

التحليل المكاني للبنى الزراعية في ناحية الرشاد (محافظة التاميم)

د. غسان خليل ابراهيم

جامعة كركوك / كلية التربية للعلوم الانسانية

تاريخ نشر البحث: ١٠ / ٤ / ٢٠١٥

تاريخ استلام البحث: ٢١ / ١ / ٢٠١٥

الملخص

يهدف البحث الى التصنيف المكاني لظاهرة الزراعة وكشف بناها المختلفة في ناحية الرشاد/ محافظة التاميم (وتحقيقا لهذا الهدف طبقت اسلوبي تحليل المكونات الاساسية والتحليل العنقودي. وقد كشفت نتائج تحليل البيانات عن وجود ثلاثة عوامل فسرت (٦٦,٣%) من التباين الكلي في خصائص الوحدات المكانية على شكل بنى زراعية وهي بنية المحاصيل الصناعية فسرت (٢٥,٩%) وبنية محاصيل الخضروات (صيفية) فسرت (٢٤,٤%) وبنية الثروة الحيوانية فسرت (١٥,٩%) وقد اسفر التحليل العنقودي عن تجميع الوحدات المكانية في مجموعتين من الوحدات

مقدمة

يتناول البحث استخدام تقنيات التحليل الكمي لكشف وتصنيف البنى الزراعية وتحديد مكوناتها من متغيرات الاستثمار الزراعي والتوزيع المكاني في محافظة التاميم/ ناحية الرشاد. بتطبيق طريقة تحليل المكونات الاساسية والتحليل العنقودي وصولاً الى بناء نموذج للنظم المكانية للبنى الزراعية من الوحدات المكانية المتجانسة في الخصائص الزراعية وقد كشفت نتائج تحليل البيانات عن وجود ثلاث عوامل (البنى الزراعية) فسرت (٦٦,٣%) من التباين الكلي في خصائص الوحدات المكانية, وهي بنية المحاصيل الصناعية وفسرت (٢٥,٩%), وبنية الخضروات الصيفية وفسرت الى (٢٤,٤%) وبنية الثروة الحيوانية وفسرت (١٥,٩%) وقد استمر التحليل العنقودي عن تجميع الوحدات المكانية في مجموعتين من الوحدات المكانية ذات الخصائص الزراعية المتجانسة

اهمية موضوع البحث

يعد التحليل المكاني لخصائص الزراعة احد الاساليب التي تؤدي الى افراز بنى مكانية لها ,فهذه البنى تكشف ابعاد التنظيم المكاني لظاهرة الزراعة.كما تعكس الخصائص العامة الرئيسية لنظام الزراعة في الوحدات المكانية.وهذه النظم المكانية لخصائص الزراعة ماهي الا محصلة نهائية لعمليات مكانية يتعاقب حدوثها بمرور الزمن لتعطي الملامح العامة لكل نظام او بنية وتسهم في تشكيل خصائصها.والجدير بالذكر ان البنى الزراعية للوحدات المكانية داخل المنطقة المدروسة تعكس بصورة اشمل خصائص البيئة الاقتصادية والاجتماعية المحيطة لهذه المنطقة (١)اضافة الى ذلك فان توضيح التنظيم الرئيسي الموجود في البنى المختلفة للوحدات المكانية وتفسيره يهدف الى استقصاء خصائص الحيز المكاني وتحليل العمليات التي ادت الى حدوث هذه البنى الزراعية.(٢)وفي ضوء ماسبق,فان اهمية موضوع البحث ينبع من ان بياناته ومعلوماته تشكل قاعدة اساسية وضرورية للمخططين على مستوى القطاع الزراعي,ولا تكمن اهمية موضوع البحث في منهجية التحليل المكاني لظاهرة الزراعة فحسب بل انها تكمن ايضا في دراسة واحدة بين اهم القطاعات الاقتصادية في البلد

