تشخيص العوامل المؤثرة بانخفاض المستوى العلمي من وجهة نظر التدريسي والطالب (دراسة تطبيقية في جامعة واسط)

أ.د. فياض عبدالله علي
كلية اصول الدين الجامعة

أ.م.د. سعد صبر محمد
كلية الادارة والاقتصاد – جامعة واسط

المستخلص

ان انخفاض المستوى العلمي للطلبة وخصوصا في السنوات الاخيرة يعد مشكلة تعاني منها المؤسسة التعليمية لذا جاء هدف البحث في حصر العوامل المؤثرة في هذا الانخفاض وبسبب كثرة العوامل المؤثرة في هذا الانخفاض فقد استخدمنا التحليل العاملي في محاولة لاختزال هذه العوامل وحصرها في اقل عدد لتقليل التعقيد كلما امكن ولاستكمال الصورة فقد تم دراسة هذا الانخفاض من وجهة نظر التدريسي والطالب وكان من اهم الاستنتاجات التي تم الوصول اليها عدم توفر اجواء ملائمة للدراسة داخل البيت - ازدحام الصفوف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة - عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم .

كلمات مفتاحية : العوامل المؤثرة ، تحصيل ، انخفاض

Diagnosis of the factors affecting the decline in the scientific level from the point of view of the teacher and the student (an applied study at the University of Wasit)

Prof . Dr.Fayyad Abdullah Ali
College of Fundamentals of Religion University
Asst. Prof. Dr.Saad Sabr Muhammad
College of Administration and Economics - University of Wasit

Abstract

The decline in the scientific level of students, especially in recent years, is a problem experienced by the educational institution. Therefore, the aim of the research was to determine the factors affecting this decline and because of the many factors affecting this decline, we used factor analysis in an attempt to reduce these factors and reduce them in the least number to reduce complexity whenever possible . To completion of the picture we studied this decline from the point of view of lecturers and students .One of the most important conclusions reached lack of a suitable atmosphere for study in the home - overcrowded students lead to low student achievement - lack of development of teaching staff from the throwing them in the sessions and workshops outside the country to increase their efficiency.

Keywords: influencing factors, achievement, decline

1.المقدمة

تعد مشكلة ضعف التحصيل الدراسي مشكلة عالمية لا يكاد يخلو منها مجتمع من المجتمعات[1] يقول فيزرستون وهو من الأوائل الذين اهتموا بدراسة مشكلة ضعف التحصيل الدراسي بأن عشرين طالبا من أصل مئة لديهم ضعف في التحصيل الدراسي وتم التأكد من تلك النسبة بأخذ عينات عشوائية من مجتمعات مختلفة ومتنوعة وإن ضعف التحصيل الدراسي يؤدي إلى فشل عام في الدراسة مما قد يسبب فشلا اجتماعيا عاما.

ان الاهتمام بتنمية الموارد البشرية من الاهتمامات التي توليها أي دولة لأبنائها ، وذلك من خلال التركيز على قطاع التربية والتعليم ، وإذا نظرنا بشكل ملحوظ الى إنخفاض مستوى التحصيل الدراسي

لدى طلبة الجامعة في العراق لوجدنا أن عملية الرسوب تعد مؤشراً من مؤشرات انخفاض المستوى الدراسي أو التأخر الدراسي.
ولعل جوهر التنافس بين المجتمعات الآن لغرض احراز التقدم لا يتوقف على ما تمتلكه الدولة من ثروات وإمكانات مادية فحسب بل ينصب مباشرة على مدى قدرتها على بناء الانسان القادر على التفكير والتجديد.
إن الجامعة مؤسسة تربوية وجهازاً اكاديمياً ونظاماً تربوياً يرتكز على فلسفة ، وتبدأ بأهداف ومدخلات تخضع للتنفيذ من خلال نتائج عملياته التربوية وتنتهي بمخرجات ، ولابد أن تخضع لوقفة تقويمية وبصورة مستمرة ومنتظمة لتقويم مستوى أدائها ، حتى تؤشر التحقق من أهدافها ومهماتها المرسومة وتخطط لتحسين ورفع كفائتها .

2. مشكلة البحث

1.انخفاض المستوى العلمي للطلبة وهذا يعكسه تدني درجات الطلبة في الامتحانات الشهرية والنهائي [2]
.
2 -عدم تفاعل الطلبة في المحاضرة, ويمكن ملاحظة ذلك من خلال قلة مشاركتهم في النقاش أو طرح الأسئلة.
3 -كثرة حالات الغش وهم الطالب الوحيد هو النجاح بغض النظر عن الوسيلة.
4 -عدم الالتزام واحترام التعليمات والضوابط الجامعية .
5 -ضعف روح المنافسة العلمية بين الطلبة.
6 -عدم الاستعداد للامتحان بشكل جيد واقتصارالاستعداد في ايام الامتحانات.

3 . اهمية البحث

من خلال اللقاءات غير الرسمية مع الطلبة ومناقشتهم حول مشكلة ضعف التحصيل الدراسي، لاحظ الباحثين ان مشكلة ضعف التحصيل الدراسي من أهم الموضوعات التربوية التي تشغل بال الطلبة وبال الآباء وتعيق المؤسسة عن أداء رسالتها على الوجه الأكمل .

ولقد شهدت التربية في العراق حظا من النمو منذ عقود عديدة وحظي التعليم العالي بنمو متزايد في مؤسساته وطلابه واساتذته وخريجيه خلال اكثر من خمسون عاما، الا ان الظروف الصعبة التي يمر بها العراق اليوم ، وتدهور الوضع الامني، افرز ظواهر سلبية ومشكلات مختلفة شملت قطاعات المجتمع كافة، ومنها قطاع التعليم العالي حيث ان هناك حقيقة لايختلف عليها اثنان وهي انخفاض المستوى العلمي الذي يتبين من خلال تدني درجات الطلبة في الامتحانات الشهرية والنهائية وانعدام روح المنافسة وازدياد نسب الرسوب والتأجيل .

4. هدف البحث

يستهدف البحث الحالي التعرف على العوامل المؤثرة في انخفاض المستوى الدراسي لدى طلبة جامعة واسط من وجهة نظر التدريسيون والطلبة ولغرض تحقيق هذا الهدف تم الاستعانة بأسلوب التحليل ألعاملي كأسلوب إحصائي لتحليل هذه المتغيرات لاستخلاص عدد اقل من العوامل التي تمثل تباين هذه المتغيرات.

5 . حدود البحث

شمل البحث التدريسيين والطلبة في كلية الادارة والاقتصاد – جامعة واسط (قسم الاحصاء وقسم الاقتصاد) وكلية الاداب (قسم الفلسفة وقسم الاجتماع) للعام الدراسي 2018-2019.

