العدد 13A مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية ايار 2026
No. 13A Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences May 2026
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

تحليل العلاقات المكانية لطرق النقل بالمستوطنات الريفية في محافظة ميسان

م.د. نشأة صالح مراد الدليمي
جامعة واسط- كلية التربية الاساسية
drnashaatgeography@gmail.com

الملخص :

تعد العلاقات المكانية من الاهداف الاساسية للبحث الجغرافي من حيث وصف وتفسير ظواهر سطح الارض المختلفة باستخدام العديد من الاساليب العلمية الحديثة متمثلة ببرنامج التحليل الاحصائي الجاهز (SPSS19) وذلك لانشاء طرق النقل وتحديد مساراتها وعلاقتها المكانية ليتم التوصل إلى علاقة هذه الطرق بالمستقرات السكانية في منطقة الدراسة ، وتم إيضاح العلاقة بين (العوامل الطبيعية) وامتداد الطرق الريفية في محافظة ميسان ، باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي الذي يكشف عن علاقات الارتباط بين المتغيرات وقيمها لاكتشاف مصفوفة الارتباطات وخطواته هي تحليل مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات المقاسة و طريقة استخراج العوامل او اشتقاقها وطريقة تدوير العوامل ومن ثم حساب الدرجات العاملية لكل عامل بحيث يكون لكل عامل دالة ترتبط ببعض او جميع متغيرات الظاهرة المدروسة .

الكلمات المفتاحية: النقل, جغرافية النقل, المستوطنات الريفية.

Analysis of the spatial relations of transport routes in rural settlements in Maysan Governorate

Nashaat salihe murad AL-Dulaimi
Wasit University -Basic Education College

Abstract

Spatial relationships are one of the main objectives of geographical research in terms of describing and interpreting the different phenomena of the earth's surface using many modern scientific methods represented by the ready-made statistical analysis program (SPSS19) in order to establish transport methods and determine their paths and spatial relationship to reach the relationship of these methods with population stables in the study area. The relationship between (natural factors) and the extension of rural roads in Maysan governorate was explained, using exploratory factoring factor analysis that reveals the relationships between variables and their values to discover the matrix of correlations. Its steps are to analyze the correlation matrix between the measured variables, the method of extracting or deriving factors, and the method of rotating agents, and then calculating the factoring scores for each factor so that each factor has a function related to some or all of the variables of the studied phenomenon.

Keywords: Transportation, Transportation geography, Rural Settlement.

المقدمة :

تعد طرق النقل الريفي العمود الفقري لجميع أوجه النشاط الاقتصادي لمراكز الاستيطان الريفي فهي تمثل حلقة الوصل بين الإنتاج من جهة والتوزيع والاستهلاك من جهة أخرى وهي عملية مهمة للإنتاج

وضرورية للاستهلاك وبذلك النقل يحقق المنفعة المكانية لكل من السلع والأيدي العاملة لان نقلها من مكان الفائض إلى مكان النقص يزيد من قيمتها. ولهذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة التباين المكاني للطرق الريفية الموجودة في الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة محافظة ميسان وتأثيره في مراكز الاستيطان الريفي والكشف عن العلاقات المتبادلة بين الطرق وبين متغيرات منطقة الدراسة وذلك باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) التي تعد من أهم الوسائل الفعالة التي مكنت الباحثين في التعرف على التباين المكاني للطرق وبيان مدى تأثيرها في نمو وتوزيع مراكز الاستيطان الريفي ، فضلاً عن استخدام برنامج التحليل الإحصائي (spss19) للوصل إلى النتائج الدقيقة .

المشكلة :

١- هل تؤثر العوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) في امتداد الطرق الريفية ؟
٢- هل يمكن أستخدام التحليل العاملي لايجاد العلاقات المكانية لطرق النقل والمستوطنات الريفية؟

الفرضية :

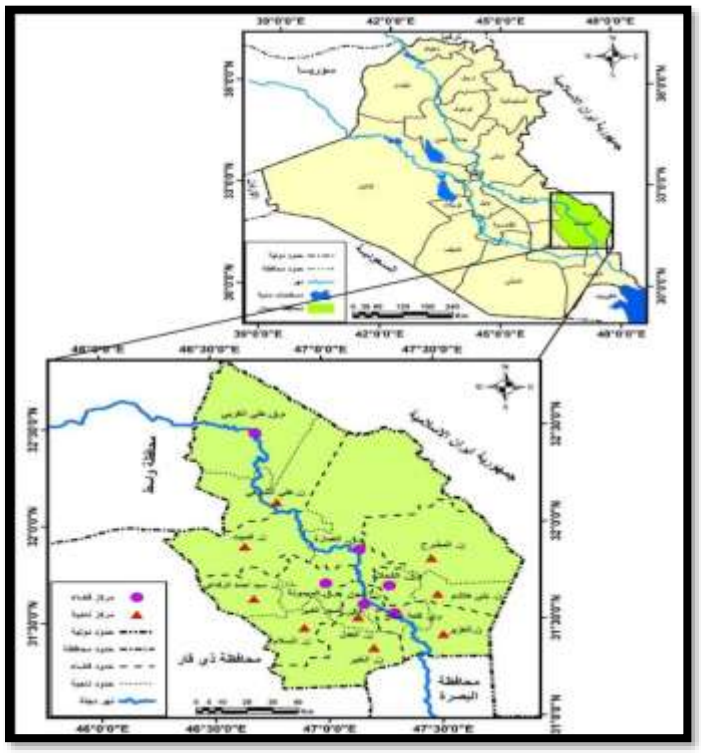
١- للعوامل الطبيعية والبشرية تأثير كبير على شبكة الطرق في منطقة الدراسة وامتدادها واتجاهها .
٢- يمكن أستخدام التحليل العاملي لايجاد العلاقات المكانية لطرق النقل والمستوطنات الريفية

الهدف:

الكشف عن مستوى التباين المكاني للطرق الريفية في محافظة ميسان ، و تاثيره على مراكز الاستيطان الريفي، فضلاً عن دراسة العلاقة المكانية بين الطرق الريفية ومتغيرات منطقة الدراسة وتوضيح العوامل المؤثرة فيها وأستخدام المعايير الكمية في حساب العلاقة بين شبكة الطرق وتوزيع السكان بالمحافظة.

حدود منطقة البحث : تقع محافظة ميسان في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق، حيث تقع بين دائرتي عرض (31.20- 32.38) شمالاً وخطي طول (46.21 - 47.42) شرقاً، يحدها من الشمال محافظة واسط ومن الجنوب محافظة البصرة ومن الغرب محافظة ذي قار ومن الشرق الحدود العراقية الايرانية خريطة (1). مساحتها تقدر بنحو (16072كم^2) ونسبة قدرها (3.7%) من مساحة العراق الكلية البالغة (434128كم^2)، اما الحدود الزمانية لمنطقة البحث تتمثل بالبيانات المعتمدة للمدة (2020).

