

تقييم التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الأساسي في ناحية مشتى الحلو (منطقة صافيتا - محافظة طرطوس)

د. جهاد الشاعر*

د. أمين طربوش**

رشا حمصي***

(تاريخ الإيداع ٦/٨/٢٠٢٣. قُبل للنشر في ٨/١٠/٢٠٢٣)

□ ملخص □

يعد تحليل التوزيع المكاني لمدارس التعلّم الأساسي، ركيزة أساسية في إطار تقييم كفاءة منظومة الخدمات التعليمية في ناحية مشتى الحلو. يهدف هذا البحث إلى تقييم التوزيع المكاني للخدمات التعليمية الأساسي في ناحية مشتى الحلو، لمعرفة نمط توزيعها، وتقييم كفاءة هذا التوزيع، بالاعتماد على برامج نظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال برنامج Arc Map 10.6.

توصل البحث إلى أن نمط توزيع مدارس الحلقة الأولى والثانية أقرب إلى المشتت، كما أن هناك تركيز للمدارس في الجهة الشمالية من ناحية مشتى الحلو، وأن بعد المسافة المقطوعة للوصول إلى مدارس الحلقة الأولى سجلت أعلى قيمة في قرية مهيري الروم، ومهيري الموارنة ٢٠٠٠ م، أما مدارس الحلقة الثانية فسجلت أطول مسافة مقطوعة ٢٠٠٠ م في قرية من قرى ناحية مشتى الحلو.

الكلمات المفتاحية: الخدمات التعليمية، توزيع، كفاءة، GIS، مشتى الحلو.

* أستاذ - قسم الجغرافية - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة طرطوس - طرطوس - سورية.

** أستاذ - قسم الجغرافية - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة دمشق - دمشق - سورية.

*** طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم الجغرافية - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة طرطوس - طرطوس - سورية.

The assessment of geographic distribution of basic education services in Mashta Al Helou (Safita - Tartous)

Dr. Jehad Al Shaaer *

Dr. Amin Tarboush**

Rasha homsy***

(Received ٨/٦ /٢٠٢٣. Accepted ١٠/٨/٢٠٢٣)

□ ABSTRACT □

The analysis of the spatial distribution of basic education schools, is a fundamental pillar in the framework of evaluating the efficiency of the educational services system in Mashta El-Helou. The aim of this research is to assessment the spatial distribution of educational services in Mashta Al Helou, to find out the pattern of its distribution and to evaluate the efficiency of this distribution, depending on GIS programs through Arc Map 10.6.

The research concludes that the distribution pattern of primary and secondary schools is closer to the dispersed, there are also more schools in the northern side of Mashta Al-Helou, the distance to the primary schools recorded the highest average in Mahiri Al-Roum and Mahiri Al-Maronite villages 2000 m, while the distance to secondary schools recorded the highest average with 2000 m in 13 villages.

Keywords: Educational services, distribution, efficiency, GIS, Mashta Al Helou

* Professor, Department of Geography, Faculty of Arts and Humanities, Tartous University, Syria.

** Professor, Department of Geography, Faculty of Arts and Humanities, Damascus University, Syria.

*** Master student, Department of Geography, Faculty of Arts and Humanities, Tartous University, Syria.

المقدمة:

يعد التعليم أحد الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، لما له من تأثير في إعداد الكوادر البشرية وتنمية القدرات والمهارات لدخول سوق العمل، وبالتالي تعزيز تطور المجتمع وتنميته. حيث يعد ضمان تحقيق تعليم جيد، وعادل وشامل هدفاً أساسياً من أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها منظمة الأمم المتحدة (Han, et al., 2023).

أدى التزايد الواضح في عدد السكان إلى ضغط على الخدمات الاجتماعية ومنها التعليم، الذي ينتج عنه مشكلات، في حال غياب التوزيع العادل والمتوازن للخدمات التعليمية. (Sharma, and Patil, 2022) ومن هنا تأتي أهمية تقييم التوزيع المكاني للخدمات التعليمية، فالمساواة في التعليم لا تشمل فقط المساواة في الحصول على التعليم، بل جودة التعليم المتساوية التي تتحقق من خلال التوزيع المتوازن للخدمات التعليمية (Wang, et al., 2021).

يعتمد تحقيق الكفاءة المكانية لتوزيع الخدمات التعليمية على دراسة الخصائص المكانية لتوزيع المدارس، أنماط توزيعها، والعوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى تقييم مدى كفاية توزيع الخدمات التعليمية مع توزيع السكان.

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية البحث من أهمية الخدمات التعليمية في تطوير المجتمع، فهي تؤدي دوراً رئيساً في تنشئة جيل قادر على بناء المجتمع وتطويره، من خلال دورها في تمكين الأفراد من بناء شخصيتهم، وتوسيع خياراتهم، وهنا تأتي أهمية دراسة وتقييم التوزيع المكاني للخدمات التعليمية، لتحديد كفاءة توزيع مدارس التعليم الأساسي بالنسبة إلى قرى ناحية مشتى الحلو ومدى كفايتها للسكان، لما تقدمه من خدمات ذات تماس مباشر بحاجات السكان، لذا يجب أن يكون تخطيط توزيع هذه الخدمات متوافقاً مع حاجات السكان، وبشكل متوازن لضمان تقديم هذه الخدمات بكفاءة عالية.

بالتالي فإن هذا البحث يهدف لما يأتي:

• دراسة واقع التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في ناحية مشتى الحلو ومدى تناسب توزيعها مع توزيع السكان.

• تقييم كفاءة توزيع الخدمات التعليمية في ناحية مشتى الحلو.

مشكلة البحث:

