تطبيق أسلوب التحليل ألعاملي Factor Analysis لمؤشرات التنمية الحضرية لمدينة الرمادي

لؤي طه محمد نزار شاكر محمود
جامعة بغداد- معهد التخطيط الحضري والإقليمي
E-mail: nizarshaker1979@yahoo.com

الكلمات المفتاحية: التنمية الحضرية – الموشرات الحضرية – التحليل العاملي – تخطيط التنمية
تاريخ الاستلام: 3 / 2 / 2013 تاريخ القبول: 4 / 3 / 2013

المستخلص:

تعد المؤشرات للتنمية الحضرية مقياس يلخص معلومة تعبر عن مشكلة او ظاهرة معينة ويستفاد منها المخطط وصانع القرار وقد تكون هذه المؤشرات تاخذ صفة كمية او نوعية ، تساعده في تحديد اولويات التنمية الحضرية . ان المؤشرات الحضرية للتنمية في المدن هي احد الاليات ذات الفعالية لقياس مدى التقدم والتطور للمستقرات الحضرية للوصول الى الاستدامة الحضرية . في دراستنا تم الاعتماد على ثلاثة انواع من مصادر المؤشرات الحضرية في مدينة الرمادي (بالدراسة الميدانية) ، تم تطبيق اسلوب التحليل العاملي factor analysis على مجموعة من المؤشرات الحضرية والتي تم استبانتها من قبل اهالي المدينة والمتضمنة 41 مؤشر حضري وتم تقسيم المدينة الى 23 حي سكني اعتمادا على توزيع مديرية بلدية الرمادي ، وتم اجراء عملية التحليل باستخدام برنامج spss v.19 الاحصائي واعتماد اسلوب التحليل العاملي طريقة المكونات الرئيسية للعوامل . ومن خلال نتائج التحليل ظهرت لدينا تسعة عوامل اساسية اثنان منها حذفت لعدم اعتمادها في التحليل وذلك لسببين احدهما لان القيمة العينية اقل من واحد والاخر لان متغيرات العوامل الافتراضية اقل من 2 ، وتم تسمية كل عامل من التحليل اعتمادا على المتغيرات الداخلة في كل عامل افتراضي ، وتبين ان الاهمية الاعلى للتباين المفسر للظاهرة يظهر في العامل الاول بقيمة قدرها 27,05% واعتمادها في اولويات التنمية الحضرية .

APPLYING THE METHOD OF FACTOR ANALYSIS OF URBAN DEVELOPMENT INDICATORS - CASE STUDY (RAMADI CITY)

Louay Taha Mohammed Nizar Shaker Mahmoud
Baghdad University - Institute of Urban and Regional Planning
E-mail: nizarshaker1979@yahoo.com

Keywords : : Urban development, Urban indicator, Factor analysis, Development planning
Recievd: 3 / 2 / 2013 Accept : 4 / 3 / 2013

ABSTRACT:

The indicators of scale urban development summarizes information express a problem or a particular phenomenon and taken advantage of the planned and the decision maker may be these indicators take prescription quantity or quality of help in determining the priorities of urban development. The urban indicators of development in cities is one of the mechanisms to measure the effectiveness of progress and development of urban area to get to urban sustainability. In our study relied on three types of sources of urban indicators in Ramadi city, (questionnaire stady), was applied style factor analysis factor analysis on a range of urban indicators which have been identified by by the people of the city and included 41 Index Urban was divided city to 23 neighborhood depending on the distribution of the Directorate of Municipal Ramadi, the analysis was conducted using the Statistical spss v.19 and adopt the style factor analysis method of the main components of factors. Through analysis results appeared to have nine fundamentals, two of which were deleted for not adopted in the analysis for two reasons, one because the value in kind less than one, and the other because variables default factors less than 2, were named each factor analysis depending on the variables included in each factor by default, and shows The supreme importance of the variation unexplained phenomenon appears in the first factor, with a value of 27.05% and adoption in urban development priorities.

المقدمة:

تعد المؤشرات الحضرية احد الآليات ذات الفعالية لقياس مدى التقدم المستهدف للمستقرات الحضرية بمستوياتها المختلفة صوب النتائج المنشودة للتنمية المستدامة (برنامج الأمم المتحدة- الموئل-2010). حيث ان المؤشرات الحضرية تمثل في مجملها ارضية صلبة وواقعية لعملية اتخاذ القرار التنموي الكفء، من حيث فعاليتها في القياس للتنمية الحضرية فأنها تقدم تصور معياري رقمي يمكن حسابه ودمجه في معادلات ومقارنته مع مدن اخرى بحيث يعطي صورة واضحة

عن حالة التنمية، اما من حيث الكفاءة المؤشرات في عملية اتخاذ القرار فأنه يمكن من خلاله متابعة التغيرات الدورية الواقعية نحو التقدم او التراجع في تحقيق اهداف خطط التنمية الحضرية للمستقرات الحضرية. ان مؤشرات التنمية الحضرية تخدم العديد من الاغراض التخطيطية فهي تقيس وتتابع معدل الانجاز في تنفيذ استراتيجيات وسياسات وبرامج التنمية بمدينة ما. وهي تمد منفذ القرار بالمعلومات الشاملة والمتكاملة عن حقيقة الوضع الراهن بمدينته فهي تعمل بمثابة المرشد له في تحديد الاهداف والاولويات لخطط التنمية. كما انها ترفع علامات التحذير في وقت مبكر من تطبيق اية خطة او استراتيجية تنمية في المدينة. كما يمكن بواسطة المؤشرات التنمية الحضرية عمل مقارنة بين التجمعات العمرانية عرضياً(عبر مواقع واماكن مختلفة) او طولياً(عبر فترات زمنية مختلفة) وترفع مستوى ادراك المواطن بحقيقة التنمية الحضرية في المدينة. والمؤشرات للتنمية الحضرية المستدامة تمثل الجانب التحليلي في التخطيط ولذلك فأن مصداقيتها وثباتها يمثلان امراً حيوياً عند اختيارها كأدوات تخطيطية. لتكون المؤشرات ناجحة في مهمتها يجب ان تكون مرشداً فعالاً في عملية التغيير (Change) التغيير في أولويات المجتمع للحصول على جودة حياة لسكان المدينة وتحسين الخدمات المقدمة لهم داخل المدينة جاعلاً المدينة منطقة جذب وليس منطقة طاردة للسكان والتغيير في عملية اتخاذ القرار ورسم التوجهات والسياسات الحضرية لاستعمالات الارض وتحسين ادارتها للوصول الى توزيع امثل لهذه الاستعمالات والفعاليات وانشطة المدينة والحصول على ادارة جودة في تخطيط المدينة يكمن في الاستغلال الامثل للموارد والتوزيع الامثل لاستعمالات الارض الحضرية. يجب ان تكون المعايير والمؤشرات للتنمية الحضرية المستدامة للمدينة ان تتفق مع التطور والتكنلوجيا الحديثة وما تدعوا عليه المؤسسات المختصة في تخطيط المدن ومنها منظمات الامم المتحدة والمؤسسات المختصة بالتخطيط الحضري والإقليمي والتي يجب ان تتصف بانها محلية من حيث المدى والجسم، ترتبط بأهداف التنمية الحضرية الاقليمية والمحلية، قابلة للفهم (اي واضحة وبسيطة وغير غامضة الى اقصى درجة ممكنة)، ومحدودة من حيث العدد ويمكن تكيفها طبقاً للتنمية الحضرية ،كما تعتمد على البيانات المتاحة او المتاحة بتكلفة معقولة او من المسح الميداني وموثقة وبجودة معلومة ويمكن تحديثها بانتظام. ويهدف البحث الى اتخاذ المؤشرات لاستظهار معايير الشفافية والنزاهة في تنفيذ مشاريع خطط التنمية على مستوى اعلى في المدينة واكتساب الرضا التام عن الادارة الحضرية والخدمية من قبل السكان وهذه احد بنود ادارة الجودة واتخاذها مصدر تغذية للمعلومات المحلية اذ يمكن للمواطن العادي والمتخصص ان يمتلك معلومات دقيقة عن تنمية مدينة والاثار المتوقعة على المدى البعيد والقريب وهذا ما تدعو الية المؤسسات التخطيطية المعاصرة لادارة المدينة. ووضع التوجهات ورسم السياسات واستراتيجيات التنمية فهي تمد متخذ القرار بصورة شاملة ومتكاملة عن الوضع الراهن للمدينة ويمكنه من تحديد الأهداف والأولويات. وهذا سوف يقلل من الجهد والوقت والكلفة وتؤدي الى عمليات تحسين وتطوير حضري. وزيادة الوعي الحضري، اذ يمكن ان تستخدم كأدوات لزيادة الوعي لدى سكان المدينة وتعريفهم بالتنمية الحضرية وكيفية اقرار مشاريعها وتنفيذها و متابعتها، وتطوير اداء المجالس المحلية (البلدية) وزيادة كفاءة الاداء فيما تخدم المؤشرات الحضرية اعضاء المجالس المحلية ومتخذي القرار على كافة المستويات وتمكنهم من استخدامها كنقاط مرجعية لتقييم مدى النجاح في خطط التنمية وتعديلها بخطط بديلة وصولاً الى مجتمعات اكثر رفاهية واستدامة وجودة حياة بأعلى مستوياتها. القضاء على ظاهرة الانعزال القطاعي واعتماد (التشاركية).

