الفصل الثالث

منهجية الدراسة

تمهيد

انطلاقاً من طبيعة الدراسة يسلط هذا الجانب من الدراسة على أهم الخطوات التي اتخذتها في عرض منهجيتها، ومن خلال الأسئلة التي تسعى هذه الدراسة للإجابة عليها، استخدم المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع، بحيث يهتم هذا المنهج بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً (عبيدات وآخرون،٢٠٠٢:٢٤٧)، فالتعبير الكيفي لوصف الظاهرة المراد دراستها مع توضيح خصائصها، والكمي لتوضيح مقدار الظاهرة المدروسة وكذلك حجمها، والهدف من وراء استخدام هذا المنهج وهو ليس جمع المعلومات لوصف الظاهرة فقط وإنما تحليلها وكشف العلاقات بين أبعادها أيضاً، وذلك من أجل تفسيرها والوصول إلى النتائج التي تساهم في تحسين الواقع وتطويره، هذا وقد تم إيضاح وعرض منهجية الدراسة المتبعة من خلال عدة خطوات رئيسية بدايتاً بمنهجية الدراسة، ومن ثم قام الباحث بتحديد مجتمع البحث وحجم العينة الذي تمثلهُ، وكذلك تحديد طرق وأساليب جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجتها، وقبل ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية بهدف تحديد صدق وثبات أداة الدراسة والتأكد من صلاحيتها وقدرتها على دراسة الظاهرة موضوع الدراسة، وبالإضافة إلى ذلك استعراض وشرح الطرق التي اعتمد عليها في تحليل البيانات بهدف الوصول إلى النتائج النهائية للدراسة.

٣،١ منهجية الدراسة

اتبع أو استخدم المنهج الوصفي التحليلي بهذه الدراسة ذات البيانات الكمية نظراً لمساهمتهِ في جعل الاستنتاجات أكثر دقة وموضوعية، كما أن استخدام هذا المنهج يكمُن في مساعدة الباحث على فهم أعمق وتوفير نتائج أكثر دقة، ويتم أيضاً التحقق من النتائج بموثوقية عالية الأمر الذي يساهم في استنتاج أكثر دقة، بالإضافة إلى ذلك المنهج الوصفي التحليلي يدعم استنتاجات الدراسة، ولهذا المنهج المتبع بهذه الدراسة وهو الأنسب؛ لأن هذا المنهج يؤدي إلى معرفة وتحديد العوامل التي تساهم في تحقيق رضا الموظفين أو العاملين بمكتب وزير الدولة بمحافظة ظفار بسلطنة عُمان الأمر الذي ينعكس وبشكل إيجابي على جودة الخدمة التي يقدمها المكتب.

٣،٢ مجتمع وعينة الدراسة

أ. مجتمع الدراسة:

يقصد بمجتمع الدراسة وهو المجموعة الكلية التي يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بمشكلة الدراسة (نوح، ٢٠٠٤)، وتمثل هنا مجتمع الدراسة في العاملين أو الموظفين بمكتب وزير الدولة بمحافظة ظفار والمديريات التابعة لها والمتمثلة في عشر (١٠) ولايات (ولاية مرباط، ولاية صلالة، ولاية طاقة، ولاية ضلكوت، ولاية شليم، ولاية مقشن، ولاية سدح، ولاية جزر الحلانيات، ولاية ثمريت، ولاية المزيونة) والبالغ عددهم (٣٤٠٠) عامل.

جدول ١-٣: : عدد العاملين بولاية محافظة ظفار والولايات التابعة لها

ت	اسم الولاية	المجتمع من كل ولاية	١٠٪	المسترجع	الفاقد	المستبعد	الصالح للتحليل	نسبة الصالح للتحليل من عينة الدراسة
١	ولاية مرباط	٣٤١	٣٥	٣٤	١	٣	٣١	٨٨٪
٢	ولاية صلالة	٦٨٨	٧٠	٦٧	٣	٠	٦٧	٩٥٪
٣	ولاية طاقة	٢٤٥	٢٥	٢٣	٢	٠	٢٣	٩٢٪
٤	ولاية ضلكوت	٤٣٩	٤٤	٤١	٣	٢	٣٩	٨٨٪
٥	ولاية شليم	٢٣٦	٢٤	٢٠	٤	٢	١٨	٧٥٪
٦	ولاية مقشن	٢٩٧	٣٠	٢٧	٣	٢	٢٥	٨٣٪
٧	ولاية سدح	٣٩٦	٤٠	٣٨	٢	١	٣٧	٩٢٪
٨	ولاية جزر الحلانيات	١٧٩	١٨	١٧	١	٠	١٧	٩٤٪
٩	ولاية ثمريت	٢٤١	٢٥	٢٣	٢	١	٢٢	٨٨٪
١٠	ولاية المزيونة	٣٣٨	٣٤	٣٣	١	١	٣٢	٩٤٪
	الإجمالي	٣٤٠٠	٣٤٥	٣٢٣	٢٢	١٢	٣١١	٩٠٪

المصدر / إعداد الباحث بالاعتماد على الزيارات الميدانية مع مدراء بالمكاتب الفرعية لولاية محافظة ظفار

ب. عينة الدراسة:

يقصد بمفهوم العينة مجموعة من مفردات المجتمع الإحصائي يتم جمعها بحيث تكون ممثلة تمثيلاً صحيحاً له (حميدان وآخرون،٢٠٠٦)، كما يقصد بها عبارة عن جزء أو مجموعة فرعية من المجتمع (سيكاران، ٢٠٠٦). وللتأكيد على مناسبة حجم عينة الدراسة استعان الباحث لحساب حجم العينة مبنية على معادلة لكوشران من برنامج Sample size calculator تنفيذ مؤسسة Maccorr (www.maCorr.com)، وقدر حجم عينة الدراسة بناء على الجدول عدد (٣٤٥) عند مستوى ثقة (٩٥٪) بنسبة هامش خطأ (٥٪).

ونظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة والمنطقة الجغرافية التي تغطيها ولاية محافظة ظفار حيث تمثل ثلث مساحة سلطنة عمان الكلية، حيث تبلغ المساحة الإجمالية لها حوالي (٩٩,٣٠٠كم^2)، ولاعتبارات

وأسباب تتعلق بالوقت والجهد والتكلفة يصعب استخدام طريقة الحصر الشامل من قبل الباحث، وباعتبار أن مجتمع الدراسة مجتمع متجانس في الخصائص نظراً لطبيعة الموضوع وطبيعة العمل الذى يؤديه جميع العاملين فإنه تم استخدام العينة الطبيقية البسيطة، وقد تم اختيار عينة عشوائية تتناسب مع حجم المجتمع الأصلي والتي تم تحديدها من خلال المعادلة التالية: (الهميلي، ٢٠٠٨).

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{p(1-p)}{N} + \frac{E^2}{SD^2}}$$

حيثُ أن: n: ترمز لحجم عينة الدراسة، N: حجم مجتمع الدراسة، SD: الدرجة المعيارية والقيمة الجدولية المقابلة لدرجة الثقة وهي تساوي (١,٩٦) عند معامل درجة ثقة (٩٥٪)، (P): قيمة احتمالية تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح حيث كلما اقتربت قيمة (P) من الصفر والواحد الصحيح كلما صغر حجم العينة وكلما اقتربت من النصف كلما زاد حجم العينة، وبالتالي تم اختيار قيمة (P) بحيث تساوي (٠,٥)، وحتى يضمن الباحث الحصول على أكبر حجم للعينة، E : الحد الأقصى للخطأ المسموح به في تحديد حجم العينة، حيث تم الافتراض أن الحد الأقصى للخطأ المسموح به يساوي حوالي (٠,٠٥)، وبالتطبيق في المعادلة نحصل على حجم عينة الدراسة المطلوبة كمايلي:

$$n = \frac{٠,٥\ (١-٠,٥)}{\frac{٠,٥\ (١-٠,٥)}{٣٤٠٠} + \frac{(٠,٠٥)^2}{(١,٩٦)^2}}$$

$$n = \frac{(٠,٥ \times ٠,٥)}{\frac{(٠,٥ \times ٠,٥)}{٣٤٠٠} + \frac{(٠,٠٠٢٥)}{(٣,٨٤١٦)}}$$

$$n = \frac{(٠,٢٥)}{٠,٠٠٠٧٢٤٢٩}$$

$$n = ٣٤٥,١٦٥٦١$$

$$n = ٣٤٥$$

وهنا العينة المثلى تكون (٣٤٥) اي بنسبة (١٠٪) من حجم المجتمع الكلي (٣٤٠٠) موظف، وبناءً على ذلك تم توزيع (٣٤٥) استبانة على العاملين بمكتب وزير الدولة بمحافظة ظفار والمديريات التابعة لها والمتمثلة في عشر (١٠) ولايات وذلك بالنسبةِ لعدد العاملين بكل الولاية والموضحة بالجدول رقم (٣،١)، وذلك بعد التأكد من صدق وسلامة الاستبانة للاختبار من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية (Pilot Test) والتي نتائجها مبينة بالجدول رقم (٣،٣)، وبعد أن قام الباحث بتوزيع الاستبانة تم الحصول على عدد (٣٢٣) استبانة، وكان الفاقد منها (٢٢) استبانة، بالإضافة إلى ذلك تم استبعاد (١٢) استبانة لعدم جدية الإجابة عليها من قبل المبحوثين ليصبح عدد الاستبيانات النهائية والتي دخلت التحليل (٣١١) استبانة، اي بنسبة (٩٠٪) من اجمالي عدد الاستبيانات التي تم توزيعها.

٣،٣ أداة الدراسة

في هذا الجانب تم الاعتماد وبشكل كبير على صحيفة الاستبيان كأداة لجمع المعلومات اللازمة لهذه الدراسة باعتبارها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسة المسحية وللحصول على المعلومات والحقائق المرتبطة بواقع معين، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة مخصصة لأغراض معالجة أسئلة الدراسة وفرضياتها وذلك من خلال شقين: يتضمن الأول مجموعة من الأسئلة والتي تعكس المعلومات العامة والمتعلقة بالخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة والمتمثلة في (العمر–

الجنس– المؤهل– الوظيفة– الخبرة)، والثاني اشتمل على مجموعة من الأسئلة والتي تقيس العوامل الكامنة (غير الظاهرة) من خلال ابعاد وعوامل ظاهرة.

٣،٤ مصادر البيانات

تم استخدام عدة مصادر منها المصادر الأولية والتي تتمثل في إعداد النمط المحدد من الاستبانة واحتوائها على مجموعة من الأسئلة والتي تتناول فرضيات هذه الدراسة، بهدف التأكد من تأثير جودة الحكومة الإلكترونية على بيئة العمل ورضا الموظفين بولاية محافظة ظفار، هذا وبالإضافة إلى المصادر الثانوية والمتمثلة في مراجعة واستقصاء الدراسات السابقة والمتعلقة بموضوع هذه الدراسة من الكتب وأبحاث وكذلك المقالات والدراسات العلمية، وخاصةً المواضيع المتعلقة بجودة الحكومة الإلكترونية وبيئة العمل وكذلك رضا الموظفين، بالإضافة إلى صحيفة الاستبيان حيث تم تصميمها كجزء تطبيقي للإطار النظري الذي تم استعراضه في فصول الدراسة بهدف التعرف على العوامل المؤثرة في رضا الموظفين من الخدمة بمكتب وزير الدولة بولاية محافظة ظفار، حيث احتوت هذه الاستبانة على مجموعة من الأسئلة تمثل كلٌ منها مقياسا لمدى أثر جودة الحكومة الإلكترونية على بيئة العمل ورضا الموظفين بمكتب وزير الدولة بولايات محافظة ظفار.

٣،٥ محتويات الاستبانة

تم تصميم وبناء أداة القياس لهذه الدراسة وذلك بناءً على الإطار النظري للدراسة والأدبيات والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة حيث تتكون هذه الاستبانة من: الجزء الأول ويحتوى على مجموعة من الأسئلة والتي تعكس المعلومات العامة والمتعلقة بالخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، والجزء الثاني ويحتوى على ثلاثة أجزاء فرعية من خلالها تم تغطية متغيرات الدراسة وهي عبارة

عن مجموعة من الأسئلة جزء منها تقيس الأبعاد أو العوامل والتي تعبر عن (المتغير المستقل) وتعكس أبعاد جودة الحكومة الإلكترونية (الأجهزة والمعدات، استخدام البرمجيات، استخدام شبكات الاتصال، العنصر البشري، والبنى التحتية والاستراتيجيات المناسبة) من خلال (٥) فقرات لكل محور وذلك بالاعتماد على دراسة كلٍ من (حططاش (٢٠١٨)، نعيم (٢٠١٤) ، عمر (٢٠١٨)، الهواسي والبرزنجي (٢٠١٧) سليمان (٢٠١٠) Suleiman) والجزء الثاني عبارة عن مجموعة من الأسئلة والتي تقيس أبعاد (المتغير الوسيط) بيئة العمل وهي (الهيكل التنظيمي، التدريب، الحوافز والمكافآت، التكنولوجيا، ظروف العمل) من خلال عدد (٥) فقرات لكل عامل أو بُعد وذلك بالاعتماد على دراسة (دهيلز ولبد (٢٠١٧) ، اسماعيل (٢٠١٤) ؛ إيمان (٢٠١٢) ، شواي(٢٠١٦)) ، وأما فيما يتعلق بالجزء الثالث فهو مجموعة من الأسئلة والتي تقيس المتغير التابع (رضا الموظفين) وذلك من خلال أبعاد ومعايير تقييم جودة الخدمة والتي تتمثل في الجودة (الموثوقية، التفاعلية والاتصال، الامان والخصوصية، سهولة الاستخدام والاعتمادية، سرعة الاستجابة) ولكل من هذه الأبعاد تعكسها (٥) فقرات وذلك بالاعتماد على دراسة كلٍ من عبد الغفار (٢٠١٦)، الهوارى والمنهلى (٢٠١٦)، مصباح (٢٠١٧)، كوتلر وآخرون (٢٠١٢) Kotler et)، وبذلك كان مجموع فقرات الاستبانة (٥) أسئلة تمثل العوامل الديمغرافية والوظيفية لعينة الدراسة و(٧٥) فقرة تمثل جميع متغيرات الدراسة، كما تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي بهدف قياس إجابات المبحوثين لفقرات الاستبانة.

هذا وقد تم إعداد الاستبانة مروراً بأربعة مراحل متتالية وصولاً إلى شكلها النهائي كما هو موضح بالملحق رقم (٢) ومن هذه المراحل الأربعة تتمثل في مرحلة الإعداد والاستشارة، وهنا تم إعداد الاستبانة كمرحلة أولية وذلك بالاعتماد على عدة دراسات سابقة وتم عرضها على المشرفين لإبداء ملاحظاتهم والتحقق من ملائمتها، والمرحلة الثانية تم تصميم الاستبانة وعرضها على لجنة التحكيم من

ذوي الاختصـــاص والخبرة وذلك بهدف تحكيمها (الملحق رقم ١)، وهنا تم الأخذ بجميع مقترحاتهم وملاحظاتهم في الاعتبار وإدخال التعديلات اللازمة وتم استخراج الأداة بشكلها النهائي.

وفيما يتعلق بالمرحلة الثالثة والتي تم فيها التحقق من صـــحة الاتســـاق وذلك بعد ما تم إعداد الاستبانة بصورتها النهائية تم توزيعها على (٥٠) مفردة من مجتمع الدراسة وبشكل عشوائي وذلك بهدف التحقق من صـــحة الثبات والاتســـاق الداخلي والتأكد من ملائمة الأداة وجاهزيتها للتوزيع على عينة الدراسة، وفيما يخص المرحلة الرابعة والأخيرة والتي جاء بها جمع البيانات مرورا بالمراحل الثلاث السابقة تم توزيع الاســـتبانة على عينة الدراســـة (٣٤٥) مفردة وذلك بهدف أخذ آراء المســـتجوبين اتجاه فقرات الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي والمبين بالجدول رقم (٣،٢) ومن ثم تفريغها بالبرنامج الإحصائي (SPSS) ومعالجتها إحصائياً.

جدول ٢-٣: مقياس ليكرت الخماسي (Likert)

المقياس	١	٢	٣	٤	٥
الإجابة	غير موافق وبشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق وبشدة
التقدير في التعليق	درجة ضعيفة جداً	درجة ضعيفة	درجة متوسطة	درجة كبيرة	درجة كبيرة جداً
طول الفترة	١-١,١٨٠	١,١٨٠-٢,٦٠	٢,٦٠-٣,٤٠	٣,٤١-٤,٢٠	٤,٢١-٥
الوزن النسبي	٢٠٪-٣٥,٩٪	٣٦٪-٥١,٩٪	٥٢٪-٦٧,٩%	٦٨٪-٨٣,٩٪	٨٤٪-١٠٠٪

٣،٦ صدق وثبات الاستبانة

أ. الصدق:

ويعرف ٨٤٪-١٠٠٪ صدق المحتوى، بمعنى مدى تمثيل فقرات أداة القياس للمحتوى المقصود بالتقويم، والهدف منه هو تحديد مدى ارتباط فقرات المقياس بالمحتوى المقصود (دورين،٢٠١٠:٢٢٩)، ولاختبار

صدق محتوى الاستبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين بهدف التحقق من صدقها وأن الفقرات التي احتوتها تقيس الأفكار التي صممت من أجلها.

ولمعرفة أيضاً مدى صلاحيتها كأداة للقياس قبل استخدامها في الدراسة وذلك للوصول إلى مستوى عال من تعميم النتائج، بالإضافة إلى ذلك تم عرض الاستبانة على متخصص في اللغة العربية للتأكد من صياغة العبارات بالشكل الصحيح والسليم، ومن هنا تم أخذ ملاحظات المحكمين والقيام بالتعديلات المطلوبة حتى وصلت إلى صورتها النهائية، وبذلك تحقق الصدق الظاهري لأداة الدراسة بعد موافقة المحكمين كمعيار لقبولها.

ب. الثبات:

يعرف ثبات الاستبانة بأنه مدى قدرتها على إعطاء نتائج مماثلة إذا ما طبقت تحت الظروف والشروط نفسها، ومن هنا قام الباحث باختبار تمهيدي (Pilot Test) وذلك بتطبيق أداة القياس على عينة استطلاعية مكونة من (٥٠) مفردة من العاملين بمكتب وزير الدولة بمحافظة ظفار إلا أن عدد الاستبانات التي دخلت التحليل (٤٨) مفردة، وذلك بهدف التأكد من وضوح الأسئلة ومن ثم إخراجها في صورتها النهائية، ولقياس الثبات استخدم اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، حيث أفاد هاري وأخرون (٢٠٠٦) بأن جودة الأداة تتحقق إذا زاد معامل كرونباخ ألفا عن (٠,٦٠)، كما يشير ميلر (Miller, ١٩٩٥) إلى أنها من أكثر الطرق شيوعاً لقياس ثبات الإختبار.

وقد اتضح في هذه الدراسة أن معاملات كورنباخ ألفا لجميع الأبعاد مرتفعة حيث كان معامل الثبات الكلي للاستبانة (٠,٩٢٠) وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، كما قام الباحث بإجراء الاختبار على فقرات كل متغير من المتغيرات على حده وحساب معامل الثبات وهذا ما يوضحه الجدول رقم (٣،٣).

جدول ٣-٣: معامل الثبات لمتغيرات الاستبانة

المتغيرات	عدد فقرات	معامل الثبات
جودة الحكومة الإلكترونية	٢٥	٠,٨٢٢
بيئة العمل	٢٥	٠,٨٦٩
رضا الموظفين	٢٥	٠,٨٢١
الثبات الكلي	٧٥	٠,٩٢٠

وبالنظر إلى معاملات الثبات لكل عامل أو متغير من متغيرات الدراسة الرئيسية والمبينة في الجدول رقم (٣،٣) يتضح لنا بأنها عالية وهذا مما يدل على ثبات أداة القياس (الاستبانة) للدراسة وصلاحيتها للتطبيق.

