

تحليل مكاني لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS

حسين اسماعيل يحيى

م . م دنيا شكر عباس النجار

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الإنسانية
Hussainismael877@gmail.com

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الإنسانية
dandansh814@gmail.com

الخلاصة:

تعاني معظم المدن العراقية بصورة عامة و ناحية الشافعية بصورة خاصة من مشاكل وتحديات في خدمات التعليم الثانوي والمتمثلة بسوء التوزيع المكاني لهذه الخدمات وعدم ملائمتها مع معايير وزارة التخطيط العراقية في توزيعها ومراعاتها للنمو السكاني ، وقد جاء هذا البحث بدراسة (تحليل مكاني لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS).

وقد تمثل هدف البحث بالتعرف على واقع التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي وتحديد كفاءتها اعتماداً على المعايير التربوية ، فضلاً عن تحديد خصائص التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي باستعمال تقنية نظم المعلومات الجغرافية ، وقد تبين وجود نقص واضح في حجم توزيع الخدمات التعليمية وهذا ناتج عن غياب التخطيط وعدم اخذ المعايير التخطيطية المحلية بالحسبان .

وقد توصل الباحثان الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات ومنها امكانية استخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية لتحليل خصائص التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي حيث توفر معلومات مكانية تساعد في اتخاذ القرار من تشخيص المشكلات وتقديم البدائل لمعالجتها.

المقدمة

تعد الخدمات التعليمية من الركائز الأساسية للتنمية البشرية ولتقدم المجتمع وتطوره ، وعلى الرغم من صدور الكثير من القرارات التي تهتم بالتعليم للتخلص من الجهل وتطوير المجتمع إلا إن ذلك لم يمنع من ظهور العديد من المشاكل التي يعاني منها الواقع التعليمي في المدن العراقية وناحية الشافعية على وجه الخصوص التي تتسم بسيادة الطابع الريفي على سكانها ، حيث تشير تقديرات سكان محافظة القادسية لسنة ٢٠١٧ إن عدد السكان الريف بلغ ٤٠،٤١٤ نسمة بنسبة قدرها ٧٦،٨٩% من مجموع سكان ناحية الشافعية والبالغ ٥٢،٢٢٦ نسمة^(١).

كما شهدت ناحية الشافعية تطوراً وتوسعاً عمرانياً بشكل عشوائي ناتج عن تطور ونمو السكان والذي انعكس على سوء توزيع الخدمات التعليمية ، لذا جاءت هذه الدراسة (تحليل مكاني لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS) لتقييم واقع خدمات التعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ من خلال الاعتماد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية من خلال معرفة مواقعها وكيفية توزيعها ومدى ملائمتها في تقديم الخدمة للسكان.

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث بالأسئلة التالية

- ١- هل تتناسب خدمات التعليم الثانوي مع حجم السكان لناحية الشافعية ، وفقاً للمعايير العالمية ؟
- ٢- هل توجد موازنة بين اعداد الطلبة المتزايدة في الناحية مع عدد شعبها وكوادرها التدريسية؟
- ٣- هل يتناسب التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية مع التجمعات السكانية، وهل من الممكن تحديدها بواسطة نظم المعلومات الجغرافية ؟

فرضية البحث

- ١- لا تتناسب خدمات التعليم الثانوي لا مع حجم السكان في الناحية ولا مع المعايير العالمية .
- ٢- تشهد المدارس زيادة كبيرة في اعداد الطلاب بشكل لا يناسب قدرة استيعاب شعب الدراسة .
- ٣- لا يتناسب للتوزيع المكاني للمدارس الثانوية مع التجمعات السكانية في ناحية الشافعية ، كما تم تحديدها بواسطة نظم المعلومات الجغرافية بكل وضوح.

هدف البحث

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على الأنماط المكانية لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية وبناء قاعدة بيانات لهذه الخدمات تمهيداً لتطبيق المعايير الإحصائية وتحليلها مكانياً، فضلاً عن تحديد كفاءة هذه الخدمة من خلال المعايير التخطيطية المعدة من قبل وزارة التخطيط العراقية.

اهمية البحث

تتجلى أهمية البحث بأهمية المرحلة الثانوية ومدى ارتباطها بالمرحلة التي تسبقها والتي تقوم بتهيئة الكوادر التي تساهم بتطوير المجتمع وتنميته ، فضلاً عن ندرة الدراسات التطبيقية عن ناحية الشافعية وخصوصاً التي تعالج واقع الخدمات التعليمية.

منهجية البحث

لقد تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي لوصف عناصر الظاهرة وتحليل خرائط خدمات التعليم الثانوي ، وقد تطلبت الدراسة الاجراءات التالية :

١- الحصول على البيانات الخاصة بالمدارس الثانوية في ناحية الشافعية من المديرية العامة لتربية القادسية.

٢- الدراسة الميدانية لمواقع المدارس لغرض الحصول على الاحداثيات بالاستعانة بجهاز GPS (تحديد المواقع العالمي).

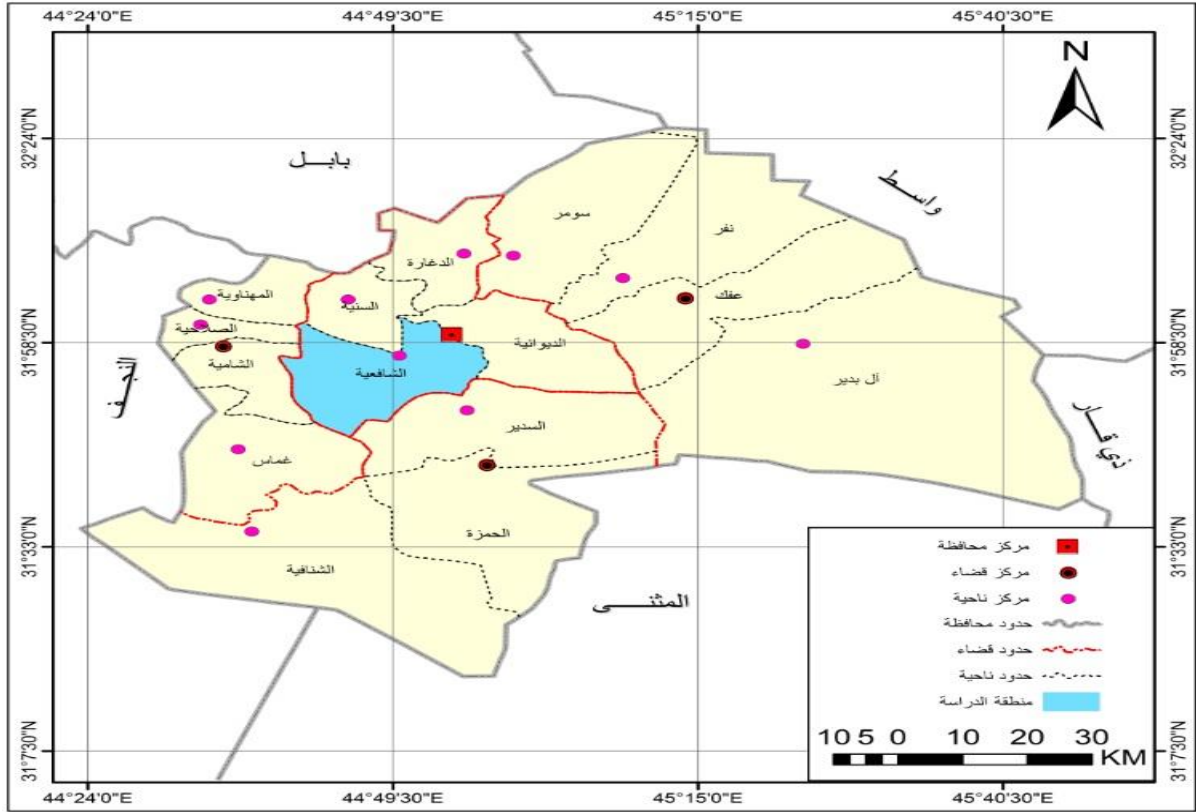
٣- استخدام برنامج Google Earth في تحديد مواقع القرى في ناحية الشافعية.

