

**دور التحليل العاملي في تحديد العوامل المؤثرة  
في جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى  
في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس  
من وجهة نظر المرضى**

**أ. نصح صوص، أ. غدير ملاك، أ. عهد عمر**

## الملخص:

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى دور التحليل العاملي في تحديد العوامل المؤثرة في جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات الخاصة- في محافظة نابلس، ومن أجل تحقيق ذلك، استخدم المنهج الوصفي إذ تم اختيار عينة قوامها (138) مريضاً موزعين على مستشفيات نابلس الخاصة.

وقد أشارت نتائج الدراسة أن استخدام التحليل العاملي توصل إلى عدة عوامل تمثلت في الأدوية وإجراءات العمل ونظامه، ومرافق المستشفى، والكادر الطبي والتمريضي، والاستقبال والطوارئ، والبيئة الصحية، وخدمة التأمين الصحي، والالتزام بالتعليمات والمواعيد، وكذلك تعاون الطاقم الطبي مع الاختصاصات الأخرى أثناء المرور، حيث كان لها تأثير كبير في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمرضى.

**كلمات مفتاحية:** التحليل العاملي، جودة الخدمة الصحية، المستشفيات

## **The Role of Factor Analysis in Specifying the Important Factors Affecting the Quality of Health Services Offered to Patients in the Private Hospitals in Nablus Governorate From the Perspective of Patients.**

### **Abstract**

The study aims to identify the role of factor analysis in specifying the most important factors affecting the quality of health services offered to patients in the private hospitals in Nablus governorate. In order to achieve this goal, the descriptive approach has been applied by choosing a sample of (138) patients hosted by private hospitals in Nablus city.

The results of the study indicated that the use of the global analysis reached a number of factors represented in the medicines, procedures and the system of the work, hospital facilities, medical and nursing staff, reception and emergency, Health environment, health insurance service, commitment to the instructions and appointments, the medical staff's cooperation with other disciplines during traffic that has wide effect on improving the quality of services offered to patients. It also indicated that the patient satisfaction of the provided health services was very high

**Key words:** factor analysis, health services quality, hospitals

## مقدمة:

يعد التحليل العاملي وسيلة إحصائية تقوم بدراسة عدد كبير من المتغيرات وتفسر علاقة هذه المتغيرات بعضها ببعض، من خلال الارتباطات الموجودة بينها. وهذه العوامل تكون مستقلة عن بعضها، وفي هذه الحالة تم القضاء على مشكلة تعدد العلاقات الخطية بين المتغيرات. ويرجع الفضل في ذلك إلى سبيرمان (Spearman) عام 1863، الذي طور أفكاره، وأضاف أبعاداً جديدة للمفهوم ظهرت في دراساته التي نشرها عام 1904، وأعلن فيها نتائج دراسته للذكاء والتي تعد البداية العملية للتحليل العاملي. وتناول الباحث الإحصائي أيضاً بيرسون (Pearson, 1901) موضوع التحليل العاملي بصفته مفهوماً إحصائياً، وكانت بحوثه التي وضع فيها دعائم طريقة المكونات الرئيسية

وقام الباحث سبيرمان (Spearman, 1904) بتطبيق عدد من الاختبارات العقلية على عينة من الأفراد وتوصل إلى نظريته المسماة نظرية العاملين (Two Factor Theory) من خلال تحليل مصفوفة الارتباطات، وفحوى هذه النظرية: أن كل عملية عقلية تتأثر بعاملين الأول هو العامل العام (General Factor) ويوصف بأنه عامل فطري. أما الثاني، فهو، العامل الخاص (Special Factor) وهو أن جميع نواحي النشاط العقلي تختلف كل منها عن الأخرى ويسمى هذا العامل بعامل الممارسة.

كما قدم الباحث ثورستون (Thurston, 1931) نظرية العوامل المتعددة (Multiple Factor Theory) التي أساسها، أن الارتباطات بين المتغيرات تقوم على وجود عامل أو أكثر، ويتم معرفة عدد العوامل من خلال رتبة المصفوفة. ولعل فلسفة التحليل العاملي إنما تأسس على الإيجاز العلمي الدقيق وذلك من خلال الكشف والتحديد الدقيق للعوامل المشتركة التي تؤثر في ظاهرة ما وذلك عن طريق تحليلها وتلخيصها بطريقة رياضية منطقية.

وعرّف كاظم (2013) التحليل العاملي على أنه أحد الوسائل الإحصائية الذي يهتم باختزال العوامل الكثيرة إلى عوامل قليلة. كما ويستخدم في تناول بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط لتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف واستشفاف ما بها من خصائص مشتركة.

وقام كاتل (Cattell) (1949)، أيضاً، باستخدام هذا الأسلوب ليخضع قائمة تحتوي على أكثر من (4500) سمة من العوامل الشخصية إلى (16) سمة.

ويعد الهدف الأساسي من التحليل العاملي هو توزيع المتغيرات إلى مجموعات صغيرة تسمى كل منها «عامل» (Factor) ولذلك يسمى هذا التحليل أيضاً باختزال البيانات.

أصبح موضوع جودة الخدمات الصحية محل اهتمام عالمي متزايد سعيًا من المؤسسات الصحية لتقديم الخدمة الصحية الأفضل التي تحقق أقصى رضا ممكن للمريض، لذا تعتبر الخدمات الصحية من أهم الخدمات التي أصبح الفرد في المجتمع يبحث عنها وهو بحاجة ماسة أن تكون في درجة عالية من الإلتقان والتميز، وهذا يعود لتنوع الأمراض العضوية والنفسية التي يتعرض ويعاني منها الفرد في الوقت الحاضر، من هنا جاءت أهمية دراسة العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية.

وانطلاقاً من هذه المفاهيم في التحليل العالمي تمت دراسة هذه الوسيلة الإحصائية وتطبيقها لتحديد مسار الخدمات الصحية، ودرجة رضا المرضى في المستشفيات الخاصة، في محافظة نابلس عن جودة هذه الخدمات وطريقة تقديمها. وذلك من أجل الحصول على مؤشرات تساعد في وصف أهم المتغيرات المؤثرة على جودة الخدمات الصحية وتحديدتها، وبالتالي الخروج باستنتاجات تخدم القطاع الصحي بشكل عام، والمستشفيات بشكل خاص.

## مشكلة الدراسة:

يعد القطاع الصحي من أهم القطاعات الخدمية داخل أي دولة، لأنه يتعامل مع حياة الإنسان، لذلك فإن تطوير هذا القطاع من أجل الحصول على خدمات طبية ذات جودة عالية يعد هدفاً استراتيجياً لأي دولة. فتسعى الكثير من المنظمات، ومنها المستشفيات، للارتقاء بمستوى الخدمات التي تقدمها حتى تصل لدرجة التميز (Excellence) الذي يعد مثلاً يتوق إليه كل من مقدمي الخدمات والمستفيدين منها على حد سواء، حيث تقوم تلك المؤسسات باستخدام العديد من الاستراتيجيات من أجل تحسين مستوى أدائها، ومن أهم تلك الاستراتيجيات الاهتمام بالجودة بوصفها إستراتيجية مهمة تساعد المستشفيات وغيرها على توفير خدمات تشبع الرغبات (Wants) الكاملة للملاء، وتلبي متطلباتهم واحتياجاتهم وتوقعاتهم (Expectation) المعلنة وغير المعلنة، لذا تعد الجودة من أهم القضايا التي تهتم بها القيادة الإدارية في أي منظمة تسعى لرفع مستوى أدائها من الناحية الإنتاجية والخدمية. وسبب ذلك يعود بالدرجة الأساس إلى أن الجودة هي الشريان الحيوي الذي يمد المنظمة بدماء جديدة متدفقة، مثل المزيد من الزبائن الموالين، والمزيد من الربحية، فضلاً عن دور الجودة في تحقيق الميزة التنافسية (Competitive Advantage) للمؤسسة المعنية. من هنا تبدو الحاجة ملحة لدراسة قطاع الخدمات الصحية في المستشفيات الخاصة بوصفها واحدة من أهم القطاعات التي تقدم الخدمات الصحية في مدينة نابلس، كونها من أكبر المدن الفلسطينية سكاناً، إذ يبلغ عدد سكانها حوالي (389328) حسب الإحصائيات عام (2016). وبشكل عام انحصرت مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال التالي:

ما دور التحليل العملي في تحديد العوامل المؤثرة، في جودة الخدمات الصحية المقدمة  
للمرضى في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس؟

## أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها كونها تسلط الضوء على موضوع في غاية الأهمية، وهو تقييم  
جودة الخدمات الصحية التي ينبغي أن تكون من أولويات القطاع الصحي، حيث تكمن  
الأهمية النظرية لهذه الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات التي تناولت موضوع جودة  
الخدمات الصحية بحثاً ودراسة من أجل إثراء البحث العلمي لمساعدة الباحثين والمهتمين  
في هذا المجال.

تتجسد الأهمية العملية لهذه الدراسة حيث تقدم:

1. أهمية دور المستشفيات في تقديم الخدمات الطبية للمرضى والمجتمع
2. أهمية القطاع الصحي كونه يعتبر من أكثر القطاعات استثماراً ومنافسة وبالتالي  
فان التركيز على جودة الخدمات الطبية يعتبر من الأمور التي تشكل عنصراً  
أساسياً في المنافسة في القطاع الصحي.
3. أهمية الإنسان نفسه كونه المحور الرئيس في النظام الصحي ، ومصدر الطلب  
على الخدمات الطبية التي تقدمها المؤسسات الصحية
4. تتبع أهمية هذه الدراسة، أيضاً، من أهمية المهام والمسؤوليات المنوطة بالكوادر  
البشرية العاملة داخل المستشفيات وخاصة «الأطباء والمرضى»
5. أهمية هذه الدراسة جاءت كونها من الدراسات القليلة التي تناولت هذا الموضوع في  
المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس.

## هدف الدراسة:

التعرف إلى دور التحليل العملي، في تحديد العوامل المؤثرة في جودة الخدمات الصحية  
المقدمة للمرضى، في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس.

## حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على جميع المرضى المتواجدين في المستشفيات الخاصة في مدينة  
نابلس (مستشفى الاتحاد النسائي، ومستشفى نابلس التخصصي، والمستشفى الانجيلي)،  
خلال الفترة الواقعة ما بين (2017/4/1 – 2017/5/1)

## مصطلحات الدراسة

تعتمد الدراسة التعريفات التالية لمصطلحاتها:

**جودة الخدمات الصحية (اصطلاحاً):** تشمل الخدمات الصحية كافة، وهي الخدمات التي تعنى بتعزيز الصحة وصونها واستعادتها وهي تشمل كل الخدمات الصحية الشخصية والمتركة على الإنسان. أكد (دونا بيديان) بأن جودة الخدمة الصحية هي تطبيق العلوم والتقنيات الطبية لتحقيق أقصى استفادة للصحة العامة، دون زيادة التعرض للمخاطر، وعلى هذا الأساس فإن درجة الجودة تحدد بأفضل موازنة بين المخاطر والفوائد (خسوف، 2008، 30)، كما عرفت منظمة الصحة العالمية جودة الخدمات الصحية بأنها التوافق مع المعايير والأداء الصحيح بطريقة آمنة ومقبولة من المجتمع بتكلفة مقبولة، بحيث تؤدي إلى إحداث تأثيرات على نسبة الحالات المرضية، ونسبة الوفيات والإعاقة وسوء التغذية. (الديوه جي ، وعبدالله ، 2003).

**إجرائياً:** يمكن تعريف جودة الخدمة إجرائياً بأنها التفاعل بين الزبون ومقدم الخدمة، حيث يرى الزبون جودة الخدمة من خلال مقارنته بين ما يتوقعه والأداء الفعلي للخدمة (الدرادكة، والشلبي، 2002، ص18)

### المرض:

**لغة:** يعني المرض حرفياً الحاجة إلى الراحة.

**واصطلاحاً:** فقد تعددت تعريفات المرض اصطلاحاً والتي نذكر منها : يعرف المرض على انه حالة التغير في الوظيفة أو الشكل العضوي و يكون الشفاء منه صعب أو مستحيل، أما التعريف الثاني للمرض فهو أن المرض هو مجموعة انعكاسات ناجمة عن اضطراب في الجسم، أو أحد أجزائه جواب التنبية بالمرض، أما التعريف الثالث فنجد أن العديد من الباحثين قد ذهبوا إلى تعريف المرض بأنه اختلال في أحد عوامل الصحة الجسمية أو العقلية أو النفسية و يؤدي إلى اضطراب تظهر له بعض من الأعراض (المليجي، 2012).