٣،٧ الأساليب الإحصائية المستخدمة في اختبار فرضيات الدراسة

٣،٧،١ التحليل العاملي التوضيحي: (Principal Component Analysis)

أ. الفروض الإحصائية العامة:

١. التوزيع الطبيعي لفقرات الاستبانة (Normal Distribution):

يتم ذلك من خلال قيم محك الالتواء (Skewness) اقل من (٣) وقيم محك التفلطح (Kurtosis) أقل من(٧) لكلّ فقرة من فقرات الاستبانة، فإذا تحقق ذلك يكون التوزيع طبيعياً لعينة الدراسة على فقرات الاستبانة كلاين (Kline,٢٠١١,P:٦٣).

٢. ثبات الفقرات (Reliability of Items):

يقصد بثبات الفقرات بمدى تناسق الفقرات في قياس العامل الذي تمثله، وهنا تحديداً يقصد بمدى ثبات فقرات الاستبانة في قياس العامل الكامن.

٣. الارتباط بين الفقرات (Correlation):

يتبن ذلك من خلال مصفوفة الارتباط بين الفقرات ويجب ألا تتجاوز (٠,٨٥) بهدف التأكد من عدم وجود تداخل وتشابه كبير بين فقرات الاستبانة برون (Brown,٢٠٠٦,P:١٦٦).

ب. الفروض الإحصائية الخاصة:

١. مقياس كايزر- ماير- أولكين واختبار بارتليت (Kaiser-Meyer-Olkin):

في حالة نسبة مقياس كايزر-ماير-أولكين (KMO) تساوي أو أكبر من (٠,٧٠) ومستوى الدلالة على اختبار بارتليت (Bartlett's Test) تساوي (٠,٠٠٠) أو اقل من (٠,٠٠١) يدل هذا على أن العينة مناسبة للتحليل العاملي وتحقق شروطه فليد (Field,٢٠٠٦,P:٧٦).

٢. مصفوفة الارتباط المضاد (Anti-Image Correlation Matrices):

يجب على كلّ فقرة من فقرات الاستبانة يكون لها ارتباط مضادّ ونسبة هذا الارتباط يكون أعلى من (٠,٥٠).

٣. تقديرات الشيوع أو الاشتراكات (Communalities):

نسبة اشتراك أو شيوع كلّ فقرة في تكوين العامل غير الظاهر (الكامن) الذي سيتحدد من خلال مصفوفة التشبع، حيث يجب أن تكون نسبة الشيوع لكلّ فقرة كحد أدنى تساوي (٠,٥٠).

٤. معايير كفاءة التحليل العاملي (Principal Component Analysis):

أ. نسبة التباين الكلي المشروح أو المفسر (Proportion of Variance Explained):

يتكون من جزأين، يمثل الجزء الأول الجذور الكامنة الابتدائية (الجذر الكامن لكلّ عنصر، ونسبة مشاركة كلّ جذر في التباين، والنسبة التراكمية)، والجزء الثاني يمثل الجذور الكامنة النهائية (القيم الخاصّة بكلّ عامل كامن)، بهدف تحديد نسبة تفسير الفقرات للعامل التي تمثلهُ وكذلك نسبة مساهمة كلّ عامل لتفسير العامل الكامن.

ب. تطابق عدد الجذور الكامنة مع المرجعية النظرية:

تطابق عدد المكونات الكامنة المستخلصة مع النموذج النظري الافتراضي أو الإطار النظري، ويمثل هذا معيارا أساسيا يعكس كفاءة الاستبانة.

ج. نسبة التحميل أو التشبعات (Amount of Factor Loadings):

يقصد بالتحميل أو التشبع بارتباط كل فقرة بعاملها الكامن، وهنا تم اختيار وتفسير الفقرات التي تتجاوز نسبة (٠,٥٠)، وهذه النسبة عالية ومرغوبة في اختيار الفقرة، وكذلك التأكد من أن الفقرات ارتبطت أو تشبعت لتمثل عاملا واحدا فقط دون الآخر.

د. ثبات المفهوم وثبات فقراته وارتباط كل فقرة بمجالها (Construct Reliability):

بهدف تحديد نسبة الثبات على معامل كرونباخ الفا لكل عامل ويجب أن تتجاوز الحد المطلوب للثبات وهو أكثر من (٠,٧٠) على مستوى فقرات كل عامل أو الثبات البنائي أو المفهوم هير وآخرون (Hair et al, ٢٠١٠).

٣،٧،٢ التحليل العاملي التوكيدي (CFA-Confirmatory Factor Analysis)

بهدف فحص أدلة الصـدق البنائي (Construct Validity) للمقياس أو الاسـتبانة وذلك بناءً على وجود نظرية علمية مسـبقة (Prior Knowledge) أو أدبيات علمية أو بناءً على نتائج التحليل

العاملي التوضيحي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis-EFA)، ويشتمل هذا الصدق على نوعين وهما الصدق التقاربي (Convergent Validity) وصدق التمايز (Discriminant Validity).

بالإضـــافة إلى اختبار نظرية علمية تفترض وجود مفاهيم أو عوامل كامنة (Latent Factors)، حيث يشـــار للعامل الكامن (Latent Construct) بأنه مفهوم نظري افتراضـــي يتم قياســـهُ عن طريق مجموعة من الفقرات، وهذه العوامل يتم دراستها أولاً وفقاً لدراسات وأدبيات سابقة أو بناءً على التحليل العاملي التوضيحي أو الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis-EFA) كما هو موضح في هذه الدراسة، فمثلاً جودة الحكومة الإلكترونية تعتبر مفهوما نظريا أو افتراضيا كامنا يتم قياسه عن طريق خمسة أبعاد أو عوامل ظاهرة تتمثل في (الأجهزة والمعدات، استخدام البرمجيات، استخدام شبكات الاتصال، العنصر البشري، والبنى التحتية والاستراتيجيات المناسبة) وهذا العامل أو المتغير يعتبر بناء أو مفهوم نظري كامن (غير ظاهر) يتم قياســـه من خلال الابعاد الذي تمثلهُ بفقرات المقياس أو الاســـتبانة التى تمثل كل عامل أو بناء، وهكذا بالنســـبة لبقية المتغيرات الكامنة أو مكونات نموذج الدراســـة والمبينة بالشـــكل رقم (٣،١).

أ. اختبار نتائج التحليل العاملي التوكيدي:

ويقصـــد بهذا الاختبار هناك مجموعة من المؤشـــرات من خلالها يمكن القول تطابق النموذج النظري مع بيانات العينة من عدمه، وتهدف هذا المؤشـــرات إلى قياس مدى التطابق أو الملائمة من خلال البيانات التي تم تجميعها بين الواقع المقاس والنموذج النظري الإفتراضـــي، وهنا توجد العديد من المؤشـــرات لهذه المهمة، إلا أن كلاين (Kline, ٢٠١١) حدد أربعة مؤشـــرات على الأقل للحكم على تطابق النموذج النظري مع البيانات، ونظراً لتأثر مستوى الدلالة بحجم العينة كلما زاد عن (٢٠٠) هير وآخرون (Hair

et al, ٢٠١٠)، وبهذه الدراســـة كان حجم العينة (٣١١)، ومن هنا تم الاعتماد على أكثر من أربعة مؤشرات للحكم على تطابق النموذج النظري مع البيانات وهي كالاتي:

١. مربع كاي ودرجات الحرية (Chi-Square X٢):

تم استخدام هذا المؤشر لاختبار الفروق الجوهرية بين النموذج الإفتراضي والبيانات حيث يشير هنا إلى الفرق بين نسبة مصفوفة القيم الواقعية ومصفوفة القيم المتوقعه من خلال نسبة مستوى الدلالة (P)، وهنا في حال وجود الدلالة الإحصـــائية في مربع كاي (X٢) فتعني توجد فروق بين النموذج الافتراضـــي والبيانات، وفي حال لاتوجد دلالة إحصـــائية فإنه يدل على عدم وجود فروق أو اختلاف بين النموذج الافتراضي للدراسه والبيانات التي تم جمعها من بيئة الدراسة، وفي حال الدلالة الإحصائية (P) في مربع كاي (X٢) مساوية للصفر يدل ذلك على التطابق التام بين النموذج الافتراضي والبيانات، بمعنى وجود تطابق بين البيانات التي تم جمعها من بيئة الدراسة والنموذج الافتراضي للدراسة (تغيزة، ٢٠١٢).

٢. مربع كاي المعياري (Relative or Normed Chi-Square):

تم استخدام هذا المؤشر نظراً لتأثر مؤشر مربع كاي (Chi-Square X٢) في حال زاد حجم العينة عن (٢٠٠)، وبهذه الدراســة حجم العينة كان (٣١١) مفردة، ويشــير هذا المؤشــر إلى أن قيمة مربع كاي (X٢) مقسومة على درجات الحرية (CMIN/DF)، وهنا إذا كانت هذه النسبة أكبر من (٢) وأقل من (٥) تدل على قبول النموذج بمعنى، وجود تطابق بين البيانات والنموذج (البرق واخرون، ٢٠١٣).

٣. مؤشر المطابقة المقارن (Comparative Fit Index–CFI):

هذا المؤشر من أهم مؤشرات المقارنة، بحيث يقوم بمقارنة مربع كاي (Chi-Square X٢) للنموذج المفترض مع مربع كاي (Chi-Square X٢) للنموذج المستقل، وتتراوح قيمته بين (٠،١)، وتشير القيمة المرتفعة أو اقترابها من (١) إلى تطابق أفضل، وهذا المؤشر يقارن بين النموذج النظري الإفتراضي الذي

يؤكد على وجود علاقات بين المتغيرات وبين النموذج الصـــفري الذي يؤكد على عدم وجود علاقات أو ارتباطات بين المتغيرات باربرا (Barbara, ١٩٩٦) ماكدونالد ومارش(McDonald and Marsh ,١٩٩٠).

٤. مؤشر المطابقة المعياري (Normed Fit Index–NFI):

يقوم هذا المؤشـــر بالمقارنة بين النموذج المفترض ونموذج العدم أو الســـيئ من جهة درجة تمثيلهِ لبيانات المجتمع، وهنا مقارنة مربع كاي (Chi-Square X٢) للنموذج مع مربع كاي (Chi-Square X٢) لنموذج الســـيئ أو العدم يكون بهدف معرفة وتقدير درجة التحســـن في المطابقة التي قام بها النموذج المفترض والمقارنة بسوء المطابقة للنموذج السيئ أو العدم للبيانات، وقيمة هذا المؤشر (NFI) تتراوح بين (٠،١) وتشير القيمة المرتفعة أو اقترابها من (١) إلى تطابق أفضل للنموذج المفترض مع البيانات المجمعة.

٥. مؤشر الملائمة التزايدي (Incremental Fit Index–IFI):

يقوم هذا المؤشـــر (IFI) بالمقارنة وايضـــاح إلى اي مدى تفوق النموذج المفترض أو المقترح مع نموذج العدم أو السيئ، وقيمة هذا المؤشر (NFI) تتراوح بين (٠،١) وتشير القيمة المرتفعة أو اقترابها من (١) إلى أفضلية النموذج المفترض أو المقترح في الدراسة بالمقارنة نموذج العدم للبيانات المجمعة.

٦. مؤشر المطابقة الغير معياري (Non-Normed Fit Index–NNFI):

ويطلق عليه مؤشـــر تاكر لويس (Tucker-Lewis Index- TLI) يقوم هذا المؤشـــر عند تعقيد النموذج المفترض بإضـــافة بارامترات حرة لتقدير قيمتها وذلك لتعويض أثر التعقيد بالنموذج، وقيمة هذا المؤشر (TLI) اكبر من (٠,٩٠) وتشير القيمة المرتفعة أو اقترابها من (١) إلى أفضلية المطابقة للنموذج.

٧. مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي

(Root Mean Square Error of Approximation):

وهو من أهم المؤشرات لجودة مطابقة النموذج المفترض وهنا إذا قلت قيمتهُ عن (٠,٠٥) دل ذلك

على أن النموذج يطابق تماماً البيانات وإذا كانت قيمة هذا المؤشر محصورة بين (٠,٠٥) إلى أقل من (٠,٠٨) فتدل هذه القيمة على أن النموذج يطابق بدرجة محدودة بين النموذج المقترح أو المفترض النموذج الوقعي لبيانات العينة، وفي حال قيمة المؤشر محصورة بين (٠,٠٨) إلى (٠,١٠) هناك قصور في النموذج المقترح والمطابقة غير كافية، وإذا زادت قيمة مؤشر (RMSEA) عن (٠,١٠) هناك مطابقة سيئة للنموذج المقترح وبيانات الدراسة وهنا يتم رفض النموذج جامس (James,٢٠٠٢) & براون وكوديك (Browne & and Cudeck, ١٩٩٣) جورج (George,٢٠٠٢) .

٨. النموذج النظري المعدل (Theoretical Model Modified):

عندما لا يحقق النموذج النظري الافتراضي القيم المحددة في مؤشرات التطابق مع بيانات الدراسة والمذكوره مسبقاً فإن الباحث يلجأ إلى تعديل النموذج النظري الافتراضي وذلك بالاعتماد على مؤشر التعديل (Modification Index) في برنامج اموس (AMOS)، بهدف تعديل النموذج النظري من خلال حذف بعض الفقرات أو إجراء عملية ارتباط بين خطأ القياس (خطأ القياس بين فقرتين) وهذا التعديل يهدف أيضاً للوصول إلى النموذج النظري الافتراضي والقيم المحددة لمؤشرات التطابق.

ب. نتائج التحليل العاملي التوكيدي:

يهدف هذا التحليل إلى اختبار العلاقة أو الارتباط بين عاملين كامنيين أو أكثر وذلك بهدف التحقق من صدق التمايز وصدق التقارب بين المتغير الكامن والمتغيرات الظاهرة ويتم ذلك من خلال:

١. صدق التمايز بين العوامل (Discriminant Validity):

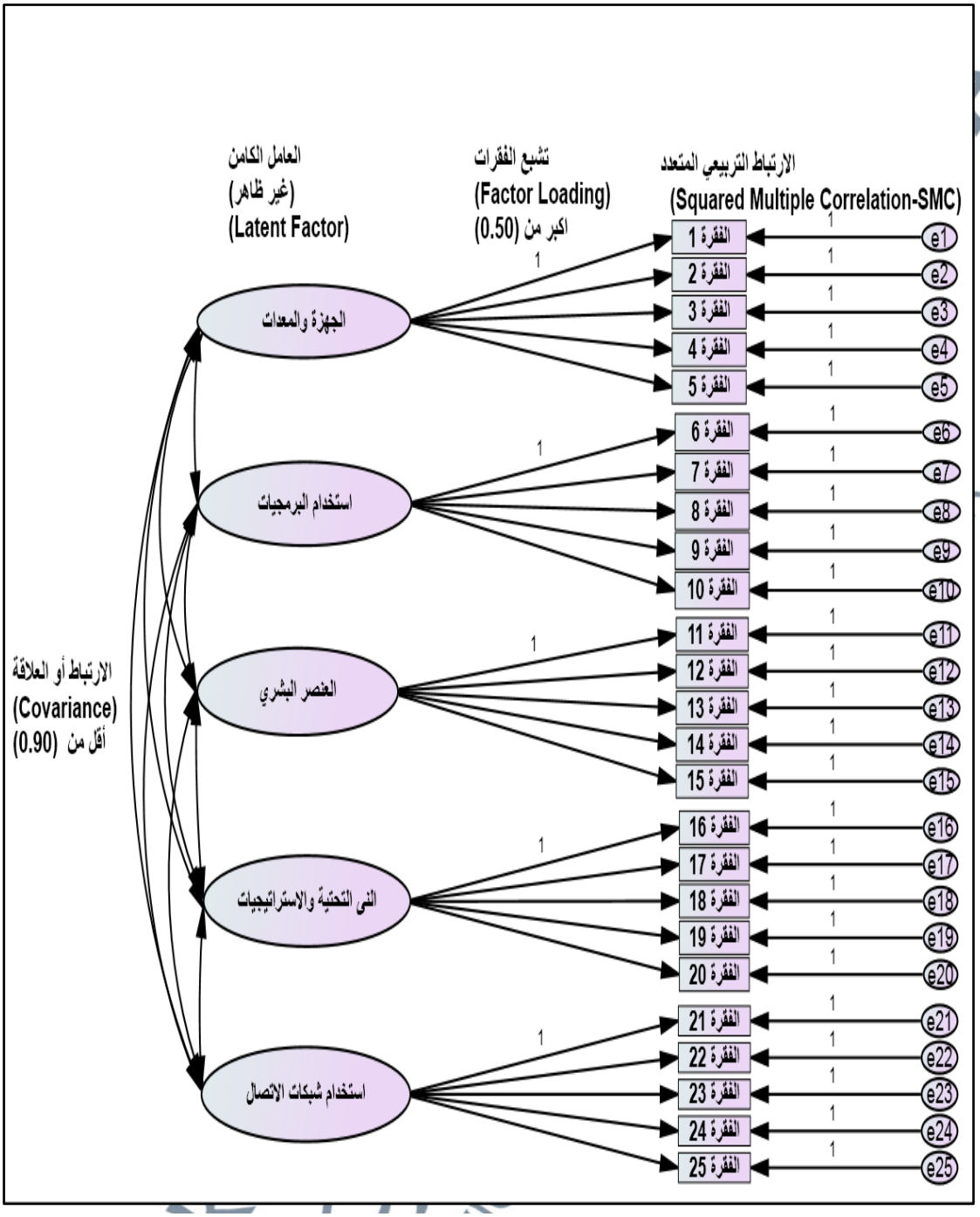
ويتضح ذلك من خلال نسبة العلاقة بين العاملين والتى يجب ألا تقل عن نسبة (٠,٢٠) وتتجاوز نسبة (٠,٩٠)، وضرب هذه النسبة بنفسها أو تربيعها والتي يطلق عليها التباين المشترك (Shared Variance) بمعنى (تربيع الارتباط بين العاملين الكامنيين في النموذج).

٢. الصدق التقاربي بين العوامل (Convergent Validity):

يهدف الصـدق التقاربي إلى دراسـة العلاقة بين الفقرات والعامل الكامن الذي تمثله، فمثلاً بيئة العمل (عامل كامن) وهناك فقرات تمثلها، وهنا يتم الحكم عن الصـــدق التقاربي في ظل معيارين الأول جميع الارتباطات أو التشبعات (loadings) تساوي أو تفوق (٠,٧٠)، في حين نسبة التحميل أو التشبع التي تتجاوز (٠,٥٠) لا تزال مقبولة، والمعيار الثاني وهو يتم تربيع النسـبة أو تربيع التشـبع لكل فقرة من الفقرات (Squared Multiple Correlation) وتسمى الارتباط المتعدد التربيعي.

وهنا المتوسط الحسابي للارتباط المتعدد التربيعي لكل فقرات العامل الواحد ويطلق عليه متوسط التباين المسـتخلص (Average Variance Extracted)، ويعتبر واحداً من الأدلة على الصـدق التقاربي عندما تكون نسبة متوسط التباين المستخلص (٠,٥٠)كحد ادنى هاير و اخرون (Hair et al, ٢٠١٠).