خريطة (1) محافظة ميسان



المصدر: بالاعتماد على خريطة العراق الإدارية مقياس 1:1000000

اولاً : العوامل الجغرافية المؤثرة في بناء الطرق الريفية وأمتدادها:

١- العلاقة المكانية بين الموقع الجغرافي وامتداد الطرق الريفية:

إن الموقع الفلكي لمحافظة ميسان لم يعطيهما سمة إضافية تميزهما عن باقي المحافظات المجاورة لها على العكس من الموقع الجغرافي الذي كانت له أهمية استثنائية اذ جعل كل منها جسراً حيوياً امام حركة النقل والحركة المروية عامل النقل يمثل عنصراً مركزياً في تشكيل وتنظيم استعمالات الأرض كافة[1]، حيث يعد الطريق الرئيسي (كوت – بدرة – جصان – زرباطية – جمهورية إيران الإسلامية للموقع الجغرافي أيضا كان له دور مهم لمحافظة ميسان إذ كانت عقدة للنقل للطريق الرئيسي الذي يربط محافظة البصرة في الجنوب بالمحافظات الشمالية كمحافظات واسط وبغداد كما انها ترتبط بطرق موصلات برية مع محافظة ذي قار ومحافظات الفرات الاوسط كذلك الطريق الثانوي (غزيلة – الشيب) يربط بين غزيلة ومنفذ الشيب ويعد الطريق الوحيد الذي يربط المحافظة بالجمهورية الاسلامية في ايران ، اضافة الاتساع المساحي لمحافظة ميسان الذي جعل منها موقعاً لامتداد شبكة طرق النقل الرئيسة والثانوية والريفية اذا بلغ مجموع اطوالها في المحافظة (6657.07) وهذه الشبكة من الطرق في منطقة الدراسة كانت لها علاقة مكانية في تواجد المستوطنات البشرية على امتداد الطرق الريفية التي ترتبط بالطرق الرئيسة والثانوية التي ادت إلى ظهور الانشطة الزراعية والصناعية بين الوحدات الادارية .

1) محمد صالح تركي القريشي, مقدمة في اقتصاد النقل, دار الكتب للطباعة والنشر, الموصل, 1992, ص178.

٢- **البناء الجيولوجي:** للبناء الجيولوجي أثر هام في محافظة ميسان من خلال التكوينات السطحية واثرها على طبيعة بناء الطرق إذ أن سطح العراق هو ناتج التاريخ الجيولوجي والحركات المتنوعة منذ اقدم الازمنة التي تمتد حتى الزمن الاركي ، إذ تمتد تحت السطح الصخور النارية القديمة التي يعتقد انها كانت جزء من القارة الاركية كما توجد تحت سطحية تكوينات تعود الى احدث العصور الجيولوجية واستمرت الحركات التكتونية التي كان اخرها الحركات الالبية التي بدأت في اخر الزمن الثالث البلايسوسين والميوسين في الزمن الرابع من تكوين جبال العراق وهبوط الاقسام الجنوبية من العراق وهي منطقة السهل الرسوبي التي تقع فيها محافظة ميسان وتمر فيها طرق النقل ونتيجة لهبوط هذه المنطقة تكونت فيها ترسبات البختياري ثم ازداد الجرف في هذه المنطقة وتجمعت من ترسبات الانهار والسيول ، و محافظة ميسان تقع ضمن تكوينات السهل الرسوبي الذي يعد من أحدث اقسام سطح العراق من حيث التكوين.

٣- **المناخ** إنّ بناء الطرق ومن ثم تشغيلها وصيانتها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعامل المناخ وعناصره المختلفة المتمثلة بدرجات الحرارة والامطار والضباب والرياح والعواصف الغبارية ، وبحسب تصنيف كوبن يصنف ضمن المناخات القارية الجافة التي توصف بالمدى الحراري الكبير اليومي والسنوي وطول الفصل الحار وقصر الفصل البارد واعتدال المناخ لعدة اسابيع خلال الفصلين القصرين المتمثلين بالربيع والخريف كما يتميز المناخ بارتفاع درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها شتاءً وقلة الامطار وانخفاض الرطوبة النسبية [2]بسب تأثر عناصره بالعوامل الثابتة والمتحركة والمتمثلة بموقع منطقة الدراسة فلكياً وارتفاعها عن مستوى سطح البحر وموقعها بالنسبة للمسطحات المائية وايضا تأثير المنخفضات و المرتفعات الجوية والكتل الهوائية المختلفة الخصائص، لذلك اثرت الظروف المناخية على عملية بناء وامتداد الطرق الريفية في منطقة الدراسة.

٤- **حجم السكان ونموهم:** سرعة نمو السكان وزيادة أعدادهم يعد بمثابة المحرك الأساسي لجميع الفعاليات والأنشطة الاقتصادية، التي تؤثر بشكل مباشر وترتبط ارتباطاً كبيراً بالأنشطة الاقتصادية للمدينة وعلاقتها الإقليمية [3] يؤدي نمو السكان بفعل الزيادة الطبيعية والهجرة المستمرة الى نمو المستوطنات الصغيرة منها والكبيرة وبالتالي توسعها المساحي ويقف النقل بشبكاته ونظمه عاملاً مهما وراء ذلك النمو والتوسع وبالتالي توزيع المستوطنات ، وهناك علاقة متشابكة وبدرجة عالية من التفاعل المكاني بين بناء وانشاء شبكات النقل واستقرار السكان [4] ،لأن اعداد السكان عندما تزداد سوف تزداد كثافة استخدام الطريق وتزداد اعداد السيارات المستخدمة وهذا يستوجب وجود شبكة من الطرق كافية لاستيعاب هذه الزيادة .

٥- **الكثافة العامة للسكان الريف :** الكثافة السكانية تعد واحداً من المقاييس التي توضح العلاقة بين الطرق ونمو السكان مع المساحة حيث نلاحظ أن بعض المناطق تتمتع بكثافة سكانية عالية تصاحبها كثافة في الطرق منخفضة والعكس صحيح ، وهذا يعود إلى نمط التوزيع الجغرافي للمستوطنات البشرية وعدد سكانها وتباينها المكاني فيما بينها والتي على أساسه تم تحديد أطوال شبكات الطرق بين كل منطقة وأخرى [5] أن الكثافة السكانية في محافظة ميسان تتباين حسب مراكز الاستيطان الريفي وهذا يعود إلى مساحة الوحدات الإدارية والمستوطنات الموجودة فيها وكذلك تفاوت خصائصها الطبيعية والبشرية وانعكاس ذلك على الأنشطة الاقتصادية الموجودة في كل وحدة إدارية.

ثانياً- الأساليب الاحصائية المستخدمة في البحث:

2) علي حسين الشلش ، القارية سمة اساسية من سمات مناخ العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 21، مطبعة العاني ، بغداد ، 1987، ص34.

3) محمد فشلان هلول ، مرائب النقل في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشوره) كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2011، ص67.

4) مجيد ملوك السامرائي ، جغرافية النقل المعاصرة وتطبيقاتها الحاسوبية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان – الاردن ، 2015 ، ص94.

5) اسماعيل فاضل خميس مصطفى البياتي ، دور الطرق في نمو المستوطنات البشرية في قضاء طوزخرماتو ، مصدر سابق ، ص99.

