

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

حسين اسماعيل يحيى

م . م دنيا شكر عباس النجار

جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الإنسانية

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الإنسانية

[Hussainismael877@gmail.com](mailto:Hussainismael877@gmail.com)

[dandansh814@gmail.com](mailto:dandansh814@gmail.com)

تاريخ التسليم: 2018/10/1

تاريخ القبول: 2018/12 / 1

### 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 .

**الكلمات المفتاحية:** المدن , التعليم الثانوي, التخطيط , المعلومات

**Spatial analysis of secondary education services in the Shafi'i district, using the geographic information systems technology (GIS)**

**Assistant teacher Donia Shukr Abbas Al-Najjar Hussein Ismail Yahya  
Babylon University / College of Education for Humanities Basra University / College of  
Education for Humanities**

[dandansh814@gmail.com](mailto:dandansh814@gmail.com)

[Hussainismael877@gmail.com](mailto:Hussainismael877@gmail.com)

**delivery date:1/10/2018**

**Acceptance Date:1/12/2018**

### **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.

Key words: cities, secondary education, planning, information

## 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 2017 إن عدد السكان الريف بلغ 40,414 نسمة بنسبة قدرها 76,89% من مجموع سكان ناحية الشافعية والبالغ 52,226 نسمة<sup>(1)</sup>.

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 2017-2018 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

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

## فرضية البحث

- 1- لا تتناسب خدمات التعليم الثانوي لا مع حجم السكان في الناحية ولا مع المعايير العالمية .
- 2- تشهد المدارس زيادة كبيرة في اعداد الطلاب بشكل لا يناسب قدرة استيعاب شعب الدراسة .
- 3- 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 بالمراحل التي تسبقها والتي تقوم بتهيئة الكوادر التي تساهم بتطوير المجتمع وتميمته , فضلاً عن ندرة الدراسات التطبيقية عن ناحية الشافعية وخصوصاً التي تعالج واقع الخدمات التعليمية.

### منهجية البحث

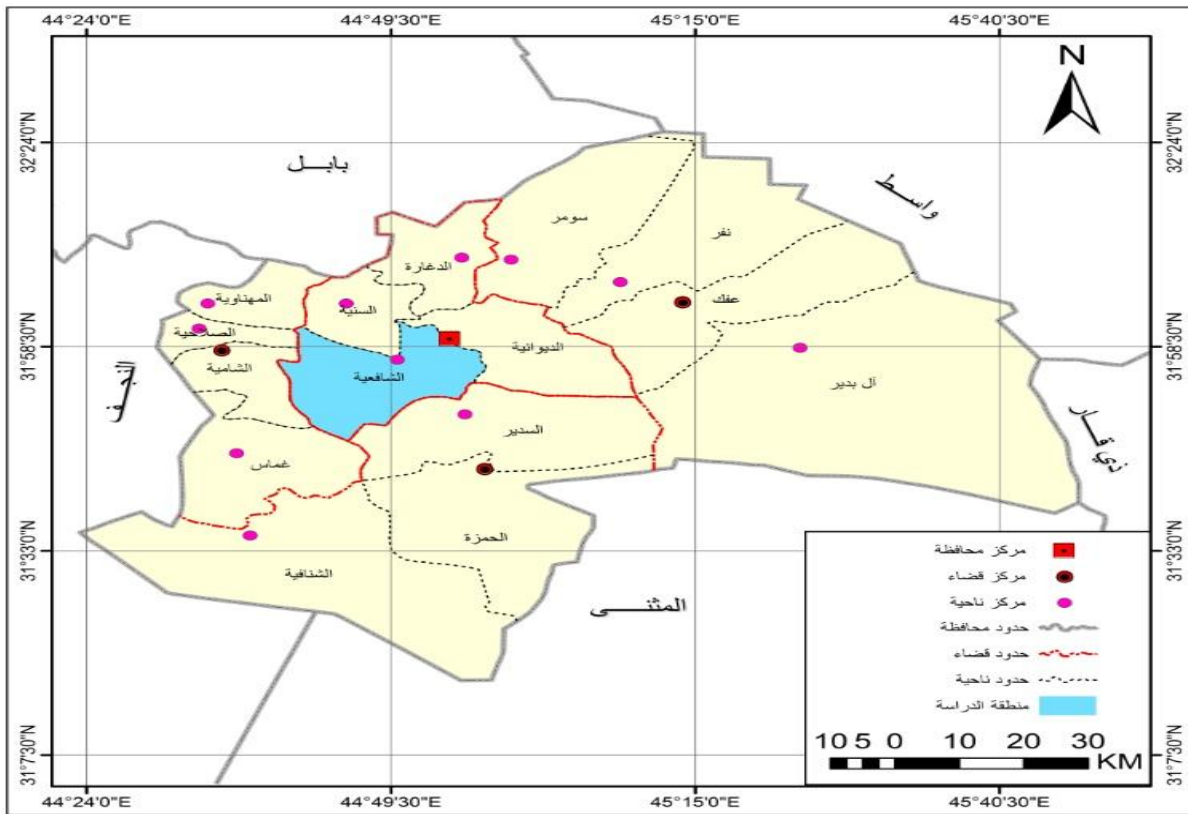
لقد تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي لوصف عناصر الظاهرة وتحليل خرائط خدمات التعليم الثانوي , وقد تطلبت الدراسة الاجراءات التالية :

