

## الفصل الرابع

### عرضٌ وتحليلُ بياناتِ الدِّراسة

#### ٤,١ التمهيد

يَتناولُ هذا الفصلُ النتائجَ التي توصلت إليها الدراسة الميدانية التطبيقية، في بحث أثر الالتزام التنظيمي كمتغير وسيط على علاقة التحفيز والأداء الوظيفي، من خلال فحص عينة من الموظفين العاملين في وزارة البلدية والبيئة في دولة قطر، وعرض نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية التي تم جمعها من خلال الاستبانة، واستعراض أبرز نتائجها وتحليل فقراتها ومناقشتها، والإجابة عن تساؤلاتها، والتحقق من نتائج اختبار الفرضيات المتعلقة بالدراسة، باستخدام التحليل الوصفي والتوكيدي.

ويهدف الاعتماد على قوانين الإحصاء المستخدمة في البحوث العلمية إلى التقييم واستخلاص النتائج، بغية الاستدلال على ظاهرة ما، والتحقق من مدى انتشارها وأهميتها. وتم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Package for Social Sciences" وهو البرنامج الإحصائي الذي يُرمز له اختصارًا بالرمز (SPSS)، لإعداد الإجابات المتعلقة بفقرات الدراسة، ويعتبر واحدًا من أهم البرامج الإحصائية المستخدمة في عملية إدخال البيانات وتحليلها، وكذا في إنشاء الجداول والرسومات البيانية، (Hinton, McMurray & Brownlow، ٢٠١٤).

وَبَعْدَ ترميزِ وإدخالِ البياناتِ إلى الحاسوب، تَصَمَّنَ تحليلُ البياناتِ الوصفية لعينة الدراسة عن طريق تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الاستبانة، وبيان معدلات الاستجابة التي اشتملت على الجنس

والعمر والمؤهل العلمي، إضافة للخبرة، وأيضاً فحص البيانات التي تشتمل على البيانات المفقودة، الكشف عن القيم المتطرفة، والتوزيع الطبيعي للبيانات، ثم خلية انتشار البيانات.

وأما الصلاحية بأنواعها والموثوقية والعلاقة بين فرضيات الدراسة، فتم التحقق منها عن طريق برنامج Smart-PLS نسخة (3,3,3)، وهذا البرنامج يتمتع بالقدرة على إبراز العلاقة بين المتغيرات الكامنة والمشاهدة في آنٍ واحدٍ، حيث يمكّن من الحصول على نموذج القياس الخارجي، والنموذج البنائي الداخلي المتمتعين بمعايير الصدق والثبات التي يجب تحققها في الدراسة، وفق متطلبات وشروط نمذجة المعادلات البنائية (SEM) عن طريق حساب المربعات الجزئية الصغرى. وهذه الطريقة تتخطى العيوب الناتجة عن استخدام طريقة التحليل أحادي المتغير (Hair وآخرون، 2010). بعد ذلك، تم التوصل إلى نتائج اختبار الفرضيات، وبيان العلاقات بين متغيرات الدراسة، وإبراز نوع الوساطة.

## ٤,٢ معدلات الاستجابة

استغرقت فترةً تجميع الاستبانة ما يربو على شهرٍ. وتم إجراؤه في وزارة البلدية والبيئة في دولة قطر، كما هو مذكور في الفصل الثالث، في الجدول 3,2، وقد شمل إجمالي عدد مجتمع هذا البحث (14000) موظف. وأخذت العينات بالطريقة العشوائية الطبقية (SRS) والحد الأدنى من العينة الحجم على أساس (Krejcie & Morgan، 1970) كان 530 موظفًا. تم توزيع إجمالي عدد 589 استبانة، وكان عدد الاستبانات المستردة 476 استبانة، ولم يتم إرجاع 113 استبانة كما هو موضح في الجدول 4,1. كان الصالح منها للتحليل 456 استبانة فقط، وكان معدل الاستجابة الصالحة للاستخدام بنسبة 77%. ويعتبر  $N = 455$  حجمًا كافيًا لتحقيق مستوى مناسب من القوة الإحصائية في (Smart PLS) لأنه أعلى من الحد الأدنى للمتطلبات التي اقترحتها Hair وآخرون (2017).

الجدول ٤,١ : نسبة معدل الاستجابة في الاستبانات الموزعة والصالحة للتحليل

النسبة	البيان	م
٥٨٩	الاستبانات الموزعة	١
٤٧٦	الاستبانات المستردة	٢
113	الاستبانات الورقية غير المستردة	٣
٤٥٦	الاستبانات الصالحة للتحليل	٤
% 81	نسبة معدل الاستجابة	٥

أوضح الجدول ٤,١ تفاصيل الاستبانات الموزعة على عينة الدراسة، ونسبة معدل الاستجابة في الاستبانات الموزعة والصالح للتحليل.

### ٤,٣ الأساليب الإحصائية لفحص ووصف البيانات

اعتمد الباحث على برنامج Excel لتفريغ الاستبانات وترميزها، ثم استخدم برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، لبيان الأساليب الإحصائية التالية:

١. التحليل الأولي للبيانات.
٢. التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة.
٣. تحديد اتجاه إجابات أفراد عينة الدراسة من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

### ٤,٣,١ التحليل الأولي للبيانات

إن الغرض من التحليل الأولي للبيانات هو التأكد من مدى ملاءمة بيانات الدراسة للطرق الإحصائية التي استخدمت في اختبار فرضيات الدراسة. وهناك أساليب يجب اتباعها قبل القيام بعملية تحليل بيانات الدراسة، حيث يشترط الباحثون المتخصصون في مجال الإحصاء بعض الافتراضات التي

يجب إجراؤها قبل القيام بالتحليل، لتساعد في الحصول على نتائج منطقية يمكن القبول بتعميمها على الظواهر المشابهة. ويجب عمل هذه الافتراضات وفق القاعدة المحددة لكل فرضية (Hair وآخرون، ٢٠١٠). ومن هذه الافتراضات على سبيل المثال؛ فحص البيانات وتنقيحها، ثم التوزيع الطبيعي للبيانات، وخطية البيانات.

