استخدام الرموز الكمية في تمثيل أشجار الفاكهة والحمضيات في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢ م.

م.د. هاني جابر محسن المسعودي
جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الإنسانية
Hani.j@uokerbala.edu.iq

الملخص:

جاء البحث ليركز على اختيار رموز كمية مناسبة لتمثيل أشجار الفاكهة والحمضيات بطرائق متنوعة بغية الوصول إلى أعلى درجة من الفهم والاستيعاب لترجمة محتوى الخريطة وفهمها لمستخدم الخريطة بسهولة ويسر ، ولكون المحافظة هي محافظة زراعية تشتهر بزراعة الكثير من الفاكهة والحمضيات والتي تنفرد عن بقية المحافظات بأنواعها الجيدة واحتلال نسبة عالية من السوق ، ومن منطلق هذه الأهمية تم اختيار الموضوع وتمثيله خرائطياً ، إذ تم الاستعانة ببرنامج (Arc Map 10.8) لإنتاج خرائط عالية الدقة .

جاءت مشكلة البحث بمشكلة رئيسة واحدة وهي (هل بالإمكان اختيار رموز كمية متنوعة لإنتاج خرائط عالية الدقة يسهل فهمها بسهولة ويسر من قبل قارئ الخريطة ؟) ، جاءت الفرضية جواباً لما تم وضعه من مشكلة ، حيث أثبت البحث انه تم ترجمة الظاهرة من خلال اختيار رموز تم بواسطتها ترجمة الظاهرة وكانت الرموز مناسبة جداً . وهذا جاء من خلال عرض مجموعة من خرائط البحث على مجموعة من قراء الخرائط من تخصص الجغرافية وغيرها من التخصصات الأخرى.

الكلمات المفتاحية: (الرموز الكمية، تمثيل أشجار الفاكهة والحمضيات).

Using quantitative symbols to represent fruit and citrus trees in Karbala Governorate for the year 2022 AD.

M.D. Hani Jaber Mohsen Al Masoudi

University of Karbala / College of Education for Human Sciences

Abstract:

The research came to focus on choosing suitable quantitative symbols to represent fruit and citrus trees in a variety of ways in order to reach the highest degree of understanding and comprehension to translate the content of the map and understand it for the user of the map easily and easily. A high percentage of the market, and

based on this importance, the subject was chosen and represented cartographically, as the program (Arc Map 10.8) was used to produce high-resolution maps.

The research problem came with one main problem, which is (Is it possible to choose various quantitative symbols to produce high-resolution maps that are easily and easily understood by the map reader?). Through which the phenomenon was translated, and the symbols were very appropriate. And this came through presenting a group of research maps to a group of map readers from the geographic specialization and other than other disciplines.

Keywords: (quantitative symbols, representation of fruit and citrus trees).

المقدمة :

الخرائط الكمية نوع من أنواع خرائط التوزيعات الجغرافية التي تهتم بتحديد الموقع وبيان نوع الظاهرة ومدلولها الكمي وهي تختلف عن النوع الأول (النوعي) إذ تكون الخرائط الكمية أكثر تعقيداً من النوعية ، وممكن استخدام رموز متنوعة لتوضح الظاهرة الجغرافية المراد تمثيلها وباختيار رموز ملائمة تنسجم مع كمية البيانات الممثلة وبكافة أنواعها رموز (النقطة ، الخط ، المساحة).

أولاً : مشكلة البحث :- جاءت مشكلة البحث بمشكلة رئيسة واحدة تمثلت بالتالي :-

- هل بالإمكان اختيار رموز كمية متنوعة لإنتاج خرائط عالية الدقة يسهل فهمها بسهولة ويسر من قبل قارئ الخريطة ؟

ثانياً : فرضية البحث :- جاءت فرضية البحث جواباً لما تم وضعه في المشكلة وكالتالي :-

- أثبت البحث انه تم ترجمة الظاهرة من خلال اختيار رموز تم بواسطتها ترجمة الظاهرة وكانت الرموز مناسبة جداً .

ثالثاً : هدف البحث :- يهدف البحث إلى إمكانية استخدام برنامج (Arc Map 10.8) في إنتاج خرائط عالية الدقة وبرموز كمية متنوعة قادرة على فهمها وتفسيرها وترجمة ظواهرها بسهولة من خلال اختيار الرمز المناسب للكميات الممثلة .

رابعاً : حدود منطقة البحث :

- **الحدود المكانية :** تقع منطقة الدراسة في وسط العراق ضمن منطقة الفرات الأوسط يحدها محافظة الأنبار من الشمال والغرب ومن الجنوب محافظة النجف الأشرف ومن الشرق محافظة بابل . تتألف منطقة البحث من سبعة وحدات إدارية ، ستة أقضية وناحية واحدة تتمثل بـ (بمركز قضاء كربلاء ، قضاء الحر ، قضاء الحسينية ، قضاء الجدول الغربي ومركز قضاء الهندية وناحية الخيرات ، وقضاء عين التمر) . تبلغ مساحة محافظة كربلاء بـ (٥٠٣٤ كم٢). أنظر الخريطة رقم (١) .

خامساً : الترميز الكمي وطرائق التمثيل :