٤- الحصول على خريطة اساس واستخدام برنامج Arc Gis 10.4.1 لرسم الخرائط.

حدود البحث

تتجسد منطقة الدراسة بالحدود الإدارية لناحية الشافعية والتي تقع في محافظة القادسية حيث تعد احدى النواحي التابعة إلى قضاء الديوانية ، تتمثل حدودها من الشمال بناحية السنية ومن الشرق مركز محافظة القادسية اما من الجنوب فتحدها ناحية السدير والجنوب الشرقي ناحية غماس ومن الغرب تكون حدودها مع كل من مركز قضاء الشامية وناحية الصلاحية كما في خريطة (١) ، اما موقعها الفلكي فتقع بين دائرتي عرض ($31^{\circ}46'$ - $32^{\circ}2'$) شمالاً ، وبين خطي طول ($44^{\circ}40'$ - $44^{\circ}58'$) شرقاً ، تبلغ المساحة الكلية لناحية الشافعية ٤٠٤ كم^٢، وهي بذلك تستأثر بنسبة ٤,٩٥ % ، من مساحة المحافظة البالغة ٨١٥٣ كم^٢).

خريطة (١) موقع ناحية الشافعية من محافظة القادسية



المصدر / جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية ، مقياس الرسم ١:٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ٢٠٠٧.

المحور الاول :- التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية

يمثل التوزيع لأية ظاهرة على سطح الأرض نقطة البداية في الدراسة الجغرافية لان الجغرافية هي علم التوزيع للأشياء غير المعزولة التي ترتبط مع بعضها^(٣) ، تعد الخدمات التعليمية احدى انواع الخدمات التي تتناولها الجغرافيا بالتحليل والدراسة داخل الحيز المكاني سواء كان ريفيا او حضريا لا اهميتها في تطوير وتنمية الشعوب ، اذ ان قطاع التعليم يعد من اهم القطاعات المرتبطة ببناء المستقبل وتحقيق النهضة والتنمية الشاملة ، فضلا عن ارتباطه بالواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي وعلى الجهات المسؤولة ان تسعى الى توفير كافة المؤسسات التعليمية في اي مدينة ابتداء من رياض الاطفال الى المدارس بكافة مراحلها .

التعليم الثانوي :-

يمثل التعليم الثانوي بشقيها المتوسطة والاعدادية احد اهم المرتكزات الاساسية في اكتشاف طاقات الطلبة الفكرية والذهنية باعتبارها تمثل مرحلة عمرية مهمة مدتها ست سنوات (١٢-١٨) سنة ، وقد

شرعت وزارة التربية قانوناً يحدد سن الطالب الذي يلتحق بهذه المرحلة وعدم تجاوزه مقابل ذلك وفرت مدارس متوسطة وإعدادية للتعليم المسائي على من تجاوز عمره السن القانوني^(٤).

١- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعدادها

بلغ عدد المدارس المخصصة للتعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) تسع مدارس خمس منها مدارس متوسطة وهي (متوسطة مهد الحضارات ، متوسطة شهيد الطف ، متوسطة باقر العلوم ، متوسطة الاماني ، متوسطة تكتم) وثلاث مدارس ثانوية وهي (ثانوية ابن الهيثم ، ثانوية عين شمس و ثانوية الشافعية) ، و مدرسة ثانوية مسائية واحدة وهي ثانوية ابن الهيثم المسائية.

٢- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب جنس الطلبة

بلغ عدد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) (٣٩٢٥) طالبا وطالبة يختلف توزيع هذه المدارس حسب جنسها اذ شكلت مدراس البنين نسبة (٦٠%) وعدد طالبها (٢٣٣٩) طالب ، بينما مدارس البنات اخذت نسبة(٤٠%) وعدد طالبها (١٥٨٦) طالبة جدول (١)

جدول(١) توزيع المدارس التعليم الثانوية حسب جنس الطلبة في ناحية الشافعية

اسم المدرسة	عدد الطلاب				مجموع
	ذكور	%	اناث	%	
ثانوية ابن الهيثم	٨٤٦	١٠٠	---	---	٨٤٦
ثانوية عين شمس	٣٦٤	٩٣	٢٦	٧	٣٩٠
ثانوية الشافعية	---	---	٤٤٥	١٠٠	٤٤٥
ثانوية ابن الهيثم المسائية	٣٧٤	١٠٠	---	---	٣٧٤
متوسطة مهد الحضارات	١٥٣	٨٧	٢٣	١٣	١٧٦
متوسطة شهيد الطف	١٦٧	٧٨	٤٨	٢٢	٢١٥
متوسطة باقر العلوم	٤٣٥	١٠٠	---	---	٤٣٥
متوسطة الاماني	---	---	٦٩٢	١٠٠	٦٩٢
متوسطة تكتم	---	---	٣٥٢	١٠٠	٣٥٢
المجموع	٢٣٣٩	٦٠	١٥٨٦	٤٠	٣٩٢٥

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية ، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

٣- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد المدرس بلغ عدد اعضاء الهيئة التدريسية لمدارس التعليم الثانوي في منطقة الدراسة للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) (٢٢٧) مدرس ومدرسة ، وقد شكل الكادر التدريسي من الذكور عدد (١١٤) جدول (٢) اذ سجلت ثانوية ابن الهيثم اعلى نسبة من كادر المدرسين بلغت (٨٨%) واقل نسبة ضمن ثانوية عين شمس (٦٩%) اما كادر الاناث بلغ (١١٣) مدرسة اعلى نسبة شهدتها ثانوية الشافعية، متوسطة الاماني، متوسطة تكتم (١٠٠%) بينما اقل نسبة ضمن ثانوية ابن الهيثم (١١%)

جدول (٢) توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد المدرسين في ناحية الشافعية