#### ٤,٣,١,١ فحص البيانات وتنقيحها

يعتبر تنقيح البيانات من أهم خطوات سلامة التحليل الإحصائي، والإخلال بها قد ينعكس سلباً على التحليل الاستكشافي والتوكيدي، حيث تهدف هذه الخطوة إلى تنظيم وتلخيص بيانات الدراسة بصورة يسهل فهمها، واستنتاج النتائج الأولية منها، وتحسين نوعية هذه البيانات في حال وجود أي خلل فيها، وذلك من خلال الكشف عنها والتأكد من أنها صالحة لتحقيق الأهداف التي صُممت من أجلها، وأنها صالحة لإعداد الجداول وعمليات التحليل اللازمة، ومعالجة القيم المفقودة والمتطرفة في حال وجودها، وذلك من أجل ضمان مخرجات إحصائية سليمة يمكن الاعتماد عليها وتعميم نتائجها، وضمان تقديم صورة حقيقية للظاهرة محل الدراسة (البرق وآخرون، ٢٠١٣)، وفي هذه الدراسة تم استخدام بعض المؤشرات الإحصائية لمعالجة البيانات المفقودة والقيم المتطرفة.

#### ٤,٣,١,١,١ معالجة البيانات المفقودة

تعتبر البيانات المفقودة (*Missing Values*) إحدى المشكلات التي تواجه الباحث عند فرز البيانات وتحليلها، حيث قد يمتنع بعض المستجوبين عن إجابة بعض الأسئلة لأسباب معينة، كالسهو والنسيان من قبل المستجوب، أو لعدم معرفته للإجابة، أو لحساسية الإجابة لبيانات قد يعتبرها سرية، أو

لأن المستجوب لم يصل إلى تلك الأسئلة لضيق الوقت أو لقلة اهتمامه (البرق وآخرون، ٢٠١٣). هناك عدد من الطرق لمعالجة البيانات المفقودة؛ منها طريقة حذف تلك البيانات أو استبدالها حسب المتوسط للإجابات، وقد اتبع الباحث في معالجته لبيانات هذه الدراسة طريقة حذف الاستبانة التي نسبة الفاقد فيها أكثر من ١٠% من الحقل التي لم يتم التأشير عليها (Hair وآخرون، ٢٠١٠).

وتم معالجة البيانات المفقودة في هذه الدراسة بالمتوسط الحسابي للبيانات التي نسبة المفقود فيها أقل من ١٠% بواسطة برنامج (SPSS)، باستخدام أمر الاستبدال من قائمة التحويل *Transform* - اختيار الأمر استبدال القيم المفقودة *Replace Missing Values* - نقل جميع البيانات المدخلة إلى نافذة متغير جديد - اختيار طريقة المتوسط الحسابي - اختيار موافق للحصول على البيانات المفقودة التي تم التعويض عنها، ونسبة البيانات التي تمت معالجتها في إطار الحد المقبول إحصائياً (العناني وآخرون، ٢٠١٨).

٤,٣,١,١,٢ حذف البيانات ذات القيم المتطرفة

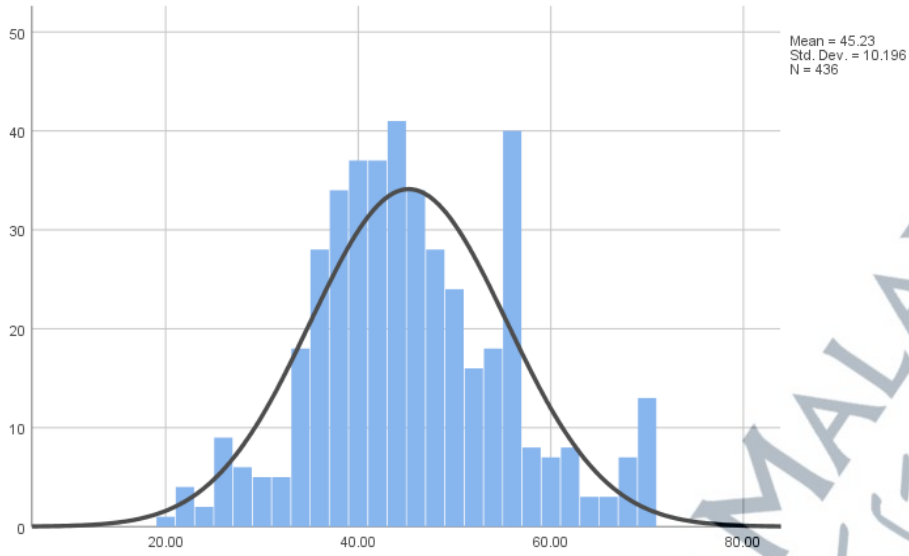
تأتي القيم المتطرفة نتيجة لبعض الأخطاء، مثل أخطاء إدخال البيانات، أو نتيجة بعض القيم في متغير فردي أو متغيرات فردية؛ حيث تؤدي إلى تشويه النتائج الإجمالية (Hair وآخرون، ٢٠٠٦). وهناك عدد من الطرق لمعالجة البيانات المفقودة، منها على سبيل المثال طريقة حذف تلك البيانات أو استبدالها حسب المتوسط للإجابات، وقد تم تقييم القيم المتطرفة متعددة المتغيرات لبيانات هذه الدراسة حسب (الموشكي، ٢٠٢١) وتم حذف القيم التي تزيد قيمتها على القيمة الجدولية باستخدام اختبار مسافة (Mahalanobis)، لكل مفردات الاستبانة والتي يتيحها برنامج (SPSS).