6. عينة البحث

المجتمع الذي اعتمدناه في هذا البحث هو مجتمع الطلبة ومجتمع التدريسيين جامعة واسط (اخذت كلية الادارة والاقتصاد وكلية الاداب كحالة دراسية) والعينه التي تم سحبها من هذين المجتمعين هي عينه طبقيه عشوائيه واعتمدنا في هذا البحث على تصميم استمارة استبيان يتم من خلالها حصر اغلب

العوامل المؤثره في الظاهره قيد البحث باستخدام مجموعه من الاسئله كل سؤال من هذه الاسئله تم وضعه وصياغته بعد التحاور مع مجموعه من التدريسيين لكي تظهر الاستماره بشكل واضح من حيث المعنى والغرض. حيث تم اختيارعينة من الكليتين اعلاه في جامعة واسط بواقع 71 تدريسي و75 طالب.

7. مفهوم التحليل العاملي Factor Analysis

وهو احد اساليب تحليل متعدد المتغيرات [3]والتي تستخدم في تحليل مصفوفة الارتباط او مصفوفة التباين والتباين المشترك للحصول علي تفسير دقيق ، واختزال البيانات الكثيرة الى عدد أقل وذلك من خلال العلاقات بين المتغيرات الناتجة بواسطة العوامل المشتركة (common factors) الكامنة وراء هذه العلاقات والتي هي متغيرات ايضا ولكن بعدد أقل من المتغيرات الاصلية

لذا فالتحليل العاملي يعد منهجآ احصائياً لتحليل بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفه من الارتباط في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على اسس نوعيه للتصنيف .

ثم يلي ذلك تحليل هذه المصفوفة الارتباطيه تحليلا عاملياً لنصل الى اقل عدد ممكن من المحاور او العوامل والتي تمكننا من التعبيرعن اكبر قدر من التباين بين هذه المتغيرات .

لا يتطلب التحليل العاملي وضع أية فروض حول طبيعة المتغيرات أو المشاهدات قيد الدراسة وهذا هو سبب مرونته حيث تمكن الباحثون من استخدامه على نطاق واسع في الدراسات العلمية لتحليل عدد كبير من المتغيرات وإرجاعها إلى عدد اقل من العوامل المهمة التي تُشكَل منها وحسب المشكلة المدروسة بحيث تفسر معظم الاختلافات الموجودة في البيانات المستحصل عليها وتعطي بعد ذلك النموذج الملائم الذي يمثل تلك المشكلة وبوصف اقتصادي وموضوعي للظواهر متعددة المتغيرات .

1.7.أهداف استخدام التحليل العاملي

- يهدف التحليل العاملي الى خفض او اختزال مكونات جداول الارتباطات الى اقل عدد ممكن ليسهل تفسيرها.
- ان اهم اهداف التحليل العاملي تنظيم الحقائق والمفاهيم تنظيما يوضح ما بينها من علاقات أو تقسيمها على أساس ما بينها من أوجه التشابه وألاختلاف والتحليل العاملي وسيله من وسائل التبسيط والتقسيم العلمي.
- تهدف الى خفض المتغيرات الاصلية الى عدد قليل من العوامل تقوم مقامها في اجراء الوصف والمقارنه .
- تحويل البيانات الى صورة تتوفرفيها بعض الشروط بحيث يمكن تطبيق اختبارات الدلالة الاحصائيه على معاملات الانحدار فان المتغيرات المستقلة يجب ان تكون مستقلة عن بعضها البعض فاذا كانت هذه المتغيرات مرتبطة فانة يمكن باستخدام طريقة المكونات الاساسية تحويلها الى عدد اقل من العوامل غير المرتبطة يمكن احلالها مكان المتغيرات الاصلية في تكوين معادلة الانحدار.
- تعد أسلوباً مفيداً في خفض العلاقات المعقدة بين مجموعة من المتغيرات الى صورة خطية بسيطة نسبياً كما انها تكتشف بعض العلاقات غير المتوقعة.

2.7. النموذج العاملي Factor Model

يفترض التحليل العاملي الصورة الخطية لتمثيل الصيغة الرياضية لتحليل البيانات ، ونموذج التحليل العاملي يتألف من مجموعة من المتغيرات المشاهدة Observed Variables والتي عددها (p) والمأخوذة من عينة بحجم (n) لـ (q) من العوامل المشتركة Common Factors حيث أن $(p > q)$ وأن (p) من العوامل الوحيدة لكل متغير .

$$Y = B \times F + U + \mu$$

وتمثل كل من :

Y : الموجه العشوائي للمتغيرات المشاهدة $p \times n$

B : مصفوفة تحميلات العوامل $p \times q$

F : الموجه العشوائي للعوامل المشتركة $q \times n$

U : الموجه العشوائي للعوامل الوحيدة $p \times n$

μ : موجه أوساط المتغيرات $p \times n$

إن موجهي كل من العوامل المشتركة والعوامل الوحيدة هما موجهان صفريان تبعاً لأفتراض إن موجه أوساط المتغيرات صفري أيضاً . وبذلك فالنموذج العاملي سيكون بالصورة الآتية :

$$Y = B \times F + U$$

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ . \\ . \\ Y_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & . & . & b_{1q} \\ b_{21} & b_{22} & . & . & b_{2q} \\ . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . \\ b_{p1} & b_{p2} & . & . & b_{pq} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ . \\ . \\ F_q \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} U_1 \\ U_2 \\ . \\ . \\ U_q \end{pmatrix}$$

وتكون مصفوفة التغاير Covariance Matrix لكل من موجهي العوامل المشتركة والعوامل الوحيدة U , F ويفترض أنها مستقلة وهي

$$E\begin{pmatrix} F \\ U \end{pmatrix} \times (F \quad U) = \begin{pmatrix} E(F\acute{F}) & E(F\acute{U}) \\ E(U\acute{F}) & E(U\acute{U}) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Phi & 0 \\ 0 & \Psi \end{pmatrix}$$

حيث أن :

Φ : مصفوفة التغاير لـ F بابعاد $q \times q$

Ψ : المصفوفة القطرية للتغاير لـ U بابعاد $p \times p$

وتكون مصفوفة التغاير لـ Y هي :

$$E(Y\acute{Y}) - [E(Y)]^2 = \Sigma$$

$$E(Y\acute{Y}) - [\mu]^2 = \Sigma$$

وتمثل Σ مصفوفة موجبة متماثلة Symmetric Positive Definite ذات رتبة P .

3.7. الخطوات الاساسية في التحليل العاملي

لاجراء التحليل العاملي عادة لابد من المرور بثلاث مراحل اساسيه هي[2]

اولا- حساب تشبعات العوامل الاساسية (initial factor loadings)

وهذه تتم بعدة طرائق اهمها طريقة المركبات الاساسية طريقة المركبات الرئيسية Principal Components Method [4]

وتعد هذه الطريقة من أهم الطرائق التي إستخدمت لدراسة الظواهر متعددة المتغيرات للوصول إلى تحديد دقيق لأهم المتغيرات الأساسية المكونة لتلك الظواهر وصولاً إلى العوامل المهمة المؤثرة سلباً أو إيجاباً في نشوئها وسلوكها .

