



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/
JTUH
 جامعة تكريت للعلوم الإنسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities

**Farah Abdull Qadir Falih Rahim
Alnajdi**

 Tikrit University , College of Education for women
 Department of Geography

 * Corresponding author: E-mail :
Farah.falih872@tu.edu.iq
Keywords:
 Cartographic representation
 demographic characteristics
 Kirkuk Governorate.
ARTICLE INFO**Article history:**
 Received 1 Mar 2024
 Received in revised form 25 Mar 2024
 Accepted 2 Mar 2024
 Final Proofreading 25 July 2025
 Available online 25 Aug 2025

 E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

 ©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
 THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Cartographic Representation of
the Geographical Distribution
of the Population in Kirkuk
Governorate for the Year 2023**
A B S T R A C T

Maps are considered a visual base for geographical information, and in order to understand this base, where the features must be represented on them with appropriate symbols, showing their characteristics and relationships between the, it is necessary to choose the appropriate cartographic representation of the data, and the appropriate symbols for these methods that make reading the map easy. The aim of the research is show the cartographic representation of the population characteristics in Kirkuk Governorate, and to create maps of the population distribution in the best and most appropriate ways, the population of Kirkuk Governorate reached 1.770.765 people for the year 2023, and the numerical and relative distribution of the population in the districts of Kirkuk Governorate, the environmental distribution, and the age structure of the population were represented using the color gradient model, circles and relative columns, where we find that these methods were the most appropriate methods in the example of population characteristics between the districts of Kirkuk Governorate, with the exception of the relative columns, which were not suitable for the qualitative structure. We found that proportional constituencies served the purpose better.

 © 2025 JTUH, College of Education for Human
 Sciences, Tikrit University

 DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.32.8.1.2025.10>
التمثيل الخرائطي للتوزيع الجغرافي لسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣ م

فرح عبدالقادر فالح رحيم النجدي / جامعة تكريت / كلية التربية للبنات

الخلاصة:

تعتبر الخرائط قاعدة مرئية للمعلومات الجغرافية، ومن أجل فهم هذه القاعدة، حيث لابد من تمثيل

المظاهر عليها رموز مناسبة، تظهر خصائصها والعلاقات فيما بينها، لك لا بد من اختيار التمثيل الكارتوغرافي المناسب للبيانات، والرموز المناسبة لهذه الطرائق التي تجعل قراءة الخريطة امرا سهلاً، كان الهدف من دراستنا تمثيل الخصائص السكانية في محافظة كركوك على الخرائط، وانشاء خرائط لتوزع السكان بأفضل وانسب الطرق، وصلت اعداد السكان في محافظة كركوك ١٧٧٠٧٦٥ نسمة لعام ٢٠٢٣، وتم تمثيل التوزيع العددي والنسبي للسكان في نواحي المحافظة، والتوزيع البيئي، والنوعي للسكان باستخدام نموذج التدرج اللوني، والدوائر والاعمدة النسبية، حيث نجد انها هذه الطرق كانت انسب الطرق في مثل الخصائص السكانية بين نواحي محافظة كركوك، باستثناء الاعمدة النسبية كانت غير مناسبة للتركيب النوعي، ووجدنا ان الدوائر النسبية ادت الغرض بطريقة افضل منها. الكلمات المفتاحية: التمثيل الخرائطي، الخصائص الديموغرافية، محافظة كركوك.

المقدمة :-

تعتبر الخريطة من أهم الأدوات التي يستخدمها الجغرافي في دراساته، فهي احدى الادوات التي تساهم في ايضاح مختلف انواع الظواهر وعناصرها. غالباً ما يتم استخدام أساليب ووسائل معينة لمزيد من التوضيح وإبراز المعلومات والبيانات الجغرافية. ولهذه الأساليب مميزات وخصائص عند تحويل البيانات المتاحة للباحث إلى لغة مرئية. والهدف الذي يدركه قارئ الخرائط هو اختيار أفضل الطرق ومقارنتها لتحقيق الهدف المنشود وهو تجسيد البيانات خرائطياً وإعطاء صور دقيقة وواضحة عنها.

تلعب خرائط التوزيع البشري دوراً هاماً في تحليل الجوانب الكمية الممثلة على الخريطة، وإبراز الخصائص الديموغرافية، وتساعد هذه الخرائط في تحليل البيانات المتعلقة بالسكان بالاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية. وتعتبر هذه الخرائط بديلاً للجداول وتساعد في اختصار الشروحات.

- أولاً : مشكلة البحث: تتمثل إشكالية الدراسة بما يأتي:

١. هل نستطيع تمثيل البيانات السكانية على شكل خرائط موضوعية ذات قابلية عالية للتفسير لخصائص السكان باستخدام التقانات الجغرافية الحديثة؟

٢. ما هي أفضل الأساليب والتقنيات للتمثيل الخرائطي لخصائص السكان في محافظة كركوك والرموز المناسبة لها؟

- ثانيا : فرضية البحث:

١. يمكن تمثيل الخصائص السكانية خريطيا بطرق ووسائل وأساليب مختلفة اعتمادا على عدة متغيرات وعوامل، وأيضا من خلال معالجة الخصائص وتوزيعها جغرافيا.
٢. إمكانية استخدام التقنيات الجغرافية الحديثة ممثلة بنظم المعلومات الجغرافية في تحليل وتفسير ورصد التغيرات في الخصائص السكانية في محافظة كركوك.

- ثالثا : اهداف البحث : يهدف البحث الى :

- ١- شرح وتوضيح صور التوزيع السكاني في الوحدات الإدارية لمحافظة كركوك من خلال تمثيل البيانات وإبرازها على الخرائط الرقمية المناسبة، باستخدام تقانات متطورة.
- ٢- تحديد الطريقة الأفضل لتمثيل الخصائص السكانية على الخرائط.

- رابعا : اهمية البحث :

نظراً لكفاءة التقنيات الجغرافية الحديثة في استخدام الأساليب الإحصائية ورسم الخرائط، واستخدام أساليب وتقنيات معالجتها وإعدادها لاستخراج المعلومات والوصول إلى مدى الإمكانيات المتاحة للكشف عن الخصائص السكانية من حيث الدقة في رسمها، وخصائصها القدرة على تخزين ومعالجة وعرض واسترجاع وإخراج المعلومات الجغرافية مما أتاح استخدام هذه التقنيات. بهدف تصميم خرائط موضوعية للخصائص السكانية لمنطقة الدراسة لتكون نواة ودراسة تطبيقية تسهل على متخذي القرار إيجاد الحلول المناسبة في التعداد السكاني.