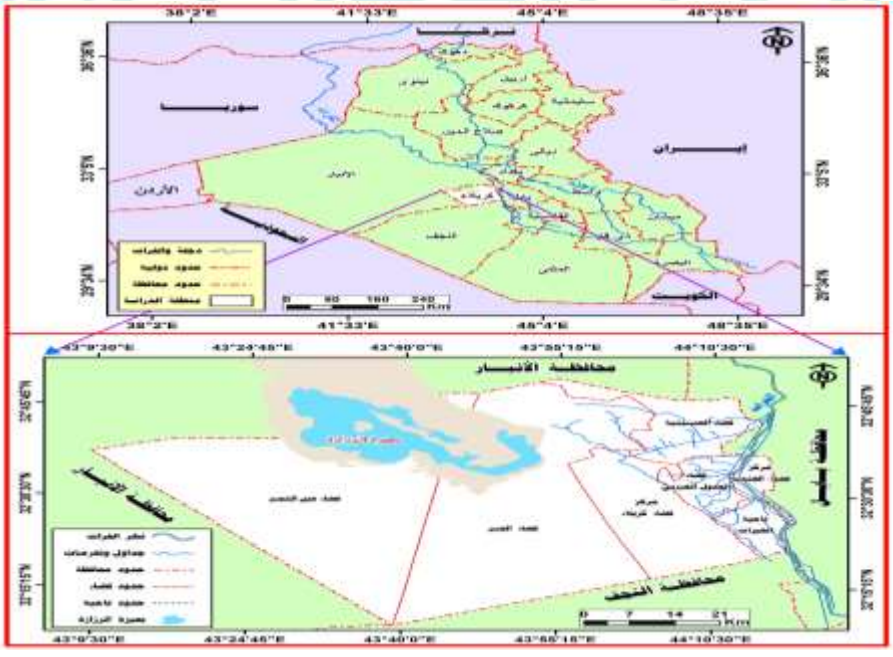
الترميز الكمي هو تمثيل الظاهرات (البيانات الكمية) برموز كمية متنوعة توضح قيم مطلقة او مشتقة (متوسط ، معدل ، نسب ...)، توضع نوع الظاهرة وموقعها الجغرافي[١].أن إعداد الرموز الكمية لتمثيل الظاهرات يعتمد على الاختيار الجيد المناسب للرمز ويجب أن يتلاءم مع الظاهرة الممثلة . هناك العديد من طرائق التمثيل الكمي برموز متنوعة كل منها لها ميزات ، ونذكر منها التي تم الاستعانة بها في دراستنا هذه وهي كالتالي :-

١. **التمثيل برموز الموضع الكمية :** تعد هذه الرموز من أهم وسائل تمثيل الظاهرة الجغرافية ، ولكل نوع منها ميزة خاصة بها وأهمية تنفرد بها عن غيرها ، هناك ثلاث انواع رئيسة من هذه الرموز تدخل ضمن رموز الموضع الكمية وهي ، رمز **الدوائر النسبية** يرمز لها في برنامج Arc Map بـ(Pio) والأعمدة المنفردة ويرمز لها (Bar/ Colum) والأعمدة المركبة ويرمز لها (Stacked) ،

ويمكن استخدام الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد ، المربعات والمثلثات والدوائر ، التمثيل بهذه الرموز له أهمية كبيرة في التفسير ، إذ تساعد في تمثيلها مساعدة قارئ الخريطة في ترجمة الرموز وتحليل الخريطة بشكل سهل(٢).

٢. **التمثيل برموز المساحة الكمية (الكوروبلث)** : تتمثل هذه الرموز في شغل حيز مكاني له بعدين (طول وعرض) توضح المساحة التي تمثلها الظاهرة الجغرافية تعبر عن بيانات إحصائية . وتتم هذه الطريقة عن طريق تصميم خريطة بألوان أو ظلال ، وحسب كثافة الظاهرة ، حيث كلما كانت الظاهرة تعبر عن رقم كبير كلما كان اللون أو الظلال غامق وبالعكس كلما قلّت كان اللون أو الظلال بلون فاتح ، بمعنى أساس اللون والتظليل هو التدرج الكمي فيها (٣).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر :

- وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة العراق بمقياس ١: ٦٠٠٠٠٠٠ ، ٢٠٢٢ .

- وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة محافظة كربلاء بمقياس ١: ٥٠٠٠٠٠ ، ٢٠٢٢ .

٣. **الطوبولوجيا :** هو نظام ربط مكاني بين الظاهرات على شكل طبقات تربط بين البيانات ويستخدم على نطاق واسع في برنامج Arc Info لبناء الطبقة [٤]. عرفه كينج King أنه فرع من فرع الرياضيات يستخدم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ليظهر لنا العلاقات المكانية بين الظاهرات الجغرافية التي تؤثر ببعضها باستخدام رموز مناسبة ، وتقع هذه الظاهرات في نفس الحيز المكاني ضمن منطقة الدراسة نفسها لوجود عوامل لها ارتباط في الظاهرة الجغرافية [٥].

سادساً : مفهوم الفاكهة والحمضيات :

الفاكهة علم من فروع علم البساتين تختص بدراسة تطوير وإنتاج واستخدام الفاكهة ، وكلمة Pomology أو علم الفاكهة تشتق من مقطعين ، الأول لاتيني Pomum (Fruit) وتعني ثمرة ، الثاني Logy (Science) وتعني علم [٦].

للفاكهة أهمية كبيرة فهي تشكل جزءا مهما في غذاء الإنسان وتناولها يعد امراً ضروريا نظراً لما تحتويه من مواد سكرية ونشوية ، تتميز أشجار الفاكهة بأن ثمارها تحتوي على سعرات حرارية قليلة ولكنها غنية بمحتواها من فيتامين مثل الفيتامينات(A , B1 , B2 , C) . كما يتميز قسم من الفاكهة بأنه يحتوي على البروتين والكاربوهيدرات وبعض العناصر المعدنية كالكالسيوم والحديد والفسفور والبوتاسيوم [٧].

سابعاً : طرائق التمثيل الخرائطي :

١. تمثيل مساحة البساتين وعدد العاملين في الزراعة :

تمتع منطقة الدراسة بالخصائص الجغرافية المتميزة المتمثلة بوجود ترب خصبة متنوعة منها ترب أكتاف الأنهار لوجود نهر الفرات الذي يمر بها من جهة الشرق ، ويتفرع من نهر الفرات جدولي الحسينية وبني حسن ومن هذين الجدولين تتفرع مجموعة من الأنهار الصغيرة على شكل شبكة تغطي شرق المحافظة وهذا الجزء يتمثل بمنطقة السهل الرسوبي وهي أرض منبسطة خصبة صالحة لزراعة مختلف الفاكهة والحمضيات ، لذا منطقة الدراسة تشتهر بأنواع مختلفة من هذه الفاكهة والحمضيات وبأصناف جيدة .