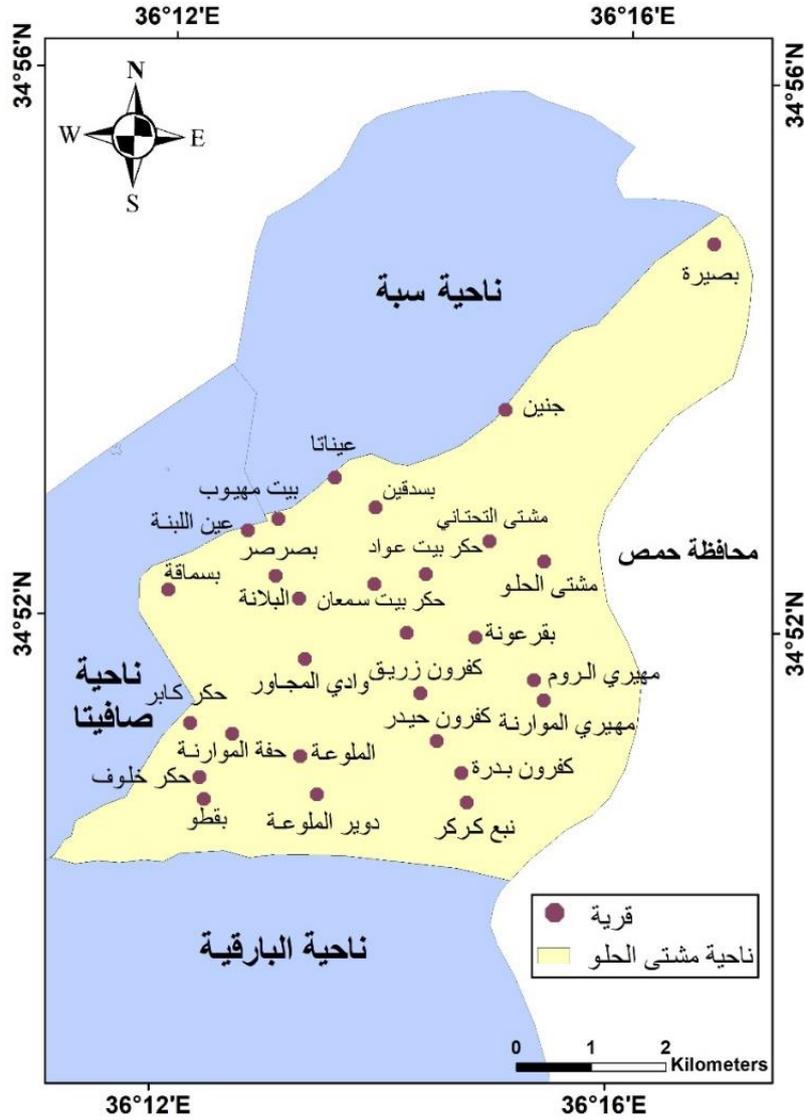
يعد التعليم أحد الركائز الأساسية للتنمية البشرية، التي تساعد الإنسان على اكتساب خبرات ومعارف، تجعله قادراً على مواكبة التطورات، والإسهام في بناء المجتمع اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وتكنولوجياً، ويعد تحقيق الكفاءة المكانية في التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية من أهم المعايير التي تساهم في ضمان تحقيق التوازن والعدالة في تقديم هذه الخدمات. هذا يفرض مجموعة من التساؤلات:

• ما هو واقع التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في ناحية مشتى الحلو؟

• ما مدى كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية بالنسبة إلى السكان في منطقة الدراسة؟

● منطقة البحث:

تتبع ناحية مشتى الحلو لمحافظة طرطوس؛ حيث تبعد عنها حوالي ٤٨ كم، وتقع في الجهة الشرقية من منطقة صافيتا، ويحدها من الشمال ناحية سبة، ومن الشرق محافظة حمص، ومن الجنوب ناحية البارقية، ومن الغرب ناحية مدينة صافيتا، وتضم مشتى الحلو ٢٨ مركزاً عمرانياً، بمساحة حوالي ٣٨,٣ كم مربع، وتقع بين دائرتي عرض ٢٥° ٥١' ٣٤ و ٢٤° ٥٣' ٣٤ شمال خط الاستواء، وبين خطي طول ١٤° ١٣' ٣٦ و ١٦° ٣٦' ٣٦ شرقي غرينتش.



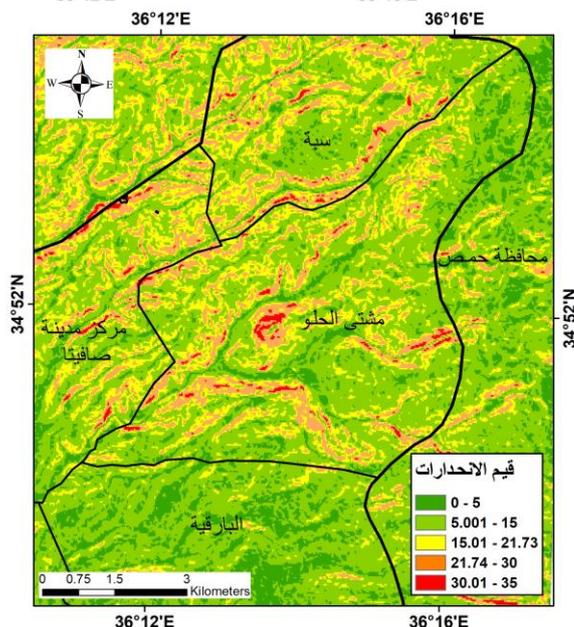
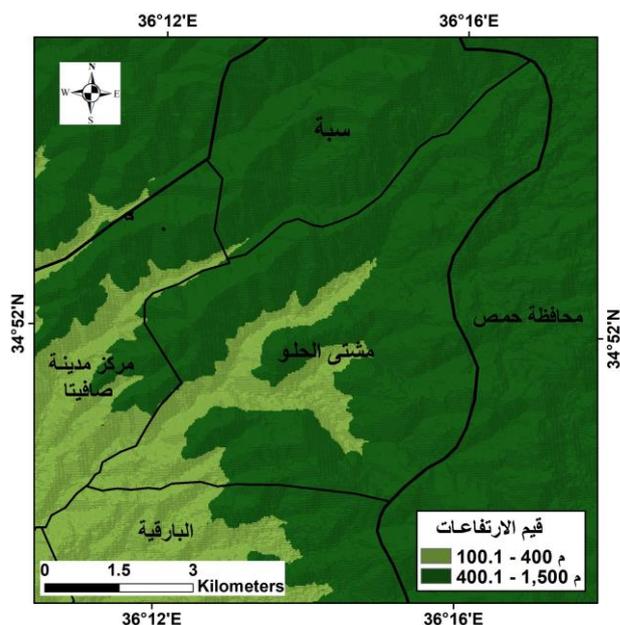
المصور (١) موقع ناحية مشتى الحلو

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

• الخصائص الطبيعية والبشرية:

التضاريس:

تقسم التضاريس في ناحية مشتى الحلو إلى منطقتين: المنطقة الأولى تشكل الجزء الغربي من أراضي الناحية تتراوح الارتفاعات فيها بين ١٠٠ - ٤٠٠ م، المنطقة الثانية تحتل المساحة الأكبر من الأراضي وتضم الأراضي التي يتجاوز ارتفاعها ٤٠٠ م. كما تبلغ درجات الانحدار قيماً كبيرة في المنطقة.



