

تحديد اهم العوامل المؤثرة على واقع الخدمات المقدمة بأستعمال اسلوب التحليل العالمي

سرى باسم فوزي**

م.د. ابتسام كريم عبدالله*

المستخلص :

تعرف الخدمات بأنها أي عمل رسمي صادر عن مؤسسات الدولة المختلفة من وزارات، وهيئات ، ومجالس بلدية ، ومراكز شرطة ، ومحاكم وغيرها ، وهي خدمة لا تتلقى الدولة مقابلها المال دائماً ، في هذا البحث تم تحليل بيانات واقع الخدمات المقدمة لدراسة اهم العوامل المؤثرة على واقع قلة الخدمات المقدمة باستعمال التحليل العالمي على البرنامج الاحصائي (spss-20) كما تم اجراء دراسة وصفية اولية لمؤشرات هذه الظاهرة من خلال استبانة تم توزيعها بواسطة الاتصال الالكتروني فضلاً عن التوزيع اليدوي على بعض من طلبة كلية الادارة و الاقتصاد/ جامعة بغداد ولسنة 2018 وبحجم عينة تساوي (110) استبانة وتبين ان من اهم العوامل المؤثرة هي الاهمال وعدم الاهتمام من قبل الدولة وكذلك عدم مطالبية المواطنين بتوفير الخدمات المهمة وتحسينها .
الكلمات المفتاحية : التحليل العالمي , المركبات الرئيسية , القياس الكمي , تشبعات العوامل , مصفوفة الارتباط , التباين المفسر .

Determine the most important factors affecting the reality of the services provided using the global analysis method

Abstract

Services are defined as any official business issued by the various state institutions, including ministries, bodies, municipal councils, police stations, courts, etc., a service for which the state does not always receive money. In this research, data on the reality of the services provided was analyzed to study the most important factors affecting the reality of a few The services provided by using the global analysis on the statistical program (spss-20) and a preliminary descriptive study was conducted of the indicators of this phenomenon through a questionnaire distributed by electronic communication in addition to manual distribution to some of the students of the College of Administration and Economics / University of Baghdad and the year 2018 with a sample size equal to (110) questionnaires and it was found that one of the most important factors affecting the state's negligence and lack of interest, as well as the lack of demands from citizens to provide and improve important services.

Key words: Factor analysis, major compounds, quantification, factor ramifications, correlation matrix, and explanatory variance.

المقدمة:

لم تعد الدراسات والبحوث الاحصائية في ظل التقدم التكنولوجي الهائل في كافة ميادين حياتنا الاجتماعية تكفي بمجرد عرض المشاكل و دراسة الظواهر و تحديد الاسباب واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات بصورة سطحية مجردة بعيدة عن اسلوب الموضوع و القياس. لقد اصبح الاتجاه العام في مثل هذه البحوث هو استعمال طرائق القياس الكمي و مناهج احصائية و ذلك لتصنيف الظواهر العلمية و ابراز خصائصها وتحليل العلاقات المتبادلة بين الظواهر على اساس موضوعي . ويعد اسلوب تحليل متعدد المتغيرات احد الاساليب الاحصائية المهمة الذي يستعمل في تنظيم مجال جديد للتعرف على خصائصه و متغيراته , وهي حاجة يسعى اليها الباحث عندما يطرق مجالاً جديداً لا يعرف

كل متغيراته او مدى تعلق المتغيرات المختلفة بظواهره الرئيسية المباشرة لهذه الخطوات الاستكشافية هي اعادة الدراسة وعرض المتغيرات المهمة في المجال وبناء الفروض التي تفسر العلاقة بين هذه المتغيرات .

كذلك سوف يتم استعمال اسلوب من ادوات التحليل الاحصائي في مجال تحليل البيانات متعددة المتغيرات هو التحليل العاملي بهدف التوصل الى العوامل التي تمثل المتغيرات الاكثر واقعية وتأثيرها على واقع قلة تقديم الخدمات .