مجموع	اعداد المدرسين				المدرسة
	%	اناث	%	ذكور	
٤٢	١١	٥	٨٨	٣٧	ثانوية ابن الهيثم
٢٩	٣١	٩	٦٩	٢٠	ثانوية عين شمس
٣٠	١٠٠	٣٠	---	---	ثانوية الشافعية
١٥	١٣	٢	٨٧	١٣	ثانوية ابن الهيثم المسائية
١٨	٢٨	٥	٧٢	١٣	متوسطة مهد الحضارات
٢٠	٣٠	٦	٧٠	١٤	متوسطة شهيد الطف
٢١	١٩	٤	٨١	١٧	متوسطة باقر العلوم
٣٢	١٠٠	٣٢	---	---	متوسطة الاماني
٢٠	١٠٠	٢٠	---	---	متوسطة تكتم
٢٢٧	٥٠	١١٣	٥٠	١١٤	المجموع

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية ، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

٤- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب شعب الدراسة بلغ عدد الشعب الدراسية لمدارس التعليم الثانوي في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٧-٢٠١٨ (٩٣) شعبة دراسية ويلاحظ ان هناك تباين في الشعب ما بين المدارس اذ ارتفعت النسبة ضمن ثانوية ابن الهيثم بنسبة (٢٢%) ومتوسطة الاماني سجلت نسبة (١٢،٩%) اما ثانوية عين شمس ومتوسطة الشافعية فقد استحوذت على نسبة (١١،٨%) في حين استحوذت ثانوية ابن الهيثم المسائية ومتوسطة باقر العلوم نسبة (١٠،٧%) في حين متوسطة شهيد الطف جاءت بنسبة (٧،٥%) بينما متوسطة مهد الحضارات ومتوسطة تكتم سجلت اقل نسبة وصلت الى (٦،٤%) جدول (٣)

جدول (٣) توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد الشعب في ناحية الشافعية

اسم المدرسة	عدد الشعب	النسبة %
ثانوية ابن الهيثم	٢٠	٢٢
ثانوية عين شمس	١١	١١,٨
ثانوية الشافعية	١١	١١,٨
ثانوية ابن الهيثم المسائية	١٠	١٠,٧
متوسطة مهد الحضارات	٦	٦,٤
متوسطة شهيد الطف	٧	٧,٥
متوسطة باقر العلوم	١٠	١٠,٧
متوسطة الاماني	١٢	١٢,٩
متوسطة تكتم	٦	٦,٤
المجموع	٩٣	١٠٠

المصدر/ اعتمادا على جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية ، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

المحور الثاني :- كفاءة المؤسسات التعليمية حسب المعايير التربوية للمرحلة الثانوية

تمثل المعايير على انها ادوات او مقاييس فنية تستخدم لتحديد كم الخدمات المقترح توظيفها مستقبلا في البنية العمرانية من اجل تحقيق بيئة متوازية ومستقرة^(٥)، ومن اجل النهوض بواقع الخدمات التعليمية وعند تقييم تلك الخدمات في اي منطقة يتم مقارنتها بتلك المعايير ومن ثم تحديد مدى تطورها او تخلفها ، ويتم قياس كفاءة الخدمات التعليمية عن طريق الاعتماد على عدد من المؤشرات ومنها عدد السكان، عدد الطلاب، عدد المدرسين، عدد الشعب ، جدول (٤)

جدول (٤) المعايير التخطيطية للخدمات التعليمية العراقية

المعيار	ابعاد المعايير التخطيطية للمرحلة
---------	----------------------------------

الثانوية	
٥٥٠	طالب/ مدرسة
٢٠	طالب/ مدرس
٣٤	طالب/ شعبة
١٠٠٠٠	عدد السكان المخدمين
٢٦-٢١	حصة الطالب من مساحة المبنى م ^٢
١٠٠٠-٨٠٠	الحد الاعلى لمسافة الوصول من المسكن للمؤسسة التعليمية
٢٢-١٥	الفترة الزمنية التي يحتاجها المتعلم من المسكن الى المؤسسة التعليمية مشيا على الاقدام/ دقيقة

المصدر:- زينب يعقوب يوسف كريم الجبوري، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في ريف قضاء الديوانية وامكانيات تنميتها ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٧ ، ص ١٠١.

أ- معيار طالب امدرسة يتبين من جدول (٥) ان معدل المدرسة الواحدة من الطلاب في منطقة الدراسة للعام ٢٠١٧-٢٠١٨ بلغ (٣٩٢٥) طالب / مدرسة وهو ناتج عن زيادة اعداد الطلاب ضمن المدارس ، اما من حيث حصة كل مدرسة فقد تبين ان ثانوية ابن الهيثم حصلت على (٨٤٩) طالب/ مدرسة وهو اعلى من المعيار المعتمد جدول (٤)، اما متوسطة الاماني فقد بلغت (٦٩٢) طالب/ مدرسة، في حين سجلت ثانوية الشافعية (٤٤٥) طالب/ مدرسة ومتوسطة باقر العلوم (٤٣٥) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد اما متوسطة عين شمس فقد سجلت مؤشر (٣٩٠) طالب/ مدرسة بينما ثانوية ابن الهيثم المسائية شكلت (٣٧٤) طالب/ مدرسة ومتوسطة تكتم (٣٥٢) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد ، اما متوسطة شهيد الطف فقد وصل المؤشر الى (٢١٥) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد بينما سجلت متوسطة مهد الحضارات مؤشر (١٧٦) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار، يعود سبب انخفاض المؤشر عن المعيار المحدد في بعض المدارس منطقة الدراسة الى ترك الطالب المدرسة خلال مرحلة التعليم الثانوي بسبب انخفاض المستوى المعيشي لدى الكثير من العوائل وخاصة الريفية مما يدفعهم الى العمل في مجالات اخرى خاصه الزراعة وتربية الحيوانات من اجل المساعدة في توفير لقمة العيش ، كذلك العادات والتقاليد التي تحكم على فئات الاناث الى عدم اكمال الدراسة فقد كان لها دور كبير في ظاهرة ترسيب البنات وبالتالي انخفضت اعداد الطلاب في المدارس ، فضلا عن بعد المدارس عن سكن الطلاب

