

عنوان البحث

**استخدام التحليل العاملي الاستكشافي في تقدير وتحليل العوامل المؤثرة في الرضا الوظيفي  
بالمؤسسات الحكومية  
"دراسة حالة العاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة - السودان (2020)"**

ياسر اسماعيل محمد عبد الوهاب<sup>1</sup> / بروف / احمد حمد النوري<sup>2</sup>

<sup>1</sup> طالب دكتوراه بقسم الاحصاء التطبيقي والديمغرافيا- كلية الاقتصاد والتنمية الريفية - جامعة الجزيرة - مدني- السودان

بريد إلكتروني : morsal201675@gmail.com

<sup>2</sup> استاذ مشارك بكلية الاقتصاد والتنمية الريفية جامعة الجزيرة - السودان

بريد إلكتروني : profalnory@gmail.com

HNSJ, 2023, 4(12); <https://doi.org/10.53796/hnsj412/18>

تاريخ القبول: 2023/11/15م

تاريخ النشر: 2023/12/01م

المستخلص

تناولت هذه الدراسة الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة .ومن أهم أهداف الدراسة التعرف على أهم العوامل التي تؤثر على مستوى رضاهم الوظيفي وذلك باستخدام التحليل العاملي والكشف عن أهمية المتطلبات المهنية ومدى توافرها لدى العاملين بالهيئة وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات .تم استخدام طريقة التحليل . التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام طريقة المكونات الرئيسية، واعتمدت الدراسة على المنهج الإحصائي الوصفي التحليلي .تم جمع البيانات عن طريق استبانة وتوزيعها على عينة مكونة من (200) استبانة. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) ، وبعد التحليل: هناك أربعة عوامل تؤثر على الرضا الوظيفي للموظفين وهي [التعامل مع الزملاء، الرضا المهني، التعاملات الإدارية، بيئة العمل]، وخلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات أهمها: توزيع الحوافز والمكافآت وفرص الترقى وفرص التدريب بشكل عادل لأن ذلك يزيد من الرضا الوظيفي للموظفين .يجب أن تساهم إدارة الهيئة في حل مشاكل الموظفين لينعكس ذلك على رضاهم الوظيفي، ويجب توزيع أعباء العمل بشكل عادل بين الموظفين، كما يجب أن تحرص إدارة الهيئة على الاستماع لآراء الموظفين ومقترحاتهم للتطوير . العمل .وبدورها تتطلع الهيئة نحو المجتمع بشكل أكبر من خلال توفير معدات ومساعدات العمل، وتوفير مواد الصيانة، وتسريع أعمال الصيانة، لأن ذلك يزيد من الرضا الوظيفي لدى الموظفين.

الكلمات المفتاحية: التحليل العاملي ، الرضا الوظيفي ، التحليل العاملي الاستكشافي ، المكونات الرئيسية، الإحصاء الوصفي والتحليلي .

**RESEARCH TITLE****using Exploratory Factor Analysis to Estimate and Analyze the Factors Affecting Job Satisfaction in Governmental Institutions**  
“A Case Study of Workers in the Gezira State Water Authority - Sudan (2020)”**Yasier Ismail Mohammed Abd Alwahab<sup>1</sup> Prof \ Ahmed Hamad Alnoory<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> PhD Student – Department of Applied Statistics – Faculty of Economics and Rural Development – University of Gezira – Sudan  
Email: morsal201675@gmail.com

<sup>2</sup>Associate Doctor at the Faculty of Economics and Rural Development – University of Gezira – Sudan  
Email: profalnoory@gmail.com

HNSJ, 2023, 4(12); <https://doi.org/10.53796/hnsj412/18>

**Published at 01/12/2023**

**Accepted at 15/11/2023**

**Abstract**

This study dealt with the job satisfaction of workers in the Gezira State Water Authority. One of the most important objectives of the study is to identify the most important factors that affect their level of job satisfaction, using factor analysis and revealing the importance of professional requirements and their availability among the employees of the Authority and the relationship of that some variables. The analysis method was used. Exploratory factor analysis using the principal components method, and the study relied on the descriptive and analytical statistical approach. The data was collected via a questionnaire and distributed to a sample of (200) questionnaires. The data was analyzed using the (SPSS) program, and after the analysis: There are four factors that affect the job satisfaction of employees. These are [dealing with colleagues, professional satisfaction, administrative dealings, work environment], the study concluded with a number of recommendations, the most important of which are: Incentives, rewards, promotion opportunities, and training opportunities are distributed fairly because this increases the job satisfaction of employees. The Authority's management should contribute to solving the employees' problems so that this will be reflected in their job satisfaction, the workloads should be distributed fairly among the employees, and the Authority's management should be keen to listen to the employees' opinions and suggestions to develop the work. The Authority, in turn, looks towards society more by providing work equipment and aids, providing maintenance materials, and speeding up maintenance work, because this increases job satisfaction among employees.

**Key Words:** factor analysis, job satisfaction, exploratory factor analysis, principal components, descriptive and analytical statistics.

## المقدمة

يعتبر التحليل العاملي (العوامل) فرعاً من فروع الإحصاء الرياضي، وأسلوباً مهماً من الأساليب المستخدمة في التحليل متعدد المتغيرات. وهو يتناول بشكل خاص دراسة العلاقات الارتباطية بين عدة متغيرات مثل  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ، منتمة إلى بيئة واحدة ومرتبطة مع بعضها البعض بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ويعمل على التعبير عن تلك المتحولات بدلالة عدد قليل من المتحولات الافتراضية (وغير المعروفة) تسمى بالعوامل العامة (Common Factors) ويستخدم لذلك نماذج أو معادلات خطية محددة، دون أن يخسر كثيراً من المعلومات المتوفرة عن تلك المتحولات. (Okon, 1974)

ايضاً هو أسلوب إحصائي يستخدم في تناول بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط لتلخص في صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف، ويتولى الباحث فحص هذه الأسس التصنيفية واستشفاف ما بينها من خصائص مشتركة وفقاً للإطار النظري والمنطق العلمي الذي بدأ به. (فرج، 1991م). إن الاستخدام المباشر للتحليل العاملي يتجه نحو فحص الارتباط بين عدد من المتغيرات واستخلاص الأسس التصنيفية العامة بينها، ويعد التحليل العاملي أسلوب مناسب يستطيع الباحث استخدامه في سعيه نحو حسن تصنيف الظواهر الإنسانية والعلمية والخروج منها بالقوانين الخاصة بهذه الظواهر. يظهر من هذا إننا نستطيع أن نستخدم هذا الأسلوب الإحصائي في أي مجال جديد يطرقه الباحث ويحتاج للتعرف على خصائص هذا المجال ومتغيراته، أو مدى تعلق المتغيرات المختلفة بظواهره الرئيسية، والنتيجة المباشرة لهذه الخطوة الاستكشافية هي إعادة الدراسة لتناول للمتغيرات الهامة في المجال المستهدف بالدراسة وبناء الفروض التي تفسر العلاقات بين هذه المتغيرات (الانصاري، 1999م).

## مشكلة الدراسة

تطرقت هذه الدراسة لمشكلة الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة، وقد أثيرة التساؤلات عما هي العوامل الأكثر تأثيراً على مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بالهيئة، وكيف يتم التنبؤ بمستوى الرضا الوظيفي، واستخدامه في اتخاذ القرارات للاستقرار الإداري بهيئة مياه ولاية الجزيرة، وهذه التساؤلات تحتاج إلى إجابة دقيقة لقياس الرضا الوظيفي بشكل إحصائي دقيق كي يستفيد منها متخذي القرارات على مستوى الهيئة، ولم تكن هنالك أي دراسات سابقة في هذا المجال لتقدم خارطة طريق واضحة المعالم لتوجيه البحث العلمي داخل إطار شامل متسق وذلك ما نحاول أن نقوم به في هذه الدراسة من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

## أسئلة الدراسة:

- 1- ما هو مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة؟
- 2- ما هي نسبة تأثير كل عامل من العوامل على مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة؟
- 3- كيف يتم التنبؤ بمستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة؟

## أهداف الدراسة :

### الهدف العام :

إن الهدف الأساسي للبحث هو إثراء البحث العلمي وترقية منهج البحث في موضوع الرضا الوظيفي وإضافة بيانات جديدة .