٣. معيار فورنل– لاركر (Fornell –Larcker Criterion): أعطى كلٌ من فورنل ولاركر معياراً أساسياً كدليل لصدق التمايز عن طريق استخدام التحليل العاملي التوكيدي (التثبيتي)، وهذا المعيار واسع الانتشار في الدراسات التطبيقيه وفي مختلف مجالات المعرفة، وينص هذا المعيار على أن متوسط التباين المستخلص (AVE) لكل عامل في المقياس يجب أن يكون أعلى من التباين المشترك (SV) لجميع العلاقات أو الارتباطات بين العاملين، وفي حالة تحقق هذا المعيار فإن الاستبانة تتميز بصدق التمايز، والشكل (٣،١)



الشكل ١-٣: المفاهيم المتعلقة بالتحليل العاملي التوكيدي على نموذج جودة الحكومة الإلكترونية.

يوضح المفاهيم المتعلقة بالتحليل العاملي التوكيدي على جودة الحكومة الإلكترونية فقط على سبيل المثال لعوامل الدراسة.

٣،٧،٣ البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية

نظراً لعدم إمكانية معالجة أسئلة وفرضيات الدراسة باستخدام الانحدار الخطي، وذلك لأن نموذج الدراسة مُعقد وتقنية الانحدار لا يمكن أن تفيدنا في اختبار فرضيات الدراسة، ومن هنا تم استخدم منهجية إحصائية تعرف بنمذجة المعادلة البنائية (Structural Equation Modeling-SEM) باستخدام نموذج البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية (Full Fledge Structural Equation Modeling) عن طريق برنامج اموس (Amos)، وذلك بناءً على وجود نظرية علمية مسبقة (Prior Knowledge) وأدبيات ودراسات علمية وكذلك عدة مقاييس استند عليها في بناء نموذج الدراسة، ومن هنا استخدام نموذج (البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية) نظراً لاعتبارها من الطريق الإحصائية العلمية والمتقدمة للإجابة عن تساؤلات واختبار فرضيات هذه الدراسة، وعلى سبيل المثال هنا: هل توجد علاقة وتأثير إيجابي لجودة الحكومة الإلكترونية على رضا الموظفين من خلال علاقتها وتأثيرها الإيجابي على بيئة العمل؟

١. اختبار فروض البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية:

قبل استخدام أو تطبيق البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية على نموذج الدراسة وللإجابة على أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها، يجب القيام بإجراء اختبار الفروض الإحصائية للبناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية وذلك من أجل ضمان ملائمة البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، فبعض من هذه الفروض قد تم عرضها في الجزء الخاص بالتحليل العاملي التوضيحي والتوكيدي مثل القيم المتطرفة والتوزيع الطبيعي، والتعدد الخطي أو الارتباط الداخلي القوي وقيم مؤشرات التطابق لنموذج الدراسة مع بيانات العينة (Model Fit Indices)، وكذلك اختبار كفاءة تشبعات العوامل في النموذج ومن ثم اختبار الفرضيات النظرية للدراسة.

٢. نتائج البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية:

يهدف البناء المتكامل لنمذجة المعادلة البنائية إلى اختبار العلاقة بين العاملين الكامنيين أو أكثر بهدف معرفة تأثير العامل الأول جودة الحكومة الإلكترونية بهذه الدراسة والذي يسمى بالمتغير الخارجي على العامل الثاني رضا الموظفين ويطلق عليه المتغير الداخلي (Endogenous Variable).

٣. التقديرات المعيارية في التأثير المباشر وحجم الأثر:

التقديرات المعيارية تشير هذه التقديرات إلى قيمة العلاقة بين المتغيرين أحدهما مستقل ويعرف بالمتغير الخارجي (Exogenous Variable) والآخر تابع ويسمى بالمتغير الداخلي، ووفقاً لهذه الدراسة على سبيل المثال العلاقة بين جودة الحكومة الإلكترونية وبيئة العمل، وهنا نسبة العلاقة بين هذين العاملين يجب أن تساوي أو تتجاوز نسبة (٠,٢٠) شيان (Chin,١٩٩٨).

٤. التأثير المباشر (Direct Effect):

يشير هذا التأثير إلى وجود علاقة سببية ارتباطية مباشرة بين متغير مستقل (خارجي) وبين متغير تابع (داخلي) دون وجود عامل وسيط بينهما، وهنا يتم الحكم على مستوى الدلالة الإحصائية لهذه العلاقة بالاعتماد على قيمة (تي) الإحصائية، فإذا كانت تساوي (١,٩٦٤) أو أكبر فإن ذلك يدل على وجود علاقة بين كلٍ من المتغير المستقل (الخارجي) والمتغير التابع (الداخلي)، ووفقاً لهذه الدراسة على سبيل المثال العلاقة بين بيئة العمل ورضا الموظفين كما يجب أن تكون قيمة هذه العلاقة أو معامل المسار على الاقل (٠,٢٠) كوهين (Cohen,١٩٩٨).

٥. حجم الأثر (Effect Size):

يشير إلى مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، ويتم الحصول عليه عن طريق ضرب قيمة العلاقة بين العاملين أو المتغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع في نفسها، وهنا إذا كان حجم الأثر أكبر

من أو يساوي (٠,٠٩) وأقل من (٠,٢٥) فإن حجم التأثير أو حجم الأثر يكون معتدلا، وعندما يكون مساويا أو أكبر من (٠,٢٥) فإنه يشير إلى أن التأثير أو حجم أثر كبير وعالٍ، وفي حالة أقل من (٠,٠٩) فإنه في هذه الحالة يكون حجم الأثر ضعيفا.

٦. التأثير غير المباشر (Indirect Effect):

يشير هذا التأثير إلى وجود علاقة سببية ارتباطية غير مباشرة بين متغير مستقل (خارجي) وبين متغير تابع (داخلي) مع وجود عامل وسيط بينهما (Mediator) بمعنى ووفقاً لهذه الدراسة والمتمثلة في الشكل رقم (٣،٢) متغير مستقل أو خارجي (A) جودة الحكومة الإلكترونية يؤثر على متغير آخر وسيط (C) بيئة العمل والذي بدوره يؤثر على عامل أو متغير ثالث (B) (تابع أو داخلي) وهو رضا الموظفين، وهذا التحليل يجب أن يكون تحليل متزامن وفوري دون اللجوء إلى تحليل متعدد أو على مراحل، كما هذا النوع من التحليل يفترض وجود عوامل كامنة (Latent Variables) كما هو الحال في مخطط هذه الدراسة، حيث العوامل الثلاثة الرئيسية للدراسة لها عدة ابعاد تمثلها.

بالإضافة إلى ذلك فالمتغيرات وفقاً لنموذج البناء المتكامل كامنة تكون على هيئة (دوائر) وليست قياسية (مستطيلات) كما هو الحال في تحليل المسار، كما أن هناك شرطا أساسيا في التأثير غير المباشر أو المتغير الوسيط حيث لا يتطلب الأمر وجود علاقة مباشرة بين المتغير المستقل (جودة الحكومة الإلكترونية) والمتغير التابع (رضا الموظفين) للحكم على وجود تأثير للمتغير الوسيط والمتمثلة في العلاقة المرموز لها بحرف (H٤) في شكل رقم (٣،٢)، فهذا الأمر يتعلق بالتساؤل: هل المتغير الوسيط كلي أم جزئي؟ وللحكم على ذلك لابد من توفر شرطين أساسيين: الأول يجب أن تكون العلاقة أو المسار بين المتغير المستقل (جودة الحكومة الإلكترونية) والمتغير الوسيط (بيئة العمل) ذو دلالة إحصائية للعلاقة المرموز لها بحرف (H٢) في الشكل رقم (٣،٢)، والثاني يجب أن تكون العلاقة أو المسار بين المتغير الوسيط (بيئة

العمل) والمتغير التابع (الدخلي) رضـــا الموظفين ذو دلالة إحصـــائية للعلاقة المرموز لها بحرف (H٣) في الشكل المشار إليه أعلاه، وفي حال أن أحدهما غير دالة إحصائية فلا يفضل الخوض في تساؤلات تأثير الوسيط أو التأثير الغير مباشر.

٧. قيمة التأثير غير المباشر (Indirect Effect):

بالنظر إلى شـكل (٣،٢) فإن علاقة التأثير غير المباشـر والتي يرمز لها بالسـهم المتقطع (H٤)، وللحصـول على هذه القيمة فإنهُ يتم ضـرب قيمه المسـار أو العلاقة بين المتغير المسـتقل والمتغير الوسـيط (جودة الحكومة الإلكترونية مع بيئة العمل) أي العلاقة المرموز لها بحرف (H٢) مع قيمة المسار أو العلاقة بين المتغير الوسـيط والمتغير التابع (بيئة العمل ورضـا الموظفين) أي العلاقة المرموز لها بحرف (H٣)، ويمكن أيضـاً الحصـول عليها من خلال حاصـل جمع قيمة العلاقة المباشـرة للمتغير المسـتقل أو الداخلي جودة الحكومة الإلكترونية وللمتغير التابع (رضا الموظفين)، وكذلك قيمة العلاقة الغير مباشرة (H٣+H٢) ويطلق عليها قيمة التأثير الكلي ويمكن الحصول عليها أيضاً من خلال مخرجات برنامج اموس (Amos).

٨. طرق اختبار مستوى الدلالة الإحصائية للمتغير الوسيط أو التأثيرات غير المباشرة:

بالنظر إلى الشكل رقم (٣،٢) فإن علاقة التأثير الغير مباشرة ويرمز لها بالسهم المتقطع (H٤)، والجزء السابق يوضح إجراءات الحصول على قيمه العلاقة الغير مباشرة، وهذه العلاقة يمكن دراسة دلالتها الإحصائية بواسطة عدة طرق منها:

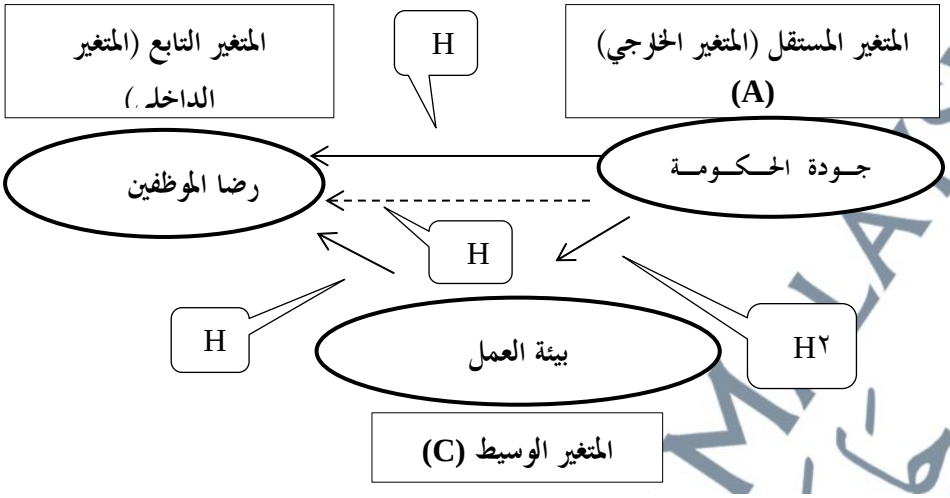
أ. قيمة (تي) الإحصـــائية للمســـار أو العلاقة بين المتغير المســـتقل (جودة الحكومة الإلكترونية) والمتغير الوسيط (بيئة العمل) والعلاقة أو المسار بين المتغير الوسيط (بيئة العمل) والمتغير التابع (رضـا الموظفين)، فإذا كانت قيمة (تى) الإحصـائية أكبر من (١,٩٦٤) فإن ذلك يشـير إلى أن التأثيرات الغير مباشـرة بين المتغير المستقل والمتغير التابع من خلال المتغير الوسيط ذو دلالة إحصائية.

ب. تطبيق نفس الإجراءات المذكورة في الخطوة السابقة على معامل المسار، إذا كانت قيمة معامل المسار أكبر من (٠,٢٠) للعلاقة (a) والعلاقة (b) فإن ذلك يشير إلى أن التأثير الغير مباشر بين المتغير المستقل والمتغير التابع من خلال المتغير الوسيط ذو دلالة إحصائية.

ج. يتم الاعتماد على اختبار سوبل (Sobel Test) وذلك عن طريق استخدام قيمة المسار أو العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط، والعلاقة أو المسار بين المتغير الوسيط (بيئة العمل) والمتغير التابع (رضا الموظفين)، إضافةً إلى الخطأ المعياري لكل علاقة فإذا كانت قيمة (تى) الإحصائية أكبر من (١,٩٦٤) ومستوى الدلالة الإحصائية اقل من (٠,٠٥) التى يتم الحصول عليها من الاختبار فإن ذلك يشير إلى أن التأثير غير المباشر ذو دلالة إحصائية.

٩. المتغير الوسيط كلي أم جزئي (Full Mediation vrs Partial Mediator):

في حالة هناك علاقة ومباشرة بين المتغير المستقل والتابع والمرموز له بحرف (H٤) بالشكل رقم (٣،٢) وغير دال إحصائياً فإن المتغير الوسيط (بيئة العمل) في هذه الحالة متغير وسيط كلي (Full Mediator)، أما في حال وجود علاقة مباشرة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ودالة إحصائياً فإن المتغير الوسيط (بيئة العمل) متغير وسيط جزئي (Partial Mediator)، بمعني آخر أن المتغير الوسيط بهذه الدراسة ليس العامل الوحيد الذي يؤثر على المتغير التابع (رضا الموظفين) بل المتغير المستقل والمتمثل في جودة الحكومة الإلكترونية يؤثر أيضاً على المتغير التابع.



الشكل ٢-٣: يوضح المفاهيم المتعلقة بالمتغير الوسيط (بيئة العمل).

٣،٨ التحليل العاملي الاستكشافي للدراسة

بما أن احتواء نموذج الدراسة على ثلاث عوامل أو متغيرات رئيسية مستقلة والتي تم تغطيتها بالاستبانة أو أداة القياس المعتمد عليها بهذه الدراسة يحتوي هذا الجانب على ثلاثة أجزاء رئيسية ولكل جزء يبين التحليل العاملي التوضيحي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis-EFA) لكل متغير من المتغيرات الرئيسية بهذه الدراسة وهي استبانة أو مقياس جودة الحكومة الإلكترونية وكذلك استبانة بيئة العمل وأخيراً الاستبانة أو المقياس المتعلقة برضا الموظفين.

٣،٨،١ التحليل العاملي الاستكشافي التوضيحي لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية

إجراءات التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis):

أ. الفروض الإحصائية العامة:

١. التوزيع الطبيعي (الاعتدالي) لفقرات جودة الحكومة الإلكترونية (Normal Distribution):

يتضـح من الجدول رقم (٣،٤) أن قيم محك الالتواء وقيم محك التفلطح لكلّ فقرة في مقياس أو استبانة جودة الحكومة الإلكترونية أقل من (٣) بالنسبة لمحك الالتواء وكذلك أقل من (٧) بالنسبة لمحك التفلطح، وبالتالي نستنتج أن التوزيع كان طبيعياً لعينة الدراسة على فقرات المقياس.

. ثبات الفقرات (Reliability of Items):

يقصد بثبات الفقرات مدى تناسق الفقرات في قياس العامل الذي تمثله، وهنا تحديداً يقصد بمدى ثبات فقرات استبانة العامل الكامن والمتمثل في (جودة الحكومة الإلكترونية)، وبالنظر للجدول (٣،٤) و(٣،٥) نجد أن ثبات كلّ فقرة من فقرات المقياس على اختبار ألفا (Cronbach's Alpha) عالي وتجاوز المعيار المحدّد وهو (٠,٧٠)، بحيث تراوحت مابين (٠,٩٥٧) و(٠,٩٥٨)، وكذلك الثبات الكلي للاستبانة كان عالياً جداً وهو (٠,٩٥)، وهذا يدلّ على وجود تناسق داخلي لفقرات المقياس.

جدول ٤-٣: المتوسط والانحراف المعياري والتفلطح والالتواء والثبات لفقرات جودة الحكومة الإلكترونية

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل جودة الحكومة الإلكترونية	M المتوسط	S.D الانحراف المعياري	S الالتواء	K التفلطح	R الثبات
AA١	يوفر المكتب الحواسيب بعدد كافي للموظفين.	٣,٤٢٨	١,٤٣٩	-٠,٤٠٦	-١,٢٩٢	٠,٩٥٧
AA٢	يستخدم المكتب أجهزة ذات تقنية عالية للاستفادة من المعلومات والعمل بدقة	٣,٤٢٨	١,٣٥١	-٠,٣٨٦	-١,٢٤١	٠,٩٥٧
AA٣	يمتلك المكتب أجهزة و معدات تمكنها من تطبيق الحكومة الإلكترونية.	٣,٣٧٣	١,٣٧٦	-٠,٤٥٥	-١,١٢٩	٠,٩٥٨
AA٤	يوفر المكتب الأجهزة الموجودة معالجة سريعة ودقيقة للبيانات المطلوبة.	٣,٢٩٩	١,٤١١	-٠,٣٧٦	-١,٢٥٤	٠,٩٥٨
AA٥	يمتلك المكتب ورشة صيانه لمواجهة اعطال الأجهزة والمعدات .	٣,٣٦٣	١,٣٠٧	-٠,٣٣٩	-١,١٤٦	٠,٩٥٧
AB٦	يستعين المكتب ببعض البرمجيات الجاهزة لأداء إعماله.	٣,٤١٢	١,٣٢١	-٠,٤٧٠	-١,٠٥٢	٠,٩٥٧
AB٧	يوفر المكتب برامج حديثة للاسترجاع البيانات و المعلومات.	٣,٤٠٨	١,٣٤٥	-٠,٤٣٩	-١,٠٩٧	٠,٩٥٧

AB٨	يمكن الوصول للبيانات بالوقت المناسب من قبل الموظفين باستخدام البريد الإلكتروني	٣,٤٣٧	١,٣٤٢	-٠,٤٥٧	-١,٠٨٦	٠,٩٥٨
AB٩	يمتاز المكتب بمراجعة البيانات وتحديثها باستمرار.	٣,٣٣٨	١,٤٠٢	-٠,٤٢٧	-١,٢٠٨	٠,٩٥٨
AC١١	يستخدم المكتب شبكة اتصال لربط كافة الأقسام.	٣,٢٣٨	١,٣٧١	-٠,٣٠٠	-١,٢١٤	٠,٩٥٧
AC١٢	يتم بسهولة تبادل المعلومات والبيانات بين الأقسام في المكتب.	٣,٣٤٤	١,٣٣٥	-٠,٣٣٨	-١,١٨٣	٠,٩٥٧
AC١٣	يحرص المكتب على توفير أمن الشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها	٣,٣٦٠	١,٣٣٢	-٠,٤٢٧	-١,١٠٤	٠,٩٥٧
AC١٤	تمتاز إدارة المكتب بمقدرتها على تنفيذ برامجها وخططها من خلال دائرة تقنية المعلومات	٣,٣٦٠	١,٣٢٢	-٠,٣٨٢	-١,١٢٢	٠,٩٥٧
AD١٦	يعمل المكتب على استقطاب اصحاب الخبرات والمهارات في مجال العمل الإلكتروني	٣,٣٢٨	١,٤٢٨	-٠,٣٥٨	-١,٣٣٠	٠,٩٥٧
AD١٧	يشعر الموظفين بارتفاع الوعي بأهمية تقديم الدعم الفني والتقني لديهم	٣,١٩٩	١,٤٠٥	-٠,٢٥٣	-١,٣٥٥	٠,٩٥٧
AD١٨	تنمية الثقة المتبادلة لدى موظفين في كافة التعاملات الإلكترونية	٣,١٤٨	١,٤٣٤	-٠,١٤٣	-١,٣٩٤	٠,٩٥٨
AD١٩	يتبنى المكتب موظفين ذوى المهارات في اللغة الإنجليزية	٣,٣٥٤	١,٤٢٩	-٠,٤٠٠	-١,٢٦٦	٠,٩٥٧
AD٢٠	تعد الدافعية لدى الموظفين للتغير أحد ركائز الاساسية في عمل المكتب	٣,٢١٥	١,٤٥١	-٠,٢٧٢	-١,٣٧٥	٠,٩٥٨

