



## تحليل الانماط المكانية لتوقيع الخدمات الدينية في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

م. د ياسر محمود حسن الدليمي<sup>1</sup>، م.م. لویی صلاح شندوخ<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> رئاسة جامعة الانبار – قسم الشؤون الادارية والمالية – العراق

Yasey.mahmood@uoanbar.edu.iq  
luay.salah@uoanbar.edu.iq

**الملخص:** تضمن هذا البحث (تحليل الانماط المكانية لتوقيع الخدمات الدينية في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية) ، في ظل توقيعها المكاني للعام 2024 اذ سلط البحث الضوء(الجوابع)، وتناول فيه محورين، المحور الاول التحليل المكاني لتوقيع الجوابع في مدينة الرمادي وتبيّن ان هنالك (90) في كافة ارجاء الاحياء السكنية في مدينة الرمادي وباللغ عددها (33) هي سكنى الواقعه ضمن الحدود البلدية للمدينة ؛ اما في المحور الثاني الذي تضمن التحليل الاحصائي المكاني لتوقيع الجوابع في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية **Gis** وتوصل ان جامع(صالح الحسن) الواقع في حي الورار احتل مركز الظاهرة المدروسة الواقع على الاحداثي الجغرافي ( $X:43^{\circ}17'2.033"E$ ،  $Y:33^{\circ}25'36.25"N$ )،( $X:43^{\circ}17'17.444"E$ ،  $Y:33^{\circ}25'29.035"N$ ) عند تطبيق اداة المركز الجغرافي في برنامج **ArcGis**؛ وتبيّن ان الموقع الذي يتوسط جميع الظاهرات المدروسة للجوابع وقع بالقرب من جامع صالح الحسن عند تطبيق اداة المتوسط المكاني وعلى الاحداثي الجغرافي ( $X:43^{\circ}17'17.444"E$ ،  $Y:33^{\circ}25'29.035"N$ )؛ وعند اجراء التحليل الاحصائي الاتجاه التوزيعي على الجوابع نجد انه اظهرت انتشار كبير وفي اتجاه محدد ابتداء من الاتجاه الشرقي للمدينة الذي يشكل هو مركز مدينة الرمادي بالاتجاه الغربي للمدينة واخذت في توزيعها ايضا جزء من الاتجاه الشمالي وصولا الى احتلال جزء كبير من الاتجاه الجنوبي، وبلغت قيمة مقدار زاوية التدوير (**Rotatio**) = (30.493 درجة). وان قيمة الجار الاقرب





(معامل صلة الجوار) هو (0.87) وهذا يدل ان النمط الخاص بتوزيع الجوامع مدينة الرمادي هو نمط (المتقارب/المتجمع) الذي يتوجه الى العشوائية وان القيمة الكلية للدرجة المعيارية ( $Z\text{-Score} = -2.19$ ) وهذا يعني ان النمط المتبعة في الية توزيع الجوامع في منطقة الدراسة تقع ضمن نطاق القيمة الحرجية (**Value Critical**) التي تتراوح بين (2.58-2.58) وهي بذلك تقع ضمن منطقة القبول في توزيعها المكاني وبنسبة 99 %؛ بلغ مستوى الثقة (**P-Value=0,02**) ويشير الى احتمالية قدرها (%) اي اقل من (1%) وهذا يدل ان الية توزيع الجوامع في مدينة الرمادي وبلغت نسبة مستوى الثقة 99%.

**الكلمات المفتاحية:** تحليل الانماط المكانية، نظم المعلومات الجغرافية، الخدمات الدينية، تحليل احصائي.

**Abstract.** This research included (analysis of spatial patterns of the location of religious services in the city of Ramadi using geographic information systems); in light of its spatial location for the year 2024, as the research highlighted (mosques), and dealt with two axes, the first axis is the spatial analysis of the location of mosques in the city of Ramadi, and it was found that there are (90) in all parts of the residential neighborhoods in the city of Ramadi, which number (33) residential neighborhoods located within the municipal borders of the cityAs for the second axis, which included the spatial statistical analysis of the location of mosques in the city of Ramadi using the Geographic Information Systems (GIS), it was concluded that the (Saleh Al-Hassan) Mosque, located in Al-Warar neighborhood, occupied the center of the studied phenomenon, located on the geographical coordinates X: 43°17'2.033"E), Y: 33°25'36.25"N) when applying the geographical center tool in the ArcGis It was found that the location that was in the middle of all the studied phenomena of the mosques was near the Saleh Al-Hassan Mosque when applying the spatial average tool and the geographical coordinates (X: 43°17'17.444"E) (33°25'29.035"N), (Y:), (Y:); and when conducting statistical analysis of the distribution trend on mosques, we find that it showed a large spread in a specific direction starting from the eastern direction of the city, which is the center of Ramadi city, in the western direction of the city, and it also took part of the northern



direction in its distribution, reaching the occupation of a large part of the southern direction, and the value of the rotation angle (Ratio) = (30.493 degrees) The value of the nearest neighbor (neighborhood relation coefficient) - (Nearest Neighbor Reti) is (0.87). This indicates that the pattern of the signature of the mosques in the city of Ramadi is the (close/clustered) pattern that tends towards randomness. The total value of the standard score ( $Z\text{-Score} = -2.19$ ) means that the pattern followed in the mechanism of distributing mosques in the study area falls within the range of the critical value (Value Critical) that ranges between (2.58-2.58). It is thus located within the acceptance area in its spatial distribution with a percentage of 99%; and the confidence level reached ( $P\text{-Value} = 0.02$ , which indicates a probability of (0%), i.e. less than (1%). This indicates that the mechanism for distributing mosques in the city of Ramadi, and the confidence level reached 99%.

