دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	اعداد الخريطة الكمية في نظم المعلومات الجغرافية: دراسة تطبيقية على خرائط توزيع سكان محافظة بغداد لسنة 2009
المصدر:	مجلة البحوث الجغرافية
الناشر:	جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات
المؤلف الرئيسي:	أحمد، شيماء أكرم
المجلد/العدد:	ع29
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2019
الصفحات:	271 - 298
رقم MD:	1030088
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	نظم المعلومات الجغرافية، الخرائط الكمية، توزيع السكاني، بغداد
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1030088

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

اعداد الخريطة الكمية في نظم المعلومات الجغرافية دراسة تطبيقية على خرائط توزيع سكان محافظة بغداد لسنه ٢٠٠٩

Preparing the quantitative map in the Geographic Information Systems. An applied study on the distribution maps of the population of Baghdad governorate for the year 2009

د. شيماء اكرم احمد

Dr. Shaima Akram Ahmed

الجامعة المستنصرية – كلية التربية – قسم الجغرافية

المستخلص :

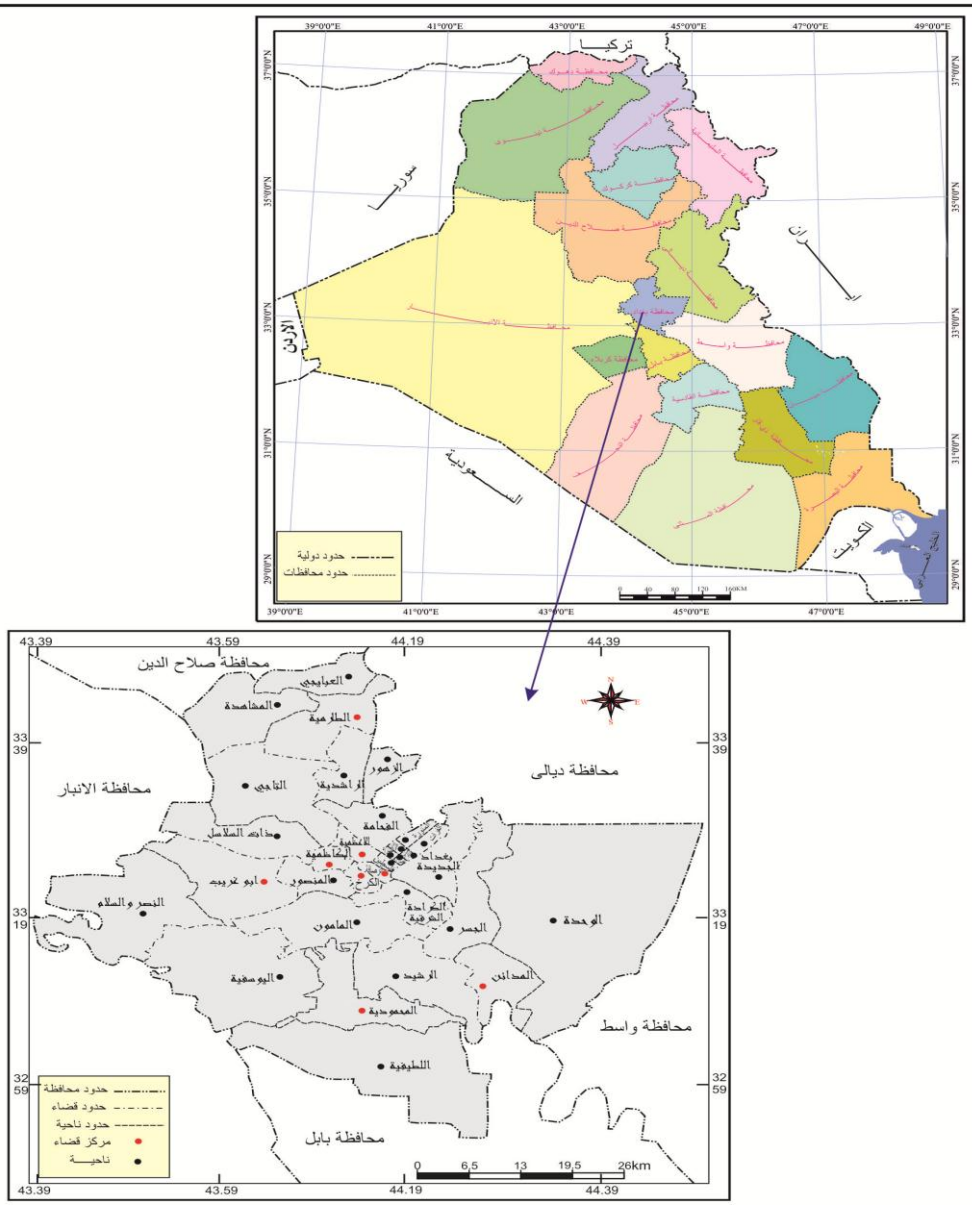
تعد نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من التقنيات المهمة في وضع الخرائط السكانية وتصميمها اذ طورت طرائق اعدادها وتصميمها النهائي مع التطور الحديث ، كما تعد الخريطة من انجح الطرق الفعالة في تمثيل الظواهر الجغرافية سواء اكانت طبيعية ام بشرية اذ لا توجد دراسات ناجحة مالم تكن مدعمة بالخرائط والرسوم البيانية المصممة على اسسس علمية ورياضية وفنية سليمة . وان الكارتوكرافي يجب ان يتمتع بحس فني وعلمي متقن في انتاج الخرائط ، وبخاصة الخرائط السكانية اذ لها اهمية في التخطيط الاجتماعي والاقتصادي ، لذا لا بد من الاهتمام بها بشكل كبير. وان الهدف الاساسي من البحث هو توضيح كيفية انتاج الخرائط الكمية في نظم المعلومات الجغرافية من خلال التعرف على مفهوم الخريطة الكمية وخطوات انتاجها وانواع الرموز المستخدمة فيها . وقد تم اتخاذ نموذج تطبيقي لها لخرائط توزيع سكان محافظة بغداد بحسب وحداتها الادارية وفق نتائج الحصر والترقيم لسنة ٢٠٠٩ . وقد تم استخدام احد برامج نظم المعلومات الجغرافية (ARC-GIS 10.2) في اعداد الخرائط وانشاء قاعدة بيانات

سكانية لمنطقة الدراسة وترميز الخرائط حسب نوع الظاهرة المراد ترميزها وقد تم انتاج مجموعة من الخرائط الكمية لتوزيع سكان محافظة بغداد .

المقدمة :

تاخذ الدراسات الجغرافية اليوم اتجاها واضحا نحو الانخراط في التقنيات الحديثة التي ادخلت الى الجغرافية موخرا ومنها تقنية الخرائط الالية والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وانظمة تحديد المواقع وتقنية الصور الجوية الرقمية وغيرها من التقنيات التي تدعم البحث الجغرافي في انتاج الخرائط في جميع مراحل الدراسة ولا سيما ادخال ومعالجة وتحليل البيانات الجغرافية دون اي قيود تمنع ذلك.وتعتمد الخرائط الكمية في رسمها بشكل خاص على البيانات الاحصائية ويتم تمثيلها برموز كمية متعددة ، ولا ننسى ما للكارتوكرافي من دور كبير في قدرته على الابتكار. وتتلخـــص **(مشكلة البحث)** من خلال السوال الاتي . هل برامج نظم المعلومات الجغرافية لها القدرة على انتاج الخرائط الكمية بشكل دقيق يحقق الهدف المنشود من انتاجها ؟ وبالتالي انتاج خرائط سكانية ذات قدرة تمييزية عالية على توصيل المعلومات الاحصائية بشكل جيد وتصميم قاعدة بيانات جغرافية لسكان محافظـــــة بغداد .اما **(فرضية البحث)** تتمثل بامكانية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تمثيل البيانات الاحصائية كارتوكرافيا ولها قدرة عالية في انتاج خرائط كمية للسكان وتصميمها باسلوب رقمي عالي الدقة فضلا عن قاعدة المعلومات المصممة وكلما كان مستخدم هذه البرامج متمرس جيدا في انتاج الخرائط بصورة عامة والخرائط الكمية بصورة خاصة تحقق هذه الخرائط الهدف المنشود من انتاجها .اما **هدف البحث** هو بيان كيفية انتاج مجموعة من الخرائط الكمية التي تبين امكانية البرنامج المستخدم (ARC-GIS) والتطرق الى المراحل التي تم اتباعها لانتاج هذه الخرائط . في حين تم اتباع هيكلية للبحث بحيث تم التطرق الى مفهوم الخريطة الكمية واستخدام هذا النوع من الخرائط في نظم المعلومات الجغرافية فضلا عن الرموز المستخدمة في الخرائط الكمية عند استخدام نظم المعلومات الجغرافية وطرق تمثيلها ومراحل اعدادها كدراسة تطبيقية على توزيع سكان محافظة بغداد والتي تقع فلكيا بين دائرتي عرض (٣٢ْ,٤٨َ و ٣٣ْ,٤٦َ) شمالاً وخطي طول (٤٣ْ,٥١َ و ٤٤ْ,٥٦َ) شرقاً كما موضح في الخريطة (١) .

خريطة (١) : الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، مقياس 50000:1 ، بغداد ، لسنة 2013 .

الخريطة الكمية ومراحل اعدادها في نظم المعلومات الجغرافية(GIS) :

اولاً) مفهوم الخريطة الكمية : وهي تلك الخرائط التي تكون فيها القيم المستعملة لتمثيل موضوع معين قد اشتقت من عمليات احصائية للمعلومات الرقمية كالنسب والمتوسطات والكثافات او تكون القيم حقيقية مطلقة ، وهي بذلك تقدم معلومات تقوم مقام الارقام مثل عدد السكان او اعداد الثروة الحيوانية او اعداد محاصيل الحبوب وغيرها علماً ان وظيفة هذه الخرائط هي توضيح التباين في الكميات من منطقة

الى اخرى (١) .وتمثل الخرائط الكمية الصنف الثاني من الخرائط الموضوعية والمتطلبات الاساسية للمعلومات فيها تكون غير صعبة وذلك لكون التركيز الاساسي فيها ينصب على اظهار الاختلافات الكمية (الرقمية) ضمن الظاهرة نفسها المراد تمثيلها على الخريطة اكثر مما هو الاهتمام بموقعها الدقيق (٢) .

ثانياً) <u>الخرائط الكمية في نظم المعلومات الجغرافية(GIS)</u>: تحتل نظم المعلومات الجغرافية مكانة بارزة في الساحة الجغرافية ، وقد ساعد التطور التقني في ذلك المجال على الاستفادة من تلك النظم في تمثيل الظواهر الجغرافية وتسهيل التعامل معها على الخريطة باسلوب يسمح بمعالجة التمثيل الخرائطي الياً ، على عكس الخرائط الورقية التي لا تحقق تلك الخاصية . ويعرف نظم المعلومات الجغرافية بانه نظام منفرد تم تصميمه لتطبيقات خاصة قادر على خزن وتحسين ومقارنة وتحليل مجموعة من ملفات البيانات الجغرافية للحصول على معلومات قابلة للتفسير، وهو قادر ايضاً على التعامل مع المرئيات الفضائية والخرائط الورقية والبيانات الاحصائية والتي تستخدم لمجموعها حل كثير من المشاكل (٣) .

ونظرا لوجود كم هائل من البيانات الكمية اصبح من الضروري تحليلها وتمثيلها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية فقد ساعدت هذه الانظمة في اعداد الخرائط الكمية نظرا لسهولة التطبيق واستخدام رموز مناسبة فضلاً عن توفر طرق تمثيل رقمية تساهم في اعداد اي خريطة ، وللخرائط السكانية اهمية في التخطيط الاجتماعي والاقتصادي بحيث ان هناك عوامل ساعدت على تطورها وخاصة في الوقت الحاضر ونتيجة ذلك التطور والتوسع في برامج (GIS) هذا من جهة ومن جهة اخرى التطور السريع في انظمة الحاسب الالي والاستشعار عن بعد لما لها من قدرات في تحليل البيانات الاحصائية بناءاً على ذلك فقد اصبح من الواجب القاء الضوء على دور الخريطة السكانية في بيان العلاقات والمتغيرات التي تحتويها القيم الاحصائية السكانية وذلك من خلال قدرة الخرائط الاحصائية (الكمية) على ربط العناصر السكانية وما بينها من علاقات ومتغيرات بالمواقع الجغرافية المكانية التابعة لها على الطبيعة ، لذلك فلا يمكن الاستغناء عن نظم المعلومات الجغرافية في اعداد الخريطة الكمية لما لها من دور كبير في انتاج خرائط رقمية ممتازة .