تم تمثيل خريطة مساحة البساتين بطريقة الكوروبلث وتعني تمثيل الكم في المساحة ، باستخدام قانون الدرجة المعيارية ، تعتبر الكوروبلث من الرموز المساحية الكمية التي تستعمل الفئات بألوان متدرجة التي توضح قيمة الظاهرة الكمية ، وعادةً المناطق الأكثر دُكنة تشير إلى القيم الأكبر ، والأقل دُكنة تشير إلى القيم الأقل . وهذا النوع من التمثيل له ميزة مناسبة في فهم الظاهرة الجغرافية من خلال التمييز البصري بين الألوان بمساعدة مفتاح الخريطة. ومن خلال النظر إلى الجدول رقم (١) والخريطة رقم (٢) نلاحظ ان قضاء الحسينية أحتل الفئة الأولى بالمساحة المزروعة ، إذ بلغت الدرجة المعيارية للقضاء (٢.١٣٣٢) ضمن الفئة (١+ فأكثر)، والسبب كونها منطقة خصبة قريبة من نهر الفرات ويمر بها جدول الحسينية وتفرعاته مما جعلها منطقة ذات تربة خصبة تتمثل بأكتاف الأنهار. ثم جاءت الفئة الثانية كانت من نصيب قضاء الجدول الغربي بدرجة معيارية (٠.٣٤١) ضمن الفئة (٠.٩٩ – ٠.٠١)، أما الفئة الثالثة التي تتراوح تقريبًا (-٠.٠١_-٠.٩٩) ، كانت من نصيب ناحية الخيرات وقضاء عين التمر ومركز قضاء كربلاء وقضاء الحر ، والسبب في ذلك كون أراضيها تقع ضمن منطقة الهضبة الغربية وتفتقر لشبكة الموارد المائية وتربة أكتاف الأنهار لأنها بعيدة عنها وتتمثل تربتها بالتربة الصحراوية.

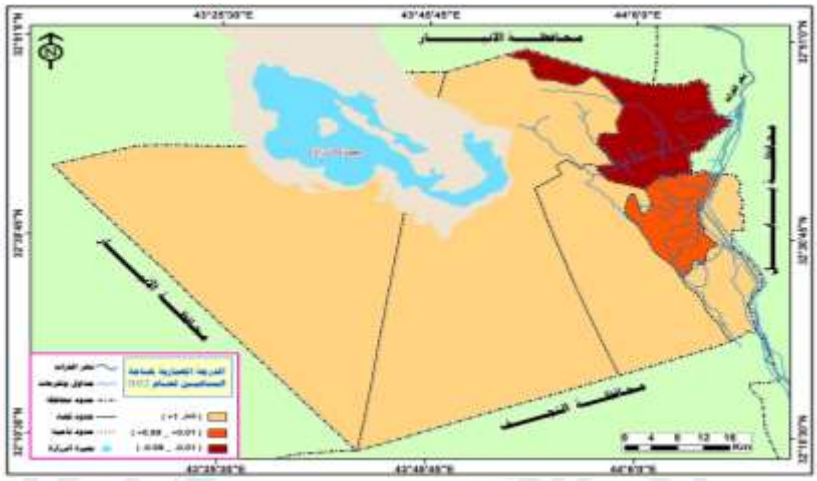
جدول رقم (١) مساحة البساتين (دونم) وعدد المُزارعين في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢

الوحدة الإدارية	مساحة البساتين	الدرجة المعيارية	أعداد المزارعين
مركز قضاء كربلاء	٦٠٢٠	- ٠.٦١٤٧	١١٥٦
قضاء الحر	٥٦٠٣	- ٠.٦٣٨٢	٧٥٠
قضاء الحسينية	٥٤٨٣٠	٢.١٣٣٢	٦٤٨٠
مركز قضاء الهندية	٦٧٥٠	- ٠.٥٧٣	١١٢١
قضاء الجدول الغربي	٢٣٠٠٠	٠.٣٤١	٤٠٣٥
ناحية الخيرات	١٢٣٧٠	- ٠.٢٥٧	٣٠٠٠
قضاء عين التمر	١٠٠٠٠	- ٠.٣٩٠	١٥٠٠
المجموع	٢٧٩٠٦٢١		١٧٥٨٠٨

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة كربلاء ، شعبة الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

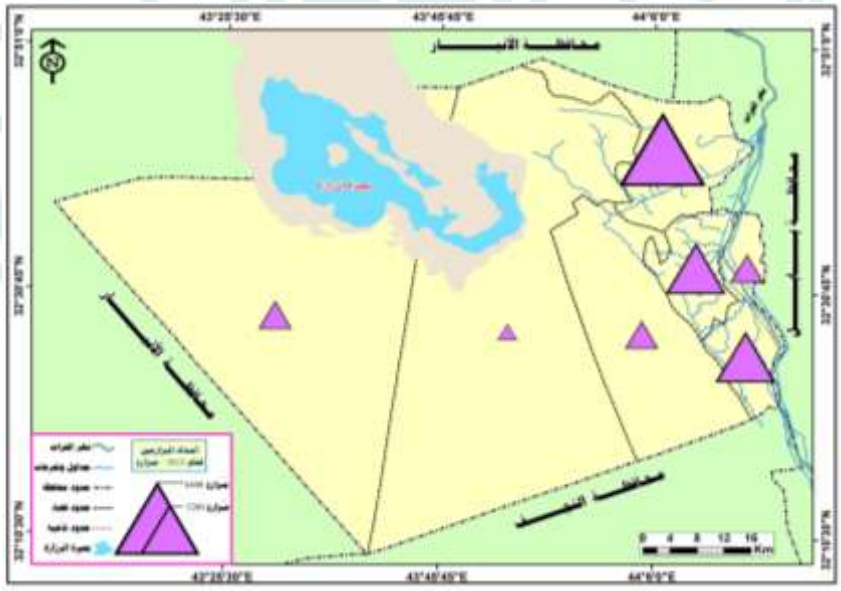
ما يخص عدد العاملين في الزراعة تم تمثيل الخريطة بطريقة المثلثات النسبية وكانت أنسب طريقة توضح عدد العاملين في الزراعة في منطقة الدراسة ، هذه الطريقة سهلة للقارئ في تمييز التباين بين القيم وسهلة في التصميم أيضًا ؛ فضلاً عن إمكانية تميز رمز المثلثات بأنه لا يشغل مساحة كبيرة مقارنةً بالمربعات والدوائر . من خلال النظر إلى الجدول رقم (١) والخريطة رقم(٣) نلاحظ أن قضاء الحسينية أحتل المرتبة الأولى في عدد العاملين بعدد (٦٤٨٠) مُزارع والسبب في ذلك كون القضاء يحتل أعلى مساحة من المناطق المزروعة ، ثم قضاء الجدول الغربي وناحية الخيرات بعدد (٤٠٣٥ ، ٣٠٠٠) مُزارع على التوالي ، ويرجع السبب كون هذين المنطقتين هما مناطق يغلب عليهما الطابع الريفي ، ثم قضاء عين التمر ومركز قضاء كربلاء ومركز قضاء الهندية بواقع (١٥٠٠ ، ١١٥٦، ١١٢١)مُزارع ، ثم جاء أخيرًا قضاء الحر بعدد (٧٥٠) مُزارع والسبب في ذلك كون الحر منطقة صحراوية تقل فيها المساحة المزروعة.

