ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Statistical analysis of the role of the street network in the functional and urban structure of Balad city

Sami Mahdi Hassan

Tikrit University / College of Education for Human Sciences

Riyad Abdullah Ahmed

Tikrit University / College of Education for Human Sciences

* *Corresponding author: E-mail* :
sami1975mi@gmail.com
٠٧٨١٣٥٧٢٩٠٣

***Keywords*:**
Factor analysis
Urban variables
Geographical distribution of variables
The functional factor
The urban factor

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	15 July 2023
Received in revised form	25 July 2024
Accepted	17 Aug 2024
Final Proofreading	15 Apr 2024
Available online	15 Apr 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The urban transportation network has played a major role in the functional and urban construction of the city of Balad, which occupies an area estimated at (1128.5) hectares and a population estimated in 2022 AD (63,660) people. The study relied on several variables to highlight this impact, the first of which is the street patterns, types, and types as well. About urban structure and planning.

The urban transportation network has acquired the characteristic of being connected to the urban fabric and the vocabulary of the spatial structure represented by interaction and integration with the urban land uses, as it has worked to distribute the uses in a way that is compatible with the capabilities of the roads themselves. As there is functional compatibility and compatibility between the pattern of use and the type of street, and this research dealt with analyzing the role of the street network in the functional and urban construction of the city of Balad, the functional structure of the city in terms of uses, variation in land values, functional change, and architectural structure in terms of the city plan, its street systems, and the pattern and area of land plots. And the type of buildings in terms of architectural fabric and land use, which emphasized the role of the street network in functional change within the city .

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.31.4.2024.10

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التحليل الإحصائي لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد

سامي مهدي حسن/ جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الإنسانية
رياض عبدالله أحمد/ جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الإنسانية

الخلاصة:

لقد اصبحت لشبكة النقل الحضري الدور الكبير في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد التي تشغل

مساحة تقدر (١١٢٨,٥)هكتارا وعدد سكان يقدر عام ٢٠٢٢م (٦٣٦٦٠) نسمة ولقد اعتمدت الدراسة على متغيرات عدة لإبراز هذا الاثر والتي يأتي في مقدمتها انماط الشوارع واصنافها وانواعها فضلا عن البنية العمرانية والتخطيطية.

وقد اكتسبت شبكة النقل الحضري صفة الارتباط بالنسيج الحضري ومفردات التركيب المكاني المتمثل بالتفاعل والتكامل مع استخدامات الأرض الحضرية حيث عملت على توزيع الاستعمالات بطريقة تتلاءم مع الامكانيات الخاصة بالطرق نفسها . أذ ان هناك توافق وتوائم وظيفي بين نمط الاستعمال وبين نوع الشارع، وأن هذا البحث تناول تحليل دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد البنية الوظيفية للمدينة من حيث الاستعمالات وتباين قيم الارض والتبدل الوظيفي والبنية المعمارية من حيث خطة المدينة وأنظمة شوارعها ونمط قطع الاراضي ومساحتها ونمط الابنية من حيث النسيج المعماري واستعمالات الارض والذي اكد على دور شبكة الشوارع في التغير الوظيفي داخل المدينة

الكلمات المفتاحية :

١.التحليل العاملي ٢. المتغيرات الحضرية ٣. التوزيع الجغرافي للمتغيرات ٤. العامل الوظيفي ٥. العامل العمراني

المقدمة

تعد شبكة الشوارع احد البنى الارتكازية المهمة في المدينة ولذلك فأنها من ابرز الظواهر المميزة للمدينة منذ القدم، ان كثافة المرور داخل شبكة الشوارع توثر بشكل واضح على الاستعمالات اذ يزداد حجم المرور المتولد بزيادة كثافة الاستعمال ويختلف حجم المرور باختلاف استعمالات الأرض فحجم المرور المتولد في الاستعمال التجاري يختلف عن حجم المرور الذي ينتج عن الاستعمال السكني. والذي استوجب على المخططين وضع صيغ مختلفة في عملة. ان هذه الكثافة والتوزيع المكاني للوظائف قد اسهم في بلورة الكثير من المشاكل سواء كانت الاجتماعية منها وخاصة داخل الاحياء التي ادت شبكة الشوارع في البعض منها الى تغير واضح في نمط الاستعمال او مشاكل متعددة وخاصة المركز الحضري نتيجة لعدم التوافق بين سعة الشوارع وبين الاستعمال السائد مولدة الازدحام المروري والتلوث البصري. من كل ما تقدم فأن الدراسة تسعى الى معرفة دور شبكة الشوارع وانماطها ودورها في رسم الصورة الحضرية داخل المدينة متمثلة بالبناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد وفهم الاتجاهات المستقبلية التي ترسم من قبل الجهات البلدية والتخطيطية لهذه الشبكة وتطوير الاستعمالات المستقبلية اخذت بنظر الاعتبار المشكلات القائمة والحلول المستقبلية حسب الشبكة المستقبلية وانعكاساتها على مقدرات البنية الحضرية.

أولاً :- مشكلة البحث :

ان مشكلة الدراسة تتمحور حول(دور شبكة الشوارع في رسم الصورة النهائية لنمو وتطور الفعاليات الحضرية. ان هذا التطور والنمو لا يتوافق في كثير من تفاصيله مع شبكة الشوارع مولدة حالة من الاضطراب الوظيفي والخلل المكاني داخل الحيز الحضري) وهنا نضع أسئلة تحتاج الى جواب.

١- هل ان نمو وتطور شبكة الشوارع بأنواعها قد اسهمت في رسم التوسع العمراني والوظيفي
٢- هل توافق هذا النمو للشبكة والاستعمالات بطريقة اسهمت في تطور المدينة وجعلها متماشية مع التصميم الاساس
٣- ما هي ابرز المشكلات التي اسهمت شبكة الشوارع في خلقها داخل الحيز الحضري وما هي ابرز الحلول التخطيطية التي من شأنها معالجة هذه المشكلات ،وما هي ابرز العوامل التي رسمت التأثير البنيوي على احياء المدينة

ثانياً :- فرضية البحث :

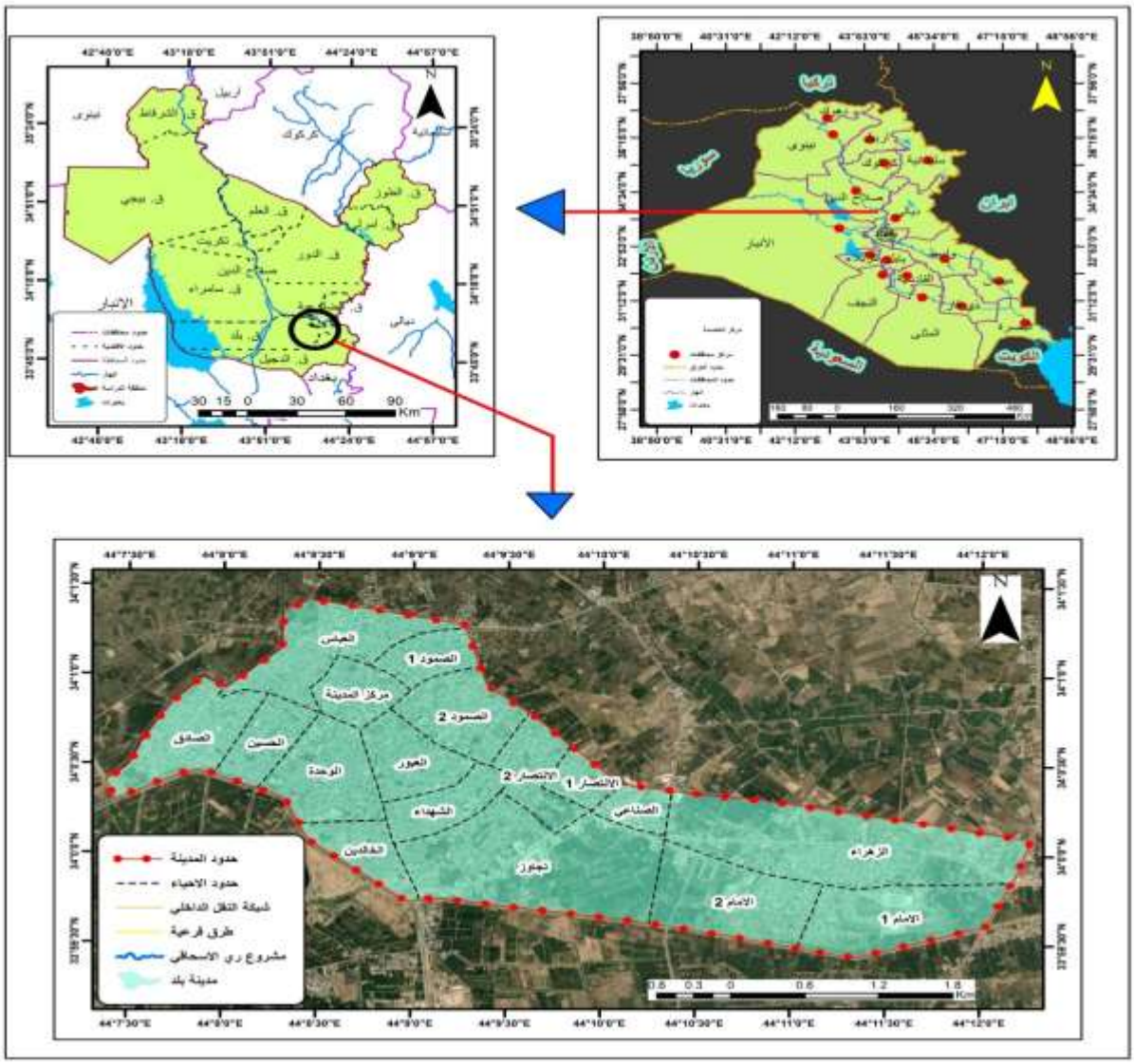
لقد شكلت شبكة الشوارع المحرك الرئيس في رسم الشكل النهائي لنمو وتطور الفعاليات الحضرية داخل مدينة بلد بل انها تساهم وبشكل أساسي في رسم سياسة التوجيه العمراني والوظيفي داخل الحيز الحضري، كل بحث علمي يتطلب فرضية فالفرضية رأي او نوع من التقييم او مسائلة نظرية او اجابة محتملة ليست مؤكدة ولا مرفوضة تتطلب البحث من قبل الباحث( ).