المواد والطرائق:

أنواع المؤشرات الحضرية التي تم استخدامها في البحث:

تم الحصول على المؤشرات الحضرية وتقسيمها اعتماداً على مصادرها التي تم انتاجها منها وهي :-

1- المؤشرات الحضرية المتاحة والتنسيقة:

وهي المؤشرات التي يتم استخلاصها من التقارير الرسمية والتي يمكن الحصول عليها من مصادرها الاساسية (المؤسسات الحكومية مثلا) وهي غالباً ما تكون منشورة او ضمن تقاريرالجهات المنتجة اوبحوث علمية رصينة ومثال على ذلك حساب مساحة الاستعمالات السكنية المشغولة من استعمالات الارض والتي تستخدم في حساب مؤشرات الكثافة السكانية والتي يمكن الحصول عليها من تقارير مديرية بلدية الرمادي او ايجادها من الصور الفضائية باستخدام برامج حديثة منها (GIS) كما تم ايجادها في البحث. ويمكن الحصول على البيانات ومعلومات عن المؤشرات الحضرية بصورة غير مباشرة وخاصة عندما تكون تلك البيانات غير منشورة لحد الان.

2- المؤشرات الحضرية من الملاحظات والدراسات المباشرة:

وهي الزيارات الميدانية والدورية للباحث لمناطق واحياء مدينة الرمادي والتصوير المباشر وملاحظة ما يجري فيها وتسجيل الانطباعات عن هذه المناطق حيث تمت عملية جمع البايانات والمعلومات لهذه الاحياء في المدينة والتعرف على المشاكل التخطيطية التي تعاني منها الاحياء في المدينة وتحليلها للحصول على المؤشر الحضري .

3- المؤشرات الحضرية من المسوحات الميدانية: (استمارة الاستبيان) وهي المسوحات التي لا تتوفر مباشرة من مصادرها الأساسية ولا تتوفر في الجهات الحكومية المختلفة وفي التقارير والبحوث مما يضطر الباحث بالاعتماد على الاستمارة الخاصة بالبحث الميداني وقد تتعدى عدة انواع من الاستمارة للمسح

الميداني وصولاً الى مؤشرات خاصة في التنمية الحضرية يمكن ان تعطينا الوضع الراهن للمدينة الخاص بالتنمية الحضرية ومثال على ذلك بيانات دخل الاسرة لحساب مؤشر الفقر وبيانات الخاصة بالنفايات الصلبة التي يمكن الحصول عليها من الأسرة نفسها باعتبارها ابرز مصادرها لإنتاج هذه النفايات. ولا بد من استخدام الصيغ الرياضية و الحسابات والمعالجات الرياضية او الإحصائية لحساب مؤشرات المسح الميداني.

التحليل العاملي للمؤشرات الحضرية:

تهدف طرق التحليل ألعاملي إلى إيجاد مجموعة من العوامل الافتراضية Factors Hypothetical التي تكون مسؤولة عن توليد الاختلافات Variations في مجموعة مكونة من عدد كبير من متغيرات الاستجابة Response Variable حيث يمكن التعبير عن المتغيرات المشاهدة كحالة في عدد من العوامل وغالباً ما يعبر عن متغيرات الاستجابة كتركيب خطي Linear Compounds من العوامل الافتراضية ،حيث تكون العلاقة بين متغيرات المؤشرات الحضرية أقوى في العامل الواحد من ارتباطها مع متغيرات أو عوامل اخرى. تم الاعتماد في اسلوب التحليل العاملي على طريقة المكونات الرئيسية Principal Components Method ، وهي أهم طرق التحليل العاملي وتأتي في مقدمة الطرق لبساطتها في عملية التحليل واعتمادها العوامل الأساسية الجديدة. إن المكون الأساسي (العامل الافتراضي) هو عبارة عن تركيب خطي من متغيرات الاستجابة Response Variable باعتبار إن لدينا (P) من متغيرات الاستجابة فأن المكون الأساسي الأول يعبر عنه كما يلي

$$Z1= a11\ X1+a21X2+ \text{---} + ap1\ Xp \text{---} (1)$$

وحيث إن aij تمثل تشعبات العوامل Loadings ومتغيرات الاستجابة بالعامل الأول. اما المكون الأساسي الثاني فيعبر عنه كما يلي:-

$$Z2=a12X1+a22X2+\text{-----}+ap2Xp\text{-----}(2)$$

إن المكون الأول (العامل الأول) له اكبر تباين يفسر الظاهر المدروسة يليه المكون الأساسي الثاني (العامل الثاني).....وهكذا. وان هذه العوامل تكون متعامدة فيما بينها Orthogonal يمكن حساب المكونات بطريقتين:-

1- استعمال مصفوفة التباين المشترك Variance-Covariance Matrix لمتغيرات الاستجابة وفي هذه الحالة فأن المتغيرات في العوامل الافتراضية تكون مقاسه بالانحراف عن الوسط الحسابي (وهو معبر عن بعد متغير عن الوسط الحسابي للمتغيرات الداخلة في عملية التحليل).

