



ISSN: 2074-9554 (Print)

Journal of Al-Frahedis Arts

available online at: <http://www.jaa.tu.edu.iq>

JOFA
Journal
of Al-Frahedis Arts

Analysis of Spatial and Functional Efficiency of Health Services in Samarra City 2017

تحليل الكفاءة المكانية والوظيفية للخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017

Prof.Dr. Nuaman Hussein Attia

أ.د. نعمان حسين عطية

E-mail: numan1955@tu.edu.iq

Asst.Lecturer. Ali Latif Mahmoud

م.م. علي لطيف محمود

E-mail: ali.lateef8989@gmail.com

Tikrit University / College of Education For Humanities /

Department of Geography

جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الإنسانية / قسم الجغرافية

Article info.

Article history:

-Received

-Accepted

Keywords:

- Analysis

- Health

- Samarra

Abstract: The study aims to identify the reality of the health services in Samarra for the year 2017 according to the specific spatial and health criteria and indicators and to apply them based on the techniques of spatial analysis within the GIS environment and the approved planning standards to show their degree of efficiency and efficiency in the city. The study area suffers from poor distribution and inadequate, which causes pressure on the service provided and negatively affects the health level of the population. The study concluded with a set of conclusions and recommendations that are hoped to be adopted to modify gaps in the service system As a basis for measuring the development and progress of communities and improving the quality of urban life in the city in general.

الخلاصة: تهدف الدراسة التعرف على واقع الخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017 وفق المعايير والمؤشرات المكانية والصحية المحددة لها وتطبيقها بالاعتماد على تقنيات التحليل المكاني ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والمعايير التخطيطية المعتمدة لبيان درجة كفاءتها وكفاءتها في المدينة وقد اظهر نتائج التحليل ان الخدمات الصحية في منطقة الدراسة تعاني من سوء التوزيع وعدم كفاءتها مما يسبب ضغط على الخدمة المقدمة ويؤثر سلباً على المستوى الصحي للسكان وقد خلصت الدراسة بجملة من الاستنتاجات والتوصيات من المؤمل الأخذ بها لتعديل الثغرات التي تتأب منظومة الخدمة الصحية باعتبارها أساساً لقياس تطور وتقدم المجتمعات وتحسين نوعية الحياة الحضرية في المدينة بشكل عام.

المقدمة

تمثل الخدمات الصحية إحدى معايير تقدم الدولة في مجال الرعاية الصحية لأنها تشكل الركيزة الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي مجتمع، وتعد جزءاً مهماً وإساسياً في النظام الصحي لأي بلد لاسيما في العالم النامي لأنها تخدم الغالبية العظمى من السكان، وإن دورة حياة

تخطيط الخدمات الصحية تسعى دائماً إلى زيادة المراكز الصحية والمستشفيات وزيادة أعداد العاملين فيها من الأطباء وأطباء الأسنان وذوي المهن الصحية بما يتناسب مع الزيادة في أعداد السكان بغية تحقيق مستوى ملائم من الخدمات الصحية ويدخل هذا الاستعداد ضمن مجال التخطيط الصحي⁽¹⁾، مع تجهيز هذه المؤسسات بمستلزماتها المطلوبة من التقنيات التي تساعد المؤسسات الصحية على أداء مهامها الوظيفية، لذلك تبرز أهمية دراسة الخدمات الصحية و الكشف عن مدى ملائمة وتوازن توزيعها الجغرافي الحالي على جهات المدينة المختلفة ضرورة مهمة مع بيان مدى تناسب هذا التوزيع وحاجات السكان لهذه الخدمات التي تهدف بالدرجة الأولى إلى تأمين الوقاية الصحية وتقديم الخدمات العلاجية والوقائية لسكان المدينة وإقليمها حالياً ومستقبلاً من خلال التوازن في التخطيط الصحي لتحقيق ملائمة مكانية لعاملي الزمن والمسافة للوصول إلى حالة من الرفاهية الصحية الشاملة والمتكاملة لكل أفراد مجتمع المدينة وإقليمها التي ماتزال في مرحلة الطموح في الوضع الراهن.

مشكلة البحث: - تتمحور مشكلة الدراسة بالسؤال الاتي (ما واقع التوزيع المكاني للخدمات الصحية ومؤشراتها في المدينة وما مدى كفايتها وكفاءتها والحاجة لها بحسب معيار السكان والمساحة)
فرضية البحث: - تفترض الدراسة الاتي (ان الواقع المكاني للخدمات الصحية في المدينة ومؤشراتها تتصف بكفاية وكفاءة منخفضة ومتباينة مما قد يشكل عجزاً عديداً ومساحياً ومكانياً ووظيفياً للواقع الصحي في المدينة).

هدف البحث: - تهدف الدراسة الى تحليل واقع التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المدينة، وتحديد مدى كفاءتها وكفايتها المكانية والوظيفية كمياً ونوعاً، اعتماداً على المعايير التخطيطية وتقنيات التحليل المكاني ضمن بيئة (GIS) بهدف معالجة مكامن الخلل في خدماتها المقدمة للسكان ومقدار النقص الحاصل في اعدادها ومدى تجانس توزيعها للنهوض بواقعها.

منهجية البحث: - اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي فضلاً عن المنهج الاستقرائي الذي يبدأ بالجزئيات وينتهي بالكليات وباستخدام أسلوب التحليل الكمي في تفسير كفاءة توزيع الخدمات الصحية في المدينة للوصول إلى نتائج دقيقة ومحددة، بالاستعانة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وباستخدام برنامج (Arc GIS 10.3) في عملية رسم الخرائط وإجراء عمليات التحليل المكاني، لكي تعين الباحث في فهم وتحليل خصائص وطبيعة أنماط هذه الخدمات وانعكاساتها الوظيفية وفق المعايير التخطيطية.

موقع منطقة الدراسة: - تعد منطقة الدراسة من أهم مدن محافظة صلاح الدين وتحتل مكانة إدارية وتاريخية وسكانية مهمة لكونها تمثل مركزاً لقضاء عرف باسمها والذي تتبع له ثلاث نواحي وهي (دجلة والمعتصم وناحية المركز) ويحتل موقعاً مركزياً واحد أفضية محافظة صلاح الدين المهمة وتقع المدينة على الطريق الرئيس (بغداد - موصل) ضمن قضاء سامراء في الجزء الأوسط من

تشتمل دراسة التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في مدينة سامراء على (6) مؤسسات صحية حكومية، متمثلة بمستشفى حكومية (1) و (4) مراكز صحية وعيادة شعبية حكومية واحدة، مشتركة مع بناية مركز الرعاية الصحية الأولية المعلمين في حي السكك بدوام مسائي ، وتشغل الخدمات الصحية في المدينة مساحة بلغت (33260 م²) ، كما تحوي المؤسسات الصحية في المدينة على (108) طبيب عام و (20) طبيب أسنان و (1) طبيب عيون و (53) صيدلي و (154) ، (344) من ذوي المهن التمريضية والصحية وعلى التوالي و (421) شخص عاملين في الجوانب الإدارية في حين بلغ عدد المراجعين السنوي للمؤسسات الصحية (254842) مراجع لعام 2017 الجدول (1)، ويعزى ذلك لمكانة المدينة الدينية والتاريخية ولثقلها السكاني وامتداد إقليمها الوظيفي ليصل إلى خارج حدود المحافظة ، ولتحليل الصورة التوزيعية للخدمات الصحية في المدينة نتناولها بالشكل الآتي:-

أولاً: المستشفيات (3): - المستشفيات تحتل قمة الهرم التراتبي للمؤسسات الصحية في المدينة وهي تقدم وظائف وخدمات نوعية ذات طبيعة مركزية وبالتالي تحتم طبيعتها تلك قلة أعدادها وتتنحصر تواجدها في مراكز الاقضية أي في المناطق الحضرية الرئيسية فيها (4)، توجد في مدينة سامراء مستشفى حكومية واحدة (**) باسم (مستشفى سامراء العام) (5) تعد من أهم المؤسسات الصحية في المدينة والقضاء على حدٍ سواء، تقع المستشفى في مركز القضاء (مدينة سامراء - حي المستشفى تحديداً) الخريطة (2)، وإن موقعها هذا يعد مناسباً من الناحية الخدمية تقدم المستشفى خدماتها الطبية والعلاجية لتشمل جميع سكان القضاء والمدينة البالغ عددهم (245628) نسمة لعام 2017، وبعض الاقضية المجاورة إضافة إلى ذلك يقدم خدماته (لزوار الإمامين علي الهادي والحسن العسكري عليهما السلام، الأجهزة الامنية) وللمصابين من الحوادث المرورية التي تقع على الشارع العام الذي يربط بغداد - الموصل ضمن الرقعة الجغرافية لمنطقة الدراسة، مما أعطاه ذلك بعداً إقليمياً آخر من الناحية الخدمية ، ويوجد في المستشفى عدة أقسام طبية (جراحة عامة وفروعه، الباطنية، الأطفال وحديثي الولادة، الاشعة والسونار والرنين) صالة العمليات الكبرى والصغرى ، وجهاز مفراس، مصرف دم) فضلاً عن سكن الأطباء يحتوي على (42) غرفة إلى غير ذلك من الخدمات الأساسية التي تسهم في خدمة السكان والأطباء على حد سواء .

