الابتدائية العامة، بغرض استيعاب عدداً من التلاميذ ممن

يعانون من صعوبات تعليمية أو اعاقات بسيطة. إلا أن هذهِ الصفوف لاتزال محدودة من حيث العدد والإمكانيات ولا تلبي الحاجة المتزايدة نتيجة لارتفاع أعداد الأطفال المصابين جراء الحروب والصراعات والأزمات التي ألمت بالبلاد خلال العقود الماضية.

١- بداية تجربة المدارس الابتدائية الخاصة وتوسعها في العراق

انطلقت تجربة أنشاء صفوف التربية الخاصة لأول مرة في العراق وذلك في عام(١٩٧٨)، ضمن توجهات وزارة التربية العراقية كخطوة أولى لدمج الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة ضمن النظام التعليمي الحكومي وذلك استناداً إلى المادة التاسعة من قانون التعليم الإلزامي المرقم (١١٨) لسنة (١٩٧٦)، ففي عامها الأول تم افتتاح عشرة صفوف للتربية الخاصة في العاصمة بغداد، توزعت بالتساوي بين جانبي الكرخ والرصافة لتشكل بذلك الانطلاقة الرسمية لتجربة التعليم المدمج للأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس الحكومية العراقية. وقد شهدت هذه التجربة توسعاً تدريجياً خلال العقود التالية، لتشمل بقية محافظات العراق تلبية للطلب المتزايد على هذا النوع من التعليم في ظل التحديات الصحية والاجتماعية والنفسية التي خلفتها الحروب والأزمات المتلاحقة التي عصفت بالبلاد. وبحسب الإحصاءات الرسمية الصادرة عن وزارة التربية العراقية للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) فقد بلغ عدد المدارس التي ضمت صفوفاً للتربية الخاصة على مستوى البلد (١٢٤٩) مدرسة، توزعت على عموم محافظات العراق كما بلغ عدد الكوادر التعليمية العاملة في هذه الصفوف (١٧١٣) معلماً ومعلمة، أما عدد التلاميذ المسجلين في المراحل التعليمية من (الصف الأول الابتدائي إلى الصف الرابع الابتدائي) فقد بلغ (١٥٢٠٨) تلميذاً وتلميذة، يتوزعون على ما مجموعة (١٤٦٧) صفاً دراسياً خاصاً. **(وزارة التربية).**

وتستهدف صفوف التربية الخاصة في المدارس الحكومية بعض التلاميذ الذين يعانون من مشكلات تعيق عملية التعلم أو التفاعل الاجتماعي، ومن أبرز هذهِ الفئات:(ضعف السمع، ضعف البصر، صعوبات التعلم، اضطرابات النطق، ذوات الحركة البطيئة، ضعف النشاط الجسدي، الخجل الاجتماعي، فضلاً عن حالات التوحد الطفيف، وحالات أخرى منها العوق الفيزيائي). ويعنى بضعف السمع أو البصر :بما في ذلك حالات زرع القوقعة وضعف الرؤية. أوبطء وصعوبة التعلم :وهي حالات يكون فيها مستوى الذكاء ضمن المعدل الطبيعي أو قريبًا منه، لكن الطفل يعاني من صعوبة في التعامل مع أقرانه في التحصيل الدراسي، ويرجع ذلك غالبًا إلى عوامل عقلية أو نفسية أو اجتماعية. واضطرابات النطق والكلام :مثل الحذف أو الإبدال أو التشويه أو الإضافة أثناء نطق الكلمات، مما يعيق القدرة على التواصل الفعال مع الآخرين. **(الفيومي، ٢٠١٧)**، وضعف الحركة وبطء النشاط الجسدي: وقد ترتبط هذه الحالات بأمراض عصبية أو عضوية.

الخجل الاجتماعي :وهو من أكثر الاضطرابات النفسية شيوعًا ويؤثر بشكل كبير على قدرة الطفل على التفاعل والمشاركة داخل الصف .**(عبد الرزاق، ٢٠٢٢، صفحة ١٠٦)** أما التوحد البسيط :وهو من الحالات التي اصبحت تشهد انتشارًا واسعًا في الوقت الحالي، ويمثل نوعاً من أنواع الإعاقة إذ يُعرّف التوحد بأنه اضطراب عصبي–نمائي يؤثر في قدرات الطفل الحسية والاجتماعية واللغوية، مصاحباً بذلك نزعات انطوائية تعزله عن الوسط المحيط به يجعله لا يحس او يشعر بما حوله، وتظهر اعراضه عادة قبل سن الثالثة. واشارت بعض الدراسات، مثل تلك الصادرة عن جامعة كامبريدج، إلى وجود نحو(٧٥) حالة توحد لكل (١٠،٠٠٠) طفل، بينما تذهب دراسات أخرى إلى أن النسبة تصل إلى (٥) حالات لكل (١٠٠٠) طفل **(الشرقاوي،**

الاعاقة العقلية والتوحد، ٢٠١٦، صفحة ٤٤)، ومن اهم شروط الموافقة على فتح صفوف التربية الخاصة في المدارس الابتدائية توفّر عدد مناسب من التلاميذ يتراوح ما بين (٦ إلى ١٤) تلميذًا، فضلاً عن توفر كادر تعليمي متخصص مؤهل للعمل في هذا المجال. وتستمر هذهِ الصفوف عادة حتى الصف الرابع الابتدائي فقط، مما يُقيد الاستفادة منها في المراحل الدراسية العليا. إذ يقوم المعلم المختص بتشخيص الحالات التي تستدعي تحويل التلاميذ من الصفوف العادية إلى صفوف التربية الخاصة، وذلك استنادًا إلى مجموعة من المعايير التربوية والسلوكية والتعليمية. يتضمن هذا التشخيص ملاحظة لسلوك التلميذ داخل الصف، ومدى تفاعله مع المعلمين والزملاء، وقدرته على استيعاب المادة الدراسية، بالإضافة إلى تكرار رسوبه في صف معين دون تحقيق تقدم ملحوظ. ويعتمد التشخيص أيضًا على دراسة الحالة السيكولوجية للطفل من خلال تحليل ظروفه الاجتماعية والأسرية المحيطة به، إلى جانب تقييم حالته الصحية العامة، وخاصة إذا كان يعاني من أمراض مزمنة مثل أمراض القلب أو غيرها من الحالات التي قد تؤثر على تحصيله الدراسي. ويتواصل المعلم المختص بمراقبة حالة التلميذ من خلال توثيق ملاحظات يومية، وإعداد تقارير شهرية دقيقة ترصد تطور حالته الأكاديمية والسلوكية. كما يسهم المعلم المسؤول عن تشخيص الطالب في إعداد تقارير متخصصة توضح مدى الحاجة إلى نقل التلميذ إلى صفوف التربية الخاصة. **(htt)** وتُعدّ هذهِ الإجراءات التمهيدية ذات أهمية بالغة في دعم عمل اللجان الطبية التي تُكلّف لاحقًا بفحص التلاميذ بشكل عام. وبناءً على نتائج هذا الفحص والتقارير المرفقة، تصدر اللجنة الطبية قرارها النهائي بشأن تحويل التلميذ إلى صفوف التربية الخاصة، وفقًا لمعايير دقيقة تضمن تلبية احتياجاته التربوية والنفسية بشكل أمثل.

