



خرائط التحليل المكاني للمستوطنات الريفية والتنمية الزراعية في ناحية الصقلاوية باستخدام التقنيات الجغرافية

احمد محمد جهاد الكبيسي^١

١-المديرية العامة للتربية/ محافظة الانبار/ قسم تربية الفلوجة، العراق؛ dr.ahmedm.jihad@email.com

دكتوراه في فلسفة الجغرافية البشرية / أستاذ مساعد

ملخص البحث:

يسعى البحث الى تعرف التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية وأنماطه المكانية في ناحية الصقلاوية، وهي إحدى الوحدات الإدارية التابعة لقضاء الفلوجة في محافظة الانبار. فضلا عن إعداد خرائط رقمية باستخدام التقنيات الجغرافية وأدوات التحليل المكاني في بيئة برنامج (ArcGIS 10, 8)، وقد استعان البحث بالدراسة الميدانية وتوظيف المراتب الفضائية. مستندا الى المنهج الاستقرائي لرصد الواقع لأنماط التوزيع، وأظهرت النتائج أن نمط التوزيع المكاني (متباعده غير منتظم - Dispersed) بعشوائية، وبلغت قيمة الجار الأقرب (Neighbor Nearest Average) بين المستوطنات (٢١، ١). بدلالة قيمة (Z) (١، ٩٨) ويقع ضمن نطاق مستوى الثقة (٠، ٠١-٠، ٠٥)؛ وقيمه (Z) بين (٥٨، ٢- ٩٦، ١) بالموجب. وتم تحديد مركز المتوسط المكاني (Mean Center) وهو مقاطعة (ابو سديرة) ومركز المعدل الفعلي (Central Feature) بين التوزيعات المكانية. أما المسافة المعيارية (Standard Distance) لنمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية فقد بلغت (٦١٠) أمتار ويقع ضمنها (٧٨، ٠) من النقاط - المستوطنات الريفية حول مركز المعدل بواقع (١٥) مستوطنة من مجموع (١٩) ويستدل من ذلك أنها اقل انتشاراً حول مركز معدلها، وبينت النتائج أن المستوطنات الريفية تمتد بشكل خطي على طول مجرى نهر الفرات وهي (خلف السلطان، المحامدة، الصقلاوية، البوشجل، الحويرة، ابو علي الفياض) مما أكسبها أهمية في زيادة الانتاج الزراعي، فضلا عن انحسار المساحات المزروعة فعلا في عام ٢٠٢٢ الى (١٨٨٢٢) دوناً بنسبة (١٣٪)، وتبين أن معظم المستلزمات الزراعية غير متوفرة فضلا عن قدم الآلات والمكائن.

تاريخ الاستلام:

٢٠٢٣ / ٦ / ٢٧

تاريخ القبول:

٢٠٢٣ / ٨ / ٢٥

تاريخ النشر:

٢٠٢٤ / ٦ / ٣٠

الكلمات المفتاحية:

خرائط، تحليل مكاني،
نظم معلومات جغرافية،
كارتوغرافيا،
مستوطنات ريفية.

السنة (١٣) - المجلد (١٣)

العدد (٥٠)

ذو الحجة ١٤٤٥ هـ

حزيران ٢٠٢٤ م

DOI:

10.55568/amd.v13i50.119-156



Spatial Analysis Maps of Rural Settlements and Agricultural Development in Saqlawiya District Using Geographical Techniques

Ahmed Mohammed Jihad AL-Kubaisi ¹

1- Ministry of Education/ General Education Directorate of Anbar/ Education Department of Fallujah, Iraq; dr.ahmedm.jihad@email.com

PhD in Philosophy of Human Geography/ Assistant Professor

Received:

27/6/2023

Accepted:

25/8/2023

Published:

30/6/2024

Keywords:

spatial analysis,
geographic
information
systems(GIS),
cartography,
rural settlements.

Al-Ameed Journal

Year(13)-Volume(13)
Issue (50)

Dhu al-Hijjah 1445 AH.

June 2024 AD

DOI:

10.55568/amd.v13i50.119-156



Abstract:

The research study aims to identify the geographic distribution of rural settlements and their spatial patterns in the Saqlawiyah municipality which is one of the administrative units of Fallujah district in Anbar province. In addition, digital maps were prepared using geographic techniques and spatial analysis tools in the ARC-GIS10.8 software environment. The research relied on field studies and satellite images. Based on the inductive method of observing distribution patterns, the results showed that the spatial distribution pattern was randomly dispersed, with a nearest neighbor average value of 1.21. The Z-score value was 1.98, within the confidence level range of 0.10-0.05, and the Z-score was positive between 2.58 and 1.96. The mean center was determined to be in the Abu Sadeira province, and the central feature was the average center between the spatial distributions. The standard distance for the spatial distribution pattern of rural settlements was 610 meters, within which 0.78 of the rural settlement points were located around the average center, representing 15 settlements out of a total of 19. This indicates that they have less dispersion around their average center. The results also revealed that rural settlements extend linearly along the course of the Euphrates, including Khalaf Al-Sultan, Al-Mahamida, Saqlawiyah, Al-Bushjil, Al-Huwayrah, and Al-Bu Ali Al-Fayyad. This gives them importance in increasing agricultural production, as well as the decrease in actual cultivated areas in 2022 to 18,822 dunums a decrease of 13%. It was also found that most agricultural requirements are not available, and some farmers suffer from their old machinery and equipment.

١- المقدمة

الاستيطان الريفي أو (البشري)، فرع حديث في الدراسات الجغرافية يرتقي به العهد الى مطلع القرن العشرين، ومن أبرز أهدافه هو الربط بين مظاهر السطح والخصائص الفيزيوجرافية للمكان من جهة وبين اختيار مواضع المستوطنات لأغراض معينة من جهة اخرى، وينظر الجغرافي الى الصور الحالية لتوزيع المستوطنات البشرية، ليتعرف التباين في توزيع كثافة الاستيطان وتنوعه على البيئات المتنوعة والظروف الطبيعية التي خضع لها كل إقليم، فضلاً عن مقدار الجهود التي بذلها الانسان واستقراره، وتحديد هذه الانواع من المستوطنات ونوع العلاقات بين سكانها.

يسعى البحث إلى استخدام أدوات التحليل المكاني لمعرفة نمط التوزيع المكاني وقياس المسافة المعيارية للتوزيع ومركز المعدل الفعلي وقيم التجاور والجار الأقرب، في ناحية الصقلالية في قضاء الفلوجة بمحافظة الانبار، ويمكن إيجاز الأسباب التي دفعت الباحث للاهتمام بدراسة هذا الموضوع: -

١- ان منطقة البحث تمتاز بالتنوع الطبيعي والبشري وهو ما ينعكس على ملامح المستوطنات الريفية.
٢- تشهد المنطقة تغيراً اجتماعياً واضحاً انعكس على التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية مما يبرز ضرورة إجراء هذا البحث.

٣- لا يوجد دراسة مشابهة تتناول منطقة الدراسة لتحليل أنماط التوزيع المكاني. وهدف البحث الى تحديد وتحليل التوزيع المكاني للمراكز الريفية بمنطقة البحث، والكشف عن الأنماط التوزيعية للأشكال العمرانية الريفية وتحليل هذه الأنماط التوزيعية باستخدام الطرق والأساليب الكمية وأدوات التحليل المكاني.

اتباع البحث المنهج الاستقرائي Inductive Approach القائم على رصد الواقع من خلال رسم صورة كاملة عن سمات أنماط الاستيطان الريفي، فضلاً عن الأسلوب التقني (Technical style) من خلال استخدام برمجية (٨, ١٠ ARCGIS) وصندوق الأدوات المكاني (Toolbox) وخوارزميات التحليل المكاني لأنماط التوزيعات الجغرافية.

١-١ مشكلات البحث:

تتركز الإشكالية البحثية في الأسئلة الآتية:

١. أنماط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في منطقة البحث؟
٢. كيف يمكن استخدام خوارزميات التحليل المكاني في صندوق الأدوات المكانية؟
٣. ما مقومات التنمية الزراعية الريفية في ناحية الصقلاوية؟

٢-١ هدف البحث

يتطرق البحث الى مفهوم الاستيطان الريفي ويهدف الى تحليل التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية التي هي إحدى الوحدات الإدارية التابعة الى قضاء الفلوجة في محافظة الانبار، ويهدف الى معرفة أنماط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية، وماهية مقومات التنمية الريفية. فضلا عن استخدام أدوات التحليل المكاني.

٣-١ فرضيات البحث:

تستند فرضيات البحث العلمية الى الصياغة الآتية:

- ١- " وجود تنوع وتفاوت في أنماط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في منطقة البحث، وذلك نتيجة لتأثير متغيرات مثل الطبيعة المحيطة، والبنية التحتية، والعوامل الاقتصادية والاجتماعية"
- ٢- " يمكن استخدام خوارزميات التحليل المكاني بشكل فعال في صندوق الأدوات، من خلال تحديد أماكن توزيع المستوطنات الريفية وتحليل العوامل المؤثرة في هذا التوزيع وتقديم سيناريوهات لتحسين التخطيط الريفي"
- ٣- " وجود عوامل محددة تسهم في التنمية الزراعية الريفية في ناحية الصقلاوية، مثل التوجهات السياسية، والتمويل، والبنية التحتية الزراعية، والتعليم الزراعي، والتوعية المجتمعية، وتوافر الموارد الطبيعية"

١-٤ مبررات البحث

١- جاءت دراسة البحث لناحية الصقلالية لمسوغات تتعلق في عدم وجود دراسة لمؤشرات التحليل المكاني، ومقومات التنمية الريفية، ولم يتم دراستها من الناحية الجغرافية على الأقل قبل عشر سنوات مضت.

٢- تشهد المنطقة تغيراً اجتماعياً واضحاً انعكس على التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية مما يبرز ضرورة دراستها.

٣- لا يوجد دراسة مشابهة تناولت منطقة البحث لتحليل التوزيع المكاني وأنهاطه باستخدام التقنيات الجغرافية.

١-٥ منهجية البحث:

استخدم البحث المنهج الاستقرائي لمعالجة البيانات الخاصة بالمستوطنات الريفية، من الجزء إلى الكل، من خلال عدد من الاختبارات الإحصائية المكانية لتحليل أنماط توزيع المستوطنات. وهي خوارزمية الجار الأقرب ومركز الوسط الفعلي المتوقع للمستوطنات الريفية والمركز الوسيط. والمسافة المعيارية والاتجاه البيضاوي.

١-٦ أسلوب البحث وأدواته:

اتباع البحث الأسلوب التقني التطبيقي لخطوات العمل من خلال توظيف أدوات التحليل المكاني لكشف أنماط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلالية، وتمثيل النتائج في خرائط تحدد الانتشار الجغرافي على مستوى الناحية، على وفق الأساليب الكمية الإحصائية والكارتوغرافية وجمع المعلومات من الدوائر الرسمية ذات العلاقة. والدراسة الميدانية - الزيارة - والاستعانة بالخرائط الطبوغرافية والمرئيات الفضائية. ينظر شكل (١)، وبرنامج نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS ١٠, ٨) وصندوق الأدوات المكانية، بقياس التوزيعات الجغرافية (Distributions Geographic Measuring) شكل (٢).

