التمثيل الخرائطي لخصائص سكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤)

م.د. وسام أحمد رشيد
جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم الجغرافية

المستخلص : -

تعـد الخارطة من أهم وسائل التحليل البصري في العصر الحديث ، إذ تمكن الباحثين من تحليل الظواهر بدقة وعلمية عالية مـع اختصار الجهد والوقت في تحليل .

ولقد تم استخدام عدد من طرق التمثيل الخرائطي لتمثيل خصائص سكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤) ، وذلك لتحليل خصائص سكان المحافظة وبيان أفضل الطرق لتمثيل كل خاصية ، لان ليس بالضرورة ان تعكس جميع الطرق تلك الخصائص حتى وان كانت من نفس الطريقة . وقد توصلت الدراسة الى عدد من الجوانب المهمة منها ، ان معظم سكان محافظة كركوك يتمركزون في قضاء كركوك ثم يليه قضاء الحويجة ، اما اقل الاقضية سكاناً فهو قضاء الدبس ، أما بالنسبة لأفضل الطرق لتمثيل خصائص السكان ، فقد تبين للباحث ان طرق التمثيل تعتمد على نوعية البيانات ومقدار التباين فيها ، الا انه توصل إلى عدد من الجوانب بعد تمثيل خصائص سكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤) والتي توضحها الاستنتاجات .

المقدمة :

تعد الخرائط ركيزة أساسية في علم الجغرافية ، لذلك فقد اعتبرعلم الخرائط فرعاً مهماً من فروع الجغرافية بل أن الكثير منهم أعطاها استقلالية عرفت فيما بعد (بالكارتوكرافيا) والتي حظيت بأهمية كبيرة كونها وسيلة مهمة توضح العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية المختلفة ، وكذلك عن طريقها يمكن تحويل البيانات الإحصائية إلى أشكال مرئية وتسجل عملية المقارنة من خلال تركيب وتمثيل عدد متنوع من الظواهر الجغرافية لأنها توضح أوجه الاختلاف والتباين والتشابه بين الظواهر الجغرافية المختلفة .

مشكلة البحث :

أ ـ هل يمكن تمثيل وتحليل خصائص سكان محافظة كركوك ؟

ب ـ ما هي أفضل طرق التمثيل الخرائط لخصائص السكان ؟

فرضية البحث :

أ ـ يمكن ان تعكس الخارطة خصائص السكان ؟

ب ـ بالإمكان تمثيل كل خاصية من خصائص السكان بأكثر من طريقة ؟

هدف البحث :

أ ـ تمثيل خصائص سكان محافظة كركوك على مستوى الاقضية .

ب ـ بيان أفضل الطرق لتمثيل كل خاصية من خصائص السكان .

منهجية البحث :

اعتمد الباحث على التحليل الوصفي للخرائط التي تم أعدادها ورسمها باستخدام الحاسبة الالكترونية .

مفهوم الخارطة (Map Concept)

تم تعريف الخارطة بتعاريف مختلفة وذلك حسب وجهة نظر كل باحث منها (صورة مصغرة لمظاهر سطح الأرض الكروي أو جزء منه على لوحة مستوية وبمقياس رسم معين لتمثيل ظواهر متنوعة) [١] . بينما البعض يعتبرها (إحدى وسائل الاتصال الناطقة والتصويرية)،والبعض الأخر يعدها (لغة الجغرافي وأداة التعبير عن النتائج التي توصل إليها ، والمفتاح لفهم التمثيل المكاني للظاهرة)[٢] .

وتعرف بأنها (شكل تخطيطي أو صورة مصغرة للظواهر الطبيعية والبشرية الموجودة على سطح الأرض أو جزء منهُ ، ويتم تمثيلها وفق مقياس رسم ومسقط معين بما يتناسب مع موضوع الظاهرة)

علم الخرائط (كارتوغرافيا) (Cartography)

عرف الدكتور هاشم المصرف علم الخرائط بانهُ (العلم الذي يضم العمليات المتعلقة بإعداد الخرائط ، ابتداءً من تهيئة الخرائط الأساسية لغاية انجازها وطباعتها ونشرها)[٣]. ويعرف ايضاً (عمليات فنية تجمع بين التصميم والبناء ألخرائطي وبين علم الخرائط ، والذي هو مفهوم أوسع من صناعة الخرائط ، حيث يتطلب دراسة ألأسس الفلسفية والنظرية لقواعد صناعة الخرائط ودراسة الأسس الفنية والعلمية لصناعة الخرائط)[٤].

كما تعرف بأنها (فرع علمي يقدم خدماتهُ لعدد كبير من العلوم التي تهتم بالبعد الجغرافي

(المكاني) للظواهر التي يمكن دراستها ، وجميع الخرائط تمتلك بعداً جغرافياً من خلال رسمها للمكان ، فهي جغرافية وان كان موضوعها الأساسي غير جغرافي) [٥].

مفهوم وطرق التمثيل ألخرائطي (Cartography Ways)

يعرف التمثيل ألخرائطي بانهُ (العملية التي يقوم فيها مصمم الخرائط باختيار أفضل الطرق الممكنة (حسب نوع البيانات) ، لتمثيل الظواهر(الطبيعية أو البشرية) ، من اجل توصيل اكبر قدر من المعلومات للقارئ) .

وكل طريقة من طرق التمثل الخرائطي مرتبطة بعدد من وسائل التمثيل الخرائطي ، الأمر الذي ساهم في فتح المجال أمام الخرائطي في اختيار الطريقة أو الوسيلة التي تمكنه من انجاز خارطة عالية الدقة تتناسب مع موضوعها . يوضحها الشكل (١)

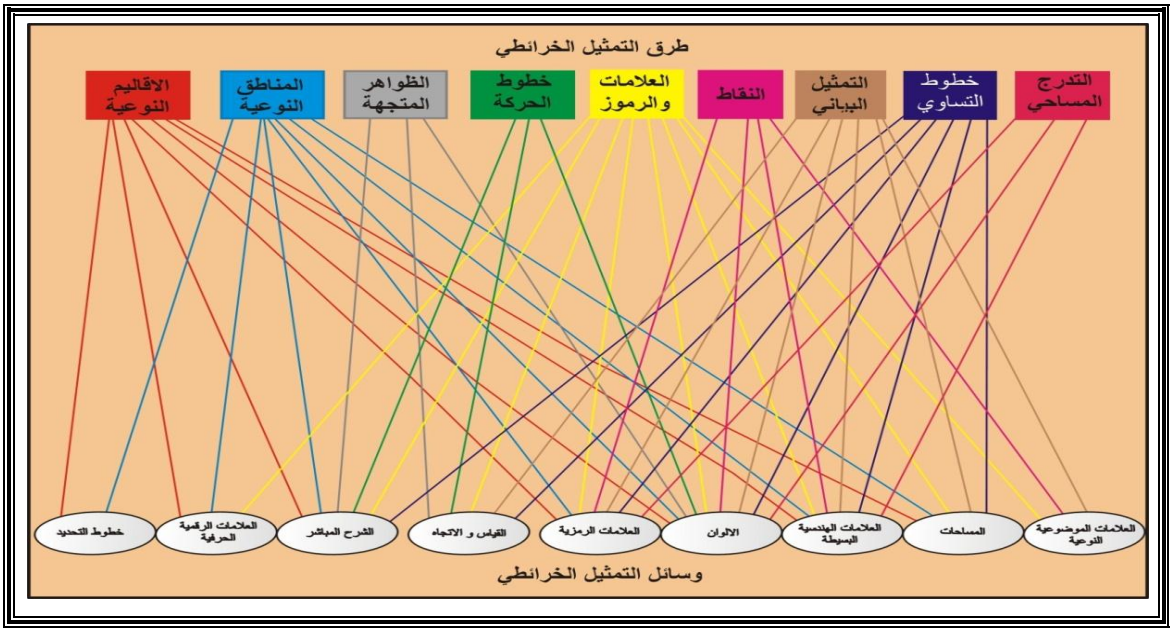
ويبلغ عدد طرق التمثيل الخرائطي تسعة طرق ، الا ان الباحث قام بتوضيح الطرق التي استخدمها في الدراسة وهي[٦] :

١: طريقة التدرج المساحي (كور وبليث) (Choropleth Maps)

وهي من الطرق الكمية وتسمى بتسميات عديدة منها (طريقة التظليل النسبي) و(طريقة التدرج النسبي) ، ويعد مصطلح كوروبليث (Choropleth)[*] أكثرها انتشاراً . تستخدم هذه الطريقة لتمثيل الظواهر ذات القيم النسبية ، ويشترط تمثيلها على الخارطة بأنها تكون على امتداد مساحة المنطقة الممثلة على الخارطة. لتوضيح التباين الكمي بين الوحدات المساحية ، ويستخدم في هذه الطريقة التباين في الدكونة (فاتح الى غامق) ، ويستخدم حالياً التدرج اللوني ، ويمكن تطبيقها في خرائط توزيعات السكان (خرائط الكثافات السكانية) وكذلك (خرائط الكثافات الزراعية) وغيرها .

وترتبط هذه الطريقة بثلاث وسائل تمثيل خرائطي هي (العلامات الهندسية البسيطة ، الألوان ، العلامات الرمزية) .

شكل (١) طرائق التمثيل ألخرائطي والوسائل المرتبطة بها



المصدر: مصطفى عبد الله محمد السويدي ، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الأوسط حسب تعداد (١٩٨٧) ، (دراسة كاتو كرافية ـ سكانية) ، الجزء الأول ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ١٩٩٦، ص٩٤ .

