



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: <http://www.jtuh.tu.edu.iq>
JTUH
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities

**M.D. Rawa Khaza'al Sebahi
Athab**

 Ministry of Education
 Education Directorate of Salah al-Din

 * Corresponding author: E-mail :
rawaareem1979@gmail.com
Keywords:
 Geographical database
 Distribution efficiency
 Spatial distribution pattern
 Sphere of influence
 Spatial fit
ARTICLE INFO**Article history:**

Received 25 Nov. 2020

Accepted 7 Dec 2020

Available online 22 Dec 2020

E-mail

journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.iqE-mail : adxxxx@tu.edu.iq

Journal of Tikrit University for Humanities

Spatial suitability for the distribution of event hall sites in Samarra for the year 2020

A B S T R A C T

The research aims to give a detailed picture of the reality of the spatial distribution of event hall services and determine the degree of their spatial suitability for serving the population and area of residential neighborhoods in the city of Samarra for the year 2020, using the contemporary applied method that adopted the application of geographic information systems (GIS) technology, using many of its functions in the analysis process Spatial and building of spatial suitability models according to planning standards, and the study found clear deficiencies and defects in the spatial distribution of event hall services in the city, which made them take the convergent random pattern, as the calculated value of (R) reached (0.75), which leads to the weakness of the service provided , And that a percentage (68.49%) of the total area of the city is only served by the scope of the impact of event hall services, which indicates the size of the deficiency in the ideal coverage of this type of services and the need to build optimal spatial suitability models for their distribution

© 2020 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: <http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.27.2020.10>

الملائمة المكانية لتوزيع مواقع قاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠م

م.د. رواء خزل سباهي/ وزارة التربية/ قسم تربية سامراء

الخلاصة:

يهدف البحث الى إعطاء صورة مفصلة عن واقع التوزيع المكاني لخدمات قاعات المناسبات وتحديد درجة ملائمتها المكانية خدمة لسكان ومساحة الاحياء السكنية في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠ ، باستخدام الأسلوب التطبيقي المعاصر الذي اعتمد تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، باستخدام العديد من وظائفها في عملية التحليل المكاني وبناء نماذج الملائمة المكانية وفق المعايير التخطيطية، وقد توصلت الدراسة الى وجود قصور وخلل واضح في التوزيع المكاني لخدمات قاعات المناسبات في المدينة، مما جعلها تتخذ النمط العشوائي المتقارب ، إذ بلغت قيمة (R) المحسوبة (٠.٧٥)، مما يؤدي الى ضعف الخدمة المقدمة ، وان ما نسبته (٦٨.٤٩ %) من إجمالي مساحة المدينة فقط مخدومة بنطاق تأثير

خدمات قاعات المناسبات مما يشير إلى حجم النقص الحاصل في التغطية المثالية لهذا النوع من الخدمات والحاجة الى بناء نماذج الملائمة المكانية المثلى لتوزيعها.

المقدمة: تعد قاعات المناسبات في المدن واحدة من الخدمات الحضرية التي لا بد من الاهتمام بها وتوافرها لكافة افراد المجتمع^(١)، كما ان التوسع الذي شهدته مدينة سامراء في الحجم والمساحة والسكان كان له دوراً كبيراً في فقدان التوازن بين الكفاءة وتوزيع قاعات المناسبات، ومن الضروري عند تقييم كفاءة توزيع قاعات المناسبات لا بد من التركيز في مدى توفر هذه الخدمة في المنطقة وكفاءة والتوزيع المكاني الحالي لها، إذ ان هذه المؤشرات لها علاقة متداخلة ومتراصة ويجب توفيرها بكفاءة ضمن معايير متفق عليها وتحديد المكان المناسب مما يزيد من فاعلية الخدمة المقدمة للسكان والمساحة.

مشكلة البحث: ان واقع التوزيع المكاني لخدمات قاعات المناسبات يجب ان يكون وفق أسس تخطيطية تضمن لجميع السكان سهولة الحصول على الخدمة والاستفادة منها، ولكن مدينة سامراء نتيجة للتزايد السكاني والانتساع المساحي وغياب الجانب التخطيطي جعلها تعاني من عدم ملائمة واقع التوزيع الحالي لهذه الخدمات وعدم استيفائها لشروط الملائمة المكانية.

فرضية البحث: يفترض البحث بان مدينة سامراء تعاني من وجود خلل في توزيع خدمات قاعات المناسبات نتيجة لغياب التنسيق بين الهيئات المعنية بتخطيط وتوزيع قاعات المناسبات ومدى ملائمة مواقعها للشروط والمعايير المكانية المطلوبة.

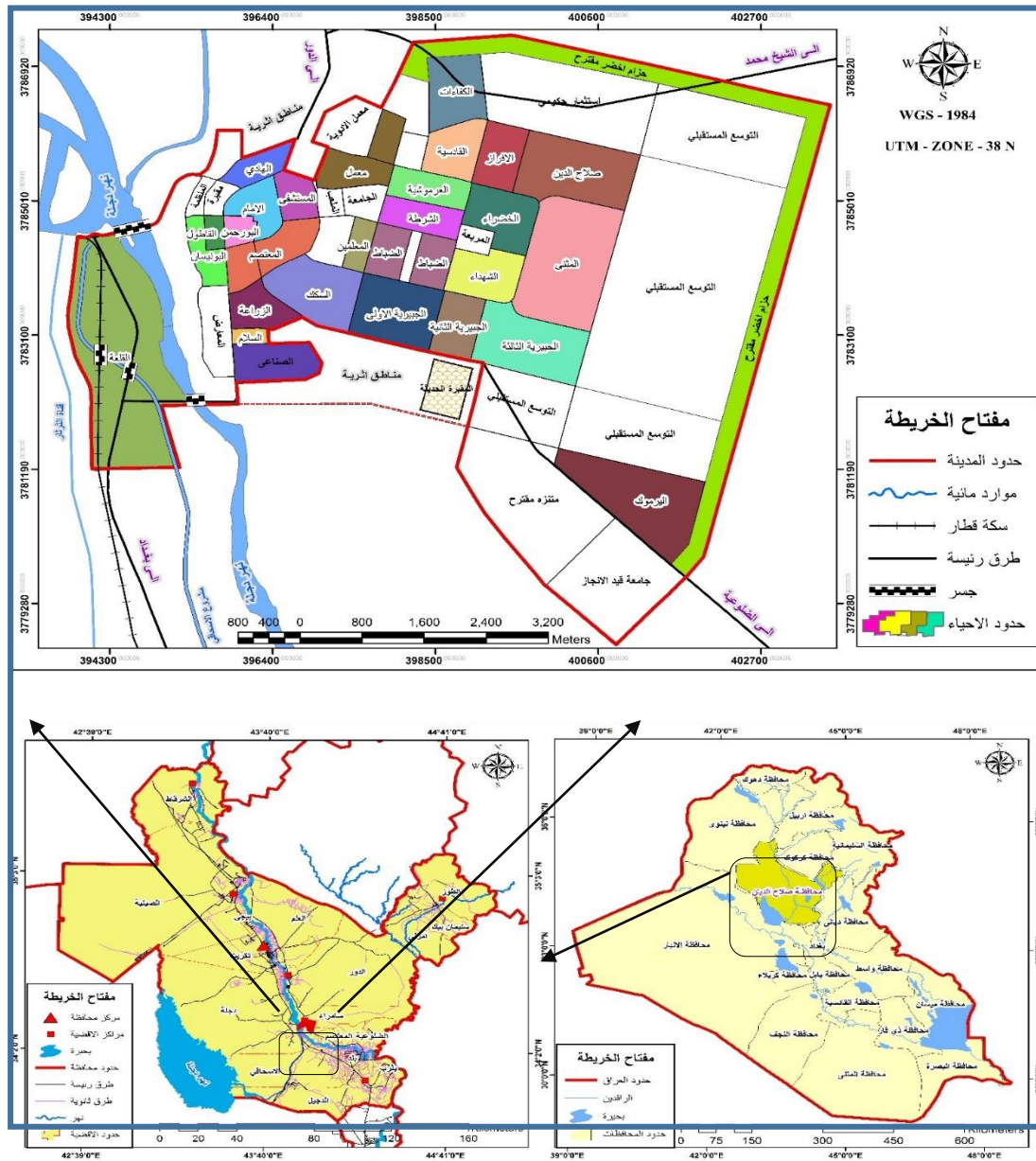
هدف البحث: يهدف البحث الى تقييم واقع التوزيع المكاني الحالي لخدمات قاعات المناسبات لعام ٢٠٢٠، وتحليل درجة ملائمة مواقعها ومدى استيفائها للشروط والمعايير المكانية المطلوبة خدمة للسكان والمساحة والحاجة الفعلية لمواكبة التطور الذي تشهده المدينة.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في مدى الحاجة لمثل هذه الدراسات في تحليل مواقع توزيع خدمات قاعات المناسبات وبناء قاعدة البيانات الجغرافية لها لعكس رؤية واضحة للجهات المختصة بالتخطيط لعمل اللازم حالياً ومستقبلاً.

منهجية البحث: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي فضلاً عن المنهج الاستقرائي الذي يبدأ بالجزئيات وينتهي بالكليات وباستخدام أسلوب التحليل الكمي في تفسير كفاءة توزيع خدمات قاعات المناسبات 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 درجة ملائمة خصائص وطبيعة أنماط هذه الخدمات وانعكاساتها وفق المعايير المكانية.

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 محافظة صلاح الدين شمال العاصمة بغداد بمسافة (١٢٠) كم وبمسافة (٢٧٠) كم عن مدينة الموصل مما زاد من مزايا موقعها، يحدها من الشمال ناحية دجلة التابعة لقضاء سامراء بمسافة (٢٠) كم ومدينة تكريت بمسافة (٥٠) كم ومدينة الدور بمسافة (٣٠) كم ومن الجنوب ناحية الإسحافي التابعة لقضاء بلد بمسافة (٢٠) كم ومن الشرق ناحية المعتصم بمسافة (٢٠) كم ومنطقة الجلام التابعة لقضاء الدور أما من ناحية الغرب فتحدّها منطقة الجزيرة الخريطة (١) لذا يمكن اعتبار المدينة أهم مركز من مراكز التجمع الحضري بين العاصمة بغداد ومركز المحافظة تكريت، وتبعاً للخارطة (١) فإن المدينة تقع فلكياً بين دائرتي عرض (٠٠° - ١٠° - ٣٤° و ٠٠° - ١٣° - ٣٤°) شمالاً وبين خطي طول (٠٠° - ٥٢° - ٤٣° و ٠٠° - ٥٧° - ٤٣°) شرقاً ، وتبلغ مساحتها (٤٦) كم^٢ تشكل نسبة (١%) من مساحة القضاء البالغة (٤٥٠٤) كم^٢، مكونة من (٢٧) حي سكني ويسكنها (١٦١٢٠٧) نسمة لعام ٢٠٢٠ الجدول (١).