مشكلة البحث وفرضياتها

تساهم منطقة الدراسة بجانب كبير من النشاط الزراعي في محافظة التاميم ويبدو ان البيئة الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية تلعب دورا مهما في ذلك ,بمعنى اخر ان الارض والعمل وراس المال كلها تسهم في اقامة هذا النشاط الزراعي خاصة ان المنطقة جزء من مشروع ري صدام الاروائي,ويحاول البحث ان يطرح تساؤلات تتطلب الاجابة وهي

- ١- ما هي البنى الزراعية في المنطقة وتوزيعها المكاني .
 - ٢- مانصيب كل وحدة مكانية من البنى الزراعية
 - ٣- ما اوجة التباين والتشابه في الخصائص الزراعية من الوحدات المكانية
- وتنبثق من مشكلة البحث فرضيات سيحاول البحث اجراء استقصاء لها للتعرف على مدى صحتها من خلال الاساليب الاحصائية,لان استيعاب وادراك الواقع الريفي يتطلب عن طبيعة العلاقات القائمة بين مكوناته (خصائص الاستثمار الزراعي)وهو مايؤدي الى معرفة الابعاد او البنى الزراعية المختلفة وتتلخص فرضيات البحث في :

- ١- تنوع البنى الزراعية للمنطقة وتباين درجات ارتباطها ذات الدلالة الاحصائية مكانياً من ما يعكس تباين درجة ظهور هذه البنى في منطقة الدراسة .
- ٢- تشكل مجموعات مكانية متشابهة في خصائص الزراعية المتجانسة

هدف البحث:

- يهدف البحث الى ابراز واقع النشاط الزراعي في منطقة الدراسة .من خلال كشف البنى الزراعية وتوزيعها المكاني ويتفرع عن الهدف العام اهداف اخرى يمكن تحديدها فيما يلي
- ١- تحديد الاهمية الزراعية للوحدات المكانية في منطقة الدراسة.
 - ٢- حصر نصيب الوحدات المكانية في كل من البنى الزراعية
 - ٣- توضيح مدى الارتباط بين المتغيرات الزراعية وبين الوحدات المكانية
 - ٤- محاولة بناء نموذج مكاني للبنى الزراعية يهدف الى تصنيف الوحدات المكانية الى مجموعات متجانسة في الخصائص الزراعية

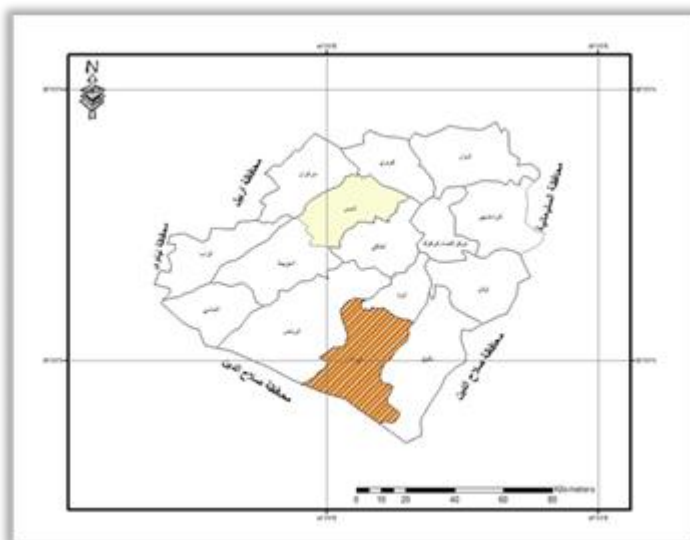
موقع منطقة الدراسة

تقع ناحية الرشاد ضمن محافظة التاميم في منطقة زراعية ضمن مشروع ري صدام الاروائي الذي يقع بين دائرتي عرض (٣٠-٤٦-٤٤-٣٤-٤٥-٤٢-٣٥) شمالاً وخطي طول (٢٠-٤٤-٤٥-٢٥-٤٥) شرقاً وتشمل الجزء الجنوبي من محافظة التاميم وتبلغ مساحتها الكلية (٣٩٩٢٤٣) دونم منها (١٨٩٢١٥) مستثمره والباقي غير صالحة للزراعة والخارطة (١) توضح الموقع الجغرافي لناحية الرشاد ضمن محافظة التاميم