- 1- الحصول على البيانات الخاصة بالمدارس الثانوية في ناحية الشافعية من المديرية العامة لتربية القادسية.
- 2- الدراسة الميدانية لمواقع المدارس لغرض الحصول على الاحداثيات بالاستعانة بجهاز GPS (تحديد المواقع العالمي).
- 3- استخدام برنامج Google Earth في تحديد مواقع القرى في ناحية الشافعية.
- 4- 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 (1) , 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 404 كم<sup>2</sup> , وهي بذلك تستأثر بنسبة 4,95% , من مساحة المحافظة البالغة 8153 كم<sup>2</sup> (ii).

خريطة (1) موقع ناحية الشافعية من محافظة القادسية



المصدر / جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية ، مقياس الرسم 1:500000 ، بغداد ، 2007.

### 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<sup>(iii)</sup> ، 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 (12-18) 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<sup>(iv)</sup> .

1-توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعدادها

بلغ عدد المدارس المخصصة للتعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي (2017-2018) 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.

2- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب جنس الطلبة

بلغ عدد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي (2017-2018) (3925) طالبا وطالبة يختلف توزيع هذه المدارس حسب جنسها اذ شكلت مدارس البنين نسبة ( 60%) وعدد طلابها ( 2339 ) طالب , بينما مدارس البنات اخذت نسبة(40%) وعدد طلابها ( 1586 ) طالبة جدول (1)

جدول(1) توزيع المدارس الثانوية حسب جنس الطلبة في ناحية الشافعية

مجموع	عدد الطلاب				اسم المدرسة
	%	اناث	%	ذكور	
846	---	---	100	846	ثانوية ابن الهيثم
390	7	26	93	364	ثانوية عين شمس
445	100	445	--	--	ثانوية الشافعية
374	--	--	100	374	ثانوية ابن الهيثم المسائية
176	13	23	87	153	متوسطة مهد الحضارات
215	22	48	78	167	متوسطة شهيد الطف
435	---	---	100	435	متوسطة باقر العلوم
692	100	692	--	---	متوسطة الاماني
352	100	352	--	---	متوسطة تكتم
3925	40	1586	60	2339	المجموع

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق, وزارة التربية, المديرية العامة لتربية القادسية , شعبة الاحصاء, بيانات غير منشورة, 2018.

3- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد المدرس بلغ عدد اعضاء الهيئة التدريسية لمدارس التعليم الثانوي في منطقة الدراسة للعام الدراسي (2017-2018) (227) مدرس ومدرسة , وقد شكل الكادر التدريسي من الذكور عدد ( 114 ) جدول (2) اذ سجلت ثانوية ابن الهيثم اعلى نسبة من كادر المدرسين بلغت (88%) واقل نسبة ضمن ثانوية عين شمس (69%) اما كادر الاناث بلغ (113) مدرسة اعلى نسبة شهدتها ثانوية الشافعية, متوسطة الاماني, متوسطة تكتم (100%) بينما اقل نسبة ضمن ثانوية ابن الهيثم (11%)

جدول (2) توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد المدرسين في ناحية الشافعية

مجموع	اعداد المدرسين			المدرسة
	%	اناث	ذكور	
42	11	5	88	ثانوية ابن الهيثم
29	31	9	69	ثانوية عين شمس
30	100	30	---	ثانوية الشافعية
15	13	2	87	ثانوية ابن الهيثم المسائية
18	28	5	72	متوسطة مهد الحضارات
20	30	6	70	متوسطة شهيد الطف
21	19	4	81	متوسطة باقر العلوم
32	100	32	---	متوسطة الاماني
20	100	20	---	متوسطة تكتم
227	50	113	50	المجموع

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق, وزارة التربية, المديرية العامة لتربية القادسية , شعبة الاحصاء, بيانات غير منشورة, 2018.

4- توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب شعب الدراسة بلغ عدد الشعب الدراسية لمدارس التعليم الثانوي في منطقة الدراسة لعام 2017-2018 (93) شعبة دراسية ويلاحظ ان هناك تباين في الشعب ما بين المدارس اذ ارتفعت النسبة ضمن ثانوية ابن الهيثم بنسبة (22%) ( ومتوسطة الاماني سجلت نسبة (12,9%) اما ثانوية عين شمس ومتوسطة الشافعية فقد استحوذت على نسبة (11,8%) في حين استحوذت ثانوية ابن الهيثم المسائية ومتوسطة باقر العلوم نسبة (10,7%) في حين متوسطة شهيد الطف جاءت بنسبة (7,5%) بينما متوسطة مهد الحضارات ومتوسطة تكتم سجلت اقل نسبة وصلت الى (6,4%) ( جدول (3)

جدول(3) توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب اعداد الشعب في ناحية الشافعية

النسبة%	عدد الشعب	اسم المدرسة
22	20	ثانوية ابن الهيثم
11,8	11	ثانوية عين شمس
11,8	11	ثانوية الشافعية
10,7	10	ثانوية ابن الهيثم المسائية
6,4	6	متوسطة مهد الحضارات
7,5	7	متوسطة شهيد الطف
10,7	10	متوسطة باقر العلوم

متوسطة الاماني	12	12,9
متوسطة تكتم	6	6,4
المجموع	93	100

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق, وزارة التربية, المديرية العامة لتربية القادسية , شعبة الاحصاء, بيانات غير منشورة, 2018.

### 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<sup>(٧)</sup>, 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( 4 )

جدول (4) المعايير التخطيطية للخدمات التعليمية العراقية

المعيار	ابعاد المعايير التخطيطية للمرحلة الثانوية
طالب/ مدرسة	550
طالب/ مدرس	20
طالب/ شعبة	34
عدد السكان المخدومين	10000
حصة الطالب من مساحة المبنى م2	26-21
الحد الاعلى لمسافة الوصول من المسكن للمؤسسة التعليمية	1000-800
الفترة الزمنية التي يحتاجها المتعلم من المسكن الى المؤسسة التعليمية مشيا على الاقدام/ دقيقة	22-15

المصدر:- زينب يعقوب يوسف كريم الجبوري, التحليل المكاني للخدمات التعليمية في ريف قضاء الديوانية وامكانيات تنميتها , رسالة ماجستير (غير منشورة) , كلية الآداب , جامعة القادسية , 2017, ص101.

أ- معيار طالب امدرسة يتبين من جدول (5) ان معدل المدرسة الواحدة من الطلاب في منطقة الدراسة للعام 2017-2018 بلغ (3925) طالب / مدرسة وهو ناتج عن زيادة اعداد الطلاب ضمن المدارس , اما من حيث حصة كل مدرسة فقد تبين ان ثانوية ابن الهيثم حصلت على (849) طالب/ مدرسة وهو اعلى من المعيار المعتمد جدول (4), اما



متوسطة الاماني فقد بلغت (692) طالب/ مدرسة, في حين سجلت ثانوية الشافعية (445) طالب/ مدرسة ومتوسطة باقر العلوم (435) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد اما متوسطة عين شمس فقد سجلت مؤشر (390) طالب/ مدرسة بينما ثانوية ابن الهيثم المسائية شكلت (374) طالب/ مدرسة ومتوسطة تكتم (352) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد , اما متوسطة شهيد الطف فقد وصل المؤشر الى (215) طالب/ مدرسة وهو اقل من المعيار المعتمد بينما سجلت متوسطة مهد الحضارات مؤشر (176) 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 خاصة 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 ( 5 ) بلغ مؤشر (17) طالب / مدرس , وهو اقل من المعيار المعتمد (20) 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 (25) طالب/ مدرس ومتوسطة الاماني (22) طالب/ مدرس ومتوسطة باقر العلوم (21) طالب/ مدرس ومتوسطة تكتم (18) 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 (13) طالب/ مدرس وثانوية الشافعية (15) طالب/ مدرس ومتوسطة شهيد الطف (11) طالب/ مدرس ومتوسطة مهد الحضارات (10) طالب/ مدرس , بينما جاءت ثانوية ابن الهيثم مطابقة للمعيار العراقي المعتمد (20) 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 (5) المؤشرات التربوية لمرحلة التعليم الثانوي في ناحية الشافعية للعام الدراسي 2017-2018

اسم المدرسة	عدد الطلاب	عدد الشعب	عدد المدرسين	مؤشر طالب/ مدرسة	مؤشر طالب/ مدرس	مؤشر طالب / شعبة
ثانوية ابن الهيثم	846	20	42	846	20	42
ثانوية عين شمس	390	11	29	390	13	35
ثانوية الشافعية	445	11	30	445	15	40
ثانوية ابن الهيثم المسائية	374	10	15	374	25	37
متوسطة مهد الحضارات	176	6	18	176	10	29

31	11	215	20	7	215	متوسطة شهيد الطف
44	21	435	21	10	435	متوسطة باقر العلوم
58	22	692	32	12	692	متوسطة الاماني
59	18	352	20	6	352	متوسطة تكتم
42	17	3925	227	93	3925	المجموع

المصدر/ اعتماداً على جمهورية العراق, وزارة التربية, المديرية العامة لتربية القادسية , شعبة الاحصاء, بيانات غير منشورة, 2018.