٢- مفهوم الاستيطان الريفي:

يمثل الريف مجالاً للبحث بالنسبة لجميع العلوم الاجتماعية، وكان من الطبيعي أن يبدأ الجغرافيون في تحديد التوزيع الجغرافي للظواهر المختلفة باتجاه الريف ويمكن اعتبار (بيير جورج، ١٩٦٣) واحداً من أبرز الذين درسوا وتناولوا تحليل مثل تلك العلاقات في كتابه (جغرافية الريف)، ومن بين هذه الدراسات^١: دراسة (متزن، ١٨٩٥) عن الاستيطان والوحدة السكنية في الريف الألماني في كتابه (الزراعة والاستيطان في شرق وغرب ألمانيا) مؤكداً أن الاستيطان الريفي يعد واحداً من الموضوعات الأساسية في الجغرافية البشرية، ويعتبر (متزن) (أبا جغرافية الاستيطان الحديثة)، واعتبر الجغرافي الفرنسي (فيدال دي لا بلاش) (المساكن الريفية) واحدة من أبرز حقول الجغرافية البشرية، وتناول دراسة المستوطنات الريفية بدءاً من الخلية السكنية الصغيرة للأسرة مروراً بمجموعة الوحدات السكنية التي تشكل القرية وانتهاءً بالإقليم الريفي الذي يمثل مجموعة القرى السكنية في الأرياف، ويؤكد الخصائص المميزة للقرية، وآخر يولي أهمية للوظيفة باعتبارها تعكس التباين في أنماط المستوطنات، فيما أولى الجغرافيون الآخرون اهتماماً بشكل والوظيفة ونشوء القرية.

تعد جغرافية الاستيطان الريفي (Geography of rural settlement) فرعاً حديثاً في الدراسات الجغرافية، ولعل أبرز أهدافه هو الربط بين مظاهر السطح والخصائص الفيزيوجرافية للمكان من جهة، وبين اختيار مواضع للمستوطنات لأغراض معينة من جهة أخرى. وتعنى بدراسة المستوطنة الريفية من حيث شكلها ونشأتها وتطورها وتوزيعها والطرز المعمارية السائدة فيها وطبيعة العلاقة بين بعضها وبين التجمعات الأخرى^٢، وحينها ينظر الجغرافي إلى الصور الحالية لتوزيع المستوطنات البشرية، فانه يتعرف من خلال التباين في توزيع كثافة الاستيطان وتنوعه البيئات المتنوعة والظروف الطبيعية التي خضع لها كل إقليم، فضلاً عن مقدار الجهود التي بذلها الإنسان لاستقراره، وثبتت أقدامه فيها، وبتحديد

١ الحلاوي، سباح إبراهيم شمخي. "التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية" (بابل: جامعة بابل، كلية التربية، الأساسية قسم الجغرافية، ٢٠١٨)، ص: ٤٢:٥٠:٠٦.

<https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/AJWMTsttAkS3nBfysAZwFQ.pdf>

٢ الجابري، نزهه يقظان، "قرى محافظة الطائف سائتها واناطها"، الجمعية الجغرافية المصرية المجلد ٤٠، العدد ٥٢ (٢٠٠٨): ص ٣.

هذه الأنواع من المستوطنات ونوع العلاقات بين سكانها من جهة والبيئات التي توجد فيها من جهة أخرى يصار الى تحديد الانماط المختلفة من الاستيطان. وقد اتسع منهج البحث في الآونة الاخيرة ليشمل النواحي الاجتماعية والاقتصادية والعمرائية.

والجغرافيا الريفية هي مقدمة للمجتمعات والاقتصادات الريفية المعاصرة في العالم المتقدم. يدرس العمليات الاجتماعية والاقتصادية في العمل في الريف المعاصر - بما في ذلك الأكثر تقليدية: مثل الزراعة؛ استخدام الأراضي؛ والسكان. بالإضافة إلى موضوعات أوسع مثل: الصحة الريفية، والجريمة، والإقصاء، والتسليح، وأنماط الحياة البديلة^٢، ومن هنا فقد أكد (فلبريك) في تعريفه للجغرافية تحليل وتفسير أنماط سكني وتغيره للأرض على أن الدراسات التي تناولت العمران لم يعد التركيز فيها على انماط المساكن ومواد البناء المستخدمة بل على موضوعات تتعلق بتوزيع وتصنيف المساكن والتنظيم المكاني للمساكن والمستوطنات. ويبدو هذا النمط من الدراسات التي لاقى اهتمام المدرسة الفرنسية، إذ قام العديد من روادها بدراسة مفصلة للمستوطنات وقام الجغرافيون الالمان بدور مماثل، وعينت بها المدرسة الإنكليزية التي وسعت نطاق دراستها فشملت المستوطنات الريفية مثلما شملت مراكز الحضارة واتخذ اسم جغرافية (الاستيطان) أو العمران البشري^٤. ولاريب في أن اهتمام الجغرافية بالمسكن انما هو من قبيل العناية بظاهرة من صميم حياة الانسان ومن شأن الجغرافي تعميق النظرة الموضوعية وتوسيع دائرة البحث الميداني، وصولا التي تقويم عملية السكن، وأنماط المستوطنات ومتابعة العوامل المؤثرة بها. ويمثل الاستيطان الريفي في دراسته لأنماط المستوطنات الريفية وتطورها وتوزيعها الى جانب أهتمامه بمسكن الريفي، فرعا من جغرافية الاستيطان. وتهدف جغرافية الاستيطان الريفي الى معرفة: نشأة وتطور المستوطنات الريفية السكن الدائم وغير الدائم، والانماط التوزيعية للمستوطنات الريفية وعوامل توزيعها، وخصائص المسكن الريفي وأنماط وتوزيعه، سكان الارياف ومشاكلهم وصلاتهم الإقليمية، وتوزيعات إقليمية للمنزل القروي^٥.

٣ Woods, Michael, "Rural Geography : Processes, Responses and Experiences in Rural Restruc- turing," Rural Geography 6, no. 3 (2005):p 22

٤ الحلوي، "التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية"، ٤٢:٥٠:٥٠٦.

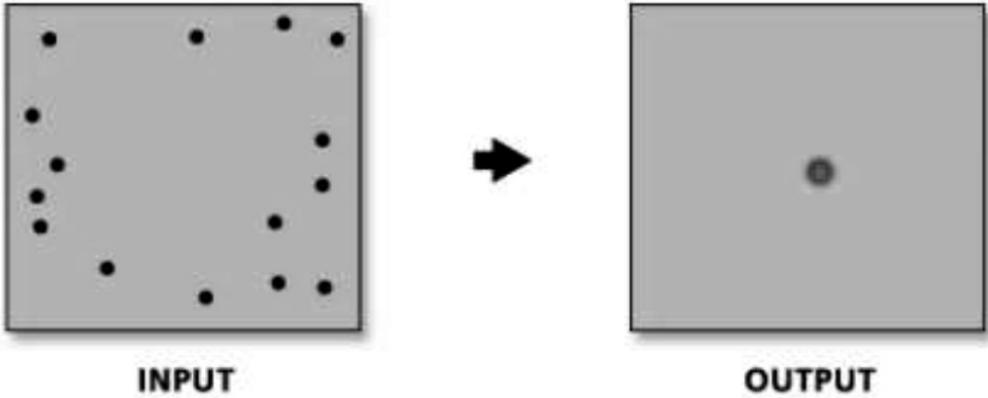
٥ حسن، احمد فايد؛ زملاؤه، اسس تصنيف التجمعات الريفية، جغرافية العمران، الفرقة الثانية، د.ط. (مصر: جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م)، ص ٥.

٣- التحليل المكاني للتوزيعات الجغرافية:

يشمل التحليل المكاني أو الإحصاء المكاني التقنيات الرسمية التي تدرس الكيانات باستخدام خصائصها الطبولوجية أو الهندسية أو الجغرافية . يتضمن التحليل المكاني مجموعة متنوعة من التقنيات، لا يزال العديد منها في مرحلة التطوير المبكر، باستخدام مناهج تحليلية مختلفة ومطبقة في مجالات متنوعة مثل علم الفلك، مع دراساته حول وضع المجرات في الكون، إلى هندسة تصنيع الرقائق، باستخدامها " المكان والطريق " الخوارزميات لبناء هياكل الأسلاك المعقدة. بمعنى أكثر تقييداً والتحليل المكاني هو التقنية المطبقة على الهياكل على المستوى البشري، وعلى الأخص في تحليل البيانات الجغرافية*.

١-٣ المتوسط المكاني أو مركز الثقل المكاني (Mean Centre)

يمكن استخدام وظيفة مركز المتوسط لتحديد مركز الكثافة لمجموعة من العناصر الأساسية ، وهي مركز المتوسط الجغرافي**.



شكل (٣): تحليل مركز الثقل المكاني في التوزيعات***

ومتوسط المركز هو متوسط إحداثي X و Y لجميع المعالم في منطقة الدراسة. إنه مفيد لتتبع التغييرات في التوزيع أو لمقارنة توزيعات أنواع مختلفة من الميزات. إذا تم تعيين الحقل المرجح للمركز المتوسط (i)، فإن موضع نقطة المركز يحتاج إلى مراعاة قيمة الوزن (W)، وتكون صيغة حساب الأداة المكانية لتحليل المركز المتوسط على الخوارزمية الرياضية الآتية:^{٦*}

$$\bar{X}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \quad \bar{Y}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i y_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

w_i is the weight of the feature i

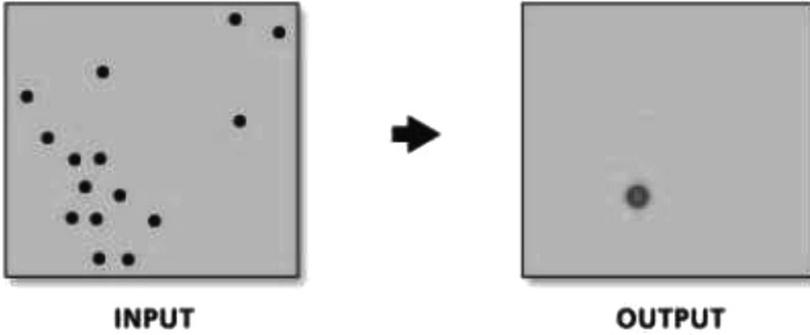
٣-٢ المركز الوسيط المرجح (Centre Feature)

يشير إلى الموقع الأكثر مركزية من بين مجموع المواقع الأخرى للظاهرة الجغرافية المراد قياسها ويشمل القلب لتوزيعها المكاني ويعتمد في تحديده على قيم المسافة التجمعية التي تفصل بين هذه المواقع التي تحقق أدنى القيم.^٧

6 The ESRI Guide to GIS Analysis, Volume 2. ESRI Press, 2005. Mitchell, Andy

٧ عدو، محمد نوح محمود، "تحليل علاقات التوزيع المكاني للخدمات الطبية الخاصة في مدينة الموصل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)"، مجلة التربية والعلم المجلد ١٨. العدد ٤. (٢٠١١). ص ٣٦٠.