٢: طريقة النقاط (Dot Symbols)

تعد طريقة التمثيل الخرائطي بالنقاط من ابسط أنواع طرق التمثيل الخرائطي وأهمها ، اذ تستعمل في التمثيل الكمي والنوعي أو كلاهما معا ، وتقوم فكرة هذه النقاط على أساس تكرار رمز النقطة المنتظمة الحجم وذات القيمة الثابتة والمعلومة على الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة ، وان المجموع الكلي لقيم النقاط يمثل قيمة الظاهرة في منطقة الدراسة والتي تم تمثيلها [٧]. هذا بالنسبة للتمثيل الكمي ، وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق استخداماً في الدراسات السكانية (توزيع السكان)، كونها تعطي أحساساً جيداً بكثافة الظاهرة[٨]. ويجب أن يراعى عند توزيع النقاط على منطقة الدراسة (الخارطة) ، حجم النقاط وعددها (الذي يمثل قيمة الظاهرة) ، ليلائم التوزيع الطبيعي للظاهرة على الخارطة [٩].

ويختلف الباحثون في طريقة توزيع النقاط داخل منطقة الدراسة (الوحدات الإدارية على الخارطة) ، فبعضهم يميل إلى توزيع النقاط توزيعاً منتظماً على منطقة الدراسة (الخارطة) ، والبعض الآخر يفضل توزيعها توزيعاً عشوائياً ، لكن نسبة كبيرة من الباحثين وكذلك الباحث يرى أن الطريقة الثانية (التوزيع العشوائي) أفضل بكثير. وترتبط هذه الطريقة بأربع وسائل خرائطية

هي (الألوان ، العلامات الرمزية ، العلامات النوعية (الموضوعية) ، العلامات الهندسية البسيطة) .

٣: طريقة التمثيل البياني (الأشكال البيانية) (Graphic Way)

تعد الأشكال البيانية واحدة من أهم أشكال التمثيل الخرائطي ووسيلة مساعدة في أكمال الخارطة ، فهي تستخدم لتمثيل الظواهر كماً ونوعاً او كلاهما معاً . وتعرف الخرائط البيانية (Diagram Maps) بأنها (الخرائط التي تستعمل فيها الرسوم البيانية مهما كان نوعها ، كرموز للتعبير عن قيم او كميات الظواهر على سطح الأرض سواء كانت طبيعية أم بشرية) [١٠] . يمكن ملاحظة شكل (٢) .

وان هذه الإشكال والرسوم البيانية يتغير حجمها ومساحتها حسب مقدار الكم الذي يمثلها الرمز[١١]، وكذلك حسب نوعية البيانات وطريقة تمثيلها . أما تسقيط هذه الأشكال والرسوم البيانية فيكون في اغلب الأحيان في التقسيمات الإدارية ، وذلك من وجهة نظر اغلب مصممي الخارطة.

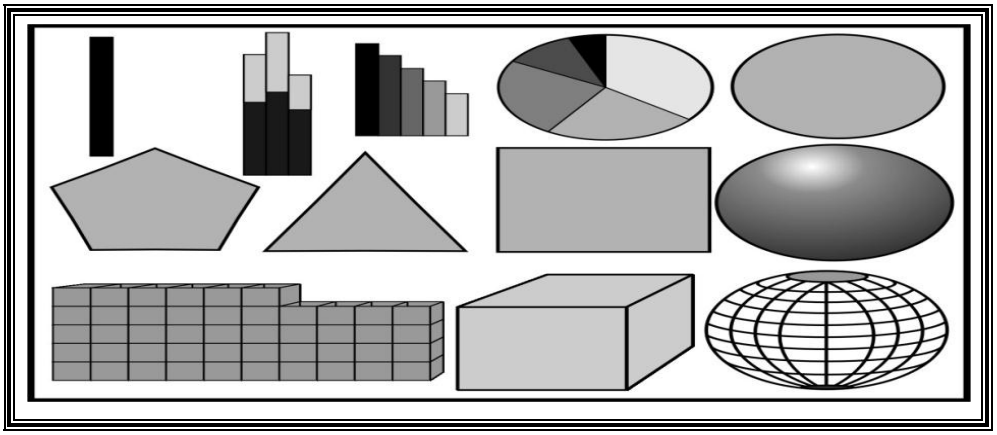
وطرق التمثيل البياني تقسم على نوعين هما :

أ- الإشكال البيانية التقليدية (الأشكال الهندسية Geometrieal symbols) وتشمل : (طريقة الأعمدة ، طريقة الدوائر، طريقة المربعات ، طريقة المثلثات ، طريقة المنحنيات)

ب- الأشكال البيانية : وتشمل (الأهرامات السكانية ، وردة الرياح ، مثلث نسيج التربة) .

وترتبط هذه الطريقة بست وسائل خرائطية هي (المساحات ، الألوان ، العلامات النوعية (الموضوعية) ، العلامات الهندسية البسيطة ، العلامات الرمزية ، القياس والاتجاه).

شكل (٢) الأشكال البيانية



المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى مجموعة من المصادر الخرائطية .

خرائط السكان

تعد جغرافية السكان فرع حديث من فروع الجغرافيا البشرية التي تدرس العلاقات المتعددة القائمة بين الإنسان وبيئته ، والسكان هو المحور الرئيس الذي تدور حولهُ ومن خلال كثير من العلوم في شتى المجالات سواء كانت علوماً إنسانية أو تطبيقية [١٢].

ومعرفة الوضع السكاني واحدة من المواضيع الأساس ، والتي ينبغي دراستها لاستكمال فهم الخصائص الجغرافية للمكان ، فالسكان هم أساس المجتمع وعصبهُ ، بدونهم لا يقوم ، وبضعفهم يضعف وبقوتهم يقوى ، وهم هدف التنمية وأداتها والمحور الرئيس الذي تدور حوله وتنبع منه الكثير من الدراسات وفي شتى المجالات [١٣] .

وتعرف خرائط السكان بأنها (خرائط عديدة بعضها يتصل بالتوزيع العددي للسكان والأخرى ينصب على دراسة أنواع الكثافات إلى جانب خرائط توزيع السكان حسب النوع والسن واللغة والدين والحرفة والحالة الاجتماعية والصحية والتعليمية ونحوها وتعتمد هذه الخرائط على تعدادات السكان ويتبع في رسمها طرائق متعددة)[١٤].

وتعرف بأنها (خرائط تهتم بتغيير الواقع الحقيقي لخصائص السكان وتوزيعهم على سطح الأرض . وتسهل تحليل هذا التوزيع ومعرفة العوامل المؤثرة فيه . كما تهتم بإظهار أعداد السكان وحركتهم وتركيبهم وتوزيعهم ، وكثافتهم ونسبة السكان الحضر والنمو السكاني ، كما توضح المعدلات والمؤشرات المستخدمة في مثل هذه الخصائص مثل معدل المواليد ، فضلاً عن التركيب النوعي والعمري والتركيب الاقتصادي والتعليمي وغيرها)[١٥].

ويمكن ان نضع تعريفاً لخرائط السكان بأنها (نوع من أنواع الخرائط الموضوعية التي يضع فيها الخرائطي خبرته وكل عناصر تصميم الخارطة من أجل تحويل الخصائص والبيانات السكانية إلى واقع مكاني نسبي على لوحة الخارطة الممثلة للسكان يسهل معه تفسير وتحليل جميع الجوانب السكانية مما يحقق الفائدة للمستخدمين من الجغرافيين وغيرهم) .

<u>أهمية خرائط السكان :</u>

يرى فاوست Fawcett - ان خارطة توزيع السكان في العالم هي واحدة من أهم ثلاث خرائط على الاطلاق في الدراسات الجغرافية ، إلى جانب خارطة تضاريس العالم وخارطة المطر السنوي ، فخارطة توزيع السكان لأي مكان تعد المرآة التي تنعكس فيها جميع عناصر الجغرافية الطبيعية والبشرية مجتمعة ومتفاعلة ، والتي تهدف إلى عرض صورة توزيع السكان وكثافتهم ، والطريقة التي ينتشرون بها في الوحدات المساحية المدروسة ، وبيان مناطق تركزهم وتخلخلهم

والمناطق المعمورة وغير المعمورة وتحديد مراكز الثقل السكاني والأنماط والأقاليم السكانية ، وتحليل هذا التوزيع ، وتحديد أسبابه والعوامل المؤثرة فيه ، والكشف عن العلاقة بين السكان وبيئتهم ، والموارد الاقتصادية المتاحة فيها ، ووضع الحلول والمقترحات لمعالجة المشكلات السكانية [١٦].

تصنيف خرائط السكان :

يمكن أن نصنف خرائط السكان حسب ما يخدم الدراسات السكانية (جغرافية السكان) إلى الأصناف الآتية :-

١- خرائط توزيع السكان : التي يمكن ان تتضمن عدة أصناف ثانوية تبعاً للمعايير المستخدمة في تمثيل التوزيع (خرائط الكثافة السكانية ، خرائط التوزيع العددي ، خرائط التوزيع النسبي ، خرائط التركز السكاني ، خرائط التوزيع الفعلي للسكان ، خرائط التوزيع البيئي (الريفي – الحضري) ، وغيرها) .

٢- خرائط نمو السكان .

٣- خرائط الخصوبة السكانية .

٤- خرائط الهجرة السكانية .

٥- خرائط التركيب السكاني .

٦- خرائط الأقاليم السكانية .

ويمكن ان نصنف خرائط السكان حسب ما يخدم الدراسات الخرائطية ، وذلك على أساس تمثيلها للرموز . وبهذا الشكل نستخدم أحد طرق التمثيل الخرائطي التي ذكرناها سابقاً (الموضوعي ، الفني ، الطرائقي) .

محافظة كركوك

تقع محافظة كركوك في شمال العراق ، وتجاورها أربعة محافظات وهي (محافظة اربيل من جهة الشمال ، ومحافظة السليمانية من جهة الشرق ، ومحافظة صلاح الدين من جهة الجنوب والغرب ، ومحافظة نينوى من جهة الشمال الغربي) ، أما الموقع الفلكي للمحافظة فانها تقع بين دائرتي عرض (٤٥، ٣٤ـ ٠٠ ، ٣٦°) شمالاً ، وخطي طول (٢٥، ٤٣ـ ٤٤،٤٤°) شرقاً [١٧] . يمكن ملاحظة خارطة (١) .