تحتل مساحة المستشفى البالغة (18760م²) المرتبة الأولى بنسبة (56.41%) من إجمالي مساحة الخدمات الصحية بالمدينة، وبلغ عدد الأطباء فيها (88) طبيباً بنسبة (81.48%) من مجموع الأطباء الكلي العاملين في الخدمات الصحية ، في حين بلغ عدد الصيادلة (33) صيدلي بنسبة (62.23%) من مجموع الصيادلة الكلي في المدينة، وقد خلت المستشفى من وجود طبيب أسنان متخصص في الوقت الذي بلغ فيه عدد أطباء العيون فيها (1) طبيب وهو الوحيد على

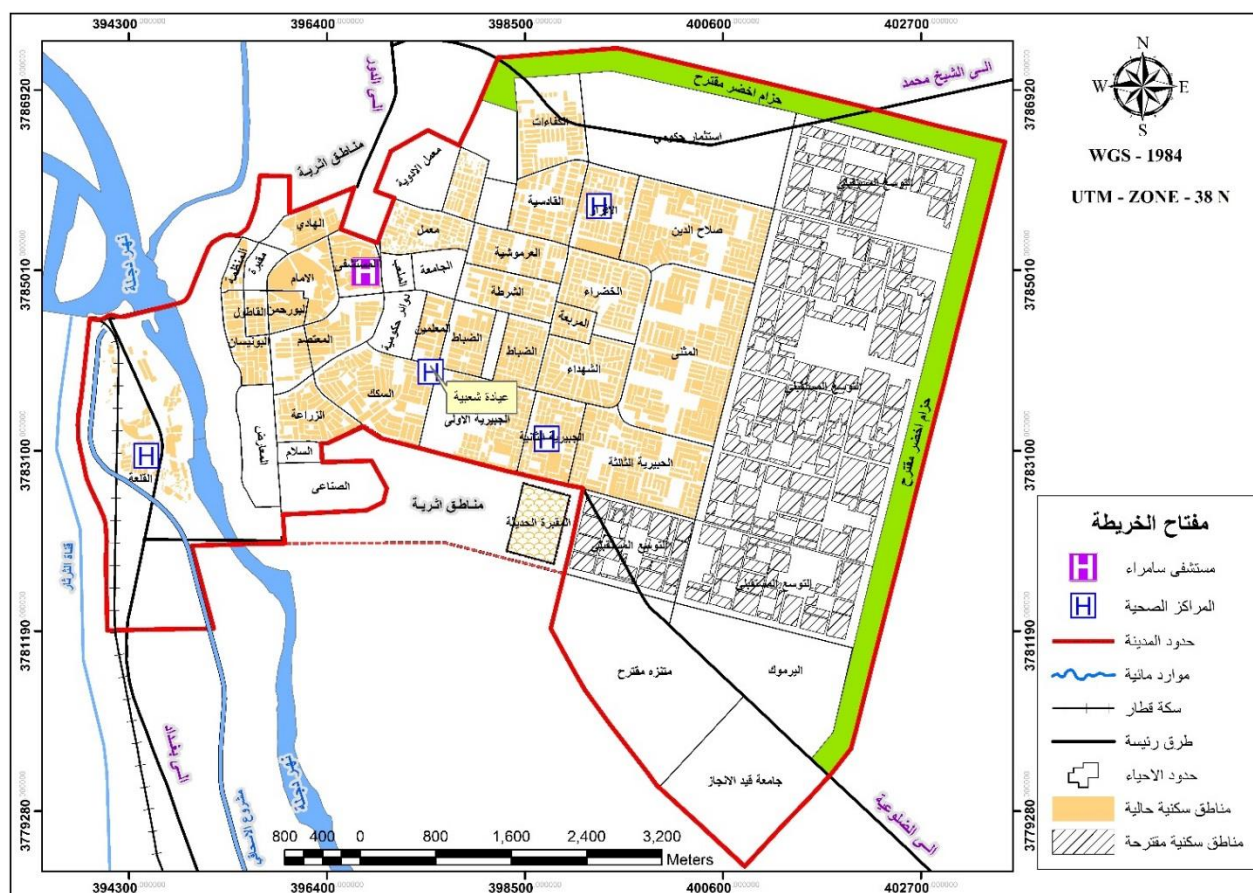
مستوى المؤسسات الصحية في المدينة، بينما بلغ عدد ذوي المهن التمريضية العاملين في المستشفى (124) بنسبة (80.52%) من مجموعهم الكلي في المؤسسات الصحية في المدينة، كما بلغ عدد ذوي المهن الصحية في المستشفى (252) بنسبة (73.26%) من المجموع الكلي للعاملين في المؤسسات الصحية، بينما بلغ عدد الأسرة في المستشفى (200) سرير والمهياة للرقود منها (185 سرير)، وبلغ عدد الكوادر الإدارية (344) بنسبة (88.71%) من مجموع الكوادر الإدارية العاملين بالمؤسسات الصحية ككل في المدينة الجدول (1).

ولكونه المستشفى الحكومي الوحيد في القضاء، وتعدد تخصصاته ومكانة المدينة الدينية والتاريخية لذا بلغ عدد المراجعين السنوي (161672) مراجع لعام 2017م، شكلوا ما نسبة (63.44%) من إجمالي أعداد المراجعين للخدمات الصحية في المدينة، أما عدد الراقيين لنفس العام قد بلغ (17580) راقداً من مختلف مناطق العراق.

ثانياً: المراكز الصحية: - تأتي بالمرتبة التراتبية الثانية للمؤسسات الصحية إذ تقدم خدماتها لقطاع أكبر من طالبي الخدمة الصحية، وتنتشر مكانياً بصورة أوسع من مؤسسات المرتبة الأولى وتقدم وظائف ذات نوعية محدودة ومحددة صحياً وتحدد خدماتها للسكان في المناطق المتباعدة مكانياً، ثم بعد ذلك تأتي العيادات الطبية الشعبية التي تقدم خدماتها عسراً مع زيادة قليلة في تكلفة الخدمة المقدمة وأخيراً عيادات التأمين الصحية وتركز خدماتها في جانب الطفولة والأمومة⁽⁶⁾، ومدينة سامراء تحتوي على أربعة مراكز صحية تقوم بتقديم خدمات الرعاية الصحية الأولية للحالات التي لا تتطلب مراجعة المستشفيات العامة من خلال تقديم العلاج العام لمختلف الفئات العمرية للسكان⁽⁷⁾، مع وجود تباين في تلك المراكز من حيث مكونات الخدمة الصحية ومساحتها وعدد الأحياء المخدومة، ولتحليل الصورة التوزيعية لها من بيانات الجدول (1) وخريطة (2) نستنتج ما يأتي:-

1- تضم مدينة سامراء (4) مراكز صحية تحتل المرتبة الأولى بنسبة (66.66%) من إجمالي أعداد الخدمات الصحية في المدينة البالغة (6) خدمات صحية حكومية، تتوزع المراكز الصحية مكانياً على أربعة أحياء سكنية (السكك، المعلمين، الافراز، القلعة) يتركز بها ما نسبته (21.58%) من إجمالي سكان المدينة لعام 2017م مما يعني خلو (23) حياً سكنياً تشكل ما نسبته (85.18%) من مجموع أحياء المدينة يتركز بها ما نسبته (78.42%) من حجم سكان المدينة نتيجة لعوامل تخطيطية واستثمارية مما يعني زيادة في المسافة المقطوعة والكلفة للوصول إلى أقرب مركز صحي، مما يتطلب إعادة النظر في توزيع مواقع المراكز الصحية على أحياء المدينة وفقاً لتوزيع السكان بطريقة أكثر عدالة وأكثر توازناً وطبقاً لمعايير اختيار الموقع الملائم تلبي احتياجات السكان الحالي حسب المعايير التخطيطية.

خريطة (2) التوزيع المكاني للخدمات الصحية الحكومية في مدينة سامراء لعام 2017



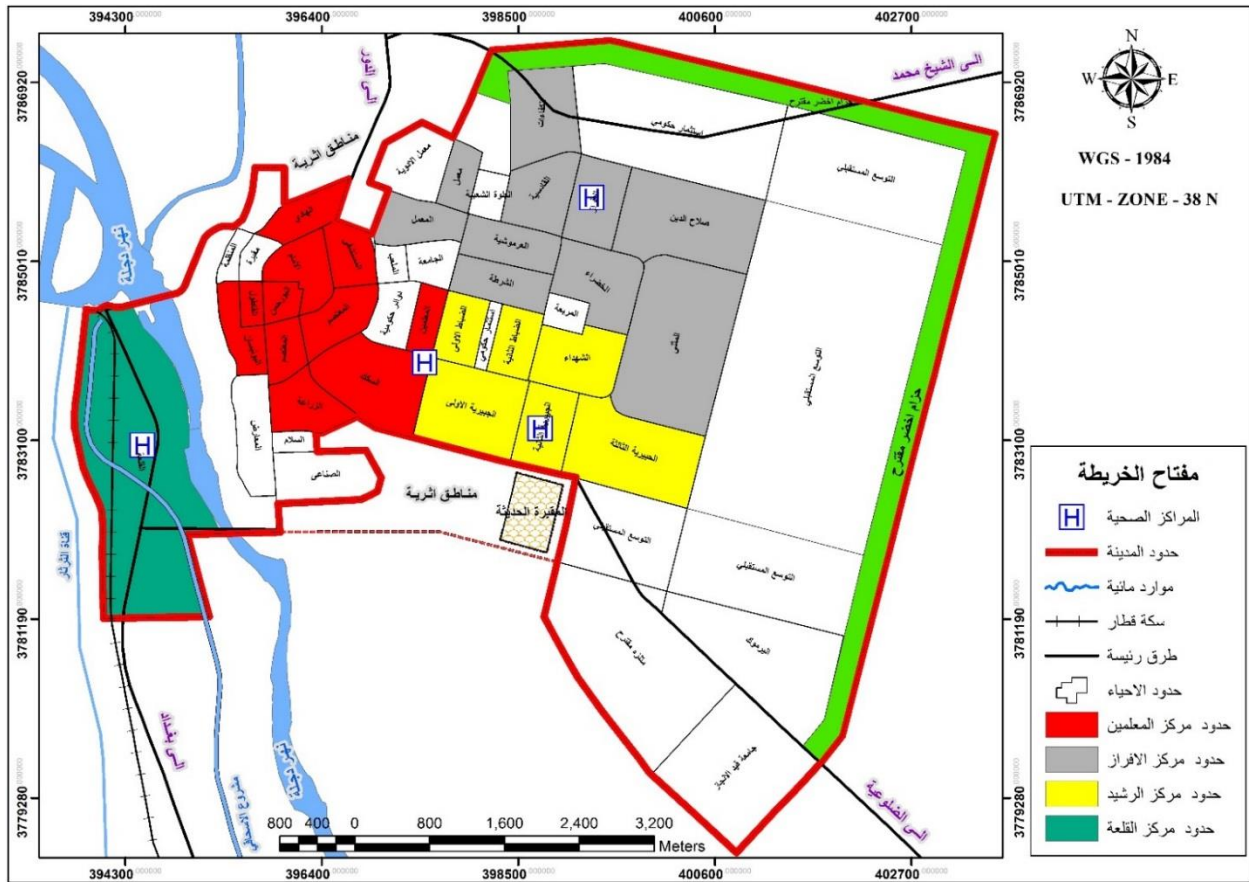
المصدر: -الباحث بالاعتماد على الجدول (1) الدراسة الميدانية برنامج (10.3 10.3). (ARC GISV10.3)

2- هناك تباين كبير في توزيع مساحة المراكز الصحية فقد بلغت مساحة مركز المعلمين الواقع في حي السكك (25938م²) بنسبة (19.90%) وبذلك يحتل المرتبة الثانية من إجمالي مساحة الخدمات الصحية في المدينة والمرتبة الأولى مقارنةً بمساحة المراكز الصحية الأخرى في حين بلغت مساحة مراكز (الافراز 3077م²، والقلعة 2986م²، والرشد 2498م²) مشكلة ما نسبة (9.25%، 8.98%، 7.51%) وعلى التوالي من إجمالي مساحة الخدمات الصحية في المدينة، مما يعكس أثر ذلك على تباين حجم الخدمة الصحية المقدمة والطاقة الاستيعابية وإمكانية التوسع المستقبلي.