* تحليل خوارزمية التحليل المكاني المركز الوسيط، تنشئ أداة Mean Center فئة معلم نقطة جديدة إذ تمثل كل ميزة مركزاً متوسطاً (واحدًا لكل حالة عند تحديد حقل الحالة). يتم تضمين قيم المركز X و Y، والحالة، وحقل البعد المتوسط كسماط لمعلم الإخراج. حقل البعد هو أي حقل رقمي في مجموعة البيانات؛ قيمة البعد في فئة ميزات الإخراج هي متوسط القيم الموجودة في هذا الحقل.



شكل (٤): مركز الوسيط*

٣-٣ تحليل صلة الجار الأقرب: Average Nearest Neighbor

تُحسب الجار الأقرب بناءً على متوسط المسافة من كل معلم نقطة (قرية أو مستوطنة) إلى أقرب معلم نقطة (قرية أو مستوطنة) مجاورة لها. تنحصر قيمة معامل الجار الأقرب، الجدول (١) بين (٠ - ١.٥). ويعتمد على قيمة معامل الجار الأقرب لتحديد نمط التوزيع، فإذا كانت قيمته مساوية للصفر، أي إن نمط التوزيع هو من النوع المتجمع. أما إذا كانت قيمته تقع ما بين الفئة (٠ - ٥) يكون النمط متقارباً عنقودياً أما إذا كانت قيمته تقع في الفئة (٥ - ١) يكون نمط التوزيع متقارباً عشوائياً أما إذا كانت قيمة معامل الجار الأقرب مساوية للواحد الصحيح فمعنى ذلك أن نمط التوزيع عشوائي أما إذا كانت قيمته تقع في الفئة (١.٥ - ٢) يكون نمط التوزيع متباعداً (عشوائياً مشتتاً) شكل (٥). (الزهيري، نعمان، ٢٠١٧، ص ١٥)، يتم حساب متوسط نسبة الجار الأقرب على أنه متوسط المسافة المرصودة مقسوماً على متوسط المسافة المتوقعة (مع استناد متوسط المسافة المتوقعة إلى توزيع عشوائي افتراضي مع نفس عدد الميزات التي تغطي المساحة الإجمالية نفسها)، وتستند خوارزمية** الأداة على وفق المعادلة الرياضية الآتية***:

* المصدر: ٨, ١٠ v Arc GIS, Help, working, with- Arc GIS desktop

** تعتمد المعادلات المستخدمة لحساب متوسط مؤشر مسافة الجار الأقرب (١) ودرجة Z (٤) على افتراض أن النقاط التي يتم قياسها حرة في تحديد موقعها في أي مكان داخل منطقة الدراسة (على سبيل المثال، لا توجد حواجز، وتقع جميع الحالات أو الميزات بشكل مستقل عن بعضها). القيمة p هي تقرب عددي للمنطقة الواقعة تحت المنحنى لتوزيع معروف، مقيد بإحصاء الاختبار. راجع ما الدرجة المعيارية؟ ما القيمة الاحتمالية؟ لمزيد من المعلومات حول هذه الإحصائيات.

*** <https://desktop.arcgis.com>

The Average Nearest Neighbor ratio is given as:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E} \tag{1}$$

where \bar{D}_O is the observed mean distance between each feature and its nearest neighbor:

$$\bar{D}_O = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \tag{2}$$

and \bar{D}_E is the expected mean distance for the features given in a random pattern:

$$\bar{D}_E = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}} \tag{3}$$

In the above equations, d_i equals the distance between feature i and its nearest neighboring feature, n corresponds to the total number of features, and A is the area of a minimum enclosing rectangle around all features, or it's a user-specified Area value.

The average nearest neighbor z-score for the statistic is calculated as:

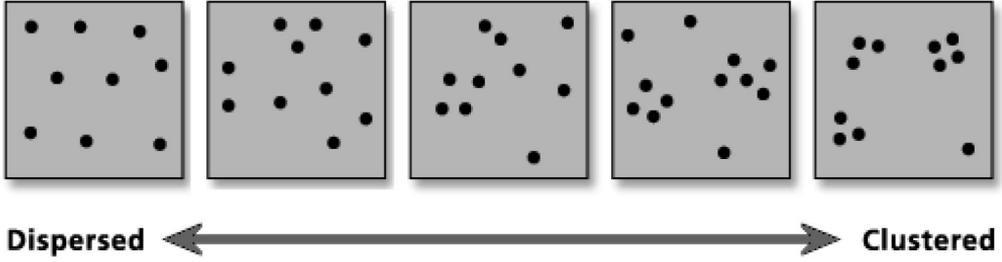
$$z = \frac{\bar{D}_O - \bar{D}_E}{SE} \tag{4}$$

where:

$$SE = \frac{0.26136}{\sqrt{n^2/A}} \tag{5}$$

جدول (١): قيم الجار الاقرب

نمط التوزيع	قيم المعامل الاحصائي
مجتمع	0.09---000
متقارب عنقودي	0.49---0.1
متقارب عشوائي	0.99---0.50
عشوائي مشنت	1.19---1.00
متباعد	2.15---1.20



شكل (٥): تحليل صلة الجار الأقرب: Average Nearest Neighbor

٣-٤ المسافة المعيارية Standard Distance

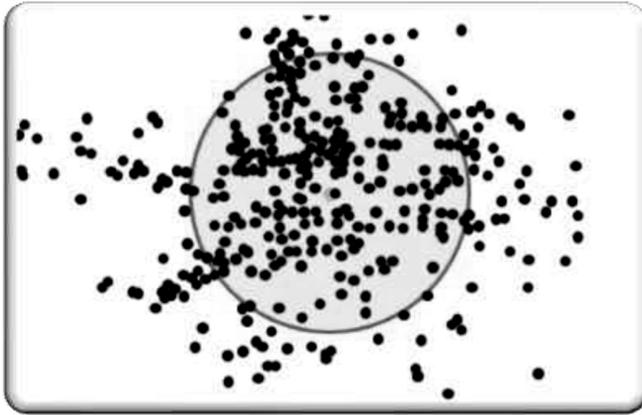
تعد المسافة المعيارية هي المقابل في التحليل المكاني لمؤشر الانحراف ف المعيارى المستخدم في تحليل البيانات غير المكانية، اي انها مؤشر لقياس مدى تباعد او تركيز مفردات الظاهرة مكانيا، وغالبا يتم استخدام قيمة المسافة المعيارية لرسم دائرة تسمى الدائرة المعيارية Standard Circle والتي يمكن من خلالها معرفة مدى تركز او انتشار البعد المكاني للظاهرة. ويتم إعطاء المسافة القياسية على النحو الاتى*:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n (z_i - \bar{Z})^2}{n}}$$

إذ x_i و y_i و z_i هي إحداثيات الميزة i ، يمثل $\{x$ و \bar{X} و z و \bar{Z} متوسط مركز المعالم و n يساوي إجمالي عدد المعالم. وتمتد المسافة القياسية الموزونة إلى ما يلي: إذ w_i الوزن عند الميزة i و $\{x$ و w ، y و w ، z و w يمثل مركز المتوسط الموزون.

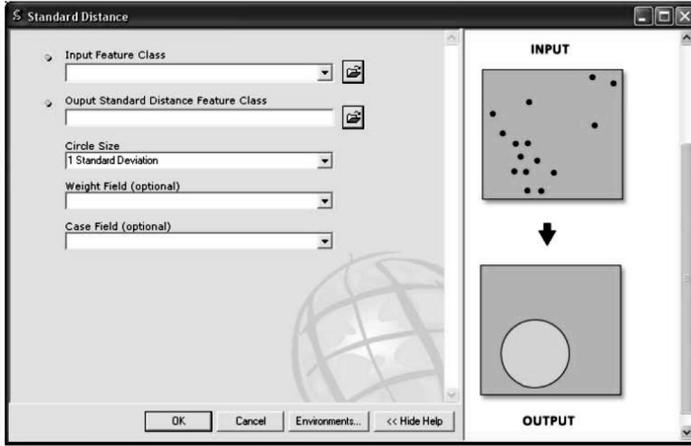
$$SD_w = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n w_i(x_i - \bar{X}_w)^2}{\sum_{i=1}^n w_i} + \frac{\sum_{i=1}^n w_i(y_i - \bar{Y}_w)^2}{\sum_{i=1}^n w_i} + \frac{\sum_{i=1}^n w_i(z_i - \bar{Z}_w)^2}{\sum_{i=1}^n w_i}}$$

تُنشئ أداة المسافة القياسية فئة معالم جديدة تحتوي على مضلع دائرة متمركز في المركز المتوسط (مركز واحد ودائرة واحدة لكل حالة، إذا تم تحديد حقل الحالة). يتم رسم كل مضلع دائري بنصف قطر يساوي قيمة المسافة القياسية. قيم السمات لكل مضلع دائرة هي الدائرة التي تعني مركز الإحداثي X، والمتوسط الإحداثي Y، والمسافة القياسية (نصف قطر الدائرة).



شكل (٦): تحليل المسافة المعيارية لقياس مدى تركيز او انتشار البعد المكاني للظاهرة.

تقوم فكرة المسافة المعيارية على حساب الجذر التربيعي لمجموع مربعات انحرافات القيم S، ص عن المتوسط الحسابي مع قسمته على عدد قيم النقاط، بحيث يكون الناتج رقماً يبين مدى تركيز ٦٨٪ من القيم (الإحداثيات) حول نقطة المتوسط. ومن ثم فإن هذه المسافة تظهر مدى انتشار او اختلاف مجموعة من النقاط حول المركز المتوسط لها.