ثالثاً) انواع الرموز المستخدمة تمثيل الخرائط الكمية في نظم المعلومات الجغرافية(GIS):

هناك ثلاث اقسام رئيسية للرموز المستخدمة في الخرائط عند استخدام نظم المعلومات الجغرافية وهي **النقطة (point)** والخط **(line)** والمساحة **(polygon)** . وان اعداد الخرائط الكمية تعتمد على الاختيار الجيد للرموز المتمثلة للظواهر سواء اكانت كمية او نوعية بعد تحديد الطريقة الافضل للتمثيل حيث ان هناك العديد من الطرق الخرائطية بمختلف رموزها لتمثيل الظواهر الجغرافية وهي كالاتي :

١) **التمثيل الكمي بالنقاط (Dot density)** :النقطة هي رمز هندسي صغير يستخدم لاظهار موقع الظاهرة ونوعها ومقدارها (٤) وتعد طريقة النقاط من اكثر الطرائق شيوعا وكذلك انتشاراً في تمثيل البيانات المختلفة فضلاً عن بساطتها وسهولة فهمها اذ يمكن القول بانها تعطي لكل نقطة مدلول عددي حيث يتم توزيعها على المساحة الادارية للمنطقة وان هذه الطريقة تعطي فكرة عن توزيع الظاهرة الكمي والمكاني في الوقت نفسه (٥) وتعتمد هذه الطريقة في التمثيل على اساس الكثافة النقطية وكلما زادت كثافة النقاط ازدادت قيمة تلك الظاهرة ، وتعطي لكل نقطة قيمة معينة .علماً بان توزيع هذه النقاط على الخريطة يتم اما توزيع فعلي او توزيع عام اذ ان التوزيع الفعلي للنقاط يكون في الاماكن المحددة التي تتواجد فيها الظاهرة فعلاً او ان يكون توزيع هذه النقاط عام وهو لا يأخذ بنظر الاعتبار المكان الفعلي للظاهرة المراد تمثيلها.

٢) **التدرج اللوني (Graduted colors) :**

وتتم هذه الطريقة من خلال اعطاء رمز معين للظاهرة ويجب ان يتناسب نوع هذا الرمز مع نوع الظاهرة المراد تمثيلها علماً ان حجم هذا الرمز قد يتغير من مكان الى اخر بحسب قيمة الظاهرة وان اساس عمل هذه الطريقة هي رسم او احاطة منطقة معينة بضلال او لون معين ويوضح في مفتاح الخريطة وهذا التوزيع وحسب مقياس الرسم المراد تمثيلها حيث توفر برامج نظم المعلومات الجغرافية انواع مختلفة من الالوان وتدرجاتها.

٣)**التمثيل الكمي باستخدام الرسوم البيانية (Chart)** : ان الرسوم والاشكال البيانية تعد من اهم وسائل العرض الخرائطي ولكل شكل من اشكالها اهمية كبيرة في العرض البياني الاحصائي لاي ظاهرة . ومن شروط الرسم ان يوجد مقياس رسم يكون على شكل محور رأسي للدلالة على حجم الظاهرة ويرسم ويوضح مقياس الرسم والوحدة المستخدمة فيها(٦) .وهناك ثلاث انواع رئيسية توفرها برامج **(GIS)** التمثيل على شكل دوائر نسبية وتدعى **(Pie)** وكذلك التمثيل على هيئة اعمدة منفردة **(Bar/Colum)** والتمثيل على هيئة اعمدة متجمعة **(Stacked)** كما يمكن استخدام المربعات والمثلثات .ان التمثيل البياني له اهمية كبيرة في التفسير بدلاً من الكلمات حيث يساعد على تمثيل الحقائق الهندسية والاحصائية وتكون له فائدة كبيرة للقارئ اذ يستطيع من خلالها ان يستنتج منها اكثر مما يستنتجه جدول المعطيات فضلاً عن الفائدة منها لعقد المقارنات من خلالها (٧) .

٤)**التمثيل بالتوزيع الكمي المتعدد (Multiple Attributes)** : وهذا النوع من التمثيل هو الاكثر شيوعا في الخرائط الكمية اذ تتيح برامج نظم المعلومات الجغرافية بعمل تباين للظواهر اما عن طريق تقسيم البيانات الى مجموعة فئات اوتمثيل حجمي للبيانات المراد تمثيلها .

٥) **التمثيل الكمي بالرموز النسبية (Proportional Symbol)** : عند استخدام هذه الطريقة يجب الاخذ بنظر الاعتبار التباين المكاني لقيمة الظاهرة المراد تعيينها والتوزيع في هذه الطريقة يكون على اساس وحدة قياس معينة مع الاهتمام بشكل كبير في قيمة المشاهدة للرمز وتكون اما على اساس ان القيم يتم تمثيلها بوحدات غير معرفة ويكون توزيعها على مقياس لوغارتمي بحيث يكون كبر الفارق بين البيانات هو المتحكم في الرمز الانسب للظاهرة ، او ان يتم تعريف القيم بأحدى وحدات القياس المتمثلة بالطول او المساحة اذ يعتمد التوزيع على تلك الوحدة في تمثيل البيانات.

٦) **التمثيل الكمي بواسطة التدرج في مقاسات الرموز (Graduated Symbol)** : ويتم باعطاء رمز معين للظاهرة علماً ان مقياس وحجم الرمز لا يبقى ثابت بل يتغير من مكان الى اخر بحسب قيمة الظاهرة او نوعها وهذا الرمز يجب ان يتناسب مع نوع الظاهرة المراد تمثيلها .

رابعاً) مراحل اعداد الخرائط الكمية باستخدام (GIS) :

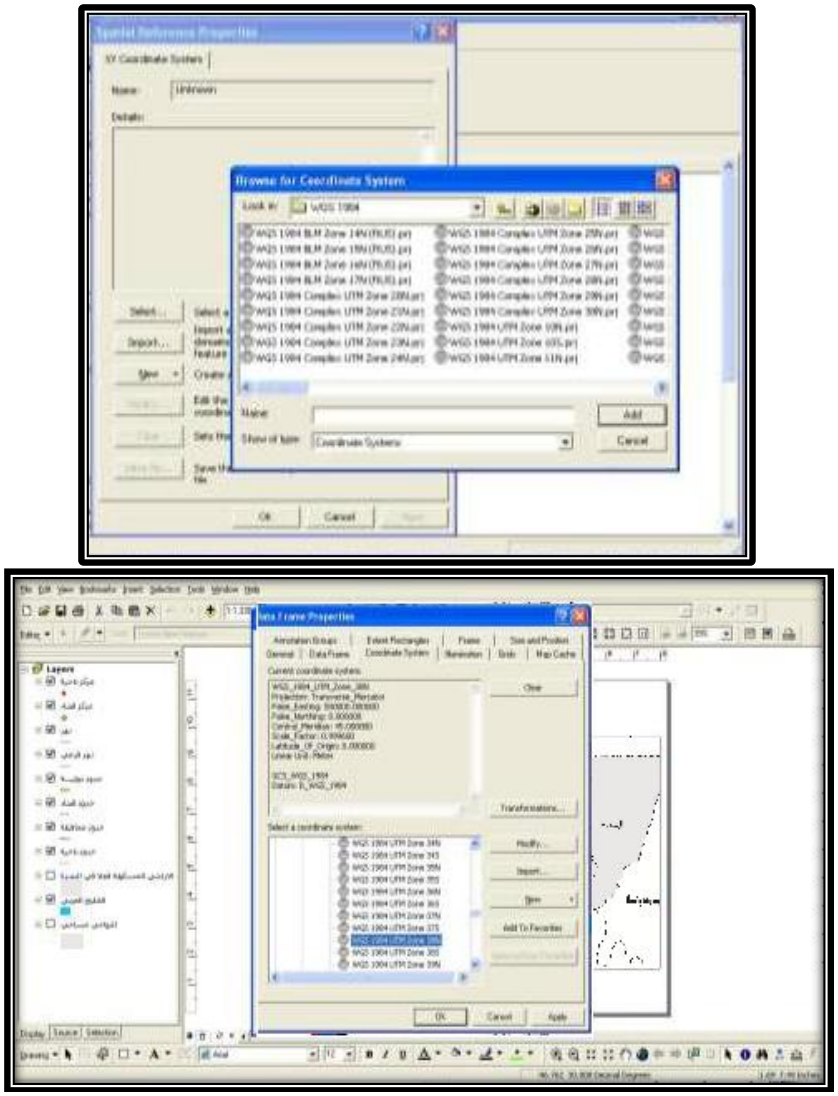
ان علم الخرائط يهتم في الخريطة من حيث المادة التي تحتويها وتمثيل المظاهر الطبيعية والبشرية ومراحل انتاجها وكيفية الاستفادة منها سواء اكانت منتجة بالطرق اليدوية او باستخدام الحاسوب فمنذ منتصف القرن الماضي عندما استخدم الحاسوب في رسم الخرائط اخذ يطلق عليه الرسم الالي للخرائط (Computre Gartography) وهذه اصبحت لها فائدة في رسم الخرائط من حيث اعداد الخريطة وانتاجها . وعند انتاج الخرائط الكمية لا يمكن ان ننسى دور الشخص الذي يعمل على الحاسوب وخبرته في برامج نظم المعلومات الجغرافية من خلال ادخال البيانات وكذلك اختيار الرموز التي تتلائم مع موضوع الدراسة وكذلك وضع اساسيات الخريطة وتنظيم الخريطة بصورة صحيحة .وتعتبر خرائط السكان احدى انواع الخرائط الكمية التي تهتم باظهار مناطق انتشار السكان على سطح الارض ودراسة العلاقة بين توزيع السكان وكثافتهم في منطقة معينة وتهتم ايضا بتوزيع الاجناس واللغات والاديان وغيرها من الظواهر الجغرافية السكانية (٨) . ويعتمد انتاج خرائط السكان على التعدادات السكانية ويتم رسمها بطرائق مختلفة . ويطلق على خرائط السكان مفهوم الخرائط الموضوعية لكونها تتناول دراسة موضوع معين .وفي هذا البحث تم اتباع مجموعة من الخطوات لغرض انتاج خرائط كمية من خلال تطبيق احد برامج نظم المعلومات الجغرافية (ARC-GIS 10.2) على البيانات الاحصائية السكانية من خلال دراسة توزيع سكان محافظة بغداد بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للاحصاء بيانات الحصر والترقيم لسنة ٢٠٠٩ ، ومن اهم المراحل التي تم اتباعها في انتاج الخرائط هي كالاتي:

١) **المرحلة الاولى** : شملت هذه المرحلة على تهيئة خريطة الاساس (**Base Map**) ذات المقياس ١:١٠٠٠٠٠ لسنة ٢٠١٣ وكذلك استخدام صورة فضائية ذات دقة ١متر لسنة ٢٠١٠ لمحافظة بغداد ،

فضلا عن جمع البيانات الخاصة بلمحافظة وكذلك تهيئة البرنامج المستخدم في اعداد الخرائط وهو(Arc–Gis10.2) وهو من احدث برمجيات نظم المعلومات الجغرافية تم انتاجه من قبل شركة (ESRI).

٢) **المرحلة الثانية** : اعتمدت هذه المرحلة على انشاء قاعدة معلومات لسكان محافظة بغداد ، ففي ضوء الخريطة الادارية لمحافظة بغداد والصورة الفضائية للمنطقة قد تم اجراء التصحيح الهندسي وفق نظام الاحداثيات (**UTM WGS 84**) والاسناد الجغرافي الارضي لخريطة الاساس وعلى ضوئها تم تسقيط الوحدات الادارية (الاقضية والنواحي) بهيئة (**Layers**)اضيفت الى قاعدة البيانات الجغرافية ، وبعد ذلك تم اجراء عملية التشاكل (**Topology**) والتي تمثـل بناء العلاقات المكانيـــة .