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 (5) اتضح ان مؤشر طالب اشعبة في منطقة الدراسة للعام ( 2017-2018) بلغ (42) طالب اشعبة وهو اعلى من المعيار المعتمد (34) طالب/شعبة, اما على مستوى المدارس فقد تبين ان متوسطة تكتم سجلت مؤشر اعلى للمعيار (59) طالب/شعبة ومتوسطة الاماني (58) طالب/شعبة ومتوسطة باقر العلوم (44) طالب/شعبة وثانوية ابن الهيثم بلغت (42) طالب/شعبة وثانوية الشافعية (40) طالب /شعبة وثانوية ابن الهيثم المسائية (37) طالب/شعبة وثانوية عين شمس (35) 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 تكسد العدد الكبير ضمن الشعبة الواحدة فضلا عن ان ازدحام الطلبة داخل الشعبة يؤثر على اقبال 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 (31) طالب/شعبة ومتوسطة مهد الحضارات (29) 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:

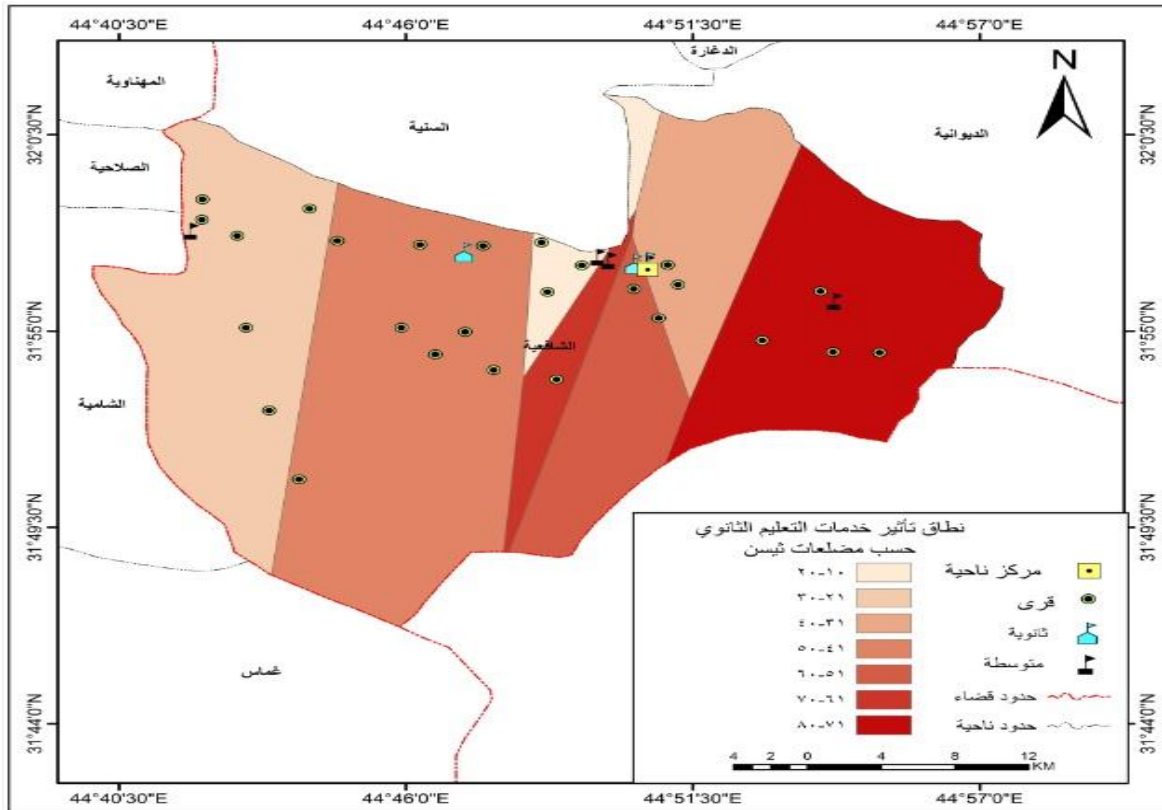
#### اولا: مضلعات ثيسن Thiessen Polygons

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<sup>(٧)</sup>.

