

كفاءة خدمات التعليم العام الاهلي في مدينة الحلة
(باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)

أ.م. د اميرة محمد علي حمزة

كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة بابل

Monaf.ali.iraqi88@gmail.com

تاريخ التسليم: 2018/10/1

تاريخ القبول: 1 / 2018/12

مستخلص:

يعد تخطيط الخدمات في المدينة هدفاً ووسيلة لتصبح الخدمات في متناول السكان ولتلبية احتياجاتهم المختلفة ، لاسيما ان المدينة او الاقليم تشكل منظومة فعاليات متداخلة ومتراصة مثل (السكن -التجارة- الصناعة-الترفيه- التعليم السياحة وغيرها) ، ويستفيد القطاع الصحي والتعليمي من الخدمات التي تقدمها نظم المعلومات الجغرافية ، من حيث تقديم معلومات متكاملة من الأنظمة والحلول لتطوير الخدمات التعليمية ، مثل: توزيع المدارس بطريقة مناسبة بالاعتماد على الكثافة السكانية ، وحاجة السكان لهذه المدارس ، وتقديم معلومات تفصيلية لكل مدرسة من هذه المدارس ، حسب الجنس والفئات العمرية ، فضلا عن وضع خطط التطوير المستقبلية ، وما ادى الى زيادة مؤسسات التعليم الاهلي في مدينة الحلة زيادة عدد السكان وبالتالي عدد الطلبة ووجود عدة مشاكل تعاني منها المدارس الحكومية نتيجة الاوضاع التي يمر بها البلد مما تطلب الامر فتح مدارس التعليم الاهلي والتي شملت مراحل التعليم كافة من رياض الاطفال والمدارس .

لذا تطرق البحث الى دراسة توزيع خدمات التعليم الاهلي في المدينة ومدى مطابقتها للمعايير وزارة التربية والتخطيط ودرجة الرضى عن الخدمة المقدمة .

الكلمات المفتاحية: التعليم ، المدارس ، الكثافة السكانية ، التخطيط

**The efficiency of private public education services in the city of Hilla
(Using geographic information systems)**

Mother. Dr. Amira Muhammad Ali Hamza

College of Education for Humanities / University of Babylon

Monaf.ali.iraqi88@gmail.com

delivery date:1/10/2018

Date of acceptance:1/12/2018

ABSTRACT :

The planning of services in the city is a goal and a means to make services accessible to the population and to meet their various needs, especially that the city or region is a system of interrelated and interrelated activities such as (housing - trade - industry - entertainment - education tourism and others), where GIS provides, Integrated information systems and solutions for the development of educational services, such as: distribution of schools in an appropriate manner based on population density, population needs of these schools, providing detailed information for each of these schools, by sex and age groups, as well as development plans for the future . The increase in the number of students in the city of Hilla has led to an increase in the number of students and the number of students. There are several problems in public schools as a result of the situation in the country. Therefore, the study dealt with the study of the distribution of the civil education services in the city and the extent of their conformity with the standards of the Ministry of Education and Planning and the degree of satisfaction with the service provided.

Key words: education, schools, population density, planning

المبحث الاول : اولا : الاطار النظري

1- مقدمة :

ان الخدمات التعليمية هي في مجملها خدمات واجب توافرها في اي مجتمع سكاني , وتتحدد الاحتياجات الفعلية من عدد ووظيفة ونطاق تأثير الخدمات الموجودة فعلا بما يخدم احتياجات (ريبات البيوت ، الشباب ، الشيوخ... الخ)⁽¹⁾. لذا يعرف التخطيط بشكل عام (انه طريقة تفكير واسلوب عمل منتظم لتطبيق افضل الوسائل المعرفية من اجل توجيه وضبط عملية التغير الراهنة ، بقصد تحقيق اهداف واضحة ومحددة متفق عليها)⁽²⁾, كما تعرف المعايير التخطيطية للخدمات , على انها الوحدات المعيارية لكل خدمة بأنواعها (الصحة -التعليم -الترفيه.....) , طبقاً للمستوى الذي يمكن قبوله سواء من حيث المساحة او العدد او المسافة , و يعرف قاموس اكسفورد المعيار (على انه نموذج مقر يعطي للمقاييس والاوزان قيمتها الحقيقية او هو مستوى ودرجة محددة لاي قياس كونه شيئاً ملزم يخدم اغراض معينة)⁽³⁾.

وتخطيط الخدمات التعليمية يتطلب دراسة واقع هذه الخدمات من حيث موقعها ونمط توزيعها ووظائفها وخصائصها العمرانية ، وعلاقة ذلك مع الخصائص السكانية والعمرانية للمجتمع المستفيد منها، اذ يضمن تحقيق اكبر قدر من عدالة التوزيع بين سكان الاحياء لذلك المجتمع⁽⁴⁾.

مشكلة البحث :

شهدت مدينة الحلة تطوراً ونموً كبيرين خلال السنوات الاخيرة بأعداد التلاميذ والطلاب مما شكل ضغطاً على الخدمات التعليمية (التعليم العام) وعدم كفاءتها وكفايتها في المدينة مما دفع الى فتح رياض و مدارس اهلية (1) هل هناك زيادة في الرياض والمدارس الاهلية في مدينة الحلة العامة.(2) هل يخضع توزيع الرياض والمدارس للمعايير المحلية من حيث الكفاءة والكفاية .

فرضية البحث :

1- هناك زيادة بأعداد الرياض والمدارس الاهلية في مدينة الحلة .

2- تخضع كفاءة الرياض والمدارس للمعايير التخطيطية لوزارة التربية / مديرية تربية بابل .

هدف البحث :

1- معرفة كفاءة خدمات الرياض والمدارس الاهلية في المدينة .

2- اعداد قاعدة بيانات لكل عناصر خدمات التعليم الاهلي (الاعداد - الشعب - الكادر التعليمي) باستخدام (GIS).

3- تطبيق معايير لمعرفة كفاءة وكفاية خدمات التعليم العام الاهلي .

4- تحديد نمط توزيع الرياض والمدارس .

أهمية البحث :

1- تعظم أهمية قطاع الخدمات العامة (public saves) بشكل عام والخدمات التعليمية على وجه الخصوص لكون خدماتها تقدم لعدد كبير من سكان المدينة , فضلاً عن دورها في استقطاب العديد من الملاكات التعليمية .