ب- معيار طالب/ مدرس

من خلال جدول (٥) بلغ مؤشر (١٧) طالب / مدرس ، وهو اقل من المعيار المعتمد (٢٠) طالب/ مدرس اما على مستوى المدارس فقد تبين ان هناك اربع مدارس اعلى من مؤشر المعيار المعتمد وهذا يؤشر الى وجود خللاً كبيراً وهي ثانوية ابن الهيثم المسائية التي بلغ المؤشر فيها (٢٥) طالب/ مدرس ومتوسطة الاماني (٢٢) طالب/ مدرس ومتوسطة باقر العلوم (٢١) طالب/ مدرس ومتوسطة تكتم (١٨) طالب/ مدرس ؛ ان زيادة عدد الطلبة داخل الصف الواحد يؤثر على سير العملية التربوية التعليمية فضلاً عن العبء الذي يقع على كاهل المعلم كونه لا يستطيع التعامل مع كافة الطلبة والاجابة عن التساؤلات مما يؤدي الى تدهور الحالة للصحية للمدرس ، بينما المدارس التي يقل فيها المؤشر عن المعيار المعتمد بلغت اربع مدارس وهي ثانوية عين شمس (١٣) طالب/ مدرس وثانوية الشافعية (١٥) طالب/ مدرس ومتوسطة شهيد الطف (١١) طالب/ مدرس ومتوسطة مهد الحضارات (١٠) طالب/ مدرس ، بينما جاءت ثانوية ابن الهيثم مطابقة للمعيار العراقي المعتمد (٢٠) طالب / مدرس ، اما اذا كان المعيار اقل او مطابق فانه يحقق كفاءة عالية اذ يكون المعلم قادرا على متابعة الطلبة بصورة مستمرة ؛ بالنتيجة يؤدي هذا الى رفع المستوى العلمي لديهم ، وعلى هذا الاساس يفضل على الجهات المسؤولة وخاصة المديرية العامة لتربية القادسية ان تسعى الى ان يكون هناك عدالة في توزيع المدرسين على المدارس ، كذلك العمل على استحداث درجات وظيفية من اجل توفير كوادر تعليمية جديدة من اجل سد النقص الحاصل في المدارس.

جدول (٥) المؤشرات التربوية لمرحلة التعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨

اسم المدرسة	عدد الطلاب	عدد الشعب	عدد المدرسين	مؤشر طالب/ مدرسة	مؤشر طالب/ مدرس	مؤشر طالب / شعبة
ثانوية ابن الهيثم	٨٤٦	٢٠	٤٢	٨٤٦	٢٠	٤٢
ثانوية عين شمس	٣٩٠	١١	٢٩	٣٩٠	١٣	٣٥
ثانوية الشافعية	٤٤٥	١١	٣٠	٤٤٥	١٥	٤٠
ثانوية ابن الهيثم المسائية	٣٧٤	١٠	١٥	٣٧٤	٢٥	٣٧
متوسطة مهد الحضارات	١٧٦	٦	١٨	١٧٦	١٠	٢٩
متوسطة شهيد الطف	٢١٥	٧	٢٠	٢١٥	١١	٣١

متوسطة باقر العلوم	٤٣٥	١٠	٢١	٤٣٥	٢١	٤٤
متوسطة الاماني	٦٩٢	١٢	٣٢	٦٩٢	٢٢	٥٨
متوسطة تكتم	٣٥٢	٦	٢٠	٣٥٢	١٨	٥٩
المجموع	٣٩٢٥	٩٣	٢٢٧	٣٩٢٥	١٧	٤٢

المصدر / اعتماداً على جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية ، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

ج- معيار طالب/شعبة يمثل عدد الطلاب داخل الشعبة جزء من العملية التعليمية فاذا تجاوز العدد المعيار المعتمد فانه يشير الى مؤشر غير جيد ،ومن خلال جدول (٥) اتضح ان مؤشر طالب اشعبة في منطقة الدراسة للعام (٢٠١٧-٢٠١٨) بلغ (٤٢) طالب اشعبة وهو اعلى من المعيار المعتمد (٣٤) طالب/ شعبة، اما على مستوى المدارس فقد تبين ان متوسطة تكتم سجلت مؤشر اعلى للمعيار (٥٩) طالب/ شعبة ومتوسطة الاماني (٥٨) طالب/ شعبة ومتوسطة باقر العلوم (٤٤) طالب/ شعبة وثانوية ابن الهيثم بلغت (٤٢) طالب/ شعبة وثانوية الشافعية (٤٠) طالب / شعبة وثانوية ابن الهيثم المسائية (٣٧) طالب/ شعبة وثانوية عين شمس (٣٥) طالب/ شعبة ويرجع سبب ارتفاع عدد الطلاب ضمن الشعبة الواحدة الى قدم بناء المدارس في منطقة الدراسة فضلا عن صغر حجم الشعبة مما اثر على قدرة استيعابها للطلاب كما ان الكثير من المدارس تعاني من قلة عدد الشعبة بسبب انعدام التخطيط والتصميم من قبل الجهات التربوية كما بعض المدارس تعاني من حالة تدهور البناء بالنسبة الى شعب الطلاب مما ادى هذا الى تكسب العدد الكبير ضمن الشعبة الواحدة فضلا عن ان ازدحام الطلبة داخل الشعبة يؤثر على اوصول المعلومة للطلاب بالشكل الصحيح وبالتالي يؤدي الى تدهور العملية التعليمية ، في حين ان هناك مدرستان سجلتا مؤشر اقل من المعيار المعتمد وهي متوسطة شهيد الطف (٣١) طالب/ شعبة ومتوسطة مهد الحضارات (٢٩) طالب/ شعبة.

المحور الثالث: تحليل خصائص التوزيع المكاني للخدمات التعليمية باستخدام تقنية GIS

تمتاز تقنية نظم المعلومات الجغرافية بالقدرة على ادخال ومعالجة البيانات ومن ثم تحليل هذه البيانات وعرضها بطرق مختلفة، وقد تم الاستعانة بالبرنامج (Arc Gis 10.4.1) لتحليل خصائص التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي وقد تم استخدام الوسائل الإحصائية التالية:

اولا: مضلعات ثيسن Thiessen Polygons

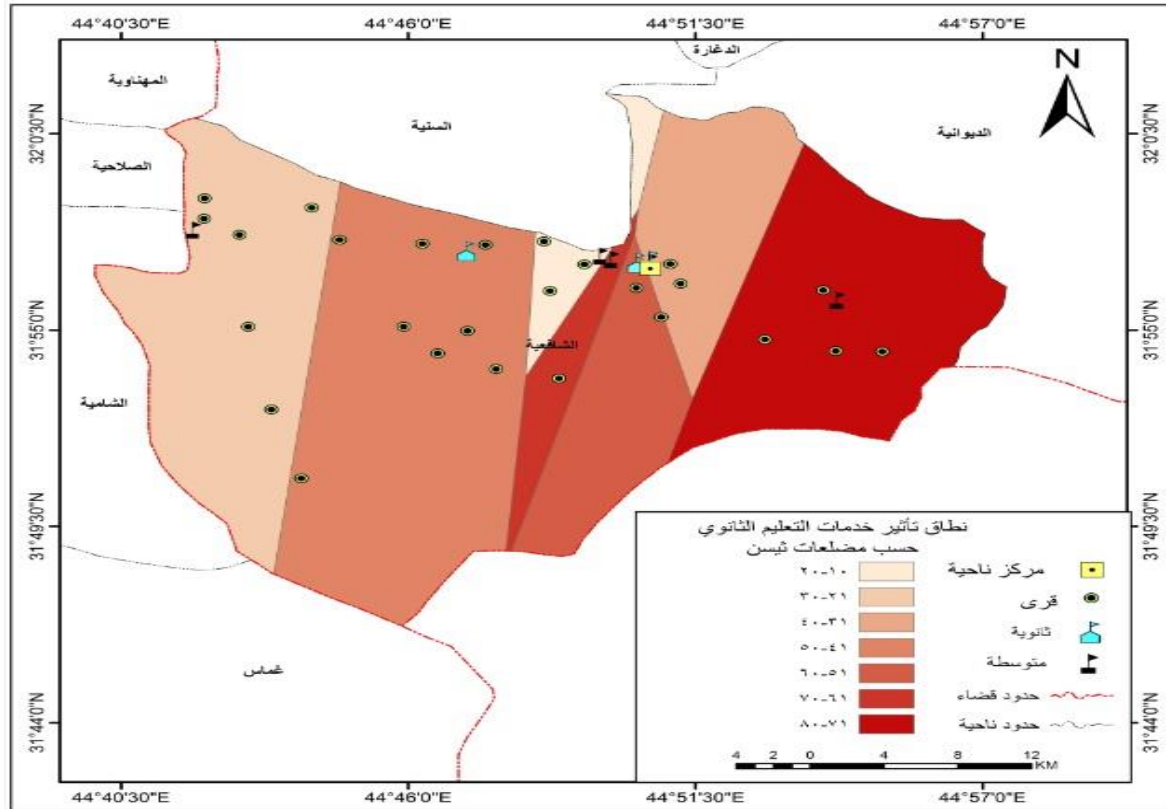
تستخدم هذه الأداة لتحويل طبقة من نوع (point) إلى طبقة من نوع (polygon) ، وبالتالي فهي تقوم بحساب كل المساحة المؤثرة لكل مدرسة في منطقة الدراسة^(٦).