منهج البحث وتقنياته

اعتمد البحث في منهجة الجغرافي على طرق تحليل المتعدد المتغيرات وهي طريقة تحليل المكونات الاساسية (٣). والتحليل العنقودي (٤) التي ترمي الى الاخذ بالاساليب الاحصائية وتسعى الى تغليب وسائل تعبير الرياضي على وسائل التعبير اللفظي والوصفي في الابحاث الجغرافية (٥). قد تطلب استخدام هذه الوسائل جميع البيانات الخاصة بالخصائص الزراعية على شكل متغيرات بلغت خمسة عشر متغيراً على مستوى الوحدات المكانية المقاطعات) التي بلغت ايضاً خمسة عشر وحدة مكانية تمثل مقاطعة ناحية الرشاد (خارطة رقم ٢).

خارطة (١) موقع منطقة الدراسة في محافظة كركوك



خارطة (٢) خارطة الوحدات الادارية (المقاطعات)



والجدول رقم واحد يمثل المتغيرات المستخدمة في البحث. وقد استخدمت أسلوب تحليل المكونات الأساسية لغرض الحصول على عوامل تشكل مصدرا للتباين بين البنى الزراعية. واتبعت طريقة التدوير لاستخراج مصفوفتي تشبعات العوامل ودرجات العامل لغرض تحديد البنى الزراعية (٦) وتصنيف الوحدات المكانية حسب خصائصها الزراعية وتمثل البنى الزراعية في الوحدات المكانية، وتصنيف الوحدات المكانية حسب تجانسها في خصائص الاستثمار الزراعي الى مجموعات استخدم تحليل العنقودي اعتمادا على نتائج طريقة المكونات الأساسية للوحدات المكانية القابلة للتجميع، وبذلك اتاحة هاتان الطريقتان كشف البنى الزراعية وتصنيف الوحدات المكانية حسب خصائصها الزراعية الى بنى لنظم وارتباطها بالحيز المكاني، ثم تصنيفها الى مجموعات مكانية متجانسة في خصائصها الزراعية، وقد اهتم الجغرافيون بهذه الوسائل وطبقوها في دراساتهم (٧).

نتائج التحليل الاحصائي

دلت نتائج تطبيق طريقة تحليل المكونات الأساسية عن وجود ثلاثة عوامل رئيسية فسرت قرابة ٦٦,٣% من مجموع التباين الكلي بين خصائص المتغيرات المستخدمة في الدراسة، وحدد انتماء المتغيرات خصائص الاستثمار الزراعي لاستخراج العوامل من خلال معامل ارتباط اطلق عليه اسم تشبع العامل التي كشفت عن بنى عديدة وعينة مكونات كل بنية زراعية من خصائص الاستثمار الزراعي، فقد اختزلت متغيرات خصائص الاستثمار الزراعي الى ثلاث بنى زراعية هي :

- ١- البنى الزراعية الاولى (محاصيل صناعية) فسرت (٢٥,٩%) من الظاهر المدروسة
- ٢- البنى الزراعية الثانية (الخضروات الصيفية) فسرت (٢٤,٤%) من الظاهر المدروسة
- ٣- البنية الزراعية الثالثة (الثروة الحيوانية) فسرت (١٥,٩%) من الظاهر المدروسة.