١- لقد اسهمت شبكة الشوارع في نمو وتطور المدينة وقد ارتبط التوسع المساحي والبناء العمراني والوظيفي تاريخيا بأنشاء شبكة الشوارع وتطورها داخل الحيز الحضري
٢- ان هنالك توافق بسيط بين نمو الشبكة وبين التطور الوظيفي داخل المدينة بحيث ان هنالك خلل واضح بين تطلعات التصميم وبين التطور الوظيفي الناجم عن التطور السكاني والاقتصادي.
٣- افرزت شبكة الشوارع العديد من المشكلات نتيجة لعدم التوافق بين نمو الشبكة وبين الهيكل العمراني والوظيفي وقد اسهمت العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في رسم السياسة البنيوية للمدينة

ثالثاً : حدود منطقة الدراسة المكانية والزمانية:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بحدود المدينة في التصميم الاساس اذ يمثل الحيز الجغرافي الذي تقع فيه منطقة الدراسة في القسم الجنوبي الشرقي من محافظة صلاح الدين يحدها من الشمال ناحية الاسحاقي و عزيز بلد ومن الجنوب يثرب ومن الشرق قضاء الضلوعية ومن الغرب طريق بلد تكريت والبالغة مساحتها(١١٢٨,٥) هكتار ضمن حدود بلدية بلد ويبلغ عدد سكانها (٦٣٦٦٠) الف نسمة حسب تقديرات ٢٠٢٢ تتوزع جغرافيا على (١٧) حي ممتدا من حي الصادق والعباس شمالا الى حي الزهراء والامام الاولى جنوبا، كما موضح في خريطة (١). اما الحدود الزمنية للدراسة تتمثل بدراسة واقع المدينة لسنة ١٩٨٧-٢٠٢٢ التي تمثلت بجمع البيانات والدراسة الميدانية لشبكة الشوارع الداخلية للمدينة ومدى تأثيرها من الناحية العمرانية والوظيفية وانعكاسها على البنية الحضرية من خلال دراسة المشاكل التي احدثتها وطرق معالجتها .

خريطة (١): توضح موضع منطقة الدراسة من المحافظة والعراق



المصدر: اعتماداً على خريطة العراق الادارية بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، ومرئية القمر الاصطناعي Quick bird ذو دقة مكانية ١ متر، ومخرجات برنامج GIS Pro 3.0.1.

تمهيد:

ان تحليل البيانات الرقمية للدراسة الميدانية السابقة الذكر نظرياً لابد ان يكون بإسلوب كمي تعزيزاً لتلك النتائج، باستخدام وسائل التحليل الإحصائي ومنها (التحليل العاملي**Factor Analysis**) والهدف منه معرفة مدى علاقة وتأثير العوامل المستخدمة في الدراسة الميدانية وكشف التباين المكاني لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد بصورة عامة وعلى مستوى احيائها السكنية بصورة خاصة.

اولاً: التحليل العاملي(Factor Analysis):

وسيلة احصائية تهدف إلى اختصار الاعداد الكبيرة من المتغيرات إلى عددٍ قليل من العوامل وذلك من خلال تحليل معاملات الارتباط بين معايير الظاهرة التي يراد قياسها. من خلال ابراز التباين والاختلاف من اجل الوصول إلى الأُسس التصنيفية العامة للمتغيرات[١]. ويستعمل التحليل العاملي في تناول بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط لتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية التصنيف، ويتولى الباحث فحص هذه الأسس التصنيفية واستكشاف ما بينها من خصائص مشتركة وفقا للإطار النظري والمنطق العلمي، ونتيجة لتطور التحليل العاملي واتساع استخدامه في العلوم الاجتماعية أصبح هذا الأسلوب نموذجا رياضيا مناسبا لتفسير الكثير من العلاقات الاجتماعية والإنسانية والسلوكية والطبيعية[٢]. علاوة على ذلك، ان البنية الحضرية للمدينة لها دور مهم في تطور شبكة الشوارع [٣].

وأُسلوب التحليل العاملي يعد من اهم الاساليب الاحصائية التي تم استخدامها في المجال الجغرافي ومنها هذه الدراسة حيث يقوم التحليل العاملي بتكيف الأعداد الكبيرة من المتغيرات بحسب علاقتها الارتباطية إلى عدد قليل من العوامل ثم ربطها بالظاهرة المدروسة ويمر التحليل العاملي بعدد من العمليات ومن مخرجات التحليل العاملي التي تم تحليلها هي الجذور الكامنة (Eigen values) وقيم الاشتراكيات (Communalities)، فضلا عن قيم تشبعات العامل وقيم درجات العامل(Factor) ومن خلال هذه العمليات تظهر لنا نتائج تساعدنا في تصنيف دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني وبحسب درجة ارتباطها بالعوامل الأُخرى[٤].

بإستخدام طريقة المكونات الأساسية (Components Principal) احدى طرق التحليل العاملي والمستخدمة في الدراسة والتي تعمل على تحديد العلاقات المتبادلة بين المتغيرات وحصر صور التشابه فيما بين المتغيرات الموجودة على اختلاف ترتيبها، إذ يعمل هذا النوع من التحليل الكمي على تلخيص تلك المتغيرات بعدد محدود من العوامل الفاعلة[٥].

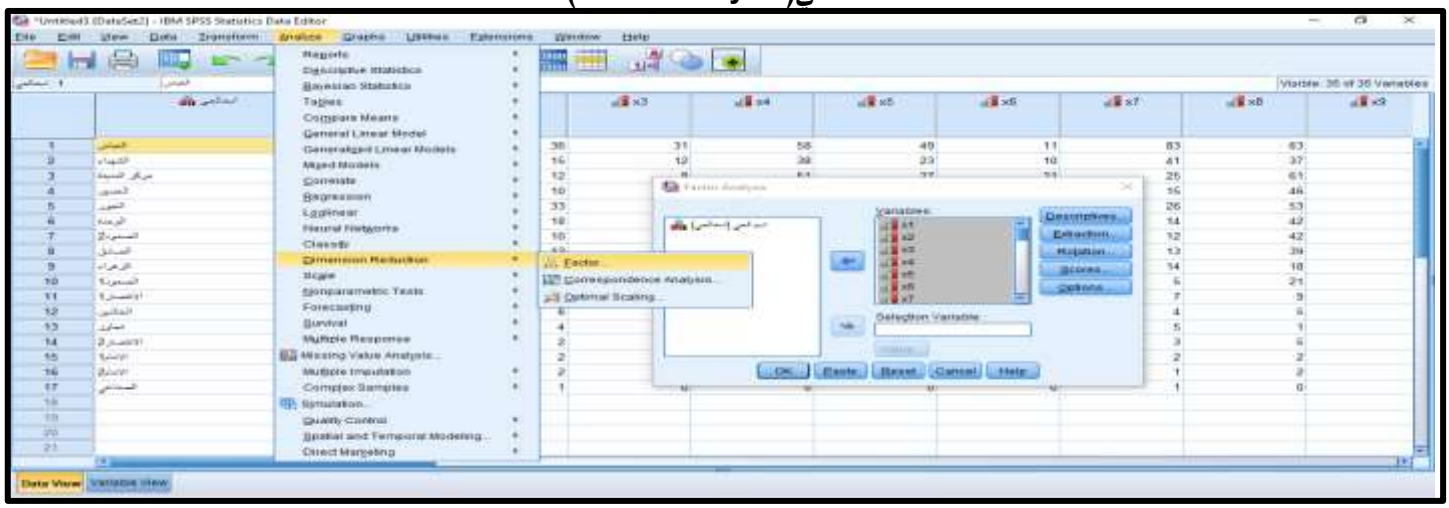
وإنَّ استخدام أُسلوب التحليل العاملي كأداة يسعى لتصنيف المتغيرات إلى أنماط محددة ولذلك تم استخدام برنامج Spss V 23 وقد تم الحصول على عددٍ معينٍ من العوامل كمتغيرات (استمارة الاستبيان) والتي تمثل (دور شبكة الطرق في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد)، وقد تم تحليل هذه البيانات المدخلة من خلال برنامج (Spss v 26) ومن ثم تحويل البيانات الخطية إلى بيانات صورية لاحقاً من خلال برنامج (GISV10.3) وإنشاء الخارطة الرقمية للتوزيع الجغرافي لتأثير تلك العوامل على الاحياء السكنية في المدينة لعام ٢٠٢٣م.

