

استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة اتجاه وانماط توزيع المستقرات الريفية في قضائي بلدروز وكلار

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الجغرافية، مستقرات ريفية، قضائي بلدروز وكلار

البحث مستل من اطروحة دكتوراه

أ.د. عبد الامير عباس عبد الحيالي

جمال عبد منديل عيدان

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية

جامعة ديالى /كلية التربية للعلوم الانسانية

Dr.abdalamer@yahoo.com

j.mindeel@yahoo.com

الملخص

تتخذ المستقرات الريفية في توزيعها اتجاهها معينا نتيجة لوجود محددات طبيعية وبشرية ادت الى ان يكون التوزيع بهذا الاتجاه. تبين من الدراسة ان اتجاه توزيع المستقرات الريفية في قضاء بلدروز يأخذ شكل شبه بيضوي يمتد من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي وذلك لتركز معظم المستقرات الريفية في هذا الاتجاه حيث امتداد الجداول النهرية والطرق الرئيسية. اما في قضاء كلار اخذ اتجاه التوزيع شكلاً شبه دائري وهذا يدل على ان النمط شبه منتشر في القضاء ممتدا بين الشمال الشرقي والجنوب الغربي، وذلك بسبب العامل الطبيعي المتمثل بالتضاريس المرتفعة التي سببت نشوء الانماط المتباعدة وظهور المستقرات الريفية بشكل متباعد لعدم وجود شبكة طرق رئيسية وعدم وجود المجاري النهرية في المنطقة، فضلا عن عدم توافر مقومات الزراعة وعدم نجاحها في الجزء الاكبر من القضاء بسبب تلك العوامل. تضمن البحث مبحثين اهتم المبحث الاول باتجاه التوزيع اما المبحث الثاني فقد ركز على نمط التوزيع باستخدام صلة الجوار.

المقدمة

على الرغم من حداثة ظهور جغرافية الاستيطان بوصفها أحد فروع الجغرافية إذ يرجع ظهورها الى مطلع القرن العشرين الا ان بعض الباحثين في حقول الجغرافية البشرية يعد هذا المجال هو الاساس للجغرافية البشرية، لان نشوء وشكلها اي مستقرة يعكس مدى قدرة الانسان وتفاعله مع البيئة إذ ان المستقرة بوصفها كائناً حياً تنمو وتتطور على مدد

زمنية متباعدة ومن ملاحظة المواقع (Sites) والانمط (Pattern) والتخطيط سوف يلاحظ طبيعة الانسان واستثماره للأرض التي يعيش عليها وهذه الخاصية يمكن ملاحظتها في الدول المتقدمة او العالم النامي، ويمكن القول ان دراسة المستقرات بدأت في مطلع القرن التاسع عشر وتوسعت مع نطاق واسع في المانيا وفرنسا. ومع هذا فإن للإنسان دورا مهما في نشأة المستقرات، وبما ان الانسان المحور الذي يركز عليه الابداع والتفاعل مع الطبيعة لذلك ارتبط مصيره بالزراعة وبما ان تلك الحرفة هي عصب الحياة وقوت الانسان نفسه وبما انها ترتبط بهوية المستقرة لذلك يمكن اعتبار الانسان وما يحتويه من اعضاء ما إلا نظائر لمكونات المستقرات الريفية. لذلك تم الاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية كونها تظم طبقات مكانية Spatial Layers وترتبط بملفات معلوماتية وصفية وتفصيلية Attribute Tables، فضلا عن بيانات إحصائية حول مفردات الظواهر المكانية، المرتبطة بالشبكة الوطنية الجيوديسية أو العالمية المعروفة^(١).

مشكلة البحث:

تعد منطقة الدراسة من المناطق التي تتوفر فيها معطيات طبيعية وبشرية مختلفة تعكس صورة من صور التباين ألا وهو التوزيع الجغرافي للمستقرات الريفية مكانياً لذلك انبثقت مشكلة الدراسة من وجود تساؤلات في ذهن الباحث معتمداً على رأي عالم النفس (Ker linger) الذي عرف المشكلة بأنها جملة استفسارية تتساءل عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر من المتغيرات^(٢)، وعليه يمكن صوغ المشكلة على ما يأتي: هل هناك دور للعوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) في تحديد إتجاه وإنمط توزيع المستقرات الريفية في قضائي بلدروز وكلاز؟

فرضية البحث:

هناك دوراً للعوامل الجغرافية في اتجاه توزيع المستقرات الريفية وأنماطها في قضائي بلدروز وكلار وان هناك بصمات واضحة لتلك العوامل في تشكيل انماط توزيعات معينة للمستقرات الريفية.

هدف البحث:

الكشف عن اتجاه توزيع المستقرات الريفية وأنماطها والعوامل التي رسمتها باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية.

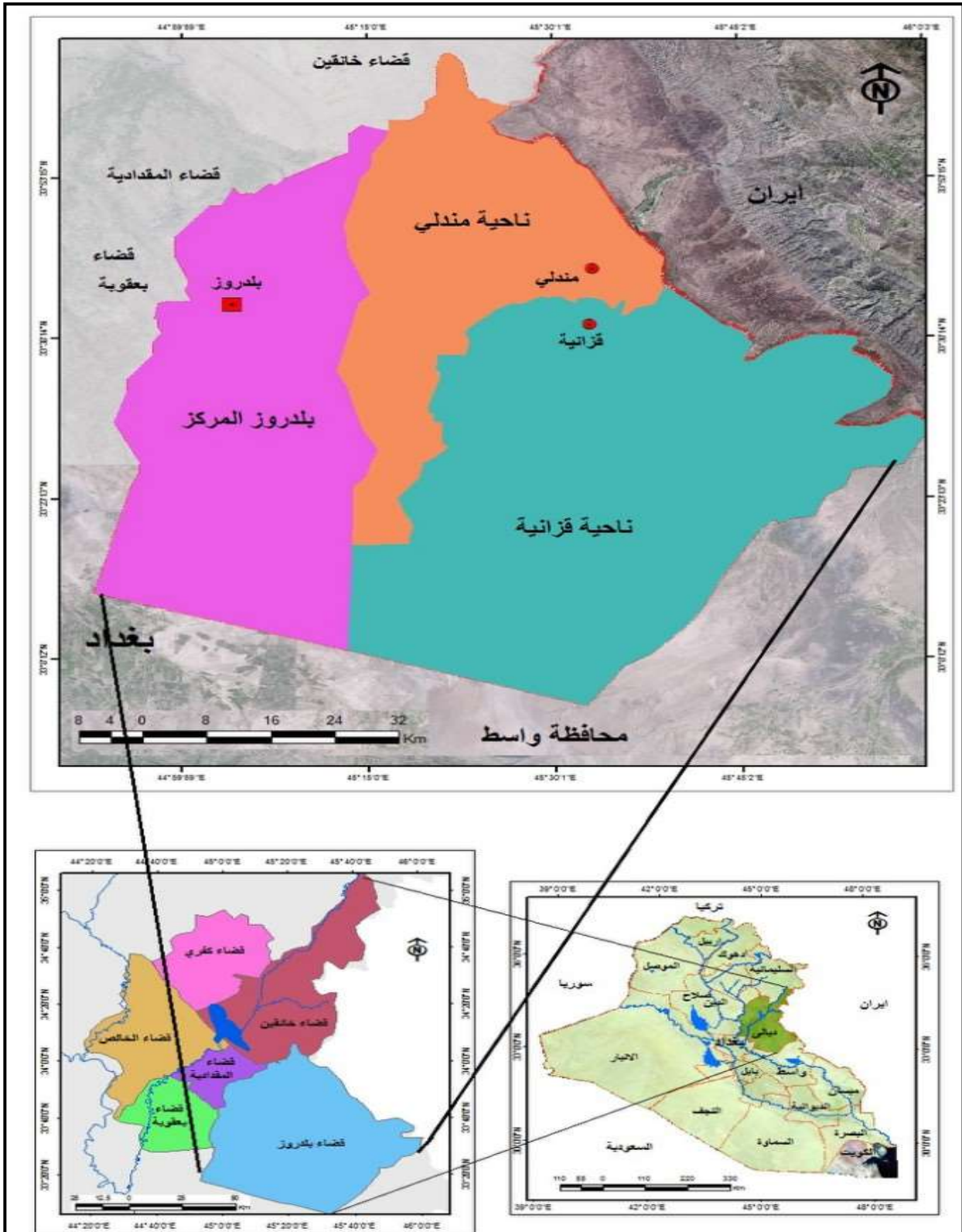
حدود منطقة الدراسة:

تشمل منطقة الدراسة قضائي بلدروز وكلار التابعين لمحافظة ديالى والسليمانية على التوالي فتناولت الدراسة اطارا مكانيا بريف القضائين وزمانيا بالعام ٢٠١٥.

١. يقع قضاء بلدروز جنوب محافظة ديالى ويضم ثلاث وحدات ادارية هي (مركز قضاء بلدروز، ناحية قزانية وناحية مندلي) يحده شمالاً قضاء خانقين وغرباً قضاء بعقوبة، واما من الجنوب محافظة واسط ومن الجنوب الغربي محافظة بغداد، ومن الشرق تحده ايران، أما فلكياً فيقع القضاء بين دائرتي عرض (33° و 34°) شمالاً وخطي طول (44° و 45°) شرقاً خريطة (١).

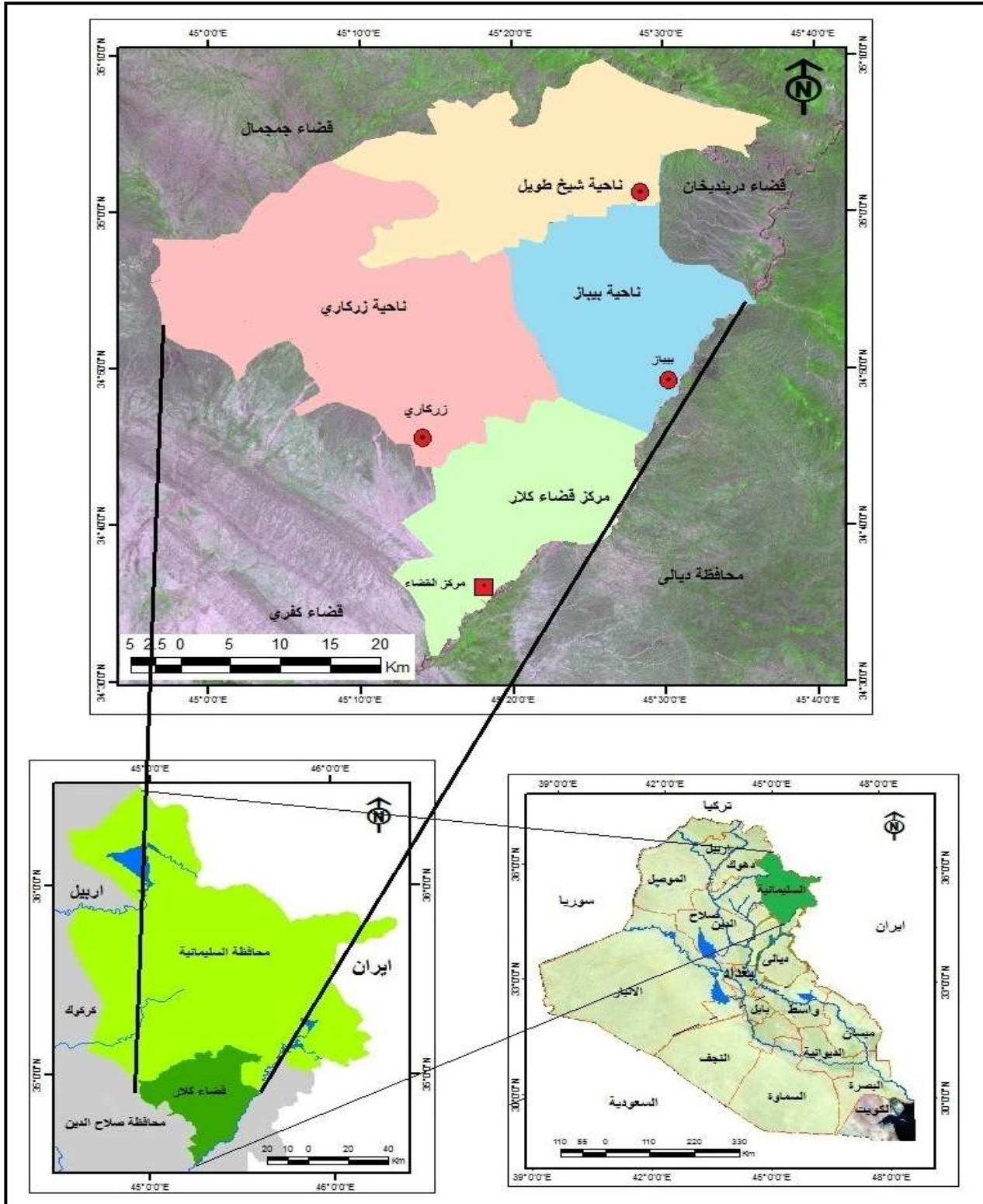
٢. يقع قضاء كلار في الجزء الجنوبي من محافظة السليمانية يحده من الشرق نهر ديالى الذي يفصله عن قضاء خانقين ومن الغرب والجنوب الغربي قضاء كفري ضمن محافظة ديالى، ومن الشمال يحده قضاء قره داغ وقضاء دربندخان ومن الشمال الغربي قضاء جمجمال ضمن محافظة السليمانية، ويتكون القضاء من أربع وحدات إدارية هي (مركز قضاء كلار و ناحية بيباز و ناحيو رزكاري وناحية شيخ طويل)، أما موقع القضاء فلكياً فيقع بين دائرتي عرض ($34,32^{\circ}$ و $35,09^{\circ}$) و (45° و $37,13^{\circ}$) طول ($45,09^{\circ}$ و 45°) شرقاً الخريطة (٢).