خريطة (١) موقع منطق الدراسة



المصدر: عمل الباحث اعتماداً على خريطة العراق الإدارية لعام ٢٠٠١ بمقياس رسم ١/١٠٠٠٠٠٠ وخريطة محافظة صلاح الدين الإدارية لعام ٢٠٠٧ بمقياس رسم ١/٢٥٠٠٠٠٠، خريطة التصميم الأساس لمدينة بلد المعدل لعام ٢٠١٢، المرئية الفضائية (Quick Bird لعام ٢٠١٦)، وبرنامج (Arc GIs 10.3).

أولاً: التوزيع المكاني الحالي لقاعات المناسبات: ان توزيع الخدمات بشكلة الصحيح يحقق فوائد كثيرة للفرد والمجتمع، إذ يوفر بيئة مناسبة تنعكس آثارها على نشاط الإنسان وحيويته من جانب وتحقق الكفاية الممكنة لحصوله على الخدمات الضرورية في المدينة من جانب آخر ولتوضيح صورة التوزيع المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء تم إجراء مسح ميداني شامل لهذا النوع من الخدمات لتحديد مواقعها وتوزيعها على الخرائط بحسب الأحياء السكنية، وذلك باستخدام مرئية فضائية للقمر الصناعي (كويك

بيرد) واعتماد خريطة التصميم الأساسي للمدينة وتثبيت مواقع الخدمات عليها بجهاز (GPS)^(٢) سنتناولها بالشكل الاتي:-

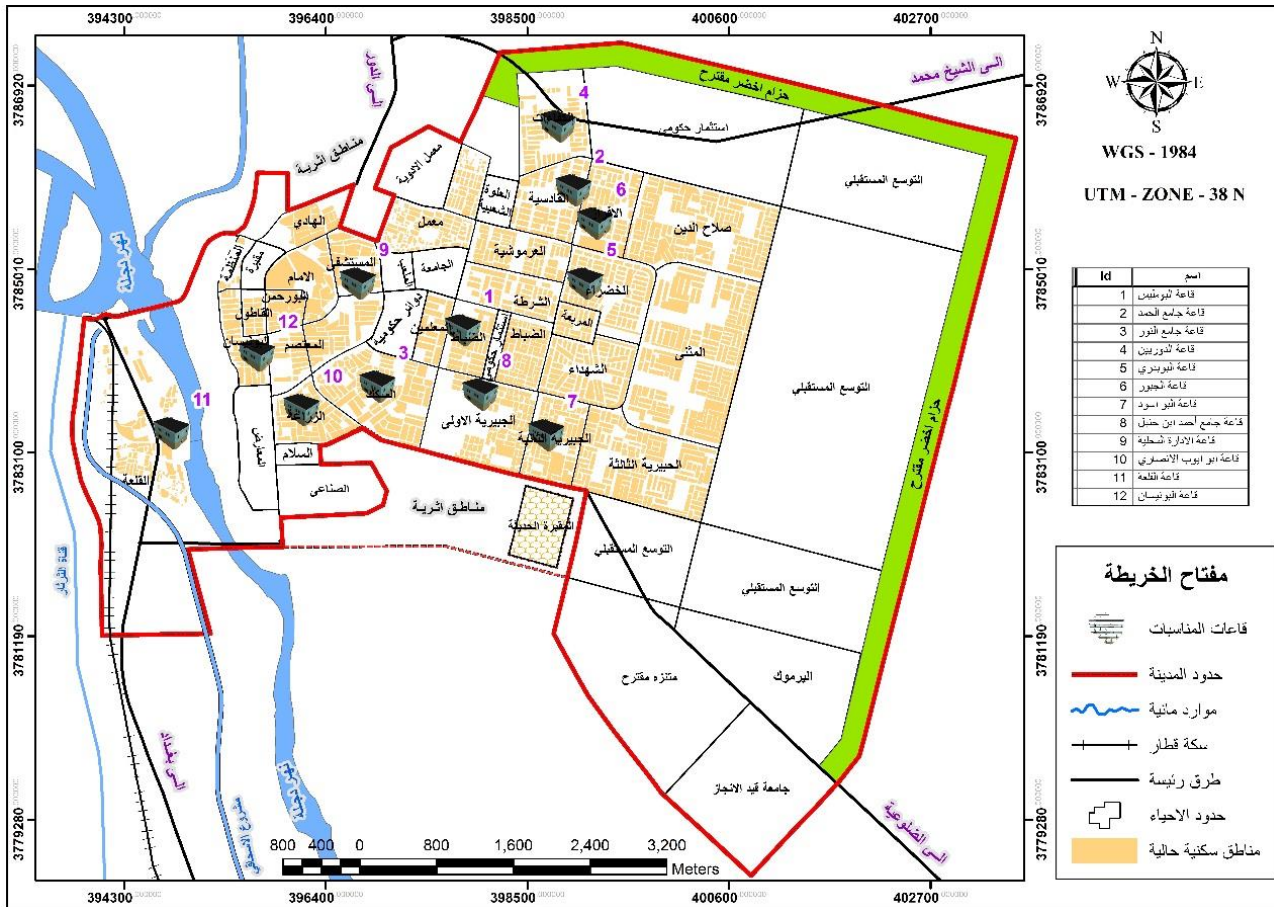
ت	اسم الحي	عدد السكان (١)	%	مساحة الحي هكتار (٢)	%	الكثافة العامة نسمه/هكتار	عدد القاعات (٣)
١	الامام	٦٩٣٤	٤.٣٠	٣٩.٩٩	٢.٢٠	١٧٣.٣٩	٠
٢	حي المعمل	٨٢٩٩	٥.١٥	٦٥.١٦	٣.٥٨	١٢٧.٣٦	٠
٣	الضباط	١٠٢٣٩	٦.٣٥	٦٧.٧٩	٣.٧٣	١٥١.٠٣	١
٤	البورحم	٤٥٤٣	٢.٨٢	١٦.٤٠	٠.٩٠	٢٧٧.٠١	٠
٥	القاطول	٦٨٥٢	٤.٢٥	١١.٩٣	٠.٦٦	٥٧٤.٣٥	٠
٦	البونيسان	٩٦٣٢	٥.٩٧	٣١.١٦	١.٧١	٣٠٩.١١	١
٧	القادسية	٥٨٧٤	٣.٦٤	٥٢.٢٩	٢.٨٧	١١٢.٣٣	١
٨	الجبيرة الاولى	٩١٢٢	٥.٦٦	٩٥.٥٣	٥.٢٥	٩٥.٦٦	١
٩	المعلمين	٢٥١٢	١.٥٦	٢١.٨٧	١.٢٠	١١٤.٨٦	٠
١٠	السكك	١٢٠١٦	٧.٤٥	٨٩.٥٩	٤.٩٢	١٣٤.١٢	١
١١	الزراعة	٦٧٦٦	٤.٢٠	٤١.٢١	٢.٢٦	١٦٤.١٨	١
١٢	المستشفى	٥٤٦١	٣.٣٩	٣١.٥٣	١.٧٣	١٧٣.٢٠	١
١٣	المعتصم	١١١٣٢	٦.٩١	٦٤.٦٨	٣.٥٥	١٧٢.١٠	٠
١٤	الهادي	٨٥٩٦	٥.٣٣	٣٠.٩٦	١.٧٠	٢٧٧.٦٤	٠
١٥	الكفاءات	١٠٦١	٠.٦٦	٦٩.٩٢	٣.٨٤	١٥.١٧	١
١٦	الجبيرة الثانية	٧١٩٢	٤.٤٦	٤٨.٩٩	٢.٦٩	١٤٦.٨٠	١
١٧	الشرطة	٢٢٨٤	١.٤٢	٤٣.٧٦	٢.٤٠	٥١.٣٧	٠
١٨	الافراز	٢٤٩٥	١.٥٥	٥٠.٥٨	٢.٧٨	٤٩.٣٢	١
١٩	الخضراء	٧٣٣٤	٤.٥٥	٦٦.٠٥	٣.٦٣	١١١.٠٣	١
٢٠	الجبيرة الثالثة	٤٧٧٠	٢.٩٦	١١٥.٢٩	٦.٣٤	٤١.٣٧	٠
٢١	المنثي	٤٩٨١	٣.٠٩	١٩٠.٠٩	١٠.٤٥	٢٦.٢٠	٠
٢٢	صلاح الدين	٢٨٢٩	١.٧٥	١٢٥.٣٦	٦.٩٠	٢٢.٥٦	٠
٢٣	الشهداء	٧٧٤٤	٤.٨٠	٦٠.٦٩	٣.٣٣	١٢٧.٥٩	٠
٢٤	العروشية	٥٧٧٧	٣.٥٨	٤٤.٨٠	٢.٤٦	١٢٨.٩٥	٠
٢٥	القلعة	٦٧٦٢	٤.١٩	٣٤٤.١٨	١٨.٩١	١٩.٦٤	١
	المجموع	١٦١٢٠٧	١٠٠	١٨١٩.٨	١٠٠	٨٨.٥٨	١٢

المصدر:- الباحث بالاعتماد على (1) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة احصاء محافظة صلاح الدين، تقديرات سكان مدينة سامراء لعام (٢٠١٩).
٢- استخراج مساحة الأحياء السكنية بواسطة برنامج (ARC GIS 10.3)، (٣) الدراسة الميدانية.

١- التوزيع المكاني الحالي لقاعات المناسبات في المدينة: من بيانات الجدول (١) والخريطة (٢) التي تبين صورة التوزيع المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠م إذ بلغت اعدادها (١٢) قاعة تتوزع على (١٢) حي سكني (الضباط، البونيسان، القادسية، الجبيرة الأولى، السكك، الزراعة،

المستشفى، الكفاءات، الجبيرية الثانية، الافراز، الخضراء، القلعة) تمثل ما نسبته (٤٨%) من أصل (٢٥) حي سكني ، نتيجة لأسباب إدارية تخطيطية سكانية مما يستوجب إعادة النظر في ذلك.