خريطة (٢) مساحة البساتين في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢ بطريقة الكوروبلث



المصدر : من عمل الباحث اعتمادًا على بيانات الجدول رقم (١).

خريطة رقم (٣) أعداد المُزارعين في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢ بطريقة المثلثات



المصدر : من عمل الباحث اعتمادًا على بيانات الجدول رقم (١).

٢. تمثيل أعداد شجرة النخيل :

من خلال التمعن بالجدول رقم (٢) والخريطة رقم (٤ ، ٥) نلاحظ ارتفاع عدد أشجار النخيل جاء في قضاء الحسينية بالمرتبة الأولى ، ثم قضاء الجدول الغربي وناحية الخيرات بعدد نخيل (١٠٤٢٤٠٣ ، ٧٨٠٦٠٠ ، ٣٠٥٩٨٠) على التوالي ، ثم تلاها قضاء عين التمر ومركز قضاء الهندية ومركز قضاء كربلاء ثم الحر بعدد أشجار نخيل وصل (٢٥٨٠٠٤ ، ٢٠٢٥٠٠ ، ١٢٠١٩١ ، ٨٠٩٤٣) على التوالي . جاء هذا التفاوت في أعداد النخيل من وحدة إدارية لأخرى وذلك كون قضاء الحسينية وقضاء الجدول الغربي وناحية الخيرات مناطق زراعية تقع ضمن منطقة السهل الرسوبي وقربها من الأنهار وتربتها الجيدة . اما قضاء عين التمر ومركز قضاء الهندية ومركز قضاء كربلاء والحر هي عبارة عن مناطق صحراوية واسعة تقع ضمن منطقة الهضبة باستثناء مركز قضاء الهندية يقع ضمن منطقة السهل الرسوبي لكن لصغر مساحته التي تبلغ ٦٧ كم٢ وفيها مساحات كبيرة مستغلة للمباني .

هناك عدة أنواع من التمور في المحافظة ، كربلاء تشتهر بأنواع التمور الجيدة وبإنتاج كميات كبيرة من التمر ، من خلال النظر إلى الجدول رقم (٣) نلاحظ نخلة الزهدي جاءت بالمرتبة الأولى في منطقة الدراسة بعدد (٢٥٧١٨٩١) نخلة ، ثم جاءت نخلة الخستاوي بعدد (١٢٥٤٥٠) نخلة ، ثم جاءت نخلة البريم والبرحي والمكتوم المطوك والبربن والخضراوي وأسطة عمران وأخيرًا التبرزل بواقع (٢٣٦٠٠ ، ١١٣١١ ، ١٠٢٠٢ ، ٦١٧٧ ، ٤٩٨٥ ، ٣٤٣٥ ، ٢٧٢٤ ، ١٨٢٧). اما الأنواع الأخرى جميعها بلغت بواقع (٢٩٠١٩) . ان إحلال نخلة الزهدي والخستاوي في منطقة الدراسة جاء لكثرتها ورخص سعر شرائها مقارنةً بأشجار النخيل الأخرى التي تكون مرتفعة الثمن وأنواع نادرة .

جدول (٢) عدد أشجار الفاكهة والحمضيات في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢

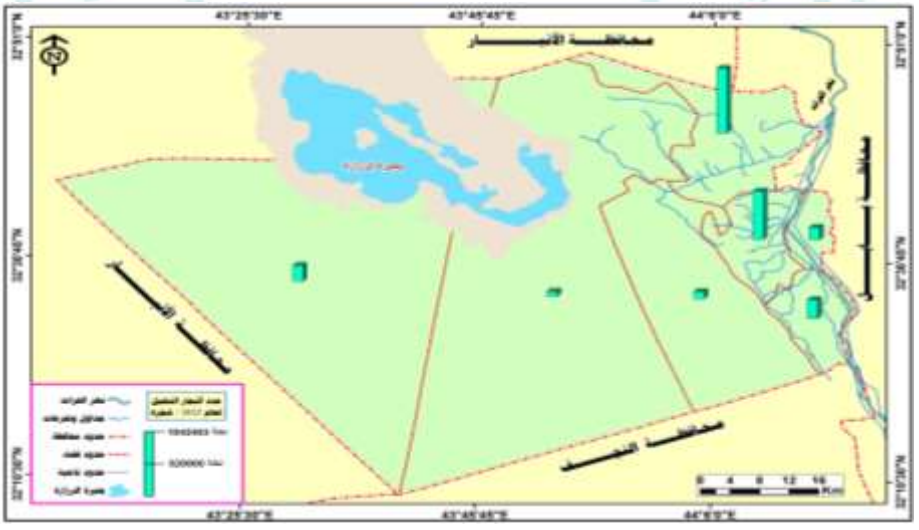
الوحدة الإدارية	عدد أشجار النخيل	إنتاج التمور/ طن	عدد أشجار الفاكهة
مركز قضاء كربلاء	١٢٠١٩١	٧٥٧١.٩	٩١٥٢٦
قضاء الحر	٨٠٩٤٣	٥٠٩٩.٤	٦٣٢٨٤
قضاء الحسينية	١٠٤٢٤٠٣	٦٥٦٧١.٣	٧٠٦٠٨٢