التحليل العاملي Factor Analysis : التحليل العاملي أحد أنواع الاساليب الاحصائية المستخدمة في تحديد الانماط المكانية لتوزيعات الظواهر الجغرافية بحسب العلاقات القائمة بين المتغيرات المرتبطة بالظاهرة الجغرافية ويقوم بتلخيص المظاهر المتعددة التي جمعت من خلال المتغيرات العديدة إلى عدد اقل من العوامل[6] وذلك نظراً لكثرة معاملات الارتباط للمتغيرات المدروسة وصعوبة التعامل معها وتفسيرها لذا سيتم اللجوء إلى اسلوب تلخيص العديد في عدد اقل تسمى العوامل (Factors) بحيث يكون لكل عامل من العوامل دالة ترتبط ببعض او جميع متغيرات الظاهرة المدروسة ، وهذه الدالة تستعمل لايجاد المتغيرات بشكل قوي مع العامل ، وبالتالي سهولة تفسير اهمية ومساهمة كل عامل من العوامل المستخلصة وامكانية تفسير اكبر نسبة ممكنة من التباين في المتغيرات ، بحيث اذا كان لكل مجموعة من المتغيرات ترتبط بعامل واحد بواسطة دالة حيث ترتبط المتغيرات في العامل الواحد ارتباطا عاليا وضعيفا مع متغيرات العوامل الاخرى والعامل هو متغير كامن يختلف عن المتغيرات التي يمكن قياسها والعوامل هي متغيرات افتراضية مشتقة من مجموعة متغيرات تم قياسها [7] وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي الذي يكشف عن علاقات الارتباط بين المتغيرات وقيمها لاكتشاف مصفوفة الارتباطات وخطواته تتمثل بتحليل مصفوفة الارتباطات ين المتغيرات المقاسة و تحليل مصفوفة الارتباطات ين المتغيرات المقاسة و طريقة استخراج العوامل او اشتقاقها وطريقة تدوير العوامل فضلاً عن حساب الدرجات العاملية لكل عامل ، وإن التحليل العاملي يتطلب معرفة الطريقة المختارة للتحليل العاملي وتشبعات العوامل والجذر الكامن ومعامل الشيوع ودرجة العامل ، وتدوير العوامل لغرض تحقيق نتائج التحليل العاملي، وقد بدأ بتطبيق هذا الأسلوب بعض المختصين في علم الاجتماع كما شاع استخدامه بشكل واسع بعد الحرب العالمية الثانية وبخاصة بعد انتشار استخدام الحاسب الآلي في ميادين أخرى كالجغرافيا، مثل جغرافية المدن من أجل تفسير التركيب الداخلي للمدن وتصنيفها بواسطة العوامل أو الأبعاد المشتقة من التحليل العاملي[8]

ثالثاً ـ التحليل العاملي لمحافظة ميسان :

طريقة المكونات الأساسية Principal components : وهي من أكثر طرق التحليل العاملي دقة وشيوعا واستخداما في البحوث نظرا لدقة نتائجها بالمقارنة ببقية الطرق ، وتستخرج المجموعات ذات الارتباط المرتفع بين متغيراتها ، لتكون تركيبة خطية [9]، ولهذه الطريقة مزايا عدة منها أنها تؤدي الى تشعبات دقيقة ، وكل عامل يستخرج اقصى كمية من التباين ، وإنها تؤدى إلى أقل قدر ممكن من البواقي ، إن المصفوفة الارتباطية تختزل إلى اقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة ، يمكن من خلالها الحصول على مصفوفة الارتباط للتحليل العاملي، جدول (1) لمحافظة ميسان وحسب المتغيرات التسعة التي تم ادخلها كما في الجدولين (2)(3) .

جدول (1)مصفوفة الارتباط لمتغيرات الطرق الريفية والسكانية (المتغيرات المعتمدة والمستقلة) في محافظة ميسان للعام 2020

6) ناصر عبد الله بن عثمان الصالح ومحمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والاحصائية اسس وتطبيقات بالأساليب الاحصائية الحديثة ، ط1 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 2000، ص425.

7) أبو صبحة، ك « تحليل البيئة العاملي : دراسة للتركيب الداخلي للمدن »، دراسات العلوم الانسانية، مجلد 10، عدد 1، 1983، ص 620 .

8) Murdie, R.A. «Factorial ecology of Metropolitan Toronto 1961», Research Paper, n° 116, Chicago, 1969, p122.

9) محمد بوزيان تيغزة ، التحليل العاملي والاستكشافي والتوكيدي ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الاردن ، 2012 ، ص 36.

المتغيرات	السكان الريف (نسمه)	المساحة كم2	المساحة الصالحة للزراعة (بالدونم)	عدد العاملين بالزراعة	عدد المدارس	عدد المراكز الصحية	عدد الوحدات الصناعية	عدد القرى	اطوال الطرق كم
السكان الريف (نسمه)	1,000	0,322	0,242	0,651	0,721	0,562	0,365	0,704	0,558
المساحة كم2	0,322	1,000	0,783	0,578	0,234	-0,137	0,672	0,326	0,654
المساحة الصالحة للزراعة	0,242	0,783	1,000	0,554	0,410	-0,161	0,745	0,471	0,825
عدد العاملين بالزراعة	0,651	0,579	0,554	1,000	0,699	0,349	0,444	0,536	0,564
عدد المدارس	0,721	0,234	0,409	0,699	1,000	0,577	0,405	0,708	0,447
عدد المراكز الصحية	0,562	-0,137	-0,161	0,349	0,577	1,000	-0,114	0,273	-0,028
عدد الوحدات الصناعية	0,365	0,672	0,745	0,444	0,405	-0,114	1,000	0,624	0,799
عدد القرى	0,704	0,326	0,471	0,536	0,708	0,273	0,624	1,000	0,656
اطوال الطرق كم	0,558	0,655	0,825	0,565	0,447	-0,028	0,799	0,656	1,000

المصدر: بالاعتماد على برنامج (spss19)

١- متغير عدد السكان الريف يرتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط المتغير بعلاقة موجبة قوية مع عدد المدارس (0,721) وعدد القرى (**0,704**) ويرتبط بعلاقة متوسطة موجبة مع عدد العاملين (0,651) وعدد المراكز الصحية (0,562) واطوال الطرق الريفية (0,558) وارتبط متغير السكان بعلاقة موجبة ضعيفة مع المساحة /كم^2 (0,322) وعدد الوحدات الصناعية (0,365) والمساحة الصالحة للزراعة (0,242).

٢- متغير المساحة /كم^2 ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط بعلاقة موجبة قوية مع المساحة الصالحة للزراعة (0,783) وارتبط المتغير بعلاقة موجبة متوسطة مع عدد العاملين (0,579) وعدد

الوحدات الصناعية (0,672) واطوال الطرق الريفية (0,655) وارتبط بعلاقة موجبة مع السكان (0,322) وعدد المدارس (0,234) وعدد القرى (0,326) وارتبط المتغير بعلاقة سالبة ضعيفة مع عدد المراكز الصحية (-0,137) .

٣- متغير المساحة الصالحة للزراعة فقد ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط بعلاقة موجبة قوية جداً مع اطوال الطرق الريفية (0,825) ، بعلاقة موجبة قوية مع المساحة/كم^2 (0,783) وعدد الوحدات الصناعية (0,745) وارتبط المتغير بعلاقة موجبة متوسطة مع عدد العاملين (0,554) وعدد القرى(0,471) وعدد المدارس (0,409) وبعلاقة سالبة ضعيفة مع عدد المراكز الصحية (-0,161) وبعلاقة موجبة ضعيفة مع السكان الريف(0,242) .