3- من حيث تقديم الخدمة فإن مركز المعلمين الصحي يخدم (10) أحياء سكنية بنسبة (37.03%) من المجموع الكلي للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (54%) من إجمالي سكان المدينة، يليه مركز الافراز الصحي والذي يخدم (9) أحياء سكنية بنسبة (33.33%) من المجموع الكلي للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (24.33%) من إجمالي سكان المدينة ، ومن ثم يليه مركز الرشيد الصحي إذ يخدم (5) أحياء سكنية بنسبة (18.51%) من المجموع

الكلية للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (23.04%) من إجمالي سكان المدينة، ويحتل مركز القلعة الصحي المرتبة الأخيرة والذي يخدم سكان حي القلعة فقط الخريطة(3).

خريطة (3) حدود تقديم الخدمة المراكز الصحية في مدينة سامراء لعام 2017



المصدر: -الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

4- يتصدر مركز المعلمين الصحي في المدينة الكوادر الطبية فقد بلغ عدد الأطباء فيه (8) أطباء بنسبة (7.41%) بذلك يحتل المرتبة الثانية من عدد الأطباء الكلي في المدينة والأولى بالنسبة للمراكز الصحية، يليه مركز الأفراس بواقع (7) أطباء ومركز الرشيد (5) أطباء أدنى عدد سجل في مركز القلعة الصحي البالغ (1) طبيب بنسبة (0.93%) من إجمالي عدد الأطباء العاملين في المؤسسات الصحية في المدينة.

5- على الرغم من خلو مستشفى سامراء العام من تواجد أطباء الأسنان إلا أن المراكز الصحية في المدينة تضم (20) طبيب أسنان يتوزعون بأعداد متباينة على المراكز الصحية وبنسب متفاوتة يتصدرها مركز (المعلمين) بواقع (10) أطباء أسنان بنسبة (50%)، يليه مركز (الرشيد) بواقع (5) أطباء أسنان بنسبة (25%)، ومن ثم مركز (الأفراس) يتواجد فيه (4) أطباء أسنان بنسبة (20%)، باستثناء مركز (القلعة) الصحي والذي كان نصيبه (1) طبيب أسنان فقط بنسبة (5%) من إجمالي أطباء الأسنان في المدينة، الجدول(1).

6- لا تقل أهمية الصيادلة عن أهمية الأطباء وتواجدهم فقد بلغ عدد الصيادلة العاملين في المراكز الصحية (20) صيدلاني بنسبة (37.74%) من إجمالي أعداد الصيادلة العاملين في الخدمات الصحية ككل في المدينة، يتوزعون بأعداد متساوية على المراكز الصحية بالمدينة بواقع (6) صيادلة بنسبة (11.32%) للمراكز الصحية (المعلمين، والافراز، والرشد)، باستثناء مركز القلعة الصحي الذي كان نصيبه (2) صيدلاني بنسبة (3.77%) من إجمالي أعداد الصيادلة العاملين في الخدمات الصحية في المدينة.

7- أما من إذ تواجد الكوادر التمريضية والصحية والادارية فكانت النسب متباينة بين المراكز الصحية في المدينة يتصدرها مركز (المعلمين) بواقع (47) شخص من ذوي المهن الصحية و(29) من الكوادر الإدارية، باستثناء ذوي المهن التمريضية قد استأثر بها مركز (الافراز) بواقع (12) شخص بنسبة (7.79%) لذا احتل المرتبة الثانية بعد مستشفى سامراء من إذ تواجد المهن التمريضية، مع تسجيل مركز (القلعة) أدنى عدد ونسبة من تواجد الكوادر التمريضية والصحية والإدارية وبواقع (4 و 7 و 10) اشخاص لكل منهما وعلى التوالي مما يدل أن هناك عدم توازن في توزيع تلك الكوادر على المراكز الصحية.

8- تباينت أعداد المراجعين السنوي للمراكز الصحية في المدينة البالغ (93170) (*)، مراجع شكلوا نسبة (36.55%) من أعداد المراجعين للخدمات الصحية ككل لعام 2017 ، بالنسبة لتوزيع أعداد المراجعين فقد كانت النسبة الأكبر من المراجعين في مركز (الافراز) إذ بلغ عددهم (34874) ويمكن إرجاع سبب ذلك لبعده نسبيا عن مستشفى سامراء العام والمراكز الصحية الأخرى، يليه مركز المعلمين (29104) مراجع في حين بلغ عدد المراجعين السنوي لمركز الرشد (21658) مراجع وذلك لقربة نسبيا من مركز المعلمين، في حين سجل مركز القلعة أقل عدد من المراجعين بلغ (7534) ويعزى سبب ذلك للعزلة المكانية لحي القلعة إضافة إلى قلة تنوع الخدمات الصحية التي يقدمها المركز واقتصاره على تقديم خدماته لسكان الحي بالدرجة الأساس مما ساهم في انخفاض نسبة المراجعين فيه.

ثالثاً: العيادات الشعبية الحكومية:- تقدم هذه المؤسسات الصحية التي أوجدتها الدولة بهدف اسناد المؤسسات الصحية (المستشفيات والمراكز الصحية) وتوفير خدمات صحية للسكان بما يتلاءم وامكانياتهم الاقتصادية والاجتماعية، ومع ذلك فإن المدينة تحتوي على عياده شعبية واحدة تقع في حي السكك خريطة (2) ضمن بناية المركز (الصحي المعلمين) وبإمكانيات متواضعة لا تفي بمتطلبات سكان المدينة المتزايدة.

الجدول (1) بين التوزيع المكاني للمؤسسات الصحية ومتغيراتها في مدينة سامراء لعام

2017

المجموع	مركز القلعة	مركز الرشيد	مركز الافراز	مركز المعلمين	مستشفى سامراء العام	المؤسسة الصحية ومتغيراتها
*6	القلعة	الجبيرية الثانية	الافراز	السكك	المستشفى	الموقع المكاني
33926	6762	7192	2495	12016	5461	عدد سكان كل حي
21.58	4.19	4.46	1.55	7.45	3.93	% من سكان المدينة
108	1	4	7	8	88	الأطباء
100	0.93	3.70	6.48	7.41	81.48	%
20	1	5	4	10	0	عدد أطباء الأسنان
100	5	25	20	50	0	%
1	0	0	0	0	1	عدد أطباء العيون
100	0	0	0	0	100	%
53	2	6	6	6	33	عدد الصيادلة
100	3.77	11.32	11.32	11.32	62.26	%
154	4	6	12	8	124	عدد المهن التمريضية
100	2.60	3.90	7.79	5.19	80.52	%
100	0	0	0	0	200	عدد الاسرة
100	0	0	0	0	100	%
344	7	28	10	47	252	عدد المهن الصحية
100	2.03	8.14	2.91	13.66	73.26	%
421	10	22	16	29	344	عدد الكوادر الادارية
100	2.38	5.23	3.80	6.89	81.71	%
33260	2986	2498	3077	5938	18761	مساحة المؤسسة الصحية م2
100	8.98	7.51	9.25	17.85	56.41	%
254842	7534	21658	34874	29104	161672	عدد المراجعين السنوي
100	2.96	8.50	13.68	11.42	63.44	%

المصدر: -الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ادارة مستشفى سامراء العام وقطاع الرعاية الصحية الأولية برنامج (ARC GIS V10.3).

(*) واحد من هذه المؤسسات عيادة شعبية مشتركة مع بناية مركز صحي المعلمين في حي السكك وتم ذكرها فقط دون ان تدخل في تحليل المتغيرات الصحية.

المبحث الثاني: تحليل خصائص وكفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017

إن البحث الجغرافي لا يعد منتهياً بمجرد الحصول على البيانات والمعلومات، وتوزيعها في فئات وتفرغها في جداول تكرارية، وعرضها في رسوم بيانية، أو خرائط توزيعية، بل لابد من تحليل هذه البيانات، وبيان مدلولها، وإظهار الترابط بين متغيراتها، وباختصار ننقحس ما تنطوي عليه الأرقام من مؤشرات، حتى نعرف الخصائص الأساسية للظاهرة الجغرافية لاستنباط روح المكان وما تنطوي عليه من معان توزيعية⁽⁸⁾، هناك مؤشرات إحصائية لوصف وتحليل البيانات المكانية (المواقع الجغرافية) للظواهر من حيث خصائصها وطبيعتها انتشارها المكاني ونطاق تأثيرها على الحيز الحضري للمدينة، كما ان تحليل اتجاه البعد المكاني للظاهرة يعد مكملاً أساسياً لتحليل قيم الظاهرة ذاتها⁽⁹⁾، ولتحليل ذلك تم التركيز على محورين:-

أولاً- طبيعة التوزيع المكاني للخدمات الصحية: - قد استخدمنا مؤشرات معينة لإظهار مؤشرات خصائص التنظيم المكاني للخدمات الصحية في المدينة من حيث مدى تجمعها او تركزها حول نقطة معينة وطبيعة تشتتها من المركز واتجاه هذا التشتت للبحث في أسباب ذلك، وفق مقياس مركز المتوسط (Mean center)⁽¹⁰⁾ والمسافة المعيارية standard (distance)⁽¹¹⁾ واتجاه التوزيع (Directional distribution)⁽¹²⁾ ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) التي تبين نتائج الخريطة (4) والجدول (2) ومنها نستنتج الآتي:-