ثانيا - تدوير العوامل (Factors Rotation) [5]

بعد حساب تشبعات العوامل نقوم بتدويرها لايجاد عوامل اكثر سهولة في التفسير. اذا كانت هناك مجموعات من المتغيرات مرتبطة بقوة فيما بينها ضمن المجموعة الواحدة فان التدوير هو محاولة لجعل

درجة المتغيرات ضمن المجموعة الفرعية عالية (سلبا اوايجابا) اعلى مايمكن على عامل معين وفي نفس الوقت ضمان ان تشبعات هذه المتغيرات في بقية العوامل اقل مايمكن .

ثالثا- حساب درجات العامل (Calculation of factor scores)

عند احتساب الدرجات النهائية للعامل (قيم m من العوامل لكل مشاهدة) القرار هو ماهو عدد العوامل التي يتضمنها التحليل ، ورغم ان هناك عدد من الطرائق الا ان اكثر التطبيقات الجاهزة (مثل SPSS التي سنقوم باستخدامها) تختار m المساوية لعدد القيم الذاتية (eigenvalues) اكثر من 1 .

ولاختيار عدد المركبات الرئيسية الداخلة في التحليل استخدمنا أسلوب Scree Diagram [6]

- إعتمد الباحث Cattell عام 1965 وفق هذا الإسلوب على أخذ القيم الذاتية على المحور العمودي ووضع رقم القيم الذاتية على المحور الأفقي ، فيكون الشكل الناتج من الرسم يشبه الصخرة ، تقع القيم الذاتية المهمة على قمة الصخرة ، أما القيم الذاتية غير المهمة تقع أسفل الصخرة فيتم اهمال مركباتها.

- طور الباحث Jolliffe عام 1986 هذا الإسلوب وذلك عن طريق إستخدام لوغاريتم الجذر المميز مقابل رقم القيمة الذاتية في الرسم عدد المركبات الرئيسية التي يتم الحصول عليها تساوي i المناظرة إلى الإنحناء المرفقي للمنحنى . فالنقطة التي ينتهي عندها الانحناء تتوقف عندها القيم الذاتية الكبيرة وتبدأ بالظهور القيم الذاتية الصغيرة التي يتم إستبعاد مركباتها من التحليل .

8. الجانب التطبيقي

1.8. جمع البيانات

لغرض تحقيق هدف البحث المتمثل التعرف على العوامل المؤثرة في انخفاض المستوى الدراسي لدى طلبة جامعة واسط من وجهة نظر التدريسيون والطلبة تم صياغة استمارتي استبيان (ملحق) .

الاولى خاصة بالتدريسيين مؤلفة من 15 سؤال ملحق (1) تمثل المتغيرات التي نعتقد بتأثيرها في هذا الانخفاض:

- اعتماد نظام العبور- وجود دور ثالث - اضافة الدرجات لتغيير الحالة- كثرة العطل الرسمية- كثرة الوساطات--قلة التخصيص المالي لاقامة مؤتمرات وندوات وورش عمل - عدم دعم الجامعات بالإمكانيات المادية اللازمة لتجهيز المختبرات والقاعات الدراسية - ازدحام الصف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة - عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم - التقييم السنوي للتدريسيين لايتم وفق معايير دقيقة - عدم اهتمام الادارات بمسالة الغيابات ومحاسبة المتغيبين - عدم الاهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية - عدم الاهتمام باقامة نشاطات لاصفية كالسفرات والمسابقات - توفير فرص عمل للخريجين لايتم على اساس التفوق العلمي - عدم وجود آلية جديدة للقبول المركزي بحيث تتاح حرية أكبر للطالب باختيار القسم الذي يرغب فيه .

وزعت الاستمارة على 71 تدريسي يمثلون حجم العينةالمسحوبة .

والثانية خاصة بالطلبة (ملحق2) مؤلفة من 15 سؤال تمثل المتغيرات التي نعتقد بتأثيرها في هذا الانخفاض وهي :

. - استخدام الموبايل وتطبيقاته ، استخدام الانترنيت ومواقع التواصل الاجتماعي،وجود المقاهي ومواقع اللهو،الانشغال بالامور العاطفية،انشغالي بالعمل من اجل توفير المال ، ضعف المستوى الاقتصادي ،عدم توفر اجواء ملائمة للدراسة داخل البيت ، ازدحام الصفوف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة،عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم،عدم اهتمام الادارات بمسالة الغيابات ومحاسبة المتغيبين ،عدم الاهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية ،عدم الاهتمام باقامة النشاطات اللاصفية كالسفرات والمسابقات ،عدم توفير فرص عمل للخريجين على اساس التفوق العلمي ،عدم وجود آلية للقبول المركزي بحيث تتاح حرية أكبر للطالب باختيار القسم الذي يرغب فيه ،عدم توفر الجو الدراسي المناسب

- وزعت الاستمارة على 75 طالب يمثلون حجم العينة المسحوبة من الكليات

1. **كلية الاداب (** قسم الاجتماع - قسم الفلسفة)

2. **كلية الادارة والاقتصاد (** قسم الاحصاء وقسم الاقتصاد)

2.8.التحليل الاحصائي

استخدم البرنامج SPSS VER 17 في تحليل البيانات وكالاتي :

1.2.8. من وجهة نظر التدريسيين :

لغرض التأكد من ثبات التقديرات التي نحصل عليها من الاستبانة تم توزيع الاستبانة اولا على 30 تدريسي وبعد جمع البيانات تم استخراج معامل الفا كرونباخ ويتبين من **الجدول (1)** ان قيمته تساوي 0.715 وهذا مؤشر جيد على ثبات الاستبانة وبالتالي تم توزيع الاستبيان على عموم العينة (71 تدريسي)

يمثل **الجدول(2)** Descriptive Statistics احصاءات وصفية هي الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل متغير وعدد الاجابات لكل سؤال(متغير)

الجدول (3) Correlation Matrix مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات حيث يلاحظ ان قيمة المحدد للمصفوفة غير صفري دلالة على عدم وجود مشكلة الارتباط المتعدد بين المتغيرات .

الجدول (4) KMO and Bartlett Test يمثل اختبار KMO المتعلق بحجم العينة حيث وجد ان قيمته تساوي 0.615 وهي اكبر من القيمة المحددة من قبل Kaiser المساوية الى 0.5 لذا فان حجم العينة يعتبر كافيا مما يتيح لنا الاستمرار بالتحليل كذلك نجد ان قيمة اختبار Bartlett معنوية (مستوى دلالة 0.001)وهذا يعني ان مصفوفة الارتباط تختلف معنويا عن مصفوفة الوحدة .