**وتعريف إجرائي:** هو المرض هو الحالة التي يحدث فيها خلل من الناحية العضوية أو النفسية التي تعيق حركة الفرد. كما يمكن تعريف المرض إجرائياً بأنه ظاهرة بيولوجية، اجتماعية وثقافية في آن واحد تعكس واقعا ثقافيا اجتماعيا معيناً، فالمرض مفهوم يختلف معناه، وتختلف أساليب علاجه من مجتمع لآخر.

**التحليل العاملي:** هو أسلوب إحصائي يستخدم في دراسة الظواهر بهدف إرجاعها إلى العوامل المؤثرة فيها، وهو عملية رياضية تستهدف تفسير معاملات الارتباط الموجبة - التي لها دالة إحصائية- بين مختلف المتغيرات (ابو فايد، 2016). كما يعرف التحليل

العاملي بأنه أسلوب رياضي يمثل عدداً كبيراً من العمليات والمعالجات الرياضية في تحليل الارتباطات بين المتغيرات، ومن ثم تفسير هذه الارتباطات، واختزلها في عدد أقل من المتغيرات (الجابري ، 2012، ص 22).

**والتعريف الإجرائي للتحليل العاملي:** هو تحليل مجموعة من معاملات الارتباط إلى عدد أقل من العوامل.

## الإطار النظري:

يتطرق الإطار النظري في هذه الدراسة إلى

### التحليل العاملي: Factor Analysis

التحليل العاملي هو أسلوب إحصائي يؤدي إلى اختزال عدد المتغيرات (Data Reduction) المتعلقة بظاهرة معينة، كما يعد واحداً من أساليب التحليل المتعدد المتغيرات التي تستخدم في تحليل مصفوفة الارتباط، أو مصفوفة التباين المشترك للحصول على نتائج أكثر دقة، حيث تتم عملية اختزال البيانات (المتغيرات) الكثيرة إلى عدد أقل، وذلك من خلال العلاقات بين العوامل المشتركة (Common Factor) الكامنة وراء هذه العلاقات التي هي عبارة عن متغيرات، ولكن يكون عددها أقل من المتغيرات الأصلية.

وتهدف طرق التحليل العاملي إلى إيجاد مجموعة من العوامل (Factor) التي تكون مسؤولة عن توليد الاختلافات (Variation) في مجموعة مكونة من عدد كبير من متغير الاستجابة Response Variable. ويمكن التعبير عن المتغيرات المشاهدة كاقتران في عدد من المتغيرات المستترة وغالباً ما يعبر عن متغير الاستجابة كتركيب خطي Linear Compounds من العوامل المستترة. (بريان، 57، 2001)

كما أن مجموعة من المتغيرات ترتبط بعامل واحد فقط بوساطة دالة حيث ترتبط المتغيرات في العامل ارتباطاً قوياً فيما بينها ويكون ضعيفاً مع الأخرى، فالتحليل العاملي يهدف إلى إخراج مجموعة من العوامل ترتبط بصفات المتغيرات الأصلية على أن تفسر أكبر نسبة ممكنة من التباين للمتغيرات الأصلية أو اختزال عدد المتغيرات في عدة عوامل فبدلاً من أن يكون لدينا مثلاً ثلاثون متغيراً يكون لدينا ستة عوامل أو أقل لكي تعتبر هذه العوامل متغيرات ويجرى عليها التحليل المعروف بالتحليل العاملي، والعلاقة بين المتغيرات الأصلية والعوامل المكونة لها هي (الجبوري، وحمزة 1994، ص 87)

$$F_1 = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_{1n} X_n$$

$$F_2 = a_2 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_{2n} X_n$$



$$F_3 = a_3 X_1 + a_3 X_2 + \dots + a_{3n} X_n$$

$$F_n = a_{m1} X_1 + a_{m2} X_2 + \dots + a_m X_n \quad , \quad m > n$$

حيث يمكن كتابة المعاملات السابقة على شكل مصفوفة (Matrix) تسمى مصفوفة الارتباط . ومن أجل إيجاد العوامل من المتغيرات يجب مراعاة ما يلي:

- العامل الأول هو الأكثر ارتباطاً بالمتغيرات.

- يتواجد في كل عامل المعاملات الصفرية.

- سهولة تفسيرها بعلاقتها مع المتغيرات الأصلية.

إذا كان لدينا  $n$  من المتغيرات فيكون لدينا  $\frac{n(n-1)}{2}$  معامل ارتباط

ويؤدي التحليل العاملي للمصفوفة الارتباطية بأي طريقة من طرق التحليل العاملي إلى استخلاص عدة عوامل معينة وهذه العوامل عبارة عن محاور متعامدة تعبر عن أحمال (تشبعات) المتغيرات.

## أنواع التحليل العاملي

### التحليل العاملي الاستكشافي: (EFA) Exploratory Factor Analysis

هو استقرائي في جوهره؛ ويهدف إلى اكتشاف المجموعة المثلى التي يمكن أن تتضمن المتغيرات الكامنة ودون اعتبار سابق لصياغة الفروض.

أما من الناحية الإجرائية فهو مجموعة المعالجات الإحصائية التي تقوم بفحص البيانات من زوايا متعددة للكشف عن إمكانية اختزال هذه البيانات في عدد محدود من العوامل.

وتعد أساليب التحليل الكشفي للبيانات من الأساليب الإحصائية التي تهتم بتحليل مجموعة من البيانات من زوايا متعددة، وهذا التحليل الكشفي، وما يزودنا من معلومات، يمكن أن يؤدي إلى تحليلات أخرى أكثر دقة، مما يسهم في إلقاء مزيد من الضوء على الظاهرة التي نهتم بدراستها، وقد يصل الباحث إلى نتائج غير متسقة، الأمر الذي يستفيد منه الباحث في إجراء مزيد من التحليل، وقد يكرر تجربته أو يقسم عينه دراسته إلى مجموعتين أو أكثر، ثم يجمع بياناته، ويقوم بتحليل بيانات كل مجموعة منها على حدة، فالنتائج المتسقة عبر المجموعات هي التي ينبغي أن يوليها الباحث مزيداً من الاهتمام والدراسة، ولأنه

يستطيع عن طريقها التحقق من نموذج نظري معين ومعرفة ما إذا كانت هناك متغيرات كشفية لم تؤخذ بعين الاعتبار، أو أقحمت بعض المتغيرات التي تتعلق بالدراسة، وبذلك يكون التحليل الكشفي للبيانات عملية تقابل بين الباحث والأسلوب الإحصائي المستخدم والبيانات وبالطبع لا يحدث هذا التقابل إلا إذا كان لدى الباحث معرفة جيدة بالأسلوب الإحصائي الذي يستخدمه، وطبيعة البيانات التي يقوم بتحليلها.

وبعبارة أخرى فإنه يستخدم في الحالات التي تكون فيها العلاقات بين المتغيرات والعوامل الكامنة غير معروفة، وبالتالي فإن التحليل العاملي يهدف إلى اكتشاف العوامل التي تصنف إليها المتغيرات. لذا فإن التحليل العاملي يهدف إلى اكتشاف العوامل التي تصنف بها المتغيرات. (Andersonm,1974,p83)

وقد لا تكون للباحث فكرة واضحة في عدد الأبعاد التي تنطوي عليها مجموعة معينة من المتغيرات، فيكون التحليل العاملي أسلوباً للكشف عن أقل عدد من العوامل الافتراضية التي تفسر التباين في البيانات وبذلك يساهم في الكشف عن إمكانية اختزال هذه البيانات، ويلاحظ أن الكثير من استخدامات التحليل العاملي وتطبيقاته تركز على هذا الجانب الاستكشافي للتحليل العاملي، وبخاصة إذا كان المجال البحثي مشتملاً على علاقات معقدة حيث يمكنه التعامل مع الظواهر المعقدة في مواقف واقعية وبذلك يصبح التحليل العاملي بديلاً عن التجارب المخبرية، لأنه يمكن الباحث من تحليل العلاقات بين المتغيرات والفصل بين المصادر المختلفة للتباين.

### التحليل العاملي التوكيدي: (Confirmatory Factor Analysis (CFA)

هو إجراء لاختبار الفروض في العلاقة بين متغيرات معينة تنتمي لعوامل فرضية مشتركة يتحدد عددها وتفسيرها مقدماً؛ أي عند صياغة الإطار النظري للبحث وتحليل مشكلته قبل جمع البيانات.

وإجرائياً: نوع من التحليلات الإحصائية المتقدمة التي تستخدم للملائمة بين مجموعات البيانات وما يقابلها في النموذج المفترض للحصول على أفضل توافق بينهما.

وبالرغم من أهمية التحليل العاملي الأكتشافي وشيوع استخدامه، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة اقتصار هذا التحليل على كشف الأبعاد التي تنطوي عليها مجموعة من المتغيرات المرتبطة، الذي يستخدم لأجل اختبار الفرضيات المتعلقة بوجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات والعوامل الكامنة فنتائج هذا التحليل ربما تكشف عن تكوينات فرضية (Construct)، أو فرضيات (Hypothesis) تتطلب المزيد من البحث. ويعتمد إسهام التحليل العاملي الكشفي في تطوير النظريات، وبناء النماذج على متابعة نتائجه الكشفية

بالبحث والدراسة من أجل تأكيد أو رفض فرضية معينة. أي أن التحليل العاملي يستخدم في هذه الحالة للتحقق من صحة الفرضيات، فمثلاً ربما يفترض الباحث أن هناك عاملين، أو بعدين مختلفين تتطوي تحتها مجموعة من المتغيرات، وأن بعض المتغيرات ينتمي إلى العامل الأول، وبعضها الآخر ينتمي إلى العامل الثاني فإذا استخدم التحليل العاملي للتحقق من صحة هذا الافتراض فإنه يطلق عليه في هذه الحالة (التحليل العاملي التوكيدي) (Confirmatory Factor Analysis)، غير أن التمييز بين الاستخدامين يندر عندما يقوم الباحث بإجراء التحليل العاملي، على مجموعة عشوائية من المتغيرات ويكون مدركاً بدرجات متفاوتة طبيعة المتغيرات والأبعاد التي تضم هذه المتغيرات فمن الممكن مثلاً أن يفترض الباحث وجود عاملين ولكنه لا يعرف على وجه الدقة أي المتغيرات تمثل كلاً منها؟ ثم يستخدم النصف الآخر في التحقق من هذه البنية، كما يستخدم التحليل العاملي التوكيدي كذلك في تقييم قدرة نموذج العوامل على التعبير عن مجموعة البيانات الفعلية، وكذلك في مقارنة بين عدد من نماذج العوامل في هذا المجال. (Berenson, 1992, p113) ومن الجدير بالذكر، أن الشائع للاستعمال، هو التحليل العاملي الاستكشافي الذي أصبح يطلق عليه تسمية التحليل العاملي فقط.

## مفاهيم عامة في التحليل العاملي

### الجذر الكامن (EIGEN VALUE):

يستخدم الجذر الكامن لقياس حجم التباين في كل المتغيرات التي تحسب على عامل واحد لذا، فإن قيمة الجذر الكامن تعتبر مقياساً لحجم التباين ويستخدم للمقارنة، وبناء على محك كايزر (Kaiser) فإنه يتم قبول العامل الذي تكون فيه قيمة الجذر الكامن Eigen Value أكبر من واحد صحيح يتم رفض العامل الذي تكون فيه قيمة Eigen value أقل من واحد. كما يمكن اعتبار الجذر الكامن بأنه مجموع مربعات تشعبات كل المتغيرات على كل عامل على حدة من عوامل المصفوفة، وأن قيم الشيوخ للمتغيرات تساوي مجموع مربعات تشعبات المتغيرات على العوامل، وأن الجذر الكامن للعوامل هو مجموع مربعات التشعبات على العامل فسيكون مجموع قيم الشيوخ للمتغيرات يساوي تماماً مجموع الجذور الكامنة لعوامل المصفوفة، بمعنى آخر فإن مجموع مربعات الصفوف "أن قيم الشيوخ" = مجموع مربعات الأعمدة؛ "أي الجذور الكامنة" (Berenson, 1992, p107)

### الاشتراكيات (الشيوخ) (Communality):

وقيمة الشيوخ هي مجموع الإسهامات المتغيرة في العوامل المختلفة التي أمكن استخلاصها في المصفوفة العاملية؛ وحيث إن المتغير الواحد يسهم بمقادير مختلفة في كل عامل، وسواء

أكانت إسهاماته جوهرية أو كانت غير ذات دلالة، فإن مجموع مربعات هذه الإسهامات، أو التشبعات على عوامل المصفوفة هي قيمة شيوع المتغير أو الاشتراكيات والتباين الكلي للمتغير = قيمة شيوعه + تباين الخطأ ويشترك المتغير بأكثر من عامل ويعرف بالعامل الشائع، أو العامل العام وتعرف درجة شيوعه ب Community والعامل يضم على الأقل ثلاثة متغيرات (Anderson, 1994, p.83)