### الأهداف الفرعية :

- 1- قياس مستوى الرضا الوظيفي للعاملين لهيئة مياه ولاية الجزيرة
- 2- قياس نسبة تأثير كل عامل من العوامل على مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة.
- 3- التنبؤ بمستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة .
- 4- بناء نموذج رياضي إحصائي يمكّن الإدارات القائمة على أمر هيئة مياه ولاية الجزيرة على كافة مستوياتها من معرفة نسبة تأثير كل عامل من هذه العوامل.

### أهمية الدراسة :

تأتي أهمية هذا البحث من أهمية مرفق هيئة مياه ولاية الجزيرة وأهمية المياه في حياة الإنسان لقوله تعالى ﴿أولم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففلقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون﴾ . صدق الله العظيم.

وتعتبر هيئة مياه ولاية الجزيرة من المرافق الهامة والحيوية والمرتبطة ارتباطاً مباشراً بالمواطن في هذه الولاية ، ونسبة لانتشار الهيئة بمكاتبها التنفيذية ومنتشار [ المهندسين ، الفنيين ، الموظفين ، والعمال] في كافة محليات الولاية ، وتتجسد أهمية هذه الدراسة في عدد من النقاط أهمها :

- 1- قياس مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهذا المرفق الحيوي بشكل إحصائي دقيق يستفيد منه متخذي القرارات في هيئة مياه ولاية الجزيرة.
- 2- دراسة أهم العوامل التي تؤثر في الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة ولاية الجزيرة
- 3- معرفة الرضا الوظيفي وقياس نسبة تأثير كل عامل وذلك لتحسين وترقية الأداء وتلافي القصور وضعف الأداء ورفع الإنتاجية وتطوير العمل بالهيئة.
- 4- إتباع أسلوب علمي متقدم لبناء نموذج رياضي إحصائي يمكّن الإدارات القائمة على أمر هيئة مياه ولاية الجزيرة على كافة مستوياتها من معرفة نسبة تأثير كل عامل من هذه العوامل.

### منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لوصف وتحليل بيانات الدراسة باستخدام أسلوب التحليل العائلي لمعرفة العوامل التي تؤثر على مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة .

### مجتمع الدراسة :

تم تحديد مجتمع الدراسة من العاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة حيث تضم الهيئة عدد (8) مكاتب تنفيذية بمحليات الولاية المختلفة إضافة لرئاسة الهيئة ويبلغ عدد العاملين بها(2462) عامل موزعين على المكاتب التنفيذية بالمحليات ورئاسة الهيئة وكل مكتب تنفيذي يضم عدد (5) أقسام متخصصة هي : [ قسم الشؤون

الإدارية - قسم الشؤون المالية - قسم الإمداد - القسم الفني - إدارة الهندسة والتشغيل ]

### عينة الدراسة :

قمنا باستخدام مفهوم العينة العشوائية البسيطة في سحب عينة الدراسة موزعة على المكاتب التنفيذية في هيئة مياه ولاية الجزيرة ، حيث كان حجم العينة (200) استبيان .

### أدوات البحث الإحصائي:

طريقة التحليل المستخدمة هي الطريقة الإحصائية الوصفية والإستدلالية باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي من خلال البرنامج الإحصائي. الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS "FOR SOCIAL SCIENCE (STATISTICAL PACKAGE") وتم جمع البيانات عن طريق استبانة تم توزيعها على عينة من العاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة .

أدوات الدراسة : تم تقسيم الاستبيان إلى جزئين

### الجزء الأول :

تم فيه اضافة البيانات الشخصية لعينة الدراسة ضمن (8) فقرات تضم { العمر - النوع-المؤهل العلمي - الوظيفة- مكان العمل} للتعرف على الخصائص الشخصية لعينة الدراسة .

### الجزء الثاني:

تم تقسيم أسئلة الاستبيان إلى (6) محاور وكل محور يحتوي على مجموعة من الاسئلة خاصة بعنوان المحور وهي المتغيرات المستقلة والمتغير التابع هو الرضا الوظيفي وتم ترميزه بالرمز (1-0) لنتائج الدراسة حيث (0) يرمز للاجابة غير راضي و(1) يرمز للاجابة راضي .

في هذا البحث تم تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة وذلك للحصول على علاقة رياضية تربط ما بين مجموعة من المتغيرات المستقلة قيد الدراسة والموضحة بالجدول (1) والمتغير التابع الرضا الوظيفي .

الحدود المكانية و الزمانية : جمهورية السودان الفترة من 2020م - 2023 م

### الدراسات السابقة :

**دراسة مجدي وآخرون (2016م)** بعنوان "دراسة مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بجامعة شندي باستخدام التحليل العاملي"، وهو عبارة عن بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس في الإحصاء والحاسوب، فتمثلت مشكلة البحث في معرفة أهم المتغيرات التي تؤثر علي الرضا الوظيفي للعاملين بجامعة شندي وهدفت الدراسة للتعرف علي مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بجامعة شندي من خلال معرفة أهم العوامل التي تؤثر علي الرضا الوظيفي باستخدام أسلوب التحليل العاملي وكيفية استخلاص العوامل التي تؤدي لتحقيق الرضا الوظيفي للعاملين بجامعة شندي من خلال الوقوف علي العوامل المؤثرة في الرضا الوظيفي، وتم استخلاص ثمانية عوامل تؤثر علي مستوى الرضا الوظيفي للعاملين بجامعة شندي، وتوصلت الدراسة إلي أن الراتب الشهري والحوافز المالية غير مناسب مقارنة بحجم العمل الذي يقوم به العاملين، كما وجد أن الوظيفة والمؤهل العلمي لهم أثر كبير علي مستوى الرضا الوظيفي، بالإضافة إلي التواصل مع الزملاء خارج ساعات العمل والتعامل بصوره أخويه دون اللجوء للرسميات يزيد من مستوى الرضا الوظيفي. وأوصت الدراسة علي توظيف العاملين بناءً علي

مؤهلاتهم العلمية وخبراتهم العملية وتحفيز العاملين بالجامعة بزيادة رواتبهم الشهرية وقيمة الساعات الإضافية، وتوطيد العلاقة بين الزملاء خارج وداخل المؤسسة من خلال الندوات والمحاضرات والاهتمام ببيئة العمل وذلك بتهيئة مكاتب العاملين.