الجدول(5) Communalities يمثل نسبة التباين في متغير معين والتي تعود الى عوامل مشتركة حيث يلاحظ مثلا ان 87.3 % من التباين بالنسبة للمتغير الاول يرتبط بالعامل الاول

الجدول (6) Total variance explained يمثل نسبة التباين المفسر وكالاتي:

المرحلة الاولى : تبين ان القيم الذاتية Eigen values لكل عامل (العامل الاول 4.454) والتي تفسر 29.696% من التباين الكلي بينما القيمة الذاتية (للعامل الثاني 2.633) تفسر17.556% من التباين الكلي وهكذا الى (العامل الخامس عشر421.%) ويلاحظ ان ماتفسره العوامل الاربعة هو 73.190% من التباين الكلي .

المرحلة الثانية :تم استخلاص العوامل التي قيمها الذاتية اكبر من 1 صحيح وقد بلغت خمسة عوامل

المرحلة الثالثة : تم تدوير العوامل التي حصلنا عليها في المرحلة الثانية حيث يلاحظ نسبة مساهمةهذه العوامل بعد عملية التدوير

يظهر الشكل (1) Scree Plot الرسم البياني حيث القيم الذاتية على المحور العمودي بينما المحور الافقي يمثل رقم العامل ويبين الرسم معيارا اخر لتحديد عدد العوامل حيث تحذف العوامل التي تمثل خطا معتدلا بينما يتم اختيار العوامل التي تكون منطقة شديدة الانحدار حيث نلاحظ ان الخط اصبح معتدلا ابتداءا من العامل السادس لذا تم اختيار العوامل الخمسة الاولى.

الجدول (7) Component Matrix العوامل قبل التدوير ويتبين ان هناك اربعة عوامل فقط استنادا الى طريقة المركبات الاساسية **الجدول (8) Rotated Component Matrix** يلاحظ وجود خمسة عوامل بعد التدوير من خلال استخدام طريقة Varimax With Kaisers Normalization .

الجدول (9) **Component Transformation Matrix** التي تبين قوة العلاقة بين العوامل قبل التدوير وبعده حيث يلاحظ قوة العلاقة في العامل الاول بمقدار 0.790 والعامل الثاني 722. 0 والعامل الثالث 0.317- وللعامل الرابع 0.529- وللعامل الخامس 0.379-.

2.2.8. من وجهة نظر الطلبة

للتأكد من ثبات التقديرات التي نحصل عليها من الاستبانة تم توزيع الاستبانة اولا على 30 طالب وبعد جمع البيانات تم استخراج معامل الفا كرونباخ ويتبين من **الجدول (10)** ان قيمته تساوي 0.757 وهذا مؤشر جيد على ثبات الاستبانة وبالتالي تم توزيع الاستبيان على عموم العينة (75 طالب)

يمثل **الجدول(11)** Descriptive Statistics احصاءات وصفية هي الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل متغير وعدد الاجابات لكل سؤال(متغير)

الجدول (12) Correlation Matrix مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات حيث يلاحظ ان قيمة المحدد للمصفوفة غير صفري دلالة على عدم وجود مشكلة الارتباط المتعدد بين المتغيرات .

الجدول (13) KMO and Bartlett Test يمثل اختبار KMO المتعلق بحجم العينة حيث وجد ان قيمته تساوي 0. 604 وهي اكبر من القيمة المحددة من قبل Kaiser المساوية الى 0.5 لذا فان حجم العينة يعتبر كافيا مما يتيح لنا الاستمرار بالتحليل كذلك نجد ان قيمة اختبار Bartlett معنوية (مستوى دلالة 0.001)وهذا يعني ان مصفوفة الارتباط تختلف معنويا عن مصفوفة الوحدة .

الجدول(14) Communalities يمثل نسبة التباين في متغير معين والتي تعود الى عوامل مشتركة حيث يلاحظ مثلا ان 73.9 % من التباين بالنسبة للمتغير الاول يرتبط بالعامل الاول

الجدول (15) Total variance explained يمثل نسبة التباين المفسر وكالاتي:

المرحلة الاولى : تبين ان القيم الذاتية Eigen values لكل عامل (العامل الاول 2.804) والتي تفسر 18.691% من التباين الكلي بينما القيمة الذاتية (للعامل الثاني 2.410) تفسر16.064% من التباين الكلي وهكذا الى (العامل الخامس عشر1.479%) ويلاحظ ان ماتفسره العوامل الخمسة هو 65.001% من التباين الكلي .

المرحلة الثانية :تم استخلاص العوامل التي قيمها الذاتية اكبر من 1 صحيح وقد بلغت خمسة عوامل

المرحلة الثالثة : تم تدوير العوامل التي حصلنا عليها في المرحلة الثانية حيث يلاحظ نسبة مساهمةهذه العوامل بعد عملية التدوير

يظهر الشكل (2) **Scree Plot** الرسم البياني حيث القيم الذاتية على المحور العمودي بينما المحور الافقي يمثل رقم العامل ويبين الرسم معيارا اخر لتحديد عدد العوامل حيث تحذف العوامل التي تمثل خطا معتدلا بينما يتم اختيار العوامل التي تكون منطقة شديدة الانحدار حيث نلاحظ ان الخط اصبح تقريبا معتدلا ابتداءا من العامل السادس لذا تم اختيار العوامل الخمسة الاولى.

الجدول (16) **Component Matrix** العوامل قبل التدوير ويتبين ان هناك خمسة عوامل فقط استنادا الى طريقة المركبات الاساسية .

الجدول (17) **Rotated Component Matrix** يلاحظ وجود خمسة عوامل بعد التدوير من خلال استخدام طريقة Varimax With Kaisers Normalization .

الجدول (18) **Component Transformation Matrix** التي تبين قوة العلاقة بين العوامل قبل التدوير وبعده حيث يلاحظ قوة العلاقة في العامل الاول بمقدار 0.788 والعامل الثاني 0.517 والعامل الثالث 0.431 وللعامل الرابع 0.776 وللعامل الخامس 0.804.