الخريطة (١) موقع قضاء بلدروز بالنسبة لمحافظة ديالى والعراق



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة العراق الادارية بمقياس ١:٢٠٠٠٠٠٠٠ وخريطة ديالى الادارية بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠.

خريطة (٢) موقع قضاء كلار بالنسبة لمحافظة السليمانية والعراق



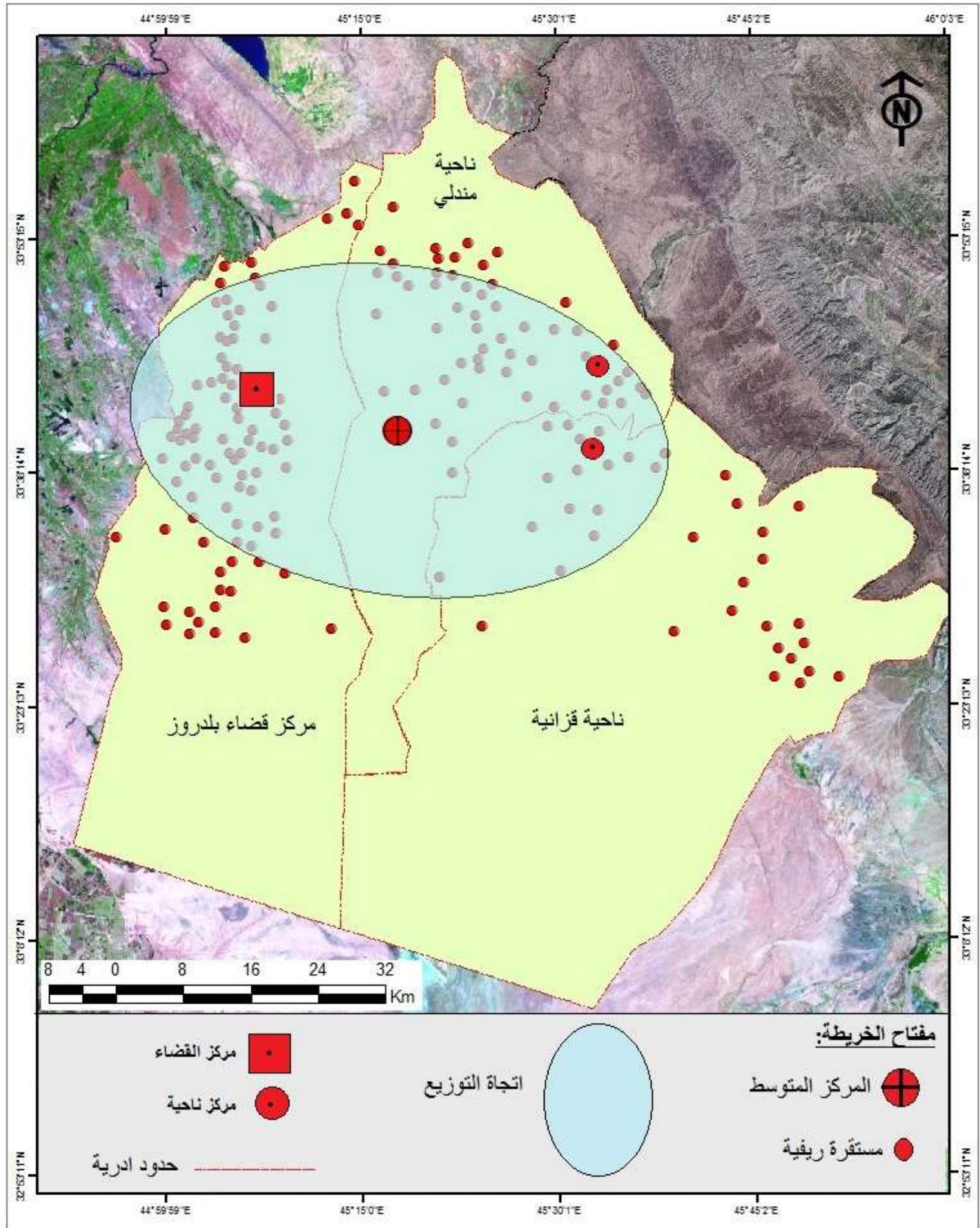
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة العراق الادارية بمقياس ١:٢٠٠٠٠٠٠٠ وخريطة ديالى الادارية بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠.

اتجاه التوزيع Directional Distribution :-

تتخذ المستقرات الريفية في توزيعها اتجاهها معيناً نتيجة لوجود محددات طبيعية وبشرية أدت إلى أن يكون التوزيع بهذا الاتجاه، ولتحديد اتجاه للمستقرات الريفية في منطقة الدراسة استخدمت تطبيقات برنامج Arc GIS من خلال Arc Tool Box ثم Spatial Statistics Tools ثم Measuring Geographic Distribution ومن ثم بعدها نختار اتجاه التوزيع Directional Distribution. ان اتجاه توزيع المستقرات الريفية في قضاء بلدروز يأخذ شكل شبه بيضوي يمتد من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي خريطة (٣) وذلك لتركز معظم المستقرات الريفية في هذا الاتجاه حيث امتداد الجداول النهرية والطرق الرئيسية. اما على مستوى الوحدات الادارية في قضاء بلدروز فيتبين من خريطة (٤) ما يأتي:

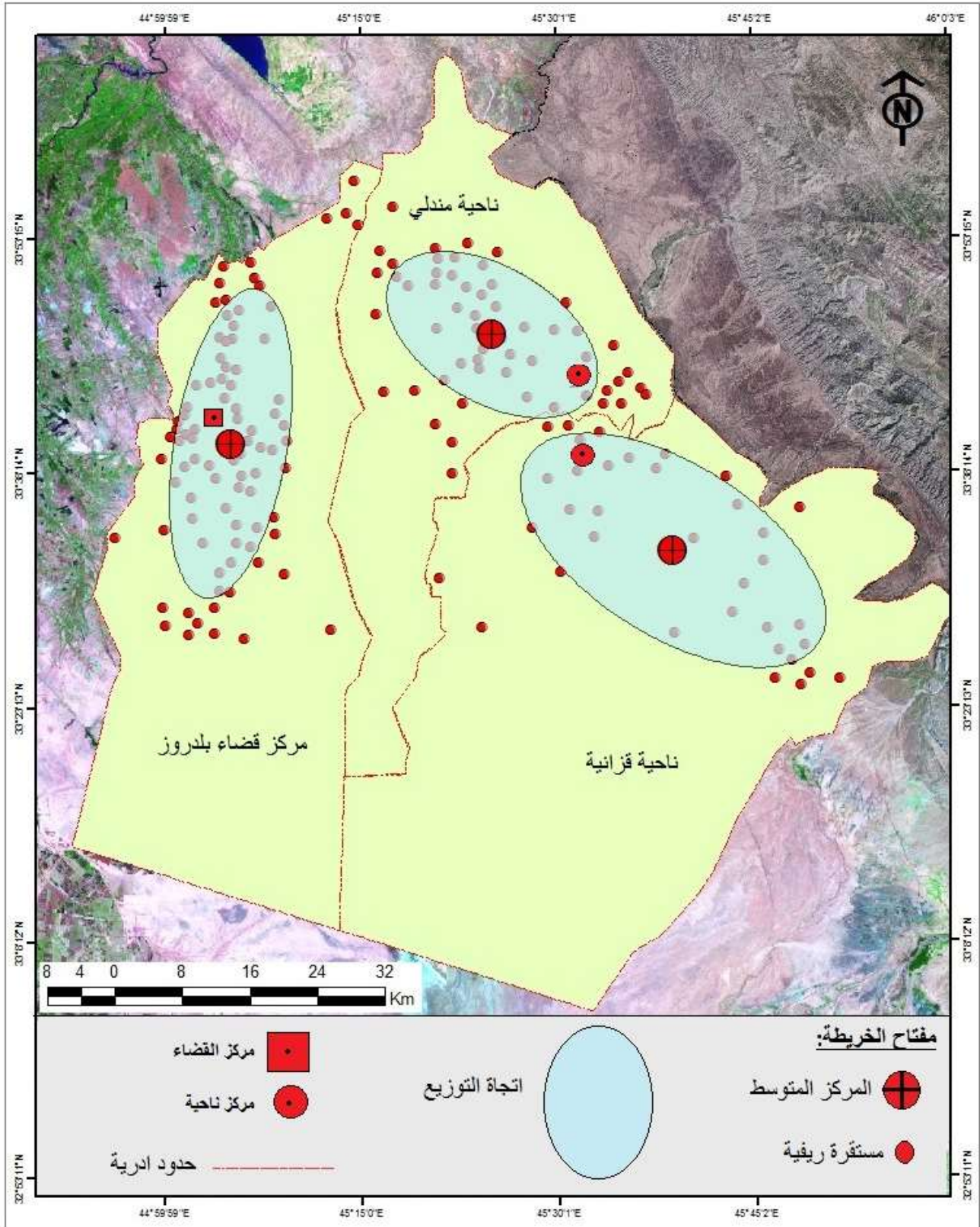
١. ان اتجاه المستقرات الريفية في مركز قضاء بلدروز يمتد باتجاه شمال شرق - جنوب غرب واقرب ما يكون الى شكل خطي ممتد على طول الجداول النهرية والطرق الرئيسية.
٢. في ناحية مندلي الاتجاه الفعلي في نمط توزيع المستقرات الريفية يمتد باتجاه الشمال الغربي - الجنوب الشرقي على امتداد مشروع نهر مندلي والطرق الرئيسية.
٣. ان اتجاه نمط توزيع المستقرات الريفية في ناحية قزانية يكون مشابه الى نمط توزيع المستقرات الريفية لناحية مندلي اذ يمتد من الشمال الغربي الى الجنوب الشرق على امتداد الطرق الرئيسية.

الخريطة (٣) اتجاه توزيع المستقرات الريفية في قضاء بلدروز لسنة ٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS

العد خريطة (٤) اتجاه توزيع المستقرات الريفية على مستوى الوحدات الإدارية في قضاء بلدروز لسنة ٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS

اما في قضاء كلار فقد اخذ اتجاه التوزيع شكلاً بيضوياً أيضاً وهذا يدل على ان النمط شبه منتشر في القضاء ممتداً بين الشمال الشرقي والجنوب الغربي، الخريطة (٥).

اما على مستوى الوحدات الادارية لقضاء كلار فيتبين من خريطة (٦) ما يأتي:

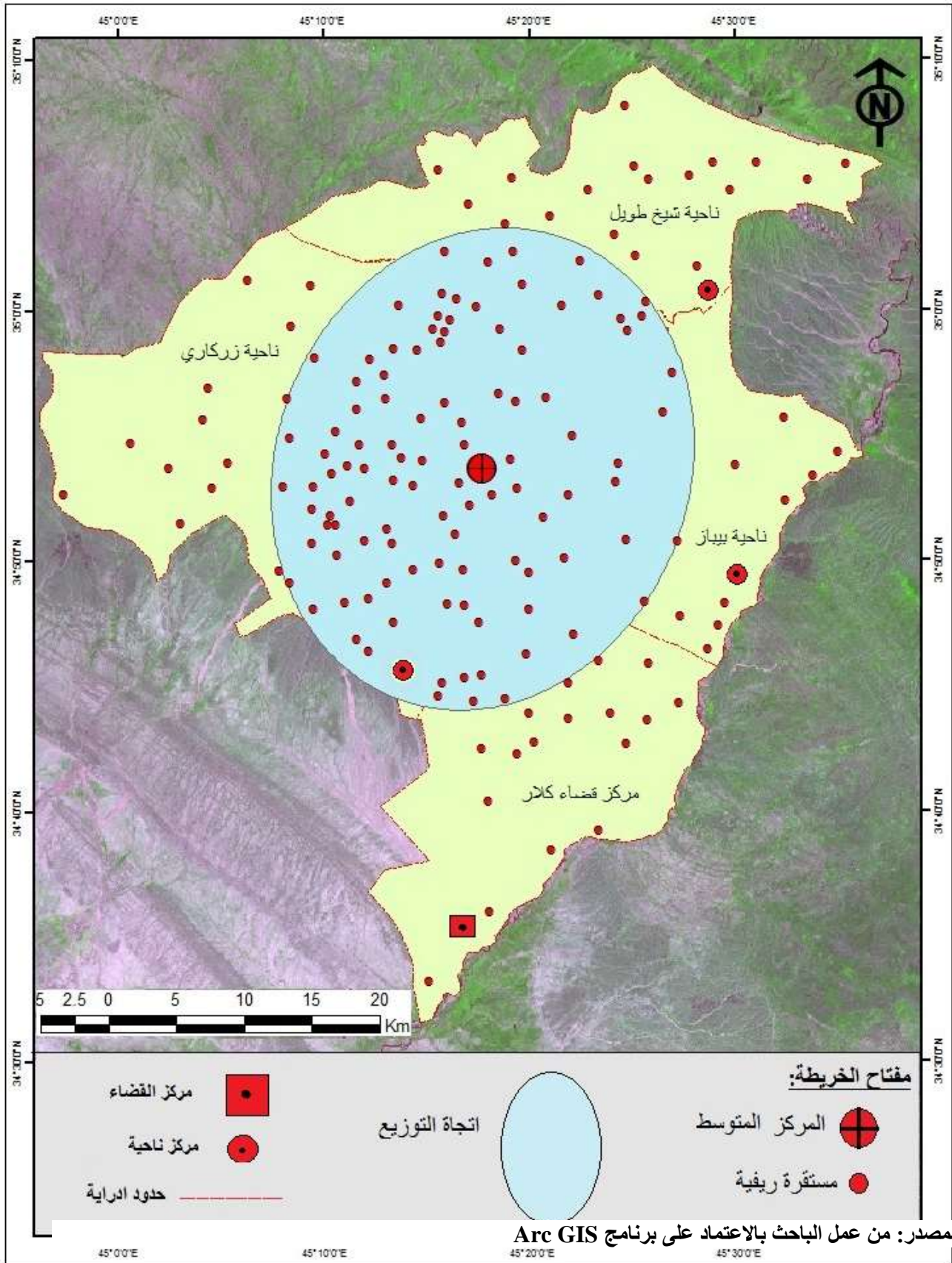
١. ان نمط توزيع المستقرات الريفية في مركز قضاء كلار يمتد باتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي ويكون على شكل بيضوي وذلك لامتداد المستقرات الريفية بمحاذاة نهر ديالى.