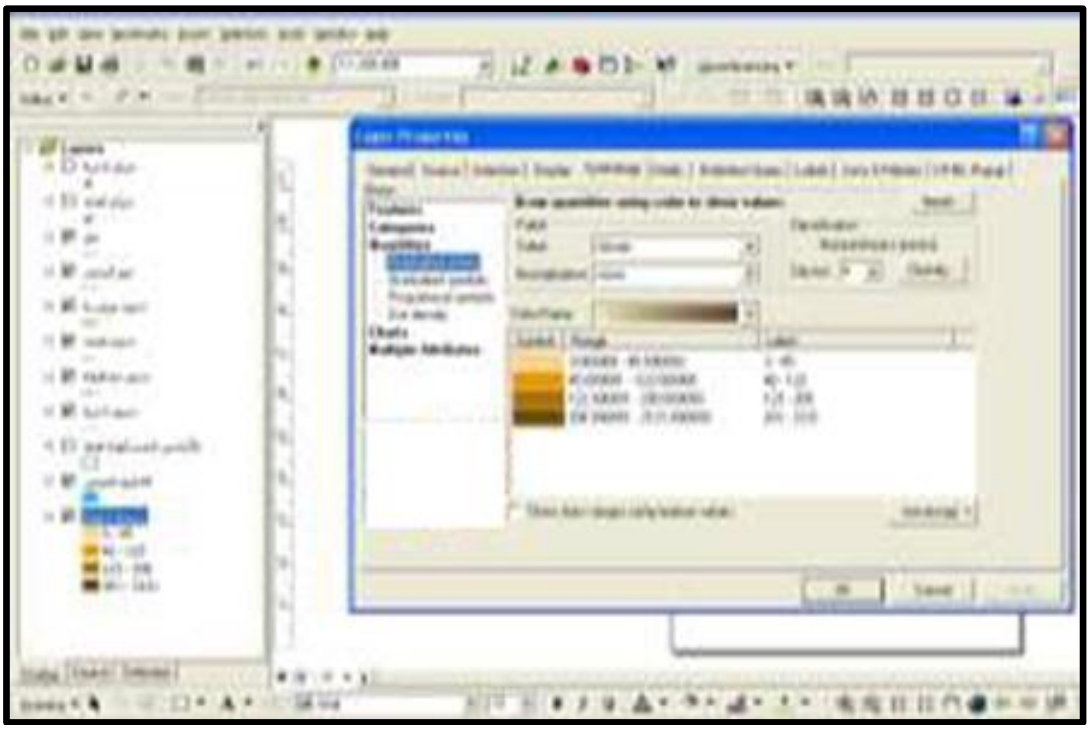
شكل (١) عملية تسقيط الخريطة باختيار مسقط UTM وتكوين الShapefile للظاهرة



المصدر : من عمل الباحثة بلاعتماد على برنامج ARC – GIS10.2

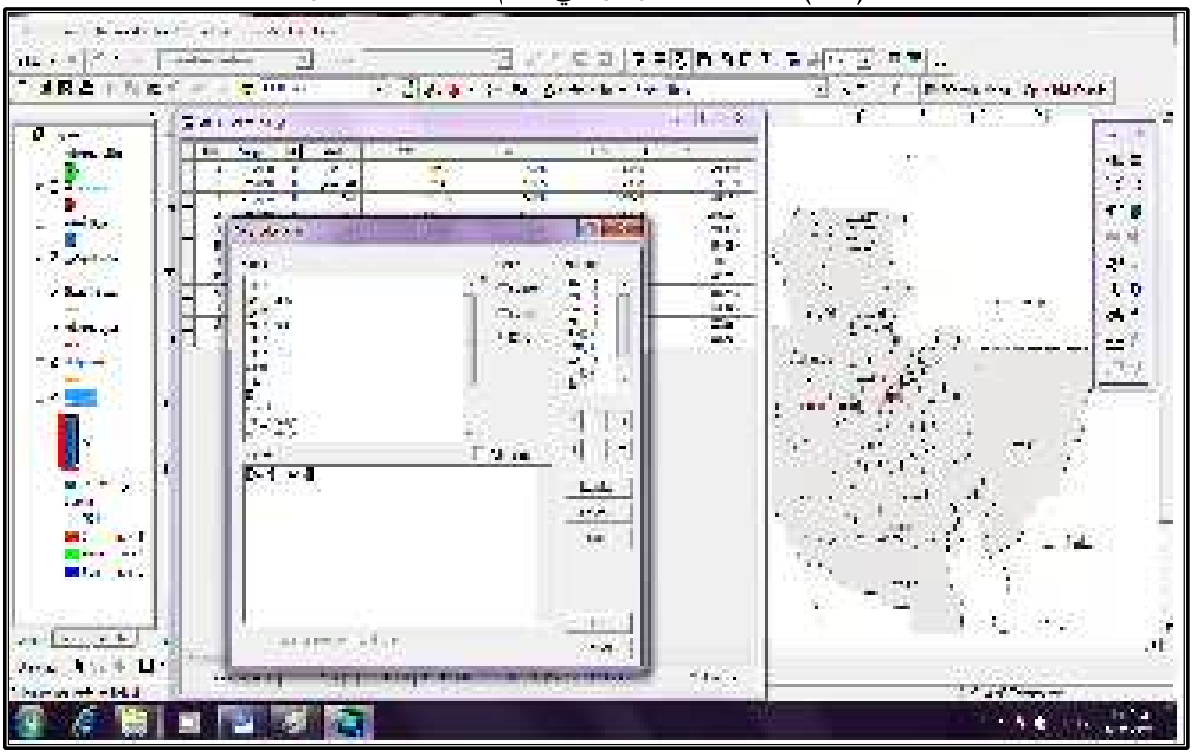
وقد تم ادخال البيانـات الكمية الخاصة بسكان محافظة بغداد في البرنامج (ARC-GIS) والاستفادة منه في تمثيل وبناء وتحليل قواعد البيانات وهذا ما يميزه عن البرامج الاخرى .وبعد ذلك تم معالجة البيانات الكمية المدخلة وتصحيح الاخطاء المكانية في المنطقة والتي تحدث اثناء عملية الرسم اذ تتنوع هذه الاخطاء فهناك اخطاء تحدث اما بسبب ادخال المعلومات اكثر من مرة او اخطاء ناجمة في القياسات والتحليل والتي تحتاج بدورها الى عملية المعالجة كتغيير مقياس الرسم او تحويل شكل البيانات . وبعد اجراء العمليات السابقة المتمثلة بادخال المعلومات الكمية ومعالجتها اصبح من السهل اختيار الرموز المناسبة بحسب نوع كل ظاهرة سكانية بالاعتماد على الرموز المتواجدة في البرنامج والتي بدورها ساهمت في تقليل الجهد والوقت في انتاج الخرائط والحصول على خرائط .

شكل(٢) : امكانية الترميز في نظم العلومات الجعرافية



المصدر : من عمل الباحثة بلاعتماد على برنامج ARC – GIS10.2

شكل(٣) : امكانية الترميز في نظم العلومات الجعرافية



المصدر : من عمل الباحثة بلاعتماد على برنامج ARC – GIS10.2

٣)المرحلة الثالثة : مرحلة الاخراج النهائي (**Layout view**) المتمثلة بمقياس الرسم (**Scale**) ومفتاح الخريطة (**Legrnd**) واتجاه الشمال (**North Arrow**) فضلا عن رسم شبكة الاحداثيات الجغرافية (**Grids**) وقد تم انتاج مجموعة من الخرائط وهي :

اولاً / تم اعداد خريطة (٢) للتوزيع الفعلي لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ : ويقصد بلتوزيع الفعلي هو التواجد الحقيقي لاماكن تواجد السكان في فترة زمنيه محددة (٩) ومن انسب الطرق المستخدمة في التمثيل (طريقة النقاط) كما ان هذا النوع من التمثيل يوضح المناطق التي تتزاحم فيها الظاهرة السكانية والمناطق التي تقل فيها وهي بذلك تعكس التوزيع الفعلي في الطبيعة وفي خريطة (٢) تم استخدام النقاط لكل ٥٠٠٠ نسمة من السكان وقد تم اسقاط النقاط في الاماكن الفعلية التي يتواجد فيها السكان فقد تم الاعتماد على خريطة توزيع المباني للهيئة العامة للمساحة على موقع كوكل ايرث فضلا عن مرئية فضائية لمحافظة بغـــداد بدقة ١ متر

ومن خلال الجدول (١) والتفسير البصري للخريطة (٢) نجد ان هناك تباين في توزيع السكان فنجد

جدول (١) التوزيع العددي والنسبي لسكان محافظة بغداد بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٠٩.

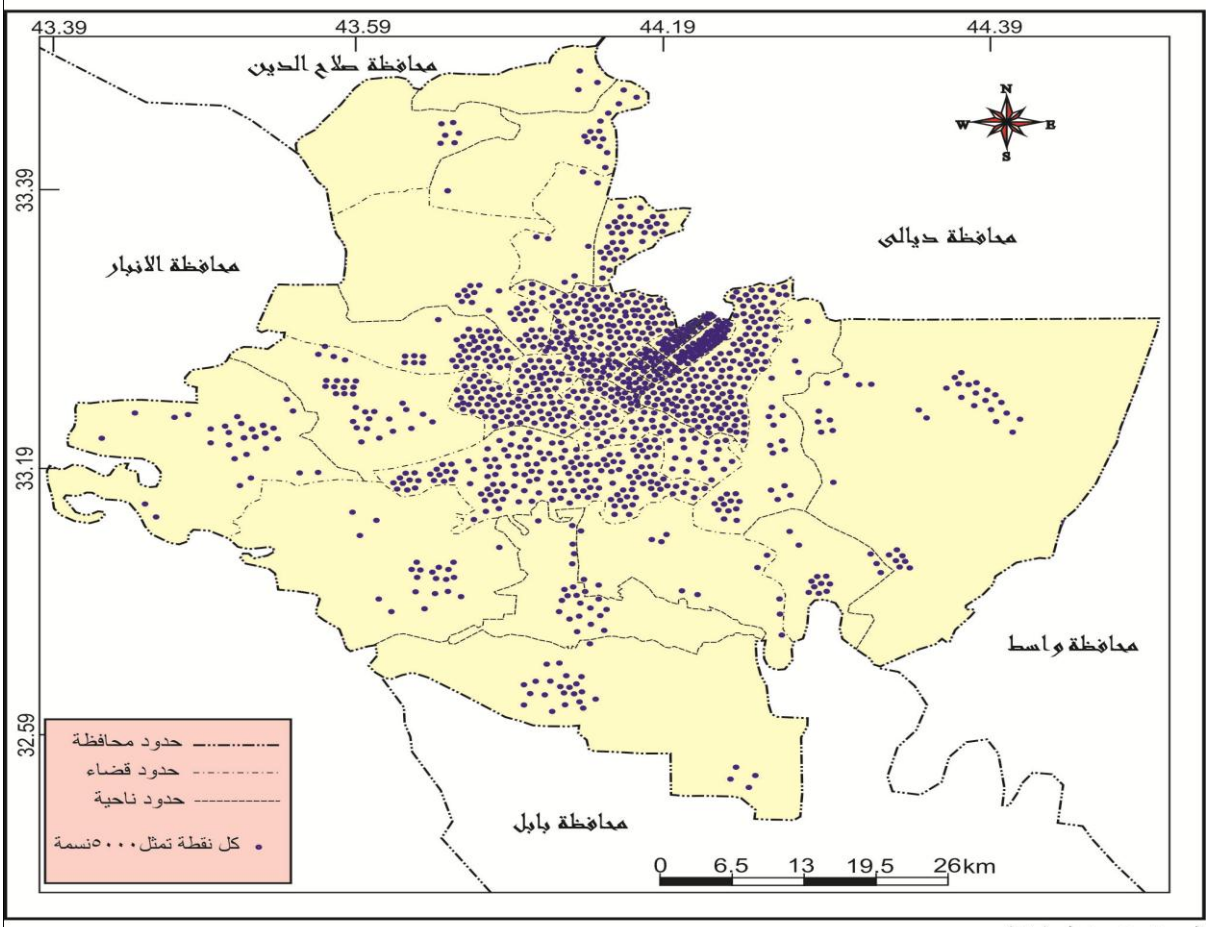
الوحدة الادارية	المساحة	٢٠٠٩	%	الوحدة الادارية	المساحة	٢٠٠٩	%
م. ق الرصافة	١٤	١٠٠٧٤٣	١,٥	م. ق الكاظمية	٢٩	٣٥٩٣٤٨	٥,٤
ن. الكرادة الشرقية	٧٢	٢٧١٩٧٧	٤,١	ن. ذات السلاسل	١٧٥	٢٣٧٣٥٧	٣,٥
ن. بغداد الجديدة	١٣٩	١٠٣٤٥٣٤	١٥,٤	ن. التاجي	٢٧٠	١٤٣٩٧٩	٢,١
ن. فلسطين	١٠	٧٩٥٤٥	١,٢	م. ق المحمودية	٢١٦	١٣٣٧٢٥	٢
م. ق الاعظمية	٢٧	٢٤٤١٦٧	٣,٦	ن. اليوسفية	٤٢٦	١١٥٥٩٢	١,٧
ن. الراشدية	١٠٢	٣٦٦٩١	٠,٥	ن. اللطيفية	٥٠٩	٨٦٠٣١	١,٣
ن. الفحامة	٩٢	٥٢٨٧٩٧	٧,٩	ن. الرشيد	٢٤٠	٧٠٤٩٠	١,١
ن. الزهور	٥٤	١٧٩٣٤٥	٢,٧	م. ق ابي غريب	٢٤٠	١٢٩٢٢٩	٢
م. ق الصدر الثانية	٤	٣٦٧٩٩	٠,٥	ن.النصر والسلام	٣٨٢	١٣٩٩٤٢	٢,١
ن. ابناء الرافدين	٤	١٣١٢١٢	٢	م. ق الطارمية	١٧٩	٨٠٦١٢	١,٢
ن. المنورة	١٣	٢٤٥٦٧٢	٣,٧	ن. المشاهدة	١٩٦	٢٨٥٠٨	٠,٤
م. ق الصدر/الاولى	٥	١١١١٠١	١,٧	ن. ألعبايجي	١٠٢	١٢٨٢٠	٠,٢
ن. الصديق الاكبر	٥	١٤٦٨٧٢	٢,٢	م. ق المدائن	١٣٨	٦٧٧٩٧	١
ن. الفرات	١٩	٣٢٤٠٩٤	٤,٨	ن. الجسر	١٦٩	١٣٨٦٣١	٢,١
م. ق الكرخ	٢٤	٩٦٧٩٩	١,٤	ن. الوحدة	١٠٢١	١٧٧٤٤٠	٢,٦
ن. المنصور	٦٥	٣٧١١٨٩	٥,٥	مجموع المحافظة	٥١٧٠	٦٧٠٢٥٣٨	
ن. المأمون	٢٢٩	٨٤١٥٠٠	١٢,٦				