المصور (٢) التضاريس في ناحية مشتى الحلو

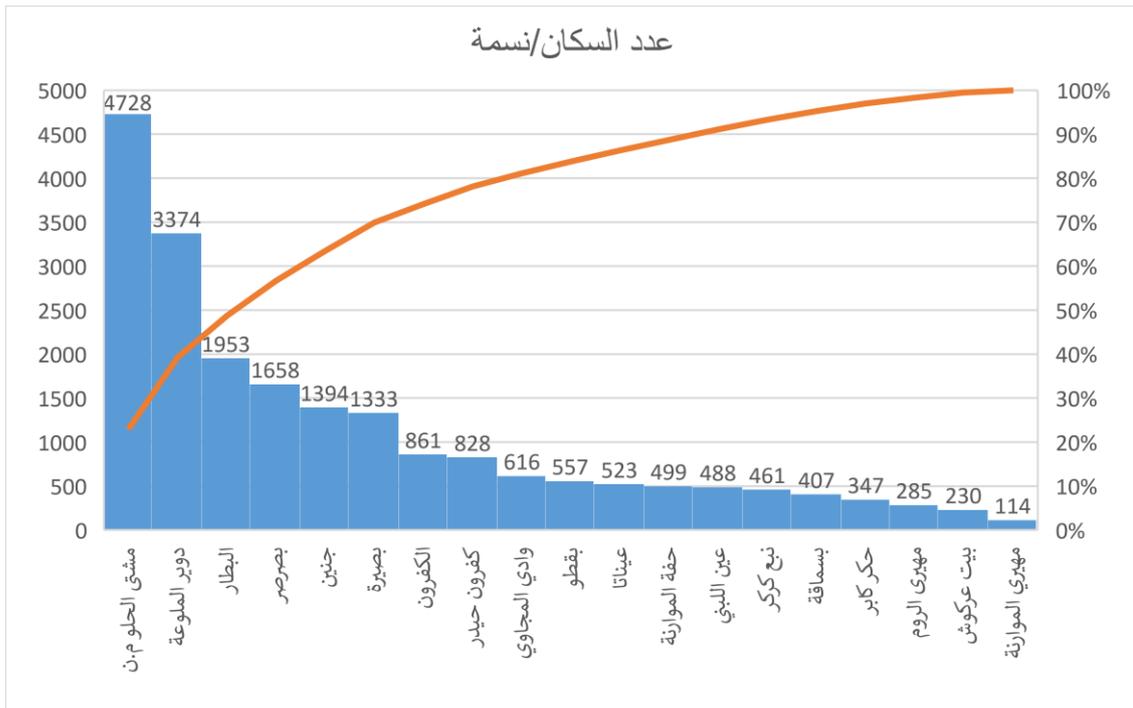
المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

المناخ:

يخضع مناخ منطقة الدراسة لتأثير المناخ المتوسطي الرطب، الذي يتميز بصيف معتدل جاف وشتاء بارد ماطر كما تهطل الثلوج على المرتفعات الجبلية، يبلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة في محطة مشتى الحلو التي تقع على ارتفاع ٥٥٢ م (١٧ م)، والمعدل السنوي للهطل المطري (١٢١٠ م).

حجم السكان:

بلغ عدد السكان في ناحية مشتى الحلو وفق بيانات مديرية الإحصاء في محافظة طرطوس ٢٠٦٥٩ نسمة لعام ٢٠٢٢، يتركز السكان في مركز ناحية مشتى الحلو التي تضم العدد الأكبر من السكان، تليها قرية دوير الملوعة، بينما تضم قرية مهيري الموارنة أقل عدد للسكان.



الشكل (١) يبين عدد السكان في ناحية مشتى الحلو

مواد البحث وطرائقه:**• البيانات:**

جرى الاعتماد على بيانات مديرية التربية في محافظة طرطوس للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣، وبلغ عدد مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو ١٧ مدرسة، وعدد مدارس الحلقة الثانية ٦ مدارس، وتضم مدارس الحلقة الأولى ١٢٥٨ تلميذاً، ومدارس الحلقة الثانية ٩٣٤ تلميذاً.

الجدول (١) يبين مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو

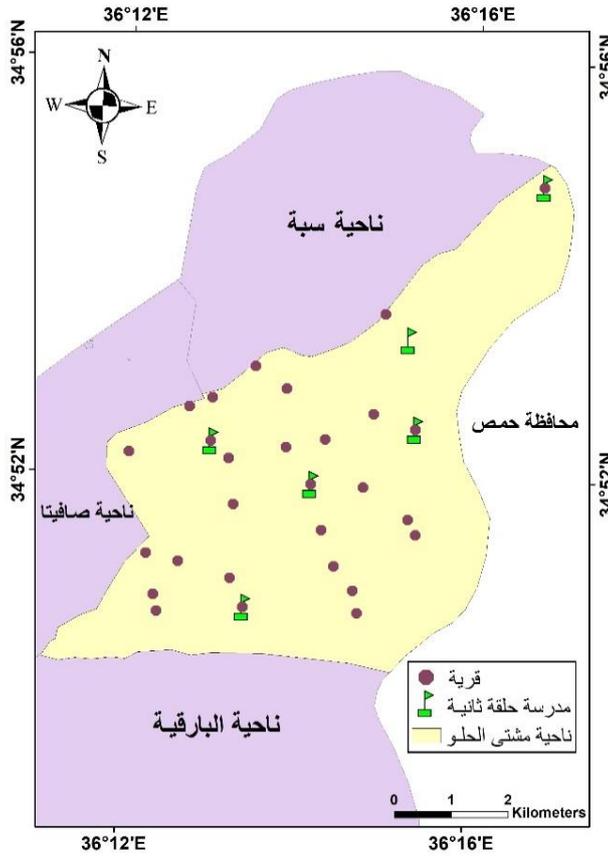
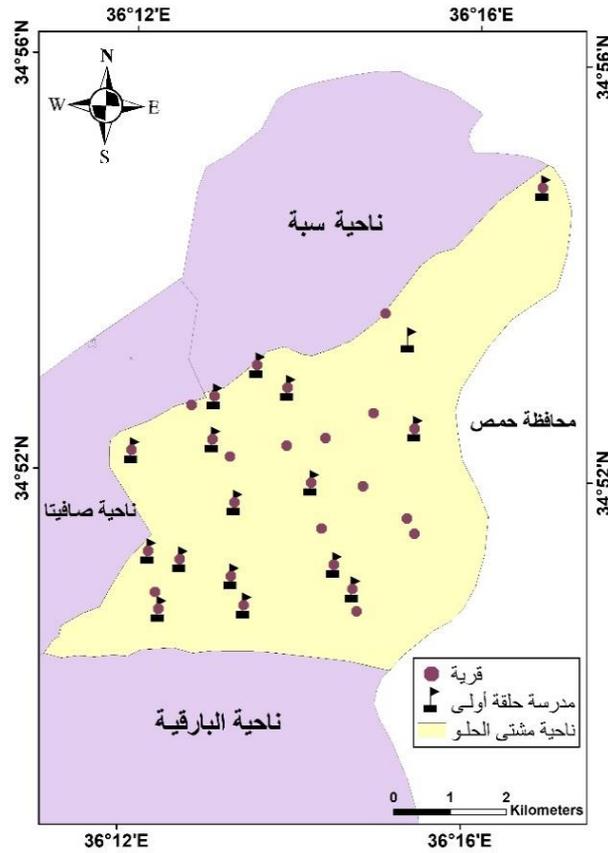
الارتفاع/م	الإحداثيات		المدرسة	الرقم
٣٧٩	٣٦°١٤'٢٧"	٣٤°٥١'٨"	الأخطل	١
٤٢٩	٣٦°١٤'٤٠"	٣٤°٥٠'٥٥"	كفرون بدرة	٢
٤٩٨	٣٦°١٣'٢٩"	٣٤°٥٣'٢"	عيناتا	٣
٤٧١	٣٦°١٣'	٣٤°٥٢'٤٤"	عين اللبني	٤
٥٠٤	٣٦°١٢'٣"	٣٤°٥٢'١١"	بسماقا	٥
٥٣٣	٣٦°١٣'٥١"	٣٤°٥٢'٥٠"	بسدقين	٦
٣٧٣	٣٦°١٣'١٦"	٣٤°٥١'٤٣"	وادي المجاوي	٧
٤٩٠	٣٦°١٣'	٣٤°٥٢'١٩"	بصرصر	٨
٥٥٢	٣٦°١٥'٢١"	٣٤°٥٢'٢٨"	مشتى الحلو	٩
٨٤٠	٣٦°١٦'٤٦"	٣٤°٥٤'٤٩"	بصيرة	١٠
٤٥٧	٣٦°١٤'٩"	٣٤°٥١'٥٥"	كفرون بشور	١١
٣٣٣	٣٦°١٢'١٧"	٣٤°٥١'١٣"	بيت كابر	١٢
٥٢٠	٣٦°١٥'١٥"	٣٤°٥٣'١٩"	جنين	١٣
٥٤٩	٣٦°١٣'٢٥"	٣٤°٥٠'٤٤"	دوير الملوعة	١٤
470	٣٦°١٣'١٥"	٣٤°٥١'	الملوعة	١٥
354	٣٦°١٢'٣٩"	٣٤°٥١'٩"	الحفة	١٦
414	٣٦°١٢'٢٥"	٣٤°٥٠'٤٠"	بقطو	١٧