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 (2) ما يأتي

- 1- 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.
- 2- تظهر بعض المناطق باللون الفاتح نتيجة وجود اكثر من مدرسة متوسطة او ثانوية كما في مركز ناحية الشافعية والاحياء التابعة لها

خريطة (2) نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي حسب مزلعات ثيسن في ناحية الشافعية



المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

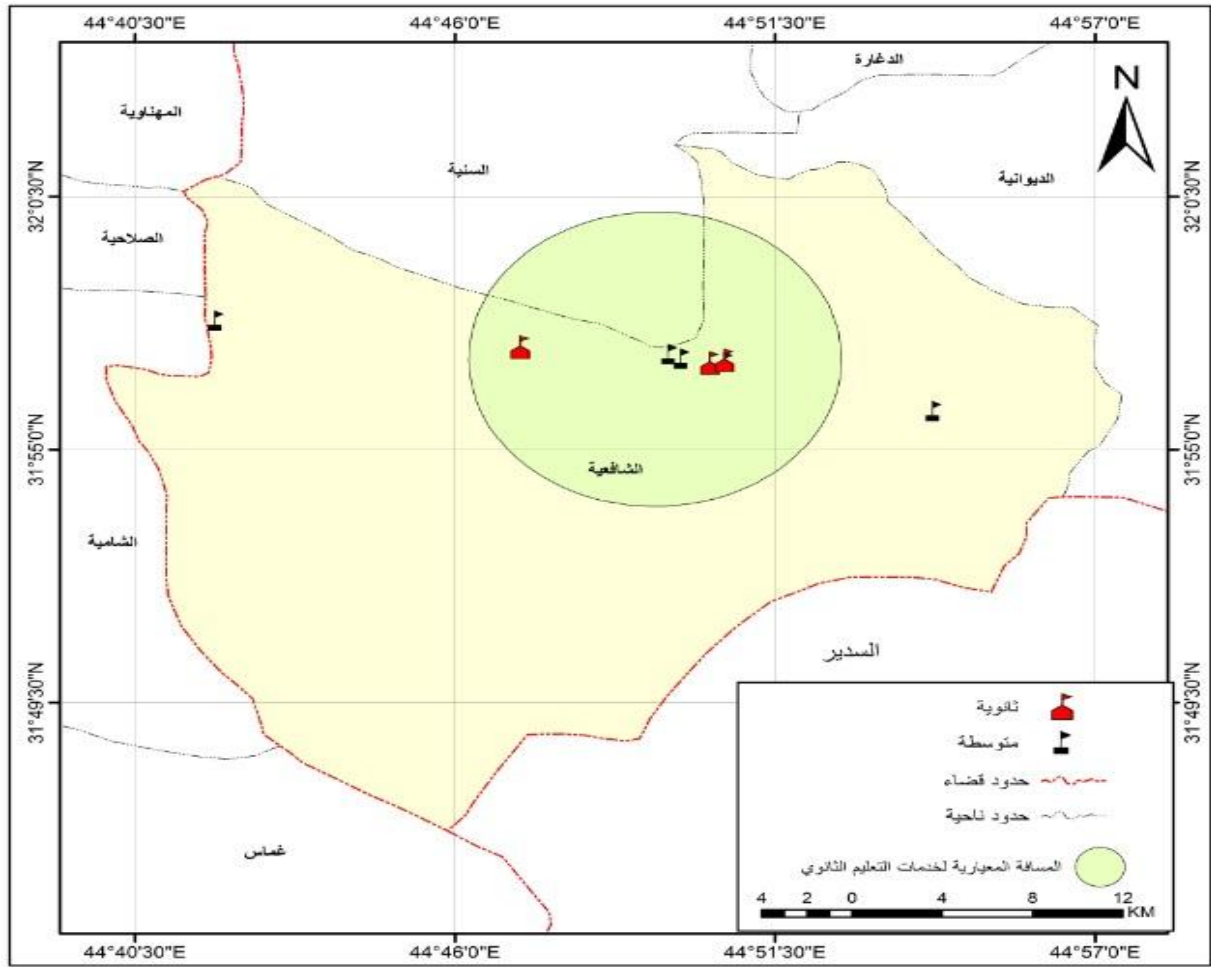
### ثانياً: تحليل المسافة المعيارية Standard Distance

هي من اهم 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<sup>(vii)</sup> , حيث تم تطبيق هذه التحليل اعتماداً على ادوات 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 68% من النقاط تقع داخل دائرة المسافة المعيارية<sup>(viii)</sup>.

تبين من نتيجة تحليل المسافة المعيارية لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية اتساع مساحة الدائرة المعيارية كما في خريطة (3) , حيث إن نسبة المدارس داخل دائرة المسافة المعيارية بلغت 77,78% , بينما بلغت نسبة المدارس خارج الدائرة 22,22% , وهذا يدل على تركيز المدارس في مركز الدائرة.

خريطة (3) المسافة المعيارية لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة 2018



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<sup>(ix)</sup> , وتعرف منطقة التأثير بأنها تلك المنطقة التي تستفيد من الخدمات التعليمية في زمن معين أو مسافة معينة<sup>(x)</sup> , 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 (500-700م) للمدرسة المتوسطة , و(750-1000م) للمدارس الاعدادية.