### طريقة المكونات (العامل) الرئيسي The Principal Component Method

وهي من أكثر طرق التحليل العاملي دقة وشيوعاً واستخداماً، نظراً لدقة نتائجها مقارنة ببقية الطرق. وتتم هذه الطريقة من خلال استخراج معاملات العوامل بصورة متتالية كما يتم استخراج معاملات العامل الأول F1 الذي يكون له أكبر قيمة من الشيوع للمتغيرات ثم تستخرج معاملات العامل الثاني F2 الذي يمثل أكبر قيمة من الشيوع المتبقي من باقيات مصفوفة الارتباط ويستمر بهذه الطريقة لحين استخراج كل المعاملات للعوامل المطلوبة. ولهذه الطريقة مزايا عدة أنها تؤدي إلى تشبعات دقيقة، وكل عامل يستخرج أقصى كمية من التباين، وتؤدي أيضاً إلى أقل قدر ممكن من البواقي، كما أن المصفوفة الارتباطية، تختزل إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة. (ريتشارد، 1997، ص106)

**عدد العوامل:** يعتبر محك كايزر (Kaiser) من أهم المعايير المستخدمة في تحديد عدد العوامل المشاعة (Common Factor) لتوضيح العلاقة بين المتغيرات، فمن خلال هذا المحك يتبين أن عدد العوامل المشاعة يساوي عدد Eigen values التي قيمها أكبر من واحد، والمحسوبة من مصفوفة الارتباط الأصلية. (الجبوري، 1994، ص96)

### تدوير المحاور (ROTATION OF AXES)

يهدف التحليل العاملي إلى استخلاص مجموعة من العوامل، باستخدام أي طريقة من طرق التحليل العاملي المختلفة، وهذه العوامل عبارة عن محاور متعامدة تمثل تشبعات المتغيرات وإحداثياتها، وهي تتحدد بطريقة عشوائية، ويختلف هذا التحديد للمحاور من طريقة عملية لأخرى. والهدف من التدوير هو إعادة توزيع التشبعات للمتغيرات على العوامل حتى لا يؤثر تشبع العامل الأول مثلاً على باقي العوامل. وإن التدوير إما أن يكون متعامداً بفرض استقلالية العوامل أو مائلاً بفرض عدم استقلالية العوامل. ويظهر نوعان من التدوير تقصل بين المحاور المرجعية وهما التدوير المتعامد Orthogonal Rotation الذي فيه تدار العوامل مع الاحتفاظ بالتعامد بينهما والتدوير المائل Oblique Rotation الذي فيه تدار العوامل دون الاحتفاظ بالتعامد فتترك لتأخذ الميل الملائم لها. (بريان، 2001، ص78)

## مفهوم الجودة: Quality

تعرف الجودة بأنها الاستعمال الأمثل للموارد المادية والبشرية، واستبعاد كل معيب، كما يعني الجودة ثقافة مميزة في الأداء أو العمل المستمر لتحقيق توقعات المستفيد وتأدية العمل بشكل أفضل وفعالية أكبر في وقت قصير ويعتبر تحقيق الجودة مسؤولية الجميع، حيث إن تحسين الجودة يؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية، والحصول على أقصى ربح. أما المفهوم الحديث للجودة كما جاءت في الطائي(2005)، فهو مجموعة من الصفات والخصائص والمعايير التي تتوفر في المنتج وربما يتطابق مع ويُلبي حاجات ورغبات المستهلك ورغباته وبهذا المفهوم، يمكن النظر للجودة من الزوايا الآتية:

- جودة التصميم: وتعني توافر مجموعة من الخصائص الملموسة وغير الملموسة في تصميم المنتج أو الخدمة.
- جودة الأداء (الاعتمادية): ويقصد بها قدرة المنتج أو الخدمة على إرضاء الزبون لأطول مدة ممكنة.
- جودة الإنتاج: ويعني ظروف الإنتاج وجودة العمليات الإنتاجية، وتسمى أحيانا بجودة المطابقة أي مدى مطابقة جودة التصميم من ظروف وعمليات الإنتاج في المنظمة.

## مفهوم الخدمة:

- تعتبر الخدمة أشياء مدركة للحواس، وقابلة للتداول وتقدم من أفراد أو منظمات لإشباع رغبات الزبون وحاجاته وتكون عبارة عن منتج غير ملموس يتضمن فعلا أو انجازا لا يمكن امتلاكه ماديا. فالخدمات في العادة تقدم من خلال استخدام الجهد البشري، أو الفني المتمثل بالآلة التي تكون متجهة نحو أفراد مثل الخدمات الصحية فهي تتضمن جهود مقدمي الخدمة كالأطباء والممرضين وتوجه نحو الأفراد وهم المرضى أو من يحتاج هذه الخدمة وهذا لا ينفي من أن العديد من الخدمات ينتج من خلال استعمال سلع ملموسة مثل الأدوات والمكائن والخدمة لا يمكن حيازتها واستهلاكها ماديا (العلاق والطائي، 1999، ص 39).
  - ومن خلال ما تقدم نجد أن المنتج المقدم في المستشفى هو خدمة في الغالب؛ لذا فإن جودة الخدمة
- تمثل مجموعة من السياسات والإجراءات المصممة التي تهدف إلى تقديم الرعاية الصحية للمستفيدين منها بشكل منظم وموضوعي يساعد في تقديم الفرص لتحسين رعاية المرضى.

## أهداف جودة الخدمات الصحية:

1. تعتبر معرفة آراء المرضى وقياس مستوى رضاهم عن الخدمات الصحية المقدمة لهم وسيلة مهمة في مجال التخطيط للرعاية الصحية، ووضع السياسات المتعلقة بها.
2. تقديم خدمات صحية ذات جودة عالية تحقق رضى المستفيدين.
3. تطوير قنوات الاتصال بين المستفيد ومقدم الخدمة وتحسينها.
4. تمكين المؤسسات الصحية من تادية واجبها بكفاية عالية.
5. تحقيق مستوى إنتاجية أفضل إذ يعتبر الوصول إلى المستوى المطلوب من الرعاية الصحية المقدمة للمرضى وهو الهدف الأساس لتطبيق الجودة.

## الدراسات السابقة:

### أولاً: الدراسات العربية :

من خلال استعراض الأدب التربوي وجد الباحثون العديد من الدراسات التي تناولت دور التحليل العاملي في تحديد العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية ومن هذه الدراسات: دراسة أجرتها فضل (2016) حول استخدام التحليل العاملي في ترقية أعضاء هيئة التدريس في جامعة دنقلا في السودان حيث هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة على ترقية أداء هيئة التدريس وذلك من خلال استخدام الإحصاء في الدراسات الاجتماعية من حيث التعرف على مدى فاعلية استخدام التحليل الإحصائي في الدراسات الاجتماعية وتحديد مدى استفادة الباحثين من علم الإحصاء بصورة عامة وبرنامج التحليل الإحصائي بصورة خاصة. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث قامت الباحثة باستخدام أسلوب التحليل العاملي ونموذج المكونات الأساسية لـ 20 عامل قبل التدوير وبعد التدوير. من أهم النتائج التي توصلت إليها أن فرضيات الدراسة هي أكثر العوامل المؤثرة عليها وهي إجادة استخدام الحاسوب، هنالك صعوبات تواجه استخدام البرنامج، علم الإحصاء له الدور الفعال في تحليل البيانات، لدى الكثير من الباحثين الرغبة في دراسة علم الإحصاء، وهناك رغبة في حضور دورات في التحليل الإحصائي، تقيم الجامعة دورات منتظمة في التحليل الإحصائي.

وأجرى فرج وخليل (2014) في السودان دراسة على عينة عشوائية من (600) من الكفاءات السودانية التي تعمل بالمملكة العربية السعودية عن استخدام التحليل العاملي في تحديد أهم العوامل التي تؤثر في هجرة الكفاءات العلمية السودانية دراسة اقتصادية إحصائية

لحالة الكفاءات العلمية السودانية بالمملكة العربية السعودية، إذ استخدمت استمارة لجمع البيانات توزعت على أربعة محاور (الاقتصادي، والتقني، والفني، والسياسي، والاجتماعي) وقد تم استخدام التحليل العاملي. أظهرت هذه الدراسة نتيجتين، حيث كانت النتيجة الأولى وجود ثلاثة عوامل لهجرة الكفاءات وهذه العوامل تتمثل في العامل الاقتصادي والسياسي والأمني، والعامل الاجتماعي وعامل التأهيل وهي على الترتيب والنتيجة الثانية هي أن دخل الكفاءات المغتربة تتراوح بين (580%-630%) من دخل البروفيسور في السودان.

وهدفت دراسة كاظم (2013) إلى الكشف عن دور التحليل العاملي في الكشف عن أهم العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية حيث تم تسليط الضوء على مفهوم جودة الخدمات الصحية المقدمة للمريض ولكونها تمثل بعداً استراتيجياً في تعامل المؤسسات الصحية مع موضوع إدارة الجودة على اختلاف تخصصاتها. كما بينت الدراسة أهم العوامل المؤثرة على مفهوم جودة الخدمات الصحية المقدمة للمريض. حيث تم اخذ عينة حجمها 50 مريضاً من المرضى الموجودين في مستشفى الفرات الأوسط التعليمي موزعين على الأقسام كافة في المستشفى، ومن نتائج استبانته إحصائية تم توزيعها على المرضى والتحليل العاملي تم التوصل إلى عدة عوامل لها تأثير كبير في تحسين جودة الخدمات الصحية وان نجاح الخدمة وتسويقها يتكامل بين عدد من الأطراف المنتجة لها دون الاعتماد على طرف واحد فقط كما ان للزمن والعلم اثر في تطوير جودة الخدمات بصورة عامة والخدمات الصحية بصورة خاصة كما ان الازدهار الاقتصادي ونمو دخل الفرد يتأثران بجودة الخدمات الصحية، وزيادة الطلب عليها.

وفي دراسة أجراها عبد الرزاق (2010) على طلبة معهد التكنولوجيا ببغداد، كان هدفها بيان أهم العوامل المؤثرة في زيادة ظاهرة الغش بين الطلبة، معتمداً على طريقة التحليل العاملي، وقد تم التوصل إلى عدة عوامل لها تأثير كبير في زيادة ظاهرة الغش منها عدم الرغبة بالمادة وعدم فهم المادة كذلك نوعية أسئلة الامتحان وغيرها من الأمور التي على أساسها تم وضع التوصيات والمعالجات للحد من هذه الظاهرة.

وهدفت الدراسة التي أجراها نامق (2013) على أعضاء الهيئة التدريسية في الكلية التقنية الإدارية ببغداد إلى تحديد المتغيرات الأكثر أهميه الخاصة بالولاء التنظيمي، وكذلك العوامل الخاصة بالرضا الوظيفي لإحدى الكليات التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وقد تم اختيار الكلية التقنية الإدارية - بغداد نموذجاً لذلك، ولغرض قياس الولاء التنظيمي والرضا الوظيفي لأعضاء الهيئة التدريسية تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي حيث كانت عينه البحث مؤلفه من (50) عضو هيئة تدريسية موزعين على الأقسام العلمية الأربعة (قسم المعلوماتية، قسم الجودة، قسم المالية والمحاسبية، قسم إدارة العمليات) والتي

تشكل نسبة (49%) من الكادر التدريسي في الكلية وقد تم توزيع استمارات الاستبانة على عينة البحث بصورة متناسبة مع عدد التدريسيين في كل قسم علمي. تم استخدام التحليل العاملي لغرض استخلاص العوامل وتصنيفها في مجموعات بحسب درجة تشعبها وعلاقتها بالعوامل الأخرى قيد الدراسة. وقد تم التوصل إلى معرفة أهم المتغيرات التي تم استخلاصها وذات التأثير الكبير لكافة المحاور الخاصة بالولاء التنظيمي والرضا الوظيفي مع بيان الأهمية النسبية لكل متغير. وأظهرت الدراسة وجود علاقة ايجابية بين متغيرات الولاء التنظيمي ومتغيرات الولاء الوظيفي بالمحاور كافة ولا سيما الخاصة بأعضاء الهيئة التدريسية من هذا نستنتج حب المدرسين للكلية التي يعملون بها مما يستوجب العمل على تعزيزها والاهتمام بها كما أن درجات الولاء التنظيمي والرضا الوظيفي كانت ذات استجابات عالية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في الكلية.