الجدول (2) الطرق الريفية والمستقرات السكانية المتغيرات المعتمدة(سكان الريف(نسمة)- المساحة/كم^2 – المساحة الصالحة للزراعة بالدونم) لمحافظة ميسان للعام 2020

ت	مراكز الاستيطان الريفي	السكان الريف (نسمة)	المساحة/كم2	المساحة الصالحة للزراعة بالدونم
1	مركز قضاء العمارة	38542	2614	440000
2	ناحية كميت	29025	1904	280000
3	مركز قضاء علي الغربي	15925	2169	400000
4	ناحية علي الشرقي	10472	1428	282198
5	مركز قضاء الميمونة	35811	581	140000
6	ناحية السلام	20324	738	14100
7	ناحية سيد احمد الرفاعي	13897	761	125000
8	مركز قضاء قلعة صالح	26334	335	49152
9	ناحية العزير	31011	1047	60000
10	مركز قضاء المجر الكبير	21479	264	73062
11	ناحية العدل	5292	83	22000
12	ناحية الخير	17030	1089	75150
13	مركز قضاء الكحلاء	18360	238	60000
14	ناحية المشرح	19830	1052	334711
15	ناحية بني هاشم	19546	1769	65000
	المجموع	322878	16072	2547273

المصدر:1- مديرية الإحصاء في محافظة ميسان وبرنامج Arc map10.4 لحساب المساحات
2- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة ميسان، التخطيط والمتابعة، قسم الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشو

٤- متغير عدد العاملين بالزراعة ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وبعلاقة متوسطة موجبة مع السكان الريف (0,651) والمساحة كم2 (0,578) والمساحة الصالحة للزراعة (0,554) وعدد المدارس (0,699) وعدد الوحدات الصناعية (0,444) وعدد القرى(0,536) واطوال الطرق الريفية (0,565) وبعلاقة ضعيفة موجبة (0,349) مع عدد المراكز الصحية .

٥- أما متغير عدد المدارس ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وبعلاقة موجبة قوية مع السكان (0,721) وعدد القرى (0,708) وارتبط بعلاقة متوسطة موجبة مع عدد العاملين (0,699) و

المساحة الصالحة للزراعة (0,41) وعدد المراكز الصحية (0,57) وعدد الوحدات الصناعية (0,405) واطوال الطرق الريفية (0,447) .

٦- متغير عدد المراكز الصحية فقد ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,00) وبعلاقة موجبة متوسطة مع السكان (0,562) وعدد المدارس (0,57) وبعلاقة موجبة ضعيفة مع عدد العاملين بالزراعة (0,349) وعدد القرى (0,273) وبعلاقة سالبة ضعيفة مع المساحةكم2 (-0,137) والمساحة الصالحة للزراعة (-0,161) وعدد الوحدات الصناعية (-0,114) وعلاقة سالبة ضعيفة جداً (-0,028) مع اطوال الطرق الريفية ، الجدول (3) .

الجدول (3) الطرق الريفية والمستقرات السكانية المتغيرات المعتمدة(عدد العاملين- عددالمدارس – عدد المراكز الصحية - عدد الوحدات الصناعية - القرى- مجموع أطول الطرق/ كم) لمحافظة ميسان للعام 2020

ت	مراكز الاستيطان الريفي	عدد العاملين	عدد المدارس	عدد المراكز الصحية	عدد الوحدات الصناعية	القرى	مجموع أطول الطرق كم
1	مركز قضاء العمارة	3261	38	3	41	164	1303
2	ناحية كميت	1891	17	4	22	76	897
3	مركز قضاء علي الغربي	1746	25	1	14	98	576,88
4	ناحية علي الشرقي	1247	22	1	29	42	423
5	مركز قضاء الميمونة	2845	43	8	13	133	432
6	ناحية السلام	2091	31	6	3	20	245
7	ناحية سيد احمد الرفاعي	1553	19	7	5	40	345
8	مركز قضاء قلعة صالح	1568	21	4	2	86	345
9	ناحية العزير	1258	26	8	5	63	243
10	مركز قضاء المجر الكبير	701	23	2	2	39	456
11	ناحية العدل	734	6	0	4	8	167
12	ناحية الخير	1347	9	0	3	9	183
13	مركز قضاء الكحلاء	1204	23	3	9	114	270
14	ناحية المشرح	2358	25	3	4	44	645
15	ناحية بني هاشم	2377	19	3	1	16	127
	المجموع		26881	347	53	157	952

المصدر: 1 -جمهورية العراق، وزارة التربية، مديرية تربية محافظة ميسان، قسم التخطيط التربوي، شعبة الاحصاء (2020)، (بيانات غير منشورة) 2- جمهورية العراق، وزارة الصحة، مديرية صحة ميسان، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، 2020

٧- متغير عدد الوحدات الصناعية فقد ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط بعلاقة موجبة قوية مع المساحة الصالحة للزراعة (0,745) ومع اطوال الطرق الريفية (0,799) وبعلاقة موجبة متوسطة مع عدد القرى (0,624) وعدد المدارس (0,405) وعدد العاملين (0,444) والمساحةكم2(0,672) وارتبط بعلاقة موجبة مع السكان (0,365) وبعلاقة سالبة ضعيفة (-0,114) مع عدد المراكز الصحية .
٨- عدد القرى الريفية فقد ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط بعلاقة موجبة قوية مع متغير السكان (0,704) ومع عدد المدارس (0,708) وارتبط بعلاقة متوسطة مع المساحة الصالحة للزراعة (0,471) وعدد العاملين بالزراعة (0,536) واطوال الطرق الريفية (0,656) وعدد الوحدات الصناعية (0,624) وارتبط بعلاقة موجبة ضعيفة مع المساحةكم2 (0,326) وعدد المراكز الصحية (0,273).
٩- متغير اطوال الطرق الريفية فقد ارتبط بعلاقة موجبة تامة مع المتغير نفسة (1,000) وارتبط بعلاقة موجبة قوية جدا مع عدد العاملين بالزراعة (0,825) وبعلاقة موجبة قوية مع عدد الوحدات الصناعية (0,799) وارتبط المتغير بعلاقة متوسطة موجبة مع متغير السكان (0,558) والمساحةكم2(0,654) وعدد العاملين بالزراعة (0,564) وعدد المدارس (0,447) وعدد القرى (0,656) وارتبط متغير الطرق بعلاقة سالبة ضعيفة جدا مع عدد المراكز الصحية (-0,028).

٢- تشبعات العامل (Factor Loading) :- وهي عبارة عن قيمة الارتباطات بين المتغيرات والعوامل المشتقة من التحليل العاملي فان تشبع العامل هو تقدير لمدى مساهمة المتغير في العامل وكلما كبرت قيمة التشبع دلّ ذلك على قوة العلاقة بين المتغير المدروس والعامل المشتق[10]، تضمن تشبع العامل المتغيرات التسعة التي ادخلت لمحافظة ميسان ارتبطت بعاملين فقط ، حيث ارتبطت (تسعة) متغيرات بالعامل الاول (السكان) وهي (اطوال الطرق الريفية وعدد القرى و عدد العاملين بالزراعة وعدد الوحدات الصناعية والمساحة الصالحة للزراعة وعدد المدارس والسكان الريف والمساحة كم2 والمراكز الصحية) وبلغت قيم التشبع (0,869 ، 0,808 ، 0,806، 0,793 ، 0,786، 0,755، 0,745، 0,708 , 0,255) لكل متغير وتميز هذا العامل بان جميع تشعباته موجبه وهذه اشارة واضحة الى قوة تاثير خصائص هذا العامل اذ بلغ قيمة تشبع متغير الطرق الريفية (0,869) عدد القرى (0,808) اعلى قيمة بين المتغيرات في الوحدات الادارية لمحافظة ميسان ، جدول(4) والشكل (1) ، اما العامل الثاني فقد تضمن (تسع) متغيرات بالعامل الثاني (المساحة/كم^2) وهي (اطوال الطرق و عدد القرى وعدد العاملين والوحدات الصناعية والمساحة الصالحة للزراعة وعدد المدارس والسكان والمساحة /كم^2 والمراكز الصحية) وبلغت قيم التشبع (-0,296، 0,210 ، 0,191، -,398، -0,495، 0,507، 0,508، -0,481، 0,857) واعلى متغيرين تشبعت بهذا العامل هما السكان الريف (0,508) وعدد القرى (0,857) وهذه النسبة كبيرة تشير الى اهمية المساحة في العلاقة بين المستقرات والسكان والمساحة/كم^2 تشعب هذا العامل مع اطوال الطرق بقيم سالبة (-0,296) .