2- استعمال مصفوفة الارتباط Correlation Matrix لمتغيرات الاستجابة وفي هذه الحالة نستعمل المتغيرات المعيارية Standardized Variablesويكون ذلك ضرورياً في حالة اختلاف وحدات القياس للمتغيرات في مصفوفة البيانات التي سوف يتم إدخالها إلى برنامج Spss وهو ما نحتاجه في تحليلنا للمؤشرات الحضرية في بحثنا كونها ذات وحدات ومقاييس مختلفة. ويمكن من خلال التحليل العاملي لمتغيرات المؤشرات الحضرية في أحياء مدينة الرمادي من الحصول على مجموعة من العوامل الافتراضية التي تعطينا مؤشرات جديدة يمكن اعتمادها في التخطيط وتنمية المدينة وذلك بإدخال مصفوفة البيانات التي تم الحصول عليها من الدوائر الرسمية وشبه الرسمية واستمارة الاستبيان الخاصة وإدخالها في برنامج Spss الإحصائي V19)وتحويلها إلى شريط القوائم في البرنامج (Spss،2008)

Analyze ⟶ DataReduction ⟶Factor

هذه العوامل (مجموعة المؤشرات) الجديدة يمكن إعطائها تسميات تخطيطية جديدة تعطينا وزناً وأهمية لهذه العوامل ودوره في تنمية وتطوير المدينة من خلال المؤشرات الحضرية التي تم حسابها وجمعها من الدراسة الميدانية للباحث . وهذه المؤشرات الرئيسية التي سوف نحصل عليها من التحليل العاملي وتعطينا تسمية لكل عامل افتراضي جديد سيظهر لدينا اعتماداً على المتغيرات التي سوف يتم احتوائها من قبل العامل سوف تساعد الإدارة الحضرية والمحلية في وضع أولويات التخطيط والتنمية في المدينة باعتمادها من خلال التأكد على المراحل التي تبدأ بالعامل الأول الذي سوف يظهر تسلسلاً إلى الوصول إلى العامل الأخير والذي يحمل اقل قيمة تباين مفسر للظاهرة المدروسة. وان للمؤشرات الحضرية في المدن كثيرة في المتغيرات التي تؤثر في تكوينها أو طبيعتها وبالتالي تخطيط المدينة لذلك سوف يتجه الباحث باعتماد أسلوب التحليل العاملي كأسلوب تخطيطي يمكن من تشخيص بعض خصائص هذه الظاهرة المدروسة وبالتالي إمكانية صياغة الخطط والسياسات بما يتفق والتحليل المنطقي للنتائج المستخلصة من الواقع التنموي للمدينة.

خطوات استخدام أسلوب التحليل العاملي في البحث:

تمر عملية استخدام التحليل العاملي بعدة مراحل رئيسية لتحليل متغيرات الظاهرة المدروسة للمؤشرات الحضرية وتمر بمراحل إدخال مصفوفة البيانات Data) (Matrix إلى البرنامج وصولا إلى اختيار العوامل الافتراضية وهي:-

1- مرحلة اختيار مصفوفة البيانات:

يتم تحديد منطقة الدراسة (مدينة الرمادي) ومن خلال المؤشرات المدروسة للباحث فإنها تحتوي مصفوفة للبيانات 23 صف والتي تمثل المشاهدات وهي تعبر عن الأحياء والقطاعات في مدينة الرمادي وحسب التصميم الأساسي للمدينة والتي تعتمد من قبل مديرية بلدية الرمادي– قسم تنظيم المدن وتحتوي أعمدة عددها 41 مؤشرا حضريا اعتمدت من قبل الباحث في الدراسة والتي تم الحصول عليها من دراسات سابقة متخصصة وحديثة لدول نامية وبعض مؤشرات الامم المتحدة للمدن . لتتكون لدينا مصفوفة بيانات متكونة من(23×41) والتي تمثل الظاهر المدروسة من قبل الباحث، لقد تم

التعبير عن الأحياء السكنية والقطاعات في المدينة وإعطائها الرموز (N1 , N2, -----, N23) وكما موضحة في الجدول (رقم-1) وتم إعطائها ترميز خاص للمتغيرات (المؤشرات الحضرية) والمعبر عنها (X1, X41) ,------, X2وكما موضحة في (الجدول-2) وتم إدخال مصفوفة البيانات إلى البرنامج الإحصائي من خلال شاشة برنامج Spss .

2- مرحلة تحديد محددات نموذج التحليل العاملي للمؤشرات الخضرية:

أ- تم اعتماد طريقة المكونات الرئيسية Principal Components في طريقة التحليل العاملي للمتغيرات من خلال اعتماد أمر factor Analysis Extraction في البرنامج الإحصائي .

ب- اعتماد القيمة العينية في البرنامج (Eigen Value) بقيمة مقدارها (1) والتي توفر العوامل الفاعلة من المتغيرات الداخلة في العملية التخطيطية والتي تعطي مؤشرات جديدة لها أولوية حسب نسب التباين والاستجابة للمتغيرات في العامل الافتراضي.

ت- تم اعتماد قيمة القطع (Cut value) 36% وانتقاء المتغيرات في العوامل والتي تكون فاعلة على ضوء قيمة القطع والتي جاءت من خلال الخبرة الفنية والعملية والتخطيطية ومن دراسات وبحوث سابقة حول الموضوع في تطبيق أسلوب التحليل العاملي، وإن قيمة القطع عادة في دراسة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الحضرية تتراوح بين (45–30)%. (فريد،1987).

ث- استبعاد أي عامل لايحقق الهيكل المعنوي الناجح للعامل والذي لا يصف الظاهرة بصورة جيدة والذي قد يكون ممثلاً بمتغير واحد في العامل بعد تحديد قيمة القطع حيث على الأقل ان العامل الواحد يحتوي متغيرين يوضحان الظاهرة المدروسة. وتم إهمال العامل رقم 8 و رقم 9 وذلك كونهما يتكونان من متغير واحد فقط لكل عامل وهو المتغير X_{21} بالنسبة للعامل الثامن بعد تطبيق قيمة القطع على متغيرات العامل والمتغير X_{28} للعامل التاسع بعد تطبيق قيمة القطع والبالغة 36% على متغيرات العوامل الجديدة الظاهرة في نتائج التحليل. وبالتالي سوف تظهر لدينا سبعة عوامل افتراضية يمكن تحليلها والاستفادة منها كونها تمثل الظاهرة المدروسة للمؤشرات الحضرية الداخلة في عملية التحليل وتعطي نوعاً من التحليل لتكوين نموذج التحليل العاملي.

جدول-1: ترميز القطاعات والأحياء في برنامج Saps spss (تحليل العاملي)

ت	اسم الحي والقطاع	الرمز
1	الصوفية	N_1
2	الحرية	N_2
3	المعتصم	N_3
4	القادسية	N_4
5	8 شباط	N_5
6	العزيزية	N_6
7	القطانة	N_7
8	العروبة	N_8
9	القدس	N_9
10	الأندلس	N_{10}
11	التأميم	N_{11}
12	الملعب	N_{12}
13	عثمان	N_{13}
14	الجمهوري	N_{14}
15	الورار	N_{15}
16	14 رمضان	N_{16}
17	الوليد	N_{17}
18	محمد مظلوم	N_{18}
19	الحوز	N_{19}
20	التقدم	N_{20}
21	الشرطة	N_{21}
22	1 حزيران	N_{22}
23	العسكري	N_{23}

