

التمثيل البياني الفعال للخرائط المتعددة المتغيرات (توزيع الأراضي الزراعية وإنتاج الحنطة والشعير في ناحية حمام العليل)

م.م. منال رأفت خالد
جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٦/٤/٢٠ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٦/٨/١٣

ملخص البحث :

الخارطة الفعالة هي الصورة البصرية التي تدرك بلحظة واحدة شمولياً ومن ثم مستوى الفئات والتفاصيل وكان هدف هذا البحث إجراء مقارنة بين خرائط القراءة وخارطة رؤية فعالة يعد إجراء التصنيف البصري للمتغيرات الثلاث (الأراضي الزراعية - الحنطة - الشعير) للوصول إلى فئات ومن ثم تمثيلها خرائطياً .

كما أن خرائط القراءة لا تجيب عن الأسئلة الثلاثة التي يجب أن تجيب عليها الخرائط بل تجيب على المستوى الابتدائي أي عند تقاطع (س ، ص) ماذا يوجد بينما الخارطة الفعالة تجيب الخارطة الفعالة تجيب على جميع الاسئلة ويتبع في علاجها خطوات الطريقة العلمية .

The Effective Date Representation for Multi Variation Maps

Assistant Lecturer Manal Raafat Khalid
University of Mosul - College of Basic Education

Abstract:

Active map is the visual image that can be understood in an instant regarding categories and details . The current research aimed at comparing ordinary maps and active vision map considering the visual classification for the three alternatives (agricultural lands – wheat – barely) .

Ordinary maps , further , do not answer the three questions in view , rather these maps depend on variables (X , Y) , while active maps .

المقدمة:

يهدف البحث إلى دراسة افضل الطرق في التمثيل البياني الفعال وذلك من خلال الاعتماد على بيانات تتمثل بمساحة الأراضي الزراعية وانتاج الحنطة والشعير في ناحية حمام العليل ومحاولة تحويل هذه البيانات إلى فئات وتمثيلها في خرائط وبيان الفرق بين الخارطة المقروءة والخارطة المدركة وتحديد أيهما الأفضل .

وتأتي أهمية الدراسة في كون ناحية حمام العليل منطقة زراعية ولتوفر المعلومات والبيانات التي تخص موضوع الدراسة ، وهي إحدى النواحي التابعة لقضاء الموصل حيث تقع إلى الجنوب من قضاء الموصل ، أذ تتحدد حدودها الإدارية كما في الخارطة رقم (١) بقضاء الموصل من الشمال ومن ناحية الحميدات من الغرب وقضاء الحمدانية من الشرق وقضاء الشرايط من الجنوب ، وتضم ناحية حمام العليل (٤٤) مقاطعة وهي التي اجريت عليها الدراسة .

تكمن مشكلة البحث في أن الخرائط المقروءة وهي خارطة (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) هي خرائط لا تعطي الفهم الشامل للمشكلة ، فهي بذلك خرائط ليست فعالة فيجب علينا البحث عن طريقة يتم فيها رسم خارطة تعطي الفهم الكامل وان تكون خارطة فعالة ومدركة وتمتاز بالشمولية وسهولة الفهم والإدراك .

أما هيكلية البحث: فقد تناول البحث المستويات التي يجب أت تجيب عنها الخارطة الفعالة ورسم خرائط قراءة تم تجسيد البيانات التي تم الحصول عليها في تلك الخرائط وكما أن هذه الخرائط لا تجيب على المستويات الثلاثة فهي خرائط غير فعالة فقد تم رسم خارطة مدركة استخدمت فيها المتغيرات البصرية وهي خارطة فعالة تجيب على المستويات الثلاثة وهي خارطة شمولية .

وقد تم استخراج النسبة أي نسبة الأراضي الزراعية من مساحة المقاطعة ونسبة الراضي المزروعة بالحنطة من الأراضي الزراعية ونسبة الأراضي المزروعة بالشعير من الأراضي الزراعية وكذلك تم استخراج المتوسط وبيان المقاطعات التي تكون فيها نسبة الأراضي الزراعية والمساحات المزروعة بالحنطة والشعير اذا كان فوق المتوسط أو تحت المتوسط واعتماداً على المتوسط تم إنشاء المصفوفة البصرية وبالاتماد على هذه المصفوفة تم انشاء الخارطة وهي الخارطة الفعالة التي تجيب على كافة المستويات وفي النهاية تم اجراء مقارنة بين الخارطة المقروءة والخارطة المدركة وبيان ايهما الأفضل في تمثيل البيانات .

يشترط في إعداد خارطة مثالية أن تجيب على عدة أسئلة وللإجابة على هذه الأسئلة تم أخذ ناحية حمام العليل كمثال تطبيقي للدراسة والخارطة (١) تبين لنا أسماء ومواقع المقاطعات ، وهذه الأسئلة هي :

١. المستوى الابتدائي^(١) :

ماذا يوجد عند تقاطع س، ص أي ماذا يوجد في الملاحظة المكانية (البوسيف).

٢. المستوى المتوسط :

أين تتركز الأراضي الزراعية وأين تنتشر زراعة الحنطة والشعير فان الجواب على هذا السؤال تحتاج إلى مقارنة جميع القيم في الخارطة وبذلك فان هذه الخارطة لا تجيب عن هذا السؤال بسرعة ، خارطة (٢) .