- خامسا : منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على عدة مناهج منها:

- ١- منهج التحليل الخرائطي : والتي تتبع المنهج الوصفي والكمي لخصائص السكان، وذلك لتحديد توزيعهم المكاني وتمثيلهم على الخرائط على مستوى الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة.

٢- المنهج الاستقرائي :- وذلك بجمع البيانات والمعلومات مروراً بمعالجتها باستخدام (Arc Gis) وتحويلها الى اشكال وخرائط اعتماداً على البيانات الوصفية وعرضها بصورتها النهائية باعتبارها مخرجات لنظم المعلومات الجغرافية .

٣- المنهج التحليلي: الذي يعتمد على التقنيات الجغرافية الحديثة في تحليل الخرائط بمقاييس مختلفة تغطي منطقة ما، وتأتي الدراسة بالإضافة إلى استخدام المنهج التحليلي التكاملي الذي يعتمد على تكامل المعلومات بين التقانات الجغرافية الحديثة في إنتاج وتصميم خرائط خصائص السكان.

- سادسا : البيانات والأدوات المستخدمة في البحث:

تم جمع البيانات التي تضم المراجع العامة والجغرافية؛ بالإضافة الى جمع البيانات المتعلقة بالتعدادات السكانية لمحفظه كركوك. عن طريق مراجعة مركز الاحصاء السكاني في محافظة كركوك، والهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق.، كما تم الاعتماد في دراستنا على تقنية نظم المعلومات الجغرافية المتمثلة في برمجية - Arc.Gis ١٠.٣، لإنتاج الخرائط الديموغرافية لمحافظة كركوك، حيث ان الخرائط من افضل طرق عرض المعلومات بشكل عام والبيانات السكانية كل خاص، فقد تم ادخال خريطة الأساس لمحافظة كركوك بواسطة جهاز Scanner ، ومن ثم يتم القيام بعملية إرجاع جغرافي للخريطة، ومن ثم القيام بعملية الرقمنة Digitizig للحدود الإدارية لها للمحافظة واقضيتها ونواحيها، وبناء قاعدة بيانات سكانية لمنطقة الدراسة.

- سابعا : مصطلحات البحث :

نظم المعلومات الجغرافية : هي مجموعة إجراءات مستندة على الحواسيب لجميع عمليات الحفظ والتحليل- ومعالجة وعرض البيانات المشار إليها جغرافيا، ويعرف ايضا على انه طريقة او اسلوب لتنظيم المعلومات الجغرافية وغير الجغرافية عن طريق الحاسب، وربطها بمواقعها الجغرافية بالاعتماد على احداثيات معينة.

علم الخرائط : يعرف هذا العلم بأنه يهتم بالطرق المثالية التي تجعل المختص قادرا على التعبير عن الظواهر الطبيعية والبشرية بشكل فردي او جماعي ،ايضا كميا او نوعيا، ضمن اسلوب يتسم بالسهولة والوضوح والسرعة في اوصول المعلومة (عودة، 1996.ص23).

الخرائط الرقمية:

هي صور ملتقطة من الأقمار الصناعية أو صور جوية مصححة ذات سمات إسقاطية رأسية وتتمتع بالخصائص الهندسية المكانية للخريطة التقليدية مثل المقياس والإسقاط والأسماء، كما تتمتع بخاصية التمثيل التصويري مما يعطي مستخدم الخريطة القدرة على التفسير، وتضاف إليها كلمة رقمية أي أنها تنتج بمساعدة الحاسوب وفق برنامج مخصص للخرائط. (موسى، ٢٠١٠، ص ٩).

طرائق التمثيل الخرائطي وتفسيرها: عندما يقوم الباحث الجغرافي بالدراسات العلمية يجب عليه تحويل البيانات والمعلومات الموجودة في الجداول الإحصائية إلى خرائط توضح الظواهر في المنطقة المدروسة، وذلك باستخدام التقانات الحديثة المتمثلة ببرنامج Gis Arc الذي تم استخدامه في الدراسة، بهدف الوصول إلى نتائج حول خصائص توزيع الظواهر من خلال البيانات والمعلومات المتوفرة. (السويدي، ١٩٩٦، ص ٩٤)، ومن هذه الطرق التي أستخدمت في الدراسة ما يأتي:

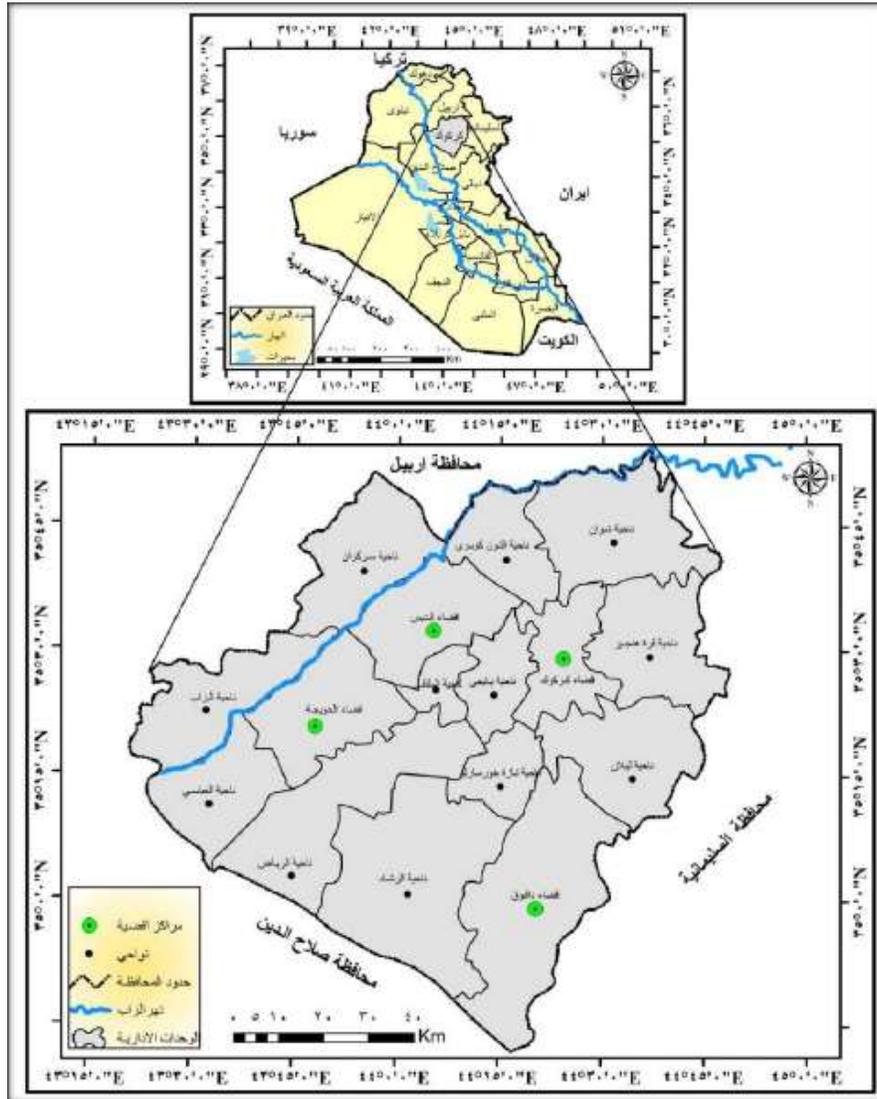
الترميز الكمي: وهي احد انواع الترميز التي تستعمل في التمثيل الخرائطي، وذلك لتوضيح العلاقة المكانية بين مختلف انواع الظواهر الموزعة على الخرائط، ويتم استخدام البيانات الاحصائية على اختلاف انواعها سواء كانت ارقام، نسب مئوية، او متوسطات القيم (اسود، ١٩٩١، ص ٢٨٥)، ويتم تمثيل البيانات الكمية على هيئة او شكل التدرج اللوني من الحالة الغامقة الى الحالة الفاتحة، وان تباين في درجة اللون القيمة يمكن ان يشير الى التباين في القيم البيانية وتوزيعها، كما يتم تمثيل البيانات على الخرائط عن طريق استخدام الدوائر المتدرجة في الاحجام، حيث تشير الدوائر الى القيم البيانية، وتغير حجوم يشير الى تغير القيم، ويزداد حجم الدوائر مع ارتفاع القيم البيانية، وتكون صغيرة عندما تكون القيم منخفضة. ومن طرائق التمثيل الكمي التمثيل النقطي الذي يعمل على تحديد ما تمثله النقاط من قيم البيانات وتعتمد على دوائر متساوية في الحجم والشكل، وتزداد كثافة القاط مع ارتفاع القيم وتقل مع انخفاض القيم.

يتم التمثيل على شكل دوائر مقسمة الى اجزاء يختلف حجمها حسب قسم البيانات ويستخدم لمقارنة عدة ظواهر، او على شكل اعمدة، اما عن شكل عمود واحد او عمودين، ويستخدم لتمثيل عنصر واحد او عنصرين من البيانات، ويختلف طول العمود بحسب البيانات

- ثامنا : الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة :-

تتمثل منطقة الدراسة بالحدود الإدارية لمحافظة كركوك التي تقع في المنطقة الجبلية في الجانب الشمالي من العراق، بين خطي عرض (٣٤°٥٥'٠٠" - ٣٦°٠٠'٠٠") شمالاً، وضمن خطي طول (٤٣°٥١'٠٠" - ٤٤°٠٠'٠٠") شرقاً، يحدها شمالاً محافظة اربيل ومن الشمال الغربي محافظة نينوى، ومن جهة الشرق والشمال الشرقي محافظة السليمانية ومن الجنوب الغربي محافظة صلاح الدين كما هو موضح في الخريطة رقم (١) وتبلغ مساحة المحافظة الإجمالية (١٥٣،١٧) كم^٢، وتمثل هذه المساحة (٢.٤%) من إجمالي المساحة الكلية للعراق والبالغة (٤٣٥،٠٥٢) كم^٢. تتكون محافظة كركوك من أربع اضية واثنى عشرة ناحية، ويضم مركز القضاء ٧ اضية هي: بيجي، ألتون كوبري، الملتقى، تازة خورماتو، ليلان، شوان، قره هديجير بمساحة ٣٧٦١ كم^٢ أي ٣٦.٣% من المساحة الكلية للمحافظة، فيما يتكون قضاء الحويجة من ثلاث نواحي هي: العباسي، الرياض، الزاب بمساحة ٢٧٠٨ كم^٢، أي ٢٦.١% من المساحة الكلية للمحافظة، قضاء داقوق. ويضم ناحية واحدة وهي الرشاد بمساحة ٢٤٨١ كم^٢ بنسبة ٢٤.٩% من المساحة الكلية للمحافظة، القضاء الأخير هو قضاء الدبس والتي تضم ناحية واحدة هي ناحية سركاران. بمساحة ٣١٠،١ كم^٢ بنسبة ١٢.٦% من مساحة المحافظة.

الخريطة (١) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة.



المصدر: خريطة العراق الإدارية، الهيئة العامة للمساحة، بغداد ١٩٩٠، وخارطة محافظة كركوك، مديرية زراعة كركوك عام ٢٠١٤.

المحور الأول

١- **توزيع السكان:** يختلف توزيع السكان من منطقة لأخرى بل حتى داخل المنطقة نفسها؛ وذلك لأن وجود السكان في أي مكان هو وجود انتقالي وعرضة للتغير بسبب الحركة السكانية الطبيعية والمكانية. (غارينة، ١٩٧٤، ص ٩)، يعكس التوزيع الجغرافي للسكان في أي منطقة مستوى

ودرجة التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي وصلت إليها هذه المنطقة. (الراوي، ١٩٨٩، ص١٠١).

أ. **التوزيع العددي والنسبي.** تعد دراسة التوزيع النسبي لسكان أي إقليم على وحداته الإدارية من أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً، فهي توضح نسبة إجمالي السكان المقيمين في الوحدة الإدارية، وتوضح هذه النسب واختلافها في الزمان والمكان أهمية المكان وتطور تلك الأهمية خلال فترة أو مرحلة معينة استناداً إلى بيانات التعدادات المختلفة. (فليجة، ١٩٨٢ ص ١٧٦). ويتباين توزيع السكان في محافظة كركوك تبايناً واضحاً، كما يظهر في الجدول (١)، حيث كان أعلى عدد للسكان في مركز قضاء كركوك ١٠٨٠٢٩٤ نسمة، وبنسبة ٦١ %، يليها مركز قضاء حويجة بعدد و أقل نسبة كانت 133736 نسمة، وبنسبة ٧.٦ %، ومن ثم مركز داقوق بعدد ٧٣٦٢١ نسمة، وبنسبة ٤.١ %، وكانت اعداد السكان متقاربة في نواحي الرياض، الزاب، العباسية، ومركز الدبس باعداد 67045، 63817، 60426، 55675 على التوالي، وبنسب ٣.٨، ٣.٦، ٣.٤، ٣.١ % . وبلغت النسب ٢.٦ و ٢.٢ % في وادي التون كوبري، و تازة خورماتو، وبعدهد سكان بلغ 46752، 38406 نسمة، وكانت النسبة ١.٨ % في ناحيتي الرشاد، وبايجي، ولكن عدد السكان 31780 نسمة في الرشاد، و30889 نسمة في ناحية بايجي، وكانت اقل اعداد السكان في نواحي سركران، وليلان، الملتقى، فرة هنجير، وشوان بنسب ١.٣، ١.٢، ١، ٠.٨، ٠.٧ %، واعداد 22758، 21393، 17739، 13557، 12877 نسمة.