مركز قضاء الهندية	٢٠٢٥٠٠	١٢٧٥٧.٥	٢٢٣٦٧
قضاء الجدول الغربي	٧٨٠٦٠٠	٤٩١٧٧	٨٢١٧٥
ناحية الخيرات	٣٠٥٩٨٠	١٩٢٧٦.٧	٧٥٢٥
قضاء عين التمر	٢٥٨٠٠٤	١٦٢٥٤.٢	٨١٠٧٤
المجموع	٢٧٩٠٦٢١	١٧٥٨٠٨	١٠٥٤٠٣٣

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة كربلاء ، شعبة الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

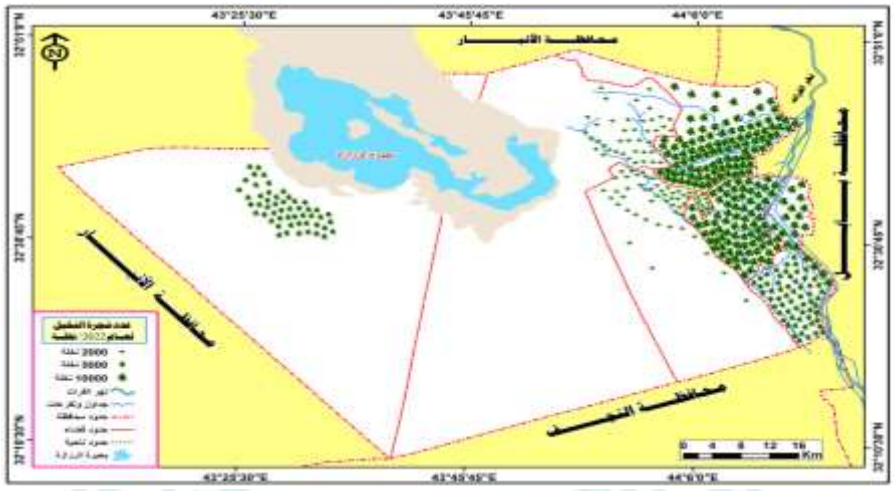
تم تمثيل عدد أشجار النخيل بنوعين من الرموز جاءت الأولى برمز الأعمدة وهذا الرمز من الرموز الكمية البسيطة التي تأخذ بعدًا واحدًا وهو الطول فقط ، ويتميز هذا الرمز بسهولة فهمه وقراءته . اما الرمز الثاني جاء بطريقة صورية كمية وهي تكرار الرمز الصوري (رمز النخلة) على المساحة عدة مرات وجاء الرمز بثلاث أحجام كل حجم يمثل كمية معينة ولكل رمز منها يحمل رقم ، تعتبر الطريقة سهلة جداً إذا تم مقارنتها بالطريقة السابقة وكانت النتيجة ان قراءة الرمز الصوري أسرع والسبب هو مطابقة الرمز الصوري مع الواقع وهو عبارة عن نخلة تتم تكرارها على المساحة التي يشغلها النخيل وبالاستعانة بالمرئية الفضائية لتحديد المساحات المزرعة.

خريطة رقم (٤) عدد أشجار النخيل بطريقة الأعمدة في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢



المصدر : إعتمادًا على الجدول رقم (٢).

خريطة (٥) عدد أشجار النخيل بطريقة الرمز الصوري الكمي في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢



المصدر : إعتمادًا على الجدول رقم (٢).

جدول (٣) أنواع أشجار النخيل في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢

الوحدة الإدارية	الزهدي	الخستاوي	البريم	المكتوم	التبرزل	الخضراوي	أسطة عمران	البربن	البرحي	المطوك	أخرى	المجموع
مركز قضاء كربلاء	٨٥٠٠٠	١٩١٦٣	١٣٦٢	١٤٢٧	٥٤٠	٥٣٠	٦٥٧	١٢٧٠	٦٨٤٢	٢٨٠٠	٦٠٠	١٢٠١٩١
قضاء الحر	٦٥٠٠٠	١٠٢٠٠	٦٠٠	٤٨٠	٢٠٠	١٧٠	٤١٣	٧٦٠	٣٢٠	٢٣٠٠	٥٠٠	٨٠٩٤٣
قضاء الحسينية	١٠١٣٥٥١	٢٠٩٦١	٥٧٢	٨٣٥	٥٠٩	٣٦٥	٤٨٤	١٤٧٥	٨٩٩	٦٦٧	٢٠٨٥	١٠٤٢٤٠٣
مركز قضاء الهندية	١٩٩٥١٠	١٧٢٦	٦٦	١٤٦	١٤٨	٤٧٠	-----	-----	-----	-----	٤٣٤	٢٠٢٥٠٠
قضاء الجدول الغربي	٧٤٠٨٣٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠	٦٠٠	٢٥٠	١٢٠٠	٦٢٠	٢٥٠	٣٠٠	٢٥٠	١٦٠٠٠	٧٨٠٦٠٠
ناحية الخيرات	٣٠٠٠٠٠	٣٠٠٠	١٠٠	٢٣٠	١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٢٠٠	١٥٠	١٠٠	٥٠٠	٣٠٥٩٨٠
قضاء عين التمر	١٦٨٠٠٠	٥٠٤٠٠	٢٠٦٠٠	٦٤٨٤	٨٠	٥٠٠	١٥٠	١٠٣٠	٢٨٠٠	٦٠	٧٩٠٠	٢٥٨٠٠٤
المجموع	٢٥٧١٨٩١	١٢٥٤٥٠	٢٣٦٠٠	١٠٢٠٢	١٨٢٧	٣٤٣٥	٢٧٢٤	٤٩٨٥	١١٣١١	٦١٧٧	٢٩٠١٩	٢٧٩٠٦٢١