وتستخدم طريقة اختبار قياسات المسافة ماهاالانوبيس (Mahalanobis) في حساب المسافة بين نقطة والتوزيع، تم تقديمه من قبل البروفيسور بي سي ماهاالانوبيس في عام ١٩٣٦، وتم استخدامه في تطبيقات إحصائية مختلفة منذ ذلك الحين. وتختلف مسافة Mahalanobis من الناحية الحسابية عن المسافة الإقليدية، حيث يحول الأعمدة إلى متغيرات غير مرتبطة، ثم يقوم بقياس الأعمدة لجعل تباينها يساوي ١، وأخيراً، تحسب المسافة الإقليدية (Prabhakaran، ٢٠٢٠).

وفي هذه الدراسة تم حذف عدد ٢٠ استبانة حسبما يشترط في تطبيق مسافة Mahalanobis؛ لأن هذه الاستبانة اتصفت بفاقد في البيانات تجاوز في متوسطه ٦٥% لكل استبانة، وبالتالي تجاوز النسبة المحددة مسبقاً، مما استوجب استثنائها بشكل كلي، وقد شكلت نسبة الاستبانة المستبعدة بالكامل قرابة ٤% من إجمالي الاستبانة المستلمة، وصارت البيانات التي تحققت فيها شروط الصلاحية للتحليل ٤٣٦ مستجيماً.

٤,٣,١,٢ التوزيع الطبيعي للبيانات

تم حساب قيمة الالتواء والتفطح اللذين يدلان على التوزيع الاعتمادي والطبيعي للبيانات المستخدمة بشكل مجمل. وتشير النتائج إلى عدم وجود الحرافات في بعض البيانات؛ والشكل التالي يمثل منحني الالتواء والتفطح للتوزيع الطبيعي لبيانات هذا المتغير، حيث يلزم أن تكون قيم الالتواء بين  $\pm 2,0$ ، بينما قيم التفطح يجب أن تكون أقل من  $\pm 7$ ، وكافة القيم في بيانات هذه الدراسة واقعة ضمن المعيار المسموح به من قبل الإحصائيين، ولم تتجاوز المحك المعياري (إبراهيم، ٢٠١٣).



الرسم البياني ٤,١: منحنى التوزيع الطبيعي

من خلال المدرج التكراري الموضح بالشكل أعلاه، والذي يسمى *Histogram* يتبين أن أغلب البيانات توزعت توزيعاً طبيعياً، وهناك بعض القيم الشاذة التي ليس لها تأثير في التوزيع. والجدول التالي بين قيم الالتواء والتفطح لكل متغير.

الجدول ٤,٢: قيم الالتواء والتفطح لمتغيرات الدراسة

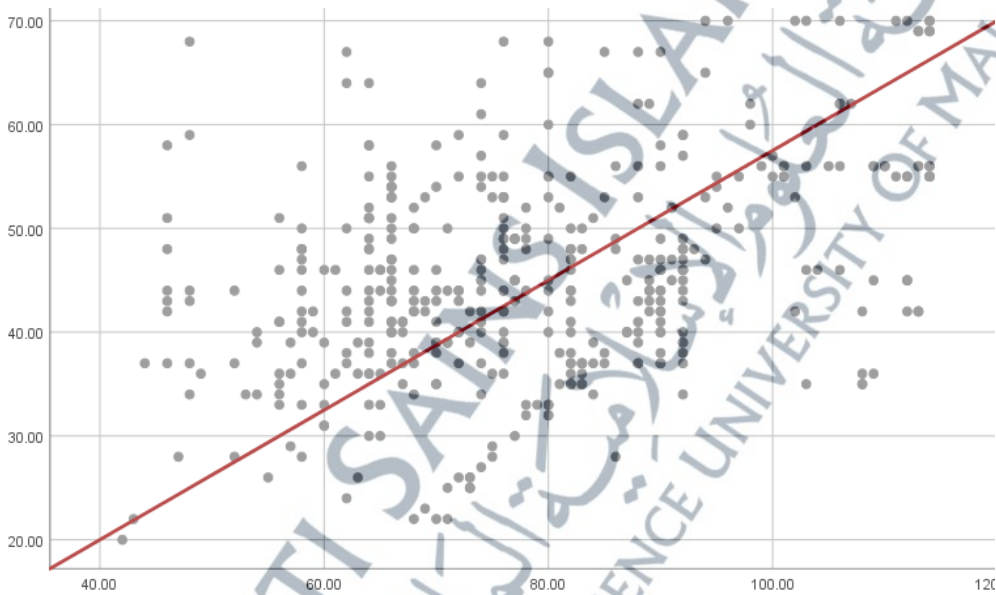
المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء <i>Skewness</i>	التفطح <i>Kurtosis</i>
التحفيز	٣,٤	٠,٧٣	٠,٣٢٧	-٠,٤٤٠
الولاء التنظيمي	٣,٢٧	٠,٦٦٤	٠,١٧٦	٠,٣٣٥
الأداء التنظيمي	٣,٢٣	٠,٧٢٨	٠,٣٠٦	٠,٠٠٤

المراجع: من مخرجات التحليل الإحصائي وفق برنامج SPSS

يُوضَّحُ الرسم البياني ٤,١ والجدول ٤,٢ نتائج التوزيع الطبيعي للبيانات بناءً على الانحراف والتفلفطح لاختبار الحالة الطبيعية للمتغيرات الرئيسية الثلاثة، حيث أظهرت النتيجة أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، وجميع المتغيرات كما هو موضح في الجدول لم تكن فيها مشكلة في التوزيع الطبيعي.