2- عدم وجود دراسة متخصصة بالتعليم العام الاهلي في المدينة .

3- أهمية بناء قاعدة بيانات تعليمية وتحديد دورها في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمدينة والمحافظه .

الحدود المكانية والزمانية للبحث :

تشمل الحدود المكانية مدينة الحلة وفق التقييم الاساس (2006-2030) والتي تتكون من خمس قطاعات قطاع (الفردوس) الذي يمثل الصوب الصغير (الجانب الشرقي) من المدينة وقطاع السلام والفرات وقطاع الزهور وقطاع الفيحاء في الجانب الكبير الغربي من المدينة والذي يمر خلالها شط الحلة , خارطة (1) اما الحدود الزمانية فتمثل بيانات والمعلومات والدراسة الميدانية لعام 2017-2018(5) .

منهج البحث :

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي من اجل التعرف على الظاهرة المدروسة , والمنهج التحليلي الكمي معززاً بالدراسة التطبيقية لواقع وكفاءة الرياض والمدارس , بغية تحديد اهم خصائص الوظيفة للخدمة معتمداً على استخدام البرنامج الاحصائي (Spss) , ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحديد نطاق الخدمة .

مصطلحات ذات علاقة :

1- الكفاءة (Efficiency) تعرف الكفاءة في الدراسات الجغرافية بأنها الكيفية التي يتم بها استخدام المنظمة او المؤسسة للعناصر البشرية العاملة فيها بصيغة تضمن لها تحقيق اهدافها بأقصر وقت واقل جهد , وهي من المفاهيم المستخدمة في تقويم كفاءة الكائن الحي (الانسان) من العلوم الانسانية والعلمية الصرفة والتي تعتمد على نوع الآلات والمعدات والتقنيات المستخدمة في توافر الخدمة (10) .

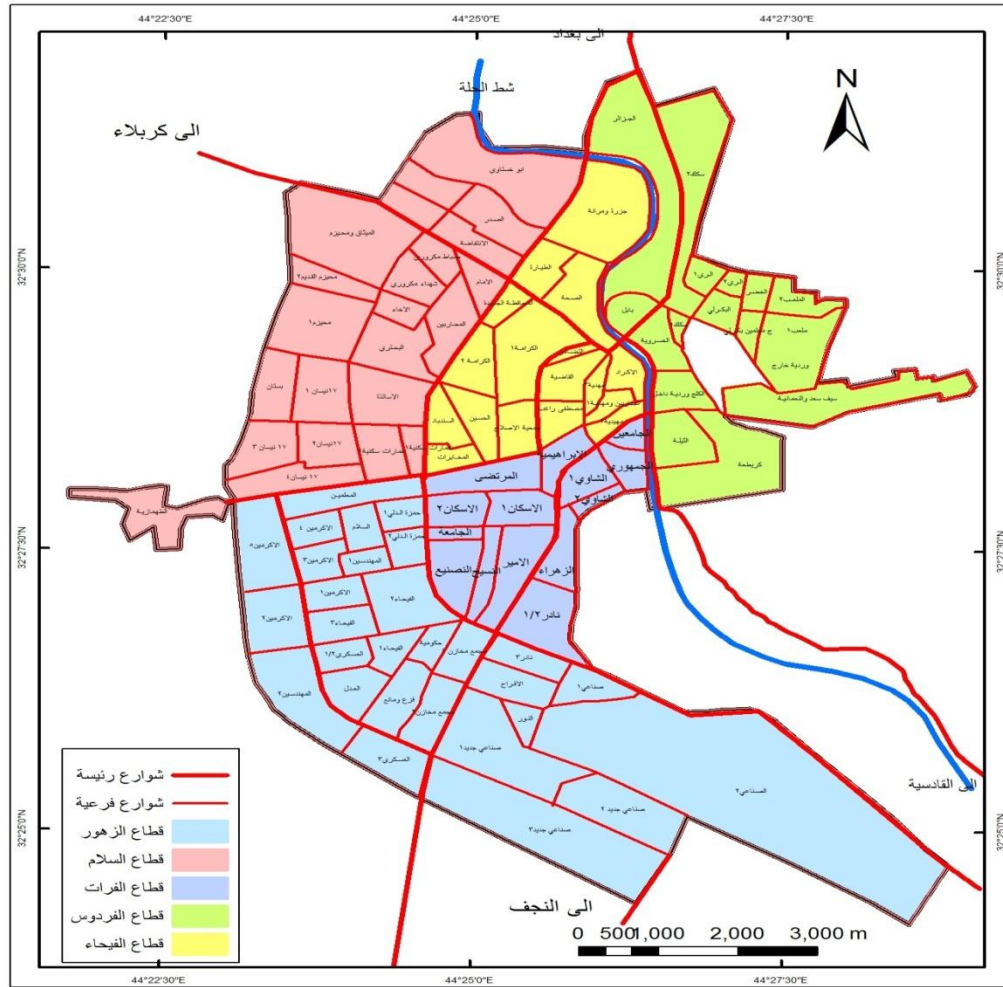
2- نظم المعلومات الجغرافية : (Geographical information system) وهي تقنية حديثة تسهم في احداث تطور علمي في مختلف المجالات , ولاسيما في الدراسات الجغرافية كأداة لجمع المعلومات و تخزينها ومعالجتها وتحليلها وعرضها بصورة مختلفة (11). وحسب نوعية وهدف الدراسة , وتتعامل مع الخريطة بأسلوب ديناميكي حيث تسهم في عرض العالم لجغرافية بأسلوب متحرك (Dynamic map) وانشاء قاعدة معلومات مكانية شاملة عن الظاهرة المراد دراستها , فضلاً عن خاصية الاستعلام المكاني عن البيانات الاحصائية والتحليل المكاني , اذ ان تميز عن غيرها بقوة تحليلها للمعلومات المرتبطة بموقعها الجغرافي الصحيح والعلاقات المكانية المعلومات .