المبحث الثاني

التوزيع المكاني لمدارس التربية الخاصة

يُعدّ التعليم الركيزة الأساسية التي يستندُ عليها تقدم وتطور المجتمعات، إذ يشكل المحور الرئيسي في عملية البناء والتقدم على كافة الأصعدة. كما يُعد من أهم الاحتياجات الأساسية للإنسان، ويُعد الوسيلة الأمثل لتحفيز التغيير والتنمية في أي مجتمع وأي دولة تسعى إلى تحقيق التطور في مجالاتها المختلفة يجب أن تبدأ بتطوير نظامها التعليمي، لأنه يمثل النقطة الأساسية التي ينطلق منها جميع أشكال التطور والنمو. فمن خلال التعليم، يمكن للمجتمع أن ينتقل من حالة التخلف والأمية إلى مجتمع متقدم، قادر على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية والثقافية بشكل **فعال (الدليمي، ٢٠٠٩، صفحة ٨٧)**. ويرتبط البحث الحالي بشكل وثيق مع هذا القطاع الحيوي، إذ يُركز على فئة مهمة من الأطفال الذين يعانون من مشكلات نفسية أو احتياجات خاصة. فعلى الرغم من التحديات التي قد يواجهونها، إلا أنه من الممكن تطوير مهاراتهم ودمجهم في المجتمع، واستثمار مواهبهم وقدراتهم، من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة داخل المدارس الابتدائية الحكومية. إذ تُمثل هذه المدارس البيئة المثلى لتطوير هذهِ الفئة من الأطفال، وتمكينهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة، مما يساهم في عملية دمجهم الفعّال في المجتمع. وقد تمثلت منطقة الدراسة ببلديتي (الشعب والأعظمية) التابعة لمديرية تربية الرصافة الأولى كنموذج تطبيقي لمدينة بغداد إذ تضم عدداً من الاحياء السكنية التابعة للبلديتين. وبلغ عدد المدارس في منطقة الدراسة (٦٥) مدرسة ابتدائية تشتمل على صفوف للتربية الخاصة، جدول (١) خريطة (١). وقد توزعت بواقع (٦) مدارس في حي الربيع ومثلها في حي البيضاء، و(٥) مدارس في حي تونس، و(٤) مدارس في حي الاعظمية واور والمهدي، و(٢) مدارس في حي المغرب وجاء

349-378

حي الشعب بأكثر عدد للمدارس بواقع (١١) مدارسة، و(١٠) مدارس لكل من حي القاهرة والشماسية، ومدرسة واحدة لكل من حي التجار وام الكبر والغزلان ووكميرة والفحامة وسريدات.

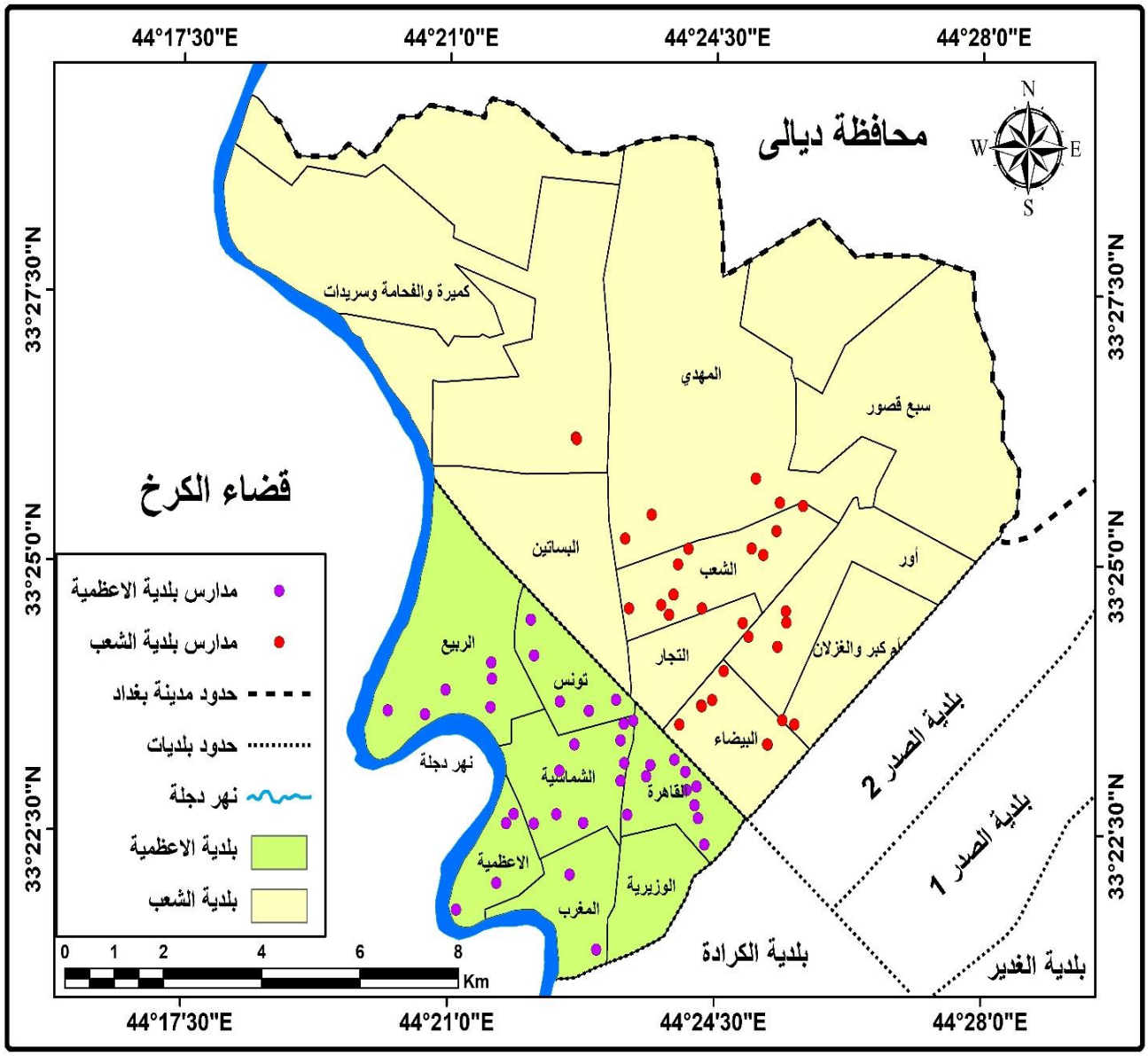
جدول (١)

المدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة البلدية	اسم الحي	عدد المدارس	اسم المدرسة
١	الأعظمية	الربيع	٦	الامام الحسين (ع)، الشهيد ناظم الطبقجلي، سكينة بنت الحسين(ع)، حسان بن ثابت ، الاستقامة، الدهاليك
٢		تونس	٥	عائشة، الناصر، المعري، فهمي سعيد، المسار
٣		الاعظمية	٤	ابن الهيثم، النعمان، المصطفى، الشهيد ناطق جواد
٤		المغرب	٢	قتيبة بن مسلم، الحريري
٥		الشماسية	١٠	الفطنة، النصير، التجدد، الصليخ، الاحرار، الأزاهير، السماحة، القسطل، الاحرار، الرصافي
٦		القاهرة	١٠	تبارك الرحمن، المختار الثقفي، الفردوس، الشعلة، الجاحظ، الروابي، حاتم الطائي، بيسان، جنين، المأمونية الاساسية
٧	الشعب	الشعب	١١	بنت الهدى، مصطفى جمال الدين، تدمر، اجنادين، الخليل، دار الحكمة، جعفر الطيار، ابن النديم، زهير بن ابي سلمى، الأخاء، الشعب
٨		التجار	١	المقدام
٩		البيضاء	٦	الفرات، دجلة، الزهاوي، بغداد، السعادة، الشموخ
١٠		ام الكبر والغزلان	١	الخمائل
١١		اور	٤	الفاتح، البصرة، الأخوة، رفح
١٢		المهدي	٤	الأماني، ابن البيطار، الأمام علي، الشهيد محمد باقر الصدر
١٣		كميرة والفحامة وسريدات	١	المقدسي
المجموع			٦٥	

المصدر : وزارة التربية ، مديرية تربية الرصافة الاولى ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة ٢٠٢٤