٤,٣,١,٣ خطية البيانات

يمكن الغرض من خطية البيانات في التأكد من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات التفسيرية للعوامل الخارجية وبين العوامل الداخلية (جعفور، ٢٠١٤).



الرسم البياني ٤,٢ : خطية البيانات

يشاهد في الرسم البياني ٤,٢ عدم وجود مشكلة في التعدد الخطي بين المتغيرات؛ لأن معظم نقاط الانتشار وقعت قريبة من الخط المستقيم. وانتشار البواقي يتبع التوزيع الطبيعي، وهو من شروط صحة إجراء تحليل الانحدار. واستناداً إلى النتائج السابق ذكرها يمكن القول إن هناك توزيعاً اعتدالياً للبيانات، فضلاً عن صلاحيتها، وهو ما يُبرر الانتقال إلى استخدام التحليل البارومتري في هذه الدراسة.



يشمل تحليل البيانات الوصفية لعينة أي دراسة نوعين من البيانات، هما: تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الاستبانة، ثم البيانات الأساسية لمفردات الاستبانة، والجزئية التالية أوجزت هذا.

## ٤,٣,٢,١ التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

تم تلخيص البيانات الديموغرافية للمستجيبين باستخدام الإحصاءات الوصفية الأساسية، وعن طريق برنامج (SPSS) تم توضيح التكرار والنسب المئوية للخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة، من حيث المتغيرات الأربعة (الجنس - العمر - المؤهل - الخبرة).

## الجدول ٤,٣: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

النسبة	التكرار	الفئة	بيان الخاصية
٦٧,٤%	٢٩٤	ذكر	الجنس
٣٢,٦%	١٤٢	أنثى	
١٥,٤%	٦٧	أقل من ٢٠ سنة	العمر
٢٨%	١٢٢	٢١ إلى ٢٩ سنة	
١٩%	٨٣	٣٠ سنة إلى ٣٩ سنة	
١٨,٣%	٨٠	٤٠ سنة إلى ٥٠ سنة	
١٩,٣%	٨٤	٥١ سنة فأكثر	
٢٢,٧%	٩٩	ثانوية عامة أو أقل	المؤهل العلمي
٣٦,٥%	١٥٩	دبلوم	
٢٣,٤%	١٠٢	ليسانس/بكالوريوس	
١٦,٣%	٧١	ماجستير	
١,١%	٥	دكتوراه	
٣٦,٩%	١٦١	أقل من ٥ سنوات	الخبرة
٣٥,٨%	١٥٦	من ٦-١٠ سنوات	
١١%	٤٨	من ١١-١٥ سنة	
١٦,٣%	٧١	أكثر من ١٥ سنة	

يلاحظ في الجدول رقم (٤,٣) الذي بيّن الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، أنه من حيث

الجنس فالغالبية من الذكور؛ حيث بلغ عددهم ٢٩٤ ذكراً يمثلون ما نسبته ٦٧,٤٪ من إجمالي أفراد العينة، و١٤٢ من الإناث يمثلن نسبة ٣٢,٦٪.

وأما التوزيع العمري فكان على خمسة مستويات عمرية، وأن ١٢٢ فرداً يمثلون ما نسبته ٢٨٪ من إجمالي أفراد العينة هم من الفئة العمرية ٢١ إلى ٢٩ سنة، بينما ٨٤ منهم يمثلون نسبة ١٩,٣٪ هم من ذوي الفئة العمرية ٥١ سنة فأكثر، و٨٣ مستجيباً يمثلون ما نسبته ١٩,٠٪ هم من الفئة العمرية ٣٠ سنة إلى ٣٩ سنة، و٨٠ مستجيباً يمثلون ما نسبته ١٨,٣٪ هم من الفئة العمرية ٤٠ سنة إلى ٥٠ سنة، بينما جاءت الفئة العمرية الأقل من ٢٠ سنة في الأخير، وحصلت على ٦٧ مستجيباً يمثلون نسبة ١٥,٤٪. وتشير هذه النتائج إلى أن الأغلب هم من ذوي الفئة العمرية المتوسطة التي تتميز بالفهم الجيد لطبيعة العمل، ويعزى الأمر في هذا إلى حسن اختيار أفراد العينة ممن تتوفر لديهم تجارب عدة مع المصرف، وهذا يشير إلى أن إجابات المبحوثين معتبرة، لما لديهم من تجارب في الأعمال الموكلة إليهم من قبل وزارة البلدية والبيئة في دولة قطر.

ومن حيث المؤهل العلمي، أوضح الجدول أن ١٥٩ من أفراد عينة الدراسة، وهم الفئة الأكثر التي

تمثل نسبة ٣٦,٥٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة، هم من الحاصلين على شهادة الدبلوم، بينما ١٠٢ منهم يمثلون ما نسبته ٢٣,٤٪ هم من الحاصلين على ليسانس/ بكالوريوس، وأن ٩٩ منهم يمثلون ما نسبته ٢٢,٧٪ هم من الحاصلين على ثانوية عامة أو أقل، و٧١ منهم يمثلون ما نسبته ١٦,٣٪ هم من الحاصلين على درجة الماجستير، وأن ٥ منهم يمثلون ما نسبته ١,١٪ هم من حملة الدكتوراه.

