استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)
لتقويم كفاءة خدمة التعليم الابتدائي
في مدينة المحمودية – العراق لعام ٢٠١٦م

م.د. فؤاد جياد مطر الجنابي

كلية الآداب – جامعة بغداد

الملخص:

إن زيادة معدلات التحضر في مدينة المحمودية أدى إلى الضغط على الخدمات التعليمية، مما أدى إلى إنشاء مدارس بشكل غير مدروس وتفتقر لأغلب معايير الملائمة المطلوبة، لذلك جاءت أهمية هذه الدراسة في تحليل وتشخيص واقع حال التعليم الابتدائي، وتحديد الكيفية التي تتوزع بها ومدى كفاءتها الوظيفية والمكانية في تقديم الخدمة اللازمة للسكان على مستوى الأحياء السكنية في المدينة، لذا جاءت مشكلة الدراسة على النحو التالي (هل تتوزع خدمة التعليم الابتدائي بشكل كفء ومطابق للمعايير العالمية والمحلية؟ وهل هناك توازن بين التوزيع المكاني للمدارس والكثافة السكانية بحسب الأحياء السكنية؟ وهل أعداد التلاميذ والشعب والمعلمين مطابق للمعايير المحددة لها؟) وجاءت الفروض المنبثقة من مشكلة الدراسة والتي تعد حلول مبدئية لها، وأهم البرامج التي استخدمت لإنتاج خرائط الدراسة هو برنامج (Arc $Gis_{9.3}$)، وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة هي وجود عجز في الأبنية المدرسية لفك الازدواج في دوام المدارس الابتدائية، إضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى وجود بعض أحياء منطقة الدراسة ضمن حدود المؤشرات المحددة، وأحياء أخرى أعلى أو أقل من حدود المؤشرات، وكذلك توصلت الدراسة إلى أن اتجاه التوزيع للمدارس الابتدائية يمتد من الشمال إلى الجنوب، وأن المركز المتوسط يقع في حي العدالة والدائرة التي تمثل المسافة المعيارية تحتوي على عناصر أكثر من خارجها، مما يدل على وجود حالة تشتت في توزيع المدارس الابتدائية.

Abstract:

The increasing rates of urbanization in the city of Mahmudiyah led to pressure on services on educational services, which led to the establishment of schools in an unthought and lacking most of the appropriate standards required so the importance of this study in the analysis and diagnosis of the state of primary education and determine how it is distributed and the extent of functional and spatial efficiency in To provide the necessary service to the population at the level of residential neighborhoods in the city, so the problem of the study on the following (Is the distribution of the primary education service is efficient and compatible with international standards and local? Is there a balance between the spatial distribution of schools and population density According to residential neighborhoods? Is the preparation of pupils, people and teachers meet the criteria set for them?) , The most important programs used to produce the study maps are Arc Gis9.3. The main conclusions of the study are that there is a deficit in the school buildings to eliminate the duplication in primary school time. The study found that the distribution trend of the primary schools extends from north to south and that the average center is located in the district of justice and the circle that represents the standard distance contains More elements than outside, leading to the existence of a situation of dispersion in the distribution of primary schools in the study area.

المبحث الأول– الإطار النظري:

أولًا– مشكلة الدراسة:تصاغ المشكلة من خلال طرح سؤال غير مجاب عليه[1]، وعليه فإن المشكلة قد حددت بمجموعة من التساؤلات وهي:

١– هل تتوزع خدمة التعليم الابتدائي بشكل كفء ومطابق للمعايير العالمية والمحلية المستخدمة في هذا المجال ؟

٢– هل هناك توازن بين التوزيع المكاني للمدارس والكثافة السكانية بحسب الأحياء السكنية في منطقة الدراسة؟

٣– هل أعداد المدارس والتلاميذ والشعب والمعلمين مطابقة للمعايير المحددة لها؟ وهل الزيادة الحاصلة في أعداد المدارس رافقتها زيادة في أعداد الأبنية المدرسية؟

٤– هل تتمتع خدمة التعليم الابتدائي بالميزات النوعية التي تجعلها تؤدي وظيفتها بكفاءة مستندة على المعايير المستخدمة لقياس الكفاءة الوظيفية؟

ثانيًا– فرضية الدراسة: إن الفرضية هي حل أولي للمشكلة المطروحة، ويمكن صياغتها بالشكل التالي:

١– إن خدمة التعليم الابتدائي لا تتوزع بشكل كفء ومطابق للمعايير العالمية والمحلية.

٢– عدم وجود توازن بين التوزيع المكاني للمدارس الابتدائية والكثافة السكانية للأحياء السكنية في منطقة الدراسة.

٣– إن أعداد المدارس والتلاميذ والشعب والمعلمين غير مطابقة للمعايير المحددة لها. وأن الزيادة في أعداد المدارس الابتدائية لم يرافقها زيادة في أعداد الأبنية المدرسية وإنما كانت الزيادة في العناوين فقط.

٤– عدم تمتع خدمة التعليم الابتدائي بالميزات النوعية التي تجعلها تؤدي وظيفتها بكفاءة.

M.E.R.C ISSN 2536-0507

ثالثًا–هدف الدراسة: إن الهدف الرئيس من الدراسة هو الكشف عن واقع خدمة التعليم الابتدائي وتحليلها ثم تشخيص العقبات التي تواجه تلك الخدمات من أداء دورها الوظيفي والمكاني لنصل بالنهاية إلى ما يأتي:

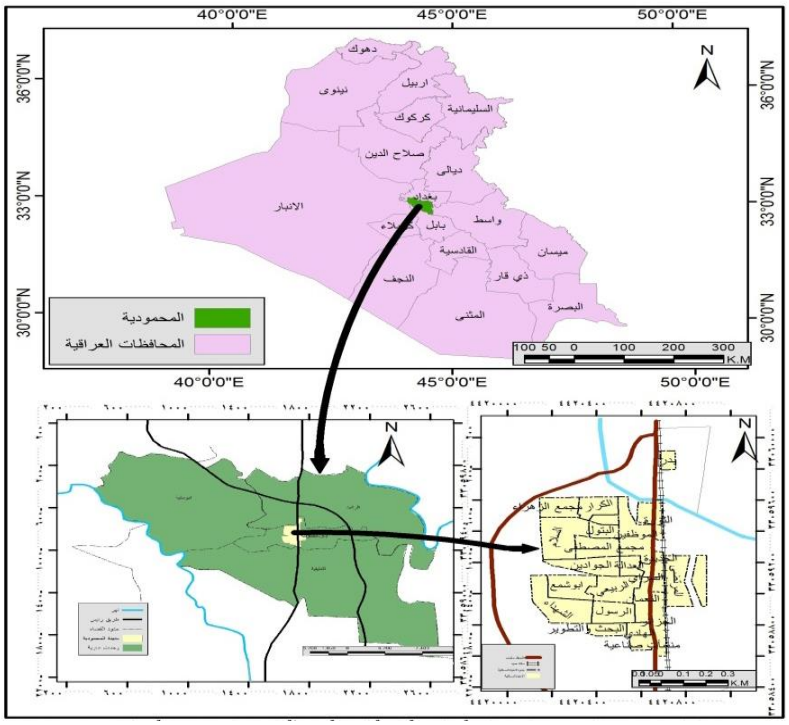
١– بيان الكفاءة المكانية المتمثلة بسهولة الوصول لاستعمالات الأرض التعليمية في المنطقة.

٢– التوصل إلى الكفاءة الوظيفية المتمثلة بالكفاءة النوعية والكمية لخدمات التعليم الابتدائي في المنطقة.

رابعًا– حدود منطقة الدراسة: تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالمنطقة الحضرية لمركز قضاء المحمودية ضمن الحدود البلدية والتي تقع بين دائرتي عرض (٠٠ ٠٥ ٣٣°) و (٠٠ ٠٢ ٣٣°) شمالا وخطي طول(٠٠ ٢٥ ٤٤°) و (٠٠ ٢٠ ٤٤°) شرقا خريطة (١).

أما الموقع الجغرافي للمنطقة، فإنها تقع في وسط العراق منتصف السهل الرسوبي في الجنوب الغربي من مدينة بغداد (٢٩كم) ،يحدها من الشمال قضاء الكرخ وقضاء أبو غريب (محافظة بغداد)، ومن الجنوب قضاء المسيب (محافظة بابل)، وقضاء الصويرة (محافظة واسط)، ومن جهة الشرق يحدها نهر دجلة وقضاء المدائن (محافظة بغداد)، أما نهر الفرات وقضاء الفلوجة (محافظة الانبار)، فإنهما تمثلان الحدود الغربية. أما الحدود الزمانية، فقد اعتمدت الدراسة على أحدث ما توفر من بيانات لعام٢٠١٦ .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر :وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، خريطة العراق والوحدات الادارية مقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠،2015.

خامسًا– الكثافة السكانية العامة في منطقة الدراسة: تتباين الكثافة السكانية بين الأحياء السكنية في المنطقة، فهي تزداد في مناطق الجذب السكاني التي تزداد فيها نسبة التجمعات البشرية؛ بسبب وجود فرص العمل والخدمات والتي لها دور رئيس في جذب واستقرار السكان، وبالنظر إلى جدول (١) وخريطة (٢) نجد أن الكثافة السكانية تتباين بين الأحياء السكنية وتتغير ملامحها من مدة لأخرى تبعًا لتوفر الخدمات الاجتماعية، لذا يتطلب تتبع توزيع هذه الخدمات وتخطيطها داخل المدينة .

بلغت مساحة مدينة المحمودية (٢٨٠٠كم٢)، فيما بلغت التقديرات السكانية لعام ٢٠١٦(١٠٩١٥٣) نسمة والكثافة السكانية العامة تقدر ب(١٢١) نسمة / كم٢، وكانت أعلى كثافة سكانية في حي الرسول، حيث بلغت (٣٦٤) نسمة / كم٢ ، وأقل الأحياء السكنية كثافة هو حي الشهداء، حيث بلغت (٣٩) نسمة / كم٢ .

جدول (١) الكثافة السكانية والسكنية في أحياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦

ت	اسم الحي	الكثافة السكانية (شخص/كم٢)	الكثافة السكنية(وحدة سكنية/كم٢)
١	حي الحسينية	٢٢٨	٣٤
٢	حي السراي	١٣٣	٤٢
٣	حي النعمان	٩٣	١٧
٤	حي الجديدة	١٧٧	٣٧
٥	حي الثورة	٦٧	١٠
٦	حي الجزائر	١٣٥	٢٣
٧	حي الموظفين	١٥٥	١٩
٨	حي الربيعي	١٥٣	٢٥
٩	حي المرتضى	١٨٧	٤٠
١٠	مجمع الزهراء	١٠٤	١٤
١١	مجمع المصطفى	١٣٧	٢٦
١٢	مجمع السجاد	١١٠	٢٣
١٣	حي الرسول	٣٦٤	٤٣
١٤	حي أبو شمع	٨٧	١٧
١٥	حي السيدة زينب والحسين (ع)	١٤٨	٢٣
١٦	حي الشهداء	٣٩	٥
١٧	حي الجوادين	٤٧	١١
١٨	حي السلام	٤٠	٧
١٩	حي البتول	٨٠	٢٢
٢٠	حي البحث والتطوير	٥٦	١٠
٢١	حي بدر	١٦٩	٣٢
٢٢	حي الكرار	٧٥	٩
٢٣	حي العدالة	١٠٢	٢١
٢٤	حي الهادي	٨٤	١٥
مدينة المحمودية		١٢١	٢٠

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على: بلدية المحمودية، شعبة تنظيم المدن، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦.

وعند التحليل البصري للخريطة (٢) نجد اختلاف الكثافة السكانية العامة بين أحياء المنطقة، ويمكن توزيع ذلك الاختلاف إلى ثلاث فئات هي :

١– الكثافة السكانية العالية : وتتراوح الكثافة السكانية فيها بين (٢٢٩ – ٣٦٤) نسمة / كم٢ وتشمل حي الرسول.