جدول (١) مصفوفة تشبعات العوامل الثلاثة

ت	المتغيرات	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	نسبة المساحة المزروعة بالقمح المروي	٠.٣٩٦	٠.٠٠٢	٠.٧٥٤
٢	نسبة المساحة المزروعة بالقمح الديمي	٠.٤٣٥-	٠.٣٧٩-	٠.٧٢٥-
٣	نسبة المساحة المزروعة بالشعير الديمي	٠.٢١٨-	٠.٧٩٨	٠.١١٠-
٤	نسبة المساحة المزروعة بالذرة الصفراء	٠.٧٩٩	٠.٣١٩-	٠.٠٠٣
٥	نسبة المساحة المزروعة بالقطن	٠.٠٠٠٥	٠.٢٥١-	٠.٠٠٢
٦	نسبة المساحة المزروعة بالسسم	٠.٤٠٣	٠.٣٥١-	٠.١٥٣
٧	نسبة المساحة المزروعة بالخضراوات الصيفية	٠.٠٠٠٥	٠.٩٣٨	٠.٢٠٦
٨	نسبة المساحة المزروعة بزهره الشمس	٠.٩٠٦	٠.٠٠١	٠.٠٠١
٩	عدد الابقار في كل مقاطعة	٠.٨٧٤	٠.٠٠٢-	٠.٠٠٢
١٠	عدد الاغنام في كل مقاطعة	٠.٠٠٩-	٠.٠٠٢-	٠.٨٧٤
١١	عدد الفلاحين في كل مقاطعة	٠.٠٠٩	٠.٠٠١	٠.٢٤٢
١٢	عدد الابقار في كل مقاطعة	٠.٠٠٥-	٠.٩٢٠	٠.١٩١
١٣	عدد الساجات في كل مقاطعة	٠.٢٢٧-	٠.٢٦٧	٠.٧٤٠
١٤	عدد الحاصدات في كل مقاطعة	٠.٤٤٩	٠.٠٠١	٠.٣٢١
١٥	عدد المضخات في كل مقاطعة	١٦٣-	٠.٢٠٥-	٠.٠٠٩

• تم الحصول على نتائج تحليل المكونات الاساسية باستخدام برنامج SPSS .

١-بنية المحاصيل الصناعية

احتلت هذه البنية المرتبة الاولى من حيث الاهمية النسبية وفسرت (٢٥,٩%) بين البنى الزراعية من خلال الارتباطات العالية لمتغيرات خصائص الاستثمار الزراعي بلبنية الزراعية الاولى والتي تمثل في: - ازهره الشمس ٩١%

٢- عدد الابقار ٨٧%

٣- الذرة الصفراء ٨٠% تشكل

٤- السسم ٤٠% تشكل

وكانت لهذه الارتباطات دلالة احصائية على مستوى ٩٥% من الثقة وجدول رقم واحد مصفوفة تشبعات العوامل توضح الارتباطات الخاصة بلبنية الاولى لمتغيرات خصائص الزراعة

٢- بنية الخضروات الصيفية

احتلت هذه البنية المرتبة الثانية في الاهمية النسبية بين البنى الزراعية اذ فسرت ما نسبته (٢٤,٤%) من ظاهره الزراعة في المنطقة, واهم ارتباطات هذه البنية هي:

١-الخضروات الصيفية ٠,٩٤

٢-عدد الابار ٠,٩٢

٣-محصول الشعير ٠,٧٩

وللارتباط بين هذه البنى ومتغيراتها دلالة احصائية على مستوى الثقة ٩٥% من الثقة

٣-بنية الثروة الحيوانية

احتلت هذه البنية المرتبة الثالث من حيث الاهمية وفسرت (١٥,٩%) بين البنى الزراعية وحدد مكوناتها من خلال ارتباطاتها العالية وهي: تشكل

١- عدد الاغنام ٠,٨١

٢- القمح المروي ٠,٧٥

٣- الساحبات ٠,٧٤

٤- القمح الديمي ٠,٧٢

وللارتباط بهذه البنى ومتغيراتها دلالة احصائية على مستوى (٩٥%) من الثقة

التوزيع المكاني للبنى الزراعية في منطقة الدراسة.