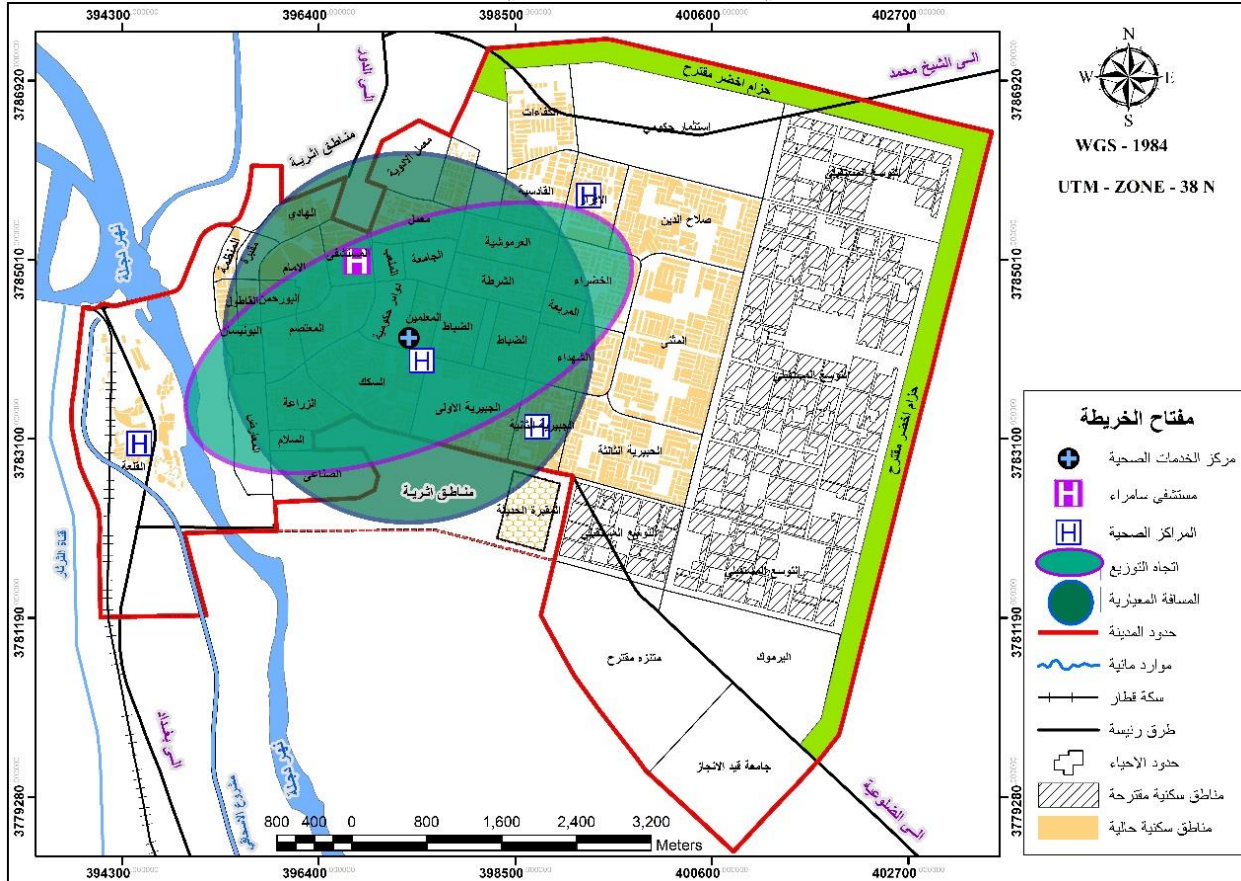
1- يقع المركز المتوسط للخدمات الصحية في حي المعلمين مما يدل على مدى الجاذبية التي تفرضها الأحياء الواقعة بالقرب منه في توقيح الخدمات الصحية الحكومية، فضلاً عن ما تمتلكه من عوامل جذب المتمثلة بتوفر خدمات البنى التحتية والارتكازية مما أسهم بتوفر الخدمات المجتمعية فيها وبالقرب منها.

2- بلغ عدد الخدمات الصحية الواقعة ضمن الدائرة المعيارية البالغ قيمتها (1969) متر (60%) من الخدمات الصحية ويدل ذلك على ان توزيع هذه المؤسسات داخل الدائرة المعيارية توزيع غير طبيعياً، وميلها نحو التشتت، لأنه من المفترض ان تضم الدائرة المعيارية (68.27%) من عناصر الظاهرة إذا كان التوزيع طبيعياً عدا ذلك فان التوزيع يتأثر بعوامل أخرى، مما يجعل المسافة المقطوعة لأغلب الخدمات الصحية من الأحياء الأخرى كبيرة، وترتبط المسافة المعيارية بعلاقة طردية مع تشتت توزيع النقاط، بحيث كلما كبرت قيمة المسافة المعيارية عن مركز ثقل التوزيع زاد التباين وتشتت عناصر الظاهرة

والعكس صحيح إذ يزداد تركيز النقاط حول المركز المتوسط كلما صغرت قيمة المسافة المعيارية.

3- يأخذ التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المدينة اتجاهاً مكانياً واضحاً يمتد من الشمالي الشرقي نحو الجنوب الغربي بدلالة تراوح قيمة الدوران (67.86°) درجة باتجاه الشمال الشرقي مطوقاً (40%) من اعداد الخدمات الصحية، ويرتبط ذلك دلالة على مدى الجاذبية التي تفرضها هذه الجهات لكونها من الأحياء الحديثة فضلاً عن أن امتداد المدينة وتوسعها العمراني يأخذ باتجاه الشرق نتيجة لوجود المحددات الاثرية شمال وجنوب المدينة وسبب انحراف اتجاه التوزيع نحو الجنوب الغربي لكون هذه الجهات نواة نشأة مدينة سامراء التي تمثل الأحياء القديمة وهذا يؤكد انحسار توزيع الخدمات الصحية في اتجاه معين من المدينة على الرغم من قلة اعدادها .

خريطة (4) مؤشرات التنظيم المكاني للخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017



الجدول (2) خصائص التنظيم المكاني للخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017

خصائص المركز المتوسط(Mean center)					
نوع الخدمة		قيمة x	قيمة y	موقع المركز المتوسط ضمن أحياء المدينة	
الخدمات الصحية		397492	3784412	حي المعلمين	
خصائص المسافة المعيارية (standard distance)					
نوع الخدمة	المسافة المعيارية (م)	مساحة الدائرة هكتار	قيمة X متر	قيمة Y متر	نسبة الاحتواء % لأبنية الخدمات الصحية
الخدمات الصحية	1969	1218	397363	3784177	60
خصائص اتجاه التوزيع(Directional distribution)					
نوع الخدمة	قيمة X متر	قيمة Y متر	قيمة الدوران	اتجاه التوزيع	نسبة الاحتواء % لأبنية الخدمات الصحية
الخدمات الصحية	1170	2527	67.86	شمال شرق	40

المصدر: -الباحث بالاعتماد على الخريطة (4) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

2- تحليل نطاق تأثير (Buffering) (13) الخدمات الصحية: - إن تحليل عملية سهولة وصول (Accessibility) السكان إلى الخدمات الصحية من الأمور الضرورية في تقييم كفاءة مواقعها المكانية بما يتلائم كثافة السكان وتوزيعهم في المدينة فكلما كان موقع الخدمات الصحية مناسب للحي السكني كلما أمكن وصول أكبر عدد من طالبي الخدمة الصحية بسهولة وبشكل مريح ومناسب (14)، إذ إن رحلة العلاج لا ترتبط بعامل القرب فقط بل في الزمن الذي يحقق مبدأ الجهد الأقل في الوصول إلى المؤسسات الصحية ولاسيما بالحالات التي ترتبط بسرعة اتخاذ الإجراءات الصحية، وبذلك حددت الجهات التخطيطية مسافة نطاق تأثير الملائمة (التغطية المكانية) للخدمات الصحية (800) (15) متر للمراكز الصحية ومن (3000-6000) (*) متر بالنسبة للمستشفيات داخل المدن ومن خلال تطبيق هذه المسافة (نطاق تأثير) ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) على واقع التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المدينة لعام 2017 البالغة (4) مراكز صحية ومستشفى حكومي ولتبيان مدى ملائمة مواقعها المكانية حسب المسافات المحددة من بيانات الخريطة (5) والجدول (3) نستنتج الآتي:-

1- بلغت مساحة نطاق تأثير المراكز الصحية ضمن معيار المسافة المريحة (765) هكتار وهي مساحة قليلة ولا تشكل سوى ما نسبة (16.61%) من جملة مساحة المدينة وحوالي (29.50%) من المستثمر منها مما يدل ذلك على أن ما يقارب (82.73%) و (70.59%) من إجمالي مساحة المدينة والمستثمر منها خارج نطاق تأثير التغطية المثالي ولا تلبي حاجات سكان المدينة

بواقعها الحالي، إلا أن نطاق تأثير المستشفى بحسب معيار المسافة المريحة قد بلغ (1740) هكتار تمثل ما نسبة (42.83%) من جملة مساحة المدينة وحوالي (67.10%) من المستثمر منها مخدومه بشكل فعلي عند تطبيق الحد الأدنى من معيار مسافة التغطية المكانية المعتمد تخطيطاً وبالبالغ (4500م).

2- لا يوجد تداخل في نطاقات تأثير المراكز الصحية باستثناء مركز صحة (المعلمين والرشيد في أحياء السكك والجبيرية الثانية تداخل نسبي صغير) بل على العكس من ذلك يمكن ملاحظة وجود تباعد كبير بين انطقه تأثير أحواض التغطية المثالية وهو دليل على وجود خلل مكاني ووظيفي في طبيعة ملائمة توزيع هذا النوع من الخدمات الصحية، لقلة أعدادها وبعد مواقعها المكانية للكثير منهم وهذا ما يؤكد قلة عدد السكان المشمولين بنطاق تأثير المراكز الصحية المثالي البالغ (38790) نسمة، بنسبة (25%) من حجم سكان المدينة فقط تقع ضمن نطاق الزمن المقبول والمسافة المريحة وهذا الواقع لا يلبي حاجات السكان الصحية بواقعها الحالي مما يؤكد سعة الإطار المساحي الذي يتركز عليه السكان غير المشمول بالمسافة المريحة والبالغ عددهم (120324) نسمة بنسبة (74.64%) من حجم السكان مقارنة بتوزيع مواقعها الحالية، في الوقت الذي يشمل فيه نطاق خدمات المستشفى (92.68%) من حجم سكان المدينة الواقع ضمن المسافة المريحة وهذا ناتج لكبر المعيار المسافي المحدد لخدمة المستشفيات.

