التحليل المكاني لتقييم استعمالات الأرض الخدمية ضمن التصميم الأساس لمدينة الناصرية

أ.د. تحسين جاسم شنان م.م. سجى خير الدين مطير

جامعة ذي قار / كلية الآداب

Dr.tahsen.j@utq.edu.iq sajaa.kheraldeen@uos.edu.iq

الملخص:

تشكل تقنيات التحليل المكاني (Spatial analysis) أو ما يسمى بالإحصائيات المكانية ((Spatial statistics من أهم المهام التي تقوم نظم المعلومات الجغرافية، إذ تبنى على أساس معالجة مجموعة من الطبقات وتمثل العوامل المحددة أو الموجبة وفي دراسات أخرى تدعى بالعوامل المؤثرة في مخرجات النمذجة، فمن خلالها يتم معالجة كل طبقة على أنهُ عنصر ينتمي أو لا ينتمي إلى العناصر الأخرى ومدى تحقيق الشروط بنسب مئوية و تمثل الأماكن التي تحقق الشروط بنسب عالية هي الأنسب من أجل إقامة التوسعات المساحية الجديدة عليها أو بما يسمى بالأماكن الملاءمة لتوزيع استعمالات الأرض الحضرية في هذا البحث، ويحتوي التحليل المكاني مختلف التقنيات التي ما يزال الكثير منها في مراح تطورهُ المبكرة، وإن هذهِ التقنيات يمكن توظيفها لخدمة أصحاب القرار والدراسات المختصة بذلك، ويمكن استعمال الأنموذج المكاني المقترح كأساس لتقييم استعمالات الأرض الحضرية في المدينة وإعطاء البدائل من خلال منهجية مدروسة التي تبين لنا مدى الفائدة من إقامة التوسع مساحي من عدمه، سوف نتعرض إلى بعض من أدوات ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية في (tool box)، ويكون ذلك وفق اختيار بعض المعايير التي تتلاءم مع دراستنا في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: (التحليل المكاني، لتقييم استعمالات الأرض، التصميم الأساس).

Spatial analysis to assess the service land uses within the basic design of the city of Nasiriyah

Dr. Tahseen Jassim Shannan,

Sajja Khairuddin Mutair

Dhi Qar University / College of Arts

sajaa.kheraldeen@uos.edu.iq Dr.tahsen.j@utq.edu.iq

Abstracts:

Spatial analysis techniques or the so-called spatial statistics constitute one of the most important tasks that GIS performs, as it is built on the basis of processing a group of layers and represents the determinant or positive factors. During which each layer is treated as an element that belongs or does not belong to the other elements and the extent to which the conditions are met in percentages, and the places that fulfill the conditions in high percentages are the most appropriate for the establishment of new spatial expansions on them or the so-called suitable places for the distribution of urban land uses in this research, Spatial analysis contains various techniques, many of which are still

in their early stages of development, and these techniques can be employed to serve decision makers and relevant studies. Whether or not to establish a cadastral expansion, we will be exposed to some of the tools within the geographic information systems environment in the (tool box), and this will be according to the selection of some criteria that are compatible with our studies in the study area.
Keywords: (spatial analysis, land use assessment, basic design).

مشكلة البحث :

تتمحور مشكلة البحث بالسؤال الاتي :

هل هناك ملاءمة مكانية صحيحة لاستعمالات الارض الخدمية ضمن التصميم الاساس لمدينة الناصرية .

فرضية البحث :

١- ان استعمالات الارض الخدمية وفق التصميم الاساس لمدينة الناصرية موزعة مساحيا بشكل صحيح .

٢- هناك مجموعة من الملاحظات حول نسب ومساحة كل استعمال ضمن التصميم الاساس .

هدف البحث :

يهدف البحث الى دراسة استعمالات الارض الخدمية وفق التصميم الاساس في مدينة الناصرية ، من خلال تقييمها وفق معايير محددة .وباستعمال التقنيات الحديثة التي تسهل عملية ذلك .

منهجية البحث :

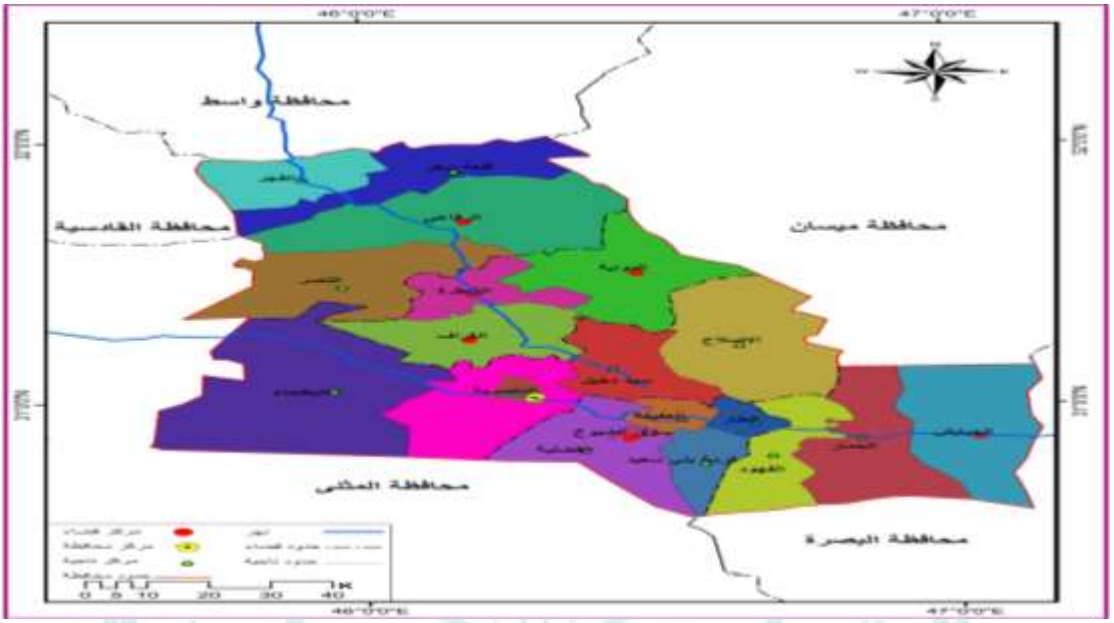
اعتمد الباحثة في كتابة بحثها على المنهج التحليلي الذي تمت الافادة منه في تحليل البيانات ذات العلاقة بموضوع البحث والتعامل معها تقنيا بواسطة برنامج ARC GIS لإخراج الخرائط بالشكل النهائي .

الحدود المكانية والزمانية للدراسة .

تتحدد مدينة الناصرية بين دائرة عرض (٥ ْ٣٠- ١٠ ْ٣١) شمالاً وقوس طول(١٠ ْ٤٦) شرقاً، وهي مركز لمحافظة ذي قار، يتبين من خلال خريطة (١) إن حدودها الادارية مع المحافظة إذ يحدها من جهة الشمال ناحية الغراف ومن جهة الغرب ناحية البطحاء ومن الشمال الشرقي تحدها ناحية سيد دخيل وناحية الاصلاح ومن الجنوب ناحية اور والفضلية وتشغل مساحة (٢٦٩٦٢,٥) هكتاراً ، وتضم (٤٣) حياً سكنياً، كما هو واضح في خريطة (٢).

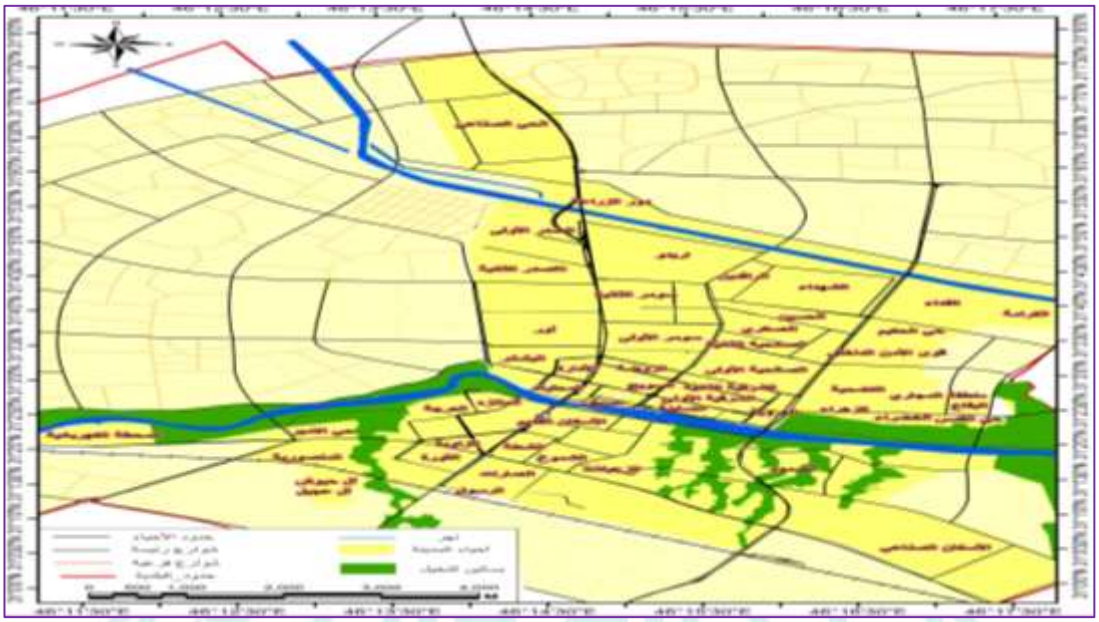
البعد الزماني : وتتضمن معرفة التوسع المساحي والامتداد العمراني ضمن التصميم الأساس المحدث لمدينة الناصرية لعام (٢٠١١م) مع آفاقها المستقبلية لغاية عام ٢٠٤٠.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من محافظة ذي قار .



