التوزيع المكاني للمدارس الأساسية والثانوية بمدينة كوستي ولاية النيل الأبيض باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية(GIS)

د. عمر فضل المولي زياد أستاذ مساعد[1]
د. إسراء أحمدعبدالله الخليفة البشير أستاذ مساعد [2]،
د. عفراء علي عبدالقادر أستاذ مساعد[3]
[1]قسم الجغرافيا ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، كوستي ، ولاية النيل الأبيض ، السودان
[2]- قسم الجغرافيا ، كلية. الآداب والعلوم الإنسانية ، كوستي ، ولاية النيل الأبيض ، السودان
[3]- قسم الجغرافيا ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، كوستي ، ولاية النيل الأبيض ، السودان

إيميل: srooahmed16@gmail.com

المستخلص:

تناولت هذه الدراسة التوزيع المكاني للمدارس الأساسية والثانوية بمدينة كوستي باستخدم نظم المعلومات الجغرافية، وهدفت الدراسة إلى محاولة الوصول للتوزيع العادل لمواقع الخدمات التعليمية بين أحياء منطقة الدراسة بحيث يمكن للجميع الحصول عليها بكل سهولة ويسر، ومحاولة ربط تطور الخدمات التعليمية بتطور المدينة ونموها السكاني والعمراني، والتعرف على التوزيع المكاني للخدمات التعليمية بالاستعانة ببرامج نظم المعلومات الجغرافية .ووضع حلول ومقترحات لتعين جهات الاختصاص لحل مشكلة توزيع الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة، واتبع الباحثون عدة مناهج، منها المنهج التاريخي، والمنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الإحصائي الكمي كما استخدمت في الدراسة طرق متعددة لجمع وتحليل المعلومات تمثلت في المصادر الأولية، مثل الملاحظة، والمقابلة، ونظم المعلومات الجغرافية، والمصادر الثانوية مثل الكتب والرسائل الجامعية ، والتقارير . وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن هنالك العديد من الأحياء غير مخدومة مثل الجزء الجنوبي الشرقي و الجزء الجنوبي الغربي والجزء الغربي، والجزء الشمالي الغربي، مما يدل على وجود صعوبة بالنسبة للطلاب الذين يقطنون في تلك المناطق في الوصول إلى هذه الخدمة، حيث يقطعون أكثر من (800) متراً، وهذا غير مطابق للمعيار العالمي ، هنالك تركز لخدمة المدارس الثانوية في منطقة مركز المدينة (السوق الكبير) والمناطق المحيطة والقريبة منه (حي النصر، مربع 27 ، حي القدس) حيث إن المناطق التي تأخذ اللون الأصفر في الخريطة يقطع الطالب للوصول للمدرسة مسافة (1200)مترا، وهذا مطابق للمعيار العالمي ، والمناطق التي تأخذ اللون الأحمر يقطع الطالب للوصول للمدرسة مسافة(1600) متراً، وهذا أيضا مطابق للمعيار العالمي . كما نلاحظ أن هنالك العديد من المناطق غير المخدومة مثل .الجزء الجنوبي الشرقي والجنوبي الغربي، والجزء الغربي ، وأوصت الدراسة بمعرفة إتجاهات النمو العمراني والسكاني لاختيار أفضل المواقع للمدارس الجديدة ، وضرورة تطبيق الأسس والمعايير المحلية والعالمية في بناء وتوزيع الخدمات التعليمية بين أحياء السكنية ، وضرورة بناء مدارس جديدة في أحياء الدرجة الثالثة .وضرورة الاستفادة من برنامج نظم المعلومات الجغرافية في تخطيط وإعادة تو زيع الخدمات التعليمية .

الكلمات المفتاحية: الخدمات التعليمية ، المعايير ، المجاورة السكنية ، المعلومات الجغرافية ، المكانية ،معامل التأثير.

Abstract:

This study examined the spatial distribution of primary and secondary schools in Kosti City using Geographic Information Systems (GIS). The study aimed to achieve a fair

distribution of educational services across the neighborhoods of the study area, ensuring easy access for all residents. It also sought to link the development of

educational services to the city's development, population growth, and urban expansion, and to identify the spatial distribution of these services using GIS software. Furthermore, the study aimed to propose solutions and recommendations to assist relevant authorities in addressing the issue of educational service distribution within the study area. The study employed several methodologies, including the historical approach, the descriptive-analytical approach, and the quantitative statistical approach. Multiple data collection and analysis methods were utilized, including primary sources such as observation, interviews, and GIS, as well as secondary sources such as books, dissertations, and reports. The study concluded that several neighborhoods, particularly the southeastern part of the city, remain underserved. The southwestern, western, and northwestern parts of the city are underserved, indicating difficulties for students residing in these areas in accessing educational services. They must travel more than 800 meters, which is not in line with international standards. Secondary school services are concentrated in the city center (the Grand Market) and surrounding areas (Al-Nasr neighborhood, Block 27, and Al-Quds neighborhood). In the yellow areas, students must travel 1200 meters to reach school, which is in line with international standards. In the red areas, students must travel 1600 meters, also in line with international standards. However, several areas remain underserved, such as the southeastern, southwestern, and western parts of the city. The study recommends understanding urban and population growth trends to select the best locations for new schools, applying local and international standards in the construction and distribution of educational services within residential neighborhoods, building new schools in third-tier neighborhoods, and utilizing Geographic Information Systems (GIS) software. Planning and distribution of educational services.

Keywords: Education Services –Standards-Residential neighborhood- Geographic information- Spatial-impact factor

المقدمة:

يُعدّ الاهتمام المتزايد بالخدمات التعليمية انعكاساً طبيعياً للنمو المتزايد في أنواعها المختلفة ومستوياتها المتعددة في الدول المتقدمة والنامية ، وأصبحت تلك الخدمات تحظى باهتمام الباحثين خاصة في علوم الاجتماع والجغرافيا والتخطيط ، وتعد الخدمات التعليمية من الخدمات المهمة التي تقدمها الدولة لسكانها ، فضلاً عن كون التعليم ركيزة أساسية من ركائز ازدهار المدينة وتطورها وذلك برفد المجتمع بعقول منتجة في كافة مجالات الحياه.

وتعاني الخدمات التعليمية من سوء في توزيعها، وذلك بتمركزها في وسط المدينة؛ فلم يراعَ المعيار التخطيطي في توزيعها بين أحياء المدينة بما يتناسب مع النمو العمراني والسكاني. سوف تتناول هذه الدراسة التوزيع المكاني للمدارس الأساسية والثانوية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (شعت 2018م)

مشكلة الدراسة:

تعاني الخدمات التعليمية بمدينة كوستي من سوء في توزيعها بين أحياء المدينة السكنية ، وقد أدى عدم العدالة في توزيع الخدمات التعليمية إلى تفاقم مشكلة الوصول إلى مناطق الخدمات خاصة الأحياء الطرفية ، كما أن تمركز الخدمات التعليمية في مركز المدينة أسهم في زيادة المشكلة .وأيضا التمدد العمراني الكبير في المدينة بالإضافة للكثافة السكانية العالية زاد من مشكلة توزيع الخدمات التعليمية في المنطقة . لذلك جاءت هذه الدراسة لتقييم واقع الخدمات التعليمية ،وذلك باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية ووضع الحلول المناسبة لتعيين جهات الاختصاص.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية البحث في أن هذه الدراسة تعدّ أولى الدراسات التي تناولت التوزيع المكاني للخدمات التعليمية باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية، بالإضافة إلى تناولها لأهم القطاعات التنموية التي يمكن من خلالها قياس مدي تقدم وتحضر الشعوب و المجتمعات.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي :

محاولة الوصول إلى التوزيع العادل لمواقع الخدمات التعليمية بين أحياء منطقة الدراسة بحيث يمكن للجميع الحصول عليها بكل سهولة ويسر ، ومحاولة ربط تطور الخدمات التعليمية بتطور المدينة ونموها السكاني والعمراني ، والتعرف على التوزيع المكاني للخدمات التعليمية بالاستعانة ببرامج نظم المعلومات الجغرافية ووضع حلول ومقترحات لتعين جهات الاختصاص لحل مشكلة توزيع الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة .

أسباب اختيار الموضوع:

1- عدم مواكبة خدمات التعليم للتوسع العمراني المتسارع الذي تشهده مدينة كوستي.
2- معايشة الباحثين للوضع المتردي الذي تشهده خدمات التعليم العام بمنطقة الدراسة.
3- معاناة سكان منطقة الدراسة من تدهور العملية التعليمية وضعف النتائج المرجوة منها.
4- تقديم دراسة علمية جغرافية لمنطقة الدراسة لتعين جهات الاختصاص.

فرضيات الدراسة:

ويمكن صياغة فرضيات الدراسة في الآتي:

1- ما التوزيع المكاني لمراكز للخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة.
2- ما نمط توزيع الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة.
3- ماهو الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات الجغرافية في التوزيع المكاني للخدمات التعليمية.

المنهج التاريخي:

عُرّف المنهج التاريخي بأنه التدوين الموثق للأحداث في الماضي (قنديلي 1989م – ص 51) كما عرفه عرفة البعض الأخر بأنه وصف الحقائق التي حدثت في الماضي (عبيدات وونصار وآخرون1999، ص217)

تم استخدام هذا المنهج لتحديد تتبع عوامل النشأة ومراحل التوسع العمراني والنمو السكاني لمدينة كوستي.

المنهج الوصفي التحليلي:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي والذي يعرف بأنه: وصف دقيق وتفصيلي للظاهرة قيد الدراسة نوعاً وكماً، ويهدف هذا المنهج إلى رصد تلك الظاهرات بهدف فهم مضمونها ، وهذا المنهج يعدّ بشكل عام أسلوباً من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن الظاهرة المراد دراستها خلال فترة أو فترات زمنية معلومة من أجل الحصول على نتائج مرضية تنسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة (عبيدات وآخرون 1999م _218)

استخدم الباحثون هذا المنهج لوصف التمدد العمراني وخدمات التعليم بالمدينة وصفاًدقيقاً ليساعد في دراسة مدى توزيع خدمات التعليم العام حسب الكثافة السكانية في الأحياء.