3- الكفاءة المكانية : يقصد بها كفاءة التوزيع من حيث سهولة الوصول وتهيئة الخدمات التي تسهم بدرجة عالية في تشكيل معايير نظام المدينة , لاسيما عندما يكون ذلك المفهوم محدوداً انماط التفاعل المكاني(12) .

هيكلية البحث:

تضمن البحث ثلاث مباحث , الاول تطرق بمقدمة لكفاءة التعليم الاهلي باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والثاني تضمن التوزيع المكاني للرياض والمدارس التعليم العام في المدينة والمبحث الثالث تضمن قياس كفاءة وكفاية الخدمات وفق معايير التخطيط فضلاً عن جملة من الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بموضوع الدراسة .

خارطة (1) التقسيمات الادارية لمدينة الحلة حسب القطاعات لعام 2017



المصدر: من عمل الباحثة : بالاعتماد على خارطة مدينة الحلة المحدثة ، بلدية الحلة ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية ، 2017/2016.

ثانياً " : كفاءة خدمات التعليم العام الاهلي في مدينة الحلة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية .

يعد دراسة الخدمات التعليمية بالأهمية الكبيرة وباستخدام التقنيات الحديثة و بشكل ملحوظ في السنوات الاخيرة في الدراسات الجغرافية المختلفة ، الطبيعية والبشرية ، اذ تستخدم في تحليل الظواهر الجغرافية ومن أهم الوسائل التي تستخدم في دعم اتخاذ القرار في مختلف قطاعات الدولة العامة والخاصة وفي مجال التخطيط والتنمية ، لاسيما قطاع الخدمات (الصحية ، التعليمية ، الترفيهية ، وغيرها) والبنى التحتية ، اذ يقاس تقدم الدول ومدى امتلاكها لهذه التكنولوجيا . ان استخدامات نظم المعلومات الجغرافية متباينة في مختلف المناطق الجغرافية. ورغم أن البلدان النامية تستخدم بعض أشكال نظام المعلومات الجغرافية للمشاركة العامة ، فإن إمكانية وصول تلك المجتمعات إلى قواعد بيانات شاملة والوسائل الخرائطية تكون أقل عما هو عليه الحال في البلدان المتقدمة.

والكفاءة العامة لنظم المعلومات الجغرافية لم تتحدد بصورة نهائي , فهناك من يدعم استخدام النظم عن الخرائط التقليدية اذ ان الحصول على حقوق ملكية الأراضي وإدارة قواعد البيانات المحلية وإنشاء قواعد بيانات جديدة للمجتمعات المحلية في جميع أرجاء العالم احد اسباب اهتمامهم , وبالتالي فالنظم تعد من الأدوات الفعالة للتوسط والتفاوض بين المجموعات الاجتماعية التي تعيش مع بعضها البعض , بينما هناك من يعرض ان لارتفاع التكاليف والحاجة إلى تدريبات متخصصة والاختلافات الثقافية للمستخدمين كأسباب لعدم مناسبة نظام المعلومات الجغرافية في تلك الاستخدامات . ومن استخداماتها نظم دعم اتخاذ القرار (Decision support system) ويرمز لها اختصاراً بـ (DSS) , وتعد أنظمة المعلومات الجغرافية من أقوى الأنظمة المستخدمة في دعم القرارات , وتسهيل الحصول على المعلومات , وتحليلها وتقديم نماذج تصلح للدراسة ومعرفة تأثير أي قرار قبل تنفيذه , مما أدى إلى انتشار هذه التطبيقات في العديد من المجالات هي عبارة عن مجموعة من أنظمة المعلومات وظيفتها دمج البيانات وربطها مع بعضها البعض باستخدام أدوات تحليل والنماذج التحليلية المعقدة للبيانات وذلك لاتخاذ القرارات غير الروتينية ودعمها , ومن ضمنها النظم التي تُساند عملية صنع القرار وتدعم أنشطته , وتصنف نظم دعم القرار إلى:

اذ ان هناك مجموعة من العوامل والاعتبارات تتفاعل فيما بينها في تحديد افضل موقع للخدمات في المدن ومنها خدمات التعليم العام , ولهذا يجب ان يكون اختيار مواقعها بشكل مدروس لان توقيعها بشكل عشوائي وغير مدروس يؤدي الى خسائر مادية بالغة , لذا يمكن ان نميز بين ثلاث انواع من المعايير .

أ- المعايير المكانية الخاصة باختيار موقع الرياض والمدارس .

ب- المعايير الكمية .

ج- المعايير والضوابط البنائية الخاصة بإقامة المدارس والرياض , والتي تكون وفق ضوابط وشروط الابنية المدرسية , لمديرية تربية بابل ,شعبة الابنية المدرسية, عدا الرياض والمدارس الاهلية ,هي دور سكنية مؤجرة , الا انها تقع تحت اشراف مديرية تربية بابل .

المبحث الثاني : التوزيع المكاني لخدمات التعليم الاهلي في مدينة الحلة لعام 2017/2018

تتوزع في مدينة الحلة عدد من المؤسسات التعليمية الاهلية المتباينة في انواعها وتوزيعها من (رياض الاطفال - مدارس الابتدائية , مدارس متوسطة , مدارس اعدادية , ومدارس ثانوية) , بلغ مجموعها (51) مؤسسة تعليمية , منها (23) روضة (13) مدرسة ابتدائية , منها (1) مدرسة ابتدائية للبنين , و(1) مدرسة للبنات و(11) مدارس مختلطة الجنس .

اما المدارس المتوسطة فقد بلغت (1) مدرسة للبنين , و المدارس الاعدادية فبلغت (1) مدرسة للبنين , اما المدارس الثانوية , فقد بلغت (13) مدرسة منها (8) مدرسة للبنين و(5) مدرسة للبنات . ومن جدول (37) نلاحظ ان رياض الاطفال شكلت نسبة(45%) من مجموع المؤسسات التعليمية في المدينة , والمدارس الثانوية , شكلت نسبة (29%) من مجموع المؤسسات التعليمية .