ثانياً: مرحلة اختيار مصفوفة البيانات الداخلة في التحليل:

استناداً إلى بيانات الاستمارة الاستبيانية ومن خلال المؤشرات المدروسة والمتمثلة بإجابات كلمة (نعم ومتغيراتها) الداخلة في التحليل كون نسبة اجاباتها تراوحت من (٧٠-٨٥%) من حجم العينة والتي والتي تم انتقاء متغيراتها بدقة إذ شملت(٣٤) متغيراً حضرياً والتي تمثلت بإجابات كلمة نعم ومتغيراتها التي تؤكد على (دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد) ومن خلال المؤشرات المدروسة للباحث فأن مصفوفة البيانات أصبحت تحتوي على (١٧) صف والتي تمثل المشاهدات وهي تعبر عن الأحياء السكنية في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣ وتم إعطائها رموز(**X1,X2,X3,.....X17**)، وتحتوي أعمدة عددها(٣٤) متغيراً حضرياً وتم ترميزها (**F1,F2,F3,.....F34**) والتي تم الحصول عليها من الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان، لتتكون لدينا مصفوفة بيانات متكونة من (**١٧×٣٤**)

والتي تمثل الظاهرة المدروسة، وتم إدخال مصفوفة البيانات إلى البرنامج الاحصائي من خلال شاشة برنامج (Spss V 26) الشكل(١).

الشكل (٩) يوضح ادخال مصفوفة البيانات الى البرنامج الاحصائي (Spss V 26) لإجراء علملية التحليل العاملي(factor Analysis)



المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان الملحق رقم(١) ونتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26).

ثانياً: مرحلة تحليل العوامل المدخلة للمتغيرات الحضرية بواسطة التحليل العاملي(Factor) [*]

تم إدخال مصفوفة البيانات إلى برنامج (Spss V26) واستخدام أمر التحليل العاملي (Factor) وتم تطبيق النموذج للتحليل العاملي ويمر التحليل العاملي بعدد من العمليات ومن مخرجات التحليل العاملي التي تم تحليلها هي الجذور الكامنة (Eigen values) وقيم الاشتراكيات (Communalities)[٦] ، وقد تبين أنَّ العوامل المستخلصة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات الجدول(١) وهذا يدل على أهمية جميع المتغيرات في تفسير دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد، وتم استخراج عدة بيانات ناتجة من عملية التشابكات والارتباطات بين المتغيرات في تفسير الظاهرة وكانت النتائج تحتوي على عدة عوامل افترضيه تمثل الظاهرة بتفسير متباين متراكم بلغ (80.78%) ومتكون من ثلاث عوامل رئيسية و (٢٨,١٩%)، تتكون من تفسير ضعيف للظاهرة ومتكون من (٣٤) عامل كما موضحة في الجدول (٣٩) والذي يوضح تفسير الظاهرة لكل عامل متغير (Total Variance Explained)

جدول (١) قيم الاشتراكيات بين العوامل (Communalities)

ت	العوامل	قيم الاشتراكيات بين العوامل
F1	المخطط الجديد	0.801
F2	الدور البلدي في التنفيذ	0.690
F3	نوع الشبكة	0.882
F4	زيادة الكثافة السكانية	0.959
F5	سعة الشارع	0.949
F6	التنفيذ الجيد للشوارع	0.919
F7	نوع الشارع يتلاءم مع أهمية المدينة	0.912
F8	القرب من المركز الحضري	0.897
F9	التخطيط الجيد	0.868
F10	القرب من الخدمات	0.916

F11	الربط مع الشبكة الرئيسية للشوارع	0.945
F12	التنظيم الجيد للشوارع	0.88
F13	التنظيم والتخطيط الجيد للخدمات	0.936
F14	استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات	0.833
F15	القوانين والأنظمة التي تسمح بالتغيير	0.826
F16	غياب الرقابة البلدية	0.781
F17	قربها من الفعاليات التجارية	0.893
F18	نوع الفعاليات التجارية القريبة منها	0.956
F19	الانتشار التجاري	0.958
F20	نوع البضاعة وطبيعة المنافسة	0.975
F21	نوع الشارع وطبيعة الوظيفة السائدة	0.792
F22	عرض الشارع	0.703
F23	توزيع الاستعمالات	0.943
F24	تباين سعة الشوارع	0.658
F25	تباين نوع الاستعمالات	0.890
F26	الربط مع شبكة الشوارع الأخرى	0.617
F27	القرب من الخدمات والتنظيم الجيد للاستعمالات	0.750
F28	التنظيم المكاني الجيد	0.830
F29	العمل برؤية مستقبلية للمدينة	0.776
F30	تطبيق مفردات التصميم	0.575
F31	العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها	0.916
F32	تفعيل المخطط الأساس	0.966
F33	الإمكانات الاقتصادية	0.964
F34	زيادة المدخلات الاقتصادية	0.875

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان ونتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26).

جدول (٢) مصفوفة التباين للعوامل المختارة لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لعام ٢٠٢٣م

ت	القيم الذاتية الأولية			استخراج قيم التحميل التربيعية			معدل استخراج قيم التباين التربيعية		
	مجموع	نسبة التباين %	التراكمي %	مجموع	نسبة التباين %	التراكمي %	مجموع	نسبة التباين %	التراكمي %
F1	22.545	66.308	66.308	22.545	66.308	66.308	11.544	33.952	33.952
F2	2.539	7.469	73.777	2.539	7.469	73.777	9.809	28.849	62.801
F3	2.382	7.005	80.783	2.382	7.005	80.783	6.114	17.981	80.783
F4	1.565	4.603	85.385						
F5	1.406	4.136	89.521						
F6	1.115	3.278	92.799						
F7	0.973	2.863	95.662						
F8	0.535	1.573	97.235						
F9	0.415	1.221	98.455						
F10	0.208	0.611	99.067						
F11	0.139	0.408	99.475						
F12	0.096	0.284	99.758						
F13	0.045	0.133	99.892						
F14	0.027	0.079	99.971						
F15	0.006	0.017	99.987						
F16	0.004	0.013	100.000						
F17	0.00	0.00	100.000						

						100.000	0.00	0.00	**F18**
						100.000	0.00	0.00	**F19**
						100.000	0.00	0.00	**F20**
						100.000	0.00	0.00	**F21**
						100.000	0.00	0.00	**F22**
						100.000	0.00	0.00	**F23**
						100.000	0.00	0.00	**F24**
						100.000	0.00	0.00	**F25**
						100.000	0.00	0.00	**F26**
						100.000	0.00	0.00	**F27**
						100.000	0.00	0.00	**F28**
						100.000	0.00	0.00	**F29**
						100.000	0.00	0.00	**F30**
						100.000	0.00	0.00	**F31**
						100.000	0.00	0.00	**F32**
						100.000	0.00	0.00	**F33**
						100.000	0.00	0.00	**F34**

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان ونتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26).

ومن خلال تحليل بيانات الجدول (٢) والذي يوضح العامل وقيمته الذاتية ونسبة التباين والمجموع التراكمي للتباين، إذ بلغت القيمة الذاتية للعامل الأول (٢٢,٥٤٥) والعامل الثاني (٢,٥٣٩) بينما بلغ قيمة العامل الثالث (٢.٣٨٢)، وهذه النسب تقابلها نسبة التباين في مصفوفة البيانات وقد بلغت على التوالي (٦٦,٣٠٨ % و ٧,٤٦٩ % و ٧.٠٠٥ %) تمثل (٨٠,٧٨٣%) من نسب التباين المكاني لخصائص التباين المكاني للظاهرة المدروسة وهي دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد الجدول (٣).