ويهدف هذا البحث إلى التمثيل والتحليل الخرائطي لعدد من الخصائص السكانية لهذه المحافظة بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء لعام (٢٠١٤) . ومن أهم الخصائص السكانية التي سوف تمثل وتحلل ما يأتي :

أولاً: خرائط توزيع السكان

يقصد بالتوزيع السكاني هو (المواقع التي يتواجد فيها السكان في مدة زمنية معينة)[١٨]. وكثير من الباحثين يعتمدون في خرائط توزيع السكان على التمثيل الخرائطي بطريقة النقاط والتي تعد من ابسط أنواع التمثيل الخرائطي ، اذ يتم استعمالها في التمثيل الكمي والنوعي ، الا ان هناك ثلاث مشاكل في استخدام هذه الطريقة وهي [١٩]:

١ـ المدلول الكمي للنقطة (قيمة النقطة من حيث عدد السكان) .

٢ـ حجم النقطة ومساحتها .

٣ـ كيفية تسقيط النقاط على الخارطة .

ألا أن على الرغم من هذه المشاكل ألا أن الباحث قد استخدمها في التمثيل الخرائطي وبنوعيها الكمي والنوعي توزيع سكان محافظة كركوك ، فقد تم تمثيل هذا التوزيع بالنقاط وان مجمع قيمة النقاط تمثل قيمة الظاهرة هذا من جانب ، اما الجانب اخر فقد تم تقسم النقاط الى قسمين حسب النوع (ذكور، إناث) ، ومن خلال الإدراك البصري نرى تركز النقاط في قضاء كركوك يليه قضاء الحويجة اما اقل الاقضية سكاناً هو قضاء الدبس . وهذا يدل على تركز السكان في قضاء كركوك يليه قضاء الحويجة ، اما اقل الاقضية سكاناً هو قضاء الدبس .

اما بالنسبة للتوزيع النوعي فلا يمكن ان نقارن ، لصعوبة للإدراك البصري لهذه الظاهرة ، فكلما ازدادت أعداد النقاط التي تمثل الظاهر نوعاً كان من الصعوبة إدراكها بصرياً ، كما هو الحال في قضاء كركوك . يمكن ملاحظة الخارطة (١).

كما قام الباحث باستخدام نوع أخر من التمثيل الخرائطي ، وهي طريقة التمثيل البياني (الأشكال الهندسية Geonetrieal symbols)، والتي تعد واحدة من أهم أشكال التمثيل الخرائطي فهي تستخدم في التمثيل الكمي والنوعي او كلاهما معاً. وقد تم استخدام طريقة الأعمدة المركبة (وهي عبارة عن أعمدة متساوية العرض ، ألا أنها مقسمة داخلياً ، وان مجموعها يمثل مجموع الظاهرة)[٢٠].

بعد تمثيل توزيع السكان كماً ونوعاً بطريقة الأعمدة المركبة ، يستطيع القارئ من خلال الإدراك البصري ملاحظة أن أعلى تركز للسكان في قضاء كركوك عليه قضاء الحويجة ثم داقوق واخيراً قضاء الدبس . يمكن ملاحظة الخارطة (٢).

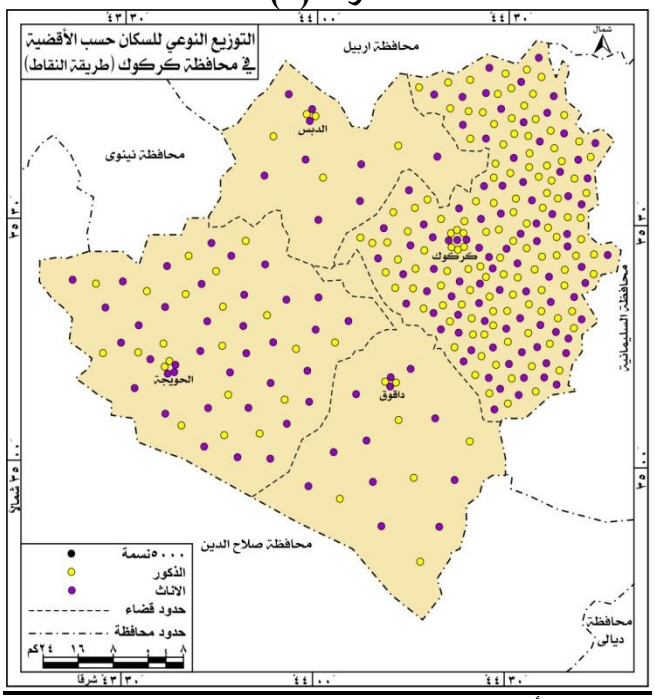
اما على المستوى النوعي ، فقد انعكس التوزيع النوعي بشكل واضح فيستطيع القارئ مقارنة النوع على مستوى الاقضية ،فقد ظهرت لنا ظاهرتين هما :

الظاهرة الأولى (أقضية تكون فيها أعداد الذكور أكثر من أعداد الإناث) ، كما في قضاء كركوك .

الظاهرة الثانية (أقضية تكون فيها أعداد الإناث أكثر من أعداد الذكور) ، ويشمل بقية الاقضية (الحويجة ، داقوق ، الدبس).

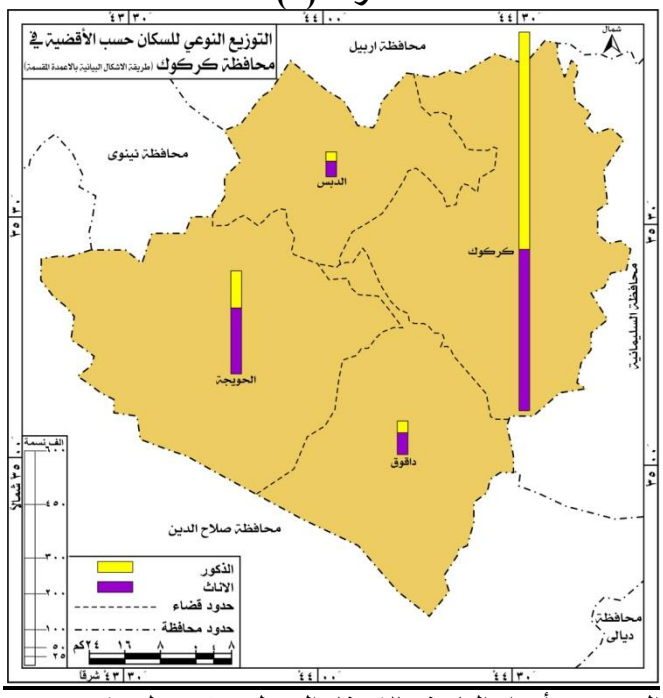
اذن نستطيع ان نقول ان طريقة التمثيل الخرائطي البياني (الهندسي) أفضل بكثير من طريقة التمثيل الخرائطي بطريقة النقاط ، من خلال عكس توزيع السكان (كماً ونوعاً) .

خارطة (١)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (١) .

خارطة (٢)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (١) .

ثانياً: التوزيع البيئي لسكان المحافظة

قام الباحث بتمثيل التوزيع البيئي للسكان بطريقة التمثيل الخرائطي البياني (الهندسي) ، وان هذه الطريقة تضم عدد من الإشكال الهندسية ، الا انه تم استخدام شكلان من أشكال هذه الطريقة .

الشكل الأول (طريقة التمثيل بالأعمدة المزدوجة): والتي تعد من ابسط أنواع التمثيل بالأعمدة ، اذ يتم رسم لكل ظاهرة عمود منفصل ، ألا أنها متجاورة للإيضاح الظاهرة الأساسية ، وقد كان التمثيل بهذه الطريقة جيد ، فقد تمكن الإدراك البصري ملاحظة الاختلاف في الظواهر، الا ان التباين في البيانات جعل الباحث يختار وحدة قياس تتناسب مع هذه البيانات ، فنلاحظ امتداد عامود عدد سكان الحضر(قضاء كركوك) الى ان وصل الى الحدود الإدارية للقضاء ، فاذا استخدم الباحث وحدة قياس اصغر سوف يؤدي الى عدم ظهور هذه الظاهرة في قضاء داقدق والدبس ، فنلاحظ صغر العامود الذي يمثل هذه الظاهرة مما يدل على قلة عدد السكان الحضر في تلك الاقضية . يمكن ملاحظة الخارطة (٣) .

الشكل الثاني (طريقة التمثيل بالدوائر النسبية Graduated circles): تعد هذه الطريقة من أهم طريق التمثيل الخرائطي المستخدمة في الدراسات السكانية ، خاصتاً اذا كان هنالك تباين في بيانات السكان ، وتستخدم الدوائر في التمثيل النوعي والكمي او كلاهما ، وقد استخدمها الباحث في التمثيل البيئي للسكان ، وقد عكس هذا التمثيل البيانات بكل وضوح وجودة ، فاذا لاحظنا الخارطة (٤) ، نجد عدم وجود أرباك في الإدراك البصري ، وجميع الدوائر تقع منتصف الوحدات الإدارية .

كما نلاحظ ان الطريقة السابقة (الأولى) تم تمثيل الجانب البيئي فقط (حضر وريف) بينما بطريقة الدوائر فقد مكنت الباحث من عكس الوجود الكلي للظاهرة (عدد سكان الاقضية)، اضافة الى التوزيع البيئي لها (حضر، ريف) .

اذن نستنتج ان طريقة التمثيل الخرائطي بواسطة الدوائر النسبية أفضل من طريقة التمثيل الخرائطي بواسطة الأعمدة النسبية لهذا النوع من الدراسات.

ويتضح من خلال تحليل الخارطة (٤)، ان اعلى تركز للسكان في قضاء كركوك يليه قضاء الحويجة ، اما اقل الاقضية سكاناً فهو قضاء الدبس . اما بالنسبة للتوزيع البيئي ، فقد اظهرت الخارطة وجود ظاهرتين هما:-

الظاهرة الأولى (أقضية تكون فيها أعداد سكان الحضر اكبر من أعداد سكان الريف) ، كما في قضاء كركوك، وذلك باعتباره المركز الإداري للمحافظة.

الظاهرة الثانية (أقضية تكون فيها أعداد سكان الريف اكبر من أعداد سكان الحضر) ، كما في بقية الاقضية (الحويجة ، داقوت ، الدبس) ، باعتبار ان هذه المناطق مناطق ريفية .