وأما من حيث الخبرة فيتضح من الجدول أن ١٦١ من أفراد عينة الدراسة وهم الفئة الأكثر التي

تمثل نسبة ٣٦,٩٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة هم من خبرتهم أقل من ٥ سنوات، بينما ١٥٦ منهم

يمثلون ما نسبته ٣٥,٨٪ هم ممن تتراوح خبرتهم من ٦ - ١٠ سنوات، و ٧١ منهم يمثلون ما نسبته ١٦,٣٪ هم ممن خبرتهم أكثر من ١٥ سنة، وحلّ في المرتبة الأخيرة من خبرتهم من ١١ - ١٥ سنة بـ ٤٨ مستجيباً يمثلون ما نسبته ١١٪.

#### ٤,٣,٢,٢ التحليل الوصفي لبيانات متغيرات الدراسة

في هذه الدراسة، تم الاستناد في التحليل الوصفي لبيانات متغيرات الدراسة على قيم المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوسيط، والحد الأدنى، والحد الأقصى، لتوفر للباحث معرفة تفصيلية وخلفية واضحة حول كيفية استجابة المستجيبين للأسئلة الواردة في الاستبانة (Bougie و Sekaran، ٢٠٠٣). في هذا الصدد، لخص التحليل الوصفي الخصائص الرئيسية للبيانات التي تم جمعها من وجهات نظر المستجيبين حول جميع متغيرات البحث الكامنة، في متغيرات الدراسة المتمثلة في: التحفيز، والأداء الوظيفي، والالتزام التنظيمي، كما يبينها الجدول التالي.

الجدول ٤,٤: التحليل الوصفي لمتغيرات وعوامل الدراسة

العامل	عدد الأسئلة	Mean المتوسط الحسابي	Std. De الانحراف المعياري	Median الوسيط	Min حد أدنى	Max حد أقصى
التحفيز المالي	٩	٣,٦٢	١,٢٥	٤	١	٥
التعويضات المالية	٥	٣,١٤	١,٢٣	٣	١	٥
التحفيز المعنوي	٩	٣,٣٣	١,١٨	٤	١	٥
الالتزام العاطفي	٥	٣	١,٣٠٩	٣	١	٥
الالتزام الاستمراري	٥	٣,٥	١,١٧	٤	١	٥
الالتزام المعياري	٥	٣,٢٩	١,١٧	٣	١	٥
إنجاز المهام	٥	٣,١٩٧	١,٢١	٣	١	٥
جودة إنجاز المهام	٥	٣,١٨	١,٣	٤	١	٥
سرعة إنجاز المهام	٥	٣,٣٤	١,٢٣	٤	١	٥

يبين الجدول ٤,٤ المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوسيط، والحد الأدنى، ثم الحد الأقصى، واستخدام في الاستبانة مقياس ليكرث الخماسي لقياس متغيرات البحث. وفي هذا المقياس ينقسم تفسير متوسط الدرجات إلى ثلاث فئات: منخفضة ١-٢,٣٣، ومتوسطة ٢,٣٤-٣,٦٧، وعالية ٣,٦٨-٥.

في هذا البحث، كانت متوسطات العوامل التي قاست المتغيرات الثلاثة: التحفيز، والأداء الوظيفي، والالتزام التنظيمي عند المتوسط المقدر؛ حيث نجد أن المتوسط للعوامل الكامنة في متغير التحفيز جاء بين ٣,١٤ و ٣,٦٢، وتراوح الانحراف المعياري من ١,٢٥ إلى ١,١٨، والمتوسط الحسابي للعوامل التي قيس بها الأداء الوظيفي جاء بين ٣,١٨ وبين ٣,٣٤؛ بينما جاءت العوامل الكامنة التي قاست الالتزام التنظيمي عند ٣ و ٣,٥، والانحراف المعياري لتلك العوامل كان بين ١,٣٠١ وبين ١,١٧، وإجمالي قيم المتوسط الحسابي هنا كان عند المتوسط النظري المقدر، وهو ما يدل على أن هذه القيم تعبر عن موافقة المجموعة التي أجابت عن فقرات هذا المقياس.

#### ٤,٤ اختبار التداخل الخطي وجودة البيانات

يلزم لإجراء التحليل الاستدلالي اختبار مصداقية وثبات أداة الدراسة إحصائياً، عن طريق فحص عامل التأثير للتداخل الخطي (VIF)، وأيضاً عن طريق اختبار جودة القياس (KMO).

الجدول ٤,٥ : التداخل الخطي

معامل <i>VIF</i>	التباين	العامل	معامل <i>VIF</i>	التباين	العامل
التباين	المسموح		التباين	المسموح	
٢,٠٢	٠,٤٩٥	التزام معياري	١,٣١٨	٠,٧٥٩	تحفيز مالي
١,٨٦٧	٠,٥٣٦	إنجاز المهام	١,٢٩٣	٠,٧٧٤	تعويضات
١,٩٤٣	٠,٥١٥	جودة الإنتاج	١,٢٧١	٠,٧٨٧	التحفيز المعنوي
١,٦٧٧	٠,٥٩٦	سرعة الإنجاز	٢,٠١٣	٠,٤٩٧	التزام استمراري
			٢,٣٥٢	٠,٤٢٥	التزام عاطفي

يتضح من الجدول ٤,٥ أن جميع قيم (*VIF*) جاءت بين ١,٢٧١ و ٢,٣٥٢، في حين جاءت قيم التباين المسموح بين ٠,٧٨٧ و ٠,٤٢٥، مما يعني أنه لا يوجد تداخل في خطية البيانات.