وفي السعودية أجرى الجابري (2012) دراسة هدفت الدراسة إلى التحقق من صحة وملائمة النموذج خماسي العوامل لمقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية على طلاب جامعة أم القرى، باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وعرضت الدراسة خطوات اختبار النموذج التوكيدي، ثم قام الباحث باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي كتحليل أولي، وذلك لمعرفة تشعب مفردات المقياس على خمسة عوامل، ثم قام الباحث باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، باستخدام طريقة الأرجحية العظمى ML، وتوصلت النتائج إلى وجود ملاءمة إحصائية بين النموذج والبيانات المستمدة من طلاب الجامعة لمقياس العوامل الخمسة الكبرى في الشخصية.

وأجرى محمد (2007) دراسة في «جامعة السليمانية» هدفت إلى تحليل وتحديد أهم العوامل المؤثرة على ظاهرة الطلاق، باستخدام أسلوب التحليل العاملي بغية الوصول إلى مؤشرات إحصائية تساعد المعنيين في إيجاد تفسير ملائم لها وأسبابها وبالتالي الخروج باستنتاجات وتوصيات تساعد باتخاذ القرار الملائم شأنها من قبل أصحاب القرار، وقد تم جمع عينة (120) حالة طلاق في محافظة السليمانية من مكاتب مجموعة من المحامين المتخصصين في القضايا المدنية، بتطبيق أسلوب التحليل العاملي كإحدى الطرق الإحصائية، باستخدام برنامج SPSS الإحصائي وكانت النتائج أن هناك أربع عوامل رئيسية تؤثر في حالات الطلاق وتمثل (66.049%) من إجمالي التباين وبعد دراسة متغيرات هذه العوامل وجد أن المتغيرين وجود قرابة بين الزوجين والسكن المستقل ليس لهما أي دور سلبي أو إيجابي في تفسير نتائج عوامل الدراسة، وقد تم استبعاد هذين المتغيرين وتم إعادة العملية على أحد عشر متغيراً فقط وظهر لنا وجود أربع عوامل رئيسية تؤثر في الظاهرة المدروسة وتشارك ب(75.36%) من إجمالي التباين وتوصلت الدراسة أن ظاهرة الطلاق رغم أنها مرض اجتماعي خطير تدل على تحطيم عملية الزواج والعائلة



والروابط الأساسية في المجتمع ورغم حساسية موضوع الطلاق إلا أن هناك (عدم اهتمام) كافياً سواء كانت من حيث عدم توفر البيانات الإحصائية الملائمة حوله، وكذلك عدم إجراء دراسات علمية عميقة في هذا المجال. وبناء على ما تقدم أوصت الدراسة بمحاولة إحاطة هذه المشكلة من ناحية البيانات الإحصائية وتفعيل دور الأجهزة الإحصائية وإجراء المزيد من الدراسات العملية من الناحية الإحصائية والاجتماعية حول هذه الظاهرة.

كما أجرى النقاش و الجبوري (2012) في العراق دراسة هدفت إلى بناء أنموذج رياضي يفسر التباين المكاني للاستثمارات في القطاع الصناعي بين المحافظات من خلال قياس معاملات الارتباط بين المتغيرات المدروسة باستخدام أنموذج التحليل العاملي (Factor Analysis) وقياس أثر المتغيرات المدروسة على التوزيع المكاني لاستثمارات القطاع الصناعي باستخدام أنموذج انحدار الحرف (Ridge Regression)، إذ تجسدت مشكلة الدراسة في التباين المكاني للاستثمارات في القطاع الصناعي بين محافظات القطر العراقي، بسبب عدم اعتمادها على مقاييس كمية تؤثر على الحاجة الفعلية لكل محافظة من الاستثمارات في ذلك القطاع. حيث توصلت الدراسة إلى تحديد سلم لأولويات توزيع استثمارات القطاع الصناعي فيما بين المحافظات العراقية المتمثل بالآتي (المتى، وميسان، وواسط، وصلاح الدين، وذي قار، وديالى، وكربلاء، والتاميم، والقادسية، والأنبار، والنجف، وبابل، ونيوى، والبصرة، وبغداد) يحقق تنمية مكانية متوازنة. أما عن أهم التوصيات فهي دعوة الجهات التنفيذية المتخصصة (وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي) إلى تبني نتائج البحث التي توصل إليها جاعلين منها أحد المصادر الأساسية في رسم سلم أولويات توزيع الاستثمارات مكانياً، لتحقيق تنمية مكانية متوازنة ففيمما يتعلق بالقطاع الصناعي يفضل سلم الأولويات المقترح باعتماد نتائج التحليل العاملي.

### ثانياً: الدراسات الاجنبية:

أجرى كامارا (2016) دراسة هدفت إلى التعرف على العوامل المؤثرة على اختيار المرضى للمستشفى من اجل تلقي الرعاية الصحية ذات المستوى العالي؛ إذ تم استخدام عينة من (883) مريضاً موجودين في المستشفيات الواقعة في شمال الهند؛ إذ تم استخدام التحليل العاملي كأحد المعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة وكان من النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود عشرة عوامل تؤثر في اختيار المريض للمستشفى وكان من هذه العوامل وسائل الراحة الأساسية والسمة والجودة، والبناء والبنية التحتية، والقدرة على تحمل التكاليف، والمواد الشخصية (الخبرات)، والاقتراحات والدعم السريري، وخصوصية المعلومات واستجابة الخدمات.

وفي دراسة أجراها بهدوري وآخرون (2014) حيث هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على عبء العمل التمريضي في وحدات العناية المركزة في المستشفيات التابعة

لجامعة طهران للعلوم الطبية، حيث تكونت عينة الدراسة من 400 ممرضة وزعت على النحو التالي 150 ممرضة تعمل في الفترة الصباحية، 150 ممرضة تعمل في الفترة المسائية، و 100 ممرضة تعمل في فترة الليل، وقد تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي في هذه الدراسة، إذ كان من النتائج التي توصلت إليها الدراسة أنه تم تقسيم 25 عاملاً إلى ثلاث فئات رئيسية تحتوي الهيكل، والعملية والنشاط وكانت العوامل التالية ضمن هذه المكونات لها أهمية قصوى وتمثلت العوامل بعدم وجود مسؤولية وسلطات واضحة وأداء مهام غير ضرورية بمعامل 0.709 وعدم التوافق بين سعة الأجنحة وعدد المرضى بمعامل 0.639 ومساعدة الطلاب والعاملين الجدد بمعامل 0.589 .

وقام هايتون وآخرون (2004) بدراسة هدفت إلى تقديم برهنه عملية على أهمية طريقة التحليل الموازي في استخراج العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي، وقد استخدم الباحثون بيانات من تطبيق اختبار مينيسوتا للرضا، واستخدم طريقة التحليل الموازي، ومحك الجذر الكامن لكايزر، وطريقة المنحدر لكاتل، وقام بمقارنة النتائج، وكيفية تحديد عدد العوامل لكل طريقه، وخلصت النتائج إلى سهولة التحليل الموازي وفائدته في تحديد عدد العوامل بالمقارنة مع الطرق الأخرى كونها تعتمد على الرسم البياني، وهي أكثر دقة؛ لأنها تعتمد على البيانات الأساسية، وعلى عينات عشوائية كثيرة مستمدة من البيانات الأساسية وتقاطع بينها.

وفي دراسة بريشر وآخرون Preacher and others (2013) حول اختيار العدد المثالي من العوامل في التحليل العاملي الاستكشافي اختيار نموذج موضوعي حيث هدفت الدراسة إلى معالجة مشكلة تحديد عدد العوامل التي يجب الاحتفاظ بها في تطبيقات التحليل العاملي الاستكشافي، واعتمدت على بيانات واقعية، ودراسات المحاكاة، وتوصلت النتائج إلى أن اختيار نموذج لهدف معين (مثال عدد العوامل القابلة للتكرار) قد لا يعطي نفس العدد من العوامل عند اختيار نفس النموذج لهدف آخر (مثال كعدد العوامل وفق نظرية معينة). واقترحت الدراسة أن النموذج لا بد أن يعتمد على مجموعة الخطوات وتتمثل في تحديد الهدف من التحليل وعدد العوامل القابلة للتكرار، والإطار النظري. وكذلك اختيار المؤشرات الملائمة والأكثر انسجاماً مع أهداف البحث، ومع النظرية المعتمدة. وبناءً عليه يجب على الباحث اختيار عدد العوامل بشكل شامل وفق الاعتبارات السابقة.

#### أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

1. مكان الدراسة الحالية مختلف عن الدراسات السابقة حيث أن مدينة نابلس من المدن الواقعة في الشمال من الضفة الغربية، والبيئة الفلسطينية مختلفة تماماً عن البيئات الأخرى التي أجريت فيها الدراسات السابقة، لذا يتوقع أن تكون نتائج الدراسة مختلفة عن الدراسات السابقة.

2. طبقت هذه الدراسة على المستشفيات الخاصة العاملة مدينة نابلس وهذا مختلف عن الدراسات السابقة حيث تم استبعاد المستشفيات الحكومية العاملة في مدينة نابلس لان الإشراف المباشر على هذه المستشفيات هو وزارة الصحة الفلسطينية في حين الإشراف في الخاصة مختلف لذا تكون ميزة تنافسية بين هذه المستشفيات من اجل تقديم أفضل الخدمات.

## المنهجية والإجراءات

### منهج الدراسة :

إن المنهج العلمي الذي تم اتباعه لتحقيق أهداف الدراسة هذه هو المنهج الوصفي التحليلي، الذي يصف جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات الخاصة في نابلس، كما توجد في الواقع، التي يتم التعبير عنها كمياً بغرض الوصول إلى استنتاجات تسهم في تحسين الخدمات المقدمة وذلك من خلال تحليل النتائج وتفسيرها.

### مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة: يعتبر جميع الأفراد أو العناصر التي تعاني من مشكلة الدراسة، أو ذات علاقة بها، ويسعى الباحثون إلى تعميم النتائج على المجتمع، وبذلك فإن المجتمع في هذه الدراسة هم المرضى المتواجدون في بعض المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس.

وعينة الدراسة: تم اختيار عينة طبقية عشوائية من المرضى المتواجدين على أسرة الشفاء في المستشفيات المذكورة في الدراسة، إذ تكونت عينة الدراسة من (138) مريضاً تم أخذهم من هذه المستشفيات والمتمثلة في المستشفى الإنجيلي، ومستشفى الاتحاد النسائي، ومستشفى نابلس التخصصي. وتم استبعاد الاستبانات غير الصالحة للتحليل، فأصبحت عينة الدراسة التي أجري عليها التحليل الإحصائي (130) مريضاً كان منهم (56) مريضاً من المستشفى الإنجيلي، و(47) مريضاً من مستشفى الاتحاد النسائي و(27) مريضاً من مستشفى نابلس التخصصي. والجدول (1) يبين توزيع عينة الدراسة بين المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس من حيث متغير الجنس.

### الجدول رقم (1): توزيع أفراد عينة الدراسة للمرضى في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس حسب متغير الجنس.

| المستشفى             | ذكر | انثى | المجموع |
|----------------------|-----|------|---------|
| مستشفى نابلس التخصصي | 33  | 23   | 56      |
| مستشفى الإنجيلي      | 22  | 25   | 47      |
| مستشفى الاتحاد       | 15  | 12   | 27      |
| المجموع              | 70  | 60   | 130     |

بعد استرجاع الباحثين للاستبانات من المرضى، في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس، فقد كانت الاستبانات الصالحة للتحليل (130) استبانة. إذ أشارت نتائج الدراسة أن 53.85% من أفراد العينة هم من الذكور في حين كانت نسبة من هم من حملة الدبلوم فما دون في عينة الدراسة هي 55.38%، كما بينت نتائج الدراسة أن نسبة المبحوثين ضمن الفئة العمرية (21-30) سنة بلغت 37.69% وأن 66.15% من المبحوثين هم من المتزوجين كما بينت الدراسة أن 23.08% من المبحوثين يعملون ضمن القطاع الخاص في حين بلغت نسبة المبحوثين في مستشفى نابلس التخصصي 43.08% في حين بينت نتائج الدراسة أن 29.23% من المبحوثين دخلوا المستشفى من أجل إجراء عمليات جراحية في حين بلغت نسبة المبحوثين ضمن فئة الدخل (2001-300) شيقل 26.92%. والجدول رقم (2) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها المستقلة