الجدول (١) التوزيع العددي والنسبي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣

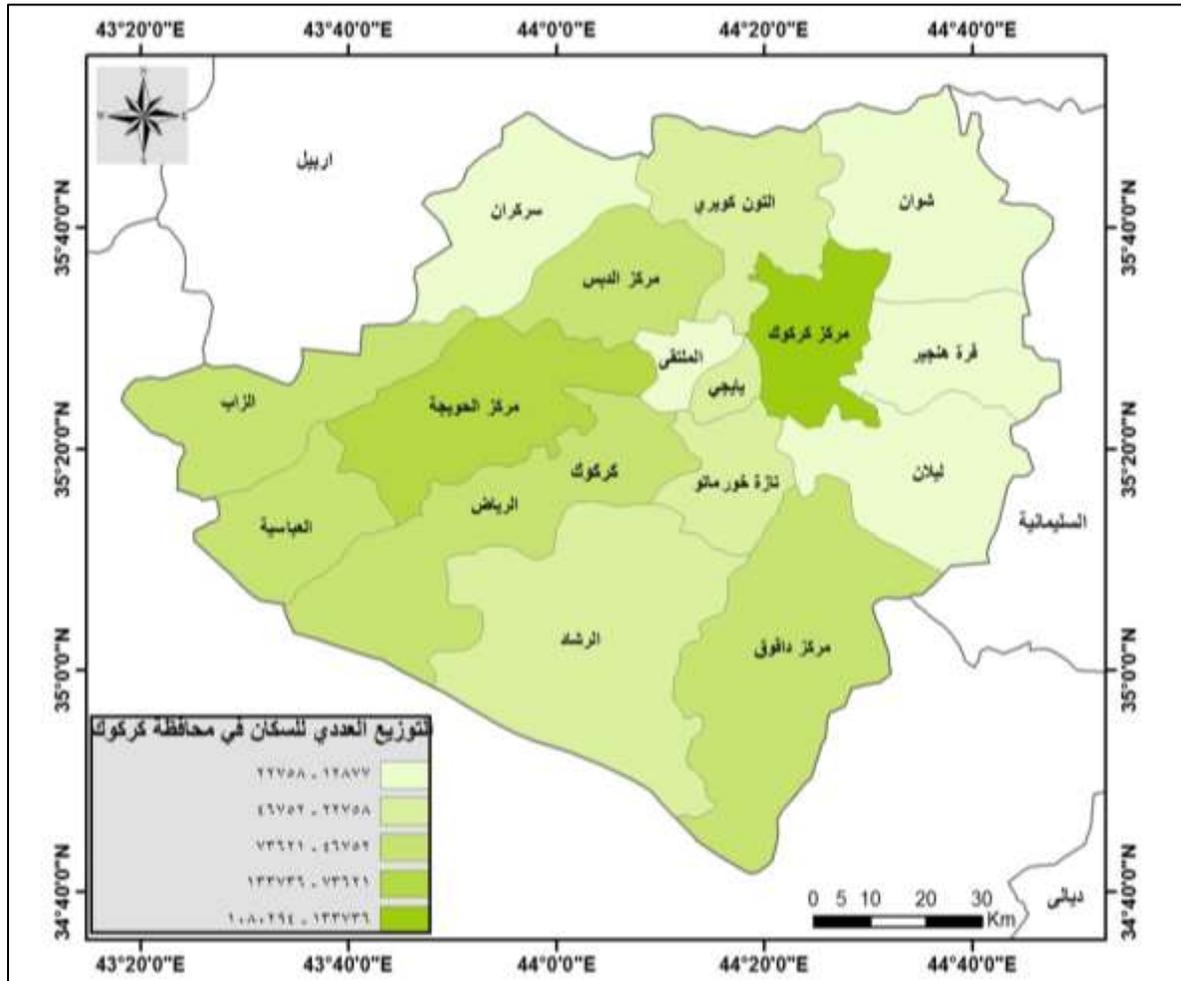
النسبة %	عدد السكان / نسمة	الوحدات الادارية
0.7	12877	شوان
0.8	13557	قرا هنجير
1	17739	الملتقى
1.2	21393	ليلان
1.3	22758	سركران

1.8	30889	يايجي
1.8	31780	الرشاد
2.2	38406	تازة خورماتو
2.6	46752	التون كوبري
3.1	55675	مركز الدبس
3.4	60426	العباسية
3.6	63817	الزباب
3.8	67045	الرياض
4.1	73621	مركز داقوق
7.6	133736	مركز الحويجة
61	1080294	مركز كركوك
100	1770765	المجموع

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة كركوك، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٣، (بيانات غير منشورة).

تبين الخريطة (٢) التوزيع العددي للسكان في محافظة كركوك بالاعتماد على التدرج اللوني، بينما تم الاعتماد على الاشكال البيانية على شكل دوائر في تحديد التباين في التوزيع النسبي للسكان في محافظة كركوك، كما يظهر في الخريطة (٣).

الخريطة (٢) التوزيع العددي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (١) وباستخدام البرنامج .arcgis 10.3.

% من عدد سكان المحافظة، في حين بلغ سكان الريف (461870)، بنسبة ٢٦.١ % من عدد سكان المحافظة، أي أنّ سكان الحضر يزيدون عن سكان الريف بنسب كبيرة ناتجة عن كثرة حركة الهجرة من الريف الى المدينة. ويبين الخريطة (٤) التوزيع البيئي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣، بالاعتماد على الدوائر النسبية التي تعد من افضل الطرق لتمثيل التباين في نوعين من البيانات واطهارها على الخرائط.