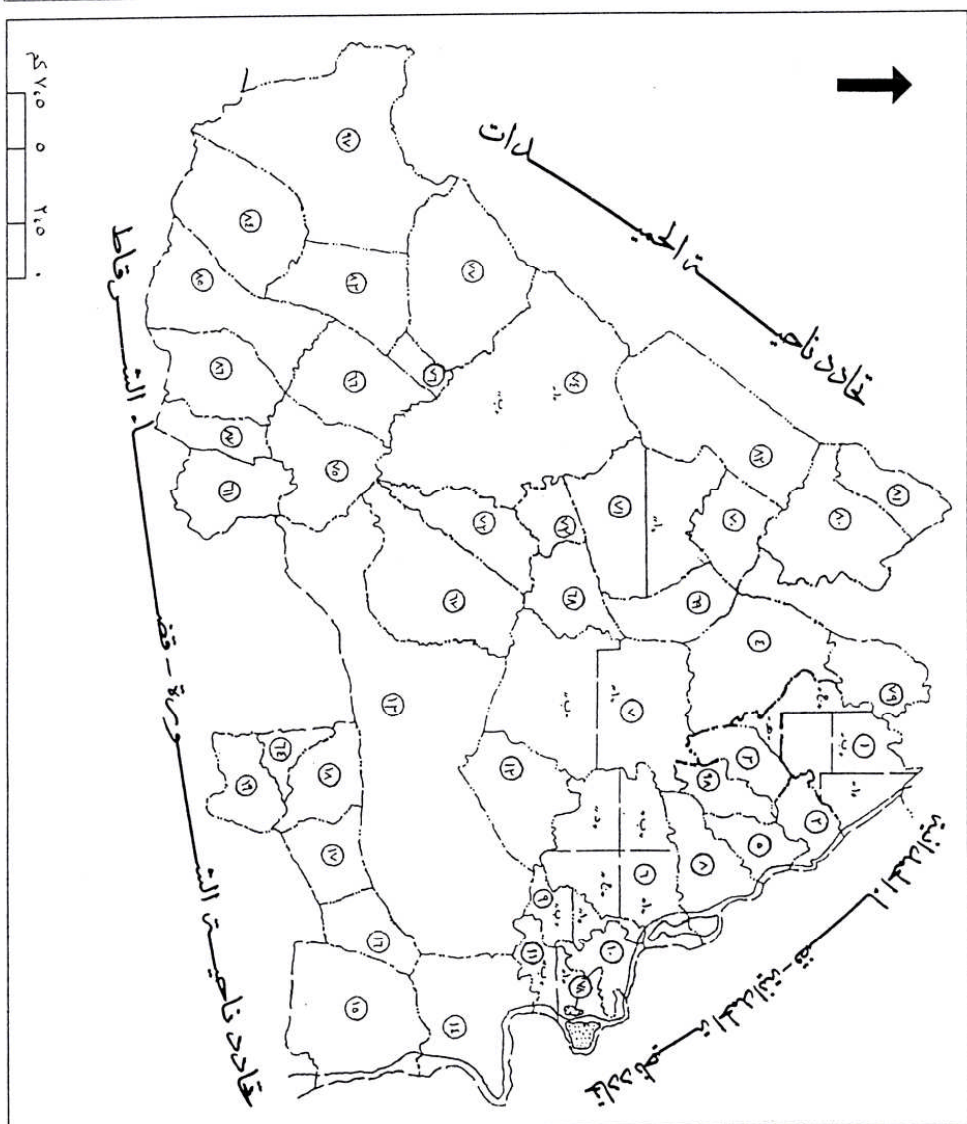
٣. المستوى العالي :

ان السؤال الذي يطرح ما هي الأقاليم التي تكون فيها الأراضي صالحة للزراعة وما هي أقاليم زراعة الحنطة والشعير ، فإن هذه الخارطة لا يمكنها أن تجيب عن هذا السؤال ، خارطة رقم (٢) . حتى بعد إجراء هذه المقارنة فعلية فان هذه الخارطة هي خارطة قراءة وليست خارطة مدركة . فهذه الخارطة خارطة غير فعالة لكونها لا تجيب عن جميع الأسئلة بلحظة بصرية واحدة .

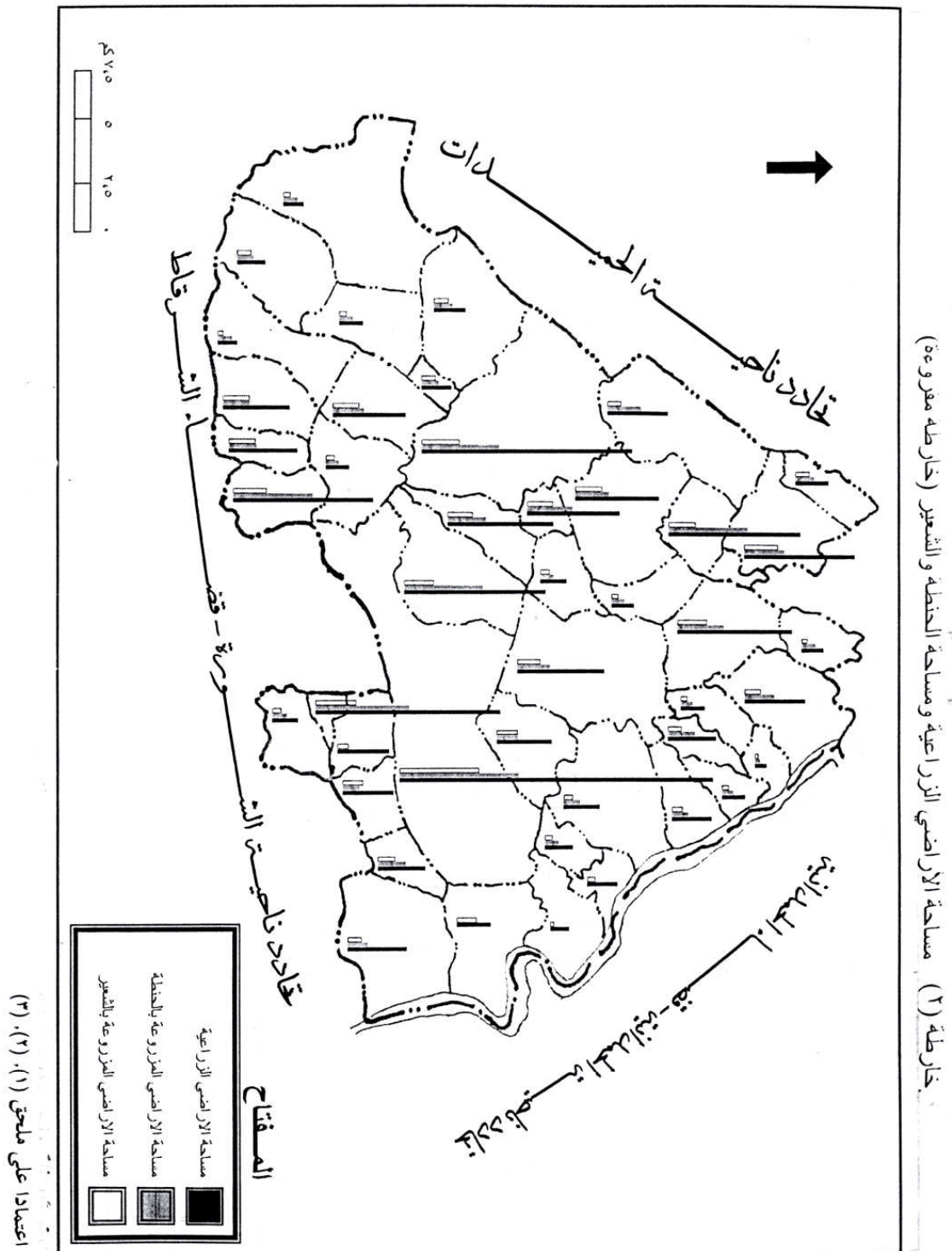
إن حل هذه المشكلة يتطلب تحويلها إلى خريطة مدركة ، ان السؤال الذي يتبادر إلى الذهن هل يتم تحويل هذه الخارطة إلى خرائط متعددة بحيث تحتوي كل خريطة على متغير (Z) وبذلك تتكون لدينا ثلاث خرائط (٣ ، ٤ ، ٥) وعند ذلك بالإمكان أدراك كل خارطة على حدة وان كل خارطة بإمكانها أن تجيب عن المستويات الثلاثة بسرعة ولكن من الصعب إجراء المقارنة بين التوزيعات الثلاثة وعليه فلا بد من اللجوء إلى المعاملة البيانية أي إجراء التصنيف للظواهر الثلاث من أجل تكوين فئات متجانسة على أساس المتغيرات ومن ثم إجراء تصنيف للملاحظات للوصول إلى صياغة أقاليم متجانسة، حيث يتم انشاء خارطة مصنفة مدركة بإمكانها الإجابة عن جميع المستويات.