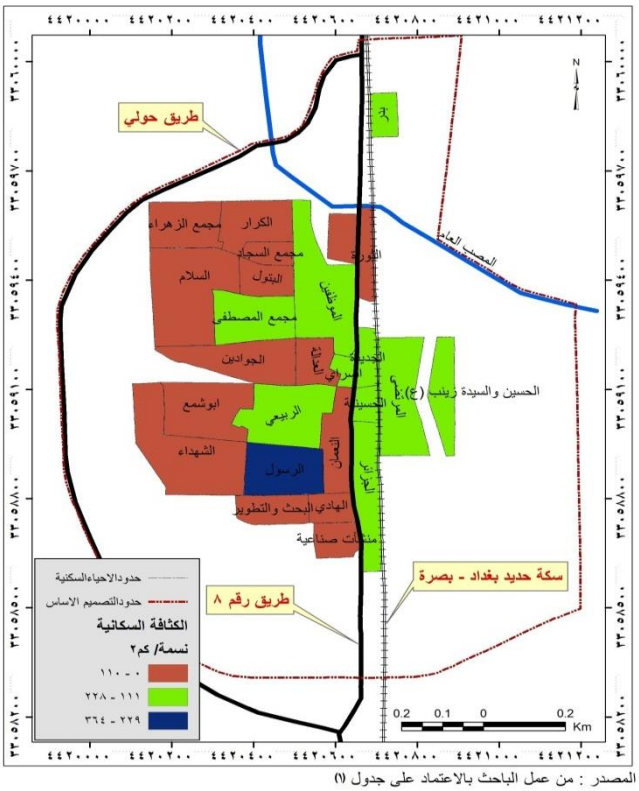
٢– الكثافة السكانية المتوسطة : بلغت الكثافة السكانية ضمن هذه الفئة (١١١ – ٢٢٨) نسمة / كم٢ ، وتضم الأحياء التالية (بدر، الموظفين، مجمع المصطفى، الجديدة، السراي، المرتضى، الحسينية، الربيعي، الجزائر، الحسين والسيدة زينب (ع))

٣– الكثافة السكانية المنخفضة: بلغت الكثافة السكانية فيها (٠ – ١١٠) نسمة / كم٢ ، وتضم الأحياء التالية (الثورة – الكرار – مجمع السجاد ، مجمع الزهراء ، السلام ، البتول ، العدالة ، الجوادين، ابوشمع ، النعمان، الشهداء ، الهادي ، البحث والتطوير) .

سادسًا– الكثافة السكنية العامة في منطقة الدراسة: إن الخريطة (٣) توضح التباين في درجة الاكتظاظ في التوزيع المكاني للوحدات السكنية داخل الأحياء السكنية في مدينة المحمودية، ويلاحظ من الجدول (١) أن الكثافة السكنية العامة بلغت (٢٠) وحدة سكنية / كم٢ ، وأن أعلى الأحياء من حيث الكثافة هو حي الرسول حيث بلغت (٤٣) وحدة سكنية /كم٢ ، بينما أقل الأحياء كثافة سكنية هو حي الشهداء، حيث بلغت (٥) وحدة سكنية / كم٢، وعند النظر إلى خريطة (٣) وتحليلها بصريًّا نجد اختلافًا واضحًا في الكثافةالسكنية العامة بين أحياء المدينة، ويمكن توزيع ذلك الاختلاف إلى ثلاث فئات:

١– الكثافة السكنية العالية: شملت هذه الفئة مجموعة من الأحياء السكنية التي سجلت فيها أعلى كثافة سكنية في المدينة، حيث تراوحت بين (٢٧ – ٤٣) وحدة سكنية / كم٢ ، متمثلة بالأحياء التالية (الرسول ،المرتضى ،الحسينية ،الجديدة ،السراي ،بدر).

خريطة(٢) الكثافة السكانية العامة في احياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦

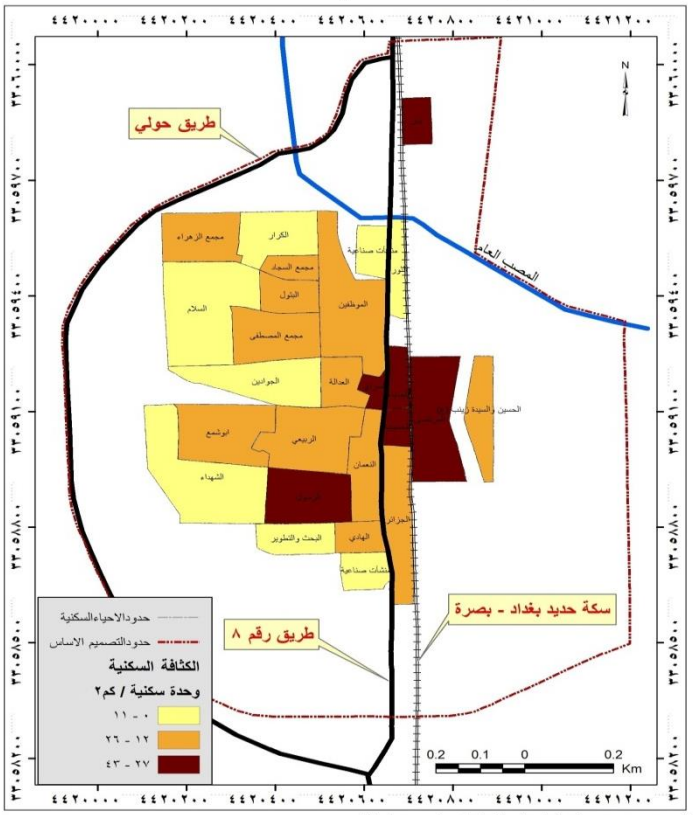


المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

١- الكثافة السكنية المتوسطة : تراوحت الكثافة السكنية ضمن هذه الفئة بين (١٢ – ٢٦) وحدة سكنية / كم٢ ، موزعة بين الأحياء التالية (الجزائر، الهادي، النعمان ،الربيعي – أبوشمع، العدالة، الحسين والسيدة زينب (ع)، الموظفين،مجمع المصطفى،البتول، مجمع السجاد، مجمع الزهراء).