اجرت الباحثة جوان (4) في رسالتها استعمال التحليل العاملي لتحديد اهم العوامل المؤثرة في الاصابة بسرطان الثدي (1993) دراسة حول هذه العوامل واستعملت طريقة المركبات الرئيسية , وكذلك استعانت بأسلوب احصائي اخر لتحليل بيانات الدراسة وهو اسلوب جداول التوافق متعددة الاتجاهات. وفي عام (2008) قامت الباحثة فريال (5) باستعمال التحليل العاملي في رسالتها تحليل احصائي عن الاهداف الإنمائية للألفية بتطبيق اسلوب التحليل العاملي و التحليل العقودي , وكذلك استعانت بالتباين المفسر لكل متغير . في عام (1997) قام الباحث دين وشرن (2) في رسالته التحليل الاحصائي للمتغيرات المتعددة من الجهة التطبيقية دراسة عن التحليل الاحصائي للمتغيرات المتعددة من الجهة التطبيقية .

يدرس هذا البحث اهم العوامل المؤثرة في واقع انخفاض مستوى تقديم الخدمات في البلد من ناحية الخدمات (الاجتماعية , الصحية , السكن , الماء , نظام الصرف الصحي , الخدمات الاساسية الخ) . تم الحصول على البيانات عن طريق الاستبيان . تم استعمال

البرنامج الاحصائي الجاهز (SPSS-20) في تحليل البيانات واستخراج النتائج , وتم استعمال التحليل العاملي لتحليل العلاقة بين المتغيرات و الوصول الى المتغيرات التي تؤثر فعلاً على واقع انخفاض مستوى تقديم الخدمات , من خلال البيانات التي حصلت عليها والتي كانت عينة بحجم (110) من المشاهدات او الاجابات عن الاستبيان و (18) من المتغيرات (4) منها ديموغرافية و(14) متغير تحت الدراسة .

يهدف توجيه اسلوب العمل بما يتوافق مع حاجات المجتمع بنشر الوعي بين الناس و معرفة المسببات الرئيسية و كيفية اصلاحها . شهد العراق في السنوات المتعاقبة انخفاض واضح في تقديم الخدمات او ربما انعدامها في بعض المناطق مما ادى الى غضب جماهيري , و للتعرف على اهم العوامل المؤثرة في واقع تردي الخدمات المقدمة في العراق من خلال استبانة معدة لهذا الغرض و كذلك معرفة آراء المواطنين في هذه المشكلة . ان الهدف الرئيس لهذا البحث هو تحديد اهم العوامل المؤثرة في واقع انخفاض الخدمات المقدمة بهدف توجيه اسلوب العمل بما يتوافق مع حاجات المجتمع بنشر الوعي بين الناس و معرفة المسببات الرئيسية و كيفية اصلاحها .

التحليل العاملي Factor-Analysis [1]: عبارة عن مجموعة من الاساليب الاحصائية التي تهدف الى تخفيض عدد المتغيرات أو البيانات المتعلقة بظاهرة معينة (data reduction) .

يبدأ التحليل العاملي ببناء مجموعة جديدة من المتغيرات المحددة على العلاقات في مصفوفة الارتباط حيث يحول مجموعة المتغيرات الى مجموعة جديدة من المتغيرات المركبة او المكونات الاساسية التي لا ترتبط كل منها بالأخرى ارتباطاً عالياً ويجب وضع توافق خطية للمتغيرات على اساس العوامل التي تنتج عن حساب التباين في مجموعة البيانات ككل . ويشكل التوفيق الافضل للمكونات الاساسية الاولى العامل الاول كما يحدد التوفيق الافضل للمكونات الاساسية الثانية لتغيير التباين غير المحسوب في العامل الاول يحدد العامل الثاني , ويمكن ان يكون هنالك عاملاً ثالثاً ورابعاً وهكذا تستمر العملية , حتى تصبح جميع البيانات محسوبة , حيث يتم ايقاف العملية بعد استخراج عدد قليل من العوامل .

اهداف التحليل العاملي [3]: يتم استخدام التحليل العاملي لتحقيق أهداف عديدة نذكر منها

1- التعرف على أنماط العلاقات البيئية (patterns of interrelationship) .