3- بينت النتائج وجود عجزاً واضحاً في التوزيع المكاني لمراكز هذه الخدمة (المراكز الصحية) في معظم أحياء المدينة مما يؤكد حالة النقص وعدم التوازن في التنظيم المكاني لها، ومن خلال تقسيم أحياء المدينة على أساس مستوى الخدمة الصحية المشمولة بالمسافة المريحة للوصول للمراكز الصحية، يلاحظ من التنظيم الموقعي لها وجود (6) أحياء سكنية فقط (2) منها تتواجد فيها المراكز الصحية تكون نسبة الملائمة فيها (100%) كأحياء (الافراز، الجبيرية الثانية) نتيجة لاتخاذ المراكز الصحية فيها مواقع مركزية منها إلى جانب قلة الاتساع المساحي لها، مع استفادة حي (المعلمين) بشكل كامل من الخدمة لمجاورة حي السكك وانضوائه تحت نطاق تأثير المركز الصحي الموجود فيه، واستفادة النسبة العظمى من أحياء (الجبيرية الأولى، القادسية) من أحواض الخدمة المثالية لمجاورتها أحياء تواجد المراكز الصحية، بينما هناك (9) أحياء سكنية (2) منها تتواجد بها المراكز الصحية (السكك، القلعة) تكون مخدومة جزئياً وقسم منها في هامش الخدمة (صلاح الدين، الكفاءات، الجبيرية الثالثة، الخضراء، العرموشية، الشهداء، الضباط) مما يؤشر انخفاض درجة ملائمتها للسكان، وجميع الأحياء الأخرى البالغة (10) أحياء سكنية (الإمام، البورحمن، القاطول، الزراعة، الهادي، المستشفى، الشرطة، المعمل، المعتصم، المثني) غير مخدومة وتبتعد عن مراكز تقديم الخدمة بمسافات متباعدة وهذا يؤكد

جدول (3) يبين انطقه تأثير الخدمات الصحية في مدينة سامراء لعام 2017

285

40883	10	8	3	70.59	83.38	29.50	16.61	765	المراكز الصحية
149406	1	3	21	32.89	57.6	67.10	42.83	1740	المستشفيات

المصدر: -الباحث بالاعتماد على الخريطة (5) وبرنامج (ARC GIS V10.3). (*) تم استخراج عدد السكان المخدمين بنطاق التأثير من خلال استخدام وظيفة التتقاطع (overlay) والنقاط بين الطبقات (intersect) ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V 10.3).

المبحث الثالث: تحليل معايير ومؤشرات الملائمة الوظيفية للخدمات الصحية

تعد الخدمات الصحية ذات أهمية كبيرة لأنها تتعلق بصحة الفرد والمجتمع، وتمثل معايير لقياس مدى تقدم الدولة والإقليم أو المدينة في مجال العناية والرعاية الصحية⁽¹⁶⁾، لذلك فإن توزيعها لابد من ان يكون وفق أسس تحقق العدالة الاجتماعية لجميع السكان، ان قياس كفاءة الملائمة الوظيفية لمنظومة الخدمات الصحية في المدينة لعام 2017 يتطلب تحليل الواقع الحالي لكفاءة أداء هذا النوع من الخدمات المجتمعية ومقارنة ذلك بمعايير ومؤشرات الكفاءة الوظيفية المحددة لتلك الخدمات والمتمثلة بالمؤشرات (البشرية، والمساحية، السكانية) كما يبينها الجدول (4) بغية تحقيق اهداف الخدمة الصحية وبأعلى درجة من المقبولية وأكثر ملائمة لمتطلبات السكان الحالي، من خلال تبيان أوجه القوه ومواطن الضعف في منظومة الخدمة الصحية في المدينة من خلال تحليل مؤشرات المؤسسة الصحية وكفاءة عملها وقابليتها على العطاء والتي تعد هدفاً أساسياً في تحسين نوعية الخدمات الصحية المقدمة للسكان لتحقيق استدامه صحية منها ، والتي سنتناولها بالشكل الآتي:-

أولاً:- المؤشرات البشرية (المعايير الخاصة بقياس كفاءة العاملين في المؤسسات الصحية): -
تعد هذه المعايير أساسية تعتمد على المعدلات الارتباطية بين مقدمي الخدمات الصحية بمستوياتهم أو بتدرجاتهم الطبية المختلفة وبحسب الاختصاصات (الطبيب، الصيدلي، الممرض، ونحوهم) وعلاقاتهم المتبادلة فيما بينهم من ذوي المهن الصحية من جهة والسكان المستفيدين من تلك الخدمات من جهة أخرى، لأن من خلالها يمكن التعرف على كفاءة استخدام العاملين في جميع المؤسسات الصحية وتمثل درجة التفاعل المكاني الوظيفي والخدمي للملائم بين المؤسسة الصحية والسكان بشكل مباشر، على وفق معايير محلية وعالمية⁽¹⁷⁾، وتتمثل تلك المؤشرات المستخدمة بالدراسة بالآتي: -

1- معدل الأطباء للسكان: - يبين هذا المعيار العلاقة بين عدد السكان وعدد الأطباء لتحديد مدى العجز أو كفاية الأطباء، وفي مدينة سامراء بلغ عدد الأطباء الكلي (108) طبيب يتركز (88) طبيب في المستشفى و (20) منهم موزعين على المراكز الصحية وبذلك يكون نصيب معدل عدد الأطباء للسكان (1492/1 نسمة)، وهو دون معدل المحافظة (2073/1 نسمة) ولكنه يزيد عن المعيار المحدد طبيب واحد لكل (1000) نسمة في حين بلغت نسبة كفاءة هذا المؤشر

في المستشفى (54.61%)^(*) وفي المراكز الصحية (12.40%) ، وهذا يدل على مقدار النقص الحاصل في عدد الأطباء قياساً بعدد السكان وما يعكسه ذلك من اثار سلبية في مستوى الخدمة الصحية المقدمة من حيث التشخيص والعلاج ، وبذلك فإن المدينة بحاجة إلى (53) طبيباً لعام 2017 مضاف إلى العدد الحالي ليصبح مجموعهم (161) طبيباً للحصول على كفاءة إيجابية في المدينة وإقليمها للمرضى والأطباء على حد سواء الجدول(5).

جدول (4) المعايير والمؤشرات التخطيطية المستخدمة لقياس كفاءة الخدمات الصحية في المدينة⁽¹⁷⁾

المؤشر	المعيار التخطيطي الملائم للخدمات الصحية
مستشفى/ نسمة	100000-50000/1
مركز صحي/ نسمة	10000/1
طبيب/ نسمة	1000/1
طبيب أسنان/ نسمة	20000/1
مهنة صحية/ للطبيب	1/3
مهن صحية/ للسكان	500-400/1
سرير/ نسمة	200/1
عدد الأسرة/ طبيب	6-5
أطباء عيون/ نسمة	20000/1
المرضى/ للطبيب	4/1
طبيب/ للمرضى الراقدين	20/1
الصيدلة/ للسكان	20000/1
مساحة الخدمات الصحية	5000م ² للمركز الصحي
	1سرير/200 نسمة وان تخصص مساحة 100م ² لكل سرير
حصة الفرد م ² من الخدمات الصحية ككل	(1.8م ² /نسمة معيار محلي) (1م ² /نسمة معيار عالمي)

2- معدل أطباء الأسنان للسكان: - بلغ عدد أطباء الأسنان في مدينة سامراء (20) طبيب وان المعيار المحلي حدد طبيب أسنان واحد لكل (20000) نسمة ، الا ان في المدينة بلغت حصة طبيب الأسنان الواحد (8060) نسمة وأقل من معدل المحافظة البالغ (12537) نسمة ، مما يؤشر حالة إيجابية من حيث العدد لكونه يقل إلى نصف المعيار التخطيطي المحلي المحدد في استيعاب المرضى ، لكن من حيث الكفاءة فإن أطباء الأسنان يقتصر توزيعهم على المراكز الصحية فقط فضلاً عن ما تعانيه من نقص في المعدات والأجهزة الجدول(5).

3- معدل أطباء العيون للسكان: - بلغ عدد أطباء العيون في المدينة (1) طبيب عيون وقد حدد المعيار المحلي حصة هذا التخصص (1 طبيب عيون/20000 نسمة) وفقاً لإجمالي سكان المدينة تكون حصة الطبيب الواحد (161207 نسمة)، وهو واقع غير مقبول مما يجعل صعوبة تقديم إمكانية هذه الخدمة وعدم تناسبها للسكان مما أدى إلى زيادة زخم المراجعين وبالتالي توجه السكان نحو العيادات الخاصة وبكلفت مادية مرتفعة، ولأسيما ان التقييم لم يأخذ بنظر الاعتبار العدد المتوقع من المراجعين لسكان إقليم المدينة وبذلك فإن العجز يشير إلى (7) أطباء عيون على أقل تقدير ليتناسب ذلك مع الواقع السكاني الحالي والوصول إلى المعيار التخطيطي المحدد ، كما إن تركيز أطباء العيون يزيد من المسافة المقطوعة لاقتصار خدمة أطباء العيون فقط في مستشفى سامراء العام الجدول(5).

4- معدل الصيدالة للسكان: - يمثل الصيدالة ركناً أساسياً في الخدمات الصحية وهم الذين يقع على عاتقهم توفير الدواء للمريض بعد ان يشخص الطبيب المرض ويحدد العلاج المناسب له ولابد من توفر عدد كاف منهم بالنسبة للسكان للقيام بتلك المهمة، بلغ عدد الصيدالة في المدينة (53) صيدلي (33) منهم يتركزون في المستشفى و(20) موزعين على المراكز الصحية، وقد حدد المعيار التخطيطي ضرورة وجود صيدلي واحد لكل (20000 نسمة) من السكان وعند مقارنة المعيار المحدد بالواقع الحالي لمدينة سامراء فإنه يبلغ صيدلي واحد لكل (3042 نسمة) لعموم المدينة وتصل النسبة إلى (4885 نسمة) في المستشفى وإلى (8060 نسمة) في المراكز الصحية الجدول(5) كما ان هذه النسب أقل من المعدل العام للمحافظة البالغ (8679 نسمة) مما يعني ذلك عدم حاجة المدينة وإقليمها إلى أعداد إضافية منهم للوصول إلى إمكانية الرفاه الصحي كخدمة لرفع مستوى الأداء الوظيفي حسب هذا المعيار .

5- نسبة ذوي المهن الصحية إلى السكان: - بلغ عدد العاملين من ذوي المهن الصحية في المدينة (344) شخص (252) شخص منهم عاملين في المستشفى و(92) في المراكز الصحية، وبالرجوع إلى المعيار التخطيطي المحدد منتسب واحد من ذوي المهن الصحية لكل (400-500 نسمة) ، لخدمة السكان وتقديم الرعاية الصحية لهم، نجد أن قيمة هذا المعدل في المدينة بلغت (468/1) وأقل من معدل المحافظة (583/1)، مما يؤشر حالة إيجابية لمجتمع المدينة حسب المعيار وعند مقارنة بالمعيار التخطيطي المحدد نجد أن هذا المؤشر لا يعطي انخفاضاً نسبياً في كفاءة الخدمة الصحية المقدمة للمرضى على مستوى المستشفى والمراكز الصحية الجدول(5).