٢- الكثافة السكنية المنخفضة : وفي هذه الفئة تقل الكثافة السكنية العامة حتى تصل إلى(٠ – ١١) وحدة سكنية / كم٢، وتمثلت بالأحياء التالية (البحث والتطوير،الشهداء ،الجوادين ،السلام ،الثورة ،الكرار).

خريطة(٣) الكثافة السكنية العامة في احياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

ثامنًا– التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الابتدائي في منطقة الدراسة :تعد الخدمات التعليمية من الوظائف والخدمات المهمة التي تقدمها المدينة لسكانها وسكان المناطق المجاورة لها[2]ويعد تمثيلها كارتوكرافيا ذا أهمية في توضيح محاسن ومساوئ التوزيع المكاني للمؤسسات التعليمية للمدينة وتحليل كفاءتها الخدمية، وذلك بقياس البعدين الزماني والمكاني للمؤسسات التعليمية وسهولة الوصول إلى تلك المؤسسات وإعادة توزيعها وفق المعايير والأسس الملائمة؛ لأن ذلك يساعد على توفير الاستقرار النفسي لأولياء الأمور حول سلامة وصول أبنائهم إلى مدارسهم فضلًا عن توفير السلامة للطلبة[3] ومن الجدول (٢) وخريطة (٤) يتضح أن المدارس الابتدائية تتوزع على جميع أحياء المدينة باستثناء بعض الأحياء حديثة

النشأة، ولكن هذا التوزيع غير متساوي ، وبلغ عدد المدارس الابتدائية لعام ٢٠١٦ في منطقة الدراسة (٥١) مدرسة ، وقد احتل المرتبة الأولى من حيث عدد المدارس كل من حي الموظفين وحي الرسول، حيث يضم كل منهما على (٦) مدارس، ويأتي بعدهما كل من (حي الحسينية – وحي الربيعي – ومجمع الزهراء السكني) إذ يضم كل منها (٥) مدارس يليهم حي الجزائر (٤) مدارس، ومن ثم يأتي حي المرتضى ليضم (٣) مدارس، ويضم كل من حي النعمان، وحي الثورة ، وحي الجديدة ، ومجمع المصطفى ، وحي أبوشمع ، وحي الشهداء، وحي بدر مدرستين، أما الأحياء (الجوادين ، السلام ، الهادي) فانخفض عدد المدارس فيها إلى مدرسة واحدة في كل حي سكني، ولم تحظَ بأية مدرسة في التوزيع كل من حي السراي وحي الحسين والسيدة زينب (ع) ومجمع السجاد وحي البتول وحي البحث والتطوير وحي الكرار وحي العدالة، أما بالنسبة لأعداد الطلبة المستمرين بالدراسة في المدينة بلغ (٢٠٤٥١) تلميذ وتلميذة ومجموع المعلمين والمعلمات (١٣٩٩) وعدد الشعب (٦٣٨)، وجاء حي الرسول في المرتبة الأولى بالنسبة لعدد التلاميذ البالغ عددهم (٣٠٥٨)تلميذ وتلميذة، في حين ينخفض العدد في بقية الأحياء السكنية حتى يصل في حي الجوادين إلى (٢٠٧) تلميذ وتلميذة.

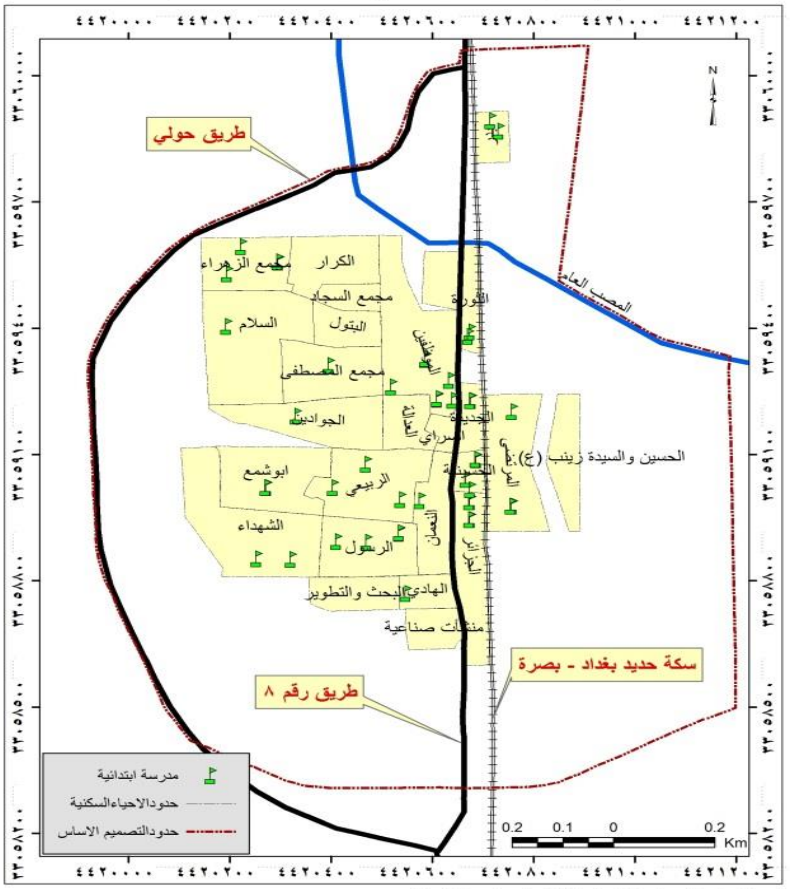
أما المدارس الابتدائية الأهلية في المدينة توجد مدرستان في حي الموظفين إحداهما للبنات والأخرى للبنين.