المنهج الإحصائي الكمي:

عن طريق جمع وتصنيف البيانات ثم الاستعانة باستخدام الأساليب الإحصائية وأهمها برنامج ((SPSS

طرق جمع المعلومات: اعتمدت هذه الدراسة على نوعين من المصادر:

أولا: المصادر الأولية:

1/ الملاحظة:

وفي هذه الدراسة قام الباحثون بعدد من الزيارات الميدانية إلى الإدارات التعليمية والمدارس الأساسية والثانوية للوقوف على مستوى الخدمات المقدمة منها والتردي الذي لحق بها.

2/ المقابلة:

حيث قام الباحثون بإجراء مقابلات شخصية مع بعض المسؤولين من خدمات التعليم العام من مديري إدارات التعليم الحكومي والخاص ومديري المدارس في مرحلتي الأساس والثانوي.

3/ الاستبيان:

الاستبيان أداة ملائمة للحصول على بيانات ومعلومات وحقائق مرتبطة بواقع معين ومن خلالها يقدم الباحثون عدداً من الأسئلة يتطلب الإجابة عليها من قبل عدد من الأفراد المعنيين بموضوع الاستبيان.

ثانيا: المصادر الثانوية:

أهمها المصادر والمراجع والكتب ذات الصلة بموضوع الدراسة إضافة إلى التقارير والوثائق الرسمية بالإضافة إلى الدراسات السابقة.

الحدود المكانية والزمانية:

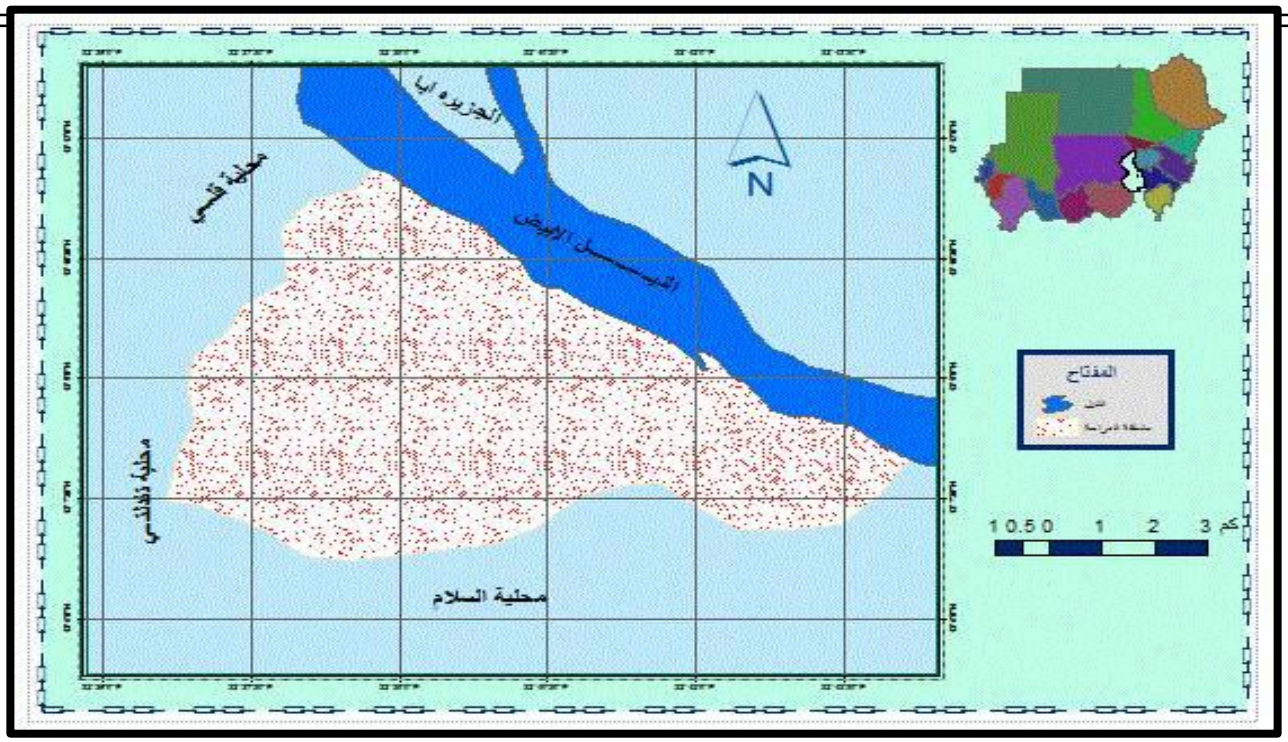
يتمثل الإطار المكاني للدراسة على مدينة كوستي بحدودها الجغرافية المعروفة في موقع فلكي بين دائرتي عرض 5،13-13شمالا) وخطي طول 45،32- 32،30 شرقا) (إدارة المساحة 2018م)

يقع المجال الجغرافي لمنطقة الدراسة على الضفة الغربية للنيل الأبيض، تحدها من الشمال محلية قلي ومن الجنوب محلية السلام ومن الغرب مدينة تندلتي ومن الشرق النيل الأبيض الذي يفصلها عن مدينة ربك عاصمة الولاية.

ثانيا: الحدود الزمانية:

أما الحدود الزمانية تتمثل في الفترة من 1950م -2018

خريطة (1) توضح منطقة الدراسة



المصدر إدارة المساحة كوستي 2018م

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العالمية:

1/ دراسة ماجلاشن 1981م بعنوان مدخل في جغرافية توزيع الخدمات الطبية العامة في تسمانيا الريفية: هدفت هذه الدراسة إلى تطوير طريقة تحديد المنطقة وعدد المستفيدين لكل منطقة طبية، حيث توصلت الدراسة إلى الأعمار المختلفة ومتطلبات الخدمة العلاجية وعدد ساعات العمل للطبيب الواحد.

2- دراسة موريل بعنوان الأنماط المكانية لاستخدام مراكز الخدمات الصحية في مجمعة كنجستون بجمايكا واهتمت الدراسة بالعوامل المؤثرة في تشكيل هذه الأنماط المكانية للاستخدام ومن هذه العوامل المسافة ووسائل النقل والمواصلات وسهولة الوصول إلى مراكز الخدمات الصحية حسب ما جاء في كتابات (الجوهري -1999م)

ثانياً: الدراسات الإقليمية:

1- دراسة نضال رفعت أحمد عنايا (2004م) " توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية فلسطين بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS):

تناولت هذه الدراسة توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) واشتملت على الخدمات التعليمية والصحية والإدارية والثقافية، والترفيهية من حيث توزيعها وكفاءتها وخصائصها العمرانية ومدى ملاءمتها لمتطلبات السكان في المدينة. وقد هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية تطبيق الأساليب العلمية في التخطيط وخاصة في تخطيط الخدمات العامة، والتعرف على أهم الأسباب التي تعيق تطبيق المعايير التخطيطية في المدينة ثم تناولت الدراسة أهم المعايير التي تستخدم في تخطيط الخدمات العامة والتي قام الباحث بتطبيقها على منطقة الدراسة بالإضافة إلى استعراض المواقع الموجودة في منطقة الدراسة والتعرف على أهم الخصائص التي تمتاز بها الخدمات العامة.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود نقص في العديد من التخصصات الطبية الضرورية للمواطن مثل أمراض السرطان، والكلى، وأمراض القلب بالإضافة إلى عدم وجود مراكز للإسعاف الأولي على مستوى الأحياء السكنية وعدم وجود تنسيق بين المراكز الصحية الموجودة في المدينة، وكذلك عدم ارتقاء المستشفيات الموجودة

المستوى المطلوب، كما توصلت الدراسة إلى وجود تشتت في توزيع الخدمات الإدارية وتمركز بعضها في محيط الوسط التجاري للمدينة (عنايا-2004 م)

2-**دراسة طاهر جمعة طاهر يوسف 2007م بعنوان التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية**، هدفت الدراسة إلى دراسة واقع الخدمات التعليمية في المدينة من حيث مدى مواءمتها للتوسع العمراني والنمو السكاني في المدينة، وتقدير حاجة السكان المستقبلية للخدمات التعليمية، توصلت الدراسة إلى أن المنطقة تعاني من ضعف توزيع الخدمات التعليمية، وأن معظم مواقع المدارس لم تقم على أساس تخطيط مسبق، ومعظم المراكز التعليمية لا تتوفر فيها خدمة للحالات الخاصة. وأوصت الدراسة باختيار المواقع الملائمة للأبنية المدرسية، وأن يكون تصميمها ملائم للظروف، كما أوصت بضرورة تحديد متطلبات الأمن والسلامة العامة في الأبنية.

3-**دراسة كفاح صالح عبدالله 2007م بعنوان توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية**، هدفت الدراسة لإبراز أهمية التخطيط المبني على أسس علمية وتقييم واقع الخدمات العامة في منطقة الدراسة وربط تطورها بالنمو السكاني، والتعرف على أهم الأسباب التي تحول دون تطبيق المعايير التخطيطية في منطقة الدراسة، توصلت الدراسة إلى أن نطاق تأثير مواقع المدارس الأساسية والخدمات الصحية لا يغطي جميع منطقة الدراسة، وأن المنطقة تعاني من عدم وجود شبكة صرف صحي وشبكة لتصريف مياه الأمطار وشبكة مياه شرب.

أوصت الدراسة بالابتعاد عن العفوية في اختيار مواقع الخدمات، واتباع أسس التخطيط الإقليمية خاصة الإدراية، وتحديد منطقة صناعية لتجميع الورش المختلفة وإبعادها عن مواقع الخدمات والحد من الضجيج والتلوث.

ثالثاً: الدراسات المحلية:

1/دراسة عاتكة علي أحمد إدريس 2015م (بعنوان مشكلات التخطيط المكاني للخدمات الصحية بولاية الجزيرة دراسة تطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية) هدفت الدراسة لتحليل واقع التخطيط المكاني الحالي للخدمات الصحية ومدى كفاءتها وملاءمتها لمعايير التخطيط المكاني التي تلبي احتياجات السكان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. كما هدفت لتقديم مقترح للتوزيع المكاني الأفضل والأنسب للخدمات الصحية في منطقة الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن الخدمات الصحية تعاني من سوء التوزيع وعدم كفايتها وكفاءتها، وأن التوزيع المكاني لهذه الخدمات متباعد ومنتشر عشوائياً في كل الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة ما عدا وحدة تمبول الإدارية فكان التوزيع متجمعاً ولا يعتمد على أسس علمية مما سبب ضغط على الخدمة الصحية.