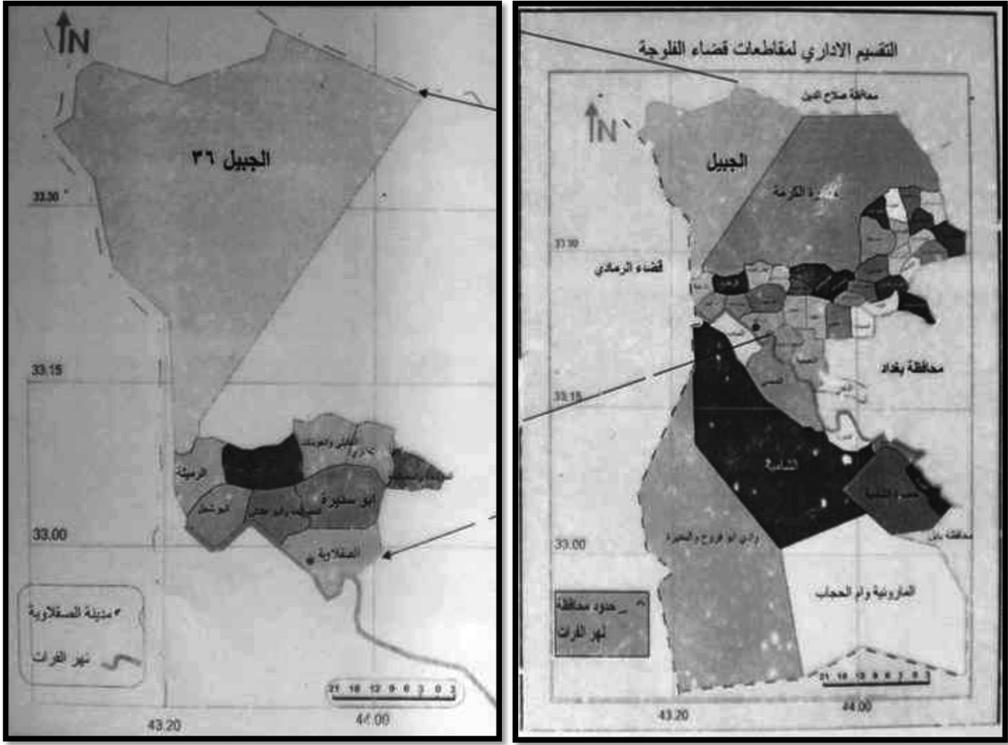


شكل (٧): نافذة تحليل المسافة المعيارية Standard Distance*

٤- الاستيطان الريفي في ناحية الصقلاوية

٤-١ الموقع الجغرافي لناحية الصقلاوية:

اقتصرت البحث على ريف ناحية الصقلاوية الذي اشتمل (٢١) مستوطنة ريفية، وتناول توزيعها الجغرافي فضلا عن مقومات التنمية الريفية ومنها التنمية الزراعية باعتبار أن المنطقة زراعية تشتهر بزراعة الفواكه والخضراوات وحقول الدواجن وتربية النحل وهي من المناطق الزراعية المعروفة في المحافظة، إذ تعد سلة الانبار الغذائية، كذلك شبكات الري والبزل والخدمات الزراعية وخدمات الإسكان والخدمات الاجتماعية. تقع ناحية الصقلاوية على نهر الفرات بمساحة تقدر (١٥٧ كم^٢) وهي إحدى النواحي التابعة لقضاء الفلوجة على أرض سهلية خالية التعقيدات الارضية، تقع الى شمال غرب مركز قضاء الفلوجة ضمن منطقة السهل الرسوبي عند دائرة عرض (٢٥-٣٣) وخط طول (٤٧-٤٣) يجدها من الشمال والشرق قضاء الكرمة، ومن الجنوب الشرقي مركز قضاء الفلوجة، ومن الغرب قضاء الحبانية، شكل (٨).



شكل (٨): الموقع الجغرافي لناحية الصقلاوية*

٤-٢ التوزيع الجغرافي لسكان ناحية الصقلاوية:

إن دراسة النمو السكاني لأي مجتمع من حيث خصائصه الديموغرافية وربطه بالبيئة او المحيط الذي يحتله ذلك المجتمع باعتباره الوسط الذي يؤثر فيه ويتأثر به غاية في الاهمية، وكما أن منطقة الدراسة شأنها وبقية اجزاء القطر فهي تتأثر بالعديد من التطورات السكانية التي كان لها دورها في التأثير على المستوى الاقتصادي وانعكاسه على المستوى الصحي والتعليمي وغيرها.

٤-٢-١ النمو السكاني

وقد تطورت معدلات النمو السكاني نتيجة التطورات الاقتصادية لاسيما في المدة ما بين (١٩٧٧-١٩٩٧) التي شهدت مرحلة مهمة في تحقيق التراكم المالي وقيام العديد من المشاريع الاقتصادية في ضوء الخطط الخمسية التي كان لها دور كبير في زيادة معدلات النمو السكاني في معظم محافظات العراق، ومنها قضاء الفلوجة والنواحي التابعة لها. كما بينها الجدول (٢)، ويعد هذا العامل من أهم العوامل البشرية التي أدت إلى بروز مشكلة التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية ضمن منطقة البحث، إذ إن زيادة عدد السكان يتطلب المزيد من الحاجات كالغذاء وبناء الوحدات السكنية والخدمات العامة الأخرى، فقد ازداد عدد السكان في منطقة البحث ما بين عامي ١٩٧٧-١٩٨٧ وأصبح (١٨٦٣١) نسمة في عام ١٩٨٧ بعد أن كان (١٢٩٣١) نسمة في عام ١٩٧٧، بزيادة مطلقة بلغت (٥٧٠٠) نسمة وبنسبة ٤٠،٢١٪. أما المدة ما بين ١٩٨٧ و١٩٩٧ فقد بلغت الزيادة (٢١٣٤٠) نسمة، بنسبة ٠٣،٢٢٪، ولا شك أنها سوف تؤثر سلبياً في مساحات الأراضي الزراعية في منطقة البحث.

جدول (٢): معدلات النمو السكاني والزيادة السنوية لسكان قضاء الفلوجة بحسب الوحدات

الادارية لعام (١٩٧٧-١٩٩٧)*

السكان الوحدة الادارية	١٩٧٧	١٩٩٧	معدلات النمو %	معدل زيادة السنوية النسبية
م. ق. الفلوجة	٩١١٩٣	٢٢٤١٤٩	٢,٧	٦٦٤٧,٨
الكرمة	٢٨٢٦٤	٦٤٠٠٤	٦,٣	١٧٨٧
العامرية	١٤٣٧٣	٥٤٣٣٩	١٣,٩	١٩٩٨٠٣
الصقلاوية	١٢٩٣١	٣٠٩٧١	٦,٩	٩٠٢
الفلوجة	١٤٦٧٦١	٣٨٣٤٦٣	٨,٠٦	١١٨٣٥
الانبار	٤٧٥٤٢٥	١٠٥٧٩٣٣	٦,١	٢٩١٢٥
العراق	١٢٠٠٠٤٩٧	٢٢٠٤٠٠٩٤	٤,١	٥٠١٩٨٠

٨ إسماعيل محمد العيساوي، "التوسع العمراني وأثره في استعمالات الارض الزراعية في ريف ناحية الصقلاوية مقاطعة (أبو أسديرة) أنموذجاً"، مجلة اتحاد الجامعات العربية للآداب المجلد ١٣، العدد ١. (٢٠١٦): ص ١٨٣.

* المصدر: محافظة الانبار، مديرية زراعة الفلوجة، مقاطعات ناحية الصقلاوية / بيانات غير منشورة، ٢٠١٠

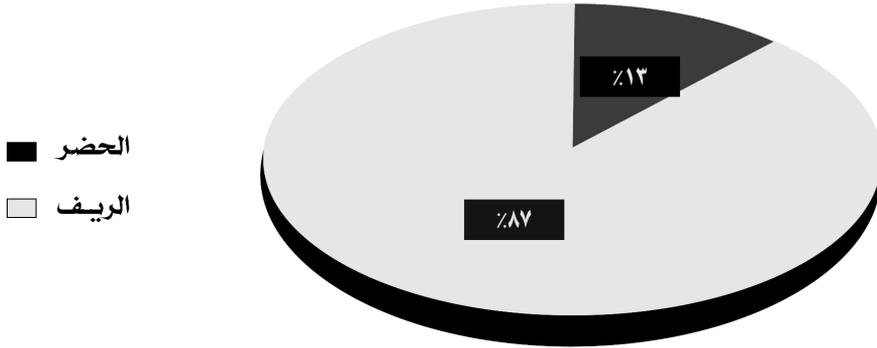
٤-٢-٢ الكثافة السكانية:

١-الكثافة العامة:

هي نسبة عدد السكان الى المساحة الكلية، وهو ما يفسر العلاقة بين الانسان والارض لتحديد درجة حجم السكان وقدرة الارض على الاعالة، بالنسبة لناحية الصقلاوية فقد بلغ عدد السكان (٤٤٣١٦) نسمة بحسب تقديرات عام ٢٠٢٢. كما يوضحها الجدول (٣) وشكل (٩).

جدول (٣): اعداد السكان (الحضر والريف) في ناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢*

الريف	الحضر	مجموع السكان
٣٨٧٤٤	٥٥٧٢	٤٤٣١٦



شكل (٩): النسبة المئوية للسكان الحضر والريف في ناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢**

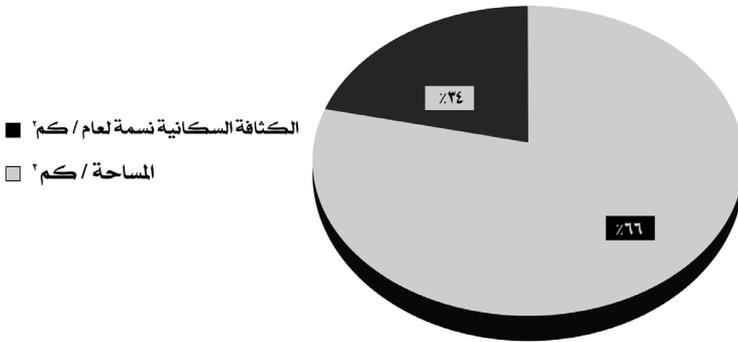
* المصدر: دائرة إحصاء الفلوجة، بيانات سكان ناحية الصقلاوية، ٢٠٢٢.

** المصدر: بيانات الجدول رقم (٣).

اما كثافتها السكانية بلغت (٣٠٧,٧٥) نسمة / ك م^٢ بمساحة تقدر (١٥٧) ك م^٢. كما في الجدول (٤) وشكل (١٠).

