

تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية وملاءمتها في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

م.د. ماجدة عبد الله طاهر السلطان

كلية التربية للبنات / جامعة البصرة

Email: majida.taher@uobasrah.edu.iq

الملخص

هدف البحث هو دراسة تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير بالاستعانة بأدوات التحليل المكاني الإحصائي لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من خلال تطبيق صلة الجار الأقرب، ونطاق تأثير الخدمة حسب السكان وعدد المراكز وتوضيح النتائج في خرائط منطقة الدراسة لتشخيص القطاعات المخدومة بالمراكز الصحية أي المتوفرة فيها بشكل جيد أو متوسط والقطاعات التي تعاني الحرمان من المراكز الصحية لتحديد ملاءمتها المكانية حسب المعايير التخطيطية للمراكز الصحية المحلية المعتمدة من قبل وزارة الصحة لبناء نموذج مكاني لاختيار أفضل المواقع الملائمة لتوقيع المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: المراكز الصحية، نطاق تأثير الخدمة، الجار الأقرب، قضاء الزبير.

Analysis and Evaluation of Health Centers Distribution Pattern and Suitability In The Center of Al-Zubair District for the Year 2022

Lect. Dr. Majda Abdullah Taher Salman

College of Education for Girls / University of Basrah

Email: majida.taher@uobasrah.edu.iq

Abstract

The aim of this research is to study the analysis and evaluation of health center distribution patterns in Al-Zubair district, using spatial statistical analysis tools of Geographic Information Systems (GIS) outputs. This is achieved through the application of nearest neighbour analysis, service area analysis based on population and number of centers, and illustrating the results on maps of the study area to diagnose sectors served by well or moderately available health centers, and sectors deprived of health centers. This helps in determining their spatial suitability according to the planning standards of local health centers approved by the Ministry of Health to build a spatial model for selecting the best suitable locations for establishing health centers in Al-Zubair district in the future.

Keywords: Health Centers , Service Area Analysis, Nearest Neighbour, Al-Zubair District.

المقدمة

يعد توفر خدمات الرعاية الصحية الجيدة من الأسس الضرورية في عملية بناء وتقديم الدول لتأثيرها المباشر وغير المباشر في عمليات تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، لأنها تعد من أكبر التحديات التي تواجه القائمين على إدارة المراكز الصحية، لارتباطها بحياة الإنسان وسلامته بالدرجة الأولى من خلال معالجته من الأمراض والوقاية منها، فهي إحدى حقوقه في الحصول على ما يلبي احتياجاته الصحية والعلاجية، لأن صحة الأفراد وحياتهم ثروة ينبغي الحفاظ عليها وصيانتها، لذا حظيت الخدمات الصحية باهتمام كبير من قبل الحكومات والمؤسسات المعنية، لأنها تعد هدفاً من أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية، فهي تعكس مدى التطور الاقتصادي والاجتماعي للدولة باعتبارها من الحاجات الأساسية للسكان، لان تطورها يعكس مستوى تحضر المجتمع من خلال العناية الطبية بالإنسان ليس فقط من الناحية الصحية وإنما النفسية والعقلية، والقضاء على كثير من الأمراض، ولكي يؤدي المجتمع وظائفه بكفاءة عالية يتطلب هذا توزيعاً مكانياً عادلاً للمراكز الصحية بشكل يتلاءم مع حجم السكان، وبناءً على ذلك جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على واقع توزيع المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير لكي تكشف عن نمط التوزيع باستعمال التحليلات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية (Gis).

أولاً- مشكلة البحث

تتلخص مشكلات البحث في التساؤلات الآتية:-

- ١- هل هناك توازن بين التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية وتوزيع السكان وكثافتهم في مركز قضاء الزبير؟
- ٢- هل يخضع توزيع المراكز الصحية للمعايير المحلية من ناحية الكفاءة والكفاية؟
- ٣- ما هو نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير؟
- ٤- ما هي المناطق المخدومة والمناطق التي تعاني من حرمانها بمراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير؟
- ٥- هل يمكن بناء نموذج لتحديد أفضل المواقع للملاءمة لتوقيع المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير بشكل يلائم مع حجم السكان؟

ثانياً- فرضية البحث

انطلاقاً من مشكلة البحث تستند الفرضية إلى الآتي:-

- ١- لا تتوزع المراكز الصحية على جميع القطاعات في مركز قضاء الزبير بشكل متوازن بما يخدم السكان.

- ٢- إن المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير لا تتوزع على وفق معايير الصحة المحلية.
- ٣- بيان نمط التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير.
- ٤- يعاني مركز قضاء الزبير من عجز في الخدمات الصحية المقدمة للسكان يقابلها ارتفاع في الكثافة السكانية.
- ٥- بناء نموذج ملائمة لتوقيع المراكز الصحية لخدمة جميع سكان مركز قضاء الزبير مستقبلاً.

ثالثاً- هدف البحث

يهدف البحث إلى:-

- ١- دراسة الواقع الحالي للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير لمعرفة المناطق المخدومة وغير المخدومة بالخدمة.
- ٢- معرفة كفاءة المراكز الصحية في قطاعات المدينة من خلال تطبيق المعايير المحلية.
- ٣- تطبيق التقنيات الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية لمعالجة التوزيعات المكانية والمتمثلة بتقنية صلة الجوار وتحديد نطاق الخدمة.
- ٤- بناء نموذج مكاني متمثل في خرائط تحديد الكثافات السكانية، وأنموذج ثان لتوزيع المراكز الصحية وصولاً إلى بناء نموذج نهائي لتوقيع المراكز الصحية بشكل يخدم جميع سكان منطقة الدراسة مستقبلاً.

رابعاً- منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي في جميع البيانات ثم إخراجها على شكل مخرجات متمثلة بالأساليب الإحصائية وبرنامج نظم المعلومات الجغرافية لغرض الوصول إلى النتائج المطلوبة.

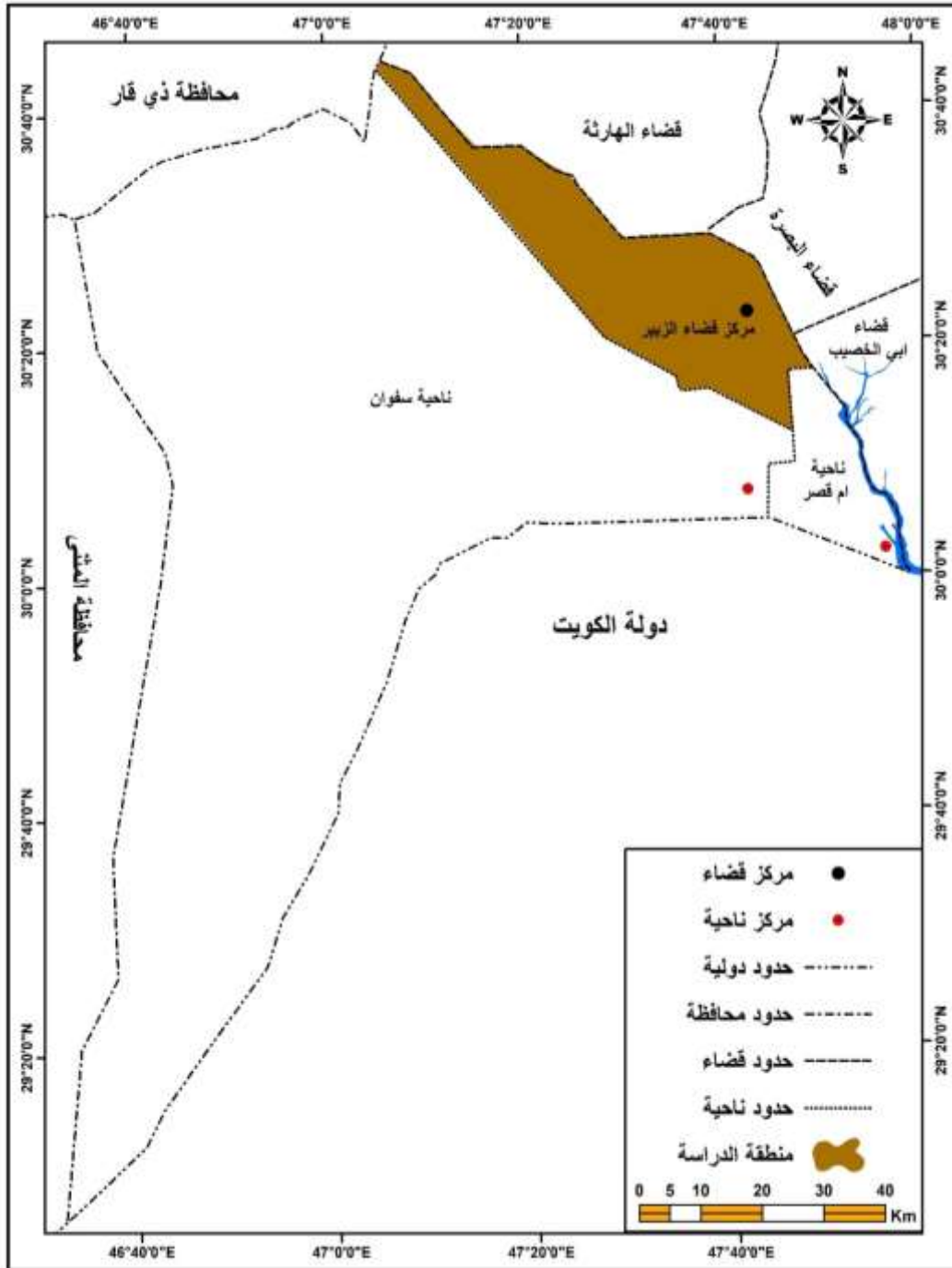
خامساً- الحدود المكانية

تتمثل الحدود المكانية بمركز قضاء الزبير الذي يقع في الجزء الجنوبي الغربي من محافظة البصرة، يحد مركز القضاء إدارياً من الشمال قضاء الهارثة، وأبي الخصيب من الشرق وقضاء البصرة من الشمال الشرقي وناحية أم قصر من الجنوب الشرقي، ومن الجنوب ناحية سفوان، وتمثل محافظة المثنى حدوده الغربية، ومحافظة ذي قار حدوده الشمالية الغربية، أما الجنوب فتحاذيه دولة الكويت الخريطة (١) ، ويتكون إدارياً من (٢٧) مقاطعة الخريطة (٢).