جدول (٢)إعداد المدارس والتلاميذ والمعلمين والشعب للأحياء السكنية للمرحلة الابتدائية

اسم الحي	عدد المدارس	عدد التلاميذ	عدد المعلمين	عدد الشعب	عدد السكان
حي الحسينية	٥	١١٧٣	١١٠	٣٧	٢٩٧٠
حي النعمان	٢	٦٨٦	٧٢	٢٧	٣٠٤٥
حي الجديدة	٢	٩١٣	٦٥	٢٦	٢٦٦٠
حي الثورة	٢	٥٨٥	٤٣	٢٢	١٣٠٠
حي الجزائر	٤	١٥٧٨	٩٠	٣٨	٥٢٠٠
حي الموظفين	٦	٢١٢٩	٢٠٣	٨٠	١١٠٠٥
حي الربيعي	٥	٢١٢٦	١٦٠	٦٤	٩٩٩٦
حي المرتضى	٣	١٧٣١	١٠٤	٤٩	١٠٢١٠
مجمع الزهراء	٥	٢٠٠٤	١٤٥	٧٢	٤٦٦٧
مجمع المصطفى	٢	١٢٩٣	٦٣	٤٠	٦٧٠٠
حي الرسول	٦	٣٠٥٨	١٧٨	٨٢	١٩٥٠٠
حي أبو شمع	٢	٤٥٥	٢٢	١٤	٤٥٣٥
حي الشهداء	٢	٦٥٨	٤٣	٢٣	٢٨٠٠
حي الجوادين	١	٢٠٧	٢٣	١٠	٢١٤٠
حي السلام	١	٣٨٨	١١	١٣	٣٣٧٥
حي بدر	٢	١٠٦٨	٥١	٣٠	٢٩٥٠
حي الهادي	١	٣٩٩	١٦	١١	١١١٠
السراي					٨٠٠
مجمع السجاد					١٧٢٠
الحسين والسيدة زينب (ع)					٣٨٤٠
البتول					١٨٥٠
البحث والتطوير					١٣٥٠
الكرار					٢٨٥٠
العدالة					٢٥٨٠
المجموع	٥١	٢٠٤٥١	١٣٩٩	٦٣٨	١٠٩١٥٣

المصدر :- من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية التربية / قسم تربية المحمودية (بيانات غير منشورة) لعام ٢٠١٦

خريطة(٤) توزيع المدارس الابتدائية في احياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢)

المبحث الثاني – مؤشرات الكفاءة الوظيفية لخدمة التعليم الابتدائي:

أولا– الكفاءة الوظيفية: لقد عرف مفهوم الكفاءة بالدراسات الإنسانية منها الدراسات الجغرافية بأنه الكيفية التي يتم بها استخدام المنظمة أو المؤسسة للعناصر البشرية العاملة فيها بصيغة تضمن لها تحقيق أهدافها بأقصر وقت وأقل جهد(٤).

إن الكفاءة الوظيفية هو القدرة على أداء الوظيفة بالشكل الذي يمنح الفرد المستخدم شعورًا بالرضا عن الخدمة المقدمة إليه، وكلما كانت المؤسسة ذات كفاءة وظيفية عالية، كلما زاد الشعور بالرضا وزاد الإقبال عليها، وتتضمن الكفاءة الوظيفة

عدة جوانب منها صلاحية البناية وعدد العاملين فيها، وعدد وحداتها ومدى استخدام الاعتبارات التصميمية عند إنشائها وحصة الفرد المساحية ودرجة توفر الخدمة وغيرها من النواحي[٥].

ثانيًا– مؤشرات قياس الكفاءة الوظيفية: وهي المؤشرات التربوية الخاصة التي يستند عليها النظام التعليمي والمتمثل بعدد التلاميذ (للمدرسة الواحدة، المعلم الواحد، الشعبة الواحدة) وعند تقويم كفاءة تلك الخدمات يتم مقارنتها بالقيمة التي يضعها المؤشر المحلي أو الدولي أو العالمي لمعرفة مستواها على أساس درجة الاقتراب من المؤشر أو الابتعاد عنه.

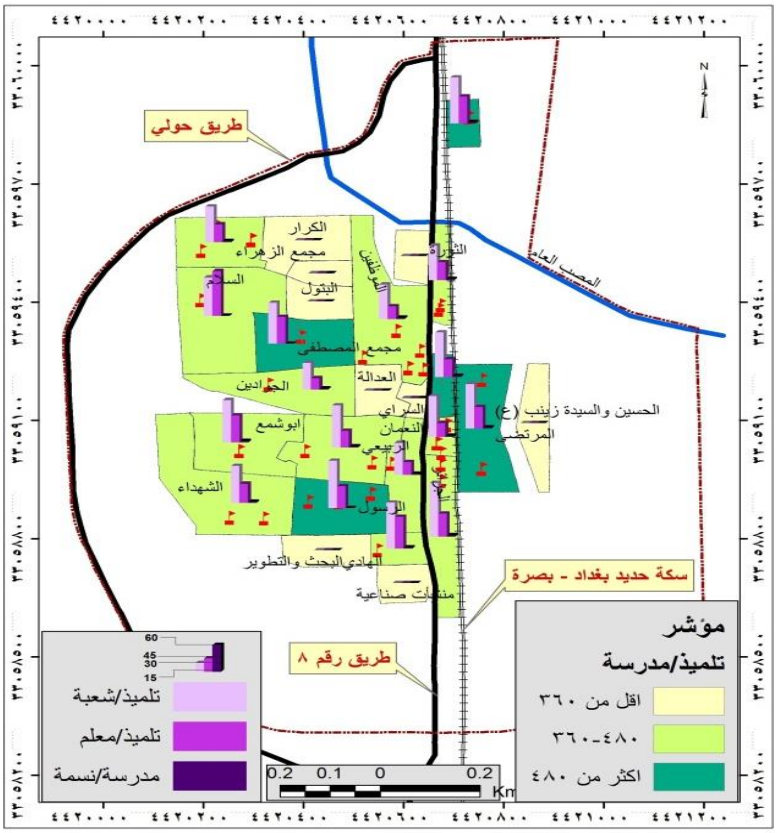
١– مؤشر تلميذ/ مدرسة: يقصد بهذا المؤشر عدد التلاميذ في المدرسة الواحدة، وقد حددت المؤشرات التخطيطية حجم المدرسة الابتدائية الواحدة من التلاميذ (٣٦٠ – ٤٨٠) تلميذًا كمؤشر لقياس كفاءة خدمات التعليم الابتدائي ضمن أحياء مدينة المحمودية، ومن خلال الجدول (٣) والخريطة (٥) نجد أن بعض الأحياء تقع ضمن حدود المؤشر والتي تتمثل بالأحياء التالية (الثورة ، الموظفين، مجمع الزهراء ، السلام، الجوادين، النعمان،الربيعي،أبوشمع، الشهداء، الجزائر) ، أما الأحياء التي بلغ فيها عدد التلاميذ أعلى من المؤشر، فهي (بدر، مجمع المصطفى ،المرتضى، الرسول)، أما الأحياء التي بلغ فيها عدد التلاميذ أقل من المؤشر هي (الكرار، البتول، العدالة ،السراي، الحسين والسيدة زينب (ع)، البحث والتطوير)