وشكلت المؤسسات التعليمية الاهلية في مدينة الحلة , نسبة(23%) من مجموع المؤسسات التعليمية في مدينة الحلة

وبالباقي (225) مؤسسة تعليمية , للتعليم العام , وخارطة(2)

جدول(1)مقارنة بين اعداد مؤسسات التعليم العام الحكومية والاهلية ونسبها في مدينة الحلة للعام الدراسي 2017/2018

ت	المؤسسة التعليمية في مدينة الحلة	مؤسسات الحكومية	نسبة كل خدمة من مجموع المؤسسات %	عدد المؤسسات الاهلية	نسبة كل خدمة من مجموع المؤسسات الاهلية %
1	رياض الاطفال	24	10	23	45
2	الابتدائية	123	55	13	26
3	المتوسطة	36	16	1	2
4	الاعدادية	17	8	1	2
5	الثانوية	25	11	13	25
/	المجموع	225	100	51	100

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على :

(1) وزارة التربية ، مديرية تربية محافظة بابل ، بيانات غير منشورة ، 2018/2017.

نلاحظ من الجدول (1) ان مدينة الحلة تضم مؤسسات حكومية واهلية تباينت في اعدادها ونسبها فرياض الاطفال كانت اعدادها متقاربة وبنسب متباينة اذ كانت نسبة رياض الاطفال الاهلية شملت اعلى نسبة من مجموع المؤسسات الاهلية في المدينة ، واقل عدد كان للمدارس الاعدادية والمتوسطة ، اذ شكلت نسبها 2% لكل منها على التوالي وكانت المدارس الثانوية بالمرتبة الثانية وذلك لكونها تقدم الخدمة للفئة العمرية للدراسة المتوسطة والاعدادية .

وسيتم التطرق لكل من المؤشرات التي تعتمد عليها مديرية تربية بابل لمعرفة الخصائص الوظيفية للخدمات التعليمية الاهلية في المدينة، وكما يأتي :

من جدول (3) يلاحظ تباين اعداد الملحقين في المؤسسات التعليمية الاهلية وحسب الجنس ، فبلغ عدد الملحقين الكلي (6478) من البنين والبنات ، فبلغ عدد الاطفال الملحقين في رياض الاطفال الاهلية (1242) طفل وشكلت نسبتهم (19%) من مجموع الملحقين في الرياض الاهلية وهي ادنى نسبة ، اما عدد التلاميذ الملحقين في المدارس الابتدائية الاهلية فبلغ عددهم (3659) تلميذ شكلت نسبتهم (56%) من مجموع الملحقين وهي اعلى نسبة ، اما عدد الملحقين في المدارس الثانوية فكان عددهم (1577) من مجموع الملحقين وشكلت نسبتهم (25%) من مجموع الملحقين .

جدول (3) اعداد المستفيدين والشعب والملاك في المؤسسات التعليمية الاهلية في مدينة الحلة 2018/2017

نوع المؤسسة	عدد الملحقين الفعلي	نسبة الملحقين %	عدد / صنف المؤسسة التعليمية	عدد / الجنس	عدد الشعب	عدد الملاك
رياض اطفال	1242	19	مختلط	بنين 602 بنات 640	مختلط 67	اناث 113
الابتدائية	3659	56	بنين 1 بنات 1 مختلط 11	بنين 2392 بنات 1267	بنين 6 بنات 8 مختلط 150	ذكور 44 اناث 223

الثانوية	1577	25	بنين 10 بنات 5	بنين 940 بنات 637	بنين 71 بنات 49	ذكور 213 اناث 94
----------	------	----	-------------------	----------------------	--------------------	---------------------

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على :

وزارة التربية ، مديرية تربية محافظة بابل ، بيانات غير منشورة ، 2018/2017.

اما صنف المؤسسات فتباين بين للبنين وبين البنات ، عدا رياض الاطفال فهي مختلط للبنين والبنات ، بلغت عدد مدارس الابتدائية للبنات (1) مدرسة ، و(1) مدرسة للبنين ، و(11) مدرسة هي مختلطة الجنس ، اما المدارس الاهلية الثانوية ، فبلغ عدد مدارس البنين (10) مدارس و(5) مدارس للبنات .

وتباينت ايضا عدد الملتحقين وحسب الجنس فكان عدد البنين في رياض الاطفال (602) طفل وعدد البنات (640) طفلة ، في حين كان عدد البنين في المدارس الابتدائية (2392) تلميذ و(1267) تلميذة ، والمدارس الثانوية بلغ عدد البنين فيها (940) طالب ، وعدد البنات (637) طالبة .

اما عدد الشعب في المؤسسات فتباين بين للبنين وبين البنات ، عدا رياض الاطفال فهي مختلط للبنين والبنات (67) شعبة ، اما عدد الشعب في مدارس للبنات الابتدائية (8) شعبة ، و(6) شعبة للبنين ، و(150) شعبة مختلطة الجنس ، اما المدارس الاهلية الثانوية ، فبلغ عدد الشعب البنين (71) شعبة و(49) مدارس للبنات .

اما عدد الملاك في المؤسسات فتباين بين للبنين وبين البنات ، عدا رياض الاطفال فكانت للبنات فقط (113) اناث ، اما عدد الملاك في مدارس للبنات الابتدائية (223) معلمة و(44) معلم اما عدد الملاك في المدارس الاهلية الثانوية ، فبلغ عدد الذكور فيها (213) مدرس في حين بلغ عدد الاناث (94) مدرسة ، خارطة (2) .

خارطة (2) مواقع الرياض والمدارس الاهلية في مدينة الحلة لعام 2018/2017



المصدر: من عمل الباحثة : بالاعتماد على بيانات مديرية التربية لعام 2018/2017, بيانات غير منشورة ..

المبحث الثالث : تقويم كفاءة خدمات التعليم العام الاهلي في مدينة الحلة :

اولا : المعايير المكانية لتخطيط خدمات التعليم العام .

وهي المعايير التي تستخدم في تقيس الكفاءة الوظيفية للخدمة ولمنطقة معينة , وتعتمد هذه المعايير على الاهداف التي تسعى اليها الدول لتحقيق هذه الخدمة وعلى الموارد المتاحة والطرق الفنية لاستغلالها .