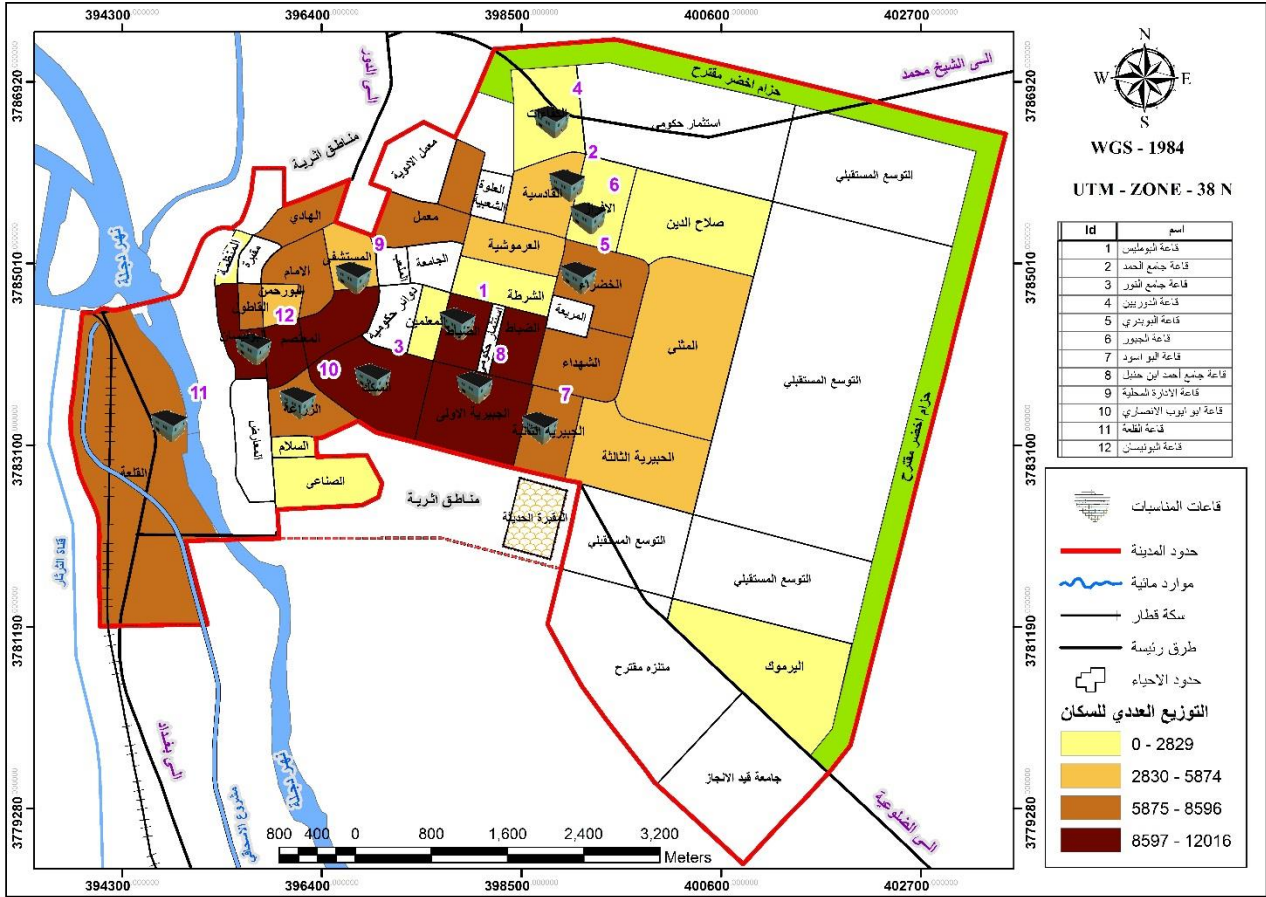
خريطة (٢) التوزيع المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

٢- التوزيع المكاني لقاعات المناسبات بحسب حجم السكان: يتضح لنا من تحليل الجدول (١) والخريطة (٣) ان توزيع قاعات المناسبات لا ينسجم مع توزيع السكان اذ تبين ان توزيع قاعات المناسبات يتركز في (١٢) حي سكني (الضباط، البونيسان، القادسية، الجبيرية الأولى، السكك، الزراعة، المستشفى، الكفاءات، الجبيرية الثانية، الافراز، الخضراء، القلعة) يتركز بها حوالي (٨٣٩٤٥) نسمة تمثل ما نسبته (٥٢.٠٧%) من حجم سكان المدينة البالغ (١٦٦٢٠٧) نسمة وهذا يؤكد ما نسبته (٤٧.٩٢%) من سكان يتلقون الخدمة بشكل غير كفوء ومتباين، في الوقت الذي بلغت فيه حصة القاعة الواحدة من السكان (١٣٥١٧) نسمة/قاعة، يمكن اعتباره مؤشر على عبء الخدمة المقدمة، وهذا يؤكد حاجة المدينة الى استحداث مزيد من قاعات المناسبات.

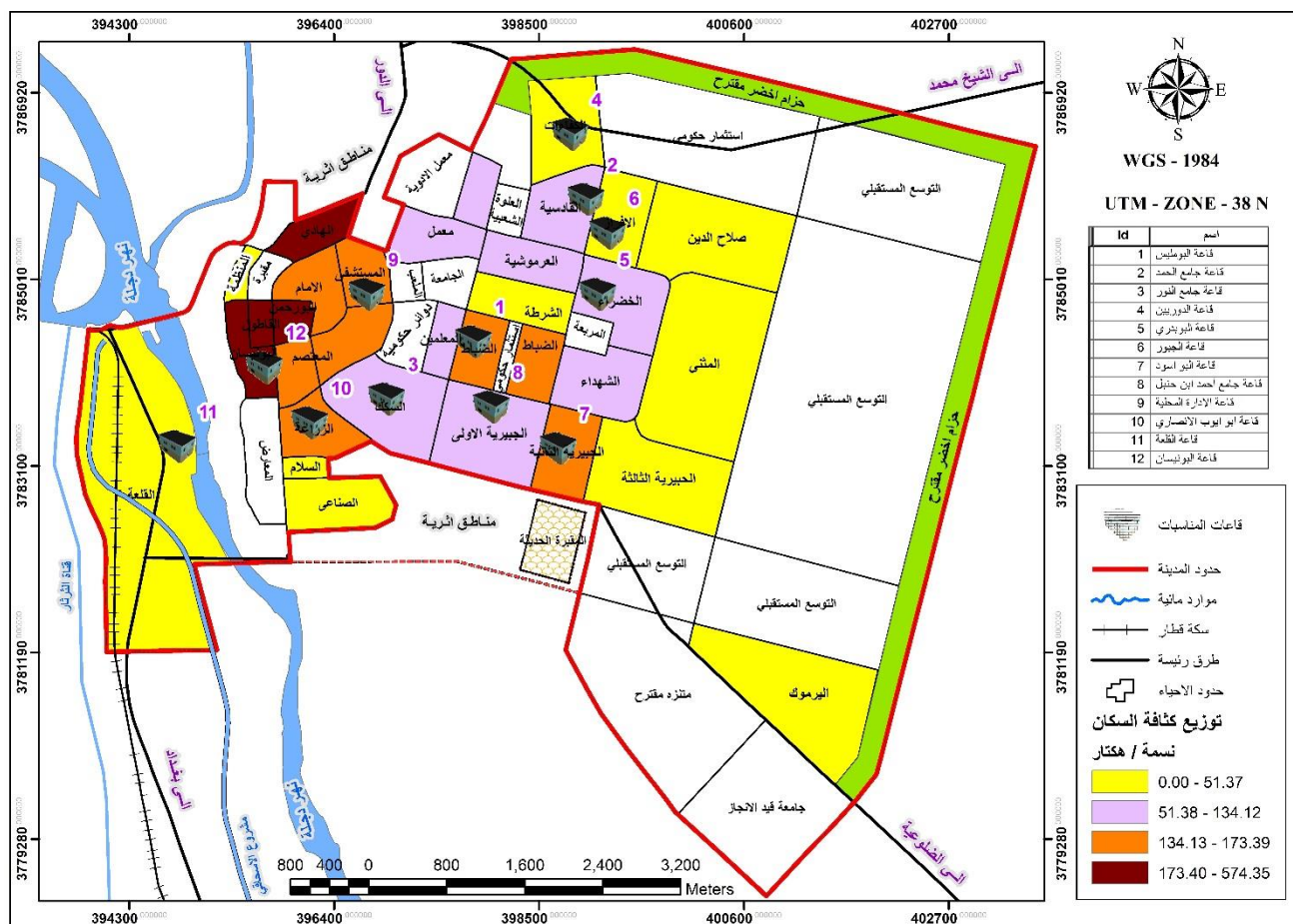
خريطة (٣) التوزيع المكاني لقاعات المناسبات والسكان في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

٣- التوزيع المكاني لقاعات المناسبات بحسب توزيع كثافة السكان: يتضح لنا من تحليل الجدول (٢) والخريطة (٤) ان توزيع قاعات المناسبات لا ينسجم مع توزيع كثافة السكان ومساحة الاحياء السكنية اذ تبين ان توزيع قاعات المناسبات يتركز في (١٢) حي سكني (الضباط، البونيسان، القادسية، الجبيرية الاولى، السكك، الزراعة، المستشفى، الكفاءات، الجبيرية الثانية، الافراز، الخضراء، القلعة) تمثل ما نسبته (٥٤,٣٢%) من جملة مساحة المدينة البالغة (١٨١٩.٨) هكتار وهذا يؤكد ان (٤٥.٦٨%) من مساحة الاحياء السكنية خالية من تواجد اي قاعة مناسبات ومما يبرز حاجة المدينة الى استحداث مزيد من قاعات المناسبات خدمة لمساحة وسكان احياء المدينة حالياً ومستقبلاً.

خريطة (٤) التوزيع المكاني لقاعات المناسبات وكثافة السكان في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3).

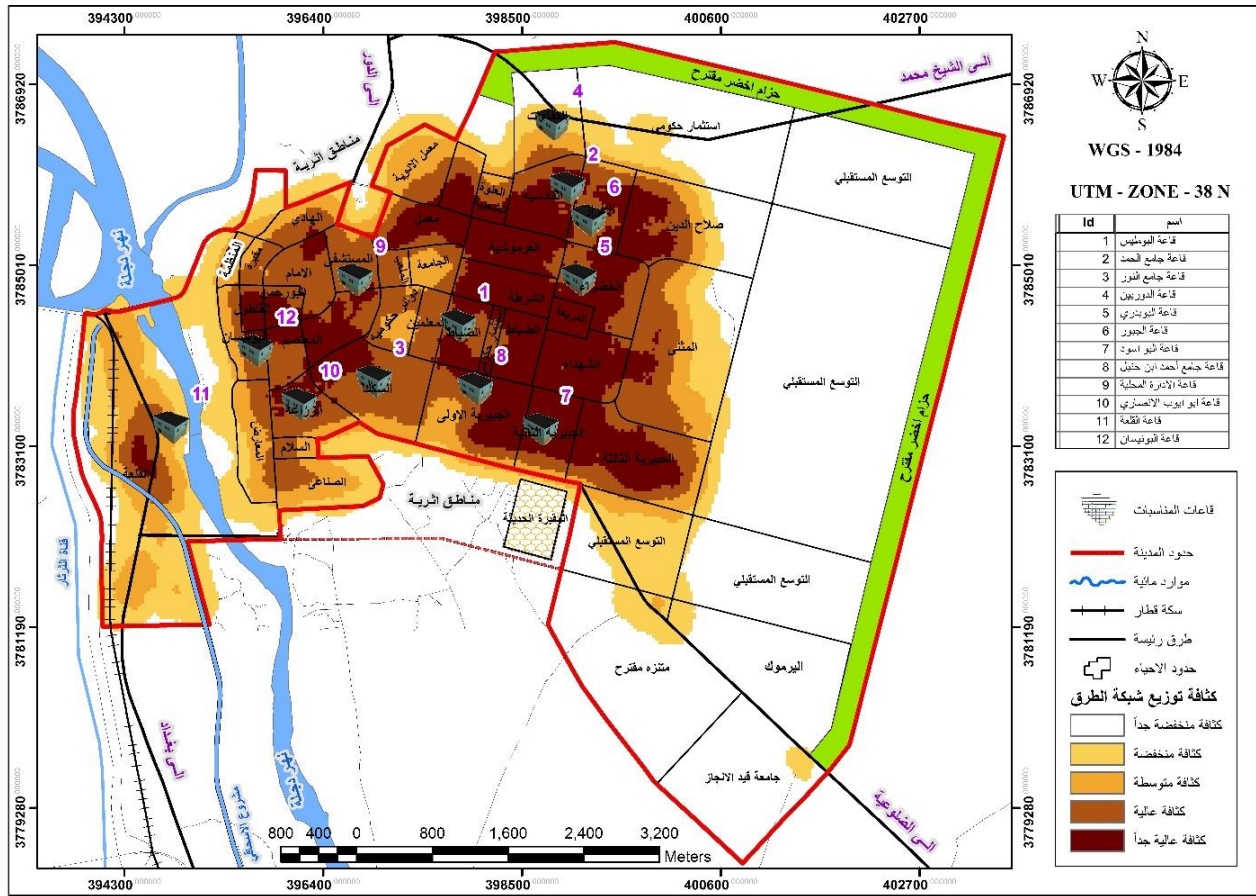
٤- التوزيع المكاني لقاعات المناسبات مع شبكة الطرق: تحتل الخدمات موقعها المتميز على شبكة الطرق بالمدينة وترتبط ارتباطاً وثيقاً بها وتتركز في نطاقات مختلفة حسب أنواعها ومستوياتها، ولتحليل العلاقة المكانية بين شبكة الطرق وتوزيع مواقع قاعات المناسبات سوف نستخدم نتائج تحليل الأداة الإحصائية (Line Density)^(٣) ضمن بيئة (ARC GISV10.3). لكثافة شبكة الطرق ليتسنى لنا الحكم بعد تحديد ذلك لكشف العلاقة بين توزيع قاعات المناسبات وكثافة شبكة الطرق، من تحليل الخريطة (٥) نستنتج الآتي:-