6- نسبة ذوي المهن الصحية إلى الأطباء: - إن تقديم الخدمات الصحية بشكل كفوء ومتوازن يقضي توفر (3) من ذوي المهن الصحية لكل طبيب) بحسب المعايير التخطيطية المحلية ، وقد ظهرت قيمة هذا المؤشر في المدينة (1:3.4) بينما بلغ في المراكز الصحية (1:4.6) وفي

المستشفى كانت النسبة (1:2.9) من ذوي المهن الصحية لكل طبيب الجدول (5) ووصلت النسبة في المحافظة (1:3.5)، وهذا يتوافق مع المعيار المحدد ويؤشر حالة إيجابية على الصعيد العام للمدينة وإقليمها مما يجعل خدمة ومتابعة المريض جيدة ، من خلال تحقيق نسبة التوازن في مقدار نصيب كل طبيب من ذوي المهن الصحية.

7- نسبة عدد الممرضين لكل طبيب: - بلغ عدد الممرضين في المدينة (154) ممرض منهم (124) في المستشفى و(30) للمراكز الصحية وبذلك تبلغ نسبة عدد الممرضين/طبيب في المدينة (1:4) وهو معدل مطابق للمعيار التخطيطي المحدد بـ(1:4) من ذوي المهن التمريضية لكل طبيب) وأقل من المعدل العام للمحافظة البالغ (1:9) الجدول (5) ، مما يؤشر ذلك واقعاً صحياً كفوءاً يجعل من الطبيب يقدم خدماته الطبية بمهنية عالية، بينما يقوم ذوي المهن الطبية بتوفير المستلزمات الطبية للطبيب والمستلزمات العلاجية للمريض على حدٍ سواء .

8- نسبة عدد الأسرة للسكان: - يمثل عدد الأسرة مؤشراً على حجم أو سعة الكفاية للخدمات الصحية في استقبال المرضى، وقد حدد المعيار المحلي نسبة عدد الأسرة للسكان (1 سرير/200 نسمة) وفي مدينة سامراء بلغ هذا المعدل (806) نسمة لكل سرير وهو ما يفوق المعيار المحلي بأربعة أضعاف على الرغم من أنه أقل من المعدل العام للمحافظة البالغ (1 سرير/1129 نسمة) الجدول (5) وما يعكسه هذا الواقع من دلالة سلبية على تدني الخدمة الطبية المقدمة للسكان (24.81%) وأيضاً على نسبة السكان المستفيدين من الأسرة ، مما يتطلب توفير ما يقارب (604) سريراً مضافاً لما موجود لسد حالات العجز التي تعاني منها المؤسسات الصحية مقارنةً بعدد سكان المدينة ومتماشياً مع محددات المعيار المثالي مما يؤشر ذلك حاجة المدينة إلى مستشفى حكومي أخرى لاستيعاب الحجم السكاني الحالي.

9- نسبة عدد الأسرة لكل طبيب: - حدد المعيار المحلي لهذا المؤشر (5 - 6 أسرة / طبيب)، وإن الزيادة في هذا العدد له أثاره السلبية في عمل الطبيب، وبلغت قيمة هذا المؤشر في المدينة (2) سريراً لكل طبيب مع أخذ بنظر الاعتبار عدد الأطباء المتواجدين في المستشفى في هذا المعيار ، وهو معدل إيجابي وقليل جداً حسب المعيار المحدد، ويعود سبب ذلك إلى زيادة عدد الأطباء وقلة الأسرة في المدينة، على الرغم من أن المعدل العام للمحافظة يزيد عن ذلك ليلبلغ (8 سرير/طبيب) الجدول (5).

10- نسبة عدد الأطباء إلى المرضى الراقدين: - حدد المعيار المحلي حصة هذا المؤشر طبيب واحد لكل (20) مريض، في الوقت الذي بلغ فيه عدد المرضى الراقدين في مستشفى سامراء (17850) راقداً لعام 2017 وبذلك بلغت حصة الطبيب (202) مريض وهي نسبة مرتفعة تقع على عاتق الطبيب ويعزى ذلك لاتساع الإطار الإقليمي لنطاق خدمة المستشفيات مما ينعكس سلباً على كفاءة الطبيب وصحة المريض وطبيعة العلاج المقدم الجدول (5).

جدول (5) تحليل معايير ومؤشرات الوظيفية لكفاءة الخدمة الصحية في مدينة سامراء
والمحافظة لعام 2017

المؤشر	المعيار التخطيطي الملائم للخدمات الصحية	نوع الخدمة الصحية		واقع حال المدينة حسب المعيار التخطيطي المحدد	واقع حال المحافظة حسب المعيار التخطيطي المحدد (*)	الفائض والعجز في المدينة حسب المعيار المحدد
		المستشفى	المراكز الصحية			
طبيب/ نسمة	1000/1	1831/1	8060/1	1492/1	2073/1	53-
طبيب أسنان/ نسمة	20000/1	-	8060/1	8060/1	12537/1	12+
طبيب عيون/ نسمة	20000/1	161207/1	-	161207/1	-	7-
معدل الصيدلة/ للسكان	20000/1	4885/1	8060/1	3042/1	8679/1	45+
مهن تمريضية/ للطبيب	1/3	2.86/1	4.6/1	1/3.4	3.5/1	0
مهن صحية/ للسكان	500-400/1	639/1	752/1	468/1	583/1	0
سرير/ نسمة	200/1	806/1	-	806/1	1129/1	604-
عدد الأسرة/ طبيب	6-5	2	-	2	8	4+
الأطباء/ ممرضات	4/1	4/1	5/1	4/1	9/1	0
الأطباء/ المرضى الراقدين	20/1	202/1	-	202/1	-	غير مطابق

المصدر: - الباحث اعتماداً على الجدول (1) و (4).

(*) وزارة الصحة، دائرة صحة صلاح الدين، قسم التخطيط وتنمية الموارد، شعبة السياسات،

أعداد وأنواع العاملين في الخدمات الصحية في محافظة صلاح الدين لعام 2017، تكريت

(بيانات غير منشورة).

ثانياً: المؤشرات المساحية: - تمثل المساحة عاملاً مهماً لقياس كفاءة المؤسسات الصحية والأساس الذي تقوم عليه، ومن خلالها يتم تقديم أفضل وأوسع خدمة صحية للسكان فكما كانت مساحة المؤسسات الصحية واسعة وكبيرة أدى إلى زيادة في حجم الخدمة المقدمة بما فيها الأبنية المشيدة والحدائق ومواقف السيارات فضلاً عن إمكانية التوسع المستقبلي⁽¹⁸⁾، بغية الوصول بالمؤسسات الصحية إلى عامل التكامل الخدمي والوظيفي في تقديم الخدمة الصحية المثلى للسكان، وسيتم تحليل قيم هذا المؤشر على النحو الآتي:-

1- مساحة المستشفيات: - حددت المعايير التخطيطية المحلية مساحة 2م² لكل سرير علماً أن مدينة سامراء توجد فيها مستشفى واحدة حكومي تبلغ مساحتها (18761م²) وتضم 200 سرير وبهذا فإن حصة السرير الواحد من المساحة بلغت (93.80م²) الجدول (5) وهي أقل من المعيار المحدد من الناحية التخطيطية (2م² / سرير)، مما يدل على حاجة المدينة لمساحات إضافية لهذا النوع من الخدمات لتفي بمتطلباتها الخدمة الصحية المختلفة، في الوقت الذي بلغ فيه حصة سكان المدينة (871/1) من الأسرة المهيأة للرقود البالغة (185) سرير أي إن كفاءة مؤشر الأسرة تعمل في المدينة بنسبة (21.23%) وإذا ما أضيف سكان القضاء البالغ (245628) نسمة فإن نسبة كفاءة هذا المؤشر تبلغ (13.94%) يمكن عدّ ذلك دليل على حجم العجز في الخدمة الطبية المقدمة للسكان من الناحية الاستيعابية .

2- مساحة المراكز الصحية: - بلغ إجمالي مساحة المراكز الصحية في المدينة (14499م²) وعدد المراكز الصحية (4) الجدول (6) وبهذا يكون المعدل العام لمساحة المركز الصحي الواحد (3624م²) وهي أقل من المعيار التخطيطي المحدد (5000م²/مركز صحي)، مما يعني أن حاجة المراكز الصحية إلى مساحة إضافية تبلغ (5501م²) للتلائم مع المعيار، في الوقت الذي بلغ فيه حصة الفرد الواحد من السكان من مساحة المراكز الصحية (8.99م²) الجدول (6) وهي حصة قليلة إذا ما قورنت بالمعيار المحلي المحدد للمراكز الصحية (13م² للفرد) مما يؤثر حالة سلبية على الكفاءة المساحية لهذا المؤشر ولاشك إن هذا الانخفاض يعكس ضعف التخطيط الإداري والصحي ولم تراعى النمو السكاني والمساحي الذي شهدته المدينة خلال العقود الأخيرة.

3- حصة السكان من إجمالي مساحة الخدمات الصحية بالمتر المربع: - حددت المعايير التخطيطية حصة الفرد من الخدمات الصحية ككل بـ (1م²) عالمياً و (1.8م²) محلياً الجدول (1)، وبتقسيم مساحة الخدمات الصحية البالغة (33260م²) على عدد السكان (161207) نسمة لعام 2017، يتبين أن المعدل العام لهذا المؤشر بلغ (0.20م²/فرد) من السكان وهو مؤشر متدن وبشكل واضح مقارنة بالمعيار العالمي والمحلي الجدول (6)، وهذا سببه النقص العددي والمساحي الذي تعاني منه الخدمات الصحية في المدينة.

جدول (6) يبين مدى مطابقة المعايير المساحية المخصصة للخدمات الصحية في مدينة

سامراء لعام 2017

نوع الخدمة الصحية	المساحة م ²	واقع الحال مقارنة بالمعيار المحدد	حصة السكان م ² من المؤسسة الصحية
مستشفى حكومي العدد (1)	18760	93.80م ²	-
المراكز الصحية العدد (4)	14499	3624م ²	8.99 م ²
المجموع (5)	33260	-	0.20 م ²

المصدر: -الباحث بالاعتماد على الجدول(25).