جدول (٣)

التحليل العاملي للقيمة الذاتية ونسبة التباين للعوامل

العامل	القيمة الذاتية	نسبة التباين %	التراكمي %
العامل الأول	22.545	66.308	66.308
العامل الثاني	2.539	7.469	73.777
العامل الثالث	2.382	7.005	80.783

المصدر: الباحث بالاعتماد على الجدول السابق رقم (٢).

وقد كشفت نتائج التحليل العاملي (**factor Analysis**) ومن خلال تحليل الجدول (٤) الذي يمثل مصفوفة العوامل قبل التدوير والجدول(٤٢) الذي يبين مصفوفه العوامل بعد التدوير(Rotated Component Matrixa) [*] للمتغيرات

(*) عند استخدام التحليل العاملي لمصفوفة ارتباطية على سبيل المثال وبأي طريقة من الطرق العاملية فيتم التوصل إلى استخلاص عوامل معينة وتكون هذه العوامل عبارة عن محاور متعامدة تمثل تشبعات المتغيرات وإحداثياتها ولكن لا نحصل دائما على عوامل يمكن تفسيرها بسهولة من خلال ارتباطاتها بالمتغيرات، لأنَّ تحديد العوامل يتم بطريقة

المؤثرة والمنتخبة من قبل الباحث لكونها أكثر تأثيراً وجود (ثلاثة) عوامل تتجاوز قيمتها عن (١,٥) صحيح وفسرت (٨٠,٧٨%) من مجموع التباين للخصائص المؤثرة على التباين المكاني لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد، ليظهر لدينا ان العوامل (الافتراضية والرئيسية) في نموذج التحليل العاملي ترتبت حسب أهمية متغيرات العوامل وتباينها المفسر وكما يلي الجدول(٥):

1- العامـــل الأول: يتكـون هـذا العامـل مـن (١٦) متغيـر بنسـبة (٤٧.٠٦%) مـن مجمـوع المتغيـرات الداخلـة بالتحليل والبالغة (٣٤) متغير.

٢- العامـــل الثـــاني: يتكـون هـذا العامـل مـن (١٤) متغيـر بنسـبة (٤١.١٨%) مـن مجمـوع المتغيـرات الداخلـة بالتحليل والبالغة (٣٤) متغير.

٣- العامـــل الثالـــث: يتكـون هـذا العامـل مـن (٤) متغيـرات بنسـبة (١١.٧٦%) مـن مجمـوع المتغيـرات الداخلـة بالتحليـل والبالغـة (٣٤) متغيـر. ومـن اجـل توضـيح صـورة التوزيـع الجغرافـي للعوامـل الثلاثـة علـى مسـتوى الاحيـاء السكنية سنتناولها بالشكل الاتي:

جدول (٤) مصفوفه العوامل قبل التدوير (Component Matrixa)

ت	المتغيرات	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الثالث
F1	المخطط الجديد	0.852		
F2	الدور البلدي في التنفيذ	0.824		
F3	نوع الشبكة	0.863		
F4	زيادة الكثافة السكانية	0.963		
F5	سعة الشارع	0.843		
F6	التنفيذ الجيد للشوارع	0.782	0.391	-.387-
F7	نوع الشارع يتلاءم مع أهمية المدينة	0.797	-.499-	
F8	القرب من المركز الحضري	0.933		
F9	التخطيط الجيد	0.843		
F10	القرب من الخدمات	0.934		
F11	الربط مع الشبكة الرئيسية للشوارع	0.904		

عشوائية وإنّ التحديد للمحاور يختلف من طريقة عاملية إلى أُخرى لذا يجب علينا ان نقوم بإجراء تعديل على هذه المحاور وذلك من خلال استخدام طريقة تدوير العوامل. وتتعدد الطرق العلمية للتدوير وما يهمنا في الدراسة هي طريقة الفاريماكس Varimax، لكايزر التي تقبل فكرة البناء البسيط مع الاحتفاظ بالتعامد فقد يتبع أغلب الباحثين في مجال التربية إلى استخدام هذه الطريقة لكونها تقدم أفضل الحلول التي تستوفي خصائص البناء البسيط وتكمن أهمية التدوير بالاتي:

أ- إنَّ تدوير المحاور يتجنب الطريقة العشوائية في تحديد العوامل ويؤكد على التفسير المنطقي.

ب- يعمل على اعادة توزيع التباين بين العوامل.

ج- إنْ طريقة التدوير تساهم في جمع المتغيرات المتشابهة في عامل وأُحد.

د- الحصول على عوامل جديدة تكون ارتباطاتها مع المتغيرات الأصلية بطريقة يسهل فهمها وتفسيرها.

F12	التنظيم الجيد للشوارع	0.874	0.306	
F13	التنظيم والتخطيط الجيد للخدمات	0.873	-.361-	
F14	استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات	0.786		0.416
F15	القوانين والأنظمة التي تسمح بالتغيير	0.739	0.322	
F16	غياب الرقابة البلدية	0.53	0.384	0.594
F17	قربها من الفعاليات التجارية	0.902		
F18	نوع الفعاليات التجارية القريبة منها	0.897		
F19	الانتشار التجاري	0.96		
F20	نوع البضاعة وطبيعة المنافسة	0.812	-.373-	0.42
F21	نوع الشارع وطبيعة الوظيفة السائدة	0.774		
F22	عرض الشارع	0.616		
F23	توزيع الاستعمالات	0.884	0.401	
F24	تباين سعة الشوارع	0.582		-.331-
F25	تباين نوع الاستعمالات	0.833		
F26	الربط مع شبكة الشوارع الأخرى	0.77		
F27	القرب من الخدمات والتنظيم الجيد للاستعمالات	0.791		
F28	التنظيم المكاني الجيد	0.572	0.708	
F29	العمل برؤية مستقبلية للمدينة	0.863		
F30	تطبيق مفردات التصميم	0.739		
F31	العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها	0.792	-.460-	
F32	تفعيل المخطط الأساس	0.893	-.312-	
F33	الإمكانات الاقتصادية	0.81		0.549
F34	زيادة المدخلات الاقتصادية	0.597		0.678

المصدر: – الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان نتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26).

جدول (٥) مصفوفه العوامل بعد التدوير(Rotated Component Matrixa)

ت	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
F1	المخطط الجديد	0.405	0.693	0.376
F2	الدور البلدي في التنفيذ	0.599	0.419	0.393
F3	نوع الشبكة	0.721		0.554
F4	زيادة الكثافة السكانية	0.695	0.575	0.347
F5	سعة الشارع	0.499	0.640	
F6	التنفيذ الجيد للشوارع	0.307	0.903	
F7	نوع الشارع يتلاءم مع أهمية المدينة	0.867		0.394
F8	القرب من المركز الحضري	0.582	0.620	0.392
F9	التخطيط الجيد	0.495	0.741	
F10	القرب من الخدمات	0.759	0.402	0.422
F11	الربط مع الشبكة الرئيسية للشوارع	0.734	0.379	0.425
F12	التنظيم الجيد للشوارع	0.385	0.783	0.332
F13	التنظيم والتخطيط الجيد للخدمات	0.872	0.354	
F14	استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات	0.392	0.352	0.723

F15	القوانين والأنظمة التي تسمح بالتغيير		0.653	0.393
F16	غياب الرقابة البلدية		0.312	0.826
F17	قربها من الفعاليات التجارية	0.713	0.433	0.378
F18	نوع الفعاليات التجارية القريبة منها	0.687	0.625	
F19	الانتشار التجاري	0.562	0.639	0.458
F20	نوع البضاعة وطبيعة المنافسة	0.745		0.646
F21	نوع الشارع وطبيعة الوظيفة السائدة	0.728	0.341	
F22	عرض الشارع	0.359	0.559	
F23	توزيع الاستعمالات	0.309	0.815	0.427
F24	تباين سعة الشوارع	0.569	0.385	
F25	تباين نوع الاستعمالات	0.639	0.572	
F26	الربط مع شبكة الشوارع الأخرى	0.491	0.493	0.332
F27	القرب من الخدمات والتنظيم الجيد للاستعمالات	0.385	0.746	
F28	التنظيم المكاني الجيد		0.832	0.35
F29	العمل برؤية مستقبلية للمدينة	0.561	0.436	0.519
F30	تطبيق مفردات التصميم	0.468	0.562	
F31	العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها	0.902		
F32	تفعيل المخطط الأساس	0.863	0.436	
F33	الإمكانات الاقتصادية	0.499		0.819
F34	زيادة المدخلات الاقتصادية			0.901
	مجموع العوامل(المتغيرات لكل عامل)	16	14	4
	%	%47.06	%41.18	%11.76

المصدر:- الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان ونتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26)

ثالثاً:- التوزيع الجغرافي لنتائج التحليل العاملي:

يتضح لنا مما سبق بأنَّ العامل الأول لدية علاقة قوية مع (١٦) متغير من أصل (٣٤) متغير، والعامل الثاني لدية علاقة قوية مع متغيرين(١٤) من أصل (٣٤) متغير، ومثل العامل الثالث (٤) متغيرات من أصل (٣٤) متغير، لذلك سيتم التركيز في التوزيع الجغرافي للعامل الأول والثاني والثالث [٦] والتي سوف نتناولها تباعاً الجدول رقم (٦) وكالاتي:

جدول(٦) التوزيع الجغرافي لتأثيرات العوامل على مستوى الاحياء السكنية في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣

ت	الاسم	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
X1	العباس	2.61442	-.81501-	1.75904
X2	الشهداء	1.42923	-.25449-	-.06769-
X3	مركز المدينة	1.19689	0.54792	-.94800-
X4	الحسين	0.55542	1.22821	-.61472-
X5	العبور	0.11199	1.1552	-.07551-
X6	الوحدة	-1.07273-	2.18364	0.23389
X7	الصمود٢	-.92417-	0.20772	2.92823
X8	الصادق	-.59317-	0.94379	0.51416
X9	الزهراء	0.85335	0.82546	-1.29965-
X10	الصمود١	-.40050-	-.13093-	0.13864
X11	الانتصار١	-.31186-	-.42652-	-.25749-

X12	الخالدين	-.51785-	-.28790-	-.28493-
X13	تجاوز	-.56739-	-.89747-	-.34731-
X14	الانتصار٢	-.50203-	-.83467-	-.55704-
X15	الامام١	-.51976-	-1.11443-	-.33937-
X16	الامام٢	-.67923-	-1.12996-	-.29755-
X17	الصناعي	-.67260-	-1.20057-	-.48467-

المصدر: – الباحث بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبيان ونتائج التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26).

أ– التوزيع الجغرافي لمتغيرات العامل (الأول):

يحتوي هذا العامل على(١٦) متغير بنسبة (٤٧.٠٦%) من مجموع المتغيرات الداخلة بالتحليل والبالغة (٣٤) متغير، متمثلة بمتغيرات (الدور البلدي في التنفيذ، نوع الشبكة، زيادة الكثافة السكانية، نوع الشارع يتلاءم مع أهمية المدينة، القرب من الخدمات، الربط مع الشبكة الرئيسية للشوارع، التنظيم والتخطيط الجيد للخدمات، قربها من الفعاليات التجارية، نوع الفعاليات التجارية القريبة منها، نوع البضاعة وطبيعة المنافسة، نوع الشارع وطبيعة الوظيفة السائدة، تباين سعة الشوارع، تباين نوع الاستعمالات، العمل برؤية مستقبلية للمدينة، العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها، تفعيل المخطط الأساس) والتي بدورها تبرز تأثير إجابات كلمة نعم ومتغيراتها على دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني في المدينة وان قيمة التباين المفسر لهذا العامل هو(66.308) من اجمالي التباين في المصفوفة المفسرة وان القيمة العينية له (22.545) وان اعلى قيمة عينية للمتغير يحتلها متغير العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها وتبلغ قيمته (٠.٩٠٢) واقل قيمة ارتباط للمتغير هو العمل برؤية مستقبلية للمدينة اذ بلغ (٠.٥٦١) الجدول (٧) ويتوزع التأثير المكاني لدرجة التباين لهذه المتغيرات على مستوى الاحياء السكنية الجدول(٦) و(٧) و(٨) والخارطة(40) كالاتي:

جدول (٧)المتغيرات التي ارتبطت (بالعامل الأول) وبحسب الأهمية

ت	رمز المتغير	المتغيرات	درجة التشبع
1	F31	العمل على ربط المدينة بالمحيط الإقليمي لها	0.902
2	F13	التنظيم والتخطيط الجيد للخدمات	0.872
3	F7	نوع الشارع يتلاءم مع أهمية المدينة	0.867
4	F32	تفعيل المخطط الأساس	0.863
5	F10	القرب من الخدمات	0.759
6	F20	نوع البضاعة وطبيعة المنافسة	0.745
7	F11	الربط مع الشبكة الرئيسية للشوارع	0.734
8	F21	نوع الشارع وطبيعة الوظيفة السائدة	0.728
9	F3	نوع الشبكة	0.721
10	F17	قربها من الفعاليات التجارية	0.713
11	F4	زيادة الكثافة السكانية	0.695
12	F18	نوع الفعاليات التجارية القريبة منها	0.687
13	F25	تباين نوع الاستعمالات	0.639
14	F2	الدور البلدي في التنفيذ	0.599
15	F24	تباين سعة الشوارع	0.569
16	F29	العمل برؤية مستقبلية للمدينة	0.561

المصدر: – الباحث بالاعتماد على جدول(٤٢) وبرنامج (SPSS V26).

١– **(درجة التباين +١):** – وتتركز هذه الفئة فقط في ثلاثة احياء سكنية بنسبة (١٧.٦٤%) من إجمالي الاحياء السكنية البالغة (١٧) حي سكني وهي كل من احياء (مركز المدينة، العباس، الشهداء) أي ان هذه الاحياء تبرز بها جميع متغيرات هذا العامل وبشكل واضح لكونه حي مركزَ المدينةِ هو مركز التجاري للمدينة وكل من احياء (العباس والشهداء) من الاحياء المجاورة له والواقعة على شبكة الطرق الرئيسة والرابطة المدينة بمحيطها الخارجي والاحياء السكنية مع بعضها البعض.

٢– **(درجة التباين +٠):**– ويتركز هذا التباين من الواحد الصحيح في (٣) احياء سكنية تمثل ما نسبته (١٧.٦٤%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة والبالغة (١٧) حي سكني والمتمثلة منها بأحياء (الحسين، العبور، الزهراء) وهي تقترب من مميزات تباين الفئة الاولى ولكن بدرجة اقل منها أي ان متغيرات هذا العامل تبرز تأثيرها ولكن بدرجة اقل مما هي عليه بالفئة الاولى.

٣– **(درجة التباين –٠):** –وتتمثل هذه الفئة في (١٠) احياء سكنية وهي كل من احياء (الصمود ٢، الصادق، الصمود١، الانتصار١، تجاوز، الخالدين، الانتصار٢، الامام١، الامام٢، الصناعي) شكلت ما نسبة (٥٨.٨٢%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة وإنَّ هذه الاحياء تتباين وتبتعد عن أغلب متغيرات العامل الأول في الفئة الأولى والثانية بشكل ضعيف إلا أنها تقترب بشكل كبير مع متغير القرب من الخدمات والكثافة السكانية.

٤– **(درجة التباين –١):** – وتتركز هذه الفئة في حي (الوحدة) فقط أي أن هناك تنافراً واضحاً لهذا الحي مع تأثير متغيرات العوامل السابقة وبدرجة واضحة جداً.

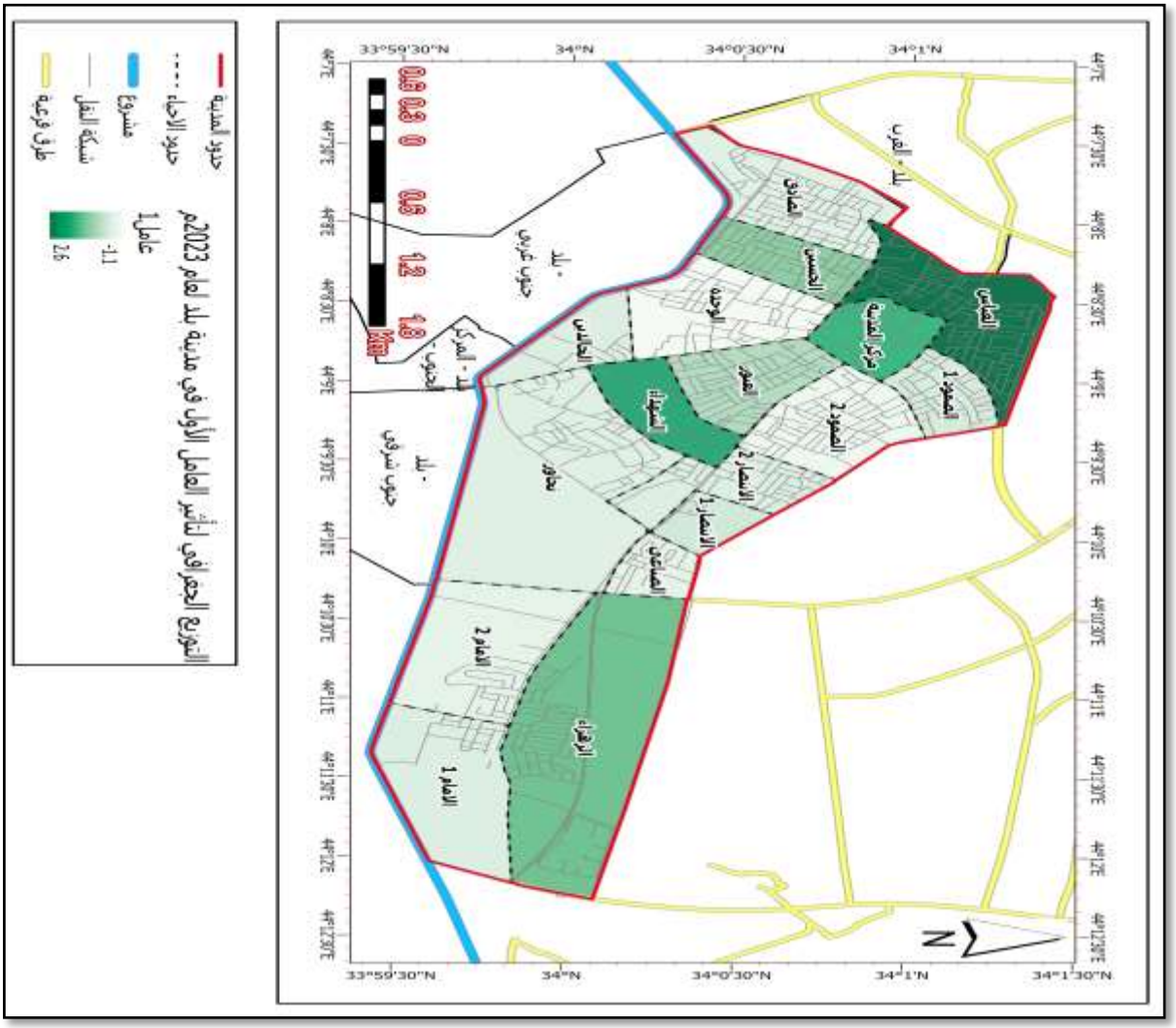
الجدول (٨) التوزيع الجغرافي لتأثير العامل الأول باستخدام التحليل العاملي في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣م