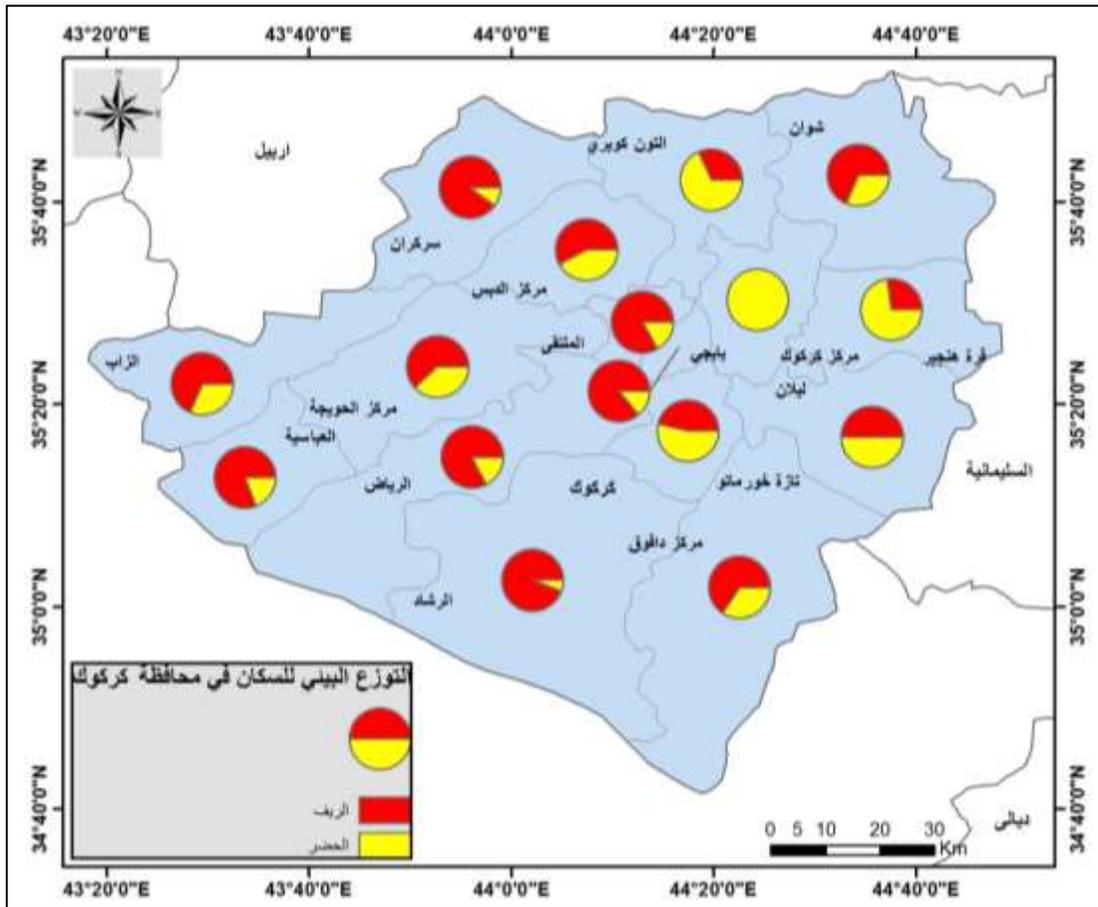
الجدول (٢) التوزيع البيئي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣.

النسبة	ريف	النسبة %	حضر	الوحدات الادارية
1.9	8838	0.3	4039	شوان
0.8	3692	0.8	9865	قرة هنجير
3.2	14739	0.2	3000	الملتقى
2.3	10681	0.8	10712	ليلان
4.4	20437	0.2	2321	سركران
5.7	26536	0.3	4353	يايجي
6.5	29979	0.1	1801	الرشاد
3.9	17805	1.6	20601	تازة خورماتو
3.2	14951	2.4	31801	التون كوبري
7.0	32156	1.8	23519	مركز الدبس
10.6	48830	0.9	11596	العباسية
9.5	43696	1.5	20121	الزباب

12.0	55242	0.9	11803	الرياض
10.5	48385	1.9	25236	مركز داقوق
18.0	83074	3.9	50662	مركز الحويجة
0.6	2829	82.3	1077465	مركز كركوك
100	461870	100	1308895	المجموع

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة كركوك، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٣، (بيانات غير منشورة).

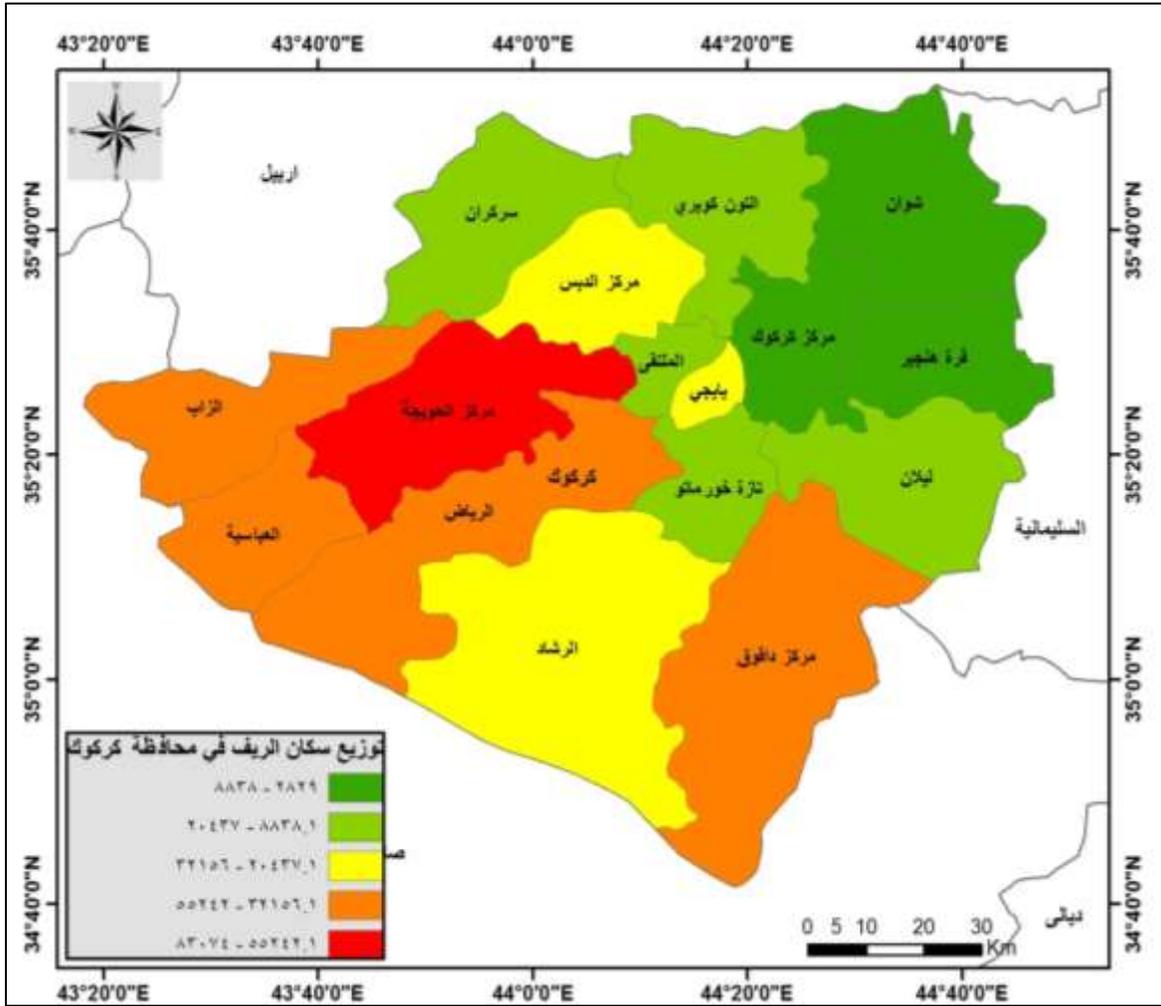
الخريطة (٤) التوزيع البيئي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (٢) وباستخدام البرنامج ArcGIS 10.3.