١- بصورة عامة جميع مواقع قاعات المناسبات في المدينة تتفق مع توزيع شبكة الطرق الرئيسية والثانوية إلا أن بعض منها تتباين من حيث متطلبات الموقع وقد لا يشكل ذلك خلافاً مكانياً في مواقعها إذا كانت في طرق ثانوية مؤدية للطرق الرئيسية أو موقعها على طرق رئيسية مشرفة على طرق ثانوية.

٢- تبين من نتائج تحليل الأداة الإحصائية (Line Density) لكثافة توزيع شبكة الطرق في المدينة أن مواقع قاعات المناسبات بتوزيعها الحالي تتفق مع كثافة توزيع شبكة الطرق وتفرعاتها وبالتالي يؤدي ذلك كفاءة مكانية جيدة لمنظومة النقل الخدمية كما بينتها الخريطة (٥) وهي مشجعة لتوقيع المزيد من قاعات

المناسبات مستقبلاً أو لتطوير القوائم منها لتحقيق استدامة سهولة الوصول إليها وتنمية هذا النوع من الخدمات الحضرية الحيوي في المدينة.

خريطة (٥) التوزيع المكاني لقاعات المناسبات وكثافة شبكة الطرق في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحثة بالاعتماد على خارطة التصميم الأساسي لمدينة سامراء لعام ٢٠١٢، برنامج (ARC) GISV10.3 10.3.

ثانياً: تحليل خصائص وكفاءة التوزيع المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠:

هناك مؤشرات إحصائية لوصف وتحليل البيانات المكانية (المواقع الجغرافية) للظواهرات من حيث خصائصها المكانية ونمط انتشارها ونطاق تأثيرها على الحيز الحضري للمدينة، كما ان تحليل اتجاه البعد المكاني للظاهرة يعد مكملاً أساسياً لتحليل قيم الظاهرة ذاتها^(٤)، ولتحليل ذلك تم التركيز على محورين:

١- طبيعة التوزيع المكاني للخدمات الصحية: - قد استخدمنا مؤشرات معينة لإظهار مؤشرات خصائص التنظيم المكاني لخدمات قاعات المناسبات في المدينة من حيث مدى تجمعها او تمركزها حول نقطة معينة وطبيعة تشتتها من المركز واتجاه هذا التشتت للبحث في أسباب ذلك، وفق مقياس مركز المتوسط (Mean center)^(٥) والمسافة المعيارية (standard distance)^(٦) واتجاه

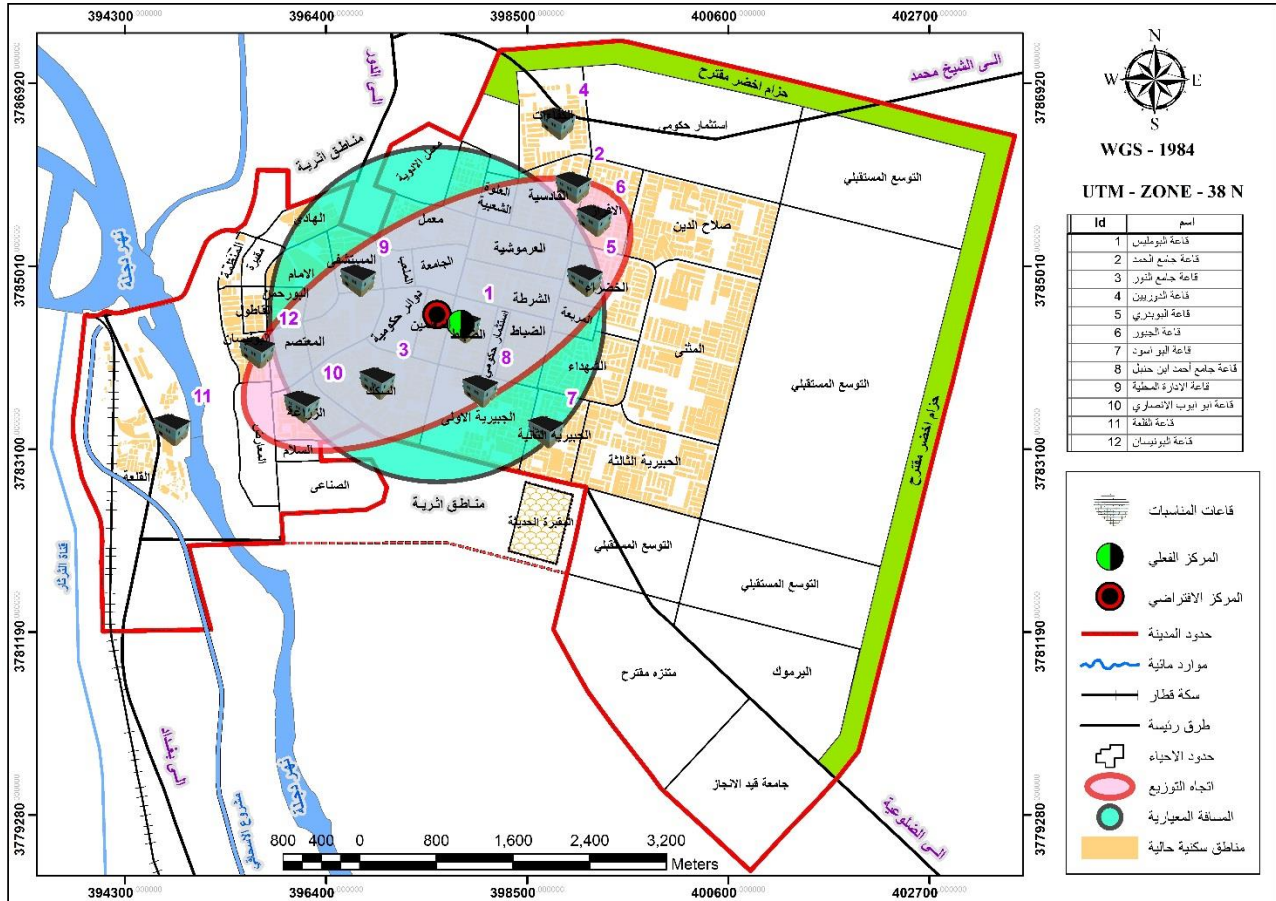
التوزيع (Directional distribution)^(٧) ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) التي تبين نتائج الخريطة (٦) والجدول (٢) ومنها نستنتج الآتي:-

أ- يقع المركز المتوسط (Mean center) لقاعات المناسبات في حي المعلمين ويقع مركز الظاهرة الذي تمثله قاعة البومليس في حي الضباط وهي أحياء متجاورة، مما يدل على مدى الجاذبية التي تفرضاها الأحياء الواقعة بالقرب منه في توقييع قاعات المناسبات، فضلاً عن ما تمتلكه من عوامل جذب المتمثلة بتوفر خدمات البنى التحتية والارتكازية مما أسهم بتوفر الخدمات المجتمعية واستقرار السكان فيها وبالقرب منها والحاجة الى استحداث مزيد من قاعات المناسبات.

ب- بلغ عدد قاعات المناسبات الواقعة ضمن الدائرة المعيارية (standard distance) البالغ قيمتها (١٧٤٧) متر (٦٦%) من قاعات المناسبات ويدل ذلك على ان توزيع هذه الخدمات داخل الدائرة المعيارية توزيع غير طبيعياً، وميلها نحو التشتت، لأنه من المفترض ان تضم الدائرة المعيارية (٦٨.٢٧%) من عناصر الظاهرة إذا كان التوزيع طبيعياً عدا ذلك فان التوزيع يتأثر بعوامل أخرى، مما يجعل المسافة المقطوعة لأغلب قاعات المناسبات من الأحياء الأخرى كبيرة.

ت- يأخذ التوزيع المكاني (Directional distribution) لقاعات المناسبات في المدينة اتجاهاً مكانياً واضحاً يمتد من الشمالي الشرقي نحو الجنوب الغربي بدلالة تراوح قيمة الدوران (٦٠.٤١°) درجة باتجاه الشمال الشرقي مطوقاً (٧٥%) من اعداد قاعات المناسبات، وفي ذلك اشارته على مدى الجاذبية التي تفرضاها 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 تضم اربع قاعات مناسبات تتركز في الأحياء القديمة المتمثلة بأحياء (الزراعة، السكك، البونيسان، القلعة) وهذا يؤكد انحسار توزيع قاعات المناسبات في اتجاه معين من المدينة على الرغم من قلة اعدادها .