ثالثاً: التوزيع النسبي للسكان

يقصد بالتوزيع النسبي (النسبة المئوية لسكان الوحدات الإدارية الصغيرة إلى مجموع سكان الوحدات الإدارية الكبيرة التي تتبعها) [٢١]. كما يمكن ان تعرف بأنها (النسبة المئوية لمجموع سكان المناطق الصغيرة (قضاء) الى مجموع سكان المناطق الكبيرة (المحافظة)) ، ويستفاد من هذه النسبة في تحديد مناطق التشتت والتركز السكاني والتي لها أهمية كبيرة في الدراسات السياسية والإستراتيجية .

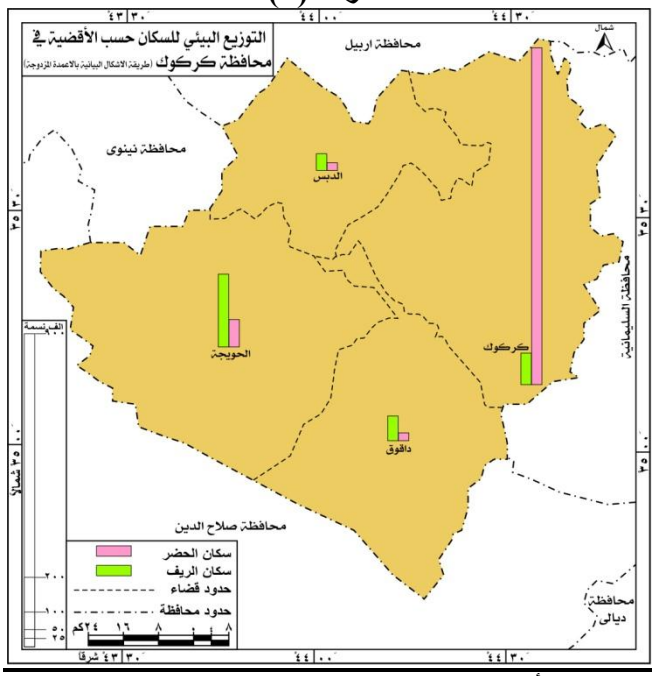
تعني : $N = \left\{ \frac{a}{A} \right\} \times 100$

N - التوزيع النسبي .

a - مجموع عدد الوحدات السكنية في المكان الأصغر .

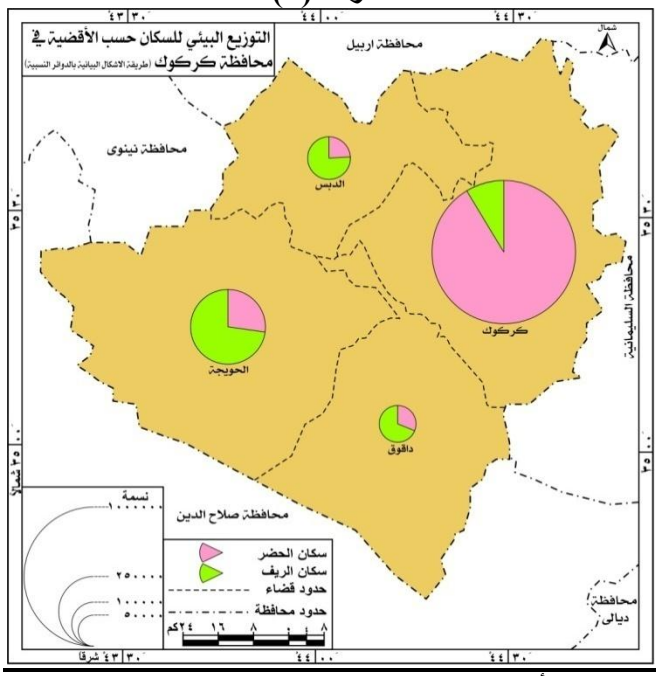
A - مجموع عدد الوحدات السكنية في المكان الأكبر .

خارطة (٣)



المصدر: - أعداد الباحث بالاستناد إلى ملحق / جدول (٢) .

خارطة (٤)



المصدر: - أعداد الباحث بالاستناد إلى ملحق / جدول (٢) .

وقد تم تمثيل التوزيع النسبي لسكان المحافظة بطريقتين هما :-

<u>الطريقة الأولى (طريقة الأعمدة المنفردة) :</u> وهي إحدى أنواع طريق الأعمدة النسبية ، اذ يتم رسم عامود واحد فقط لكل ظاهرة ، وقد عكست هذه الطريقة الظاهرة المدروسة بكل دقة ووضوح . يمكن ملاحظة الخارطة رقم (٥) .

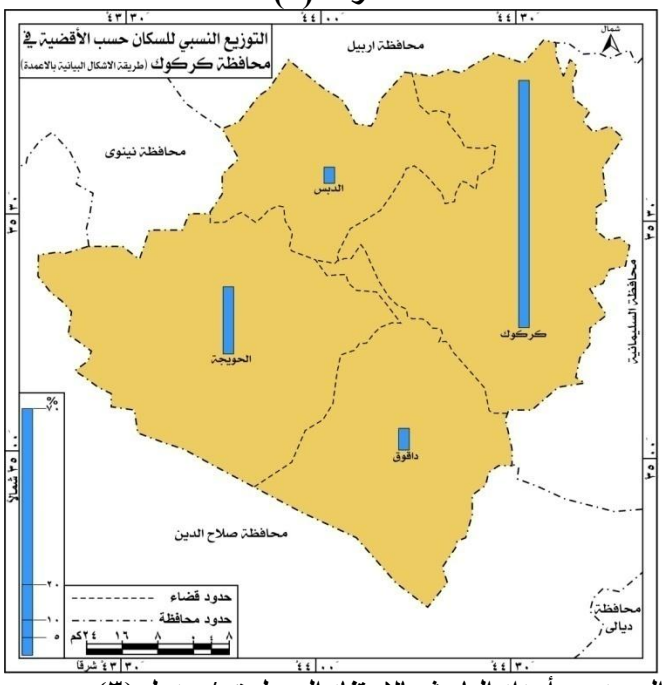
الطريقة الثانية (طريقة التظليل المساحي Choropleth): تستخدم هذه الطريقة لتمثيل الظواهر ذات القيمة النسبية ، ويشترط أثناء التمثيل ان تكون على امتداد مسافة المنطقة بكاملها ، ويتم استخدام التدرج اللوني من الغامق الى الفاتح ، فاللون الغامق يدل على المنطقة الأكثر قيمتاً للظاهرة، أما الافتح لوناً فيمثل المنطقة الأقل قيمتاً للظاهرة.

ومن خلال استخدام التدرج المساحي للتوزيع النسبي ، يتضح ان هذه الطريقة قد أعطت ايضاً أدراك بصري جيد كما في الطريقة السابقة ، يمكن ملاحظة الخارطة رقم (٦).

اذن يتضح ان كلى الطريقتين تعكس التوزيع النسبي بشكل جيد ، ألا أن الإدراك البصري يعتمد على شيء أساسي ، وهو اعتماد الألوان أثناء سحب الخرائط ، لأنه في بعض الحالات قد تعطي الأشكال البيانية (الأعمدة) هذا الإدراك ، بينما التدرج المساحي (التظليل المساحي) قد لا يعطي هذا الإدراك ، وهذا يعطي أفضلية للطريقة الأولى .

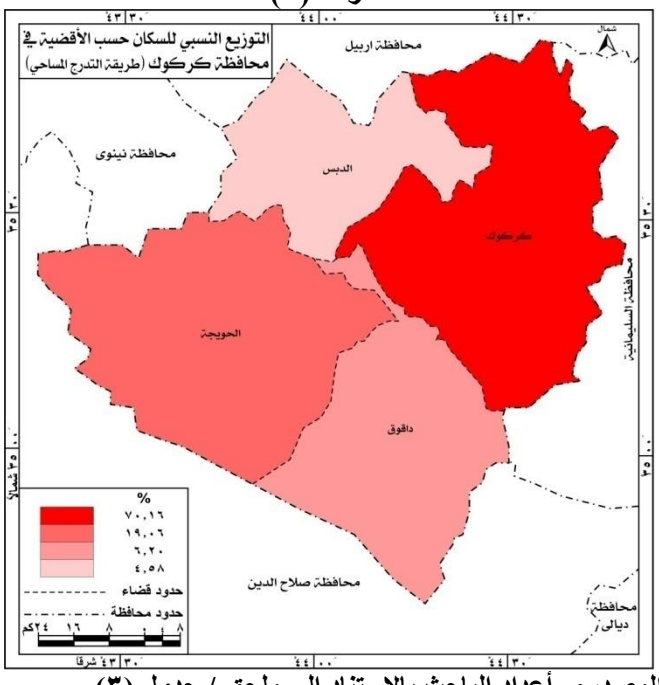
ويتضح من خلال تحليل الخارطتين (٥ ، ٦) ، ان أعلى تركز للسكان في قضاء كركوك ، باعتباره المركز الاداري للمحافظة ، وتتركز فيه معظم النشاطات الاقتصادية ، يليه قضاء الحويجة ثم قضاء داقدق ، واخيراً قضاء الدبس .