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج (Arc gis10,8) .

خريطة (٢) التقسيم الإداري لمدينة الناصرية .



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج (Arc gis10,8) .

المبحث الاول / معايير استعمالات الأرض الحضرية .

بادئ الأمر لابد من التطرق إلى معايير استعمالات الأرض الحضرية في منطقة الدراسة وحسب معايير الاسكان الحضري جدول (١٨)، فإن المعايير التخطيطية هي بمثابة مقاييس أو أدوات فنية يتم استعمالها لغرض تحديد نوع وكم الخدمات والتوسع المساحي المقترح مستقبلاً في البيئة الحضرية العمرانية للمدينة، من أجل إن تكون بيئة متوازنة ومستديمة ومناسبة للعيش فيها، وكذلك يمكن إن تعرف بأنها مجموعة من القواعد والأسس والمقاييس التي تخص التخطيط العمراني، إذ يمكن لها إن تشكل وتوجه وترشد عملية تهيئة وتنفيذ المخططات الأساس للانتقال مما هو كائن إلى ما يجب أن يكون في الحاضر والمستقبل .

جدول (١٨) نسبة ونوع التغير لاستعمالات الأرض في مدينة الناصرية ٢٠٢١ .

ت	نمط الاستعمال	حصة السكان في العراق (فرد/م٢)	حصة السكان دولية (فرد/م٢)	حصة السكان حسب (المعيار/م٢)
١	سكني	٥٠	٥٥	١٢٦
٢	تجاري	٢	٢,٥٠	٢,٨٤
٣	صناعي	٨	٨	٢٦,٢٧
٤	نقل	٢٥	٢٥	٢٥,٧٢
٥	تعليمي	٢	٣,٣١	٤,٤٤
٦	ديني	٠,٥	٠,٥	٠,٠٣
٧	إداري	٠,٥	٠,٤٥	٠,٣٨

٨	صحي	١	١,٢٢	٠,٦٦
٩	خضراء و ترفيهي	١٠	١٤	٠,٧٩
١٠	مقابر	١	١,٤٠	٠,٢٦
١١	المجموع	١٠٠ م٢	١١١,٣٨ م٢	١٨٧,٣٩م٢

المصدر: من الباحث بالاعتماد على :

-وزارة التخطيط، هيأة التخطيط الإقليمي، أسس ومعايير التخطيط الحضري، بغداد، ٢٠١٠ .

فإن المينة تتألف من مجموعة استعمالات تتوزع على أرض المدينة وبنسب مختلفة وكالآتي :

١-استعمالات الأرض السكنية وتحتل المرتبة الأولى وتتراوح ما بين (٣٥-٤٣%) .

٢-استعمالات الأرض للخدمات (التعليمية، صحية، دينية، ترفيهية) .

٣-استعمالات الأرض الخدمية.

٤-استعمالات الأرض لخدمات النقل، إذ تصل نسبتها في أغلب الأحيان إلى أكثر من (٢٠%) .

٥-استعمالات الأرض الصناعية والخدمات الصناعية وتقدر بنسبة (١٠%) .

استعمالات الأرض الخضراء والترفيهي، وتصل نسبتها إلى (١٠%) .

وتختلف نسب هذهِ الاستعمالات من دولة إلى أخرى ومن مدينة إلى أخرى وضمن الدولة الواحدة وأيضاً بين الدول سواء كانت كبيرة أو صغيرة والمدن الجديدة والقديمة على حد السواء نتيجة لسهولة توفير الأراضي ضمن الجديدة، فإن هذا الاختلاف ما بين المدن يتأثر بشكل المدينة وحجمها فضلاً عن الوظيفة التي تؤديها.(١) فإن المدن ذات الوظيفة التجارية نرى تزايد مساحة الاستعمالات التجاري والعاملين فيها، وكذلك الحال في المدن ذات الطابع الصناعي التي يزداد فيها التوسع المساحي للاستعمالات الصناعية والعاملين فيها...إلخ، من الاستعمالات الحضرية الأخرى التي يطغى في توسعهُ المساحي على الاستعمالات الحضرية الأخرى المتواجدة في المدينة، ومن الملاحظ إن أغلب مدننا العربية تفتقر إلى المبادئ الرئيسة في عمليات التخطيط وأعداد التصاميم الأساسية لها، فأنها لم تطبق نظام المجاورة السكنية أو المحلة السكنية بشكلها الصحيح، فيتم تخطيط مجتمعات صغيرة من الوحدات السكنية المنعزلة التي لا تتوفر فيها الخدمات المطلوبة التي لا تحقق لأفرادها الأمان الكافي، وسبب ذلك يعود إلى الجهل في تخطيط المدن والذي يتم إسنادهُ إلى كوادر قد تكون هندسية وليست تخطيطية، وإن مهمة تخطيط المدينة هو توزيع استعمالات الأرض على موضع المدينة والعمل على توجيه توسعها المساحي ونموها العمراني في الحاضر والمستقبل تبعاً لمعايير محددة، ونتيجة لتداخل التخطيط ما بين استعمالات الأرض الحضرية ظهر لدينا العديد من المشاكل التي تعاني منها المدن وتحولت إلى بيئة غير أمنه وغير صحية، لذا نحتاج إلى وقفة جادة من أجل بناء أجيال قادمة تمتلك القدرة على توفير البيئة الحضرية المناسبة لهم عن طريق التخطيط السليم وفق الأسس والمعايير التخطيطية الصحيحة، ويمكن ملاحظة توزيع استعمالات الأرض الحضرية في المدينة يبنى على أساس حصة الفرد من

تلك الاستعمالات الحضرية، فقد تزداد أو تتناقص فيها ويكون ذلك وفق لأهمية المدينة وموقعها والوظيفة التي تؤديها المدينة فضلاً عن المحددات التي تحد من توسعها المساحي، فتلك الاستعمالات الحضرية المتنوعة والمتمثلة في(الاستعمال السكني، الديني، التجاري، الصناعي وكذلك استعمالات الأرض لغرض النقل، فضلاً عن الاستعمالات الصحية والتعليمية...إلخ) من الاستعمالات في منطقة الدراسة، التي لابد وإن تتشكل وفق عدة معايير تخطيطية تتماشى مع الظروف الطبيعية والبشرية والاقتصادية، الاجتماعية وكذلك الحضارية، لغرض توفير بيئة سكنية ملائمة للأفراد وتبعاً لتلك المعايير التي تسعى لتأمين متطلبات الإنسان مع الحفاظ على الأرض ومواردها المتنوعة، وحمايتها من التدهور والاستنزاف، ويكون ذلك من أجل تحقيق الكفاءة والكفاية في توقيع الاستعمالات الأرض المتباينة وصولاً إلى تحقيق العدالة المكانية فيها، إذ لابد وإن تكون بشكل أقرب للواقع الحضري الذي تعيشهُ هذهِ المدينة وبشكل أفضل مما هو علية، وإن تكون شكل المدينة والهيكل العمراني لها يتحدد وفق المعايير التخطيطية التي يتم اعتمادها في تكوينها، فقد تم إيضاح أنواعها بما يلي :

١-المعايير المساحية :

إن هذهِ المعايير تتمثل في كمية الاحتياجات المساحية لمختلف استعمالات الأرض الحضرية في المحلة السكنية