جدول (٤): الكثافة السكانية لناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢ *

المساحة/كم ^٢	الكثافة السكانية نسمة /كم ^٢
١٥٧	٣٠٧,٧٥



شكل (١٠): النسبة المئوية للكثافة السكانية نسمة/ك م^٢ والمساحة ك م^٢ لناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢ **

٢- الكثافة الزراعية:

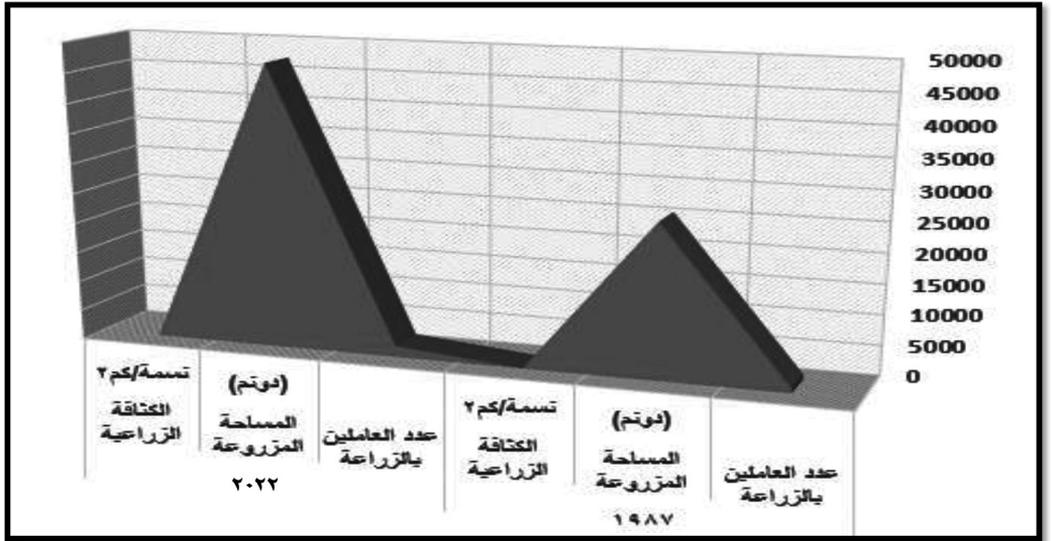
تحسب بعدد السكان العاملين في الزراعة فقط إلى مساحة الأراضي المزروعة، وبلغت الكثافة الزراعية في ناحية الصقلاوية (٩, ٨٢) نسمة/ك م^٢ وهذا ناتج عن سعة الاراضي المزروعة اذ بلغت (٢٥٦٢٤) دونماً وعدد العاملين في الزراعة (١٨٢٧) نسمة. كما في الجدول (٥). وشكل (١١).

* المصدر: دائرة إحصاء الفلوجة، بيانات سكان ناحية الصقلاوية، ٢٠٢٢.

** المصدر: بيانات الجدول رقم (٤)

جدول (٥): توزيع الكثافة الزراعية في ناحية الصقلاوية للمدة (١٩٨٧-٢٠٢٢)*

٢٠٢٢			١٩٨٧			ناحية الصقلاوية
الكثافة الزراعية	المساحة المزروعة (دونم)	عدد العاملين بالزراعة	الكثافة الزراعية	المساحة المزروعة (دونم)	عدد العاملين بالزراعة	
نسمة/كم ^٢			نسمة/كم ^٢			
٨٢,٩	٤٧٢٤٣	١٨٢٧	١٢,٩	٢٥٦٢٤	٨٢٧	



شكل (١١): الكثافة الزراعية في ناحية الصقلاوية للمدة (١٩٨٧-٢٠٢٢)**

* المصدر: مديرية زراعة الصقلاوية / بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

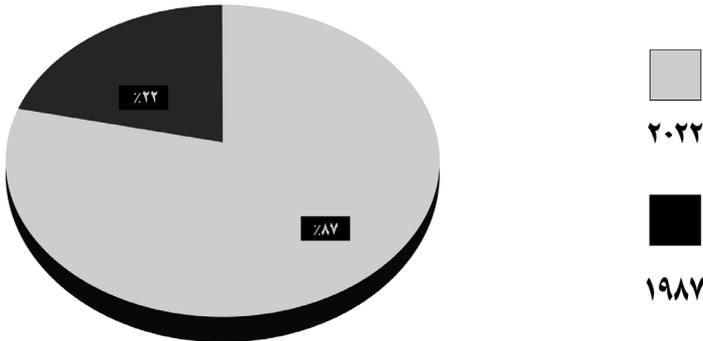
** المصدر: بيانات الجدول رقم (٥).

٣- الكثافة الفيزيولوجية:

يُعتبر مصطلح الكثافة الفيزيولوجية إحدى الطرق المختلفة للقيام بإحصاء عدد السكان، كما أنه الطريقة المستخدمة لفهم الكثافة السكانية الموجودة في الأراضي الزراعية تحديداً، وتستبعد الكثافة الفيزيولوجية وجود الأراضي البور والصحراوية والغابات والمراعي؛ وهذا يعني أنه عند حسابها يجب أن تقسم حجم التواجد السكاني الكلي في منطقة معينة على مساحة الأراضي الزراعية المنتجة وليس المساحة الكلية للمنطقة. أي تحسب نسبة عدد السكان الريف الذين يعملون في الانتاج الزراعي الى مساحة الاراضي المستغلة فعلا (الانتاجية) في الزراعة، وقد بلغت الكثافة الفيزيولوجية لناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢ (٤, ٩٠٦) نسمة/ك م^٢ نتيجة الاستصلاح الزراعي في مشروع ري الصقلاوية وزيادة الاغراض المستغلة في الانتاج الزراعي. الجدول (٦) وشكل (١٢).

جدول (٦): توزيع الكثافة الفيزيولوجية في ناحية الصقلاوية بين عامي ١٩٨٧-٢٠٢٢

الكثافة الفيزيولوجية (نسمة/ كم ^٢)	
٩٠٦, ٤	٢٠٢٢
٢٥٤, ١	١٩٨٧



شكل (١٢): النسبة المئوية للكثافة الفيزيولوجية في ناحية الصقلاوية بين عامي ١٩٨٧-٢٠٢٢

٥- المستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية:

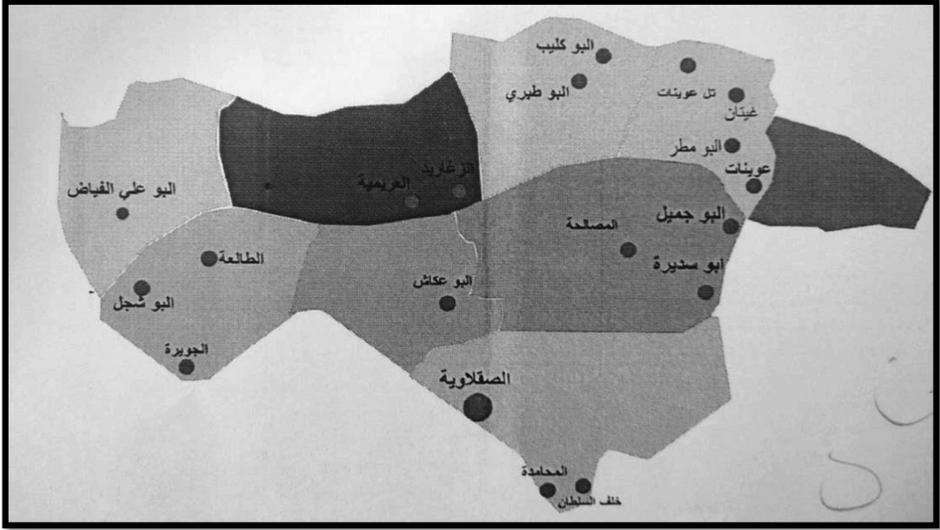
١-٥ التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية:

تضم ناحية الصقلاوية (١٠) مقاطعات هي على التوالي (ابو سديرة، الازركية، العكيلى العوينات، الزغاريت، الرميلة، البوشجل، المويلحة والمصالحه، المصالحه والبوعكاش، الجبيل ٣٦، الايبات والعنازي)، توزعت فيها المستوطنات الريفية (القرى) بواقع (١٨) مستوطنة. الجدول (٧) الشكل رقم (١٣).

جدول (٧): توزيع المستوطنات الريفية (القرى) بحسب المقاطعات في ناحية الصقلاوية*

ت	اسم المقاطعة	اسم المستوطنة-القرية.
١	ابو سديرة	ابو سديرة-البو جميل- المصالحه
٢	الازركية	المحامدة- خلف السلطان
٣	العكيلى والعوينات	تل عوينات- غيتان- البو مطر- عوينات
٤	الزغاريد	الزغاريد- العريمة
٥	الرميلة	البوعلي الفياض
٦	البوشجل	البوشجل- الطالعة- الجويرة
٧	المويلحة والمصالحه	-
٨	المصالحه والبوعكاش	البوعكاش
٩	الجبيل ٣٦	-
١٠	الايبات و العنازي	البوكليب- البوطبري

* المصدر: دائرة زراعة الصقلاوية، خريطة مقاطعات، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٦ والدراسة الميدانية



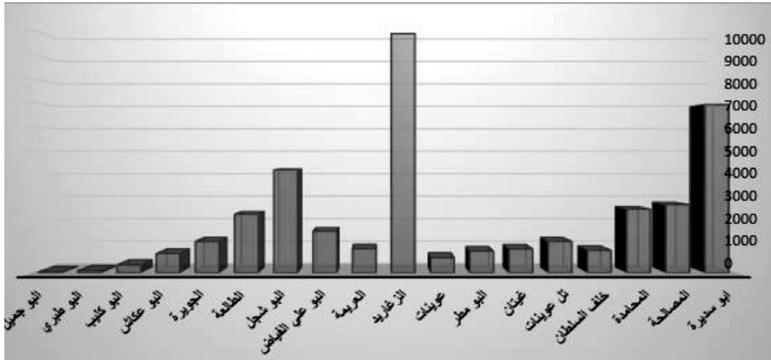
الشكل (١٣): التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية*

من خلال الزيارة الميدانية والخرائط الطبوغرافية تم التوقيع المكاني بما يلائم مع واقع الحال اذ تم الاستعانة بالمرئية الفضائية بدقة تمييزية بلغت (٥م) لتحديد المواقع المكانية لتوزيع القرى الريفية ضمن حدود ناحية الصقلاوية. وبلغ عدد سكان الريف (القرى) بحدود (٣٨٧٤٤) بحسب احصاءات عام ٢٠٢٢، والتي يوضحها الجدول (٨) وشكل (١٤).

* المصدر: مديرية بلدية الصقلاوية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢، دائرة زراعة الصقلاوية، خريطة المقاطعات الزراعية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٦، الجدول (٥)، الدراسة الميدانية.

جدول (٨): عدد السكان للمستوطنات الريفية (القرى) في ناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢ *

ت	المستوطنات الريفية	عدد السكان
١	ابو سديره	٦٩٢١
٢	المصالحة	٢٨٠٠
٣	المحامدة	٢٦١٥
٤	خلف السلطان	٩٢٢
٥	تل عوينات	١٢٩٠
٦	غيتان	٩٨٢
٧	البو مطر	٨٩٢
٨	عوينات	٦٢٢
٩	الزغاريد	٩٨٣٤
١٠	العريمة	٩٩١
١١	البو علي الفياض	١٧١٢
١٢	البو شجل	٤٢٣٣
١٣	الطالعة	٢٤٠٣
١٤	الجويرة	١٢٩١
١٥	البو عكاش	٧٨٩
١٦	البو كليب	٣٢٣
١٧	البو طبري	٩٠
١٨	البو جميل	٣٤



شكل (١٤): توزيع السكان في المستوطنات الريفية لناحية الصقلاوية لعام ٢٠٢٢ **

* المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة إحصاء الفلوجة، بيانات سكانية، ٢٠٢٢.
** المصدر: بيانات الجدول (٨).