خريطة (١) المدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤

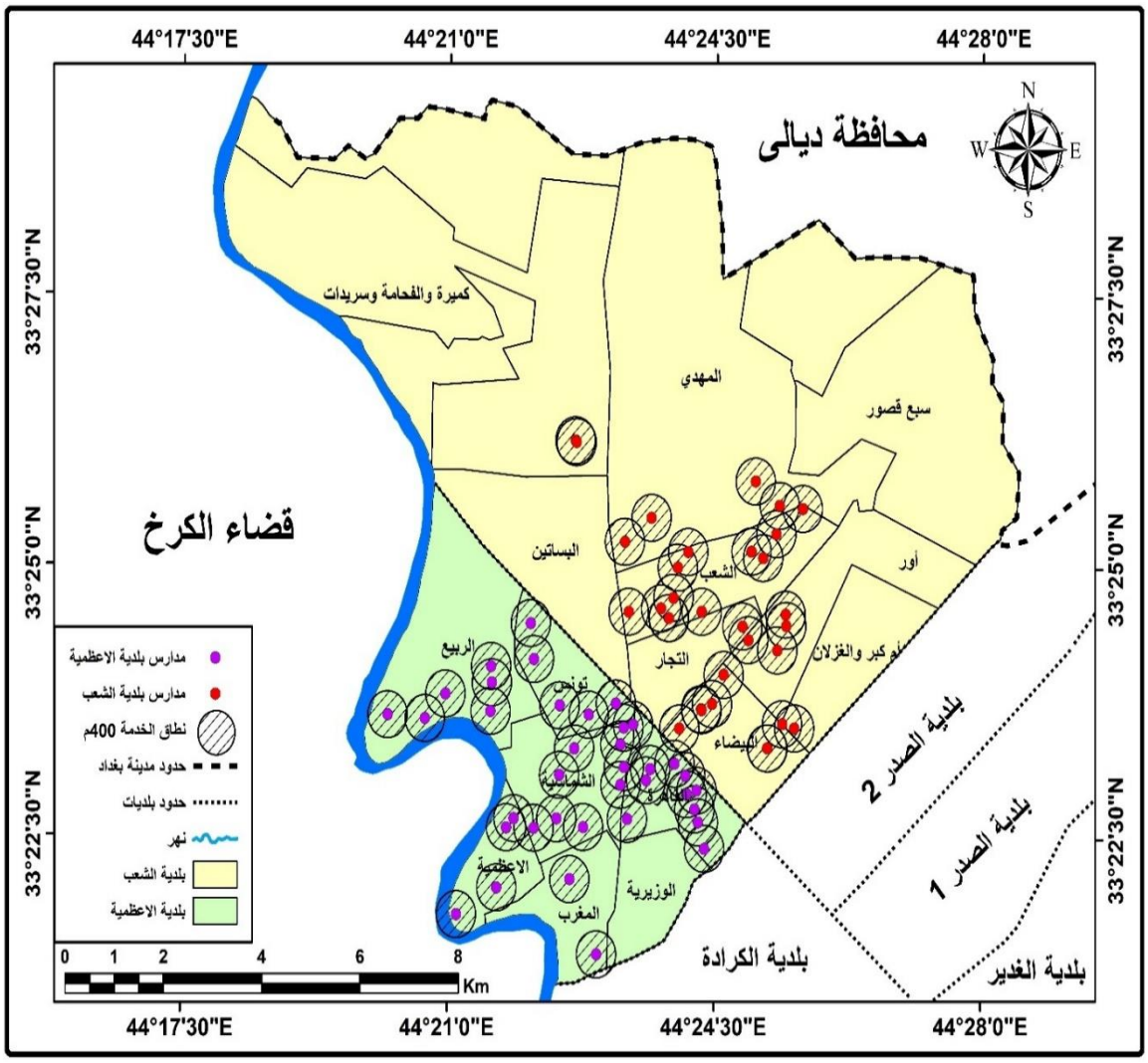


المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على، وزارة التربية، مديرية تربية الرصافة الأولى، قسم الإحصاء بيانات غير منشورة ٢٠٢٤

وعند تطبيق نطاق التوزيع المكاني لكافة المدارس استناداً إلى المعيار المحلي المعتمد للمسافة المقطوعة للمدارس الابتدائية والبالغة (٤٠٠-٨٠٠) متر **(تقرير، صفحة ٨٢)**، يتضح وجود خلل واضح في توزيع تلك المدارس، بالرغم من أن الشريحة المستهدفة هي من ذوي الاحتياجات

الخاصة، ونظراً للخصوصية التي تتميز بها هذهِ الفئة من الطلبة، فأن من الضروري تبني معايير تخطيطية مختلفة تراعي ظروفهم الصحية والجسدية، مما يقتضي تقليص المسافة المقطوعة مقارنة بالمعيار المعتمد للطلبة الاعتياديين. وبناءاً على ذلك، سيتم اعتماد مسافة (٤٠٠)متر كحد أقصى لتحديد نطاق خدمة المدارس المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة، بهدف تعزيز أمكانية الوصول وضمان تكافؤ الفرص التعليمية لهذهِ الفئة الهشة، خريطة (٢).

خريطة (٢) نطاق المدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على ، وزارة التربية، مديرية تربية الرصافة الأولى، قسم الإحصاء بيانات غير منشورة ٢٠٢٤

349-378

ومن خلال تحليل الخريطة المرفقة، يتضح وجود اختلال واضح في التوزيع المكاني للمدارس الابتدائية ضمن بلديتي الشعب والاعظمية، إذ لم يتحقق التوزيع الأمثل للخدمة التعليمية بناءاً على نطاق التغطية المحدد بـ(٤٠٠) متر لكل مدرسة ، ففي حين تظهر بلدية الإعظمية الجزء الجنوبي الغربي من منطقة الدراسة (تغطية جيدة وشبه مكتملة لنطاق الخدمة)، إذ تتداخل نطاقات المدارس في عدد من الأحياء مثل (الربيع، الأعظمية، الوزيرية، الصليخ، والمغرب) مما يدل على توزيع متوازن وكثافة جيدة للمدارس، نجد على النقيض من ذلك إنّ بلدية الشعب(الجزء الشمالي الشرقي من الخريطة) تعاني من تخلخل كبير في تغطية الخدمة التعليمية، وتبرز هذهِ الفجوة في أحياء (سبع قصور، المهدي، أور، حي البساتين، وكميرة والفحامة وسريدات)، إذ أن هذهِ الأحياء تقع معظمها خارج نطاق التغطية، ما يشير إلى ضعف كبير في وصول الخدمات التعليمية للسكان، ويؤكد الحاجة الملحة إلى أنشاء مدارس إضافية فيها. وفي المقابل يلاحظ تكدس للمدارس في احياء معينة مثل (حي الجزائر وحي التجار، والبنوك)، مما يظهر تركيزاً غير متوازن في توزيع المدارس، إذ تتقارب بعضها ضمن نطاق واحد، في حين تحرم أحياء أخرى من هذهِ الخدمة الحيوية، برغم الكثافة السكانية العالية فيها، كما تظهر أحياء أخرى تضم عدداً محدوداً جداً من المدارس مثل (حي المغرب ام الكبر والغزلان كميرة والفحامة وسريدات والتجار مدرسة أو مدرستين فقط، وهذا يدعو إلى أعادة تقييم الخريطة التعليمية لمنطقة الدراسة خاصة في ظل التوسع العمراني وازدياد أعداد السكان فيها.

المبحث الثالث

كفاءة التوزيع المكاني لمدارس التربية الخاصة

لغرض دراسة تحليل كفاءة خدمات مدارس التربية الخاصة في بلديتي الشعب والاعظمية يتطلب البحث توظيف مجموعة من الأساليب الكمية ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية(GIS) وتعدَّ نظم المعلومات الجغرافية من أهم الأدوات التقنية التي تتيح إمكانيات تحليلية عالية، إذ يمكن من خلالها تحويل البيانات إلى تمثيلات مرئية كخرائط موضوعية وأشكال بيانية مدعومة بالجداول والأرقام، مما يسهم في تسهيل عملية الفهم واتخاذ القرار. **(عبد الرزاق، ٢٠٢٢، صفحة ٧)**

يستلزم استخدام بعض الأساليب الكمية في تطبيق نظم المعلومات الجغرافية gis وعلى هذا الاساس فأن لنظم المعلومات الجغرافية إمكانيات متطورة في إنجازها التحليلات وتحويلها إلى رسومات متنوعة واشكال بيانية وتوضيحية مدعمة بالجداول والأرقام من خلال تطبيق (Arc (Toolbox)) وسيتم في هذا البحث استخدام بعض الوسائل لتحليل كفاءة التوزيع المكاني للمدارس التربية الخاصة.