فعلى سبيل المثال لو كانت لدينا مصفوفة ارتباطات بين مجموعة من المتغيرات تمثل خصائص الشخصية أو الاستجابات المتخلصة من صحيفة الاستبيان فإنه باستعمال أسلوب التحليل العاملي سوف يتم الكشف عن الانماط المنفصلة للعلاقات البيئية التي تتضمنها المتغيرات ويحدد علاقة متغير بتلك الانماط ودرجة هذه العلاقة.

2- الاقتصاد في وصف البيانات (parsimony or data reduction).

إذا كان لدينا عدداً كبيراً من المشاهدات خاصة بمجموعه كبيرة من المتغيرات فإنه يمكن التركيز على هذه البيانات في صورة عدد قليل من العوامل أو الأبعاد تقوم مقام المتغيرات العديدة في إجراء الوصف والمقارنة .

3- بناء مقياس التقدير (scaling).

لتقدير سلوك الأفراد في مجال معين فإن هذا الأمر يتطلب تصميم مقياس لهذا التقدير , و إن ذلك يستلزم إعطاء أوزان معينة للخصائص والمتغيرات في صورة عوامل مستقلة فأنه يحقق هذا الهدف .

4- اختبار الفرضيات (Testing hypothesis).

لاختبار صحة الفرضيات الخاصة بتبسيط العوامل المؤثرة في مجموعة من المتغيرات فأنه يمكن استعمال التحليل العاملي وذلك من خلال تحليل مصفوفة الارتباطات بين تلك المتغيرات لأجل الحصول على مصفوفة العوامل .

5- تحويل البيانات (Data Transformation).

يستعمل التحليل العاملي لتحويل البيانات الى صورة اخرى تتوفر فيها بعض الشروط بحيث تكون هناك إمكانية في تطبيق اساليب إحصائية عليها فعلى سبيل المثال إن التغيرات التي تستعمل في التنبؤ يجب أن تكون مستقلة اذا كان المطلوب اختبارات الدلالة الإحصائية على معاملات الانحدار .

6- استخدامات إستكشافية (Exploration uses).

إن أسلوب التحليل العاملي يعد أسلوباً مفيداً في استكشاف المجالات الجديدة فالتحليل العاملي يمكن أن يخفض العلاقات المعقدة بين مجموعة من المتغيرات إلى صورة خطية بسيطة.

الجذر الكامن Eigen Value :

يقيس الجذر الكامن حجم التباين في كل المتغيرات التي تحسب على عامل واحد ، فقيمة الجذر الكامن ليست نسبة لتفسير التباين ولكنها قياس لحجم التباين يستخدم لأهداف المقارنة. و وفقاً لمحك كيزر (Kaiser) يتم قبول العامل الذي تكون فيه قيمة Eigen أكبر من واحد صحيح ، أما اذا كانت قيمة Eigen أقل من واحد صحيح فيتم رفض العامل.

الاشترائيات Communalities :

هي مجموع مربع تحليلات العامل على المتغيرات المختلفة والتي استخلصت في المصفوفة العامليه إن كل متغير يساهم بأحجام مختلفة في كل عامل من العوامل ومجموعة مربعات هذه الإسهامات أو التشبعات في العوامل هي قيمة الاشترائيات.

استخلاص العوامل Extraction :

تتعلق عملية استخلاص العوامل باختيار مجموعة المتغيرات التي تفسر أكبر قدر ممكن من التباين الكلي، وهذا ما يشكل العامل الأول، ثم يقوم البرنامج باختيار مجموعة المتغيرات التي تفسر أكبر قدر ممكن من التباين المتبقي بعد استخلاص العامل الأول، وهذا ما يشكل العامل الثاني وهكذا .

تشبعات العوامل Loadings Factor : تشبعات العامل هو درجة ارتباط كل متغير مع عامل. ويعتبر مفهوم تشبع العامل مهماً جداً حيث أن كثيراً من الحسابات يتم معالجتها من جدول تشبعات العوامل، وإذا كان تشبع عامل معين أكبر من 0.25 فإن المتغير الذي له علاقة به في وصفه جيداً. أما تشبعات العوامل التي تكون أقل من 0.25 فيمكن إهمالها وعدم الأخذ بها، فأسئلة الاستبيان التي يكون لها تشبعاً مرتفعاً على عامل معين، وتشبعاً منخفضاً على عامل ثاني، ويعني أن لها علاقة قوية بالعامل الأول، وعلاقة ضعيفة بالعامل الثاني.