R=Reliability, K= Kurtosis, S=Skewness, S.D= Std. Deviation, M= Mean

جدول ٥-٣: واصل: المتوسط والانحراف المعياري والتفلطح والالتواء والثبات لفقرات جودة الحكومة الإلكترونية

AF٢١	يوضح المكتب الرؤية الاستراتيجية للبنية التحتية بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات	٣,٢٢٨	١,٣٦٩	-٠,٢٢١	-١,٣٠٠	٠,٩٥٧
AF٢٢	تساهم البنية التحية الاستراتيجية في المكتب بتقدم درجة عالية من التكامل والمرونة	٣,١٠٦	١,٤٢٧	-٠,٠٨٨	-١,٤٢١	٠,٩٥٧
AF٢٣	يوفر المكتب بنية تحتية فعاله ومترابطة بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية	٣,١٨٦	١,٣٦٥	-٠,١٤٢	-١,٣٢٤	٠,٩٥٧
AF٢٤	تعد تطوير البنية التحتية الفنية اللازمة لتشغيل الخدمات الإلكترونية	٣,٠٨٠	١,٤٥٦	-٠,٠٩٠	-١,٤٢١	٠,٩٥٧
AF٢٥	يعتمد المكتب على الاتصالات السلكية واللاسلكية كمؤشر لتطبيق الحكومة الإلكترونية	٣,١٦٧	١,٤٥٢	-٠,٠٧١	-١,٤٥٩	٠,٩٥٨
	الثبات العام أو الكلي لمتغير جودة الحكومة الإلكترونية	٠,٩٥٩				

R=Reliability, K= Kurtosis, S=Skewness, S.D= Std. Deviation, M= Mean

٣. الارتباط بين فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية (Correlation):

من خلال الجدول رقم (٣،٦) والذي يبين مصفوفة الارتباط بين فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية يتضح لنا أن نسبة الارتباط لم تتجاوز (٠،٨٥) بحيث أن هذه القيمة تبرهن على وجود مشكلة قوة الارتباط الداخلي أو التعدد الخطي.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

جدول ٦-٣: مصفوفة الارتباط بين فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية

الفقرة	AA١	AA٢	AA٣	AA٤	AA٥	AB٦	AB٧	AB٨	AB٩	AC١ ١	AC١ ٢	AC١ ٣	AC١ ٤	AD١ ٦	AD١ ٧	AD١ ٨	AD١ ٩	AD٢ ٠	AF٢ ١	AF٢ ٢	AF٢ ٣	AF٢ ٤	AF٢ ٥
AA١	١,٠٠٠																						
AA٢	٠,٧٥٥	١,٠٠٠																					
AA٣	٠,٥٢٧	٠,٦٦٢	١,٠٠٠																				
AA٤	٠,٤٩١	٠,٥٣٧	٠,٦٩٥	١,٠٠٠																			
AA٥	٠,٦٨٣	٠,٧٩٥	٠,٦٩٩	٠,٥٥٨	١,٠٠٠																		
AB٦	٠,٤٥٢	٠,٤٩٠	٠,٤٣٩	٠,٥٢٠	٠,٤٣٠	١,٠٠٠																	
AB٧	٠,٤٦٩	٠,٤٨٩	٠,٤٦٥	٠,٤٨٩	٠,٥٠٤	٠,٧٦٧	١,٠٠٠																
AB٨	٠,٤٧١	٠,٤٨٣	٠,٤٦٧	٠,٤٨٨	٠,٤٦٨	٠,٥٥٣	٠,٤١٩	١,٠٠٠															
AB٩	٠,٤٦٠	٠,٤٧٠	٠,٤٤٥	٠,٤٤٩	٠,٤٦٦	٠,٦٧٥	٠,٧٢٠	٠,٧٤١	١,٠٠٠														
AC١١	٠,٥٥٠	٠,٥٢٧	٠,٤٧٦	٠,٤٩٣	٠,٥٢٩	٠,٤٤٤	٠,٥٠٣	٠,٥٩٢	٠,٤٦٧	١,٠٠٠													
AC١٢	٠,٥١٤	٠,٤٨٧	٠,٤١٧	٠,٤٣٩	٠,٤٨٣	٠,٤٣٩	٠,٤٨٤	٠,٥٠٥	٠,٤٣٨	٠,٨٣٥	١,٠٠٠												
AC١٣	٠,٥٢٢	٠,٥٢٩	٠,٥١٨	٠,٥١٦	٠,٥٤٥	٠,٤٩٨	٠,٥١٧	٠,٤٩٥	٠,٤٢٤	٠,٦٧٦	٠,٧٠١	١,٠٠٠											
AC١٤	٠,٤٦٣	٠,٤٩١	٠,٣٨٩	٠,٤٠٧	٠,٤٥٤	٠,٤٣٨	٠,٤٣٨	٠,٤٣٥	٠,٤٠٦	٠,٦٥٤	٠,٧٩٤	٠,٦٨٣	١,٠٠٠										
AD١٦	٠,٤٧٩	٠,٥٠٢	٠,٤٤٨	٠,٤٥١	٠,٤٥٤	٠,٥١١	٠,٥٣١	٠,٤٧٨	٠,٤٩٥	٠,٥٣٧	٠,٥٢٣	٠,٥٩٢	٠,٥٣٢	١,٠٠٠									
AD١٧	٠,٤٨٧	٠,٤٠٧	٠,٤٤٢	٠,٤١١	٠,٤٣٣	٠,٤٣٩	٠,٤٤٧	٠,٤٠٤	٠,٤٠١	٠,٥١٥	٠,٥٠٩	٠,٥٠١	٠,٤٤٦	٠,٥٧٠	١,٠٠٠								
AD١٨	٠,٤٧٠	٠,٤٢٠	٠,٣٨٢	٠,٣٦٩	٠,٣٨٨	٠,٣٨٥	٠,٤٤٢	٠,٣٥٢	٠,٣٦٥	٠,٤٦٠	٠,٤٦٩	٠,٤٦٥	٠,٤٤٣	٠,٥٤٣	٠,٧٤٣	١,٠٠٠							
AD١٩	٠,٥٣٣	٠,٤٩٤	٠,٤٤١	٠,٤٠٣	٠,٤٥٨	٠,٤٨١	٠,٥٠٠	٠,٤٤٧	٠,٤٤٩	٠,٤٩٠	٠,٤٩٤	٠,٥١٣	٠,٤٧٧	٠,٥٠٩	٠,٦٥١	٠,٦٧٣	١,٠٠٠						
AD٢٠	٠,٤٤٥	٠,٤٣٥	٠,٤١٢	٠,٣٥٣	٠,٤١٣	٠,٤٧٠	٠,٤٥٦	٠,٣٨٩	٠,٣٦٢	٠,٤٨٢	٠,٤٩٧	٠,٥٧١	٠,٤٦٤	٠,٧١٤	٠,٦٦٧	٠,٦٠٥	٠,٤٨٦	١,٠٠٠					
AF٢١	٠,٥٠٩	٠,٥١٧	٠,٥١٠	٠,٥١٤	٠,٤٧٣	٠,٤٤٧	٠,٤٤٠	٠,٤٤١	٠,٤٣٥	٠,٥٣٣	٠,٥٣٥	٠,٥٧٢	٠,٤٩٨	٠,٥١١	٠,٥٦٩	٠,٤٩٢	٠,٥٦١	٠,٤٤٦	١,٠٠٠				
AF٢٢	٠,٤٩٨	٠,٥١٣	٠,٤٩٤	٠,٤٢٨	٠,٥١٠	٠,٤٩٣	٠,٤٦١	٠,٤٨٨	٠,٤٩٥	٠,٤٤٩	٠,٤٨٤	١,٥٧٦	٠,٤٧٠	٠,٥٣٨	٠,٥٨٢	٠,٥١٤	٠,٥٧٠	٠,٤٩٤	٠,٧٦٠	١,٠٠٠			
AF٢٣	٠,٤٧٠	٠,٤٩٧	٠,٤٦٨	٠,٤١٣	٠,٤٩٥	٠,٥١٠	٠,٤٦١	٠,٤٤٠	٠,٤٨٥	٠,٤٦٤	٠,٤٨٥	٠,٥٧٢	٠,٤٦٩	٠,٥٢٣	٠,٥٤٦	٠,٥٢٢	٠,٥٥٧	٠,٤٩٨	٠,٦٩٠	٠,٧٧٧	١,٠٠٠		
AF٢٤	٠,٥١٢	٠,٥١٥	٠,٤٣٩	٠,٤١٢	٠,٤٨٨	٠,٥١٩	٠,٤٥١	٠,٤٥٦	٠,٤٦٢	٠,٤٣٣	٠,٤٦٧	٠,٥٣٢	٠,٤٥٩	٠,٤٩٣	٠,٤٨٤	٠,٤٨٣	٠,٥٣١	٠,٤٥٩	٠,٥٦٧	٠,٦٩٥	٠,٧٥٤	١,٠٠٠	
AF٢٥	٠,٤١٠	٠,٤٤٢	٠,٤٠٦	٠,٣٨٥	٠,٤٣٤	٠,٤٥٣	٠,٤٦٧	٠,٤١٣	٠,٤٤٠	٠,٤٠٠	٠,٤٤١	٠,٥٠٤	٠,٤٤١	٠,٤٩٨	٠,٤٩٥	٠,٤٦٩	٠,٤٧٥	٠,٤٢٢	٠,٥٨١	٠,٦٣٠	٠,٦٦٨	٠,٧٣١	١,٠٠٠

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

ب. الفروض الإحصائية الخاصة:

١. مقياس كايزر- ماير- أولكين واختبار بارتليت لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية:

كما تم الإشارة إليه بالسابق وبهدف اختبار الجودة الكلية وإلى أي مدى ملائمة البيانات للتحليل العاملي ومناسبة حجم العينة، وبالنظر إلى الجدول رقم (٣،٧) يتبين أن نسبة مقياس كايزر-ماير-أولكين (KMO) تساوي (٠,٩٣٧) ومستوى الدلالة على اختبار بارتليت (Bartlett's Test) تساوي (٠،٠٠٠) أو اقل من (٠،٠٠١) لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية وهذا مايؤكد على أن حجم العينة مناسب وتوفر شروط التحليل العاملي.

جدول ٧-٣: كمو واختبار بارتليت (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		٠,٩٣٧
اختباربارتليت Bartlett's Test of Sphericity	مربع كاي التقريبي Approx. Chi-Square	٥٨٥١,٦٦٠
	درجة الحرية df	٢٥٣
	مستوى الدلالة Sig.	٠,٠٠٠

٢. مصفوفة الارتباط المضاد لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية:

يجب على كلّ فقرة من فقرات مقياس أو استبانة جودة الحكومة الإلكترونية يكون لها ارتباط مضادّ وعلى أن تكون نسبة هذا الارتباط أعلى من (٠,٥٠)، وبالنظر إلى جدول رقم (٣،٨) و(٣،٩) يتضح أن كل فقرة من فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية لها ارتباط مضاد مع متجاوز نسبة ارتباطها (٠,٥٠)، بحيث تراوحت مابين أقل قيمة (٠,٩٠) إلى اعلى قيمة (٠,٩٧).

٣. تقديرات الاشتراك أو الشيوع لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية (Communalities):

يبين الجدول رقم (٣،٨) و(٣،٩)بأن نسبة اشتراك أو شيوع كلّ فقرة في تكوين العامل الكامن والتي يجب أن تكون كحد أدنى تساوي (٠,٥٠)، بأن كل فقرات المقياس كانت ذات شيوع أو اشتراكات أعلى من النسبة المحددة وتراوحت مابين أقل قيمة(٠,٥٩) إلى اعلى قيمة (٠,٨٩).

جدول ٨-٣: الارتباط المتضاد ومعاملات الشيوع أو الاشتراكات لفقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل جودة الحكومة الإلكترونية	الاستخلاص	الارتباط المضاد
AA١	يوفر المكتب الحواسيب بعدد كافي للموظفين.	٠,٦٧٦	٠,٩٥٤
AA٢	يستخدم المكتب أجهزة ذات تقنية عالية للاستفادة من المعلومات والعمل بدقة	٠,٧٩٩	٠,٩٢٢
AA٣	يمتلك المكتب أجهزة و معدات تمكنها من تطبيق الحكومة الإلكترونية.	٠,٧٣٦	٠,٩٣٧
AA٤	يوفر المكتب الأجهزة الموجودة معالجة سريعة ودقيقة للبيانات المطلوبة.	٠,٥٩٩	٠,٩٢٨
AA٥	يمتلك المكتب ورشة صيانه لمواجهة اعطال الأجهزة والمعدات .	٠,٨٠٤	٠,٩٣٣
AB٦	يستعين المكتب ببعض البرمجيات الجاهزة لأداء إعماله.	٠,٧٤٩	٠,٩١٦
AB٧	يوفر المكتب برامج حديثة للاسترجاع البيانات والمعلومات.	٠,٨٠٠	٠,٩٣٠
AB٨	يمكن الوصول للبيانات بالوقت المناسب من قبل الموظفين باستخدام البريد الإلكتروني	٠,٧٠٢	٠,٩٢٩
AB٩	يمتاز المكتب بمراجعة البيانات وتحديثها باستمرار.	٠,٨١٧	٠,٩٢١
AC١١	يستخدم المكتب شبكة اتصال لربط كافة الأقسام.	٠,٨١٠	٠,٩٠٢
AC١٢	يتم بسهولة تبادل المعلومات والبيانات بين الأقسام في المكتب.	٠,٨٩٠	٠,٩٧٢
AC١٣	يحرص المكتب على توفير أمن الشبكات لغرض حماية المعلومات والحفاظ على سريتها.	٠,٧٢٨	٠,٩٣٣
AC١٤	تمتاز إدارة المكتب بمقدرتها على تنفيذ برامجها وخططها من خلال دائرة تقنية المعلومات.	٠,٧٨٥	٠,٩٥٣
AD١٦	يعمل المكتب على استقطاب اصحاب الخبرات والمهارات في مجال العمل الإلكتروني	٠,٦٤٠	٠,٩٣٥

جدول ٩-٣: واصل: الارتباط المتضاد ومعاملات الشيوع أو الاشتراكات لفقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل جودة الحكومة الإلكترونية	الاستخلاص	الارتباط المضاد
AD١٧	يشعر الموظفين بارتفاع الوعي بأهمية تقديم الدعم الفني والتقني لديهم	٠,٧٩٣	٠,٩٣٥
AD١٨	تنمية الثقة المتبادلة لدى موظفين في كافة التعاملات الإلكترونية	٠,٧٧٩	٠,٩٣٦
AD١٩	يتبنى المكتب موظفين ذوى المهارات في اللغة الإنجليزية	٠,٦٣٣	٠,٩٦٧
AD٢٠	تعد الدافعية لدى الموظفين للتغير أحد ركائز الاساسية في عمل المكتب	٠,٧١٢	٠,٩٢٠
AF٢١	يوضح المكتب الرؤية الاستراتيجية للبنية التحتية بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات	٠,٦٨٦	٠,٩٤٣
AF٢٢	تساهم البنية التحية الاستراتيجية في المكتب بتقدم درجة عالية من التكامل والمرونة	٠,٧٩٢	٠,٩٤٥
AF٢٣	يوفر المكتب بنية تحتية فعاله ومترابطة بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية	٠,٨١٥	٠,٩٥٧
AF٢٤	تعد تطوير البنية التحتية الفنية اللازمة لتشغيل الخدمات الإلكترونية	٠,٧٧٠	٠,٩٣٦
AF٢٥	يعتمد المكتب على الاتصالات السلكية واللاسلكية كمؤشر لتطبيق الحكومة الإلكترونية	٠,٧١٣	٠,٩٥٠

٤. معايير كفاءة التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية:

أ. نسبة التباين الكلي المشروح أو المفسر:

بالنظر للجدول رقم (٣،١٠) و(٣،١١) والذي يبين مخرجات التحليل يتضح بأن التباين الكلي المفسّر (Proportion of Variance Explained) يتكون من قسمين، القسم الأول يتمثل في الجذور الكامنة الابتدائية (الجذر الكامن لكلّ عنصر، ونسبة مشاركة كلّ جذر في التباين، والنسبة التراكمية)، والقسم الثاني يمثل الجذور الكامنة النهائية (القيم الخاصّة بكلّ عامل كامن).

ومن الجدول يتضـــح أن نســـبة التباين الكلي كانت (٧٤،٨٩٥٪) وهذا يدل على أن فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية المســـتخدمة في الدراســـة فســـرت جودة الحكومة الإلكترونية بنســـبة (٧٤،٨٩٥٪) وهذه النسبة مرتفعة وممتازة في تفسير عامل أو متغير جودة الحكومة الإلكترونية.

وأما فيما يخص نسبة مساهمة كل عامل من العوامل الخمسة في تفسير جودة الحكومة الإلكترونية كانت على التوالي (٥٢،٧٣٥٪، ٦،٦٩٨٪، ٥،٦٨٢٪، ٥،٣٣٢٪، ٤،٤٤٩٪) والتي تم تسميتهن وفقاً لمحتواهن النظري، كما يتضح لنا أيضاً من شكل رقم (٣،٣) جذور أيجن (Eigen) الأولية بأن عدد المكونات الكامنة أو العوامل المستخلصة من الفقرات والتي تقيس جودة الحكومة الإلكترونية خمسة عوامل أو أبعاد والتي تم تسميتهن حسب المحتوى النظري وهي الأجهزة والمعدات، استخدام البرمجيات، استخدام شبكات الاتصال، العنصر البشري، البنى التحتية والاستراتيجيات المناسبة وكانت قيمة مساهمة كل عامل تتجاوز الواحد وهي على التوالي (١٢،١٢٩، ١،٥٤٠، ١،٣٠٧، ١،٢٢٦، ١،٠٢٣).