ثالثاً: المؤشرات السكانية: - يعتمد هذا المعيار في قياس كفاءة الخدمات الصحية على أساس الحجم السكاني الملائم لتوفير الخدمة الصحية حسب نوعها ومركزيتها المتبعة تخطيطياً فمثلاً يلزم توفير (مركز صحي/10000 نسمة) و(مستشفى عام/50000-100000 نسمة)، مع مراعاة تلاؤم العدد والموقع مع الحاجة الفعلية للوصول إلى مؤشرات صحية وسكانية مثلى وبتطبيق هذه المعايير على واقع حال الخدمات الصحية في المدينة يتبن الآتي:-

1-المستشفيات: - حدد المعيار التخطيط ضرورة توفر مستشفى عام لكل(50000 - 100000) نسمة من السكان، وواقع حال مدينة سامراء يشير إلى وجود مستشفى عام واحد وبالرجوع إلى الحجم السكاني للمدينة البالغ (161207) نسمة لعام 2017 أي ان المدينة بحاجة إلى(3) مستشفى إذا ما تم أخذ الحد الأدنى من المعيار التخطيطي(50000) نسمة بمعنى ان المدينة بحاجة إلى (3) مستشفى والموجود منها واحد للوصول للحد الأمثل الذي يلبي حاجات المدينة وإقليمها من الناحية السكانية، أما من حيث السعة السريرية فإن عدد الأسرة في مستشفى سامراء بلغت (200) سرير عند مقارنة ذلك بعدد السكان الحالي بلغ (806/1) نسمة والمتوفر منها (200) فذلك يعني ان المدينة بحاجة إلى (604) سرير هو ما يعادل حجم(2) مستشفى أو مستشفى كبير، وبمساحة تصل إلى (2م60400) بافتراض مساحة 100م2 للسرير الواحد الجدول(6) .

جدول (7) يبين مدى تطابق عدد الخدمات الصحية مع المعيار السكاني والحاجة والمساحة

المخصصة لعام 2017

نوع الخدمة الصحية	حجم سكان المدينة الحالي	العدد الحالي للخدمات الصحية	الحاجة للخدمات الصحية حسب المعيار	المساحة المطلوبة م2
مستشفى	161207	1	2	60400 م2
مراكز صحية	161207	4	12	60000 م2

المصدر: -الباحث بالاعتماد على الجدول (25).

2-المراكز الصحية: - وفقاً للحجم السكاني للمدينة البالغ (161207) نسمة لعام 2017 فوجود (4) مراكز صحية لا يحظى بالمقبولية من الناحية التخطيطية المحددة بتوفر مركز صحي واحد /10000 نسمة في الوقت الذي بلغ فيه المعدل العام لما يخدمه المركز الصحي الواحد في المدينة(40301) نسمة إذ استثنينا حدود التغطية الفعلية⁽¹⁹⁾ لكل مركز صحي الجدول(8) في حين بلغ هذا المعدل بالمحافظة مركز صحي لكل(13386) نسمة من السكان⁽²⁰⁾، وان المدينة وفقاً للمعيار التخطيطي وحجم السكان الحالي بحاجة إلى (16) مركزاً صحياً والموجود منها (4)

مراكز صحية، مما يتطلب توفير ما يقارب (12) مركز صحي حسب المعيار التخطيطي لتلائم حاجات سكان المدينة والنهوض بالواقع الصحي وبمساحة تصل إلى (60000م²) الجدول (7).

جدول (8) يبين نسبة التغطية الفعلية لكل مركز صحي في المدينة لعام 2017

اسم المركز الصحي	حجم السكان المخدوم لكل مركز	نسبة التغطية الفعلية %
المعلمين	87062	12.81
الافراز	39226	25.46
الرشيد	37157	26.91
القلعة	6762	147.88
المجموع	161207	213.06

المصدر: - الباحث بالاعتماد على دائرة صحة سامراء.

(الاستنتاجات والتوصيات)

أولاً: الاستنتاجات: -

1- كشفت الدراسة عن وجود خلل وقصور واضح في التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المدينة، فقد تبين ان ما نسبته (78.95%) من حجم سكان احياء المدينة تقدر لتواجد الخدمات الصحية (المراكز الصحية)، وهذا مؤشر واضح على سوء التخطيط المكاني لنوعية الخدمات الصحية وعدم مراعاة توزيعها بالشكل الذي يحقق ملائمة مكانية متوازنة مع أعداد السكان ومساحة الاحياء السكنية في المدينة.

2- من حيث تقديم الخدمة فإن مركز المعلمين الصحي يخدم (10) أحياء سكنية بنسبة (37.03%) من المجموع الكلي للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (54%) من إجمالي سكان المدينة، يليه مركز الافراز الصحي والذي يخدم (9) أحياء سكنية بنسبة (33.33%) من المجموع الكلي للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (24.33%) من إجمالي سكان المدينة ، ومن ثم يليه مركز الرشيد الصحي إذ يخدم (5) أحياء سكنية بنسبة (18.51%) من المجموع الكلي للأحياء السكنية في المدينة يتركز بها (23.04%) من إجمالي سكان المدينة، ويحتل مركز القلعة الصحي المرتبة الأخيرة والذي يخدم سكان حي القلعة فقط .

3- اتساع الإقليم الوظيفي للمؤسسات الصحية في منطقة الدراسة قد أثر في ارتفاع حصة الطبيب الواحد من السكان وهذا بدوره قد اثر سلباً على طبيعة العلاج وصحة المرضى والطاقة الاستيعابية للخدمات الصحية والتي جاءت حصة الفرد اقل من المعايير التخطيطية.

4- وفق تحليل خصائص طبيعة توزيع الخدمات الصحية ضمن بيئة (GIS) تبين ان مركز ثقل توزيعها (Mean center) يقع في حي المعلمين لكونه مركز مدينة سامراء بالوقت الحالي

واحاطته بالأحياء القديمة ذات الكثافة السكانية العالية الان ان انتشار توزيع الخدمات الصحية حوله وفق أداة المسافة المعيارية (standard distance) يؤكد عدم عدالة التوزيع لكونها لم تصل الى نسبة التوزيع الطبيعية داخل الدائرة المعيارية البالغة (68.27%) وكذلك الحال بالنسبة لاتجاه توزيعها (Directional distribution) الذي يأخذ اتجاه الشمال الشرقي - جنوبي غربي يؤكد انحسار توزيع الخدمات الصحية في اتجاه معين من المدينة .

5- بلغت مساحة نطاق تأثير المراكز الصحية ضمن معيار المسافة المريحة (765) هكتار وهي مساحة قليلة ولا تشكل سوى ما نسبة (16.61%) من جملة مساحة المدينة وحوالي (29.50%) من المستثمر منها مما يدل ذلك على أن ما يقارب (82.73%) و (70.59%) من إجمالي مساحة المدينة والمستثمر منها خارج نطاق تأثير التغطية المثالي ولا تلبي حاجات سكان المدينة بواقعها الحالي، الا ان نطاق تأثير المستشفى بحسب معيار المسافة المريحة قد بلغ (1740) هكتار تمثل ما نسبة (42.83%) من جملة مساحة المدينة وحوالي (67.10%) من المستثمر منها مخدومه بشكل فعلي عند تطبيق الحد الأدنى من معيار مسافة التغطية المكانية المعتمد تخطيطاً والبالغ (4500م).

6- ان عدد السكان المشمولين بنطاق تأثير المراكز الصحية المثالي البالغ (38790) نسمة، بنسبة (25%) من حجم سكان المدينة فقط تقع ضمن نطاق الزمن المقبول والمسافة المريحة وهذا الواقع لا يلبي حاجات السكان الصحية بواقعها الحالي مما يؤكد سعة الإطار المساحي الذي يتركز عليه السكان غير المشمول بالمسافة المريحة والبالغ عددهم (120324) نسمة بنسبة (74.64%) من حجم السكان مقارنة بتوزيع مواقعها الحالية ، في الوقت الذي يشمل فيه نطاق خدمات المستشفى (92.68%) من حجم سكان المدينة الواقع ضمن المسافة المريحة وهذا ناتج لكبر المعيار المسافي المحدد لخدمة المستشفيات.

7- أظهرت المؤشرات البشرية المستخدمة لقياس الكفاءة الوظيفية للخدمات الصحية إلى إيجابيتها بالنسبة لعدد أطباء الأسنان والصيدلة وبعض المؤشرات الأخرى، بينما كانت النتائج سلبية بالنسبة لعدد الأطباء والاسرة وأطباء العيون للسكان مقارنة بالمعايير المحددة.

8- وفق المعيار السكاني التخطيطي المحدد لكل خدمة مقارنة بالواقع الحالي للخدمات المجتمعية فإن المدينة بحاجة فعلية مضاف إلى ما موجود منها لعام 2017 لتصل إلى (12) مركز صحي و (1-2) مستشفى حكومي، لتلبي حاجة سكان المدينة الحالي وتتلائم مع المعيار.

ثانياً: التوصيات:

1- ضرورة الاستفادة من تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كوسيلة تقنية في عملية التخطيط وتوزيع الخدمات الصحية في المدينة ووضع الدراسات التقييمية بصورة تبرهن أهميتها كجزء من متطلبات التخطيط السليم لهذه الخدمات في المدينة.

2- إعادة النظر في توزيع مواقع الخدمات الصحية على الأحياء السكنية بصورة تكفل تحقيق العدالة والمساواة وتلبي احتياجات السكان المتزايدة لها وان تؤخذ بنظر الاعتبار عند توزيعها المعايير التخطيطية المتعلقة بتوقيع الخدمات الصحية ومتغيراتها والمتمثلة بمعياري (السكان والمسافة والمساحة والكوادر الطبية والصحية).

3- إبراز تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية ومعايره التخطيطية للكشف عن مشاكل التوزيع الحالي للخدمات الصحية.

4- الأخذ بنظر الاعتبار التطور العمراني والنمو السكاني للمدينة عند اختيار أفضل الأماكن لإقامة مؤسسات الصحية.