المصدر: مديرية التربية، محافظة طرطوس

الجدول (٢) مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتى الحلو

الارتفاع/م	الإحداثيات		المدرسة	الرقم
٥٥٢	٣٦°١٥'٢١"	٣٤°٥٢'٢٨"	مشتى الحلو	١
٤٥٧	٣٦°١٤'٩"	٣٤°٥١'٥٥"	فؤاد نصار	٢
٥٢٠	٣٦°١٥'١٥"	٣٤°٥٣'١٩"	جنين	٣
٥٤٩	٣٦°١٣'٢٥"	٣٤°٥٠'٤٤"	دوير الملوعة	٤
٤٩٠	٣٦°١٣'	٣٤°٥٢'١٩"	بصرصر	٥
٨٤٠	٣٦°١٦'٤٦"	٣٤°٥٤'٤٩"	بصيرة	٦

المصدر: مديرية التربية، محافظة طرطوس



المصور (٣) توزيع مدارس الحلقة الأولى والثانية في ناحية مشتي الحلو

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

كما جرى الاعتماد على مجموعة من المعاملات والأدوات باستخدام برنامج Arc Map 10.6، لتقييم نمط التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في ناحية مشتى الحلو وتحديد مدى كفايتها للسكان وهي:

▪ معامل صلة الجوار Average Nearest Neighbor:

يستخدم معامل صلة الجوار لتحديد أنماط التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية بطريقة رياضية، تعتمد على قياس المسافة بين النقطة وأقرب نقطة مجاورة لها، بهدف الوصول إلى نمط التوزيع الجغرافي (متجمع، منتظم أو عشوائي) (الهطالي، ٢٠١٩)

▪ الموقع المتوسط (الفعلي) للمدارس Mean Center:

يحدد الموقع الذي يعد متوسطاً جغرافياً لمواقع مفردات الظاهرة (داود، ٢٠١٢)

▪ الموقع المركزي للمدارس Central Feature:

وهو موقع المدرسة التي تشكل الموقع المركزي لبقية المدارس في ناحية مشتى الحلو (الياسري،

٢٠٢٢).

▪ مدى تشتت مواقع المدارس حول مركزها (المسافة المعيارية) Standard Distance:

يفيد هذا المؤشر في قياس شكل انتشار المدارس حول مركزها المتوسط، أي تحديد مدى تباعد أو تركيز مفردات الظاهرة مكانياً، (نوفل، ٢٠٢٠) ويمكن قياس مدى تركيز أماكن المدارس حول الموقع المتوسط، من خلال رسم دائرة نصف قطرها هو المسافة المعيارية، ومعرفة عدد المدارس التي تقع ضمنها، مقارنة بعدد المدارس الكلي، وكلما كبرت قيمة المسافة المعيارية وكبر حجم الدائرة دل ذلك على زيادة الانتشار والتشتت المكاني لتوزيع الظاهرة.

▪ اتجاه التوزيع الجغرافي للمدارس:

يظهر اتجاه التوزيع الجغرافي للمدارس من خلال رسم قطع ناقص، يمثل قطره الانحراف المعياري لإحداثيات المدارس عن المركز المتوسط على درجات الطول، والانحراف المعياري لإحداثيات المدارس عن المركز المتوسط على درجات العرض.

كما جرى الاعتماد على مجموعة من المؤشرات، لتقييم كفاءة الخدمات التعليمية ضمن مدارس التعليم الأساسي تضم كثافة الشعب الدراسية، وعدد الطلاب إلى المعلمين، بالإضافة إلى استخدام أداة Buffer لتحليل نطاق تأثير الخدمة، أي الحدود المكانية للنطاق الذي تخدمه المدرسة على أساس المسافة.

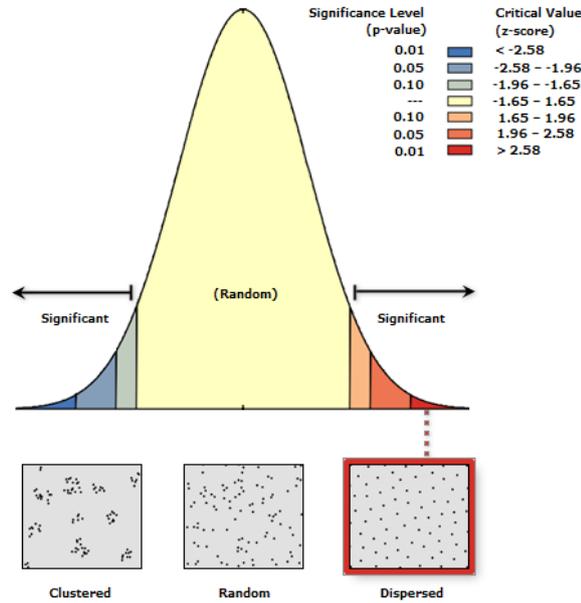
النتائج والمناقشة:

■ معامل صلة الجوار:

جرى تطبيق معامل صلة الجوار على مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ناحية مشتي الحلو، والتي بلغ عددها ١٧ مدرسة، وكانت النتيجة كما يبين الشكل الآتي:

Average Nearest Neighbor Summary

Nearest Neighbor	1.4
Ratio:	15926
	3.2
z-score:	80741
	0.0
p-value:	01035



الشكل (٢) يبين ملخص تقرير معامل صلة الجوار لمدارس الحلقة الأولى

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

تتراوح قيمة هذا العامل بين ٠ - ٢,٥، وبحسب قيمة معامل صلة الجوار يكون نمط التوزيع متجمعاً أو عشوائياً أو متشتتاً.