2-دراسة مهدي إبراهيم البلة، 2017م، عن مشكلات الاستخدام السكني بمدينة ربك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (G I S)، وهدفت الدراسة إلى معرفة وضع استخدام الأرض السكنية بمنطقة الدراسة، وأنواعها، وتقيم الاستخدام الحالي، و الوقوف على الايجابيات، والسلبيات. والتعرف على مراحل تطور استخدام الأرض السكنية في منطقة الدراسة باستعراض تطور المدينة. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن هنالك أحياء تقع في مناطق منخفضة أي مهددة بالسيول في حالة هطول أمطار غزيرة في المنابع أو في منطقة الدراسة. تعاني منطقة الدراسة مشكلة التلوث الناتج من مصانع السكر (عسلاية وكنانة ومصنع الأسمنت ربك). هنالك مشكلات متعلقة بالنقل، والصحة، والتعليم، وغيرها، وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها: الاهتمام بنظم الصرف، والعمل على دراستها، و توسيعها وبنائها وتوسيع شبكة الكهرباء والمياه حتى تعم جميع أرجاء منطقة الدراسة وتوحيد الناقل للمياه والاهتمام بنظافتها.

3-دراسة إسراء أحمد عبدالله الخليفة البشير(2023) بعنوان : (مشكلات التوزيع المكاني للخدمات الصحية العلاجية في مدينة كوستي عن طريق استخدام نظم المعلومات الجغرافية ((GIS ، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التوزيع الحالي للخدمات الصحية العلاجية وملاءمتها للمعايير التخطيطية وتحديد مشكلات التوزيع فيها، ومحاولة الوصول للتوزيع العادل لمواقع الخدمات الصحية العلاجية حتى يتمكن جميع السكان من

الحصول عليها، وأيضاً محاولة إدخال البرمجيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في عمليات التحليل للتخطيط المكاني والاستعانة بها في رسم خرط تبين التوزيع المكاني للخدمات الصحية العلاجية في منطقة الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن التوزيع المكاني للخدمات الصحية العلاجية غير عادل ولا يغطي جميع الأحياء بالمنطقة ويوجد تكدس لمراكز الخدمة وسط المدينة استناداً على برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بتطبيق معادلة صلة الجوار(pde(Avrage Nearest Neighbor، ورؤية المبحوثين، وأن الخدمات الصحية العلاجية بالمنطقة لا تتناسب مع عدد السكان، وأظهرت الدراسة أن بعض مواطني المدينة يقطعون مسافات طويلة للوصول إلى مراكز الخدمة استناداً على برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وبتطبيق نطاق تأثير buffer للخدمات الصحية العلاجية بالمنطقة، وبينت الدراسة عدم توافق الخدمات الصحية العلاجية بالمنطقة مع المعايير العالمية لمنظمة الصحة العالمية (W H O) وأنه لا يتم استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في توزيع الخدمات الصحية العلاجية. أوصت الدراسة بإعادة التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية العلاجية بالمنطقة وإنشاءها بمواصفات عالمية لتقديم خدمة صحية ملائمة وتطوير قاعدة بيانات لها والاهتمام بنظم المعلومات الجغرافية(GIS) في التخطيط العادل على أسس علمية.

مفاهيم الدراسة:

مفهوم المعايير التخطيطية للخدمات:

هي الوحدات المعيارية لكل خدمة بأنواعها، الصحة – التعليم – الترفيه وغيرها من الخدمات، طبقا للمستوى الذي يمكن قبوله سواء من حيث المساحة أو العدد، أو هي وحدات المعايرة التي تحكم البيئة العمرانية بما فيها من

نواحي اجتماعية أو سكانية أو اقتصادية، ويتم تقسيم المدن عند تخطيطها إلى وحدات أو مناطق تخطيطية مما يؤدي إلى السهولة في توزيع مراكز الخدمات بمستوياتها المختلفة مع اختلاف مستويات تلك الوحدات.

مركز المدينة:

هو المركز الرئيس للمدينة وبؤرة نشاطها الداخلي وملتقى الأعمال الخارجية فيها، وتتمركز به مكاتب الأعمال التجارية الكبرى وشركات التأمين ، والمحلات التجارية والبنوك والفنادق، وتنتهي إليه معظم الطرق الرئيسية التي تربط المدينة بإقليمها والمدن الأخرى. (ابوعيانه، 1997م_58)

مفهوم الكثافة السكانية:

يشير مفهوم الكثافة السكانية إلى العلاقة بين السكان ومساحة الأرض التي يسكنها هؤلاء السكان، وتقاس من خلال قسمة عدد السكان على مساحة الأرض، ويعبر عنها بمجموع عدد الأشخاص في الهكتار أو الكيلو متر المربع أو الميل المربع (شقير ،2009م ،23)

المجموعة السكنية:

هي مجموعة من المباني السكنية التي تحتوي على تجمعات أُسرية تبلغ مجملها من 900- 1200 نسمة، ويمكن أن تزيد أو تنقص.

المجاورة السكنية:

فكرة المجاورة السكنية أساساً اعتمدت على مساحة السير على الأقدام لتلاميذ المدرسة الابتدائية وهذه المسافة (500) متر، ولكن لا ينطبق هذا المفهوم الآن على المجاورات السكنية، حيث يستخدم تلاميذ المجاورات السكنية السيارات في الذهاب والعودة من المدرسة، والمجاورة تضم عدة مجموعات سكنية، وعلى هذا الأساس يمكن تحديد مساحة المجاورة السكنية بعد معرفة عدد السكان الذي يتراوح من 3-6 الف نسمة وتكون المساحة من 25-(100)هكتار.

الحي السكني:

هو منطقة سكنية تحتوي على عدة مجاورات (3-5مجاورات) بحيث يتراوح عدد سكانها بين)10،000-15000(نسمة ويمكن أن يزيد أو ينقص.

القطاع السكني:

هو منطقة سكنية تحتوي على عدة أحياء (3-5 أحياء) بحيث يتراوح عدد سكانه بين 30-43 ألف نسمة ويمكن أن يزيد أو ينقص . (استيته ،2009م ،19)

مفهوم الخدمات التعليمية العامة:

يتمثل في توفير الاحتياجات الأساسية للنظام التعليمي، والذي يشمل جميع أركان العملية التعليمية من معلم، وطالب، وإدارة، وبنية أساسية، وذلك بالنظر إلى المؤسسة نظرة كلية شاملة وتحديد جوانب القوة ومواطن الضعف، إضافة إلى قياس فاعليتها وجودتها تمهيداً لتحسين مخرجاتها عن طريق توفير المتطلبات التي يستلزمها النظام التعليمي، مثل التكنولوجيا باعتبارها مؤسسة متكاملة، أي تقديم وتوفير الخدمات التعليمية الأساسية التي تؤدي إلى رفع كفاءة الطلاب وإلى رضا جميع المستفيدين. (المحيلاوي 2006م ، نقلا عن أيمن)

رياض الأطفال:

هي عبارة عن الوحدات التعليمية التي تؤدي هذه الخدمة ورعاية الأطفال في المرحلة التي تسبق التعليم الابتدائي وتقوم بخدمة الفئة العمرية (4-6).

المدرسة الابتدائية: هي المرحلة الأولى من مراحل التعليم وتقوم بخدمة الفئة العمرية (6-12) سنة، المدرسة المتوسطة: هي المرحلة الثانية من مراحل التعليم وتقوم بخدمة الفئة العمرية (12-15) سنة .

المدرسة الثانوية: تمثل الحلقة الثالثة من مراحل التعليم وتقوم بخدمة الفئة العمرية (15-18) سنة. (استيته ،2009م_21)

مفهوم نظم المعلومات الجغرافية:

ليس هنالك تعريف ثابت لنظم المعلومات الجغرافية بسبب تعدد التطبيقات والاختلاف الناشئ حول تحديد وتصنيف أهداف هذا النظام، وينظر لها بالمفهوم اللفظي على أنها تهتم بالعلوم الجغرافية دون غيرها، ولكن كلمة الجغرافية تعني إمكانية ربط المعلومات مكانياً مع إمكانية التحليل المكاني للمعلومات، ومن هذه التعريفات **تعريف دويكر 1979:**

نظم المعلومات الجغرافية هو حالة خاصة من المعلومات تحتوي على قواعد بيانات تعتمد على دراسة التوزيع المكاني للظواهر والأنشطة والأهداف التي يمكن تحديدها في المحيط المكاني مثل النقاط والخطوط والمساحات، حيث تقوم نظم المعلومات الجغرافية بمعالجة البيانات المرتبطة بالنقاط أو المساحات لجعل البيانات جاهزة لاسترجاعها من أجل تحليلها أو الاستعلام عن بيانات من خلالها .(علي ،2001م ، نقلا عن نضال)

تعريف تسوليتس 1989م:

يتشعب مفهوم نظم المعلومات الجغرافية إلى شقين أحدهما البرامج (Software) وكيفية حصر المعلومات وتخزينها ومعالجتها للاستفادة منها لتحقيق هدف معين، والآخر قاعدة المعلومات (Database) التي تعتمد على الإحداثيات والتي تساعد في التعامل معه. (الحزامي 1997م_95)

تعريف الدويكات:

هي عباره عن علم لجمع وإدخال ومعالجة وتحليل وعرض وإخراج المعلومات الجغرافية والوصفية لأهداف محددة، وهذا التعريف يتضمن مقدرة النظام على ادخال المعلومات الجغرافية (خرائط جوية، مرئيات فضائية) والوصفية (أسماء جداول) ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وتحليلها (تحليل مكاني وإحصائي) وعرضها على شاشة الحاسب الآلي أو على ورق في شكل خرائط، تقارير، رسومات بيانية. (الوخيان 2010م)

مكونات نظم المعلومات الجغرافية:

يتكون نظام المعلومات الجغرافية من الآتي:

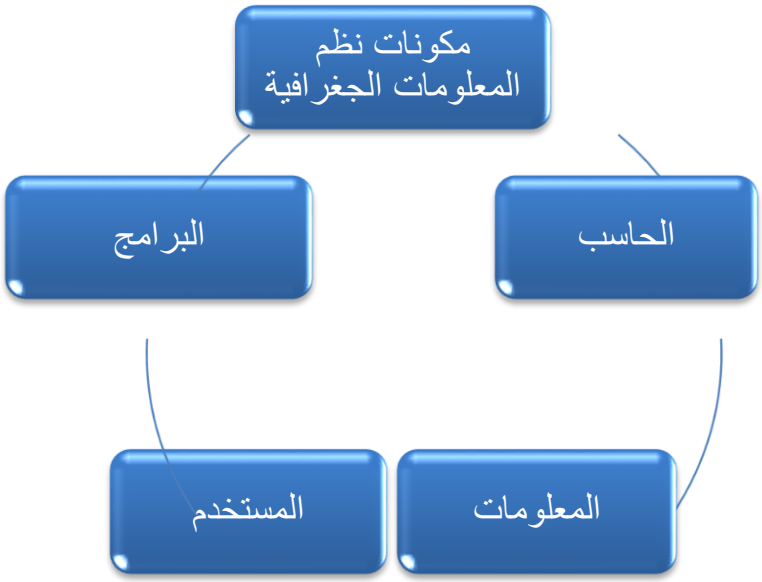
1-توفر جهاز حاسب ذو سعة عالية وبسرعة فائقة كأساس أولي لنجاح استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية.