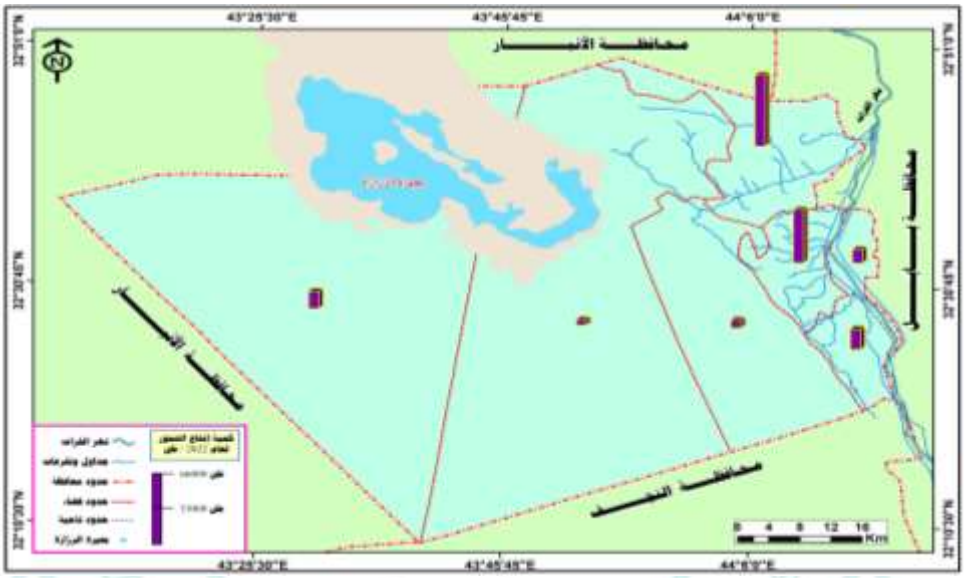
المصدر : مديرية الزراعة في محافظة كربلاء ، شعبة الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

٣. تمثيل إنتاج شجرة النخيل :

تم تمثيل خريطة إنتاج التمور بطريقة الأعمدة النسبية وكانت سهلة وسريعة الفهم إذ تمثل بعدًا واحدًا بالإمكان حساب طول العمود باستخدام مسطرة لاستخراج إنتاج أي وحدة إدارية ومقارنتها مع مقياس طول عمود في مفتاح الخريطة . تبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٢) والخريطة رقم (٦) تبين ان قضاء الحسينية أعلى إنتاج بلغ (٦٥٦٧١.٣ طن) ثم جاء قضاء الجدول الغربي بإنتاج بلغ (٤٩١٧٧ طن) ، ثم ناحية الخيرات وقضاء عين التمر بإنتاج بلغ (١٩٢٧٦.٧ ، ١٦٢٥٤.٢) طن على التوالي . وبعدها مركز قضاء الهندية ومركز قضاء كربلاء وقضاء الحر بإنتاج (١٢٧٥٧.٥ ، ١٢٠١٩١ ، ٥٠٩٩.٤) طن على التوالي.جاء هذا السبب في التباين بين وحدة إدارية وأخرى نتيجة

تباين الأراضي المزروعة في تلك المناطق كونها ضمن مناطق أكتاف الأنهار وهي تربة جيدة وتوفر المياه ضمن تفرعات نهر الفرات . اما المناطق التي تقل فيها زراعة النخيل الذي ينتج عنه انخفاض إنتاج التمور كونها أراضي صحراوية .

خريطة رقم (٦) إنتاج أشجار النخيل بطريقة الأعمدة في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢



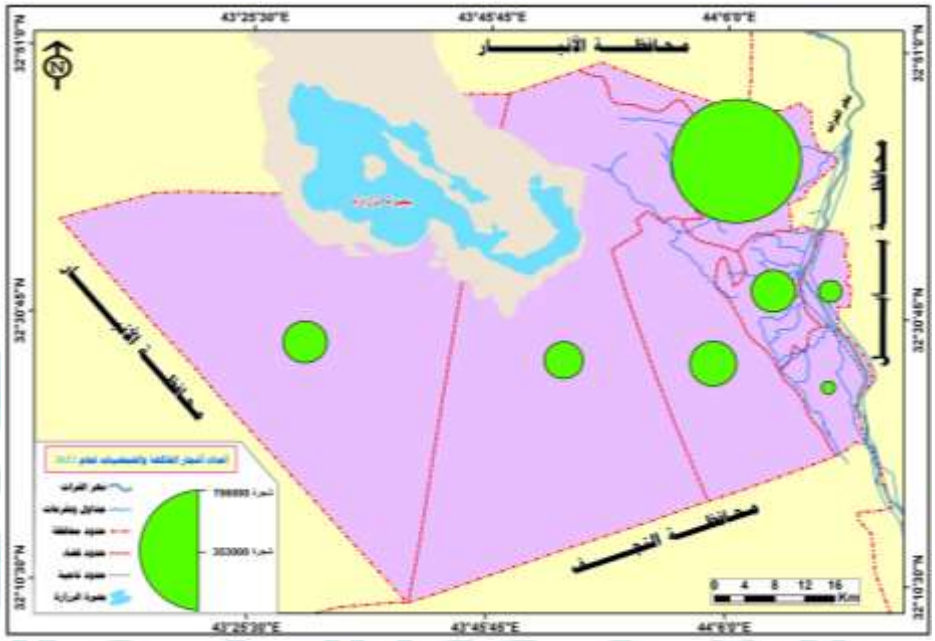
المصدر : إعتمادًا على الجدول رقم (٢).

٤. تمثيل عدد أشجار الفاكهة والحمضيات :

تعتبر كربلاء سلة العراق الغذائية فهي تشتهر بزراعة العديد من الفاكهة والحمضيات وبأصناف متنوعة وجيدة لخصوبة تربتها وبالخصوص نصفها الشرقي كونها تقع ضمن منطقة السهل الرسوبي ووجود شبكة الموارد المائية من الجداول والتفرعات التي تأخذ مياهها من نهر الفرات ، عند ملاحظة الجدول رقم (٢) والخريطة رقم (٧) نجد إن قضاء الحسينية جاء بالمرتبة الأولى بعدد (٧٠٦٠٨٢)شجرة ، ثم جاء مركز قضاء كربلاء وقضاء الجدول الغربي وقضاء عين التمر بواقع

(٩١٥٢٦ ، ٨٢١٧٥ ، ٨١٠٧٤) شجرة على التوالي ، وثم قضاء الحر ومركز قضاء الهندية والخيرات بواقع (٦٣٢٨٤ ، ٢٢٣٦٧ ، ٧٥٢٥) شجرة على التوالي .