تفسير العوامل : لكي تتمكن من تفسير العوامل فإنه ينبغي ملاحظة أي مجموعة من المتغيرات لها تشبع أكبر على عامل محدد ومن ثم ملاحظة ما هي الصفة العامة المشتركة لهذه المتغيرات، وهذا ما يساعد في إجابة السؤال عن ماذا يمثل العامل واتخاذ القرار بالتسمية المناسبة لهذا العامل.

تحليل المركبات الرئيسية Principle Components Analysis [4] : يقوم هذا التحليل على مبدأ تقليص عدد كبير من المتغيرات التوضيحية X's الى عدد أقل من المركبات النظرية غير المرتبطة والتي تدعى المركبات الرئيسية مع ضمان أقل خسارة ممكنة في المعلومات . وستكون المركبات الرئيسية عبارة عن تراكيب خطية من هذه ال X's ومن الأهمية بإمكان أن تكون وحدات القياس متساوية وفيما عدا ذلك يكون علينا استعمال القيم المعيارية لتحويل

مصفوفة X ذات الدرجة $(n \times k)$ ، $X = [x_{ij}] : i=1, 2, \dots, n ; j=1, 2, \dots, k$ ، الى مصفوفة القيم المعيارية Z ذات الدرجة $(n \times k)$ أيضاً ، إذ أن $Z = [z_{ij}]$ ، وأن :

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sqrt{s_{ij}}} \dots \dots \dots (1)$$

وإن :

$$\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n Z_{ij}^2 = K , \sum_{i=1}^n Z_{ij}^2 = 1 , \sum_{i=1}^n Z_{ij} = 0 , S_{ij} = \sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X})^2$$

وبذلك فإن مصفوفة $Z'Z$ ستكون عبارة عن مصفوفة الارتباطات البسيطة R لما بين المتغيرات التوضيحية $R = Z'Z$: أي X_1, X_2, \dots, X_k

وسيتم استخراج القيم الذاتية Eigen values والتي يرمز لها بالرمز λ وكذلك المتجهات الذاتية Eigen vectors والتي يرمز لها بالرمز P_j

وأن $a'_j = [a_{1j} \ a_{2j} \ a_{3j} \ \dots \ a_{kj}]$. وتكون قيم λ_j عبارة عن الحلول للمعادلة :

$$|R - \lambda I| = 0 \dots \dots \dots (2)$$

وإن :

$$\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_k \geq 0$$

بحيث تقترن كل قيمة كامنة λ_j بمتجه كامن a_j بحيث يحقق مجموعة المعادلات الآتية :

$$(R - \lambda_j I) a_j = 0 \dots \dots \dots (3) \quad ; j=1, \dots, k$$

وبشرط : $a'_j a_j = 1$.

وستستعمل المتجهات a_j بعد ذلك في إعادة التعبير عن المركبات الرئيسية F_j بدلالة المتغيرات القياسية Z_j ، وبالصيغ الآتية :

$$F_j = a_{1j}Z_1 + a_{2j}Z_2 + \dots + a_{kj}Z_k = a'_j Z \dots \dots \dots (4)$$

وإن F_j المقابلة لأكبر قيمة كامنة λ_j تدعى بالمركبة الرئيسية الأولى ، وتقوم بتفسير أكبر نسبة من التباين الكلي في مجموعة البيانات المعيارية Z_j .

وإن مجموع التباين الكلي :

$$\sum_{j=1}^k \lambda_j = K$$

ولغرض تقليص عدد التراكيب (الأبعاد) التي ستتعمل في تفسير الظاهرة المدروسة ، لا يمكن استعمال جميع المركبات الرئيسية ، ولكن يمكن الاعتماد على بعض قواعد الاختيار . ومما يلفت النظر انه لا يوجد اتفاق او قبول عام بشأن أسلوب الاختيار هذا . فمن الباحثين من يفضل اختيار القيم الذاتية التي تزيد عن الواحد الصحيح لتؤخذ بنظر الاعتبار . بينما يقترح آخرون أن المركبات المختارة يجب أن تساهم في تفسير 70 % أو أكثر من التباين الكلي ، بمعنى آخر؛ يتم اختيار المركبات الرئيسية الأربع أو الخمس الأولى ذات الاسهام الأكبر وبشرط :