جدول – 2: ترميز المتغيرات (المؤشرات الحضرية) لمدينة الرمادي في برنامج Spss

رمز المتغير	وصف فقرات المتغير
X_1	نسبة مشاريع التحسين والتطوير الحضري إلى مشاريع المدينة
X_2	عدد المباني الجديدة الحاصلة على إجازة بناء من البلدية
X_3	عدد المباني الجديدة المخالفة لتعليمات البلدية وغير ممنوحة إجازة
X_4	عدد المجتمعات المعمارية والإنشائية ذات الجودة التصميمية
X_5	جودة التصميم الحضري للحي السكني
X_6	مستوى الراحة الفسيولوجية لسكان الحي
X_7	معدل الأمان النسبي
X_8	نسبة الواجهات النهرية إلى مساحات الفراغات
X_9	مدى توافق استعمالات الأرض الحضرية
X_{10}	مستوى الرضا للساكنين عن إدارة وأداء البلدية
X_{11}	مستوى الرضا للساكنين عن البيئة الحضرية
X_{12}	معدل خدمات المجاري والصرف الصحي
X_{13}	معدل خدمات مياه الشرب لتر/شخص /يوم
X_{14}	كفاءة تطبيق التصميم الأساسي في القطاع
X_{15}	معدل خدمات الكهرباء
X_{16}	معدل الطرق المبلطة إلى الغير مبلطة
X_{17}	نسبة الأماكن المفتوحة في الحي السكني المتوافقة مع المعايير
X_{18}	نسبة تأثير قوة موقع مركز المدينة عن الحي
X_{19}	مساحة المناطق العشوائية إلى المساحة الكلية للحي
X_{20}	عدد التجاوزات والمخالفات للتصميم المسجلة في البلدية
X_{21}	سهولة الوصول إلى أجزاء المدينة
X_{22}	متوسط عدد الرحلات اليومية للسكان لغرض العمل والتسوق
X_{23}	نسبة التقاطعات المزدحمة مرورياً إلى غيرها
X_{24}	نسبة الأرض الغير مطورة حضرياً إلى الأرض المحسنة
X_{25}	نسبة الأرض المهددة (تصحر،مياه جوفية،فيضانات)
X_{26}	مستوى جودة التربة الإنشائية المحلية
X_{27}	مستوى المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية
X_{28}	نسبة الرضا عن المجلس المحلية والسلطة المحلي
X_{29}	مستوى جودة مياه الشرب
X_{30}	مستوى جودة الهواء
X_{31}	نسبة المناطق الخضراء إلى المساحات المفتوحة
X_{32}	معدل النفايات الصلبة (البلدية)المتولدة للأسرة كغم/يوم
X_{33}	معدل دخل الأسرة الشهري (ألف دينار)
X_{34}	إعداد المساكن المشغولة
X_{35}	نسبة الأراضي الغير مستغلة سكنياً إلى المشغولة
X_{36}	نسبة الاستعمال التجاري في مساحة الحي
X_{37}	نسبة مساحة الاستعمال الصناعي في مساحة الحي
X_{38}	معدل سعر المتر المربع الواحد (ألف دينار)
X_{39}	نسبة مساحة الخدمات المجتمعية إلى الاستعمالات الأخرى
X_{40}	نسبة مساحة الطرق إلى الاستعمالات الأخرى
X_{41}	مستوى كفاءة رفع النفايات البلدية

جدول- 3: المتغيرات المكونة للعامل الاول الناتج من التحليل العاملي

X_4	عدد المجسمات المعمارية ذات الجودة التصميمية وبقيمة تشبع مقدارها (40.0)
X_7	معدل ألامان النسبي (معدل الجريمة)وبقيمة تشبعيه مقدارها(569.0)
X_{10}	مستوى الرضا عن إدارة البلدية وبقيمة تشبعيه مقدارها(604.0)
X_{12}	معدل خدمات المجاري والصرف الصحي وبقيمة تشبعيه مقدارها(589.0)
X_{13}	معدل خدمات مياه الشرب وبقيمة تشبعيه مقدارها(599و0)
X_{14}	كفاءة تنفيذ التصميم الأساسي للحي وبقيمة تشبعيه مقدارها(509.0)
X_{15}	معدل خدمات الكهرباء وبقيمة تشبعيه مقدارها(559و0)
X_{16}	معدل الطرق المبلطة إلى الغير مبلطة وبقيمة تشبعيه مقدارها(714.0)
X_{18}	نسبة تأثير C.B.D على الحي وبقيمة تشبعيه مقدارها(886و0)
X_{23}	نسبة الازدحامات المرورية في التقاطعات وبقيمة تشبعيه مقدارها(361.0)
X_{29}	جودة نوعية مياه الشرب وبقيمة تشبعيه مقدارها(543.0)
X_{27}	نسبة المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية وبقيمة تشبعيه مقدارها(766.0)
X_{33}	معدل دخل الأسرة الشهري وبقيمة تشبعيه مقدارها(578.0)
X_{36}	نسبة الاستعمال الخارجي وبقيمة تشبعيه مقدارها(600.0)
X_{38}	معدل سعر المتر المربع الواحد وبقيمة تشبعيه مقدارها(597.0)
X_{41}	مستوى كفاءة رفع نفايات البلدية وبقيمة تشبعيه مقدارها(721.0)

تحليل المؤشرات الحضرية لمدينة الرمادي على مستوى القطاعات السكنية من خلال نموذج التحليل العاملي للمؤشرات الحضرية ودرجات العوامل:

تم إدخال مصفوفة البيانات إلى برنامج Spss V.16 واستخدام أمر التحليل العاملي (Factor) وتم تطبيق النموذج للتحليل العاملي وتم استخراج عدة بيانات ناتجة من عملية التشابكات والارتباطات بين المتغيرات الخاصة بالمؤشرات الحضرية الداخلة في تفسير الظاهرة وكانت النتائج تحتوي على عدة عوامل افترضيه تمثل الظاهرة بتفسير متباين متراكم 5و84%ومتكون من تسعة عوامل رئيسية و15% تتكون من تفسير ضعيف للظاهرة ومتكون من 13عامل كما موضحة في (الجدول-4) والذي يوضح تفسير الظاهرة لكل عامل متغير (Total Variance Explained) وتم إلغاء العاملين التاسع والثامن وذلك لتكوينهم من متغيرات عدد واحد بعد تحديد قيمة القطع البالغة 36% وليظهر لدينا نموذج تحليل عاملي يتكون من سبعة عوامل رئيسية وتفسر الظاهرة 76,8%، فان العوامل الافتراضية والرئيسية في نموذج التحليل العاملي فإنها ترتب حسب أهمية متغيرات العوامل وتبيانها المفسر وتكون كما يلي:-

1- العامل الأول يتكون من 16 متغير.
2- العامل الثاني يتكون من 11متغير.
3- العامل الثالث يتكون من10 متغيرات.
4- العامل الرابع يتكون من 7 متغيرات.
5- العامل الخامس يتكون من 5 متغيرات.
6- العامل السادس يتكون من4 متغيرات.
7- العامل السابع يتكون من2 متغير.

إن لكل عامل من هذه العوامل تكون له تسمية خاصة اعتماداً على المتغيرات المكونة لهذا العامل.

1- العامل الأول: يتكون من 16 متغير (المؤشرات الحضرية):

يتمتع هذا العامل بأهمية نسبية عالية وكما موضح من خلال نتائج التحليل العاملي وبنسبة تباين مفسر قيمة 27% وبقيمة عينية قدرها 91 و11وكما موضح في (الجدول-4) حيث كانت نتائج التحليل العاملي للمتغيرات من خلال إدخالها ضمن برنامج الإحصائي Spss لوحظ من خلال الجدول (Component Matrix) الموضح في الملحق إن العامل الأول يتكون من العديد من العوامل وضمن ترابطات وتشبعات العوامل لكل متغير (مؤشر حضري) داخل في مصفوفة البيانات وعند إدخال قيمة القطع الخاص بالنموذج اتضحت لدينا المتغيرات الخاصة بالعوامل الأول والتي تمثل اكبر عدد من المتغيرات في نموذج التحليل العاملي وهذه المؤشرات (المتغيرات) هي وكما موضحة في (الجدول-3).