سادساً- الحدود الزمانية

تمثلت بدراسة واقع توزيع المراكز الصحية لعام ٢٠٢٢.

الخريطة (٢) موقع مركز قضاء الزبير بالنسبة لقضاء الزبير



المصدر - اعتمادا على جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة قضاء الزبير الإدارية، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠٢٢.

الخريطة (٣) الوحدات الإدارية حسب المقاطعات في مركز قضاء الزبير

١- نمو سكان مركز قضاء الزبير

إن دراسة خدمات الرعاية الصحية تتطلب الكشف عن معدلات نمو سكان مركز قضاء الزبير التي يعتمد عليها في التنبؤ المستقبلي لحاجات السكان من المراكز الصحية، فضلاً عن قياس مدى كفاءتها بالنسبة لمتطلباتهم بما يضمن وصول الخدمات الصحية بشكل متساو لجميع قطاعات مركز قضاء الزبير، ومقارنة ذلك مع حجم السكان على وفق المعايير المحلية لمعرفة ما إذا كان هناك نقص في هذه الخدمات أم لا والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لتوفير الخدمات فيما إذا كان هناك عجز فيها.

ومن أجل إعطاء صورة لحجم سكان مركز قضاء الزبير ومعدلات نموهم تم الاعتماد على التعدادات السكانية للسنوات (١٩٩٧، ١٩٨٧، ١٩٧٧) ، والتقديرات السكانية لعامي (٢٠٢٢، ٢٠٠٧) فمن معطيات الجدول (١) والشكل (١) نلاحظ ارتفاع عدد سكان منطقة الدراسة خلال المدة (١٩٧٧-٢٠٢٢) إذ بلغ حجم السكان فيها (٩٩٠٩٥) نسمة عام ١٩٧٧، وارتفع ليصل إلى (١٥٧١٧٤) نسمة عام ١٩٨٧، بمعدل نمو سنوي بلغ (٤,٦ %)، واستمر عدد سكان مركز قضاء الزبير بالارتفاع ليصل إلى (١٩٣٨٦٢) نسمة ١٩٩٧ بمعدل نمو سنوي بلغ (٢,١٠) %، استمر الارتفاع في عدد سكان مركز قضاء الزبير ليصل إلى (٢٤٠١٥٧) نسمة في عام ٢٠٠٧ بمعدل نمو (٢,١٤) %، وواصله سكان مركز قضاء الزبير بالزيادة لعام ٢٠٢٢ حتى بلغ (٤٣٦٤١٦) نسمة بمعدل نمو سنوي (٣,٤) %، ويرجع سبب ذلك إلى الزيادة الطبيعية لمركز قضاء الزبير والهجرة القادمة من المحافظات الأخرى بسبب المشاريع التنموية وحركة الاستثمارات لا سيما في القطاع النفطي وتوفر فرص العمل، إذ إن تطور مركز قضاء الزبير من الناحية الاقتصادية، وتركز الاستثمارات الكبيرة فيه أدى إلى ظهور حركة سكانية واضحة وتضاعف أحجامها وجعلها مناطق جذب للسكان وتوفر فرص العمل، ولتحسين أوضاعهم الاجتماعية. يتضح مما تقدم أن حجم سكان مركز قضاء الزبير قد اتخذ منحى تصاعدياً للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٢) ، وهذا يوضح لنا أن هناك تفاعلاً متبادلاً وارتباطاً وثيقاً بين حجم السكان وزيادة الطلب على المراكز الصحية في منطقة الدراسة، فكلما زاد الحجم السكاني كلما زادت الحاجة إلى المراكز الصحية لتقديم خدماتها للسكان.

الجدول (١) تطور سكان مركز قضاء الزبير ونموهم للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٢)

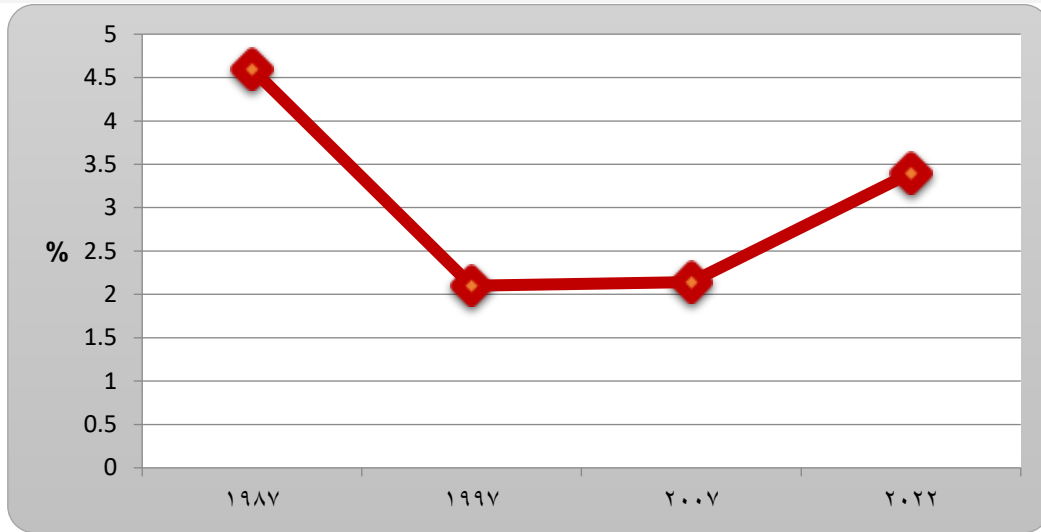
تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية وملاءمتها في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

السنوات	عدد السكان/ نسمة	معدل النمو
١٩٧٧	٩٩٠٩٥	---
١٩٨٧	١٥٧١٧٤	٤,٦
١٩٩٧	١٩٣٨٦٢	٢,١٠
٢٠٠٧	٢٤٠١٥٧	٢,١٤
٢٠٢٢	٤٣٦١٦	٣,٤

المصدر - اعتمادا على:-

- ١- الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة البصرة لسنة ١٩٧٧، جدول ٢٢، ص ٢٢-٢٣.
- ٢- الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة البصرة لسنة ١٩٨٧، جدول ٢٢، ص ٨١-٨٢.
- ٣- جمهورية العراق، هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة لسنة ١٩٩٧، جدول ٢٢، ص ٧٦.
- ٤- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية تقديرات ٢٠٠٧ و ٢٠٢٢، بيانات غير منشورة.

الشكل (١) معدل النمو السنوي لسكان مركز قضاء الزبير للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٢)



المصدر - اعتمادا على بيانات الجدول (١).

٢- الحجم السكاني وانتشار المراكز الصحية

إن دراسة حجم السكان وتطوره يؤثر بصورة مباشرة على الخدمات الصحية والخدمات الأخرى في المدن وبشكل يحقق الكفاءة والكفاية منها بما يلائم طبيعة الحاجة منها وسهولة الوصول إليها وكيفية الرقي بالمستوى الصحي.

يتضح من معطيات الجدول (٢) تباين توزيع سكان مركز قضاء الزبير حسب القطاعات الأدوية البالغة (٢٧) قطاعا إداريا بحجم سكاني بلغ (٤٣٦٤١٦) نسمة لعام ٢٠٢٢ يخدمهم (١٣) مركزاً صحياً تباين توزيعهم بصورة غير منتظمة بين القطاعات الإدارية كما موضحة في الجدول (٣) والخريطة (٤) بواقع (٩) مراكز صحية في قطاع مدينة الزبير شغلت نسبة (٦٩,٢%) من إجمالي المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير، إن هذا التداخل فيما بينها يعد مؤشراً على تقارب مواقعها المكانية من بعضها، و (٢) مركز صحي في قطاع الشعيبية الشرقية أي ما يعادل (١٥,٤%)، ومركز صحي واحد فقط لكل من قطاع اركلي الشمالي والنجمي الجنوبي بنسبة (٧,٧%) لكل منهما، مما يوضح لنا أن (٢٣) قطاعا ينعدم فيها وجود مراكز الرعاية الصحية الأولى، مما يولد هذا ضغطاً كبيراً على المراكز الصحية المتواجدة في المقاطعات القريبة منها من ناحية توفر العلاجات والأدوية.

تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية وملاءمتها في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

الجدول (٢) أعداد السكان والمراكز الصحية بحسب المقاطعات في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

المقاطعات	عدد السكان	عدد المراكز الحالية	%
أرطاوي	١٨٧		
النخيلة	٧٤٧٤		
الشعبية الشمالية	٦٣٤٤		
الطوبية	٦٨٩		
الشعبية الغربية	٤٧٦		
الشعبية الشرفية	٩٦٦٠	٢	١٥,٤
جوييدة	١٥١١		
الرافعية والضليعات	٥٠٣١		
البرجسية الغربية	٢٨٢٦		
البرجسية الشمالية	١٣٤٤		
البرجسية الجنوبية	١١٤٢		
مدينة الزبير	٣٢٢٩٤١	٩	٦٩,٢
طلحة	٢٤٦		
الدريهمية	٨٤٢		
الصعيدية	١٠٤٠		
درنة	١١٦٧		
كريطات الغربية	٢٩١٤		
كريطات	١٨٢٦		
الذروية	٢٠٧٩		
الرافدية الشرفية	٣٢٣		
الرافضية الغربية	٩٩٥٩		
اركلي الشمالي	١٢٦٢	١	٧,٧
النجمي الغربي	٢٥٠٨		
النجمي الشرقي	٢٨٩١		
النجمي الجنوبي	٤٨٩٧١	١	٧,٧
مويلحات	٣٥٠		
سلمى	٤١٣		
المجموع	٤٣٦٤١٦	١٣	١٠٠

المصدر - اعتمادا على: ١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية تقديرات ٢٠٢٢.
٢- وزارة الصحة، مديرية صحة الزبير، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

الجدول (٣) التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

ت	المراكز الصحية	القطاع
١	مركز الحسن البصري للرعاية الصحية الأولية	مدينة الزبير
٢	مركز العقيل للرعاية الصحية الأولية	مدينة الزبير
٣	مركز الحصى	مدينة الزبير
٤	مركز الشفاء للرعاية الصحية الأولية	مدينة الزبير
٥	مركز الرحمة	مدينة الزبير
٦	مركز الحاج خضير الصحي	مدينة الزبير
٧	مركز المرشد للرعاية الصحية الأولية	مدينة الزبير
٨	مركز الأنصار	مدينة الزبير
٩	قطاع الزبير للرعاية الصحية الأولية	مدينة الزبير
١٠	مركز خور الزبير الصحي	اركلي الشمالي
١١	المركز الصحي الأولي في الشعبية	الشعبية الشرقية
١٢	مركز الشعبية الصحي	الشعبية الشرقية
١٣	مركز النجمي الجنوبي	النجمي الجنوبي

المصدر- وزارة الصحة، دائرة صحة البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

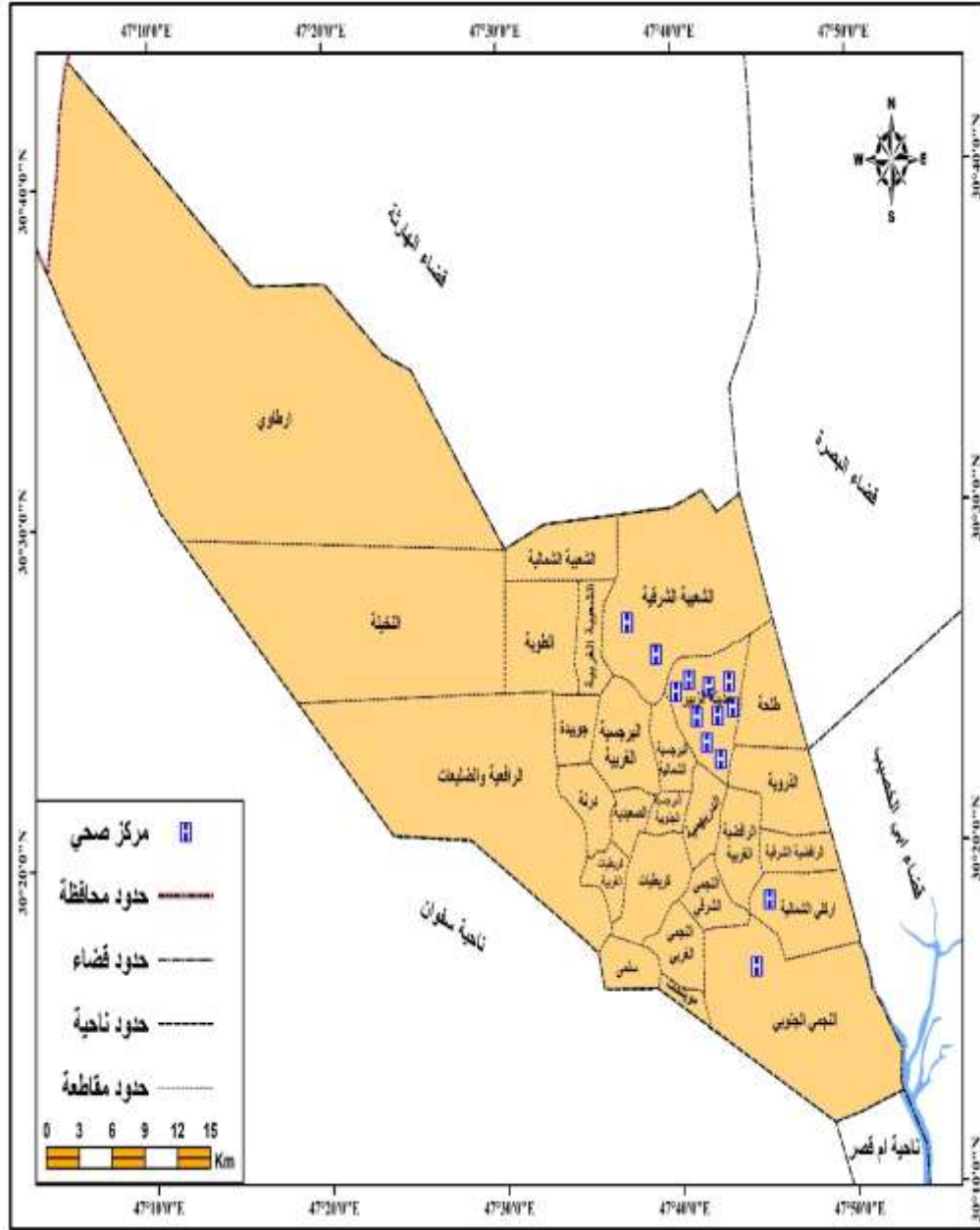
لذا فإن هناك علاقة متبادلة بين السكان وخدمات المراكز الصحية يؤثر كل منهما في الآخر بصورة مستمرة، إذ إن النمو بشكل لا ينسجم مع خدمات المراكز الصحية سوف يؤدي إلى انخفاض الحالة الصحية للفرد وتدني المستوى الصحي للأسرة، فالتوزيع الناجح للسكان يستند على توازن الخدمات المتواجدة المدينة.

ثالثاً- كفاءة خدمات المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير

يقصد بالكفاءة التوزيع المنتظم لمراكز الرعاية الصحية الأولية التي تمثل الحاجة إليها ضرورة أساسية في أي مجتمع من ناحية إنها عنصر لا غنى عنه لبقاء الإنسان وتنميته وتساوده على الاستمتاع بالحياة من دون أوبئة أو أمراض حتى غدت الرعاية الصحية حقاً مهماً من حقوق الإنسان المعاصر وتستمد شرعيتها من أنها تشبع الحاجات الأساسية الإنسانية.

لذا سوف ينصب اهتمامنا على إبراز واقع حال هذه الخدمة وقياس مدى كفاءتها معتمداً على بعض المعايير التخطيطية المحلية التي وضعتها وزارة الصحة لقياس كفاءة خدمات المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير، لكونها توفر درجة من التفاعل المكاني والخدمي بين المؤسسة الصحية والسكان بشكل مباشر وعلى النحو الآتي: -

الخريطة (٤) التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢



المصدر- اعتمادا على: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، خريطة العراق الإدارية مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٠.

١- المعايير السكانية للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير

إن لحجم لسكان أهمية كبيرة في تحديد كفاءة الخدمة الصحية، فكلما قلّ السكان المخدومون من قبل المؤسسة الصحية كلما ازدادت كفاءتها والعكس صحيح، فقد حدد المعيار المحلي المتعمد من قبل وزارة الصحة (١٠٠٠٠) نسمة لكل مركز صحي واحد، وقد توزعت مراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير بواقع (١٣) مركزاً للرعاية الصحية في منطقة الدراسة كما موضحة في الجدول (٤) ، وبمجموع بلغ (٣١) مركزاً صحياً لسد حاجة مركز قضاء الزبير من خدمات الرعاية الصحية، وعلى مستوى قطاعات منطقة الدراسة تبين لنا أن هناك عجزاً بواقع (١) مركز صحي واحد في قطاع الرافضية والضليعات، و (٢٣) مركزاً صحياً في قطاع مدينة الزبير، و (١) مركز صحي في الرافضية الغربية، و (٤) مراكز صحية في قطاع النجمي الجنوبي، مما يتطلب معالجة هذا النقص في مراكز الرعاية الصحية الأولية، لأن ذلك يولد ضغطاً على كفاءة المركز الصحي بجميع كوادره.

٢- المعايير المساحية لمراكز الرعاية الصحية الأولية

يعد عامل المساحة بالنسبة للتجمعات السكانية والبشرية مؤشراً مهماً يعكس جانباً من الرفاهية وإمكانية استثمار المساحة المتوفرة، فالمساحات غير المشيدة في المباني تؤدي دوراً مهماً في عملية تخطيط المبنى بالشكل السليم الذي يسمح بتوفير المرافق العامة والخدمية أو يسمح في إضافة طوابق إضافية تسهم في تطوير الخدمة التي أسس من أجلها.