٥-٢ التحليل المكاني للمستوطنات الريفية:

يمثل التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية حجر الزاوية في الدراسات ذات العلاقة بجغرافية الاستيطان الريفي، وصولاً إلى الكشف عن الانماط التوزيعية من جهة، وعوامل توزيعها من أخرى. والنمط Pattern مصطلح يتردد كثيراً في الدراسات العلمية، ويستخدم لدلالة على التوزيع وهو عند الجغرافيين الشكل الذي تنظم بموجبه العناصر فوق سطح الأرض ويعتبر النمط في هذه الدراسة عن توزيع المراكز الريفية والنظام الذي تتخذه في التوزيع وتختلف المستوطنات الريفية في أحجامها وتختلف كذلك في صور توزيعها وانتشارها، فمن القرى ما تتخذ أشكالاً هندسية منتظمة ومنها ما تتبعثر بغير انتظام وبينما تتخذ بعض منها شكل تجمعات مركزية يتوزع بعض آخر على امتداد الطرق والأنهار.

ولا شك أن ثمة علاقة بين نمط انتشار وتوزيع المستوطنات الريفية وعوامل توزيعها. فالاختلاف في البيئة الطبيعية من سطح ومناخ ونبات ومياه من شأنه أن يؤدي إلى خلق قيم مكانية متفاوتة يتولى الإنسان مهمة اختيار الأنسب منها لغرض استيطان ومزاولة نشاطه الاقتصادي وقد أكد هاغيت (Hagget) أن للموارد الطبيعية دوراً مهماً في تحديد نمط الاستيطان^١.

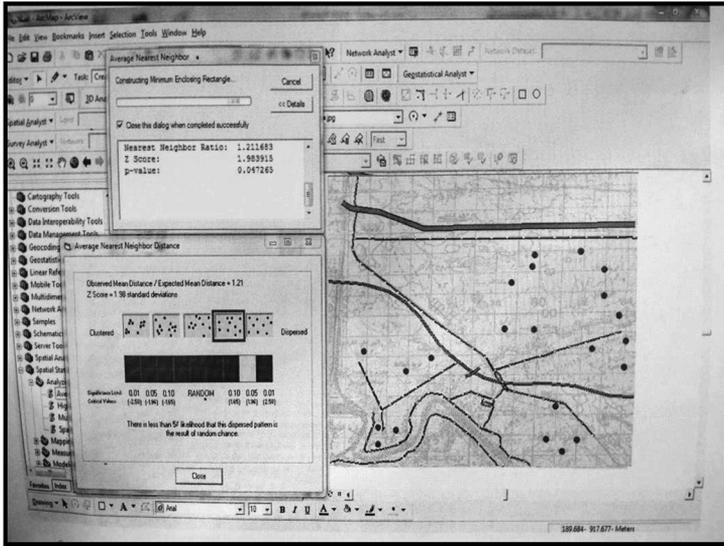
فمن القرى ما تتخذ امتداداً طويلاً على مجرى نهر أو امتداد طريق، ومنها ما تتنوع بشكل متجانس تبعاً لانتشار الموارد الاقتصادية أو قد تتجمع في مركز واحد طالما يقتصر المورد على بئر ما أو موضع حماية، الأمر الذي ينتج عنه نمط متجمع^{١١} وبينما يرى سكانين الرغبة في الاستقرار ووجد في المياه القريبة ما يسد حاجته وحاجة زراعته وحيواناته ويستعين الجغرافيون في الكشف عن انماط الاستيطان الريفي بإحدى الطريقتين: الملاحظة الشخصية المباشرة وتحليل الإحصاءات، لاسيما باستخدام التقنيات الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS) وربما كان الاعتماد على الملاحظة المباشرة مدعماً بالخرائط أفضل الطريقتين، بيد أنه لا مناص من الاستعانة بالبيانات المتوفرة للخروج بنتائج أكثر دقة وواقعية تم الاستعانة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية كأداة فعالة في تحليل البيانات الجغرافية والمتمثلة في بحثنا بنمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية (القرى) والتي تم

٩ الحلاوي، "التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية"، ص ٢.

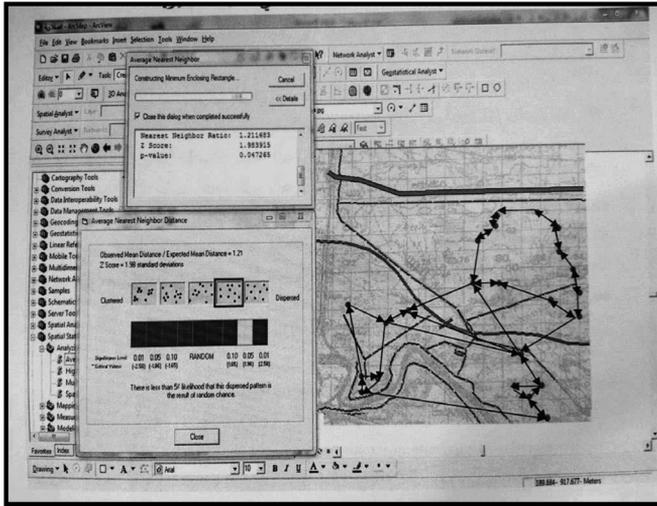
١٠ الحلاوي، ص ٣.

١١ الحلاوي، ص ٣.

تمثيلها بشكل توقع نقطي وهو الشائع في توزيع السكان او المستوطنات البشرية على الخارطة. اذ تبين من خلال تحليل البرامج ان نمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية (متباعدا غير منتظم) (Dispersed) بعشوائية بلغت قيمة الجار الاقرب (٢١، ١) يتقرب الى العشوائية في التوزيع المكاني. بدل قيمة (Z) التي بلغت (٩٨، ١) ويقع ضمن نطاق مستوى الثقة (٠، ٠١-٠، ٠٥)؛ وقيمة (Z) بين (٥٨، ٢-١، ٩٦) بالموجب. (ARCGIS. Help)، وقد بلغت نتيجة حساب نمط توزيع المستوطنات الريفية الذي أجراه البرنامج بقسمه متوسط المسافة المحسوبة (Observed) هو (٢١، ١)، وأظهرت قيمة (Z) (٩٨، ١) وهي قيمة اعلى من قيمة متوقعة (critical values) للمعيار (z) الذي يشير الى شكل النمط الجغرافي هو غير منتظم، بمستوى ثقة عال (٩٥، ٠)، وباحتمالية (٥٪) الى ميل النقط العشوائية. شكل (١٥) تحليل نمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية، وشكل (١٦) يبين اتجاهات التجاور بين المستوطنات الريفية.

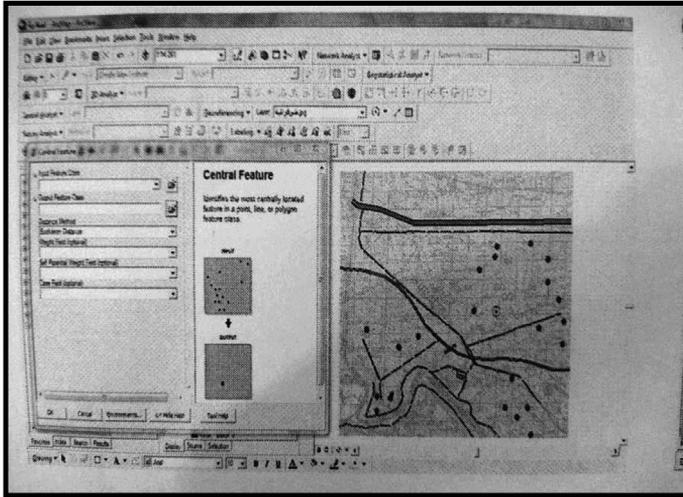


شكل (١٥): تحليل نمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية*



شكل (١٦): اتجاهات التجاور للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية**

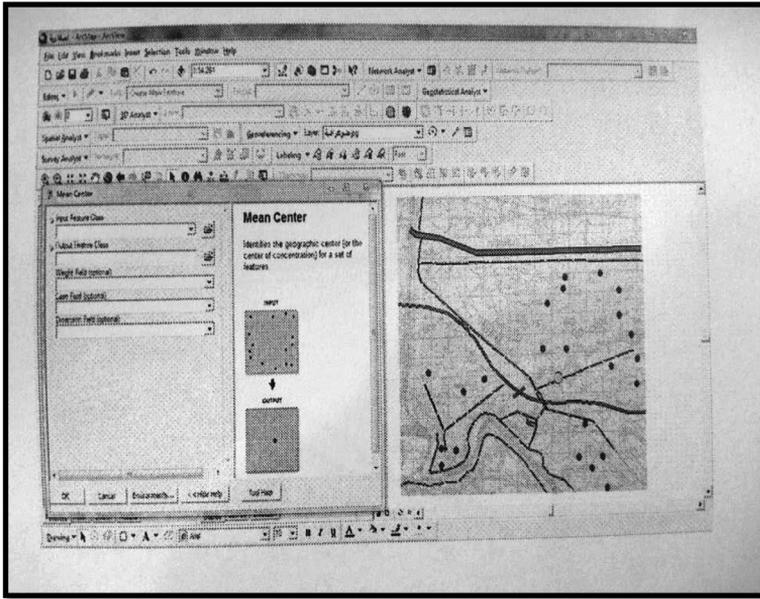
وتبين من خلال التحليل المكاني تحديد المركز الجغرافي المتوسط بين المستوطنات الريفية والتي اظهرها التحليل للمستوطنات (ابو سديرة) الشكل (١٧) وتحليل مركز المعدل الفعلي بين التوزيعات المكانية. الشكل (١٨).



شكل (١٧): تحليل المركز الجغرافي المتوسط بين المستوطنات الريفية**

* المصدر: أدوات التحليل المكاني، برنامج (Arcgis ١٠، ٨)

** المصدر: عمل الباحث، أدوات التحليل المكاني، برنامج (Arcgis ١٠، ٨)



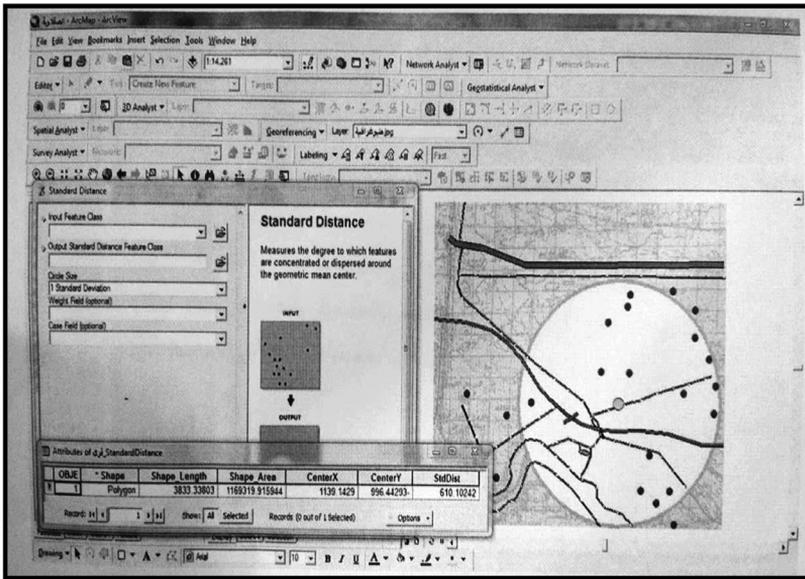
شكل (١٨): تحليل مركز المعدل الفعلي بين المستوطنات الريفية*

أما المسافة المعيارية لنمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية فتعد من أبرز مقاييس التشتت المكاني للتوزيعات، وتشبه في مفهومها الانحراف المعياري وتستعمل لقياس مدى انتشار الظاهرة عن مركزها المعدل. وتمثل بدائرة يكون مركزها موقع المركز المتوسط للتوزيع فيقع ثلثا الموقع ضمن الدائرة وثلثها الاخر خارج محيطها.