2- توفر برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وهنالك العديد من الشركات طرحت عدة برنامج ومن أكثرها استخداماً تطبيقArc.Gis))

3-توفر البيانات الجغرافية على هيئة خرائط رقمية مقروة على الحاسب، بالإضافة إلى الصور الجوية والمرئيات الفضائية ونماذج الارتفاعات الرقمية، إضافة إلى البيانات الوصفية والمكانية.

4-وجود المستخدم الذي يعد هو حجر الزاوية لنجاح تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، فالمستخدم ينبغي أن يكون ملماً بأنماط التوزيعات المكانية لظاهرات سطح الأرض ودراسة للعلاقات المكانية القائمة بينها و بالظاهرة المدروسة. (أبو عمرة 2010-18).

شكل (1) مكونات نظام المعلومات الجغرافي



الوظائف الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية:

1- الإدخال:

يعتبر إدخال المعلومات في نظام المعلومات الجغرافي، هو أول وظيفة لهذا النظام سواء أكانت هذه المعلومات أو البيانات مكانية أو معلومات وصفية ، وعملية الإدخال هي العائق الأكبر في إنشاء مشروع نظم المعلومات الجغرافية، وقد تصل تكلفة إدخال المعلومات إلى 80% من التكلفة الإجمالية للمشروع.

ب-التخزين:

خطوات متتالية لحفظها لتتمكن من الرجوع إليها في أي وقت، حيث يتم تخزين البيانات على أقراص مرنة مؤقتة أو الأشرطة الممغنطة بالإضافة للأقراص الصلبة.

ج- المعالجة والتحليل:

تعتبر عملية المعالجة من العمليات الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية وهي من أهم العمليات المميزة لنظم المعلومات الجغرافية.

د- الإخراج وعرض البيانات:

تأخذ المخرجات في نظم المعلومات الجغرافية أشكالاً مختلفة منها الخرائط والرسومات والجداول والنصوص الكتابية . (الكرنز 2017_34)

فوائد نظم المعلومات الجغرافية:

تخفيض زمن الإنتاج:

حيث كان عمل خريطة ما يحتاج إلى أكثر من يوم فيمكن الآن إنجازه في أقل من ساعة وذلك باستخدام هذا النظام.

الدقة:

باستخدام الحاسب قلت الأخطاء وزادت الدقة.

تخفيض العمالة:

كان رسم الخريطة قبل استخدام هذا النظام تحتاج إلى مجموعة من الأشخاص ولكن باستخدام هذا النظام شخص واحد يقوم بعمل هذه المجموعة.

تخفيض التكلفة:

بحسب النظريات الاقتصادية فإن تخفيض زمن الإنتاج والعمالة يعتبر مكسباً مالياً وهذا لابد من الإشارة إلى أن التكلفة المبدئية لإقامة نظم المعلومات الجغرافية قد تكون عالية ولكن العائد في المستقبل كبير وبالذات في الجانب البشري وتأهيل الكوادر.

المرونة:

يتميز هذا النظام بمرونة أكبر حيث يمكن تغيير وتبديل معالم الخريطة ومفتاحها وألوانها وعرض الخطوط ومقاييس الرسم.

و – سهولة إدخال المعلومات

ز- سهولة التخزين والنقل (رشدي، 2001م_19)

الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة:

تعتبر الخدمات التعليمية من الخدمات الضرورية التي لا بد من توفيرها لأفراد أي مجتمع سكاني مهما بلغ حجمه، لأن تقدم خدمات التعليم ينعكس إيجابياً على الصحة فكلما كان المجتمع متعلماً كلما كانت معرفته بالنواحي الصحية والبيئية والوقائية أوسع. وتتمثل الخدمات التعليمية في دور الحضانة ورياض الأطفال والمدراس الابتدائية وبعض الخدمات التعليمية للكبار والتي تتوفر على مستوى المجاورة السكنية، بالإضافة إلى المدراس الثانوية والتي يمكن توفيرها مستوي مجاورات لأنها تحتاج إلى أعداد كبيرة من الطلاب. (شقير-2009-47)

وتوجد بمنطقة الدراسة جميع المراحل التعليمية تبدأ من التعليم قبل المدرسي والأساسي والثانوي بمختلف مساراته الأكاديمية والفنية، بالإضافة للتعليم العالي.

1- التعليم قبل المدرسي:

مرحلة التعليم قبل المدرسي يتم الالتحاق بها في سن الرابعة ومدة الدراسة سنتان، حيث يوجد بمنطقة الدراسة عدد من رياض الأطفال حيث بلغ عدد 225 روضة وبلغ عدد المعلمين والمعلمات (388معلمة)

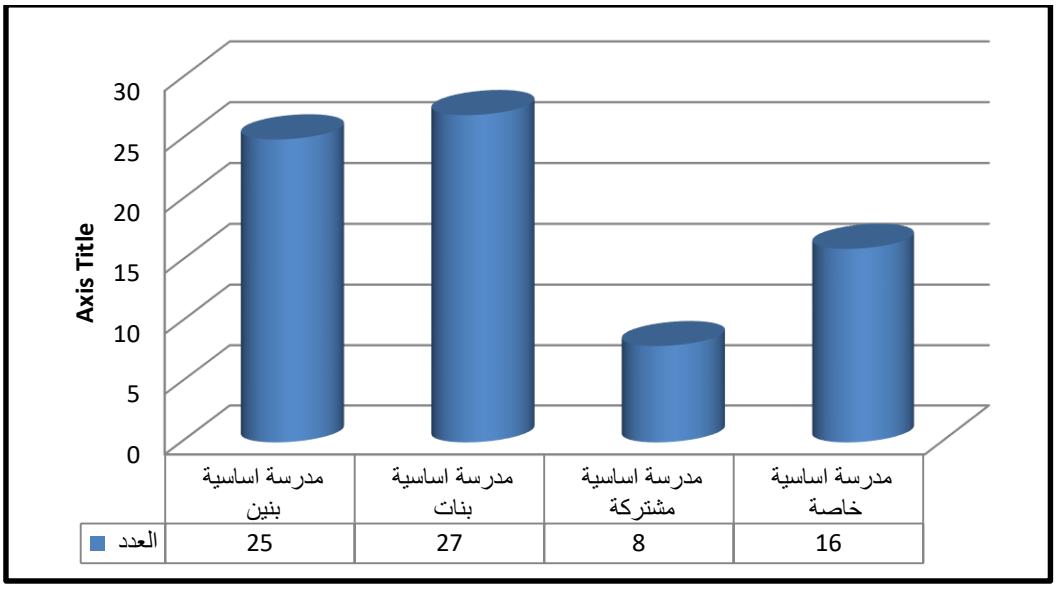
المصدر: مكتب التعليم قبل المدرسي _ كوستي 2018م

ب- التعليم الأساسي:

بلغ عدد مدارس الأساس بمنطقة الدراسة (76) مدرسة، تتوزع على النحو التالي (60) مدرسة حكومية تتوزع إلى (25) مدرسة للبنين، 27مدرسة للبنات و8 مدارس مختلطة و15 مدرسة خاصة.

وبلغ عدد المعلمين لمدارس مرحلة الأساس بمنطقة الدراسة (1472) معلم مقسمين إلى (219) ذكور و (1253) إناث. بواقع 19 معلم لكل مدرسة وهذا العدد قليل جداً مقارنة بعدد المدراس البالغ قدرها 76 مدرسة وهذا بدوره له تأثير كبير على المعلم حيث يؤدي إلى زيادة العبء التدريسي فوق طاقته وينعكس ذلك على أدائه وبالتالي يؤثر على المستوي الأكاديمي للتلاميذ.

شكل (2) يوضح عدد المدراس الأساسية الحكومية والخاصة بمنطقة الدراسة



إدارة مكتب التعليم الأساسي _كوستي 2018م)

التوزيع المكاني للمدراس الأساسية الحكومية والخاصة بمنطقة الدراسة:

التوزيع الجغرافي العادل من العوامل التي يجب وضعها عين الاعتبار عند التخطيط للخدمات الاجتماعية وخاصة الخدمات التعليمية وذلك لتسهيل طلب الخدمة التعليمية من حيث الوصول إليها بكل سهولة ويسر. ومن خلال الجدول الموضح أدناه بلغ عدد المدراس الأساسية بمنطقة الدراسة (76) مدرسة موزعة على أحياء المدينة، حيث نلاحظ أن هنالك سوء توزيع للخدمات التعليمية بين أحياء منطقة الدراسة حيث تتركز معظم المدراس الأساسية بمركز المدينة والأحياء المحيطة به وتقل كلما اتجهنا خارج المركز ويرجع ذلك إلى التمدد العمراني

لمنطقة الدراسة حتى أطراف المدينة دون أن يتبع ذلك إنشاء مدارس أساسية لتلك الأحياء الطرفية، حيث تحظي أحياء وسط المدينة بعدد أكبر من المدارس مثل حي (27) وحي النصر وحي القدس، بلغ عدد المدارس الأساسية في تلك الأحياء كما يلي: (7) مدارس و(5) مدارس و(3) مدارس، على التوالي، بينما الأحياء الطرفية حظيت بعدد أقل مثل حي (36) و(63) والكرو و(42) حيث إن عدد المدارس لكل حي على التوالي (1) مدرسة و(1) مدرسة (2) مدرسة، و2 مدرسة، ولهذا التوزيع تأثيٌر كبير على تلك الخدمات حيث يؤدي إلى زيادة عدد الطلاب داخل المدرسة والفصل، علماً بأن المعيار العالمي لعدد الطلاب داخل المدرسة الواحدة (250) طالب للمدرسة وتتكون من (8) فصول بحيث لا يتجاوز عدد الطلاب داخل الفصل الواحد (32) طالب، حيث يبلغ عدد طلاب تلك المدارس أكثر(من (800) طالب داخل المدرسة الواحدة، بمعدل الفصل 100 طالب ويؤثر ذلك على الطاقة الاستيعابية للطلاب وينعكس ذلك على تحصيلهم الأكاديمي. ويقوم بعض الطلاب بالتسجيل بالمدارس الموجودة في منطقة الوسط، وهذا مؤشر واضح أن الطلاب الذين يسكنون في تلك الأحياء يقطعون مسافات بعيدة للوصول للخدمة التعليمية بمنطقة الوسط حيث يقطع أكثر من (800) مترا، علماً بأن المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المدرسة الأساسية ومسكن الطالب تتراوح ما بين (400-800) متر ويؤثر ذلك على مستواهم التعليمي وأيضا لذلك تأثير على الخدمات الموجودة في منطقة الوسط بالضغط على تلك الخدمات وزيادة عدد الطلاب داخل المدرسة.