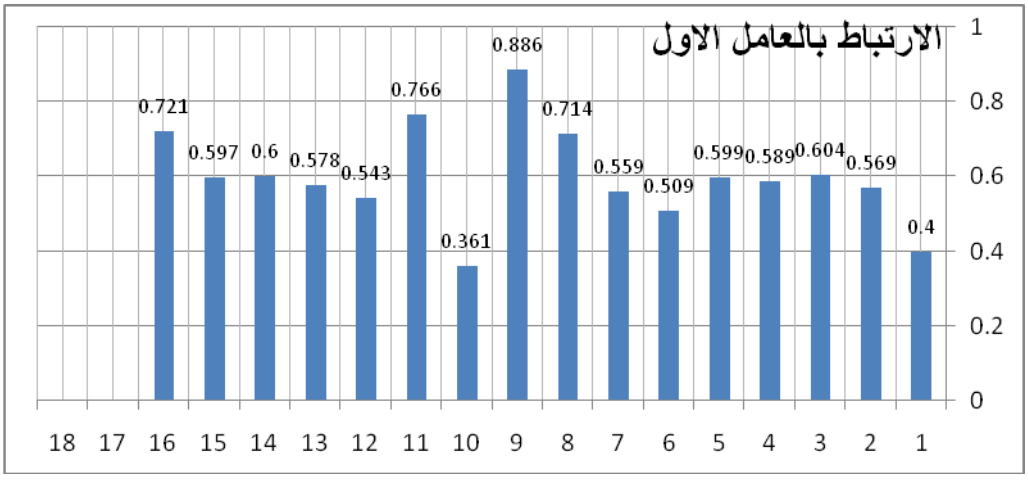
جدول- 4: العوامل الرئيسية والقيم العينية والأهمية النسبية للتحليل العاملي للنموذج

تسلسل العامل	القيمة العينية	نسبة التباين المفسر(%)	التباين المفسر المتجمع(%)	التباين للعوامل الفاعلة(%)
1	091.11	050.27	050.27	050.27
2	597.6	090.16	140.43	140.43
3	371.4	529.10	670.53	670.53
4	032.3	394.7	064.61	064.61
5	606.2	356.6	420.76	420.67
6	083.2	080.5	500.72	500.72
7	777.1	334.4	834.76	834.76
8**	699.1	145.4	979.80	979.80
9**	451.1	538.3	517.84	517.84
10*	997.0	433.2	950.86	
11*	943.0	300.2	250.89	
12*	841.0	051.2	301.91	
13*	704.0	716.1	017.93	
14*	587.0	431.1	449.94	
15*	521.0	272.1	720.95	
16*	425.0	036.1	757.96	
17*	372.0	883.0	640.97	
18*	312.0	761.0	400.98	
19*	275.0	670.0	400.99	
20*	143.0	349.0	070.99	
21*	138.0	336.0	419.99	
22*	100.0	244.0	756.99	
			%100	

*عوامل حذفت من التحليل لان قيمتها العينية (Eigen value) اقل من 1.

**عوامل حذفت لأنها تتكون من متغيرات اقل من2 .

من خلال المتغيرات الداخلة في تشبع العامل الأول والتي تمثل المؤشرات الحضرية في هذا العامل سوف يتم تسمية هذا العامل بعامل جودة الخدمات الحضرية والتخطيط لمركز المدينة كون هذه المؤشرات تدل على هذه المميزات الحضرية التي تم اختيارها من قبل برنامج التحليل العاملي. لوحظ من خلال جدول التشبعات إن أعلى قيمة للتشبع هي(886.0) وهي ناتجة من تأثير مركز المدينة C.B.D على أحياء وقطاعات المدينة وان اقل تشبع هو (361.0) وهو ناتج من الازدحامات في التقاطعات المرورية في المدينة وهذا تأثيره على العامل يكون اقل ما يمكن ويظهر تأثيره في عامل أخر بنسبة أعلى من تأثيره على هذا العامل. يمكن توضيح الأهمية النسبية لهذا العامل على كل حي سكني أو قطاع سكني ثم إدخال بيانات ضمن مصفوفة البيانات في التحليل والمتكون من 23 قطاع وحي سكني في المدينة ، وبهذا سوف يتم تقسيم المناطق موزعة حسب أهميتها النسبية والتي تظهر لدينا من خلال جدول Factor Score. ويمكن توضيح تشبعات العامل الأول من المؤشرات والمتغيرات الداخلة في تكوين العامل وكما موضحة في (الشكل-1) والذي يظهر تأثير المتغير الذي يخص C.B.D والذي يؤخذ اعلى أهمية في تكوين العامل.



شكل-1:ارتباط المتغيرات بالعامل الاول

جدول-5: المؤشرات الحضرية وقيم تشبعها للعامل الأول في التحليل العاملي

درجة العامل	اسم العامل المفترض	نسبة التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير	قيم التشبع
العامل الأول	عامل جودة الخدمات الحضرية واستعمالات مركز المدينة C.B.D	% 05.27	X_4	المجسمات المعمارية ذات الجودة التصميمية	40.0
			X_7	معدل الأمان النسبي	569.0
			X_{10}	مستوى الرضا عن إدارة البلدية	604.0
			X_{12}	خدمات المجاري	589.0
			X_{13}	خدمات مياه الشرب	599.0
			X_{14}	كفاءة تنفيذ التصميم الأساسي	509.0
			X_{15}	خدمات الكهرباء	559.0
			X_{16}	خدمات الطرق	714.0
			X_{18}	تأثير C.B.D	886.0
			X_{23}	الازدحامات المرورية	316.0
			X_{27}	المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية	766.0
			X_{29}	جودة مياه الشرب	543.0
			X_{33}	دخل الأسرة الشهري	578.0
			X_{36}	الاستعمال التجاري	600.0
			X_{38}	سعر المتر المربع الواحد	597.0
			X_{41}	كفاءة رفع النفايات البلدية	721.0

2- العامل الثاني (جودة تخطيط النقل والمناطق الترفيهية):

والذي يتكون من 11 متغير (مؤشرات حضرية) يمتلك هذا العامل نسبة تباين مفسر مقداره 09.16% وتباين مفسر المتجمع 14.43% وقيمة عينية مقدارها(597.6) وهو يحتل الأهمية الثانية بعد العامل الأول ويحتوي 11 متغير وهي كما موضحة في (الجدول- 6). حيث يتكون هذا العامل من احد عشر مؤشر حضري ضمن تشبعات المتغير في العوامل المفترضة من التحليل العاملي ومن خلال هذه المؤشرات الداخلة والمتغير الذي يعطي اكبر قيمة تشبع في العامل يمكن تسميته هذا العامل الرئيسي (جودة تخطيط النقل والمناطق الترفيهية) حيث أكثر هذه المؤشرات تدل على مشاريع التطوير والتحسين الحضري ومنها المباني الجديدة في المنطقة الحضرية وواجهاتها على النهر يلاحظ إن جزء من أحياء مدينة الرمادي تطل على نهر الفرات والذي يكون قريب من منطقة نهر الفرات وقناة الورار المغذية لبحيرة الحبانية وكما موضح في مخططات المدينة.

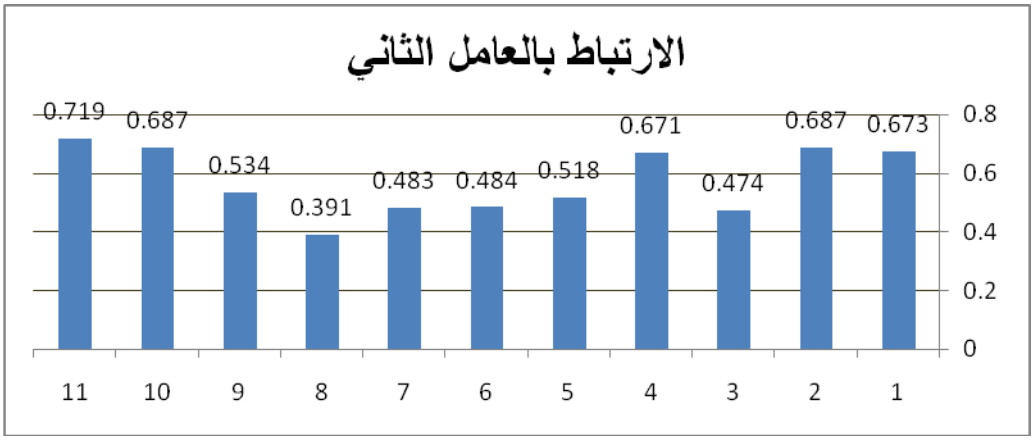
جدول-6: المؤشرات الحضرية وقيم تشبعها للعامل الثاني في التحليل العاملي