٠ - ١ نمط توزيع الظاهرة هو نمط متجمع.

١ نمط توزيع الظاهرة هو نمط عشوائي.

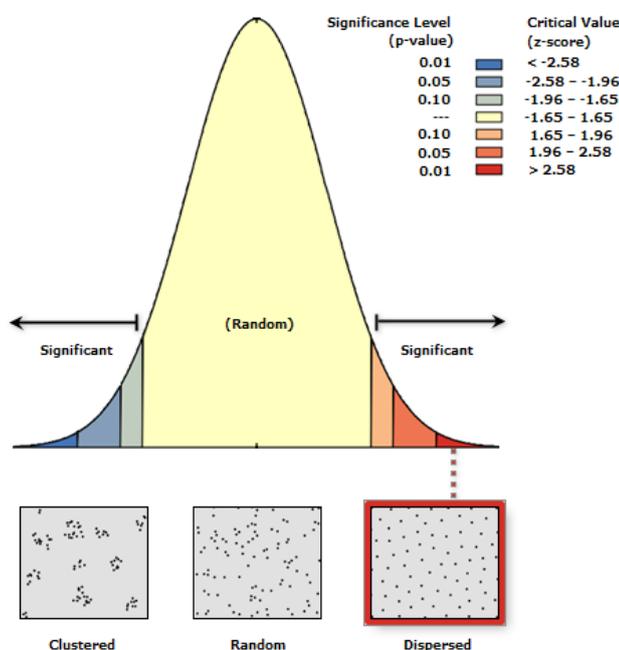
١ - ٢,٥ نمط توزيع الظاهرة هو نمط متباعد (متشتت) ويكون منتظماً عندما تتجاوز قيمة معامل صلة الجوار (٢).

يلاحظ من خلال الشكل (٢) أن قيمة معامل صلة الجوار بالنسبة إلى مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو (١,٤١)، وهذا يدل على أن توزيع المدارس من النمط المتباعد (المتشتت).

ونتيجة تطبيق تحليل صلة الجوار على مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ناحية مشتى الحلو، والتي بلغ عددها ٦ مدرسة، كانت النتيجة كما يبين الشكل الآتي:

Average Nearest Neighbor Summary

Nearest Neighbor	1.7
Ratio:	29116
	3.4
z-score:	16669
	0.0
p-value:	00634



الشكل (٣) يبين ملخص تقرير معامل صلة الجوار لمدارس الحلقة الثانية

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

يلاحظ من خلال الشكل (٣) أن قيمة معامل صلة الجوار بالنسبة إلى مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتى الحلو (١,٧٢)، وهذا يدل على أن توزع المدارس من النمط المتباعد (المتشتت). كما يمكن من خلال نتيجة تحليل معامل صلة الجوار تحديد مستوى خدمات المدارس كما يوضح الجدول (٣)، وبناء على بيانات الجدول وقيمة معامل صلة الجوار فإن مستوى خدمات مدارس الحلقة الأولى جيد جداً، أما مستوى خدمات مدارس الحلقة الثانية فممتاز.

الجدول (٣) مستوى خدمات المدارس بحسب قيمة معامل صلة الجوار

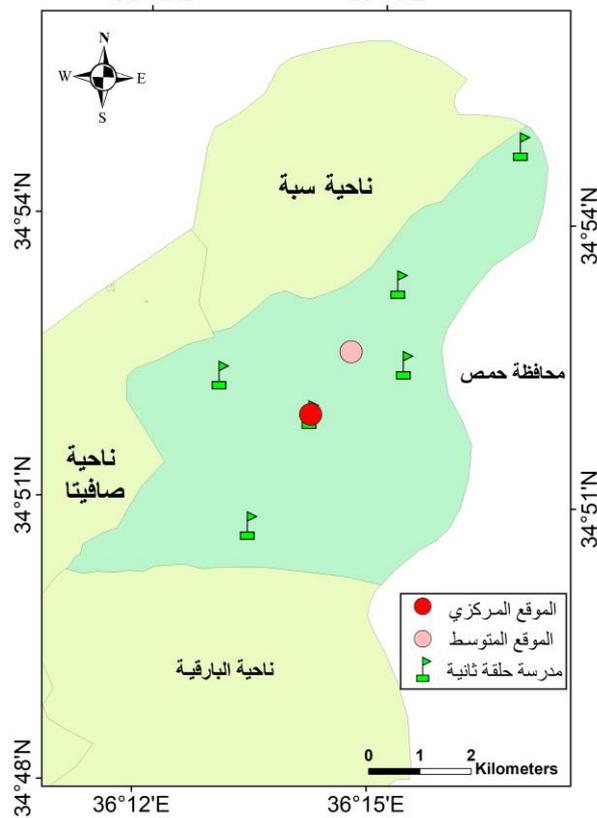
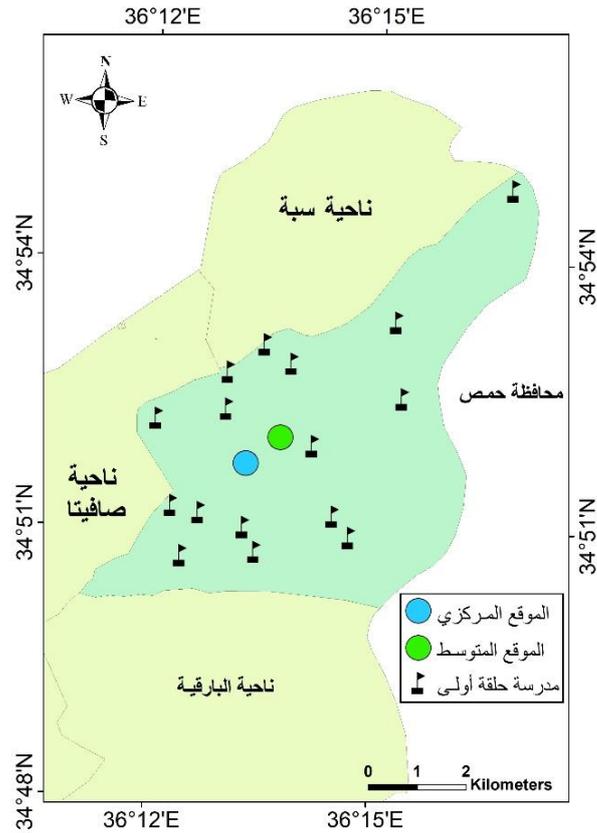
مستوى خدمات المدارس	قيمة معامل صلة الجوار
ضعيف	أقل من ٠,٦٧
مقبول	٠,٦٧ - ٠,٩٩
جيد	١ - ١,٣٣
جيد جداً	١,٣٤ - ١,٦٦
ممتاز	أكثر من ١,٦٧

المصدر: (يوسف، ٢٠٢٣)

مؤشرات التوزع الجغرافي لمدارس الحلقة الأولى والثانية في ناحية مشتى الحلو:

- الموقع المتوسط (الفعلي) للمدارس: إحداثيات الموقع المتوسط لمدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو هي: (١٥٢° ٣٤ شمالاً، ٤٣° ١٣ شرقاً).
- تشكل المدرسة الواقعة في قرية وادي المجاوي الموقع المركزي لمدارس الحلقة الأولى.
- الموقع المتوسط (الفعلي) لمدارس الحلقة الثانية: إحداثيات الموقع المتوسط (٣٦° ٥٢ شمالاً، ٣٩° ٣٦ شرقاً).
- تشكل مدرسة الشهيد فؤاد نصار التي تقع في قرية الكفرون الموقع المركزي لمدارس الحلقة الثانية.