**Keywords:** spatial pattern analysis, geographic information systems, religious services, statistical analysis

### المقدمة:

تشكل الخدمات الدينية أحد ركائز يومية وتطور المدن لما لها من أهمية كبيرة وتأثير في الجوانب المختلفة في حياة السكان فلا يمكن تطور المدينة من دونها ؛ ويولي القائمون على إدارة المدن اهتماما كبيرا بمستويات هذه الخدمات ويحاولون دائما تقديم ما هو افضل لسكان المدن ؛ كما ينصب اهتمام الكثير من التخصصات العلمية على انواع الخدمات وجودتها وكفاءتها ومنهم المخططون والمهندسوں والجغرافيون والمتخصصون بعلم الاجتماع الحضري ؛ ولهذا فان توزيع الخدمات الدينية وكفاءتها الوظيفية والمكانية وتقييمها يعد من المهام المهمة والاساسية التي يتطرق اليها الجغرافيون ؛ اذ تعد هذه الخدمات الدينية من المواقع التي اخذت حيزا لا يأس به من اهتمام الجغرافيون من خلال معرفة توزيعها وكفائتها والكشف عن مواطن الخل في كل ذلك بالإضافة التي تقديم افضل الحلول من الالتغلب على المعوقات ؛ لذا جاء البحث هذا ليسلط تحليل الانماط المكانية لتوقع للخدمات الدينية في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والتعرف عليها في ضل التوزيع المكانی لها ومعرفة واقع حال تلك الجوامع في منطقة الدراسة ؛ وتطبيق التحليل الاحصائي عليها من اجل معرفة الية نمط توزيعها ؛ وشملت المقدمة الآتي .

مشكلة البحث: ان الافتقار الى قاعدة بيانات شاملة ودقيقة لموقع الخدمات الدينية في مدينة الرمادي دفع ذلك الى النزول الى ارض الواقع من اجل معرفة واقع تلك الخدمات الدينية من اجل التحليل المكاني لها لذا جاء هذا البحث بالتساؤلات الآتية:

- 1-ما هو نمط التوزيع المكاني لتلك الجوامع في مدينة الرمادي.
- 2-هل يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية (G/S) في تحليل موقع تلك الجوامع باستخدام ادوات التحليل المكاني الاحصائي.

فرضية البحث: لقد صيغت فرضية البحث كإجابات مبدئية اما تم طرحة من تساؤلات يحاول البحث اثباتها وهي بالاتي:

- 1-ان التوزيع المكاني الذي تتبعه الخدمات الدينية (الجوامع) في ظل التوزيع المكاني الحالي لها هو توزيع غير منتظم.
- 2-ان نمط التوزيع المكاني الذي تتبعه الخدمات الدينية (الجوامع) في ظل توزيعها الجغرافي الحالي هو نمط منتظم.

هدف البحث: يهدف بمجملة العام الى دراسة تحليل الانماط المكانية لتوقيع للخدمات الدينية في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، أما بشكل خاص فقد كرر على دراسة (الجوامع) ومن ثم تطبيق ادوات التحليل المكاني الاحصائي في بيئة نظم المعلومات الجغرافية G/S ، ومنها (المراكز الجغرافي، المركز الوسيط، المسافة المعيارية، الاتجاه التوزيعي، معامل الجار الاقرب).

منهجية البحث: ان المنهجية التي اعتمدتها البحث ركزت على ثلاثة عناصر اساسية وهي بالاتي:  
1-اعتمد البحث على المنهج التحليلي لتحديد اطار التوزيع المكاني للخدمات الدينية في مدينة الرمادي .

2-اعتمد البحث على الدراسة الميدانية من خلال النزول الى ارض الواقع لجمع المعلومات والبيانات التي تخص موضوع البحث من الدوائر الحكومية.

3-اعتمد البحث على المنهج الكمي الاحصائي من خلال استخدام ادوات التحليل المكاني في برنامجه Arc Gis.

## 1. المحور الاول: تحليل واقع حال الخدمات الدينية في مدينة

يعد النزول الى ارض الواقع من المسلمات المهمة والاساسية عند الشروع بدراسة واقع حال الخدمات الدينية (الجوامع) في مدينة الرمادي في ظل التوقع المكاني لها ، وعند تحليل جدول (1)، وخبرطة



(1) تبين ان هنالك (90) جامع موزع في مختلف الاحياء السكنية في مدينة الرمادي الرمادي (مديرية الوقف السني في محافظة الانبار ، 2024).

جدول (1) واقع حال توزيع الجوامع في مدينة الرمادي لعام 2024

ت	اسم الجامع	الموقع بالنسبة للحي السكني	احداثي x	احداثي y
.1	ابو بكر الصديق	مناطق توسيع مستقبلي	43 °12'33.386" E	33°26'8.196" N
.2	الحق	الامجاد	43 °19'30.083" E	33 °25'39.41" N
.3	الواحد الاحد	النخيل	43 °16'49.753" E	33 °24'25.546" N
.4	القدوس	الامين	43°12'83.311" E	33 °24'64.262" N
.5	احمد الندا وابنهم ابراهيم	الامين	43 °13'12.421" E	33 °24'58.392" N
.6	التفوى	الامين	43 °13'28.477" E	33°24'56.74"
.7	حنيفة بن اليهان	الصحابة	43 °13'36.48" E	°3325'3.767" N
.8	الشهداء	الصحابة	43 °14'2.072" E	33°25'3.608"
.9	الائبياء والمرسلين	الصحابة	43 °14'32.1" E	33°25'16.874" N
.10	مجمع الفاروق	الصحابة	43 °14'11.612" E	°3325'31.231" N
.11	الاحسان	مناطق توسيع مستقبلي	43 °14'53.596" E	33°27'12.535" N
.12	الحكم	الصحابة	43 °14'58.97" E	33°25'49.645" N
.13	العز بن عبد السلام	الصحابة	43°14'54.622"	33°25'24.107" N
.14	صالح الدوحان	النخيل	43 °17'12.966" E	33°24'20.336" N
.15	البعكة	مناطق توسيع مستقبلي	43 °15'14.879" E	33°27'23.278" N
.16	الصالحين	الاخاء	43 °16'41.642" E	33°25'8.911" N
.17	حسن البصري	التعايش	43 °16'30.63" E	33°25'19.448" N
.18	بدر الكبرى	التحرير	43 °16'15.65" E	33°25'6.226" N
.19	الفردوس	التحرير	43 °16'15.65" E	33°25'8.962" N
.20	الامام بن حنبل (رحمه الله)	النور	43 °15'33.847" E	33°25'22.476" N
.21	الامام الشافعي	الشافعي	43 °15'43.592" E	33°25'42.442" N
.22	ابي عبيدة عامر بن الجر	التعايش	43 °16'12.767" E	33°25'29.582" N
.23	البومرعى البوفرحان	مناطق توسيع مستقبلي	43 °15'6.217" E	33°27'3.398" N
.24	الحضررة المحمدية	التعايش	43 °15'56.293" E	33°25'39.76" N