جدول(4)

مصفوفة التشبعات لمتغيرات عوامل الطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان للعام 2018

المتغيرات	قيم التشبعات	
	العامل الاول	العامل الثاني
اطوال الطرق الريفية	0,869	-0,296

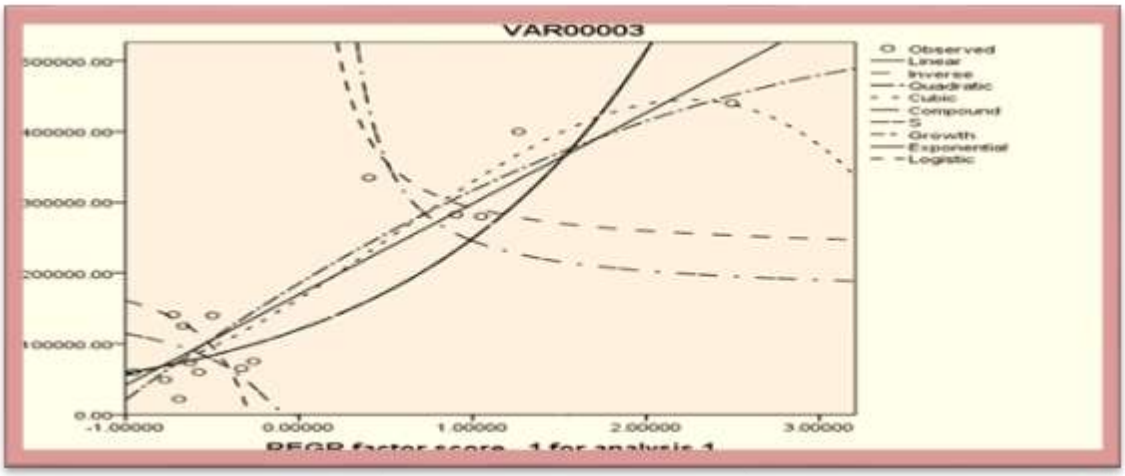
10) Norman, H.N. and others Statistical. Pakage for the Social Sciences (SPSS). 2nd edition. Mc, Graw Itill. New York,1975 ,p45.

عدد القرى	0,808	0,210
عدد العاملين بالزراعة	0,806	0,191
عدد الوحدات الصناعية	0,793	0,398-
المساحة الصالحة للزراعة	0,786	0,495-
عدد المدارس	0,755	0,507
السكان الريف (نسمة)	0,745	0,508
المساحةكم2	0,708	0,481-
عدد المراكز الصحية	0,255	0,857

المصدر : بالاعتماد على برنامج (spss19)

الشكل(1) قيم تشبعات المتغيرات في العاملين

(مصفوفة المكون المستدير) للمتغيرات الطرق الريفية والمستقرات لمحافظة ميسان للعام 2020



المصدر : بالاعتماد على برنامج (spss19)

٣- معامل الشيوع او الاشتراكيات (Community) :

إنّ العامل هو مجموعة من المتغيرات والمتغير اما ان يكون مستقل بمعنى له ارتباط عالي مع عامل واحد وليس له ارتباط مع بقية العوامل ، أو ان المتغير يشترك مع اكثر من عامل ويعرف بالعامل الشائع أو عامل عام ودرجة شيوعه تعرف بـ Community ، والعامل يضم على الاقل ثلاثة متغيرات ، والمتغير الشائع له مقادير مختلفة في كل عامل دون النظر عن اسهاماتة جوهرية كانت أو غير ذلك، ومجموع مربعات اسهاماتة على عوامل المصفوفة هي قيمة شيوع المتغير ، وان قيمة الاشتراكيات لمحك كايزر تكون اكثر دقة عندما تكون قيم الشيوع اكبر من (0.70) ، الا انه تأخذ القيمة (0.50) قيمة محددة تفصل بين قيم الشيوع المرتفعه والمنخفضة ، فكلما اقتربت قيمة الاشتراكيات من (1 صحيح) دلت على قيمة تاثير المتغيرات على العوامل، يظهر من جدول (5) إن قيم الاشتراكيات للمتغيرات كانت اكثر تأثيرا على العوامل، إذ تم ادخال تسعة متغيرات للوحدات الادارية لمحافظة ميسان لغرض معرفة نمط الخدمة وكفاءتها ، التي ترتبط بطرق الريفية في منطقة الدراسة تمثلت (المساحة الصالحة للزراعة و عدد الوحدات الصناعية واطوال الطرق والمساحة/كم^2 وعدد القرى وعدد العاملين بالزراعة) واستخرجت العوامل التي تزيد درجة جذرها الكامن عن (1 صحيح) والبالغة ثلاثة عوامل .

جدول(5) قيم الاشتراكيات للمتغيرات الطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان للعام 2020

المتغير	المساحة الصالحة للزراعة بالدونم	عدد الوحدات الصناعية	اطوال الطرق الريفية	المساحة كم2	عدد القرى	عدد العاملين بالزراعة
قيمة الاشتراكيات	0,922	0,867	0,863	0,852	0,497	0,508

المصدر :- بالاعتماد على برنامج (spss19)

4- قياس مدى كفاية عدد افراد العينة واختبار الدائرية KMO and Bartiletts test of sphericity
نلاحظ من الجدول (6) ان قيمة مقياس كازرميراولكن لمحافظة ميسان مساوية الى (0,766) وهي اكبر من (0,50) وهذا يشير الى زيادة الاعتمادية للعوامل التي يمكن الحصول عليها من التحليل العاملي ، وان قيمة (p-value) الناتجة من اختبار (بارتلت) تساوي (0,000) وهي اقل من مستوى الدلالة الاحصائية (0,05) للمتغيرات التسعة التي ادخلت وهذا يشير إلى ارتباط معنوي بين بعض المتغيرات وبالتالي يمكن استخدام التحليل العاملي .