**دراسة محي الدين النور آدم (2016):** بعنوان " استخدام التحليل العائلي لتحديد أهم العوامل الاقتصادية والاجتماعية في إنتاج الثروة الحيوانية: دراسة حالة ولاية القضارف، السودان 6102 (م) "وهو عبارة عن بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الإحصاء التطبيقي والديمغرافيا في هذا البحث تم دراسة عينة مؤلفة من ( 603 منتج. من محلية ريفي وسط القضارف ، باستخدام استبيان مغلق تضمن خمسة محاور طبقت على عينة عنقودية من منطقة الدراسة .استخدمه البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك باستخدام احد أساليب المتغيرات المتعددة ( التحليل العائلي) لمعرفة مدى مساهمته في تحديد المتغيرات الأكثر تأثيرا في إنتاج الثروة الحيوانية، وقد استخدمت الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية في تحليل البيانات. من أهم النتائج التي خرج بها البحث أن أكثر العوامل تأثيرا في إنتاج الثروة الحيوانية هي ( تكاليف مدخلات الإنتاج والأهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل s (57.657%) المستوى الثقافي للمنتجين والأهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل ( 45.711%) ضعف الإرشاد البيطري وثقافة الإنتاج لدى المربين والرعاة والأهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل ( 41.054 %) تكاليف التسويق والأهمية النسبية له من مجمل تأثير العوامل. ( 21.55 %) ومن أهم التوصيات لهذا البحث ، الاهتمام بموارد المياه من خلال حفر الآبار و تشييد الحفائر وعمل محاصد المياه في المواقع الخاصة بتجمع الحيوان و نشر الوعي والإرشاد والاهتمام بمربي الحيوان

**دراسة يوسف مادبو الجاك (2015):** بعنوان "تطبيق أسلوب التحليل العائلي لتحديد أهم الأمراض المسببة لوفيات الأطفال دراسة حالة : مستشفى ود مدني التعليمي للأطفال ،ودمدني،السودان، 2015م" وهو عبارة عن بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الاحصاء التطبيقي ، هدف هذه الدراسة التعرف علي أكثر الأمراض المسببة لوفيات الأطفال والتعرف علي أهم العوامل التي تسبب تلك الامراض اعتمدت الدراسة علي بيانات ثانوية تم جمعها من السجلات الطبية بمستشفى حوادث الأطفال التعليمي بودمدني .استخدمت الدراسة منهج التحليل الوصفي باستخراج النسب المئوية والتكرارات بالإضافة إلي أسلوب التحليل العائلي للتعرف علي أهم الأمراض المسببة للوفاة باستخدام طريقة المركبات الرئيسية.وقد توصلت الدراسة إلي أن أكثر من خمسة " الوفيات كانت للفئة العمرية دون سن الخامسة والتوصل إلي أحد عشر عاملا وأن الوفاة بسبب الإصابة بمرض الكواش،الكواش مرزمس وتاتنوس حديثي " وعشرون متغيراً الولادة كانت الأهم من ضمن هذه العوامل .أوصت الدراسة بتوطين خدمات صحة الأم والطفل بمناطق الريف وتفعيل برنامج تنظيم الأسرة وتدريب القابلات بالمناطق الريفية بالإضافة الي استخدام أساليب إحصائية أخرى كأسلوب الانحدار الخطي للتعرف بمعدل وفيات الأطفال عبر الزمن.

### ماهية التحليل العائلي:

إن التحليل العائلي عملية رياضية تهتم بتصنيف الظواهر العلمية في مختلف البحوث التربوية والنفسية والتسويقية والرياضية ذات المتغيرات المتعددة ( سامي، 2009م)

وهو أسلوب إحصائي يستهدف تفسير معاملات الارتباط التي لها دلالة إحصائية بين مختلف المتغيرات أي تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل وصولاً للعوامل المشتركة التي تصف العلاقة بين المتغيرات وتفسيرها، حيث يهدف التحليل العاملى إلى تقليل حجم البيانات وتلخيصها والإقلال من المتغيرات العديدة إلى عدد ضئيل من العوامل مستندا في ذلك الى معامل الارتباط بين كل متغير وغيره من المتغيرات الأخرى (باهي، وآخرون، 2002م)

وقد نشأ التحليل العاملى في كنف علم النفس حيث ظهر سنة 1904 م على يد العالم النفساني الانجليزي شارل سبيرمان صاحب معامل الارتباط الرتبي بهدف قياس الذكاء .

إن اختلاف طبيعة المتغيرات المقاسة أدى إلي ظهور طرق مختلفة للتحليل العاملى كتحليل المكونات الأساسية والطريقة المركزية، وأصبحت هذه الطرق تستخدم في مجالات عديدة (سامي، 2009م)

### انواع التحليل العاملى :

يمكن التميز بين نوعين للتحليل العاملى هما التحليل العاملى الاستطلاعي او الاستكشافى والتحليل العاملى التوكيدي حيث يسعى التحليل العاملى الاستطلاعي الي اكتشاف العوامل التي يمكن ان تصنف اليها المتغيرات باعتبار هذه العوامل فئات من هذه المتغيرات ، بينما يسعى التحليل العاملى التوكيدي إلي اختبار الفروض ، والتي تفترض وجود انماط او عوامل خاصة من العلاقات في البيانات التي يمكن علي أساسها تصنيف المتغيرات، وشاع تسمية التحليل العاملى الإستطلاعي بالتحليل العاملى وهذا النوع لا يهدف الي اختبار الفروض حول طبيعة هذه العوامل وإنما يسير علي نحو متتابع في خطوتين أولهما التحليل العاملى المباشر وثانيهما تدوير المحاور . (السيد ، 2003م).

### أهداف التحليل العاملى:

يهدف التحليل العاملى الي تكوين الفروض واختبارها وتحديد أصغر عدد من العوامل المحددة التي يمكن ان تفسر العلاقات التي نلاحظها بين عدد كبير من الظواهر الواقعية والي اي مدي تؤثر كل من هذه العوامل في كل متغير، وإن أوضح وظيفة للتحليل العاملى تتمثل في خفض أو اختزال مكونات جداول الارتباط إلي أقل عدد ممكن ليسهل تفسيرها . (الانصاري، 1999م).

### التحليل العاملى الاستكشافى:

باعتبار التحليل العاملى الاستكشافى اسلوب احصائي يهدف الى اختزال عدد من المتغيرات المكونة للمتغير الرئيسي إلى اقل يسمى العوامل كما يعمل التحليل العاملى الاستكشافى على تقدير الصدق العاملى للكشف عن البنية العاملية (عدد العوامل ونمط التشبعات) (تيغزة، 2012م)

### الفرضيات الأساسية للتحليل العاملى الاستكشافى:

**الفرضية الأولى :** تعتمد هذه الفرضية علي اساس وجود ارتباط بين مجموعة من المتغيرات وان هذا الارتباط ناتج عن وجود عوامل مشتركة فيما بينها، والتحليل العاملى يهدف الى تفسير هذا الارتباط بعوامل تكون اقل من المتغيرات المستخدمة وان هذه المتغيرات تأخذ القيمة المعيارية للمتغيرات وذلك للحصول علي متغيرات تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط قدره صفر وتباين قدره واحد لتسهيل العمليات الحسابية وكذلك للتخلص من اختلاف وحدة

القياس للمتغيرات ان وجد، وتحت هذه الفرضية يقسم التباين الكلى للمتغيرات الي ثلاثة أنواع هي:  
( التباين المشترك العام. ، التباين الخاص ، تباين الخطأ)

**الفرضية الثانية** : تقوم الفرضية الثانية فى التحليل العاىى بافتراض وجود ارتباط بين المتغيرين ( j ، i ) ويمكن حسابة علي اساس طبيعة وتأثير احتمالات (تشعبات) العوامل المشتركة ويمكن تمثيل هذا الفرض بالنسبة للعوامل المتعامدة بالمعادلة التالية:

$$R=a_{i1}a_{j1}+a_{i2}a_{j2}+.....+a_{iq}a_{jq}$$

اي أن معامل الارتباط بين كل متغيرين يساوي حاصل ضرب احتمالات المتغير بالعوامل المشتركة بينها.  
**خطوات استخدام التحليل العاىى:**

يتطلب القيام بالتحليل العاىى اربع خطوات أساسية هي (رجاء، 2003م):

**الخطوة الأولى** :حساب مصفوفة الارتباط من جميع المتغيرات التي تدخل فى التحليل:

**الخطوة الثانية:**استخلاص العوامل: Extraction

**الخطوة الثالثة:**

اختيار العوامل :تعد مشكلة تقدير عدد العوامل التي يتعين تحديدها فى الدراسة العاىىة من المشاكل التي تواجه الباحثين إذ لا توجد قاعدة رياضية مقبولة لكن هناك عدد من المعايير التي يمكن استخدامها لهذ الغرض ومن أهم محكات تحديد العوامل ما يلي : (صفوت، 1991م)

1- محك تيكور Tuker

2- محك همفري: Humphrey -

3- محك كومب comb

4- محك كايزر: Kaiser -

**الخطوة الرابعة : تدوير المحاور : Rotation :**

وهنا يقوم الباحث بإجراء جديد وهو آلية التدوير لهذه العوامل أو المحاور يهدف أساساً الي إعادة تحديد مواضعها.