### جدول (2) توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها المستقلة

| المتغير           | الفئة        | التكرار | النسبة المئوية |
|-------------------|--------------|---------|----------------|
| الجنس             | ذكر          | 70      | 53.8           |
|                   | أنثى         | 60      | 46.2           |
|                   | المجموع      | 130     | 100.0          |
| الحالة الاجتماعية | أعزب         | 34      | 26.2           |
|                   | متزوج        | 86      | 66.2           |
|                   | مطلق أو أرمل | 10      | 7.7            |
|                   | المجموع      | 130     | 100            |

|       |     |                     |                   |
|-------|-----|---------------------|-------------------|
| 12.3  | 16  | 20 سنة فأقل         | العمر             |
| 37.7  | 49  | 21-30 سنة           |                   |
| 20.8  | 27  | 31-40 سنة           |                   |
| 10.8  | 14  | 41-50 سنة           |                   |
| 18.5  | 24  | أكثر من 50 سنة      |                   |
| 100.0 | 130 | المجموع             |                   |
| 55.4  | 72  | دبلوم فما دون       | المؤهل العلمي     |
| 40.8  | 53  | بكالوريوس           |                   |
| 1.5   | 2   | ماجستير             |                   |
| 2.3   | 3   | دكتوراه             |                   |
| 100.0 | 130 | المجموع             |                   |
| 26.2  | 34  | أقل من 1000 شيقل    | مستوى الدخل       |
| 26.2  | 34  | 1001-2000           |                   |
| 26.9  | 35  | 2001-3000           |                   |
| 10.0  | 13  | 3001-4000           |                   |
| 4.6   | 6   | 4001-5000           |                   |
| 6.2   | 8   | أكثر من 5000 شيقل   |                   |
| 100.0 | 130 | المجموع             |                   |
| 18.46 | 24  | قطاع حكومي          | طبيعة العمل       |
| 23.08 | 30  | قطاع خاص            |                   |
| 17.69 | 23  | أعمال حرة           |                   |
| 40.77 | 53  | لا تعمل             |                   |
| 100   | 130 | المجموع             |                   |
| 43.1  | 56  | نابلس التخصصي       |                   |
| 20.8  | 27  | الاتحاد النسائي     |                   |
| 36.2  | 47  | الإنجيلي العربي     |                   |
| 100.0 | 130 | المجموع             |                   |
| 29.2  | 38  | تلقي العلاج         | سبب دخول المستشفى |
| 36.2  | 47  | إجراء عمليات جراحية |                   |
| 34.6  | 45  | غير ذلك             |                   |
| 100.0 | 130 | المجموع             |                   |

## أداة الدراسة:

استخدم الباحثون الاستبانة كأداة لدراساتها، وتضمنت الاستبانة (8) محاور هي: قسم الاستقبال والطوارئ، والكادر الطبي والتمريضي، ومعاملة موظفي المستشفى، والبيئة الصحية، وخدمة التأمين الصحي، والإجراءات ونظام العمل، والفترة الزمنية، والأدوية. وقد قام الباحثون بتصميم الاستبانة وتطويرها كأداة لجمع المعلومات، وفقاً للخواتم التالية:

1. مراجعة الأدب النظري المتعلق بجودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات والجمعيات الأهلية.
  2. مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة مثل: دراسة (كاظم، 2013) و دراسة (مقداد، 2015)، و دراسة (وزارة الصحة، 2015).
- وقد تكونت أداة الدراسة من قسمين:

1. القسم الأول: ويشمل المعلومات الأولية (الأسئلة الديموغرافية) عن كل مريض في عينة الدراسة
2. القسم الثاني: واشتمل على (54) فقرة، موزعة على (8) مجالات كما هي موضحة في الجدول رقم (3):

### جدول (3) توزيع فقرات الدراسة على مجالاتها المختلفة

| رقم المجال    | اسم المجال             | عدد الفقرات |
|---------------|------------------------|-------------|
| الأول         | قسم الاستقبال والطوارئ | 6           |
| الثاني        | الكادر الطبي والتمريضي | 15          |
| الثالث        | معاملة موظفي المستشفى  | 4           |
| الرابع        | البيئة الصحية          | 12          |
| الخامس        | خدمة التأمين الصحي     | 5           |
| السادس        | الإجراءات ونظام العمل  | 3           |
| السابع        | الفترة الزمنية         | 5           |
| الثامن        | الأدوية                | 4           |
| المجموع الكلي |                        | 54          |

وقد استخدم الباحثون مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم إعطاء الدرجة (5) لدرجة الموافق بشدة، والدرجة (4) لدرجة الموافق، والدرجة (3) لدرجة المحايد، والدرجة (2) لدرجة المعارض، والدرجة (1) لدرجة المعارض بشدة.

### صدق الأداة

للتحقق من صدق الأداء، قام الباحثون بعرض أداة الدراسة على محكمين من ذوي الاختصاص في مجال الإحصاء والقياس والتقويم واللغة العربية، والصحة العامة كما تم عرضها أيضاً على بعض الأطباء الذين من شأنهم إعطاء صورة واضحة عن الخدمات التي يتم تقديمها في المستشفى وقد طلب من المحكمين إبداء الرأي في أداة الدراسة من حيث صياغة الفقرات، ومدى مناسبتها للمجال الذي وضعت فيه، إما بالموافقة أو تعديل صياغة الفقرة، أو حذفها لعدم أهميتها، ولقد تم الأخذ برأي الأغلبية، فقد تكونت أداة الدراسة في صورتها الأولية من (59) فقرة، وانتهت بعد التحكيم إلى (54) فقرة، وبذلك يكون قد تحقق الصدق الظاهري للاستبانة.

### ثبات الأداة

تم استخراج معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (CRONBACH'S ALPHA)، إذ بلغ الثبات الكلي (0.953)؛ وهو معامل ثبات قوي، مما يجعل الأداة مناسبة لأغراض البحث العلمي.

### إجراءات الدراسة

تم إجراء هذه الدراسة وفق الخطوات الآتية:

أ. إعداد أداة الدراسة والتأكد من صدقها وثباتها.

- تحديد أفراد عينة الدراسة حيث قام الباحثون بتقديم طلب موجه من إدارة جامعة فلسطين التقنية خضوري إلى المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس للتعاون معهم في لأخذ عينة الدراسة، وتسهيل المهمة وكان من هذه المستشفيات: مستشفى نابلس التخصصي، والمستشفى الإنجيلي، ومستشفى الاتحاد النسائي، ومستشفى النجاح الوطني، والمستشفى العربي التخصصي، ولقد تعاونت معنا بعض هذه المستشفيات.
- قيام الباحثين بتوزيع الأداة على عينة الدراسة، واسترجاعها، وتم استرجاع (138) استبانة منها، وتم استبعاد (8) استبانات، لعدم اكتمال البيانات المطلوبة المتعلقة بالمريض، وبقي (130) استبانة صالحة للتحليل، وهي التي شكلت عينة الدراسة.
- إدخال البيانات إلى الحاسوب، ومعالجتها إحصائياً، باستخدام برنامج الحزم

## الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) – (Statistical Package for Social Sciences).

– استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها، ومقارنتها مع الدراسات السابقة، واقتراح التوصيات المناسبة.

### المعالجة الإحصائية

بعد تفرغ إجابات أفراد العينة جرى ترميزها، وإدخال البيانات باستخدام الحاسوب، ثم تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ومن المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- المتوسطات الحسابية.
- النسب المئوية.
- الانحرافات المعيارية.
- التكرارات.
- معادلة كرونباخ ألفا لاستخراج معامل الثبات.
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient).
- التحليل العاملي (Factor Analysis).
- طريقة المكونات الأساسية: Principle components analysis
- محك كايزر: Kaiser rule
- التدوير المتعامد (orthogonal rotation): أسلوب الفاريماكس Varimax

### عرض النتائج ومناقشتها:

للإجابة على سؤال الدراسة الرئيس الذي نصه «ما دور التحليل العاملي في تحديد العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس؟» استخدم الباحثون التحليل العاملي، وذلك حسب الخطوات الآتية:

#### 1. مقياس كايزر مير أولكن Kaiser–Meyer–Olkin

مقياس للحكم على مدى كفاية العينة، فكانت قيمة مقياس أولكن تساوي (0.803) وهي أكبر من (0.5) وهذا يدل على زيادة الاعتمادية Reliability للعوامل التي نحصل عليها من التحليل العاملي، وكذلك نحكم بكفاية حجم العينة، كما نجد أن قيمة مستوى الدلالة لاختبار (بارتلت) تساوي (0.0001)، وهي أقل من (0.05) وهذا يعني أن مصفوفة



الارتباط لا تساوي مصفوفة الوحدة، و يوجد ارتباط بين بعض المتغيرات في المصفوفة، لذلك يمكن إجراء التحليل العاملي. وهذه النتائج يوضحها الجدول رقم (4)

#### واختبار بارتلت (KMO) جدول (4) نتائج اختبار كايزر-مير أولكن

|  |                    |          |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | 0.803    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 5573.776 |
|  | df                 | 1326     |
|  | Sig.               | 0.0001   |

#### معاملات الشيوخ (الاشتراكيات) للمتغيرات Communalities

ويعرف معامل الارتباط communality للمتغير بأنه معامل الارتباط المتعدد ( $R^2$ ) بين المتغير والعوامل factors كمتغيرات مستقلة، وبالتالي فإنه يعبر عن نسبة التباين في المتغير التي تشرحها العوامل المشتركة المشتقة من التحليل العاملي؛ أي أنها نسبة تباين المتغير التي تعتبر جزءا مشتركا مع تباين العوامل. بينت نتائج معاملات الشيوخ القيم الأولية والمستخلصة للاشتركيات (communalities) حيث إن القيم الأولية للاشتركيات تؤخذ مساوية للواحد في طريقة المكونات الأساسية (Principal Component Analysis) في حال اعتماد مصفوفة الارتباطات وتؤخذ الاشتركيات مساوية لتباين كل متغير في حال اعتماد مصفوفة التباينات. والقيم المستخلصة لاشتركية المتغير ( $X_1$ ) مثلا تشير إلى 0.746 من التباينات في قيم المتغير  $X_1$  تفسرها العوامل المشتركة إذ تم استخلاص تسعة عوامل، وقيمة الاشتركية تتراوح بين 0 حتى 1 وتعبّر عن مربع معامل الارتباط المتعدد Square Multiple Correlation للمتغير  $X_1$  مع المكونات (العوامل)، وبصورة عامة نجد أن العوامل المشتركة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات حيث إن أعلى نسبة تباين هي 0.864 للمتغير  $X_{30}$  بينما أظهرت النتائج أن اقل نسبة كانت 0.576 للمتغير  $X_{37}$ . في حال الحصول على قيمة صغيرة لاشتركية احد المتغيرات فهذا يشير إلى عدم أهمية المتغير، ويوصى باستبعاده من التحليل. (انظر ملحق 2)

#### 2. الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباط

وهو يعطي تقديرات للمقاييس الإحصائية المتعلقة بالعناصر components التي تم استخلاصها، وقد حذفت الصفوف المتعلقة بالعناصر. عند إجراء التحليل العاملي فقد اظهر التحليل العاملي وجود ثلاثة عشر عاملا، ولكن كما سبق، وان ذكرنا أن لكل عامل

على الأقل وجود ثلاثة متغيرات فقد تم حذف المتغيرات واحدا تلو الآخر، حتى تم الحصول على النتيجة النهائية التي تمثلت بوجود تسعة عوامل، إذ بينت النتائج أن الجدول يكون مقسما إلى ثلاثة أقسام ووجود تسعة عوامل وان الأقسام التي يتكون منها الجدول على النحو التالي:

أولاً: القسم الأول يحتوي على الجذور الكامنة المبدئية Initial Eigen Value وتتعلق بالجذور التخليقية لمصفوفة الارتباط، ويحدد العوامل التي سوف تبقى في التحليل، فكل العوامل تقابلها جذور تخيلية أكبر من الواحد الصحيح، لذا سيتم إبقاؤها كذلك، ويتم الحل المبدئي بافتراض عدد من العوامل يساوي عدد المتغيرات التي تم إدخالها فنجد أن:

- عمود Total يتضمن الجذور الكامنة لكل عامل مع ملاحظة أن مجموع قيم هذا العمود يساوي عدد المتغيرات

$$39 = 0.043 + 0.057 + \dots + 3.017 + 3.549 + 12.848$$

- عمود % variance يوضح نسبة التباين الذي يفسره كل عامل ويتم حسابه كما يلي:

ومن خلال النتائج يتبين لنا أن العامل الأول له أكبر جذر كامن 12.848 ويفسر 32.944% من التباينات الكلية لجودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس التي أجريت الدراسة فيها قبل التدوير، أما المكون (العامل) الثاني يفسر 9.101% من التباينات كما نجد أن العامل التاسع يفسر قبل التدوير ما نسبته 2.74%

عمود % cumulative: نسبة التباين التراكمي، أي نسبة التباين المتجمع الصاعد لعمود نسبة التباين % variance من خلال ذلك نجد أن العاملين الأول والثاني يفسران معا ما نسبته 42.045%، وتفسر العوامل التسعة جميعها ما نسبته 73.057%.