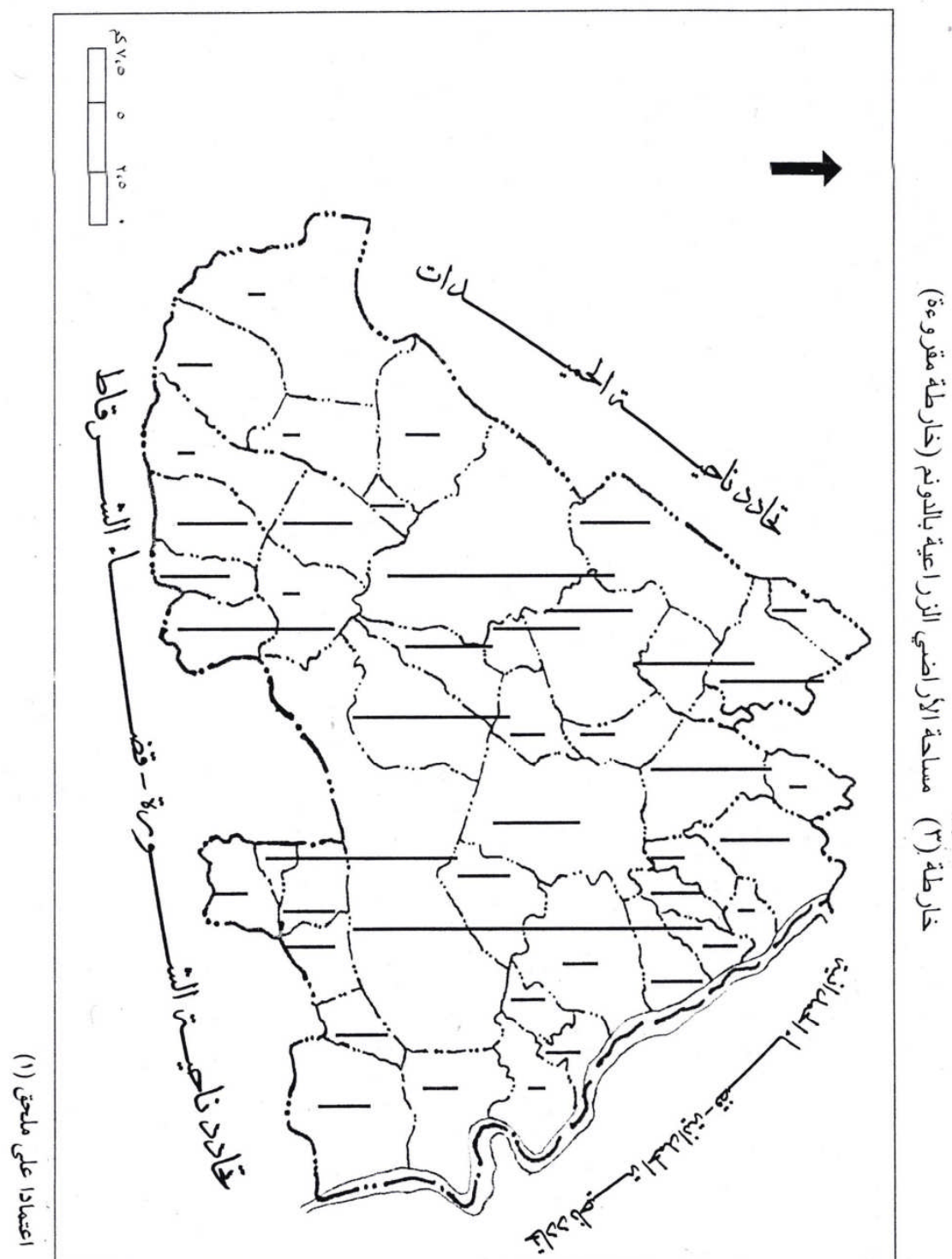
ناحية حمام العليل

الرقم	الاسم	الاسم	الرقم
١	البريف	٧٥	لو عر قلس
٢	زكرونية	٧٦	عن الفيضاء
٣	الارض	٧٧	لو جو لى
٤	السنينة	٧٨	خربة بن اعوان
٥	كنيفة	٧٩	الشيخ بوس
٦	المريج	٨٠	البابجة
٧	الميتري	٨١	لدام حزة
٨	النجوراني، والركلة	٨٢	المريش
٩	تل حليم	٨٣	عن شربة ذرية
١٠	قبر الحبيب	٨٤	الطور
١١	حسب العليل	٨٥	الدارينة
١٢	خربة تكت	٨٦	المتينق القروى
١٣	الفرار والوير واليوم	٨٧	المتينق القروى
١٤	النجورانية	٨٨	الكر الشى
١٥	منيرة جويش خذيلة	٨٩	خربة كاور
١٦	الملك		
١٧	بوزيه جليل		
١٨	بوزيه		
١٩	بيوة		
٢٠	فحلة		
٢١	لو علا زين		
٢٢	لمرج		
٢٣	عن لاسمر		
٢٤	الركنية		
٢٥	لمريج		
٢٦	بابخرة		
٢٧	عاهة و عيلالة		
٢٨	السلقى		
٢٩	عن بيرة		
٣٠	الحون		