من وحدات سكنية تبين لنا الكثافات السكانية بصورة أكثر وضوحاً، فإن الخدمات التعليمية بجميع مستوياتها والخدمات الإدارية والصحية فضلاً عن الترفيهية، وكذلك فضاءات النقل والحدائق العامة والمناطق المفتوحة داخل الوحدات السكنية، إذ تخصص مواقع الخدمات الاجتماعية بواسطة ما يدعى "بمعايير الراحة الملائمة" في حين تدعى مواقع الخدمات الصناعية الحرفية والنشاطات التي تكون البيئة وأيضاً النشاطات التي تنشأ حركة مرورية فيتم تشخيصها والسيطرة عليها بما يسمى "بمعايير الأداء"، ولابد من التطرق إلى حصة الفرد والمساحة الواجب توفرها من تلك الاستعمالات تتباين ما بين (٨٠-١٢٠م٢)، وقد تراجعت هذهِ النسب في أواخر القرن الماضي وبداية القرن الحالي في الكثير من الدول لأسباب عديدة، إذ تعتمد أغلب الدول العربية على معيار (١٠٠م٢) لكل فرد، وعن طريق ذلك يتم حساب الحاجة المستقبلية للتوسع المساحي والنمو العمراني للمدينة، وقد تنخفض تلك النسبة إلى أقل من ذلك بكثير ربما تصل إلى أقل من (٥٠م٢)، وقد يقل نصيب الفرد حتى يصل إلى أقلمن (٥٠م٢) عندما يتم الاعتماد على البناء العمودي، ولابد من الأخذ بعين الاعتبار إن حصة الفرد من التعليم من الضروري اعتمادها على الأفراد من هم في سن الدراسة الابتدائية والثانوية والجامعات، وليس على العدد الكلي لسكان المدينة، وفي

العراق تعتمد حصة الفرد من الاستعمال الحضري على أساس (١٠٠م٢) للشخص الواحد وبكثافة سكانية قدرها (١٠٠ شخص/هكتار) .(١)

٢-المعايير المجتمعية :

هذا المعيار يتمثل في حجم المحلة السكنية، فهو كذلك يعتمد على حجم الأسرة والفئات العمرية المستفيدة من

تلك الخدمات ونسبتها من مجموع السكان، فتلك المعايير المساحية تعتمد وبدرجة كبيرة على هذهِ المعايير، فعلى سبيل المثال عندما يتم وضع معيار ملائم لمساحة وحدة سكنية فيتطلب الأمر معرفة حجم الأسرة والتي تُعد معياراً اجتماعي، وأيضاً عندما تحدد مساحة الفعالية يتطلب معرفة عدد المستفيدين منها ونسبتهم إلى المجتمع السكني .

٣-معايير المواقع :

ترتبط هذهِ المعايير في مواقع هذهِ الاستعمالات الحضرية والمتمثلة في (الصحية والتعليمية والتجارية، صناعية دينية وكذلك الترفيهية) بالنسبة إلى الوحدات السكنية ينظر إلى شكل (٥)، وإن موقع هذهِ الاستعمالات يتم تحديدها بواسطة معايير الراحة، أما بالنسبة لمواقع استعمالات الأنشطة الصناعية والتي يكون لها أثر سلبي في بيئة المدينة مثل (الدخان ،الغبار والضوضاء، وغيرها من أثار التلوث البيئي الحضري، والتي تتكون عن طريق الحركة المرورية المتزايدة وبشكل هائل داخل المدينة، إذ يتم بيانها والسيطرة عليها من خلال ما يدعى بـ(معايير الأداء).

سوف يتم تناول هذهِ المعايير وفق تقنيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقها على استعمالات الأرض الحضرية في مدينة الناصرية وكالآتي:

١-معيار المساحة (باستخدام أداة الاستعلام (Area Qurey) بصورة آلية من خلال الخيارات - (Select by attribute - Select by location) .

٢- معيار كفاءة توزيع الاستعمالات باستخدام معامل صلة الجوار (Nearest Neighbor) Analysis .

٣- معيار اتجاه توزيع الاستعمالات الفعلي والمثالي باستخدام نقطة التمركز الافتراضية (المثالية)

(central feature) ونقطة التمركز الفعلية (mean central) .

٤- معيار سهولة الوصول إلى الخدمة باستخدام نطاق الخدمة (Buffer).(*)

٥- معيار عدد السكان المخدومين باستخدام التطابق (overlay) والتقاطع بين الطبقات (intersect) .

٦- تقييم كفاءة الخدمات الكلية المقدمة للمحلة السكنية .

٤: تقييم الاستعمال الخدمي.

إن مفهوم الخدمات (Services) يُعد من المفاهيم التي حظيت باهتمام كبير في الفترة الأخيرة بتخطيط التنمية البشرية لمعظم بلدان العالم إن لم تكن جميعها، ويعود سبب ذلك إلى إن الأمم أصبحت أكثر رقياً تطوراً فتكون المدن المتقدمة أكثر الخدمات تنوعاً فيها لغرض تلبية احتياجات سكانها وإشباع رغباتهم الأساسية المتباينة سواء كانت خدمات (تعليمية صحية ترفيهية...إلخ) من الخدمات الحضرية، وتكون سهولة الحصول عليها أي في متناول أيدي الأفراد وكذلك سهولة الوصل إلى تلك الخدمات بكل أمان وراحة فهذهِ الخدمات تحتل أهمية كبيرة في حياة سكان المدينة لكونها من أهم القطاعات الأساسية في المدينة والعامل المباشر في عملية التوسع المساحي والنمو الحضري، فقد أضحت هذهِ المعيار المقياس الحقيقي الذي يمكن إن يقاس من خلاله التطور الحقيقي للمدينة فلولا وجود تلك الخدمات ما استطاعت المدينة إن تصبح بيئة حضرية مناسبة لتجمع السكان بإعدادهم الكبيرة والتوسع المساحي والنمو العمراني لمنطقة الدراسة.(١) ومن الملاحظ إن الطلب على الخدمات يرتبط بزيادة نمو السكان والتغيرات التقنية، فضلاً عن التطور الحضاري وارتفاع مستويات دخول الأفراد وتطور أساليب المعيشة، نتج عن ذلك تطوراً ملحوظاً في الحاجات والخدمات وتنوعت وفقاً لطبيعة هذهِ الحاجات والرغبات لسكان المدينة .

لذا فإن تقييم الواقع الخدمي ذو أهمية كبيرة في الدراسات الحضرية، مما أدى إلى ضرورة التطرق إلى تقييم هذهِ الخدمات المجتمعية والمشتملة على الاستعمال(التعليمي، الصحي، الإداري، الترفيهي والديني)، ومن خلال هذا البحث سوف نعمل على تقييم الاستعمال الخدمي وفق المعايير الثلاث الآتية :

أ-معيار المساحة :

قدرت مساحة الاستعمال الخدمي الكلي التي يشغلها بحوالي (٤٠٩٦,١م٢) من مساحة منطقة الدراسة، وقد بلغت حصة الفرد بمقدار (٦,٦م) في حين كان الحد المقرر لها هو (١٧م٢)، ويدل ذلك على واقع افتقار مدينة الناصرية إلى توفير الخدمات فيها نتيجة لقلة المساحة المخطط لها والتي لا تزال قيد التنفيذ ضمن التصميم الأساس المعد لها.

ب-معيار كفاءة التوزيع :

إن معامل صلة الجوار""Nearest Neighbor Analysis"" الذي تم العمل بهِ مسبقاً في الفصل الثاني، فهو من المقاييس المهمة في حساب توزيع الظواهر النقطية، إذ يبدأ بنقطة التطرف الأولى في سلم المعيار (صفر)، وفيها تتمركز جميع نقاط التوزيع في مكان واحد، وهذا يعني أن التوزيع سيء ولا يستفيد منه السكان مارًا بجميع النقاط، حتى نقطة التطرف الأخيرة أكبر من (٢)؛ للدلالة على انتظام التوزيع الذي يدل على حسن التوزيع للظواهر بينما القيمة الوسطى (١,٠) فتدل على عشوائية التوزيع، ولابد من الأخذ بعين الاعتبار أن هذا المقياس لا يتعامل مع

الظواهر النقطية التي تقل عن (١٥) بشكل دقيق ويفضل أن يكون (٣٠ فأكثر) لذلك سنطبقهُ على جميع الاستعمالات الخدمية لقياس كفاءة توزيعها في منطقة الدراسة، ينظر شكل (١) .