٢– مؤشر تلميذ / معلم: يعد من المؤشرات المهمة التي تبين كفاءة الخدمات التعليمية ومستواها، وهذا المعدل يوضح العلاقة بين المعلم والتلميذ، حيث إن الحاجة للمعلمين تعتمد على إعداد التلاميذ بالمدارس، فالعلاقة طردية، فكلما زاد إعداد التلاميذ زاد في المقابل إعداد المعلمين[٦]، أما إذا زاد عدد التلاميذ، وقل عدد المعلمين سوف يولد قصور في العملية التعليمية؛ لأن المعلم يعد حجر الأساس في النظام التربوي، وبقدر ما يكون دوره فعالًا بقدر ما ينعكس ذلك إيجابيًا على

نتائج التلاميذ ودورهم[٧]، من خلال هذا المؤشر يمكن معرفة حصة كل معلم من التلاميذ وأن زيادة عدد التلاميذ لكل معلم يؤدي إلى عدم سيطرة المعلم على التلاميذ في الصف وضياع الوقت المخصص للدرس، وقد اعتمد عدد (١٨) تلميذًا /معلمًا مؤشرًا لقياس كفاءة الخدمات التعليمية لهذه المرحلة ضمن أحياء مدينة المحمودية ٢٠١٦/٢٠١٧، ومن خلال الجدول (٣) والخريطة (٥) نجد أن هنالك بعض الأحياء بلغ فيها عدد التلاميذ أعلى من المؤشر المحدد، وهي (السلام، الهادي، بدر، مجمع المصطفى، أبوشمع) ، بينما أحياء أخرى كان فيها عدد التلاميذ أقل من المؤشر المحدد وهي (المرتضى، الرسول، الربيعي، النعمان، الموظفين،الحسينية، الثورة، الجديدة، مجمع الزهراء، الجوادين)، في حين يوجد حي واحد ضمن حدود المؤشر وهو حي الجزائر، وقد بلغ المعدل العام لأعداد التلاميذ لكل معلم في المنطقة (١٥) تلميذًا/معلمًا، وهو أقل من المعيار.

٣- مؤشر تلميذ/ شعبة: يعد هذا المؤشر ذا أهمية لقياس كفاءة الخدمات التعليمية لهذه المرحلة، حيث تم اعتماد عدد (٣٠) تلميذًا/ شعبة في كل حي سكني للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧، ومن خلال الجدول (٣) والخريطة (٥) نلاحظ أن حي السلام ضمن حدود المؤشر المعتمد، في حين توجد أحياء أخرى أعلى من المؤشر المعتمد وهي (الجزائر، الرسول، بدر، الهادي، المرتضى، الجديدة ،الربيعي، أبوشمع، مجمع المصطفى، الحسينية)، أما الأحياء التي كانت أقل من المؤشر هي (الشهداء، مجمع الزهراء، الموظفين، الثورة ، النعمان)، وقد بلغ المعدل العام لأعداد التلاميذ لكل شعبة في منطقة الدراسة (٣٢) تلميذًا/شعبة وهو أعلى من المؤشر المحدد.

خريطة(٥) مؤشرات الكفاءة الوظيفية للمدارس الابتدائية في احياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣)

٤- مؤشر مدرسة/ نسمة: يوضح هذا المؤشر حصة السكان من المدارس على مستوى المدينة أو الأحياء السكنية، بمعرفة الفائض أو العجز في توفير المؤسسات التعليمية، وحددت الجهات التخطيطية مدرسة ابتدائية واحدة لكل (٢٥٠٠) نسمة من السكان[٨]، وعند تطبيق هذا المؤشر على منطقة الدراسة تبين لنا أن المدينة بحاجة إلى (٤٤) مدرسة ابتدائية والموجود في المدينة (٥١) مدرسة ؛ أي إن الفائض في عدد المدارس هو (٧) مدارس، ولكن يوجد عجز في عدد البنايات؛ لأن أغلب المدارس مزدوجة الدوام، إضافة إلى وجود حاجة إلى إعادة توزيع بعض المدارس على الأحياء التي سجل فيها أعلى من المؤشر والتي تتمثل ب(١٤) حيًا سكنيًا، انظر جدول(٢) و (٣) وخريطة (٥).

جدول (٣)المؤشرات الوظيفية لمرحلة التعليم الابتدائي

اسم الحي	مؤشر (تلميذ / مدرسة)	مؤشر (تلميذ / معلم)	مؤشر (تلميذ / شعبة)	مؤشر مدرسة/نسمة
حي الحسينية	٢٣٥	١١	٣٢	أعلى من المؤشر
حي النعمان	٣٦٥	١٠	٢٥	أعلى من المؤشر
حي الجديدة	٤٥٧	١٤	٣٥	أعلى من المؤشر
حي الثورة	٣٩٣	١٤	٢٧	أعلى من المؤشر
حي الجزائر	٣٩٥	١٨	٤٢	أعلى من المؤشر
حي الموظفين	٣٦٣	١٠	٢٧	أعلى من المؤشر
حي الربيعي	٤٢٥	١٣	٣٣	أعلى من المؤشر
حي المرتضى	٥٧٧	١٧	٣٥	أعلى من المؤشر
مجمع الزهراء	٤٠١	١٤	٢٨	أعلى من المؤشر
مجمع المصطفى	٦٤٧	٢١	٣٢	اقل من المؤشر
حي الرسول	٥١٠	١٧	٣٧	اقل من المؤشر
حي أبو شمع	٣٨٠	٢١	٣٣	أعلى من المؤشر
حي الشهداء	٣٧٠	١٥	٢٩	أعلى من المؤشر
حي الجوادين	٣٦٧	٩	٢١	أعلى من المؤشر
حي السلام	٣٨٨	٣٥	٣٠	اقل من المؤشر
حي بدر	٥٣٤	٢١	٣٦	أعلى من المؤشر
حي الهادي	٣٩٩	٢٥	٣٦	أعلى من المؤشر
المعدل	٤٠١	١٥	٣٢	