جدول ١٠-٣: التباين الكلي المشروح Total Variance Explained

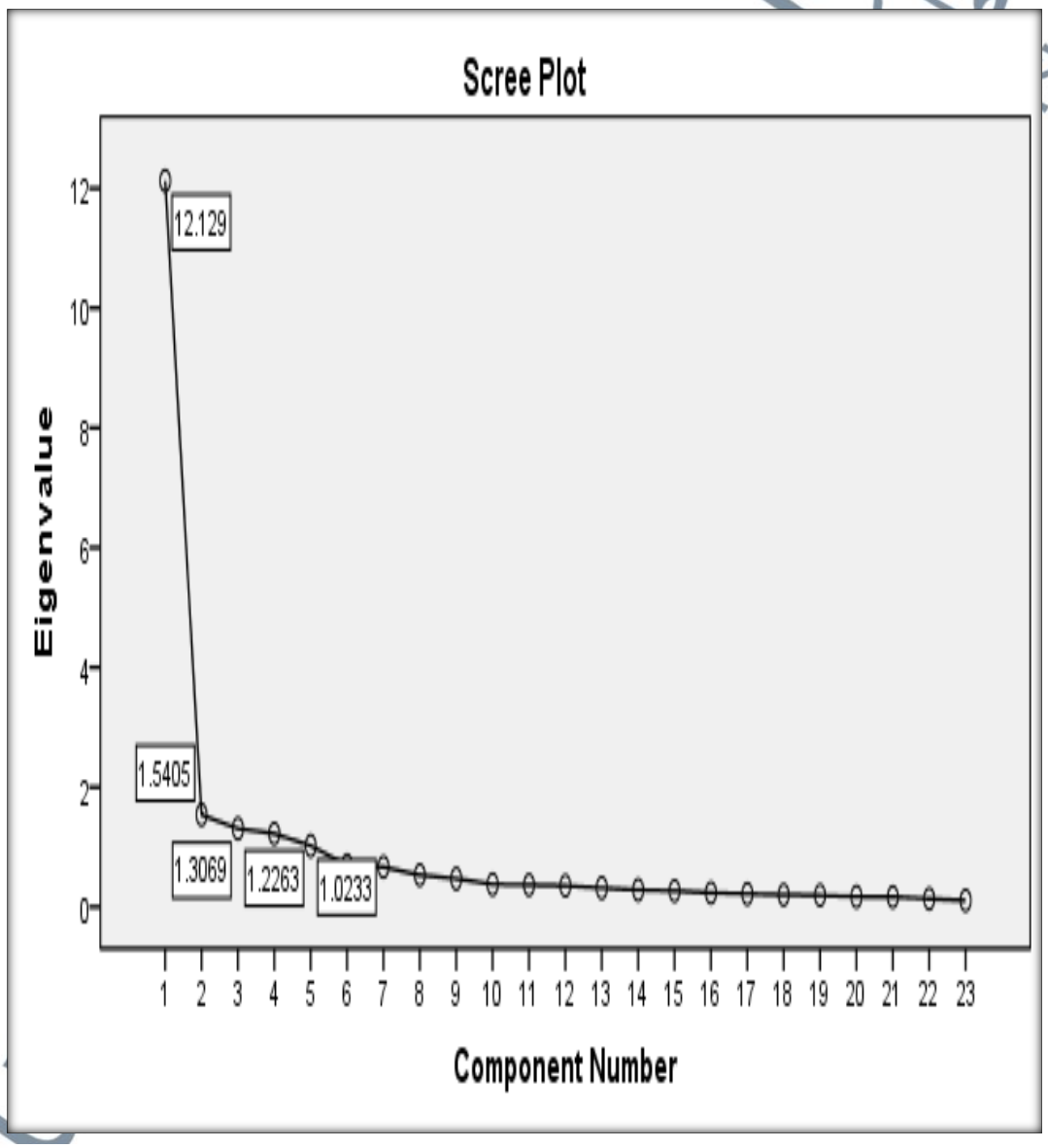
Component	Eigenvalues Initial			Sums of Extraction Squared Loadings			of Rotation Sums Squared Loadings		
	جذور ايجن الأولية لمصفوفة الارتباط			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع قبل التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع بعد التدوير		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
المكون أو العنصر	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية
١	**١٢,١٢٩**	٥٢,٧٣٥	٥٢,٧٣٥	١٢,١٢٩	**٥٢,٧٣٥**	**٥٢,٧٣٥**	٣,٧٥٤	١٦,٣٢٠	١٦,٣٢٠
٢	**١,٥٤٠**	٦,٦٩٨	٥٩,٤٣٣	١,٥٤٠	**٦,٦٩٨**	**٥٩,٤٣٣**	٣,٧١٢	١٦,١٣٩	٣٢,٤٦٠
٣	**١,٣٠٧**	٥,٦٨٢	٦٥,١١٥	١,٣٠٧	**٥,٦٨٢**	**٦٥,١١٥**	٣,٣٨٠	١٤,٦٩٦	٤٧,١٥٦
٤	**١,٢٢٦**	٥,٣٣٢	٧٠,٤٤٦	١,٢٢٦	**٥,٣٣٢**	**٧٠,٤٤٦**	٣,٢١٢	١٣,٩٦٦	٦١,١٢٢

جدول ١١-٣: واصل: التباين الكلي المشروح Total Variance Explained

Component	Eigenvalues Initial			Sums of Squared Extraction Loadings			of Squared Rotation Sums Loadings		
	جذور ايجن الأولية لمصفوفة الارتباط			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع قبل التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع بعد التدوير		
المكون أو العنصر	الجذر الكامن لكل مكون	% of Variance مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	Cumulative % النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	% of Variance مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	Cumulative % النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	% of Variance مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	Cumulative % النسبة التراكمية
٥	**١,٠٢٣**	٤,٤٤٩	٧٤,٨٩٥	١,٠٢٣	**٤,٤٤٩**	٧٤,٨٩٥	٣,١٦٨	١٣,٧٧٤	**٧٤,٨٩٥**
٦	٠,٦٩٨	٣,٠٣٥	٧٧,٩٣٠						
٧	٠,٦٦٨	٢,٩٠٦	٨٠,٨٣٦						
٨	٠,٥٣٢	٢,٣١٤	٨٣,١٥٠						
٩	٠,٤٧٠	٢,٠٤٤	٨٥,١٩٤						
١٠	٠,٣٧٩	١,٦٤٦	٨٦,٨٤٠						
١١	٠,٣٦٨	١,٥٩٨	٨٨,٤٣٨						
١٢	٠,٣٥٢	١,٥٣٢	٨٩,٩٧٠						
١٣	٠,٣١٨	١,٣٨٢	٩١,٣٥٢						
١٤	٠,٢٨٤	١,٢٣٣	٩٢,٥٨٦						
١٥	٠,٢٦٩	١,١٦٩	٩٣,٧٥٥						
١٦	٠,٢٣٦	١,٠٢٨	٩٤,٧٨٢						
١٧	٠,٢١٨	٠,٩٥٠	٩٥,٧٣٢						
١٨	٠,٢٠٣	٠,٨٨١	٩٦,٦١٣						
١٩	٠,١٩٣	٠,٨٣٨	٩٧,٤٥١						
٢٠	٠,١٧١	٠,٧٤٥	٩٨,١٩٦						
٢١	٠,١٦٧	٠,٧٢٧	٩٨,٩٢٣						
٢٢	٠,١٣٧	٠,٥٩٦	٩٩,٥١٩						
٢٣	٠,١١٠	٠,٤٨٠	١٠٠,٠٠٠						

ب. تطابق عدد الجذور الكامنة مع المرجعية النظرية لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية:

هنا إلى أي مدى تتطابق عدد المكونات الكامنة المستخلصة مع النموذج النظري الافتراضي، ويمثل أيضـاً معيارا أسـاسـيا يعكس كفاءة مقياس جودة الحكومة الإلكترونية، كما لوحظ أن عدد جذور أيجن (Eigen) كما في الشكل رقم (٣،٣) والتى يتجاوز قيمتها (١) كانت خمسة عوامل وهذا العدد الموضح في قيمة جذور أيجن يتفق تماماً مع عوامل جودة الحكومة الإلكترونية الموضحه نظرياً.



الشكل ٣-٣: جذر أو قيمة أيجن Eigenvalu

ج. نسبة تحميل أو تشبع لكل فقرة بالبعد أو المجال لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية:

يقصد بالتحميل أو التشبع (Amount of Factor Loadings) بارتباط كل فقرة بعاملها الكامن، وهنا تم اختيار وتفسير الفقرات التي تتجاوز نسبة (٠,٤٠)، وهذه النسبة عالية ومرغوبة في اختيار الفقرة، حيث يبين الجدول رقم (٣،١١) ورقم (٣،١٢) عدد المكونات الأساسية لمقياس جودة الحكومة الإلكترونية وترتيبها مع الفقرات الخاصة بكل بُعد، ويطلق على البُعد الأول: البنى التحتية والاستراتيجيات المناسبة، والثاني الأجهزة والمعدات، والثالث: العنصر البشري والرابع: استخدام البرمجيات.

وفيما يتعلق بالبُعد الخامس: استخدام شبكات الاتصال، وجاءت هذه وفقاً للأدبيات السابقة، كما جاءت مرتبة ومتسلسلة وعدد فقرات كل بُعد كافية لتمثيلهِ وذلك نظراً لاحتواء كل مكون على أكثر من ثلاث فقرات، وبالنظر إلى الجدول رقم (٣،١٢) ورقم (٣،١٣) يتضح أن نسبة تشبع أو ارتباط لكل فقرة عالية وكافية تماماً نظراً لتجاوزها النسبة المحددة للتشبع وهي (٠,٤٠).

كما نلاحظ أيضاً بأن فقرات مقياس جودة الحكومة الإلكترونية ارتبطت أوتشبعت لتمثل عامل واحد فقط، بمعنى لم نجد فقرة تشبعت في أكثر من عامل (Cross Loading)، كما أن الفقرات التى تمثل كل عامل ذات اتجاه إيجابي، فالمقياس خال من الفقرات التي تقيس الأبعاد باتجاه سلبي، مما يؤكد على تناسق فقرات المقياس، هذا وبالإضافة إلى ذلك تم حذف الفقرة التي تحمل رقم (AB١٠، AC١٥) من المقياس نظراً لأن نسبة تشبعها أو ارتباطها كان أقل من (٠,٤٠).

جدول ١٢-٣: جذر أو قيمة أيجن Eigenvalu

Rotated Component Matrix[a]					
رمز الفقرة	Component				
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
AA١		٠,٦٦٩			
AA٢		٠,٧٨٣			
AA٣		٠,٧٦٦			
AA٤		٠,٦٢٦			
AA٥		٠,٨٠١			
AB٦				٠,٧٤٣	
AB٧				٠,٧٧٥	
AB٨				٠,٦٩٢	
AB٩				٠,٨١٥	
AC١١					٠,٧٤٩
AC١٢					٠,٨٣٧
AC١٣					٠,٦٣٢
AC١٤					٠,٧٨١

جدول ١٣-٣: واصل: عدد المكونات الأساسية وتشبع كل فقرة

Rotated Component Matrix[a]					
رمز الفقرة	Component				
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
AD١٦			٠,٥٦٢		
AD١٧			٠,٧٧٧		
AD١٨			٠,٧٩٧		
AD١٩			٠,٥٩٤		
AD٢٠			٠,٧٣٢		
AF٢١	٠,٦٣٦				
AF٢٢	٠,٧٤٧				
AF٢٣	٠,٧٨١				
AF٢٤	٠,٧٦٤				
AF٢٥	٠,٧٤٧				
ثبات المفهوم	٠,٩١٦	٠,٨٩٨	٠,٨٨٩	٠,٨٩٥	٠,٩١٣

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

الجدر الكامن لكل مكون	١٢،١٢٩	١،٤٥٠	١،٣٠٧	١،٢٢٦	١،٠٢٣
التباين الكلي المفسر			٧٤،٨٩٥		

د. ثبات المفهوم (الأبعاد) وثبات فقراته وارتباط كل فقرة بمجالها (بعاملها):

يتضـــح من الجدول رقم (٣،١٢) ورقم (٣،١٣) أن نســـبة الثبات على معامل كرونباخ الفا لكل بُعد من أبعاد جودة الحكومة الإلكترونية تتجاوز الحد المطلوب للثبات أكثر من (٠،٧٠) على مســـتوى فقرات كل عامل أو الثبات البنائي أو ثبات المفهوم (Construct Reliability) والذي يشير إلى أن الثبات الإجمالي لفقرات كل عامل على حده وهي على التوالي (٠،٩١٦، ٠،٨٩٨، ٠،٨٨٩، ٠،٨٩٥، ٠،٩١٣).

٣،٨،٢ التحليل العاملي الاستكشافي التوضيحي لمقياس بيئة العمل

إجراءات التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis):

أ. الفروض العامة الإحصائية:

١. التوزيع الطبيعي (الاعتدالي) لفقرات بيئة العمل (Normal Distribution):

يتضـــح لنا من الجدول رقم (٣،١٤) ورقم (٣،١٥) أن قيم محك الالتواء (Skewness) وقيم محك التفلطح (Kurtosis) لكل فقرة باستبانة بيئة العمل أقل من (٣) بالنسبة لمحك الالتواء وأقل من (٧) بالنسبة لمحك التفلطح وبالتالي يتضح لنا أن التوزيع كان طبيعياً للعينة على فقرات الاستبانة.

٢. ثبات الفقرات (Reliability of Items):

يقصـــد بالثبات مدى تناســـق الفقرات في قياس العامل الذي تمثله، وتحديداً مدى ثبات فقرات مقياس بيئة العمل في قياس العامل الكامن، وهنا يتضـــح لنا من الجدول رقم (٣،١٤) ورقم (٣،١٥) أن ثبات كل فقرة من فقرات اســـتبانة أو مقياس بيئة العمل على اختبار كرونباخ ألفا عالي وتجاوز الحد المعيار

(٠,٧٠) حيث تراوحت مابين (٠,٩٣٦) و(٠,٩٣٧)، كما أن الثبات الكلي للاستبانة أو المقياس (٠,٩٣٩) وهذا ما يقودنا للقول بأن هناك تناسقا داخليا لفقرات المقياس الخاص ببيئة العمل.

جدول ١٤-٣: المتوسط والانحراف المعياري والتفلطح والالتواء والثبات لاستبانة بيئة العمل

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	M المتوسط	S.D الانحراف المعياري	S الالتواء	K التفلطح	R الثبات
KA٢٧	يمتاز الهيكل التنظيمي في المكتب بالمرونة	٣,٢٨٦	١,٣٤٨	-٠,٢٧٠	-١,٢٣٤	٠,٩٣٦
KA٢٩	يعمل الهيكل التنظيمي بانخفاض البيروقراطية وبساطة الإجراءات بالمكتب	٣,٤٢٨	١,٣٢٥	-٠,٤٣٨	-١,١٠٦	٠,٩٣٦
KA٣٠	يساهم الهيكل التنظيمي في انتشار روح الفريق بين الموظفين	٣,٣٨٩	١,٤١٢	-٠,٣٨٨	-١,٢٥٤	٠,٩٣٦

جدول ١٥-٣: واصل: المتوسط والانحراف المعياري والتفلطح والالتواء والثبات لاستبانة بيئة العمل

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	M المتوسط	S.D الانحراف المعياري	S الالتواء	K التفلطح	R الثبات
KB٣٢	فرص التدريب متاحة لجميع الموظفين من مختلف الأقسام بالمكتب	٣,٦٠٥	١,٢٠٨	-٠,٧٠٦	-٠,٥٢٣	٠,٩٣٥
KB٣٣	تسعى إدارة المكتب ليكون التوجه نحو التدريب كفريق عمل وليس كأفراد	٣,٤٦٩	١,٢٥٩	-٠,٥٨٩	-٠,٧٦٩	٠,٩٣٦
KB٣٤	يعمل المكتب على ربط المسار الوظيفي بالمسار التدريبي	٣,٥٦٦	١,٢٧٦	-٠,٥٧١	-٠,٩١٧	٠,٩٣٤
KB٣٥	يهتم المكتب بإشراك الموظفين في دورات تدريبية بغرض تطويرهم	٣,٤٣١	١,٣١٥	-٠,٤٧٤	-٠,٩٩١	٠,٩٣٦
KC٣٦	تعتبر الموهبة والقدرات من المعايير المهمة لمنح الحوافز والمكافآت بالمكتب	٣,٣٩٩	١,٣٢٥	-٠,٤٤٥	-١,٠٨٦	٠,٩٣٥
KC٣٨	يستند المكتب الحوافز والمكافآت على المعايير الموثقة والمعلنة	٣,٤٦٦	١,٣٧٧	-٠,٥٤٥	-١,٠٤٤	٠,٩٣٦
KC٣٩	يوجد نظام الحوافز والمكافآت في المكتب بالشفافية والعدالة	٣,٥١٨	١,٣٥١	-٠,٥٥٩	-٠,٩٩٤	٠,٩٣٥
KC٤٠	يعمل نظام الحوافز والمكافآت لتعزيز المنافسة بين الموظفين داخل المكتب	٣,٤٨٦	١,٣٩٣	-٠,٥٢٥	-١,١١٦	٠,٩٣٦

KD٤١	تطور المكتب بالتكنولوجية الحديثة	٣,٣٩٢	١,٢٠٨	-٠,٤٢٦	-٠,٨٥٠	٠,٩٣٧
KD٤٢	تنسجم التكنولوجي مع متطلبات العمل	٣,٤٠٢	١,١٩٢	-٠,٤٠٣	-٠,٨٢٦	٠,٩٣٧
KD٤٣	تتميز التكنولوجي باستثمار الوقت والجهد والتكلفة في المكتب	٣,٣٥٠	١,١٨٢	-٠,٣١٨	-٠,٩٢١	٠,٩٣٦
KD٤٤	يقوم المكتب وبشكل مستمر بتحديد الاحتياجات من التكنولوجي	٣,٣٧٩	١,٢٨٤	-٠,٤٠٦	-١,٠١٩	٠,٩٣٦
KD٤٥	تساهم الوسائل التكنولوجيا الحديثة بتحقيق اهداف المكتب	٣,٣٤٤	١,٢٢٤	-٠,٣١٠	-٠,٩٧١	٠,٩٣٩
KF٤٦	يشعر الموظفين بالمكتب بالارتياح بخصوص المكان الذي يمارسون عملهم	٣,٣٩٩	١,٣٤٧	-٠,٣٤٩	-١,٢١٣	٠,٩٣٤
KF٤٧	يتلاءم الأثاث في المكتب مع طبيعة العمل	٣,٤١٢	١,٣٢١	-٠,٤١٩	-١,٠٩٠	٠,٩٣٥
KB٤٨	يوفر المكتب ظروف الأمن والسلامة لكافة الموظفين	٣,٤١١	١,٣٥٠	-٠,٤٠٨	-١,١٢٦	٠,٩٣٥
KB٤٩	يسعى المكتب إلى توفير كافة التأمينات اللازمة للموظفين في حالة التعرض لحوادث	٣,٣٩٥	١,٣٣٩	-٠,٤٣٥	-١,٠٩٦	٠,٩٣٥

R=Reliability, K= Kurtosis, S=Skewness, S.D= Std. Deviation, M= Mean

٣. الارتباط بين فقرات مقياس بيئة العمل (Correlation):

بالنظر إلى الجدول رقم (٣،١٦) والذي يبين مصفوفة الارتباط بين فقرات استبانة مقياس بيئة العمل يتضح أن نسبة الارتباط لم تتجاوز (٠,٨٥) لأن هذه القيمة تبرهن على وجود مشكلة وهي قوة الارتباط الداخلي أو التعدد الخطي (Multicollinearity)، بحيث تراوحت مابين (٠,٧٤٣) كأعلى قيمة و(٠,٢٧٠) كأقل قيمة، وهنا لايوجد تداخل أوتشابه كبير بين فقرات المقياس.