**طرق التدوير : Rotation Method :** (السيد : 2003 م )

توجد طريقتان لتدوير العوامل هما التدوير المتعامد والتدوير المائل:

التدوير المتعامد يمتاز بما يلي:

1/ الاستقلال : وهو عدم ارتباط المحاور فيما بينها

2/ البساطة : يسهل تناول العوامل المتعامدة بالعمليات الحسابية والرسم البياني - .

3/ السهولة : العمليات الحسابية للمحاور المتعامدة اسهل منها للمحاور المائلة- .

بينما يمتاز التدوير المائل بما يلي:

الترابط : يصلح هذا النوع من التدوير الذي يقوم علي الترابط وليس التعامد

**طرق التدوير المتعامد:**



- 1- كوارتيماكس Quartimax
- 2- فاريماكس Varimax
- 3- اكويماكس equimax

### طرق التدوير المائل

- 1- أقل ميل مباشر Direct oblimin
- 2- باروماكس Promax

### طرق التحليل العاملي:

تحدد الطرق الحسابية المستخدمة في التحليل العاملي الكثير ، فهناك الطريقة القطرية ، الطريقة المركزية ، والطريقة المركزية باستخدام متوسط الارتباطات ، وطريقة المكونات الأساسية ، ونوجزها فيما يلي:

1/ الطريقة القطرية:

2/ الطريقة المركزية:

### 3/ الطريقة المركزية باستخدام متوسطات الارتباطات:

لا تختلف هذه الطريقة عن الطريقة المركزية المعتادة الا في استخدامها تقدير الشيوخ عبارة عن متوسطات ارتباطات المتغير ببقية المتغيرات في المصفوفة ثم حساب العوامل بعد وضع المتوسط الخاص بارتباطات كل متغير في خليته القطرية ولهذا السبب يطلق على هذا الاسلوب اسم الطريقة المركزية باستخدام المتوسطات. غير ان هذه الطريقة لا توفر نفس الدقة التي تجدها في الطريقة المركزية التامة ، اذ تؤدي الى خفض محدود في نسبة التباين التي تعبر عنها العوامل الناتجة ، غير ان هذه الطريقة تبدو مفيدة في حالة وجود عدد كبير من المتغيرات دون توفر وسائل آلية لإجراء العمليات الحسابية . (حمد، 1994م)

### 4/ طريقة المكونات الأساسية:

تعد طريقة المكونات الأساسية من أكثر طرق التحليل العاملي دقة وشيوعاً في بحوث الشخصية ، ولهذه الطريقة مزايا عدة منها انها تؤدي الى تشعبات دقيقة وكذلك فإن كل عامل يستخرج اقصى كمية من التباين ( اي ان مجموع مربعات تشعبات العامل تصل الى اقصى درجة بالنسبة لكل عامل) وتؤدي الى اقل قدر ممكن من البواقي ، كما ان المصفوفة الافتراضية تختزل الى اقل عدد من العوامل المتعامدة ( غير المرتبطة). .

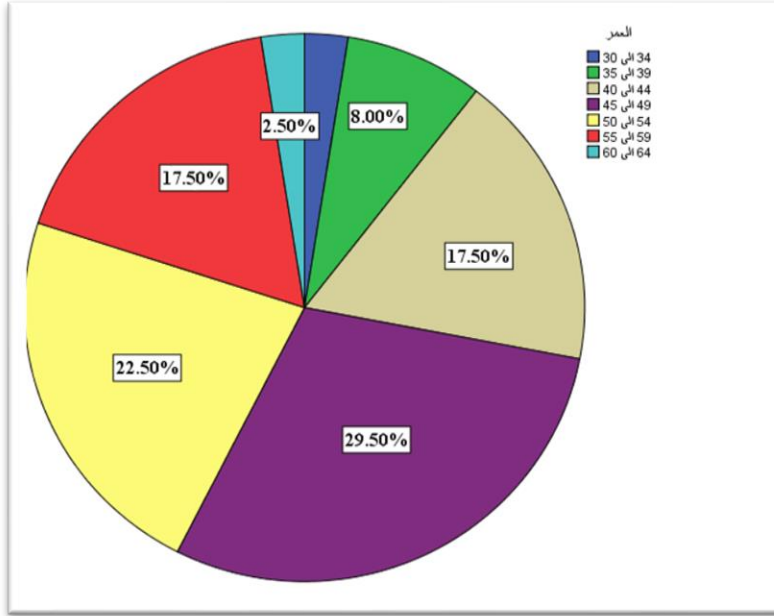
### تحليل البيانات وعرض ومناقشة النتائج:

جدول رقم (1) : المتغيرات المستقلة قيد الدراسة

الوصف	رمز المتغير
الانتماء المهني	X <sub>1</sub>
التعامل الإداري	X <sub>2</sub>
المرتبات والأجور والحوافز والمكافآت	X <sub>3</sub>
علاقة أداء الموظفين ببيئة العمل	X <sub>4</sub>
التعامل مع الزملاء	X <sub>5</sub>
دور الهيئة نحو المجتمع	X <sub>6</sub>

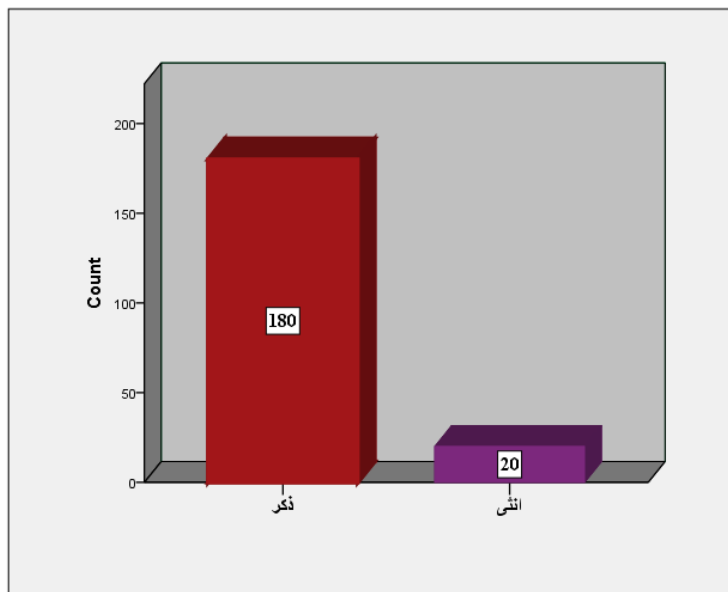
المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الاستبانة 2021م

## شكل رقم (1): اعمار عينة الدراسة



المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج مايكروسوفت إكسل من واقع بيانات الاستبانة 2021م. من الشكل (1) نلاحظ أن اعمار عينة الدراسة تتراوح بين (31 إلى 64) ونجد أن (59) من افراد عينة الدراسة تتراوح اعمارهم بين (45 إلى 49) بنسبة (29.5%) ، ثم الاعمار بين (50 إلى 55) وعددهم (45) فرد بنسبة (22.5%) ، يليهم الاعمار بين (55 إلى 59) و (40 إلى 44) وبلغ عددهم (35) فرد بنسبة (17.5%) ، وأخيراً الاعمار بين (60 إلى 64) و(30 إلى 34) وعددهم (5) افراد بنسبة (2.5%) ، ومن هنا نلاحظ أن الغالبية العظمى من افراد عينة الدراسة تنحصر بين (49 إلى 50) وهذا مؤشر إلى انه فى المستقبل القريب سوف تواجه الهيئة مشكلة فى العمالة ذات الخبرات الطويلة فى المجال الفنى للهيئة مما يتطلب ضرورة توظيف عمالة لاخذ الخبرة من الاجيال الحالية .