تقوم طريقة المكونات الاساسية بحساب الدرجات العاملية لوحدات مكانية في منطقة الدراسة (جدول رقم ٢) وتشير هذه الدرجات الى مدى ارتباط الوحدات المكانية بالبنى الزراعية, كما تكشف عن التشابه بين وحده مكانية واخرى بنسبة لمتغيرات خصائص الزراعية, وقد حسبت الدرجات العاملية بواسطة الحاسوب وفق المعادلة التالية (٨) و

$$د = ص - م / ع$$

د=الدرجات العاملية للوحدات المكانية

ص= القيمة الاصلية للمتغير في كل الوحدات المكانية.

م=المتوسط الحسابي للمتغير في الوحدة المكانية.

ع=الانحراف المعياري للمتغير.

وتكون الدرجة موجية اذ كان المتغير في الوحدة المكانية اكثر من المتوسط العام وتحسب الدرجات العاملية لجميع المتغيرات بطريقة نفسها، من ثم تكون مصفوفة قياسيا ثم تضرب بينات المصفوفة بتشبعات كل عامل لتشكل درجات الوحدات المكانية .

١-توزيع الدرجات العاملية لبنى المحاصيل الصناعية

توزع البنية الزراعية على الوحدات المكانية من خلال درجات الارتباط للوحدات المكانية مع البنية الزراعية جدول(٢)

جدول (٢) توزيع درجات العوامل على الوحدات المكانية

ت	الوحدات المكانية	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	الدكمت	٠.٠٤٩	٠.٣٤-	٠.٢٧٣
٢	المنسية والسلماني	٠.٠٧٩-	٠.١١٢-	٠.٢٦٠-
٣	زغيتون	٠.٠٢١	٠.٢٩٣	٠.٠٦٩-
٤	عاصي الحسين	٠.٢٥٥	٠.٠٥٩-	٠.٠٤٦-
٥	ابوعجارب	٠.٠٥٥-	٠.٠٧٠-	٠.١١٤
٦	ابوشحمة	٠.٠٤٧	٠.٠٩٧-	٠.١٠٢
٧	تل غارات	٠.٠٣٧	٠.٣٤٣	٠.٠٢٨-
٨	تبو خناجر	٠.٣٢٠	٠.٠٧٩	٠.١١١-
٩	كرحة ورفيع	٠.٣٤٤	٠.٠٤٧	٠.٠٦٣-
١٠	ضباع	٠.١١٦-	٠.١٢٥-	٠.٣٩٤
١١	تل خديجة	٠.٠٢٣-	٠.٠١٣-	٠.٠٥٣-
١٢	محمد صالح	٠.٠٢١	٠.٣٣١	٠.٠٣١-
١٣	سطيح	٠.١٢٩-	٠.٠٠٧-	٠.٣٠٦
١٤	سادة	٠.٢٠١	٠.٠٣٢-	٠.٠٩٨
١٥	ربيضة	٠.٠٣٥-	٠.١٣٢-	٠.٠٧٩

ويمكن ان نقسم الوحدات المكانية على وفق درجات العامل الى ثلاث فئات وهي:

- ١- فئة الوحدات المكانية ذات الارتباط السالب الذي يعني اختفاء ظهور البنية الزراعية في الوحدات المكانية ,والخارطة (٣) توضح التوزيع المكاني للبنية الزراعية في المنطقة.
- ٢- فئة الوحدات المكانية ذات الارتباط الموجب الذي يعني ظهور هذه البنية في الوحدات المكانية .