تستخدم المعايير في التعرف على كفاءة توزيع الانشطة في المدينة من خلال تحديد المسافة او الكلفة او الزمن المستغرق للرحلة من والى مواقع الانشطة , اذ ان اختيار مواقع المؤسسات التعليمية من العوامل المهمة التي يجب ان تؤخذ بالحسبان في عملية التخطيط التعليمي والترابي (13) , وتهتم الجغرافية بتفسير التنظيم المكاني للظواهر في الحيز المكاني . استعانت الباحثة بتقنية المعلومات الجغرافية (Gis) لقياس كفاءة الموقع المكاني لمؤسسات التعليم العام في مدينة الحلة , واستخدمت الاساليب الكمية التي من اهمها , صلة الجوار , ونطاق التأثير , لدراسة توزيع الظواهر الطبيعية او البشرية , والعلاقة بينهما , ولا غنى للجغرافي عن الاحصاء الجغرافي , ولأنه معنى بالأرقام في اي حقل من حقول المعرفة , لاسيما ان هذه الارقام قابلة للتحليل , وذات علاقة رياضية فيها (14). ودراسة ظاهرة معينة والتعرف على نمط توزيعها او اتجاهات توزيعها , بهدف الكشف عن طبيعة العلاقة بين مواضع توزيعها , فأن هذه العلاقة لا يمكن تفسيرها دون اللجوء الى الاساليب الكمية لتحليل نوعها واتجاهاتها وقوتها , قبل الانتقال الى سبب ظهور هذه العلاقة المكانية , وحتى التنبؤ بها بشكل توزيعها في المستقبل , وللإجابة عن الاسئلة الآتية:

1- هل تتوزع خدمات التعليم العام (رياض ومدارس) الاهلية بشكل متجانس في مدينة الحلة؟

2- ما هو نمط التوزيع المكاني لخدمات الرياض والمدارس , في المدينة ؟

3- ماهي العوامل التي تحدد طبيعة الارتباطات واتجاهها في توزيع خدمات التعليم العام؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات , اعتمدت الدراسة على استخدام بعض الاساليب الاحصائية , والاساليب الكمية في تقنية (نظم المعلومات الجغرافية) , وهذه الاساليب هي :-

(1) تحليل انماط التوزيع النقطي (Point Pattern Analysis), و لوصف شكل التوزيع العام للظواهر الجغرافية , او ما يعرف ب(صلة الجوار - الجار الاقرب).

(2) نطاق التأثير (Buffer) .

(3) معامل الارتباط المتعدد (Non Parametric Correlation) وباستخدام معامل بيرسون (Person Correlation), لاختبار مدى تجانس التوزيع المكاني لخدمات التعليم العام , في كل قطاع من القطاعات .

وسيتم التطرق لنتائج كل منها وبشكل التالي :-

1: صلة الجوار :- (Average Nearest Neigh or Distance):

ويطلق عليه مسافة متوسط الجار الاقرب , وهي من اشهر التحليلات المعروفة في دراسة العلاقات المكانية, لدى الجغرافيين, وتستعمل لقياس مدى تشتت مواقع النقاط حول بعضها, وتحديد نمط انتشارها في التوزيعات المكانية , إذا يمكن إن تكون عشوائية أو منظمه أو مركزة , كما تعد من الاساليب الاحصائية الجغرافية الشائعة , , لما توفره من قياس دقيق لعلاقة ظاهرة مع الظواهر الاخرى ولكونها وسيلة لقياس مدى تركز او تشتت المعالم الجغرافية .مما يساعد على التخطيط السلمي في المستقبل , اذ يبين لنا وبدلالة رقمية نمط التوزيع لهذه الظاهرة . ويمكن تطبيق المعادلة التالية في دراسة صلة الجوار .

$$R=2d \times N/A$$

R = صلة الجوار

$2d$ = معدل المسافة الفاصلة بين النقط(المسافة الحقيقية)

المعدل = جمع المسافات بين النقاط وقسمتها على عدد القراءات (البيانات).

N = عدد نقط موقع الخدمات

A = مساحة منطقة البحث

وهذه الصيغة صممت بما يتلاءم مع تحليل نمط توزيع ذو بعدين. إذا إن الأصل في توزيع الخدمات على اختلافها في المدن التوازن إذ تشمل مختلف مناطق المدينة , دون تكس في مناطق معينة ومن بين هذه الخدمات المدارس , ودور العبادة وغيرها (11) , ويعد نمط التوزيع الطريقة والشكل والاتجاه التي تأخذ الظاهرة في توزيعها المكاني فوق مساحة معينة من الارض (12) , وتتراوح قيمة صلة الجوار بين (صفر - 2.149) , حيث يمثل الصفر نمط التوزيع المجمع وبين (2.149) , ويمثل نمط التوزيع المنتظم , إما اذا بلغت صلة الجوار واحد صحيح فان ذلك يمثل النمط العشوائي , وعموما فان قيمة صلة الجوار الاقرب تقيس مدى التشابه بين معدل المسافة الحقيقية على الواقع والمسافة المتوقعة في توزيع نظري عشوائي ويمكن الحصول على قيمة صلة الجوار إما بإيجاد الفرق والنسبة بين المسافتين .

بعض الخدمات العامة يكون في الافضل توقيتها بنمط على مستوى عال من الانتشار لتوافر تباعد خدمني متساو نسبيا" بالنسبة لجميع اجزاء المدينة ويرتبط هذا بمفهوم العدالة المكانية الذي يعد امرا مهما بالنسبة للعديد من الخدمات , كالخدمة الدينية والتعليمية وغيرها وكل قيمة من قيم النمط تفسر حسب المسافة الحقيقية والمسافة المتوقعة إذ يتحدد ضمن هذه القيم ثلاثة انماط رئيسية , للتوزيع المكاني, وتضم انماط ثانوية .

(1) النمط العشوائي , هذا النمط تكون فيه قيمة ($R = 1$) , ذا ان المسافتين متساويتين , ويعطي مؤشرا" لنمط توزيع مكاني متجمع, ويستخدم كمعيار تقارن به التوزيعات الاخرى, المتقاربة او المتباعدة .