تهدف هذه الطريقة من التحليل على تحديد المساحة التي تغطيها خدمات التعليم الثانوي للتجمعات السكانية (القرى) في ناحية الشافعية ، اذ تدل الألوان الفاتحة على تناسب موقع المدرسة والمساحة التي تغطيها ، في حين تدل الألوان ذات التدرج الغامق بأن موقع المدرسة غير لا يتناسب مع المساحة التي يغطيها ، حيث يتبين من خريطة (٢) ما يأتي

١- تعاني اغلب المناطق السكنية من عدم ملائمة التوزيع المكاني للمدارس الثانوية والمتوسطة مع التجمعات السكانية ، إذ تغطي المدرسة الواحدة مساحة أكثر من طاقتها الاستيعابية ؛ ونتيجة ذلك يذهب معظم الطلبة للتسجيل في المدارس القريبة من مناطقهم مثل المدارس في مركز محافظة القادسية او المدارس في مركز قضاء الشامية.

٢- تظهر بعض المناطق باللون الفاتح نتيجة وجود اكثر من مدرسة متوسطة او ثانوية كما في مركز ناحية الشافعية والاحياء التابعة لها

خريطة (٢) نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي حسب مضلعات ثيسن في ناحية الشافعية



المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

ثانياً: تحليل المسافة المعيارية Standard Distance

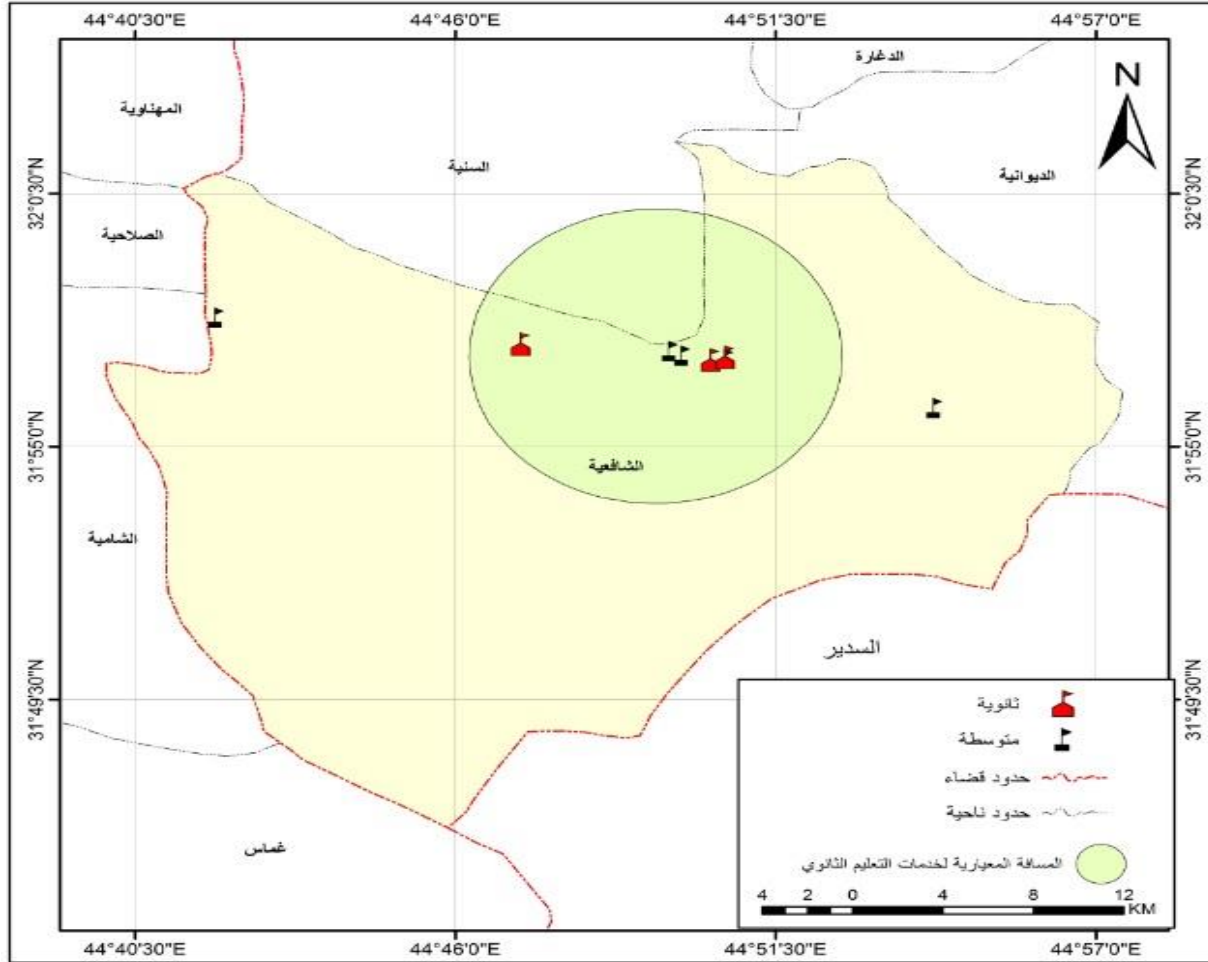
هي من أهم مقاييس التشتت المكاني التي تشبه في مفهومها الانحراف المعياري ، إذ تعد هذه الأداة من أهم ابرز مقاييس الانتشار المكاني للتوزيعات وتستخدم لقياس مدى انتشار الظاهرة عن مركزها المعدل^(٧) ، حيث تم تطبيق هذه التحليل اعتماداً على أدوات التحليل الإحصائي spatial statistics tools في Arc toolbox من خلال ادخال طبقة مواقع خدمات التعليم الثانوي (المدارس) حيث يتم التحليل برسم طبقة مساحية على شكل دائرة تمثل المسافة المعيارية لهذه الخدمة.