جدول (6) يعرض مقياس كايزرميراولكن KMO and Bartletts

Kaiser – Meyer – Oilkin of sampling Adequacy	0.766
Approx. chi - square	179.88
Bartletts Test df	50
Sphericity sig	0.000

المصدر : بالاعتماد على برنامج (spss19)

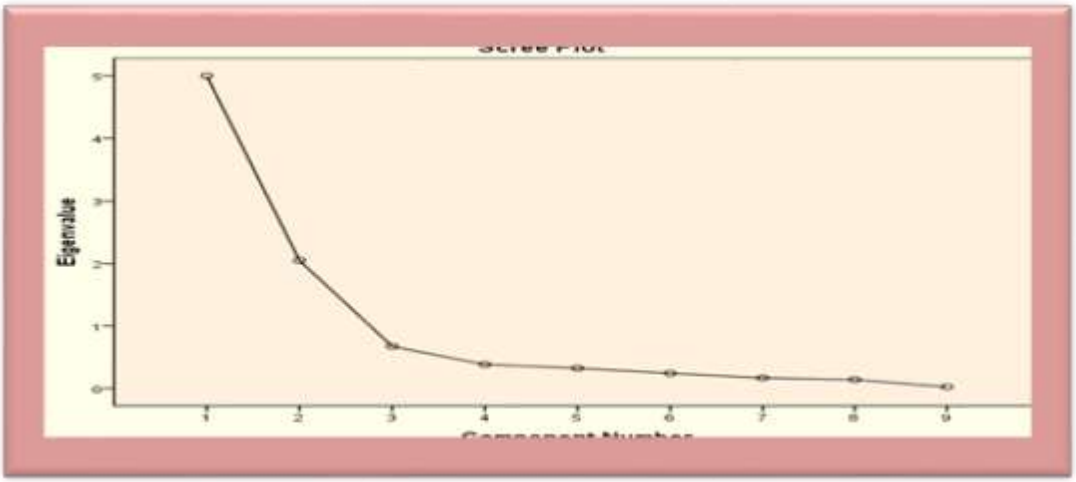
5 - الجذر الكامن Eigenvalues : إن التحليل العاملي يودي إلى استخراج عدد من العوامل مساو أو أقل لعدد المتغيرات الداخلة ، ولغرض تحديد عدد العوامل التي يتم الاعتماد عليها في العمل يستخدم احد المحكات ، فقد تم استخدام محك كايزر وهو محك رياضي في طبيعتة وفكرته يعتمد على حجم التباين الذى يعبر عنه العامل ليكون العامل بمثابة فئة تصنيفية فلابد أن يكون تباينه او جذره الكامن أكبر أو مساوٍ على الأقل لحجم التباين الأصلي للمتغير ، وبما أننا لا نستطيع نظريا استخلاص كل تباين المتغير في عامل واحد فإن حصولنا على عامل جذره الكامن لا يقل عن واحد صحيح لابد أن يكون مصدر تباينه أكثر من متغير ومن ثم يكون عاملا معبرا عن تباين مشترك بين متغيرات متعددة ،والجذر الكامن هو مجموع مربعات اسهامات كل المتغيرات على كل عامل من عوامل المصفوفة وأن قيمته تتناقص من عامل لآخر حسب الترتيب ، فالعوامل الأولى ذات جذر كامن أكبر مما يليها وهو أما أن يكون أكبر من (1 صحيح) ، فيقبل كعامل وإلا فيرفض كعامل، ويتضح من الجدول (7) إن العوامل المستخلصة من المتغيرات لمحافظة ميسان هي (عاملين) حيث بلغ مجموع التباين الذي تفسره هذه العوامل (78,295) وتبقى نسبة مقدارها (21,705) تعود للمتغيرات الاخرى التي اهملت جذورها الكامنة لانها اقل من (الواحد الصحيح) حسب عامل المحك ، وان (78,295)هي نسبة عالية تشير إلى انّ هناك موضوعية في البيانات وان الغالبية العظمى من المتغيرات التي ادخلت شاركت في تفسير التباين، ومما يتقدم يتضح إن الجذر الكامن للعاملين يزيد عن (الواحد الصحيح) وبلغت القيمة المميزة للعامل الاول بعد التدوير (4,996) ونسبة التباين بلغت (55,506) اما العامل الثاني فقد كنت قيمة المميزة له (2,051) ونسبة التباين بلغت (22,789) من التباين الكلي.

الجدول (7) الجذر الكامن ونسب التباين للعوامل المشتقة من المتغيرات للطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان

رقم العامل	العامل او البعد	القيمة المميزة	النسبة المميزة من التباين الكلي%	نسبة التباين المفسر لتراكمية%
الاول	السكان الريف ، المساحةكم2 ، المساحة الصالحة للزراعة، وعدد العاملين بالزراعة ، عدد المدارس ، عدد المراكز الصحية ، عدد الوحدات الصناعية ، عدد القرى ، اطوال الطرق	4,996	55,506	55,506
الثاني	السكان الريف ، المساحةكم2 ، المساحة الصالحة للزراعة، وعدد العاملين بالزراعة ، عدد المدارس ، عدد المراكز الصحية ، عدد الوحدات الصناعية ، عدد القرى ، اطوال الطرق	2,051	22,789	78,295

المصدر :- بالاعتماد على برنامج (spss19)

6- الرسم البياني :- (Scree Plot) : ويوضح الرسم البياني اعداد المتغيرات وقيم الجذر الكامن ، ومن خلاله يمكن التعرف على عدد المتغيرات وعدد العوامل المقبولة ،التي يكون جذرها الكامن اكبر من (1 صحيح) وهو يمثل قيم اختبار المنحدر لكايتل ، اذ تمثل المتغيرات المحور السيني الافقي و الجذور الكامنة المحور الصادي العمودي ، ويوضح الرسم البياني اعداد المتغيرات وقيم الجذر الكامن ، ومن خلاله يمكن التعرف على عدد المتغيرات وعدد العوامل المقبولة ، التي يكون جذرها الكامن أكبر من (1 صحيح) وهو يمثل قيم اختبار المنحدر لكايتل ، اذ تمثل المتغيرات المحور السيني الافقي و الجذور الكامنة المحور الصادي العمودي ، يشر الشكل(2) إلى العوامل التي تؤثر وتزيد من العلاقة القائمة بين الطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان والتي تم اشتقاقها من التحليل العاملي وتمثلت عاملين تزيد قمتها المميزة عن (الواحد الصحيح) اذ بلغت قيمة الجذر الكامن للعامل الأول (4,996) بينما بلغت قيمة الجذر الكامن للعامل الثاني (2,051) .



الشكل(2) الجذر الكامن للعوامل المشتقة من المتغيرات للطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان

المصدر :- بالاعتماد على برنامج (spss19)

7- تدوير العوامل (تدوير المحاور Rotation of Axes) :

عند استخدام التحليل العاملي لمصفوفة ارتباطية على سبيل المثال وبأية طريقة من الطرق العاملية فانه سيتم التوصل إلى استخلاص عوامل معينة ، وهذه العوامل هي عبارة عن محاور متعامدة تمثل تشبعات المتغيرات وإحداثياتها، وهى تتحدد بطريقة عشوائية ، وهذا التحديد للمحاور يختلف من طريقة عاملية لأخرى ، اذ هناك نوعان من التدوير تبعا للزاوية التي تفصل بين المحاور المرجعية وهما التدوير المتعامد والتدوير المائل ففى التدوير المتعامد تدار العوامل معاً (اثنين منها مثلا) مع الاحتفاظ بالتعامد بينها . أما التدوير المائل ففيه تدار المحاور دون إحتفاظ بالتعامد وتترك لتتخذ الميل الملائم لها[11] والعوامل المتعامدة غير المرتبطة معاً هي معاملات الارتباط التي قيمها تساوى صفراً ، أما العوامل المائلة فهي عوامل بينها ارتباط أي أنها عوامل متداخلة ، لذا فإن الهدف الرئيسي من تدوير المحاور هو لتحقيق البناء البسيط ، وتتعدد الطرق العملية للتدوير في محاولة لتقديم حل رياضي للبناء البسيط ، ثم تناولت بعد ذلك عدة طرق رياضية لعل أشهرها طريقة الفاريماكس لكايزر Kaiser ، التي تتقبل فكرة البناء البسيط مع الاحتفاظ بالتعامد بين العوامل ، البسيط اذ تم استخدام طريقة Varimax وتعني طريقة للتدوير المتعامد والتي تؤدي إلى زيادة تباين مربع تشبعات العوامل على كافة المتغيرات ، ومن تدوير العاملين لمحافظة ميسان يتضح من الجدول(8) ارتباط المتغيرات التسعة بالعوامل التي تم تدويرها، اذ ارتبط العامل الاول (السكان) بتسعة متغيرات (المساحة الصالحة للزراعة وعدد الوحدات الصناعية و اطوال الطرق الريفية و المساحة/كم^2 و عدد المدارس وعدد السكان وعدد المراكز الصحية وعدد القرى وعدد العاملين بالزراعة) ، اما العامل الثاني ارتبط بثمان متغيرات (المساحة الصالحة للزراعة وعدد الوحدات الصناعية و اطوال الطرق الريفية و عدد المدارس وعدد السكان وعدد المراكز الصحية وعدد القرى وعدد العاملين بالزراعة) .