وكلما صغرت الدائرة المرسومة دل ذلك على تركيز التوزيع المكاني للظاهرة، اما إذا كانت كبيرة فالتوزيع المكاني يكون مشتتاً أي بعبارة أخرى، إن مساحة الدائرة تتناسب طردياً مع درجة انتشار التوزيع المكاني ويكون مشتتاً أي بعبارة أخرى إن مساحة الدائرة تتناسب طردياً مع درجة انتشار التوزيع المكاني أن (٦٨٪) من النقاط تقع داخل الدائرة ويكون موقع أي نقطة قريباً من المركز باحتمالية (٦٨ ، ٠) وتم استخدام تحليل المسافة المعيارية (Standard Distance) لحساب المدى الذي تتباين فيه المسافات بين مواقع المستوطنات الريفية عن المسافة المتوسطة نلاحظ نتائج تحليل البرنامج برسم دائرة نصف قطرها (٦١٠) متراً تمثل (المسافة المعيارية) ويقع

* المصدر: عمل الباحث، أدوات التحليل المكاني، برنامج (Arcgis ١٠, ٨)

ضمنها (٠, ٧٨)* من النقاط - المستوطنات الريفية حول مركز المعدل بواقع (١٥) مستوطنة من مجموع (١٩) من النقطة الدراسة ويستدل من قراءة المسافة المعيارية أن المستوطنات الريفية أقل انتشاراً حول مركز معدلها ويتضح من خلال التحليل أن المسافة الأمثل التي تقطعها الأسر لطلب الخدمة والتفاعل المكاني تتمثل في المستوطنات التي تقع داخل الدائرة وما يقع خارجها يعد توزيعها متشتتاً بعيداً عن مركزية التوزيع المكاني. شكل (١٩).



شكل (١٩): تحليل المسافة المعيارية لنمط توزيع المستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية**

٦- التنمية الريفية

٦-١ مفهوم التنمية الريفية

المجتمع الريفي هو الموضوع الاساس الذي تنفذ فيه عملية التنمية الريفية؛ اذ أدى الى تحديد مادي للبيئة الاجتماعية وقد بدأت المحاولات إلى وضع تعريف يميز المجتمع الريفي من غيره من المجتمعات، فقد عرفت ساندرس المجتمع الريفي Rural Sociology بانه: " بأنه علم الحياة البيئية الريفية. ذلك شكل من العلاقة التي تقوم بين الناس ومسؤوليتهم في

* عدد النقاط داخل الدائرة على عدد النقاط في منطقة البحث $100 \times$
** المصدر: عمل الباحث، أدوات التحليل المكاني، برنامج (Arcgis ١٠, ٨)

منطقة محلية إذ يقيمون في مزارع متناثرة وفي قرية تكون عادة مركزا لنشاطهم المشترك^{١٢} ونفهم من ذلك أن المجتمع الريفي ليس مجرد منطقة جغرافية ولكنه علاقة لا بد من إقامتها والمحافظة عليها ومن ثم هناك الجانب الجغرافي والجانب النفسي للمجتمع الريفي.

٦-٢ أهمية التنمية الريفية:

تبرز أهمية التنمية الريفية من خلال ما تصفه من البرامج التنموية بهدف تحقيقها وإنقاذ المناطق الريفية التي عادة ما تكون مختلفة بالمقارنة مع المراكز والمناطق الحضرية التي تقع ضمن نطاقها الإداري، وان كل المؤثرات الاقتصادية تشير إلى الكثير من المشكلات المتأصلة في تلك المناطق التي يرجع السبب فيها إلى الإهمال الشديد الذي عانت منه تلك المناطق وقلة البرامج الإصلاحية المخصصة للتنمية في الماضي؛ لذلك ينظر إلى تنمية الريف على أنها (استراتيجية مصممة بهدف تطوير الحياة الاقتصادية والاجتماعية لمجموعة من سكان الريف وتتضمن هذه الاستراتيجية توسع منافع التنمية لتشمل الفلاحين وصغار المزارعين والمستأجرين والمعدنين)^{١٣} كذلك تؤدي التنمية الريفية إلى تقليل المهاجرين من الريف إلى المدينة الأمر الذي يساعد على زيادة جاذبية المناطق الريفية كأماكن للمعيشة والعمل وتساعد زيادة الدخل في المناطق الريفية نتيجة عملية التنمية على زيادة الطلب على السلع الاستهلاكية والخدمات المنتجة من القطاعات الأخرى؛ وهذا من شأنه يؤدي إلى إيقاف حركة الهجرة من الريف إلى المدينة وتحديد الهجرة المعاكسة من المدينة إلى الريف.

٦-٣ التنمية الزراعية:

إن موضوع التنمية الزراعية لا يخرج عن فكرة خلق مستوى أعلى للمعيشة في حدود المناطق الزراعية وزيادة الإنتاج الزراعي عن طريق الكفاءة الإنتاجية للوحدة المساحية من الاستثمار بتطبيق الأساليب الحديثة في الزراعة وزيادة الخدمات الزراعية، وإن التنمية الزراعية لا تتحقق بتوفير مستلزمات الإنتاج الحديثة فحسب بل إن العملية تكمل بتطوير ورفع كفاءة الإنسان الذي يستخدم تلك اللوازم والموارد المتاحة في المناطق الريفية؛ لأن التنمية الزراعية هي التي تنصرف إلى جميع

١٢ غزوان، انس عباس، "مفهوم وميادين علم الاجتماع الريفي"، جامعة بابل، كلية الاداب، قسم الاجتماع. مختصرة الكترونية (بابل: جامعة بابل، ٢٠١٥م). <https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/xxq56Julb0K32FpDzjuew.pdf>.

١٣ الياسري، وهاب فهد يوسف. "التنمية الريفية وتأثيرها على الاستيطان الريفي في ناحية العباسية"، جامعة الكوفة- كلية الاداب. المجلد ١، العدد ٢. (٢٠٠٨): ص ١٢.

الإجراءات التي من شأنها زيادة الإنتاج الزراعي المتاح لعملية التنمية الاقتصادية. والتي تتحقق عندما تبدأ الزراعة بالخروج من أطواق الزراعة التقليدية والاتجاه نحو التطور من خلال انتشار المبتكرات الميكانيكية والبيولوجية الحديثة التي تؤدي إلى زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج التقليدية المتمثلة بالأرض والقوى العاملة. وزيادة الإنتاج الزراعي يعني زيادة الدخل الحقيقي للفرد والتي يمكن التوصل إليها عن طريق الاجراءات والتدابير التي تتخذها الدولة كالحطط والسياسات التي تهدف إلى تحقيق معدلات اعلى في النمو^{١٤}.

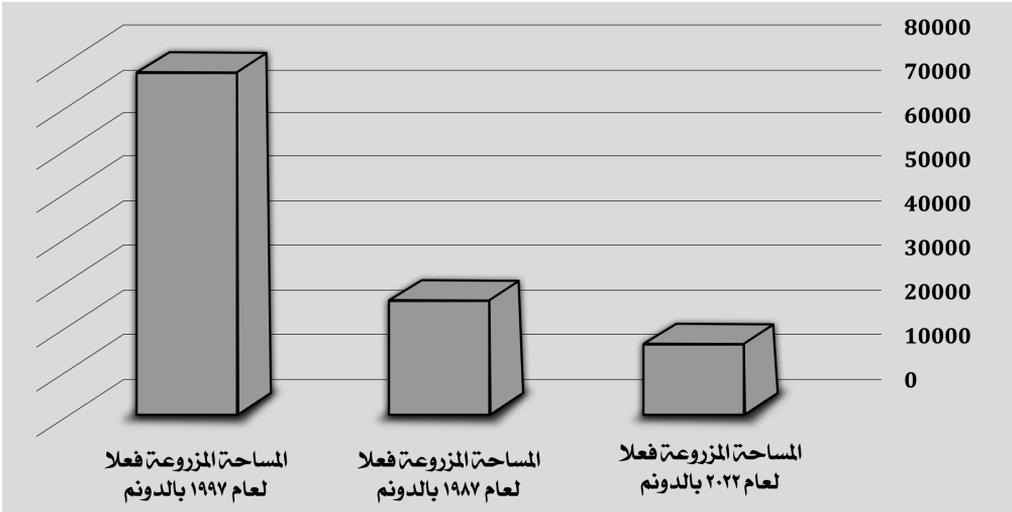
من خلال البحث تبين أن بعض المستوطنات أخذت شكلاً خطياً ممتداً مع امتداد الاراضي الزراعية ومع امتداد الانهار وتمثل ذلك في المستوطنات التي تقع في الجزء الشرقي والجنوبي لمنطقة البحث والتي وضعت وشرعت لأسعار بيع المنتجات الزراعية وخاصة الجبوب والتي دعت الفلاح إلى الاهتمام بحقله واستغلال أكبر مساحة ممكنة وزراعتها، فقد كانت نسبة الزيادة في المساحة المزروعة فعلاً من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة لعام ١٩٨٧م (٦٥, ٩) عما هو عليه في عام ١٩٩٧م بلغت (٨٨, ٢٧) ونلاحظ المساحة المزروعة فعلاً قد تباينت في السنوات الماضية فقد كانت عام ١٩٨٧م إلى (٢٥٦٢٤) دونم بنسبة (٣٥٪)، وقد ازدادت في عام ١٩٩٧م (٧٧٨١٤) دونم بنسبة (٥٢٪) بسبب الوطنية للاستصلاح الزراعي إبان الحصار الاقتصادي حتى انحسرت في عام ٢٠٢٢م إلى (١٨٨٢٢) دونم بنسبة (١٣٪) نتيجة الظروف التي مرت بها المنطقة جراء الاحتلال وممارسته في تدمير الارضي الزراعية وارتفاع اسعار الوقود وعزوف الفلاحين عن الزراعة وتحول القسم الاكبر منها الى اراضي سكنية وهو ما يسمى الزحف العمراني الذي يُنبئ بكارثة خطيرة للبلد نحو الهاوية . الجدول (٩) وشكل (٢٠).