33°24'59.072" N	43 °16'47.68" E	الاخاء	الفاروق عمر بن الخطاب	.25
33°25'27.167" N	43°17'7.181" E	الورار	صالح الحسن	.26
33°25'50.268" N	43°16'27.426" E	الورار	الحي القيوم	.27
33° 25'50.927" N	43° 16'40.364" E	الورار	معاوية بن أبي سفيان	.28
33° 24'36.846" N	43° 18'26.489" E	الشهداء	صلاح الدين الايوبي	.29
33° 24'49.007" N	43° 16'56.078 E "	الاخاء	العروة الوثقى	.30
33° 25'4.706" N	43° 17'57.106" E	المعلمين	حي المعلمين	.31
33° 24'31.388" N	43° 18'13.435" E	السلام	منهاج النبوة	.32
33° 25'31.199" N	43° 18'9.896" E	المعلمين	الشيخ عبد الجليل الهيثي	.33
33° 25'31.044" N	43° 18'58.914" E	الامجاد	الشيخ عبد الجليل الهيثي	.34
33°25'25.338"N	43°19'31.282"E	الرياض	محمد الفاتح	.35
33°26'10.097"N	43°19'19.175"E	الصوفية 2	الصالح	.36
33°25'38.723"N	43°18'51.199"E	التقديم	القاضي	.37
33°26'25.609"N	43°19'24.29"E	الصوفية 2	جامع الشهيد محمد ركاد	.38
33°24'36.846"N	43°18'26.489"E	الشهداء	جامع صلاح الدين الايوبي	.39
33°24'31.388"N	43°18'13.435"E	السلام	جامع منهاج النبوة	.40
33°25'6.226"N	43°16'15.65"E	التحرير	جامع بدر الكبرى	.41
33°25'9.545"N	43°18'54.709"E	الجمهوري	جامع عباد الرحمن	.42
33°24'42.437"N	43°13'20.093"E	الوحدة	جامع سيدنا الحسين	.43
33°23'55.748"N	43°15'56.376"E	الجامعة	جامع جامعة الانبار	.44
33°26'20.278"N	43°12'30.935"E	مناطق توسيع مستقبلي	جامع الشيخ عبود عيادة	.45
33°25'39.76"N	43°15'56.293"E	الشافعي	جامع الحضرة المحمدية	.46
33°24'20.336"N	43°17'12.966"E	النخيل	جامع صالح الدوحان	.47
33° 25'46.2"N	43° 18'7.722"E	القطانة	جامع الرمادي الكبير	.48
33° 25'47.251"N	43° 18'23.53"E	القطانة	جامع محمد عارف	.49
33° 27'21.485"N	43° 15'48.665"E	البوزياب	جامع جليليب الانصاري	.50
33° 27'10.57"N	43° 16'35.854"E	البوزياب	جامع سارية	.51
33° 26'55.939"N	43° 16'21.781"E	البوزياب	جامع خالد بن الوليد	.52
33° 27'17.222"N	43° 17'16.364"E	البوفراج	جامع الحليم	.53