$$\frac{\sum_{j=1}^k \lambda_j}{K} \geq 0.70 \quad , \quad r < k$$

للمركبات الأربع أو الخمس الأولى. وهناك مقترحات أخرى مثل أن تكون النسبة المترجمة من التباين الكلي ما يعادل 75% إلى 80% للمركبات الخمس أو الست الأولى من المركبات الرئيسية.

المصطلحات المستعملة في التحليل (2)

عدد العوامل المختارة: يعد العامل مهما (معنويا) اذا كانت قيمة الجذر المميز له (هو دالة نسبة التباين الذي يسمح به كل عامل) أكبر من الواحد أو تساويه وحسب ما يحدده الباحث وبالتالي فإن التحليل العاملي لمجموعة من المتغيرات يعطينا عدد من العوامل تساوي عدد المتغيرات ومن بين هذه العوامل يتم اختيار العوامل التي تتمتع بجذور مميزة قيمتها أكبر من واحد أو تساوي واحد (وفقا لطريقة (Kaiser) التي يتم اتباعها في التحليل).

التباين المفسر لكل متغير: هو مقدار تباين المتغير الذي لم يفسره نموذج التحليل العاملي وهو يعكس خصوصية المتغير وعدم تفاعله ويمكن أن يعزى إلى الخطأ العشوائي.

القدرة التفسيرية للعامل: هو مقدار قوة العامل في تفسير التباين بين المتغيرات الأصلية وان العامل الأول يفسر أقصى ما يمكن من التباين بين المتغيرات الأصلية أو ثاني عامل (لا يرتبط بالعامل الأول) يفسر أعلى قدر للتباين المتبقي وهكذا حتى يتم تفسير كل تباين وان تباين كل المكونات يساوي مجموع التباينات للمتغيرات الأصلية.

التحليل الاحصائي لبيانات الاستبانة :

تتكون عينة البحث من (110) استبانة تم توزيعها بواسطة الاتصال الالكتروني فضلاً عن التوزيع اليدوي على بعض من طلبة كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة بغداد ولسنة 2018

1-تحليل بيانات المعلومات العامة :

بلغ عدد المبحوثين من الذكور (60) ذكراً وبنسبة (54.5%) و عدد المبحوثين من الاناث (50) انثى وبنسبة (45.5%) ويبين الجدول رقم (1) فئات اعمار الاشخاص المبحوثين ونسبتهم من العينة

جدول رقم (1) يبين فئات اعمار المبحوثين

فئات العمر	التكرارات	النسبة المئوية
15-25	41	37.27
25-45	43	39.09
45 فأكثر	26	23.64

جدول رقم (2) يبين اصحاب الشهادات للمبحوثين

الشهادات	التكرارات	النسبة المئوية
فوق البكالوريوس	33	30
البكالوريوس	61	55.45
اقل من البكالوريوس	16	14.55

بلغ عدد اللذين يعملون بوظيفة حكومية (33) عاملاً موظفاً وبنسبة (30%) واللذين لا يعملون (16) وبنسبة (14.55%) وعدد الطلبة (61) وبنسبة (55.45%).

تفسير نتائج التحليل العاملي باستعمال طريقة المركبات الرئيسية

1- Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's Test : يتبين من الجدول ادناه جدول رقم (3) ان قيمة القياس Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) هي (0.684) وطالما هذه القيمة اكبر من (0.500) فإن حجم العينة يعد كافياً لأجراء التحليل العاملي.

(3)جدول رقم

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.684
Approx. Chi-Square	180.954
Bartlett's Test of Sphericity	Df 91
	Sig. .000

2- معاملات الشيوخ (الإشتراكيات) للمتغيرات (Communalities) :

الجدول التالي جدول رقم (4) يمثل القيم الأولية المستخلصة للإشتراكيات (Communalities) إذ أن القيم الأولية للإشتراكيات تؤخذ مساوية الى الواحد في طريقة المكونات الرئيسية في حالة اعتماد مصفوفة الارتباطات.