جدول (1) يوضح التوزيع المكاني للمدارس الأساسية الحكومية والخاصة بمنطقة الدراسة:

الموقع الجغرافي	مدارس أساسية بنين	مدرسة أساسية بنات	مدرسة أساسية مشتركة	المجموع
الحلة الجديدة	1	1	-	2
الثورة	2	1	1	4
النصر	3	2	-	5
28 المروة	1	1	1	3
مربع 27	2	3	2	7
مربع 26	1	1	2	4
الرابعة	2	2	-	4
مربع 41	1	1	-	2
القدس	-	-	3	3
الأندلس	1	1	2	4
أبوشريف	1	4	4	9
مربع 63	-	-	1	1
مربع 31	1	1	-	2
مربع 39	1	2	-	3
مربع 34	-	1	1	2
العائدين	1	1	-	2
الرديف	1	1	-	2
أزهري	1	1	-	2
مربع 46	-	-	1	1

كادقلي	-	-	1	1
مربع 54	1	-	-	1
حي الشاطئ	4	2	-	6
حي الحسانية	1	1	-	2
حي الكرو	1	1	-	2
السكة حديد	1	1	-	2
المجموع				76

العمل الميداني 2018م

-التوزيع الجغرافي للمدارس الثانوية بمنطقة الدراسة:

التوزيع الجغرافي العادل من العوامل التي يجب وضعها في عين الاعتبار عند التخطيط للخدمات الاجتماعية وخاصة الخدمات التعليمية وذلك لتسهيل طلب الخدمة التعليمية والوصول إليها بكل سهولة ويسر. من خلال الجدول رقم (2) بلغ عدد المدارس الثانوية بمنطقة الدراسة (29) مدرسة موزعة على أحياء المدينة حيث نلاحظ أن هنالك سوء توزيع للخدمات التعليمية بين أحياء منطقة الدراسة حيث تتركز معظم المدارس الثانوية في منطقة الوسط دون المناطق الطرفية حيث تحظى أحياء وسط المدينة بعدد أكبر من المدارس مثل حي القدس وقد بلغ عدد المدارس (4) مدارس ثانوية بينما الأحياء الطرفية حظيت بعدد أقل مثل حي (39، والرابعة والكرو وقد بلغ عدد المدارس الثانوية (2) مدرسة لكل حي، وهنالك أحياء طرفية لا توجد بها مدارس ثانوية مثل (العائدين ومربع 36 الصائم)، ويقطع الطلاب الموجدين بتلك الأحياء مسافات بعيدة للوصول للخدمة التعليمية بمنطقة الوسط، ويؤثر ذلك على

الخدمات الموجودة في منطقة الوسط بالضغط على تلك الخدمة وزيادة عدد الطلاب داخل المدرسة والفصل مما ينعكس على الطاقة الاستيعابية للطلاب ويؤثر ذلك على تحصيلهم الأكاديمي.

جدول (2) يوضح التوزيع الجغرافي للمدارس الثانوية بمنطقة الدراسة

اسم الحي	مدارس ثانوية بنين	مدارس ثانوية بنات	مدرس ثانوية مختلطة	المجموع
القدس	2	2	-	4
الرديف	1	-	-	1
المرابيع	1	-	-	1
مربع 28 المروة	-	1	-	1
مربع 27	3	1	2	5
السكة حديد	-	1	-	1
النصر	1	2	-	3
مربع 39	-	1	-	1
الرابعة	1	-	-	1
ابوشريف	-	1	1	2
الأندلس	1	1	-	2
مربع 26	-	2	-	2
حي الشاطئ	1	-	-	1
الكرو العبيساب	1	1	-	2
حي أزهري	-	1	-	1
المجموع				29

العمل الميداني 2018

مدى كفاية المؤسسات التعليمية الموجودة بالمنطقة وفق رؤية المبحوثين:

تعدّ كفاية الخدمات التعليمية من المؤشرات المهمة التي يقاس بها كفاءة الخدمة التعليمية

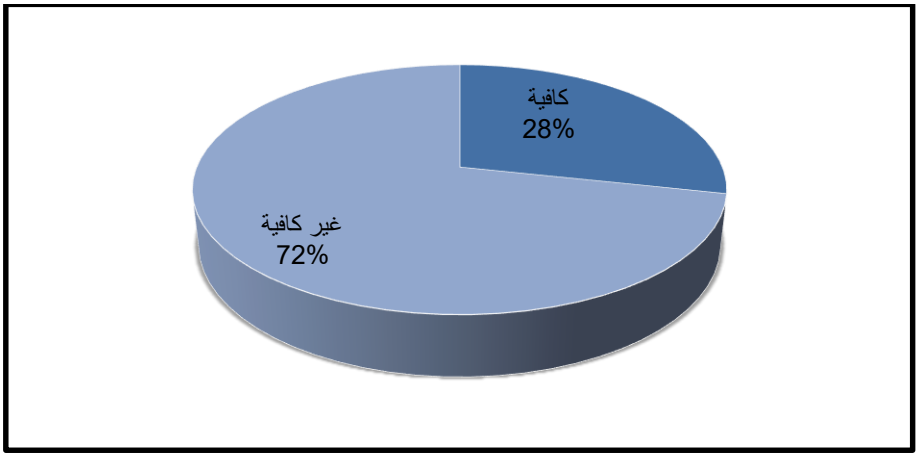
يتضح من الجدول رقم (3) والشكل رقم (3) أن (28.4%) من المبحوثين أوضحوا أن الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة كافية ومعظمها تتوزع في أحياء الدرجة الأولى، و (71.6%)) من المبحوثين ذكروا أن الخدمات التعليمية غير كافية وهي نسبة عالية جداً، وهذا مؤشر واضح لعدم كفاية الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة.

جدول (3) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير هل المؤسسات التعليمية الموجودة بالمنطقة كافية:

هل المؤسسات التعليمية الموجودة بالمنطقة كافية	العدد	النسبة %
كافية	69	28.4
غير كافية	174	71.6
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

شكل (3) مدى كفاية الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة



المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

مدى تناسب الخدمات التعليمية مع حجم الكثافة السكانية والعمرانية وفق رؤية المبحوثين:

تعاني منطقة الدراسة من سوء توزيع للخدمات بصفة عامة والخدمات التعليمية بصفة خاصة، حيث أنها تعاني من سوء توزيع وعدم مراعاة للمعايير التخطيطية في توزيعها بما يتواكب مع الزيادة السكانية والتمدد العمراني واحتياجات السكان من هذه الخدمات.

يتضح من الجدول (4) أن (61.7%) من أفراد العينة أكدوا أن الخدمات التعليمية بمنطقة الدراسة لا تتناسب مع حجم الزيادة السكانية والعمرانية و (59.7%) أكدوا أن السبب في ذلك التمدد العمراني الذي حدث في

منطقة الدراسة و (38.3%) من المبحوثين ذكروا أنها تتناسب مع الزيادة السكانية والكثافة العمرانية ومعظم من أحياء الدرجة الأولى القريبة من مركز المدينة الذي تتركز الخدمات الصحية بالقرب منه.

جدول رقم (4) مدى تناسب عدد المؤسسات التعليمية الموجودة مع حجم الكثافة السكانية والعمرانية:

هل عدد المؤسسات التعليمية الموجودة يتناسب مع حجم الكثافة السكانية والعمرانية	العدد	النسبة %
تتناسب	93	38.3
لا تتناسب	150	61.7
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحين من نتائج الاستبيان2018م

صعوبة وصول الطلاب إلى الخدمات التعليمية وفق رؤية المبحوثين:

هو أحد المؤشرات الرئيسية المستخدمة في قياس كفاءة موقع الخدمات التعليمية لكي تكون هذه المؤسسات ذات كفاءة عالية لابد أن تكون بالقرب من الأحياء السكنية، اذ تستطيع تقديم خدمتها بشكل سريع (على،2011م -33) بعد وقرب المسافة الفاصلة بين مركز الخدمة التعليمية ومسكن متلقي الخدمة لها تأثير على متلقي الخدمة وذلك لأن بعد المسافة يجعل المتلقي يعاني في سبيل الوصول إليها، يتضح من الجدول (5) أن (36.6%) من أفراد العينة أشاروا إلى سهولة الوصول للخدمات التعليمية سيراً على الأقدام بينما (63.4 %) أشاروا إلى صعوبة الوصول للخدمات التعليمية إلا بواسطة السيارات، وهذا مؤشر واضح على وجود أحياء سكنية بعيدة عن الخدمات التعليمية وخاصة أحياء الدرجة الثالثة مثل الكرو ومربع 36 الصائم والعائدين، حيث يعاني سكان تلك الأحياء من صعوبة الوصول للخدمات التعليمية وخاصة في فصل الخريف بسبب وعورة الطريق وقلة الموصلات.