العدد الخاًص - آب - 2025 / Augustus

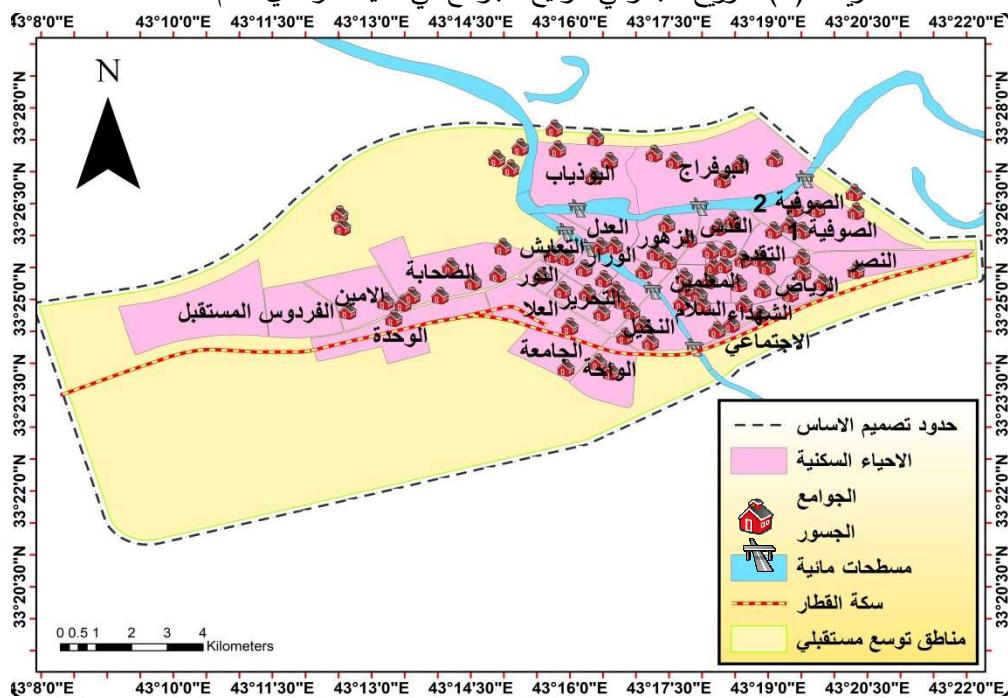
33°27'10.814"N	43°17'34.721"E	البوفراج	جامع السلام	.54
33°26'52.778"N	43°18'18.367"E	البوفراج	جامع الوماراد	.55
33°27'7.79"N	43°18'34.675"E	البوفراج	جامع العزيز	.56
33° 27'12.46"N	43° 19'5.657"E	البوفراج	جامع و قاعة البوعيته	.57
33° 27'32.112"N	43° 16'23.142"E	مناطق توسيع مستقبلي	جامع النور	.58
33° 27'40.9"N	43° 15'45.842"E	مناطق توسيع مستقبلي	جامع الرحمن الرحيم	.59
33° 26'14.762"N	43° 18'27.601"E	القدس	جامع الرحمن الرحيم	.60
33° 25'5.704"N	43° °19'19.852"E	الرياض	جامع الصديقة عائشة	.61
33°26'7.699"N	43° 18'14.612"E	القدس	جامع عبد الملك السعدي	.62
33° 26'25.148"N	43° 19'44.036"E	الصوفية 1	جامع الصوفية الكبير	.63
33° 26'10.954"N	43° 17'27.812"E	الزهور	جامع عبيد المضحي	.64
33° 24'57.348"N	43° 17'41.564"E	السلام	جامع الرحيم	.65
33° 26'23.06"N	43° 20'19.507"E	الصوفية 1	جامع الرحمن	.66
33°33.416291	43° 16'47.431"E	الاخاء	جامع الفاروق عمر بن الخطاب	.67
33°25'15.067"N	43°18'33.214"E	الجمهوري	جامع هارون الرشيد	.68
33°25'21.338"N	43°17'43.688"E	المعلمين	جامع معمر بن راشد	.69
33°25'44.36"N	43°17'17.441"E	الزهور	جامع المتقيين	.70
33°24'47.905"N	43°16'28.895"E	التحرير	جامع معاذ بن جبل	.71
33°25'16.025"N	43°19'48.691"E	الرياض	جامع مالك بن انس	.72
			الملعب	
33°24'36.079"N	43°17'5.748"E	النخيل	جامع الحسين	.73
33°24'55.717"N	43°18'37.926"E	الشهداء	جامع عبدالله بن ام مكتوم	.74
33°24'1.109"N	43°18'37.926"E	الواحة	جامع البراق	.75
33°24'34.643"N	43°15'59.929"E	العلا	جامع محمد رسول الله	.76
33°25'18.048"N	43°18'6.635"E	المعلمين	جامع الحاجة مقبوله	.77
33°24'46.213"N	43°18'52.664"E	الشهداء	جامع عبد القادر الكيلاني	.78
33°26'8.196"N	43°12'33.386"E	مناطق توسيع مستقبلي	جامع ابو بكر الصديق	.79
33°25'10.718"N	43°17'45.755"E	السلام	جامع ماجد علي سليمان	.80
33°25'36.041"N	43°17'29.116"E	الزهور	جامع اولي العزم	.81
33°25'32.578"N	43°18'19.631"E	الجمهوري	جامع العادل	.82



33°25'37.812"N	43°18'36.994"E	القطانة	جامع الدولة الكبير	.83
33°24'55.235"N	43°18'0.032"E	السلام	جامع عروة بن الزبير	.84
33°26'5.104"N	43°19'4.732"E	التقدم	جامع الوارث	.85
33°25'56.849"N	43°17'47.875"E	الزهور	جامع اهل البيت	.86
33°26'4.938"N	43°19'30.677"E	الصوفية 1	جامع اسماء الله الحسني	.87
33°26'40.571"N	43°20'17.934"E	مناطق توسيع مستقبلي	جامع النور	.88
33°25'27.415"N	43°20'19.64"E	النصر	جامع الصمد	.89
33°23'52.274"N	43°16'37.193"E	الواحة	جامع الواحد	.90
المجموع				90

المصدر: مديرية الوقف السنوي في محافظة الانبار، مديرية الوقف في مدينة الرمادي، شعبة البحوث، بيانات غير منشورة، لعام 2024.

خريطة (1) التوزيع الجغرافي لتقييم الجامع في مدينة الرمادي لعام 2024



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (1)، وبرنامج ARC GIS 10.8.

## 2 . المحور الثاني: الوسائل الاحصائية المستخدمة في تحليل انماط التوزيع المكاني للخدمات الدينية في مدينة الرمادي

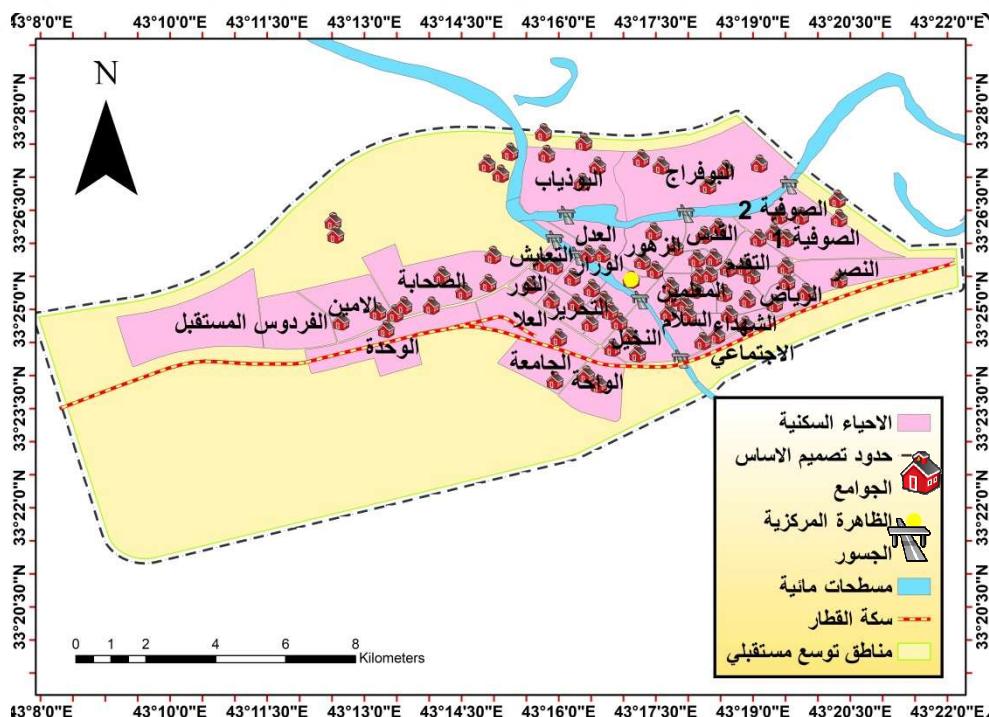
يهم الباحث بدراسة بالتحليل الاحصائي لكونه يمثل الركيزة الاساسية الذي بواسطته يتبيان الآلية المتخذة في توقيع الطواهر الجغرافية ولاسيما الخدمات الدينية (الجوابع) في مدينة الرمادي من اجل الوقوف على معرفة النمط التي تتوزع فيه تلك الخدمات باستخدام أفضل الوسائل التي تساعد على اكتشاف العجز الحاصل واعطاء الحلول الدقيقة لمتخذي القرار للنهوض بواقع افضل لتلك الخدمات الدينية (الجوابع) ؛ وان هذه الوسائل الاحصائية في بيئه نظم المعلومات الجغرافية التي تشكل حالياً اللبننة الاساسية لتقديم الحلول وبشكل سريع من اجل تصحيح الاخطاء الحاصلة في توقيع تلك الجوابع، وكذلك معرفة نوع التركز والتشتت في الية التوقيع المتبعة لتلك الخدمات، وفي ضوء ما تقدم يتم تناولها بالاتي:

### 2.1. الظاهرة المركزية (MeanCenter).

يهم الجغرافيون بدراسة التوزيعات المكانية للظواهر الجغرافية بتحديد المركز المتوسط أو نقطة الجذب المركزي لتلك التوزيعات ومقارنتها بالتوزيع الواقعي وهو ابسط انواع المقاييس التي تستعمل لتحديد المركز الجغرافي لأي توزيع مكاني للظواهر من خلال الاحاديث الجغرافية لعناصر الظاهرة المدروسة في منطقة الدراسة من دون تأثير متغيرات اخرى على مشاهدة الظاهرة (العبدالله و الحسن، 2008، صفحة 7)؛ ومن خلال النظر الى خريطة (2) تبين المركز الجغرافي هو يمثل قلب توزيعها المكاني واحتله جامع (صالح الحسن الواقع في حي الورار) الواقع على الاحاديث الجغرافي  $(X:43^{\circ}17'2.033"E, Y: 33^{\circ}25'36.25"N)$ .



## خريطة (2) اداة المركز للجوابع في مدينة الرمادي لعام 2024

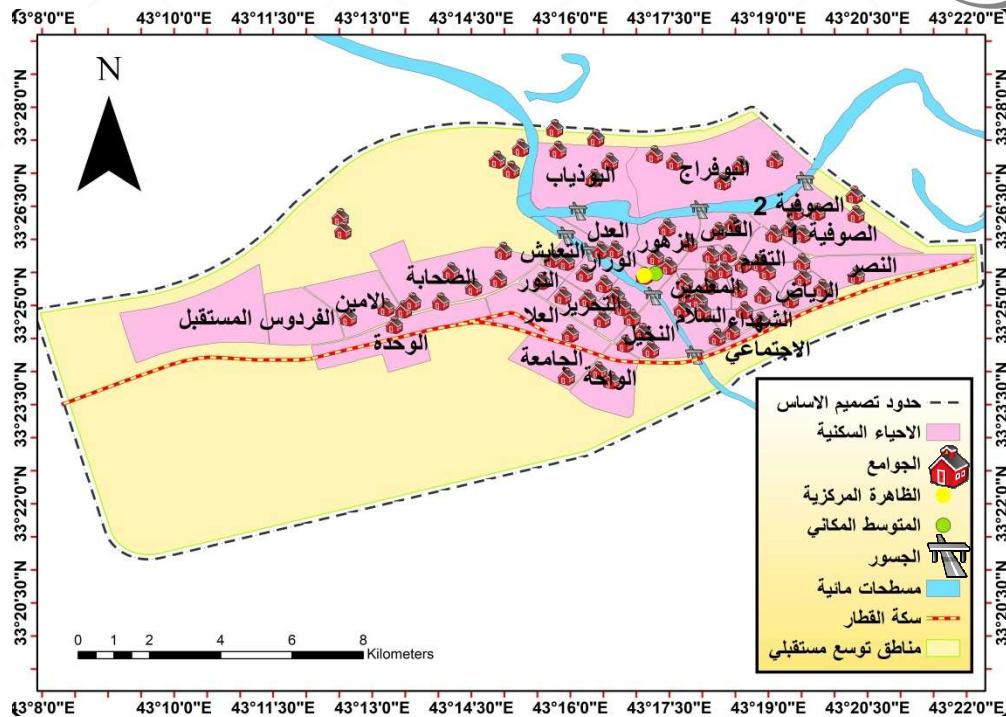


المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج *ARC GIS.10.8*.

### 2.2. المتوسط المكاني (Median Center).

وهي اداة تحدد الموقع الذي يعد متوسطا جغرافيا لموقع الظاهرات المدروسة (الداود، 2012، صفحة 44)، ومن خلال تحليل خريطة (3) تبين ان الموقع الذي يتوسط جميع الظاهرات الجغرافية المدروسة وقع بالقرب من صالح الحسن وعلى الاحداثي الجغرافي ( $X: 43^{\circ}17'17.444^{\prime\prime}\text{E}$ ،  $Y: 33^{\circ}25'29.035^{\prime\prime}\text{N}$ )، وهذا يدل ان اليه توقيع الجوابع في مدينة الرمادي يميل الى التركز وليس الى التشتت.