الجدول ٤,٦ : جودة البيانات

مقدار جودة البيانات	مقياس الاختبار
٠,٨٩٥	مقياس عينات الملائمة (كيمو - <i>KMO</i> )
٢٣٧١٨,١٥٤	مربع كاي التقريبي ( <i>Approx. Chi-Square</i> )
١٣٧٨	١٣٧٨ اختبار بار تليت
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠ <i>Bartlett's Test of Sphericity</i>

يلاحظ من الجدول ٤,٦ أن قيمة (*KMO*) تساوي ٠,٨٩٥، وتدل هذه القيمة على جودة مرتفعة للقياس؛ لأنها أكبر من الحد الأدنى ٠,٥٠ الذي اشترطه كايزر (*Kaiser*)، (*Browne*, ٢٠٠١). وهذا يعني أن العينة ملائمة للتحليل، وأن جودة القياس ممتازة، كما بينت نتائج اختبار *Bartlett's test* أن العلاقة بين الفقرات ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي أقل من (٠,٠٥). وهذا يعني أن

الارتباطات ومصفوفة البيانات هي ليست مصفوفة واحدة، وأن الارتباطات في المصفوفة الارتباطية للبيانات هي متوفرة، مما يجعلها قابلة للتحليل.

## ٤,٥ التحليل الاستدلالي

يركز التحليل الاستدلالي على تحليل النتائج حسب المعطيات الموجودة بين يدي الباحث، ثم الخروج بالاستنتاج أو مجموعة استنتاجات منطقية وعقلانية يمكن تطبيقها والاستفادة منها في الواقع، والتحقق من وجود صلة معينة بين المتغيرات والعوامل الكامنة، ثم اختبار الصلة المفترضة لتلك المتغيرات اختباراً إحصائياً، ومن ثم تقويم النموذج بطريقة إحصائية لتقييم أدوات القياس والتحقق من الموثوقية والصدق بأنواعه، وتحديد مدى ملائمة النموذج للبيانات التي تم جمعها من خلال مجموعة مؤشرات يطلق عليها مؤشرات جودة المطابقة، حيث تبدأ من نموذج مشتق من نظرية تحدد العلاقات بين مجموعة من المتغيرات التي تفسر إحدى الظواهر (بدوي، ٢٠١٤).

واستُخدمت في هذه الدراسة النمذجة بالمعادلات البنائية (SEM)، التي هي صيغة شاملة إحصائية رياضية، يتم فيها النظر إلى المشكلة موضع الدراسة كظاهرة أو متغير يمكن قياسه وتحديد كميًا من خلال بناء نموذج لقياسه يتضمن مجموعة من المؤشرات الدالة عليه، واختبار مدى صدق نموذج القياس من خلال مجموعة من الأساليب الإحصائية المتقدمة التي تبرز نتائج التحليل العملي التوكيدي. ومن خلال ما سبق فإنه يمكن القول بأن النمذجة بالمعادلة البنائية هي منهجية شاملة لتمثيل وتقدير واختبار شبكة من العلاقات والمسارات في النموذج المتكامل بين المتغيرات المشاهدة والمتغيرات الكامنة (تيغزة، ٢٠١٢).

ويرى هولي أن النمذجة البنائية هي "مدخل إحصائي شامل لاختبار الفروض عن العلاقات بين

المتغيرات الكامنة والمتغيرات المشاهدة" (Hoyle، ١٩٩٧).

والنمذجة بالمعادلة البنائية تؤدي دور التحليل العاملي التوكيدي، وتهدف إلى تحديد المدى الذي

يتم فيه تأكيد النموذج النظري بواسطة بيانات العينة. ومما يميز النمذجة البنائية عن غيرها من الأساليب

الإحصائية أنه من خلالها يمكن الحصول على تقييم مطابقة النموذج، وإبراز المتغيرات الكامنة، وتقدير

القياس، وتقويم النماذج البديلة، وتحديد شبكة العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمشاهدة، وأيضاً بناء

نموذج الدراسة (Hair و آخرون، ٢٠١٧).

٤,٥,١ مؤشرات جودة المطابقة في نموذج الدراسة

تعد مؤشرات جودة المطابقة من أهم المقاييس التي يجب التحقق منها عند استخدام النمذجة

البنائية، حيث تضاف إلى تقييم الاتساق الداخلي لأداة الدراسة المبين سابقاً، ويضاف إلى ذلك تقييم

الصدق بأنواعه الثلاثة، فصدق المحتوى يتم التحقق منه عن طريق عرض الاستبانة على عدد من المحكمين

من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال الدراسة قبل تعميم الاستبانة، لتقوم محتوى فقرات الاستبانة من

حيث قدرتها على قياس متغيرات الدراسة وتحقيق الأهداف المنشودة، ومدى انتماء الأسئلة للبعد الذي

أدرجت ضمنه، ومدى صلاحية الصياغة اللغوية، وإجراء التعديلات المطلوبة، وإعادة صياغة العبارات

لتحسين ملاءمة الاستبانة لقياس متغيرات الدراسة؛ حسبما أشار إليه المحكمون.