٢. ان اتجاه نمط التوزيع في ناحية بيباز اقرب ما يكون الى الشكل شبه الدائري مما يدل على ان التوزيع المكاني للمستقرات الريفية في هذه الناحية يمتد الاتجاهات كافة اي شبه منتشر.

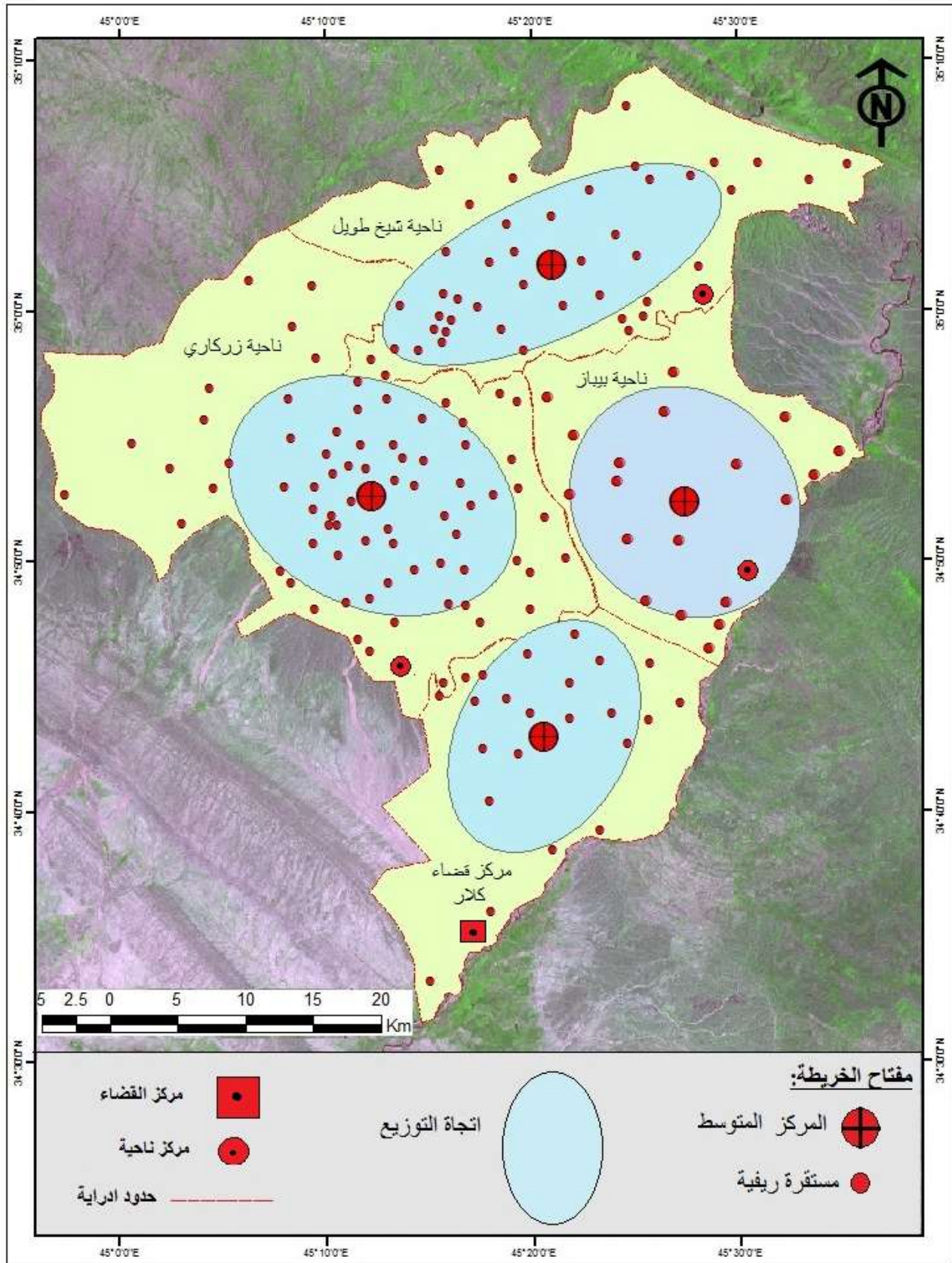
٣. في ناحية زكاري يكون نمط التوزيع بيضوي الشكل يمتد من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي وهذا يدل على ان نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية في هذه الناحية شبه منتشر اذ نلاحظ تركيز المستقرات الريفية على جميع مساحة الناحية تقريبا باستثناء الاجزاء الشمالية والشمالية الغربية والتي تكاد تخلو من المستقرات الريفية.

٤. في حين يأخذ اتجاه نمط توزيع المستقرات الريفية في ناحية شيخ طويل نمطاً خطياً يمتد من الشمال الشرقي نحو الجنوب الغربي وذلك بسبب العامل الطبيعي المتمثل بالتضاريس المرتفعة اذ تشغل التلال الجزء الشمالي والشمالي الشرقي من الناحية مما نتج عنه الاتجاه الخطي للمستقرات الريفية في الناحية.

الخريطة (٥) اتجاه توزيع المستقرات الريفية في قضاء كلار لسنة ٢٠١٤



العدد " خريظة (٦) اتجاه توزيع المستقرات الريفية على مستوى الوحدات الإدارية في قضاء كلار لسنة ٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS

٦- نمط التوزيع المكاني باستخدام صلة الجوار Nearest Neighbor:

من تقنيات تحليل الانمط المكانية تقنية تحليل المجاورة وهذه من التقنيات الواسعة الانتشار والاستخدام عند الجغرافيين. ان التوزيع المكاني يشكل نمطا محددًا اذا كانت هناك قوى وعوامل وراء تشكيل هذا النمط، اما اذا كان التوزيع عشوائيًا فان ذلك يشير الى قوى الصدفة التي من الصعب تفسيرها^(٣). ولعل من ابرز الطرق الشائعة وأهمها لمعرفة التوزيع المكاني هو استخدام مقياس تحليل صلة الجوار الذي يهدف الى قياس المسافة الحقيقية بين مراكز المستقرات الريفية الموزعة على الخريطة وتحليلها ونسبة معدلها الى معدل المسافة المتوقعة بين النقاط التي تمثل المراكز في نمط التوزيع العشوائي^(٤).