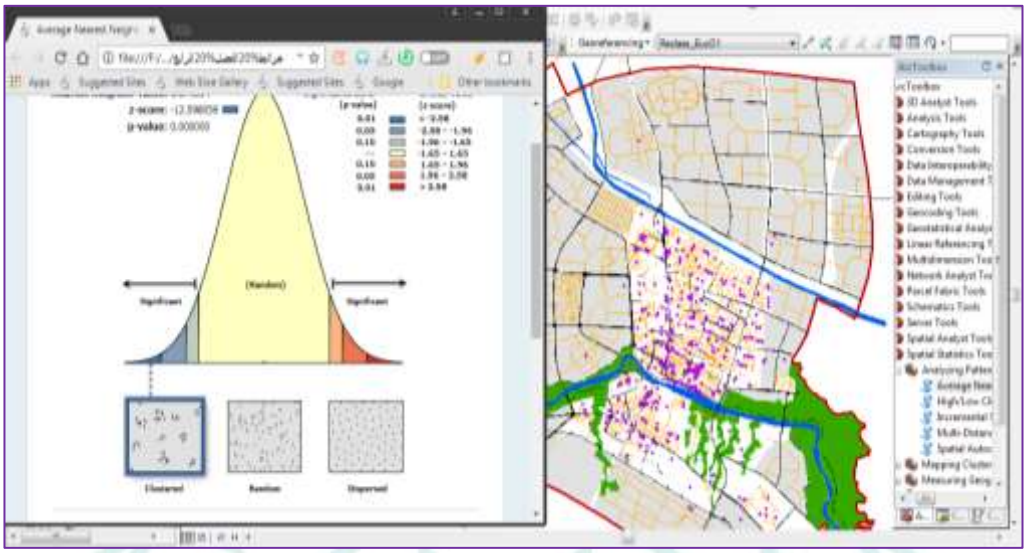
أتضح لنا من خلال الشكل أدناه أن نمط التوزيع للخدمات هو نمط (متجمع) وذلك بدلالة قيمة (R التي كانت (٠,٦٧) أي اقل من (١) الذي يشير إلى التوزيع بأنهُ متقارب يتجه ناحية العشوائي إذ تتركز في بعض الأحياء في حين تفتقر الأحياء الأخرى لوجود تلك الخدمات التي تحقق الاكتفاء لسكان المدينة، ويمكن معرفة ذلك من خلال معرفة قيمة (Z) التي كانت خارج قيمة الجرس الحرج حيث بلغت (١٢,٥٩) وهي اكبر بكثير من قيمة الجرس الحرج الذي يكون بين (-٢,٥٨---+٢,٥٨) يتبين لنا من خلال هذا التحليل الإحصائي أن توزيع الخدمات على مساحة المدينة غير كفوء ويحتاج إلى إعادة النظر في توزيع تلك الخدمات من قبل المعنيين بشكل متساوي على أحياء المدينة لغرض تحقيق الاكتفاء منها لان التوزيع يكون كفوءً عندما يكون نمط الانتشار وفق معامل صلة الجوار منتظم (Dispersed) .

جـ-معيار سهولة الوصول ومركز الثقل المكاني :

تعني سهولة الوصل إلى الخدمات (Accessibility) هو تحقيق أكبر قدر من الأمان والراحة في عملية الوصول إلى تلك الخدمات وبالشكل الذي تكون فيهِ الخدمة في متناول السكان في مناطقهم السكنية وبدون بذل

أي جهد لغرض الحصول عليها، وإن هذا الأسلوب في التحليل المكاني أعتمد على دراسة توزيع الخدمات التعليمية سواء كانت (رياض أطفال أو مدارس) ونطاق تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها سواء كان هذا مقياس التأثير زمنياً أو على شكل مسافة، وإن منطقة التأثير يمكن إن تعرف على أنها تلك المنطقة التي يمكنها إن تستفيد من الخدمة الجيدة في زمن محدد أو مسافة محددة، فعلى سبيل المثال إن الطالب في المرحلة الابتدائية يحتاج مدة زمنية (١٢دقيقة) من أجل الوصول إلى المدرسة على افتراض معدل وصول الإنسان سيراً على

شكل (١) نمط توزيع الاستعمالات الخدمية في مدينة الناصرية ٢٠٢١.



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc Gis10.8 .

الأقدام ٢دقيقة /١٠٠م٢،(١) وقد حددت وزارة التخطيط الحضري لعام ٢٠١٠ معايير الحد الأعلى بين الوحدات السكنية والخدمات المجتمعية المتمثلة بـ(الخدمات التعليمية، الصحية والدينية) بمسافة قدرها (٨٠٠م٢)، وإن هذهِ المسافة لا تنطبق على الخدمات التعليمية وسبب ذلك يعود إلى خصوصيتها من جانب الحد الأعلى لوجود الحضانة أو رياض الأطفال أو المدارس الابتدائية فتقدر مسافتها بـ(٣٠٠م٢) في حين تمثل نطاق الخدمة لمسافة الوصول إلى المدرسة المتوسطة والإعدادية بـ(٨٠٠م٢)، وكذلك يتطلب موقع المدرسة إن يكون بعيداً عن مصادر التلوث والضجيج والدخان والغبار، ويشترط بأن يكون موقع المدرسة في مركز الحي السكني أو في داخل المجاورة أو بين المجاورات وكذلك يخدمها طريق تجميعي ومن الضروري إن تبعد مدارس البنات عن مدارس البنين، وإن لا تكون مدارس البنات بالقرب من المباني العامة أو مجمعات حكومية وكذلك الأسواق، وإن الغاية من استخدام أداة تحليل نطاق الخدمة لكشف وتحديد المناطق المخدومة وإبراز المساحات التي المستفيدة من هذهِ الخدمة، وكذلك القيام بعملية التطابق مع طبقة التوزيع الفعلي للسكان ومقاطعتها معها لبيان عدد السكان المخدومين، في حين يهدف مركز الثقل المكاني للخدمات إلى معرفة تمركز الخدمات ومدى ابتعادها عن مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية لإبراز مدى انحراف توزيع الخدمات عن مركزها الافتراضي، وسوف نعمل على تقييم الخدمات المجتمعية .

المبحث الثاني : تقييم الخدمات التعليمية

١٠معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات التعليمية :

إن عنصر المسافة يمثل عنصراً مهماً في دراسة مدى جدارة الخدمات التعليمية وتحديد نطاق الخدمة للمسافة

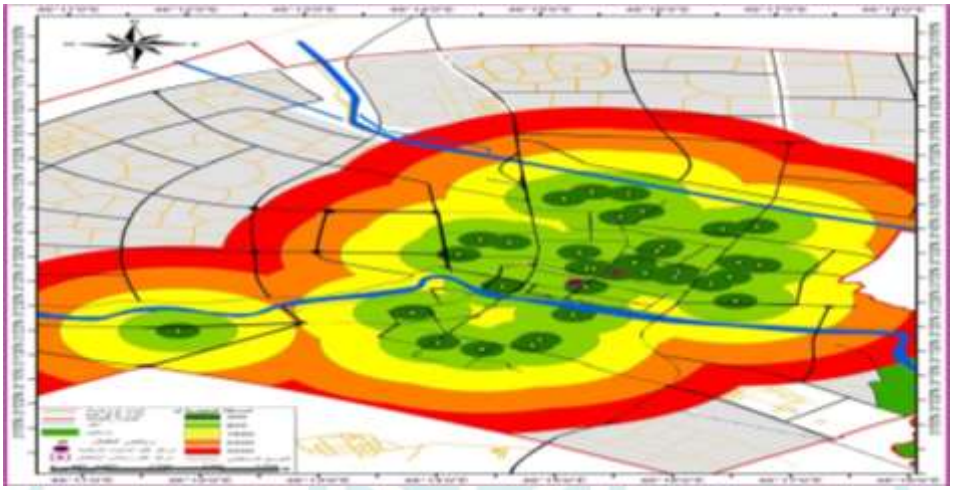
الفاصلة ما بين الوحدات السكنية وبناية المدرسة التي يطلق عليها تسمية سهولة الوصول، وقد بلغت حصة الفرد الواحد من مساحة هذا الاستعمال (٤,٤٤م) وعند مقارنتها بالمعيار التخطيطي العراقي فهي أقل منهُ والبالغ (٢م) والمعيار التخطيطي الدولي (٣,٣١م)، مما يدل إن منطقة الدراسة ترتفع بها الخدمات التعليمية أي وجود فائض مساحي لهذا الاستعمال ضمن التصميم الأساس في مدينة الناصرية، وقد ساعد على ذلك وجود جامعة ذي قار والجامعات الأهلية المتمثلة في (جامعة العين والوطنية) ساهم في زيادة مساحة هذا الاستعمال، وعلى الرغم من إيجابية هذا الفائض إذ لابد من الأخذ بعين الاعتبار حصة الفرد الواحد في منطقة الدراسة في المستقبل، فإن قلة توفر المدارس ودور الحضانة ورياض الأطفال فيها يتطلب من الجهات المختصة بتنفيذ التصميم الأساس من تنفيذ المشاريع التعليمية المخطط لها ضمن التصميم ولابد من الأخذ بنظر الاعتبار تلبية رغبات الأفراد في المستقبل تزامناً مع زيادة أعداد السكان في المدينة إذ يوضح لنا إمكانية الطلبة للوصول إلى هذهِ الخدمة بمسافة وزمن مناسبين،(٢) ونظراً إلى إن المسافة المعيارية تتباين ما بين رياض الأطفال والمدارس والتعليم الجامعي لذلك نعمل على تقييم كلاً على حدى وكما يلي :

أ- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات التعليمية (رياض الأطفال والمدارس الابتدائية)

حددت الأسس والمعايير التخطيطية العراقية مسافة الوصول من الوحدة السكنية إلى رياض الأطفال بحد أعلى (٣٠٠م٢) وبدون عبور الشارع، في حددت المؤشرات التخطيطية للخدمات الاجتماعية بأن تكون مدرسة واحدة لكل محلة سكنية على أن تكون (٤مدارس) ابتدائية في الحي السكني، ومن الملاحظ إن المدارس الابتدائية فقد توزعت بصورة متباينة في كافة أحياء المدينة، ففي بعض الأحياء تشهد تركز المدارس فيها والبعض الأخر يفتقر لها، وإن ذلك يؤثر بدورة على معيار سهولة الوصول والمسافة المقطوعة من أجل الوصل إلى هذهِ الخدمة، وأتضح من خريطة (٢) إن المساحة المخدومة من رياض الأطفال ضمن المعيار المحدد قدرها(٢٠١٩٠م٢) أي ما تساوي (١٦,١%) وكان عدد السكان المخدومين في مدينة الناصرية هو(٣٧٥١٩٩نسمة) أي بنسبة (٦٠%) منهم من يحصلون على هذهِ الخدمة (رياض الأطفال) وفق المعيار المحدد لنطاق الخدمة، وسبب ذلك يعود إلى تركز أغلب هذهِ المؤسسات في مركز المدينة وأتضح إن مركز الثقل المكاني لها يقع في الجانب الشمالي من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية بمقدار

(٦٦٣,٧م٢)، وقد تم تطبيق معيار سهولة والوصول والمساحة المريحة لتوزيع رياض الأطفال في منطقة الدراسة فقط لكون تداخل المدارس فيما بينهما وصعوبة التفريق ما بين المدارس الابتدائية والمتوسطة والاعداديات لدمج أغلب المدارس في مدرسة واحدة لقلة توفر المباني المدرسية في المدينة.