ان القيمة المستخلصة لإشتراكيات متغير (وجود الفساد المالي و الإداري) تشير الى ان 0.750 من التباينات في قيم المتغير (عدم وجود قطاع خاص بمتابعة تقديم الخدمات) تفسرها العوامل المشتركة إذ ان قيمة الإشتراكيات تتراوح من صفر الى الواحد وهي تعبر عن مربع معامل الارتباط المتعدد (Multiple correlation) لمتغير الجنس مع المكونات (العوامل) وبصورة عامة نلاحظ ان العوامل المشتركة تفسر نسبة اعلى من المتوسطة بقليل بالنسبة للتباين للمتغيرات إذ ان اقل نسبة كانت (0.475) للمتغير (عدم وجود قطاع خاص بمتابعة تقديم الخدمات) واعلى نسبة كانت (0.837) لمتغير (رضى الافراد وقناعتهم عن الخدمات المقدمة)

Communalities (4) جدول رقم

	Initial	Extraction
الفساد المالي و الإداري تأثير في قلة الخدمات المقدمة	1.000	.750
عدم اتمام المشاريع في وقتها يؤثر على نقص تقديم الخدمات	1.000	.582
المستوى الثقافي للأفراد يؤثر على تقديم الخدمات	1.000	.676
الاهمال وعدم الاهتمام من الدولة يؤثر في نقص تقديم الخدمات	1.000	.638
تأخير المشاريع وعدم اكتمالها من قبل الدولة	1.000	.506
رضا الافراد وقناعتهم للخدمات المقدمة يؤثر في نقص الخدمات المقدمة	1.000	.837
وجود بعض العوائق امام عدم تنفيذ الخدمات بأفضل مستوى	1.000	.503
عدم وجود ميزانية كافية يؤثر في نقص تقديم الخدمات	1.000	.669
عدم وجود قطاع خاص بمتابعة تقديم الخدمات يؤثر في ذلك	1.000	.475
عدم وجود خطط مستقبلية له اثر في ذلك	1.000	.711
حالة الفوضى التي تمر بها البلاد لها اثر في ذلك	1.000	.491
واقع تردي الخدمات هو بسبب انشغال المسؤولين عنها بأمور اخرى	1.000	.561
الوضع السياسي الذي تمر به البلاد اثر في ذلك	1.000	.666
عدم مطالبية المواطنين بتوفير الخدمات المهمة وتحسينها	1.000	.665

3- الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات :

الجدول رقم (5) يبين الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات (تباين المكونات) ومجموعها يساوي رتبة المصفوفة ويساوي 14 بقدر عدد المتغيرات . وقد بلغ عدد العوامل التي قيمة الجذر الكامن لها أكبر أو تساوي واحد 6 عوامل بقدرة تفسيرية بلغت (62%) من تباين الكلي للبيانات على مستوى مجتمع الدراسة. إذ أنّ المكون الرئيس الأول له أكبر جذر كامن (تباين المكونات) ويساوي (2.832) ويفسر (20.23%) من التباينات الكلية إذ أن :

$$\text{نسبة التباين المفسر للمكونات} = \frac{\text{الجذر الكامن}}{\text{مجموع الجذور الكامنة}} \times 100$$

$$= \frac{2.832}{14} * 100 = 20.23$$

وان المكون الثاني يفسر (9.907%) من التباينات وان المكون الثالث يفسر (9.586%) و المكون الرابع يفسر (7.990%) من التباينات والمكون الخامس يفسر (7.448%) من التباينات والمكون السادس يفسر (7.189%) من التباينات الكلية.

وتفسر المكونات الاربعة (62%) من التباينات للمتغيرات التسعة. وقد أهمل بقية المكونات لكون جذورها الكامنة أقل من الواحد.