كما ان حجم الدائرة يدل على نمط التوزيع المكاني للظاهرة ، حيث كلما كبر حجم الدائرة دل على إن التوزيع يكون مشتت ، في حين حجم الدائرة الصغير يدل على تركيز التوزيع المكاني ، اي أن مساحة الدائرة تتناسب طردياً مع درجة انتشار التوزيع المكاني وأن ما يقارب ٦٨% من النقاط تقع داخل دائرة المسافة المعيارية^(٨).

تبين من نتيجة تحليل المسافة المعيارية لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية اتساع مساحة الدائرة المعيارية كما في خريطة (٣) ، حيث إن نسبة المدارس داخل دائرة المسافة المعيارية بلغت

٧٧،٧٨ % ، بينما بلغت نسبة المدارس خارج الدائرة ٢٢،٢٢ % ، وهذا يدل على تركيز المدارس في مركز الدائرة.

خريطة (٣) المسافة المعيارية لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة ٢٠١٨



المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

ثالثاً: نطاق التأثير multiple ring buffer

يهدف هذه الاسلوب من التحليل على دراسة توزيع خدمات التعليم الثانوي ونطاق تأثيرها على المناطق السكنية المجاورة لها والشكل النظري لها يكون على هيئة دائرة مركزها الخدمة ومحيطها الحد الأقصى بين الخدمة والسكان المخدومين^(٩) ، وتعرف منطقة التأثير بأنها تلك المنطقة التي تستفيد من الخدمات التعليمية في زمن معين أو مسافة معينة^(١٠) ، وقد تم الاعتماد في تحديد نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية وفق معايير وزارة التخطيط العراقية المحددة للمسافة التي يقطعها

الطالب من المسكن إلى المؤسسة التعليمية ، حيث حدد الحد الأقصى لبعد المسكن عن المدرسة (٥٠٠-٧٠٠م) للمدرسة المتوسطة ، و(٧٥٠-١٠٠٠م) للمدارس الاعدادية.

حيث يستنتج من جدول (٦) وخريطة (٤) ما يلي:

١- إن المساحة التي يشغلها نطاق تأثير المدارس الثانوية بلغت ٥٤ كم^٢ ، مشكلة نسبة قدرها ١٣،٥٤% من مساحة الناحية ؛ وبذلك إن الناحية تعاني من عجز في المدارس الثانوية والبالغ ٨٦،٤٦% ، في حين بلغت مساحة نطاق التأثير للمدارس المتوسطة ٦٠،١٧ كم^٢ ، استحوذت على نسبة ١٤،٨٩% من مساحة الناحية وهي نسبة مرتفعة مقارنة بنطاق تأثير المدارس الثانوية ، ووصلت نسبة العجز لنطاق تأثير المدارس المتوسطة إلى ٥٨،١١%.

٢- وجود تداخل في نطاق تأثير المدارس الثانوية والمتوسطة لاسيما في الأحياء التابعة إلى مركز ناحية الشافعية ؛ حيث يدل ذلك إلى عدم ملائمة توزيع المدارس مع التوسع العمراني لمدينة الشافعية.

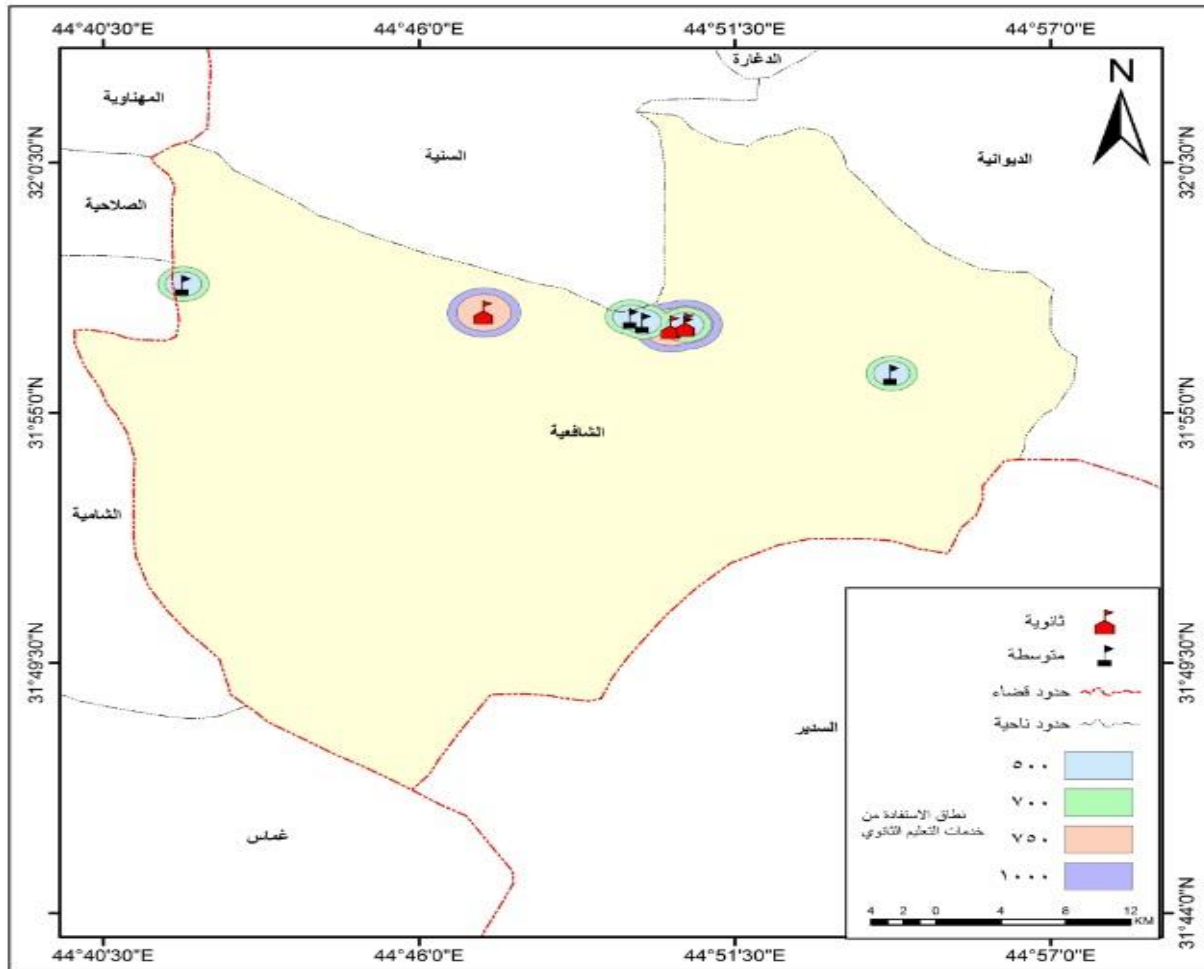
جدول (٦) قيم مؤشر تحليل نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة ٢٠١٨

المدارس	مناطق الاستفادة /كم ^٢	النسبة من مساحة الناحية	نسبة العجز
ثانوية	٥٤،٧٣	١٣،٥٤	٨٦،٤٦
متوسطة	٦٠،١٧	١٤،٨٩	٨٥،١١

المصدر/ اعتماداً على قاعدة البيانات المستعملة من تحليل نطاق التأثير multiple ring buffer.