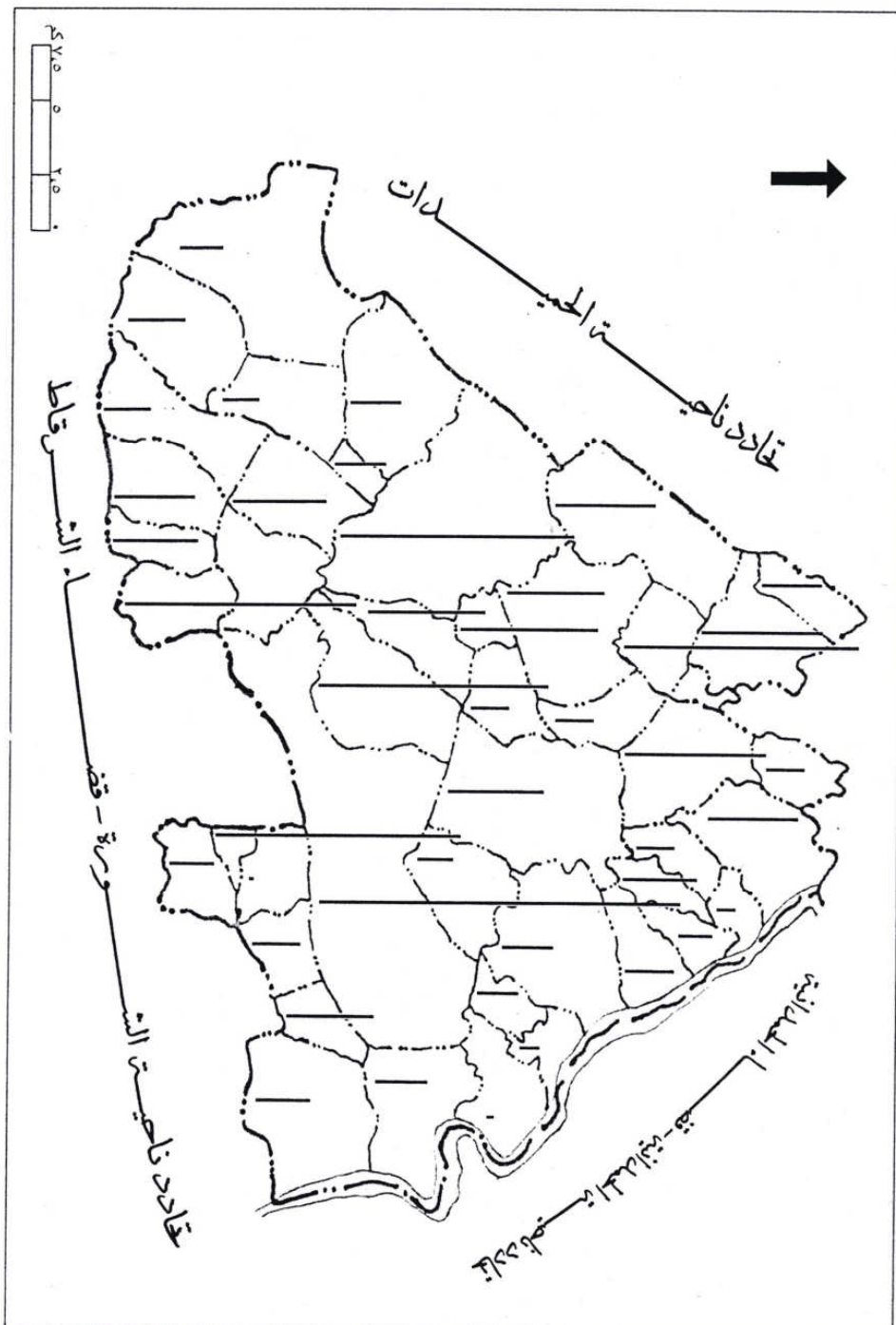


المصدر: مديرية زراعة نينوى /شعبة المساحة

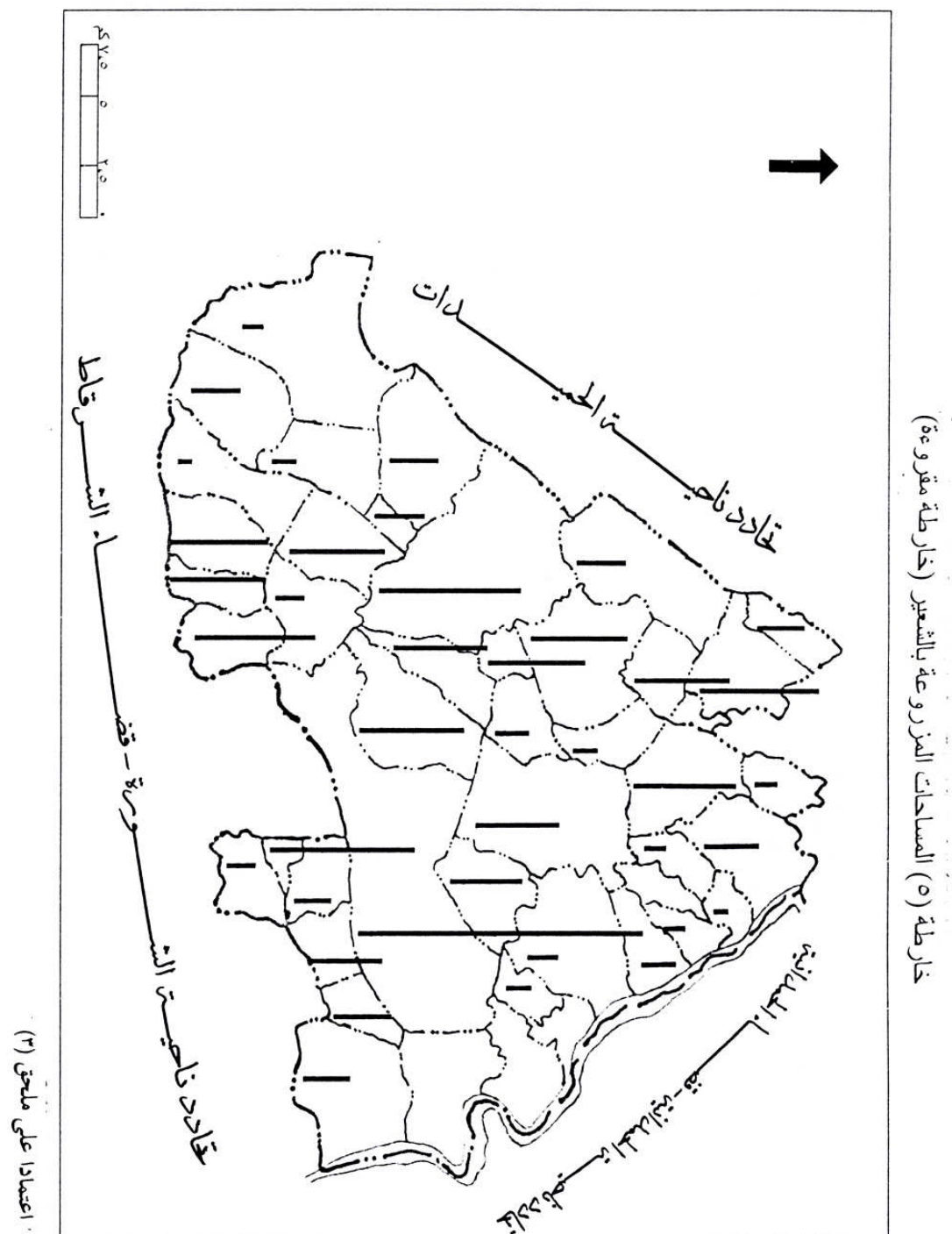




خارطة (٤) المساحات المزروعة بالحنطة (خارطة مقروعة)



اعتمادا على ملحق (١)



المصفوفة البصرية^(٢) :