حددت المساحة المخصصة للمراكز الصحية الأولية ضمن معايير التخطيط الحضري التي وضعت مساحة (٥٠٠٠) م^٢ لكل مركز صحي، ومن خلال الاطلاع على معطيات الجدول نجد أن عدد المراكز الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير بلغ (١٣) مركزاً للرعاية الصحية الأولية بلغت مساحتها (٣٤٠٤٠) م^٢، بواقع (٢٦١٨,٥) م^٢ مساحة كل مركز، وعند مقارنة هذه المساحة بالمساحة المخصصة للمراكز الصحية الأولية ضمن معايير التخطيط الحضري، نجد أن جميع المراكز الصحية في منطقة الدراسة تقل مساحتها عما حددته المعايير المحلية بمجموع مساحي بلغ (٣٠٩٦٠) م^٢ لإجمالي مراكز الرعاية الصحية الأولية، كما موضحة في الجدول (٥) ، وهذا مؤشر سلبي ينعكس على الكفاءة المساحية للمراكز الصحية، مما يتطلب توفير مساحات إضافية لتغطية النقص الحاصل فيها كما حدد المعيار المحلي التخطيطي.

تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية وملاءمتها في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

الجدول (٤) الحاجة من مراكز الرعاية الصحية الأولية بحسب القطاعات في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

الحاجة	عدد المراكز الحالية	عدد المراكز المطلوبة	عدد السكان	المقاطعات
			١٨٧	أرطاوي
		١	٧٤٧٤	النخيلة
		١	٦٣٤٤	الشعبية الشمالية
		٠	٦٨٩	الطوية
		٠	٤٧٦	الشعبية الغربية
	٢	١	٩٦٦٠	الشعبية الشرفية
			١٥١١	جوبيدة
1		١	٥٠٣١	الرافعية والضليعات
			٢٨٢٦	البرجسية الغربية
			١٣٤٤	البرجسية الشمالية
			١١٤٢	البرجسية الجنوبية
٢٣	٩	٣٢	٣٢٢٩٤١	مدينة الزبير
		٠	٢٤٦	طلحة
		٠	٨٤٢	الدريهمية
		٠	١٠٤٠	الصعيدية
		٠	١١٦٧	درنة
		٠	٢٩١٤	كريطات الغربية
		٠	١٨٢٦	كريطات
		٠	٢٠٧٩	الذروية
		٠	٣٢٣	الرافدية الشرفية
١		١	٩٩٥٩	الرافضية الغربية
	١	٠	١٢٦٢	اركلي الشمالي
		٠	٢٥٠٨	النجمي الغربي
		٠	٢٨٩١	النجمي الشرقي
٤	١	٥	٤٨٩٧١	النجمي الجنوبي
		٠	٣٥٠	مويلحات
		٠	٤١٣	سلمى
٣١	١٣	٤٤	٤٣٦٤١٦	المجموع

المصدر - اعتمادا على بيانات الجدول (٢).

الجدول (٥) مساحة مراكز الرعاية الصحية الأولية بحسب القطاعات في مركز قضاء الزبير لعام

٢٠٢٢

ت	المراكز الصحية	مساحتها/ م ٢	العجز
١	مركز الحسن البصري للرعاية الصحية الأولية	٢٥٠٠	٢٥٠٠
٢	مركز العقيل للرعاية الصحية الأولية	٢٠٠٠	٣٠٠٠
٣	مركز الحصى	٢٠٠٠	٣٠٠٠
٤	مركز الشفاء للرعاية الصحية الأولية	٤٠٠٠	١٠٠٠
٥	مركز الرحمة	٢٥٠٠	٢٥٠٠
٦	مركز الحاج خضير الصحي	٤٠٤٠	٩٦٠
٧	مركز المرشد للرعاية الصحية الأولية	٢٠٠٠	٣٠٠٠
٨	مركز الأنصار	٢٠٠٠	٣٠٠٠
٩	قطاع الزبير للرعاية الصحية الأولية	٤٠٠٠	١٠٠٠
١٠	مركز خور الزبير الصحي	٢٠٠٠	٣٠٠٠
١١	المركز الصحي الاولي في الشعبة	٢٥٠٠	٢٥٠٠
١٢	مركز الشعبة الصحي	٢٠٠٠	٣٠٠٠
١٣	مركز النجمي الجنوبي	٢٥٠٠	٢٥٠٠
	المجموع	٣٤٠٤٠	٣٠٩٦٠

المصدر - وزارة الصحة، دائرة صحة البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

يتضح مما تقدم أن هناك قصوراً وخطأً واضحاً في توزيع مراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير فمعظمها لا يتناسب مع حجم السكان والحاجة الفعلية، فمعظم مقاطعات منطقة الدراسة تفتقر لتلك المراكز مما يزيد عبئاً على السكان في الوصول إليها لبعدها المسافة وطول زمن الوصول الذي يتجاوز الحدود المثالية وفقاً للمعايير التخطيطية المعتمدة، مما يتطلب هذا إعادة النظر في توزيعها على مقاطعات مركز قضاء الزبير بطريقة أكثر عدالة وتوازناً وفقاً للسكان وطبقاً لمعايير اختيار الموقع الملائم، للتقليل من الضغط عليها لأن ذلك سيؤثر سلباً في المستوى الصحي للسكان.

ثالثاً - طبيعة التوزيع المكاني للمراكز الصحية

تعرف مراكز الرعاية الصحية الأولية هي مؤسسات يتم فيها تقديم خدمات رعاية الوليد والطفل والأم وخدمات التحصين والإرواء الفموي وخدمات الصحة المدرسية، فضلاً عن مهام تتعلق بالخدمات العلاجية والإسعاف الفوري والتسجيل الإحصائي الصحي^(١)، وعزفتها منظمة الصحة

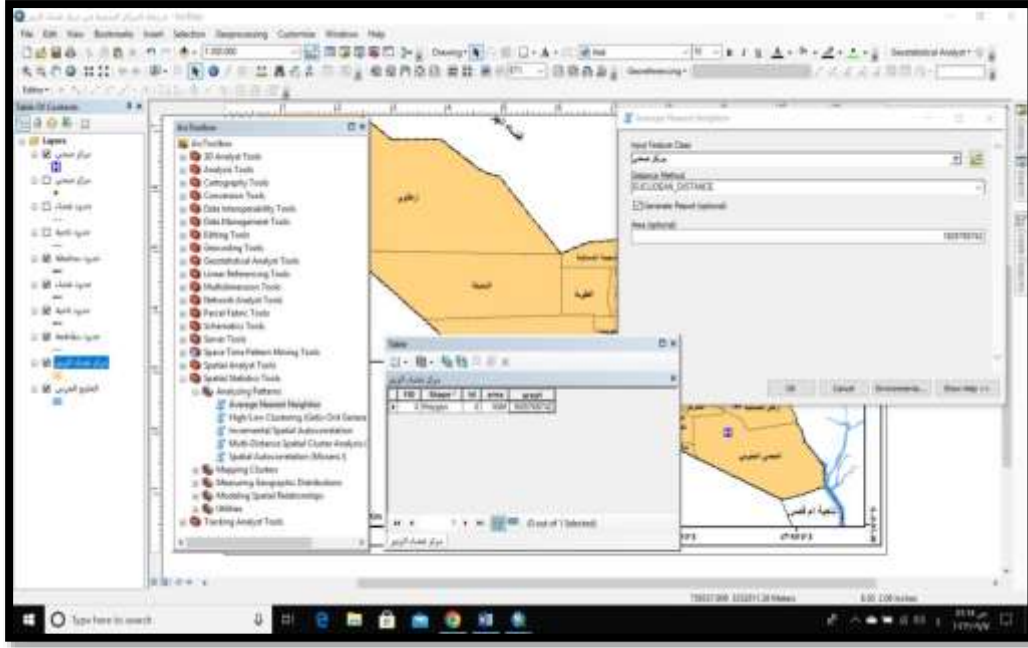
العالمية (بأنها الرعاية الأساسية المتاحة والمتوفرة لكل الأفراد والأسر داخل المجتمع، وهي تشكل جزءاً لا يتجزأ من النظام الصحي والتنمية الصحية الشاملة للمجتمع^(٢)).
لمعرفة التوزيع المكاني للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير وطبيعة انتشارها استخدمت عدة طرق إحصائية لها القدرة على إعطاء وصف طبيعة التوزيع المكاني لها التي سيتم تناولها على النحو الآتي:-

١- تحليل توزيع المراكز الصحية بتقنية صلة الجوار

تعد (صلة الجوار) من الأساليب الكمية التي تستخدم لتحديد النمط العام لانتشار النقاط في التوزيعات المكانية فيما اذا كانت تلك التوزيعات عشوائية او منتظمة او مركزة لیساعد على التخطيط السليم في المستقبل^(٣)، ويطلق عليه مسافة الجار الأقرب (average nearest neighbor distance).