الوسيلة المستخدمة في الوصول إلى الخدمات التعليمية:

تتباين المسافات الفاصلة بين الخدمات التعليمية ومساكن متلقي الخدمة، لذلك نجد بعضهم يستخدم السيارات والبعض الآخر يقطع المسافة سيراً على الأقدام.

يتضح من الجدول (5) أن (61.7%) من أفراد العينة المبحوثة يقطعون مسافة طويلة للوصول لمراكز الخدمات التعليمية سيراً على الأقدام، و (32.1%)، يستخدمون السيارات للوصول للخدمة و(6.2%) يستخدمون وسائل أخرى للوصول للخدمة التعليمية مثل (عربة الكارو، والركشة، والدرجات).

مما سبق يتضح أن هنالك تباين بين الخدمات الصحية من حيث قربها وبعدها، لذلك يتم استخدام السيارات للوصول لمراكز الخدمات التعليمية البعيدة.

جدول (5) الوسيلة المستخدمة في الوصول إلى المؤسسة التعليمية:

ماهي الوسيلة المستخدمة في الوصول إلى المؤسسة التعليمية	العدد	النسبة %
سير على الأقدام	150	61.7
سيارة	78	32.1
أخرى	15	6.2
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م

-المسافة و الزمن المستغرق للوصول لرياض الأطفال وفق رؤية المبحوثين:

الزمن المستغرق للوصول للخدمة التعليمية من أهم مؤشرات كفاءة الخدمات التعليمية ومن خلاله يمكن معرفة المسافة التي يقطعها متلقى الخدمة التعليمية، حيث قدر أن الإنسان العادي يستطيع أن يقطع 50 متر خلال الدقيقة

~~الواحدة . وعلما بأن المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين رياض الأطفال وسكن التلاميذ تتراوح مابين (200- 400~~ متر) يتضح من الجدول (6) أن (33.3%) من أفراد العينة المبحوثة أن المسافة الفاصلة بين المسكن وبين رياض الأطفال تستغرق أقل من (5) دقائق أي يقطعون حوالي (200) متر وهذا يتوافق مع المعيار العالمي و(44.4 %) تستغرق المسافة حوالي (8) دقائق أي يقطعون حوالي (400) متر وأيضاً يتوافق مع المعيار العالمي و (11.5%) تستغرق المسافة حوالي (10-15) دقيقة حيث يقطعون حوالي اكثر من (400) متر وهذا لا يتطابق مع المعيار العالمي و (22.2%) تستغرق المسافة أكثر من (15) دقيقة أي يقطعون أكثر من (750) متر وهذا المسافة أبعد المسافات التي يقطعها أبناء سكان منطقة الدراسة للوصول لرياض الأطفال ، وهذا مؤشر واضح أن هنالك سكان منطقة الدراسة يعاني أبناؤهم في سبيل الوصول للخدمة التعليمية وخاصة في فصل الخريف. وذلك لبعد المسافة ووعورة الطرق المليئة بالمياه المتراكمة وعدم توفر المواصلات.

جدول (6) المسافة و الزمن المستغرق للوصول لأبناء المبحوثين لرياض الأطفال

الزمن المستغرق للوصول لرياض الأطفال	العدد	النسبة %
أقل 5	81	33.3
5-10دقائق	108	44.4
10– 15 دقيقة	54	22,2
أكثر 15دقيقة	-	-
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان 2018م.

المسافة و الزمن المستغرق للوصول للمدارس الأساسية وفق رؤية المبحوثين:

الزمن المستغرق للوصول للخدمة التعليمية من أهم مؤشرات كفاءة الخدمات التعليمية، و من خلاله يمكن معرفة المسافة التي يقطعها متلقي الخدمة التعليمية، حيث قدر أن الإنسان العادي يستطيع أن يقطع 50 متر خلال الدقيقة الواحدة. وعلماً بأن المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المدرسة الأساسية وسكن الطالب تتراوح ما بين (400- 800 متر) يتضح من الجدول (7) أن (45.3%) من أفراد العينة المبحوثة أن المسافة الفاصلة بين المسكن وبين المدرسة الأساسية تستغرق أقل (10) دقائق أي يقطعون حوالي (400) متراً، وهذا يتوافق مع المعيار العالمي و(25.9 %) تستغرق المسافة حوالي (10-15) دقيقة أي يقطعون أقل (800) متر وأيضاً يتوافق مع المعيار العالمي و (17.3%) تستغرق المسافة حوالي (15-20) دقيقة حيث يقطعوا حوالي أكثر من (800) متر وهذا لا يتطابق مع المعيار العالمي و (11.5%) تستغرق المسافة أكثر من (20) دقيقة أي يقطعون أكثر من (1000) متر وهذا المسافة أبعد المسافات التي يقطعها أبناء سكان منطقة الدراسة للوصول للمدارس الأساسية، وهذا مؤشر واضح على أن سكان منطقة الدراسة يعاني أبناؤهم في سبيل الوصول للخدمة التعليمية وخاصة في فصل الخريف، وذلك لبعد المسافة ووعورة الطرق المليئة بالمياه المتراكمة وعدم توفر المواصلات.

جدول (7) المسافة والزمن المستغرق لوصول أبناء المبحوثين للمدرسة الأساسية

الزمن المستغرق لوصول أبنائك للمدرسة الأساسية	العدد	النسبة %
أقل من 10	110	45.3
10-15 دقيقة	63	25.9
15 – 20 دقيقة	42	17.3
أكثر من 20 متر	28	11.5
المجموع	243	100

المصدر: أعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

المسافة و الزمن المستغرق للوصول للمدارس الثانوية وفق رؤية المبحوثين:

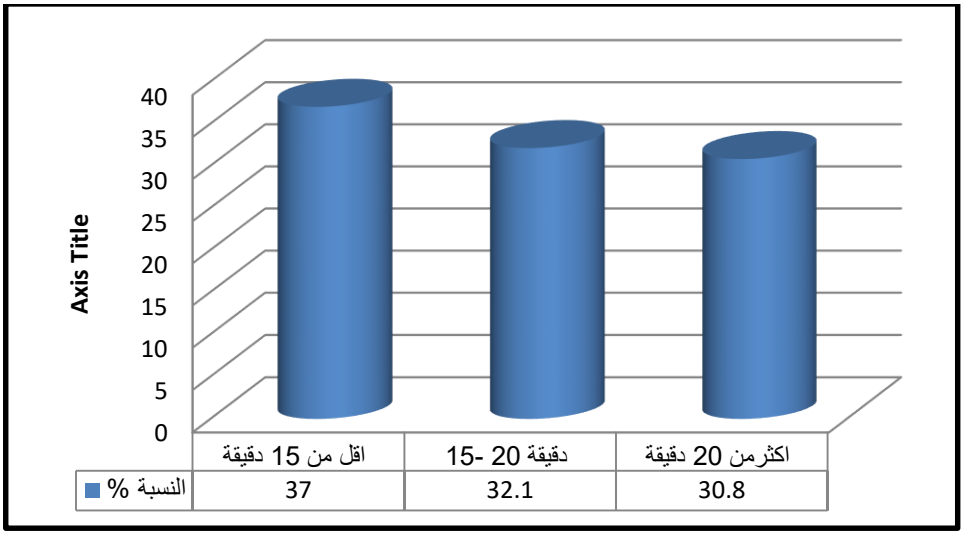
تقاس أهمية الخدمات بقدرتها على تلبية احتياجات السكان بأقل جهد وزمن وتكلفة، وهذا يتطلب أن يكون موقع الخدمة قريبا من مركز الثقل السكاني أي الكثافة السكانية في المدينة، (الشريعي 1995م-67)، و الزمن المستغرق للوصول للخدمة التعليمية من أهم مؤشرات كفاءة الخدمات التعليمية، ومن خلاله يمكن معرفة المسافة التي يقطعها متلقي الخدمة التعليمية، حيث قدّر أن الإنسان العادي يستطيع أن يقطع 50 مترا خلال الدقيقة الواحدة. وعلما بأن المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المدرسة الثانوية وسكن الطلاب يتراوح ما بين (1200- 1600متر) وأن 37.0%) من أفراد العينة المبحوثة تستغرق المسافة الفاصلة بين المسكن وبين المدرسة الثانوية أقل (15) دقيقة أي يقطعون حوالي (700) متر وهذا يتوافق مع المعيار العالمي، و(32.1 %) تستغرق المسافة حوالي (15-20) دقيقة أي يقطعون (900) متراً، وأيضا يتوافق مع المعيار العالمي و (30.8%) تستغرق المسافة أكثر (20) دقيقة أي يقطعون أكثر من (1000) متر وهذه المسافة أبعد المسافات التي يقطعها أبناء سكان منطقة الدراسة للوصول للمدارس الثانوية، وهذا مؤشر واضح أن هنالك سكان منطقة الدراسة يعاني أبناؤهم في سبيل الوصول للخدمة التعليمية وخاصة في فصل الخريف، وذلك لبعد المسافة ووعورة الطرق المليئة بالمياه المتراكمة وعدم توفر المواصلات.

جدول (8) التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير الزمن المستغرق للوصول للمدرسة الثانوية

الزمن المستغرق لوصول أبنائك للمدرسة الثانوية	العدد	النسبة %
أقل من 15 دقيقة	90	37%
15- 20 دقيقة	78	32,1%
أكثر من 20 دقيقة	64	30.8
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

شكل (4) يوضح الزمن المستغرق لوصول أبناء المبحوثين للمدارس الثانوية



المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية على أحياء منطقة الدراسة وفق رؤية المبحوثين:

يعتبر التخطيط وعدم العشوائية أحد أهم سمات الخدمات الجيدة ، ويقاس تطور أي مجتمع بمقدار ما يقدمه هذا المجتمع لمواطنيه من خدمات تعليمية ، موزعة بشكل عادل بين جميع الطبقات في ذلك المجتمع . (افنان ، 2008م)

ومن الجدول (9) أن معظم المبحوثين أشاروا إلى توزيع الخدمات التعليمية بين أحياء المدينة غير عادل وبلغت نسبتهم (57.2%) بينما (42.8%) من المبحوثين ذكروا أن توزيعها عادل.

ومما سبق يتضح أن منطقة الدراسة تعاني من ضعف وسوء توزيع في الخدمات التعليمية، حيث تتركز معظمها في مركز المدينة وأحياء الدرجة الأولى. مما جعل الكثير من سكان منطقة الدراسة يعانون في سبيل الوصول إليها.