يمكن أن نستنتج من خلال الموقع المتوسط والمركزي للظاهرة المدروسة نمط التّمرکز المكاني للمدارس، حيث يلاحظ تركّز مدارس الحلقة الأولى في شمال المنطقة وفي جنوبها الغربي، أما مدارس الحلقة الثانية فيلاحظ أنها تتركّز شمال منطقة الدراسة، كما أن ابتعاد موضعي الموقعين عن بعضهما يشير إلى ميل الظاهرة المقاسة نحو التشتت.



المصور (٤) الموقع المتوسط والمركزى لمدارس الحلقة الأولى والثانية

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

● مدى تشتت مواقع مدارس الحلقة الأولى حول مراكزها (المسافة المعيارية):

بلغت المسافة المعيارية بالنسبة إلى مدارس الحلقة الأولى: ٢٧٣٦,٧ م، وبلغ عدد المدارس داخلها ١٤ مدرسة، بنسبة ٨٢,٣% من المدارس، وشكلت مساحة الدائرة التي ترسمها المسافة المعيارية ٦١,٣ % من مساحة ناحية مشتى الحلو، وهذا يدل على تركيز قليل (نسبي) للمدارس حول مركزها، كما تضم ٢٣ قرية من أصل ٢٨ قرية من قرى ناحية مشتى الحلو.

● اتجاه التوزيع الجغرافي لمدارس الحلقة الأولى:

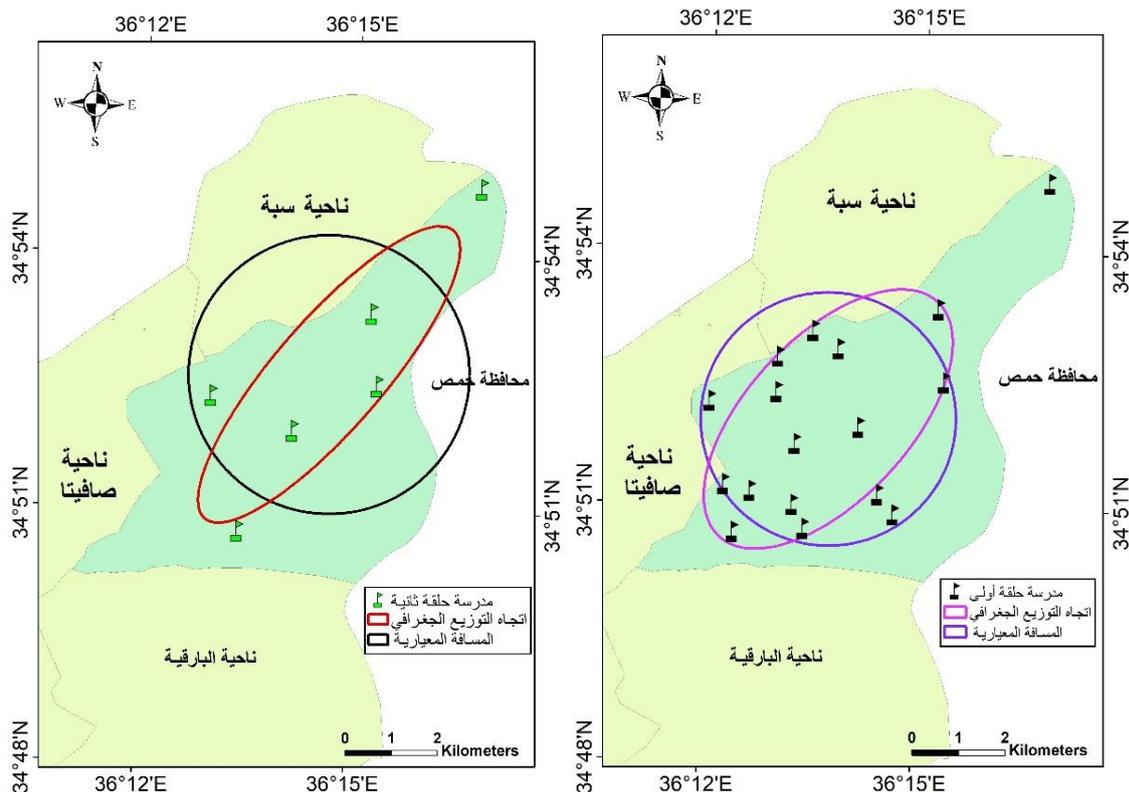
يشير القطع الناقص الذي يمثل اتجاه التوزيع الجغرافي لمدارس الحلقة الأولى، إلى انتشار شمالي شرقي نحو الجنوب الغربي، حيث ينحرف نحو الشرق بزاوية ٤٢,٧ درجة، ويضم القطع الناقص ١١ مدرسة، بنسبة ٦٤,٧ % من مدارس الحلقة الأولى أي أن أغلب المدارس تقع في هذا الاتجاه، وشكلت مساحة القطع الناقص ٤٩,٣ % من مساحة ناحية مشتى الحلو، ويضم ١٩ قرية من أصل ٢٨ قرية.

■ مدى تشتت مواقع مدارس الحلقة الثانية حول مراكزها (المسافة المعيارية):

بلغت المسافة المعيارية بالنسبة إلى مدارس الحلقة الثانية: ٣٠٤٠ م، وبلغ عدد المدارس داخلها ٤ مدارس، بنسبة ٦٦,٦% من المدارس، وشكلت مساحة الدائرة ٧٥,٧ % من مساحة ناحية مشتى الحلو، وهذا يدل على أن مدارس الحلقة الثانية لا تتركز حول موقعها المتوسط بل تنتشر بشكل متشتت، وتضم الدائرة ١٨ قرية من أصل ٢٨ قرية.

● اتجاه التوزيع الجغرافي لمدارس الحلقة الثانية:

يظهر اتجاه التوزيع الجغرافي لمدارس الحلقة الثانية إلى انتشار شمالي شرقي نحو الجنوب الغربي، حيث ينحرف نحو الشرق بزاوية ٤٠,٦ درجة، ويضم القطع الناقص ٣ مدارس، بنسبة ٥٠ % من مدارس الحلقة الثانية، وشكلت مساحة القطع الناقص ٤٠ % من مساحة ناحية مشتى الحلو، ويضم ١٠ قرية.