خريطة (٦) مؤشرات التنظيم المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: - الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

الجدول (٢) خصائص التنظيم المكاني لقاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠

خصائص المركز المتوسط (Mean center)					
نوع الخدمة		قيمة x	قيمة y	موقع المركز المتوسط ضمن أحياء المدينة	
قاعات المناسبات		٣٩٧٥٥٩	٣٧٨٤٥٠٥	حي المعلمين	
خصائص مركز الظاهرة (Central feature)					
نوع الخدمة		مركز الظاهرة		موقع مركز الظاهرة ضمن أحياء المدينة	
قاعات المناسبات		قاعة البوليس		الضباط	
خصائص المسافة المعيارية (standard distance)					
نوع الخدمة	المسافة المعيارية (م)	مساحة الدائرة هكتار	قيمة X متر	قيمة Y متر	نسبة الاختواء% لأبنية قاعات المناسبات
قاعات المناسبات	١٧٤٧	٩٥٨	٣٩٧٥٥٩	٣٧٨٤٥٠٥	٦٦
خصائص اتجاه التوزيع (Directional distribution)					
نوع الخدمة	قيمة X متر	قيمة Y متر	قيمة الدوران	اتجاه التوزيع	نسبة الاختواء% لأبنية قاعات المناسبات
قاعات المناسبات	١٠٢٠	٢٢٥٠	٦٠.٤١	شمال شرق	٧٥

المصدر: - الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٦) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

٢- نمط التوزيع المكاني لمواقع خدمات قاعات المناسبات لعام ٢٠٢٠:- ما يهم الجغرافي عند دراسته للتوزيع المكاني للظواهر معرفة ما إذا كان توزيعها يشكل نمطاً محدداً، أو أنه مجرد توزيع عشوائي، فإذا

كان التوزيع يشكل نمطاً Pattern^(*) والبحث في أسباب ذلك، ووفق مناهج وأساليب البحث المعاصرة خصوصاً ضمن بيئة الـ(GIS) تستخدم أدوات تحليلية معينة في استخراج الأنماط التوزيعية كتحليل صلة الجوار (Nearest Neighbor Analysis)، لقياس تشتت النقاط حول بعضها وتحديد النمط العام لانتشار النقاط في التوزيعات المكانية، إذ إن تلك التوزيعات يمكن أن تكون عشوائية، أو منتظمة، أو مركزة حسب قيمة التحليل (R) الجدول (٣)^(٨) وقد طبق هذا الأسلوب في التحليل للكشف عن الأنماط التوزيعية للمدارس الابتدائية في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠ ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، نستنتج من الشكل (١) والجدول (٣) الآتي:-

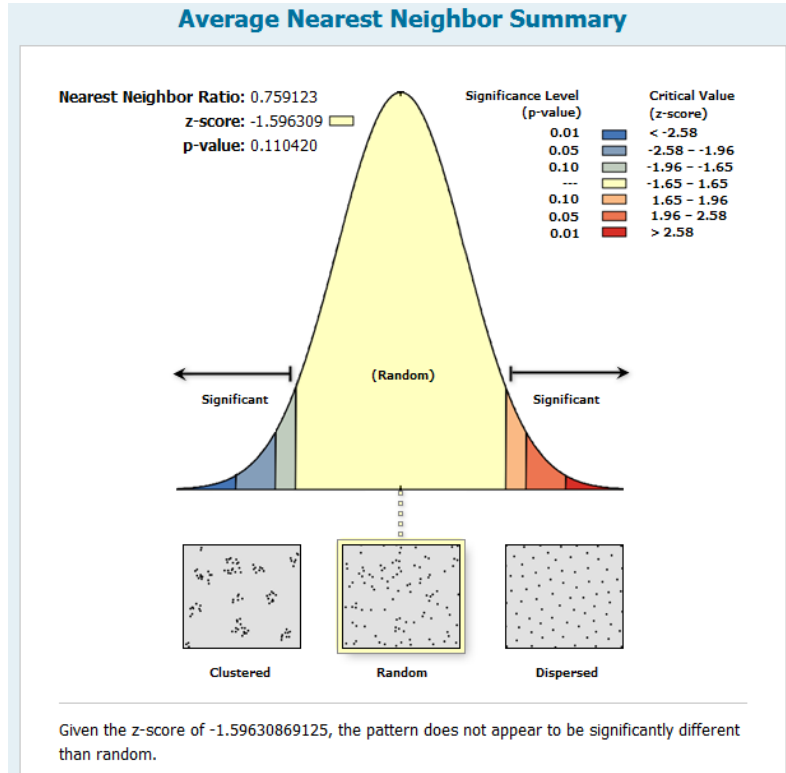
جدول (٣) قيم دليل الجار الأقرب (R)

نمط التوزيع	قيمة المعامل الإحصائي
متجمع	٠,٠٩-٠,٠٠
متقارب عنقودي	٠,٤٩-٠,١
متقارب عشوائي	٠,٩٩-٠,٥٠
عشوائي	١,١٩-١,٠٠
متباعد	٢,١٥-١,٢٠

- أ- كشفت نتيجة الجار الأقرب أن قيمة الدرجة المعيارية (Z Score) لمواقع قاعات المناسبات بلغت (-١.٥٩) وهي تقع ضمن نطاق القيمة الحرجة، وبذلك نقبل الفرضية المبدئية (فرضية العدم) والقائلة إن النمط المتوقع لتوزيع قاعات المناسبات في مدينة سامراء هو نمط عشوائي ناتج بفعل الصدفة والحظ، ونرفض الفرضية البديلة القائلة أن نمط توزيعها ينتظم وفق نمط خاص بعيداً عن النمط العشوائي.
- ب- يشير مستوى الثقة (Significance Level) أن هناك احتمالية قدرها (١%) من وجود خطأ في قبول الفرضية المبدئية ورفض الفرضية البديلة، أي أن هناك احتمال قدره (٩٩%) من أن نمط توزيع قاعات المناسبات ناتج بفعل الصدفة والحظ.
- ت- يؤكد ذلك قيمة تحليل قرينة الجار الأقرب لمواقع قاعات المناسبات بلغت (٠.٧٥) وبذلك اتخذت نمط متقارب عشوائي وفق المحددات السابقة الجدول (٣)، ولكنها قريبة جداً من العشوائية يرجع سبب نشوء هذا النمط إلى تركيز توزيع قاعات المناسبات في (١٢) حي سكني من أصل (٢٥) حي سكني إلى جانب الفراغ المساحي كان سبب في اتجاه تقاربها نحو العشوائية.

(*) النمط هو الاتجاه والشكل الذي تأخذه نقاط الظاهرة الجغرافية في توزيعها المكاني على سطح الأرض وعلاقة مواقع نقاط الظاهرة المدروسة ببعضها البعض كان تكون النقاط متقاربة أو متباعدة وعلى مسافات منتظمة أو غير منتظمة أو قد يكون نمطاً عشوائياً.

الشكل (١) نمط توزيع قاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠١٩



المصدر: - الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

٣- نطاق تأثير خدمات قاعات المناسبات في المدينة لعام ٢٠٢٠:- حددت الجهات التخطيطية مسافة نطاق التأثير الملائمة المكانية بالنسبة للخدمات الترفيهية او الادارية (٨٠٠ م) وباعتبار قاعات المناسبات تجمع ما بين الصنفين^(٩) لتحقيق مبدأ سهولة الوصول (Accessibility) ولتقييم مدى فاعلية تقديم هذه الخدمات وملائمة مواقعها ونسبة تغطيتها المكانية تم تطبيق هذا المعيار ضمن بيئة (GIS) على واقع التوزيع المكاني الحالي لقاعات المناسبات وعلى مستوى أحيائها السكنية لمعرفة الحدود المكانية التي تقوم هذه الخدمات بتغطيتها، الذي يمثل محيطها الحد الأقصى للمسافة بين الخدمة، والمناطق السكنية المخدومة، وتم تطبيق هذه المسافة ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3)، ويظهر ان هناك تداخلاً كبيراً ما بين أحواض الخدمة المثالية لقاعات المناسبات وبديل ذلك على تقارب التوزيع إذ بلغ مجموع نطاق تأثير المساحة المخدومة حسب معيار المسافة المريحة (١٢٤٦) هكتار الجدول (٤) وهي بذلك تمثل ما نسبته (٦٨.٤٦%) من إجمالي مساحة الاحياء السكنية في المدينة البالغة (١٨١٩.٨) هكتار، مما يشير إلى حجم النقص في التغطية المثالية لهذا النوع من الخدمات وبهذا يستوجب على السكان قطع مسافات أطول للحصول على هذه الخدمة من الأحياء التي لا تصلها نطاق تأثير خدمة قاعات المناسبات أو المخدومة جزئياً (صلاح الدين ، المثنى، الجبيرية الثالثة، الشهداء، العرموشية ، المعمل، الهادي) وهذه تشكل أقاليم افتقار خدمية مما يتطلب توجيه توزيع قاعات المناسبات المستحدثة ضمن تلك الأحياء او الاحياء الخالية من قاعات مناسبات ومخدومة كلياً بنطاق تأثير قاعات المناسبات

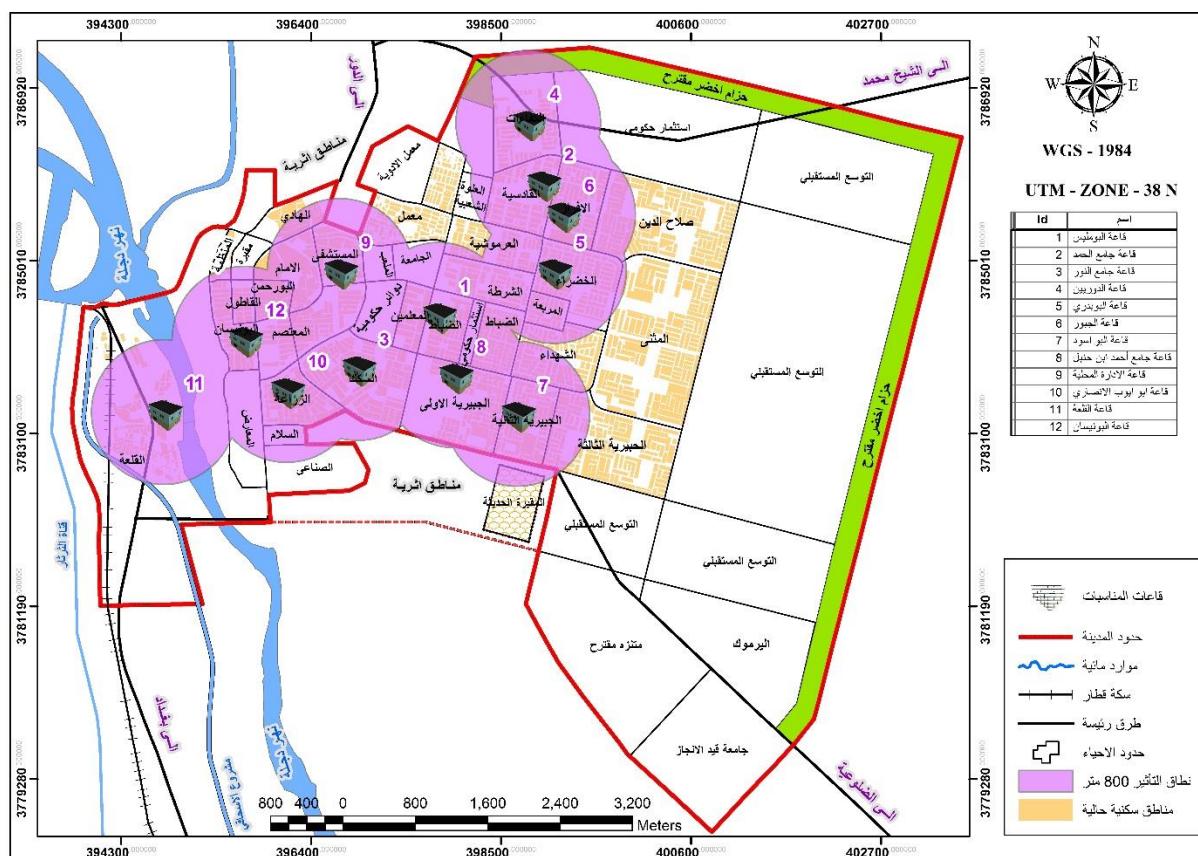
لتواجدها في الاحياء المجاورة لها كأحياء (الشرطة، المعلمين، المعتصم، البورحمن، الامام، القاطول) لتكون أكثر ملائمة مع متطلبان سكان المدينة الحالي ومساحة الاحياء للنهوض بواقع هذا النوع من الخدمات (المكانية والوظيفية) في المدينة.