ثانياً: القسم الثاني: مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشعب Extraction Sums of Squared Loadings قبل تدوير العوامل ويتضمن هذا القسم البيانات الموجودة في القسم الأول نفسها ولكن للعوامل التي تم استخلاصها فقط، وهي العوامل التي تكون مجموع الجذور الكامنة لها أكبر من الواحد الصحيح ونلاحظ انه يظهر فقط تسعة عوامل، وانه تم استبعاد الباقي، وتفسر هذه العوامل المستخلصة ما نسبته 73.057% من التباين الكلي.

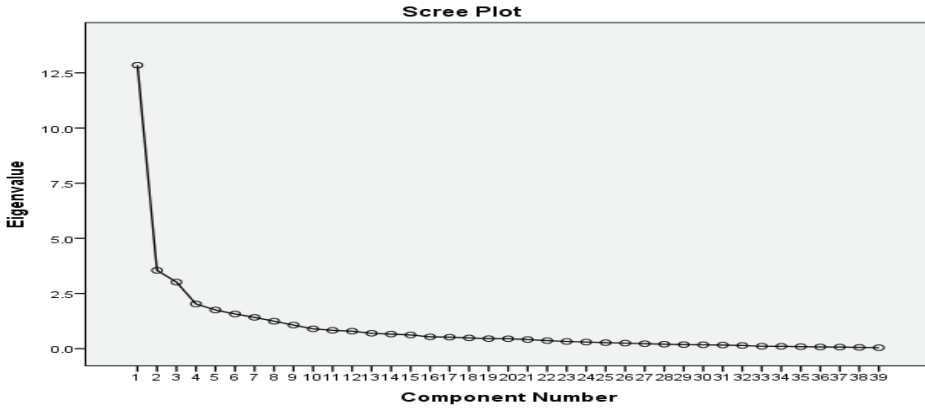
ثالثاً: القسم الثالث: ويشمل مجموع المربعات بعد تدوير المحاور Rotation Sums of Squared Loadings ويتضمن هذا القسم البيانات الموجودة في القسم الثاني للعوامل المستخلصة، ولكن بعد التدوير نجد ان نسبة التباين التي تفسرها العوامل تم توزيعها بصورة متكافئة، وتم استخدام التدوير المتعامد Varimax فنجد أن العامل الأول أصبح الجذر

الكامن له يساوي 4.476 وأصبح يفسر ما نسبته 11.476% من التباينات الكلية لجودة الخدمات الصحية في حين نجد أن العامل الثاني أصبح يفسر ما نسبته 11.272% وان نسبة ما يفسره العاملان معا بلغت 22.747% من التباين الكلي في حين نجد ان نسبة التباين الذي يفسره العامل التاسع أصبحت 5.579% من التباين الكلي في حين تفسر العوامل التسعة معا ما نسبته 73.057%. حيث تم إهمال بقية المكونات، لان قيمة الجذور الكامن لها تقل عن الواحد. (انظر ملحق 3، ملحق 4)

### 1. الشكل البياني

يوضح رسم بياني (Scree) لركام الجذور التخيلية المقابلة للعوامل المختلفة التي يعزى إليها التغير (الجذور التخيلية) في كل من هذه العوامل تتلاشى بحدة مع استخلاص العوامل المتعاقبة، ومن الشكل يتضح أن الركام يبدأ في الظهور بين العامل الأول، والعامل التاسع، كما نجد أن العامل العاشر يقابل جذراً تخيلياً أقل من واحد، ثم يتم الاحتفاظ بالعوامل التسعة الأولى.

شكل (1) رسم بياني (scree) لركام الجذور التخيلية المقابلة للعوامل التي يعزى إليها التغير



وتم بناء مصفوفة المكونات (العوامل) Component Matrix قبل التدوير، إذ تبين قيمة معامل الارتباط بين العامل والمتغير للعامل التي تم استخلاصها، حيث نجد أن قيم التشعب (معامل الارتباط) كانت مرتبة تنازلياً لكل عامل من العوامل التسعة المستخلصة كما ظهرت مربعات فارغة وذلك بسبب اختيار الارتباطات التي تزيد عن 0.40 من البرنامج. بينما يبين الجدول رقم (3) مصفوفة المكونات بعد التدوير

جدول رقم (5) مصفوفة المكونات بعد التدوير

| Rotated Component Matrix |           |       |       |       |       |       |       |   |       |
|--------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|
| **                       | Component |       |       |       |       |       |       |   |       |
|                          | 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8 | 9     |
| X43                      | 0.737     |       |       |       |       |       |       |   |       |
| X54                      | 0.724     |       |       |       |       |       |       |   |       |
| X51                      | 0.705     |       |       |       |       |       |       |   |       |
| X53                      | 0.697     |       |       |       |       |       |       |   |       |
| X49                      | 0.659     |       |       |       |       |       |       |   |       |
| X46                      | 0.579     |       |       |       |       |       | 0.471 |   |       |
| X47                      | 0.564     |       |       |       |       |       | 0.449 |   |       |
| X29                      |           | 0.808 |       |       |       |       |       |   |       |
| X28                      |           | 0.744 |       |       |       |       |       |   |       |
| X30                      |           | 0.728 |       |       |       |       |       |   |       |
| X27                      |           | 0.671 |       |       |       |       |       |   |       |
| X26                      |           | 0.653 |       |       |       |       |       |   |       |
| X33                      |           | 0.609 |       |       |       |       | 0.402 |   |       |
| X8                       |           |       | 0.831 |       |       |       |       |   |       |
| X9                       |           |       | 0.803 |       |       |       |       |   |       |
| X14                      |           |       | 0.774 |       |       |       |       |   |       |
| X7                       |           |       | 0.714 |       |       |       |       |   |       |
| X17                      |           |       | 0.506 |       |       |       |       |   |       |
| X10                      |           |       | 0.446 |       |       |       |       |   | 0.441 |
| X1                       |           |       |       | 0.759 |       |       |       |   |       |
| X2                       |           |       |       | 0.755 |       |       |       |   |       |
| X3                       |           |       |       | 0.640 |       |       |       |   |       |
| X32                      |           |       |       |       | 0.760 |       |       |   |       |
| X19                      |           |       |       |       | 0.631 |       |       |   |       |
| X35                      |           |       |       |       | 0.613 |       |       |   |       |
| X39                      |           |       |       |       | 0.528 | 0.461 |       |   |       |
| X31                      |           | 0.456 |       | 0.482 |       |       |       |   |       |

|  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| X40  |       |       |       |       | 0.827 |       |       |       |  |
| X41  |       |       |       |       | 0.805 |       |       |       |  |
| X42  |       |       |       |       | 0.522 |       |       |       |  |
| X12  |       |       |       |       |       | 0.767 |       |       |  |
| X34  |       | 0.495 |       |       |       | 0.612 |       |       |  |
| X48  | 0.411 |       |       |       |       | 0.558 |       |       |  |
| X20  |       |       |       |       |       |       | 0.790 |       |  |
| X21  |       |       |       | 0.409 |       |       | 0.735 |       |  |
| X22  |       |       | 0.461 |       |       |       | 0.505 |       |  |
| X4   |       | 0.438 |       |       |       |       |       | 0.623 |  |
| X23  | 0.422 |       |       |       |       |       |       | 0.473 |  |
| .Extraction Method: Principal Component Analysis<br>Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.a |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| .a. Rotation converged in 12 iterations  |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

**\*\* انظر الملحق (1)**

يوضح جدول رقم (5) نتائج مصفوفة المكونات (العوامل) بعد التدوير Rotated Component Matrix حيث يتضمن هذا الجدول البيانات التي ظهرت بعد التدوير، وهذا الجدول يعرض التشبعات الخاصة بكل متغير على كل عامل من العوامل المستخلصة بعد التدوير، ونجد أن قيم التشبع (معامل الارتباط) مرتبة تنازليا لكل عامل من العوامل المستخلصة بعد التدوير، والغرض من هذا التدوير؛ هو الوصول إلى وضع جديد للعوامل بحيث يسهل تفسيرها. وقد تم استخلاص تسعة عوامل يمكن تسميتها كما هو موضح في الجدول رقم (6).

### جدول (6) المتغيرات والعوامل

| المتغيرات                         | اضعف متغير مرتبط بالعامل | اقوى متغير مرتبط بالعامل | العامل   |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| X43, X54, X51, X53, X49, X46, X47 | X47<br>(0.564)           | X43<br>(0.737)           | الأدوية، إجراءات العمل، ونظامه                       |
| X29, X28, X30, X27, X26, X33      | (X33(0.609               | (X29(0.808               | مرافق المستشفى                                       |
| X8, X9, X14, X7, X17, X10         | (X10(0.446               | (X8(0.831                | الكادر الطبي والتمريضي                               |
| X1, X2, X3                        | (X3(0.64                 | (X1(0.759                | الاستقبال والطوارئ                                   |
| X32, X19, X35, X39, X31           | (X31(0.482               | (X32(0.76                | البيئة الصحية  |
| X40, X41, X42                     | (X42(0.522               | (X40(0.827               | خدمة التأمين الصحي                                   |
| X12, X34, X48                     | (X48(0.558               | (X12(0.767               | الالتزام بالتعليمات والمواعيد                        |
| X20, X21, X22                     | (X22(0.505               | (X20(0.79                | تعاون الطاقم الطبي مع الاختصاصات الأخرى أثناء المرور |
| X5, X4, X23                       | (X23(0.473               | (X5(0.823                | السجلات والمواعيد                                    |

تشير نتائج الجدول رقم (6) إلى أن أكثر الفقرات (المتغيرات) ارتباطاً بالعامل الأول والمتمثل بالأدوية وإجراءات العمل ونظامه هي الفقرة التي تنص على أن إدارة المستشفى تسعى إلى معرفة رأي المريض في جودة الخدمات الصحية المقدمة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط للفقرة مع العامل 0.737 ويعتبر ارتباطاً طردياً قوياً في حين نجد أن أقل الفقرات (المتغيرات) ارتباطاً بالعامل الأول كانت الفقرة التي تنص على أنه يتم تنسيق مواعيد المراجعة بحيث تكون مناسبة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للفقرة مع العامل 0.564. ويعتبر ارتباطاً طردياً متوسطاً، حيث نجد أنه ارتبط مع العامل الأول سبع فقرات إذ كانت درجة ارتباط الفقرات بالعامل الأول تراوحت بين 0.564 - 0.737، في حين بينت

النتائج أن درجة ارتباط الفقرة التي تنص على أن الأسرة مريحة في العامل الثاني والمتعلق بمرافق المستشفى كانت 0.808 وتدل هذه القيمة على أن ارتباط الفقرة مع العامل الثاني كانت عالية جدا في حين نجد أن درجة ارتباط الفقرة التي تشير إلى أن سيارات الإسعاف الموجودة في المستشفى كافية لتغطية الحالات المرضية كافة 0.609، وهذا يشير إلى ارتباط قوي بين العامل والفقرة وارتبط مع هذا العامل ست فقرات، تراوح معامل الارتباط بين هذه الفقرات والعامل من 0.609 - 0.808. كما بينت النتائج انه ارتبط بالعامل الثالث المتعلق بالكادر الطبي والتمريضي هو ستة عوامل تراوحت قيمة معامل ارتباط هذه الفقرات مع العامل من 0.446 - 0.831، إذ كانت أعلى هذه الفقرات ارتباطا بالعامل هي الفقرة التي تشير إلى تواجد الكادر التمريضي بانتظام لإجراء الفحوصات الضرورية للمرضى في حين كانت اقل الفقرات ارتباطا بالعامل هي الفقرة التي تشير إلى أن الكادر الطبي بالمستشفى يحرص على ارتداء الزي الموحد والنظيف. كما بينت نتائج الجدول رقم (6) أن أكثر الفقرات (المتغيرات) ارتباطا بالعامل الرابع والمتعلق بالاستقبال والطوارئ هي الفقرة التي تنص على أن موظفي الطوارئ والاستقبال يتعاملون مع المراجعين بلطف حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للفقرة مع العامل 0.795 ويعتبر ارتباط طردي قوي في حين نجد أن اقل الفقرات (المتغيرات) ارتباطا بالعامل الرابع كانت الفقرة التي تشير إلى سهولة الوصول إلى قسم الطوارئ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط للفقرة مع العامل 0.64 ويعتبر ارتباطا طرديا قويا حيث نجد انه ارتبط مع العامل الرابع ثلاثة فقرات حيث كانت درجة ارتباط الفقرات بالعامل الرابع متراوحة بين 0.64 - 0.795، في حين بينت النتائج أن درجة ارتباط الفقرة التي تنص على انه يتوفر أجهزة تكييف وتبريد في المستشفى في العامل الخامس، وهو المتعلق بالبيئة الصحية كانت 0.76 وتدل هذه القيمة على أن ارتباط الفقرة مع العامل الخامس كانت عالية في حين نجد أن درجة ارتباط الفقرة التي تشير إلى توفر لوحات إرشادية واضحة تسهل الوصول إلى الخدمة من خلالها هي 0.482 وهذا يشير إلى ارتباط متوسط بين العامل والفقرة وارتبط مع هذا العامل خمس فقرات تراوح معامل الارتباط بين هذه الفقرات والعامل من 0.482 - 0.76. كما بينت النتائج انه ارتبط بالعامل السادس وهو المتعلق بخدمة التأمين الصحي ثلاث عوامل تراوحت قيمة معامل ارتباط هذه الفقرات مع العامل من 0.522 - 0.827؛ إذ كانت أعلى هذه الفقرات ارتباطا بالعامل هي الفقرة التي تشير إلى أن منظومة التأمين الصحي في جميع المستشفيات تؤدي إلى التكافل والعدالة في حين كانت اقل الفقرات ارتباطا بالعامل هي الفقرة التي تشير إلى أن التيار الكهربائي متوفر على مدار الساعة. يتضح من نتائج الجدول وجود عامل سابع يتعلق بالالتزام بالتعليمات والمواعيد إذ ارتبط بهذا العامل ثلاث فقرات تراوحت قيمة معامل الارتباط لهذه الفقرات على العامل السابع من 0.558 - 0.767 وكان أعلى معامل ارتباط