لأجراء تحليل صلة الجوار للكشف عن نمط توزيع المستقرات الريفية في منطقة الدراسة تم استخدام تطبيقات برنامج Arc GIS اذ تم الاجراء من خلال Arc Tool Box ثم Spatial Statistics Tools ثم نختار Analyzing Patterns Average Nearest Neighbor.

من خلال شكل (1) يتبين ان قيمة الدرجة المعيارية في قضاء بلدروز بلغت (-٢,٦٧) وبمستوى معنوية (٠,٠١-٠,٠٥) وهي قيمة اعلى من القيمة الحرجة (-٢,٥٨ - ٢,٥٨+) وبذلك تدخل ضمن منطقة الرفض ومن ثم نقبل الفرضية البديلة اي ان نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية ينتظم وفق نمط خاص به بعيداً عن النمط العشوائي وباحتمالية (١%) من وجود خطأ في رفض الفرضية اي ان هناك احتمال قدره (٩٩%) من ان نمط توزيع المستقرات الريفية ناتج بفعل عوامل معينة وليس بالصدفة اذ بلغت قرينة الجار الاقرب (٠,٩) مما يعني ان نمط التوزيع نمط متقارب عشوائي وفقاً لنتائج الجار الاقرب في الجدول (1).

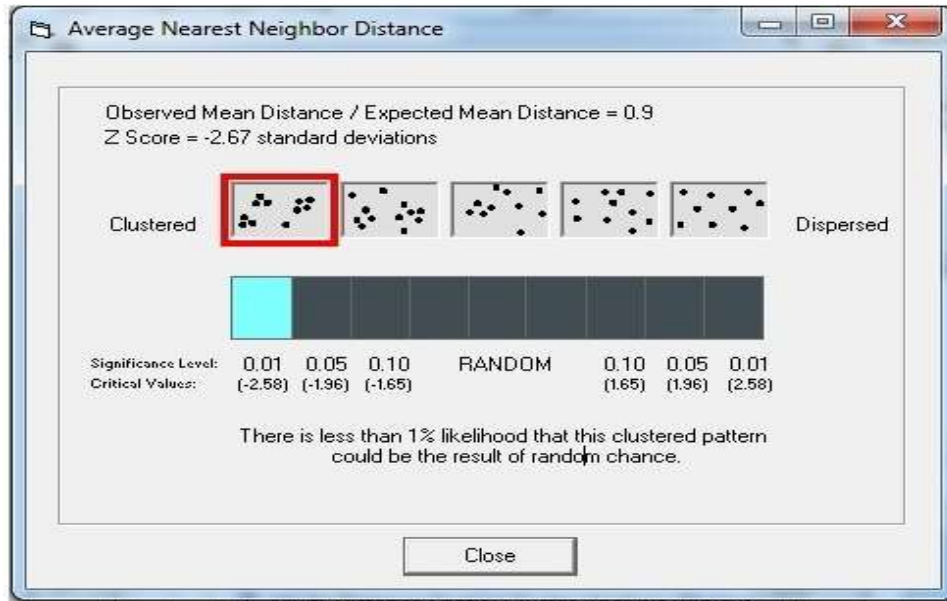
الجدول (1) قيم دليل الجار الاقرب

نمط التوزيع	قيمة المعامل الاحصائي
متجمع	٠,٠٩-٠,٠٠
متقارب عنقودي	٠,٤٩-٠,٠١
متقارب عشوائي	٠,٩٩-٠,٥٠
عشوائي	١,١٩-١,٠٠
متباعد	٢,١٥-١,٢٠

المصدر: محمد ازهر السماك، علي عبد عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين المنهجية والتخصصية والاساليب الكمية والتقنيات والمعلومات المعاصرة GIS، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص ١٨.

الشكل (١) نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية لقضاء بلدروز لسنة