(2) النمط المتقارب , وتكون فيه قيمة ($R = 2$) بين الصفر , واقل من واحد) ويكون نمط التوزيع المكاني متقاربا" وذو مسافات قصيرة, إذ كانت المسافة المتوقعة اكبر من المسافة الحقيقية , كما ان هذا النمط يأخذ صورة التوزيع المنتظم او غير المنتظم , ويضم ثلاث انماط ثانوية :-

- عندما تكون قيمة R اقرب الى الصفر كلما كان التوزيع متجمع.
 - كلما اقتربت النتيجة الى 0,50 فأن النمط يكون متقاربا"
 - كلما اقتربت النتيجة R الى 1 يكون النمط قد ابتعد عن التكتل .
- (3) النمط المتباعد , إذا كانت المسافة المتوقعة اقل من المسافة الحقيقية , وتتراوح قيمة (R) , بين (1) و (2,149) وهي درجة الحد الاعلى ونقاط هذا التوزيع تكون متناثرة او مبعثرة , ويوجد داخله انماط ثانوية :-
- اذا كانت قيمة R (اكثر من واحد واقل من 2) يكون النمط غير منتظم والمسافات متباعدة وغير منتظمة .
 - اما اذا قيمة $R = 2$ واتجهت نحو (2,149) فأن نمط التوزيع , يأخذ السداسي او اقرب له لاسيما اذا كان التوزيع منتظما" او انه متباعد اذا كان التوزيع غير منتظم .

وعند تطبيق معادلة صلة الجوار على توزيع الخدمات التعليمية, في مدينة الحلة , يظهر لنا ما يأتي :

جدول (2)

قيمة الجار الاقرب لخدمات التعليم العام الاهلي في مدينة الحلة لعام 2018/2017

المؤسسات التعليمية	قيمة الجار الاقرب	مستويات الثقة	قيمة Z	نمط التوزيع
رياض الاطفال	1.6	0,01	3,4	عشوائي-غير منتظم
الابتدائية	0,5	0,01	-11,2	نمط متقارب-متجمع
الثانوية	0,8	0,08	-1,7	متقارب نحو العشوائي-غير منتظم

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على تطبيق معادلة الجار الاقرب , باستخدام تقنية (gis)

ومن جدول (2) نلاحظ ان نمط توزيع المؤسسات التعليمية الاهلية في مدينة الحلة متباين في كل خدمة وبشكل التالي:

1- صلة الجوار (نمط توزيع رياض الاطفال الاهلية) :-

نلاحظ ان قيمة الجار الاقرب لخدمة رياض الاطفال الاهلية , في المدينة بلغت (1,3) , عند مستوى ثقة (0.01) , و قيمة حرجة , بلغت (3,4) , أي ان نمط توزيع رياض الاطفال في المدينة هو نمط عشوائي غير منتظم والمسافات تتباعد وغير منتظمة وانها توزعت بصورة غير متساوية , وبشكل غير مدروس او مخطط , فهي لم تغطي احياء المدينة , وذلك لكونها خدمة غير الزامية , ويقتصر وجودها على احياء معينة دون اخر و هذا النمط تكون فيه المسافة المتوقعة اقل من المسافة الحقيقية , التي توضح نمط توزيع رياض الاطفال في المدينة .

2- صلة الجوار (نمط توزيع المدارس الابتدائية الاهلية) :-

نلاحظ ان قيمة الجار الاقرب لنمط توزيع المدارس الابتدائية في المدينة قد بلغ (0.3) وكانت هذه القيمة عند مستويات الثقة (0.01) , وقيمة حرجة (-11.2) , وهو يدل على ان نمط توزيعها في المدينة يأخذ نمطا متقارب , يميل الى ان يكون متجمعا" , إذ ان المدارس الابتدائية تتوزع في اغلب احياء المدينة , كون خدمتها الزامية من المفترض ان تقدم لجميع افراد هذه الفئة (6-11) سنة , وان كان هناك بعض احياء التي تفتقر لوجود مدارس الابتدائية , اذ انها بشكل عام تغطي مساحات اكبر من غيرها من خدمات التعليم العام , , أي ان المسافة المتوقعة اكبر من المسافة الحقيقية , التي توضح نمط توزيع المدارس الابتدائية في المدينة .

5-1-1-1-5 صلة الجوار (نمط توزيع المدارس الثانوية الاهلية) :-

نلاحظ ان قيمة الجار الاقرب لنمط توزيع المدارس الثانوية ، قد بلغ (0,8) عند مستوى ثقة (0.08) وقيمة حرجة (1,7-). وهذا يدل على ان نمط توزيع المدارس الثانوية في المدينة ، هو نمط عشوائي متقارب، متجمع ، بذلك تكون المسافة المتوقعة اكبر من المسافة الحقيقية ، وهذا يعني ان نطاق هذه الخدمة يمتد لمسافات اكبر من نطاق الخدمة للمدارس المتوسطة ، اذ تكون المسافة (800م) وتخدم مجموعة سكانية اكبر (4800) نسمة ، التي توضح نمط توزيع المدارس الثانوية في المدينة .

2 : نطاق التأثير (The technique of effect zone) . لكل خدمة من خدمات التعليم العام الاهلي (Buffer).

ان متطلبات الموقع ، يتم تحديدها من خلال الاعتماد على اساليب التحليل المكاني التي من اهمها اسلوب نطاق التأثير ويقصد به تحديد المنطقة التي تستفيد من الخدمة التعليمية ،من خلال تحديد المسافة الممكن قطعها للوصول الى موقع الرياض او المدرسة، ونستطيع ان نحدد بعض المعايير الخاصة في اختيار مواقع الخدمات التعليمية ، وهي:

1- عامل المسافة التي يقطعها الطالب للوصول الى المدرسة وهل هي مناسبة .

2- عامل زمن رحلة الدوام

3- السلامة والامان لطلبة المدارس والرياض.