خريطة (٢) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة لتوزيع رياض الأطفال في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

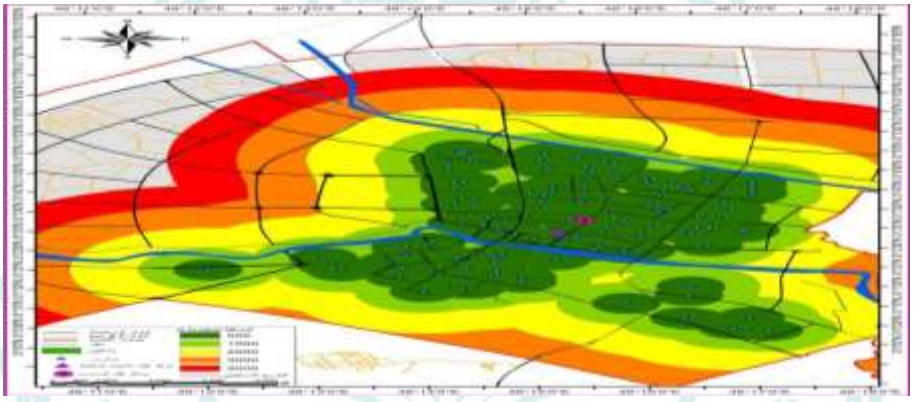
ب- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات التعليمية (المدارس المتوسطة والمدارس الثانوية) :

يتضح من خريطة (٣) إن المسافة المخدومة ضمن المعيار المحدد قدرها(٣٧٣٨٧م٢) أي ما تساوي(٢٩,٩%) من مساحة الحيز الحضري في مدينة الناصرية، وكان عدد السكان المخدومين في مدينة الناصرية هو(١٧٩٦٦نسمة) أي بنسبة (٢,٩%) منهم من يحصلون على هذهِ الخدمة من (المدارس المتوسطة والإعدادية) وفق المعيار المحدد لنطاق الخدمة، وسبب ذلك يعود إلى تركز أغلب هذهِ المؤسسات في مركز المدينة وأتضح إن مركز الثقل المكاني لها يقع في الجانب الشمالي من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية بمقدار (٧٠٩,٨م٢)، وإن المؤشرات التخطيطية المعتمدة حددت عدد المدارس الثانوية في المحلة السكنية بمدرستين، وتتباين وفقاً لعدد المحلات في الحي السكني الواحد من أحياء مدينة الناصرية .

جـ- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات التعليمية (للمعاهد والجامعات) :

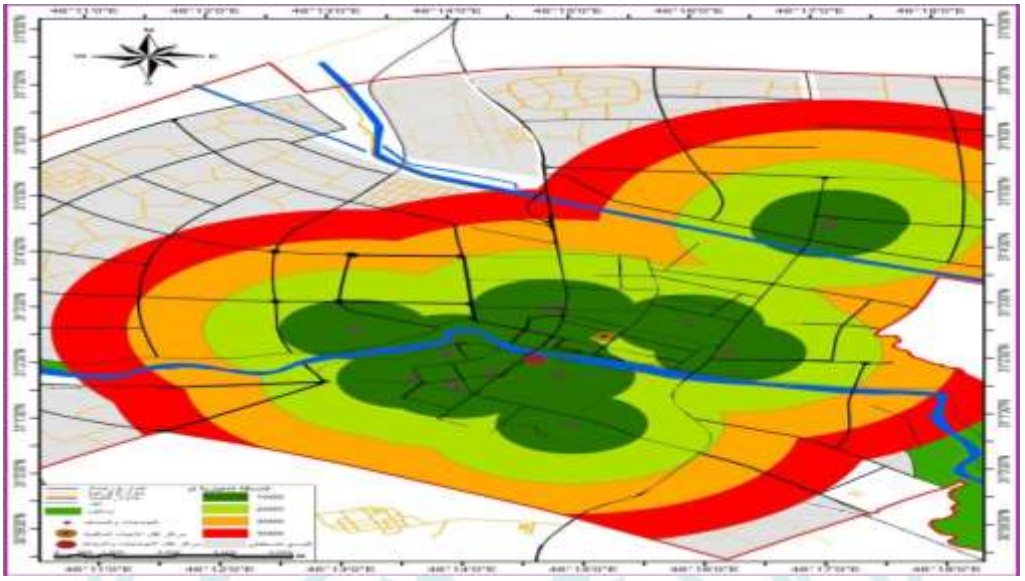
أظهرت نتائج خريطة (٤) إن المسافة المخدومة ضمن المعيار المحدد قدرها(١٢٤٧١م٢) أي ما تساوي (٩,٩%) من مساحة الحيز الحضري في منطقة الدراسة، في حين بلغ عدد السكان المخدومين في مدينة الناصرية هو(٩١٢٨٤نسمة) أي بنسبة (١٤,٤%) منهم من يحصلون على هذهِ الخدمة (الجامعية) وفق المعيار المحدد لنطاق الخدمة، وسبب ذلك يعود إلى تركز أغلب هذهِ المؤسسات في مركز المدينة وأتضح إن مركز الثقل المكاني لها يقع في الجانب(الجنوبي) من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية بمقدار (١١٨٧,٩م٢) .

خريطة (٣) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات التعليمية (المدارس) في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

خريطة (٤) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات التعليمية (الجامعي) في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

المبحث الثالث / تقييم الخدمات الصحية

١- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات الصحية :

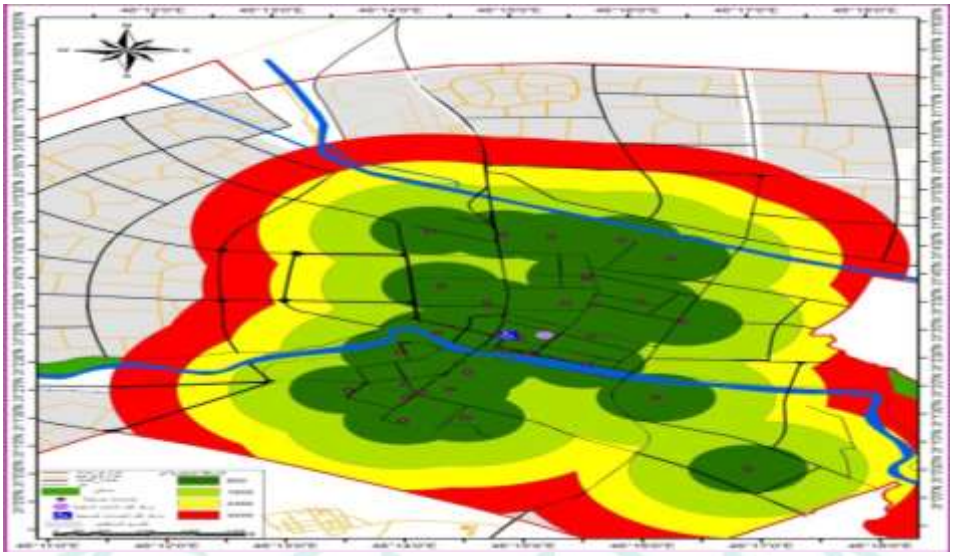
بالنسبة للخدمات الصحية فتمثلت في المراكز الرعاية الصحية الأولية على مستوى الأحياء السكنية في مدينة