## خريطة (3) المتوسط المكاني لنوقيع الجوابع في مدينة الرمادي 2024



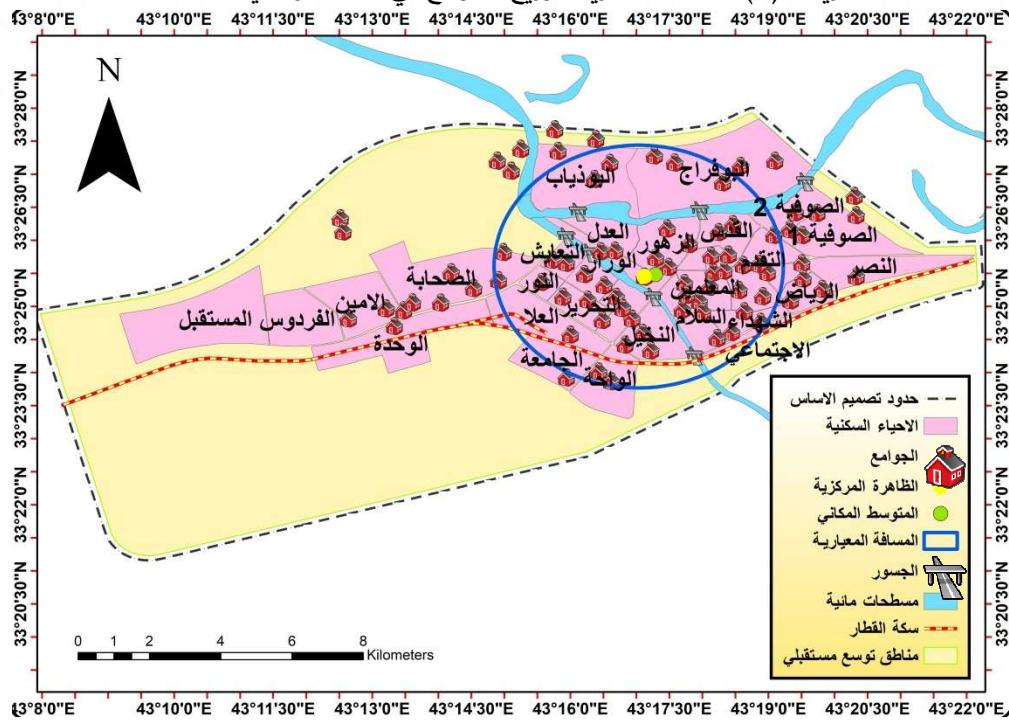
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج ARC GIS. 10.8

### 2.3. المسافة المعيارية (Standard Distanc)

تعد المسافة المعيارية هي المقابل في التحليل المكاني لمؤشر الانحراف المعياري المستعمل في تحليل البيانات غير المكانية فهي مؤشر لقياس مدى تباعد او تراكيز مفردات الظاهرة مكانيا وغالبا ما يتم تمثيلها بيانيا على الخريطة كرسم دائرة مركز المتوسط المكاني ونطاف قطراها يساوي بعد المعياري؛ الواقع ان هذه الدائرة تضم مناسبته (68%) من عناصر قيد الدراسة اذا كان التوزيع طبيعيا اما غير ذلك فان طبيعة التوزيع تتأثر بعوامل اخرى (الداود، 2012، صفحة 44)؛ وعند تحليل خريطة المسافة المعيارية (4) تبين ان الجامع في مدينة الرمادي اخذت في الية توقيعها المكاني نمط التشتت او الانشار، وبلغت قيمة المسافة المعيارية (36.189762) كم، ووقع (60) جامع داخل دائرة المسافة المعيارية من مجموع الجامع في المدينة والبالغ عددها (90) جامع وبنسبة (54%) وهذا يدل ان الية بناء الجامع يتاثر بعوامل اخرى كعدم وجود اجراء تخطيطي سليم.



خريطة (4) المسافة المعيارية لتوزيع الجوامع في مدينة الرمادي 2024



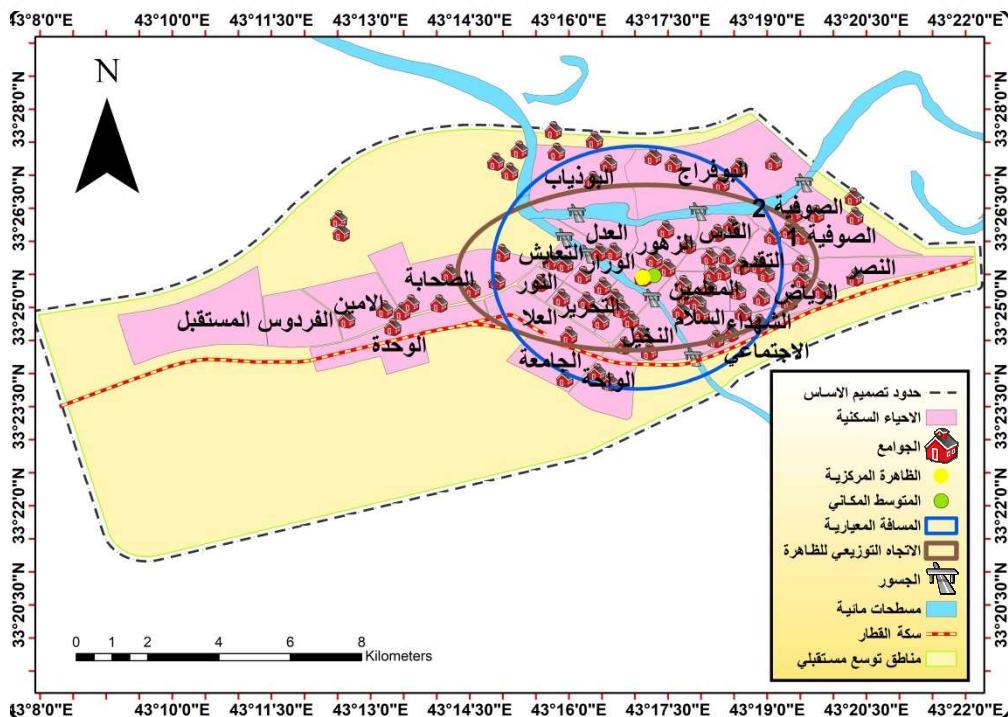
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج .ARC GIS. 10.8.