المصادر والهوامش:-

1. محمد يوسف حاجم، أسراء هيثم أحمد، الاحتياجات المستقبلية من الخدمات الصحية في محافظة ديالى حتى عام 2020، مجلة ديالى، العدد الواحد والستون، 2014، ص419.
2. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة احصاء محافظة صلاح الدين، تقديرات (2017) لمدينة سامراء.
3. عرفت منظمة الصحة العالمية المستشفى بأنه جزء أساسي من نظام اجتماعي وصحي وظيفية تقديم الرعاية الصحية الكاملة للسكان وتشمل هذه الرعاية بنوعيتها الوقائية والعلاجية وخدمات العيادات الخاصة والخارجية والتي تستند إلى الاسر في بيئتها المنزلية كما يكفل المستشفى للمريض مأوى يتلقى فيه الرعاية الطبية وكما يعد مركزاً لتدريب العاملين في المجالات الصحية المصدر:- هيو صادق سليم، امير قادر عزيز، تحليل الكفاءة المكانية والوظيفية للخدمات الصحية في مدينة كوسنق، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، المجلد 10، العدد 3، 2015، ص252.
4. علي كريم العمار، وسام بدر كاظم، التحليل المكاني للخدمات الصحية في محافظة واسط (دراسة في التخطيط المكاني للخدمات) مجلة المخطط والتنمية، العدد 23، 2011، ص8.
5. وهو المستشفى الذي يقدم رعاية طبية وتمريضية لأكثر من فرع من الفروع الطبية كالمستشفى الذي يحتوي على اجنحة مخصصة للأمراض الباطنية وأمراض الأطفال والجراحة العامة والأمراض النسائية وغيرها، المصدر:- صباح حسن علي، حسين جعاز ناصر، واقع الخدمات الصحية في مدينة السماوة وكفاءة توزيع مؤسساتها لعام 2010، مجلة البحوث الجغرافية، العدد 14، 2010، ص181.
6. أمين علي محمد حسن، التحليل المكاني للخدمات الصحية في الجمهورية اليمنية (دراسة في جغرافية الخدمات)، بحث منشور بالإنترنت، كلية الآداب، جامعة عدن، 2000، ص5.

7. تقدم المراكز الصحية خدمات رعاية الوليد والطفل والام وخدمات التحصين والارواء الفموي وخدمات الصحة المدرسية، فضلا عن مهام تتعلق بالخدمات العلاجية والاسعاف الفوري والتسجيل الاحصائي الصحي المصدر:- حسون عبود دعبون ،كفاءة التوزيع الجغرافي لمراكز الرعاية الصحية في مدينة الديوانية ،مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، المجلد 8، العدد 2، 2009، ص142.
8. صفوح خير الجغرافية موضوعها مناهجها أهدافها، دار الفكر، دمشق، 2000، ص263.
9. جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، مصدر سابق، ص41.
10. يهتم الجغرافيون في دراسة التوزيعات المكانية للظواهر الجغرافية بتحديد مركز الثقل المكاني أو المركز الجغرافي للتركيز أو نقطة الجذب الرئيسي لتلك التوزيعات ومقارنته بالتوزيع الواقعي ضمن إطار مكاني معين (منطقة، إقليم، مدينة) المصدر :- محمد ازهر السماك، علي عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين المنهجية التخصيصية والأساليب الكمية وتقنيات المعلومات (GIS) المعاصرة، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2009، ص121.
11. تستخدم هذه الأداة لمعرفة درجة تشتت أو تركز عناصر الظاهرة (الخدمات المجتمعية) حول مركزها المكاني، بعد قياس المسافة الفاصلة بينهما، وتمثل بيانياً على الخريطة برسم دائرة مركزها المتوسط المكاني ونصف قطرها البعد المعياري، ولمعرفة مدى التشتت يمكن الاستفادة من احتمالات التوزيع المعتدل (1)، لتبين تركز (68,27%) من عناصر الظاهرة حول المركز المتوسط المكاني، إذا كان التوزيع طبيعياً عدا ذلك فإن طبيعة التوزيع يتأثر بعوامل أخرى المصدر: خديجة عبد الزهرة حسين، بناء نموذج تحليلي لمحاكاة الخدمات التعليمية للمدارس الثانوية في مدينة البصرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة دراسات البصرة، السنة الخامسة، العدد 10، 2011، ص155. وصفوح خير، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها، دار الفكر، دمشق، 2000، ص286.
12. يستخدم مقياس اتجاه التوزيع لتحديد شكل واتجاه الامتداد الجغرافي للتوزيع المكاني للخدمات ضمن مساحة المنطقة المدروسة، عن طريق تحديد زاوية الانحراف بالدرجات وهي مسألة مهمة في الجغرافية لتحديد محاور توزيع الظاهرة (شمال-جنوب، شرق-غرب) والعوامل المرتبطة بها والاستفادة منها لإجراءات تخطيطية المصدر:- علي عبد عباس العزاوي، التحليل المكاني الإحصائي باستخدام برنامج Arc GIS 9.3، جامعة الموصل، كلية التربية، قسم الجغرافية، 2011، ص720.

13. يقصد بالحواجز (Buffer) في نظام المعلومات الجغرافية (GIS) بأنها الحدود التي تحيط بإحدى الظواهر الجغرافية على الخريطة (نقط Point, خط Line, مساحة Polygon) وبمسافات متساوية بغض النظر عن تأثير شبكة الطرق انطلاقاً من تلك الظواهر الجغرافية بحيث تفصل الخريطة إلى نوعين من المناطق، إحداها تقع ضمن مسافة مخصصة تسمى نطاق الحواجز (Buffer Zone) وتعبّر عن حدث معين، والأخرى تقع وراءها المصدر:- علي عبد عباس العزاوي، نظم المعلومات الجغرافية GIS أسس وتطبيقات، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2009، ص260.
14. اميرة محمد علي الاسدي، رفل حسين نجم، كفاءة خدمات المراكز الصحية في مدينة الحلة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العدد الثامن والعشرون، 2017، ص517.
15. جمهورية العراق، وزارة الاعمار والإسكان، الهيئة العامة للإسكان، كراس معايير الإسكان الحضري، نيسان، 2010، ص15 و22.
16. خلف حسين علي الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ص 151-153.
17. * الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على: -
- أ- الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الإقليمي، قسم الإسكان والمستوطنات، أسس تخطيط الخدمات العامة، 1977، ص31.
- ب- وزارة التخطيط، أعداد وتنفيذ التصاميم الأساسية للمدن، بغداد، 1983، ص41.
- ت- جمهورية العراق، وزارة الاعمار والإسكان، الهيئة العامة للإسكان، كراس معايير الإسكان الحضري، 2010، ص15 و22.
- ث- حازم محمد إبراهيم، المعايير التخطيطية للخدمات الصحية، ط1، وزارة الشؤون البلدية والقروية، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1979، ص18.
- ج- سليم احمد سليم استينة، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في طولكرم وضواحيها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة النجاح فلسطين، 2009، ص 36-38.
- ح- حسين عليوي ناصر الزيايدي، وحاكم ناصر حسين، التحليل الجغرافي للخدمات الصحية في مدينة سوق الشيوخ وافاقها المستقبلية دراسة في جغرافية الخدمات باستخدام GIS، مجلة أوروک جامعة المثني، 2014، ص18.
18. طه مصعب حسين الخزرجي، تقويم الكفاءة الوظيفية الصحية في قضاء بلد، مجلة جامعة جامعة ديالى، العدد السادس والخمسون، 2012، ص13.

19. هيو صادق سليم، امير قادر عزيز، تحليل الكفاءة المكانية والوظيفية للخدمات الصحية في مدينة كويسنجق، مصدر سابق، ص 262.
20. حدد معيار منظمة الصحة العالمية بضرورة توفير مركز صحي واحد لكل (10000) نسمة، بنسبة تغطية (90-100%)، ينظر إبراهيم حاجم لازم الحلفي، التحليل المكاني لكفاءة الخدمات المجتمعية في مدينة العمارة، مصدر سابق، ص 189.
21. استخرج هذه المعدل من تقسيم حجم سكان المحافظة لعام 2017 البالغ (1579662) نسمة على عدد المراكز الصحية البالغ (118) مركز صحي لنفس العام، المصدر:- وزارة الصحة دائرة صحة صلاح الدين، قسم التخطيط وتنمية الموارد، شعبة السياسات، أعداد وأنواع الخدمات الصحية في محافظة صلاح الدين لعام 2017، تكريت (بيانات غير منشورة).

ملحق (1) توزيع سكان مدينة سامراء لعام 2017

ت	اسم الحي	عدد السكان	%	ت	اسم الحي	عدد السكان	%
1	الامام	6934	4.30	14	الهادي	8596	5.33
2	حي المعمل	8299	5.15	15	الكفاءات	1061	0.66
3	الضباط الاولى	10239	6.35	16	الجبيرة الثانية	7192	4.46
4	البورحمن	4543	2.82	17	الشرطة	2284	1.42
5	القاطول	6852	4.25	18	الافراز	2495	1.55
6	البونيسان	9632	5.97	19	الخضراء	7334	4.55
7	القادسية	5874	3.64	20	الجبيرة الثالثة	4770	2.96
8	الجبيرة الاولى	9122	5.66	21	المتنى	4981	3.09
9	المعلمين	2512	1.56	22	صلاح الدين	2829	1.75
10	السكك	12016	7.45	23	الشهداء	7744	4.80
11	الزراعة	6766	4.20	24	العروشية	5777	3.58
12	المستشفى	5461	3.39	25	القلعة	6762	4.19
13	المعتصم	11132	6.91	المجموع		161207	100

المصدر:- الباحث بالاعتماد على: وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة احصاء محافظة صلاح

الدين، تقديرات سكان مدينة سامراء لعام (2017).

2- معادلة الاسقاط السكاني.

الهوامش

- (1) نتيجة لنقص الخدمات الصحية الحكومية يوجد في المدينة (2) مستشفى اهلي و(102) عيادة طبية خاصة ولكنها استبعدت في الدراسة والتوزيع لكونها تخضع للقطاع الخاص وذلك للكشف عن الواقع الصحي بحسب المتطلبات التخطيطية الملائمة مع العدد الفعلي للسكان وحاجاته الانية والمستقبلية.
- (2) تبين من الدراسة الميدانية ان ما نسبته 5.7% من حجم المراجعين للمراكز الصحية هم وافدين إليها متمثلة بسكان بعض مدن المحافظة النازحة إلى مدينة سامراء بعد احداث العام 2014.
- (3) تم اخذ المعدل 4500م لهذا المعيار في تطبيق نطاق التأثير على مستشفى سامراء العام للكشف عن نسبة التغطية المكانية الفعلية لهذه الخدمات مع المراكز الصحية في المدينة ضمن المسافة المحددة تخطيطاً لكل خدمة.
- (4) هذا النقص يتفاقم أكثر إذا ما اضيف له سكان القضاء البالغ (245628) نسمة، لتصبح قيمة هذا المؤشر (1 طبيب/2791 شخص) بنسبة (35.82%) مما يؤشر حالة متدنية وطاقة استيعابية غير ملائمة لسكان المدينة وإقليمها حسب قيمة هذا المؤشر .