الناصرية وكذلك المستشفيات المتخصصة على مستوى المدينة والتجمعات العمرانية المحيطة بمنطقة الدراسة، وتشكل سهولة الوصول أحد أهم المؤشرات الدالة على كفاءة موقع المؤسسة الصحية فهنالك علاقة وطيدة مع الخدمات المقدمة للسكان والمتمثلة في المسافة التي يقطعها المراجع من الوحدة السكنية إلى المؤسسة الصحية فليس بالضرورة إن تكون بالقرب من المناطق السكنية فقط إذ لابد من إن تحتل موقعاً يقدم الخدمة إلى سكان المنطقة والمناطق المجاورة لها أيضاً، وهنالك أمور لابد وإن تأخذ بعين الاعتبار عند اختيار الموقع الأفضل للمستشفى أو المراكز الصحية فعلى سبيل المثال "إن يمتاز الموقع بسهولة الوصول إلية بحيث تكون في موقع مناسب للسكان لغرض الحصول على الخدمات الصحية فإن موقع تلك الخدمات بالقرب من الأحياء السكنية يمكنها من تقديم خدماتها العلاجية للمرضى بشكل سريع، فإن وزارة التخطيط حددت

المسافة المريحة لوصول السكان بـ(٨٠٠م) أي ما يعادل (١٠دقائق) مشياً من سكنهُ للوصول إلى المركز الصحي، وكذلك لابد إن يكون بعيداً عن مراكز الضجيج والتلوث والدخان والغبار، ولابد من إن تتوفر مواقف للسيارات بالقرب من هذهِ الخدمات ويتبين من خريطة (٥) إن المسافة المخدومة ضمن المعيار المحدد قدرها(١٧٣٧٣م٢) أي ما تساوي (١٣,٩%) من مجموع المساحة الحضرية، وكان عدد السكان المخدومين في مدينة الناصرية هو (٤١٨٦٥٧نسمة) أي بنسبة (٦٧%) منهم من يحصلون على هذهِ الخدمة (مستشفيات ومراكز صحية) وفق المعيار المحدد لنطاق الخدمة، وسبب ذلك يعود إلى تركز أغلب هذهِ المؤسسات في مركز المدينة وأتضح إن مركز الثقل المكاني لها يقع في الجانب الغربي من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية بمقدار (٥١٦,٦م٢)، وقد قدرت مساحة هذا الاستعمال للفرد الواحد وفق المعيار العراقي حوالي (١م٢) في حين كانت هذهِ المساحة في منطقة الدراسة بمقدار (٠,٦٦م٢)، وهي نسبة منخفضة عند مقارنتها بالمعيار العراقي ويدل ذلك على وجود عجز مساحي كبير في هذا الاستعمال الخدمي ضمن هيكل التصميم الأساس لمنطقة الدراسة تسبب هذا في القصور الوظيفي انعكس سلباً على الأسلوب المتبع من قبل سكان المدينة في سكان المدينة في تعويض هذا النقص عن طريق مراجعة العيادات الطبية الخارجية والمستشفيات الأخرى سواء كانت داخل المدينة أو خارجها **٣- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات الإدارية :**

تُعد الاستعمالات الإدارية من أهم الخدمات الحضرية المتواجدة في منطقة الدراسة لما تلعبهُ من دوراً كبير هذهِ الخدمات وعلى مستوى القضاء، عن طريق الأبنية الإدارية التي تحتلها تلك الخدمات التي تساعد في تقديم الخدمات للمواطنين الذين يقصدون هذهِ المؤسسات لغرض إنجاز مهامهم فيها، وقد أتضح من خريطة (٦) إن المساحة المخدومة بالاستعمال الإداري وضمن المعيار المحدد من قبل التخطيط الحضري قدرها (٤٢٧١م) وبنسبة (٣,٤١%) من إجمالي استعمالات الأرض الحضرية في المدينة، وقد بلغت حصة الفرد الواحد من

خريطة (٥) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات الصحية في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.

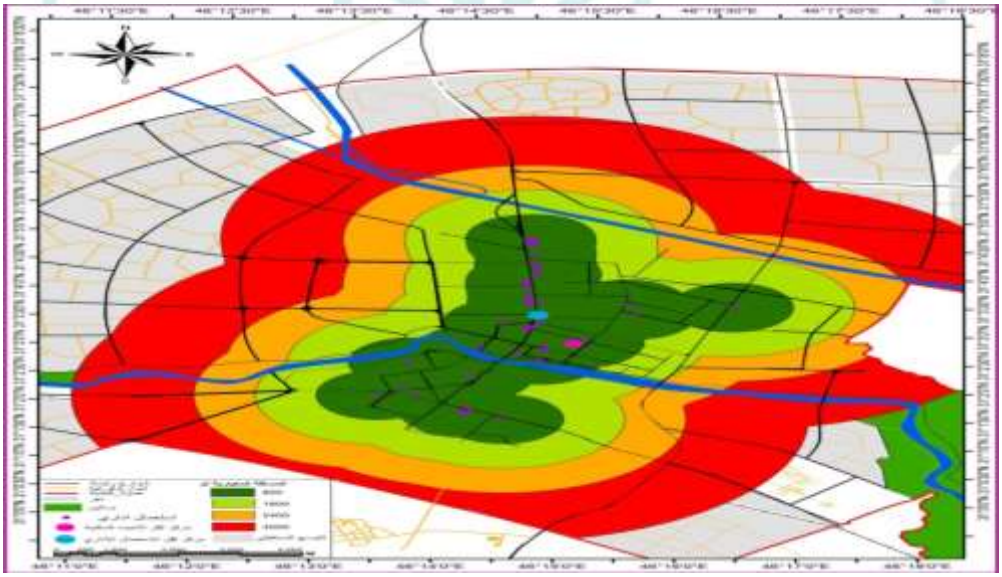


المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

مساحة هذا الاستعمال (٠,٣٨م) وعند مقارنتها بالمعيار التخطيطي العراقي البالغ (١م) للفرد الواحد فهي نسبة منخفضة جداً مما يدل ذلك على وجود نقص مساحي كبير في هذا الاستعمال لذا انعكس سلباً على سكان منطقة الدراسة نتيجة للمشاكل المتعلقة في توفير هذهِ الخدمات لعدم تلبية رغبات السكان بشكل كفوء لذا يتطلب من الجهات المعنية بذلك لتنفيذ المساحات المخطط لها ضمن التصميم الأساس فإن أغلب مساحاتها غير منفذه والبعض الأخر تم التجاوز عليها باستعمالات حضرية أخرى مما تسبب في حدوث نقص في توفير هذهِ الخدمات في مدينة الناصرية، أما بالنسبة لعدد السكان الذين يحصلون على الخدمة إذ بلغ (٣١٨٨٣٦نسمة) أي (٥١%) من السكان المدينة الذين يحصلون على الخدمات الإدارية بشكل مطابق للمعيار ويعود ذلك إلى تركز أغلب الخدمات الإدارية في مركز المدينة القديم ويدل على ذلك مركز الثقل المكاني للخدمات الإدارية في (حي سومر) وهي مركز المؤسسات الإدارية فعلاً، إذ جاء إلى الشمال غربي من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية وبمسافة. (١٠٤٠,٤م) وهذا الفرق يعكس سوء التوزيع أيضاً، ومن أهم تلك الخدمات الإدارية هي "دائرة صحة ذي قار، مبنى البلدية، دائرة الكهرباء، دائرة المرور، دائرة الشرطة ومراكز الدفاع المدني...إلخ" من الخدمات الإدارية في منطقة الدراسة، فهنالك معايير تخطيطية تحدد بدورها كفاءة هذهِ الخدمات الإدارية ومن ضمنها

(تركيب السكان وتوزيع الكثافات السكانية وخصائصهما الاجتماعية والأنشطة الاقتصادية للسكان)، ومن الضروري عند اختيار موقع ومراكز هذهِ الخدمات لابد من الأخذ بعين الاعتبار التكوين العمراني للحي المخدوم وطبيعة وعرض الشوارع المستخدمة وأيضاً كثافة الحركة المرورية في الحي، وهنا سوف يعتمد البحث على التحليل المكاني للوصول إلى نطاق تأثير الخدمة لكل موقع إداري بافتراض أن مدى فعالية تقديم الخدمة لكل خدمة إدارية، وإن وجودها ساهم في تسهيل حياة السكان وكذلك سهولة حصولهم على هذهِ الخدمات نتيجة لقربها من المناطق السكنية نتيجة لقوة العلاقة ما بين السكان وتلك الخدمات، وتقدر المسافة التي يقطعا الساكن مشياً من سكنهُ إلى هذهِ الاستعمالات الإدارية بمقدار (٨٠٠م) وبما يؤمن لسكنة الأحياء في الحصول على ما يحتاجونهُ من هذهِ الخدمات بدون عناء ،وإن هذهِ تُعد مهمة من المهام التي تقع على عاتق الجغرافي الذي يساهم في أعداد وتخطيط التصميم الأساس للمدينة .