X_1	نسبة مشاريع التحسين والتطوير الحضري وبقيمة عينية قدرها (673.0)
X_2	عدد المباني الجديدة الحاصلة إجازة بناء وبقيمة عينية قدرها(687.0)
X_8	نسبة الواجهات النهرية إلى مساحة الفراغات وبقيمة عينية قدرها(474.0)
X_{15}	معدل خدمات الكهرباء وبقيمة عينية قدرها(671.0)
X_{21}	سهولة الوصول لأجزاء المدينة وبقيمة عينية قدرها(518.0)
X_{22}	متوسط الرحلات اليومية للسكان وبقيمة عينية قدرها(484.0)
X_{25}	نسبة الأرض المهددة تصحر،فيضان وبقيمة عينية قدرها(483.0)
X_{27}	المشاركة في الإدارة الحضرية وبقيمة عينية قدرها(391.0)
X_{30}	جودة نوعية ماء الشرب وبقيمة عينية قدرها(534.0)
X_{31}	نسبة المناطق الخضراء إلى المفتوحة وبقيمة عينية قدرها(687.0)
X_{32}	معدل النفايات المتولدة كغم/يوم/أسرة وبقيمة عينية قدرها(719.0)

جدول-7: متغيرات وقيم التشبعات (الارتباط) للعامل الثاني

درجة العامل	نسبة التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير (المؤشر)	قيم التشبع في العامل
العامل الثاني	09.16 جودة تخطيط النقل والمناطق الترفيهية في الإدارة الحضرية	نسبة التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير (المؤشر)

وسهولة الوصول بين أجزاء المدينة ومتوسط رحلات اليومية للسكان وما سوف تعمل على توليد من نفايات تؤدي إلى زيادة في كميات تولدها في المناطق المنجذبة للرحلات اليومية. ومن خلال مصفوفة المكونات التشبعات العوامل Component Matrix فان اكبر قيمة تشبع نجدها متكونة في المؤشر الحضري (X_{32}) والذي يمثل معدل تولد النفايات البلدية للأسرة بقيمة مقدارها(719.0)واقل قيمة تشبع نجدها في المؤشر الحضري(X_{27})والذي يمثل المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية في المدينة ويمكن توضيح قيم تغيرات تشبعات العوامل في العامل الثاني من خلال (الشكل-2) والذي يمكن ملاحظة اكبر علاقة بين المتغير والعامل واقل علاقة مكونة بعد اختيار قيمة القطع البالغة 36%.



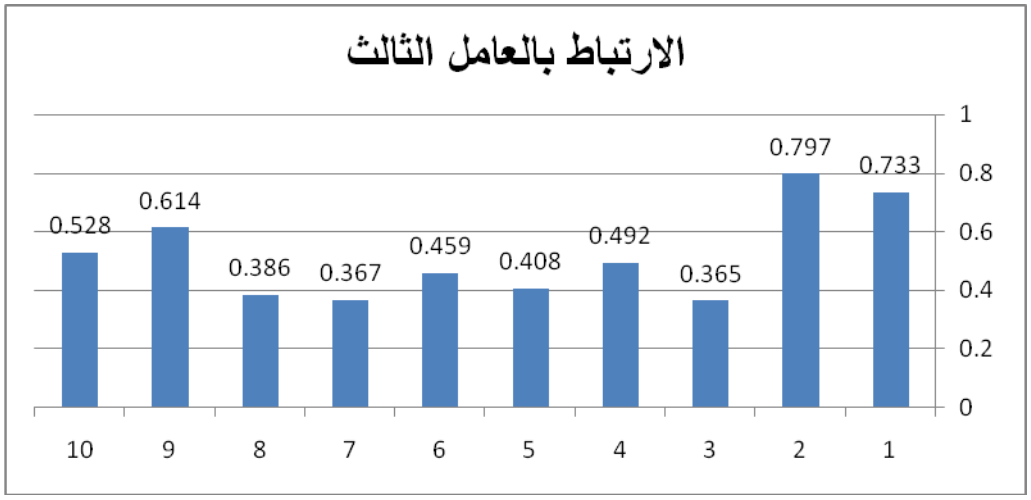
شكل -2: ارتباط المتغيرات بالعامل الثاني

3- العامل الثالث (جودة تخطيط الاستعمالات الصناعية والخدمات المجتمعية)

يعتبر هذا العامل من العوامل التي تم استخلاصها من تحليل المؤشرات الحضرية للمدينة ويحمل تباين مفسر مقداره 529و10% وقيمة عينية كلية قدرها (317.4). يتكون هذا العامل من عشرة متغيرات لكل متغير قيمة تشبع خاصة به وكانت اكبر قيمة تشبع في المؤشر الحضري الذي يدل على مستوى الراحة الفسيولوجية والناتجة عن البيئة المحيطة بالساكنين في المدينة وقد بلغ قيمة التشبع (797.0) ولهذا اخذ هذا العامل تسمية تخطيط استعمالات الصناعة والخدمات المجتمعية لكون أكثر المتغيرات الداخلة في تكوين هذا العامل تدل على تخطيط استخدامات الصناعية في الإحياء السكنية أو التصميم الأساسي والخدمات المجتمعية المقدمة إلى السكان والمتمثلة بالمتغير (X_{39}). وان هذه المتغيرات تحمل قيم تشبع خاصة بالعامل وكما موضحة في (الجدول -8) و (الشكل-3) وقد احتل المتغير (X_{20}) (عدد التجاوزات والمخالفات في التصميم اقل قيمة تشبع في هذا العامل (365.0) ولهذا يصبح هذا العامل من العوامل المهمة في أعطاء معنى ووزن معين للمؤشرات الحضرية في مدينة الرمادي والتي يمكن من خلال إعطاء نسبة أو قيمة لنوعية وجودة المؤشرات الحضرية في تخطيط الاستعمال الصناعي والخدمات المجتمعية المرتبطة بها.

جدول-8:قيم التشبع والمتغيرات في العامل الثالث للتحليل العاملي

درجة العامل	التسمية للعامل	تباين مفسر	رمز المتغير	مجال المتغيرات	قيمة التشبع للعامل
العامل الثالث	جودة تخطيط الاستعمال الصناعي والخدمات المجتمعية	529و10	X_4	المجسمات المعمارية ذات الجودة التصميمية	733.0
			X_6	مستوى الراحة الفسيولوجية البيئية	797.0
			X_{20}	التجاوزات والمخالفات العشوائية	365.0
			X_{23}	التقاطعات المزدحمة مرورياً	492.0
			X_{26}	مستوى جودة التربة الإنشائية	408.0
			X_{28}	الرضا عن المجالس المحلية والسلطات	459.0
			X_{33}	معدل دخل الأسرة	367.0
			X_{37}	مساحة الاستعمال الصناعي	386.0
			X_{38}	معدل سعر المتر المربع الواحد	614.0
			X_{39}	نسبة الخدمات المجتمعية	528.0



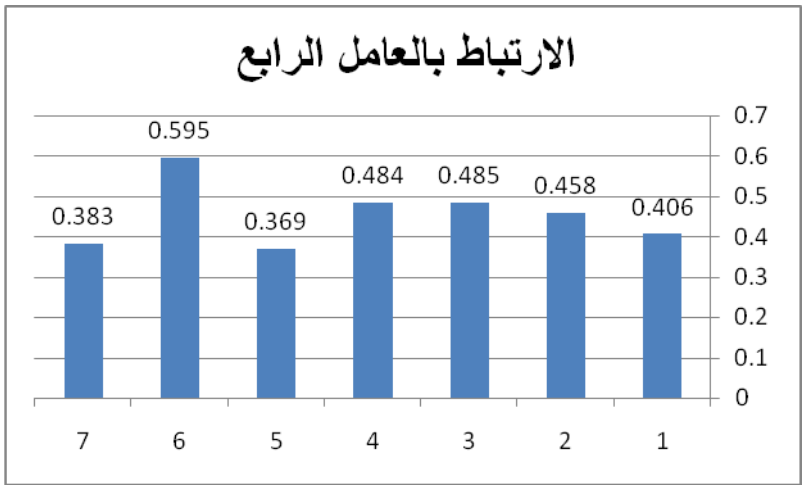
شكل-3: ار تباط المتغير ات بالعامل الثالث