خريطة (٤)

نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية حسب معيار وزارة التخطيط العراقية لسنة ٢٠١٨

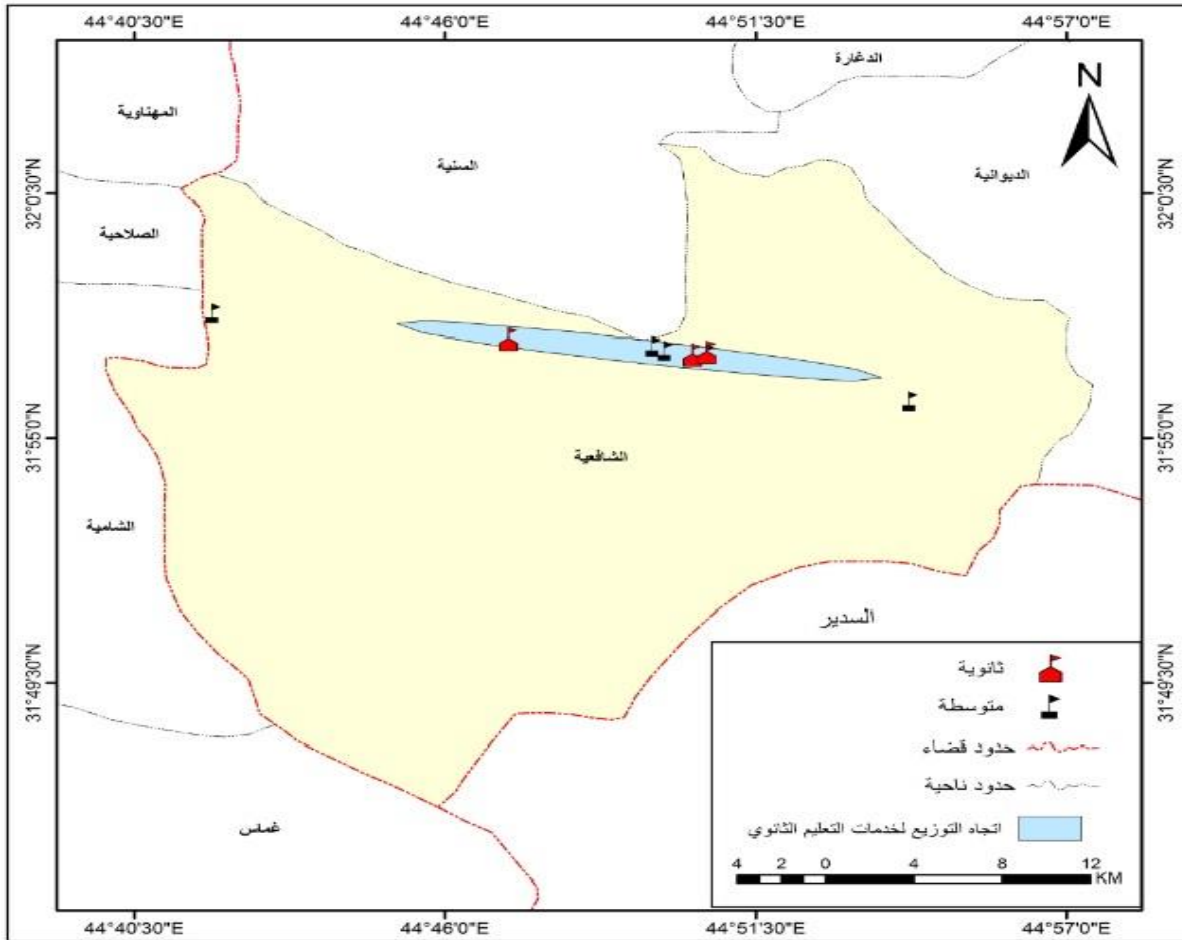


المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

ثالثاً: اتجاه التوزيع Directional Distribution

وهو الاتجاه الذي تتخذه الظاهرة في توزيعها في المنطقة ؛ نتيجة ظروف معينة ادت أن يكون التوزيع بذلك الاتجاه^(١) ، إن الهدف من استخدام هذه الاداة لتحديد اتجاه توزيع خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية ، حيث يتطلب ادخال طبقة مواقع مدارس التعليم الثانوي في مدخلات اداة Directional Distribution حيث تقوم هذه الاداة برسم شكل يتفق مع مواقع مدارس التعليم الثانوي كما في خريطة (٥).

خريطة (٥) اتجاه التوزيع لمدارس التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة ٢٠١٨



المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

يستنتج من خريطة (٤) أن اتجاه التوزيع لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية يأخذ الشكل الخطي باتجاه شمالي غربي - جنوبي شرقي ؛ وهو بذلك يتماشى مع النمط الخطي لتوزيع القرى الرئيسة للسكان ، كما يتضح ايضاً ملائمة اتجاه توزيع المدارس المتوسطة مع الثانوية.

الاستنتاجات

- ١- هناك قصور واضح في اعداد المدارس الثانوية اذ تتوزع بشكل لا يتناسب مع تجمعات السكان وقد تركزت في مركز ناحية الشافعية.
- ٢- تعاني المدارس الثانوية من حيث طاقاتها الاستيعابية سواء من حيث اعداد الطلاب في المدارس او اعدادهم في الشعب الواحد مما ادى هذا الى اشغال البناية الواحدة بأكثر من مدرسة.
- ٣- بلغ عدد المعلمين المدارس الثانوية في ناحية الشافعية (٢٢٧) معلم ومعلمة وبلغ عدد الطلاب (٣٩٢٥) طالب وطالبة اما عدد الشعب فقد بلغ (٩٣) شعبة.