المصدر : – من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢)

المبحث الثالث– مؤشرات الكفاءة المكانية لخدمة التعليم الابتدائي في المنطقة:

أولًا– الكفاءة المكانية: وتعني تحقيق أكبر قدر من الأمان والراحة في عملية الوصول إلى الخدمات وبالشكل الذي تصبح الخدمة في متناول السكان في مناطقهم السكنية من دون معاناة[٩]، ويقصد بها أيضًا كفاءة التوزيع المكاني (للخدمات)، بحيث تكون عملية الوصول إليها تمتاز بالسهولة أي بأقل جهد وزمن وكلفة، وهذا يتم من خلال استخدام المؤشرات الخاصة بتوقيع كل خدمة.

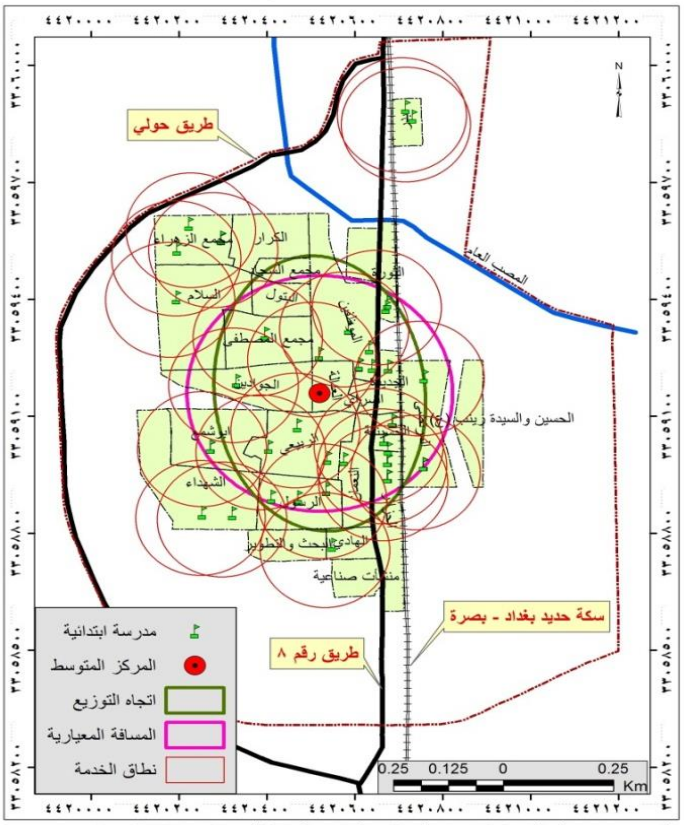
ثانيًا– مؤشرات الكفاءة المكانية: إن هذه المؤشرات تدور حول ثلاثة أمور هي (المسافة – الزمن – الأمان) ويمكن أن نطلق عليها سهولة الوصول والتي تعد المؤشر الرئيس المستخدم في عملية تحديد مواقع مختلف الخدمات، واستخدمت تقنية نظم المعلومات الجغرافية لقياس كفاءة الخدمات التعليمية في منطقة الدراسة، لما لها من أهمية في الدراسات الجغرافية وفي تحليل كفاءة التوزيع المكاني التي لها علاقة وثيقة بكفاءة المواقع المكانية، وأهم مؤشرات الكفاءة المكانية هي:

١– المركز المتوسط: يهتم الجغرافيون في دراسة التوزيعات المكانية للظواهر الجغرافية بتحديد المركز المتوسط أو المثالي أو نقطة الجذب المركز لتلك التوزيعات ومقارنته بالتوزيع الواقعي[١٠]، ويعتبر المركز المتوسط من أدوات التحليل الإحصائي للبيانات المكانية، حيث يقوم بحساب المركز الجغرافي المتوسط لمجموعة من الظواهر الجغرافية الأخرى، بهدف إيجاد مركز ثقل التوزيعات المكانية للنقاط أو مركز الجذب المركزي لتلك التوزيعات أو المركز الجغرافي للتركز[١١] ، يقع المركز المتوسط لمرحلة الدراسة الابتدائية في حي العدالة، كما هو واضح في خريطة (٦).

٢-تحليل نطاق الخدمة: يعد تحليل نطاق الخدمة من التحليلات التي توفرها نظم المعلومات الجغرافية لتحديد منطقة الحزام لكل خدمة، ويعتمد هذا الأسلوب في التحليل المكاني لدراسة توزيع الخدمات ونطاق تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها، وتعرف منطقة التأثير بأنها المنطقة المستفيدة من الخدمة في زمن معين أو مسافة معينة(١٢).

ولغرض تحليل سهولة وصول تلاميذ المدارس الابتدائية في أحياء منطقة الدراسة، يتم اعتماد مسافة (٥٠٠م)على الخريطة كنطاق خدمة لهذه المدارس، ومن خلال الخريطة (٦) يتبين لنا أن هناك تداخلًا كبيرًا في منطقة الخدمة لأغلب المدارس لوجود أكثر من مدرسة يمكن الوصول إليها ضمن المعيار المحدد.

خريطة(٦) مؤشرات الكفاءة المكانية للمدارس الابتدائية في احياء مدينة المحمودية لعام ٢٠١٦



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على قاعدة البيانات الجغرافية وبرنامج Arc Gis9.3

٣–اتجاه التوزيع : وهو أحد أدوات التحليل المكاني الذي يحدد جهة امتداد النقاط عن طريق تحديد زاوية الانحراف بالدرجات، ويعد من مقاييس النزعة المكانية الاتجاهية لمجموعة من المعالم الجغرافية، ويحسب من المركز المتوسط وباتجاهين منفصلين: الأول على محور (X)، والثاني على محور (Y) وينتج عنه الشكل البيضوي الذي يطوق معالم الظاهرة، ويسمح بإظهار توزيع المعالم فيما إذا كان يأخذ شكلًا دائريًّا ومدى الاقتراب منه أو الابتعاد عنه[١٣]، ومن خلال الخريطة (٦) يتبين لنا أن اتجاه التوزيع للمدارس الابتدائية في منطقة الدراسة يمتد من الشمال إلى الجنوب.