4-لعامل الرابع (جودة التخطيط السكني والإسكان في المدينة):

يتكون العامل الرابع الافتراضي الناتج من تحليل نموذج التحليل العاملي من سبعة متغيرات(مؤشرات حضرية) وهي($X_{36},X_{34},X_{27},X_{25},X_{22},X_{13},X_{10}$) وهذه المتغيرات تدل في صميم تحليلها إلى مؤشرات تخص وتدل إلى الاستعمال السكني والتصميم لها لهذا جاء هذا العامل ليدل على التخطيط السكني لمدينة الرمادي واحتل المرتبة الرابعة بتباين مفسر للظاهرة قيمة ارتباط للمتغيرات في هذا العامل هو المتغير قدره 394.7% وبقيمة عينية (032.3) وكان اكبر (X_{34}) بقيمة تشبع مقدارها(595.0) وكانت تدل على أعداد المساكن المشغولة على مستوى الحي السكني أو القطاع واقل قيمة تشبع تظهر في المتغير (X_{27}) وكانت تدل نسبة المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية للمدينة وكانت بقيمة تشبع مقداره (369.0) وكما موضحة في (الجدول-9) و(الشكل-4) الذين يوضحان قيمة الارتباط للمتغيرات في هذا العامل ومجارات المؤشرات الحضرية الداخلة في عملية التحليل.

جدول -9: قيم التشبع (الارتباط) للمتغيرات في العامل الرابع للتحليل العاملي

درجة العامل	تسمية العامل	التباين المفسر	رمز المتغير	مجالات التغير	قيمة التشبع في العامل
العامل الرابع	جودة التخطيط السكني	394.7	X_{10}	رضا الساكنين عن أداء البلدية	406.0
			X_{13}	معدل خدمات مياه الشرب	458.0
			X_{22}	متوسط الرحلات اليومية للعمل والتسوق	485.0
			X_{25}	الأرض المهددة(تصحر،فيضان)	369.0
			X_{27}	المشاركة المحلية في الإدارة الحضرية	595.0
			X_{34}	أعداد المساكن المشغولة	383.0
			X_{36}	الاستعمال التجاري في الحي السكني	



شكل-4: ارتباط المتغيرات بالعامل الرابع

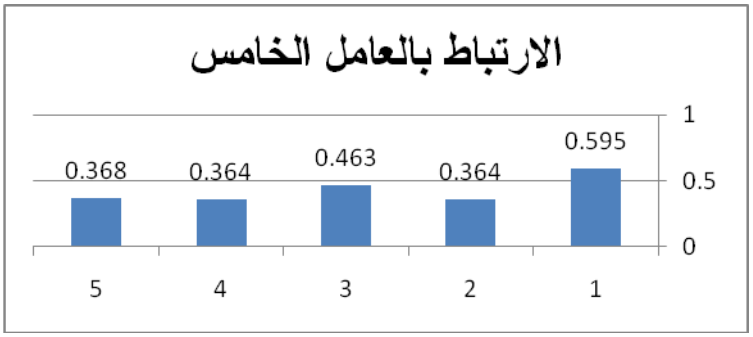
5- العامل الخامس (جودة التصميم والتخطيط الحضري):

يتكون هذا العامل من خمسة متغيرات رئيسية ($X_{25},X_{22},X_{16},X_8,X_5$) وقيم تشبع للارتباط بالعامل تتراوح (595و0 – 364.0) ويحتل هذا العامل تباين مفسر اقل من العوامل السابقة وقدره 356و6% وقيمة عينية كلية قدرها (606.2) وكما موضحة في جدول(Total Variance Explained) الناتج من عملية التحليل. وكانت هذه المتغيرات الرئيسية الداخلة في تكوين العامل تدل على التصميم والتخطيط الحضري فكانت التسمية قريبة إلى هذا الاسم للعامل.

نلاحظ إن أعلى قيمة ارتباط وتشبع لهذا العامل من المتغيرات الداخلة في مصفوفة البيانات قبل التحليل فظهرت متغير(X_5) والخاص بجودة التصميم الحضري للحي السكني وكان يحمل قيمة تشبع مقدارها(595.0) واقل قيمة ارتباط هي في متغيرين (X_{22},X_8) وتحمل قيمة تشبع مقدارها (0.364) في مؤشر نسب الواجهات النهرية في الحي السكني ومتوسط الرحلات اليومية لغرض التسوق والعمل. ويمكن توضيح ذلك في (الجدول-10) و (الشكل - 5) والذي يوضح قيم الارتباط والتشبع التباين المفسر للمتغير والعامل الرئيسي.

جدول-10: قيم التشبع (الارتباط) للمتغيرات في العامل الخامس

درجة العامل	اسم العامل	التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير	قيم التشبع في العامل
العامل الخامس	جودة التصميم الحضري	6و356	X_5	جودة التصميم الحضري للحي السكني	595و0
			X_8	نسبة الواجهات النهرية في الحي	364و0
			X_{16}	معدل الطرق المبلطة إلى الغير مبلطة	463و0
			X_{22}	متوسط الرحلات اليومية (عمل ،تسوق)	364و0
			X_{25}	نسبة الأراضي المهددة(تصحر، فيضان)	368و0



شكل - 5:ارتباط المتغيرات بالعامل الخامس

6- العامل السادس (جودة تخطيط المناطق الخضراء والحدائق العامة)

يتكون هذا العامل من أربعة متغيرات (مؤشرات حضرية) وهي:-

X3 عدد المباني الجديدة

X5 جودة التصميم الحضري

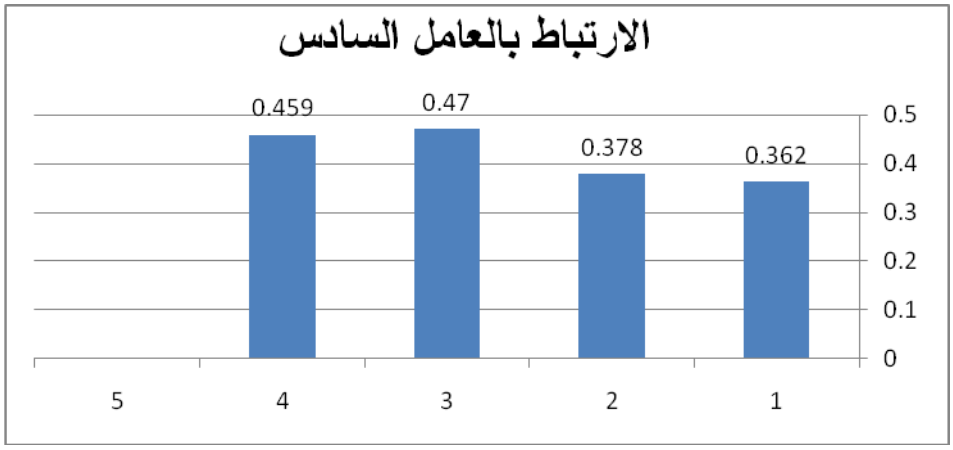
X26 مستوى جودة التربة

X31 نسبة المناطق الخضراء إلى المساحات المفتوحة

إن قيمة التباين المفسر لهذا العامل هو (08.5%) وان القيمة العينية له (083.8) وان أعلى قيمة عينية للمتغير يحتلها لمتغير X26 ويبلغ قيمته (470.0) وان اقل قيمة ارتباط مع العامل هو المتغيرX3 والذي يمثل أعداد المباني الجديدة التي مستحصلة موافقة البلدية (إجازة البناء) وبقيمة (362.0) وكانت هذه المتغيرات تدل على تخطيط المناطق الخضراء والمناطق الترفيهية وعلاقتها مع المباني الجديدة التي سوف تولد أسس جديدة تزيد من الحاجة إلى مثل تلك المناطق والجودة التصميمية تساعد على تكوين هذه المناطق ضمن المعايير التخطيطية الخاصة بها ويمكن توضيح مكونات هذا العامل كما موضحة في (الجدول-11) و(الشكل-5).