يعتمد حساب صلة الجوار على قياس المسافات الفاصلة بين مراكز الرعاية الصحية الأولية على الخريطة في شكل نقاط رئيسة الصورة (١) ، ونسبة معدلها إلى معدل المسافة المتوقع أن تفصل بين النقاط، وتنحصر قرينة التوزيع قيمة (R) بين (٠-١,٥٠) ، وفي ضوء ذلك يمكن تحديد ثلاثة أنماط من التوزيعات المكانية الرئيسية، وعدة أنماط ثانوية قريبة منها لقيمة صلة الجوار كما موضحة في الجدول (٦) ، ولمعرفة النمط الذي يقع عليه توزيع المراكز الصحية وفقاً لصلة الجوار، تظهر لنا نتائج تحليل البرنامج الذي يبين مخرجات التحليل الإحصائي لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير.

الصورة (١٠) خطوات صلة الجوار (أداة الجار الأقرب)



المصدر - اعتمادا على التحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis
10.2 باستعمال المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٢.

الجدول (٦) أنماط التوزيعات المكانية على وفق صلة الجوار

قيمة R	نوع النمط الثانوي	نوع النمط الرئيسي	ت
صفر	متجمع	توزيع متقارب	١
-٠,١.	متقارب		
-٠,٥	متقارب غير منتظم		
١	_____	عشوائي	٢
-١,١.	متباعد غير منتظم	متباعد	٣
٢	منتظم		
أكثر من ٢	مشتت		

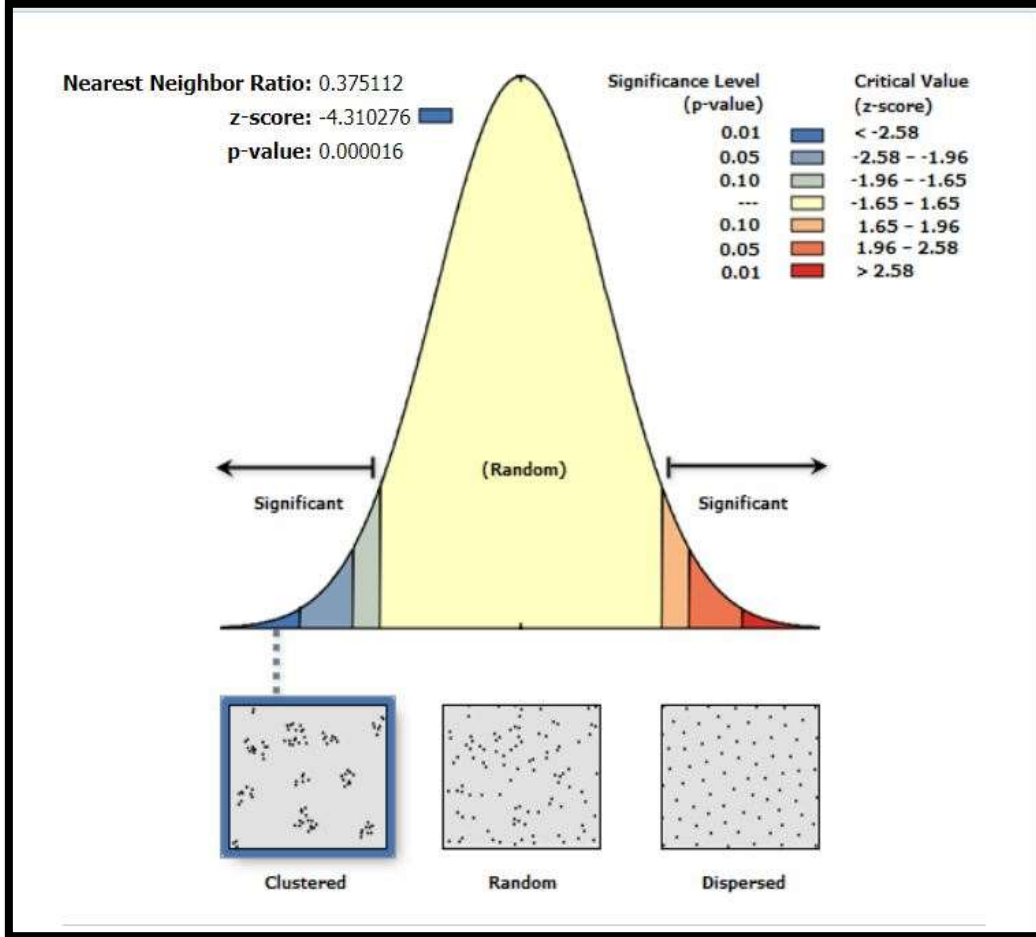
المصدر - ناصر عبد الله بن عثمان الصالح ومحمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية،
أسس وتطبيقات بالأساليب الكمية، ط ١، العبيكان للنشر، الرياض، ٢٠٠٠، ص ٢٨٨.

عند تطبيق معادلة معامل صلة الجوار على خريطة مركز قضاء الزبير على شكل نقاط بعد إدخال البيانات الوصفية والمكانية لمراكز الرعاية الصحية الأولية في منطقة الدراسة إلى البرنامج (Arc GIS) تم حساب المسافة الجوية الفاصلة بينهما، وذلك بهدف التوصل إلى معيار كمي يستدل به على نقاط التوزيع المكاني لمراكز الرعاية الصحية، فكلما أقترب المؤشر من الصفر دل ذلك على التوزيع المتوازنة والمثالي لها والعكس صحيح كلما ارتفع عن ذلك يزداد الاختلال التوازني في توزيع المراكز الصحية وعدم انتظام توزيعها، واستخراج قيمة (R) في الجانب الأيسر من الأشكال ومستويات الثقة التي تتراوح بين (٠,١٠-٠,٠١) و (٠,١٠-٠,٠١) بالجانب الأيمن، كما تحتوي أيضاً على قيم (Z) التي تصاحب مستويات الثقة (Critical Values).

يتضح من مخرجات التحليل الإحصائي لمعامل صلة الجوار لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير الموضحة في الشكل (١) والذي يشير إلى نمط التوزيع الذي تتخذه مراكز الرعاية الصحية نجد أن قيمة (R) بلغت (٠,٣٧) وهي أقل من واحد صحيح، أي إن نمط التوزيع لمراكز الرعاية الصحية الأولية هو النمط المتقارب،، وهذا يعني أن مراكز الرعاية الصحية الأولية تقاربت من بعضها البعض في حيز مكاني صغير وتترك مساحات كبيرة من منطقة الدراسة غير مخدمة، وهذا ما وضحته نتيجة التحليل أن الظاهرة متجمعة من ناحية المسافة الفاصلة بين مراكز الرعاية الصحية، ومن ناحية توزيعها، فلا يخضع التوزيع لنظام معين، وبهذا تكون الخدمة التي تقدمها مراكز الرعاية الصحية الأولية لسكان مركز قضاء الزبير متفاوتة، أما القيمة المعيارية (Z Score) لها (-٤,٣١)، وهي أكبر من القيمة المتوقعة للمعيار (Z) التي تتراوح قيمتها ما بين سالب (-٢,٢٨) وموجب (٢,٢٨) أي هي خارج حدود القيمة الحرجة (Critical Value) ، مما يعني رفض فرضية العدم أي وجود أسباب أدت إلى توزيعها بهذا الشكل المتجمع، وهي لقرتها من مركز قضاء الزبير التي تتجمع فيها الخدمات الإدارية والتجارية والصناعية.

الشكل (١) صلة الجوار (أداة الجار الأقرب) لمراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير لعام

٢٠٢٢



المصدر - اعتمادا على التحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis

10.2 باستعمال المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٢.

٢- تحليل توزيع المراكز الصحية بحسب نطاق تأثير الخدمة (المراكز الصحية)