جدول (٤) يبين أنطقه تأثير خدمات قاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠

نوع خدمات المناسبات	مساحة التأثير هكتار	% من مساحة		عدد الأحياء المخدومة	
		التغطية	العجز	كلياً	جزئياً
قاعات المناسبات	١٢٤٦	٦٨.٤٦	٣١.٥٣	١٨	٧
				غير مخدوم	٠

المصدر:- الباحثه بالاعتماد على الخريطة(٤) وبرنامج (ARC GIS V10.3).

خريطة(٧) نطاق تأثير خدمات قاعات المناسبات حسب تحليل (Buffering) في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠

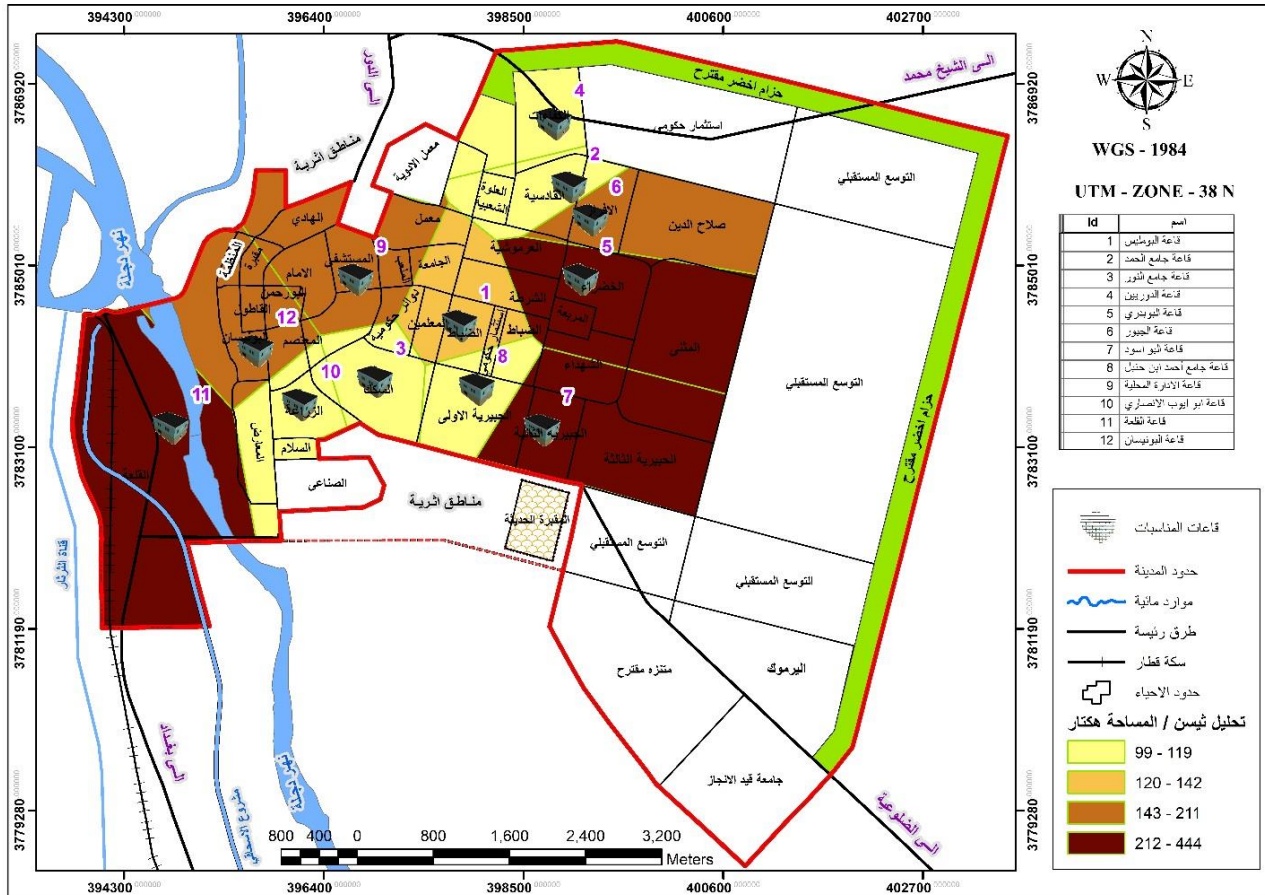


المصدر:- الباحث بالاعتماد على الخريطة (٢) و برنامج (ARC CIS 10.3).

٢-تحليل ثيسن(Creates Thiessen polygons): يستخدم هذا التحليل لمعرفة المساحة المغطاة من قبل كل خدمة بغض النظر عند مستواها التخطيطي وهرميتها المكانية وذلك عن طريق تحويلها من الطبقة النقطية(point) إلى طبقة مساحةية (polygon)^(١٠)، أظهرت مخرجات التحليل المكاني لمضلعات ثيسن والموضحة نتائجه في الخريطة(٨) عن كفاءة توزيع غير جيدة لخدمات قاعات المناسبات ويبرز ذلك من خلال سيادة الألوان الداكنة على مساحات واسعة من احياء المدينة، مما يؤكد

عدم وجود حالة من التناسب بين خدمات قاعات المناسبات الحالية والمساحة المخدومة والتي تراوحت من (١٤٣-٤٤٤) هكتار، مما يؤكد حاجة المدينة الى استحداث المزيد من قاعات المناسبات تشاركها المساحة المخدومة، في حين تدل الألوان الفاتحة على تناسب المساحة المخدومة مع ما موجود من قاعات مناسبات والتي تتراوح من (٩٩-١٤٢) هكتار.

خريطة (٨) تحليل ثيسن لكفاءة توزيع مواقع قاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: - الباحثة بالاعتماد على الخريطة (٢) برنامج (ARC GISV10.3 10.3).

ثالثاً: بناء نموذج الملائمة المكانية للتوزيع الأمثل لخدمات قاعات المناسبات في مدينة سامراء:

بينت التحاليل السابقة ان هناك فجوة خدمية بين مواقع توزيع خدمات قاعات المناسبات وحاجة السكان والمساحة لها مما ساهم في انخفاض درجة ملائمتها مكانياً ومن هنا لابد من إيجاد أنسب الحلول وأكثرها واقعية لتقليص هذه الفجوة بالاعتماد على الأسلوب التقني المعاصر والذي ينسجم مع منهجية البحث من خلال توظيف إمكانية نظم المعلومات الجغرافية لتحقيق الأهداف المطلوبة، حيث يمكن من خلال أدوات التحليل المكاني (spatial Analyst) المتوفرة ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بناء نموذج الملائمة المكانية (suitabilit model) لاختيار أفضل الأماكن^(١١) لإنشاء خدمات (قاعات المناسبات) لتحقيق التجانس المكاني الخدمي للسكان والتنبيه إلى الأماكن التي لديها فائض في

الخدمات وتلك التي لديها عجز مما يساعد على تحسين بيئة المدينة ونوعية الحياة الحضرية فيها ويمكن النظر إلى هذه النماذج بأنها سيناريوهات مستقبلية لبعض جوانب التوزيع الأمثل لتلك الخدمات في منطقة الدراسة.