كما تبين الخريطة (٥) توزع سكان الريف في نواحي محافظة كركوك، حيث تم استخدام التدرج اللوني لتحديد التباين في عدد سكان الريف بين النواحي، حيث نجد ان نواحي شوان، وقره هنجير، وائل عدد بسكان الريف وجاءت باللون الاخضر الغامق، ومن ثم نواحي التون كوبري، ليلان، تازة خورماتو، الملتقى، سركران، وكانت باللون الاخضر الفاتح، يليها نواحي مركز الدبس، يايجي، الرشاد باللون الاصفر، ومن ثم نواحي مركز الداوق، العباسية، الزاب، والرياض، و مركز كركوك باللون البرتقالي، واكثر النواحي عدد سكان ريف هي مركز الحويجة وجاءت باللون الاحمر.

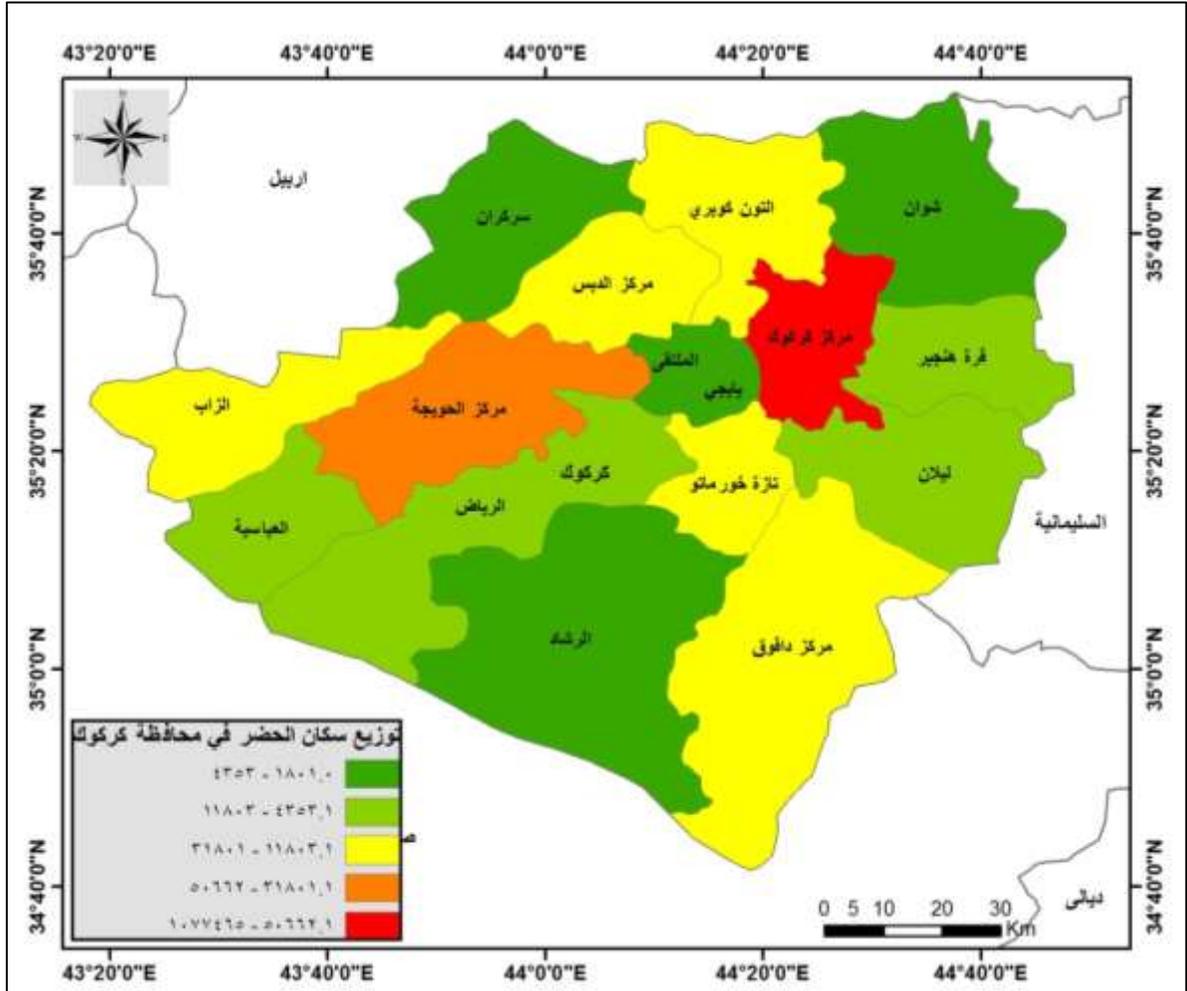
الخريطة (٥) توزع سكان الريف في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (٢) وباستخدام البرنامج..arcgis 10.3.