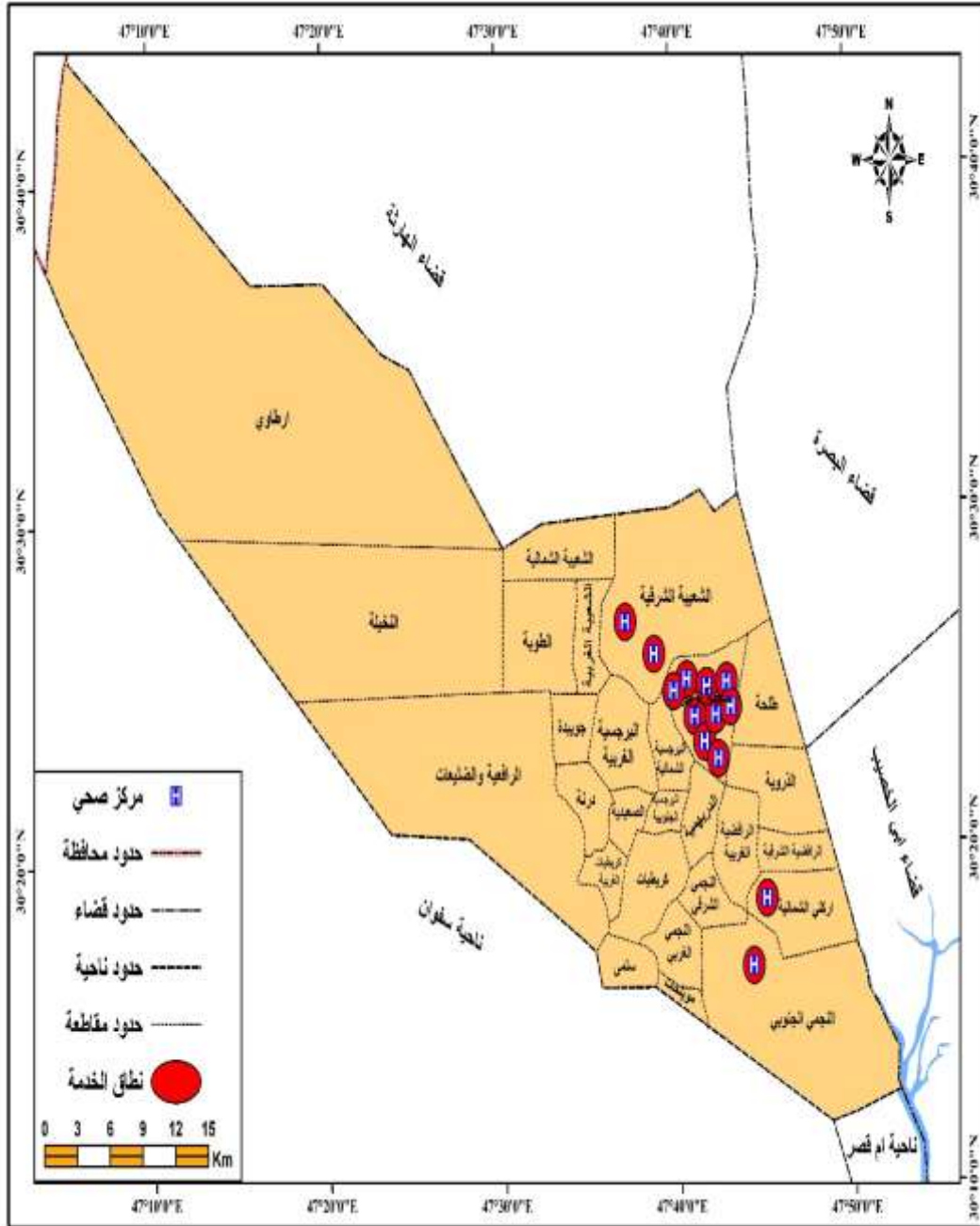
تستخدم أداة نطاق التأثير لغرض معرفة القطاعات المخدومة من قبل المراكز الصحية وتغطيتها الخدمة والقطاعات التي حرمت منها، أي أنها تعكس امتداد تأثير الظاهرة النقطية أو الخدمة محل الدراسة (المراكز الصحية) حول محيطها وبتوسع ثابت، وتعرف أيضاً بالحواجز **buffer** في نظم المعلومات الجغرافية، إذ يقيس التأثير المكاني نطاق الخدمة أو نطاق التأثير

لمعلم معين على سطح الأرض على المساحة المحيطة به بناء على مسافة يتم إدخالها له مبنية على المعايير التخطيطية لئتم استبعاد المسافات غير المخدمة من عمليات التحليل والنمذجة^(٤). اعتمدت الدراسة عددا من المعايير التي استندت عليها وزارة التخطيط ووزارة الصحة، منها معيار الحجم السكاني، والمسافة بين المراكز الصحية والأحياء السكنية، بضرورة أن تبتعد مراكز الرعاية الصحية الأولية عن الأخرى بمسافة قياسية (٨٠٠) م داخل حدود منطقة الدراسة، ومن ثم يمكن أن نفهم قيمة نطاق التأثير بحسب نطاق الخدمة لمسافة (٨٠٠) م من كل مركز صحي، لذلك يتضح من الخريطة (٥) ، التي تحدد هذا المفهوم، إذ نلاحظ أن العديد من المقاطعات لم تصل لها نطاق خدمة مراكز الرعاية الصحية الأولية وفق المعيار المسافي المستخدم كما هو الحال في أغلب المقاطعات باستثناء مقاطعة (مدينة الزبير) التي تتداخل في نطاق التأثير، وهذا مخالف لشروط وضوابط وزارة الصحة والتخطيط من ناحية المسافة بين مركز صحي وآخر، وهو ما يتفق مع الكثافة السكانية والعمرانية، بينما يقل نطاق الخدمة في باقي المقاطعات كما هو الحال في المقاطعات (الشعبية الشرقية، اركلي الشمالي، النجمي الجنوبي) ، فيما يختفي تماماً في المقاطعات (أرطاوي، النخيلة، الشعبية الشمالية، الشعبية الغربية، الطوبة، الرافعية والضليعات، البرجسية الغربية، البرجسية الشمالية، البرجسية الجنوبية، جوبيدة، درنة، الصعيدية، كريطات، كريطات الغربية، الدريهية، الرافضية الغربية، النجمي الشرقي، طلحة، الذروية، الرافضية الشرقية، النجمي المويلحات، سلمى) لعدم وجود مراكز رعاية صحية فيها، وتبين من الخريطة ذاتها ان معظم مراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير تتركز في مقاطعة مدينة الزبير، مما يؤدي الى حدوث كثافة شديدة في الطلب على الخدمة.

٤- الملاءمة المكانية للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير

يقصد بـ (الملاءمة المكانية) هو تحليل جغرافي باستعمال نظم المعلومات الجغرافية ضمن برنامج (ArcGIS ١٠,١) لاختيار أحد استعمالات الارض ضمن معايير معينة يمكن تحديدها باستعمال هذا النظام بناءً على معايير خاصة ترتبط بنوع الاستعمال الجديد المراد توقعه في لمستقبل^(٥).

الخريطة (٥) نطاق الخدمة لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢



المصدر - اعتمادا على الدراسة الميدانية والتحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis 10.2 باستعمال المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٢.

تبين لنا من خلال التوزيع الجغرافي للمراكز الصحية في مركز قضاء الزبير وتقييم كفاءتها وفق معايير وزارة الصحة العراقية، أن هناك فجوة واسعة بين المعايير التخطيطية المحلية وواقع

خدمات المراكز الصحية في منطقة الدراسة، ومن هنا لا بد من البحث عن أنسب الحلول وأكثرها واقعية لتقليص هذه الفجوة وتحديد الملاءمة المكانية لها بمنظور جغرافي تخطيطي سليم من خلال الاعتماد إمكانات نظم المعلومات الجغرافية لتحقيق الأهداف المطلوبة، فمن خلال أدوات التحليل المكاني **Spatial Analysis** المتوفر في بيئة نظم المعلومات الجغرافية في عملية بناء نموذج الملاءمة، والذي يوصلنا في النهاية إلى تحديد مقترحات مكانية في اختيار مواقع مثلى للمراكز الصحية الواجب مراعاتها مكانياً في المستقبل، والتي تخدم جميع سكان منطقة الدراسة، لكونها توفر سهولة الوصول لها، وهنا يقوم البرنامج بتحديد أنسب المواقع التي تتلاءم مع الكثافة السكانية في قطاعات مركز قضاء الزبير.

يتضح من الخريطة (٦) أن توزيع المراكز الصحية في منطقة الدراسة يكون ملائماً بدرجة ضعيفة في معظم المقاطعات مركز قضاء الزبير، وتدرج الملاءمة حسب تدرج الألوان في خرائط الملاءمة إلى أن تصل إلى ملاءمة عالية جداً والتي وزعت حسب معيار المسافة والكثافة السكانية وتوفر الفضاءات الخالية.

ومن أجل تحديد أفضل المواقع المقترحة لإقامة المراكز الصحية الجديدة تم الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية عن طريق تطابق طبقات الخرائط (Layers) لتحديد مواقع الضعف والملاءمة لإنشاء مراكز الرعاية الصحية، إذ تم مطابقة الخرائط الرقمية الخاصة بتوزيع السكان والكثافة السكانية والمناطق السكنية والبعد عن الأحياء السكنية والبعد المسافي بين المراكز الصحية والفضاءات الفارغة، تبين من الخريطة (٦) أن توزيع المراكز الصحية الحالي يكون حسب الملاءمة المكانية كالآتي:

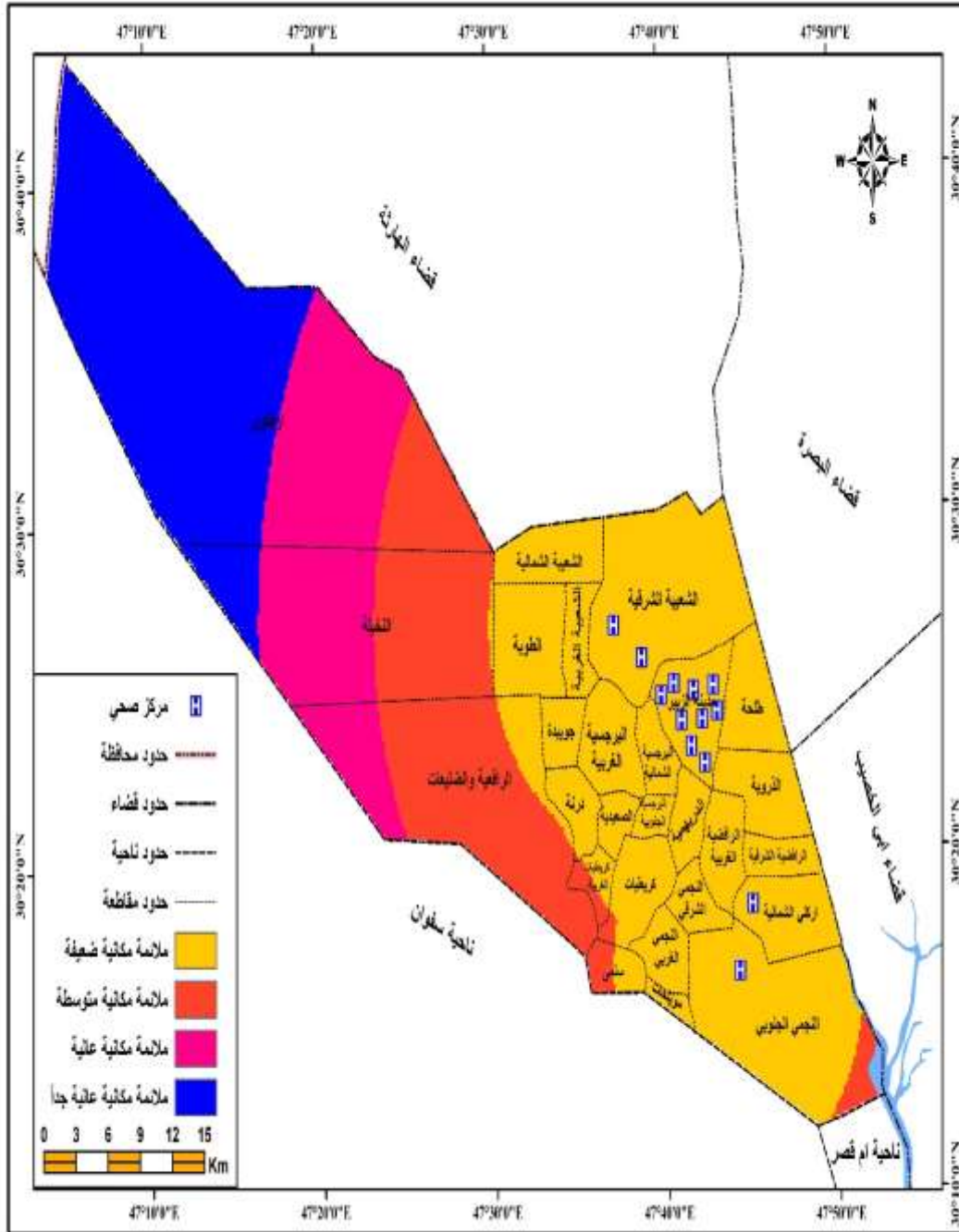
١- الملاءمة المكانية الضعيفة: تتمثل في المقاطعات الآتية (الشعبية الشمالية، الشعبية الشرقية، الشعبية الغربية، الطوبة، جوييدة، درنة، الصعيدية، البرجسية الغربية، البرجسية الشمالية، البرجسية الجنوبية، مدينة الزبير، طلحة، الذروية، الدريهمية، كربطات، كربطات الغربية، الرافدية الشرقية، الرافدية الغربية، النجمي الشرقي، النجمي الغربي، مويلحات، سلمى، النجمي الجنوبي).

٢- الملاءمة المكانية المتوسطة: وتتمثل بالمقاطعات (الرافعية والضليعات).

٣- الملاءمة المكانية العالية: وتشمل مقاطعة واحدة فقط وهي (سلمى النخيلة).

٤- الملاءمة المكانية العالية جداً: وتمثلت بمقاطعة أرطاوي فقط التي مثلت أفضل المناطق ملاءمة لإنشاء مراكز صحية في منطقة الدراسة لتوفر مساحات فارغة فيها.

الخريطة (٦) الملاءمة المكانية لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢



المصدر - اعتماداً على الدراسة الميدانية والتحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis 10.2 باستعمال المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٢.

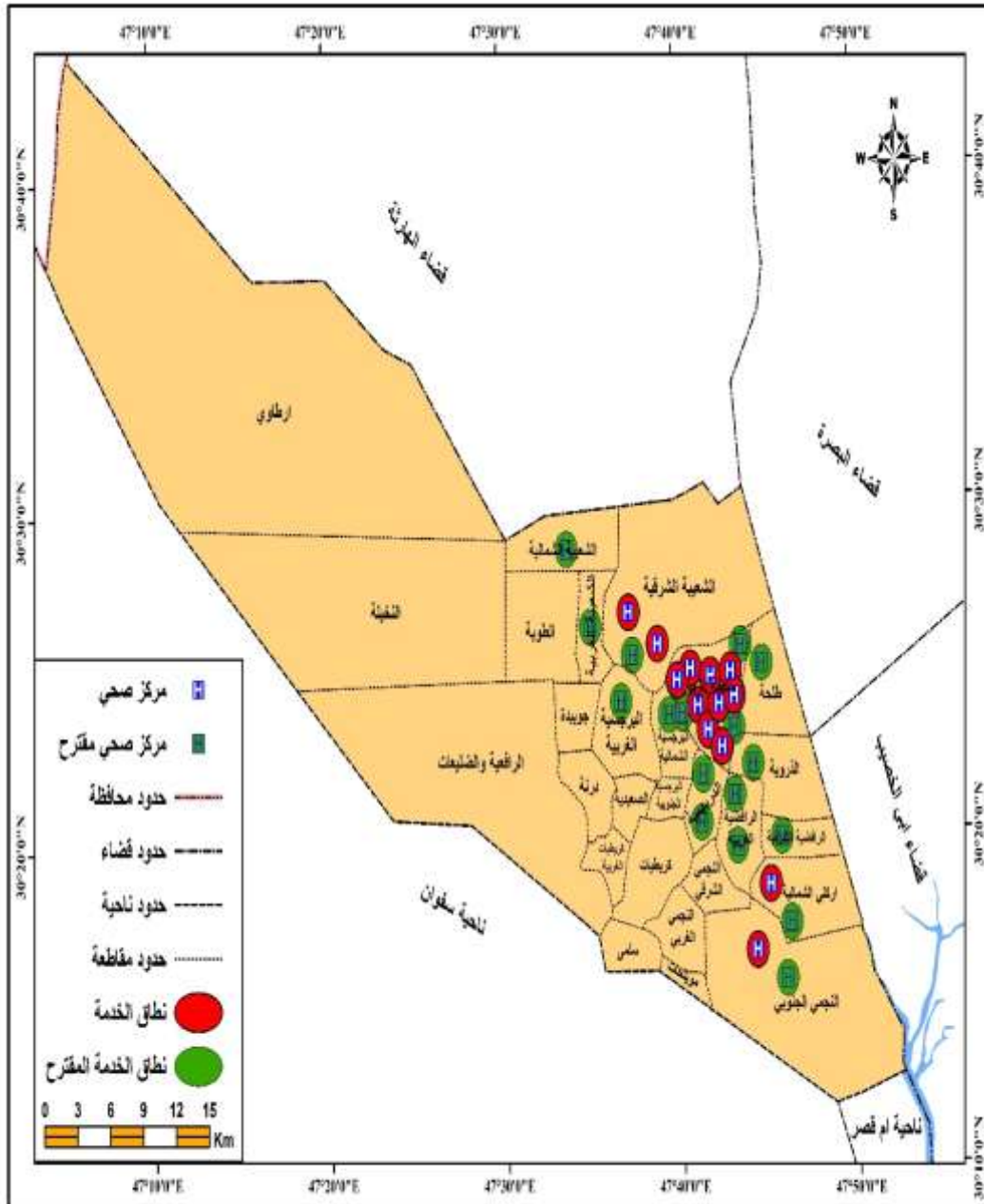
يتضح مما سبق أن غالبية المراكز الصحية في منطقة الدراسة لا تتطابق مع شروط إقامتها مما اعتمدت الدراسة على محاولة توزيعها على المناطق التي يتواجد فيها السكان ولا يوجد فيها مراكز صحية التي تعتمد في استيفاء احتياجاتها على المراكز الصحية المجاورة ويرجع سبب ذلك سوء توزيع المراكز الصحية في بعض المقاطعات الإدارية كما في مقاطعة مدينة الزبير الذي اعتمد على الكثافة السكانية مما تواجده المراكز الصحية فيه بشكل متجمع.

٥- التوزيع المكاني الأمثل (المقترح) لمراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير

يقصد بالتوزيع الأنسب هو ذلك التوزيع الذي يتيح لكل مستخدم من جمهور مستخدمي خدمة ما إمكانية الحصول على خدمة جيدة المستوى وبسهولة، لذا فإن تحديد الموقع الأنسب يعد من المواضيع الحديثة التي تطورت مع تطور التقنيات الحديثة والمرئيات الفضائية، إذ تم تحديد المواقع المثلى (المقترحة) اعتماداً على أسس ومعايير توقيع المراكز الصحية، وبناءً على التحليل المكاني ونطاق التأثير لتوزيع مراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير سوف نقوم بوضع تخطيط مقترح باستخدام التحليل المكاني لنظم المعلومات الجغرافية استناداً إلى المعايير التخطيطية الخاصة بحجم السكان والبعد المسافي بين المراكز الصحية، إذ يمكن من خلالها بلورة اقتراح مراكز للرعاية الصحية الأولية في مركز قضاء الزبير حسب المعايير المحلية التخطيطية وهي:

- تحديد القطاعات التي تفقر للخدمة بشكل عام.
 - المناطق المأهولة بالسكان في نطاق المناطق التخطيطية، والتي تقع خارج نطاق الخدمة.
 - تحديد موقع الخدمة في المناطق بناء على المساحة والتجاور بين المناطق التخطيطية وعدد السكان، وذلك لضمان ترشيد التوزيع حسب الاحتياج.
 - أن يكون قريباً من الأراضي الشاغرة.
 - اختيار موقع الخدمة من الناحية المكانية بناء على المتطلبات والاعتبارات الأساسية الواردة.
- إن هذه المعايير والأسس جميعاً تسهم في اختيار المواقع الأنسب لمراكز الرعاية الصحية، لأن من ضمن المعايير المحددة أن الموقع المثالي للمراكز الصحية توزيعها بالقرب من المناطق المأهولة بالسكان، وهذا يعطى درجة تقييم كبيرة للمراكز الصحية القريبة على المناطق ذات الكثافات المرتفعة بالسكان، وأقل تقييماً فيما لو كان موقعها في مناطق نائية بعيدة عن السكان، وهنا يقوم البرنامج بتحديد أنسب المواقع التي تتسم بكثافة سكانية عالية وفضاءات فارغة كما موضحة في الخريطة (٧).