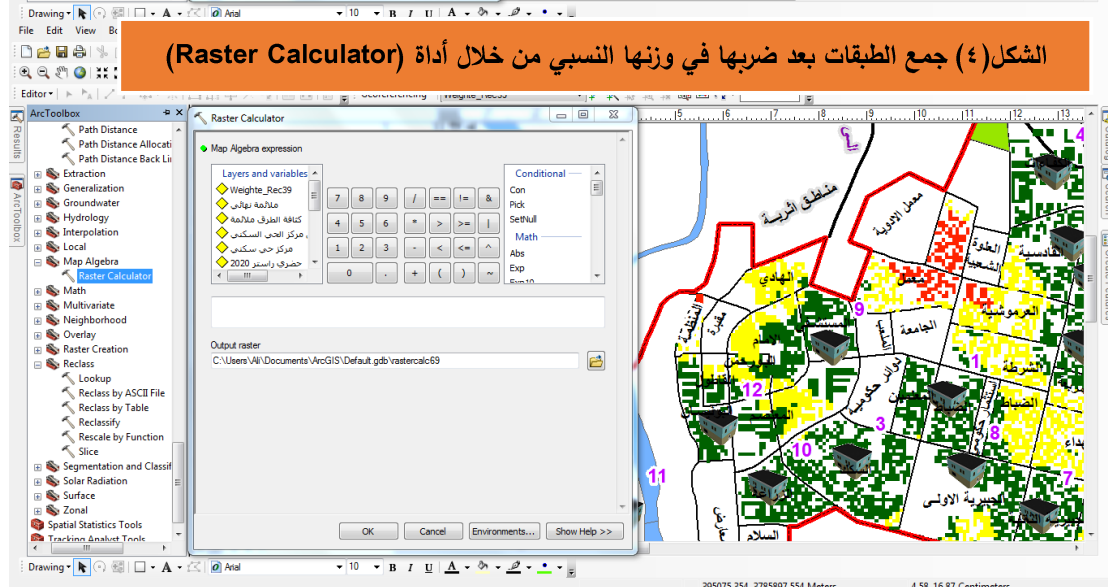
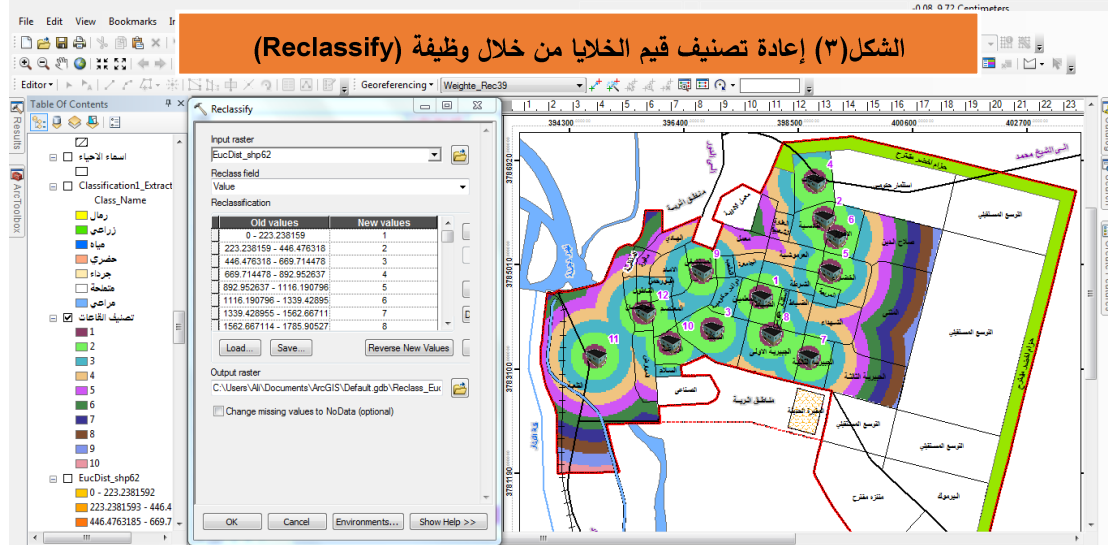
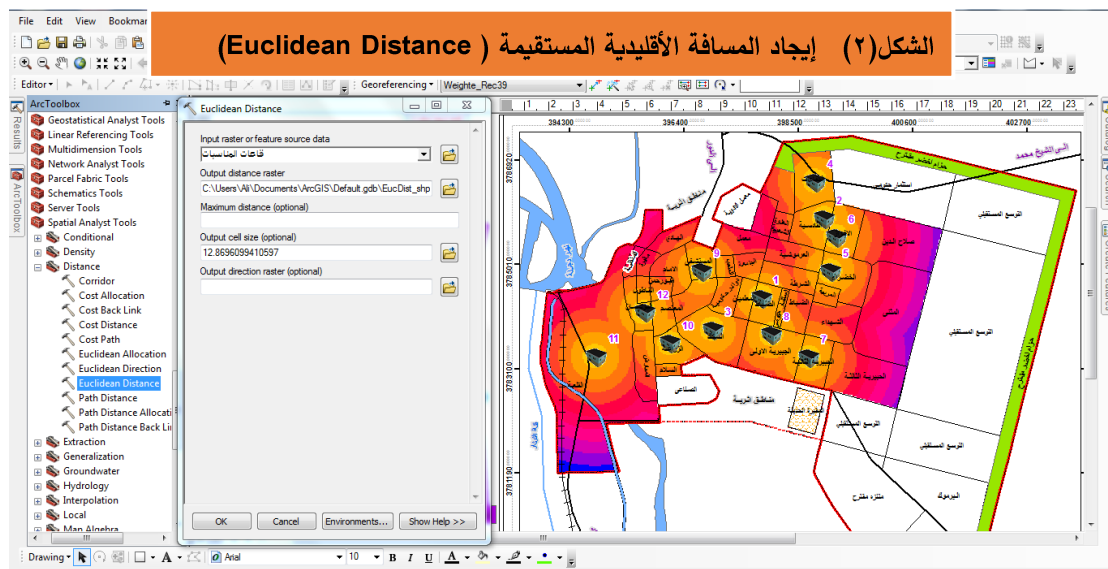
استطاعت الباحثة ان تحدد مجموعة من العوامل والمتغيرات التي لها تأثير مباشر في اختيار المواقع الملائمة على وفق الاوزان المحددة لكل عامل التي تمثلت بـ(كثافة السكان، المواقع القائمة قاعات المناسبات ونطاق تأثيرها، البعد والقرب من شبكة الشوارع الرئيسية والثانوية، المناطق السكنية الحالية والمستقبلية) لقد مرت عملية بناء النموذج بعدة مراحل وكالاتي:

المرحلة الأولى:- تمثلت بفتح برنامج (Arc Map V10.3) وإضافة الطبقات (Layer) التي تم تحديدها كمعايير والخاصة بعملية التحليل سواء كانت بهيئة (Raster،Vector).

المرحلة الثانية:- تم تحويل طبقة المتغيرات الداخلة في بناء النموذج من هيئتها الخطية (Vector) إلى (Raster) من خلال إيجاد المسافة الأقليدية المستقيمة (Euclidean Distance) ضمن قائمة (Spatial Analysis) مقسمة إلى (١٠) مسافات متساوية تغطي منطقة الدراسة المحددة الشكل(٢).

المرحلة الثالثة: تمثل المرحلة الثالثة بإعادة تصنيف قيم الخلايا بالمرحلة الثانية من خلال وظيفة (Reclassify) ضمن قائمة (Spatial Analysis) وتصنيفها إلى عشرة مراتب وزنية (١-١٠) بحسب درجة الأهمية بحيث تعطى فيها المناطق الأكثر ملائمة قيمة رقم (١٠) كأعلى درجة والمناطق غير الملائمة تمنح الرقم (١) كأدنى درجة ملائمة دون النظر لوقوعهما بالمرتبة العاشرة أو الأولى بالتصنيف من خلال الامر (Reverse New Values) الشكل(٣).

المرحلة الرابعة: بعد الانتهاء من تجهيز وتحضير المتغيرات بالصيغ المطلوبة بالمرحلة الثالثة ثم جمع طبقات المتغيرات بعد ضربها في وزنها النسبي (بناءً على أهميتها في تحديد موقع الخدمة)، بعملية حسابية بسيطة من خلال أداة (Raster Calculator) لتنتج لنا طبقة جديدة تكشف عن أفضل المواقع الملائمة لإنشاء خدمات قاعات المناسبات في المدينة الشكل(٤).



المصدر: الباحثة بالاعتماد برنامج (ARC GIS V10.3)

نتائج الملائمة المكانية: يبين الجدول (٥) المعايير المستخدمة لبناء نماذج الملائمة المكانية لخدمات (قاعات المناسبات) لضمان استدامتها وانتظام تجانس توزيعها على المعمور الحضري للمدينة في ضوء

الحاجة الحالية وحسب المعايير التخطيطية، وتطبيقها ضمن بيئة برنامج (ARC GIS V10.3) كما تبين نتائج الخريطة (٩) من خلال التعرف على مستويات الملائمة المكانية التي يحققها كل حي سكني من أحياء المدينة أو مناطقها الأخرى ومنها نستنتج الآتي: -

جدول (٥)

المعايير المستخدمة لحساب مستويات الملائمة المكانية لخدمات قاعات المناسبات في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠

المعايير (Criteria)	وزن الطبقة (Weight)(أهميتها)%
القرب من المناطق السكنية والاستعمالات المجاورة	٢٠%
البعد من خدمات قاعات المناسبات القائمة حالياً	٢٠%
البعد عن نطاق تأثير خدمات قاعات المناسبات الحالية	١٥%
القرب من شبكة الطرق الرئيسية والثانوية	١٨%
ان يكون قريباً من الكثافات السكانية	١٧%
القرب من الأراضي الشاغرة والفضاءات المستقبلية	١٠%
المجموع	١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة.

١- لم يحقق نموذج الملائمة المكانية جميع الشروط والمعايير المحددة بدليل انخفاض قيمة النموذج ذي العشرة درجات إلى (٧.٨) درجة مما يدل ذلك على عدم وجود موقع مكاني يمثل جميع تلك الشروط وهذا ما يعكسه الواقع بالفعل مما يحتم على متخذ القرار المفاضلة بين المواقع التي تظهرها الخريطة (٩) للوصول إلى الصورة المثلى للتوزيع.

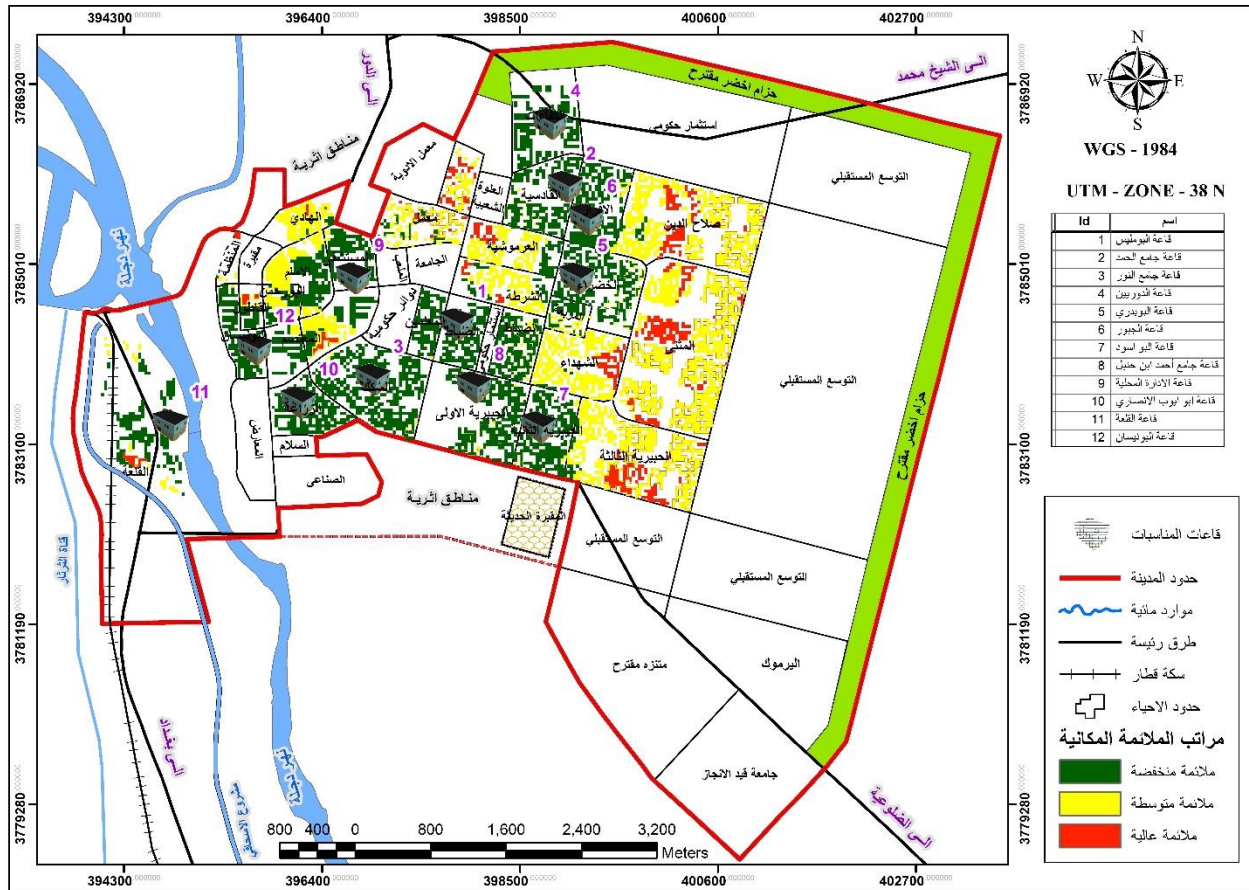
٢- نتيجة لعدم تجانس التوزيع الحالي ومدى الحاجة إلى خدمات قاعات المناسبات تظهر مساحات مرشحة ومحددة بشكل دقيق تظهر باللون الأحمر تأتي بالمرتبة الأولى لإقامة قاعات المناسبات تمثلها أحياء (صلاح الدين، المثنى، الشهداء، الجبيرية الثالثة، العرموشية، الشرطة، المعمل، الهادي، القاطول، المعتصم، القلعة) وسبب ذلك لتمتع قسم منها بكثافات سكانية عالية وبعد القسم الآخر عن نطاق تأثير قاعات المناسبات الحالية الى جانب كبر مساحة الحي مما يعني مطابقتها لمعظم الشروط والمعايير المحددة لبناء نموذج الملائمة المكانية لها للوصول الى صورة المثلى في التوزيع.