١٤ عبود، عادل عبد الأمير. "مورفولوجية المستوطنات الريفية في قضاء ابي الخصيب"، مجلة دراسات البصرة. المجلد ١، العدد ٢٠٦. مقال الكتروني، .<https://www.basrahcity.net/pather/report/basrah/32.html#a29>.

جدول (٩): توزيع المساحات الزراعية في ريف ناحية الصقلاوية ونسبتها من مساحتها

للسنوات ١٩٨٧، ١٩٩٧، ٢٠٢٢*

المساحة الكلية بالدونم	المساحة المزروعة فعلا لعام ٢٠٢٢ بالدونم	ما تشغله المساحة المزروعة من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة بالدونم	المساحة المزروعة فعلا لعام ١٩٨٧ بالدونم	ما تشغله المساحة المزروعة من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة بالدونم	المساحة المزروعة فعلا لعام ١٩٩٧ بالدونم	ما تشغله المساحة المزروعة من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة بالدونم
٨٦,٢٢١	١٨٨٢٢	١٣	٢٥٦٢٤	٣٥	٧٧٨١٤	٥٢



شكل (٢٠): توزيع المساحات الزراعية في ريف ناحية الصقلاوية ونسبتها من مساحات

للسنوات ١٩٨٧، ١٩٩٧، ٢٠٢٢**

النتائج والتوصيات

١- ان نمط التوزيع المكاني للمستوطنات الريفية في ناحية الصقلاوية (متباعد غير منتظم)، وبلغت قيمة الجار الأقرب (١, ٢١) ويتقرب العشوائية في التوزيع المكاني بدلالة قيمته التي بلغت (١, ٩٨) ويقع ضمن نطاق مستوى الثقة (٠, ٠٥-٠, ٠١)

* المصدر: الباحث بالاعتماد على مديرية زراعة وري الصقلاوية قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة للاعوام ١٩٨٧، ١٩٩٧، وتقديرات ٢٠٢٢

** المصدر: بيانات الجدول (٩)

- ٢- إن المستوطنات الريفية أقل انتشاراً حول مركز معدها، ويتضح من خلال التحليل أن المسافة الامثل التي تقطعها الأسر لطلب الخدمة والتفاعل المكاني تتمثل في المستوطنات التي تقع داخل الدائرة وما يقع خارجها يعد توزيعاً مشتتاً بعيداً عن مركزية التوزيع المكاني
- ٣- تمتد المستوطنات الريفية بشكل خطي على طول مجرى نهر الفرات وهي (خلف السلطان، المحامدة، الصقلاوية، البوشجل، الحويرة، البو على الفياض) مما اكسبها اهمية في زيادة الانتاج الزراعي والكثافة العالية اما الزغاريت والعريمية فهني الاخرى تمتاز بالكثافة السكانية بحكم قربها وارتباطها بطرق نقل مع مركز الناحية.
- ٤- انحسار المساحات المزروعة فعلا في منطقة الدراسة في عام ٢٠٢٢ الى (١٨٨٢٢) دونم بنسبة (١٣٪) نتيجة الظروف التي مرت بها المنطقة جراء الاحتلال وممارسته في تدمير الاراضي الزراعية وارتفاع اسعار الوقود وقله الدعم الحكومي وعزوف الفلاحين عن الزراعة وتحويل القسم الاكبر منها الى اراضٍ سكنية وهو ما يسمى الزحف العمراني الذي يُبنى بكارثة خطيره للبلد.
- ٥- تبين أن معظم المستلزمات الزراعية غير متوفرة، ويعاني قسم من الفلاحين من قدم الآلات والمكائن وضعف دعم الدولة في تزويد المزارعين بالأسمدة والمبيدات والمستلزمات الاخرى فضلا عن ضعف الخدمات البيطرية والصحية وانعدام دور الجمعيات الفلاحية في التوعية والتدريب
- ٦- إن التنمية الريفية يجب أن تصاغ بصورة شاملة بدءاً من مستوى الحقل الزراعي والوحدة الإنتاجية الزراعية الى مستوى الاقتصاد القومي
- ٧- تحتاج منطقة البحث الى إيجاد شبكة طرق للنقل معبدة وجيدة لكي تساهم مساهمة فاعلة في تسهيل انتقال الساكنين من مستوطناتهم الى بقية المستوطنات في منطقة الدراسة، وكذلك اتصال الساكنين بصورة عامة الى مركز الناحية وبقية المركز الحضري المحيطة بالمنطقة والمناطق التي لها علاقة تجارية واجتماعية؛ اذ تعاني المنطقة من قلة الطرق المعبدة وكثرة الطرق الترابية خاصة فيما بين المستوطنات. فحاجة المنطقة الى الطرق المعبدة يأتي

من حاجة المنطقة الى تلك الطرق لأنها منطقة زراعية ويحتاج الى الفلاح الى تسويق انتاجه الى المنافذ التسويقية بالإضافة الى أن بعض المنتجات الزراعية السريعة التلف تحتاج الى النقل السريع لغرض ايصالها الى السوق لتصريفها وبيعها.

٨- إعداد برامج خاصة لسكان ريف المنطقة تهدف الى التوعية بالجوانب الحياتية والاقتصادية والتي من شأنها أن تجعل عملية التنمية تحقق اهدافها والاهتمام بالجوانب الاجتماعية وزيادة الدورات التثقيفية لينعكس هذا على الانتاج الزراعي.

المصادر.

www.basrahcity.net/pather/re-
port/basrah/32.html#a29

عدو، محمد نوح محمود. "تحليل علاقات التوزيع المكاني للخدمات الطبية الخاصة في مدينة الموصل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)". مجلة التربية والعلم. المجلد ١٨. العدد ٤. (٢٠١١).

غزوان، انس عباس. "مفهوم وميادين علم الاجتماع الريفي". جامعة بابل، كلية الاداب، قسم الاجتماع. بابل: جامعة بابل، ٢٠١٥م. <https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/xxq-56Jub0K32FpDzjuew.pdf>

الزهيري، طلال ناظم، نعمان، عصمت عبد الزهرة (٢٠١٧)، التوزيع المكاني لمباني المكتبات العامة العراقية: دراسة تقييمه وفقا لمعطيات نظم المعلومات الجغرافية، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، (٧) (٣)، جامعة الموصل، العراق.

الجابري، نزهه يقضان. "قرى محافظة الطائف سماتها وانماطها". الجمعية الجغرافية المصرية. المجلد ٤٠. العدد ٥٢. (٢٠٠٨): جزء ٢.

الخلاوي، سماح ابراهيم شمخي. "التوزيع الجغرافي للمستوطنات الريفية". بابل: جامعة بابل، كلية التربية، الاساسية قسم الجغرافية، ٢٠١٨. <https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/AJWMTsstakS3nBfysAZwFQ.pdf>

العيساوي، إسماعيل محمد. "التوسع العمراني وأثره في استعمالات الارض الزراعية في ريف ناحية الصقلاوية مقاطعة (أبو أسديرة) أنموذجا". مجلة اتحاد الجامعات العربية للآداب. المجلد ١٣. العدد ١ (٢٠١٦).

الياسري، وهاب فهد يوسف. "التنمية الريفية وتأثيرها على الاستيطان الريفي في ناحية العباسية". جامعة الكوفة- كلية الاداب. المجلد ١. العدد ٢. (٢٠٠٨).

حسن، احمد فايد؛ زملاؤه. "اسس تصنيف التجمعات الريفية، جغرافية العمران، الفرقة الثانية". مص: جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م.

عبود، عادل عبد الأمير. "مورفولوجية المستوطنات الريفية في قضاء ابي الخصيب". مجلة دراسات البصرة. المجلد ١. العدد ٢. (٢٠٠٦). <https://>

References:

- Abbud, Adel Abd al-Amir. "Morphologiyya al-Mustawtanat al-Rifiyya fi Qada' Abi al-Khasib." Majallat Dirasat al-Basra. Al-Mujallad 1. Al-'Adad 2. (2006). <https://www.basrahcity.net/pather/report/basrah/32.html#a29>.
- 'Adou, Muhammad Nu' Mahmud. "Tahlil 'Alaqaat al-Tawzi' al-Makani lil-Khadamat al-Tibbiya al-Khasa fi Madinat al-Mawsil Bistikhadam Nizam al-Ma'lumat al-Jughrafiyya (GIS)." Majallat al-Tarbiyya wa al-'Ilm. Al-Mujallad 18. Al-'Adad 4. (2011).
- Al-Eisawi, Ismail Muhammad. "Al-Tawassu' al-'Umrani wa Atharuhu fi Istimalaat al-Ard al-Zira'iyya fi Rayf Naheyyat al-Suqalawiya Muqata'at (Abu Asdeera) Namudhajan." Majallat Ittihad al-Jami'at al-Arabiyya lil-Adab. Al-Mujallad 13. Al-'Adad 1 (2016).
- Al-Halawi, Samah Ibrahim Shamkhi. "Al-Tawzi' al-Jughrafi lil-Mustawtanat al-Rifiyya." Babel: Jami'at Babel, Kulliyat al-Tarbiyya, al-Asasiya Qism al-Jughrafiyya, 2018. <https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/AJWMTsst8kS3nBfysAZwFQ.pdf>.
- Al-Jabri, Nuzha Yaqzan. "Qura Muhafazat al-Ta'if Samatiha wa Anmatuha." Al-Jam'iyya al-Jughrafiyya al-Misriyya. Al-Mujallad 40. Al-'Adad 52. (2008): Juz' 2.
- Al-Yasiri, Wahab Fahd Yusuf. "Al-Tanmiyya al-Rifiyya wa Ta'thiruha 'ala al-Istiṭān al-Rifi fi Naheyyat al-'Abasiya." Jami'at al-Kufa - Kulliyat al-Adab. Al-Mujallad 1. Al-'Adad 2. (2008).
- Ghuzwan, Anas Abbas. "Mafhum wa Miyadin 'Ilm al-Ijtima' al-Rifi." Jami'at Babel, Kulliyat al-Adab, Qism al-Ijtima'. Babel: Jami'at Babel, 2015m. <https://cdnx.uobabylon.edu.iq/lectures/xxq56Julb0K32Fp-Dzjuew.pdf>.
- Hasan, Ahmed Fa'id; Zumala'uh. "Usus Tasnif al-Tajammu'at al-Rifiyya, Jughrafiyya al-'Umrani, al-Firqa al-Thaniya." Masr: Jami'at al-Qahira, 2009m.
- Mitchell, Andy. "The ESRI Guide to GIS Analysis." ESRI Press 2 (2005).
- Woods, Michael. "Rural Geography : Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring." Rural Geography 6, no. 3 (2005).