9.الاستنتاجات

1.9. من وجهة نظر التدريسيين :

اظهرت نتائج التحليل ان هناك خمسة عوامل مؤثرة في انخفاض المستوى العلمي هي :

1.العامل الاول تشبعت عليه اربعة متغيرات هي اعتماد نظام العبور- وجود دور ثالث - اضافة الدرجات لتغيير الحالة- كثرة العطل الرسمية ويمكن تسمية هذا العامل" كثرة الفرص "
2.العامل الثاني تشبعت عليه اربعة متغيرات هي ازدحام الصف بالطلبة - عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم - التقييم السنوي للتدريسيين لايتم وفق معايير دقيقة -توفير فرص عمل للخريجين لايتم على اساس تفوق العلمي ويمكن تسمية " نظام التقييم والتطوير "
3.العامل الثالث تشبعت عليه متغيرين هما كثرة الوساطات وعدم اهتمام الادارات بمسالة الغيابات ومحاسبة المتغيبين ويمكن تسمية هذا العامل " نظام الرقابة والتدقيق"
4.العامل الرابع تشبع عليه متغيرين هما قلة التخصيص المالي لاقامة مؤتمرات وندوات وورش عمل - عدم دعم الجامعات بالإمكانيات المادية اللازمة لتجهيز المختبرات والقاعات الدراسية ويمكن تسميته عامل " قلة التخصيصات المالية "
5.العامل الخامس تشبع عليه متغيرين هما عدم الاهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية - عدم اهتمام باقامة نشاطات لاصفية كالسفرات والمسابقات ويمكن تسميته عامل " النشاطات اللاصفية " .

2.9. من وجهة نظر الطلبة

اظهرت نتائج التحليل ان هناك خمسة عوامل مؤثرة في انخفاض المستوى العلمي هي :
1.العامل الاول تشبعت عليه اربعة متغيرات هي عدم توفر اجواء ملائمة للدراسة داخل البيت - ازدحام الصفوف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة - عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم -عدم توفر الجو الدراسي المناسب ويمكن تسمية هذا العامل" توفير المستلزمات الاساسية "
2.العامل الثاني تشبع عليه متغيرين فقط هما وجود المقاهي ومواقع اللهو- الانشغال بالامور العاطفية ويمكن تسمية " ضعف الارشاد والتوجيه "
3.العامل الثالث تشبع عليه متغيرين هما استخدام الموبايل وتطبيقاته - استخدام الانترنيت ومواقع التواصل الاجتماعي ويمكن تسمية هذا العامل " سوء استخدام التقنيات الحديثة"
4.العامل الرابع تشبعت عليه ثلاث متغيرات هي انشغالي بالعمل من اجل توفير المال - ضعف المستوى الاقتصادي- عدم توفير فرص عمل للخريجين على اساس التفوق العلمي ويمكن تسميته " العامل الاقتصادي "
5.العامل الخامس تشبع عليه متغيرين هما عدم الاهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية - عدم اهتمام باقامة نشاطات لاصفية كالسفرات والمسابقات ويمكن تسميته " النشاطات اللاصفية "

10. التوصيات

1.10. من وجهة نظر التدريسيين:

1. المطالبة بثبات التعليمات الوزارية ووضوحها
2. وضع نظام لتطويرالتدريسيين من خلال دورات تدريبية تساهم في اطلاعهم على التقنيات الحديثة في التعليم
3. دعم الجامعات بالإمكانيات المادية اللازمة لتجهيز المختبرات والقاعات الدراسية بالمستلزمات الضرورية .
4. الاهتمام بالنشاطات الطلابية العلمية والترفيهية

2.10. من وجهة نظر الطلبة

1. الاهتمام بتوفير الظروف الملائمة للدراسة في البيت والكلية ويتم ذلك من خلال التنسيق بين الكلية والعائلة.

2. الاهتمام بالارشاد التربوي وعقد الندوات لتوجيه الطلبة وارشادهم باستغلال اوقات فراغهم بالاشياء المفيدة.
3. الاهتمام بالنشاطات الطلابية العلمية والترفيهية .
4. التوعية بحسن استخدام التقنيات الحديثة للتوصل الاجتماعي وتخصيص اوقات محددة لذلك .
5. توفير منح مالية للطلبة لمواصلة دراستهم وخصوصا للطلبة من ذوي الدخل المحدود .
6. الاهتمام بالاقسام الداخلية للطلبة وتأمين سكن لائق لهم .

المصادر

1. جزماوي ، أمل(2006)، ضعف التحصيل الدراسي وتدني نسبة النجاح لدى طالبات الاقتصاد المنزلي في الثانوية العامة ،مديرية التربية والتعليم ،لواء الرصيفة – الاردن .
2. علي ، فياض عبدالله وعلا هادي ، " استخدام الاختبارات المعلمية واللامعلمية في التعرف على تطور المستوى العلمي للاعوام الدراسية 2012-2016 - **جامعة جيهان / السليمانية كلية العلوم الادارية والمالية المؤتمر العلمي الدولي الاول** (2016)
3. Cornish, Rosie. Factor Analysis, Mathematics learning support centre .(2007)
4. Jolliffe ,I.T.,2002, Principal Component ,Analysis, Second Edition, Springer –Verlag, New York,Inc
5. Brown, James Dean, Choosing the Right Type of Rotation in PCA and EFA, Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter. 13 (3) November 2009 (p. 20 - 25)
6. Mardia, K. V., J. T. Kent, J. M. Bibby, (1979),” multivariate analysis”, Academic press, inc. London.

ملحق (1) استمارة الاستبيان

الاستاذ الفاضل

بين يديك استمارة استبيان يرغب الباحث من خلال اجابتك على أسئلته التعرف على "العوامل المؤثرة في انخفاض المستوى العلمي " والمطلوب تسجيل وجهة نظرك بأمانة وموضوعية علما بأن ما تقدمه من معلومات ستستخدم لاغراض البحث العلمي فقط

كما أرجو منك عدم ترك أي سؤال دون الاجابة عليه لأن ذلك يعني عدم الاستفادة من ورقة الاجابة بكاملها ،وشكرًا.

الباحث

الكلية القسم

الفقرة	اتفق تماما	اتفق	اتفق نوعا ما	لااتفق	لااتفق مطلقا
1.اعتماد نظام العبور					
2.وجود دور ثالث					
3.اضافة الدرجات لتغيير الحالة					
4.كثرة العطل والمناسبات					
5.كثرة الوساطات					
6.قلة التخصيص المالي لاقامة مؤتمرات وندوات وورش ع					
7.عدم دعم الجامعات بالإمكانيات المادية اللازمة لتجهيز المختبرات والقاعات الدراسية					
8.ازدحام الصف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة					
9.عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات					

وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم					
10.التقييم السنوي للتدريسيين لايتم وفق معايير دقيقة					
11.عدم اهتمام الادارات بمسالة الغيابات ومحاسبة المتغيبين					
12.عدم اهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية					
13.عدم اهتمام باقامة نشاطات لاصفية كالسفرات والمسابقا					
14.توفير فرص عمل للخريجين لايتم على اساس تفوق العل					
15.عدم وجود آلية جديدة للقبول المركزي بحيث تتاح حرية أكبر للطالب باختيار القسم الذي يرغب فيه					

ملحق (2) استمارة الاستبيان

اخي الطالب الكريم

بين يديك استمارة استبيان يرغب الباحث من خلال اجابتك على أسئلته التعرف على "العوامل المؤثرة في المستوى العلمي في جامعة واسط " والمطلوب تسجيل وجهة نظرك بأمانة وموضوعية علما بأن ما تقدمه من معلومات ستستخدم لاغراض البحث العلمي فقط

أرجو منك عدم ترك أي سؤال دون الاجابة عليه لأن ذلك يعني عدم الاستفادة من ورقة الاجابة بكاملها ،وشكرًا.