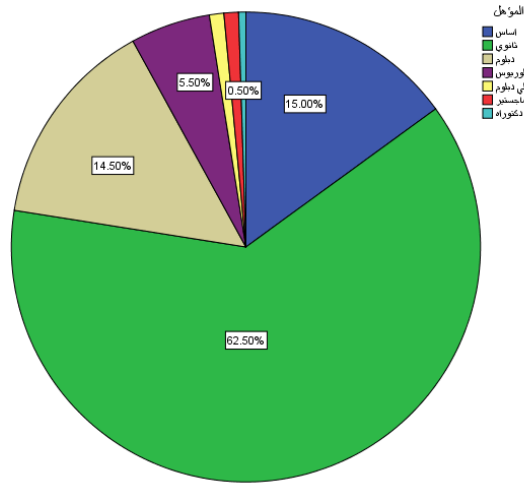
شكل رقم (2) : عينة الدراسة وفق النوع



المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج مايكروسوفت إكسل من واقع بيانات الاستبانة 2021م.

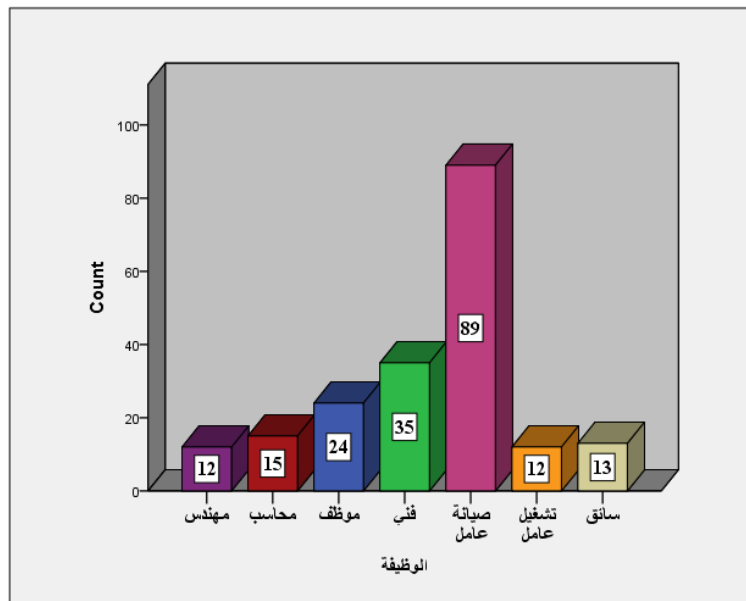
من الشكل (2) نجد ان عدد الذكور (180) ويمثلون نسبة (90%) من العينة والاناث (20) ويمثلون نسبة (10%) من العينة ويرجع ذلك لطبيعة العمل بالهيئة فطبيعة العمل طبيعية فنية ويمثل الجانب الفني فيها نسبة (90%) من طبيعة العمل بالهيئة وال(10%) تمثل الجانب الاداري والمحاسبي .

شكل رقم (3) : المؤهل العلمي لافراد عينة الدراسة



المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج مايكروسوفت إكسل من واقع بيانات الاستبانة 2021م. من الشكل (3) يوضح ان المؤهل العلمي للمرحلة الثانوية حقق أعلى نسبة وهي 61.6% من جملة المبحوثين ، ثم مرحلة الأساس بنسبة 14.8% ، يليهم حملة الدبلوم بنسبة 14.3% ، يليهم حملة البكالوريوس بنسبة 5.4% ، ثم حملة الدبلوم العالي والماجستير وتساوى في النسبة بنسبة 1% ، وأخيراً حملة الدكتوراه بنسبة 0.5%. عليه فان تنوع مستويات المؤهل العلمي يعد مؤشراً إيجابياً على أن الإجابات تم الحصول عليها من مبحوثين من درجات علمية مختلفة وهو مؤشر ايجابي.

شكل رقم (4): الوظائف لافراد عينة الدراسة



المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج مايكروسوفت إكسل من واقع بيانات الاستبانة 2021م.

من الشكل (4) يتضح أن أعلى نسبة لعمال الصيانة والتي بلغت 43.8%، يليهم الفنيين ونسبتهم 17.2% ، يليهم الموظفين ونسبتهم 11.8%، ويليهما المحاسبين بنسبة 7.4% ، ثم يليهم السائقين بنسبة 6.4% ، وأخيراً المهندسين وعمال التشغيل بنفس النسبة 5.9% . ونجد ان المهندسين أقل نسبة ويرجع ذلك لان العمل في الهيئة كان يعتمد بصورة كبيرة على الفنيين وخريجي المدارس الصناعية والعمال المهرة .

#### مصفوفة الارتباطات البسيطة للمتغيرات :

جدول رقم (2) : Correlation Matrix<sup>a</sup>

		m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>
Correlation	m <sub>1</sub>	1.000	.622	.409	.428	.527	.424
	m <sub>2</sub>	.622	1.000	.674	.602	.535	.549
	m <sub>3</sub>	.409	.674	1.000	.660	.413	.611
	m <sub>4</sub>	.428	.602	.660	1.000	.407	.596
	m <sub>5</sub>	.527	.535	.413	.407	1.000	.519
	m <sub>6</sub>	.424	.549	.611	.596	.519	1.000
Sig. (1-tailed)	m <sub>1</sub>		.000	.000	.000	.000	.000
	m <sub>2</sub>	.000		.000	.000	.000	.000
	m <sub>3</sub>	.000	.000		.000	.000	.000
	m <sub>4</sub>	.000	.000	.000		.000	.000
	m <sub>5</sub>	.000	.000	.000	.000		.000
	m <sub>6</sub>	.000	.000	.000	.000	.000	

a. Determinant = 0.055

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م. من جدول (2) مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix<sup>a</sup>) نجد ان هناك علاقات ارتباطية طردية وعكسية المتغيرات المختلفة وكذلك علاقات ارتباطية قوية ولكنها قليلة وعلاقات ارتباطية متوسطة وضعيفة ، كما نلاحظ ان اعلى ارتباط كان بين ك m<sub>3</sub> و m<sub>2</sub> وقيمه (67.4%) مما يشير الى انه لا توجد مشكلة تداخل خطي في البيانات . كذلك نجد أن محدد المصفوفة (Determinant = 0.055) هو مستوفي للشرط الذي ينص على ان المحدد يجب ان تكون قيمته اكبر من (0.00001)

#### قياس KMO واختبار Barlett:

KMO and Bartlett's Test جدول رقم (3):

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.7580
Sphericity Bartlett's Test of	Approx. Chi-Square	10268.566
	df	1596
	Sig.	.0000

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م.

يبين الجدول رقم (3) أن قيمة قياس (KOM) هي (0.852) أكبر من (0.05) فإن حجم العينة يعتبر كافي لإجراء التحليل العاملي ، أما اختبار (Bartlett's) للدائرية فقد كان مستوى الدلالة الاحصائية (0.000) وهو اقل من مستوى الدلالة الاحصائية المعتمد وهو (0.05) ، وهذا يدل على أن المصفوفة لا تساوي مصفوفة الوحدة اي ان هنالك ارتباط بين المتغيرات مما يدل على امكانية اجراء التحليل العاملي على البيانات.