تم استخدام المصفوفة لترتيب القيم بشكل تسلسلي حسب القيم الموجودة لدينا فنحن لدينا ثلاث متغيرات (الأراضي الزراعية . الحنطة . الشعير) فقد تم تحديد هذه المتغيرات في كل مقاطعة وبعد استخراج المتوسط تم تحديد المقاطعات التي تكون فيها القيم فوق المتوسط أو تحت المتوسط فقد كان المتوسط المستخرج للأراضي الزراعية (٠.٦٨) وللحنطة (٠.٤٥) وللشعير (٠.٢٦) ل (٤٤) مقاطعة في حمام العليل التي أخذت كمثال تطبيقي للدراسة والشكل (١) يبين لنا ترتيب القيم والمقاطعات ، فإذا كانت فوق المتوسط تكون المستطيلات كلها باللون الأسود وإذا كان أحد القيم تحت المتوسط سيكون أحد المستطيلات لونه أبيض ومستطيلان يكونان باللون الأسود ويتحدد مكان المستطيل الأسود والأبيض حسب القيم بالنسبة لكل متغير إذا كان فوق المتوسط أو تحت المتوسط ، أما إذا كان عدد المستطيلات البيضاء اثنين والأسود واحد يعني وجود قيمتين تحت المتوسط وقيمة واحدة فوق المتوسط بالنسبة للمقاطعة أما إذا كانت جميع المستطيلات باللون الأبيض يعني أن القيم جميعها تحت المتوسط في تلك المقاطعة، وبأجراء عملية التحريك للصفوف والأعمدة لغرض التوصل إلى تجميع الملاحظات المكانية المتشابهة .

وبالاعتماد على نتائج المصفوفة تم رسم الخارطة رقم (٦) وهي خارطة مدركة تم فيها استخدام المتغيرات البصرية التي توضح لنا المقاطعات في حمام العليل حيث تم استخدام أشكال مختلفة لتمثيل المقاطعات سواء كانت فوق المتوسط أو تحت المتوسط وما يوجد بينها .

فطريقة المصفوفة تبين لنا مستوى التفصيل والتدرج والترتيب حيث ترتب فيها القيم بصورة تدرجية من الأكثر ثم على الأقل وبذلك تسهيل من عملية المقارنة والفهم والتحليل .

وعند إنشاء الخارطة المدركة فقد تم استخدام نماذج متغيرات بصرية وهي القيمة الظلية (تعبّر عن نسبة اللون الأسود والأبيض وهو متغير بصري يستخدم لمقياس الترتيب وقد استخدم بثلاث فترات " أسود كامل . خطوط مستمرة . خطوط متقطعة ") . والمتغير البصري الآخر هو متغير الإتجاه (وهو يستخدم للتمييز وقد استخدم في هذه الدراسة بثلاث فترات "خطوط شمالية شرقية . جنوبية شرقية .

الشكل (١)

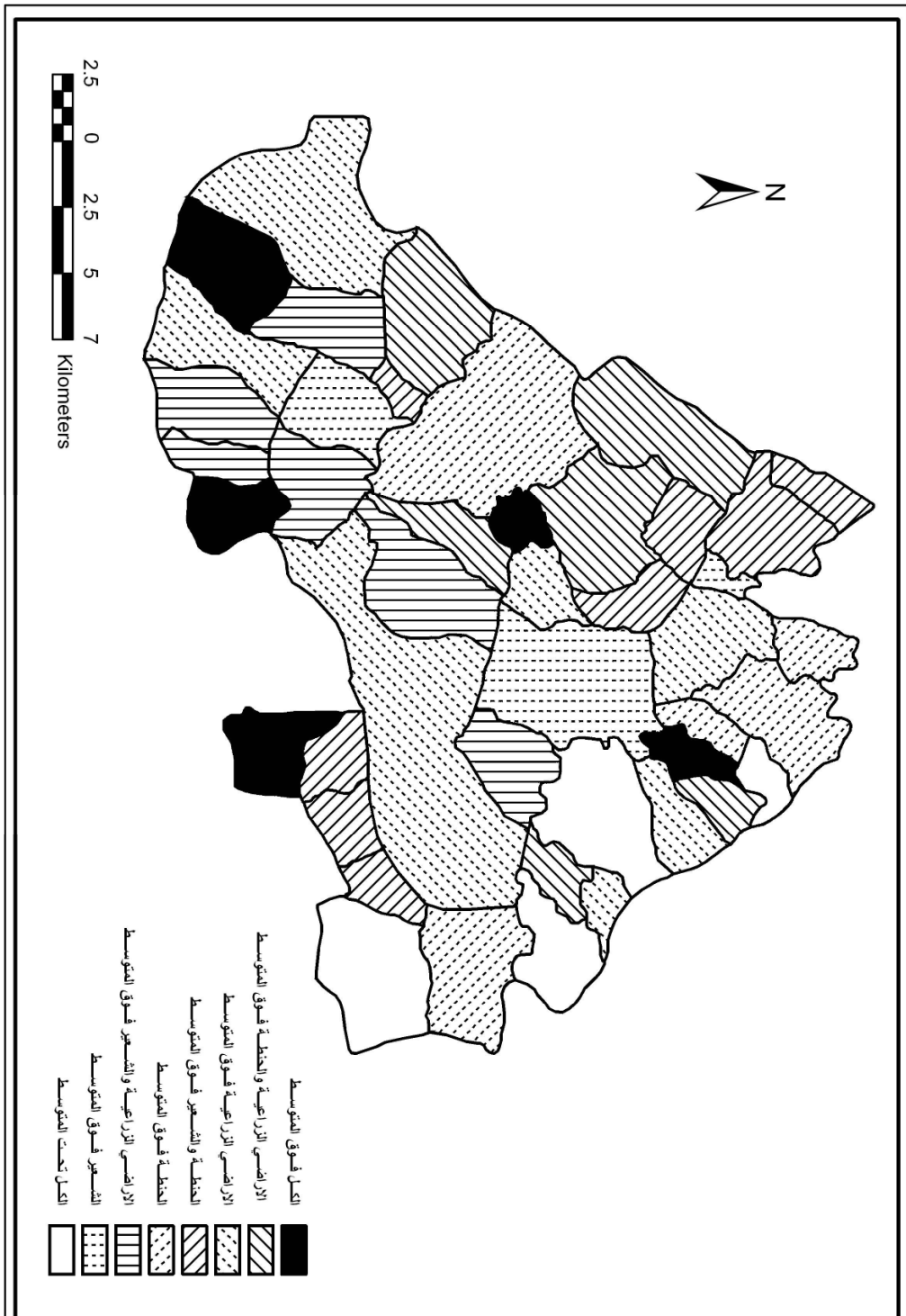
المصفوفة البصرية للأراضي الزراعية والحنطة والشعير

المقاطعة	الأراضي الزراعية	الحنطة	الشعير
ادحلة			
خربة الطير			
ابو غلاوين			
السلماي			
خربة كافور			
بترة			
كليطرة			
تل الهشم			
عبلة			
ابو جرادي			
امام حمزة			
عين البقرة			
العريد			
شيخ يونس			
دباجة			
المنكار			
بئر بن جغيدان			
بزونة			
باخيرة			
عين البيض العليا			
خربة الملك			
ابو عرائس			
العريش			
عين ناصر			
مستطق غربي			
مستطق شرقي			