وتبين الخريطة (٦) توزيع سكان الحضر في نواحي محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣، ونجد ان اقل عدد لسكان الحضر كانت نواحي شوان، سركران، يايجي، الملتقى، الرشاد، وجاءت باللون الاخضر الغامق، يليها نواحي مركز كركوك، الرياض، العباسية، ليلان، قره هنجير باللون الاخضر الفاتح، ومن ثم نواحي مركز داقوق، تازة خورماتو، الزاب، التون كوبري، مركز الدبس باللون الاصفر، ومن ثم مركز الحويجة باللون البرتقالي، واكثر النواحي بعدد سكان الحضر كان مركز كركوك باللون الاحمر.

الخريطة (٦) توزيع سكان الحضر في نواحي محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (٢) وباستخدام البرنامج .arcgis 10.3.

٢-التوزيع النوعي: عند دراسة سكان أي دولة أو منطقة لا بد من معرفة الذكور والإناث فيها ومدى الاختلاف بينهم لأن الفروق العددية بينهم لها تأثيرها على انتشار الإرهاب من خلال تأثيرها على نوع المشاكل الاقتصادية والاجتماعية وقوة العمل ومعدلات المواليد والوفيات والزواج والهجرة والتوزيع المهني للسكان. أما نسبة النوع فهي عدد الذكور لكل مائة أنثى وتكون النسبة ١٠٠ إذا تساوى عدد الذكور والإناث، وإذا زاد عدد الذكور عن عدد الإناث تكون النسبة أكثر من ١٠٠، بينما تكون النسبة أقل من ١٠٠ إذا كان عدد الذكور أقل من عدد الإناث، وتكون نسبة النوع غير متوازنة في المجتمعات التي لم تشهد ظروفاً غير طبيعية تؤدي إلى استيعاب نوع دون الآخر.-(البديري، ١٩٨٠، ص ٧٣).

تبلغ نسبة النوع لسكان محافظة كركوك لعام (٢٠٢٣) ١٠١.٤ ذكر مقابل ١٠٠ انثى وهي نسبة ايجابية ومُتزنة سكانيا، ويُلاحظ من الجدول رقم (٣) الذي يبين توزيع سكان محافظة كركوك حسب النوع لعام ٢٠٢٣ إذ ترتفع نسبة النوع لسكان نواحي محافظة كركوك إلى اعلاها في ناحية الرشاد، اذ بلغت ١٠٢.٤ ذكر مقابل ١٠٠ انثى، ويعود سبب ذلك إلى الطابع الريفي لسكان الناحية، و تأتي في المرتبة الثانية نسبة نواحي يايجي، وسركران البالغة ١٠٢.٣ ذكر مقابل ١٠٠ انثى، ومن ثم نسبة ناحية الملتقى، العباسية، الرياض في المرتبة الثالثة والبالغة ١٠٢.٢ ذكر مقابل ١٠٠ انثى. وفي المرتبة الرابعة جاءت نواحي شوان، الزاب، مركز داقوق بنسبة ١٠٢ ذكر لكل انثى، إما ادنى نسب النوع فتمثلت في ناحية مركز كركوك بنسبة ١٠١ ذكر مقابل ١٠٠ انثى، وتقاربت نسبة النوع في نواحي قره هنجير، ليلان، تازة خورماتو، التون كوبري مركز الدبس، ومركز الحويجة، حيث تراوحت ما بين ١٠١.٩ - ١٠١.٤ ذكر لكل ١٠٠ انثى.

الجدول (٣) التركيب النوعي للسكان في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣

نسبة النوع	اناث	ذكور	الوحدات الادارية
102	6374	6503	شوان
101.4	6732	6825	قره هنجير
102.2	8771	8968	الملتقى
101.7	10604	10789	ليلان
102.3	11247	11511	سركران

102.3	15269	15620	يايجي
102.4	15699	16081	الرشاد
101.7	19043	19363	تازة خورماتو
101.5	23207	23545	التون كوبري
101.8	27581	28094	مركز الدبس
102.2	29882	30544	العباسية
102	31589	32228	الزباب
102.2	33151	33894	الرياض
102	36449	37172	مركز داقوق
101.9	66230	67506	مركز الحويجة
101	537542	542752	مركز كركوك
101.4	879370	891395	المجموع

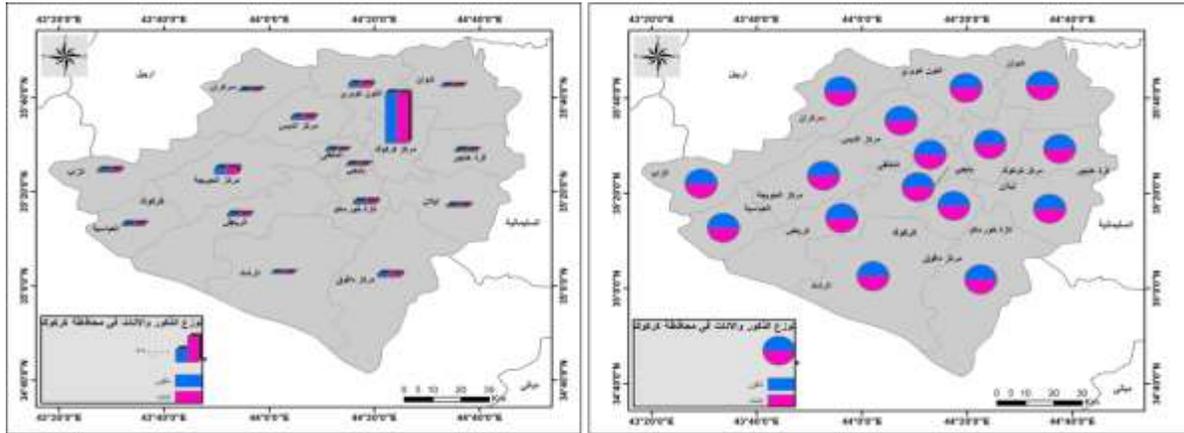
المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة كركوك، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٣، (بيانات غير منشورة).

يتم حساب نسبة النوع = عدد الذكور / عدد الاناث $100x$

المصدر: احمد علي اسماعيل، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، ط٥، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٨٥، ص ٨٣.

تم استخدام نوعين من الاشكال البيانية (الدوائر والاعمدة) في تمثيل اعداد الذكور والاناث، كما هو مبين في الخريطة (٧)، حيث نجد ان التمثيل بطريقة الدوائر كانت اوضح في تمثيل اعداد الذكور والاناث في نواحي محافظة كركوك، ويرجع ذلك لان اعداد الذكور والاناث كانت متقاربة في النواحي.