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاءوتكنلوجيا المعلومات، احصائية الحصر والترقيم لسنة ٢٠٠٩ بيانات غير منشورة.

ان هناك زيادة في عدد النقاط بشكل كبير حيث يأخذ توزيع السكان شكل متجمع فهناك مناطق يزداد تركز السكان فيها بسبب توفر الخدمات ووجود المؤسسات الحكومية الادارية والاقتصادية فضلاً عن توفر طرق النقل ووجود مصادر المياه المتمثلة بنهري دجلة والفرات ولا يمكن ان ننسى ان هذ المناطق اعتبرت مميزة وغالية الثمن للسكن فيها. ومن هذه الوحدات الادارية (الصدر الاولى والثانية) ثم ياتي بعد ذلك

كل من مركز قضاء الرصافة ومركز قضاء الكاظمية وناحية الكرادة الشرقية وناحية المنصور والمأمون وبغداد الجديدة والفحامة ومركز قضاء الكرخ).

خريطة (٢) :التوزيع الجغرافي لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩



المصدر : جدول (١) .

كما يأخذ توزيع السكـــان بشكل خطي على امتداد نهر دجلة والفرات وديالى وجداولهما وهذا يبدو واضح في بعض قرى اليوسفية واللطيفية والجسر ، بينما نجد ان هناك بعض الوحدات الادارية تقل فيها كثافـــة النقاط في بعض مناطق اليوسفيـــة والمحمودية والنصر والسلام مقارنة بالمناطق الواقعة ضمن حدود امانة بغداد وكونها ايضا مناطق زراعية فتقل فيها الكثافة السكانية ويكون نمط توزيع السكان متباعد وخاصة عند اطراف محافظـــة بغداد.

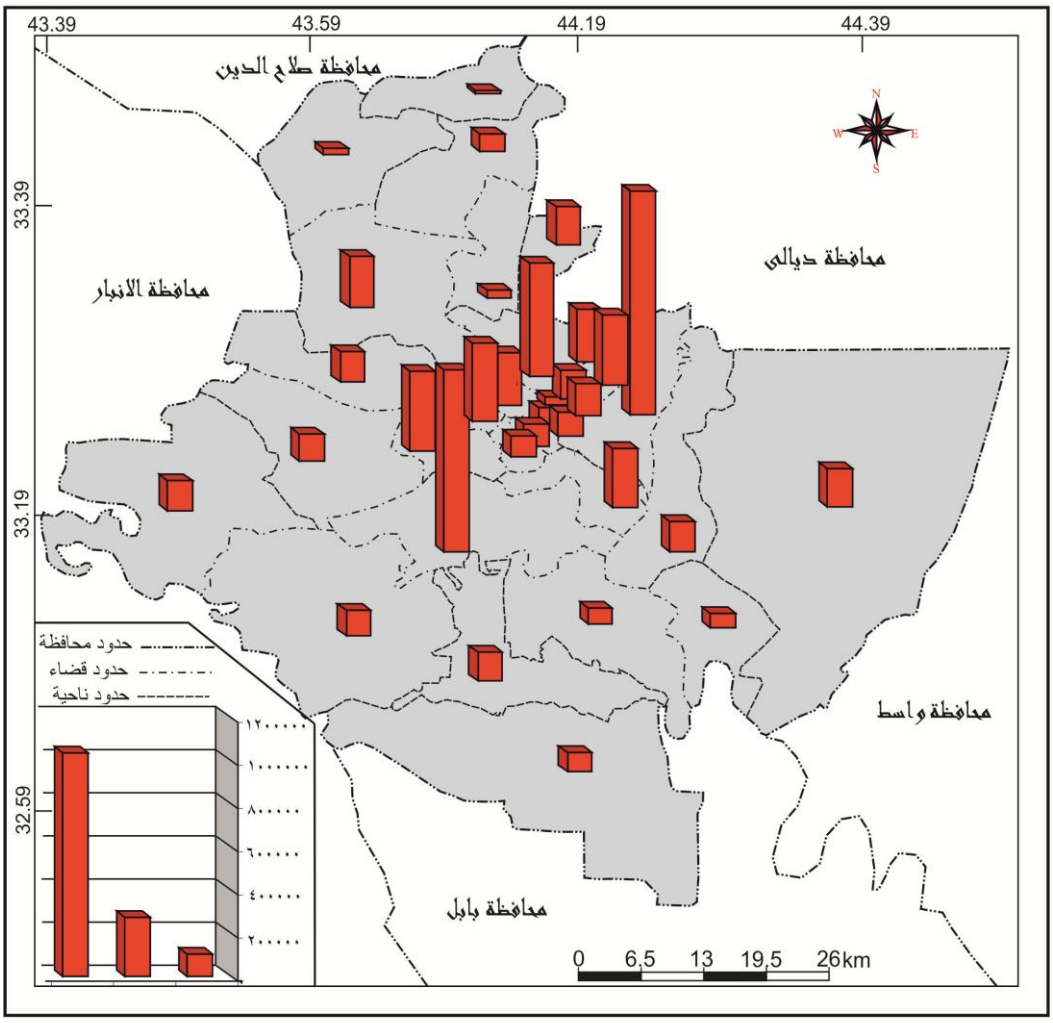
ثانياً / تم اعداد خريطة (٣) للتوزيع العددي لسكـــان محافظـــة بغـــداد لسنة ٢٠٠٩ :

لقد استخدمت طريقة الرمز الموضعي الذي يتغير مساحته او حجمه نسبيا حسب مقدار الكم الذي يمثله هذا التوزيع وبهذا يوضح استخدام هذا الرمز التوزيع المكاني للظاهرة اضافة الى الاختلافات الكمية لها . ويمكن استخدام عدة اساليب منها ذات البعد الواحد (الاعمدة) او ذات البعدين (الدائرة والمثلث) او ذات الثلاث ابعاد (الاسطوانه) . ويقصد بالتوزيع العددي للسكان توزيعهم بحسب اعدادهم على مستوى الوحدات الادارية للمنطقة ومن خلال الجدول (١) والتفسير البصري للخريطة (٣) نجد ان قضاء الرصافة يحتل المرتبة الاولى اذ بلغ عدد سكانه (١٤٨٦٧٩٩) نسمة ثم يليه قضاء الكرخ بالمرتبة الثانية اذ بلغ عدد سكانه (١٣٠٩٤٨٨) نسمة بينما احتل قضاء الاعظمية البالغ عدد سكانه (٩٨٩٠٠٠) نسمة المرتبة الثالثة ثم يأخذ عدد السكان بالتناقص فقد احتل قضاء الطارمية المرتبة الاخيرة فقد بلغ عدد سكانه (١٢١٩٤٠) نسمة ، وان الزيادة في اعداد السكان عادة ما تكون ناتجة من زيادة في عدد الولادات فضلا عن عامل الهجرة الوافدة الى هذه الوحدات الادارية .

ثالثاً/اعداد خريطة (٤) للتوزيـــع العددي لسكان محافظـــــة بغداد بحسب الدرجة المعياريـــة لسنة٢٠٠٩:

وقد تم استخدام طريقة التدرج اللوني (Graduated Colors) اذ تم تقسيم عدد السكان بحسب الدرجة المعيارية الى اربع مستويات وكلما زاد اللون كثافة تكون الدرجة المعيارية موجبة ثم يأخذ اللون بالتدرج الى اللون الاقل كثافة الى ان يصل الى المستوى الرابع وتكون الدرجة المعيارية فيه سالبة . ومن خلال الجدول (٢) والخريطة (٤) نجد ان هناك اربع مستويات لسكان محافظة بغداد بحسب الدرجة المعيارية لسنة٢٠٠٩ حيث احتل المستوى الاول بدرجة (+٥٠ فأكثر) كل من (المأمون والفحامة وبغداد الجديدة والمنصور والكاظمية والفرات) .

خريطة (٣) :التوزيع العددي لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩



المصدر : جدول (١) .