خارطة (٥)



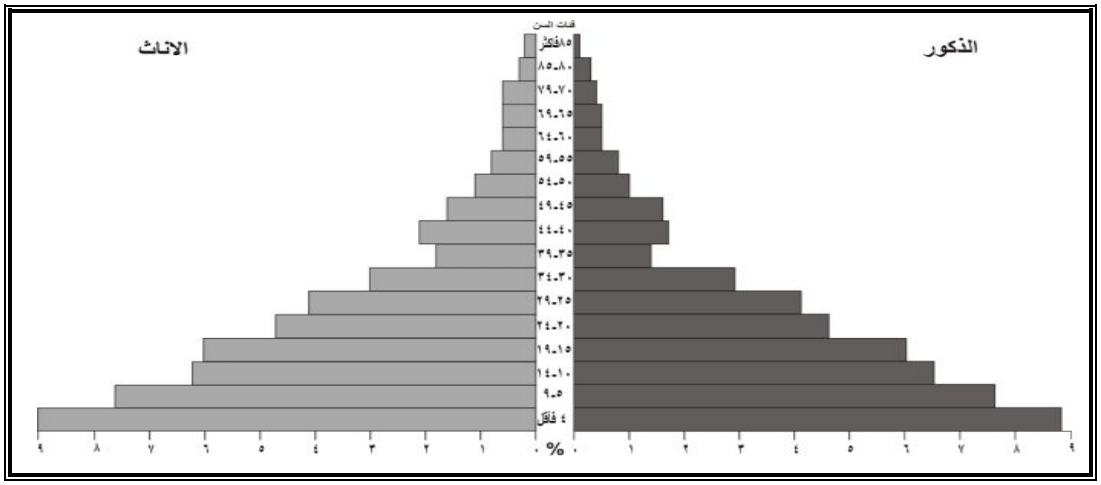
المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٣)

خارطة (٦)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٣)

شكل (٣) الهرم السكاني



المصدر : من أعداد الباحث .

رابعاً: التركيب العمري للسكان

يعد التركيب العمري بحسب فئات السن من اهم الدراسات السكانية والديمغرافية ، وذلك لأهميتها في دراسات قوة السكان (الانتاجية ، العسكرية ، وغيرها) . وفي كثير من دراسات التركيب العمري يتم اعتماد الهرم السكاني (هو رسم بياني مزدوج يعطي تمثيلاً للسكان حسب النوع والعمر، وتعتمد فكرته الأساسية على استخدام الأرقام المطلقة او النسب المئوية)[٢٢]. يمكن ملاحظة الشكل (٣) الهرم السكاني .

لقد استخدم الباحث لتمثيل التركيب العمري أنواع مختلفة من الأشكال بدلاً من الهرم السكاني ، ولكي تكون عملية التمثيل ممكنة قام الباحث بدمج عدد من الفئات لكي يصبح التركيب العمري يضع ثلاث فئات وذلك حسب سن العمل وهي[٢٣]:

١ـ فئة صغار السن (اقل من ١٤ سنة) السكان دون سن العمل .

٢ـ فئة متوسطي السن (١٥ـ٦٤سنة) السكان في سن العمل .

٣ـ فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) السكان فوق سن العمل .

وقد تم تمثيل هذه الظاهرة بطريقتين هما :

<u>الطريقة الأولى(الأعمدة المركبة):</u> لقد تم تمثل التركيب العمري الثلاثي حسب العمر والنوع بطريقة الأعمدة المركبة ، اذ تم استخدام ثلاث ألوان لكل سن لون معين ، وهذا اللون (السن) تم تقسيمه حسب النوع (ذكور، إناث)، وقد تم تخطيط الجزء الخاص بالذكور، اما الإناث فقد ترك من دون تخطيط .

اذن فقد تم الاستفادة من هذه الطريقة في عكس صورة لتركيب العمري والنوعي للمحافظة بكل وضوح ، يمكن ملاحظة الخارطة رقم (٧).

الطريقة الثانية (طريقة الأشكال البيانية بثلث الدائرة): هي إحدى طرق التمثيل بالدوائر، اذ يتم اعتماد ثلث الدائرة لتمثيل الظاهرة ، فقد تم تمثيل التركيب العمري والنوعي معاً ، وبنفس الأسلوب للطريقة الأولى ، ولقد وجد الباحث ان لهذا الشكل أدراك بصري واضح لدى المستخدم . يمكن ملاحظة الخارطة رقم (٨) .

اذن نستنتج ان كلتا الطريقتين (الأعمدة ، ثلث الدائرة) ، تعطي للمستخدم صورة واضحة ودقيقة عن البيانات المراد تمثيلها .

ومن خلال تحليل الخارطتين (٧،٨) والتي تم تمثيل التركيب العمري الثلاثي بحسب العمر والنوع ، نجد ان فئة سن العمل (١٥-٦٤ سنة) هي الأكثر من بقية الفئات وفي جميع الاقضية ، تليها فئة صغار السن (اقل من ١٤ سنة) ، واخيراً فئة كبار السن (٦٥ فأكثر) .

اما من جانب مقارنة الفئة العمرية مع النوع فقد ظهرت لنا ظاهرتين وكما يأتي:

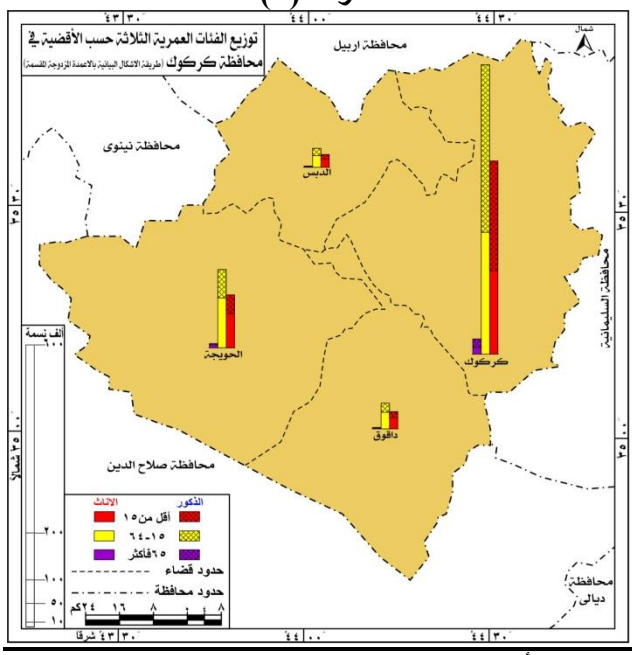
الظاهرة الأولى (اقضية تكون فيها أعداد الذكور اكبر من أعداد الإناث في جميع الفئات العمرية) ، كما في قضاء كركوك .

الظاهرة الثانية (اقضية تكون فيها أعداد الإناث اكبر من أعداد الذكور وفي جميع الاقضية) ، كما في قضاء الحويجة وداقوق والدبس ، ويرجع سبب ذلك الى هجرة أعداد كبيرة من الشباب إلى خارج العراق او الى المدن الأخرى بحثاً عن الأمان والعمل .

خامساً : الكثافة السكانية للمحافظة

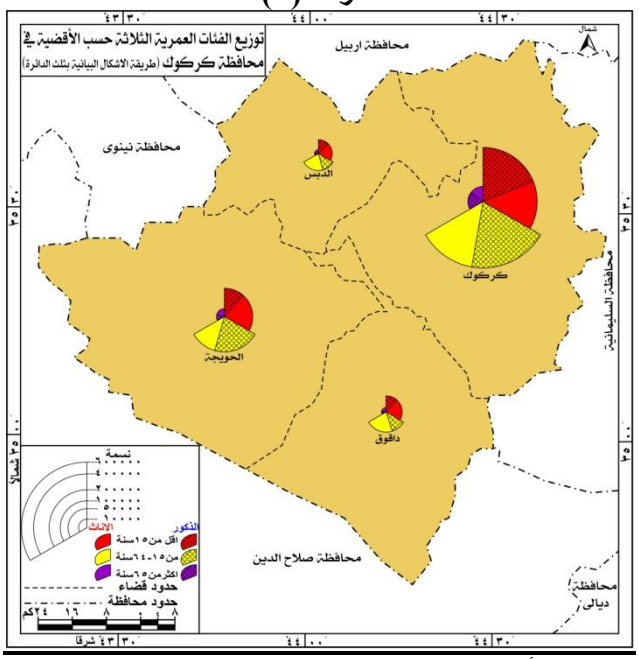
تقسم هذه الكثافة الى عدة أنواع اعتماداً على نوع المساحات المستخدمة في هذه الكثافة ، وقد تم الاعتماد على طريقة التدرج المساحي (الكوروبليث) فهي تمثل هذا النوع من الظواهر، وذلك لان هذا النوع من التمثيل يتطلب تغطية المنطقة بكاملها وان استخراج هذه الظاهرة يتطلب مساحة المنطقة ، لذلك توافق الجانبان وهذا سوف يعطي صورة واضحة للكثافة السكانية ، وقد جرت العادة على استخدام نوع من التدرج المساحي (اللوني ، التعبيري ، الخطي) في التمثيل ، الا ان الباحث دمج بين اللوني والخطي في التمثيل . يمكن ملاحظة الشكل (٤) نماذج الرموز المساحية .

خارطة (٧)



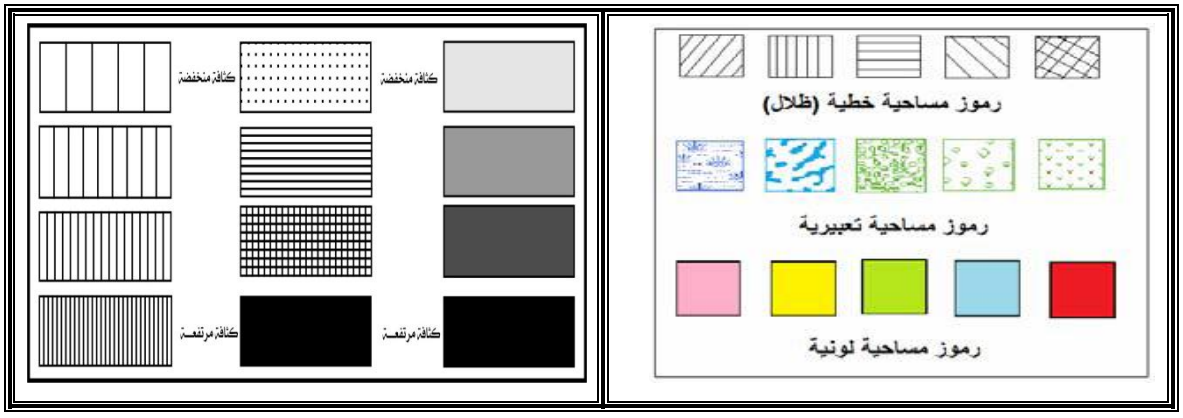
المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٤) .