١-المسافة المعيارية

تمثل المسافة المعيارية أحد المقاييس الأساسية لتحديد التشتت المكاني، وهي تعدّ من أبرز الأساليب المستخدمة في قياس توزيع الظواهر الجغرافية. إذ يُستخدم لقياس مدى تباعد الظاهرة عن مركزها المتوسط. وقد اعتمد بعض جغرافيو المدن على هذا المقياس لدراسة مدى انتشار الظواهر الجغرافية على خرائط التوزيعات المكانية **(شحاذة، ١٩٩٧، صفحة ١٩٩)**. وتعتمد آلية عمل هذهِ الطريقة على رسم دائرة على الخريطة تمثل المسافة المعيارية الخاصة بتلك الخدمة.

كلما كانت الدائرة أصغر، دل ذلك على تركُّز التوزيع المكاني للظاهرة. أما إذا كانت الدائرة أكبر، فإن التوزيع المكاني يكون أكثر تشتتًا. بمعنى آخر، فإن مساحة الدائرة تتناسب طرديًا مع درجة انتشار الظاهرة في التوزيع المكاني. ومن الجدير بالذكر أن حوالي(٦٨٪) من النقاط تقع ضمن دائرة المسافة المعيارية. **(العمر، ٢٠٠٤، صفحة ٧)**

٢- المركز المتوسط

فهو أحد أبسط المقاييس المستخدمة لتحديد المركز الجغرافي المتوسط لأي توزيع مكاني للظواهر. يقع هذا المركز في وسط دائرة المسافة المعيارية، ويُعتبر نقطة تمثل التمركز في وسط الدائرة الخاصة بالخدمة المعنية. ومن خلال بيانات جدول (2) وخريطة (3) يتضح ان نتائج تحليل المسافة المعيارية للمدارس في بلدية الأعظمية بلغت(٠.٠٢١٢٥٨) كم، وأن عدد المدارس الابتدائية التي كانت داخل الدائرة المعيارية بلغت (٢١) وبنسبة (٥٦.٧٪) من مجموع المدارس الابتدائية التعليم الخاص في بلدية الأعظمية وعدد المدارس التي تقع خارج المسافة المعيارية بلغت (١٦) مدرسة وبنسبة (٤٣.٢٪) من مجموع المدارس الابتدائية التعليم الخاص في بلدية الأعظمية، مما يشير إلى أن توزيع المدارس في بلدية الأعظمية يتميز بدرجة تشتت متوسطة نسبيًا، في حين اظهرت معطيات تحليل المسافة المعيارية ان نسبة (٧١.٤٪) من مجموع المدارس الابتدائية التعليم الخاص في بلدية الشعب تقع داخل الدائرة المعيارية بواقع (٢٠) مدرسة وعدد المدارس التي تقع خارج المسافة المعيارية بلغت (٨) مدارس وبنسبة (٢٨.٥٪) من مجموع المدارس الابتدائية التعليم الخاص فيها، في حين بلغت قيمة المسافة المعيارية لمدارس بلدية الشعب (٠.٠١٩٠٧٣)، وهي أقل من نظيرتها في مدارس بلدية

الأعظمية، مما يدل على أن توزيع المدارس على مستوى بلدية الشعب أكثر تركيزًا وأقل تشتتًا. ويشير ذلك إلى أن المدارس على هذا المستوى تتجمع في نطاق مكاني أضيق.

كما أظهرت نتائج التحليل أن مركز التوزيع المكاني لمدارس بلدية الأعظمية يقع عند الإحداثيات (٤٤.٣٧٨٥١ شرقًا، ٣٣.٣٨٤٩٣ شمالًا)، وهو ما يمثل النقطة التي تتركز حولها القيم العليا للظاهرة داخل منطقة الدراسة.

بينما أوضحت نتائج التحليل المكاني لمدارس بلدية الشعب أن مركز التوزيع المكاني يقع عند الإحداثيات (٤٤.٤٠٨٤١ شرقًا، ٣٣.٤١٠١٩ شمالًا)، وهو مركز مختلف مكانيًا عن مركز توزيع الأعظمية، مما يعكس اختلاف نمط انتشار الظاهرة بين المستويين المكانيين.

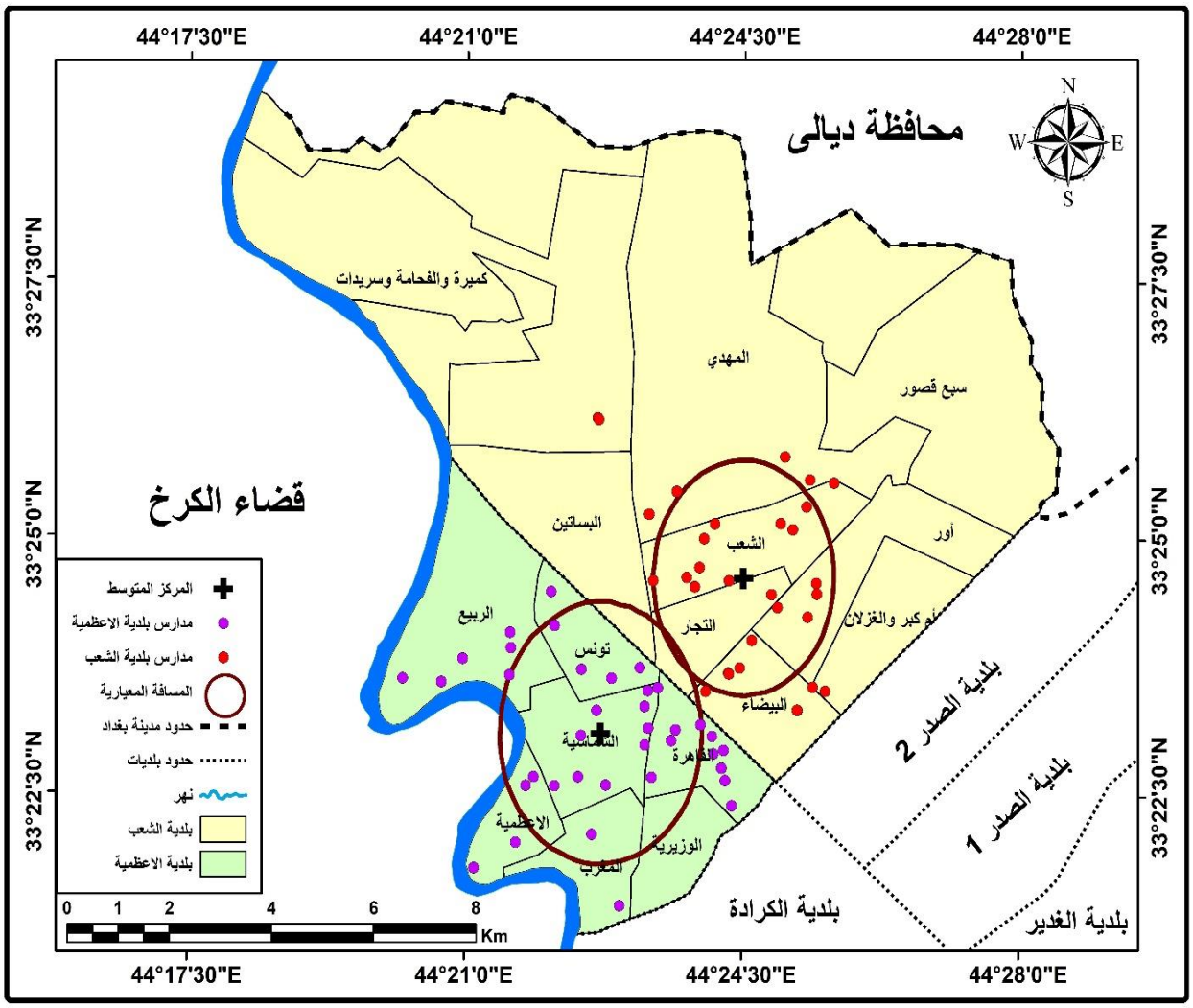
جدول (٢) المسافة المعيارية كم والمركز المتوسط للمدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤

		StdDist	CenterY	CenterX	Id
		0.021258	33.38493	44.37851	الدائرة المعيارية الاعظمية
			YCoord	XCoord	Id
			33.38493	44.37851	مركز التوزيع الفعلي الاعظمية
Rotation	YStdDist	XStdDist	CenterY	CenterX	Id
101.5596	0.015117	0.025987	33.38493	44.37851	اتجاه التوزيع الاعظمية

		StdDist	CenterY	CenterX	الدائرة المعيارية الشعب
		0.019073	33.41019	44.40841	
			YCoord	XCoord	Id
			33.41019	44.40841	مركز التوزيع الفعلي الشعب
Rotation	YStdDist	XStdDist	CenterY	CenterX	
132.9799	0.015258	0.022243	33.41019	44.40841	اتجاه التوزيع الشعب

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Map 10.3 وخريطة (٣ و ٤)

خريطة (٣) المسافة المعيارية والمركز المتوسط للمدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على خريطة (١) وبرنامج Arc Map 10.3

٣ – أداة اتجاه التوزيع

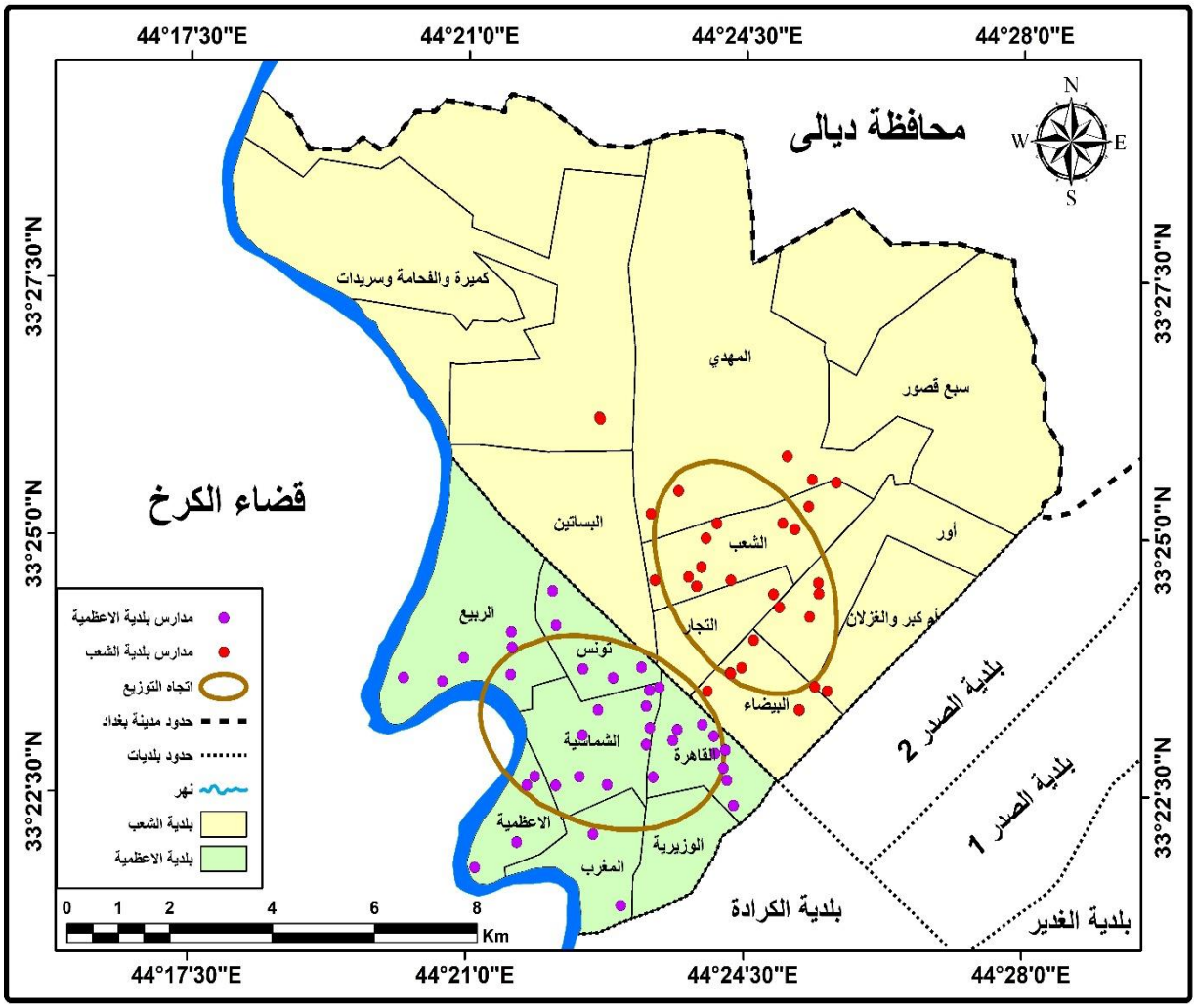
يتم قياس أداة اتجاه التوزيع عن طريق حساب المسافة المعيارية في اتجاهين منفصلين: الأول على المحور X ، والثاني على المحور Y **(القصاب، ٢٠٢٠، صفحة ٩٤)**. من خلال هذا التحليل، يتم تحديد نمط توزيع الظاهرة الجغرافية النقطية، مما يساعد في فهم كيفية توزيع المدارس الخاصة في الأحياء المختلفة بمنطقة الدراسة. ويُظهر هذا التحليل الاتجاه الذي تتوزع

349-378

فيه مدارس التربية الخاصة في كل حي من الأحياء المدرجة في خريطة.(4) وأظهر تحليل اتجاه توزيع المدارس في بلدية الأعظمية أن زاوية الاتجاه بلغت(١٠١.٥٦) درجة، مما يدل على أن التوزيع يتخذ اتجاهًا مائلًا واضحًا، وليس توزيعًا عشوائيًا. وبيّنت قيم الانحراف المعياري المحوري أن التشتت على محور X (شرق–غرب) بلغ(٠.٠٢٥٩٨٧) ،وهو أكبر من التشتت على محور Y (شمال–جنوب) البالغ(٠.٠١٥١١٧)، الأمر الذي يشير إلى أن انتشار الظاهرة الأعظمية يميل إلى الاتجاه الشرقي–الغربي بدرجة أكبر.

أما من حيث اتجاه التوزيع في مدارس بلدية الشعب، فقد بلغت زاوية الاتجاه(١٣٢.٩٨)درجة، وهو ما يدل على أن التوزيع المكاني للشعب يتخذ اتجاهًا مائلًا مختلفًا عن التوزيع في مدارس بلدية الأعظمية. كما أوضحت القيم المحورية أن التشتت على محور X بلغ(٠.٠٢٢٢٤٣)، في حين بلغ على محورY بلغ(0.015258) ، مما يشير إلى استمرار غلبة الامتداد الشرقي–الغربي، ولكن بدرجة أقل مقارنة بتوزيع المدارس في بلدية الأعظمية.