1- سهولة الوصول Accessibility

يعد من المعايير المكانية ذات الاهمية ، ويتم استخدامها للتعبير عن كفاءة التوزيع واختيار مواقع المدارس والرياض ، اذ يكون توزيع الخدمات في اربع مستويات (المحلة ، الحي، القطاع ، المدينة) ، فالسلسلة الهرمي للخدمات التعليمية في المدينة هدفة تسهيل تقديم الخدمات التعليمية الى السكان بفاعلية واقتصاد معا" . , ويدخل ضمن هذا المعيار عوامل :

أ- عامل المسافة :

يعد من عوامل التوزيع المكاني للخدمات التعليمية، اذ ان موقع الرياض والمدارس يكون وسط المحلة السكنية لسهولة الوصول والامان وفي الحي السكني بما يضمن موقع سهل الوصول اليه سيرا او بالواسطة للمدارس الثانوية . وعلى اساس سهولة الوصول ،نشأ مفهوم حوض الخدمة للمؤسسة التعليمية (Catch mint area) الذي يعني مساحة جغرافية تخدمها مؤسسة تعليمية واحدة ، ويحدد هذا الحوض بما تقدمه المؤسسة من خدمة لمجموعة من السكان ويختلف حوض الخدمة ، بحسب عوامل تتعلق بجاذبية الخدمة اولا وحجم السكان ثانيا. والجدول(6) يوضح نوع الخدمات التعليمية ومسافة حوض الخدمة والاسباب المباشرة ، لاختلاف سعة هذا الحوض ، فالرياض والمدارس الابتدائية تقع في منطقة وسط المحلة السكنية ،لمحدودية قدرة الطفل والتلميذ على قطع مسافات طويلة ، وامكانية تعرضه للأخطار ، اما المدارس الثانوية فتقع في منطقة وسطى بين احياء سكنية عدة فهي تخدم اكثر من حي سكني، وذلك لقدرة الطالب في هذا العمر على قطع مسافات اكبر ،وعبور الشوارع الرئيسية ، وغير الخطرة ، والمدارس الثانوية وحوض الخدمة . المعايير التي تم اعتمادها في الدراسة وضعت من قبل الجهات التخطيطية المسؤولة . كانت التوجهات السائدة لتخطيط الخدمات داخل المدن والى مدة قريبة ، تعتمد على وحدة الجيرة، ذات المركز الخدمي الوسطي نواة لها، ثم ظهرت توجهات اخرى تعتمد على التوزيع الشريطي ، اذ تتداخل الخدمات مع التجمع للوحدات السكنية وبشكل يسمح لان تبقى النشاطات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لوحدة الجيرة(المحلة السكنية) مستمرة وحيوية (16) وتعتمد المحلة السكنية على عناصر (عدد افراد الاسرة- عدد السكان- عدد الوحدات السكنية) ، ويتجمع اربع محلات يتكون الحي السكني ، ويتجمع اربع احياء يتكون القطاع ، والمدينة تتكون من اربعة قطاعات او اكثر ، التخطيط الاقليمي عام 1977 .

(17) ومعايير مخطط الاسكان العام في عام 1982, ومعايير وزارة الاسكان والتعمير, 2010. (18) التي وضعت من اجل تنظيم المنطقة السكنية, وتأمين الخدمات الضرورية للسكان ومنها التعليم العام ضمن المستوى المطلوب . ولكي نحدد المناطق المخدومة , والمناطق التي تحتاج الى خدمات التعليم العام (رياض ومدارس) , وبغية تغطية المدينة بخدمة متكافئة سيتم استعراض احواض الخدمة الحقيقية*, وبناء على معايير الاسكان الحضري التي اعتمدها الباحثة , ومعايير وزارة التربية , فقد سارت الباحثة مسافة (300م) للرياض والمدارس الابتدائية (500م) , والمتوسطة (500م) ومسافة (800م) (19) للمدارس الاعدادية والثانوية , وبهذا عدت هذه المسافة على مدارس ورياض المدينة بحجمها وعددها مناسبة لبنية الطالبة اذ قطعها سير على الاقدام.

جدول(6)توزيع خدمات التعليم العام الاهلي في المدينة وحوض الخدمة المثالي التخطيطي

نوع الخدمة	توزيعها	حوض الخدمة (نصف قطر)م	السبب المباشر لسعة الحوض	حوض الخدمة ضمن معايير التخطيط الحضري 2010
رياض الاطفال	ضمن المحلة	150-400	منطقة السكن قريبة جدا" من الموقع	300
الابتدائي	ضمن المحلة	400-800	القابلية الجسمية للتلميذ	500
الثانوي	منطقة وسطى بين عدة احياء	800-1600	تخدم اكثر من حي سكني	800

المصدر : هاشم جواد كاظم الاسس والمعايير التخطيطية للمدن الجديدة في العراق على المستوى وحدة الجيرة السكنية رسالة ماجستير, غير منشورة مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والاقليمي , جامعة بغداد 1980 , ص 76.

ثانيا: مطابقة المؤشرات والمعايير (The technique of the criterion identical)

1-1-6 المعايير الكمية (التربوية)

تعد المعايير الكمية من المؤشرات التي تقيس كفاءة الخدمات التعليمية في منطقة معينة , وذلك بعد ادخال المؤشرات التربوية التي لها علاقة بأعداد السكان واعداد (الطلاب , والشعب المعلمين والمدرسين) , ومقارنتها مع المعايير المعتمد من وزارة التربية العراقية , ومعايير الخدمات العامة في وزارة التخطيط (معايير الاسكان الحضري) لعام 2010 لتحديد مدى كفاءة الخدمات التعليمية, في مدينة الحلة , جدول(90) , ولتقدم صورة عن شكل النظام التربوي فيها ولننقل احساسا عاما بدرجة معينة من الدقة

ولتتبع طريقة تحقيق الهدف والمدى التقريبي لتحقيقه (1). كما ان معرفة الخصائص الكمية للمستفيدين من الخدمات التعليمية (كما ونوعاً) من الامور التي يتمكن من خلالها معرفة , اتجاهات التنمية البشرية , وتحدد متطلبات كل خدمة , بما يخدم تحقيق , اهداف التعليم السليم , اذ يجب ان يعتمد التخطيط الرسمي على قاعدة بيانات تتم من خلالها معرفة وتحديد مناطق العجز والفائض من هذه المؤشرات , ووضع الحلول المناسبة , من اجل النهوض بالواقع التعليمي. , اذ ان المعايير الكمية تعتمد على الاهداف التعليمية التي تسعى الدولة الى تحقيقها , وتعتمد على الموارد المتاحة, والطرق الفنية لاستغلالها . لذلك تطلبت الاجابة على التساؤلات التالية :