٤- المسافة المعيارية: تعتمد لقياس التشتت المكاني للظاهرة ومركزها بواسطة ال(GIS) حيث يتم رسم دائرة على خريطة التوزيعات تمثل المسافة المعيارية لتلك الخدمة ، و تقيس هذه الأداة مدى تركز أو تشتت ظاهرة معينة حول مركز الوسط الهندسي، وهي مشابهة لطريقة قياس الانحراف المعياري، لكن الأخيرة تقيس توزيع قيم البيانات حول المتوسط الإحصائي، وتطبيق هذه الأداة ينتج عنه دائرة مركزها هو وسط الظاهرة لكل العناصر حالة الدراسة، فإذا كان عدد النقاط داخل الدائرة أكثر من عددها في الخارج، فإن نمط التوزيع مشتت أو منتشر، والعكس بالعكس، بمعنى آخر أن حجم الدائرة يتناسب طرديًّا مع انتشار الظاهرة، ومن خلال الخريطة (٦) يتبين أن الدائرة التي تمثل المسافة المعيارية تحتوي على عناصر أكثر من خارجها، مما يدل على وجود حالة تشتت في توزيع المدارس الابتدائية في المنطقة.

الخاتمة:

أولًا– الاستنتاجات:

١– بينت الدراسة وجود عجز في عدد الأبنية المدرسية لفك لازدواج في دوام المدارس الابتدائية.

٢– توصلت الدراسة إلى وجود (١٠) أحياء ضمن حدود مؤشر(تلميذ/مدرسة) و(٤) أحياء أعلى من المؤشر(٦) أحياء أقل من المؤشر.

٣– توصلت الدراسة إلى وجود (٥) أحياء سكنية أعلى من مؤشر (تلميذ/معلم) و(١٠) أحياء سكنية أقل من المؤشر، وحي سكني واحد ضمن حدود المؤشر.

٤– توصلت الدراسة إلى وجود (١٠) أحياء سكنية أعلى من مؤشر(تلميذ/شعبة) و(٥) أحياء سكنية أقل من المؤشر في حين يوجد حي واحد ضمن حدود المؤشر.

٥– بينت الدراسة غياب عنصر التخطيط التربوي والعمراني في توزيع المدارس الابتدائية بما يتناسب وعدد السكان وتوزيعهم على الأحياء السكنية، حيث إنها تزداد في بعض الأحياء وتقل في أخرى.

٦– من خلال التحليل المكاني للمدارس الابتدائية في المنطقة تبين وقوع المركز المتوسط في حي العدالة، وهو بذلك يتوسط المدينة.

٧– بينت الدراسة أن اتجاه التوزيع يأخذ الشكل البيضوي الممتد من الشمال إلى الجنوب.

٨– من خلال تحليل المسافة المعيارية نجد أن الدائرة التي تمثل المسافة المعيارية تحتوي على عناصر أكثر من خارجها، مما يدل على وجود حالة تشتت في توزيع المدارس الابتدائية في المنطقة.

ثانيا :التوصيات:

١– إنشاء قاعدة بيانات دقيقة وشاملة عن المدارس كافة في المدينة يمكن الاعتماد عليها وتحديثها بشكل مستمر تفيد المخططين وأصحاب القرار وتلافيًا لحدوث مشكلات مستقبلية .

٢– إعادة النظر في توزيع بعض المدارس الابتدائية في المنطقة بما يتناسب والمعايير التخطيطية ، ليتمكن سكان منطقة الدراسة من الحصول على الخدمة بسهولة .

٣– توفير عدد كاف من الأبنية المدرسية لتساهم في فك الاختناقات والقضاء على الازدواج في الدوام ليصبح الدوام صباحًا فقط.

٤– توزيع الكوادر التعليمية على المدارس وفق إعداد الطلبة واحتياجات المدارس بشكل متوازن.

الهوامش

١. لويد هارنك وجون لا وسنبري، مقدمة في البحث الجغرافي، ترجمة سميرة الشماع ، ط٣، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات، ١٩٩٥، ص٣١-٣٣.
٢. حسن محمد حسن ، المقدادية ووظائفها وعلاقتها الإقليمية، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص١٦٣.
٣. عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي، الملائمة المكانية لاستعمالات الأرض السكنية لمدينة النجف، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد،١٩٩٩،ص١٧٤.
٤. محمد صالح العجيلي، الخدمات الصحية في مدينة بغداد، رسالة ماجستير(غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص١٢٠.
٥. منى ستار الزبيدي، الكفاءة المكانية والوظيفية لاستخدامات الأرض التعليمية والدينية في مدينة تكريت، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية التربية، جامعة تكريت ، ٢٠٠٥، ص١٤٩.
٦. خالد محمد بن عمور، التعليم الأساس بمدينة الدار البيضاء (دراسة في جغرافية الخدمات)، جامعة عمر المختار، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ٢٠١٢، ص١٩.
٧. علي لطيف محمود حميد، التحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة بلد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية التربية، جامعة تكريت، ٢٠١٣،ص١١٩.
٨. علي لطيف محمود حمد ، مصدر سابق ، ص٢١١.
٩. عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي ، مصدر سابق ، ص٢٠١.
١٠. محمد ازهر سعيد السماك، وعلي عبد عباس العزاوي، البحث العلمي بين المنهجية التخصصية والأساليب الكمية وتقنيات المعلومات المعاصرة (GIS)، دار الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص١٦١.
١١. علي لطيف محمود حمد الجبوري ، مصدر سابق ، ص١٢٣.
١٢. طاهر جمعة طاهر يوسف، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين ، ٢٠٠٧، ص٩٩.
١٣. علي لطيف محمود حمد الجبوري ، مصدر سابق ، ص١٣٠.