لجدول رقم (5) يبين الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات (تباين المكونات)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.832	20.230	20.230	2.832	20.230	20.230
2	1.387	9.907	30.137	1.387	9.907	30.137
3	1.342	9.586	39.723	1.342	9.586	39.723
4	1.119	7.990	47.712	1.119	7.990	47.712
5	1.043	7.448	55.161	1.043	7.448	55.161
6	1.006	7.189	62.349	1.006	7.189	62.349
7	.910	6.497	68.847			
8	.843	6.023	74.869			
9	.718	5.128	79.998			
10	.696	4.968	84.966			
11	.631	4.507	89.473			
12	.554	3.956	93.429			
13	.498	3.555	96.984			
14	.422	3.016	100.000			

مصفوفة المكونات: 4 -

الجدول رقم (6) يمثل مصفوفة المكونات (Components matrix) والتي تتضمن تشبعات (Loadings) المكونات السبعة التي تم استخلاصهم إذ أن التشبع هو عبارة عن معامل الارتباط البسيط بين المكون (العامل) والمتغير. ويسمى العامل الأول عادة بالعامل الرئيس إذ غالباً ما تظهر كل المتغيرات فيه بتشبعات معنوية (تزيد عن 0.25).

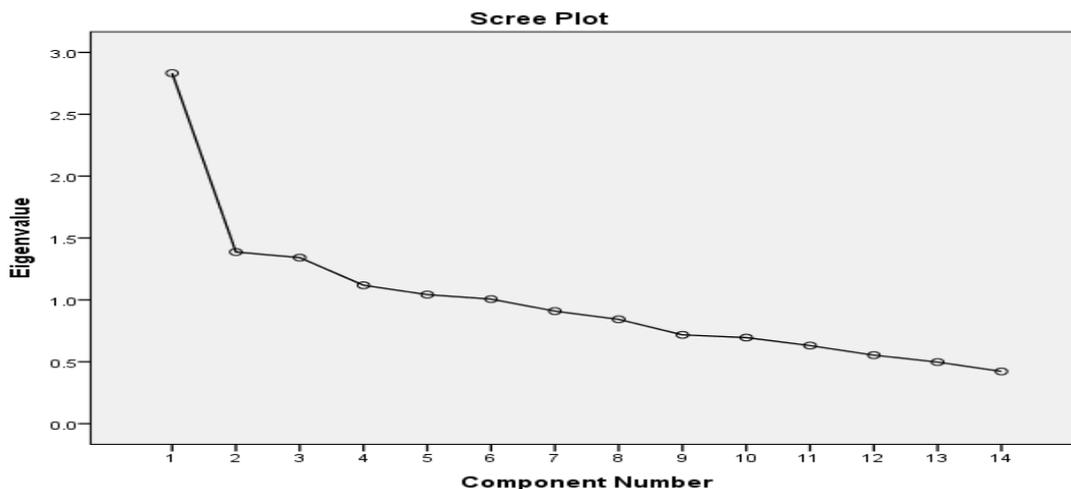
يرتبط بالعامل الأول كما هو واضح في الجدول كل المتغيرات بمعاملات تشبع مختلفة تعكس الترابط العام بين المتغيرات المدروسة. إن أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الأول هو متغير (الاهمال وعدم الاهتمام من قبل الدولة) إذ أن تشبع المتغير بالمكون الأساسي الأول هو (0.722). أما أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثاني هو متغير (عدم مطالبة المواطنين بتوفير الخدمات المهمة وتحسينها) إذ بلغ معامل الارتباط فيه (0.601) أما أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الثالث هو المتغير (رضى المواطنين وقناعتهم بالخدمات المقدمة) وبلغ معامل الارتباط (-0.473) فهو عكسي. أما أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الرابع هو المتغير (عدم وجود ميزانية كافية) وبلغ الارتباط (0.584). أما أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل الخامس هو المتغير (الفساد المالي و الإداري) و قد بلغ الارتباط (0.558) أما أقوى المتغيرات ارتباطاً بالعامل السادس هو المتغير (رضى المواطنون وقناعتهم بالخدمات المقدمة) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.651).