جدول(8) مصفوفة تدوير العوامل لمتغيرات الطرق الريفية والمستقرات السكانية في محافظة ميسان للعام 2020

11) نهاد شريف خلف ، استخدام التحليل العاملي لدراسة اهم العوامل المؤثرة على صحة الطفل بمحافظة صلاح الدين ، مجلة تكريت للعلوم الصرفة العدد 20 ، 2014 ص305.

	المتغيرات	
	العامل الاول	العامل الثاني
المساحة الصالحة للزراعة بالدونم	0,922	0,108
عدد الوحدات الصناعية	0,867	0,187
اطوال الطرق الريفية كم	0,863	0,316
المساحة كم2	0,853	
عدد المدارس	0,269	0,869
عدد السكان	0,261	0,862
عدد المراكز الصحية	0,339-	0,827
عدد القرى	0,497	0,669
عدد العاملين بالزراعة	0,508	0,645

المصدر : بالاعتماد على برنامج (spss19)

8- **درجة العامل :** يمكن تقسيم درجات كل عامل على مجاميع بالاعتماد على قيمة درجة العامل لكل وحدة إدارية في منطقة الدراسة محافظة ميسان، اذ تظهر القيم السالبة والقيم الموجبة ، فالقيم الموجبة تدل على ان نمط الخدمة الجيدة أو المتوسطة في الوحدات الادارية من طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة حسب قيمة درجة العامل للوحدة الادارية ، في حين تظهر القيم السالبة ضعف أو انعدام العلاقة بين الطرق والمستقرات السكانية في الوحدات الادارية .

العامل الاول : يظهر من جدول (9) ان الجذر الكامن للعامل الاول قد بلغ (4,996 صحيح) ونسبة التباين بلغت (55,506%) ، العامل الاول (9) متغيرات المساحة الصالحة للزراعة وعدد الوحدات الصناعية و اطوال الطرق الريفية و المساحةكم2 و عدد المدارس وعدد السكان وعدد المراكز الصحية وعدد القرى وعدد العاملين بالزراعة) ، اذ تم تقسيم درجات العامل الاول على اربعة انماط العلاقة للطرق الريفية والمستقرات في منطقة الدراسة كما في الجدول (64) .

١- العلاقة الجيدة :- (درجة العامل 1 صحيح فاكثر):- ضم هذا النمط (3) وحدة ادارية هي (قضاء العمارة ، قضاء علي الغربي ، قضاء المجر الكبير)
٢- العلاقة المتوسطة (صفر – 1 صحيح) ضم هذا النمط (8) وحدات ادارية، (ناحية كميت ، ناحية علي الشرقي ، قضاء الميمونة ، ناحية السلام ، ناحية سيد احمد الرفاعي ، قضاء قلعة صالح ، ناحية العزير ، ناحية العدل)
٣- العلاقة الضعيفة (¯1 صحيح - صفر) ضم هذا النمط (2) وحدات ادارية هي(قضاء الكحلاء وناحية المشرح)
٤- العلاقة الضعيفة جداً (اقل من ¯1 صحيح) ضم هذا النمط (2) وحدات ادارية(ناحية الخير وناحية بني هاشم)

العامل الثاني : يظهر من جدول (9) ان الجذر الكامن للعامل الاول قد بلغ (2,051) ونسبة التباين بلغت (22,789%) ، اما العامل الثاني ارتبط بثمان متغيرات (المساحة الصالحة للزراعة وعدد الوحدات الصناعية و اطوال الطرق الريفية و عدد المدارس وعدد السكان وعدد المراكز الصحية وعدد القرى وعدد العاملين بالزراعة) ، اذ تم تقسيم درجات العامل الاول على اربعة انماط العلاقة للطرق الريفية والمستقرات في منطقة الدراسة .

١- العلاقة الجيدة :- (درجة العامل 1 صحيح فاكثر): ضم هذا النمط ثمان وحدات ادارية هي (قضاء علي الغربي ، قضاء المجر الكبير، قضاء الميمونة ، ناحية السلام ، قضاء قلعة صالح ، ناحية العزير ، ناحية العدل ، قضاء الكحلاء)
٢- العلاقة المتوسطة (صفر – 1 صحيح) ضم هذا النمط وحدتين اداريتين ، (قضاء العمارة ، ناحية المشرح)
٣- العلاقة الضعيفة (¯1 صحيح - صفر) ضم هذا النمط (1) وحدات ادارية هي(ناحية كميت)
٤- العلاقة الضعيفة جداً (اقل من ¯1 صحيح) ضم هذا النمط اربع وحدات ادارية(ناحية علي الشرقي ، ناحية سيد احمد الرفاعي ، ناحية الخير ، ناحية بني هاشم)

الجدول (9) درجات العوامل الاربعة لتحديد العلاقة المكانية بين الطرق الريفية ومتغيرات المستقرات السكانية لمحافظة ميسان 2020

ت	مراكز الاستيطان الريفي	العامل الاول	العامل الثاني
1	مركز قضاء العمارة	1,00501	0,46124
2	ناحية كميت	0,00727	-0,67001
3	مركز قضاء علي الغربي	1,01131	1,04181
4	ناحية علي الشرقي	0,01542	-1,42080
5	مركز قضاء الميمونة	0,01510	1,39120
6	ناحية السلام	0,02663	2,45311
7	ناحية سيد احمد الرفاعي	0,01891	-1,74238
8	مركز قضاء قلعة صالح	0,01892	1,74202
9	ناحية العزير	0,02685	2,47325
10	مركز قضاء المجر الكبير	1,31430	1,31798
11	ناحية العدل	0,03907	3,59890
12	ناحية الخير	-1,00565	-3,28415
13	مركز قضاء الكحلاء	0,02416	2,22592
14	ناحية المشرح	-0,00111	0,93179
15	ناحية بني هاشم	-1,05137	-4,73228

المصدر :- بالاعتماد على برنامج (spss19)

الاستنتاجات:

١- اظهرت الدراسة أن للعوامل الجغرافية (الموقع والبنية الجيولوجية والمناخ وحجم السكان ونموهم و الكثافة العامة لسكان الريف) اثرها الواضح في رسم وتحديد مسارات طرق النقل البري بصورة عامة والطرق الريفية وعمليات بنائها وتشغيلها وامتداداتها بصورة خاصة .
٢- شبكة طرق النقل كانت لها علاقة مكانية في تواجد المستوطنات البشرية على امتداد الطرق الريفية التي ترتبط بالطرق الرئيسة والثانوية ادت إلى ظهور الانشطة الزراعية والصناعية بين الوحدات الادارية.
٣- تتباين الكثافة السكانية في محافظة ميسان حسب مراكز الاستيطان الريفي وهذا يعود إلى مساحة الوحدات الإدارية والمستوطنات الموجودة فيها وكذلك تفاوت خصائصها الطبيعية والبشرية وانعكاس ذلك على الأنشطة الاقتصادية الموجودة في كل وحدة إدارية.