جدول ١٦– ٣: مصفوفة الارتباط لاستبانة بيئة العمل (Anti-image Matrices)

الفقرة	KA٢ ٧	KA٢ ٩	KA٣ ٠	KB٣ ٢	KB٣ ٣	KB٣ ٤	KB٣ ٥	KC٣ ٦	KC٣ ٨	KC٣ ٩	KC٤ ٠	KD٤ ١	KD٤ ٢	KD٤ ٣	KD٤ ٤	KD٤ ٥	KF٤ ٦	KF٤ ٧	KF٤ ٨	KF٤ ٩
KA٢ ٧	١,٠٠٠																			
KA٢ ٩	٠,٦٠٥	١,٠٠٠																		
KA٣ ٠	٠,٥٨٢	٠,٥٣٢	١,٠٠٠																	
KB٣٢	٠,٤٥٨	٠,٤٠٢	٠,٤٣١	١,٠٠٠																
KB٣٣	٠,٣٥٦	٠,٣٤٠	٠,٣٥٤	٠,٧١٦	١,٠٠٠															
KB٣٤	٠,٤٤٩	٠,٤٤٠	٠,٥٣٨	٠,٧٠٩	٠,٦١٣	١,٠٠٠														
KB٣٥	٠,٣٩٤	٠,٣٩٧	٠,٣٨٥	٠,٦٥٨	٠,٥٧٣	٠,٥٦٩	١,٠٠٠													
KC٣٦	٠,٤٦٥	٠,٥٣١	٠,٥٠٦	٠,٤٣٩	٠,٤٦٧	٠,٤٩٦	٠,٤٢٩	١,٠٠٠												
KC٣٨	٠,٣٩٥	٠,٤٣٣	٠,٤٠٤	٠,٤٠٤	٠,٣٦٨	٠,٤٦١	٠,٤١٨	٠,٤٣٢	١,٠٠٠											
KC٣٩	٠,٤٠٢	٠,٣٩٩	٠,٤٣٥	٠,٤١٨	٠,٣٦٩	٠,٤٩٤	٠,٤١٠	٠,٥٢٨	٠,٧٤٩	١,٠٠٠										
KC٤٠	٠,٤١٧	٠,٤٨٧	٠,٤٦٥	٠,٣٩٦	٠,٣٨٨	٠,٤٤٦	٠,٤٤٧	٠,٥٩٥	٠,٥٨٦	٠,٦٢٧	١,٠٠٠									
KD٤ ١	٠,٣٣٥	٠,٢٧٨	٠,٣٣٤	٠,٣٤٨	٠,٢٥٨	٠,٣٨٧	٠,٣٦٦	٠,٤٧٦	٠,٣٧١	٠,٣٩٣	٠,٣٧٧	١,٠٠٠								
KD٤ ٢	٠,٢٩٧	٠,٢٦٧	٠,٣٠٧	٠,٤١٣	٠,٣٠١	٠,٣٩٧	٠,٤١٠	٠,٣٣٥	٠,٢٩٦	٠,٣٣١	٠,٣١٧	٠,٧٥٩	١,٠٠٠							
KD٤ ٣	٠,٢٩١	٠,٢٥٤	٠,٣٠٩	٠,٣٧٥	٠,٢٧٥	٠,٤٠٣	٠,٣٧٤	٠,٣٧٢	٠,٣٥٥	٠,٣٥٣	٠,٣٠٨	٠,٨١٧	٠,٧٧٧	١,٠٠٠						
KD٤ ٤	٠,٤٢٣	٠,٣٣٥	٠,٣٨٣	٠,٥٠٥	٠,٤٣٢	٠,٤٦٧	٠,٤٦١	٠,٤٤٠	٠,٤٢٣	٠,٣٩٠	٠,٣٣١	٠,٥٦٣	٠,٥٠٧	٠,٦٦٩	١,٠٠٠					
KD٤ ٥	٠,٢٥٥	٠,٢٤٣	٠,٣٢٢	٠,٢٨٩	٠,٢٠١	٠,٢٧٦	٠,٢٧٠	٠,٢٤٣	٠,١٩٧	٠,٢٠٣	٠,٢٤٨	٠,٥٤١	٠,٦٥٢	٠,٥٧٩	٠,٣٧٢	١,٠٠٠				
KF٤٦	٠,٥٥٣	٠,٤٥٤	٠,٦٣٢	٠,٤٥٤	٠,٤٠٥	٠,٤٩٩	٠,٤١١	٠,٤٧١	٠,٤٥٨	٠,٥٧٩	٠,٤٥٩	٠,٤٠٩	٠,٣٥٨	٠,٣٨٠	٠,٤٨٨	٠,٣٢٠	١,٠٠٠			
KF٤٧	٠,٣٩٧	٠,٤١١	٠,٤٨٦	٠,٤٤٨	٠,٤٣٨	٠,٤٨١	٠,٣٣٩	٠,٤٨٦	٠,٤٦٩	٠,٤٩٨	٠,٤٣١	٠,٣٣٥	٠,٣١٢	٠,٣٣٩	٠,٣٦٦	٠,٢٤٩	٠,٦٩٨	١,٠٠٠		
KF٤٨	٠,٣٨٣	٠,٣٩٢	٠,٤٨١	٠,٤٥٤	٠,٤٣٨	٠,٤٩٠	٠,٣٧٠	٠,٤٦٣	٠,٤٥٥	٠,٥١٢	٠,٣٩٢	٠,٣٤٠	٠,٣١٨	٠,٣٥٠	٠,٤٢٥	٠,٢٩٩	٠,٧٣٢	٠,٨٧٢	١,٠٠٠	
KF٤٩	٠,٤٥٧	٠,٥٣٩	٠,٥١٢	٠,٤٩٠	٠,٤٨٤	٠,٥٥٤	٠,٣٤١	٠,٤٨٧	٠,٤١٧	٠,٤٧٧	٠,٤٦٠	٠,٢٤٩	٠,٢٦٨	٠,٢٨٣	٠,٣٩٨	٠,٢١٠	٠,٥٧٥	٠,٧٣٣	٠,٦٩١	١,٠٠٠

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

ب. الفروض الإحصائية الخاصّة بتحليل المكونات الأساسية:

١. مقياس كايزر- ماير- أولكين واختبار بارتليت (KMO):

كما أشـرنا إليه في السـابق يُعد مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin) واختصـاراً مقياس (KMO) وكذلك اختبار بارتليت (Bartlett) من المعايير الأسـاسـية لاختبار ملائمة وكفاءة حجم العينة للتحليل العاملي الاستكشافي، حيث إن اختبار (KMO) يجب أن يتجاوز (٠,٦٠)، واختبار بارتليت (Bartlett) يجب أن يكون ذا دلالة إحصائية وأقل من (٠,٥٠)، وهنا يتبين من الجدول رقم (٣،١٧) أن نسبة مقياس كايزر-ماير- أولكين تساوي (٠,٩١٨) ومستوى الدلالة على اختبار بارتليت تساوي (٠,٠٠٠) أو أقل من (٠,٠٠١) لمقياس بيئة العمل، وهذا يبرهن على أن العينة مناسبة للتحليل.

جدول ١٧-٣: كمو واختبار باتليت KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		٠,٩١٨
اختباربارتليت Bartlett's Test of Sphericity	مربع كاي التقريبي Approx. Chi-Square	٤٤٤٦,٠٩٦
	درجة الحرية df	١٩٠,٠٠٠
	مستوى الدلالة Sig.	٠,٠٠٠

٢. مصفوفة الارتباط المضادة لمقياس بيئة العمل (Anti-Image Correlation Matrices):

يجب على كلّ فقرة من فقرات مقياس أو اسـتبانة جودة الحكومة الإلكترونية أن يكون لها ارتباط مضـادّ وعلى أن تكون نسـبة هذا الارتباط أعلى من (٠,٥٠)، وبالنظر إلى جدول رقم (٣،١٨) ورقم (٣،١٩) يتضح أن كل فقرة من فقرات مقياس بيئة العمل لها ارتباط مضاد مع متجأوز نسبة ارتباطها (٠,٥٠)، بحيث تراوحت مابين أقل قيمة (٠,٨٧) إلى اعلى قيمة (٠,٩٥).

٣. تقديرات الاشتراك أو الشيوع لمقياس بيئة العمل:

يبين لنا الجدول رقم (٣،١٨) ورقم (٣،١٩) أن نسبة اشتراك أو شيوع كلّ فقرة في تكوين العامل الكامن كانت ذات شيوع أو اشتراكات أعلى من النسبة المحددة (٠,٥٠) كحد أدنى بحيث تراوحت مابين أقل قيمة (٠,٥٧) إلى أعلى قيمة (٠,٨٩).

جدول ١٨– ٣: الارتباط المتضاد ومعاملات الشيوع أو الاشتراكات لمقياس بيئة العمل

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	الاستخلاص	الارتباط المضاد
KA٢٧	يمتاز الهيكل التنظيمي في المكتب بالمرونة	٠,٧٣٨	٠,٩٣٣
KA٢٩	يعمل الهيكل التنظيمي بانخفاض البيروقراطية وبساطة الإجراءات في المكتب	٠,٧١٦	٠,٩٢٩
KA٣٠	يساهم الهيكل التنظيمي في انتشار روح الفريق بين الموظفين	٠,٦٨٧	٠,٩٤٢
KB٣٢	فرص التدريب متاحة لجميع الموظفين من مختلف الأقسام بالمكتب	٠,٨٢٨	٠,٩١٧
KB٣٣	تسعى إدارة المكتب ليكون التوجه نحو التدريب كفريق عمل وليس كأفراد	٠,٧٧٢	٠,٩٢٩
KB٣٤	يعمل المكتب على ربط المسار الوظيفي بالمسار التدريبي	٠,٦٩٩	٠,٩٥٢
KB٣٥	يهتم المكتب بإشراك الموظفين في دورات تدريبية بغرض تطوير مهاراتهم ومعارفهم	٠,٦٨٢	٠,٩٤٧
KC٣٦	تعتبر الموهبة والقدرات من المعايير المهمة في منح الحوافز والمكافآت في المكتب	٠,٦٤٦	٠,٩٤٥
KC٣٨	يستند المكتب الحوافز والمكافآت على المعايير الموثقة والمعلنة	٠,٨١٠	٠,٨٩٩
KC٣٩	يوجد نظام الحوافز والمكافآت في المكتب بالشفافية والعدالة	٠,٧٨٢	٠,٩٠٣
KC٤٠	يعمل نظام الحوافز والمكافآت على تعزيز المنافسة بين الموظفين داخل المكتب	٠,٦٨٣	٠,٩٤٠
KD٤١	تطور المكتب بالتكنولوجية الحديثة بشكل مستمر	٠,٨١١	٠,٩٠٩
KD٤٢	تنسجم التكنولوجي مع متطلبات العمل في المكتب	٠,٨١٠	٠,٩٠٤
KD٤٣	تتميز التكنولوجي باستثمار الوقت والجهد والتكلفة في المكتب	٠,٨٥٦	٠,٨٧٠

KD٤٤	يقوم المكتب وبشكل مستمر بتحديد الاحتياجات من التكنولوجي	٠,٥٧٧	٠,٩١٨
KD٤٥	تساهم الوسائل التكنولوجيا الحديثة بتحقيق اهداف المكتب	٠,٦٢٥	٠,٩٠٦

جدول ١٩-٣: واصل: الارتباط المتضاد ومعاملات الشيوع أو الاشتراكات لمقياس بيئة العمل

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	Initial الاستخلاص	Extraction الارتباط المضاد
KF٤٦	يشعر الموظفين في المكتب بالارتياح بخصوص المكان الذي يمارسون عملهم فيه	٠,٧٣٦	٠,٩٤٢
KF٤٧	يتلاءم الأثاث في المكتب مع طبيعة العمل الذي يؤديه الموظفين	٠,٨٨٩	٠,٨٨٠
KF٤٨	يوفر المكتب ظروف الأمن والسلامة لكافة الموظفين	٠,٨٩٣	٠,٨٨٤
KF٤٩	يسعى المكتب إلى توفير كافة التأمينات اللازمة للموظفين في حالة التعرض لحوادث	٠,٧٢٥	٠,٩٣٢

٤. معايير كفاءة التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية:

أ. نسبة التباين الكلي المشروح أو المفسر للمقياس:

يبيّن الجدول رقم(٣،٢٠) و(٣،٢١) التباين الكلي المفسر (Proportion of Variance Explained) ويتكون من قسمين: الأول الجذور الكامنة الابتدائية (الجذر الكامن لكل عنصر، ونسبة مشاركة كل جذر في التباين، والنسبة التراكمية)، والقسم الثاني يمثل الجذور الكامنة النهائية (القيم الخاصة بكل عامل كامن)، ومن الجدول المشار إليه أعلاه يتضح لنا أن نسبة التباين الكلي كانت (٧٤,٨١٨٪) وهذا ما يدل على أن فقرات الاستبانة أو المقياس فسرت بيئة العمل بنسبة (٧٤,٨١٨٪) وهذه النسبة ممتازة.

أما بالنسبة لمساهمة كل عامل في تفسير بيئة العمل وهي على التوالي (٤٦,٥٠٦٪، ١٠,٧٩٩٪، ٦,٥١٩٪، ٥,٩٦٤٪، ٥,٠٢٩٪)، بالإضافة إلى أن جذور أيجن الأولية تبين أن عدد

المكونات أو العوامل المستخلصة من تلك الفقرات التي تقيس بيئة العمل هي خمسة عوامل والتي تم تسميتها وفقاً للمحتوى النظري للفقرات.

فالعامل الأول اختزل فيه (التكنولوجيا المستخدمة) والعامل الثاني (ظروف العمل)، أما العامل الثالث تمثل في (التدريب)، وفيما يخص العامل الرابع تمثل في (الحوافز والمكافآت)، والعامل الخامس (الهيكل التنظيمي) وكانت قيمة أيجن لكل عامل على التوالي تتجاوز الواحد (٩,٣٠١، ٢,١٦٠، ١,٣٠٤، ١,١٩٣، ١,٠٠٦)، كما هي موضحة في جدول رقم (٣،٢٠) ورقم (٣،٢١) والشكل رقم (٣،٤).

جدول ٢٠-٣: التباين الكلي المشروح لمقياس بيئة العمل Total Variance Explained

Component	Eigenvalues Initial			Sums of Extraction Squared Loadings			of Squared Rotation Sums Loadings		
	جذور ايجن الأولية لمصفوفة الارتباط			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع قبل التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع بعد التدوير		
المكون أو العنصر	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
١	٩,٣٠١	٤٦,٥٠٦	٤٦,٥٠٦	٩,٣٠١	٤٦,٥٠٦	٤٦,٥٠٦	٣,٥٧٦	١٧,٨٧٩	١٧,٨٧٩
٢	٢,١٦٠	١٠,٧٩٩	٥٧,٣٠٦	٢,١٦٠	١٠,٧٩٩	٥٧,٣٠٦	٣,١١٥	١٥,٥٧٦	٣٣,٤٥٦
٣	١,٣٠٤	٦,٥١٩	٦٣,٨٢٥	١,٣٠٤	٦,٥١٩	٦٣,٨٢٥	٣,٠٢٦	١٥,١٣٢	٤٨,٥٨٨
٤	١,١٩٣	٥,٩٦٤	٦٩,٧٨٩	١,١٩٣	٥,٩٦٤	٦٩,٧٨٩	٢,٨٢٧	١٤,١٣٤	٦٢,٧٢٢
٥	١,٠٠٦	٥,٠٢٩	٧٤,٨١٨	١,٠٠٦	٥,٠٢٩	٧٤,٨١٨	٢,٤١٩	١٢,٠٩٧	٧٤,٨١٨
٦	٠,٦٥١	٣,٢٥٥	٧٨,٠٧٣						
٧	٠,٥٧٥	٢,٨٧٤	٨٠,٩٤٧						
٨	٠,٤٧٨	٢,٣٩٠	٨٣,٣٣٧						
٩	٠,٤٦٦	٢,٣٢٨	٨٥,٦٦٥						
١٠	٠,٤٣٤	٢,١٧٠	٨٧,٨٣٥						
١١	٠,٣٩٢	١,٩٦٠	٨٩,٧٩٦						

١٢	٠,٣٨٢	١,٩١١	٩١,٧٠٧
١٣	٠,٢٩٠	١,٤٤٩	٩٣,١٥٦

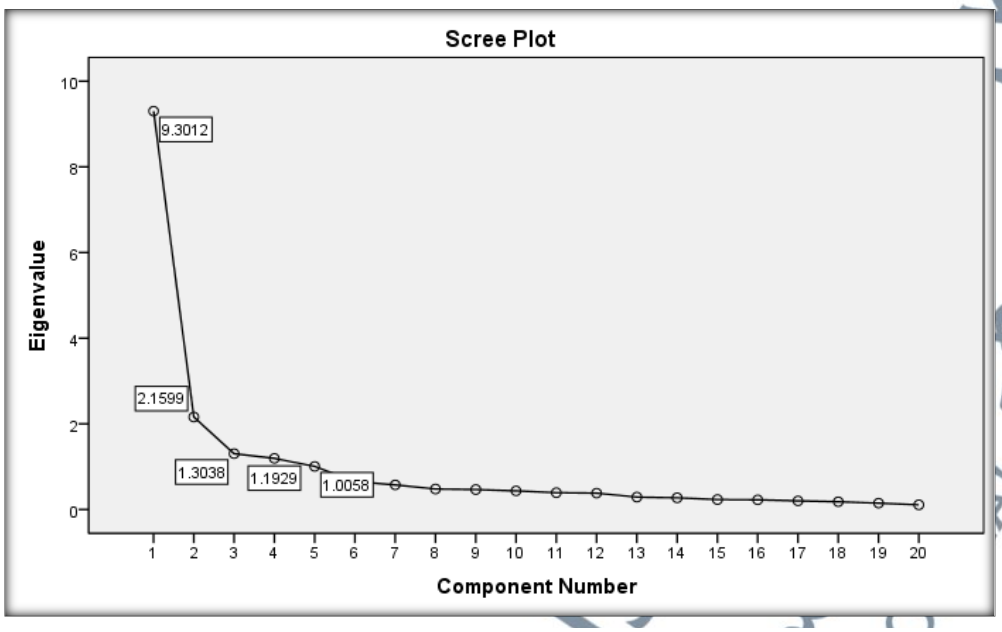
جدول ٢١-٣: : واصل التباين الكلي المشروح لمقياس بيئة العمل Total Variance Explained

Component	Eigenvalues Initial			Sums of Squared Extraction Loadings			of Squared Rotation Sums Loadings		
	جذور ايجن الأولية لمصفوفة الارتباط			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع قبل التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع بعد التدوير		
المكون أو العنصر	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية	الجذر الكامن لكل مكون	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	النسبة التراكمية
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
١٤	٠,٢٧٢	١,٣٦٢	٩٤,٥١٨						
١٥	٠,٢٣٢	١,١٦٠	٩٥,٦٧٨						
١٦	٠,٢٢٥	١,١٢٣	٩٦,٨٠١						
١٧	٠,٢٠١	١,٠٠٤	٩٧,٨٠٥						
١٨	٠,١٨١	٠,٩٠٦	٩٨,٧١١						
١٩	٠,١٤٨	٠,٧٤١	٩٩,٤٥٢						
٢٠	٠,١١٠	٠,٥٤٨	١٠٠,٠٠٠						

ب. تطابق عدد الجذور الكامنة مع المرجعية النظرية لمقياس بيئة العمل:

في هذا التحليل تطابق عدد المكونات المستخلصة مع النموذج النظري الافتراضي والإطار النظري، وهذ يمثل معيارا أساسيا يعكس كفاءة المقياس المستخدم بالدراسة، حيث إن عدد جذور أيجن كما في الشكل رقم (٣،٤) والتى تتجاوز قيمتها (١) كانت خمسة أبعاد، وهذا العدد الموضح في قيمة جذور ايجن يتفق تماماً مع خمسة أبعاد والموضحه نظرياً وهي العامل الأول التكنولوجيا المستخدمة بالمكتب، العامل

الثاني ظروف العمل الســـائدة بالمكتب، اما العامل الثالث متمثل في التدريب والرابع الطرق المتبعة في منح الحوافز والمكافآت والعامل الخامس الهيكل التنظيمي بمكتب وزير الدولة بمحافظة ظفار.



الشكل ٤-٣: جذر أو قيمة أيجن Eigenvalu

ج. نسبة تحميل أو تشبع الفقرات: (Ratio of Factor Loadings):

يقصد هنا بالتحميل أو التشبع بارتباط كل فقرة بعاملها الكامن، وهنا في هذا الجانب من التحليل تم اختيار وتفسير الفقرات التي تتجاوز نسبة (٠,٤٠)، والجدول رقم (٣،٢٢) يبين عدد المكونات الأساسية للمقياس وترتيبها مع الفقرات الخاصّة بكل عامل ويطلق على العامل الأول والذي اختزل فيه (التكنولوجيا)، والثاني (ظروف العمل)، والعامل الثالث (التدريب) والرابع (الحوافز والمكافآت)، وفيما يتعلق بالعامل الخامس (الهيكل التنظيمي).