#### 2.4. الاتجاه التوزيعي .Dirctioal Distributio

تركز هذه الاداء على تحديد الاتجاه التوزيعي للظاهرة المدروسة من خلال رسم شكل بيضاوي او قطع ناقص يمثل اتجاه توزيع اغلبية مفردات الظاهرة القيد الدراسة وتسمى ايضا بالشكل البيضاوي المعياري للتشتت، علما ان اذا كان التوزيع المكاني للظاهرة له اتجاه محدد لذلك من الممكن الحصول على شكل بيضاوي يعبر عن خصائص التوزيع الاتجاهي اذ يكون مركز هذا الشكل منطبقا على المركز المتوسط ويقيس محورة الاكبر قيمة الاتجاه الذي تأخذه معظم مفردات الظاهرة (السنكري و الكامل، 2008، صفحة 12) ؛ ومن خلال النظر الى خريطة (5) تبين ان الاتجاه الفعلي لنمط انتشار الجوامع في المدينة اخذ شكل بيضاويا يمتد من الاتجاه الشرقي للمدينة الذي يشكل هو مركز مدينة الرمادي بالاتجاه الغربي للمدينة ومن ثم امتد الى الاتجاه الشمالي بنسبة قليله ومن ثم احتلال جزء كبير من الاتجاه الجنوبي للمدينة، بقيمة مقدار زاوية التدوير (Ratio) = (30.493 درجة).



### خريطة (5) الاتجاه التوزيعي لتوزيع الجواب في مدينة الرمادي لعام 2024



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج ARC GIS.10.8

### 5.2 معامل الجار الأقرب: *Avrag arst ighbor*

وهو من أشهر الأساليب الإحصائية المستخدمة في دراسة أنماط التوزيعات المكانية لما يوفره من قياس دقيق لعلاقة ظاهرة مع الظواهر الأخرى كونه وسيلة لقياس مدى ترکز او تشتت المعلمات الجغرافية المدرسة فهو واحد من المعايير التي تعتمد في تحليل توزيع النقاط وفق معيار كمي مستمر؛ لذلك فان تحليل صلة الجوار تعد من أشهر الاختبارات الإحصائية المستعملة في تحليل المسافة الحقيقة الفاصلة بين الظواهر الجغرافية الموزعة على الخريطة بهيئة نقاط ونسبة معدلها الى معدل المسافة المتوقعة الفاصلة بين النقاط في نمط التوزيع العشوائي بغية الوصول الى معيار كمي يتوصل من خلاله على نمط التوزيع المكاني لمراكز الخدمات المدروسة (العطية، 2012، صفحة 92). وعند تحليل شكل (1) ومقارنته مع ملحق (1) نستنتج الآتي :



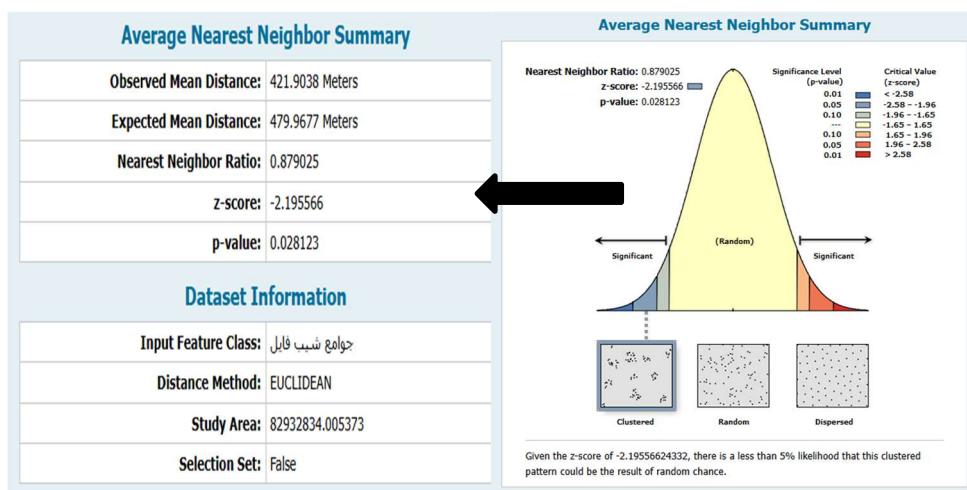
1- ان قيمة الجار الاقرب (معامل صلة الجوار) هو (0.87) (*Nearest Neighbor Ratio*) وهذا يدل ان النمط الخاص بتوزيع الجوامع مدينة الرمادي هو نمط (المتقارب / المجتمع) الذي يتوجه الى العشوائية.

2- ان القيمة الكلية للدرجة المعيارية ( $Z-Score = -2.19$ ) وهذا يعني ان النمط المتبعة في الية توزيع الجوامع في منطقة الدراسة تقع ضمن نطاق القيمة الحرجية (*Value Critical*) التي تتراوح بين

(-2.58-2.58) وهي بذلك تقع ضمن منطقة القبول في توزيعها المكاني وبنسبة 99%.

3-مستوى الثقة ( $P-Value=0.02$ )، ويشير الى احتمالية قدرها (0%) اي اقل من (1%) وهذا يدل ان الية توزيع الجوامع في مدينة الرمادي بلغ مستوى الثقة 99%.

شكل (1) معامل الجار الاقرب للجوامع في مدينة الرمادي لعام 2024



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج *ARC GIS. 10.8*.

#### ملحق (1) دليل المعايير الخاصة لمعامل الجار الاقرب

النمط	قيمة معامل الجار الاقرب	النمط الفرعي	قيمة معامل الجار الاقرب	قيمة معامل الجار الاقرب
المتقارب / المجتمع	اقل من 1.0	مجتمع	من 0.5 الى 0	متقارب لكن غير منتظم



من 0.5 الى 1.0	متقارب يتجه الى العشوائي	1.0	عشوائي
من 1.0- الى 2.0	متبعاد في المسافات	اكبر من 1.0	متشتت / المتبعاد
2.0	منتظم (شكل مربع)		
اكبر من 2.0	منتظم (شكل سداسي)		

المصدر: من عمل الباحث.