خارطة (٨)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٤) .

شكل (٤) نماذج الرموز المساحية



المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى مجموعة من المصادر الخرائطية .

من أهم الكثافات التي سوف يتم تمثيلها ما يأتي :

١ـ الكثافة السكنية العامة (Gross Resi density over): يتم استخراجها من خلال (قسمة عدد سكان المنطقة على مساحة تلك المنطقة ما عدا المناطق الزراعية)[٢٤]، اي يتم استخدام المساحات الحضرية فقط في هذا النوع من الكثافات السكنية .

تعني : $R = \left\{ \frac{N}{B} \right\}$

R- الكثافة السكنية الكلية .

N- مجموع عدد السكان .

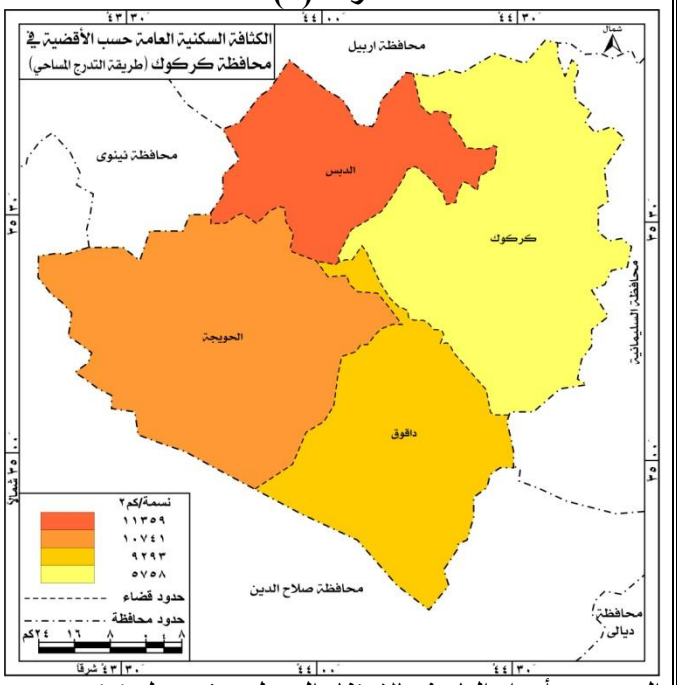
B – المساحة الحضرية .

وتقاس بوحدات (نسمة / كم^{2}).

وقد تم تمثيل هذه الكثافة بطريقة التدرج المساحي لكن بأسلوبين ، الأول بأسلوب التدرج اللوني ، والثاني بأسلوب تشكيلية من (النقاط ، الخطوط ، المربعات) ، وقد عكس كلا الأسلوبين أدراك بصري جيد جداً ، لكن يعتمد ذلك على استخدام اللون في الخرائط او على نوع الطابعات ، فقد يعطي الأسلوب الأول صورة واضحة للمستخدم حتى وان كانت الطابعة غير ملونة ، بينما لا يعطي الأسلوب الثاني صورة واضحة .

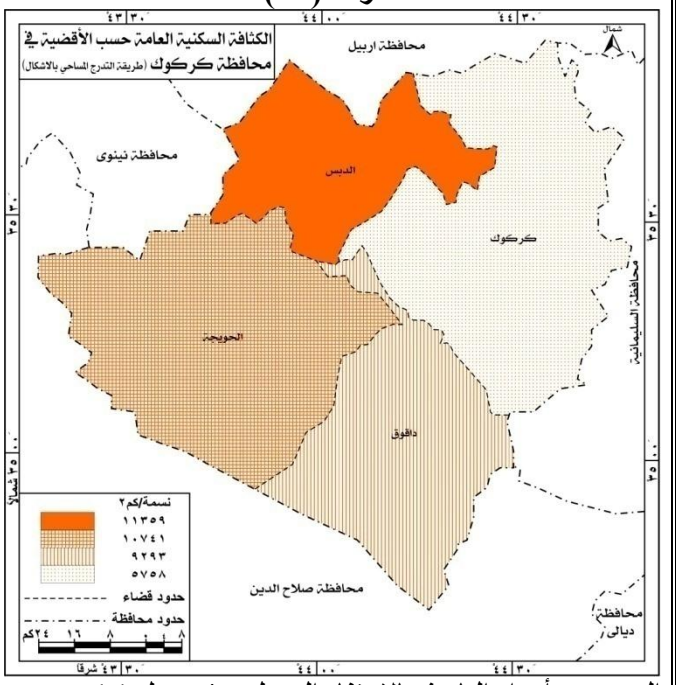
ومن خلال تحليل الخارطة (٩) يتضح ان أعلى كثافة سكنية قد تواجدت في قضاء الدبس (١١٣٥٩) نسمة/كم^{2}، يليه قضاء الحويجة ثم قضاء داقدق ، واخيراً قضاء كركوك (٥٧٥٨) نسمة/ كم^{2}، وهذا يعتمد على التدرج اللوني ، اما تحليل الخارطة (١٠) فقد جاء مطابق للتحليل الأول ، الا ان أعلى كثافة كانت باللون الغامق (قضاء الدبس) ثم قضاء الحويجة (تم تمثيله المربعات) ، ثم قضاء داقوق (تم تمثيله المخطط) ، واخيراً قضاء كركوك والذي يمثل اقل الكثافات (تم تمثيله بالنقاط) .

خارطة (٩)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٥) .

خارطة (١٠)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٥) .

٢- الكثافة السكنية الصافية (الحقيقية)(Net Residential Density) : يتم استخراجها عن طريق (قسمة عدد سكان المنطقة على المساحة المنطقة المخصصة للسكن فقط)[٢٥]، أي يتم استخدام الأراضي المخصصة للاستعمالات السكنية .

تعني : $RN = \left\{\frac{N}{C}\right\}$

RN= الكثافة السكنية الصافية.

N= مجموع عدد السكان .

C= المساحة السكنية الصافية (المخصصة للسكن) . وتقاس بوحدات (نسمة / كم٢)

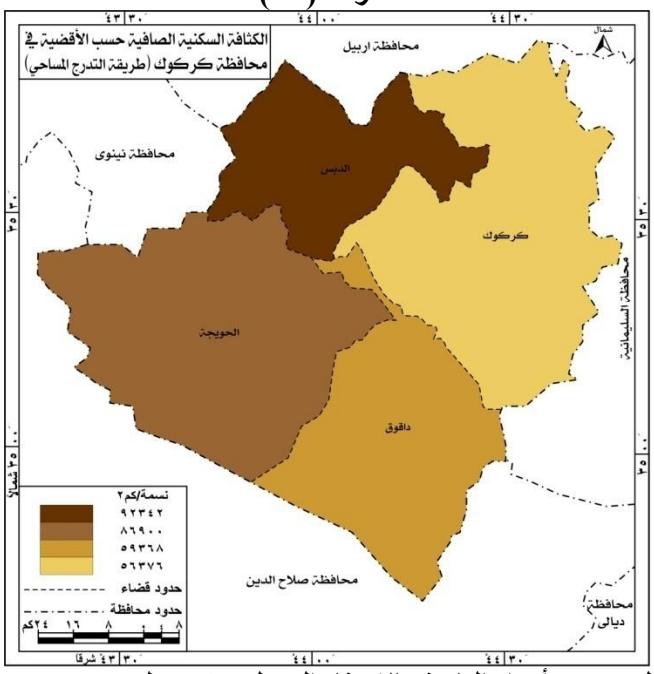
ولقد تم تمثيل هذه الكثافة بنفس الطريقة للكثافة السابقة ، اي تم استخدام أسلوبين ، الأول التدرج المساحي اللوني فقط ، والثاني التدرج المساحي باستخدام (اللون ، النقاط ، الخطوط ، المربعات) ، فقد تم استخدام الأسلوب الأول في الخارطة (١١) ، ويتضح من خلال التحليل أن أعلى كثافة في قضاء الدبس (اللون الغامق) (٩٢٣٤٢) نسمة/كم٢ ، يليه قضاء الحويجة ثم قضاء داقوق ، اما قضاء كركوك اقل الاقضية كثافتاً (٥٦٣٧٦) نسمة/كم٢ لذلك تم تمثيله باللون الفاتح .

اما الخارطة (١٢) ، فقد تم استخدام (اللون ، المربعات ، الخطوط ، النقاط) في التمثيل ، فاللون الغامق يمثل القضاء الأعلى كثافتاً (قضاء الدبس) ، يليه شكل المربعات (قضاء الحويجة) ثم شكل الخطوط (قضاء داقوق) ، واخيراً شكل النقاط والذي يمثل اقل الاقضية كثافتاً (قضاء كركوك) .

أذن كلا الأسلوبين أعطت أدراك بصري جيد عن الظواهر، وكما بينا سابقاً يعتمد مدى الإدراك البصري على نوع الطابعات واستخدام الألوان .

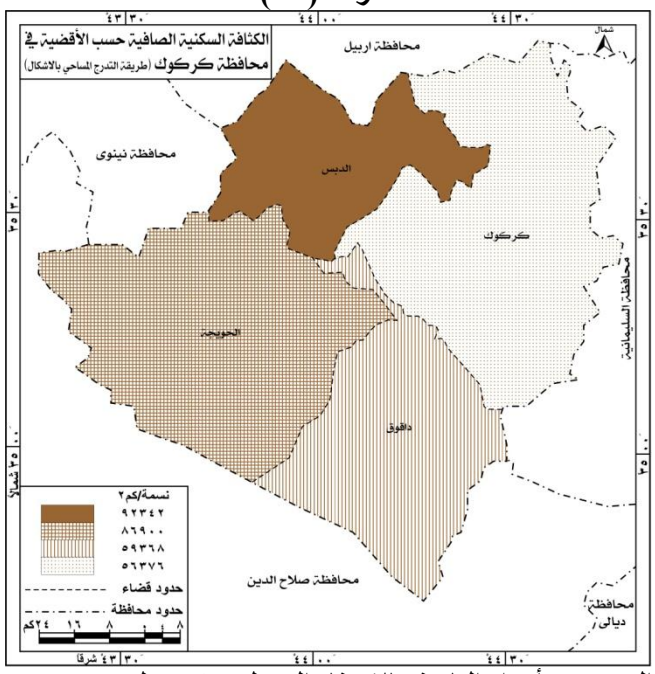
كما هنالك نقطة يجب الإشارة أليها ان كلا الكثافتين العامة والصافية لم تتغير في المحافظة على الرغم من تغير احد المعايير المستخدمة وهي المساحة ، فقد بقي قضاء الدبس بالمرتبة الأولى في أعلى الكثافتين يليه قضاء الحويجة ثم قضاء داقوق واخيراً قضاء كركوك ، الا ان وجهة نظر الباحث يرى ان استخدام التدرج اللوني أفضل من الأخر في إعطاء صورة واضحة عن هذه الكثافات .