خارطة (٣) بنية المحاصيل الصناعية

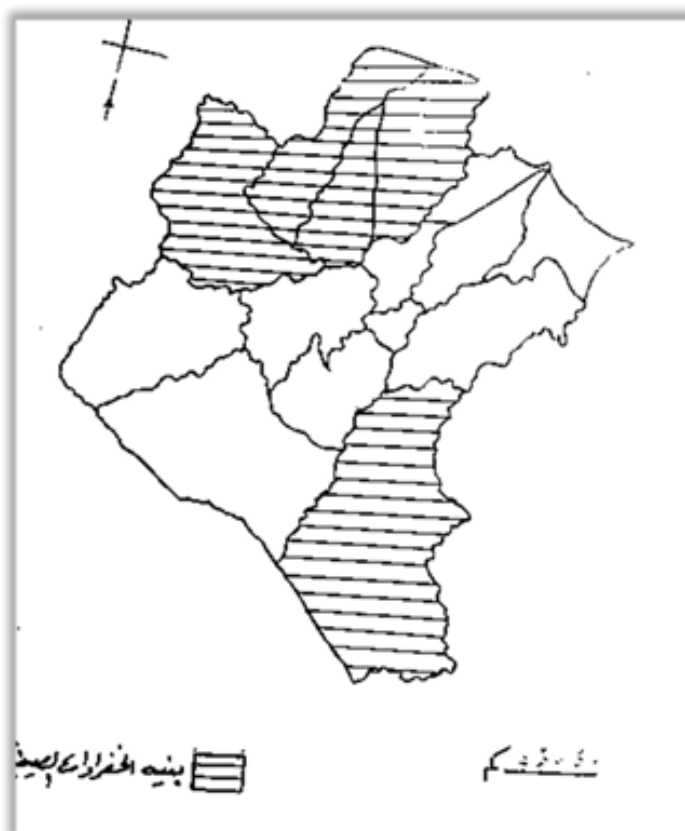


وتتميز هذه الوحدات المكانية بممارسة الاستثمار الزراعي الكثيف للمحاصيل الصناعية ,حيث تتسع المساحات المزروعة بهذه المحاصيل لتوفر الامكانيات الطبيعية والبشرية ومنها استخدام المرشات المحورية اضافة الى توفر مياه الري من مشروع ري كركوك.

٢-توزيع الدرجات العاملة لبنى زراعة الخضروات الصيفية

تقسم الوحدات المكانية على وفق درجاتها العاملة الى فئتين: أ فئة الوحدات المكانية ذات الارتباط السالب ,والتي تتميز باختفاء ظهور نشاط زراعة الخضروات الصيفية لعدم توفر الامكانيات الطبيعية فيها من مياه وايدي عاملة
ب- فئة الوحدات المكانية ذات الارتباط الموجب والتي تتميز وفقها الوحدات المكانية بنشاط ممارسة زراعة الخضروات الصيفية بسبب توفر مصدر مائي دائم (والخارطة ٤) توضح طبيعية التوزيع المكاني لبنية الخضروات الصيفية.

خارطة (٤) بنية الخضراوات الصيفية



٣-توزيع الدرجات العاملة لبنية الثروة الحيوانية.

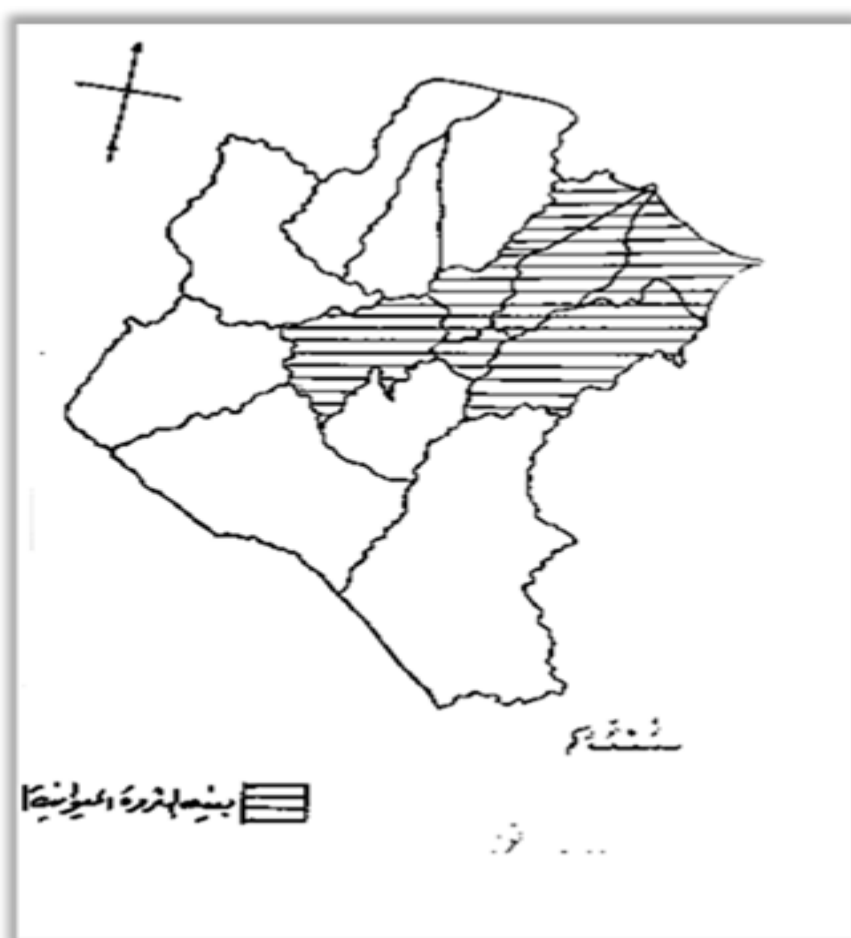
تقسم الوحدات المكانية الى فئتين سالبة الدرجات واخرى موجبة :