- 1- هل ان التطور في الخدمات التعليمية من (رياض ,مدارس الابتدائية، والمدارس الثانوية) كان بالشكل الذي يحقق فكرة التخطيط المتوازن لخدمات التعليم العام على قطاعات المدينة الاربعة؟
 - 2- مدى مطابقة خدمات التعليم العام للمعايير والمؤشرات الكمية المعتمدة في وزارة التربية وضمن خطتها التنموية لعام (1994-1995، 2005-2006).
 - 3- هل نجحت خطط النهوض بواقع الخدمات التعليمية في الوصول الى مستوى افضل للخدمات التعليمية ، على اعتباراتها حق للجميع ، جدول(7).
- ولتحقيق كفاءة التعليم في اي منطقة يتطلب تحديد ، ما تتطلبه كل مرحلة تعليمية ، من (مدارس،رياض) نوعية وكمية، وتهيئة مستلزمات العملية التعليمية فيها . ولقياس مدى كفاءة خدمات التعليم العام في مدينة الحلة ، سيتم التطرق لمدى مطابقة خدمات التعليم العام (رياض،ابتدائي، متوسط ، اعدادي ، ثانوي) للمعايير الكمية المعتمدة* ، وبشكل التالي :-

جدول (7)المعايير الكمية للخدمات التعليمية

نوع المدرسة	متوسط حجم المدرسة مقاسا بعدد الطلبة	السكان المخدومين شخص
الروضة	90	1500
ابتدائي	800	5000.
المتوسط	1200	16000
الاعدادي	1800	24000

المصدر: هاشم جواد كاظم الاسس والمعايير التخطيطية للمدن الجديدة في العراق على المستوى وحدة الجيرة السكنية رسالة ماجستير، غير منشورة مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد 1980 ، ص 76.

جدول (8) الاهداف الكمية لخطة التنمية التربوية للخدمات التعليمية لعام 2005 - 2006

المرحلة	عدد الشعب	الفئة العمرية سنة	عدد السكان	طالب/مدرسة	طالب/شعبة	طالب/مدرس

20	30	90	240	3-0	4-6	حضانة
16	29	180	2400	5-4	4-8	رياض
19	29	377	2400	14-6	18	ابتدائي
18	30	526	4800	14-12	12-9	متوسط
17	30	527	4800	17-15	12-9	الاعدادي
20	34	550	4800	17-12	12-9	الثانوي

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على : 1- وزارة التربية ، المديرية العامة للتخطيط التربوي ، خطة التنمية التربوية 1994/1995، 2005-2006 العراق ، جدول12، ص82-105، ومعايير مديرية تربية الكرخ الثالثة، 2010/2011.
2- عن سيدا سر كيس مسروب ، اوهانيسيان ، تقييم الخدمات التعليمية في محافظة بغداد، الرصافة ، دبلوم عالي ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، 2008، ص23.
*وزارة التخطيط ، مديرية الاسكان والتخطيط الحضري ، معايير الاسكان الحضري العامة ، 2010 ، ص6.

المصادر :

- (1) مسافي ، عوني عبد الهاني ، تحليل وتقييم توزيع الخدمات الصحية والتعليمية والثقافية في نابلس ، رسالة ماجستير ، التخطيط الحضري والاقليمي، كلية الدراسات العليا ، جامعة نجاح الوطنية ، فلسطين، 2008، ص27.
- (2) غنيم ، عثمان محمد ، التخطيط اسلوب ومبادئ عامة ، ط1، دار صفاء عمان ، 2008، ص26.
- (3) عبد الرزاق ، نجيل كمال ويوسف، نعم فيصل، كفاءة الخدمات التعليمية في منطقة الاعظمية ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد12، 2007، ص32.
- (4) عبد الله ، كفاح صالح ، توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدية طحون ، رسالة ماجستير ، التخطيط الحضري والاقليمي ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين ، 2007، ص42.
- (5) عبد الله ، محمد احمد ، تاريخ تخطيط المدن ، دار وهران للطباعة والنشر ، القاهرة، 1990، ص56.
- (6) وزارة الاسكان والتعمير ، كراس معايير الاسكان الحضري، 2010، ص5
- (7) يوسف يحيى طعماس ، التباين الاقليمي في توزيع الخدمات التعليمية في العراق، مصدر سابق، ص474.
- يوسف يحيى طعماس ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الدينية في مدينة بغداد ، اطروحة دكتوراة (غير منشورة) ، مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة بغداد ، 1997، ص175.
- (8) مضر خليل العمر ، محمد دلف احمد ، الاتجاهات الحديثة في الجغرافية ، مجلة الجمعية الجغرافية ، المجلد الثالث عشر ، مطبعة العاني، بغداد، 1982، ص19.
- (9) Helen.h.odisk.m".gis,as tool for road and transport statistics working"paper no 22.work session on gis ,Brighton uk.p.22-25.
- (10) نعمان شحادة ، الاساليب الكمية في الجغرافية بأستخدام الحاسوب، ورقة بحثية ، 2004، ص203.
- (11) بشير ابراهيم الطيف ، وآخرون، خدمات المدن، مصدر سابق، ص168.

- (12) احمد الشريعي , دراسات في جغرافية العمران , القاهرة, 1995,ص105.
- (13) محمد ناجي عوض , تخطيط وتحليل وتطوير الخدمات التجارية في مدينة طولكرم, رسالة ماجستير, قسم التخطيط الحضري والاقليمي , جامعة النجاح الوطنية, 2003,ص181.
- (14) محمد شوقي مكي, الاسواق المركزية في مدينة الرياض, مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية, العدد59, 1986, ص18.
- (15) احمد علي إسماعيل, المدينة العربية الاسلامية , توازن الموقع والتركيب الداخلي نشرة دورية يصدرها قسم الجغرافية , جامعة الكويت , الجمعية الجغرافية الكويتية ,العدد (102) 1987,ص18.
- (16) عمر محمد خليل , نظم المعلومات الجغرافية , اسس تطبيقات الجغرافيين , منشأة المعارف الاسكندرية 1998,ص243.
- (17) محمد دلف احمد, فواز احمد الموسى, جغرافية التنمية ,دار الفرقان للغات, 2009,ص46.
- (18) معايير الاسكان الحضري , الهيئة العامة للاسكان , وزارة الاسكان والتعمير, 2010,ص4.