درجة التباين	الاحياء السكنية										مجموع الاحياء	%
١+	مركز المدينة	العباس	الشهداء								٣	١٧.٦٤
٠+	الحسين	العبور	الزهراء								٣	١٧.٦٤
٠-	الصمود ٢	الصادق	الصمود ١	الانتصار١	تجاوز	الخالدين	الانتصار ٢	الامام ١	الامام٢	الصناعي	١٠	٥٨.٨٢

١-	الوحدة										١	٥.٨٨
المجمـــــــــــوع											١٧	%١٠٠

المصدر: – الباحث اعتماداً على الجدول رقم (٦) وبرنامج (SPSS V26).

الخارطة (٢) التوزيع الجغرافي لتأثير العامل الأول في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣م



المصدر: اعتماداً على جدول (٨)

ب– التوزيع الجغرافي لمتغيرات العامل (الثاني):

يحتوي هذا العامل على (١١) متغير بنسبة (٤١.١٨%) من مجموع المتغيرات الداخلة بالتحليل والبالغة (٣٤) متغير متمثلة بمتغيرات (المخطط الجديد، سعة الشارع، التنفيذ الجيد للشوارع، القرب من المركز الحضري، التخطيط الجيد، التنظيم الجيد للشوارع، القوانين والأنظمة التي تسمح بالتغيير، الانتشار التجاري، عرض الشارع، توزيع الاستعمالات، الربط مع شبكة الشوارع الأخرى، القرب من الخدمات والتنظيم الجيد للاستعمالات، التنظيم المكاني الجيد، تطبيق مفردات

التصميم) والتي بدورها تبرز تأثير إجابات (كلمة نعم ومتغيراتها) على دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني في المدينة وان قيمة التباين المفسر لهذا العامل هو(7.469) من اجمالي التباين في المصفوفة المفسرة وان القيمية العينية له (2.539) وان اعلى قيمية عينية للمتغير يحتلها متغير التنفيذ الجيد للشوارع وتبلغ قيمته (٠.٩٣١) واقل قيمة ارتباط للمتغير هو الربط مع شبكة الشوارع الاخرى اذ بلغ(٠.٤٩٣) ويتوزع التأثير المكاني لدرجة التباين لهذه المتغيرات على مستوى الاحياء السكنية الجدول (٩) و(١٠) و(١١) والخارطة (٤١) كالاتي:

جدول (٩) المتغيرات التي ارتبطت بالعامل الثاني وبحسب الأهمية

ت	رمز المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	**F6**	التنفيذ الجيد للشوارع	0.903
2	**F28**	التنظيم المكاني الجيد	0.832
3	**F23**	توزيع الاستعمالات	0.815
4	**F12**	التنظيم الجيد للشوارع	0.783
5	**F27**	القرب من الخدمات والتنظيم الجيد للاستعمالات	0.746
6	**F9**	التخطيط الجيد	0.741
7	**F1**	المخطط الجديد	0.693
8	**F15**	القوانين والأنظمة التي تسمح بالتغيير	0.653
9	**F5**	سعة الشارع	0.640
10	**F19**	الانتشار التجاري	0.639
11	**F8**	القرب من المركز الحضري	0.620
12	**F30**	تطبيق مفردات التصميم	0.562
13	**F22**	عرض الشارع	0.559
14	**F26**	الربط مع شبكة الشوارع الأخرى	0.493

المصدر: – الباحث بالاعتماد على جدول (٤) وبرنامج (SPSS V26).

١- **(درجة التباين +١):** – وتتركز درجة التباين تشبعا إيجابيا لهذه الفئة في ثلاثة احياء سكنية من اصل (١٧) حي سكني وهي كل من احياء (مركز المدينة، العبور، الوحدة) بنسبة (١٧.٦٤%) من جملة الاحياء السكنية وهي احياء واقعة في الجنوب الغربي لمدينة بلد واحياء متجاورة ومكانياً وبشكل واضح وقريبة من مركز المدينة التجاري وشبكة الشوارع الرئيسة والثانوية الداخلة الى المدينة والرابطة بين احيائها لكون جميع متغيرات العامل الثاني والبالغة (١٤) متغير تبرز تأثيرها في هذه الاحياء وبشكل واضح جداً.

الجدول (١٠)

التوزيع الجغرافي لتأثير العامل (الثاني) باستخدام التحليل العاملي في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣م

درجة التباين	الاحياء السكنية								مجموع الاحياء	%
+١	الحسين	العبور	الوحدة						٣	١٧.٦٤
+٠	مركز المدينة	الصمود٢	الصادق	الزهراء					٤	٢٣.٥٢
-٠	العباس	الشهداء	الصمود١	الانتصار١	تجاوز	الخالدين	الانتصار ٢		٧	٤١.١٧
-١	الامام ١	الامام٢	الصناعي						٣	١٧.٦٤
المجمـــــــــوع									١٧	%١٠٠

المصدر:- الباحث اعتماداً على الجدول رقم(٤) وبرنامج (SPSS V26).