٣- اتضح من الدراسة ان نصيب المدرسة الثانوية من الطلاب كان بمعدل (٣٩٢٥) طالب / مدرسة، بينما بلغت حصة المعلم من الطلاب (١٧) طالب/ مدرس، اما معدل نصيب الطلاب من الشعبة بلغ (٤٢)

٤- توصلت الدراسة من خلال استخدام ادوات التحليل في نظم المعلومات الجغرافية إلى زيادة المسافة التي يقطعها الطالب من المسكن إلى المدرسة مقارنة بمعايير وزارة التخطيط إذ أن اغلب مناطق منطقة الدراسة تعاني من عجز في نطاق تأثيرها ، وأن اتجاه توزيعها يكون باتجاه شمالي غربي - جنوبي شرقي متناسبا مع تجمعات السكان الرئيسية

التوصيات

- ١- مراعاة توزيع مدارس التعليم الثانوي مع التوسع العمراني وحجم السكان في المناطق الريفية لضمان وصول التعليم إلى جميع مناطق ناحية الشافعية.
- ٢- الاهتمام بأبنية المؤسسات التعليمية وتوفير كامل الخدمات والعمل على زيادة اعدادها وترميم الموجود منها، مما ينعكس هذا على نتائج العملية التعليمية
- ٣- العمل على تطبيق المؤشرات التربوية في المؤسسات التعليمية اذ يتم مراعاة نصيب المؤسسة التعليمية من حيث عدد الطلاب وعدد الكوادر التدريسية وعدد الشعب وغيرها
- ٤- يجب على مديرية تربية القادسية العمل على توفير الكادر التعليمي وتوزيعه بشكل عادل على المدارس من اجل سد النقص الحاصل في الاختصاصات المطلوبة ، كون النقص يؤثر على مجرى العملية التعليمية
- ٦- توصي الدراسة إلى استخدام تقنية نظم المعلومات في بناء قاعدة بيانات للخدمات التعليمية لقدرتها على تحليل ومعالجة البيانات وربطها مكانياً لكي تساعد المخططين على توزيع الخدمات التعليمية بالشكل الانسب.
- ٧- اعداد خطط مستقبلية لاستيعاب الزيادة السنوية والمتوقعة من الطلاب في المدارس الثانوية والعمل على زيادة الشعب الدراسية .

الهوامش

- (١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات سكان محافظة القادسية حسب البيئة والجنس حسب الوحدات الإدارية لسنة ٢٠١٧ ، جدول (٥١).
- (٢) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية لسنة ٢٠١٣ ، الباب الأول الأحوال الطبيعية ، جدول ٥/١ .
- (٣) عبد الرزاق عباس حسين ، الإطار النظري للجغرافية ، مطبعة الأيمان ، بغداد ، ١٩٧٠ ، ص ١٦-١٧ .
- (٤) تحسين جاسم شنان السهلاني ، تحليل كفاءة الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية في مدينة الناصرية ، اطروحة الدكتوراه، كلية التربية ،جامعة البصرة ، ٢٠١٠ ، ص ٨٠ .
- (٥) عثمان محمد غنيم ، معايير التخطيط فلسفتها وانواعها ومنهجية اعدادها وتطبيقها في مجال التخطيط العمراني ، ط١ ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١ ، ص ٤٤ .
- (٦) صالح محمد أبو عمرة ، رائد احمد صالحه ، تخطيط الخدمات التعليمية (المدارس) لتحقيق التنمية الحضرية في مدينة دير البلح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ٢٣ ، ص ٢٣٩ .
- (٧) نعمان شحادة ، التحليل الإحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية ، الطبعة الأولى ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١ ، ص ١١٢ .
- (٨) مضر خليل العمر ، الإحصاء الجغرافي ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩ ، ص ٣٣٨ .
- (٩) زين العابدين علي صفر ، التحليل المكاني لخدمات التعليم الثانوي في مدينة كركوك باستخدام تقنيات G.I.S ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد ٢٢ ، العدد ١٢ ، ج/٢ ، كانون الأول ٢٠١٥ ، ص ٣٠٥ .
- (١٠) عبد الصاحب ناجي البغدادي ، زين العابدين عزيز مزيد الشبلي ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة النجف الأشرف باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة آداب الكوفة ، المجلد ١ ، الاصدار ١٦ ، ٢٠١٣ ، ص ١١٤ .
- (١١) علي عبد العباس ، خصائص الاستيطان الريفي في قضاء تلعيف ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد ١٧ ، العدد ٩ ، تشرين الاول ٢٠١٠ ، ص ٥٥٩ .

المصادرالمصادر

- ١- أبو عمرة ، صالح محمد، رائد احمد صالحة ، تخطيط الخدمات التعليمية (المدارس) لتحقيق التنمية الحضرية في مدينة دير البلح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ٢٣.
- ٢- البغدادي ، عبد الصاحب ناجي ، زين العابدين عزيز مزيد الشبلي ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة النجف الأشرف باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة آداب الكوفة ، المجلد ١ ، الاصدار ١٦ ، ٢٠١٣ .
- ٣- الجبوري، زينب يعقوب يوسف كريم، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في ريف قضاء الديوانية وامكانيات تنميتها ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٧.
- ٤- حسين، عبد الرزاق عباس ، الإطار النظري للجغرافية ، مطبعة الأيمان ، بغداد ، ١٩٧٠.
- ٥- السهلاني ، تحسين جاسم شنان ، تحليل كفاءة الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية في مدينة الناصرية ، اطروحة الدكتوراه، كلية التربية ،جامعة البصرة ، ٢٠١٠.
- ٦- شحادة، نعمان ، التحليل الإحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية ، الطبعة الأولى ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١.
- ٧- صفر، زين العابدين علي ، التحليل المكاني لخدمات التعليم الثانوي في مدينة كركوك باستخدام تقنيات G.I.S ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد ٢٢ ، العدد ١٢ ، ج/٢ ، كانون الأول ٢٠١٥ .
- ٨- عبد العباس ، علي، خصائص الاستيطان الريفي في قضاء تليكف ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد ١٧ ، العدد ٩ ، تشرين الاول ٢٠١٠.
- ٩- العمر، مضر خليل ، الإحصاء الجغرافي ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩، ص ٣٣٨.
- ١٠- غنيم ،عثمان محمد ، معايير التخطيط فلسفتها وانواعها ومنهجية اعدادها وتطبيقها في مجال التخطيط العمراني ، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١.

الدوائر الحكومية

- ١- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات سكان محافظة القادسية حسب البيئة والجنس حسب الوحدات الإدارية لسنة ٢٠١٧ ، جدول (٥١).
- ٢- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية لسنة ٢٠١٣ ، الباب الأول الأحوال الطبيعية ، جدول ٥/١ .
- ٣- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية ، مقياس الرسم ١:٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ٢٠٠٧.
- ٤- جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية ، شعبة الاحصاء ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨

Abstract

Most of the Iraqi cities in general and the Shafei area suffer in particular from the problems and challenges in the secondary education services represented by the poor spatial distribution of these services and their inadequacy with the standards of the Iraqi Ministry of Planning in its distribution and respect for population growth. Shafi'i using the GIS technique .(

The objective of the research was to identify the reality of the spatial distribution of secondary education services and determine their efficiency based on educational criteria, as well as to determine the characteristics of the spatial distribution of secondary education services using GIS technology. There was a clear shortage in the distribution of educational services. Take local planning standards into account .

The researchers found a number of conclusions and recommendations, including the possibility of using GIS software to analyze spatial distribution characteristics of secondary education services, providing spatial information that helps decision makers diagnose problems and provide alternatives to address them.