خريطة رقم (٧) عدد أشجار الفاكهة والحمضيات بطريقة الدوائر في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢



المصدر : إعتمادًا على الجدول رقم (٢).

عند النظر إلى الجدول رقم (٤) نجد في منطقة الدراسة تنوع أشجار الفاكهة والحمضيات وصل عددها (١٩) نوعًا شائعًا في منطقة الدراسة جاءت شجرة الرمان بالمرتبة الأولى بواقع (٢٩٧٠٢٦) شجرة ، المشمش والكوجة والبرتقال والنارنج والتين بمراتب متتالية بلغت (٢٤٧٨٨٩ ، ١٤٢٧٤٩ ، ١٠٨٣٩٥ ، ٨٨٢٢٧ ، ٤١٥٣٣) شجرة . ثم جاءت الأشجار الأخرى بأعداد أقل وحسب ما موجود في الجدول المذكور . تم تمثيل خريطة أعداد أشجار الفاكهة والحمضيات بطريقة الدوائر النسبية وتعتبر طريقة شائعة وسهلة للقارئ يتمكن من خلالها التعرف على أعداد أشجار الفاكهة والحمضيات في منطقة الدراسة .

جدول (٤) أنواع أشجار الفاكهة والحمضيات في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢

الوحدة الإدارية	التين	البرتقال	التارنج	الرمان	المشمش	التفاح	الزيتون	الكاكي	الكوجة	العنجاص	العنب	الحامض	التوت	النومي	النبق	الخوخ	اللالنكي	السندي	الكريب فروت	العرموط
مركز قضاء كربلاء	٢٣٦٠	١٠٤٢٦	١٥٠٠٠	٢٩١٢٥	٤٨٥٠	٤٠٥٠	٥٥٥٠	١٣٦٠	٦٧٠	٩٥٠	١١٥٠	١٨٠٠	٢٠٢٠	----	٦٥٠٩	٣٣٠	١٩٢٦	٣٠٠	٦٠٠	٢٥٥٠
قضاء الحر	١٣٥٠	٩٦٠٠	١٤٠٠٠	١٦٠٠٠	٣٥٠٠	٢٤٠٠	٥٠٠	٦٤٠	٥٠٠٠	٣٢٠	٢٦٠٠	١٧٠٠	١١٠٠	----	٧٧٤	٢٠٠	١١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٢٠٠٠
قضاء الحسينية	١٦٣٦٣	٦٨٥٢٠	٣٢٦١٨	١٧٥٣١١	٢٣٠٤٥١	١٠٦٢٩	٤٩٩٥	٦٤٠	١٣٦١٣٣	٢٤٦٦	٣٧٣٠	٦٤١٥	٢٧٤٠	٨٤٥	١٢٨٥	١٩١٠	٢٣٧٠	٧٤٢	٦٠٩	٧٣١٠
مركز قضاء الهندية	١٢١٤	٩٢٨١	٣٧٥٩	١٥٦٠	١٦٢٣	١٨٩	١٥	-----	٩٦	١٢	٤١٠٤	----	----	----	----	----	٢٣٠	٢٠	----	٢٦٤
قضاء الجدول الغربي	٩٠٠٠	٩١٠٠	٢٢٠٠٠	١٨٠٠٠	٥٠٢٥	١٢٠٠٠	٦١٠	٥٠	٨٠٠	٣٠	٥٠٠	٢٦٥٠	٤٠٠	٢٦٠	٧٥٠	٤٠٠	١٠٠	١٠٠	----	٤٠٠
ناحية الخيرات	٣٥٠٠	٤٠٠	٧٥٠	٣٠٠	١٠٠	١٠٠	٤٠٠	----	٥٠	٥٠	١٠٠٠	٧٥	٣٠٠	٥٠	٢٥٠	٥٠	٥٠	----	----	١٠٠
قضاء عين التمر	٧٧٤٦	١٠٦٨	١٠٠	٥٦٧٣٠	٢٣٤٠	٣١٧٢	٣٩٢٦	----	----	----	٣٥٩٣	١٩٩	٢٠٠	----	٢٠٠٠	----	----	----	----	----
المجموع	٤١٥٣٣	١٠٨٣٩٥	٨٨٢٢٧	٢٩٧٠٢٦	٢٤٧٨٨٩	٣٢٥٤٠	١٥٩٩٦	٢٦٩٠	١٤٢٧٤٩	٣٨٢٨	١٦٦٧٧	١٢٨٣٩	٦٧٦٠	١١٥٥	١١٥٦٨	٢٨٩٠	٥٧٧٦	١٣٦٢	١٥٠٩	١٢٦٢٤

المصدر : مديرية الزراعة في محافظة كربلاء ، شعبة الإحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٢٢.

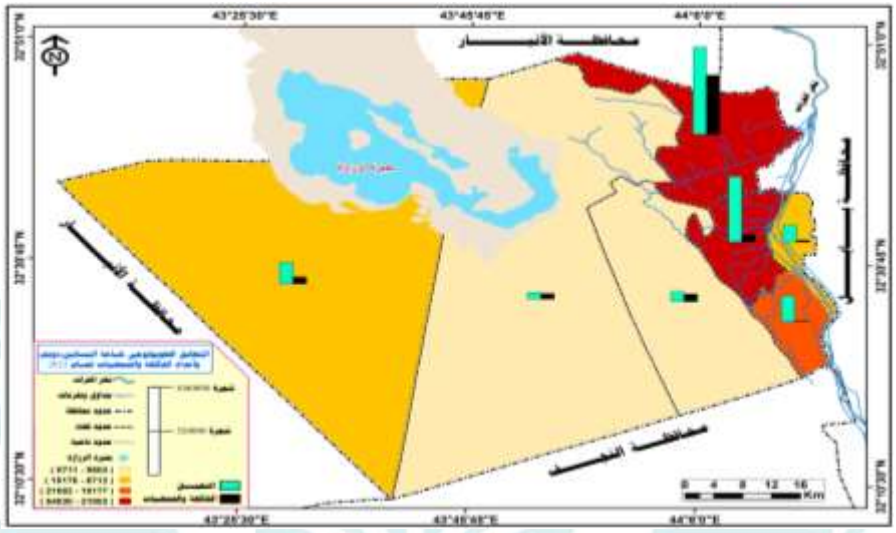
٥. التطابق الطوبولوجي لمساحة البساتين وأعداد الفاكهة والحمضيات :