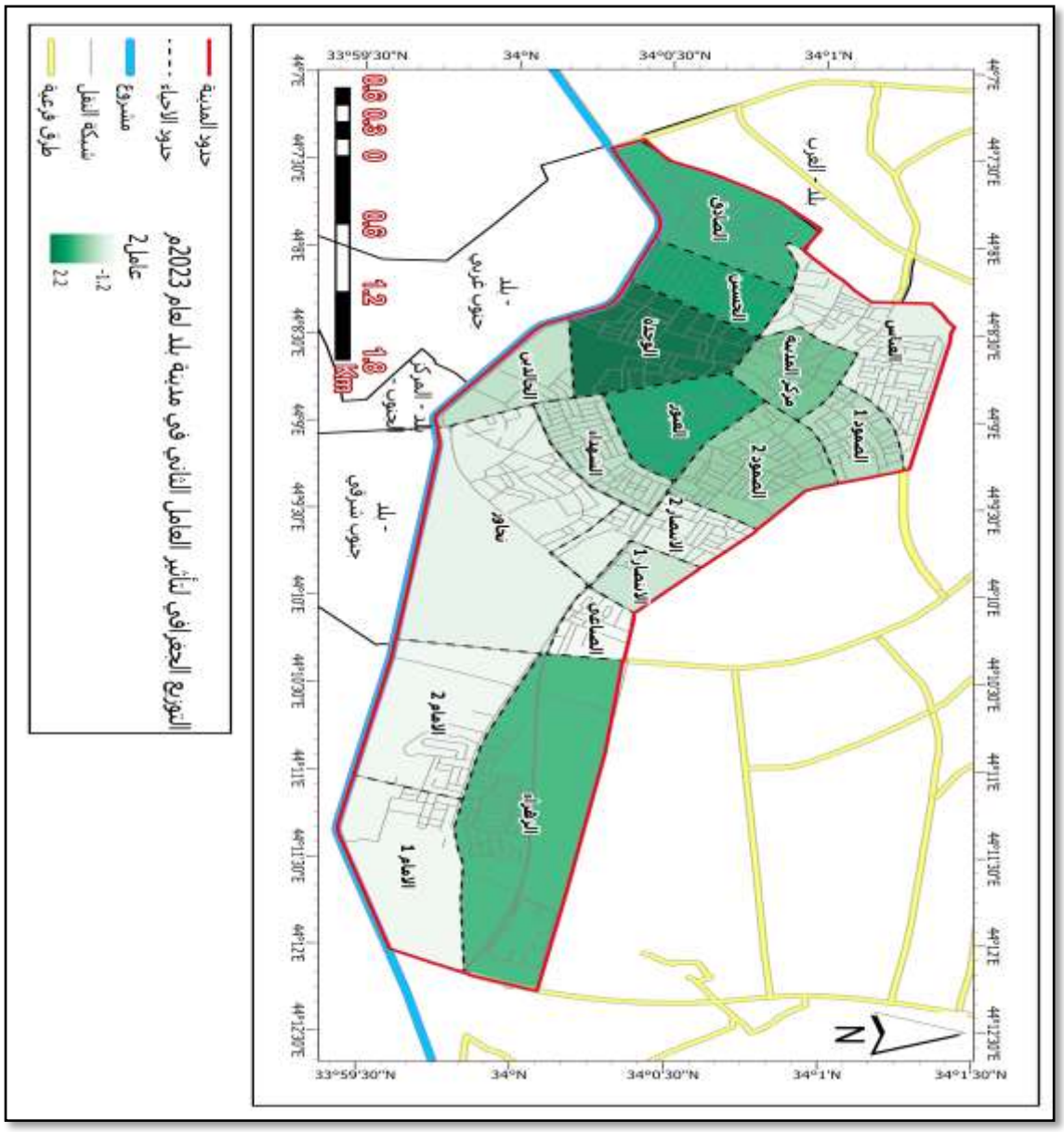
٢- **(درجة التباين +٠)**:- ويتركز هذا التباين في (٤) احياء سكنية (مركز المدينة، الصمود٢، الصادق، الزهراء) تمثل ما نسبته (٢٣.٥٢%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة أي ان هذه الاحياء تقترب من الواحد الصحيح بدرجات أي ان المتغيرات التي تنطبق على الفئة الأولى تقترب بشكل كبير من هذه الفئة مع وجود اختلاف في كون بعض هذه الاحياء من الاحياء القديمة مثل حي مركز المدينة والقسم الاخر قريبة من المركز مثل احياء (الصادق والصمود٢) وحي الزهراء يعد من الاحياء القديمة والبعيدة من المركز والواقعة في اطراف المدينة وعند المدخل الشرقي الرئيس للمدينة في الوقت نفسه.

٣- **(درجة التباين -٠)**: - ويتركز هذا التباين في (٧) احياء سكنية وهي كل من(العباس، الشهداء، الصمود١، الانتصار١، تجاوز، الخالدين، الانتصار٢) شكلت ما نسبة (٤١.١٧%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة أي ان متغيرات هذا العامل تؤثر بشكل قليل ومتباين مكانياً في هذه الفئة قياساً بدرجات التباين بالفئة الأولى والثانية.

٤- **(درجة التباين -١)**: - وتتركز هذه الفئة في (٣) احياء سكنية تشكل ما نسبة (١٧.٦٤%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة وهي(الامام ١، الاما٢م، الحي الصناعي) أي أن تأثير متغيرات هذا العامل والبالغة (١٤) متغير على

هذه الاحياء ضعيفة وبدرجة واضحة جداً لكونها واقعة في اطراف المدينة وهي احياء متجاورة في نفس الوقت(الامام١، الامام٢) ولكنها واقعة على الطرق الرئيسة لمداخل المدينة.

الخارطة (٣) التوزيع الجغرافي لتأثير العامل الثاني في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣م



المصدر : اعتماداً على جدول (١٠)

ج- التوزيع الجغرافي لمتغيرات العامل (الثالث):

يحتوي هذا العامل على (٤) متغير متمثلة بـ(استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات، غياب الرقابة البلدية، الإمكانات الاقتصادية، زيادة المدخلات الاقتصادية) والتي بدورها تبرز تأثير إجابات (كلمة نعم ومتغيراتها) على دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني في المدينة وان قيمة التباين المفسر لهذا العامل هو(7.005) من اجمالي التباين في المصفوفة المفسرة وان القيمة العينية له (2.382) وان اعلى قيمة عينية للمتغير يحتلها متغير زيادة المدخلات الاقتصادية وتبلغ قيمته (٠.٩٣١) واقل قيمة ارتباط للمتغير هو استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات اذ بلغ(٠.٧٢٣) الجدول(٤٨) ويتوزع التأثير المكاني لدرجة التباين لهذه المتغيرات على مستوى الاحياء السكنية الجدول (٤٠) و(٤٣) و(٤٩) والخارطة (٤٢) كالاتي:

جدول (١١) المتغيرات التي ارتبطت بالعامل الثالث وبحسب الأهمية

ت	رمز المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	F34	زيادة المدخلات الاقتصادية	0.901
2	F16	غياب الرقابة البلدية	0.826
3	F33	الإمكانات الاقتصادية	0.819
4	F14	استخدام المعايير التخطيطية في التنظيم المكاني للخدمات	0.723

المصدر: - الباحث بالاعتماد على جدول (٥) وبرنامج (SPSS V26).

١- **(درجة التباين +١):** - وتتركز درجة التباين تشبعاً إيجابيا لهذه الفئة في اثنين من الاحياء السكنية وهي (العباس، الصمود٢) بنسبة (١١.٧٦%) من جملة الاحياء السكنية في المدينة وهي احياء واقعة شمال المدينة واحياء متجاورة بنفس الوقت وقريبة من مركز المدينة وواقعة على شبكة الشوارع الرئيسة والثانوية وان جميع متغيرات العامل الثالث والبالغة (٤) متغيرات تبرز تأثيرها في هذه الاحياء وبشكل واضح حسب نتائج هذا التحليل.

٢- **(درجة التباين +٠):**- وشملت هذه الفئة (٣) احياء سكنية وهي (الوحدة، الصادق، الصمود١) تمثل ما نسبته (١٧.٦٤%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة ان أي ان المتغيرات التي تنطبق على الفئة الأولى تقترب بشكل كبير من هذه الفئة لكون احياء هذه الفئة واقعة ضمن المركز الخدمي والتجاري وطرق النقل في المدينة.

٣- **(درجة التباين -٠):** - ويتركز هذا التباين في (١١) احياء سكنية تقع في اغلب جهات المدينة وهي كل من(مركز المدينة، الشهداء، الامام ١،الانتصار ١، الامام٢، تجاوز، الخالدين، الانتصار ٢،الحسين، الصناعي، العبور) شكلت ما نسبة (٤١.١٧%) من إجمالي الاحياء السكنية في المدينة أي ان متغيرات هذا العامل في هذه الفئة تؤثر بشكل قليل ومتباين في نفس الوقت قياساً بالفئة الأولى والثانية.