خريطة (٤) اتجاه التوزيع للمدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة لعام



٢٠٢٤

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على خريطة (١) وبرنامج Arc Map 10.3

٤- تحليل صلة الجوار (قرينة الجار الأقرب) :-

تحليل تقنية "قرينة الجار الأقرب (Average Nearest Neighbor) "يعد من الأساليب الكمية المستخدمة في الكشف عن طبيعة أنماط التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية. وتتمثل أهميته في كونه يوفر مقياسًا إحصائيًا دقيقًا يسمح بدراسة وتفسير التوزيع المكاني للنقاط في منطقة معينة. تعتمد هذهِ الطريقة بشكل أساسي على قياس المسافة بين كل نقطة وأقرب جار لها

في المساحة المدروسة، مما يساعد في تحديد نمط التوزيع، سواء كان عشوائيًا أو منتظمًا أو متجمعًا حسب قيم التحليل(R) ، علاوة على ذلك، يراه العديد من الباحثين الجغرافيين كأداة مثالية لتحليل التوزيع المكاني **(الرحبي، ١٩٩٠، صفحة ٥٣)** بسبب بساطته وفعاليته في تقديم نتائج واضحة حول الأنماط المكانية التي قد تظهر في البيانات الجغرافية. وتظهر لنا نتائج تحليل البرنامج الذي يبين مخرجات الأشكال أَنماط التوزيع النقطي التي تتدرج من النمط المشتت المتباعد غير المنتظم (Dispersed) وتكون نتيجته تقترب من الرقم (٢.١٥)، إلى النمط المتجمع المتقارب (Clustered) وتقترب نتيجته من الرقم (٠)، وما بينهما نمط عشوائي تكون نتيجته قريبة من الرقم(١)، وكلما اقتربت النتيجة إلى الرقم (٢.١٥) دلت على أن التوزيع مثالي للظاهرة **(العاني و المحمدي، ٢٠١٥، صفحة ٢٠٧)** ويبين الجدول (٣) القيم التي تدل على التوزيع المكاني للمعالم النقطية وكالآتي :-

الجدول (٣) قيم دليل صلة الجوار

قيم المعامل الإحصائي	نمط التوزيع
٠,٠٠ – ٠,٠٩	متجمع
٠,١ – ٠,٤٩	متقارب عنقودي
٠,٥٠ – ٠,٩٩	متقارب عشوائي
١,٠٠ – ١,١٩	عشوائي
١,٢٠ – ٢,١٥	متباعد

(العزاوي، نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان الريفي في قضاء الموصل، ٢٠١٠، صفحة ٣٦٦)

وقد طبق هذا الأسلوب في التحليل للكشف عن نمط التوزيع المكاني للمدارس الابتدائية (التربية الخاصة) في منطقة الدراسة ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية(GIS) التي يوضح نتائجها الجدول (٤) و الشكل (١)

الجدول (٤) قيم التوزيع المكاني لقرينة الجار الاقرب

Average Nearest Neighbor Summary

Observed Mean Distance:	470.2658 Meters
Expected Mean Distance:	454.2750 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	1.035201
z-score:	0.409621
p-value:	0.682084

Dataset Information

Input Feature Class:	مدارس بلدية الاعظمية
Distance Method:	EUCLIDEAN
Study Area:	30542139.542807
Selection Set:	False

Average Nearest Neighbor Summary

Observed Mean Distance:	306.8257 Meters
Expected Mean Distance:	419.4561 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0.731485
z-score:	-2.905860
p-value:	0.003662

Dataset Information

Input Feature Class:	مدارس بلدية الشعب
Distance Method:	EUCLIDEAN
Study Area:	22520754.651680
Selection Set:	False

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Map 10.3 .

ومن خلال المعطيات الإحصائية في جدول (٤) وشكل (١) نستنتج أن نسبة الجار الأقرب لمدارس التربية الخاصة في بلدية الأعظمية فأنها تساوي(1.035201) وتعتبر هذه النسبة

مؤشرًا مهمًا في تحليل توزيع النقاط في العينة. ووفقًا للمعايير الإحصائية، عندما تكون نسبة الجار الأقرب أكبر من(١)، فهذا يشير إلى أن النقاط في العينة تم توزيعها بشكل عشوائي (Random).في المقابل، إذا كانت النسبة أقل من(١)، فإن هذا يعني أن النقاط موزعة بشكل متجمع.(Clustered) وبالتالي، تشير النسبة(١.٠٣٥٢٠١)إلى أن توزيع النقاط في العينة لا يظهر أي تكتل ملحوظ، بل يشير إلى توزيع عشوائي.

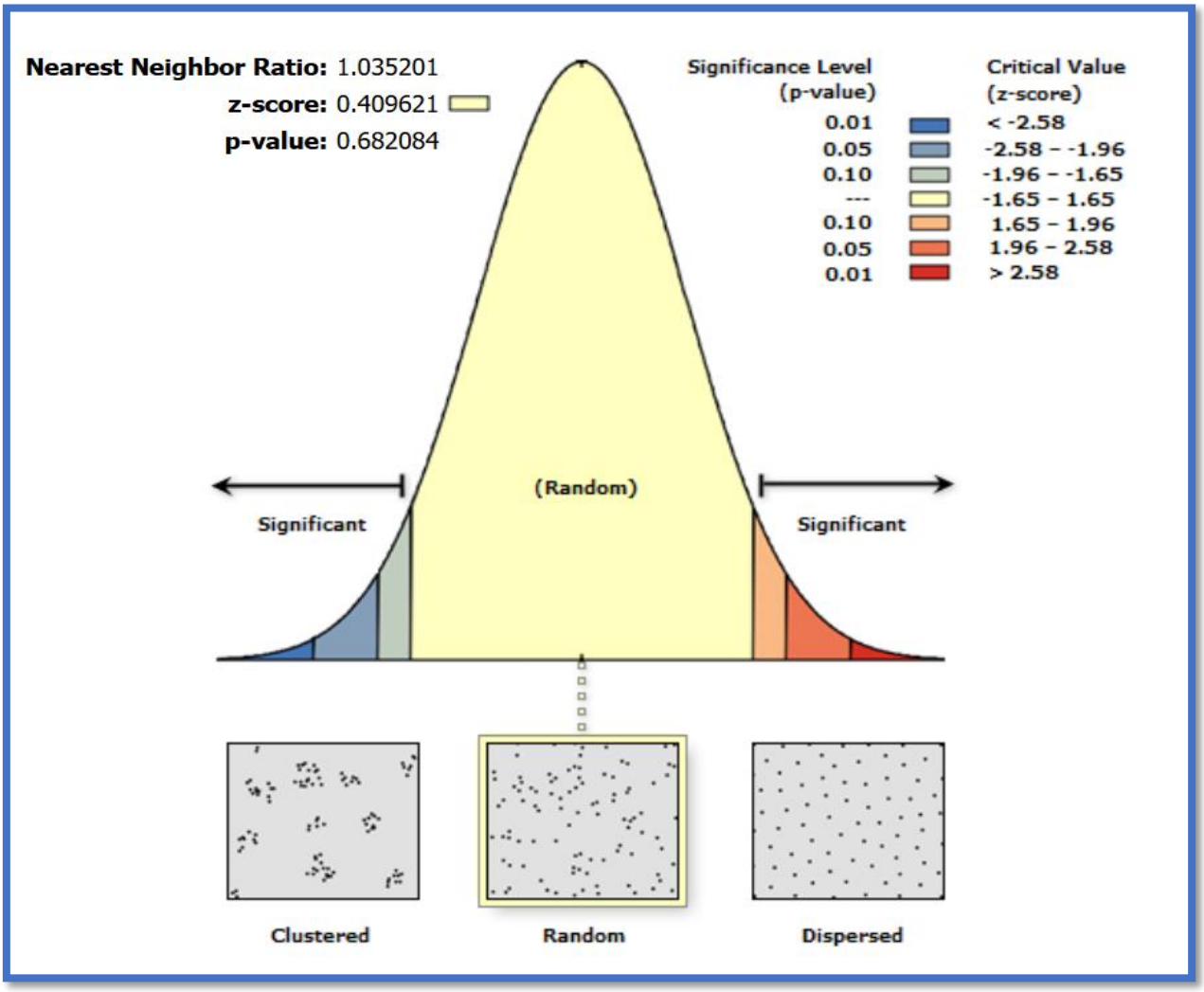
وتم حساب قيمة (z–score) وكانت(0.409621) وتعتبر القيمة مقياسًا إحصائيًا لقياس الانحراف عن المتوسط في التوزيع الطبيعي. وبما أن قيمة (z–score) تساوي(٠.٤٠٩٦٢١)، فإن هذا يعني أن النتيجة تقع بالقرب من المتوسط في التوزيع الطبيعي. وبالنظر إلى أن هذهِ القيمة قريبة من الصفر، فهذا يشير إلى أن النتيجة غير دالة إحصائيًا، مما يدل على أن النقاط تتبع التوزيع العشوائي.