المقاطعة	الاراضي الزراعية	الحنطة	الشعير
العذبة			
البجاري			
قبر العبد			
الهزم والخرار والبوير			
الزفتية			
الدولاوية			
الكراشي			
البوسيف			
الأبيض			
اجهينة			
الجرن			
خربة بن غوان			
المعيدي			
المرج			
الزكروبية			
العريج			
حمام العليل			
امنيرة			

المصدر : اعتمادا على الملاحق (١ ، ٢ ، ٣)

خارطة (٦) توزيع الاراضي الزراعيه وانتاج الحنطة والشعير في ناحية حمام العليل (خارطة مدركة)



المصدر : اعتمادا على الشكل (١)

شمالية غربية . جنوبية غربية . شمالية جنوبية " فهو يتمثل بخطوط عمودية وأفقية ومائلة وهو ذي تأثير في التوزيع والتنظيم ويستعمل بحدود أربع إلى ستة اتجاهات) ومتغير البنية (وهو متغير يستخدم بطريقة فعالة عند التكبير والتصغير الفوتوغرافي لأي رسم جاهز ويتم فيه استخدام اللون الأسود والأبيض ويعبر هذا المتغير عن نعومة كبيرة نسبياً لعناصر مركبة لسطح ممثل حيث تستخدم الخطوط الأفقية والعمودية^(٣) وقد استخدم في هذا البحث على طول فترتين وهي الخطوط المستمرة والخطوط المتقطعة) .

والخلاصة مما تقدم يمكن إعطاء مقارنة بين الخارطة المقروءة والخارطة المدركة :

١. الخارطة المدركة تستغرق وقت أقصر في القراءة والتحليل من الخارطة المقروءة .
٢. يمكن تحديد القيم في الخارطة المدركة أسرع من الخارطة المقروءة .
٣. في الخارطة المقروءة يؤدي كثرة الأرقام إلى الإرباك وصعوبة الفهم والتحديد عكس الخارطة المدركة التي يمكن بسرعة تحديد العدد أو المساحة من خلال استعمال المتغيرات البصرية .
٤. في الخارطة المدركة يمكن تحديد القيم بكل تدرجاتها ويمكن تحديد الأقل والأعلى بسرعة بمجرد النظر إلى الخارطة عكس الخارطة المقروءة التي تحتاج إلى قراءة كل الأرقام كي يتم تحديد كل القيم .
٥. الخارطة المدركة تعتبر سهلة الفهم حيث تستخدم فيها المتغيرات البصرية التي يمكن من خلالها تحديد القيم حتى للأشخاص من غير الاختصاص عكس الخارطة المقروءة التي يصعب فهمها بالنسبة لغير المختص لأن كثرة القيم والأرقام تحتاج إلى وقت طويل كي يتم قراءتها وتفسيرها .
٦. الخارطة المدركة تعتبر أفضل من الخارطة المقروءة فهي تعطي الانطباع الشامل للموضوع .

ملحق (١)

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي الزراعية* بالدونم	مساحة المقاطعة* بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
١	البوسيف	٤٥٤٠	٩٧٦٣	٠.٤٦٥٠٢٠٩	ت
٢	الزكروبية	٩١٤	٢٢٧٠	٠.٤٠٢٦٤٣١	ت
٣	الأبيض	١٧٨٧	٢٩٦٦	٠.٦٠٢٤٩٤٩	ت
٤	العذبة	٨٦٦٨	٨٨٨٣	٠.٩٧٥٧٩٦٤	ف
٥	كنيطرة	١٧٥٢	٢٣٦٣	٠.٧٥١٤٣٠٣	ف
٦	العريج	٢٦٧٣	١٢٣٥١	٠.٢١٦٤١٩٧	ت
٧	المعبيدي	٦٥٣١	١٠٣١٣	٠.٦٣٣٢٧٨٣	ت
٨	البجوري (البوجوري)	٢٩٧٥	٤٢٧٣	٠.٦٩٦١٣٢١	ف
٩	تل الهشم	٢١٠٩	٢٧٦٨	٠.٧٦١٩٢١٩	ف
١٠	قبر العبد	٢٢٧١	٢٣٥٥	٠.٩٦٤٣٣١٢	ف
١١	حمام العليل	١٣٦٤	٤٧٠٥	٠.٢٨٩٩٠٤٣	ت
١٢	خربة ملك	٤١٥٩	٤٧٧٩	٠.٨٧٠٢٦٥٧	ف
١٣	الهرم والخرار والبوير	٢٣٧٥٩	٣٣٤١٦	٠.٧١١٠٠٦٧	ف
١٤	أجهينة	٢٥٨٧	٨٣٣٧	٠.٣١٠٣٠٣٤	ت
١٥	أمنيرة	٤٤٤٨	١٠١٩٠	٠.٤٣٦٥٠٦٣	ت
١٦	ادحلة	٣٤٩٨	٤٩٨٨	٠.٧٠١٢٨٣	ف
١٧	المرج	٣٨٧٨	٧٧١٢	٠.٥٠٢٨٥٢٦	ت
١٨	الزفتية	٣٨٩١	٤١٤٦	٠.٩٣٨٤٩٤٩	ف
١٩	العرييد	١٩٦١	٣٢٤٩	٠.٦٠٣٥٧٠٣	ت
٢٠	عبله وعليلة	١٠٥١٢	١٠٥٦١	٠.٩٩٥٣٦٠٢	ف
٢١	الجرن	١٤٠٢٤	٢٢٩٩٠	٠.٦١٠٠٠٤٣	ت
٢٢	أبو عرائس	٥٤٤٤	٧٥٣٠	٠.٧٢٢٩٧٤٧	ف
٢٣	ابو جرادي	١٠٧٩٨	١٠٨٢٢	٠.٩٩٧٧٨٢٢	ف
٢٤	شيخ يونس	١٩٨٠	٨١٣٧	٠.٢٤٣٣٣٢٩	ت
٢٥	دباجة	١٦٣٣	٥٧٠٠	٠.٢٨٦٤٩١٢	ت
٢٦	امام حمزة	٩٨٤٧	١١٦٣٣	٠.٨٤٦٤٧١٢	ف
٢٧	العريش	٦٤٠٠	٦٤٧١	٠.٩٨٩٠٢٧٩	ف
٢٨	خربة الطير	٧٠٧١	٨٢٣٥	٠.٨٥٨٦٥٢	ف
٢٩	الدلاوية	٨١٣٧	٩٢١٠	٠.٨٨٣٤٩٦١	ف
٣٠	الكرائي	١٦٠٧٣	١٧٨٢٢	٠.٩٠١٨٦٢٨	ف