الباحث

الجنس العمر الكلية القسم

الفقرة	اتفق تماما	اتفق	اتفق نوعا ما	لااتفق	لااتفق مطلقا
1.استخدام الموبايل وتطبيقاته (فايبر- العاب -....)					
2.استخدام الانترنيت ومواقع التواصل الاجتماعي					
3.وجود المقاهي ومواقع اللهو					
4.الانشغال بالامور العاطفية					
5.انشغالي بالعمل من اجل توفير المال					
6.ضعف المستوى الاقتصادي					
7.عدم توفر اجواء ملائمة للدراسة داخل البيت					
8.ازدحام الصفوف بالطلبة يؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلبة					
9.عدم تطوير الكوادر التدريسية من خلال زجهم في دورات وورش عمل خارج القطر لزيادة كفاءتهم					
10.عدم اهتمام الادارات بمسالة الغيابات ومحاسبة المتغيبين					
11.عدم اهتمام باقامة المؤتمرات الطلابية					
12.عدم اهتمام باقامة النشاطات اللاصفية كالسفرات والمسابقات					
13.عدم توفير فرص عمل للخريجين على اساس التفوق العلمي					
14.عدم وجود آلية جديدة للقبول المركزي بحيث تتاح حرية أكبر للطالب باختيار القسم الذي يرغب فيه					
15. عدم توفر الجو الدراسي المناسب					

Table(1) Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.715	15

Table(2) Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
q1	3.77	1.198	71
q2	3.63	1.514	71
q3	3.65	1.445	71
q4	3.49	1.403	71
q5	3.30	1.616	71
q6	3.27	1.158	71
q7	2.59	1.305	71
q8	3.93	1.125	71
q9	3.13	1.341	71
q10	2.93	1.187	71
q11	3.55	1.228	71
q12	3.06	1.351	71
q13	2.45	1.274	71
q14	3.87	1.253	71
q15	4.08	.922	71

Table(3)Correlation Matrix[a]

	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15
Correlation	q1	1.000	.789	.738	.654	.500	.178	-.023	-.023	-.124	-.464	.212	.264	.030	-.314	-.177

q2	.789	1.000	.822	.638	.500	.057	-.033-	-.024-	-.040-	-.229-	.271	.171	-.165-	-.334-	-.182-
q3	.738	.822	1.000	.566	.418	.083	-.093-	.108	.001	-.239-	.207	.193	-.176-	-.293-	-.106-
q4	.654	.638	.566	1.000	.830	.199	-.021-	.013	-.125-	-.339-	.529	.181	-.166-	-.403-	.056
q5	.500	.500	.418	.830	1.000	.117	-.030-	-.059-	-.083-	-.339-	.442	.143	-.066-	-.369-	.021
q6	.178	.057	.083	.199	.117	1.000	.404	.168	.042	-.443-	.337	.173	.159	-.085-	.206
q7	-.023-	-.033-	-.093-	-.021-	-.030-	.404	1.000	.272	.422	.027	.169	.078	.233	.090	.184
q8	-.023-	-.024-	-.108	.013	-.059-	.168	.272	1.000	.432	.274	.256	.200	.331	.014	.020
q9	-.124-	-.040-	-.001	-.125-	-.083-	.042	.422	.432	1.000	.472	.070	.051	.426	.503	-.043-
q10	-.464-	-.229-	-.239-	-.339-	-.339-	-.443-	.027	.274	.472	1.000	-.198-	-.104-	.276	.474	-.060-
q11	.212	.271	.207	.529	.442	.337	.169	.256	.070	-.198-	1.000	.369	.022	-.186-	.148
q12	.264	.171	.193	.181	.143	.173	.078	.200	.051	-.104-	.369	1.000	.433	-.055-	.168
q13	.030	-.165-	-.176-	-.166-	-.066-	.159	.233	.331	.426	.276	.022	.433	1.000	.377	.077
q14	-.314-	-.334-	-.293-	-.403-	-.369-	-.085-	.090	.014	.503	.474	-.186-	-.055-	.377	1.000	.158

	q15	-.177-	-.182-	-.106-	.056	.021	.206	.184	.020	-.043-	-.060-	.148	.168	.077	.158	1.000
Sig. (1-tailed)	q1		.000	.000	.000	.000	.069	.424	.426	.151	.000	.038	.013	.402	.004	.070
	q2	.000		.000	.000	.000	.319	.391	.422	.370	.027	.011	.077	.084	.002	.064
	q3	.000	.000		.000	.000	.246	.221	.186	.496	.022	.042	.053	.071	.007	.189
	q4	.000	.000	.000		.000	.048	.431	.456	.150	.002	.000	.065	.083	.000	.322
	q5	.000	.000	.000	.000		.165	.402	.312	.244	.002	.000	.117	.293	.001	.430
	q6	.069	.319	.246	.048	.165		.000	.081	.363	.000	.002	.075	.092	.242	.042
	q7	.424	.391	.221	.431	.402	.000		.011	.000	.411	.080	.259	.025	.227	.063
	q8	.426	.422	.186	.456	.312	.081	.011		.000	.010	.016	.047	.002	.454	.436
	q9	.151	.370	.496	.150	.244	.363	.000	.000		.000	.281	.336	.000	.000	.359
	q10	.000	.027	.022	.002	.002	.000	.411	.010	.000		.049	.193	.010	.000	.310
	q11	.038	.011	.042	.000	.000	.002	.080	.016	.281	.049		.001	.427	.060	.110
	q12	.013	.077	.053	.065	.117	.075	.259	.047	.336	.193	.001		.000	.325	.080
	q13	.402	.084	.071	.083	.293	.092	.025	.002	.000	.010	.427	.000		.001	.263
	q14	.004	.002	.007	.000	.001	.242	.227	.454	.000	.000	.060	.325	.001		.094
	q15	.070	.064	.189	.322	.430	.042	.063	.436	.359	.310	.110	.080	.263	.094	