٢٠١٤

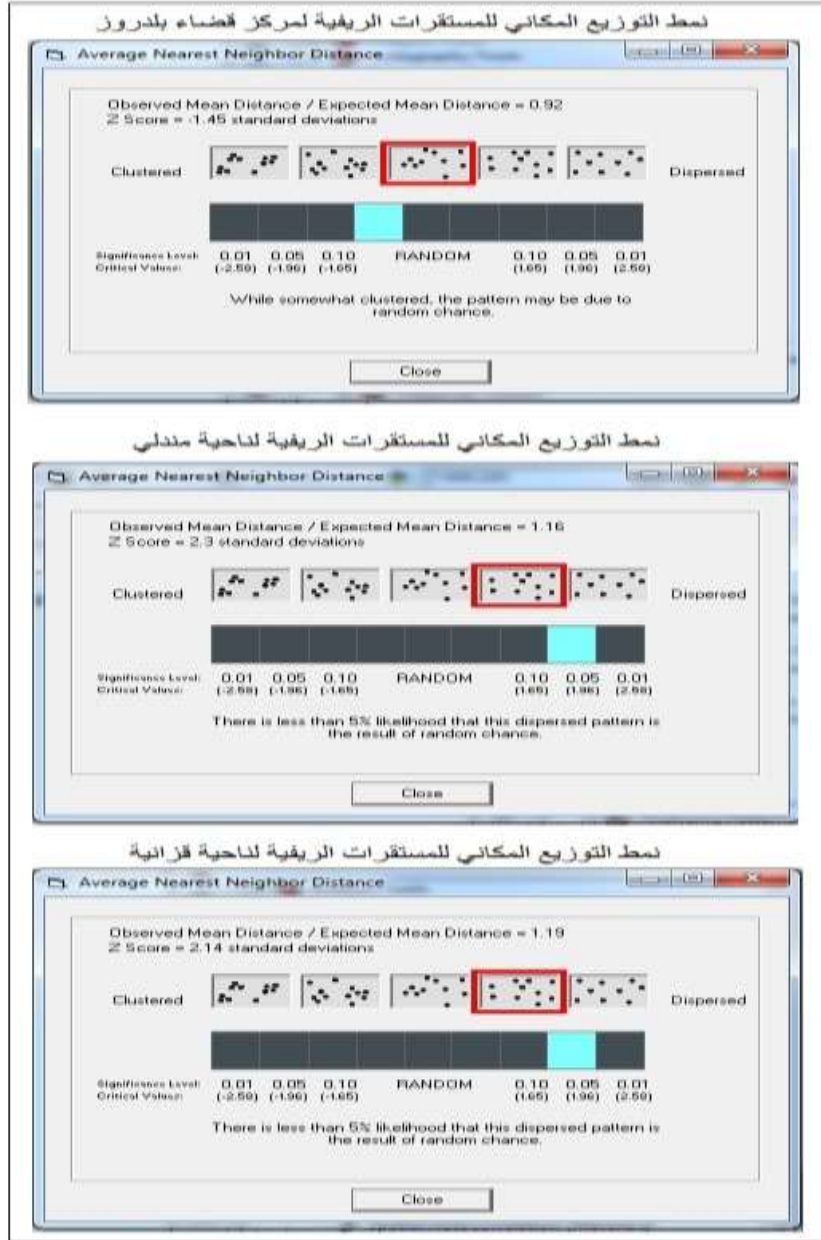


اما

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis

بالنسبة لنمط توزيع المستقرات الريفية على مستوى الوحدات الادارية لقضاء بلدروز فيتبين ان قرينة الجار الاقرب في مركز قضاء بلدروز (٠,٩٢) الشكل (٢) مما يعني ان نمط التوزيع هو نمط متقارب عشوائي. اما في ناحية مندلي فبلغت قرينة الجار الاقرب (١,١٦) وناحية قزانية (١,١٩) مما يعني ان نمط التوزيع فيهما نمط عشوائي.

الشكل (٢) نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية على مستوى الوحدات الادارية لقضاء بلدروز لسنة ٢٠١٤

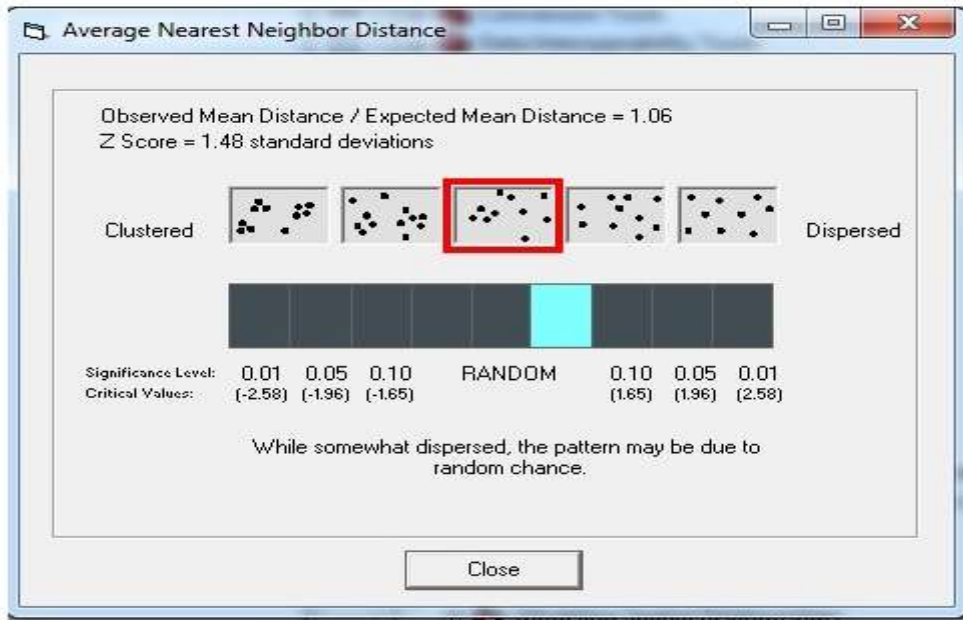


المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis

اما قضاء كلار فقد بلغت قرينة الجار الاقرب (١,٠٦) الشكل (٣) مما يعني ان نمط التوزيع هو نمط عشوائي وفقا لنتائج الجار الاقرب. اما على مستوى الوحدات الادارية لقضاء كلار الشكل (٤)، فان الوحدات الادارية في قضاء كلار تقع ضمن نمط التوزيع المتباعد وذلك بسبب ان قرينة الجار الاقرب في مركز قضاء كلار بلغت (١,٣٩) وفي

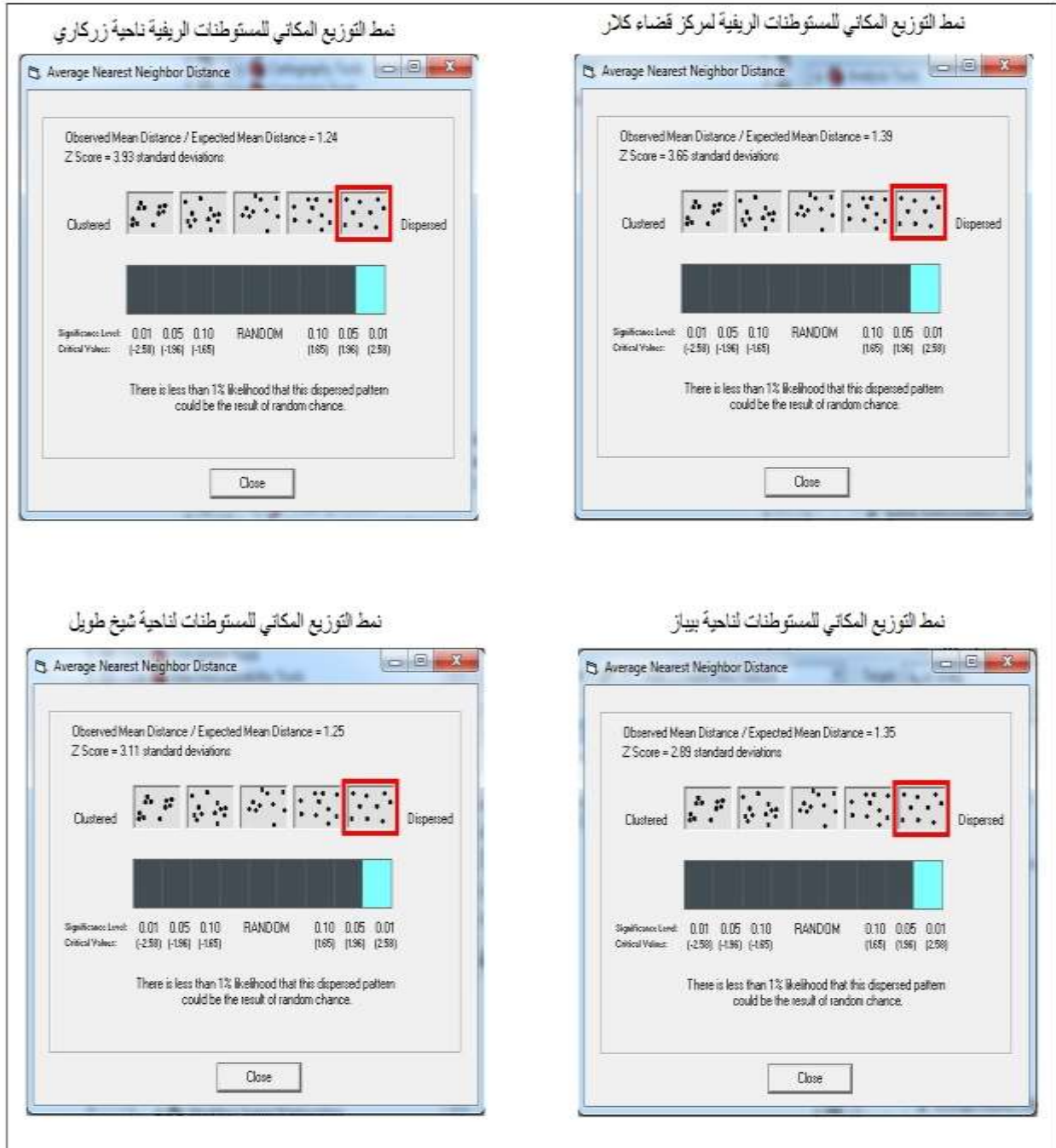
ناحية رزكاي (١،٢٤) اما في ناحية بيباز (١،٣٥) وشيخ طويل (١،٢٥) ويرجع سبب نشوء الانمط المتباعدة في الوحدات الادارية في قضاء كلار الى عدة عوامل اهمها عدم ارتباط المستقرات البشرية بشبكات الطرق وعدم وجود المجاري النهرية الدائمة الجريان على عكس ارتباط المستقرات الريفية في قضاء بلدروز بالمجاري النهرية والطرق والعامل الاخر عدم توفر مقومات قيام الزراعة وعدم نجاحها في الجزء الاكبر من قضاء كلار وذلك بسبب العوامل الطبيعية المختلفة.