نسبة التباين المفسر :

جدول (4): Total Variance Explained

Comp onent	Extraction Sums of Squared Loadings			Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	21.798	41.225	31.225	21.798	41.225	41.225	8.635	21.15025	21.15025
2	6.705	15.254	39.479	6.705	15.254	56.479	7.346	18.88825	40.0385
3	4.951	12.427	46.905	4.233	12.427	68.906	7.082	18.42425	58.46275
4	4.233	7.177	52.082	4.951	7.177	76.083	6.624	17.62025	76.083
5	.995	.501	55.583						
6	.645	.885	58.468						
7	.510	.649	61.117						
8	.393	.444	63.562						
9	.242	.178	65.740						
10	.131	.985	67.725						
11	.128	.979	69.704						
12	.005	.763	71.467						
13	.952	.670	73.137						
14	.886	.554	74.690						
15	.837	.469	76.159						
16	.793	.391	77.550						
17	.776	.361	78.911						
18	.685	.201	80.113						
19	.651	.142	81.254						
20	.646	.132	82.387						
21	.607	.065	83.452						
22	.575	.009	84.461						
23	.549	.962	85.423						
24	.510	.894	86.317						
25	.507	.889	87.206						
26	.488	.856	88.062						
27	.471	.826	88.888						
28	.426	.747	89.635						
29	.414	.726	90.361						
30	.399	.699	91.061						
31	.370	.650	91.710						
32	.365	.640	92.350						
33	.340	.597	92.947						
34	.325	.570	93.517						
35	.308	.540	94.058						
36	.301	.529	94.586						
37	.290	.509	95.095						
38	.250	.439	95.535						
39	.243	.427	95.961						
40	.234	.411	96.373						

41	.215	.377	96.750					
42	.208	.365	97.115					
43	.198	.348	97.463					
44	.183	.322	97.785					
45	.171	.299	98.084					
46	.158	.277	98.361					
47	.145	.254	98.615					
48	.133	.233	98.848					
49	.122	.213	99.061					
50	.106	.187	99.248					
51	.098	.172	99.420					
52	.090	.157	99.577					
53	.075	.131	99.709					
54	.071	.124	99.833					
55	.056	.099	99.930					
56	.040	.070	100.000					
57	1.745E-5	3.061E-5	100.000					

### Extraction Method: Principal Component Analysis.

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م. الجدول رقم (4) يعطي نسبة التباين المفسر للتباين الكلي في ثلاثة مراحل متتالية باستخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis) وهي كالتالي :

#### المرحلة الأولى (Initial Eigenvalues):

في هذه المرحلة قام البرنامج بإعطاء (57) علاقة خطية للبيانات ، كما قام بإعطاء القيم المبدئية للجذور الكامنة لكل مكون من المكونات ، فقيمة الجذور الكامنة للمكون الأول بلغت (21.798) حيث تفسر تباينات هذا المكون (41.225%) من التباين الكلي ، اما قيمة الجذور الكامنة في المكون الثاني فقد بلغت (6.705) حيث تفسر تباينات هذا المكون (15.254%) ، اما قيمة الجذور الكامنة في المكون الثالث فقد بلغت (4.951) حيث تفسر تباينات هذا المكون (12.427%) ، اما قيمة الجذور الكامنة في المكون الرابع فقد بلغت (4.233) حيث تفسر تباينات هذا المكون (7.177%) ،

#### المرحلة الثانية : (Extraction Sums of Squared Loadings):

هذه المرحلة تحوي مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشعب Extraction Sums of Squared Loadings قبل تدوير العوامل ، ويحتوي هذا القسم علي نفس البيانات الموجودة في القسم الاول ولكن للعوامل المستخلصة فقط وهي العوامل التي تكون لها قيم جذور كامنة أكبر من الواحد الصحيح ونجد انه تم استخلاص اربعة عامل وتم اسقاط باقي العوامل ، وتفسر العوامل المستخلصة تقريبا نسبة (76.083%) من التباين الكلي.

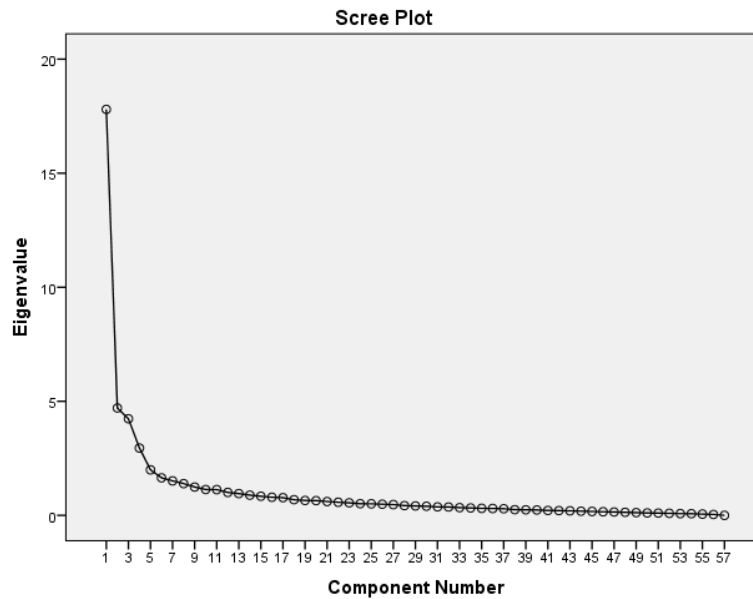
#### المرحلة الثالثة : (Rotation Sums of Squared Loadings):

تحتوي مجموع المربعات بعد تدوير العوامل Rotation Sums of Squared Loadings ، التدوير عملية ان ونجد المستخلصة العوامل تدوير بعد ولكن الثاني القسم في الموجودة البيانات نفس ويتضمن اسفل من ويتضح . ومنطقية متكافئة بطريقة المستخلصة العوامل تشرحها التي التباين نسب توزيع علي تعمل Extraction الرئيسية المكونات طريقة هي العوامل لاستخلاص استخدامها تم التي الطريقة ان الجدول

Method: Principal Component

الرسم البياني لركام الجذور الكامنة المقابلة للعوامل المختلفة:

الشكل رقم (5) : الجذور الكامنة للعوامل



المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م.

يوضح الشكل (5) أعلاه الجذور الكامنة لكل عامل تم استخلاصه ، كما يبين ان كمية التباين التي تعزى لكل عامل تتلاشى بحدة مع استخلاص العوامل المتعاقبة ، يتضح ان الركام يبدأ في الظهور مع العامل الاول وحتى رابع كما نجد ان العامل الخامس يقابل قيمة جذر كامن اقل من الواحد الصحيح لذلك يتم الاحتفاظ بالأربعة عوامل الاولى.

القيم الاولى والمستخلصة للاشتراكيات **Communalities** :

جدول (5) : Communalities

	Initial	Extraction
Q1	1.000	.977
Q2	1.000	.643
Q3	1.000	.722
Q4	1.000	.746
Q5	1.000	.756
Q6	1.000	.772
Q7	1.000	.667
Q8	1.000	.661
Q9	1.000	.691
Q10	1.000	.431
Q11	1.000	.365
Q12	1.000	.261
Q13	1.000	.504
Q14	1.000	.415
Q15	1.000	.505
Q16	1.000	.452

Q17	1.000	.574
Q18	1.000	.275
Q19	1.000	.332
Q20	1.000	.456
Q21	1.000	.387
Q22	1.000	.407
Q23	1.000	.555
Q24	1.000	.656
Q25	1.000	.536
Q26	1.000	.237
Q27	1.000	.251
Q28	1.000	.375
Q29	1.000	.796
Q30	1.000	.764
Q31	1.000	.687
Q32	1.000	.386
Q33	1.000	.240
Q34	1.000	.389
Q35	1.000	.492
Q36	1.000	.411
Q37	1.000	.130
Q38	1.000	.419
Q39	1.000	.225
Q40	1.000	.456
Q41	1.000	.478
Q42	1.000	.491
Q43	1.000	.459
Q44	1.000	.401
Q45	1.000	.807
Q46	1.000	.870
Q47	1.000	.862
Q48	1.000	.763
Q49	1.000	.766
Q50	1.000	.570
Q51	1.000	.807
Q52	1.000	.296
Q53	1.000	.580
Q54	1.000	.399
Q55	1.000	.196
Q56	1.000	.597
Q57	1.000	.341

#### Extraction Method: Principal Component Analysis.

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م.  
يتضح من الجدول (5) ان الاشتراكيات هي مجموع مربعات تشبعات العوامل علي المتغيرات المختلفة والاشتراكيات توضح التباين الذي تفسره العوامل المشتركة من المتغيرات ، ومن الجدول نجد ان العوامل المشتركة تفسر نسبة عالية من تباين المتغيرات ، حيث ان اعلى نسبة للمتغير Q<sub>1</sub> وتساوي (0.995) اي ان 97.7% من التباين في المتغير Q<sub>1</sub> تفسره العوامل المشتركة ، واقل نسبة للمتغير وتساوي (0.130) اي ان 13% من التباين في المتغير Q<sub>37</sub> تفسره العوامل المشتركة.