المصور (٥) المسافة المعيارية واتجاه التوزيع الجغرافي لمدارس الحلقة الأولى والثانية

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

مؤشرات كثافة مدارس الحلقة الأولى:

يلاحظ من خلال بيانات الجدول (٤) وتطبيق معيار تلميذ/شعبة على مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو، أن أكبر عدد للتلاميذ في الشعبة الواحدة سجل في مدرسة مشتى الحلو ٢٧,١ تلميذ/شعبة، وهو أقل من المعايير المحددة ٣٠ تلميذ/شعبة، في حين سجلت مدرسة الحفة أقل عدد للتلاميذ في الشعبة ٢,٥ تلميذ/شعبة.

وعند تطبيق معيار تلميذ/معلم، يلاحظ من بيانات الجدول (٤) أن نصيب المعلم من التلاميذ يختلف من مدرسة إلى أخرى، لكنه في جميع المدارس أقل من المعايير المحددة ٢٠ تلميذ/معلم، وسجلت مدرسة الحفة العدد الأقل لنصيب المعلم من التلاميذ ١ تلميذ/معلم، ومدرسة مشتى الحلو العدد الأكبر ١٢,٢ تلميذ/معلم.

الجدول (٤) أعداد المعلمين والشعب وبعض المؤشرات في مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو لعام ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

المدرسة	عدد التلاميذ	عدد الشعب	عدد المعلمين	عدد التلاميذ في كل شعبة	عدد التلاميذ لكل معلم
الأخطل	9٥	6	1٥	1٥,٨	6,٣
كفرون بدرة	٧٤	6	١٤	١٢,٣	٥,٢
عيناتا	40	6	1١	6,6	٣,٦
عين اللبني	٨٩	6	11	١٤,٨	٨
بسماقه	13	٥	8	٢,٦	1,6
بسدقين	91	6	12	15,١	7,5
وادي المجاوي	24	٥	8	4,٨	3
بصرصر	٤٢	6	1٩	٧	2,٢
مشتى الحلو	24٤	٩	20	٢٧,١	12,2
متبت	44	6	14	7,3	3,1
بصيرة	113	6	13	18,8	8,6
كفرون بشور	9١	6	12	15,١	7,٥
بيت كابر	1١	2	٥	٥,٢	2,٢
جنين	٧٠	4	٩	17,٥	٧,٧
دوير الملوحة	1٧٤	8	1٥	2١,٧	1١,٦
بقطو	١٤	٣	٧	٤,٦	٢
الحفة	٥	٢	٥	٢,٥	١
الملوحة	٢٤	٤	٦	٦	٤
المجموع	١٢٥٨	٩٦	٢٠٤	١٣,١	٦,١

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات مديرية التربية

مؤشرات كثافة مدارس الحلقة الثانية:

يلاحظ من خلال بيانات الجدول (٥) وتطبيق معيار تلميذ/شعبة على مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتى الحلو، أن أكبر عدد للتلاميذ في الشعبة الواحدة سجل في مدرسة الشهيد فؤاد نصار في قرية الكفرون ٣١,٢ تلميذ/شعبة، وهو أعلى من المعايير المحددة ٣٠ تلميذ/شعبة، في حين سجلت مدرسة بصيرة أقل عدد للتلاميذ في الشعبة ١٤,٣ تلميذ/شعبة.

وعند تطبيق معيار تلميذ/معلم يلاحظ من بيانات الجدول (٥) أن نصيب المعلم من التلاميذ يختلف من مدرسة إلى أخرى، لكنه في جميع المدارس أقل من المعايير المحددة ٢٠ تلميذ/معلم، وسجلت مدرسة بصيرة العدد الأقل لنصيب المعلم من التلاميذ ٢,٦ تلميذ/معلم، ومدرسة دوير الملوحة العدد الأكبر ١٤ تلميذ/معلم.

الجدول (٥) أعداد المعلمين والشعب وبعض المؤشرات في مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتي الحلو

المدرسة	عدد التلاميذ	عدد الشعب	عدد المعلمين	عدد التلاميذ في كل شعبة	عدد التلاميذ لكل معلم
مشتي الحلو	٢٢٨	٨	٢٣	٢٨,٥	٩,٩
فؤاد نصار	٢١٩	٧	١٧	٣١,٢	١٢,٨
جنين	٩٧	٥	١٣	١٩,٤	٧,٤
دوير الملوحة	٢٦٧	١٠	١٩	٢٦,٧	١٤
بصرصر	٨٠	٣	١٢	٢٦,٦	٦,٦
بصيرة	٤٣	٣	١٦	١٤,٣	٢,٦
المجموع	٩٣٤	٣٦	١٠٠	٢٥,٩	٩,٣

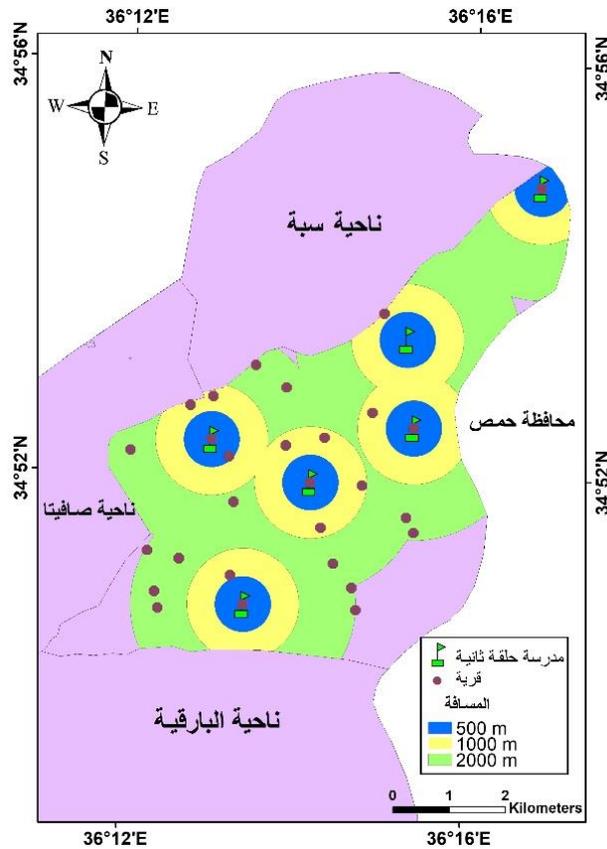
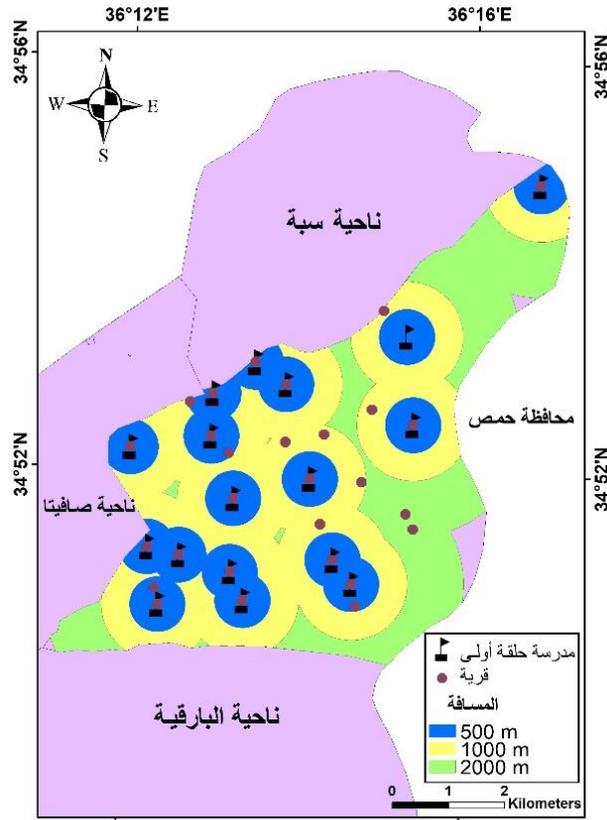
المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على بيانات مديرية التربية