للفقرات على العامل يتمثل في الفقرة التي تتعلق بامتلاك الكادر الطبي المعرفة الكافية للإجابة على استفسارات المرضى كما كان أقل هذه الفقرات ارتباطاً بهذا العامل هي الفقرة التي تبين إلى أن المريض يأخذ حقه في الكشف الطبي كاملاً. كما بينت النتائج أن ارتباط الفقرة التي تنص على أن موظفي المستشفى يقدمون الدعم النفسي للمريض بما يتناسب مع حالته الصحية بالعامل الثامن والمتعلق بتعاون الطاقم الطبي مع الاختصاصات الأخرى أثناء المرور، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط 0.79، وهذا يشير إلى وجود ارتباط طردي قوى بين الفقرة والعامل بينما نجد أن موظفي المستشفى يتصفون بلطافة التعامل ولباقتهم مع المرضى، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط للفقرة بالعامل هي 0.505 كما بينت النتائج إلى أنه ارتبط بهذا العامل ثلاث فقرات، في حين وضحت النتائج وجود ثلاث فقرات مرتبطة مع العامل التاسع المتعلق بالسجلات والمواعيد، إذ كانت أعلى هذه الفقرات ارتباطاً بالعامل هي الفقرة التي توضح إمكانية الوصول إلى سجلات المرضى بسهولة حيث بلغ معامل الارتباط لهذه الفقرة بالعامل 0.823 وهذا يدل على وجود ارتباط طردي قوى بين الفقرة والعامل كما كان أقل هذه الفقرات الثلاث ارتباطاً بالعامل هي الفقرة التي تشير إلى استجابة إدارة المستشفى بشكل فوري لشكاوي المرضى وتعمل على حلها فوراً حيث بلغ معامل الارتباط = 0.473 وهذا يشير إلى ارتباط ضعيف بين الفقرة والعامل.

## مناقشة النتائج :

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها من هذه الدراسة، وجد الباحثون تسعة عوامل تؤثر كل واحدة منها على جودة الخدمات الصحية.

وعند مقارنة النتائج مع دراسة (كاظم، 2014) التي هدفت إلى معرفة « دور التحليل العاملي في تحديد أهم العوامل المؤثرة في جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى»، إذ قام الباحث باستخراج القيم الأولية والمستخلصة للاشتراكيات، ونتج أن العوامل المشتركة تقدر نسبة عالية من تباين المتغيرات، حيث أن أعلى نسبة كانت (0.960) للمتغير X18: يوضح العاملون في المستشفى للمرضى المشاكل الصحية التي يعانون منها بطريقة يفهمها المرضى)، وأقل نسبة هي (0.751) للمتغير X12: يمتلك المستشفى أجهزة ومعدات تقنية حديثة)، وعند استخراج الجذور الكامنة توصل الباحث إلى أن العامل الأول (الجذر الكامن الأول) كان له أكبر تباين، إذ بلغت النسبة (15.725) وهذه القيمة فسرت نسبة مئوية من التباين التراكمي مقداره (82.762%)، وعلى الرغم من أن مقدار التباين المفسر كان قريباً من القيمة التي تم تفسيرها من العامل الأول للدراسة الحالية إلا أن النسبة المئوية التي يفسرها العامل الأول بالنسبة للتباين التراكمي (الكلي) كانت أقل حيث بلغت (30.266%)؛ وهذه الفروق كانت ناتجة عن عدد المتغيرات التي اختلفت في كلتا



الدراستين , فلقد استخدمت دراسة كاظم تسعة عشر متغيرا , في حين استخدمت الدراسة الحالية (54) متغيراً , وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود عاملين فقط يؤثران على جودة الخدمات الصحية المقدمة في (مستشفى الفرات) . أما الدراسة الحالية فقد توصلت إلى وجود تسعة عوامل تؤثر على جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى في المستشفيات الخاصة في محافظة نابلس.

## التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة يوصي الباحثون بتطبيق الاجراءات الآتية:

1. ينبغي على إدارات المستشفيات الخاصة «في محافظة نابلس» العمل على رفع مستوى الخدمات الصحية المقدمة للمرضى أكثر من ذلك.
2. الاستفادة من الوسائل العلمية المتطورة، والتقدم العلمي والتكنولوجي، للوصول إلى جودة الخدمات الصحية.
3. التزام الكوادر الطبية بما أمرت به الشرائع السماوية، بخصوص حسن التعامل مع المرضى، وإتقان العمل.
4. تعاون جميع الكوادر الطبية بعضها مع بعض من أجل الوصول إلى الجودة المتكاملة، في الخدمة الصحية، لأن الجودة تعتمد على جميع الأطراف المتداخلة في الخدمة الصحية.
5. توفير الأجهزة والمعدات والمستلزمات الطبية بالمستوى المطلوب لكي ينعكس ايجابيا على مستوى جودة الخدمات الصحية، في المستشفيات الخاصة، في محافظة نابلس.
6. التحسين في جودة الخدمات الصحية المقدمة، والعمل على توفير علاقة من الود والرحمة والألفة بين المرضى والعاملين.

## مراجع الدراسة:

### أولاً: المراجع العربية

- أبو فايد، أحمد. (2016). التحليل العاملي: مفهومه، أهدافه، شروطه، أنواعه، خطواته، مثال تطبيقي لكيفية استخراج التحليل العاملي بنظام SPSS. جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- بروين، محمد. (2007) دراسة إحصائية لتحديد تأثير بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية على ظاهرة الطلاق في محافظة السليمانية. مجلة الإدارة والاقتصاد ع(64)، الجامعة المستنصرية.
- بريان ف. ج مانلي. (2001). الأساس في الطرق الإحصائية المتعددة المتغيرات، ترجمة عبد الرحمن ابو عمة، مطبعة جامعة الملك سعود، الرياض.
- الجابري، نبيل بن بسيس عالي، وجاد الرب، هشام فتحي (2012). البناء العاملي لمقياس العوامل الخمسة الكبرى في الشخصية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لدى طلاب جامعة ام القرى، رسالة ماجستير غير منشورة، السعودية.
- الجبوري، شلال، وحمزة، صلاح. (1994). تحليل متعدد المتغيرات. دار الكتب لجامعة، بغداد، العراق
- خسروف، أيمن محمد كمال (2008)، تسويق الخدمات الصحية، بحث الدبلوم التخصصي في إدارة المستشفيات، المركز الدولي الاستشاري للتنمية الإدارية، بريطانيا.
- الدراكة، مأمون، وشبلي، طارق. (2002). الجودة في المنظمات الحديثة. دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2002 ، ص 18.
- الديوه جي ، أبي سعيد ، وعبدالله ، عادل محمد. (2003). النوعية والجودة في الخدمات الصحية / دراسة تحليلية لآراء المرضى في عينة من المستشفيات العامة، مجلة تنمية الرافيدين ، المجلد 25، العدد 73 ص14.
- رمضان، منور. (2014). البناء العاملي لرائز القدرات المعرفية «cogAt» باستخدام التحليل العاملي التوكيدي والاستكشافي. جامعة دمشق، كلية التربية.
- ريتشارد، جونسون، ودين وشرن. (1997). التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة من وجهة التطبيقية. تعريب عبد المرضي حامد عزام، دار المريخ للنشر، الرياض.
- الطائي، يوسف حجي، والعبادي، هاشم فوزي دباس. (2008). إدارة الجودة الشاملة

- في التعليم الجامعي، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- عبد الرزاق، خولة. (2011). استخدام التحليل العامل لبيان العوامل المؤثرة في زيادة ظاهرة الغش بين الطلبة. مجلة التقني، 24(9)، ص: 181-189.
- العلاق، بشير عباس، والطائي، حميد عبد الغني. (1999). تسويق الخدمات، مفهوم الخدمة، دار العقل، عمان، الاردن.
- فرج ، محمد وخليل، فائزة. (2014). استخدام التحليل العامل في تحديد اهمية العوامل التي تؤثر في هجره الكفاءات العلمية السودانية دراسة اقتصادية احصائية لحاله الكفاءات العلمية السودانية بالمملكة العربية السعودية، السعودية: مجلة علمية محكمة تصدر عن الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، 5(12)، ص: 76-102
- فضل، فاطمة. (2016). استخدام التحليل العامل في دراسة العوامل المؤثرة على ترقية اعضاء هيئة التدريس- بالتطبيق على جامعة دنقلا. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة دنقلا، دنقلا، السودان.
- كاظم، عبد العباس حسن. (2013). دور التحليل العامل في تحديد اهمية العوامل المؤثرة في جوده الخدمات الصحية المقدمة للمرضى: مستشفى الفرات الاوسط التعليمي أنموذجاً. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الكوفة، الكوفة، العراق .
- المليجي، ابراهيم عبدالهادي محمد. (2012). الرعاية الطبية والتاهيلية من منظور الخدمة الاجتماعية دار الفكر العربي، بيروت، لبنان، ص99
- نامق، فيصل. (2013). توظيف التحليل العامل الاستكشافي لاستخلاص عوامل الولاء (التنظيمي) والرضا الوظيفي: دراسة حالة في الكلية في الكلية التقنية الادارية - بغداد. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 19(70)، ص: 96-123.
- النقاش، افتخار عبد الحميد، والجبوري، غفران حاتم علوان (2012). استخدام اسلوبي التحليل العامل وانحدار الحرف في تحديد سلم اولويات التنمية المكانية للقطاع الصناعي على مستوى المحافظات العراقية. المجله العراقية للعلوم الاقتصادية: ISSN 27421812 السنة: 2012 الاصدار: 34 : ص119-148.