هذا وقد تم تسميتها وفقاً للمحتوى الفقرات والأدبيات السابقة والإطار النظري، وبالإضافة إلى ذلك جاءت هذه العوامل مرتبة وعدد فقراتها كافية من حيث التمثيل (ثلاث فقرات فاكثر) ويتضح من

التحليل أيضاً أن ارتباط أو نسبة تشبع كل فقرة من الفقرات التي يتكون منها العامل كانت عالية حيث تتجاوز النسبة المحددة للتشبع والتي تم اختيارها بهذه الدراسة وهي أكثر من (٠,٤٠).

جدول ٢٢– ٣: عدد المكونات الأساسية وتشبع كلّ فقرات مقياس بية العمل

Rotated Component Matrix[a]					
	Component				
رمز الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
KA٢٧					٠,٧٧١
KA٢٩					٠,٧٤٧
KA٣٠					٠,٦٧٥
KB٣٢			٠,٨٢٠		
KB٣٣			٠,٨١٤		
KB٣٤			٠,٦٦٦		
KB٣٥			٠,٧١٦		
KC٣٦				٠,٦٠٣	
KC٣٨				٠,٨٢٥	
KC٣٩				٠,٧٨٠	
KC٤٠				٠,٧٠٢	
KD٤١	٠,٨٤٤				
KD٤٢	٠,٨٥٨				
KD٤٣	٠,٨٧٩				
KD٤٤	٠,٥٦٦				
KD٤٥	٠,٧٤٩				
KF٤٦		٠,٦٦٢			
KF٤٧		٠,٨٦٥			
KF٤٨		٠,٨٦٧			
KF٤٩		٠,٦٩٤			
ثبات المفهوم	٠,٨٩٠	٠,٩١٠	٠,٨٧٥	٠,٨٦٧	٠,٨٠٠
الجدر الكامن لكل مكون	٩,٣٠١	٢,١٦٠	١,٣٠٤	١,١٩٣	١,٠٠٦
التباين الكلي المفسر			٧٤,٨١٨		

كما أن الفقرات ارتبطت وتشـــبعت لتمثل عامل واحد فقط دون الآخر، بمعنى لاتوجد فقرة ارتبطت أو تشـبعت بالعاملين معاً، بالإضـافة إلى أن الفقرات التي تمثل كل عامل كانت ذات اتجاه إيجابي،

فمقياس استبانة بيئة العمل خالية من الفقرات التي تقيس العاملين باتجاه سلبي، وهذا يؤكد على أن هناك تناسق لفقرات المقياس المستخدم بالدراسة، هذا وبالإضافة لذلك من خلال التحليل تم حذف خمس فقرات من مقياس بيئة العمل والتي تحمل رقم (KA٢٦، KA٢٨، KB٣١، KC٣٧، KF٥٠) نظراً لنسبة تشبعها أقل من (٠,٤٠) أو لإيجاد عدد أقل من العوامل الكامنة وتطابقها مع عدد العوامل المحدده نظرياً.

د. ثبات المفهوم وثبات فقراته وارتباط كل فقرة بمجالها:

من الجدول رقم (٢٢،٣) يتضح أن نسبة الثبات على معامل كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha) لجميع الأبعاد العوامل (التكنولوجيا، ظروف العمل، التدريب، الحوافز والمكافآت، الهيكل التنظيمي) تتجاوز الحد المطلوب للثبات اي اعلى من (٠,٧٠)، على مستوى فقرات كل عامل أو الثبات البنائي أو ثبات المفهوم (Construct Reliability) والذي يشير إلى أن الثبات الإجمالي لفقرات كل عامل على حده وهي على التوالي (٠,٨٠٠، ٠,٨٧٥، ٠,٨٦٧، ٠,٨٩٠، ٠,٩١٠).

٣،٨،٣ التحليل العاملي الاستكشافي التوضيحي لمقياس رضا الموظفين

إجراءات التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الأساسية (Principal Component Analysis):

أ. الفروض العامة الإحصائية:

١. التوزيع الطبيعي (الاعتدالي) لفقرات المقياس (Normal Distribution):

من خلال مخرجات تحليل فقرات مقياس رضا الموظفين باستخدام البرنامج الاحصائي (spss) فإن الجداول التالية والتي توجد بها قيم الالتواء والتفلطح لفقرات مقياس رضا الموظفين يتضح لنا أن قيم الالتواء (Skewness) لكل فقرة أقل من المحك (٣)، وكذلك قيم التفلطح (Kurtosis) لكل فقرة أقل من (٧)، وبالتالي نستطيع القول بأن التوزيع طبيعي للعينة على فقرات استبانة رضا الموظفين.

٢. ثبات فقرات مقياس رضا الموظفين (Reliability of Items):

كما ذكر في السابق يقصد بالثبات بمدى تناسق الفقرات في قياس العامل الذي تمثله، وهنا يشير إلى مدى ثبات فقرات مقياس رضـــا الموظفين في قياس العامل الكامن، ومن خلال الجدول رقم (٣،٢٣) ورقم (٣،٢٤) يتضـــح أن ثبـات كـل فقرة عـالٍ ومتجـأوز المعيـار بحيـث تراوحـت مـابين (٠,٩٤٥) و(٠,٩٤٨)، كما أن الثبات الكلي للاســـتبانه عالٍ وكان (٠,٩٤٩) وهذا يدل على التناســـق الداخلي لفقرات استبانة رضا الموظفين.

جدول ٢٣-٣: المتوسط والانحراف المعياري الالتواء والتفلطح والثبات لفقرات مقياس رضا الموظفين

رمـــــز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	M المتوسط	S.D الانحـراف المعياري	S الالتواء	K التفلطح	R الثبات
DA٥١	يوفر المكتب المعلومات والخدمات اللازمة بكل دقة وشفافية	٣,٤٨٢	١,٣٧٩	-٠,٤٨٣	-١,١٥٤	٠,٩٤٦
DA٥٢	يقدم المكتب الخدمة على نحو عالي من المصداقية والوضوح	٣,٤٧٣	١,٢٩٧	-٠,٣٣٢	-١,٣٠٢	٠,٩٤٥
DA٥٣	يثق الموظف من المعلومات التي يتم الحصـول عليها من المكتب	٣,٣٩٢	١,٣٦٦	-٠,٣٤٦	-١,٢٤٢	٠,٩٤٦
DA٥٤	تضـــمن الموثوقية تقديم خدمات الإلكترونية عالية الجودة في المكتب	٣,٢٨٠	١,٣٧٣	-٠,٢٥١	-١,٢٨٣	٠,٩٤٧
DA٥٥	ملائمة موثوقية المعلومات الخاصة بالتعاملات الإلكترونية المستخدمة في المكتب	٣,٣٢٥	١,٣١٨	-٠,٢٣٣	-١,٣٠٥	٠,٩٤٧
DB٥٦	يوفر المكتب فريق عمل متخصـــص يعمل على تقديم الحلول للمشكلات	٣,٣٨٦	١,٣٠٢	-٠,٤٤٥	-١,٠٦٩	٠,٩٤٧
DB٥٧	توجد استجابة سريعة للاستفسارات المتعلقة بالخدمات الإلكترونية	٣,٣٥٧	١,٣٧٩	-٠,٤٣٩	-١,١٢٣	٠,٩٤٧
DB٥٨	يقوم المكتب بتطوير خدماته الإلكترونية بناء على حاجات ورغبات الموظفين	٣,٣٩٩	١,٣١٨	-٠,٤٠٠	-١,١٤٦	٠,٩٤٦

R=Reliability, K= Kurtosis, S=Skewness, S.D= Std. Deviation, M= Mean

الجدول ٣، ٢٤: واصل: المتوسط والانحراف المعياري الالتواء والتفلطح والثبات لمقياس رضا الموظفين

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	M المتوسط	S.D الانحراف المعياري	S الالتواء	K التفلطح	R الثبات
DB٥٩	الاستجابة للتغيرات التي تحدث في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٣,٤٥٠	١,٣٧٨	-٠,٤٧٦	-١,١١٤	٠,٩٤٧
DC٦١	يعمل المكتب على حفظ السرية وامن المعلومات	٣,٥٥٩	١,١٥١	-٠,٦٣٨	-٠,٤٥٦	٠,٩٤٧
DC٦٢	يوفر المكتب الخصوصية من خلال طلب (اسم المستخدم وكلمة السر)	٣,٤٧٦	١,٢٨٠	-٠,٤٩٠	-٠,٩٦١	٠,٩٤٧
DC٦٣	يقدم المكتب الضمانات اللازمة بالمحافظة على سرية وأمن المعلومات	٣,٣٦٠	١,٣٤١	-٠,٤٧٠	-١,٠٤٠	٠,٩٤٧
DC٦٤	التعامل مع البيانات والمعلومات من قبل الموظفين ذوي العلاقة	٣,٥٣٤	١,٢٨٢	-٠,٦١٢	-٠,٨١١	٠,٩٤٧
DC٦٥	يوفر المكتب الحماية الكافية للمعلومات الشخصية الخاصة	٣,٤١٨	١,٣٧٢	-٠,٤٦١	-١,٠٩٨	٠,٩٤٧
DD٦٦	يمكن الوصول إلى الخدمات الإلكترونية بيسر وسهولة	٣,٣٩٢	١,٣٩٤	-٠,٤٣١	-١,١٧٥	٠,٩٤٧
DD٦٧	تمتاز الحكومة الإلكترونية بالوضوح والسهولة وعدم التعقيد	٣,٤٦٣	١,٣٤٦	-٠,٤٧٢	-١,٠٨٣	٠,٩٤٧
DD٦٨	موقع الحكومة الإلكترونية مدعوم بدليل لشرح كيفية الاستفادة من الخدمات	٣,٤٨٩	١,٢٩٠	-٠,٤٣٣	-١,٠٩٣	٠,٩٤٧
DD٦٩	تعتبر عملية التسجيل كمستخدم جديد سهلة	٣,٥٤٠	١,٣٢٤	-٠,٥٠٣	-١,٠٣٦	٠,٩٤٦
DD٧٠	إتمام الخدمة المطلوبة حتى في حالة عدم تواجد الموظف بالمكتب	٣,٥١٨	١,٣٠٢	-٠,٥١٥	-٠,٩٨٥	٠,٩٤٦
DF٧١	تمتاز معاملة الموظفين بحسن الإستقبال والرد الكترونياً	٣,٢٦٤	١,٤٦٠	-٠,٣٢٨	-١,٣٤٨	٠,٩٤٨

DF٧٢	هناك تعامل دون تمييز بين الموظفين باستخدام التكنولوجيا	٣,٢٦٠	١,٣٦٣	-٠,٢٥٧	-١,٢٦٢	٠,٩٤٧
DF٧٤	يتم الحديث مع الموظفين حسب ثقافتهم ولغاتهم	٣,٣٧٣	١,٤١٥	-٠,٤٢٠	-١,٢٠٦	٠,٩٤٧
	الثبات العام أو الكلي لمتغير بيئة العمل		٠,٩٤٩			

R=Reliability, K= Kurtosis, S=Skewness, S.D= Std. Deviation, M= Mean

٣. الارتباط بين فقرات استبانة رضا الموظفين (Correlation):

بالنظر للجدول رقم (٣،٢٥) والذي يبين مصفوفة الارتباط بين فقرات استبانة رضا الموظفين نجد أن نسبة الارتباط لم تتجاوز (٠,٨٥)، حيث إن هذه القيمة تبرهن على وجود مشكلة قوة الارتباط الداخلي أو التعدد الخطي (Multicollinearity) بحيث تراوحت مابين (٠,٢٩٠) و(٠,٧٤٣)، وهذا يعني عدم وجود تداخل وتشابه كبير بين فقرات استبانة رضا الموظفين

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

الجدول ٣، ٢٥: المصفوفات الارتباط لاستبانة رضا الموظفين

الفقرة	DA٥١	DA٥٢	DA٥٣	DA٥٤	DA٥٥	DB٥٦	DB٥٧	DB٥٨	DB٥٩	DC٦١	DC٦٢	DC٦٣	DC٦٤	DC٦٥	DD٦٦	DD٦٧	DD٦٨	DD٦٩	DD٧٠	DF٧١	DF٧٢	DF٧٤
DA٥١	١,٠٠٠																					
DA٥٢	٠,٧٣٤	١,٠٠٠																				
DA٥٣	٠,٦٣١	٠,٧٣٦	١,٠٠٠																			
DA٥٤	٠,٥٧٩	٠,٥١٢	٠,٥٤٢	١,٠٠٠																		
DA٥٥	٠,٥٣٨	٠,٦٤٤	٠,٦٤٢	٠,٦٧٧	١,٠٠٠																	
DB٥٦	٠,٤٨٣	٠,٥٣٩	٠,٤٩٧	٠,٤٠٥	٠,٣٩٣	١,٠٠٠																
DB٥٧	٠,٣٩٦	٠,٤٧٠	٠,٤٤٣	٠,٣٧٠	٠,٤١٢	٠,٥٨١	١,٠٠٠															
DB٥٨	٠,٥٣٦	٠,٥٧٢	٠,٤٧٩	٠,٤١٦	٠,٤٥٥	٠,٥٨٣	٠,٧٠٦	١,٠٠٠														
DB٥٩	٠,٥٣٢	٠,٤٦٩	٠,٣٩٩	٠,٤٣٤	٠,٣٦٧	٠,٥٣٩	٠,٥٥٣	٠,٧٠٧	١,٠٠٠													
DC٦١	٠,٥٣٧	٠,٥٩٤	٠,٥٥٦	٠,٣٩٣	٠,٤٣٧	٠,٤٣٢	٠,٣٧٩	٠,٤٩٠	٠,٣٩٨	١,٠٠٠												
DC٦٢	٠,٤٩٨	٠,٥١٥	٠,٥١١	٠,٣٥٥	٠,٣٩٦	٠,٤٣٣	٠,٣٦٨	٠,٤٧٦	٠,٤٧٣	٠,٦٠٣	١,٠٠٠											
DC٦٣	٠,٥٠٧	٠,٤٨٦	٠,٤٦٣	٠,٤٥٥	٠,٣٨٦	٠,٤٠٤	٠,٣٩٨	٠,٤٠٨	٠,٤٧٢	٠,٤٩٢	٠,٦٠٧	١,٠٠٠										
DC٦٤	٠,٤٤١	٠,٤٩٤	٠,٤٣٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤٧	٠,٣٨٦	٠,٤٢٥	٠,٤٧٣	٠,٣٩٥	٠,٦٣٧	٠,٥٩٠	٠,٥٤٨	١,٠٠٠									
DC٦٥	٠,٤٥١	٠,٥٦٥	٠,٤٧٣	٠,٣٩٥	٠,٤٤٦	٠,٤٨٧	٠,٤٤٦	٠,٥٤١	٠,٣٨١	٠,٦١٧	٠,٥٩٠	٠,٥١٤	٠,٦٣٢	١,٠٠٠								
DD٦٦	٠,٤٦٧	٠,٤٩٣	٠,٤٤٨	٠,٤١٣	٠,٤٥٤	٠,٣٥٩	٠,٣٣٦	٠,٤١٩	٠,٤٠٣	٠,٣٩٦	٠,٣٥٦	٠,٤١٨	٠,٣٢١	٠,٣٩٦	١,٠٠٠							
DD٦٧	٠,٤٦٢	٠,٤٨٤	٠,٤٦٤	٠,٤٣٢	٠,٤٢٣	٠,٤٢١	٠,٣٨٧	٠,٤١٩	٠,٣٩٩	٠,٣٥٩	٠,٤٠٧	٠,٤٣٥	٠,٣٤٦	٠,٣٩٥	٠,٦٥٨	١,٠٠٠						
DD٦٨	٠,٥٢٤	٠,٤٧١	٠,٤٣٨	٠,٤٨٧	٠,٤٥٣	٠,٣٦٨	٠,٣٨٠	٠,٤١٨	٠,٤١٧	٠,٣٦١	٠,٣٦١	٠,٤٦٥	٠,٣٥٣	٠,٣٩٣	٠,٤٧٣	٠,٦٧٤	١,٠٠٠					
DD٦٩	٠,٥٠٤	٠,٥٤٠	٠,٤٦١	٠,٤٨١	٠,٤٧٢	٠,٤٤٢	٠,٤١٩	٠,٤٢٢	٠,٤١١	٠,٣٩٨	٠,٤٥٣	٠,٤٣٥	٠,٣٩٨	٠,٤٥٢	٠,٥٧٢	٠,٦٧٤	٠,٦٤٤	١,٠٠٠				
DD٧٠	٠,٤٥٠	٠,٥٠٨	٠,٤٩٣	٠,٣٧٧	٠,٤٥٦	٠,٤٧٧	٠,٤٣٦	٠,٥١٥	٠,٤٨٦	٠,٤٣٢	٠,٣٦٥	٠,٤٠٦	٠,٣٧٩	٠,٤٤٥	٠,٦٥٧	٠,٦٤٣	٠,٥٧٥	٠,٦٦١	١,٠٠٠			
DF٧١	٠,٤٨٠	٠,٣٧٢	٠,٣٤١	٠,٤١٧	٠,٣٧٣	٠,٣٥٩	٠,٣٩٢	٠,٤٣١	٠,٥٢٦	٠,٣٦٧	٠,٣٤٩	٠,٤١٩	٠,٣٩٠	٠,٣٥٦	٠,٣٨٤	٠,٣٣٧	٠,٣٦٠	٠,٣٧٣	٠,٣٦٩	١,٠٠٠		
DF٧٢	٠,٤٤٨	٠,٤٠١	٠,٤٠٤	٠,٤٨١	٠,٤٣٨	٠,٣٨١	٠,٤١٦	٠,٤٤٣	٠,٤٤٠	٠,٣٥٥	٠,٣٧٦	٠,٣٩٥	٠,٣٩٨	٠,٣٥٦	٠,٣٦٠	٠,٣٤٦	٠,٣٩٠	٠,٣٣٥	٠,٣٤٠	٠,٦٧٧	١,٠٠٠	
DF٧٤	٠,٤٩١	٠,٤٤٧	٠,٥٠٢	٠,٤٤٦	٠,٤٢٤	٠,٤٥٠	٠,٣٨٣	٠,٤٤٩	٠,٤٧٣	٠,٤٤٤	٠,٤١٨	٠,٤٣٥	٠,٣٦٣	٠,٤٠٨	٠,٣٦٦	٠,٣٧٨	٠,٤٠٧	٠,٣٢٤	٠,٣٦٩	٠,٧٠٠	٠,٦٥٠	١,٠٠٠

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية

ب. الفروض الإحصائية الخاصّة بتحليل المكونات الأساسية

١. مقياس كايزر- ماير- أولكين واختبار بارتليت لاستبانة رضا الموظفين (KMO)

بالنظر إلى الجدول رقم (٣،٢٦) يتبين أن نسبة مقياس كايزر- ماير- أولكين تساوي (٠,٩٣٢) ومستوى الدلالة على اختبار بارتليت تساوي (٠,٠٠٠) أو اقل من (٠,٠٠١) لاستبانة مستوى رضا الموظفين، وهذا يدل على أن العينة مناسبة للتحليل العاملي فليد (Field,٢٠٠٦).

جدول ٢٤-٣: كمو واختبار باتليت (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		٠,٩٣٢
اختباربارتليت Bartlett's Test of Sphericity	مربع كاي التقريبي Approx. Chi-Square	٤٥٨٧,٠٨٥
	درجة الحرية df	٢٣١,٠٠٠
	مستوى الدلالة Sig.	٠,٠٠٠

٢. مصفوفة الارتباط المضاد لمقياس رضا الموظفين

يجب على كلّ فقرة من فقرات مقياس أو استبانة رضا الموظفين يكون لها ارتباط مضادّ وعلى أن تكون نسبة هذا الارتباط أعلى من (٠,٥٠)، وبالنظر إلى جدول رقم (٣،٢٧) يتضح أن كل فقرة من فقرات مقياس رضا الموظفين لها ارتباط مضاد مع متجاوز نسبة ارتباطها (٠,٥٠)، بحيث تراوحت مابين أقل قيمة (٠,٨٨٨) إلى أعلى قيمة (٠,٩٥٩).