## مصفوفة المكونات (العوامل) قبل التدوير:

جدول (6): Component Matrixa

	Component			
	1	2	3	4
Q1	.764	-.460		
Q2	.684			
Q3	.709	-.422		
Q4	.709			
Q5	.722	-.423		
Q6	.681	-.400		
Q7	.521	-.396		-.362
Q8	.555	-.386		
Q9	.596	-.381		
Q10	.503			
Q11	.531			
Q12			.398	
Q13	.677			
Q14	.617			
Q15	.664			
Q16	.664			
Q17	.681			
Q18	.491			
Q19	.427		.368	
Q20	.430		.379	
Q21	.466			
Q22	.406		.358	
Q23	.623	.402		
Q24	.698			
Q25	.632			
Q26				
Q27			.371	
Q28	.360	.360		
Q29	.669		-.484	
Q30	.650		-.455	
Q31	.598		-.467	
Q32	.524			
Q33				
Q34	.402		-.371	
Q35	.508	.360		
Q36	.534			
Q37				
Q38	.513			
Q39				
Q40	.402		-.525	
Q41	.582			
Q42	.553			
Q43	.417		.429	
Q44	.355			
Q45	.558	-.459		.527
Q46	.611	-.475		.516
Q47	.645	-.470		.467

Q48	.703			.362
Q49	.706			.396
Q50	.620			
Q51	.703			.448
Q52	.479			
Q53	.682			
Q54	.460			
Q55				
Q56	.705			
Q57				

**Extraction Method: Principal Component Analysis.**

**a. 4 components extracted.**

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م.  
الجدول (6) يوضح مصفوفة المكونات او العوامل (Component Matrix) ونتائج استخلاص العوامل قبل التدوير وفقاً لطريقة تحليل المكونات الرئيسية ،  
مصفوفة المكونات ( العوامل ) بعد التدوير:

جدول (7): Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

	Component			
	1	2	3	4
Q1		.920		
Q2	.368	.662		
Q3		.723		.373
Q4		.779		
Q5		.751		.359
Q6		.817		
Q7		.800		
Q8		.788		
Q9		.791		
Q10	.604			
Q11		.371	.354	
Q12			.377	
Q13	.357	.419		.425
Q14	.362	.358	.371	
Q15	.578			
Q16	.444			
Q17	.651			
Q18				
Q19		.361	.444	
Q20			.659	
Q21			.563	
Q22			.622	
Q23	.468		.558	
Q24	.689		.353	
Q25	.665			
Q26			.479	
Q27			.487	

Q28			.599	
Q29	.866			
Q30	.847			
Q31	.812			
Q32	.442		.378	
Q33			.450	
Q34	.621			
Q35	.657			
Q36			.527	
Q37				
Q38			.576	
Q39			.459	
Q40	.638			
Q41	.584			
Q42			.628	
Q43			.659	
Q44			.622	
Q45				.871
Q46				.893
Q47				.873
Q48	.366			.765
Q49				.785
Q50	.447			.594
Q51				.823
Q52				.365
Q53	.540			.417
Q54			.551	
Q55			.396	
Q56	.569			.408
Q57			.482	

المصدر : إعداد الباحث بواسطة برنامج SPSS من واقع بيانات الاستبانة 2021م.

الجدول (7) اعلاه يوضح تشبعات العوامل علي المتغيرات المختلفة بعد عملية التدوير ، يعرض الجدول التشبعات الخاصة بكل متغير مع كل عامل من العوامل المستخلصة بعد التدوير والغرض من عملية التدوير الوصول الي وضع جديد ومنطقي للعوامل لكي يسهل تفسيرها ، ويتضح من اسفل الجدول ان طريقة استخلاص العوامل هي المكونات الرئيسية ( Principal Component ) وطريقة تدوير العوامل هي فايرماكس ( Rotation Method: Varimax ) ، ونجد انه تم استخلاص أربعة عوامل وهي : العامل الاول : وهو اهم العوامل المستخلصة ويفسر ( 41.225% ) من التباين الكلي ويضم المتغيرات السبعة التالية : Q45 ( تحترم وتقدر زملاء العمل. ) ، Q46 ( لديك علاقة جيدة مع زملاء العمل ) ، Q47 ( تتواصل مع زملائك خارج ساعات العمل. ) ، Q48 ( كفاءة زملائك في العمل تقلل من أعبائك الوظيفية. ) ، Q49 ( التعامل بصورة أخوية دون اللجوء للرسميات يزيد من رضاك الوظيفي ) ، Q50 ( وجود مشاكل بين الزملاء سواء كانت خاصة بالعمل أو خارجه تقلل من رضاك الوظيفي ) ، Q51 ( يتم التعامل بينك وبين الزملاء لإنجاز العمل مما يجعلك راضٍ تماماً منهم ومن عملك ) ويمكن تسمية هذا العامل بالعامل ( التعامل مع الزملاء ) ، العامل الثاني : وهو يأتي في المرتبة الثانية بعد العامل الاول ويفسر ( 15.254% ) من التباين الكلي ويضم المتغيرات التسعة التالية : Q1