وإذا كانت قيمة (z–score)أكبر من(١.٩٦ أو أقل من ١.٩٦ –)، فإنها كانت ستقع في المنطقة ذات الدلالة الإحصائية، مما يشير إلى وجود تكتل أو تشتت غير عشوائي. ولكن بما أن قيمة (z–score) هنا أقل من(١.٩٦)، فإن النتيجة تقع في المنطقة العشوائية.

أما قيمة p–value فكانت(0.682084)إذ تشير قيمة p–value إلى احتمال حدوث النتيجة التي تم الحصول عليها إذا كانت الفرضية الصفرية صحيحة. وفي هذا السياق، إذا كانت قيمة p–valueأقل من(٠.٠٥)، فإن هذا يعني أنه يمكن رفض الفرضية الصفرية والتي تفترض أن النقاط موزعة عشوائيًا. وبالمقابل، إذا كانت قيمة p–value أكبر من(٠.٠٥)، فلا يمكن رفض الفرضية الصفرية. ونظرًا لأن قيمة (0.682084) p–value أكبر من(0.05)، فهذا يشير

إلى أن النتيجة غير دالة إحصائيًا، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تفترض أن النقاط موزعة بشكل عشوائي.

شكل (١) تحليل قرينة الجار الأقرب للمدارس الابتدائية (المدارس الخاصة) في أحياء بلدية الأعظمية



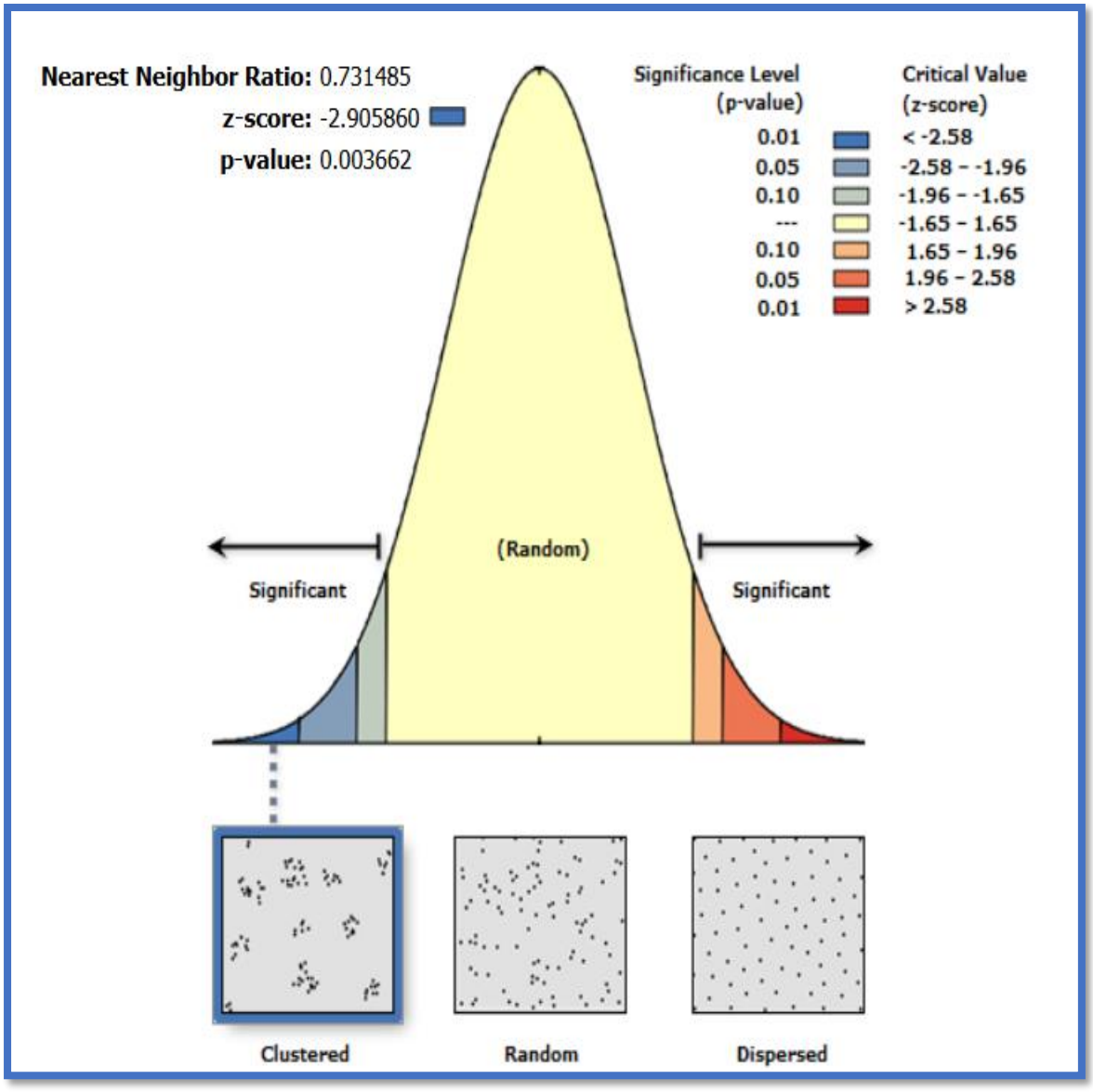
المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Map 10.3 .

بينما في مدارس بلدية الشعب فأن نسبة الجار الأقرب (Nearest Neighbor Ratio) تساوي(٠.٧٣١٤٨٥) وهذه القيمة تشير إلى أن التوزيع المكاني لمدارس التربية الخاصة في بلدية الشعب تم توزيعها بشكل متجمع أكثر من التوزيع العشوائي. النسبة أقل من(١) تعني أن التوزيع متجمع.(Clustered)

وتم حساب قيمة z-score والتي تساوي(٢.٩٠٥٨٦٠-)، وهي تشير إلى مدى انحراف النتيجة عن المتوسط في التوزيع الطبيعي. في هذا السياق، الـ z-score السالب يدل على أن النقاط تقع في الجهة اليسرى من منحنى التوزيع الطبيعي. نظرًا لأن قيمة z-score أقل من(١.٩٦-)، فهي تقع في منطقة ذات دلالة إحصائية (Critical Region) حيث يمكن رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أن النقاط موزعة عشوائيًا. وبتفسير آخر، يعني هذا أن النتيجة لا يمكن أن تكون نتيجة للصدفة، بل هي ذات دلالة إحصائية.

أما قيمة p-value فكانت(٠.٠٠٠٣٦٦٢)، وهي أقل من(٠.٠١)، مما يعني أن النتيجة ذات دلالة إحصائية على مستوى(١٪). في علم الإحصاء، إذا كانت p-value أقل من مستوى الدلالة المحدد(عادةً ٠.٠٥ أو ٠.٠١)، فإننا نرفض الفرضية الصفرية التي تفترض أن النقاط موزعة بشكل عشوائي. وهذا يشير إلى أن توزيع النقاط في العينة ليس عشوائيًا، بل هو توزيع متجمع .شكل (٢)

شكل (٢)



تحليل قرينة الجار الأقرب للمدارس الابتدائية (المدارس الخاصة) في أحياء بلدية الشعب

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Map 10.3 .

الاستنتاجات

١. ازدياد اعداد المدارس التي تحتوي على صفوف خاصة ، في عام ١٩٧٨ اقتصرت على (١٠) صفوف ، بينما سجلت اخر احصائية لها انها بلغت (١٤٦٧) صف على مستوى العراق .

٢. كثرة الحالات المرضية لهذه الشريحة والتي تستوجب زيادة اعداد هذه المدارس إذ بلغ عددهم (١٥٢٠٨) تلميذ .

٣. تتميز بلدية الاعظمية والشعب بوجود عدد من المدارس الابتدائية (التربية الخاصة) والتي بلغ عددها (٦٥) مدرسة ابتدائية موزعة على مختلف احياء البلديتين.