خريطة (٦) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات الإدارية في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



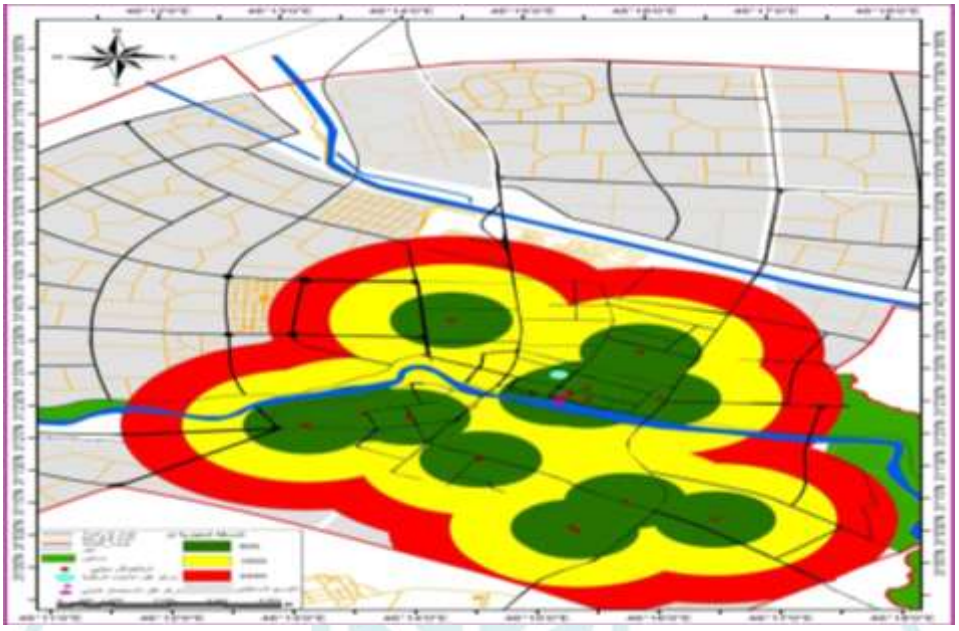
المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

المبحث الرابع : تقييم الخدمات الدينية والترفيهية

١- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات الدينية :

إن منطقة الدراسة وكما مر ذكرهُ فيما سبق أنها تحظى بوجود الكثير من دور العبادة فيها نتيجة لبعدها التاريخي، وإن هذا الاستعمال لهُ أهمية كبيرة في حياة السكان وأن الاهتمام بها يُعد من الأمور الواجب تنفيذها ضمن المنظور التخطيطي الحديث والتي تضمن مساواتها مع استعمالات الأرض الحضرية الأخرى وبشكل متناسق مع المساحة المطلوبة التي يستوجب توفيرها في منطقة الدراسة لغرض معالجة مشكلة التوزيع والاهمال والقضاء على ظاهرة التجاوزات لهذهِ الخدمات تبعاً للحاجة المخصصة لُ مستقبلاً، لذا يتطلب الأمر إعادة توزيعها في المستقبل وبصورة منتظمة بين أحياء المدينة ويكون متناسب مع الكثافات السكانية والبعد المكاني في منطقة الدراسة وبالصورة التي تضمن اداءها بالشكل الكفوء، عن طريق توزيعها في أماكن معينة ضمن مساحة استعمالات الأرض ضمن التصميم الأساس في المدينة، ويكون ذلك وفق أسلوب سهولة وصول المصلين إلى الجوامع من دون عناء في عملية الوصول لها، وكما هو واضح في خريطة (٧)، وقد تبين إن مساحة الأرض التي تقدم فيها الخدمات الدينية قدرها (١٦٥٠٩م) وبنسبة (١٣,١٩%) من مجمل مساحة الاستعمال الحضري في منطقة الدراسة، في حين كان عدد السكان الذين يقعون تحت المسافة المعيارية والبالغ عددهم حوالي (١٧٣٩٦٣نسمة) وبنسبة مقدارها (٢٧,٩%) وقد قدرت المسافة التي يقطعها الساكن (مشياً) ضمن معايير الاسكان الحضري من سكنهُ إلى الجامع بمقدار (٨٠٠م) وكذلك تم تحديد الحد الأدنى للمسافة الفاصلة بين الوحدة السكنية والمقابر بـ(٥٠م) وقد بلغت مساحة هذا الاستعمال في منطقة الدراسة حوالي (٠,٠٣م٢) وهي نسبة منخفضة مقارنةٌ بالمعيار التخطيطي العراقي لحصة الفرد الواحد من الخدمات الدينية (٠,٥م٢) والمعيار التخطيطي الدولي البالغ (٠,٥٠م) نتيجة لقلة توفر الخدمات الدينية في مركز المدينة من بناء الجوامع المنفذة فإن أغلب تلك الجوامع ما زالت قيد التنفيذ، في حين قدرت المساحة من خدمات المقابر في منطقة الدراسة حوالي(٠,٢٦م٢) حسب المعيار العراقي والبالغ (١م٢) من استعمال الأرض الحضرية، في حين كان مركز ثقل الخدمات الدينية إذ جاء بمسافة (٧٦٧,٧م) من مركز الثقل المكاني للأحياء السكنية في مدينة الناصرية.

خريطة (٧) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات الدينية في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



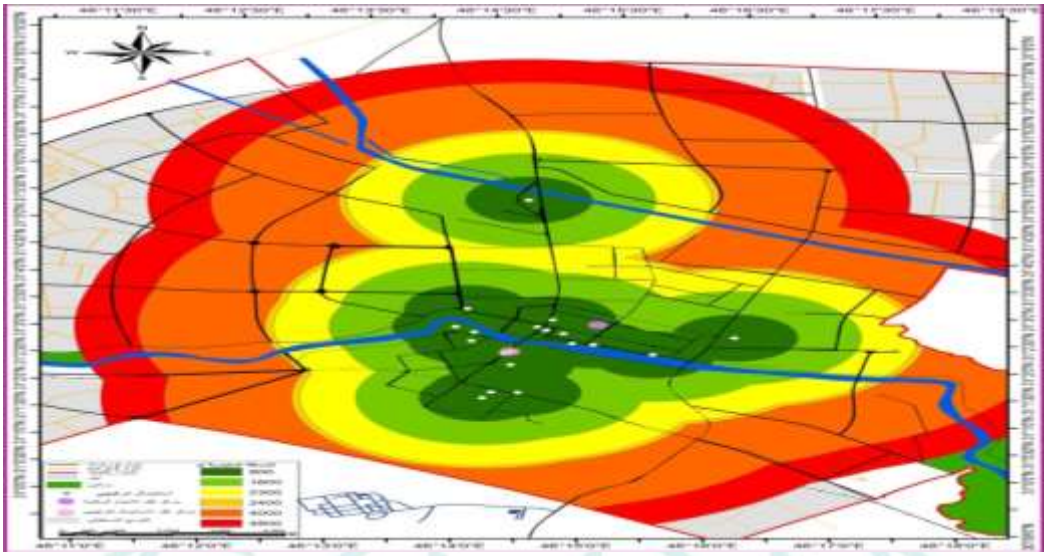
المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

٢- معيار سهولة الوصول ومركز الثقل للخدمات الترفيهية :

إن نجاح وتطور المدينة وتكاملها الوظيفي فقد أصبح يعتمد على كفاءة خدماتها ومن أهم تلك الخدمات هو توفر خدمة المناطق الترفيهية وخصوصاً توفير الساحات الخضراء، إذ بكفاءتها تحقق إيصال الخدمة بعدالة لجميع سكان المدينة، فلم يُعد توفير الخدمات الترفيهية مجرد متطلبات ثانوية تأتي لاحقاً كما كان ينظر إليها في الماضي إذ باتت جزءاً لا يتجزأ من احتياجات السكان وحياتهم اليومية وخاصة سكان الحضر، ومن الملاحظ أنهُ كلما ارتفع المستوى المعيشي وتحسن الأوضاع الاقتصادية للأفراد زاد الطلب عليها، وإن معيار سهولة الوصول إلى هذهِ الخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء يُعد من العوامل المهمة التي تساهم في اختيار الموقع المناسب للترفيه ولا تتوقف سهولة الوصول على المسافة التي يقطعها الفرد فقط وإنما يعتمد على انسيابية حركة المرور في المدينة، فضلاً عن اتجاهات السير في الطرق التي ترتبط بالمتنزه والوقت

المحدد للوصول إلى هذهِ الخدمات وضمن مستوياتها المتباينة والمسافة المقطوعة من الوحدة السكنية إلى تلك الخدمة، وتقدر المسافة التي يقطعها الساكن مشياً من سكنهُ إلى ساحات اللعب إذ تتراوح ما بين (٢٠٠-٣٠٠م) بينما تراوحت المسافة المقطوعة مشياً إلى الألعاب الرياضة والحدائق والمتنزهات بين (٥٠٠-٨٠٠م)، وقد بلغت حصة الفرد الواحد من مساحة هذا الاستعمال في منطقة الدراسة (٠,٧٩م)وهي نسبة منخفضة عند مقارنتها بالمعيار التخطيطي العراقي لحصة الفرد الواحد (١٠م) والمعيار التخطيطي الدولي (١٤م) وهذا يدل على النقص المساحي والتجاوز من قبل الأفراد على المساحات المخصصة لهذا الاستعمال ضمن التصميم الأساس في مدينة الناصرية وتغير نوع الاستعمال إلى استعمالات حضرية أخرى ولابد الأخذ بنظر الاعتبار تلبية رغبات الأفراد الترفيهية في الوقت الحاضر والمستقبل على وفق سياسة هيئة التخطيط الحضري الإقليمي لوزارة الاعمار والأسكان التي تعاني من مشكلة الاهمال وعدم الاهتمام في تنفيذ ما هو مخطط إلية ضمن التصاميم الأساسية وانعدام الدعم المالي من قبل الجهات المختصة بذلك، ويلاحظ من خريطة (٨) إن المساحة المعيارية المخدومة هي (٦٢٩٥م) وبما يعادل (٥,٠٣%) من مجموع مساحة الحيز الحضري منطقة الدراسة، في حين كان عدد السكان المخدومين (١١٦٩٢٦) أي بنسبة (١٨,٧%) من إجمالي السكان، بينما كان مركز الثقل للخدمات الترفيهية في الجانب الجنوب الغربي من مركز الثقل المكاني للمحلات السكنية بمسافة بلغت (١٤٢٢,٧م) وهذا يدل على سوء التوزيع وكذلك عن قلة عدد المناطق الترفيهية .