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي الزراعية * بالدونم	مساحة المقاطعة * بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
٣١	المنكار	١٦٧٨	٢٤٦٤	٠.٦٨١٠٠٦٤	ت
٣٢	بئر جعيدان	٢٣٠٣	٣٥٨٢	٠.٦٤٢٩٣٦٩	ت
٣٣	بزونة	٢٣٧٢	٣٥١٦	٠.٦٧٤٦٣٠٢	ت
٣٤	ابو غلاوين	١٤٩٨	١٥٩٠	٠.٩٤٢١٣٨٣	ف
٣٥	عين ناصر	٨٣٦٩	١٠٥٣٣	٠.٧٩٤٥٥٠٤	ف
٣٦	باخيرة	٢٤٤٥	٣٨٣٤	٠.٦٣٨٣٨١٢	ت
٣٧	عين البقرة	٤٦٦٢	٤٧٣٠	٠.٩٨٥٦٢٣٦	ف
٣٨	السلماني	١٦٨٧	٢١٢٩	٠.٧٩٢٣٩٠٧	ف
٣٩	عين البيضا العليا	٢١٧٠	٦٢٧٢	٠.٣٤٥٩٨٢١	ت
٤٠	خربة بن غوان	١٣٨٨	٣٩١٢	٠.٣٥٤٨٠٥٧	ت
٤١	مستطق غربي	٥٠٢٠	٥٢٤٣	٠.٩٥٧٤٦٧	ف
٤٢	مستطق شرقي	٥١١٨	٧٢٦٨	٠.٧٠٤١٨٢٧	ف
٤٣	خربة كافور	١٤٩٥	٢١٧١	٠.٦٨٨٦٢٢٧	ف
٤٤	بترة	٣٦٤٠	٣٨٧٨	٠.٩٣٨٦٢٨١	ف
		المجموع	المجموع	المتوسط	
		٢١٩٥٢٩	٣٢٠٠٦٠	٠.٦٨٥٨٩٩٥	

* شعبة الزراعة في ناحية حمام العليل ، قسم التخطيط والمتابعة ، سجلات غير منشورة

ملحق (٢)

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي* المزروعة بالحنطة بالدونم	مساحة الأراضي الزراعية* بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
١	البوسيف	٢٢٧٠	٤٥٤٠	٠.٥	ف
٢	الزكروبية	٤٠٠	٩١٤	٠.٠٠٠٠٠٠٠١٣	ت
٣	الأبيض	٩٠٠	١٧٨٧	٠.٥٠٣٦٣٧٣	ف
٤	العذبة	٣٥٠٠	٨٦٦٨	٠.٤٠٣٧٨٤	ت
٥	كنيطرة	٩٠٠	١٧٥٢	٠.٥١٣٦٩٨٦	ف
٦	العريج	١٢٠٠	٢٦٧٣	٠.٤٤٨٩٣٣٧	ت
٧	المعيدي	٢٥٠٠	٦٥٣١	٠.٣٨٢٧٨٩٧	ت
٨	البجاري (البجاري)	١٢٥٠	٢٩٧٥	٠.٤٢٠١٦٨	ت
٩	تل الهشم	١٠٠٠	٢١٠٩	٠.٤٧٤١٥٨٣	ف
١٠	قبر العبد	٥٠٠	٢٢٧١	٠.٢٢٠١٦٧٣	ت
١١	حمام العليل	٢٥٠	١٣٦٤	٠.١٨٣٢٨٤٤	ت
١٢	خربة ملك	١٥٠٠	٤١٥٩	٠.٣٦٠٦٦٣٦	ت
١٣	الهزم والخرار واليوبر	٩٠٠٠	٢٣٧٥٩	٠.٣٧٨٨٠٣٨	ت
١٤	أجهينة	١٥٠٠	٢٥٨٧	٠.٥٩٨٢٢١	ف
١٥	أمنيرة	١٥٠٠	٤٤٤٨	٠.٣٣٧٢٣٠٢	ت
١٦	ادحلة	٢٢٠٠	٣٤٩٨	٠.٦٢٨٩٣٠٨	ف
١٧	المرج	١٢٠٠	٣٨٧٨	٠.٣٠٩٤٣٧٨	ت
١٨	الزفتية	١٠٠	٣٨٩١	٠.٠٢٥٧٠٠٣	ت
١٩	العريبي	١٢٠٠	١٩٦١	٠.٦١١٩٣٢٦	ف
٢٠	عبله وعليلة	٦٠٠٠	١٠٥١٢	٠.٥٧٠٧٧٦٢	ف
٢١	الجرن	٧٠٠٠	١٤٠٢٤	٠.٤٩٩١٤٤٣	ف
٢٢	أبو عرائس	٢٤٠٠	٥٤٤٤	٠.٤٤٠٨٥٢٣	ت
٢٣	ابو جرادي	٦٠٠٠	١٠٧٩٨	٠.٥٥٥٦٥٨٤	ف
٢٤	شيخ يونس	١٠٠٠	١٩٨٠	٠.٥٠٥٠٥٠٥	ف
٢٥	دباجة	١٠٠٠	١٦٣٣	٠.٦١٢٣٦٩٨	ف
٢٦	امام حمزة	٦٠٠٠	٩٨٤٧	٠.٦٠٩٣٢٢٦	ف
٢٧	العريش	٢٥٠٠	٦٤٠٠	٠.٣٩٠٦٢٥	ت
٢٨	خربة الطير	٣٥٠٠	٧٠٧١	٠.٤٩٤٩٧٩٤	ف
٢٩	الدلاوية	٣٠٠٠	٨١٣٧	٠.٣٦٨٦٨٦٢	ت
٣٠	الكراشي	٦٠٠٠	١٦٠٧٣	٠.٣٨٣٢٩٦٨	ت

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي* المزروعة بالحنطة بالدونم	مساحة الأراضي الزراعية* بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
٣١	المنكار	١٠٠٠	١٦٧٨	٠.٥٩٥٩٤٧٥	ف
٣٢	بئر جغيدان	١٣٠٠	٢٣٠٣	٠.٥٦٤٤٨١١	ف
٣٣	بزونة	١٣٧٠	٢٣٧٢	٠.٥٧٧٥٧١٦	ف
٣٤	ابو غلاوين	١٠٠٠	١٤٩٨	٠.٦٦٧٥٥٦٧	ف
٣٥	عين ناصر	٣٠٠٠	٨٣٦٩	٠.٣٥٨٤٦٥٧	ت
٣٦	باخيرة	١٤٠٠	٢٤٤٥	٠.٥٧٢٥٩٧١	ف
٣٧	عين البقرة	٢٦٠٠	٤٦٦٢	٠.٥٥٧٧٠٠٥	ف
٣٨	السلماني	١٠٠٠	١٦٨٧	٠.٥٩٢٧٦٨٢	ف
٣٩	عين البيضا العليا	١١٧٠	٢١٧٠	٠.٥٣٩١٧٠٥	ف
٤٠	خرية بن غوان	١٠٠٠	١٣٨٨	٠.٧٢٠٤٦١	ف
٤١	مستنطق غربي	٢٠٠٠	٥٠٢٠	٠.٣٩٨٤٠٦٣	ت
٤٢	مستنطق شرقي	٢١٠٠	٥١١٨	٠.٤١٠٣١٦٥	ت
٤٣	خرية كافور	١٠٠٠	١٤٩٥	٠.٦٦٨٨٩٦٣	ف
٤٤	بنرة	٢٠٠٠	٣٦٤٠	٠.٥٤٩٤٥٠٥	ف
		المجموع	المجموع	المتوسط	
		٩٩٢١٠	٢١٩٥٢٩	٠.٤٥١٩٢٢	