٤. وجود خلل كبير في التوزيع المكاني لتلك المدارس بعد تطبيق نطاق التغطية والذي بلغ (٤٠٠م) وهو المعيار الخاص بالمدارس الابتدائية ، حيث مدارس احياء(سبع قصور، المهدي، أور، حي البساتين، وكميرة والفحامة وسريدات)، ضمن بلدية الشعب إذ أن هذهِ الأحياء تقع معظمها خارج نطاق التغطية وفي المقابل يلاحظ تكدس للمدارس في احياء معينة مثل (حي الجزائر وحي التجار، والبنوك)، مما يظهر تركيزاً غير متوازن في توزيع المدارس، إذ تتقارب بعضها ضمن نطاق واحد.

٥. من خلال المقارنة بين نتائج تحليل المسافة المعيارية واتجاه التوزيع يتضح وجود اختلاف مكاني واتجاهي في نمط توزيع الظاهرة بين بلديتي الشعب والاعظمية. إذ يتميز التوزيع في مدارس بلدية الأعظمية بدرجة تشتت أعلى واتجاه أقرب إلى الشرق–الغرب، في حين يتسم توزيع مدارس بلدية الشعب بتركيز أكبر واتجاه أكثر ميلًا نحو الجنوب الشرقي–الشمال الغربي.

٦. أظهرت نتائج تحليل قرينة الجار الأقرب(R) لنمط توزيع مدارس التربية الخاصة في بلدية الأعظمية أن نمط التوزيع يميل إلى النمط العشوائي إذ بلغت(١.٠٣٥٢٠١) مما

يشير إلى أن النقاط في العينة تم توزيعها بشكل عشوائي(. (Random)، في حين أظهرت نتائج تحليل قرينة الجار الأقرب(R) أن نمط توزيع مدارس التربية الخاصة في بلدية الشعب بصورتها الحالية يميل إلى النمط المتجمع إذ بلغت(٠.٧٣١٤٨٥) وهذه القيمة تشير إلى أن التوزيع المكاني لمدارس التربية الخاصة في بلدية الشعب تم توزيعها بشكل متجمع .

المقترحات

١. تشكيل لجنة من مديرية تربية الكرخ الاولى تمثل احياء منطقة الدراسة يتم من خلالها اعادة توزيع صفوف التربية الخاصة مع كادرها بشرط ان تكون بنفس الحي السكني .
٢. تطوير وفتح الأقسام العلمية المختصة بالتربية الخاصة في كليات التربية، وذلك بهدف تأهيل خريجين قادرين على تعليم وتدريس هذه الفئة من التلاميذ.
٣. العمل على إعادة هيكلة المدارس وتوزيعها :من خلال إلغاء الصفوف في المدارس القريبة من بعضها، ونقل الطلاب إلى مدارس أخرى تبعد عنها بمسافة لا تقل عن(٨٠٠) متر. يتم ذلك وفقًا للأقدمية في الوظيفة عند تنفيذ عملية الهيكلة.
٤. تشكيل لجنة مختصة من مديرية تربية الرصافة الأولى تتضمن ممثلين عن أحياء منطقة الدراسة، على أن تعمل هذه اللجنة على إعادة توزيع صفوف التربية الخاصة وكادرها مع الالتزام بأن تكون الصفوف ضمن نفس الحي السكني.
٥. تحسين بيئة صفوف التربية الخاصة من خلال العمل على تأثيث صفوف التربية الخاصة بشكل مناسب، مع توفير وسائل الإيضاح وتكييف القاعات بما يتناسب مع احتياجات هذه الفئة من التلاميذ.

٦. تعزيز التعاون بين مؤسسات التعليم العالي ووزارة التربية لغرض تنفيذ دراسات متخصصة في مجال التربية الخاصة.

المصادر

احصائية مديرية التخطيط التربوي وزارة التربية. media<lectures، https://uomustansiriyah.edu.iq

تقرير. (بلا تاريخ). *خطة التنمية التربوية للأعوام ١٩٩٤-٢٠٠٥* . وزارة التربية المديرية العامةالعامة للتخطيط التربوي.

الدليمي، خلف حسين علي. (٢٠٠٩). *تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية*. عمان: دار صفاء.

الرحبي، محمد شرتوح. (١٩٩٠). كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان في محافظة نينوى(اطروحة دكتوراه) (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد.

شحاذة ، نعمان. (١٩٩٧). *الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع

الشرقاوي، محمود عبد الرحمن عيسى. (٢٠١٦). *الاعاقة العقلية والتوحد*. دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

العاني، براء كامل عبد الرزاق ، و عبد الباقي خميس حمادي المحمدي. (٢٠١٥). كفاءة توزيع الموسسات التعليمية الجامعية الحكومية في مدينة بغداد بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS). *مجلة مداد الآداب* .

عبد الرزاق، براء كامل ،(٢٠٢٢). التحليل المكاني لتوزيع مدارس التربية الخاصة في محافظة بغداد (مديرية تربية الكرخ الأولى انموذجاً). كلية الامارات للعلوم التربوية- الامارات العربية المتحدة، *مجلة العلوم التربوية والإنسانية* ، العدد١٠، فبراير.

العزاوي، علي عبد العباس. (٢٠١٠). نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان الريفي في قضاء الموصل. *مجلة التربية*، المجلد١٧. العدد ٤.

العمر، مضر خليل. التوزيعات المكانية المسافة المعيارية، بحث منشور، (كلية التربية جامعة ديالى، المحرر)، (٢٠٠٤) .

الفيومي، خليل. (٢٠١٧). اضطرابات النطق والكلام لدى طلبة المرحلة الاساسية في الأردن في ضوء علاقتها ببعض المتغيرات. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد ١٣ ، عدد٢* .

القصاب، عمر عبدالله. (٢٠٢٠). *نظم المعلومات الجغرافية تطبيقات عملية في التحليل الجغرافي باستخدام GIS*. الموصل، العراق:ط١، دار نون للنشر والتوزيع.

وزارة التربية احصائية مديرية التخطيط التربوي. (بلا تاريخ).

References

Abdul Razzaq، B. K. (2022). Spatial analysis of the distribution of special education schools in Baghdad Governorate: A case study of the Directorate of Education in Al-Karkh I. Journal of Educational and Human Sciences، 10، February.

Al-Ani, B. K. A., & Al-Muhammadi, A. B. K. H. (2015). The efficiency of distribution of governmental university educational institutions in Baghdad using Geographic Information Systems (GIS). *Mada al-Adab Journal*.

Al-Dulaimi، K. H. (2009). Community service and infrastructure planning. Amman: Safa House for Publishing.

Al-Fayoumi، K. (2017). Speech and language disorders among primary school students in Jordan and their relationship with certain variables. Jordanian Journal of Educational Sciences، 13(2).

Al-Izzawi, A. A. (2010). The spatial distribution pattern of rural settlement centers in the district of Mosul. *Journal of Education, 17*(4).

Al-Omar، M. K. (2004). Spatial distribution and standard distance. Published research، College of Education، University of Diyala.

Al-Qasab، O. A. (2020). Geographical information systems: Practical applications in geographical analysis using GIS. Mosul، Iraq: 1st ed.، Noon Publishing and Distribution House.

Al-Rahbi، M. S. (1990). Efficiency of spatial distribution of settlement centers in Nineveh Governorate (Doctoral dissertation، unpublished). College of Arts، University of Baghdad.

Al-Sharqawi، M. A. R. (2016). Mental disability and autism. Dar Al-Ilm wa Al-Iman for Publishing and Distribution.

Ministry of Education، Directorate of Educational Planning. (n.d.). Statistical report.

Ministry of Education، General Directorate for Educational Planning. (n.d.). Educational development plan for 1994-2005.

Planning and Educational Development Directorate، Ministry of Education. (n.d.). Statistical report. Retrieved from https://uomustansiriyah.edu.iq.

Shihada، N. (1997). Quantitative methods in geography using computers. Amman: Safa House for Publishing.