خريطة (٨) نطاق الخدمة حسب المسافة المعيارية المريحة للخدمات الترفيهية في مدينة الناصرية لعام ٢٠٢١.



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arc GIS 10.8 .

الاستنتاجات:

١-تبين من خلال البحث هنالك خلل وقصور واضح في نسب استعمالات الأرض الحضرية مقارنة بالمعايير الدولية والعراقية لكل فرد من سكان المدينة ومن تلك الاستعمالات (الاستعمال الصحي ٠,٦٦م٢ والاستعمال التعليمي ٠,٣٨م)...إلخ من الاستعمالات الحضرية، ويدل ذلك على سوء التخطيط المكاني لنوعية الخدمات الحضرية وعدم الأخذ بعين الاعتبار توزيعها بالشكل الذي يحقق ملاءمة مكانية تتوافق مع أعداد السكان ومساحة الأحياء الحضرية في منطقة الدراسة .

٢- أتضح لنا من خلال نتائج تطبيق قرينة الجار الأقرب أن نمط التوزيع للخدمات هو نمط (متجمع) وذلك بدلالة قيمة (R التي كانت (٠,٦٧) أي اقل من (١) الذي يشير إلى التوزيع متقارب يتجه ناحية العشوائي إذ تتركز في بعض الأحياء في حين تفتقر الأحياء الأخرى لوجود تلك الخدمات التي تحقق الاكتفاء لسكان المدينة .

٣-ومن خلال تحليل نتائج نطاق تأثير Buffering لمواقع الخدمات الحضرية والمسافة المقرر لسكان المدينة لقطعها من وحداتهم السكنية وصولاً اليها سيراً على الأقدام المحددة بـ(٨٠٠متر) والمتمثلة في (الخدمات التعليمية، الصحية والدينية) في حين تمثل نطاق الخدمة لمسافة الوصول إلى رياض الأطفال أو المدارس ابتدائية بـ(٣٠٠متر)، ويدل ذلك على وجود تفاوتاً كبيراً في تحقيق الخدمة المثالية وفقاً للمعايير المحددة لسكان المدينة في وقتنا الحاضر، فقد تبين هنالك بعض الأحياء السكنية تتمتع مواقعها الخدمية بملاءمة مكانية عالية فتكون ضمن نطاق الأحياء

المخدومة نتيجة لوقوعها داخل إطار المسافة المعيارية المريحة، في حين ظهرت أحياء أخرى من منطقة الدراسة بأنها تعاني من عدم وجود توازن في توزيعها المكاني بذلك فهي تحقق ملاءمة مكانية منخفضة، نتيجة لوقوعها خارج نطاق الأحياء المخدومة لذا فيكون سكانها خارج إطار المسافة المعيارية المريحة.

٤-إذ لابد من الأخذ بعين الاعتبار إن التوسع المساحي والنمو العمراني للمدينة الذي لا يتماشى وفقاً للملاءمة المكانية في اختيار أفضل المواقع لإنشاء الخدمات الحضرية فيها فسوف يؤدي في النهاية إلى حدوث إضراراً كثيرة ويترتب عليها خسائر اقتصادية وبيئية واجتماعية بمرور الزمن، وسبب ذلك يعود إلى ارتفاع تكاليف إنشاء وتصميم الخدمات الحضرية فضلاً عن التوسع المساحي والامتداد العمراني على حساب الأراضي الزراعية الواقعة ضمن التصميم الأساس في منطقة الدراسة.

٥-لذا فإن لنظم المعلومات الجغرافية والمتمثلة في تقنيات الـ(GIS) لها دور كبير في اعطاء صورة كاملة وشاملة عن البيئة الحضرية في منطقة الدراسة، التي تساعد صانعي القرار والمخططون على اختيار أفضل المواقع ملاءمة والتوقيع الصحيح لاستعمالات الأرض في الحاضر والمستقبل.

التوصيات:

١-لابد من الاستفادة من التقنيات الجغرافية الحديثة والمتمثلة في تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية الـ(GIS)، فيُعد من الوسائل التقنية المهمة في مساهمتها في مساعدة المخططون وصانعي القرار في إعداد التصاميم الأساس للمدينة واختيار أفضل المواقع لتوقيعها المكاني وبشكل متناسق لجميع أحياء المدينة .

٢-الأخذ بنظر الاعتبار توزيع الخدمات الحضرية في الوقت الحاضر وتخطيط الخدمات المستقبلية وتوزيعها بشكلٌ منتظم على الأحياء السكنية بما يحقق الاكتفاء والرفاهية لدى سكان مدينة الناصرية، فضلاً عن ذلك يجب الاخذ بالاعتبار عند توزيع تلك الخدمات إن يكون توزيعها وفقاً للمعايير التخطيطية التي تكون ذات علاقة وثيقة بعمليات التوزيع والمتمثلة في (السكان، المسافة ومعيار المساحة) .

٣-يجب على المخططون وأصحاب القرار الأخذ بعين الاعتبار التوسع المساحي والنمو السكاني المستقبلي في المدينة والعمل على تحديد أفضل المواقع لإنشاء الخدمات الحضرية المتباينة داخل حدود التصميم الأساس لمنطقة الدراسة.

٤-إيضاح تقنيات التحليل المكاني ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية لغرض الكشف عن المشاكل التي تعترض التوزيع الحالي للخدمات الحضرية في المدينة، فضلاً عن ذلك العمل على حماية استعمالات الأرض الحضرية والحفاظ على الأراض الزراعية من التوسع المساحي والنمو

العمراني الغير منتظم الواقعة ضمن حدود التصميم الأساس لمنطقة الدراسة لكونها تمثل عنصراً مهماً من عناصر البيئة الحضرية .

الهوامش:

(1) sil brestein ,jane &maser curis ,land use planning for sustainable development sustainable community development series, lewis publishers, usa,2000,p102.،

(١) خلف حسين علي الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية أسس معايير تقنيات، ط١، دار الصفا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩، ص٧٨.

(*) نطاق الخدمة أو الحرم (Buffer) هو عبارة عن حزام يتعدى حدوده عن معلم الظاهرة المكانية بعداً ثابتاً ويشكل الناتج مضلعاً داخل المعلم أو خارجه، المصدر معجم نظم المعلومات الجغرافية http://.www Cadwadazine.net

(١) بشير إبراهيم لطيف، وآخرون، خدمات المدن، دراسة في الجغرافية التنموية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ٢٠٠٩، ص١٧ .

(١) خالد أكبر عبدالله الحمداني، وصبحي أحمد مخلف الدليمي، تقييم كفاءة الخدمات التعليمية في مدينة هيت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، العدد السادس عشر، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار، بدون تاريخ، ص٧٥٢.

(٢) عادل عبدالله خطاب، جغرافية المدن، مطبعة جامعة بغداد، ط١، ١٩٨٨،ص١٢٤ .

المصادر:

١- الحمداني، خالد أكبر عبدالله، وصبحي أحمد مخلف الدليمي، تقييم كفاءة الخدمات التعليمية في مدينة هيت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، العدد السادس عشر، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار، بدون تاريخ.

٢- خطاب، عادل عبدالله، جغرافية المدن، مطبعة جامعة بغداد، ط١، ١٩٨٨.

٣- الدليمي، خلف حسين علي، تخطيط الخدمات المجتمعية أسس معايير تقنيات، ط١، دار الصفا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩ .

٤- لطيف، بشير إبراهيم، وآخرون، خدمات المدن، دراسة في الجغرافية التنموية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ٢٠٠٩.

٥- http://.www Cadwadazine.net .

6- sil brestein ,jane &maser curis ,land use planning for sustainable development sustainable community development series, lewis publishers, usa,2000,p102.،