٤- مقياس التحليل العاملي قد بين العلاقة بين المتغيرات والطرق الريفية والمستقرات السكانية لمنطقة الدراسة فقد تباينت من حيث ارتباطها مع الطرق الريفية وهذه المتغيرات ارتبطت بعاملين فقط هما (السكان والمساحةكم^2) ولكل عامل من هذه العوامل علاقات ارتباط مع متغيرات المحافظة بقيم موجبة او سالبة تدل على مدى العلاقة بين هذه العوامل والمتغيرات التي تؤثر على طرق النقل الريفي .
٥- قيمة مقياس كازرميراولكن لمحافظة ميسان مساوية الى (0,766) وهي اكبر من (0,50) وهذا يشير إلى زيادة الاعتمادية للعوامل التي يمكن الحصول عليها من التحليل العاملي ، وان قيمة (p-value) الناتجة من اختبار (بارتلت) تساوي (0,000) وهي اقل من مستوى الدلالة الاحصائية (0,05) للمتغيرات التسعة التي ادخلت وهذا يشير إلى ارتباط معنوي بين بعض المتغيرات وبالتالي يمكن استخدام التحليل العاملي .

المقترحات:

١- ضرورة تعبيد الطرق الريفية التي ماتزال ترابية بعد ادخال التحسينات اللازمة عليها وبناء طرق جديدة في المناطق التي تعاني قلة الطرق المبلطة أو عدم وجودها كما في ناحية علي الشرقي في محافظة ميسان.
٢- توصي الدراسة بان تقوم المديرية العامة للطرق والجسور في محافظة ميسان بتبليط الطرق الترابية الضيقة وجعلها بممرين واجراء الصيانة اللازمة لها وتحويلها إلى طرق مبلطة ترتبط بمراكز الاستيطان الريفي مع بعصها البعض من جهة وربطها بالمراكز الحضرية من جهة أخرى .
٣- الأهتمام بتطبيق نظم المعلومات الجغرافية كوسيلة تقنية في عملية تخطيط وتوزيع مراكز الاستيطان الريفي في محافظة ميسان وهذا لا يمكن تحقيقه إلا من خلال بناء منظومة (Gis) في معظم دوائر الدولة بهدف الحصول على معلومات سريعة ورخيصة لغرض ربط المعلومات مع مواقعها على الخريطة.
٤- العمل على زيادة الرقعة الزراعية من خلال استثمار الاراضي الواعدة وأستخدام الطرق المبلطة في نقل المحاصيل الزراعية
٥- الدعم الحكومي للمؤسسات البيطرية وتفعيل دورها لمتابعة تنمية الثروة الحيوانية على مستوى المحافظة لتحقيق الحماية الصحية .

الهوامش:

1) محمد صالح تركي القريشي, مقدمة في اقتصاد النقل, دار الكتب للطباعة والنشر, الموصل, 1992.
2) علي حسين الشلش ، القارية سمة اساسية من سمات مناخ العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 21، مطبعة العاني ، بغداد ، 1987.
3) محمد فشلان هلول ، مرائب النقل في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشوره) كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2011.
4) مجيد ملوك السامرائي ، جغرافية النقل المعاصرة وتطبيقاتها الحاسوبية ، مصدر سابق.
5) اسماعيل فاضل خميس مصطفى البياتي ، دور الطرق في نمو المستوطنات البشرية في قضاء طوزخرماتو ، مصدر سابق .
6) ناصر عبد الله بن عثمان الصالح ومحمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والاحصائية اسس وتطبيقات بالأساليب الاحصائية الحديثة ، ط1 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 2000.
7) أبو صبحة، ك « تحليل البيئة العاملي : دراسة للتركيب الداخلي للمدن »، دراسات العلوم الانسانية، مجلد 10، عدد 1، 1983.
8) Murdie, R.A. «Factorial ecology of Metropolitan Toronto 1961», Research Paper, n° 116, Chicago, 1969,

9) محمد بوزيان تيغزة ، التحليل العاملي والاستكشافي والتوكيدي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الاردن ، ط1 ، 2012.
10 Norman, H.N. and others Statistical. Pakage for the Social Sciences (SPSS).) 2nd edition. Mc, Graw Itill. New York,1975.
11) نهاد شريف خلف ، استخدام التحليل العاملي لدراسة اهم العوامل المؤثرة على صحة الطفل بمحافظة صلاح الدين ، مجلة تكريت للعلوم الصرفة العدد 20 ، 2014.

المصادر :

١- أبو صبحة ، ك « تحليل البيئة العاملي : دراسة للتركيب الداخلي للمدن »، دراسات العلوم الانسانية، مجلد 10، عدد 1، 1983.
٢- البياتي ، اسماعيل فاضل خميس مصطفى ، دور الطرق في نمو المستوطنات البشرية في قضاء طوزخرماتو ، مصدر سابق .
٣- تيغزة ، محمد بوزيان ، التحليل العاملي والاستكشافي والتوكيدي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الاردن ، ط1 ، 2012.
٤- خلف ، نهاد شريف ، استخدام التحليل العاملي لدراسة اهم العوامل المؤثرة على صحة الطفل بمحافظة صلاح الدين ، مجلة تكريت للعلوم الصرفة العدد 20 ، 2014.
٥- السامرائي ، مجيد ملوك ، جغرافية النقل المعاصرة وتطبيقاتها الحاسوبية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان – الاردن ، 2015.
٦- الشلش ، علي حسين ، القارية سمة اساسية من سمات مناخ العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 21، مطبعة العاني ، بغداد ، 1987.
٧- الصالح، ناصر عبد الله بن عثمان ومحمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والاحصائية اسس وتطبيقات بالأساليب الاحصائية الحديثة ، ط1 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 2000.
٨- القريشي ،محمد صالح تركي, مقدمة في اقتصاد النقل, دار الكتب للطباعة والنشر, الموصل, 1992.
٩- هلول ، محمد فشلان ، مرائب النقل في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشوره) كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2011.
10- Murdie, R.A. «Factorial ecology of Metropolitan Toronto 1961», Research Paper, n° 116, Chicago, 1969,
11) Norman, H.N. and others Statistical. Pakage for the Social Sciences (SPSS). 2nd edition. Mc, Graw Itill. New York,1975.
12) جمهورية العراق، وزارة التربية، مديرية تربية محافظة ميسان ، قسم التخطيط التربوي، شعبة الاحصاء (2020)، (بيانات غير منشورة)
13) جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة ميسان، التخطيط والمتابعة، قسم الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة، 2020.
14) جمهورية العراق، وزارة الصحة، مديرية الصحة في محافظة ميسان ، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة، 2020 .
15) الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لعام 1977،1987.