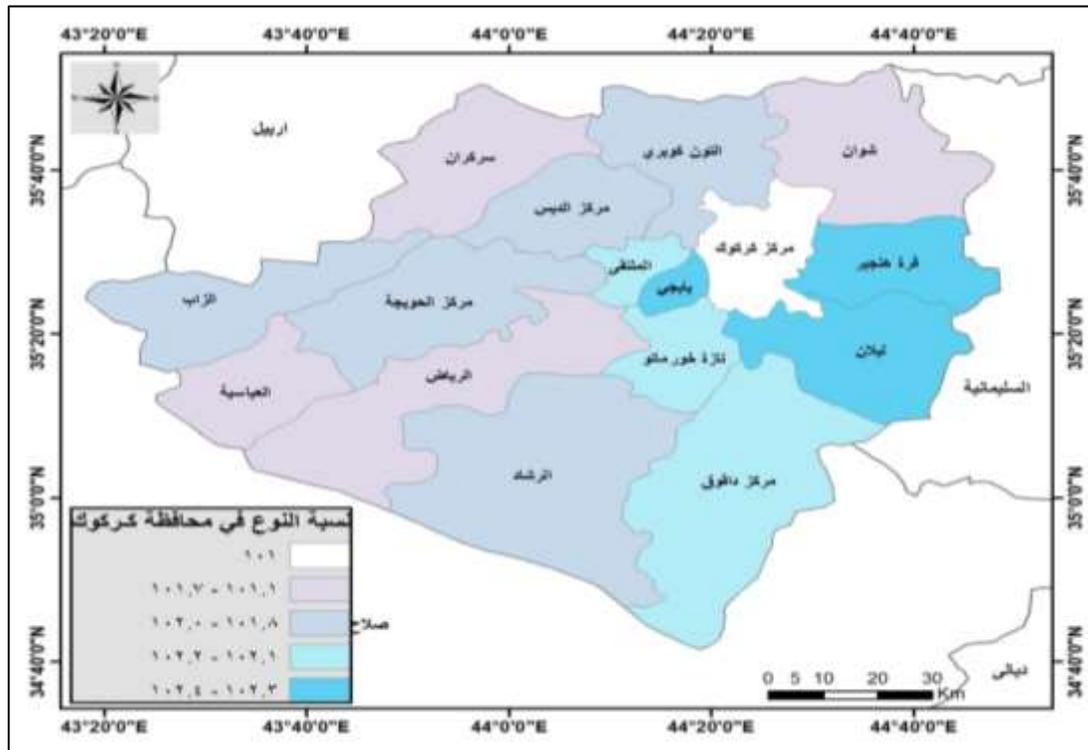
الخريطة (٧) توزيع الذكور والاناث في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (٢) وباستخدام البرنامج..arcgis 10.3.

كما تم استعمال طريقة التدرج اللوني في تمثيل نسبة النوع في نواحي محافظة كركوك كما يظهر في الخريطة (٨).

الخريطة (٨) نسبة النوع في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٣.



المصدر: من عمل الباحث نفسه اعتماداً على بيانات الجدول (٣) وباستخدام البرنامج..arcgis 10.3.

(النتائج والمقترحات)

- أولاً :- النتائج :-

- ١- بينت الدراسة ان توزيع سكان محافظة كركوك غير متساوي وغير عادل على نواحي منطقة الدراسة.
- ٢- ساعدت تقانات نظم المعلومات الجغرافية في انشاء قاعدة بيانات وتصميم خرائط وفق خيارات متعددة من الرموز والاشكال البيانية.
- ٣- بينت الدراسة ان التوزيع البيئي للسكان يتباين بين النواحي، حيث بلغ عدد سكان الحضر في محافظة كركوك لعام (٢٠٢٣) (1308895) نسمة بنسبة 73.9 من عدد سكان المحافظة، في حين بلغ عدد سكان الريف (461870).
- ٤- بينت الدراسة ان نسبة النوع لسكان محافظة كركوك لعام (٢٠٢٣) تبلغ ١٠١.٤ ذكر مقابل ١٠٠ انثى وهي نسبة ايجابية ومُتزنة سكانياً.
- ٥- تساعد هذه الخرائط الباحثين في الاطلاع على الخصائص الديموغرافية للسكان دون الحاجة الى النظر الى الجداول.
- ٦- بينت الدراسة ان التمثيل الكارتوغرافي يساهم بشكل كبير في تمثيل الظواهر والخصائص على اختلاف انواعها وليس فقط الخصائص الديموغرافية، والعلاقات بين هذه الظواهر.
- ٧- بينت الدراسة ان التمثيل بواسطة الدوائر تعد افضل من التمثيل بواسطة الاعمدة فيما يتعلق بخصائص السكان في دراستنا.
- ٨- كما ان التمثيل بواسطة الالوان المتدرجة يساعد بشكل كبير في تمثيل التباين في اعداد الحضر والريف في نواحي منطقة الدراسة.

- ثانياً :- المقترحات :

- ١- الاعتماد على مرئيات عالية الدقة عند تصميم خرائط التوزيع الجغرافي للسكان.
- ٢- الامام بقواعد التصميم والتمثيل الخرائطي عند استخدام نظم المعلومات الجغرافية.

٣-أستعمال التكنولوجيا الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في دراسة خرائط السكان لنجاحها في توفر كم هائل من المعلومات الدقيقة والسريعة عن تمثيل خصائص السكان وتحديد التغيرات في اعداد السكان مع تغير الاعوام، لذا ينبغي التوجه في الدراسات الجغرافية ولاسيما الخرائطية نحو التقانات الجغرافية الحديثة في إنتاج وتصميم الخرائط، بدلاً من الطرائق التقليدية، لتضمن لهم التحليل الدقيق والسرعة واختصار الوقت والجهد.

- المصادر باللغة الإنكليزية - Sources and References -

- ١ Samih Ahmed Mahmoud Awda, Maps: An Introduction to the Methods of Using Maps and Their Technical Creation Techniques, Arab Center for Student Services, Second Edition, Amman, 1996, p. 23 .
- ٢ Falah Mohsen Musa Al-Salman, Cartographic Representation of the Cultivation and Production of Cereal Crops in Al-Qadisiyah Governorate, Master's Thesis (Unpublished), Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, 2010, p. 41 .
- ٣ Mustafa Abdullah Muhammad Al-Suwaidi, Variation in the Geographic Distribution of the Population of the Middle Euphrates Governorates According to the 1987 Census, a Cartographic-Demographic Study, PhD Thesis (Unpublished), College of Arts, University of Basra, 1996, p. 94 .
- ٤ Falah Shaker Aswad, Thematic Maps, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of Mosul, 1991, p. 285.