حيث يستنتج من جدول (6) وخريطة (4) ما يلي:

1- إن المساحة التي يشغلها نطاق تأثير المدارس الثانوية بلغت 54 كم<sup>2</sup> , مشكلة نسبة قدرها 13,54% من مساحة الناحية ; وبذلك إن الناحية تعاني من عجز في المدارس الثانوية والبالغ 86,46% , في حين بلغت مساحة نطاق التأثير للمدارس

المتوسطة 60,17 كم<sup>2</sup> , استحوذت على نسبة 14,89% من مساحة الناحية وهي نسبة مرتفعة مقارنة بنطاق تأثير المدارس الثانوية , ووصلت نسبة العجز لنطاق تأثير المدارس المتوسطة إلى 58,11%.

2- 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.

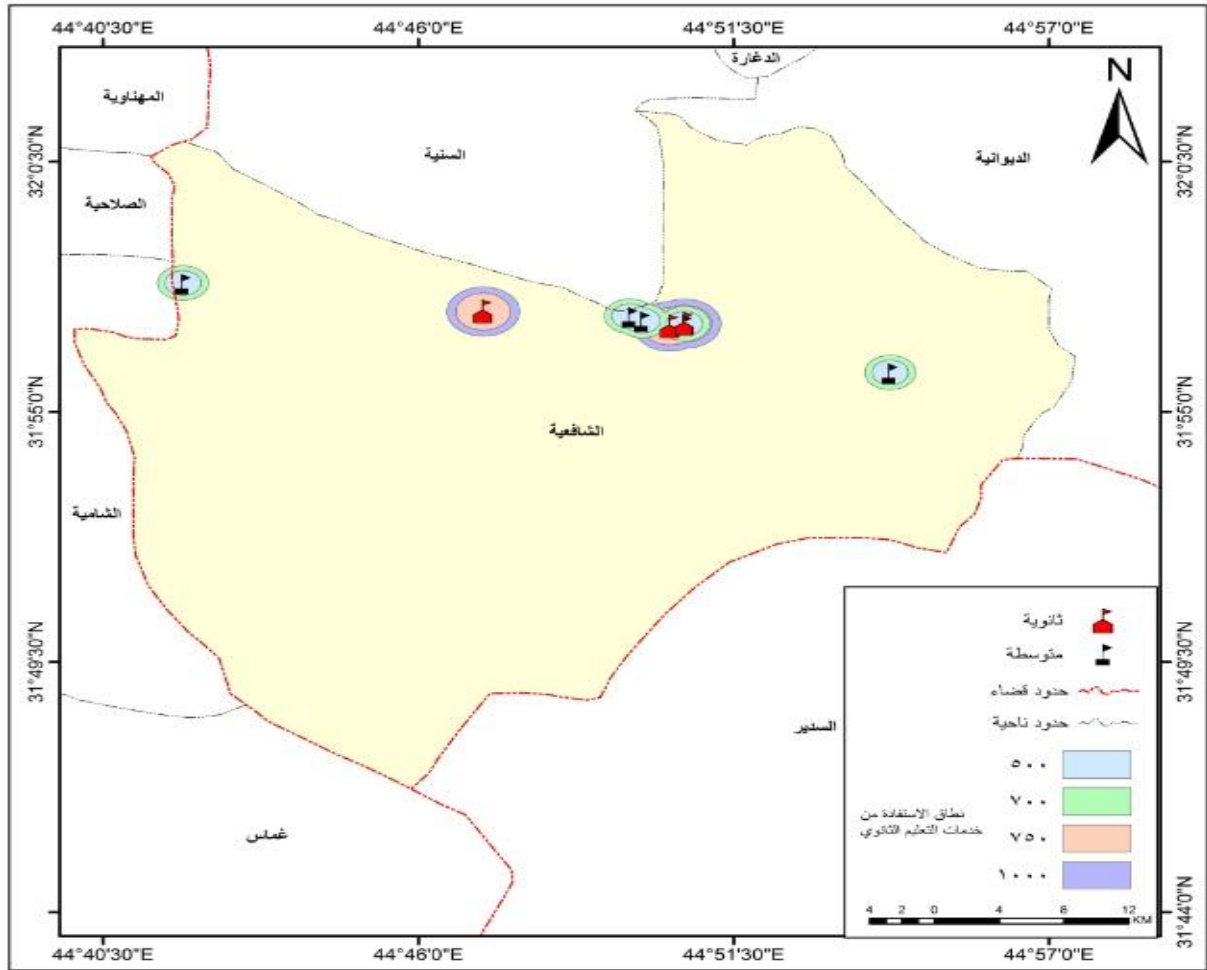
جدول (6) قيم مؤشر تحليل نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة 2018