٣- نتيجة لتباين القرب والبعد من المعايير المحددة لبناء نموذج الملائمة تأتي بالمرتبة الثانية مساحات مرشحة (اللون الأصفر) على الرغم من تداخل قسم منها مع مساحات المرتبة الأولى لتوقيع خدمات قاعات المناسبات في حال تعتذر تنفيذ بعض المساحات المرتبة الاولى، كما أظهرت النتائج عدم حاجة الأحياء (الكفاءات، القادسية، الافراز، الضباط، المعلمين، الجبيرية الأولى، الجبيرية الثانية، السكك، الزراعة، البونيسان، المستشفى، الخضراء) وهذا ما يعكس الواقع بالفعل لتواجد فيها قاعات مناسبات

والقسم الآخر مخدومة بنطاق تأثيرها كحي (المعلمين) وبعض منها تخدمها المناطق المرشحة ضمن الأحياء المجاورة.

خريطة (٩)

الملائمة المكانية للتوزيع الأمثل لخدمات (قاعات المناسبات) في مدينة سامراء لعام ٢٠٢٠



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الخرائط (٧.٦.٥.٤.٣.٢) الجدول (٥) برنامج (ARC GIS V10.3)

أولاً- الاستنتاجات:

١- كشفت الدراسة عن وجود خلل وقصور واضحين في التوزيع المكاني للخدمات الصحية، فقد تبين ان ما نسبته (٤٧.٩٢%) من حجم سكان المدينة وعلى مستوى أحيائها السكنية خالية من تواجد هذه المؤسسات وهذا مؤشر واضح على سوء التخطيط المكاني لمواقع القاعات المناسبات وعدم مراعاة توزيعها بالشكل الذي يحقق ملائمة مكانية متوازنة مع أعداد السكان ومساحة الأحياء السكنية في المدينة.

٢- وفق تحليل خصائص طبيعة توزيع الخدمات الصحية تبين ان مركز ثقل توزيعها (Mean center) الفعلي والافتراضي يقع في احياء المعلمين والضباط الان ان انتشار توزيع قاعات المناسبات حوله وفق أداة المسافة المعيارية (standard distance) يؤكد عدم عدالة التوزيع لكونها لم تصل الى

نسبة التوزيع الطبيعية داخل الدائرة المعيارية البالغة (٦٨.٢٧%) وكذلك الحال بالنسبة لاتجاه توزيعها (Directional distribution) الذي يأخذ اتجاه الشمال الشرقي وبانحراف نحو الجنوب الغربي لكونها نواة نشأة المدينة.

٣- أظهرت نتائج تطبيق قرينة الجار الأقرب (R) لنمط توزيع المدارس الابتدائية بصورتها الحالية تأخذ النمط المتقارب العشوائي إذ بلغت (٠.٧٥) وبمستوى ثقة عال، مما يعني عدم تجانس توزيعها وهذا ما أكدته نتائج تحليل ثيسن (Creates Thiessen polygons) ان هناك مساحات وواسعة تظهر باللون الداكن بحاجة الى خدمات قاعات مناسبات أخرى تقاسمها المساحة المخدومة.

٤- تبين من نتائج تحليل الأداة الإحصائية (Line Density) لكثافة توزيع شبكة الطرق في المدينة ان مواقع قاعات المناسبات بتوزيعها الحالي تتفق مع كثافة توزيع شبكة الطرق وتفرعاتها وبالتالي يؤدي ذلك كفاءة مكانية جيدة لمنظومة النقل الخدمية وهي مشجعة لتوقيع المزيد من قاعات المناسبات مستقبلاً أو لتطوير القائم منها لتحقيق استدامة سهولة الوصول إليها وتنمية هذا النوع من الخدمات الحضرية الحيوي في المدينة.

٥- كشفت نتائج تحليل نطاق تأثير (Buffering) لمواقع خدمات (قاعات المناسبات) المحدد (٨٠٠) متر ان هناك تفاوتاً كبيراً في أحواض الخدمة المثالية حسب المعيار المحدد لعموم المدينة في ظل واقعها الحالي، ان هناك احياء سكنية معينة تتمتع بمواقعها الخدمية بملائمة مكانية عالية، لوقوع سكانها ضمن إطار المسافة المعيارية المريحة ، بينما ظهرت احياء أخرى تعاني من عدم وجود توازن في تنظيمها المكاني مما جعلها تتمتع بملائمة مكانية منخفضة لوقوع سكانها خارج إطار المسافة المعيارية المريحة.

٦- بينت الدراسة وفق النتائج السابق عدم كفاية خدمات قاعات المناسبات بواقعها الحالي في المدينة مما عكس ذلك عدم تجانس توزيعها المكاني مع السكان والمساحة وقلة كفاءتها أدائها المكاني.

ثانياً- التوصيات:

١- 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.

٢- إعادة النظر في توزيع مواقع خدمات (قاعات المناسبات) على الأحياء السكنية بصورة تكفل تحقيق العدالة والمساواة وتلبي احتياجات السكان المتزايدة لها وان تؤخذ بنظر الاعتبار عند توزيعها المعايير التخطيطية المتعلقة بالتوقيع والمتمثلة بمعباري (السكان والمسافة والمساحة).

٣- إبراز تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية للكشف عن مشاكل التوزيع الحالي للخدمات
قاعات المناسبات

٤- الأخذ بنظر الاعتبار التطور العمراني والنمو السكاني للمدينة عند اختيار أفضل الأماكن لإقامة
مؤسسات خدمات قاعات المناسبات مستقبلاً.

Sources

1-Shurooq Muhammad Qaisi, Rania Fadlallah Abdullah Al-Sheikh, Analyzing the Adequacy of Banquet Hall Locations in Jeddah Using Geographic Information Systems, Journal of Humanities Social Sciences, Kingdom of Saudi Arabia, Volume (12) Issue (3), 2019, p.160

2-It is an abbreviation of the words Global Positioning System, which means the global positioning system, consisting of (24) satellites installed in (6) specific orbits from outer space and determines the location on the surface of the earth with respect to longitude, latitude, altitude and direction And the distance very precisely. Sees Ali Latif Mahmoud Hamad Al-Jubouri, Spatial and Functional Analysis of Educational Services in Balad Using Geographic Information Systems (GIS), Unpublished Master Thesis, College of Education for Human Sciences, University of Tikrit, 2013, p.63 .

3-Jumah Muhammad Dawood, Foundations of Spatial Analysis in the Framework of Geographic Information Systems (GIS), previous source, p. 41

4-It is one of the spatial analyst tools within the (ARC GIS V10.3) environment in which the density of linear phenomena can be measured. It has been used with the city road network to find out the areas with high density in the street network and the areas with low density that need To additional streets and their comparison with the distribution of community services sites, Ali Latif Mahmoud Hamad Al-Jubouri, Spatial Adaptability of Community Services and Its Sustainable Prospects in Samarra, Unpublished PhD Thesis, College of Education for Human Sciences / University of Tikrit, 2019, p. 132 .

5- Geographers are interested in studying the spatial distributions of geographical phenomena by identifying the spatial center of gravity or the geographical center of the focus or the main point of attraction for those distributions and comparing it to the realistic distribution within a specific spatial framework (region, region, city) Source: - Muhammad Azhar Al-Sammak, Ali Abbas Al-Azzawi, Research Geographical Between Specific Methodology, Quantitative Methods and Contemporary Information Technologies (GIS), Ibn Al-Atheer House for Printing and Publishing, University of Mosul, 2009, p. 121

6- It is represented graphically on the map by drawing a circle whose center is the spatial mean and the radius of the standard dimension, and to know the extent of dispersion, it is possible to take advantage of the probabilities of the moderate distribution to show the concentration of (68.27%) of the elements of the phenomenon around the spatial center. If the distribution is normal, otherwise, the nature of the distribution Affected by other factors Source: Khadija Abdul Zahra Hussain, Building an Analytical Model to Simulate Educational

7- The distribution trend scale is used to determine the shape and direction of the geographical extension of the spatial distribution of services within the area of the studied area, and to make use of it for planning procedures Source: - Ali Abd Al-Abbas Al-Azzawi, Statistical spatial analysis using Arc GIS 9.3, University of Mosul, College of Education, Department of Geography, 2011 , P. 720 .

8- It is used to measure the dispersion of points around each other and to determine the general pattern of the spread of points in spatial distributions, as these distributions can be random, regular, or focused according to the value of the analysis (R). Abdul Halim Bashir Al Faruq looks at Nuzha Yaqzan Al Jabri, the neighborhood relationship analysis in Geographical Studies in Application on Human Settlements in the Makkah Region, Umm Al-Qura Journal for Human Sciences, Volume 1, Issue 1, 2009, p. 151. Muhammad Azhar Al-Sammak, Ali Abbas Al-Azzawi, Geographical Research between Methodology, Specialization, Quantitative Methods, and Contemporary Information Technologies (GIS), Dar Al-Yazouri, Amman, Jordan, 2011, p. 185 .

9- The Republic of Iraq, the Ministry of Construction and Housing, the General Housing Authority, the Urban Housing Standards Pamphlet, April, 2010, pp. 15 and 22, the buffers in the Geographic Information System (GIS) are intended as the boundaries that surround one of the geographical phenomena on the map (point points, line Line, Polygon area) and equal distances regardless of the impact of the road network based on these geographical phenomena, so that the map separates into two types of areas, one of which is located within a designated distance called the Buffer Zone and expresses a specific event, and the other lies behind Ali Abd Abbas Al-Azzawi Geographical Information Systems (GIS), Foundations and Applications, Ibn Al-Atheer House for Printing and Publishing, University of Mosul, 2009, p. 260 .

10- This analysis is used to find out the area covered by each service, regardless of its schematic level and spatial hierarchy, by converting it from the point layer to the polygon layer, so that for each spatial location there is one polygon that shows its actual services (not The scope of its effect) This method demonstrates the ability of numbers of health centers to absorb the population in the place through the gradation of colors in measuring efficiency, as dark colors indicate a mismatch between health centers and the area they cover with their services, while light-colored areas indicate the areas in which they are The area is less than the capacity of health centers to cover. Source Rafid Musa Abd Hassoun, Fuad Abdullah Muhammad, Religious services in the city of Diwaniyah, their geographical distribution and functional efficiency, Al-Qadisiyah Journal for Human Sciences, Al-Qadisiyah University, Issue 4, 2014, p. 332 .

11- Finding the best places for a particular service based on known criteria is called the suitability model, which is an abstraction of the truth that allows the possibility of studying spatial relationships, and is used in geographic information systems to link classes with logical processes to help in decision-making. For more see Latif Mahmoud Hamad Al-Jubouri, Spatial Convenience For community services and its sustainable prospects in the city of Samarra, previous source, 2019, pp. 280-278 .