نطاق تأثير خدمة مدارس الحلقة الأولى:

تظهر الخريطة (٥) نطاقات البعد عن المدارس، وهي تظهر المسافة التي سيضطر التلميذ إلى قطعها للوصول إلى المدرسة، أي النطاق الذي تخدمه المدرسة على أساس المسافة، إن المسافة التي يقطعها التلاميذ للوصول إلى المدرسة تتراوح بين ٥٠٠ - ١٠٠٠ م، ضمن نطاق ٥٠٠ م يوجد ٢٠ قرية، وضمن نطاق ١٠٠٠ م يوجد ٦ قرى، لكن هناك قريتان يضطر التلاميذ لقطع مسافة ٢٠٠٠ م للوصول إلى المدارس وهي (مهيري الروم، ومهيري الموارنة).

نطاق تأثير خدمة مدارس الحلقة الثانية:

تظهر الخريطة (٥) أن عدد القرى التي سيقطع التلاميذ فيها مسافة ٥٠٠ م للوصول إلى المدرسة ٦ قرى، وعدد القرى التي سيقطع التلاميذ فيها مسافة ١٠٠٠ م ٩ قرى، في حين أن عدد القرى التي سيقطع التلاميذ فيها مسافة ٢٠٠٠ م ١٣ قرية.



المصور (٦) نطاق خدمة مدارس الحلقة الأولى والثانية

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.6

الاستنتاجات:

- تؤثر طبيعة المنطقة التضاريسية على التوزيع المكاني للمدارس في ناحية مشتى الحلو.
- لا يتناسب توزيع مدارس التعليم الأساسي في ناحية مشتى الحلو مع توزيع القرى حيث يلاحظ تركيز نسبي للمدارس في شمال منطقة الدراسة.
- يتأثر توزيع المدارس في ناحية مشتى الحلو بطبيعة امتداد المنطقة لذلك يتخذ توزيع المدارس اتجاه شمالي شرقي جنوبي غربي.
- توزيع مدارس الحلقة الأولى والثانية في ناحية مشتى الحلو من النمط المتباعد (المتشتت).
- انخفاض أعداد التلاميذ في بعض القرى وهذا يرتبط بعدد السكان في القرية ومساحة القرية وموقعها.
- بلغ متوسط نصيب المعلم من التلاميذ في مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو ٦,١ تلميذ/مدرس وهو أقل من المعايير المحددة.
- بلغ متوسط نصيب المعلم من التلاميذ في مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتى الحلو ٩,٣ تلميذ/مدرس وهو أقل من المعايير المحددة.
- بلغ متوسط نصيب الشعبة من التلاميذ في مدارس الحلقة الأولى في ناحية مشتى الحلو ١٣,١ تلميذ/الشعبة وهو أقل من المعايير المحددة.
- بلغ متوسط نصيب الشعبة من التلاميذ في مدارس الحلقة الثانية في ناحية مشتى الحلو ٢٥,٩ تلميذ/شعبة وهو أقل المعايير المحددة.
- سجلت مدرسة فؤاد نصار من مدارس الحلقة الثانية أعلى مؤشر لنصيب الشعبة من التلاميذ وهو أعلى من المعايير المحددة.
- سجلت المسافة المقطوعة للوصول إلى المدارس في بعض القرى قيمة أعلى من المعايير المحددة ٦٠٠ م/مدارس الحلقة الأولى، ١٠٠٠ م/مدارس الحلقة الثانية.

المقترحات:

- اعتماد معايير محددة لتقييم كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية بشكل مستمر، ومعرفة مدى كفايتها بالنسبة إلى السكان.
- الاعتماد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية في عملية تخطيط الخدمات التعليمية لتحديد الموقع المناسب للمدارس بما يتلاءم مع توزيع السكان.

- إنشاء مدارس تعليم أساسي (حلقة أولى وثانية) في القرى التي يضطر الطلاب فيها لقطع مسافة تتجاوز المعايير المحددة.

المصادر والمراجع:

١. الهطالي، محمد بن سليمان، ٢٠١٩، التخطيط المكاني للخدمات التعليمية بولاية العاقرات في محافظة مسقط باستخدام الخريطة المدرسية الرقمية، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران، العدد ١٠، ١٩٧ - ٢١٦.
٢. الياسري، أنصاف جعفر خيون، ٢٠٢٢، تخطيط الاستعمال الحضري لقطاع التعليم بتقنية (GIS) منطقة الجديبات: النجف الأشرف دراسة تطبيقية، مجلة الآداب، جامعة الكوفة، المجلد (١)، العدد (١٤٢)، ٢٨٥ - ٣٠٤.
٣. داود، جمعة محمد، ٢٠١٢، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، النسخة الأولى، ٢٥٨ ص.
٤. صالح، عمر أحمد الزاكي، ٢٠١٨، تقييم التوزيع المكاني لخدمات التعليم العام باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد (دراسة تطبيقية على محلية بحري)، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة شندي، السودان، ٢٤٣ ص.
٥. نوفل، رشا صابر، ٢٠٢٠، التحليلات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٢٦ ص.
٦. يوسف، رنا محسن ٢٠٢٣، النمو السكاني وأثره في تطور الخدمات التعليمية بمدينة اللاذقية لمرحلتى التعليم الأساسي والثانوي، أطروحة دكتوراه، قسم الجغرافية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة تشرين، اللاذقية، ١٦٦ ص.

٧. Sharma, G., and Patil, G.R., (2022), *Spatial and social inequities for educational services accessibility – A case study for schools in Greater Mumbai*, Journal of Cities, Volume 122.

٨. Wang, Y., Liu, Y., Xing, L., and Zhang, Z., (2021), *An Improved Accessibility-Based Model to Evaluate Educational Equity: A case Study in the of Wuhan*, Volume 10 (Number 7), p 458.

٩. Han, Z., Cui, C., Kong, Y., Li, Q., Chen, Y., and Chen, X., (2023), *Improving educational equity by maximizing service coverage in rural Changyuan, China: An evaluation- optimization-validation framework based on spatial accessibility to schools*, Journal of Applied Geography, Volume 152.

مصادر البيانات التي اعتمد عليها البحث:

١٠. مديرية التربية في محافظة طرطوس.
١١. مديرية الإحصاء في محافظة طرطوس.