الخريطة (٧) المراكز الصحية المقترحة في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢



المصدر - اعتمادا على الدراسة الميدانية والتحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc Gis 10.2 باستعمال المرئية الفضائية لعام ٢٠٢٢.

النتائج

١- أظهرت الدراسة أن هناك تفاعلاً متبادلاً وارتباطاً وثيقاً بين حجم السكان وزيادة الطلب على المراكز الصحية في منطقة الدراسة، فكلما زاد الحجم السكاني كلما زادت الحاجة إلى المراكز الصحية لتقديم خدماتها للسكان.

٢- بلغ عدد مراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير (١٣) مركزاً صحياً تتباين توزيعها بصورة غير منتظمة بين المقاطعات الإدارية بواقع (٩) مراكز صحية في مقاطعة مدينة الزبير، و (٢) مركز صحي في مقاطعة الشعيبية الشرقية، ومركز صحي واحد لكل من مقاطعة النجمي الجنوبي واركلي الشمالي.

٣- تبين من خلال الدراسة أن هناك عجزاً في المراكز الصحية بواقع (٣١) مركزاً صحياً لعموم منطقة الدراسة، فضلاً عن وجود عجز مساحي بلغ (٣٠٩٦٠) م^٢، وهذا مؤشر سلبي ينعكس على الكفاءة العددية والمساحية للمراكز الصحية، فهي لا تتناسب مع المعايير التخطيطية المحلية والحاشية الفعلية.

٤- أظهرت الدراسة أن نمط التوزيع الذي تتخذه مراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير هو النمط المتقارب وهذا يؤشر حالة عدم التوازن وانعدام التخطيط الصحي عند توقيها.

٦- أظهرت الدراسة أن (٢٣) مقاطعة في مركز قضاء الزبير تفتقر لهذه الخدمة، فضلاً عن المقاطعات التي تتواجد فيها فهي لا تتطابق مع شروط وزارة الصحة من ناحية السكان والمساحة.

المقترحات

- ١- إعادة النظر بتوزيع المراكز الصحية بما يتناسب مع وحجم السكان والمعايير المحلية لضمان وصول خدماتها إلى جميع مقاطعات منطقة الدراسة.
- ٢- زيادة عدد المراكز الصحية في مركز قضاء الزبير بما يضمن حصول الفرد على تلك الخدمة بالمستوى المطلوب وتقليل الزخم الحاصل في المراكز المتوفرة حالياً.
- ٣- الاستفادة من خريطة الملاءمة المكانية عند إنشاء مراكز الرعاية الصحية في مركز قضاء الزبير، لما لذلك من تأثير على نجاح توزيعها في المقاطعات الملاءمة لها.
- ٤- توصي الدراسة اعتماد تقنية نظم المعلومات الجغرافية من خلال بناء نموذج ملاءمة مكانية للمراكز الصحية لاختيار أفضل المواقع الملائمة وبحسب المعايير والأسس والضوابط التي وضعتها وزارة الصحة.
- ٥- توقيع مراكز صحية جديدة حسب حاجة المقاطعات مع الأخذ بنظر الاعتبار أسس ومعايير وزارة الصحة المتعلقة بحجم السكان والمسافة بين مركز صحي وآخر وسهولة الوصول.

الهوامش

- (١) حسين عبود دبوعون، كفاءة التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مدينة الديوانية، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد (٨) ، العدد (٢) ، ٢٠٠٩، ص ١٤٢.
- (٢) عبد السلام رضوان، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حاجات الإنسان الأساسية في الوطن العربي، ترجمة: ، مجلة عالم المعرفة، العدد ١٥٠، الكويت، ١٩٩٠، ص ١٩٧.
- (٣) صبحي أحمد السعيد، تحليل صلة الجوار، دراسة مقارنة في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية الآداب، جامعة الملك سعود، ١٩٨٦، ص ١٠٤.
- (٤) إفراج عزب السيد باشا، التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود بمحافظة الفيوم، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب، ٢٠١٩، ص ١٤٩٠.
- (٥) طارق جمعة علي المولى وجمعة مبارك عزيز الخفاجي، بناء نموذج الملاءمة المكانية لاستعمالات الأرض الخدمية في مدينة أبي الخصيب لعام 2014 باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد (RS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، كلية التربية، جامعة البصرة، بحث مستل، ٢٠١٤، ص ١٦.

المصادر

الكتب والأطاريح والرسائل والمجلات

١. باشا، إفراج عزب السيد، التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود بمحافظة الفيوم، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب، ٢٠١٩.
٢. دبعون، حسين عبود، كفاءة التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مدينة الديوانية، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد (٨)، العدد (٢)، ٢٠٠٩.
٣. رضوان، عبد السلام، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حاجات الإنسان الأساسية في الوطن العربي، ترجمة: مجلة عالم المعرفة، العدد ١٥٠، الكويت، ١٩٩٠، ص ١٩٧.
٤. السعيد، صبحي أحمد، تحليل صلة الجوار، دراسة مقارنة في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية الآداب، جامعة الملك سعود، ١٩٨٦.
٥. الصالح، ناصر عبد الله بن عثمان ومحمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية، أسس وتطبيقات بالأساليب الكمية، ط ١، العبيكان للنشر، الرياض، ٢٠٠٠.
٦. المولى، طارق جمعة علي وجمعة مبارك عزيز الخفاجي، بناء نموذج الملاءمة المكانية لاستعمالات الأرض الخدمية في مدينة أبي الخصب لعام 2014 باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد (RS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، كلية التربية، جامعة البصرة، بحث مستل، ٢٠١٤.

الجهات والدوائر الرسمية

١. الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة البصرة لسنة ١٩٧٧.
٢. جمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة البصرة لسنة ١٩٨٧.

تحليل وتقييم أنماط توزيع المراكز الصحية وملاءمتها في مركز قضاء الزبير لعام ٢٠٢٢

٣. جمهورية العراق، هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام لسكان محافظة البصرة لسنة ١٩٩٧.

٤. جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية تقديرات ٢٠٠٧ و ٢٠٢٢، بيانات غير منشورة.

٥. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠٢٢.

٦. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة قضاء الزبير الإدارية، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠٢٢.

٧. وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، خريطة العراق الإدارية، بغداد، ٢٠٢٠.

٨. وزارة الصحة، مديرية صحة الزبير، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

Sources

Books, theses, letters and magazines

- 1- Pasha, Efraj Azab Al-Sayed, Spatial variation in the distribution of gas stations in Fayoum Governorate, using geographic information systems, Faculty of Arts Research Journal, 2019.
- 2- Daboun, Hussein Abboud, The efficiency of geographical distribution of primary health care centers in the city of Diwaniyah, Al-Qadisiyah Journal of Arts and Educational Sciences, Volume (8), Issue (2), 2009.
- 3- Radwan, Abdel Salam, United Nations Environment Programme, Basic Human Needs in the Arab World, translation: World of Knowledge Magazine, No. 150, Kuwait, 1990, p. 197.
- 4- Al-Saeed, Subhi Ahmed, Neighborhood Analysis, A Comparative Study in the Kingdom of Saudi Arabia, Journal of the College of Arts, King Saud University, 1986.
- 5- Al-Saleh, Nasser Abdullah bin Othman and Muhammad Mahmoud Al-Saryani, Quantitative and Statistical Geography, Foundations and Applications of Quantitative Methods, 1st edition, Obeikan Publishing, Riyadh, 2000.
- 6- Al-Mawla, Tariq Juma Ali and Juma Mubarak Aziz Al-Khafaji, Building a Spatial Suitability Model for Service Land Uses in the City of Abu Al-Khasib for the Year 2014 Using Remote Sensing (RS) and Geographic Information Systems (GIS) Technologies, College of Education, University of Basra, Retrieved Research, 2014 .
- 1- Republic of Iraq, Ministry of Planning, Central Bureau of Statistics, results of the general census of the population of Basra Governorate for the year 1977.
- 2- Republic of Iraq, Ministry of Planning, Central Bureau of Statistics, results of the general census of the population of Basra Governorate for the year 1987.
- 3- Republic of Iraq, Planning Commission, Central Bureau of Statistics, results of the general census of the population of Basra Governorate for the year 1997.
- 4- Republic of Iraq, Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Bureau of Statistics and Information Technology, Annual Statistical Collection, Estimates 2007 and 2022, unpublished data.
- 5- Republic of Iraq, Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, Administrative Map of Iraq, Authority Press, Baghdad, 2022.
- 6- Republic of Iraq, Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, Al-Zubair District Administrative Map, Authority Press, Baghdad, 2022.
- 7- Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, Map Production Department, Administrative Map of Iraq, Baghdad, 2020.
- 8- Ministry of Health, Al-Zubair Health Directorate, unpublished data, 2022..