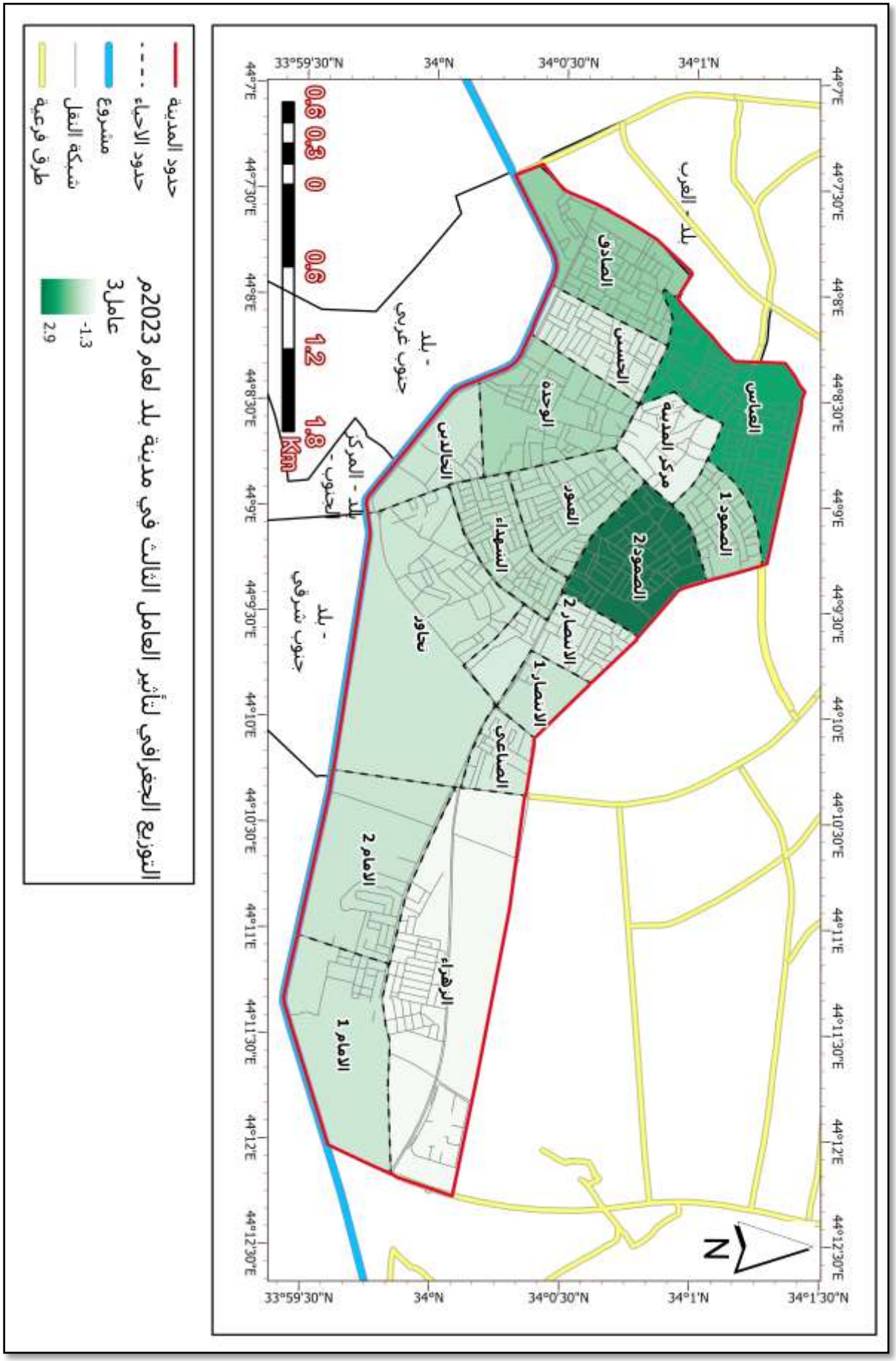
٤- **(درجة التباين -١):** - وتتركز هذه الفئة في حي(الزهراء) أي أن تأثير متغيرات هذا العامل والبالغة (٤) متغير ضعيفة جداً لكونه من الاحياء البعيدة عن المركز التجاري والخدمي للمدينة ومن الاحياء الواقعة على الطريق الرئيس لمدخل المدينة الشرقي.

الجدول (١٢)

التوزيع الجغرافي لتأثير العامل (الثالث) باستخدام التحليل العاملي في مدينة بلد لعام ٢٠٢٣

الاحياء السكنية												مجموع الاحياء
العباس	الصمود٢											٢
الوحدة	الصادق	الصمود١										٣
مركز المدينة	الشهداء	الامام ١	الانتصار١	الامام٢	تجاوز	الخالدين	الانتصار٢	الحسين	الصناعي	العبور	١١	٦٤.٧٠
الزهراء											١	٥.٨٨
المجمـــــوع											١٧	%١٠٠

المصدر: – الباحث اعتماداً على الجدول رقم (٥) وبرنامج (SPSS V26).


التوزيع الجغرافي لتأثير العامل الثالث في مدينة بلد لعام 2023م
عامل3
-1.3
2.9
حدود المدينة
حدود الاحياء
مشروع
شبكة النقل
طرق فرعية
0.6 0.3 0 0.6 1.2 1.8
Km
بلد - الغرب
بلد - جنوب غربي
بلد - المركز الجنوب
بلد - جنوب شرقي
الصادق
الحسين
الوحدة
الخالدين
العباس
مركز المدينة
الصمود 1
الصمود 2
العمور
الشهداء
الانصار 2
الانصار 1
الصناعي
تجاور
الامام 2
الامام 1
الزهراء
N
33°59'30"N
34°N
34°0'30"N
34°1'N
34°1'30"N
44°7'E
44°7'30"E
44°8'E
44°8'30"E
44°9'E
44°9'30"E
44°10'E
44°10'30"E
44°11'E
44°11'30"E
44°12'E
44°12'30"E

نستنتج مما سبق من خلال تطبيق الية التحليل العاملي (factor Analysis) ضمن بيئة برنامج (SPSS V26) الامكانية العملية لحصر المتغيرات المؤثرة في تشكيل عملية (دور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد) وإن النتائج التي قدمها من خلال إدخال متغيرات مختارة والبالغ عددها (٣٤) متغير المتمثلة في إجابات كلمة (نعم ومتغيراتها) إن هذه المتغيرات لها نسبة تأثير وصلت إلى (٨٠,٧٨%) في تشكيل عملية التباين المكاني لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني على مستوى أحياء مدينة بلد كما إن التحليل العاملي (factor Analysis) أكد بصورة علمية نتائج (استمارة الاستبيان) حول قدرة هذه العوامل في التأثير المكاني ودور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد.

الاستنتاجات:

1. بينت الدراسة الميدانية ان شبكة النقل كان لها دور ايجابي في الربط الوظيفي بين استعمالات الارض الحضرية فقد اوضحت الدراسة الميدانية بان ٨٢% قد ساهمت الشبكة في تطوير الوظيفي في جميع احياء المدينة مما انعكس على الاداء الوظيفي
2. احدثت شبكة الشوارع دافع اخر في تطوير الوظيفي داخل المدينة وكان هذا التغيير متوافق مع تطوير المدينة فقد بلغت اجابة العينة حول دورها في التغير ٧٦% متوافقة مع عوامل التغير وهي القرب من الفعاليات التجارية وبنسبة ٥٠% مع توافق الانظمة والقوانين التي تسمح بعملية التغيير وبلغت ٣٨% .
3. بينت عوامل الربط الاحصائي ان هناك ٣٤ عامل قد اسهم في تطوير البيئة الحضرية للمدينة.
4. من خلال التحليل العاملي لمتغيرات التي حازت على ٥٠% من اجابة المبحوثين اكدت الدراسة ان هناك عدة متغيرات اسهمت في التطوير العمراني والوظيفي وان شبكة الشوارع كان لها الفعل الاول من خلال (الدور البلدي والتنفيذ الجيد ونوع الشارع والقرب من الخدمات والربط بين الشبكة والقرب من الفعاليات التجارية والربط الاقليمي)
5. تم استخدام الأسلوب الإحصائي الذي يهدف إلى معرفة العلاقة بين العوامل المستخدمة في الدراسة الميدانية والكشف عن التباين المكاني لدور شبكة الشوارع في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بلد وعلى مستوى احيائها ويهدف هذا التحليل إلى تكييف الاعداد الكبيرة من المتغيرات بحسب علاقتها الارتباطية إلى عدد قليل من العوامل ثم ربطها بالظاهرة المدروسة.

التوصيات :

1. العمل وبشكل قانوني للحد من أي تجاوز على شبكة الشوارع من خلال اجراءات التغير الوظيفي التي من شانها ان تحدث ارباكا في البيئة الحضرية .
2. فتح الشوارع والتنظيم الايجابي الذي يتوافق مع متطلبات العصر وزيادة اعداد السيارات وخاصة الاحياء غير المنتظمة من اجل زيادة التنظيم العمراني والوظيفي .
3. العمل على زيادة شبكة الطرق من خلال تحسين هذه الشبكة للطرق الثانوية ذات العمر الواحد التي تشهد حركة كبيرة إلى طرق ذات ممرين كالطريق الحولي الذي يسير بمحاذات مشروع ري الاسحاقي.
4. الحد من ظاهرة التغير الوظيفي للشوارع السكنية إلى شوارع تجارية التي شهدتها المدينة خلال السنوات الماضية وخاصة بعد ٢٠٠٣ مثل الشارع العريض والشارع الأمير.

قائمة المصادر والمراجع :

1. Kayed Abu Subha . ١٩٨٣. Analysis of the Global Environment, Study of the Internal Structure of Cities, Journal of Jordanian Studies, Volume (10), Issue (1), June.
2. Abdul Hamid Mahmoud Al-Abbas. ٢٠١١. "Facter Analysis Applications In the Social Sciences Using Spss," Institute of Statistical Studies and Research, Department of Biostatistics and Population, Cairo University, 2011
3. Al-Samarrai, Riyad Abdullah. 2024. The impact of cadastral expansion on land prices in the city of Khalis. Tikrit University Journal of Human Sciences. Volume 31. Issue 1.
4. Nasser Abdullah Al-Saleh, Muhammad Mahmoud Al-Siryani. 2000 Quantitative and Statistical Geography, Foundations and Applications of Modern Computer Methods, 1st edition, Obeikan Library, Riyadh.
5. Muhammad Mohsen Abdullah Abdul Jubouri. 2018. Spatial analysis of agricultural investment systems in Kirkuk Governorate using Geographic Information Systems (GIS), unpublished doctoral thesis, College of Education for Human Sciences, Tikrit University,
6. Ahmed Abu Fayed, Factor Analysis, Al-Azhar University, Gaza 2016, p. 6. Published on the website: https://www.researchgate.net/publication/304998816.