١-الوحدات المكانية السالبة الدرجات تعني عدم ظهور بنية الثروة الحيوانية فيها .

ب-الوحدات الموجبة الدرجات تتميز بظهور بنية الثروة الحيوانية فيها والخارطة رقم

(٥)توضح التوزيع المكاني للثروة الحيوانية في المنطقة

خارطة(٥) بنية الثروة الحيوانية



النموذج المكاني للبنى الزراعية في منطقة الدراسة

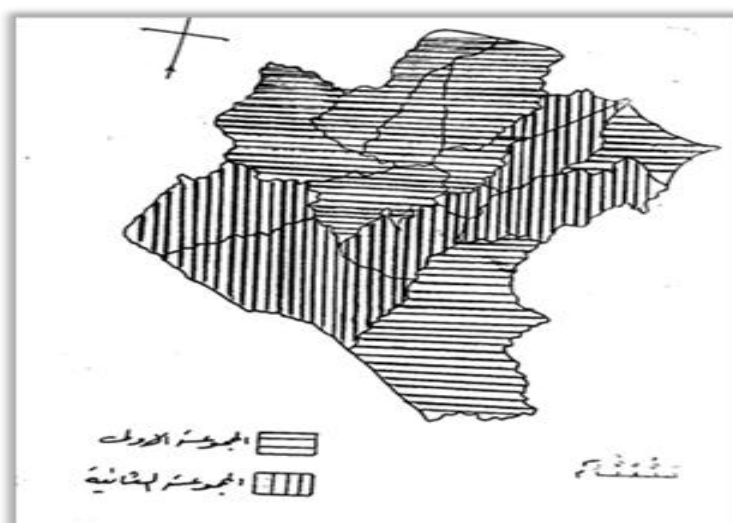
يهدف هذا النموذج الى تصنيف الوحدات المكانية الى مجموعات من خلال الدرجات العاملية لخصائص ظاهره الزراعة في الوحدات المكانية، كما يهدف الى ابراز خصائص كل مجموعه من هذه المجموعات وقد استخدم (التحليل العنقودي) الذي يقوم بتجميع الوحدات المكانية المتشابهة في مجموعات على اساس خاصية التجانس في خصائص الاستثمار الزراعي وتشمل هذه العملية جميع المناطق القابلة للتجميع حسب مستوى التجانس في المتغيرات. ويمكن القول بان البنى الزراعية تتوزع في مجموعتين تتميز كل مجموعه منها عن الاخرى بالخصائص على النحو الاتي

أ-مجموعة المناطق المتجانسة ذات الكثافة الزراعية العالية: وتشمل هذه المجموعة المناطق الموضحة في الخارطة رقم (٦) واهم ما يميز هذه المجموعة انها نظم مناطق تتركز فيها بنى زراعة المحاصيل الصناعية والخضروات الصيفية والثروة الحيوانية. لذ تتمتع باهمية نسبية من الناحية الزراعية تفوق المناطق الاخرى

ب-مجموعة المناطق المتجانسة ذات الكثافة الزراعية الواطئة والتي تقتصر على نشاط زراعي واحد كممارسة زراعة الخضروات الصيفية فقط وتربية الثروة الحيوانية فقط وتشمل المناطق الموضحة في الخارطة رقم (٦).