وقد مثلت هذه الوحدات اعلى الكثافة سكانية اذ بلغت هذه الوحدات مساحة قدرها (١١,٢%) من مجموع الوحدات الادارية(المنورة والكرادة الشرقية وذات السلاسل والاعظمية) ، اما المساحة التي تشغلها فقد بلغت (٥,٦%) من مساحة المحافظة الكلية و (١٤,٩%) من مجموع نسبـــة سكان محافظة بغداد، اما المستوى الثالث وتتراوح الدرجة المعياريـــة فيه ما بين (-٠,٠١ ـ ٠,٤٩) وتشمـــل كل من (ابناء الرافدين والزهور والصديق الاكبر ومركز قضاء الصدر الاول ومركز قضاء الرصافة والتاجي والمحمودية وابي غريب واليوسفية وكذلك النصر والسلام والجسر والوحدة)

جدول(٢) التوزيع العددي للسكان بحسب الدرجة المعيارية لسكان محافظة بغداد لسنه ٢٠٠٩

الوحدة الادارية	٢٠٠٩	الدرجة المعيارية	الوحدة الادارية	٢٠٠٩	الدرجة المعيارية
م. ق الرصافة	١٠٠٧٤٣	-٠,٤٨٥	ن. المأمون	٨٤١٥٠٠	+٢,٨٢٥
ن. الكرادة الشرقية	٢٧١٩٧٧	+٠,٢٧٩	م. ق الكاظمية	٣٥٩٣٤٨	+٠,٦٦٩
ن. بغداد الجديدة	١٠٣٤٥٣٤	+٣,٦٨٧	ن. ذات السلاسل	٢٣٧٣٥٧	+٠,١٢٤
ن. فلسطين	٧٩٥٤٥	-٠,٥٨٠	ن. التاجي	١٤٣٩٧٩	-٠,٢٩٢
م. ق الاعظمية	٢٤٤١٦٧	+٠,١٥٥	م. ق المحمودية	١٣٣٧٢٥	-٠,٣٣٨
ن. الراشدية	٣٦٦٩١	-٠,٧٧٢	ن. اليوسفية	١١٥٥٩٢	-٠,٤١٩
ن. الفحامة	٥٢٨٧٩٧	+١,٤٢٧	ن. اللطيفية	٨٦٠٣١	-٠,٥٥١
ن. الزهور	١٧٩٣٤٥	-٠,١٣٤	ن. الرشيد	٧٠٤٩٠	-٠,٦٢١
م. ق الصدر الثانية	٣٦٧٩٩	-٠,٧٧١	م. ق ابي غريب	١٢٩٢٢٩	-٠,٣٥٨
ن. ابناء الرافدين	١٣١٢١٢	-٠,٣٤٩	ن.النصر والسلام	١٣٩٩٤٢	-٠,٣١٠
ن. المنورة	٢٤٥٦٧٢	+٠,١٦١	م. ق الطارمية	٨٠٦١٢	-٠,٥٧٥
م. ق الصدر/الاولى	١١١١٠١	-٠,٤٣٩	ن. المشاهدة	٢٨٥٠٨	-٠,٨٠٨
ن. الصديق الاكبر	١٤٦٨٧٢	-٠,٢٧٩	ن. ألعبايجي	١٢٨٢٠	-٠,٨٧٨
ن. الفرات	٣٢٤٠٩٤	+٠,٥١٢	م. ق المدائن	٦٧٧٩٧	-٠,٦٣٣
م. ق الكرخ	٩٦٧٩٩	-٠,٥٠٣	ن. الجسر	١٣٨٦٣١	-٠,٣١٦
ن. المنصور	٣٧١١٨٩	+٠,٧٢٢	ن. الوحدة	١٧٧٤٤٠	-٠,١٤٣
الوسط الحسابي = ٢٠٩٤٥٤,٣١					
الانحراف المعياري= ٢٢٣٧٢٣					

المصدر : من عمل الباحثة باستخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري من ARC-GIS ومعادله الدرجة المعيارية .

انظر الى : محمود حسن المشهداني، عبد الرزاق محمد البطيحي، ابراهيم محمد حسون القصاب، الاحصاء الجغرافي، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩، ص٧٧.

وتشغل هذه الوحدات مساحة قدرها (٥٤,١%) من مساحة محافظة بغداد اما نسبتها السكانية فتبلغ (٢٤,٧%) من مجموع سكان المحافظة .ومن الجدير بالذكر ان في هذا المستوى يأخذ الانحراف عن المعدل باتجاه السالب في كل من المستوى السكاني وكذلك المستوى المساحي في هذه الوحدات الادارية .

اما المستوى الاخير فتكون فيه الدرجة المعيارية (-٥٠ فأقل) وتشمل كل من الوحدات الادارية (الكرخ ، الطارمية ، اللطيفية ، المدائن ، الرشيد ، فلسطين ، مركز قضاء الصدر الثانية ، المشاهدة ، العبايجي والراشدية) . وقد بلغت نسبة السكان (٨,٨%) من مجموع سكان المحافظة اما نسبتها

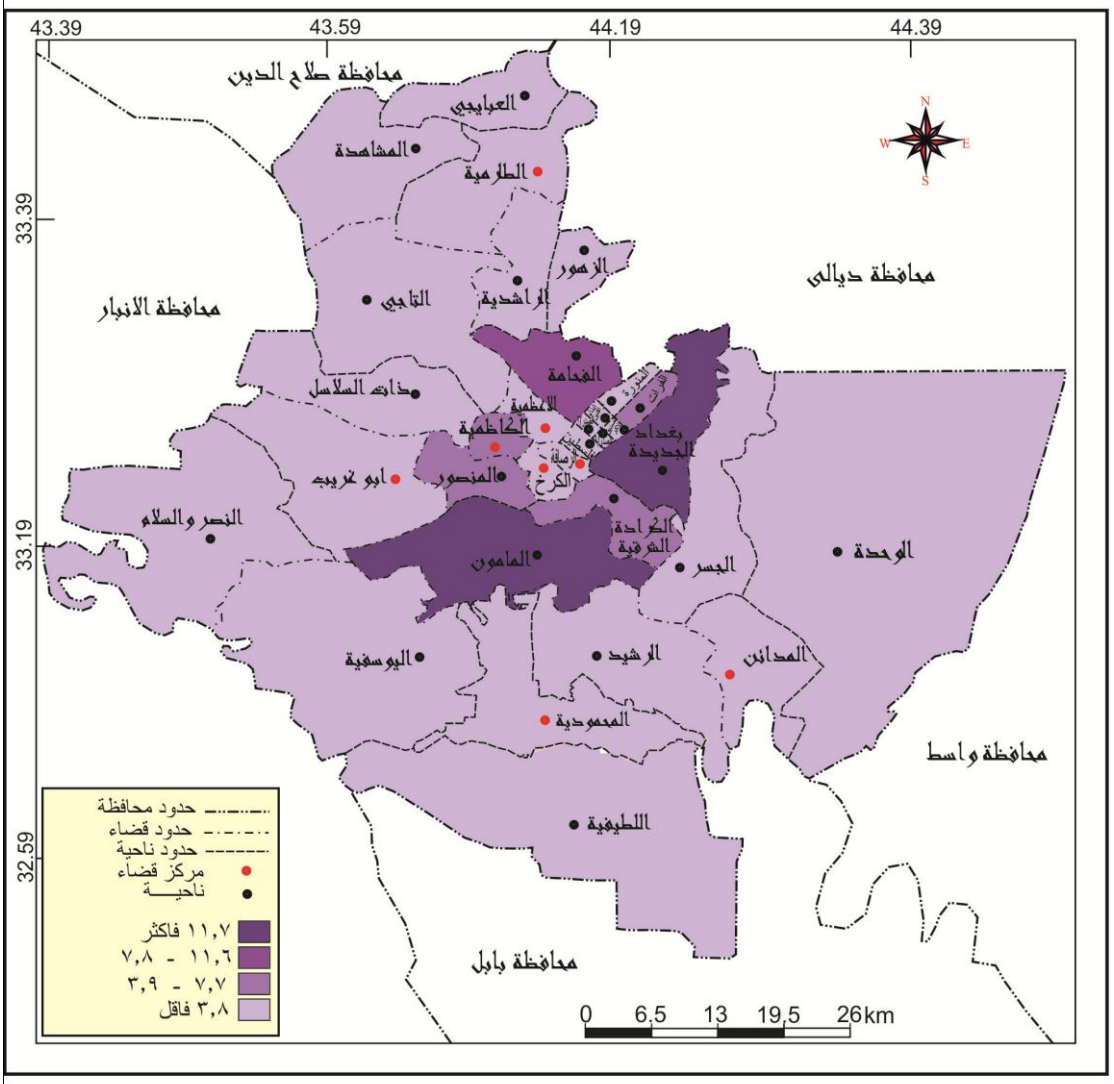
(٢٩,١%) من المساحة ، وفي هذا المستوى الدرجة المعيارية منخفضة جداً مقارنة بالمستويات السابقة علماً ان نسبت سكان الريف عالية جداً فيها .

رابعاً / اعداد خريطة (٥) للتوزيع النسبي لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ : ولغرض تمثيل هذا النوع من التوزيع يمكن ان يتم بطريقتين الاولى التدرج المساحي والثانية الخرائط البيانية وتستخدم الاعمدة او الدوائر النسبية كما يمكن استخدام الطريقتين معاً (التدرج المساحي والخرائط البيانية (الاعمدة)) من خلال تصنيف الوحدات الادارية لمحافظة بغداد الى مجموعات بفئات نسبية فضلاً عن ابراز التباين في حصة كل وحدة ادارية من محافظة بغداد . وبهذه الطريقة يتحقق الادراك البصري القياسي بشكل اكبر . ويقصد بالتوزيع النسبي للسكان ما يصيب الوحدة الادارية من مجموع السكان ، وان اختلاف النسب المئوية (زمانياً ومكانياً) يمكن ان توضح اهمية المكان في فترة معينة (١٠) ويتبين ومن خلال الجدول (١) والخريطة (٥) ان توزيع السكان النسبي في محافظة بغداد يتباين بين وحداتها الادارية فقد احتلت الوحدات الادارية (بغداد الجديدة والمأمون) المستوى الاول وتمثل اعلى نسبة من السكان .اما المستوى الثاني فقد تمثل بناحية (الفحامة) اما المستوى الثالث فقد شمل كل من الوحدات الادارية (الكاظمية والمنصور والفرات والكرادة الشرقية) ، والمستوى الرابع شمل باقي الوحدات الادارية .

خامساً / اعداد خريطة (٦) الكثافة العامة (الحسابية) لسكان محافظة بغداد لسنة٢٠٠٩ : يمكن استخدام طريقة التدرج المساحي بالاعتماد على وسيلتي العلامات الهندسية (التضليل والالوان) ، والكثافة الحسابية (نسمة/كم٢) هي عدد السكان الاجمالي على المساحة العامة ، وتعد الكثافة العامة للسكان مقياسا لدرجة تركز السكان على الارض وهي بذلك تعكس صورة التفاعل بين الانسان والارض فعلاً عن مدى الاستجابة للبيئة المحيطة به (١١).

ومن خلال الخريطة (٦) نجد ان هناك تباين واضح في توزيع الكثافة العامة فقد احتلت كل من ناحية ابناء الرافدين والصديق الاكبر فقد تركزت فيها الكثافة العالية جداً والتي تتراوح ما بين (٣٢٨٠٣ – ٢٦١٤٤) والسبب يعود الى زيادة حجم السكان فيها . اما الكثافات العالية فقد شملت (مركز قضاء الصدر الاولى والتي تتراوح ما بين (٢٦١٤٣ – ١٩٦٠٨) . اما الكثافة

خريطة (٥) : التوزيع النسبي حسب الفئات لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩



المصدر : جدول (١) .

المتوسطة فقد شملت كل من (ناحية المنورة وناحية الفرات والتي تتراوح ما بين (١٩٦٠٧ – ١٣٠٧٢) . في حين تركزت الكثافات المنخفضة في الوحدات الادارية التي شمـــلت كل من (مركز قضاء الرصافة ، ومركز قضاء الكاظمية ومركز قضاء الصدر ومركز قضاء الاعظمية وناحية فلسطين وناحيـــة بغداد الجديدة) وتتراوح ما بين (١٣٠٧١ – ٦٥٣٦) ، واخيراً الكثافة المنخفضة جداً وقد شملت ما تبقى من الوحدات الادارية البالغة ٢١ وحـــدة ادارية وتبلغ فئاتها(٧٠٨٥) فأقل .

جدول (٣) الكثافة العامة (نسمة / كم٢) لسكان محافظة بغداد بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٠٩.