في هذه الدراسة، تم توصيف نموذج الدراسة نظرياً بالاعتماد على الدراسات والنظريات العامة التي

تم تناولها في الفصل الأول والثاني، واستندت الدراسة على بناء نموذج القياس وفق نمذجة المعادلات

البنائية، التي تعد من الجيل الثاني في دراسة علاقات المتغيرات المتعددة، وتعطي صورة أشمل. وتعامل

النمذجة البنائية مع المتغيرات الكامنة متعددة المستوى (النماذج الهرمية)، كما تستخدم تحليل المسار لإظهار التأثيرات الحاصلة في النموذج، كما أن النمذجة البنائية تسمح بوجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة (Hair وآخرون، ٢٠١٢)، وتهدف النمذجة البنائية إلى التحقق مما إذا كان النموذج الافتراضي المستند إلى نظرية تؤيده البيانات التي تم جمعها من مجتمع ما (بدوي، ٢٠١٤).

اعتمدت الدراسة على بناء النموذج وفقاً للنمذجة البنائية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية، واستخدمت الدراسة النموذج المركب الانعكاسي والتكويني؛ حيث يفترض النموذج الانعكاسي أن كل متغير مقلّس مرتبط بمتغيره الكامن بواسطة الانحدار البسيط، وتم استخدامه لقياس المتغيرات الكامنة ذات المستوى الأول في النموذج، والمتمثلة في (عوامل المتغير المستقل، وعوامل المتغير التابع، وعوامل المتغير الوسيط)، كما تم استخدام النموذج الانعكاسي لقياس المتغيرات في المستوى الثاني، والمتمثلة في: (المتغير التابع، والمتغير المستقل، والمتغير الوسيط). بينما يفترض النموذج التكويني أن كل متغير كامن هو توليفة خطية مع متغيراته المقاسة المناظرة له. ويتمثل النموذج المتكامل للدراسة من خلال النموذج البنائي والقياسي.

#### ٤,٥,٢ تقييم النموذج القياسي للدراسة *Assessment of Measurement Model*

يحدد النموذج القياسي العلاقات بين المتغيرات المشاهدة، أي (فقرات الاستبانة التي اعتمدت عليها الدراسة) وبين المتغيرات غير المشاهدة (الكامنة)، كما يصف صدق وثبات المتغيرات المشاهدة. واستناداً إلى ما تمت مناقشته في الدراسات السابقة والنظريات التي تم الاعتماد عليها في هذه الدراسة، والتي تم عرضها في الفصل الثاني، والتي ناقشت مجموعة من العلاقات السببية التي تفسر أثر الالتزام التنظيمي كمتغير وسيط على علاقة التحفيز بالأداء الوظيفي، تكون النموذج العام للدراسة من ثلاثة



عوامل كامنة في المتغير الخارجي تفسر المتغير المستقل الذي سُمي في هذه الدراسة "التحفيز"، هذه العوامل هي: التحفيز المالي، والتعويضات المالية، والتحفيز المعنوي، أما المتغيرات الداخلية، فتكونت من ثلاثة عوامل كامنة في المتغير التابع، وتتعلق بالعبارات التي تم بها قياس المتغير المسمى في هذه الدراسة "الأداء الوظيفي". والعوامل الكامنة التي تفسر هذا المتغير هي: إنجاز المهام، وجودة إنجاز المهام، وسرعة إنجاز المهام. ويستند في التحقق من صدق وثبات متغيرات الدراسة عن طريق معاملات ومعايير يقيم بها الصدق التقاربي وصدق التمايز.

٤,٥,٢,١ تقييم الصدق التقاربي

يعد الصدق التقاربي مؤشرًا مهمًا لمدى توافق وتقارب الأسئلة بعضها مع بعض، في قياس متغيرات الدراسة، فيه يتم تقييم الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، أو ما تعرف بالموثوقية والصلاحية التي يجب تحققها في أي دراسة. ويستند تقدير كلا القياسين الداخلي والخارجي على كثير من مؤشرات المطابقة التي يتم بها تقييم درجة التوافق، بين النموذج المفترض والبيانات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة، ومعايير تقييم الصدق التقاربي حسبما يرى Hair وآخرون (٢٠١٢) هي:

١. *Cronbach's Alpha*.

٢. معيار *Rho De Joreskog*.

٣. الموثوقية المركبة (*Composite Reliability (CR)*)

٤. متوسط التباين المستخرج (*Average Variance Extracted (AVE)*)

٥. معامل التشبع (التحميل) *Loading Factor*.

وفي هذه الدراسة تم اختبار موثوقية البناء، عن طريق معامل الثبات كرونباك ألفا ( $\alpha$  Cronbach)، وتكون قيم معامل ألفا ذات اعتمادية عالية إذا كانت مساوية أو تجاوزت القيمة (0,7) (Kannan وTan، 2005). بالإضافة إلى التحقق من ثبات الاستبانة عن طريق احتساب قيم الموثوقية المركبة ((Composite Reliability (CR))، وقيم هذا المؤشر تأخذ في الاعتبار مختلف التحميلات الخارجية للعبارات، وتؤكد مدى ترابط الأسئلة داخل المتغيرات. وحتى تتمتع الاستبانة بثبات عالٍ يجب أن تكون قيم الموثوقية المركبة (0,7) وأكبر، حسبما أوصى (Gefen et al.، 2011؛ Kline؛ 2015؛)، بينما يمثل متوسط التباين المستخلص (AVE)، حاصل جمع الارتباطات المتعددة التريبعية لكل متغير كامن وقسمتها على عدد الأسئلة في المتغير، ويتحقق في المتغير الصدق التقاربي إذا كان متوسط التباين المستخلص (0,5) وأكبر، بمعنى أنه يوضح مقدار شرح المتغير الكامن للتباين الموجود في عناصره (Hair وآخرون، 2016). وفيما يلي جدول يحتوي على أربعة معايير لتقييم الصدق التقاربي.