خارطة (٦) المجموعات المكانية المتجانسة

في خصائصها الزراعية باستخدام التحليل العنقودي



الخلاصة والاستنتاجات:

يتبين من خلال البحث ان التوزيع المكاني للبنى الزراعية هو المحصلة النهائية لمجموع العلاقات القائمة بين خصائص الاستثمار الزراعي في المنطقة، وهي خطوة لازمة لفهم سلوك الظاهرة الزراعية، والتوزيع هنا يعني ترتيب او تنظيم توزيع الظاهرة في الحيز المكاني على وفق نمط خاص يتمثل بالبنية الزراعية التي تعتمد على مجموعة من من المتغيرات او العناصر الزراعية التي تساهم في تحديد موقع البنى الزراعية، لقد توصل البحث الى تصنيف اوجه استخدام المكان على شكل نظم زراعية تربط عناصرها علاقات ثابتة، فقد كشف البحث باستخدام طريقة المكونات الاساسية عن وجود ثلاث بنى زراعية هي بنية المحاصيل الصناعية، وبنية الخضراوات الصيفية، وبنية الثروة الحيوانية وتوزيعها المكاني، كما توصل البحث الى تشكيل مجموعات مكانية متجانسة في خصائصها الزراعية من خلال الخرائط التوزيعية التي تمثل نموذجا مكانيا تعبر عن العالم الحقيقي لطبيعة الاستثمار الزراعي، باعتبار الخارطة لغة الجغرافي الاساسية ووسيلة التعبير والمقارنة المفضلة والمحصلة النهائية لمجموع العوامل المؤثرة في خصائص الحيز المكاني، وفيما يتعلق بصحة الفرضيات واتفاقها معه، فقد كشف البحث عن وجود بنى زراعية متنوعة ومتباينة في توزيعها المكاني، اضافة الى تشكيل نموذج مكاني لمجموعات مكانية متشابهة في خصائصها الزراعية المتجانسة.

المصادر

- 1- Loyad,pc.,and p,Dicken."Location in Space"ATheoretical Approach to Economic Geography, Harper and Row, New york.1972.p.160
- ٢- محمد علي الفراء. علم الجغرافية ,دراسة تحليلية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي ,نشرة رقم (٢٢) يصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت ,الجمعية الجغرافية الكويتية,اكويت,١٩٨٠,ص١٩-٢٢.
- ٣- زكريا اثناسيوس,عبدالجبار توفيق البياتي,المدخل الى التحليل العامل,بغداد,مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية,١٩٧٧,ص١٩١.
- 4- Cole,jp,andKing.C.A.M.Quantitative Geography third edition, wiley, London .,1970,p.240
- 5- Berry,B.J.L.andMarble,F.SpatialAnalysis,A,Reader in Statistical Geography .,New Jersey,1968,p.18
- 6- Yeates,M.An Introduction to Quantitative Analysis in Humen Geography, Mc .Craw Hill Cmpany,New York.1972.p.202

Abstract

The research aims to Spatial Classification of the phenomenon of Agriculture , and detect Various built in hand (AL-Rashad/Province AL-Tameem)and to this end applied to the style of thebasic components analysis and cluster analysis –And the results of the data analysis has reveal the existence of three factors explained (66.3%) of the total variation in the spatial characteristics of the units in the form of agricultural structures, structures interpreted industrial crops (%25,9) And vegetable crops structure (summer) (%24,4) And livestock structure explained (%15,9) And Cluster analysis on the spatial aggregation units in the twosets of units has resulted in