٣. تقديرات الاشتراك أو الشيوع لمقياس رضا الموظفين:

يبين الجدول رقم (٣،٢٧) نسبة اشتراك أو شيوع كلّ فقرة في تكوين العامل الكامن، ويتضح من مخرجات التحليل أن كل فقرات الاستبانة ذات شيوع أو اشتراكات أعلى من النسبة المحددة (٠,٥٠) كحد أدنى، بحيث تراوحت هذه النسب مابين أقل قيمة (٠,٦١٢) وأعلى قيمة (٠,٨١٥).

جدول ٢٥-٣: الارتباط المضاد ومعاملات الشيوع أو الاشتراكات لمقياس رضا الموظفين

رمز الفقرة	فقرات ابعاد عامل بيئة العمل	الاستخلاص	الارتباط المضاد
DA٥١	يوفر المكتب المعلومات والخدمات اللازمة بكل دقة وشفافية	٠,٦٦٣	٠,٩٤٢
DA٥٢	يقدم المكتب الخدمة على نحو عالي من المصداقية والوضوح	٠,٧٧٩	٠,٩٣١
DA٥٣	يثق الموظف من المعلومات التي يتم الحصول عليها من المكتب	٠,٧٤١	٠,٩٤٢
DA٥٤	تضمن الموثوقية تقديم خدمات الإلكترونية عالية الجودة في المكتب	٠,٦٦٨	٠,٩١٣
DA٥٥	ملائمة موثوقية المعلومات الخاصة بالتعاملات الإلكترونية المستخدمة في المكتب	٠,٧٤٨	٠,٩٢٧
DB٥٦	يوفر المكتب فريق عمل متخصص يعمل على تقديم الحلول للمشكلات	٠,٦٣٩	٠,٩٥٩
DB٥٧	توجد استجابة سريعة للاستفسارات المتعلقة بالخدمات الإلكترونية	٠,٧٣٢	٠,٩٢٢
DB٥٨	يقوم المكتب بتطوير خدماته الإلكترونية بناء على حاجات ورغبات الموظفين	٠,٨٠٧	٠,٩١٩
DB٥٩	الاستجابة للتغيرات التي تحدث في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	٠,٦٩٦	٠,٩٢٥
DC٦١	يعمل المكتب على حفظ السرية وامن المعلومات	٠,٦٩٨	٠,٩٥٣
DC٦٢	يوفر المكتب الخصوصية من خلال طلب (اسم المستخدم وكلمة السر)	٠,٧٠٧	٠,٩٢١
DC٦٣	يقدم المكتب الضمانات اللازمة بالمحافظة على سرية وأمن المعلومات	٠,٦١٢	٠,٩٥٠
DC٦٤	التعامل مع البيانات والمعلومات من قبل الموظفين ذوي العلاقة	٠,٧٠٣	٠,٩٣٩
DC٦٥	يوفر المكتب الحماية الكافية للمعلومات الشخصية الخاصة	٠,٦٨٢	٠,٩٥٣
DD٦٦	يمكن الوصول إلى الخدمات الإلكترونية بيسر وسهولة	٠,٦٤٥	٠,٩٣١
DD٦٧	تمتاز الحكومة الإلكترونية بالوضوح والسهولة وعدم التعقيد	٠,٧٨١	٠,٩٣٠
DD٦٨	موقع الحكومة الإلكترونية مدعوم بدليل لشرح كيفية الاستفادة من الخدمات	٠,٦٥٨	٠,٩٢٨
DD٦٩	تعتبر عملية التسجيل كمستخدم جديد سهلة	٠,٧٢٧	٠,٩٣٤
DD٧٠	إتمام الخدمة المطلوبة حتى في حالة عدم تواجد الموظف بالمكتب	٠,٧٢٨	٠,٩٣٤
DF٧١	تمتاز معاملة الموظفين بحسن الإستقبال والرد الكترونياً	٠,٨١٥	٠,٨٨٨
DF٧٢	هناك تعامل دون تمييز بين الموظفين باستخدام التكنولوجيا	٠,٧٥٠	٠,٩٣٩
DF٧٤	يتم الحديث مع الموظفين حسب ثقافتهم ولغاتهم	٠,٧٤٣	٠,٩١٨

٤. معايير كفاءة التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية:

أ. نسبة التباين الكلي المشروح أو المفسر:

من الجدول رقم(٣،٢٨) نجد التباين الكلي المفسر (Proportion of Variance Explained) متكون من قسمين، يمثل الأول الجذور الكامنة الابتدائية (الجذر الكامن لكلّ عنصر ونسبة مشاركة كل جذر في التباين والنسبة التراكمية)، والثاني يمثل الجذور الكامنة النهائية (القيم الخاصة بكل عامل كامن)، وبالإضافة إلى ذلك يتضح من الجدول المشار إليه أعلاه أن نسبة التباين الكلي كانت (٧١,٤٦٧٪) وهذا يدل على أن فقرات الاستبانة أو المقياس المستخدم فسر رضا الموظفين بنسبة (٧١,٤٦٧٪)، وهذه النسبة عالية وممتازة بالنسبة للاستبيان في العلوم الإنسانية.

وأما فيما يخص نسبة مساهمة كل عامل من عوامل مقياس رضا الموظفين المستخدم في هذه الدراسة لتفسير رضا الموظفين للعوامل الخمسة كانت على التوالي (٤٨,٥٤٩٪، ٦,٩٧٩٪ ، ٦,١٤٠٪ ، ٥,٢٢٨٪، ٤,٥٧١٪)، أما جذور أيجن الأولية تبين أن عدد المكونات الكامنة أو العوامل المستخلصة من الفقرات التي تقيس رضا الموظفين خمسة عوامل وهي:

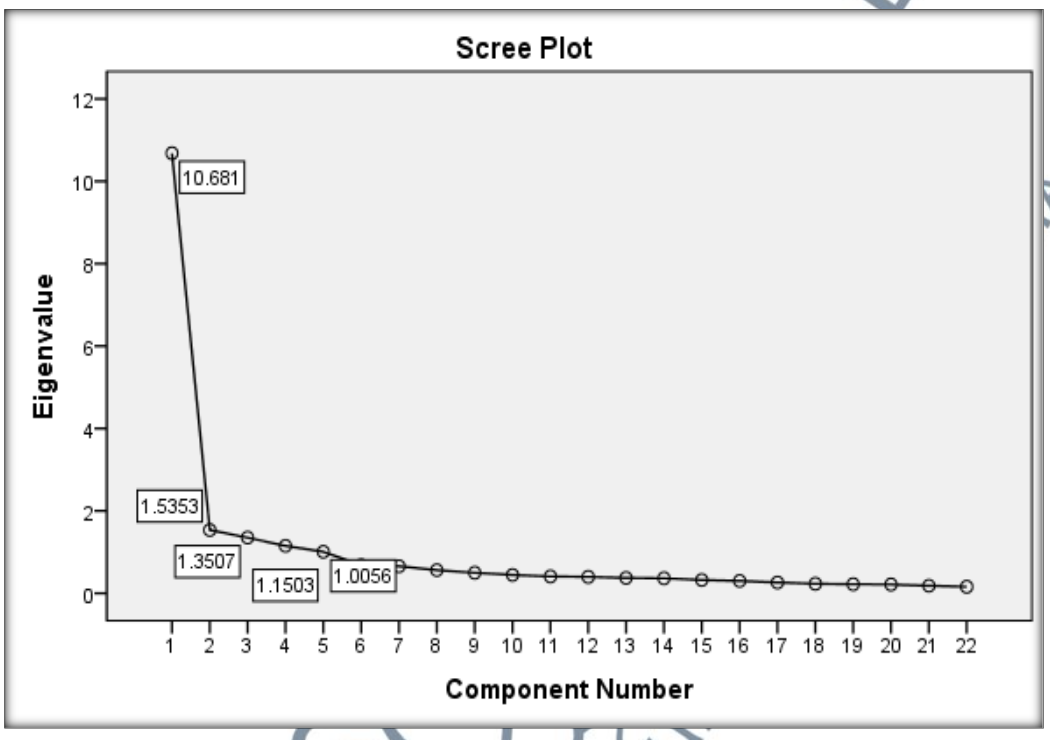
العامل الأول اشتمل على سهولة الاستخدام والاعتمادية، والعامل الثاني تضمن الأمان والخصوصية، أما العامل الثالث احتوى على الجودة والموثوقية وبالنسبة للعامل الرابع تضمن السرعة والاستجابة، وفيما يخص العامل الخامس والأخير احتوى على بُعد التفاعل والاتصال، هذا وقد تم تسميتها وفقاً لمحتواهن النظري،كما أن قيمه أيجن (Eigen) لجميع العوامل تتجاوز الواحد وكانت على التوالي (١٠,٦٨١، ١,٥٣٥، ١,٣٥١، ١,١٥٠، ١,٠٠٦) كما هي موضحة في جدول رقم (٣،٢٨) والشكل رقم (٣،٥).

جدول ٢٦-٣: التباين الكلي المشروح (Total Variance Explained)

of Squared Rotation Sums Loadings			Sums of Squared Extraction Loadings			Eigenvalues Initial			Component
مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع بعد التدوير			مجموع المربعات المستخلصة لقيم التشبع قبل التدوير			جذور ايجن الأولية لمصفوفة الارتباط			
Cumulative %	% of Variance	Total	Cumulative %	% of Variance	Total	Cumulative %	% of Variance	Total	
النسبة التراكمية	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	الجذر الكامن لكل مكون	النسبة التراكمية	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	الجذر الكامن لكل مكون	النسبة التراكمية	مشاركة كل جذر لكل مكون في التباين	الجذر الكامن لكل مكون	المكون أو العنصر
١٦,٦٦٢	١٦,٦٦٢	٣,٦٦٦	٤٨,٥٤٩	٤٨,٥٤٩	١٠,٦٨١	٤٨,٥٤٩	٤٨,٥٤٩	١٠,٦٨١	١
٣٢,٤٩٠	١٥,٨٢٩	٣,٤٨٢	٥٥,٥٢٨	٦,٩٧٩	١,٥٣٥	٥٥,٥٢٨	٦,٩٧٩	١,٥٣٥	٢
٤٦,٥٣٧	١٤,٠٤٧	٣,٠٩٠	٦١,٦٦٧	٦,١٤٠	١,٣٥١	٦١,٦٦٧	٦,١٤٠	١,٣٥١	٣
٥٩,٦٢٥	١٣,٠٨٨	٢,٨٧٩	٦٦,٨٩٦	٥,٢٢٨	١,١٥٠	٦٦,٨٩٦	٥,٢٢٨	١,١٥٠	٤
٧١,٤٦٧	١١,٨٤٢	٢,٦٠٥	٧١,٤٦٧	٤,٥٧١	١,٠٠٦	٧١,٤٦٧	٤,٥٧١	١,٠٠٦	٥
						٧٤,٥٧٥	٣,١٠٨	٠,٦٨٤	٦
						٧٧,٥٥٣	٢,٩٧٩	٠,٦٥٥	٧
						٨٠,١٠٠	٢,٥٤٧	٠,٥٦٠	٨
						٨٢,٣٦٤	٢,٢٦٤	٠,٤٩٨	٩
						٨٤,٣٩٣	٢,٠٢٩	٠,٤٤٦	١٠
						٨٦,٢٥١	١,٨٥٨	٠,٤٠٩	١١
						٨٨,٠٥٨	١,٨٠٧	٠,٣٩٧	١٢
						٨٩,٧٥٣	١,٦٩٥	٠,٣٧٣	١٣
						٩١,٤١٠	١,٦٥٧	٠,٣٦٥	١٤
						٩٢,٨٨٠	١,٤٧٠	٠,٣٢٣	١٥
						٩٤,٢٤٠	١,٣٦٠	٠,٢٩٩	١٦
						٩٥,٤٣٣	١,١٩٣	٠,٢٦٢	١٧
						٩٦,٤٨٢	١,٠٥٠	٠,٢٣١	١٨
						٩٧,٤٧٩	٠,٩٩٦	٠,٢١٩	١٩
						٩٨,٤٤٧	٠,٩٦٨	٠,٢١٣	٢٠
						٩٩,٢٧٨	٠,٨٣١	٠,١٨٣	٢١
						١٠٠,٠٠٠	٠,٧٢٢	٠,١٥٩	٢٢

ب. تطابق عدد الجذور الكامنة مع المرجعية النظرية لاستبانة رضا الموظفين:

يتضح لنا من مخرجات التحليل بأن تطابق عدد المكونات الكامنة المستخلصة مع النموذج النظري الافتراضي أو الإطار النظري بأن عدد جذور (Eigen) والموضحة في الشكل رقم (٣،٥) كانت خمسة عوامل وهذا يمثل معيارا أساسيا يعكس كفاءة مقياس رضا الموظفين المستخدم بهذه الدراسة.



الشكل ٥-٣: جذر أو قيمة أيجن (Eigenvalue)

ج. نسبة التحميل أو التشبعات لكل فقرة في البعد أو المجال:

يقصد بالتحميل أو التشبع (Amount of Factor Loadings) ارتباط كل فقرة بعاملها الكامن، وهنا تم اختيار وتفسير الفقرات التي تتجاوز نسبة (٠,٤٠)، وهذه النسبة عالية ومرغوبة في اختيار الفقرة، حيث يبين الجدول رقم (٣،٢٩) عدد المكونات الأساسية لمقياس رضا الموظفين وترتيبها مع الفقرات الخاصة بكل بُعد، ويطلق على البُعد الأول سهولة الاستخدام والاعتمادية، والثاني الأمان والخصوصية،

والثالث الموثوقية، والرابع السرعة والاستجابة، وفيما يتعلق بالبُعد الخامس التفاعل والاتصال، وذلك وفقاً للأدبيات السابقة والمحتوى النظري لهذه العوامل أو الأبعاد، كما جاءت هذه الأبعاد مرتبة ومتسلسلة وعدد فقرات كل بُعد كافية لتمثيلهِ وذلك نظراً لاحتواء كل مكون على أكثر من ثلاث فقرات، وبالنظر إلى الجدول رقم (٣،٢٩) يتضح أن نسبة تشبع أو ارتباط لكل فقرة عالية وكافية تماماً نظراً لتجأوزها النسبة المحددة للتشبع وهي أكثر من نسبة (٠,٤٠).

وبالاطلاع على الجدول المشار إليه أعلاه والذي يبين عدد المكونات الأساسية لاستبانة رضا الموظفين، وترتيبها مع الفقرات الخاصة بالعوامل الخمسة والتي كانت متفقه مع الأدبيات السابقة والإطار النظري، كما جاءت هذه العوامل مرتبة ومتسلسله وعدد فقرات كافية لتمثيل كل عامل، كما نلاحظ من الجدول أن نسبة التشبع أو الارتباط لكل فقرة من فقرات المقياس ولكل عامل من عوامل رضا الموظفين عالية وكافية تماماً نظراً لتجأوزها النسبة المعتمدة للتشبع بهذه الدراسة أكثر من نسبة (٠,٤٠).

وبالنظر أيضاً للجدول نجد أن فقرات استبانة أو مقياس المتغير التابع (رضا الموظفين) تشبعت وارتبطت لتمثل عامل واحد فقط، كما أن الفقرات التى تمثل كل عامل كانت ذات اتجاه إيجابي، فمقياس استبانة رضا الموظفين خالي من الفقرات التي تقيس جميع العوامل أو الأبعاد باتجاه سلبي وهذا ما يؤكد على تناسق فقرات مقياس رضا الموظفين، هذا وبالإضافة إلى ذلك فقد تم حذف ثلاث فقرات من هذه المقياس وهي الفقرة رقم (AB٦٠) والفقرة رقم (AF٧٣) والفقرة رقم (AF٧٥) لأن نسبة تشبعها أقل من النسبة المعتمدة وهي (٠,٤٠) كمعيار.

د. ثبات المفهوم وثبات فقراته وارتباط كلّ فقرة بمجالها:

يتضح من الجدول رقم (٣،٢٩) أن جميع العوامل أو الأبعاد والتي تمثل العامل أو المتغير التابع رضا الموظفين نسبة الثبات تجاوز الحد المطلوب للثبات وهو أكثر من (٠,٧٠) على مستوى فقرات كل

عامل أو الثبات البنائي والذي يشـير إلى الثبات الإجمالي لفقرات كل عامل على حده، حيث إن الثبات العام لجميع العوامل أو الأبعاد كانت على التوالي (٠,٨٩٢، ٠,٨٧٣، ٠,٨٩٢، ٠,٨٦٣، ٠,٨٦٢).

جدول ٢٧– ٣: عدد المكونات الأساسية وتشبع كل فقرة

Rotated Component Matrix[a]					
	Component				
رمز الفقرة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
DA٥١			٠,٥٨٨		
DA٥٢			٠,٦٦٤		
DA٥٣			٠,٧١١		
DA٥٤			٠,٦٦٤		
DA٥٥			٠,٧٦٦		
DB٥٦				٠,٦٦٤	
DB٥٧				٠,٧٧٥	
DB٥٨				٠,٧٧٢	
DB٥٩				٠,٦٦١	
DC٦١		٠,٧٢١			
DC٦٢		٠,٧٥٦			
DC٦٣		٠,٦١٩			
DC٦٤		٠,٧٦٠			
DC٦٥		٠,٧٠٩			
DD٦٦	٠,٧١٨				
DD٦٧	٠,٨٢٠				
DD٦٨	٠,٧٠٦				
DD٦٩	٠,٧٥١				
DD٧٠	٠,٧٣٣				
DF٧١					٠,٨٢٧
DF٧٢					٠,٧٧٧
DF٧٤					٠,٧٤٥
ثبات المفهوم	٠,٨٩٢	٠,٨٧٣	٠,٨٩٢	٠,٨٦٣	٨٦٢
الجدر الكامن لكل مكون	١٠,٦٨١	١,٥٣٥	١,٣٥١	١,١٥٠	١,٠٠٦
التباين الكلي المفسر			٧١,٤٦٧		

٣،٩ ملخص الفصل الثالث

يتلخص هذا الفصل في وصف الاطار المنهجي للدراسة وإجراءاتها والتي حددت في عدة خطوات الاولى تناولت منهجية البحث المستخدمة بهذه الدراسة، وأسلوب جمع البيانات والثانية استعرض فيها مجتمع وعينة الدراسة، ومراحل جمع البيانات من خلال أداة القياس للمتغيرات والتي تحتوي على عدد الفقرات التي تقيس متغير جودة الحكومة الإلكترونية كمتغير المستقل (٢٥) فقرة، في متمثلة في خمسة أبعاد، وحددت عناصر قياس متغير بيئة العمل كمتغير وسيط بواسطة (٢٥) فقرة مكونة من خمسة عوامل، وعدد (٢٥) فقرة أعدت لقياس المتغير التابع تم جميعها في خمسة أبعاد أو عوامل، حيث بلغت أداة القياس مجتمعة (٧٥) فقرة، وهذا بعد التأكد من صلاحيتها وتم ذلك من خلال صدق الأداة من قبل المحكمين ودرجة ثباتها باستخدام كرونباخ ألفا على عينة استطلاعية، وفيما يتعلق الخطوة الثالثة تناولت الأساليب المستخدمة في المعالجة الإحصائية للبيانات والتي استخدمت لقياس أثر المتغير المستقل والوسيط على المتغير التابع (رضا الموظفين)، وصولاً لطريقة تحليل البيانات بواسطة المعادلة البنائية وذلك لمعرفة العلاقات بين المتغيرات بعد أن سبقها استخدام التحليل العاملي الاستكشافي بهدف استكشاف هياكل المتغيرات الكامنة.