## ثانياً: المراجع الأجنبية

- Anderson. T.W., An Introduction to multivariate statistical analysis. John wiley.  
New york, 1974.
- Bahadori, Mohammadkarim, Ravangad, Ramin, Raadabadi, Mehdi, Mosavi, Seyed Masod, Feshraki, Mohammed Gholami, Mehrabian, Fardin, Factors Affecting Intensive Care Units Nursing Workload. Iran Red Crescent Med J. 2014 Aug; 16(8): e20072 .
- Berenson, M.L. and Levine, D.M., Basic Business Statistics: Concepts and Application, New Jersey: Prentice Hall International INC, 1992..
- Hayton, Allen and Scarpello, James, David and Vida.(2004, Factor Retention  
Decisions in Exploratory factor Analysis :a Tutorial on Parallel Analysis),  
Organizational Research Methods, No.2.
- Preacher, K. J., Zhang, G., Kim, C., & Mels, G. (2013). Choosing the optimal number of factors in exploratory factor analysis: A model selection perspective. Multivariate Behavioral Research, 48, 28-56
- V Kamara, H Sing and KK De,(2016, Factors Affecting Hospital Choice Decisions: an exploratory study of healthcare consumers in Northern India), Asia Pacific Journal of Health Management 2016; 11: 1

## ملحق (1)

## رمز ودلالة متغيرات (فقرات) الدراسة.

| الرمز | الفقرة  |
|-------|---|
| X1    | يتعامل موظفو الطوارئ، والاستقبال مع المراجعين بلطف.                                     |
| X2    | يتعامل موظفو الطوارئ مع الحالات المرضية الطارئة بسرعة.                                  |
| X3    | سهولة الوصول إلى قسم الطوارئ.   |
| X4    | يتوافر سجلات خاصة بكل مريض تصف حالته المرضية.   |
| X5    | يمكن الوصول إلى سجلات المرضى بسهولة   |
| X6    | يقدم قسم الطوارئ الخدمة الطبية على مدار الساعة.   |
| X7    | تخصصات الكادر الطبي الموجودة في قسم الطوارئ تتناسب مع الحالات المتنوعة التي تدخل القسم. |
| X8    | يتمتع الكادر الطبي بالمهارة والكفاية العالية.   |
| X9    | يتميز الأطباء في المستشفى بمهارات عالية في التشخيص والعلاج.                             |
| X10   | يتواجد الكادر التمريضي بانتظام لإجراء الفحوصات الضرورية للمرضى.                         |
| X11   | يلتزم الطبيب المختص بالحالات المرضية بمواعيد المراجعة المحددة.                          |
| X12   | يحرص الكادر الطبي بالمستشفى على ارتداء الزي الموحد والنظيف.                             |
| X13   | يستجيب الأطباء لطلبات المرضى عند استدعائهم.   |
| X14   | يمتلك الكادر الطبي المعرفة الكافية للإجابة على استفسارات المرضى.                        |
| X15   | اللغة المستخدمة من الأطباء تعد لغة مفهومة للمرضى.                                       |
| X16   | يراعي الأطباء الخصوصية أثناء إجراء الفحوصات اللازمة.                                    |
| X17   | يحرص الكادر التمريضي على راحة المريض عند الحاجة لسحب عينات دم وغيرها.                   |

|     |   |
|-----|---|
| X18 | يتجاوب أطباء الاختصاص مع حاجات المستشفى لهم.                                |
| X19 | يقدم الكادر الطبي المعلومات اللازمة كافة لأهل المريض عن تطور حالته المرضية. |
| X20 | يرافق الطبيب اختصاصي تغذية أثناء المرور على الأقسام.                        |
| X21 | يرافق الطبيب دكتور صيدلي أثناء المرور على الأقسام.                          |
| X22 | يقدم موظفو المستشفى الدعم النفسي للمريض بما يتناسب مع حالته الصحية.         |
| X23 | يقوم موظفو المستشفى بإبلاغ المريض بمواعيد المراجعة له.                      |
| X24 | يتمتع موظفو المستشفى باللطافة واللباقة في التعامل مع المرضى.                |
| X25 | تستجيب إدارة المستشفى بشكل فوري لشكاوي المرضى، وتعمل على حلها فوراً.        |
| X26 | يوجد في المستشفى أجهزة متطورة وحديثة.                                       |
| X27 | يتوافر في المستشفى قاعات انتظار مريحة ومناسبة.                              |
| X28 | تتوفر مقاعد انتظار كافية.   |
| X29 | يتوفر في المستشفى مرافق صحية ودورات مياه نظيفة وملائمة.                     |
| X30 | الغرف مجهزة بالمعدات الكاملة واللازمة.                                      |
| X31 | الأسرة مريحة.   |
| X32 | يتم استبدال الشراشف يوميا.  |
| X33 | تتوفر لوحات إرشادية واضحة تسهل الوصول إلى الخدمة.                           |
| X34 | يتوفر أجهزة تكييف وتبريد في المستشفى.                                       |
| X35 | سيارات الإسعاف الموجودة في المستشفى كافية لتغطية الحالات المرضية كافة.      |
| X36 | موقع المستشفى ملائم ويسهل الوصول إليه.                                      |
| X37 | يوجد مواقف لسيارات المرافقين والزائرين.                                     |
| X38 | يعامل المؤمنون في شركات التأمين معاملة أفضل من معاملة المؤمنين حكومياً.     |

|     |  |
|-----|--|
| X39 | يستقبل المستشفى الحالات المرضية المحولة من الحكومة دون انتظار التحويل.   |
| X40 | للتأمين الصحي دور واضح في الحفاظ على مستوى صحة أفراد المجتمع.            |
| X41 | للتأمين الصحي دور واضح في تنظيم وراحة حياة المنتفع.                      |
| X42 | منظومة التأمين الصحي في جميع المستشفيات يؤدي إلى التكافل والعدالة.       |
| X43 | يتم إعطاء المريض صورة واضحة عن مخاطر إجراء العملية الجراحية.             |
| X44 | التيار الكهربائي متوفر على مدار الساعة.                                  |
| X45 | تسعى إدارة المستشفى إلى معرفة رأي المريض في جودة الخدمات الصحية المقدمة. |
| X46 | يلتزم قسم الأشعة بإعطاء النتائج خلال الفترة المحددة.                     |
| X47 | يتم إعطاء نتائج التحاليل المخبرية في مواعيدها.                           |
| X48 | يلتزم المستشفى بإجراء العمليات الجراحية المطلوبة في مواعيدها.            |
| X49 | يتم تنسيق مواعيد المراجعة بحيث تكون مناسبة.                              |
| X50 | يأخذ المريض حقه في الكشف الطبي كاملاً.                                   |
| X51 | الأدوية التي يصفها الطبيب متوفرة في صيدلية المستشفى.                     |
| X52 | يوضح الصيدلي للمريض التعليمات المتعلقة بطريقة استخدام الدواء.            |
| X53 | الأدوية التي تعطى للمريض تكون متناسبة مع حالته المرضية.                  |
| X54 | يوضح الصيدلي في المستشفى الآثار الجانبية لاستخدام الدواء في بعض الأحيان. |

## ملحق (2)

### القيم الأولية communalities والمستخلصة للاشتراكيات

#### (مخرجات برنامج SPSS)

|            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Variables  | X1   | X2   | X3   | X4   | X5   | X6   | X7   | X8   | X9   | X10  |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Extraction | 746. | 812. | 708. | 775. | 804. | 703. | 843. | 799. | 636. | 754. |
| Variables  | X11  | X12  | X13  | X14  | X15  | X16  | X17  | X18  | X19  | X20  |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Extraction | 741. | 600. | 652. | 816. | 857. | 704. | 637. | 680. | 694. | 767. |
| Variables  | X21  | X22  | X23  | X24  | X25  | X26  | X27  | X28  | X29  | X30  |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Extraction | 810. | 724. | 767. | 739. | 741. | 697. | 705. | 608. | 821. | 864. |
| Variables  | X31  | X32  | X33  | X34  | X35  | X36  | X37  | X38  | X39  | X40  |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Extraction | 693. | 713. | 750. | 783. | 683. | 745. | 576. | 708. | 642. | 746. |
| Variables  | X41  | X42  | X43  | X44  | X45  | X46  | X47  | X48  | X49  | X50  |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
| Extraction | 812. | 708. | 775. | 804. | 703. | 843. | 799. | 636. | 754. | 741. |
| Variables  | X51  | X52  | X53  | X54  |      |      |      |      |      |      |
| Initial    | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |      |      |      |      |      |      |
| Extraction | 600. | 652. | 816. | 857. |      |      |      |      |      |      |



**ملحق (3)**

**الجذور الكامنة (تباين المكونات) ( مخرجات SPSS )**

| Component | Total Variance Explained |               |              |                                     |               |              |                                   |               |              |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | 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         | 12.848                   | 32.944        | 32.944       | 12.848                              | 32.944        | 32.944       | 4.476                             | 11.476        | 11.476       |
| 2         | 3.549                    | 9.101         | 42.045       | 3.549                               | 9.101         | 42.045       | 4.396                             | 11.272        | 22.747       |
| 3         | 3.017                    | 7.735         | 49.780       | 3.017                               | 7.735         | 49.780       | 4.106                             | 10.528        | 33.275       |
| 4         | 2.026                    | 5.194         | 54.974       | 2.026                               | 5.194         | 54.974       | 2.938                             | 7.534         | 40.809       |
| 5         | 1.751                    | 4.489         | 59.463       | 1.751                               | 4.489         | 59.463       | 2.863                             | 7.341         | 48.150       |
| 6         | 1.572                    | 4.030         | 63.493       | 1.572                               | 4.030         | 63.493       | 2.698                             | 6.919         | 55.068       |
| 7         | 1.418                    | 3.636         | 67.129       | 1.418                               | 3.636         | 67.129       | 2.662                             | 6.826         | 61.894       |
| 8         | 1.243                    | 3.188         | 70.318       | 1.243                               | 3.188         | 70.318       | 2.178                             | 5.585         | 67.479       |
| 9         | 1.069                    | 2.740         | 73.057       | 1.069                               | 2.740         | 73.057       | 2.176                             | 5.579         | 73.057       |
| 10        | 897.                     | 2.299         | 75.356       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 11        | 829.                     | 2.126         | 77.483       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 12        | 792.                     | 2.032         | 79.515       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 13        | 696.                     | 1.784         | 81.298       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 14        | 660.                     | 1.692         | 82.990       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 15        | 621.                     | 1.594         | 84.584       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 16        | 536.                     | 1.375         | 85.959       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 17        | 521.                     | 1.336         | 87.295       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 18        | 486.                     | 1.247         | 88.542       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 19        | 454.                     | 1.164         | 89.707       |                                     |               |              |                                   |               |              |

**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 % |
| 20        | 450.                | 1.154         | 90.860       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 21        | 413.                | 1.060         | 91.920       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 22        | 364.                | 933.          | 92.853       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 23        | 327.                | 839.          | 93.692       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 24        | 298.                | 764.          | 94.456       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 25        | 272.                | 697.          | 95.153       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 26        | 250.                | 641.          | 95.795       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 27        | 226.                | 579.          | 96.374       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 28        | 201.                | 516.          | 96.890       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 29        | 182.                | 467.          | 97.356       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 30        | 174.                | 445.          | 97.802       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 31        | 163.                | 418.          | 98.219       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 32        | 142.                | 364.          | 98.583       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 33        | 108.                | 277.          | 98.861       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 34        | 105.                | 269.          | 99.130       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 35        | 091.                | 232.          | 99.362       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 36        | 077.                | 198.          | 99.560       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 37        | 071.                | 183.          | 99.743       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 38        | 057.                | 146.          | 99.889       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 39        | 043.                | 111.          | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |

**Extraction Method: Principal Component Analysis.**

**ملحق (4)**

**مصفوفة المكونات قبل التدوير**

Component Matrixa

|     | Component |      |       |   |      |   |   |       |   |
|-----|-----------|------|-------|---|------|---|---|-------|---|
|     | 1         | 2    | 3     | 4 | 5    | 6 | 7 | 8     | 9 |
| X49 | 756.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X42 | 710.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X46 | 708.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X47 | 691.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X30 | 679.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X33 | 665.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X31 | 655.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X26 | 652.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X29 | 647.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X2  | 631.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X43 | 626.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X53 | 625.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X22 | 612.      |      |       |   |      |   |   | 517.- |   |
| X3  | 602.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X40 | 602.      |      |       |   | 587. |   |   |       |   |
| X27 | 589.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X8  | 582.      | 514. |       |   |      |   |   |       |   |
| X23 | 574.      |      |       |   |      |   |   |       |   |
| X4  | 573.      |      | 425.- |   |      |   |   |       |   |

### مصفوفة المكونات قبل التدوير

#### Component Matrixa

|     | Component |      |        |        |      |        |   |      |   |
|-----|-----------|------|--------|--------|------|--------|---|------|---|
|     | 1         | 2    | 3      | 4      | 5    | 6      | 7 | 8    | 9 |
| X48 | 555.      |      |        |        |      |        |   |      |   |
| X21 | 553.      |      | 524.   |        |      |        |   |      |   |
| X34 | 547.      |      |        |        |      |        |   |      |   |
| X54 | 533.      |      |        |        |      |        |   |      |   |
| X19 | 521.      |      | 432.   |        |      |        |   |      |   |
| X7  | 521.      | 493. |        |        |      |        |   |      |   |
| X28 | 515.      |      |        | 429.-. |      |        |   |      |   |
| X12 | 514.      |      |        |        |      | 504.-. |   |      |   |
| X35 | 511.      |      |        | 506.   |      |        |   |      |   |
| X2  | 511.      |      | 463.-. |        |      |        |   |      |   |
| X20 | 499.      |      | 455.   |        |      |        |   |      |   |
| X32 | 497.      |      | 469.   |        |      |        |   |      |   |
| X9  | 544.      | 620. |        |        |      |        |   |      |   |
| X14 | 439.      | 545. |        |        |      |        |   |      |   |
| X17 | 475.      | 515. |        |        |      |        |   |      |   |
| X10 | 468.      | 473. |        |        |      |        |   |      |   |
| X39 |           |      | 476.   |        |      |        |   |      |   |
| X51 |           |      | 412.-. |        |      |        |   |      |   |
| X40 | 523.      |      |        |        | 535. |        |   |      |   |
| X5  | 459.      |      |        |        |      |        |   | 483. |   |

**Extraction Method: Principal Component Analysis.**

**a. 9 components extracted.**