a. Determinant = .05

Table(4) KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.615

Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	567.201
	df	105
	Sig.	.000

Table (5)
Communalities

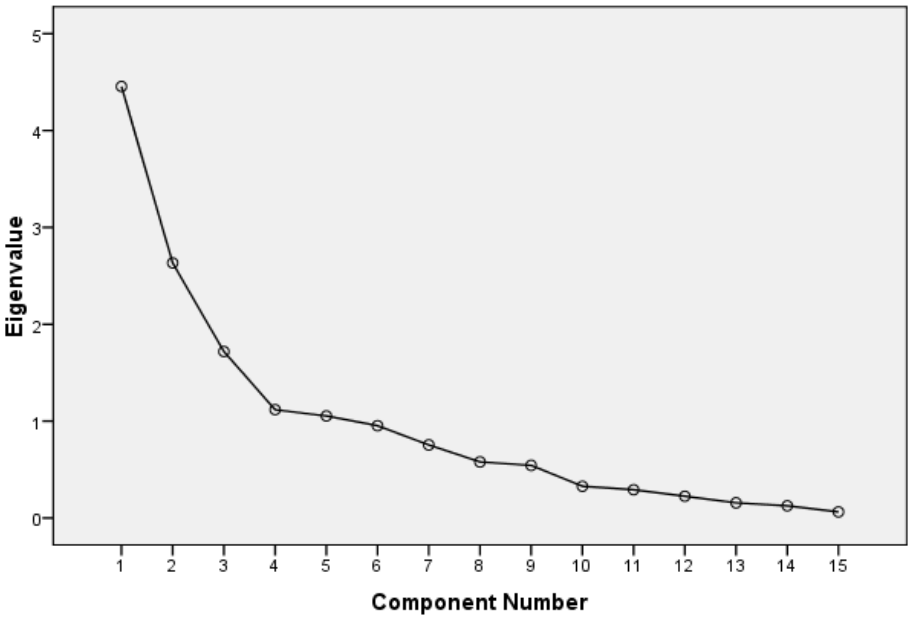
	Initial	Extraction
q1	1.000	.873
q2	1.000	.836
q3	1.000	.765
q4	1.000	.872
q5	1.000	.723
q6	1.000	.789
q7	1.000	.712
q8	1.000	.483
q9	1.000	.803
q10	1.000	
q11	1.000	.681
q12	1.000	.793
q13	1.000	.771
q14	1.000	.521
q15	1.000	.529

Table (6) Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.454	29.696	29.696	4.454	29.696	29.696	3.363	22.419	22.419
2	2.633	17.556	47.252	2.633	17.556	47.252	2.394	15.961	38.380
3	1.719	11.459	58.712	1.719	11.459	58.712	2.071	13.808	52.188
4	1.118	7.456	66.167	1.118	7.456	66.167	1.670	11.131	63.318

5	1.053	7.022	73.190	1.053	7.022	73.190	1.481	9.871	73.190
6	.953	6.353	79.543						
7	.755	5.031	84.574						
8	.579	3.859	88.433						
9	.544	3.625	92.058						
10	.328	2.185	94.243						
11	.292	1.949	96.193						
12	.225	1.500	97.693						
13	.156	1.042	98.736						
14	.126	.843	99.579						
15	.063	.421	100.000						

Fig(1) Scree Plot



Table(7) Component Matrix

	Component				
	1	2	3	4	5
q1	.829				
q2	.809				
q3	.758				
q4	.864				

q5	.753		-.593-		
q6					
q7		.602		-.516-	
q8		.647			
q9		.703			
q10	-.588-		.547		
q11					
q12				.642	
q13		.687			
q14	-.587-				
q15			-.548-		

Table(8) Rotated Component Matrix

	Component				
	1	2	3	4	5
q1	.878				
q2	.891				
q3	.859				
q4	.598		.706		
q5			.692		
q6				.855	
q7				.711	
q8		.626			
q9		.886			
q10		.705			
q11			.763		
q12					.843
q13					.737
q14		.504			
q15					

Table(9) Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5
1	.790	-.319-	.498	.160	.030
2	.025	.722	.260	.413	.490
3	.527	.501	-.317-	-.602-	-.089-
4	-.125-	-.275-	.145	-.529-	.780
5	-.286-	.226	.750	-.401-	-.379-

Table(10) Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.757	12

Table(11)Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
Q1	3.79	1.044	75
Q2	3.67	1.212	75
Q3	2.95	1.497	75
Q4	2.95	1.184	75
Q5	3.73	1.131	75
Q6	3.52	1.245	75
Q7	3.37	1.183	75
Q8	3.00	1.443	75
Q9	2.64	1.382	75
Q10	2.87	1.329	75
Q11	2.67	1.178	75
Q12	2.59	1.357	75
Q13	3.97	1.252	75
Q14	4.03	.986	75
Q15	3.79	1.082	75

Table(12) Correlation Matrix[a]

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
Correlation	Q1	1.000	.584	.209	-.053	-.026	.045	.098	.099	-.101	-.060	-.125	-.187	-.108	.137	-.053
	Q2	.584	1.000	.147	-.060	.191	.322	.229	.116	-.056	-.221	-.259	-.027	.146	.222	.038
	Q3	.209	.147	1.000	.585	.159	.262	.469	.313	.245	-.024	-.049	.076	.093	.038	-.174
	Q4	-.053	-.060	.585	1.000	.100	.028	.178	.111	-.094	-.202	-.081	.095	.063	-.138	-.347
	Q5	-.026	.191	.159	.100	1.000	.253	.187	.008	.145	.057	.044	.183	.014	.128	.008
	Q6	.045	.322	.262	.028	.253	1.000	.307	.000	.150	.010	-.184	.073	.399	.132	.184
	Q7	.098	.229	.469	.178	.187	.307	1.000	.396	.381	.161	.129	.140	.016	.246	-.011
	Q8	.099	.116	.313	.111	.008	.000	.396	1.000	.529	.085	.159	.180	.142	.133	-.104
	Q9	-.101	-.056	.245	-.094	.145	.150	.381	.529	1.000	.334	.291	.136	.182	.176	.156
	Q10	-.060	-.221	-.024	-.202	.057	.010	.161	.085	.334	1.000	.610	.231	-.067	.106	.290
	Q11	-.125	-.259	-.049	-.081	.044	-.184	.129	.159	.291	.610	1.000	.386	-.254	-.016	.113
	Q12	-.187	-.027	.076	.095	.183	.073	.140	.180	.136	.231	.386	1.000	.081	-.072	.031
	Q13	-.108	.146	.093	.063	.014	.399	.016	.142	.182	-.067	-.254	.081	1.000	.055	.125