جدول-11: قيم التشبع (الارتباط) للمتغيرات في العامل السادس

درجة العامل	اسم العامل	التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير	قيم التشبع في العامل
العامل السادس	جودة تخطيط المناطق الخضراء الترفيهية	080.5	X_3	عدد المباني الجديدة حاملة إجازة بناء	362.0
			X_5	جودة التصميم الحضري	378.0
			X_{26}	مستوى جودة التربة	470.0
			X_{31}	نسبة المناطق الخضراء إلى المساحات المفتوحة	459.0



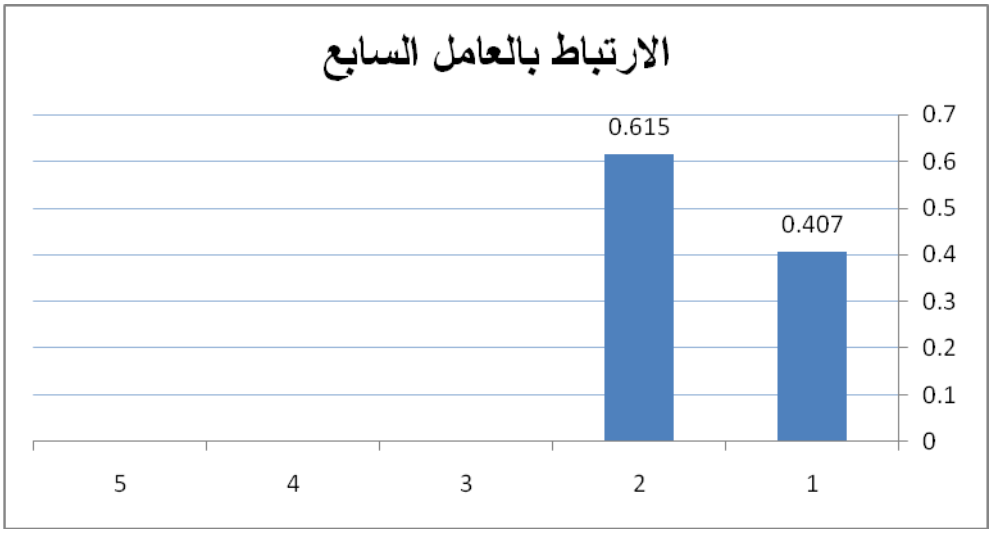
شكل:5: ارتباط المتغيرات بالعامل السادس

7 - العامل السابع (جودة الإدارة الحضرية للمدينة)

يحتوي العامل السابع على متغيرين فقط (X_{28},X_{17}) في مكونات العامل بتباين مفسر قدره 3.4% وقيمة عينية77.1 كما ظهرت في جدول التحليل Total Variance Explained. وكان المتغير المكونة للعامل تخص نسبة الأماكن المفتوحة في الحي السكني والرضا عن المجالس المحلية والإدارة الحضرية ولهذا كانت تسمية العامل تخص الإدارة الحضرية في مضمون هذه المؤشرات الحضرية وكما موضح في (الجدول-12). لهذا كانت تسمية هذا العامل (جودة الإدارة الحضرية للمدينة) كون الرضا عن الإدارة الحضرية هي تعطينا جودة في العمليات الحضرية المكونة لهذه المؤشرات.

جدول-12: قيم التشبع (الارتباط) للمتغير في العامل السادس

درجة العامل	اسم العامل	التباين المفسر	رمز المتغير	مجال المتغير	قيم التشبع في العامل
العامل السابع	جودة الإدارة الحضرية	334.4	X_{17} X_{28}	نسبة الأماكن المفتوحة في الحي السكني الرضا عن المجالس المحلية والإدارة الحضرية	407.0 614.0



شكل-10: ارتباط المتغيرات بالعامل السابع

الاستنتاجات :

1- تم اعداد مجموعة من المؤشرات الحضرية لتنمية مدينة الرمادي من خلال الاستبيان والمؤشرات المتاحة ،ممكن من خلالها وضع الية زمانية ومكانية لتنفيذ استراتيجيات وسياسات تخطيط المدينة للتنمية المستدامة.

2- استخراج سبعة عوامل افتراضية من عملية التحليل لمؤشرات مدينة الرمادي التي تم ادخالها ضمن التحليل العاملي factor analysis واحتل العامل الاول الاهمية الاولى بتباين مفسر للظاهرة المدروسة قدره 27,05% واقل عامل (السابع) بتباين مفسر قدره 4,3% وكانت النسبة الكلية للتباين المفسر التجميعي للعوامل الافتراضية السبعة مقدارها 76,8% .

3- التاكيد على متغيرات العامل الاول الناتج من التحليل العاملي والمتضمنة الجوانب الخاصة بتخطيط الخدمات الارتكازية الحضرية وتخطيط مركز المدينة CBD**.**

التوصيات :

1 – انشاء مراكز بحثية ومرصد حضري لمدينة الرمادي وباقي المدن العراقية الرئيسية تقوم بعملية جمع المعلومات والبيانات وتحليلها وتكوين مجموعة من المؤشرات يمكن من خلالها تكوين وانشاء دليل خاص للمؤشرات التنموية لكل مدينة .

2 – اجراء تقويم مستمر لمخططات المدن ومنها مخطط منطقة الدراسة ووضع المحددات والقوانين.

3 – والانظمة والتشريعات التخطيطية التي تزيد من تحسين وتطوير المؤشرات الحضرية في المدينة .

4 - تفعيل دور الاستثمار في مشاريع البنى الارتكازية واعادة تخطيط مركز المدينة CBD وهذا ما اظهرته عملية التحليل باعطاء الاولوية الاولى لهذه الجوانب التخطيطية والتنفيذية واعتماد التشاركية لحل المشاكل التخطيطية الحضرية**.**

المصادر العربية:

الامم المتحدة UNDP، 2010، تقارير الموئل، البرنامج السنوي والسياسات، نيروبي.

فريد وشمعون ابشو، 1987، تحليل الهيكل لاستيطان الريف في العراق، رسالة ماجستير، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ص130.

سعد واخرون، 2008، المرجع السريع للتحليل الإحصائي باستخدام امثلة SPSS الطبعة الاخيرة، مركز شعاع للنشر والتوزيع والعلوم، حلب - سوريا.

تقارير 2010، وثيقة الاطار الاستراتيجي الوطني للتنمية المستدامة ومنهجية اعداد المؤشرات لها وزارة الدولة لشؤوت البيئة، اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة، مصر.

محمود، نزار شاكر، 2009، نقويم التوجهات التخطيطية لمدينة هيت، رسالة ماجستير، منشورة، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ص123.

لجنة التاليف والترجمة، 2008، مركز شعاع للنشر والترجمة المرجع السريع للتحليل الاحصائي باستخدام امثلة spss الطبعة الاولى، سوريا، ص264**.**

وزارة البلديات والإشغال العامة،2011، مديرية بلدية الرمادي، شعبة التخطيط والمتابعة وشعبة تنظيم المدن، بيانات منشورة**.**