جدول (9) يوضح التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير هل تعتقد أن توزيع الخدمات التعليمية على الأحياء السكنية عادل :

هل تعتقد أن توزيع المدراس علي الاحياء السكنية	العدد	النسبة %
عادل	104	42,8%
غير عادل	139	57%
المجموع	243	100

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج الاستبيان2018م.

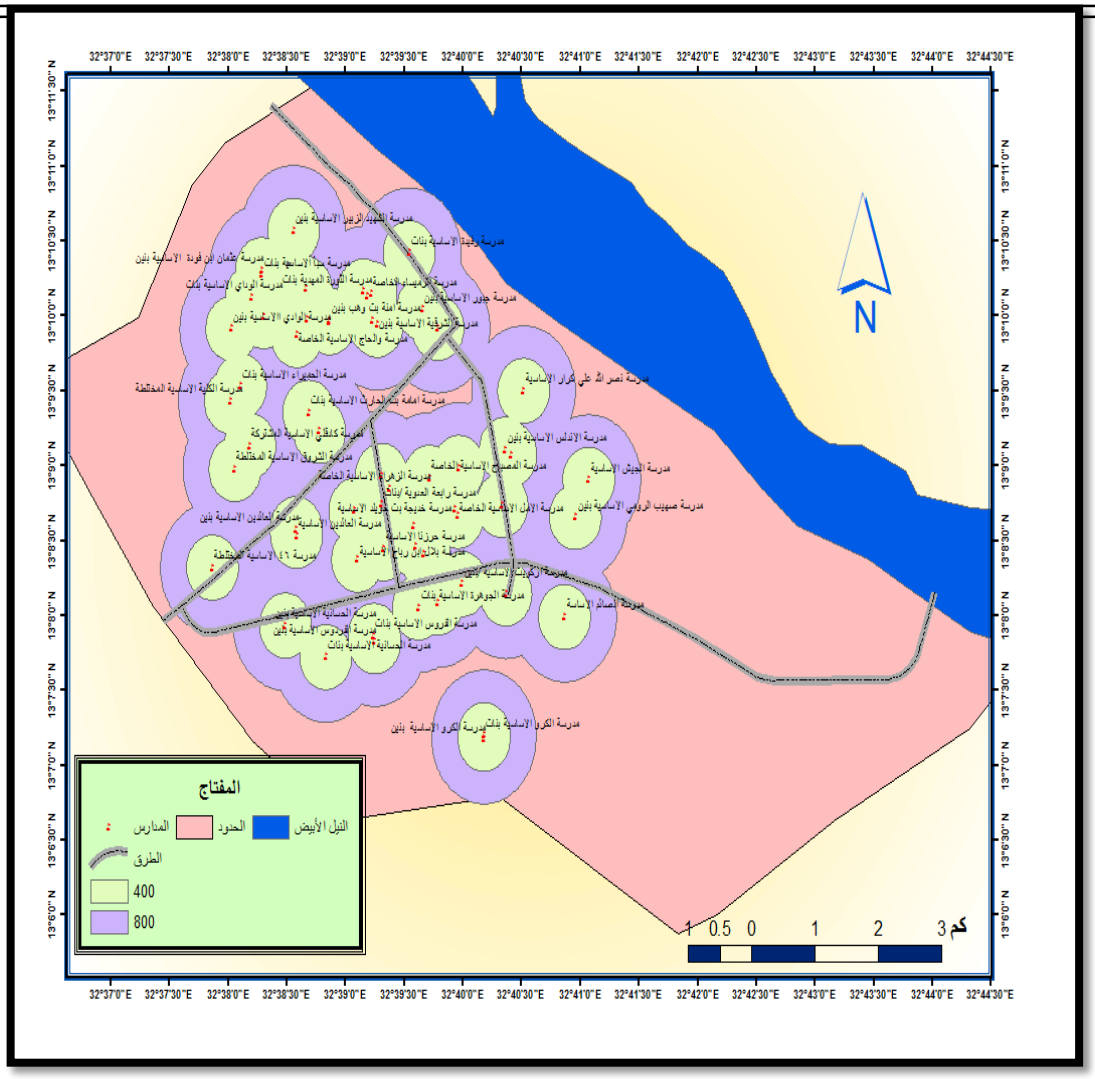
نطاق تأثير خدمات التعليم العام:

أ- نطاق تأثير خدمة المدارس الأساسية بمنطقة الدراسة:

تم استخدام مقياس نطاق التأثير للخدمة على أساس المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المدرسة الأساسية ومسكن التلميذ وهي (400-800) متر باستخدام الأمر (creating buffer) من القائمة (theme) وكانت النتائج كما

موضح في الخريطة (2) حيث نلاحظ هنالك تركز الخدمة لمدارس الأساسية في منطقة مركز المدينة (السوق الكبير) والمناطق المحيطة والقريبة منه مثل (حي النصر ،مربع 27 ومربع 26 وحي الشاطئ) كما نلاحظ أن هنالك العديد من الأحياء غير مخدومة مثل الجنوبي الشرقي. الجزء الجنوبي الغربي والجزء الغربي، الجزء الشمالي الغربي، مما يدل على وجود صعوبة بالنسبة لسكان تلك المناطق في الوصول إلى هذه الخدمة، حيث يقطعون أكثر من (800) متر وهذا غير مطابق للمعيار العالمي، ويرجع السبب في ذلك إلى أن هذه المدارس قد بدأت مزاولة النشاط التعليمي قبل تمدد المدينة وعدم بناء مدارس جديدة في أماكن التوسع العمراني للمدينة.

خريطة (2) نطاق تأثير خدمة المدارس الأساسية بمنطقة الدراسة



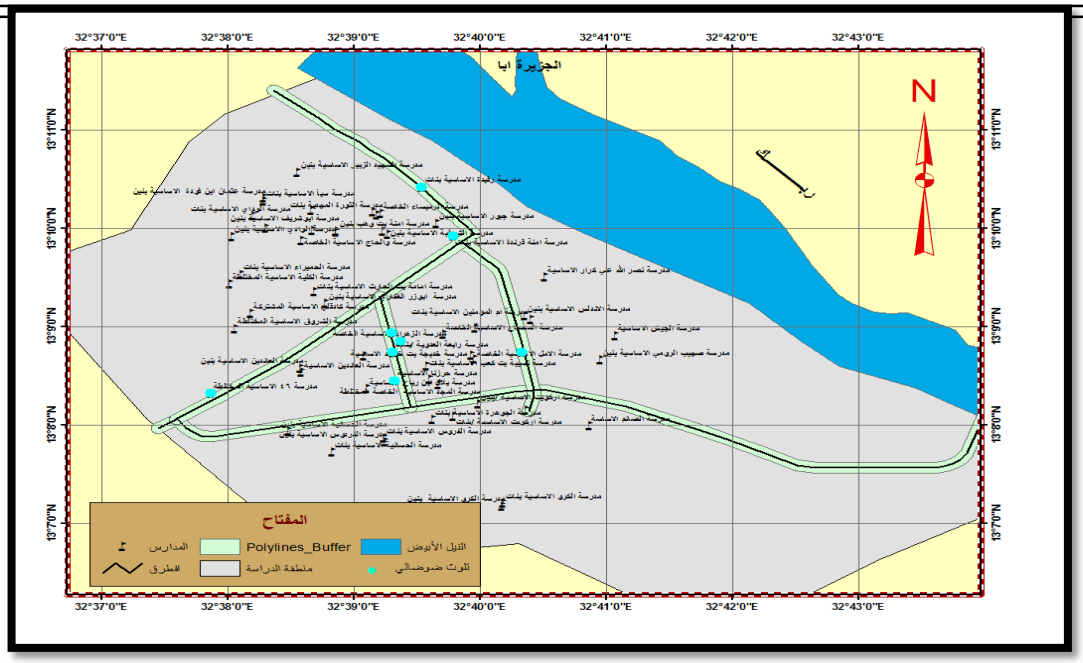
المصدر إعداد الباحثين 2018م

-الآثار الناتجة عن قرب المدرس الأساسية للطرق:

لموقع المدرسة بالقرب من الطريق آثار إيجابية وسلبية، أما الإيجابية فتتمثل في ربط المدرسة بوسائل النقل، مما يساعد الطلاب في الوصول للمدارس بكل سهولة ويسر، والآثار السلبية يمكن التعرف عليها من خلال توزيع الاقتراب، حيث نجد أن هنالك مدارس تبعد عن الطرق 100 متر وأقل، وعددها (8) مدارس، كما في الخريطة (3)، والقرب من هذه الطرق له آثار سلبية يمكن توضيحها في الآتي:

1- تلوث هواء المدرسة بعوادم السيارات مما يؤثر على الطلاب وإصابتهم بأمراض الجهاز التنفسي.
2- الإزعاج والضوضاء العالية تؤثر على سير الحصة لدى الطلاب ويشتت انتباههم و يؤثر ذلك على التحصيل الأكاديمي.
3- حوادث المرور وخاصة طلاب مرحلة الأساس.
4- تأخر الطلاب عن بداية اليوم الدراسي بسبب الاختناقات المرورية.