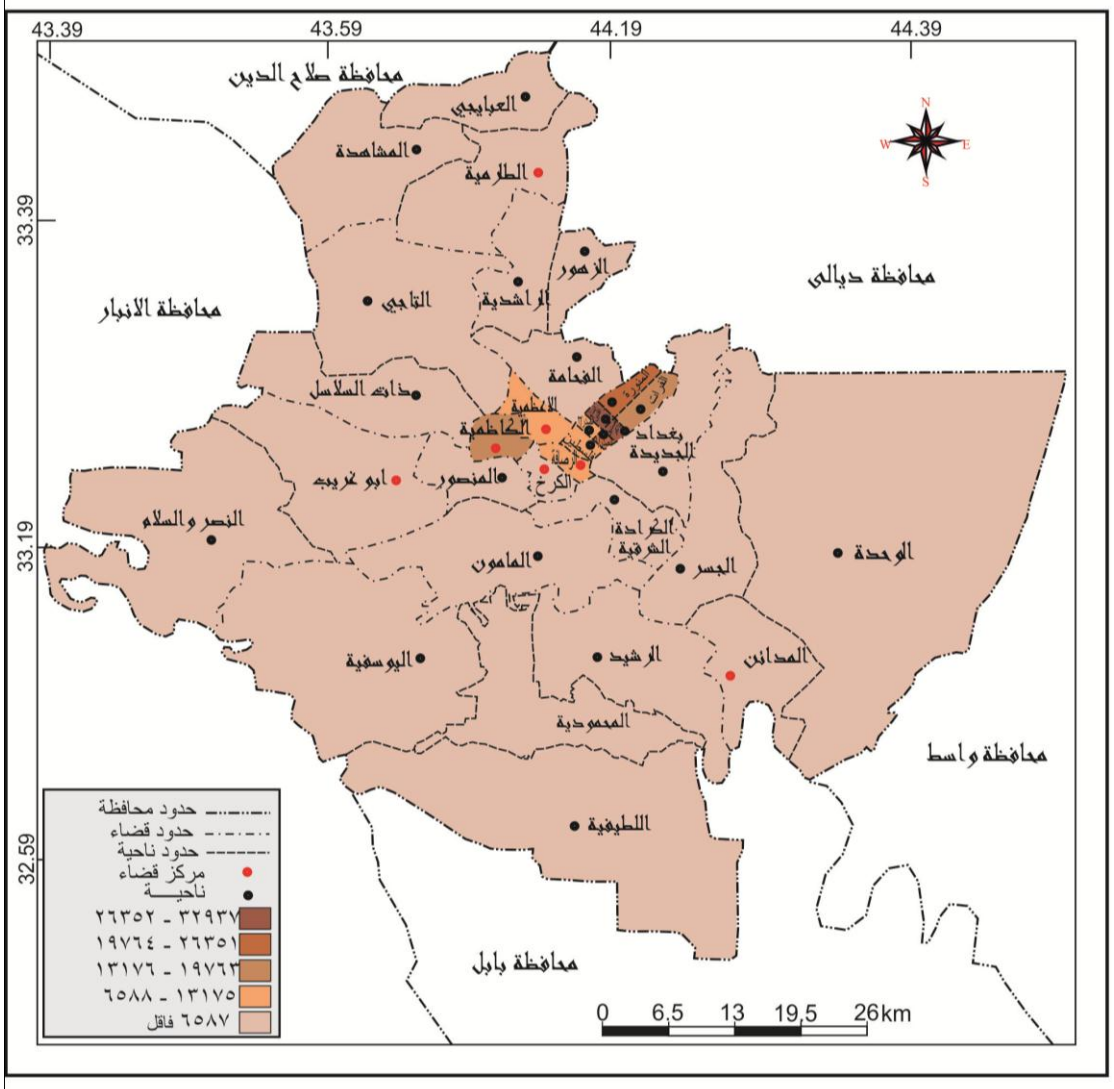
الوحدة الادارية	عدد السكان لسنة٢٠٠٩	المساحة كم٢	الكثافةالعامة (نسمة/كم٢)	الوحدة الادارية	عدد السكان لسنة ٢٠٠٩	المساحة كم٢	الكثافةالعامة (نسمة/كم٢)
م. ق الرصافة	١٠٠٧٤٣	١٤	٧١٩٦	ن. المأمون	٨٤١٥٠٠	٢٢٩	٣٦٧٤,٧
ن. الكرادة الشرقية	٢٧١٩٧٧	٧٢	٣٧٧٧,٥	م. ق الكاظمية	٣٥٩٣٤٨	٢٩	١٢٣٩١,٣
ن. بغداد الجديدة	١٠٣٤٥٣٤	١٣٩	٧٤٤٢,٧	ن. ذات السلاسل	٢٣٧٣٥٧	١٧٥	١٣٥٦,٤
ن. فلسطين	٧٩٥٤٥	١٠	٧٩٥٤,٥	ن. التاجي	١٤٣٩٧٩	٢٧٠	٥٣٣,٣
م. ق الاعظمية	٢٤٤١٦٧	٢٧	٩٠٤٣,٢	م. ق المحمودية	١٣٣٧٢٥	٢١٦	٦١٩,١
ن. الراشدية	٣٦٦٩١	١٠٢	٣٥٩,٨	ن. اليوسفية	١١٥٥٩٢	٤٢٦	٢٧١,٣
ن. الفحامة	٥٢٨٧٩٧	٩٢	٥٧٤٧,٨	ن. اللطيفية	٨٦٠٣١	٥٠٩	١٦٩
ن. الزهور	١٧٩٣٤٥	٥٤	٣٣٢١,٢	ن. الرشيد	٧٠٤٩٠	٢٤٠	٢٩٣,٧
م. ق الصدر الثانية	٣٦٧٩٩	٤	٩١٩٩,٨	م. ق ابي غريب	١٢٩٢٢٩	٢٤٠	٥٣٨,٥
ن. ابناء الرافدين	١٣١٢١٢	٤	٣٢٨٠٣	ن.النصر والسلام	١٣٩٩٤٢	٣٨٢	٣٦٦,٣
ن. المنورة	٢٤٥٦٧٢	١٣	١٨٨٩٧,٨	م. ق الطارمية	٨٠٦١٢	١٧٩	٤٥٠,٣
م. ق الصدر/الاولى	١١١١٠١	٥	٢٢٢٢٠,٢	ن. المشاهدة	٢٨٥٠٨	١٩٦	١٤٥,٤
ن. الصديق الاكبر	١٤٦٨٧٢	٥	٢٩٣٧٤,٤	ن. ألعبايجي	١٢٨٢٠	١٠٢	١٢٥,٧
ن. الفرات	٣٢٤٠٩٤	١٩	١٧٠٥٧,٦	م. ق المدائن	٦٧٧٩٧	١٣٨	٤٩١,٣
م. ق الكرخ	٩٦٧٩٩	٢٤	٤٠٣٣,٣	ن. الجسر	١٣٨٦٣١	١٦٩	٨٢٠,٣
ن. المنصور	٣٧١١٨٩	٦٥	٥٧١٠,٦	ن. الوحدة	١٧٧٤٤٠	١٠٢١	١٧٣,٨
				المجموع	٥٤٦٨٦٧١	٥١٧٠	١٢٩٦,٤

المصدر : ١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء والتنمية ، نتائج الحصر والترقيم لسنه ٢٠٠٩ .
٢) تم حساب المساحة من برنامج Arc-GIS .

سادساً / اعداد خريطة (٧) الكثافة الزراعية لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ :لقد اعتمدت في اسلوب عرضها على الالوان المتدرجة ، اذ تتدرج الالـــوان من اللون الغامق الى اللون الفاتح بحسب الكثافـة الزراعية . وتعـــد الكثافة الزراعية احد انواع الكثافات السكانية التي تظهر العلاقة بين نسبة عدد العاملين في الزراعة في مكان معين والمساحة المزروعة فعلاً في تلك المنطقة (١٢) . ويتبين من خلال التحليل البصري لخريطة (٧) ظهور اربع مستويات للكثافة الزراعية في محافظة بغداد تمثل المستوى

الاول ما بين (١٧٥ – ١٣٢) نسمة/كم٢ وقد شمل وحدة ادارية واحدة وهي ناحية ذات السلاسل بسبب ارتفاع عدد العاملين في الزراعة فيها وتكون الكثافة الزراعية فيه عالية ، اما المستوى

خريطة (٦) : توزيع الجغرافي للكثافة الحسابية (العامة) لسكان محافظة بغداد لسنة ١٩٩٧



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣)

الثاني فتراوحت الكثافة ما بين (١٣١ – ٨٨) نسمة/كم٢ وقـــد ضمـت كل من الوحدات الاداريـــة (اللطيفية ، التاجي ، ابي غريب ، الرشيد) وتكون كثافة هذه الوحدات متوسطة . في حين في المستوى الثالث شمل اربع وحدات ادارية(النصر والســلام والمحمودية والوحدة والجســر) وتتراوح الكثافة فيها ما بين (٨٧ – ٤٤) نسمة/كم٢وتكون الكثافة الزراعية فيها منخفضة ، اما في المستوى الاخير فتتراوح

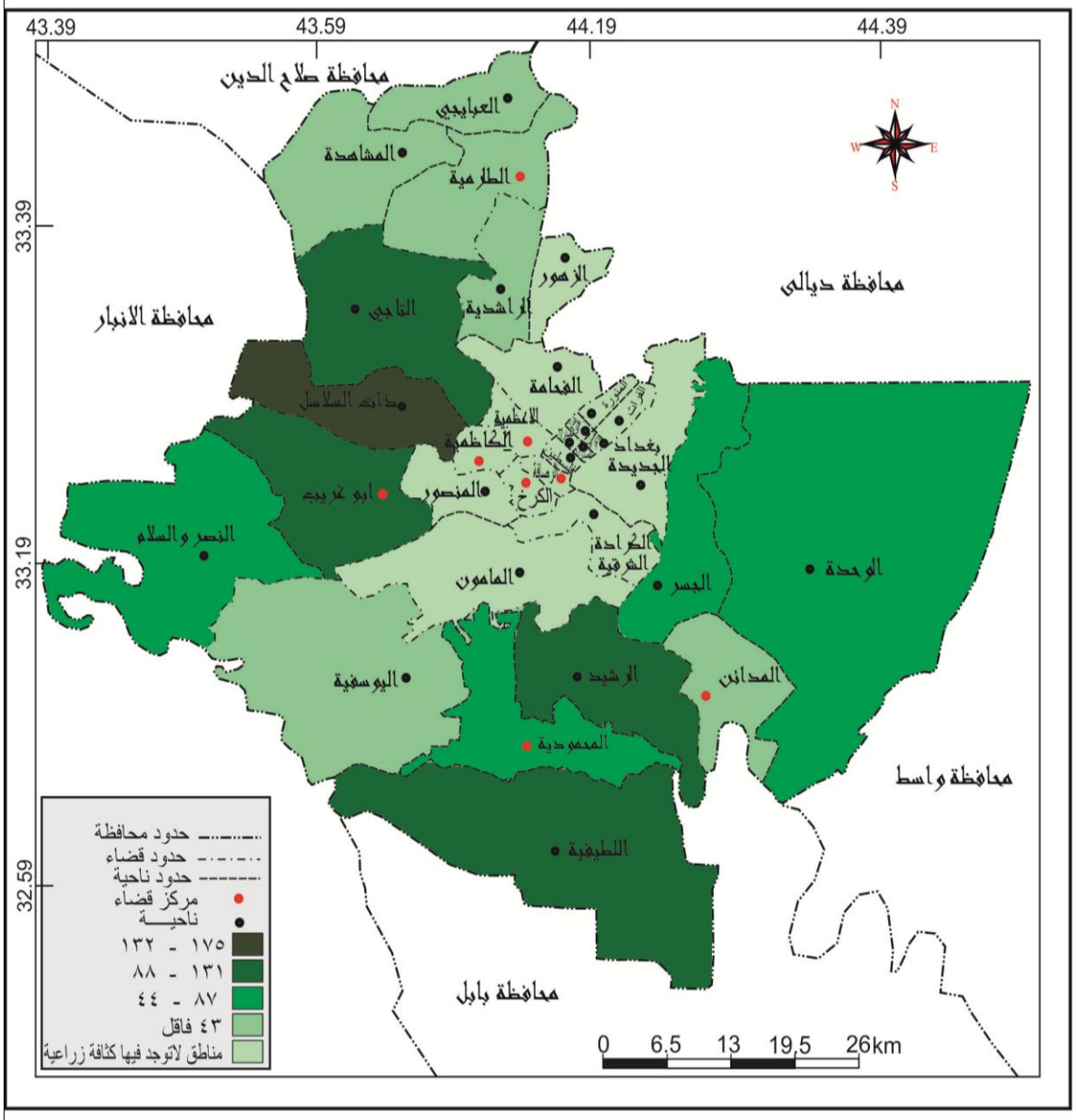
الكثافة من (٤٣ فاقل) ويشمل الوحدات الادارية (الراشدية ، المشاهدة ، الطارمية ، المدائن ، اليوسفية ، العبايجي) والكثافة الزراعية في هذه الوحدات منخفضة جداً .