مصفوفة المكونات (6) جدول رقم

Component Matrix^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
تأثير الفساد المالي و الإداري في نقص تقديم الخدمات	-.062	-.172	.351	.530	.558	-.033
عدم اتمام المشاريع في وقتها يؤثر في نقص الخدمات	.492	.382	-.201	.074	-.298	.242
المستوى الثقافي للأفراد على تقديم الخدمات	.380	.311	-.373	-.350	.393	.134
الاهمال وعدم الاهتمام من قبل الدولة يؤثر في نقص الخدمات	.722	.207	.136	.199	-.118	.029
تأخير المشاريع وعدم اكمالها من قبل الدولة يؤثر في نقص تقديم الخدمات	.574	.011	.353	.112	.009	-.199
رضا الافراد وقناعتهم للخدمات المقدمة يؤثر في نقص الخدمات	.020	-.333	-.473	.279	-.004	.651
وجود بعض العوائق امام عدم تنفيذ الخدمات بأفضل مستوى	.511	-.257	-.191	.165	.321	.096
عدم وجود ميزانية كافية يؤثر في نقص تقديم الخدمات	.438	.089	.175	-.584	.301	.086
عدم وجود قطاع خاص بمتابعة تقديم الخدمات يؤثر في ذلك	.484	.309	-.048	.291	.222	-.091
عدم ووجود خطط مستقبلية له اثر في ذلك	.406	-.525	.400	-.201	-.225	.141
حالة الفوضى التي تمر بها البلاد لها اثر في ذلك	.446	.144	-.083	.261	-.413	-.161
واقع تردي الخدمات هو بسبب انشغال المسؤولين عن تقديمها بأمور اخرى	.508	-.280	.337	-.101	-.065	.311
الوضع السياسي الذي تمر به البلاد اثر في ذلك	.493	-.236	-.420	-.047	.054	-.431
عدم مطالبة المواطنين بتوفير الخدمات المهمة وتحسينها	-.193	.601	.383	.072	.056	.334

اما الشكل **scree plot** فيمثل شكل متغيرات الدراسة و يبين انحدار المتغيرات التي جذرها الكامن اقل من واحد و يبين ايضا المتغيرات الرئيسية التي جذرها الكامن اكبر ويساوي واحداً .



الاستنتاجات

من تطبيق الصيغ الواردة في الجانب النظري والنتائج التي افرزها الجانب العملي تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

- 1- قد بلغ عدد العوامل التي قيمة الجذر الكامن لها اكبر او تساوي واحد 6 عوامل بقدر تفسيرية بلغت (68%) من التباين الكلي .
- 2- من خلال النظر الى مصفوفة الارتباط نلاحظ ان العامل الاول (الاهمال وعدم الاهتمام من قبل الدولة , تأخير المشاريع وعدم اكمالها) من اكثر العوامل تأثيراً على واقع قلة تقديم الخدمات .
- 3- وان العامل الذي له اهمية بالدرجة الثانية هو (عدم مطالبة المواطنين بتوفير الخدمات المهمة وتحسينها) .

المصادر:

- 1- الزبيدي , فائز حامد السلطان " بحث دبلوم عالي في الاحصاء مقدم الى كلية الادارة و الاقتصاد – جامعة بغداد " 2011
- 2- ريتشارد جونسون , دين وشرن " التحليل الاحصائي للمتغيرات المتعددة من الجهة التطبيقية " 1997.
- 3- جودة, محفوظ "" التحليل الاحصائي باستعمال SPSS " دار وائل للنشر , الطبعة الاولى.
- 4- غالب الياس , جوان " استخدام التحليل العاملي لتحديد اهم العوامل المؤثرة في الاصابة بسرطان الثدي " 1993 رسالة ماجستير / قسم الاحصاء / الجامعة المستنصرية
- 5- فريال محمود كاظم " تحليل احصائي عن الاهداف الإنمائية للألفية بتطبيق اسلوب التحليل العاملي و التحليل العنقودي " 2008 بحث مقدم لنيل شهادة الدبلوم العالي في الاحصاء التطبيقي / المعهد العربي للتدريب و البحوث الاحصائية .

6- Watson B, Clarke C, Swallow V, Forster S. Exploratory factor analysis of the Research and Development Culture Index among qualified nurses. *Journal of Clinical Nursing*. 2005;14(9):1042-7.

7- Ruscio, J., & Roche, B. (2012). Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychological Assessment*, 24, 282–292. <http://dx.doi.org/10.1037/a0025697>.