خريطة (3) قرب بعض المدارس الأساسية من الطريق

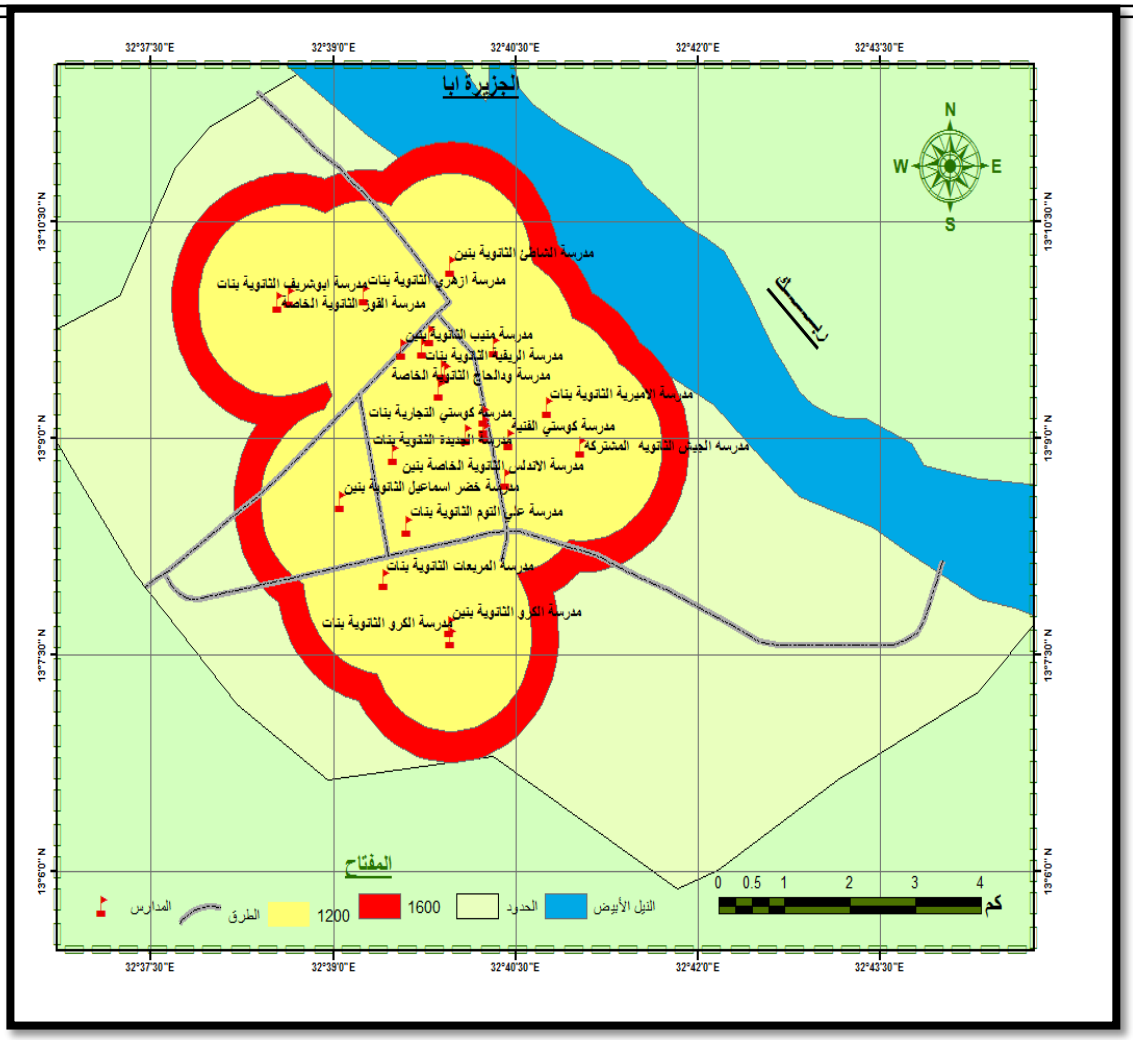


إعداد الباحثين 2018م

نطاق تأثير المدارس الثانوية:

تم استخدام مقياس نطاق التأثير للخدمة على أساس المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المدرسة الثانوية ومسكن التلميذ وهي (1200-1600) متر باستخدام الامر (creating buffer) من القائمة (theme) وكانت النتائج كما موضح في الخريطة (4) حيث نلاحظ هنالك تركز لخدمة للمدارس الثانوية في منطقة مركز المدينة (السوق الكبير) والمناطق المحيطة والقريبة منه (النصر، مربع 27 القدس) المناطق التي تأخذ اللون الأصفر يقطع الطالب للوصول للمدرسة مسافة (1200) متر وهذا مطابق للمعيار العالمي، والمناطق التي تأخذ اللون الأحمر يقطع الطالب للوصول للمدرسة مسافة (1600) متر، وهذا أيضاً مطابق للمعيار العالمي، كما نلاحظ أن هنالك العديد من المناطق غير مخدومة مثل الجزء الجنوبي الشرقي والجنوبي الغربي، والجزء الغربي ، مما يدل على وجود صعوبة في الوصول بالنسبة لسكان تلك المناطق إلى هذه الخدمة حيث يقطعون أكثر من (1600) متر، وهذا غير مطابق للمعيار العالمي، ويرجع السبب في ذلك إلى أن هذه المدارس قد بدأت مزاولة النشاط التعليمي قبل تمدد المدينة وعدم بناء مدارس جديدة في أماكن التمدد العمراني للمدينة.

خريطة (4) نطاق خدمة المدارس الثانوية بمنطقة الدراسة



إعداد الباحثين _2018م

الخاتمة:

النتائج:

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- تتركز الخدمات التعليمية في مركز المدينة، وتقلّ كلما بعدنا عن المركز. وترتب عن ذلك معاناة سكان الأحياء الطرفية في سبيل الوصول إليها، حيث يقطع طلاب الأساس أكثر من (800) متر، وأكد ذلك (17%) من أفراد العينة المبحوثة. وكذلك يقطع طلاب المدارس الثانوية أكثر من (1000) متر للوصول إلى مناطق الخدمة.

2- أوضحت الدراسة أن الخدمات التعليمية لا تتناسب مع حجم الكثافة السكانية والكثافة العمرانية حيث بلغ عدد المدارس الأساسية (76) مدرسة و(29) مدرسة ثانوية تقابل تلك (78785) نسمة في الفئة العمرية (5-14) سنة و (30042) نسمة في الفئة العمرية (15-19) سنة.

3- أشارت الدراسة إلى أن الخدمات التعليمية تعاني من الضغط حيث بلغ عدد الطلاب داخل المدرسة (873) طالب بواقع (109) في الفصل.

4- أوضحت الدراسة وجود تباين في توزيع وكثافة السكان بين أحياء المدينة وتوفر خدمات التعليمية، فالأحياء العشوائية وأحياء الدرجة الثالثة تتميز بكثافة سكانية عالية وقلة في الخدمات التعليمية مقارنة بأحياء الدرجة الأولى والثانية.

5- توصلت الدراسة إلى أن توزيع المدارس الخاصة الأساسية والثانوية يتسم بالعشوائية.

6- توصلت الدراسة إلى أن معظم المدارس لا تطابق المعايير العالمية من حيث موقعها ومساحتها وعدد الطلاب في الفصل الواحد وتوفر المرافق فيها.

7- توصلت الدراسة إلى أن نطاق تأثير خدمات المدارس الأساسية والثانوية لا يغطي منطقة الدراسة.

8- توصلت الدراسة إلى أن هنالك عدم رضا من سكان منطقة الدراسة عن خدمات التعليم العام الحكومية والخاصة.

التوصيات:

1-الإسراع في إنشاء مدارس جديدة لسدّ النقص ضمن المعايير التخطيطية التعليمية وخصوصاً فيما يتعلق بعدد السكان وتركيبهم العمري.

2- توصي الدراسة بضرورة التوزيع العادل لخدمات التعليم العام.

3- توصي الدراسة بضرورة تطبيق المعايير العالمية لخدمات التعليم العام والخاص.

4- توفير خدمات التعليم العام والخاص وفق حجم السكان مع مراعاة توزيعها المكاني.

5- زيادة الإنفاق على القطاعين الصحي والتعليمي.

6- وجود آلية تحدد اختيار مواقع الخدمات التعليمية الخاصة وذلك تماشيا مع حاجات السكان وأماكن تركزهم بالإضافة إلى اتجاهات التطور العمراني.

المصادر المراجع:

- أبوعيانة، فتحي محمد، 1997م، جغرافية العمران، دار المعرفة الجامعية، القاهرة .

-المحيلاوي، قاسم، (2006م) إدارة الجودة والخدمات مفاهيم وعمليات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع.

_الجوهري، يسري، (1999م)، الصحة والبيئة والتخطيط الطبي، دار الجامعية الإسكندرية.

-الشريعي، أحمد، (1995م) دراسات في جغرافية العمران، القاهرة.

- عبيدات، ونصار، مبيضين، محمد، عقلة (1999م)، منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات، دار وائل للنشر، عمان والأردن.

-عزيز، محمد الحزامي (1997م) نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات، منشأة المعارف، الطبعة الأولى، الاسكندرية.

-علي، محمد عبدالجواد (2001م) نظم المعلومات الجغرافية، الجغرافيا العربية وعصر المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى عمان.

الرسائل الجامعية:

-أبوعمرة، محمد صالح (2010م) تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير البلح، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة.

- إدريس، عاتكة علي أحمد (2015م) ، مشكلات التخطيط المكاني للخدمات الصحية بولاية الجزيرة، رسالة دكتوراة، كلية التربية حنتوب، جامعة الجزيرة، ود مدني.

- استيتة، سليم، أحمد سليم، (2009م) التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة النجاح.

-البلة، إبراهيم مهدي، (2017م)، مشكلات الاستخدام السكني بمدينة ربك باستخدام نظم المعلومات رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الإمام المهدي، كوستي.
-الخليفة البشير، إسراء أحمد عبدالله (2023) مشكلات التوزيع المكاني للخدمات الصحية العلاجية بمدينة كوستي عن طريق استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الإمام المهدي، كوستي.
-الوخيان، صالح عبدالمهدي محمد (2010م) التخطيط المكاني للخدمات الصحية في لواء ناعور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الأردنية.
-الكرنز، سليمان أحمد سامي (2017م) استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية السحابية لإنشاء قاعدة بيانات لمراقبة جودة المياة الجوفية في قطاع غزة، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة.
- حمدان، أحمد أفنان، (2008م) واقع المستشفيات في مدينة نابلس مابين التطوير والتخطيط، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- رشدي، حاتم سامر (2001م) التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- شعت، غانم إيهاب (2018م) التحليل المكاني للخدمات التعليمية في محافظة خان يونس بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، منشورة الجامعة الإسلامية غزة.
- شقير، حمودة محمد هبة، (2009م) توزيع وتخطيط الخدمات التعليمية محافظة سلفيت باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية. رسالة ماجستير، منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- عنايا، أحمد رفعت، نضال (2004م) توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، منشورة، جامعة النجاح.2
-قنديلي، عامر، (1989م) البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات، الطبعة الأولى، دار البازوري العالمية للنشر والتوزيع عمان شارع الملك.

تقارير المؤسسات الحكومية:

إدارة المساحة _كوستي 2018م
إدارة مكتب التعليم الأساسي _كوستي 2018م
مكتب التعليم قبل المدرسي _ كوستي 2018م
مكتب التعليم الثانوي _كوستي 2018م