* شعبة الزراعة في ناحية حمام العليل ، قسم التخطيط والمتابعة ، سجلات غير منشورة

ملحق (٣)

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي* المزروعة بالحنطة بالدونم	مساحة الأراضي الزراعية* بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
١	البوسيف	١١٣٥	٤٥٤٠	٠.٢٥	ت
٢	الزكروبية	٢٣٠	٩١٤	٠.٢٥١٦٤١١	ت
٣	الأبيض	٤٥٠	١٧٨٧	٠.٢٥١٨١٨٦	ت
٤	العذبة	٢٢٠٠	٨٦٦٨	٠.٢٥٣٨٠٧١	ت
٥	كنيطرة	٤٥٠	١٧٥٢	٠.٢٥٦٨٤٩٣	ت
٦	العريج	٦٧٠	٢٦٧٣	٠.٢٥٠٦٥٤٦	ت
٧	المعبيدي	١٧٥٠	٦٥٣١	٠.٢٦٧٩٥٢٨	ف
٨	البجوارى (البجوارى)	٧٥٠	٢٩٧٥	٠.٢٥٢١٠٠٨	ت
٩	تل الهشم	٥٣٠	٢١٠٩	٠.٢٥١٣٠٣٩	ت
١٠	قبر العبد	.	٢٢٧١	صفر	ت
١١	حمام العليل	.	١٣٦٤	صفر	ت
١٢	خربة ملك	١٥٠٠	٤١٥٩	٠.٣٦٠٦٦٣٦	ف
١٣	الهزم والخرار والبوير	٦٠٠٠	٢٣٧٥٩	٠.٢٥٢٥٣٥٨	ت
١٤	أجهينة	.	٢٥٨٧	صفر	ت
١٥	أمنيرة	١٠٠٠	٤٤٤٨	٠.٢٢٤٨٢٠١	ت
١٦	ادحلة	١٢٥٠	٣٤٩٨	٠.٣٥٧٣٤٧	ف
١٧	المرج	١٥٠٠	٣٨٧٨	٠.٣٨٦٧٩٧٣	ف
١٨	الزفتية	٨٠٠	٣٨٩١	٠.٢٠٥٦٠٢٦	ت
١٩	العربيد	٦٠٠	١٩٦١	٠.٣٠٥٩٦٦٣	ف
٢٠	عبله وعليلة	٢٥٠٠	١٠٥١٢	٠.٢٣٧٨٢٣٤	ت
٢١	الجرن	٣٠٠٠	١٤٠٢٤	٠.٢١٣٩١٨٩	ت
٢٢	أبو عرائس	٢٠٠٠	٥٤٤٤	٠.٣٦٧٣٧٦٩	ف
٢٣	ابو جرادي	٢٢٠٠	١٠٧٩٨	٠.٢٠٣٧٤١٤	ت
٢٤	شيخ يونس	٦٨٠	١٩٨٠	٠.٣٤٣٤٣٤٣	ف
٢٥	دباجة	٥٠٠	١٦٣٣	٠.٣٠٦١٨٤٩	ف
٢٦	امام حمزة	٢٠٠٠	٩٨٤٧	٠.٢٠٣١٠٧٥	ت
٢٧	العريش	٢٠٠٠	٦٤٠٠	٠.٣١٢٥	ف
٢٨	خربة الطير	٢٠٠٠	٧٠٧١	٠.٢٨٢٨٤٥٤	ف
٢٩	الدلاوية	٢٠٠٠	٨١٣٧	٠.٢٤٥٧٩٠٨	ت
٣٠	الكراثي	٣٠٠٠	١٦٠٧٣	٠.١٨٦٦٤٨٤	ت

العدد	اسم المقاطعة	مساحة الأراضي* المزروعة بالحنطة بالدونم	مساحة الأراضي الزراعية* بالدونم	%	فوق المتوسط ، تحت المتوسط
٣١	المنكار	٦٠٠	١٦٧٨	٠.٣٥٧٥٦٨٥	ف
٣٢	بئر جغيدان	١٠٠٠	٢٣٠٣	٠.٤٣٤٢١٦٢	ف
٣٣	بزونة	١٠٠٠	٢٣٧٢	٠.٤٢١٥٨٥١	ف
٣٤	ابو غلاوين	٤٠٠	١٤٩٨	٠.٢٦٧٠٢٢٦	ف
٣٥	عين ناصر	٢٥٠٠	٨٣٦٩	٠.٢٩٨٧٢١٤	ف
٣٦	باخيرة	١٠٠٠	٢٤٤٥	٠.٤٠٨٩٩٧٩	ف
٣٧	عين البقرة	١٠٠٠	٤٦٦٢	٠.٢١٤٥٠٠٢	ت
٣٨	السلماي	٥٠٠	١٦٨٧	٠.٢٩٦٣٨٤١	ف
٣٩	عين البيضا العليا	١٠٠٠	٢١٧٠	٠.٤٦٠٨٢٩٤	ف
٤٠	خرية بن غوان	٣٠٠	١٣٨٨	٠.٢١٦١٣٨٣	ت
٤١	مستطق غربي	٢٠٠٠	٥٠٢٠	٠.٣٩٨٤٠٦٣	ف
٤٢	مستطق شرقي	٢٠٠٠	٥١١٨	٠.٣٩٠٧٧٧٦	ف
٤٣	خرية كافور	٤٠٠	١٤٩٥	٠.٢٦٧٥٥٨٥	ف
٤٤	بترة	١٠٠٠	٣٦٤٠	٠.٢٧٤٧٢٥٢	ف
		المجموع	المجموع	المتوسط	
		٥٧٣٩٥	٢١٩٥٢٩	٠.٢٦١٤٤٦	

* شعبة الزراعة في ناحية حمام العليل ، قسم التخطيط والمتابعة ، سجلات غير منشورة

الهوامش والمصادر :

- (1) Serge Bonin, Initiation a la Graphique, epi, paris, 1975, P47 .
- (٢) د. فؤاد عبدالوهاب محمد العمري ، مبادئ الرسم البياني ، جامعة تكريت ، كلية التربية ، قسم الجغرافية ، ١٩٩٥ ، ص٧٣
- (3) Jean-Paul Bord, Initiation Geo-Graphique, epi, sedes, Paris, 1984, P52.
- (٤) مديرية زراعة نينوى، قسم المساحة.
- (٥) شعبة الزراعة في ناحية حمام العليل ، قسم التخطيط والمتابعة ، سجلات غير منشورة.