خارطة (١١)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٥) .

خارطة (١٢)



المصدر: ـ أعداد الباحث بالاستناد الى ملحق / جدول (٥) .

الاستنتاجات :

١ـ يتضح ان معظم سكان محافظة كركوك يتمركزون بالدرجة الرئيسة في قضاء كركوك ثم يليه قضاء الحويجة ، اما اقل الاقضية سكاناً فهو قضاء الدبس ، وهذا التسلسل في الاقضية ينطبق على السكان من ناحية (التوزيع العددي، التوزيع النوعي ، التوزيع البيئي ، التركيب العمرية(الفئات)) .

٢ـ يتضح من خلال التحليل الخرائطي ان معظم الاقضية تمتاز بسيادة فئة سن العمل (١٥ـ٦٤ سنة) ، يليه فئة صغار السن (اقل من ١٤) خارطة (٨) ، وهذا يدل على ان مجتمع المحافظة من المجتمعات الفتية التي تمتاز بمستقبل جيداً ، اذا ما تم وضع استراتيجيات تدعم هذا المجتمع ، وان الخارطة (٧) تبين ان قضاء كركوك يمتاز بان معظم فئات (تحت سن العمل، وسن العمل) هم من الذكور ، اما بقية الاقضية فيلاحظ ان عدد الإناث أكثر من عدد الذكور في تلك الفئات.

٣ـ فيما يخص الكثافة السكنية فعلى الرغم من اختلاف المعيار المستخدم في كل واحدة ، الا ان النتيجة كانت متشابهة ، فقضاء الدبس جاء بالمرتبة الأولى يليه قضاء الحويجة ، واخيراً قضاء كركوك .

٤ـ أما بالنسبة لأفضل الطرق في تمثيل خصائص السكان ، فقد تبين للباحث ان طريقة التمثيل تعتمد على نوعية البيانات ومقدار التباين فيها ، الا انه توصل إلى عدد من الجوانب بعد تمثيل خرائط خصائص سكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤) وهي :

أ ـ بالنسبة للتوزيع العددي والنوعي يتضح ان التمثيل بطريقة الأشكال الهندسية أفضل من التمثيل بطريقة النقاط .

ب ـ برزت طريقة التمثيل الخرائطي بطريقة الأشكال البيانية في الإدراك البصري للتوزيع البيئي للسكان حسب الاقضية ، الا ان طريقة الدوائر كانت لها الأفضلية من الطريقة الأخرى (الأعمدة) .

ج ـ اما تمثيل التوزيع النسبي للسكان فقد كان لكلا الطريقتين (طريقة الأشكال البيانية (الأعمدة) ، طريقة التدرج المساحي) دور في أعطاء صورة واضحة عن هذا التوزيع ، الا ان الباحث يرى ان الطريقة الأولى كان لها الأفضلية .

د ـ على الرغم من اختلاف طريقة تمثيل توزيع الفئات العمرية والنوعية ، فقد كان لكل منها أدراك بصري جيد لدى المستخدم .

هـ ـ اما بخصوص الكثافات التي قام الباحث بتمثيلها بنفس الطريقة (التدرج المساحي باستخدام (اللون) ، التدرج المساحي باستخدام (اللون ، النقاط ، الخطوط ، المربعات) ، فان الباحث يرى ان الطريقة الأولى هي الأفضل في عكس بيانات هذه الظاهرة .

<u>التوصيات :</u>

١ـ ضرورة توصية الباحثين على دراسة علم الخرائط وتدريبهم على كيفية أعداد ورسم الخرائط .

٢ـ يجب مراعاة الهدف من الخارطة عند إنشائها ، الأمر الذي سوف يساهم في أبراز دقتها .

٣ـ يجب معرفة طبيعة البيانات المراد تمثيلها خرائطياً ، الأمر الذي يساهم في اختيار طريقة تمثيل تعكس هذه البيانات بكل دقة وبساطة .

٤ـ تطوير علم الخرائط وحث طلبة الدراسات العليا على الكتابة في هذا المجال المتميز.

٥ـ مواكبة التطور العلمي في هذا المجال، خاصة وانه يدخل في كثير من المجالات الاخرى حتى وان كانت خارج علم الجغرافية والذي يعد هو جزء مهم منه.

٦ـ ضرورة أنشاء مراكز بحثية في كل محافظة تتوفر فيها قاعدة بيانات واسعة (خاصة السكان) ، وان يكون جزء من هذا المركز شعبة تختص بإنتاج خرائط تساهم في إيصال بيانات تلك المحافظات بكل دقة وعلمية .

الملاحق :

جدول (١) أعداد سكان محافظة كركوك (كماً ونوعاً) لعام (٢٠١٤)

ت	الاقضية	عدد الذكور (نسمة)	عدد الإناث (نسمة)	المجموع
١	كركوك	٦٠٧٨٨٧	٤٥٠٧٤٦	١٠٥٨٦٣٣
٢	الحويجة	١٠٣٢٠٣	١٨٤٣٥٠	٢٨٧٥٥٣
٣	داقوق	٣٢٥٥٥	٦٠٩٤٩	٩٣٥٠٤
٤	الدبس	٢٥٧١٤	٤٣٤٥٠	٦٩١٦٤
المحافظة		٧٦٩٣٥٩	٧٣٩٤٩٥	١٥٠٨٨٥٤

المصدر :- أعداد الباحث بالاستناد إلى : - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة ، تقديرات سكان العراق لسنة ٢٠١٤(٢٠١٤) ، جدول (٣٩) ، ص ص ٧٦- ٧٧.

جدول (٢) أعداد سكان محافظة كركوك حسب البيئة لعام (٢٠١٤)

ت	الاقضية	عدد سكان الحضر	عدد سكان الريف	المجموع
١	كركوك	٩٦٧٩٩٥	٩٠٦٣٨	١٠٥٨٦٣٣
٢	الحويجة	٧٨٤٦٩	٢٠٩٠٨٤	٢٨٧٥٥٣
٣	داقوق	٢٢٥٢٦	٧٠٩٧٨	٩٣٥٠٤
٤	الدبس	٢١٥٢٨	٤٧٦٣٥	٦٩١٦٤
المحافظة		١٠٩٠٥١٨	٤١٨٣٣٦	١٥٠٨٨٥٤

المصدر :- أعداد الباحث بالاستناد إلى : - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة ، تقديرات سكان العراق لسنة (٢٠١٤) ، جدول (٣٩) ، ص ص ٧٦- ٧٧.

جدول (٣) التوزيع النسبي لسكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤)

ت	الاقضية	التوزيع النسبي للسكان
١	كركوك	٧٠ ،١٦
٢	الحويجة	١٩ ،٠٦
٣	داقوق	٦ ،٢٠
٤	الدبس	٤ ،٥٨
مجموع النسب		١٠٠%

المصدر :- أعداد الباحث بالاستناد إلى : - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة ، تقديرات سكان العراق لسنة (٢٠١٤) ، جدول (٣٩) ، ص ص ٧٦- ٧٧.

جدول (٤) الفئات العمرية لسكان محافظة كركوك لعام (٢٠١٤)

ت	الاقضية	الفئات العمرية	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
١	كركوك	٠ ـ ١٤	٢٣٣٥٣٧	١٧٧٤٤٨	٤١٠٩٨٥
		١٥ـ ٦٤	٣٥٦٣٤٧	٢٥٩١٧٤	٦١٥٥٢١
		٦٥ +	١٨٠٠٣	١٤١٢٤	٣٢١٢٧
٢	الحويجة	٠ ـ ١٤	٣٩٦٤٨	٧٢٥٧٤	١١٢٢٢٢
		١٥ـ ٦٤	٦٠٤٩٨	١٠٥٩٩٩	١٦٦٤٩٧
		٦٥ +	٣٠٥٧	٥٧٧٧	٨٨٣٤
٣	داقوق	٠ ـ ١٤	١٢٥٠٧	٢٣٩٩٤	٣٦٥٠١
		١٥ـ ٦٤	١٩٠٨٤	٣٥٠٤٥	٥٤١٢٩
		٦٥ +	٩٦٤	١٩١٠	٢٨٧٤
٤	الدبس	٠ ـ ١٤	٩٨٧٩	١٧١٠٤	٢٦٩٨٣
		١٥ـ ٦٤	١٥٠٧٤	٢٤٩٨٣	٤٠٠٥٧
		٦٥ +	٧٦٢	١٣٦٢	٢١٢٤

المصدر :- أعداد الباحث بالاستناد إلى : - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة ، تقديرات سكان العراق لسنة (٢٠١٤) ، جدول (٦) ، ص٢٧.

جدول (٥) الكثافة السكنية العامة لمحافظة كركوك لعام (٢٠١٤)

ت	الاقضية	الكثافة السكنية	
		الكثافة السكنية العامة (نسمة / كم^2)	الكثافة السكنية الصافية (نسمة /كم^2)
١	كركوك	٥٧٥٨	٥٦٣٧٦
٢	الحويجة	١٠٧٤١	٨٦٩٠٠
٣	داقوق	٩٢٩٣	٥٩٣٦٨
٤	الدبس	١١٣٥٩	٩٢٣٤٢
المحافظة		٦٦٥٤	٦١٨١٠

المصدر :- أعداد الباحث بالاستناد إلى : - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاءات السكان والقوى العاملة ، تقديرات سكان العراق لسنة (٢٠١٤) ، جدول (٣٩) ، ص ص ٧٦- ٧٧.

- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، قسم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، بالاعتماد على الصورة الفضائية للقمر الأمريكي لامبرت لعام (٢٠٠٩) .

المصادر : -

١- أبو راضي ، فتحي عبد العزيز ، المساحة والخرائط (دراسة في الطرق المساحية وأساليب التمثيل الكارتوجرافي) ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٨ .

٢- ابو عيانه ، فتحي محمد ، جغرافية السكان – أسس وتطبيقات ، طبعة الرابعة ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٣ .

٣- اسود ، فلاح شاكر ، الخرائط الموضوعية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩١ .

٤- بن سلمى ، ناصر بن محمد ، خرائط التوزيعات البشرية (مفهومها وطرق تمثيلها) ، الطبعة الأولى ، الرياض ، مكتبة العبيكان ، ١٩٩٥ .

٥- الجوهري ، يسري ، الجغرافية العملية ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٧٩ .

٦- الدين ، احمد نجم ، جغرافية سكان العراق ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٢ .

٧- زيني ، عبد الحسين ، عبد الكريم القيسي ، الإحصاء السكاني ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .

٨- السويدي ، مصطفى عبد الله محمد ، استخدام خطوط التساوي في تحديد الأقاليم الجافة على الخرائط المناخية بأسلوب رياضي ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد التاسع ، الجزء الثاني (للعلوم الإنسانية) ،١٩٩٣.

٩- السويدي ، مصطفى عبد الله محمد ، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الأوسط حسب تعداد (١٩٨٧) ، (دراسة كاتو كرافية - سكانية) ، الجزء الأول ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ١٩٩٦ .

١٠- الشرنوبي ، محمد عبد الرحمن ، خرائط التوزيعات البشرية ، القاهرة ، مكتبة الانجلوا المصرية ، ١٩٨٢.

١١ـ العبد ، غيداء سليم عبد الوهاب ، التمثيل الخرائطي لإنتاج وتوزيع المحاصيل الأساسية في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ٢٠٠٢ .

١٢ـ عبود ، نهرين حسن ، ظاهرة التصحر في محافظة كركوك ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، ٢٠١١ .

١٣ـ العكيدي ، وسام احمد رشيد عيدان ، التحليل الخرائطي لواقع المباني والمساكن في العراق (دراسة خرائطية) ، الجزء الاول ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ،جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ٢٠١٥ .

١٤ـ عودة ، سميح احمد محمود ، الخرائط (مدخل إلى طرق استعمال الخرائط وأساليب إنشائها الفنية) ، الطبعة الثانية ، عمان ، المركز العربي للخدمات الطلابية ، ١٩٩٦ .

١٥ ـ عيد ، صفية جابر ، المساحة والمصورات العامة ، سورية ، منشورات جامعة دمشق ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، المديرية العامة للكتب ، (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥) .

١٦ـ كاظم ، هشام جواد ، الأسس والمعايير التخطيطية للمدن الجديدة في العراق (على مستوى وحدة الجيرة) ، جامعة بغداد ، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا ، ١٩٨٠.

١٧ـ محمد ، بهجت محمد ، مدخل إلى علم الخرائط (الكارتوكرافية) ، ليبيا ، مطبعة جامعة السابع من ابريل ، ١٩٩٤ .

١٨ ـ المصرف ، هاشم محمد يحيى ، مبادئ علم الخرائط ، طبعة الأولى ، بغداد ، مطبعة الأديب البغدادي ، ١٩٨٢ .

١٩ـ الملح ، فاضل عبد اللطيف ، الكثافة والاكتظاظ في المناطق السكنية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا ، ١٩٩٩.

20- Glenn T. Trewartha, A Geography of Population, World Pattern, John Wiley, New York,1969.

21- D.M. Jean ,(Under Wood: skilled Map interpretation and visual) , spatial ability journal of Geography, Vol. 80, 1980.

22- D. Dent , Borden, (Cartography, Thematic, Map design), Fifth Edition, United States of America , McGraw hill, 1999 .

الهوامش : -

(١) - بهجت محمد محمد ، مدخل إلى علم الخرائط (الكارتوكرافية) ، ليبيا ، مطبعة جامعة السابع من ابريل ، ١٩٩٤، ص ص٥٢- ٥٣ .

(2) D.M. Jean ,(Under Wood: skilled Map interpretation and visual) , spatial ability journal of Geography, Vol. 80, 1980, p.p. 55 - 59

(٣) - هاشم محمد يحيى المصرف ، مبادئ علم الخرائط ، طبعة الأولى ، بغداد ، مطبعة الأديب البغدادي ، ١٩٨٢، ص١٢.

(4) - D. Dent , Borden, (Cartography, Thematic, Map design), Fifth Edition, United States of America , McGraw hill, 1999, p.4.

(٥) - صفية جابر عيد ، المساحة والمصورات العامة ، سورية ، منشورات جامعة دمشق ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، المديرية العامة للكتب ،(٢٠٠٤ – ٢٠٠٥) ، ص٢٠ .

(٦) - وسام احمد رشيد عيدان العكيدي ، التحليل الخرائطي لواقع المباني والمساكن في العراق (دراسة خرائطية) ، الجزء الاول ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ،جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ٢٠١٥ .

(*) - كوروبليث (choropleth): تسمية إغريقية تتكون من مقطعين الأول(choro) وتعني المكان او الإقليم ، والثاني (pleth) وتعني أهمية ، فيصبح ترجمة أهمية المكان (الإقليم).

- المصدر : ناصر بن محمد بن سلمى ، خرائط التوزيعات البشرية (مفهومها وطرق تمثيلها) ، الطبعة الأولى ، الرياض ، مكتبة العبيكان ، ١٩٩٥، ص١٨٠.

(٧) - فتحي عبد العزيز أبو راضي ، المساحة والخرائط (دراسة في الطرق المساحية وأساليب التمثيل الكارتوكرافي) ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٨، ص٢٣٤.

(٨) - مصطفى عبد الله محمد السويدي ، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الأوسط حسب تعداد (١٩٨٧) ، (دراسة كاتو كرافية - سكانية) ، الجزء الأول ، أطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ١٩٩٦، ، ص٩٨.

(٩) - غيداء سليم عبد الوهاب العبد ، التمثيل الخرائطي لإنتاج وتوزيع المحاصيل الأساسية في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، ٢٠٠٢، ص٥١.

(١٠) - سميح احمد محمود عودة ، الخرائط (مدخل إلى طرق استعمال الخرائط وأساليب إنشائها الفنية) ، الطبعة الثانية ، عمان ، المركز العربي للخدمات الطلابية ، ١٩٩٦، ص٢٣٧ .

(١١) ـ فلاح شاكر اسود ، الخرائط الموضوعية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩١، ص٢٩٥.
(١٢) ـ فتحي محمد ابو عيانه ، جغرافية السكان – أسس وتطبيقات ، ط٤ ، الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٣ . ص ٢٢ .
(١٣) ـ مصطفى عبد الله محمد السويدي ، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الأوسط حسب تعداد (١٩٨٧) ، مصدر سابق ، ص ٥٩ .
(١٤) ـ يسري الجوهري ، الجغرافية العملية ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٧٩ . ص ١٣٣ .
(١٥) ـ فلاح شاكر اسود ، الخرائط الموضوعية ، مصدر سابق . ص ١٩١ .
(١٦) ـ مصطفى عبد الله محمد السويدي ، مصدر سابق . ص ص ٩٠ – ٩١ .
(١٧) ـ نهرين حسن عبود ، ظاهرة التصحر في محافظة كركوك ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، ٢٠١١ ، ص٥.
(١٨) ـ مصطفى عبد الله السويدي ، استخدام خطوط التساوي في تحديد الأقاليم الجافة على الخرائط المناخية بأسلوب رياضي ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد التاسع ، الجزء الثاني (للعلوم الإنسانية) ، ١٩٩٣، ص١٩٩.
(١٩) ـ محمد عبد الرحمن الشربوني ، خرائط التوزيعات البشرية ، مكتبة الانجلوا المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٢ ، ص٣٣ .
(٢٠) ـ فتحي عبد العزيز ابو راضي ، مصدر سابق ، ص٢٤٤.
٢١ ـ احمد نجم الدين ، جغرافية سكان العراق ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٢، ص١٧٦.
(٢٢) ـ عبد الحسين زيني وعبد الكريم القيسي ، الإحصاء السكاني ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٩٠، ص٧٩.
(٢٣) - Glenn T. Trewartha, A Geography of Population, World Pattern, John Wiley, New York,1969.p.122.
(٢٤) ـ فاضل عبد اللطيف الملح ، الكثافة والاكتظاظ في المناطق السكنية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا ، ١٩٩٩، ص١٩.
(٢٥) ـ هشام جواد كاظم ، الأسس والمعايير التخطيطية للمدن الجديدة في العراق ، جامعة بغداد ، مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا، ١٩٨٠، ص٧٨.

Map Representation of the characteristics of population for year (2014)

Instructor . Dr : Wesam Ahmed Rasheed

University of Baghdad – College of Arts – Department of Geography

Abstract

Cartogram is among the most important means of optical analysis in modern age, through which researchers with highly scientific accuracy could analyze phenomena abbreviating effort and time.

Many of map representation ways are used to represent the features of population of Kirkuk governorate for year (2014), and to analyze the features of population in governorate and show the best way to represent them on map, that because not all ways reflect these features even if they are of same way. This study is reached to many of important sides, that is , majority of population in Kirkuk governorate concentrate in Qathaa' Kirkuk , then in Qathaa' Haweeja, whether few of population concentrate in Qathaa' al- Debis. As to the best ways of representation of population features, the researcher show that the ways of representation depend on quality of data and degreeof difference in it. But he reaches to many sides after representing features of population of Kirkuk governorate for year (2014) which conclusions are explained, and the important one is the graphic representation way. This way is suggested to researcher wide chance in representing demographic qualities.