### خاتمة البحث

تضمن البحث بمجلة العام هو تحليل الانماط المكانية لتوقيع للخدمات الدينية في مدينة الرمادي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ؛ ركز البحث على دراسة واقع حال الجوابع في ظل توزيعها المكاني لعام (2024) ؛ وتبيّن ان هنالك (90) جامع ضمن الحدود البلدية لمدينة الرمادي ؛ وركز على دراسة الاساليب الاحصائية لتوزيع تلك الجوابع اذ ركز على الادوات اداة المركز الجغرافي، واداة المتوسط المكاني، واداة المسافة المعيارية، واداة الاتجاه التوزيعي للظاهرة الجغرافي، واداة معامل الجار الاقرب ؛ المثبتة داخل حزمة ادوات التحليل المكاني داخل بيئة *ARC GIS.10.8*؛ وعلى ضوء ما تقدم من مضمون البحث تم التوصل على الاتي:

#### اولاً: النتائج:

1. عدم وجود قاعدة احداثيات جغرافية دقيقة لتوقيع الجوابع بل هنالك احداثيات غير صحيحة مما اعتمد الباحث بتقديمها نفطيا من خلال الدراسة الميدانية.
  2. بلغ عدد الجوابع في مدينة الرمادي (90) جامع نفذ ضمن الحدود البلدية لمدينة الرمادي.
  3. احتل جامع صالح الحسن الواقع في حي الورار مركز الظاهرة المدروسة الواقع على الاحداثي الجغرافي ( $X:43^{\circ}17'2.033"E$ ,  $Y:33^{\circ}25'36.25"N$ .).
- في برنامج *ArcGis*



4. تبين ان الموقع الذي يتوسط جميع الظاهرات المدروسة للجوابع وقع بالقرب من جامع صالح الحسن عند تطبيق اداة المتوسط المكاني وعلى الاحداثي الجغرافي ( $E: 43^{\circ}17'44.4$ ,  $N: 29.035^{\circ}25'33.$ )

5. عند تطبيق اداة المسافة المعيارية في البرنامج تبين ان الجوابع في مدينة الرمادي اخذت في اليه توقيعها المكاني نمط التشتت او الانتشار ، وبلغت قيمة المسافة المعيارية (36.189762) كم، وقع (60) جامع داخل دائرة المسافة المعيارية من مجموع الجوابع في المدينة والبالغ عددها (90) جامع وبنسبة (54%) ، وهذا قل من نسبة المعيار المعتمد (68%) وهذا يدل ان اليه بناء الجوابع يتاثر بعوامل اخرى كعدم وجود اجراء تخطيطي سليم والمحسوبية في توقيع الجوابع بعيدا عن احتياجات الحي السكني.

6. وعند اجراء التحليل الاحصائي الاتجاه التوزيعي على الجوابع نجد انه اظهرت انتشار كبير وفي اتجاه محدد ابتداء من الاتجاه الشرقي للمدينة الذي يشكل هو مركز مدينة الرمادي بالاتجاه الغربي للمدينة واخذت في توقيعا ايضا جزء من الاتجاه الشمالي وصولا الى احتلال جزء كبير من الاتجاه الجنوبي، وبلغت قيمة مقدار زاوية التدوير ( $Ratio = 30.493$ ) درجة.

7. ان قيمة الجار الاقرب (معامل صلة الجوار) – ( $Nearest Neighbor Rett$ ) هو (0.87) هذا يدل ان النمط الخاص بتقييم الجوابع مدينة الرمادي هو نمط (المتقارب / المجتمع) الذي يتجه الى العشوائية ان القيمة الكلية للدرجة المعيارية ( $Z-Score = -2.19$ ) وهذا يعني ان النمط المتبوع في اليه توزيع الجوابع في منطقة الدراسة تقع ضمن نطاق القيمة الحرجية ( $Critical Value$ ) التي تتراوح بين (2.58-2.58) وهي بذلك تقع ضمن منطقة القبول في توزيعها المكاني وبنسبة 99% ، ويبلغ مستوى الثقة ( $P-Value = 0.02$ ) ويشير الى احتمالية قدرها (%) اي اقل من (1%) وهذا يدل ان اليه توزيع الجوابع في مدينة الرمادي وبلغت نسبة مستوى الثقة 99%.

### ثانياً: التوصيات:

1. بناء قاعدة معلومات شاملة للجوابع مثبت عليها الاحداثيات الجغرافية بشكل دقيق في الدواير المعنية بموضوع البحث لسد النقص الحاصل في البيانات المتوفرة وسهولة الحصول عليها.



2. المتابعة ويشكل دورى من قبل دائرة الوقف السنى في مدينة الرمادى للجامع والحفاظ على نظافتها وترميمها ليس مرد واجب ديني او عمل خيري فحسب، بل هي حلقة وصل حيوية بين ماضى الامة وحاضرها، فهذه البيوت المباركة تجسد تاريخنا الاسلامي العريق وهويتنا الحضارية وتشكل ارثاً تميناً لديننا الحنيف ورمزاً يعبر عن معنى واهمية الاسلام.
3. إلزام الموظفين في تلك الجامعات بالتوارد فيها.
4. توقيع الجامعات بما يتماشى مع احتياجات الاحياء السكنية وبعيداً عن التوقيع العشوائي.

#### المصادر

- [1] مديرية الوقف السنى في محافظة الانبار. (2024). مديرية الوقف السنى في مدينة الرمادى. الرمادى: شعبة البحث.
- [2] نشوان شكري العبدالله، و مزكين محمد الحسن. (2008, 11). تحليل الخصائص المكانية والوظيفية لوحدات الورش الصناعية في محافظة دهوك. مجلة جامعة دهوك، صفحة 2.
- [3] جمعة محمد الداود. (2012). اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية. مكة المكرمة: السعودية.
- [4] يمان السنكري، و عبدالله الكامل. (2008). التحليل الاحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية. حلب: شعاع.
- [5] عزيزة فهد العطية. (2012). انماط توزيع الخدمات في مكة المكرمة. مكة المكرمة: كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة ام القرى.