المدارس	مناطق الاستفادة /كم <sup>2</sup>	النسبة من مساحة الناحية	نسبة العجز
ثانوية	54,73	13,54	86,46
متوسطة	60,17	14,89	85,11

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

#### خريطة (4)

نطاق تأثير خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية حسب معيار وزارة التخطيط العراقية لسنة 2018

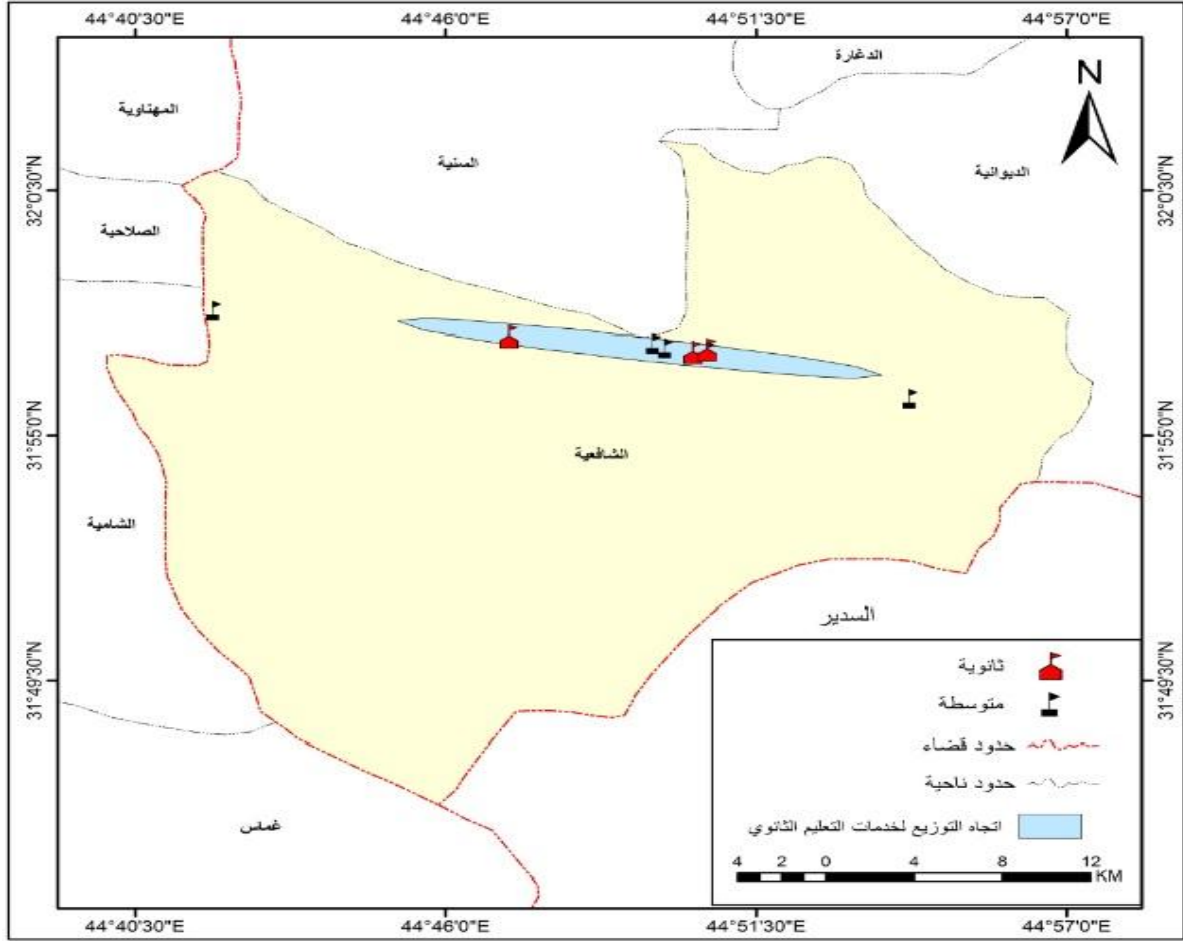


المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

### ثالثاً: اتجاه التوزيع Directional Distribution

وهو الاتجاه الذي تتخذه الظاهرة في توزيعها في المنطقة ؛ نتيجة ظروف معينة ادت أن يكون التوزيع بذلك الاتجاه<sup>(xi)</sup> , إن الهدف من استخدام هذه الاداة لتحديد اتجاه توزيع خدمات التعليم الثانوي في ناحية الشافعية , حيث يتطلب ادخال طبقة مواقع مدارس التعليم الثانوي في مداخلات اداة Directional Distribution حيث تقوم هذه الاداة برسم شكل يتفق مع مواقع مدارس التعليم الثانوي كما في خريطة (5).