تفتخر بعملك بهيئة مياه ولاية الجزيرة) ، Q<sub>2</sub> ( تشعر بالضيق عندما يتم إنتقاد هيئة مياه ولاية الجزيرة) ، Q<sub>3</sub> )  
 تتمنى نجاح هيئة مياه ولاية الجزيرة) ، Q<sub>4</sub> ( تشعر بالمتعة والسعادة بعملك في هيئة مياه ولاية الجزيرة) ، Q<sub>5</sub> )  
 تحس بالرضا عند انجاز أي عمل في هيئة مياه ولاية الجزيرة) ، Q<sub>6</sub> ( تحس بالرضا عن عمك الأساسي) ،  
 Q<sub>7</sub> ( اخترت العمل رغبة فيه ) ، Q<sub>8</sub> ( تشعر بأنك حققت طموحك الوظيفي في هذا العمل) ،  
 Q<sub>9</sub> يعطيك عمك مكانة إجتماعية في المجتمع) ويمكن تسمية هذا العامل بالعامل ( الرضا المهني) ، العامل  
 الثالث : وهو يأتي في المرتبة الثالثة بعد العامل الاول ويفسر ( 12.427% ) من التباين الكلي ويضم المتغيرات  
 التسعة التالية : Q<sub>10</sub> ( يعكس الأسلوب الذي تتعامل به إدارة الهيئة على الرضا الوظيفي.) ، Q<sub>11</sub> ( تتعامل  
 إدارة الهيئة مع العاملين في حل المشاكل الخاصة بهم) ، Q<sub>12</sub> ( تراعي إدارة الهيئة النواحي الإنسانية في العمل) ،  
 Q<sub>13</sub> ( يعتبر أسلوب ضبط الحضور والانصراف مناسباً لك.) ، Q<sub>14</sub> ( هنالك عدالة في توزيع أعباء  
 العمل بين العاملين) ، Q<sub>15</sub> ( يتوافق عمك الحالي مع مؤهلك الأكاديمي) ، Q<sub>16</sub> ( يعتبر أسلوب الرقابة الذي  
 يتبعه رئيسك المباشر لمتابعة أدائك في العمل مناسباً لك) ، Q<sub>17</sub> ( يتوافق عمك الحالي مع سنين الخبرة لديك)  
 ، Q<sub>18</sub> ( تفرض إدارة الهيئة أحياناً أساليب قد لا تكون مقنعة بها مما يقلل من مستوى الرضا الوظيفي) ، Q<sub>19</sub> )  
 تحرص إدارة الهيئة على الاستماع لمقترحاتك حول تطوير العمل) ويمكن تسمية هذا العامل (التعامل الإداري)  
 ، العامل الرابع : وهو يأتي في المرتبة الرابعة بعد العامل الاول ويفسر ( 7.177% ) من التباين الكلي ويضم  
 احدى من التباين الكلي ويضم احدى عشر متغير وهي : Q<sub>34</sub> ( تشعر بأن مكان عمك يؤثر على أدائك  
 الوظيفي) ، Q<sub>35</sub> ( تشعر بأن مكان عمك يوفر لك الراحة التامة لأداء مهامك) ، Q<sub>36</sub> ( تشعر بالرضا عن  
 طريق التعامل بين الإدارة والعاملين تشعر بالرضا عن طريق التعامل بين الإدارة والعاملين) ، Q<sub>37</sub> ( لديك الرغبة  
 في الهجرة وترك وظيفتك) ، Q<sub>38</sub> ( هل أنت راضٍ عن طريقة تواصل إدارة الهيئة بالعاملين من خلال اللقاءات  
 والاجتماعات) ، Q<sub>39</sub> ( يوجد ترحيل خاص مما يساعد في تقليل منصرفاتك) ، Q<sub>40</sub> ( كثرة ساعات العمل تقلل  
 من الرضا الوظيفي لمعاملين) ، Q<sub>41</sub> ( تهتم إدارة الهيئة بتوفير العوامل المادية من معينات عمل، ومعدات  
 حديثة تساعد في انجاز العمل بالصورة المطلوبة) ، Q<sub>42</sub> ( توجد مكاتب مهيأة للقيام بعملك بصورة جيدة) ،  
 Q<sub>43</sub> ( تتيح لك إدارة الهيئة الفرصة في التدريب والتأهيل في مجال عمك وتساهم في ذلك) ، Q<sub>44</sub> ( بيئة العمل  
 في الهيئة مناسبة بشكل عام) ويمكن تسمية هذا العامل ( علاقة أداء الموظفين ببيئة العمل).

## نتائج الدراسة RESULTS

أهم العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي للعاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة هي :-  
 1/ التعامل مع الزملاء من أهم العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي ويفسر ( 41.225% ) من التباين الكلي  
 ويحتوي على سبعة متغيرات .  
 2/ الرضا المهني و يأتي في المرتبة الثانية من حيث أهمية العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي ويفسر  
 ( 15.254% ) من التباين المتبقي بعد استخلاص العامل الاول ، ويضم تسعة متغيرات.  
 3/ التعامل الإداري يأتي في المرتبة الثالثة من حيث أهمية العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي ويفسر هذا  
 العامل ( 12.427% ) من التباين المتبقي بعد استخلاص العامل الاول والثاني ويضم تسعة متغيرات .

4/ علاقة أداء الموظفين ببيئة العمل يأتي في المرتبة الرابعة من حيث اهمية العوامل التي تؤثر على الرضا الوظيفي ويفسر هذا العامل ( 7.177%) من التباين المتبقي بعد استخلاص العامل الاول والثاني والثالث ويضم إحدى عشر متغير .

5/ هنالك مستوي رضا وظيفي مرتفع بين العاملين بهيئة مياه ولاية الجزيرة حيث بلغت نسبة الرضا لدى العاملين ( 76.083 % ) من جملة أفراد عينة الدراسة .

### التوصيات

في ضوء نتائج هذه الدراسة ومناقشتها يوصي الباحث بالاتي:-

- 1/ توصي الدراسة بضرورة معالجة مشاكل العاملين والاستماع لآرائهم وتشجيع التعامل بينهم بصورة اخوية دون اللجوء للتعامل الرسمي إلا في الحالات الضرورية وذلك من اجل تعزيز الرضا الوظيفي لدى العاملين.
- 2/ توصي الدراسة بالاهتمام بالعامل وتوفير معينات العمل والاهتمام بتدريب وتأهيل العاملين ومعالجة المشاكل وتحفيز العاملين مادياً ومعنوياً وذلك لجعلهم يفتخرون بعملهم بهيئة مياه ولاية الجزيرة مما يدعم رضاهم المهني .
- 3/ توصي الدراسة بضرورة حل مشاكل العاملين ومراعاة النواحي الإنسانية وتوزيع اعباء العمل بصورة عادلة بينهم والاستماع لمقترحاتهم وآرائهم لتطوير العمل مما يدعم الرضا الاداري للعاملين .
- 4/ توصي الدراسة بضرورة تحسين بيئة العمل والاهتمام بالمكاتب وتهيئتها بالصورة التي تتيح للعاملين بأداء عملهم وضرورة تواصل الإدارة مع العاملين عن طريق الاجتماعات واللقاءات لعكس مشاكلهم والعمل على حلها مما يزيد من رضاهم عن بيئة العمل .
- 5/ بعد أن أظهرت الدراسة الأثر الضعيف لعامل المرتبات والأجر والحوافز والمكافآت على الرضا الوظيفي توصي الدراسة بضرورة زيادة المكافآت للعاملين وتحفيزهم مادياً ومعنوياً لزيادة رضاهم الوظيفي.
- 3/ توصي الدراسة بضرورة توفير خدمة ممتازة للمشاركين من خلال توفير مواد الصيانة وصيانة الاعطال بالسرعة المطلوبة .

### المراجع REFERENCES

#### 1/المراجع العربية :

- 1- باهي،مصطفى حسين،عبد الفتاح،محمود،وعز الدين،حسني محمد .(2002) التحليل العاملى النظرية - التطبيق " . مصر، القاهرة : مركز الكتاب للنشر .
- 2- صفوت فرج ، التحليل العاملى في العلوم السلوكية، دار الفكر العربي، ط 2 ، القاهرة ، 1991م
- 3- الأنصاري ، بدر محمد اسلوب التحليل العاملى: عرض منهجي نقدى لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملى بحث مقدم- ندوة البحث العلمي في المجالات
- 4- الريشيد للنشر ، 2003 م .
- 5- تيغزة،أحمد بوزيان)"اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحوث منحنى التحليل والتحقق". بحث علمي محكم ، مركز بحوث كلية التربية ، جامعة الملك سعود . السعودية ، 2011م.

- 6- رجاء محمد أبو علام ، التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام SPSS ، دار النشر للجامعات ، الاجتماعية في الوطن العربي ، المجلس الاعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية ، وزارة التعليم العالي، الجمهورية العربية السورية، 1999م .
- 7- السيد ، محمد أبو هاشم حسين ، الدليل الاحصائي في تحليل البيانات باستخدام spss ، الرياض ، مكتبة الطبعة الاولى 2003 م.
- 8- حمد، محمد عبد الخالق الابعاد الاساسية للشخصية ، الطبعة السادسة ، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية، 1994م.
- المراجع الانجليزية :

1- Okon, Jan. Factor Analysis, Trans. Russian, statistica Moscow 1974