	Q14	.137	.222	.038	-.138-	.128	.132	.246	.133	.176	.106	-.016-	-.072-	.055	1.000	.259
	Q15	-.053-	.038	-.174-	-.347-	.008	.184	-.011-	-.104-	.156	.290	.113	.031	.125	.259	1.000
Sig. (1-tailed)	Q1		.000	.036	.326	.413	.351	.201	.200	.195	.305	.143	.054	.178	.121	.326
	Q2	.000		.105	.306	.051	.002	.024	.161	.315	.028	.012	.408	.106	.028	.374
	Q3	.036	.105		.000	.086	.012	.000	.003	.017	.419	.340	.260	.214	.374	.068
	Q4	.326	.306	.000		.196	.405	.063	.172	.210	.041	.246	.208	.296	.119	.001
	Q5	.413	.051	.086	.196		.014	.055	.472	.107	.314	.354	.058	.453	.138	.473
	Q6	.351	.002	.012	.405	.014		.004	.500	.100	.467	.057	.267	.000	.130	.057
	Q7	.201	.024	.000	.063	.055	.004		.000	.000	.084	.134	.116	.446	.017	.463
	Q8	.200	.161	.003	.172	.472	.500	.000		.000	.235	.086	.062	.112	.128	.187
	Q9	.195	.315	.017	.210	.107	.100	.000	.000		.002	.006	.123	.059	.066	.091
	Q10	.305	.028	.419	.041	.314	.467	.084	.235	.002		.000	.023	.283	.183	.006
	Q11	.143	.012	.340	.246	.354	.057	.134	.086	.006	.000		.000	.014	.447	.167
	Q12	.054	.408	.260	.208	.058	.267	.116	.062	.123	.023	.000		.245	.268	.395
	Q13	.178	.106	.214	.296	.453	.000	.446	.112	.059	.283	.014	.245		.319	.142
	Q14	.121	.028	.374	.119	.138	.130	.017	.128	.066	.183	.447	.268	.319		.012
	Q15	.326	.374	.068	.001	.473	.057	.463	.187	.091	.006	.167	.395	.142	.012	

a. Determinant = .011

Table(13) KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.604
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	306.780
	df	105
	Sig.	.000

Table(14)Communalities

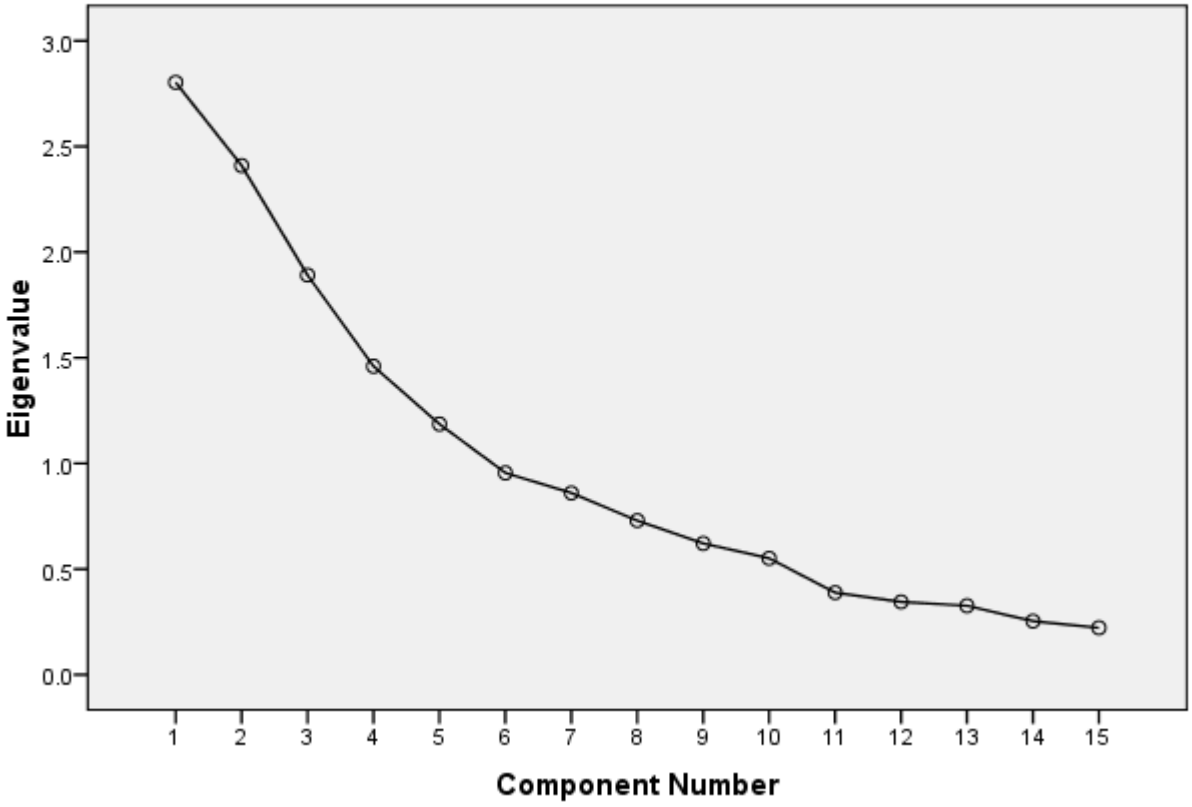
	Initial	Extraction
Q1	1.000	.739
Q2	1.000	.738
Q3	1.000	.704
Q4	1.000	.714
Q5	1.000	.554
Q6	1.000	.684
Q7	1.000	.598
Q8	1.000	.705
Q9	1.000	.718
Q10	1.000	.657
Q11	1.000	.776
Q12	1.000	.488
Q13	1.000	.701
Q14	1.000	.399
Q15	1.000	.576

Table(15) Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.804	18.691	18.691	2.804	18.691	18.691	2.297	15.314	15.314
2	2.410	16.064	34.756	2.410	16.064	34.756	2.033	13.554	28.869
3	1.891	12.607	47.362	1.891	12.607	47.362	1.985	13.235	42.104
4	1.460	9.732	57.094	1.460	9.732	57.094	1.781	11.870	53.974
5	1.186	7.907	65.001	1.186	7.907	65.001	1.654	11.027	65.001
6	.955	6.367	71.368						
7	.860	5.733	77.101						
8	.729	4.861	81.962						
9	.621	4.142	86.103						
10	.550	3.670	89.773						
11	.388	2.589	92.362						
12	.344	2.295	94.658						

13	.326	2.174	96.831						
14	.254	1.690	98.521						
15	.222	1.479	100.000						

Fig(2) Scree Plot



Table(16) Component Matrix[a]

	Component				
	1	2	3	4	5
Q1				-.650-	
Q2		-.577-			
Q3	.636				
Q4			-.716-		
Q5					.615
Q6					
Q7	.752				
Q8	.621				
Q9	.650				
Q10		.720			

Q11		.774			
Q12					
Q13				.665	
Q14					
Q15			.654		

Table(17) Rotated Component Matrix

	Component				
	1	2	3	4	5
Q1			.825		
Q2			.822		
Q3		-.597-			
Q4		-.809-			
Q5					.694
Q6				.679	
Q7	.616				
Q8	.817				
Q9	.801				
Q10					
Q11				-.586-	
Q12					.629
Q13				.799	
Q14					
Q15		.714			

Table(18) Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5
1	.788	-.088-	.294	.250	.471
2	.267	.517	-.601-	-.473-	.276
3	-.119-	.848	.431	.278	-.059-
4	-.171-	.023	-.562-	.776	.228
5	-.513-	-.070-	.225	-.184-	.804