خريطة (5) اتجاه التوزيع لمدارس التعليم الثانوي في ناحية الشافعية لسنة 2018



المصدر/ اعتماداً على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

يستنتج من خريطة (4) 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 الرئيسية للسكان ، كما يتضح ايضاً ملائمة اتجاه توزيع المدارس المتوسطة مع الثانوية.

### الاستنتاجات

- 1- هناك قصور واضح في اعداد المدارس الثانوية اذ تتوزع بشكل لا يتناسب مع تجمعات السكان وقد تركزت في مركز ناحية الشافعية.
- 2- 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.
- 3- بلغ عدد المعلمين المدارس الثانوية في ناحية الشافعية (227) معلم ومعلمة وبلغ عدد الطلاب ( 3925 ) طالب وطالبة اما عدد الشعب فقد بلغ (93) شعبة.



- 3- اتضح من الدراسة ان نصيب المدرسة الثانوية من الطلاب كان بمعدل (3925) طالب / مدرسة, بينما بلغت حصة المعلم من الطلاب (17) طالب/ مدرس, اما معدل نصيب الطلاب من الشعبة بلغ (42)
- 4- 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 متناسباً مع تجمعات السكان الرئيسية

### التوصيات

- 1- مراعاة توزيع مدارس التعليم الثانوي مع التوسع العمراني وحجم السكان في المناطق الريفية لضمان وصول التعليم إلى جميع مناطق ناحية الشافعية.
- 2- الاهتمام بأبنية المؤسسات التعليمية وتوفير كامل الخدمات والعمل على زيادة اعدادها وترميم الموجود منها, مما ينعكس هذا على نتائج العملية التعليمية
- 3- العمل على تطبيق المؤشرات التربوية في المؤسسات التعليمية اذ يتم مراعاة نصيب المؤسسة التعليمية من حيث عدد الطلاب وعدد الكوادر التدريسية وعدد الشعب وغيرها
- 4- 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
- 6- 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.
- 7- اعداد خطط مستقبلية لاستيعاب الزيادة السنوية والمتوقعة من الطلاب في المدارس الثانوية والعمل على زيادة الشعب الدراسية



## المصادر

- 1- أبو عمرة , صالح محمد, رائد احمد صالحه , تخطيط الخدمات التعليمية (المدارس) لتحقيق التنمية الحضرية في مدينة دير البلح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية , مجلة البحوث الجغرافية , العدد 23.
- 2- 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 1 , الاصدار 16 , 2013 .
- 3- الجبوري, زينب يعقوب يوسف كريم, التحليل المكاني للخدمات التعليمية في ريف قضاء الديوانية وامكانيات تنميتها , رسالة ماجستير (غير منشورة) , كلية الآداب , جامعة القادسية , 2017.
- 4- حسين, عبد الرزاق عباس , الإطار النظري للجغرافية , مطبعة الأيمان , بغداد , 1970.
- 5- السهلاني , تحسين جاسم شنان , تحليل كفاءة الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية في مدينة الناصرية , اطروحة الدكتوراه, كلية التربية ,جامعة البصرة , 2010.
- 6- شحادة, نعمان , التحليل الإحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية , الطبعة الأولى , دار الصفاء للنشر والتوزيع , عمان , 2011.
- 7- صفر, زين العابدين علي , التحليل المكاني لخدمات التعليم الثانوي في مدينة كركوك باستخدام تقنيات G.I.S , مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية , المجلد 22 , العدد 12 , ج/2 , كانون الأول 2015 .
- 8- عبد العباس , علي, خصائص الاستيطان الريفي في قضاء تلعكيف , مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية , المجلد 17 , العدد 9 , تشرين الاول 2010.
- 9- العمر, مضر خليل , الإحصاء الجغرافي , مطابع التعليم العالي , 1989, ص 338.

10- غنيم , عثمان محمد , معايير التخطيط فلسفتها وانواعها ومنهجية اعدادها وتطبيقها في مجال التخطيط العمراني , ط1, دار الصفاء للنشر والتوزيع , عمان, 2011.

الدوائر الحكومية

1- جمهورية العراق , وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي , الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات , تقديرات سكان محافظة القادسية حسب البيئة والجنس حسب الوحدات الإدارية لسنة 2017 , جدول (51).

2- جمهورية العراق , وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي , الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات , المجموعة الإحصائية لسنة 2013 , الباب الأول الأحوال الطبيعية , جدول 5/1 .

3- جمهورية العراق , وزارة الموارد المائية , الهيئة العامة للمساحة , خريطة محافظة القادسية الإدارية , مقياس الرسم 1:500000 , بغداد , 2007.

4- جمهورية العراق, وزارة التربية, المديرية العامة لتربية القادسية , شعبة الاحصاء , بيانات غير منشورة, 2018