الشكل (٣) نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية لقضاء كلار لسنة ٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis

شكل (٤) نمط التوزيع المكاني للمستقرات الريفية على مستوى الوحدات الادارية لقضاء كلار لسنة ٢٠١٤



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis

الاستنتاجات:

١. اظهرت الدراسة بأن هناك تباينا مكانيا واضحا في انماط انتشار المستقرات الريفية وان النمط السائد في توزيع المستقرات اقرب ما يكون الى الشكل

الخطي في قضاء بلدروز ممتد على طول الجداول النهرية والطرق باتجاه شمال غرب جنوب شرق اما في قضاء كلار يكون اتجاه نمط التوزيع باتجاه يمتد الى الشمال الشرقي والجنوب الغربي وهو اقرب ما يكون الى الشكل شبه الدائري مما يدل على ان التوزيع المكاني للمستقرات الريفية يمتد بالاتجاهات باستثناء نمط التوزيع في ناحية شيخ طويل الذي يمتد بشكل خطي من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي.

٢. كشفت الدراسة بان العوامل الطبيعية في منطقة الدراسة والمتمثلة بمظاهر السطح وموارد المياه وطبيعة التربة قد ادت دورا مهما في تباين النمط الذي تتخذه المستقرات الريفية في تباينه المكاني، إذ لوحظ في قضاء بلدروز ان ذروة التكتل للمستقرات الريفية ظهرت في المناطق السهلية ذات الترب الخصبة ومصادر المياه الوفيرة المتمثلة بجدول الروز وقناة ري مندلي والمياه الجوفية ولاسيما في ناحيتي مندلي وقزانية اما في قضاء كلار فلعبت العوامل الطبيعية المتمثلة بالتضاريس دورا كبيرا في توزيع المستقرات الريفية بشكل عشوائي متباعدا.

التوصيات:

١. اختيار المكان المناسب لإنشاء مستقرات ريفية مخططة في مواقع تتوفر فيها المقومات الطبيعية لنجاح عملية الاستيطان وهي مصدر الماء فضلا عن الاراضي الصالحة للزراعة او اي مصدر اقتصادي تعتمد القرية عليه.
٢. الاهتمام الكبير بالطرق الريفية بشكل عام واعتبارها ضرورة قصوى في حياة المستقرات الريفية اذ تكون بعض القرى معزولة خاصة في مواسم الامطار واخص بالذكر مستقرات ريفية قرية شوكة وقرية ميسلون في ناحية قزانية وكذلك مستقرات الفدائي ومستقرة الوثبة وامام منصور ضمن قضاء بلدروز.
٣. ضرورة الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة (GIS) في الدراسات التي تتناول مجالات الاستيطان بأنواعها كافة.

Abstract

Using of GIS in limitation of patterns and direction of distribution of rural settlements in Baladruz and Kalar districts

(The Paper is Extracted from Ph.D. Dissertation)

.Keywrds:GIS ,Rural settlemens, Baladruz and Kalar

Supervisrar

Ph.D student

Prof Dr.Abdalameer Abas AL-Hiyali

Jamal Abed Mindeel

University of Diyala/College of Education for Human

Sciences/Department of Geography

Rural settlements takes in Its distribution a specific direction as a result of natural and human limits made the distribution in this direction. The study reflects that direction of rural settlements in Baladruz district takes semi-oval shape attends from the (NW) towards the (SE) Because of the clustering of major Rural settlements in this direction thus the streams atteusion and main roads, But in kalar district the distribution takes semi-circular this indicates that the pattern semi-spreading in the west, Because of the natural factor represented by high reliefs in which caused the evolution of extreme pattern and appearance the rural settlements in remote shape because there is not a main networks also there is no channels in the region. Besides the a rail able of agriculture factors and un successful in the biggest part of the district because this factors. The research included tow sections the first concerned of the distribution pattern by using neigh boring relative

الهوامش

(١) ناصر عبدالله الصالح، محمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والاحصائية

اسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، ط١، مكتبة العبيكان،

الرياض، ٢٠٠٠، ص٢٢٦.

(٢) عبدالرزاق محمد البطيحي، عادل عبدالله الحطاب، جغرافية الريف، وزارة التعليم

العالي والبحث العلمي، بغداد، ١٩٨٢، ص٤٤.

(٣) محمد ازهر السماك، علي عبد عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين المنهجية

والتخصصية والاساليب الكمية والتقنيات والمعلومات المعاصرة GIS، دار ابن

الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص١٨.

(٤) المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، نظم المعلومات

الجغرافية، ٢٠٠٦، ص ٥. www.gisclub.net

(5) *Ker linger , F.N (foundation of behavior research , Halt Rin chart Washington cited in ref , 1980 , P 1 .*

المصادر

- البطيحي، عبدالرزاق محمد، عادل عبدالله الحطاب، جغرافية الريف، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، ١٩٨٢.
- السماك، محمد ازهر، علي عبد عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين المنهجية والتخصصية والأساليب الكمية والتقنيات والمعلومات المعاصرة GIS، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨.
- الصالح، ناصر عبدالله ، محمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والاحصائية اسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، ط ١، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠٠.

• *Ker linger , F.N (foundation of behaviour research , Halt Rin chart Washington cited in ref , 1980 .*