تم تمثيل مساحة البساتين وأعداد النخيل والفاكهة والحمضيات بطريقة التمثيل بالتطابق الطوبولوجي إذ تعتبر طريقة متميزة أشبه بخلاصة التمثيل لصلب الموضوع وهي تجمع مساحة البساتين مع أعداد الفاكهة والحمضيات وهي طريقة جيدة توضح علاقة المساحة بالعدد وهذا واضح من خلال النظر والتمعن بدقة بالخريطة رقم (٨) نلاحظ ان قضاء الحسينية وقضاء الجدول الغربي تصدروا قائمة المساحة والأعداد الخاصة بالأشجار ويمكن ملاحظته من خلال اللون الغامق الخاص بالمساحة ومن خلال طول الأعمدة . ثم ناحية الخيرات بالمرتبة الثانية وهذا واضحًا من خلال اللون والعمود ثم مركز قضاء الهندية وقضاء عين التمر . اما المرتبة الأخيرة تضم مركز قضاء كربلاء وقضاء الحر . السبب واضحًا كل ما زادت مساحة البساتين أرتفعت أعداد النخيل والفاكهة

والحمضيات . اما قلتها في المرتبة الثالثة والرابعة بسبب أراضي هذه الفئتين تقع ضمن المنطقة الصحراوية لذا تقل المساحة المزروعة.

خريطة (٨) التطابق الطبولوجي

لمساحة البساتين وأعداد النخيل والفاكهة والحمضيات في محافظة كربلاء لعام ٢٠٢٢



المصدر : إعتمادًا على بيانات الجدول رقم (١ ، ٢).

الاستنتاجات :

١. أرتفاع مساحة البساتين في قضاء الحسينية وقضاء الجدول الغربي وناحية الخيرات، كونها مناطق واقعة ضمن السهل الرسوبي وتنتشر فيها شبكة الموارد المائية.

٢. للخرائط دور في اختيار الرمز المناسب في تمثيل الظاهرة الجغرافية وكانت الرموز مناسبة واختيرت بدقة عالية قادرة على التمييز والتحليل والاستخدام من قبل قارئ الخريطة.

٣. تنوع أصناف النخيل وأصناف الفاكهة والحمضيات بعدد كثير ولم تقتصر على أنواع محددة.

٤. تركز البساتين بما فيها من نخيل وفاكهة وحمضيات في الجانب الشرقي من المحافظة لوجود السهل الرسوبي ويقل أو ينعدم في الجانب الغربي بسبب وجود الهضبة الصحراوية.

٥. الدقة العالية في رسم الخرائط التي صممت ببرنامج Arc Map 10.8 .

التوصيات :

١. استثمار المساحات الصالحة للزراعة في الجانب الغربي من المحافظة.
٢. الحفاظ على الأصناف الجيدة للفاكهة والحمضيات ومساعدة المُزارعين من قبل مديرية الزراعة في توفير مبيدات تقضي على الآفات التي تتعرض لها.
٣. بناء قاعدة بيانات مبوبة ومصنفة بشكل دقيق من قبل الدوائر المعنية لتكون جاهزة للباحثين .
٤. تمثيل الظاهرات باستخدام رموز كمية متنوعة تتلاءم مع الظاهرة ومقياس الرسم ومساحة الوحدة الإدارية ، لتكون سهلة للقارئ.

الهوامش :

١. أحمد البدوي الشريعي ، الخرائط العملية (نماذج وتطبيقات) ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة ، ٢٠١١ ، ص٣٥٤.
٢. محمود عبد اللطيف عصفور ، الشرنوبي،محمد عبد الرحمن ، الخرائط ومبادئ المساحة ، القاهرة ، مطبعة الأنجلو ، ١٩٧٠ ، ص٥٣٩.
٣. شيماء أكرم أحمد ، إعداد الخريطة الكمية في نظم المعلومات الجغرافية (دراسة تطبيقية على خرائط توزيع سكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ٢٩ ص٢٧٥.
٤. سميح أحمد محمود ، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية ، دار المسيرة ، عمان ،٢٠٠٥ ، ص١٦.
5. Chang . K t. introduction to geography information systems , mc graw hill , 2022 , p13.
٦. علائي داود البيطار ، أشجار الفاكهة (أساسيات زراعتها ، رعايتها ، وإنتاجها) ، عمادة البحث العلمي ، جامعة القدس ، ٢٠١٥ ، ص٣.

٧. علاء عبد الرزاق محمد ، جبار عباس حسن ،إنتاج الفاكهة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، بيت الحكمة، بغداد،١٩٨٩ ، ص٩.

المصادر :

١. أحمد ، شيماء أكرم ، إعداد الخريطة الكمية في نظم المعلومات الجغرافية (دراسة تطبيقية على خرائط توزيع سكان محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٩ ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ٢٩ .

٢. البيطار ، علائي داود ، أشجار الفاكهة (أساسيات زراعتها ، رعايتها ، وإنتاجها) ، عمادة البحث العلمي ، جامعة القدس ، ٢٠١٥ ، ص٣.

٣. الشريعي ، أحمد البدوي ، الخرائط العملية (نماذج وتطبيقات) ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة ، ٢٠١١ .

٤. عصفور ، محمود عبد اللطيف ، الشرنوبي،محمد عبد الرحمن ، الخرائط ومبادئ المساحة ، القاهرة ، مطبعة الأنجلو ، ١٩٧٠ .

٥. محمد ، علاء عبد الرزاق ، حسن ، جبار عباس ،إنتاج الفاكهة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، بيت الحكمة، بغداد،١٩٨٩ .

٦. محمود ، سميح أحمد ، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية ، دار المسيرة ، عمان ،٢٠٠٥ .

7. Chang . K t. introduction to geography information systems , mc graw hill , 2022 .