الوحدة الادارية	المساحة المزروعة(الدونم)	المساحة المزروعة (كم٢)*	عدد العاملين بالزراعة	الكثافة الزراعية نسمة/ كم٢
ن. ذات السلاسل	٤٣٥٠٠	١٠٩	١٩٠٢٢	١٧٥
ن. اللطيفية	٧٧٦٠٠	١٩٤	٢٥٠٠٠	١٢٩
ن. التاجي	٢٠٣٧٥	٥١	٥٠٤٠	٩٩
م.ق ابي غريب	٣٣٢٥٠	٨٣,١	٨٠٠٠	٩٦
ن. الرشيد	٤٤٥٤٧	١١١,٣	١٠٠٠٠	٩٠
ن. النصر والسلام	٦٠٦٦٠	١٥٢	١٢٥٠٠	٨٢
م.ق المحمودية	٤٢٠٢١	١٠٥	٧٢٠٠	٦٩
ن. الوحدة	٢٥٠٠٠	٦٣	٢٧٥٠	٤٤
ن. الجسر	١٤٧٥٠	٣٧	١٦٢٠	٤٤
ن. الراشدية	١٦٥٤٥	٤١,٣	١٦٤١	٤٠
ن. اليوسفية	٧٩١٨٥	١٩٨	٦٩٠٠	٣٥
م.ق المدائن	٤١٨٦٥	١٠٥	٢٢٢٦	٢١
ن. العبايجي	١٤٠٠٠	٣٥	٦٠٠	١٧
م.ق الطارمية	٥٩٣٠٠	١٤٨,٢	١٩٠٠	١٣
ن. المشاهدة	٤٨٨٩٠	١٢٢,٢	٤٥٠	٤
المجموع	٦٢١٤٨٨	١٥٥٥,١	١٠٤٨٤٩	٩٥٨

سابعاً /اعداد خريطة (٨) الكثافة الانتاجية(الفيزيولوجية) لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ :

يمكن استخدام التدرج المساحي باعتماد وسيلتي العلامات الهندسية البسيطة (التضليل) والالوان ، وتمثل الكثافة الانتاجية العلاقة بين عدد السكان ومساحة الارض المزروعة (١٣) ومن خلال الخريطة (٨) نجد ان هناك تباين في الكثافة الانتاجية لمحافظة بغداد وقد شملت اربع مستويات الاول ذات الكثافة العالية اذ يرتفع عدد سكانها قياسا بالمساحة المزروعة وقد شمل الوحدات الادارية (الجسر، الوحدة ، التاجي) وتتراوح فئاتها (٣٧٤٧ – ٢٦٤٠) نسمة/كم٢ . اما المستوى الثاني فتراوح ما بين(٢٦٣٩ – ١٧٦٠) نسمة/كم٢ وقد شمل ناحية ذات السلاسل وتكون كثافتها الانتاجية متوسطة .

خريطة (٧) : التوزيع الجغرافي للكثافة الزراعية (نسمة/كم٢)لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩



المصدر : جدول (٤) .

الوحدة الادارية	عدد سكان (نسمة)	مساحة الاراضي المزروعة فعلاً كم٢	الكثافة الانتاجية نسمة /كم٢	الكثافة الانتاجية%
ن. ذات السلاسل	٢٣٧٣٥٧	١٠٩	٢١٧٨	١١
ن. اللطيفية	٨٦٠٣١	١٩٤	٤٤٣,٤	٢,٣
ن. التاجي	١٤٣٩٧٩	٥١	٢٨٢٣,١	١٤,٤
م.ق ابي غريب	١٢٩٢٢٩	٨٣,١	١٥٥٥,١	٨
ن. الرشيد	٧٠٤٩٠	١١١,٣	٦٣٣,٣	٣,٢
ن. النصر والسلام	١٣٩٩٤٢	١٥٢	٩٢١	٤,٦
م.ق المحمودية	١٣٣٧٢٥	١٠٥	١٢٧٤	٦,٥
ن. الوحدة	١٧٧٤٤٠	٦٣	٢٨١٧	١٤,٣
ن. الجسر	١٣٨٦٣١	٣٧	٣٧٤٧	١٩
ن. الراشدية	٣٦٦٩١	٤١,٣	٨٨٨,٤	٤,٥
ن. اليوسفية	١١٥٥٩٢	١٩٨	٥٨٤	٣
م.ق المدائن	٦٧٧٩٧	١٠٥	٦٤٦	٣,٣
ن. العبايجي	١٢٨٢٠	٣٥	٣٦٦,٢	١,٩
م.ق الطارمية	٨٠٦١٢	١٤٨,٢	٥٤٤	٢,٨
ن. المشاهدة	٢٨٥٠٨	١٢٢,٢	٢٣٣,٣	١,٢
المجموع	١٥٩٨٨٤٤	١٥٥٥,١	١٩٦٥٤	١٠٠

جدول (٥) الكثافة الانتاجية (الفيزيولوجية) لسكان محافظة بغداد بحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٠٩.

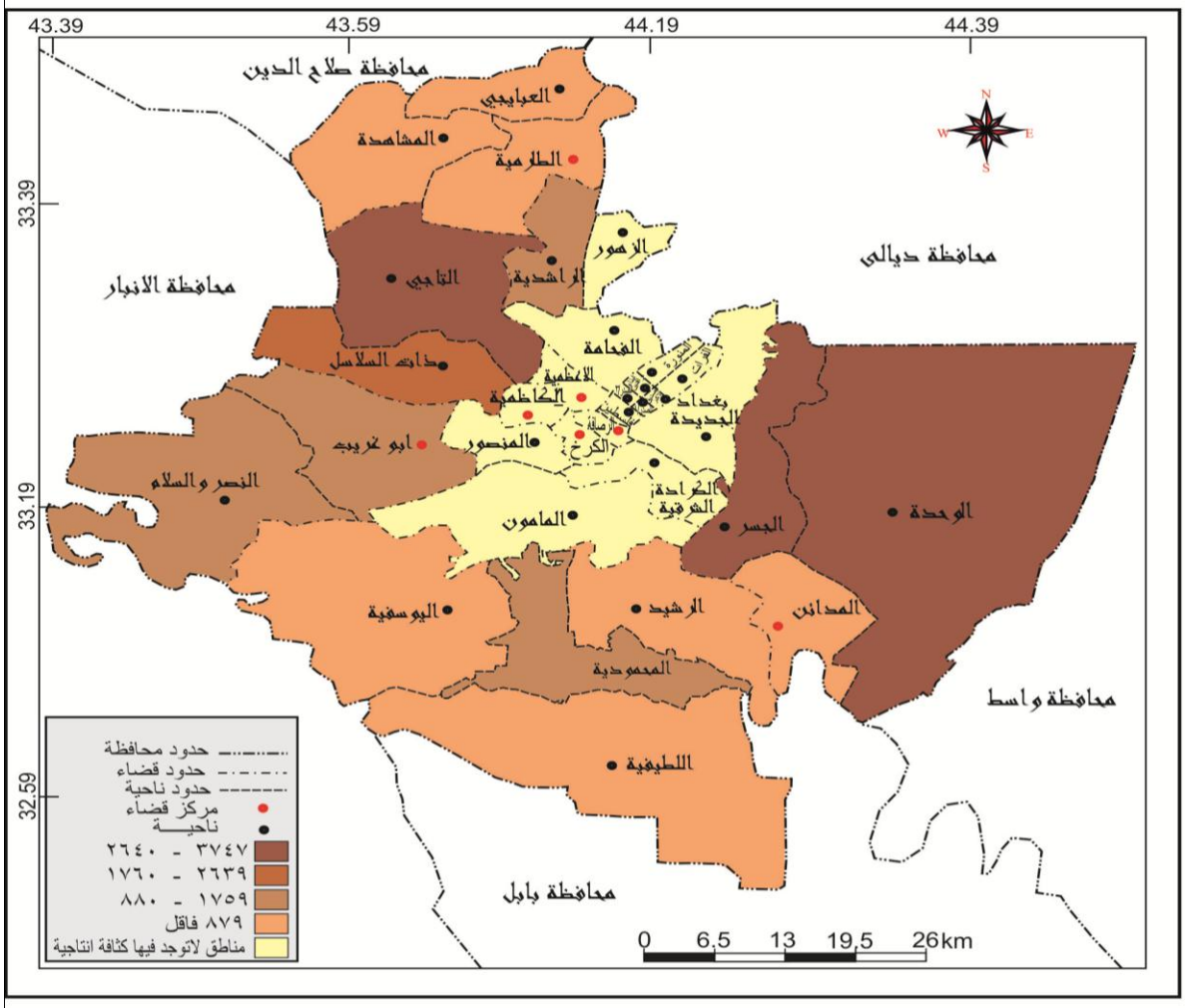
اما المستوى الثالث فقد تراوحت الفئات ما بين (١٧٥٩ – ٨٨٠) وتكون الكثافة الانتاجية منخفضة وقد شمل الوحدات الادارية (ابي غريب ، المحمودية ، الراشدية ، النصر والسلام) وتكون الكثافة فيها منخفضة ، واخيراً المستوى الربع وتكون الكثافة فيها منخفضة جداً وتشمل الوحدات الادارية (الرشيد ، الطارمية ، المدائن ، العبايجي ، المشاهدة واللطيفية) وتبلغ فئاتها(٨٧٩ فأقل) نسمة/كم٢.

ثامناً / اعداد خريطة (٩) التوزيع النسبي بحسب البيئه (الحضر) لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩:

لغرض تمثيل التوزيع السكان (حضر وريف) في محافظة بغداد يمكن استخدام طريقة الخرائط البيانية باستخدام وسيلة العلامات الهندسية ويستخدم اسلوب الاعمدة البيانية المزدوجة او المقسمة وكذلك اسلوب

الدوائر النسبية . ان توزيع السكان حسب البيئة (الحضر والريف) له اهمية في النوع من التمثيل ومن خلال التحليل البصري للخريطة (٩) نجد وجود تباين واضح في توزيع سكان الحضر وتركزه في مناطق دون اخرى واستخدام طريقة الدوائر تساعد على ابراز التباين

خريطة (٨) : توزيع الكثافة الانتاجية(الفزيولوجية) لسكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩



المصدر : جدول (٥)

جدول (٦) التوزيع الجغرافي للسكان بحسب البيئة (حضر وريف) في محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩

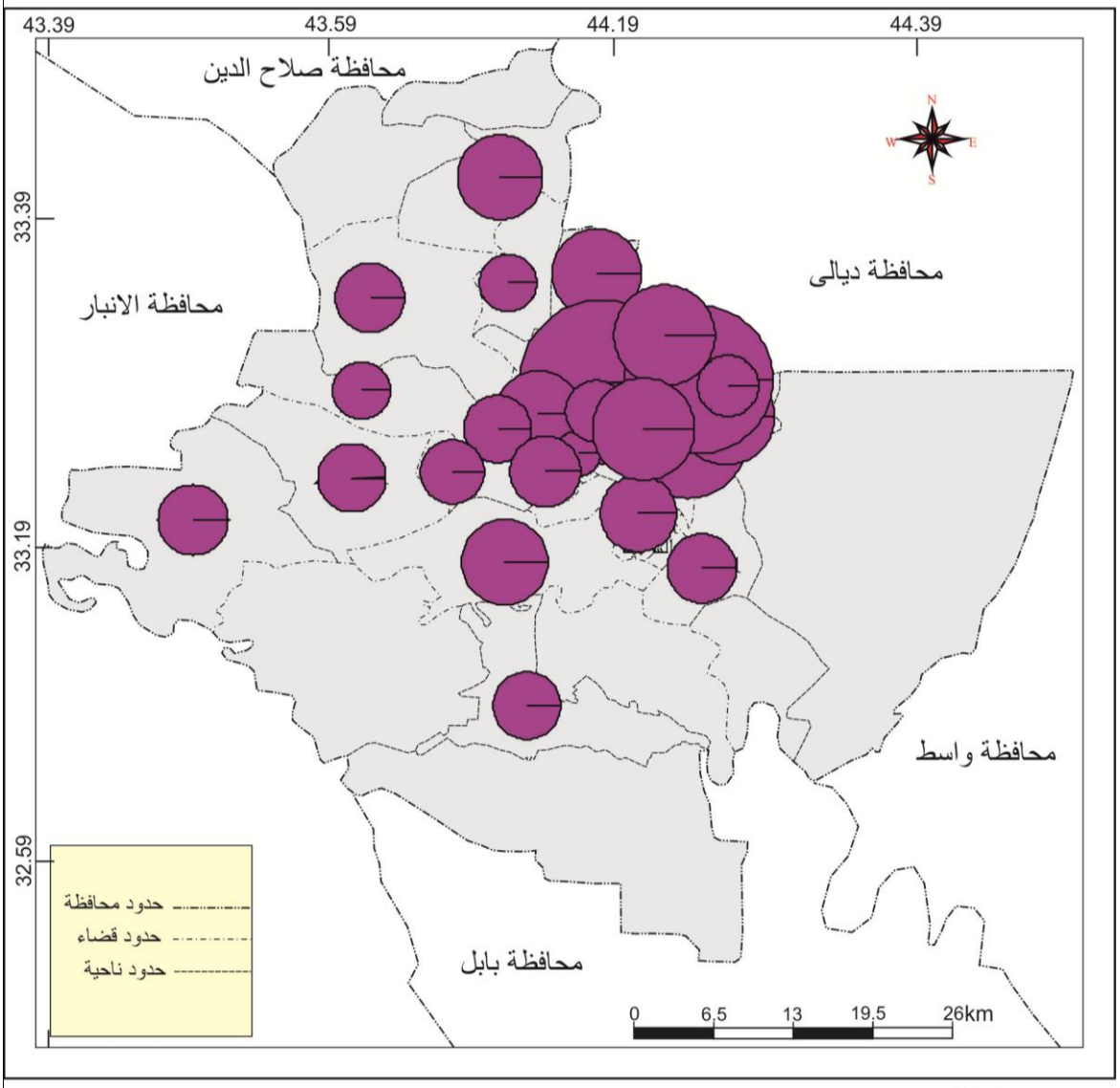
الوحدة الادارية	الحضر	الحضر %	الريف	الريف %	الوحدة الادارية	الحضر	الحضر %	الريف	الريف %
م. ق الرصافة	١٠٠٧٤٣	١,٧			م. ق الكاظمية	٣٥٩٣٤٨	٦,٢		
ن. الكرادة الشرقية	٢٧١٩٧٧	٤,٦			ن. ذات السلاسل	٢٢٢٤٩١	٣,٨	١٤٨٦٦	١,٧
ن. بغداد الجديدة	١٠٣٤٥٣٤	١٧,٧			ن. التاجي	٤٤٦٦٥	٠,٨	٩٩٣١٤	١١,٥
ن. فلسطين	٧٩٥٤٥	١,٤			م. ق المحمودية	٨٣٣٣٦	١,٤	٥٠٣٨٩	٥,٩
م. ق الاعظمية	٢٤٤١٦٧	٤,٢			ن. اليوسفية	١٢٧٦٤	٠,٢	١٠٢٨٢٨	١٢
ن. الراشدية	٩٠٧٠	٠,٢	٢٧٦٢١	٣,٢	ن. اللطيفية	١٥٩٢١	٠,٣	٧٠١١٠	٨,٢
ن. الفحامة	٥٢٨٧٩٧	٩,١			ن. الرشيد	١٣٣١١	٠,٢	٥٧١٧٩	٦,٦
ن. الزهور	١٧٤٥٩٥	٣	٤٧٥٠	٠,٦	م. ق ابي غريب	٨٨٩٥٢	١,٥	٤٠٢٧٧	٤,٧
م. ق الصدر/٢	٣٦٧٩٩	٠,٦			ن.النصر والسلام	٥٢٢٤٥	٠,٩	٨٧٦٩٧	١٠,٢
ن. ابناء الرافدين	١٣١٢١٢	٢,٢			م. ق الطارمية	٢٩٢٢٢	٠,٥	٥١٣٩٠	٦
ن. المنورة	٢٤٥٦٧٢	٤,٢			ن. المشاهدة	لا يوجد	لايوجد	٢٨٥٠٨	٣,٣
م. ق الصدر/١	١١١١٠١	٢			ن. ألعبايجي	لا يوجد	لايوجد	١٢٨٢٠	١,٥
ن. الصديق الاكبر	١٤٦٨٧٢	٢,٥			م. ق المدائن	٢٣٢٠٦	٠,٤	٤٤٥٩١	٥,١
ن. الفرات	٣٢٤٠٩٤	٥,٥			ن. الجسر	٥٧١٢٠	١	٨١٥١١	٩,٥
م. ق الكرخ	٩٦٧٩٩	١,٧			ن. الوحدة	٩١٠٧١	١,٥	٨٦٣٦٩	١٠
ن. المنصور	٣٧١١٨٩	٦,٣			مجموع لمحافظة	٥٨٤٢٣١٨	١٠٠	٨٦٠٢٢٠	١٠٠
ن. المأمون	٨٤١٥٠٠	١٤,٤							

المصدر: ١)جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي،الجهاز المركزي للاحصاء وتكنلوجيا المعلومات، احصائية الحصر والترقيم لسنة ٢٠٠٩. بيانات غير منشورة.

٢) احتسبت النسبة بطريقة:

$$\frac{\text{عدد سكان الحضر للوحدة الادارية}}{\text{عدد سكان الوحدة الادارية}} \times ١٠٠$$

خريطة (٩) :التوزيع الجغرافي النسبي بحسب البيئة (حضر) لسكان محافظة بغداد لسنه ٢٠٠٩



المصدر : جدول (٦) .

الاستنتاجات :

١) تتمتع برامج GIS بامكانية عالية في معالجة واخراج عدة صيغ للخرائط الكمية بكافة أنواعها أوشكالها وبمرونة ودقةعاليتين خاصة في مجال الرموز الكمية التي توفرها بأعداد كبيرة وواسعة جدا تجاوزت الرموزالكمية التقليدية المعروفة بشكل كبير. ولكن على الرغم من ذلك لابد إن يكون مستخدم هذه التقنية ذو خبرة في رسم الخرائط كي يتم انجاز الدراسات الخرائطية الجغرافية بشكلها الصحيح دون الخروج عن المنهج الخاص بها.

٢) يمكن إعداد قاعدة بيانات(GIS) ثم الرجوع إليها في إي وقت واجراء التعديل عليها وفق ما يستجد من تغيرات وبدقة عالية ووقت قصير جدا إذا ما قورن بالطرق التقليدية، ومن ثم إنتاج خرائط حديثة تبين أي تغير يطرأ على منطقة الدراسة سواء اكانت تغيرات طبيعية او بشرية .

٣) عند إنتاج مجموعة من الخرائط الكمية الخاصة بخرائط توزيع السكان في محافظة بغداد وجد ان حالة التوزيع السكاني غير منتظمة من خلال التباين المتزايد في التوزيع العددي والنسبي والكثافي للسكان في الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة وبين الريف والحضر إذ زاد الحجم السكاني في بعض الوحدات الادارية على حساب الوحدات الاخرى ويتمثل ذلك في مدينة بغداد.

٤) يمثل اسلوب النقاط افضل اساليب العرض في تمثيل التوزيع العددي الفعلي للسكان لما يحققه هذا الاسلوب من ادراك بصري عالي ، من خلال الاعتماد على خريطة توزيع المباني للهيئة العامة للمساحة على موقع كوكل ايرث فضلا عن مرئية فضائية لمحافظة بغداد بدقة ١ متر.

٥) ان استخدام الالوان المتدرجة من افضل الاساليب لغرض تمثيل الكثافة السكانية والكثافة الانتاجية والكثافة الزراعية لما يحققه هذا الاسلوب من ادراك بصري وقياسي اعلى لمتلقى خرائط الكثافات .

٦) لقد تم استخدام اسلوب الاعمدة المزدوجة والتي تمثل من افضل الاساليب لغرض التوزيع البيئي لسكان محافظة بغداد .

المصادر :

1) J.S.Keates , Cartographic design and pradustion Longman , London , New yourk , p.89 >

2) A.H.Ronison and R.D, sala , Inc , New york . 1960 . P . 141.

٣) سميح احمد محمد عودة ، اساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقها في رؤيه جغرافية ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٥ ، ص٨٥.

٤) بهجت محمد بهجت ، صفية جابر عبد ، الخرائط الموضوعية ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق ،٢٠٠١ ، ص١٠٦.

٥) سميح احمد عودة ، الخرائط مدخل الى طرق استعمال الخرائط واساليب نشاتها الفنية ، ط٢ ، عمان ، المركز العربي للخدمات الطلابيه ، ١٩٩٦ ، ص٢١٧ .

٦) محمود عبد اللطيف عصفور ومحمد عبد الرحمن الشرنوبي ، الخرائط ومبادئ المساحة ، القاهرة ، مطبعة الانجلوالمصرية ، ١٩٧٠،ص٥٣٩.

٧) مكرم انور مراد الشيخ ، رسم المخططات البيانية ، ط١، بغداد ، مؤسسه المعاهد ، ١٩٧٩،ص١٢.

٨) احمد نجم الدين فليجة ، الجغرافية العلمية والخرائط ، جامعة بغداد ، ١٩٦٨، ص٤.

٩) مصطفى عبد الله السويدي ، تباين التوزيع الجغرافي لمحافظات الفرات الاوسط حسب تعداد ١٩٨٧ ، دراسة كارتوكرافية سكانية (الجزء الاول) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩٦،ص١٩٩.

١٠) احمد نجم الدين ، جغرافية سكان العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٤،ص١٧٦.

11) Harm . Jdeblis , Human Geography , Edward Arnold , London, 1977,p.10

١٢) عبد علي حسن الخفاف ، وعبد مخور الريحاني ، جغرافية السكان ، مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٦ ، ص١١١.

13) Harm , J.De Blij and Peter O.Muller Society and space Human Geography , Culture New york willy and sons , 1986 .p83

Sources :

١)J.S.Keates , Cartographic design and pradustion Longman , London , New yourk , p.89 .

2)A.H.Ronison and R.D, sala , Inc , New york . 1960 . P . 141.

٣) Samih Ahmed Mohamed Odeh, The Basics of Geographical Information Systems and Their Application in a Geographical Perspective, Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2005, p 85.

4) Bahgat Mohamed Bahgat, Safia Jaber Abd, Thematic Maps, Damascus University Press, Damascus, 2001, p.

5) Samih Ahmed Odeh, Maps Introduction to the methods of using maps and methods of its artisans, I 2, Amman, Arab Center for Student Services, 1996, p. 217.

6) Mahmoud Abdul Latif Asfour and Muhammad Abdul Rahman Al-Sharnoubi, maps and principles of the area, Cairo, Anglo-Egyptian Press, 1970, p. 539.

7) Makram Anwar Murad Al-Sheikh, drawing diagrams, I 1, Baghdad, Institution of Institutes, 1979, p.

8) Ahmed Najmuddin Fleijah, Scientific Geography and Maps, University of Baghdad, 1968, p. 4.

9) Mustafa Abdullah Al Suwaidi, Contrasting the Geographical Distribution of the Middle Euphrates Governorates by 1987 Census, Population Cartographic Survey (Part 1) Introduction to Faculty of Arts, University of Basra, 1996, p.

10) Ahmed Najmuddin, Geography of the Iraqi population, Baghdad University Press, 1984, p. 176.

11) Harm . Jdeblis , Human Geography , Edward Arnold , London, 1977,p.10

١٢) Abdul Ali Hassan Al-Khafaf, and Abdulmohor Rihani, Population Geography, University of Basra Press, 1986, p. 111.

13) Harm , J.De Blij and Peter O.Muller Society and space Human Geography , Culture New york willy and sons , 1986 .p83

Abstract:

The Geographic Information Systems (GIS) of the important technologies in the development of population maps and design, as developed methods of preparation of the final design with modern development, is also a map of the most successful and effective ways to represent geographic phenomena, whether natural or human, with successful studies do not exist unless they are supported by maps charts designed on scientific and mathematical and technical sound Asess. And Alcartokrava must be a great sense of artistic and scientific nicely in the production of maps, especially population maps as its importance in social and economic planning, so it must be interest in them is Kber.oan primary goal of the research is to clarify how to produce maps quantity in geographic information systems through Understanding the concept map of quantitative and production steps and the types of symbols used. It has been taking a practical model for mapping the distribution of a population of the province of Baghdad, according to its administrative units according to the results of the inventory and numbering for the year 2009. I have been using a geographic information system software (ARC-GIS 10.2) in the preparation of maps and the creation of a database population of the study area and coded maps according to the type of phenomenon to be coded has been producing a range of quantitative maps of the distribution of the population of the province of Baghdad.