#### الجدول 4,7: تقييم الصدق التقاربي

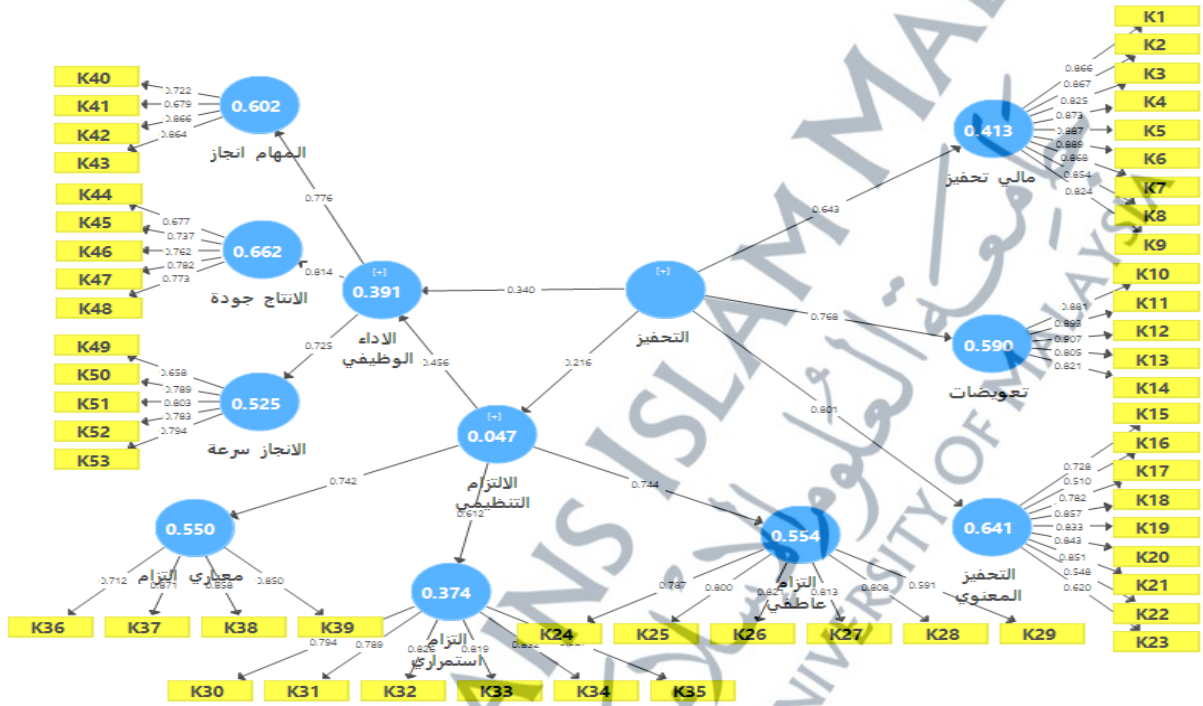
المتغير	العامل	كرونباك ألفا	معامل Rho_A	الموثوقية المركبة	التباين المستخلص
التحفيز	التحفيز المعنوي	0,879	0,896	0,908	0,562
	تحفيز مالي	0,957	0,958	0,963	0,742
	تعويضات	0,888	0,891	0,917	0,651
الالتزام	التزام استمراري	0,862	0,858	0,899	0,602
التنظيمي	التزام عاطفي	0,863	0,871	0,899	0,599
	التزام معياري	0,841	0,846	0,895	0,681
الأداء	إنجاز المهام	0,794	0,821	0,866	0,620
الوظيفي	جودة الإنتاج	0,802	0,802	0,863	0,559
	سرعة الإنجاز	0,825	0,823	0,877	0,589

يعتبر معامل "Cronbach's Alpha" معيارًا تقليديًا للاتساق الداخلي؛ حيث يوفر تقديرًا للاعتمادية على أساس الارتباطات المتبادلة لمتغيرات المؤشرات المشاهدة. وتعتبر القيم أكبر أو تساوي (٠,٧٠) قيمًا ذات اعتمادية عالية، بينما أكبر من (٠,٦٥) تعتبر قيمًا ملائمة، ومن خلال الجدول ٤,٨ يتبين أن قيم معامل "Cronbach's Alpha" جميعها أكبر من (٠,٧)، وهذا يدل على وجود اتساق داخلي عالٍ. ويفترض هذا المعامل أن العبارات يمكن الاعتماد عليها على حد سواء؛ أي أن جميع العبارات لها تحميلات خارجية متساوية على البناء، ولكن نمذجة المعادلات البنائية تعطي الأولوية للمؤشرات وفقًا لموثوقيتها الفردية؛ لذا تم الاعتماد على معاملات ومؤشرات أخرى أكثر دقة من معامل "Cronbach's Alpha"، مثل معيار "Rho De Joreskog"؛ لأنه يدمج في عملية حسابه الأخطاء حسب Hair وآخرين (٢٠١٢).

وأما معيار الموثوقية المركبة (CR)، فيأخذ في الحسبان مختلف التحميلات الخارجية للعبارات، والقيمة المقبولة إحصائيًا لهذه المعاملات يلزم أن تكون "أكبر من ٠,٧"، كما تعتبر قيمة "أكبر من ٠,٦٥" قيمة ملائمة. ومن خلال الجدول ٤,٧ نلاحظ أن قيم معيار (Rho\_A)، وقيم معيار (CR)، جميعها أكبر من (٠,٧) مما يؤكد وجود اتساق داخلي عالٍ بين عبارات هذه العوامل، كما يمكن الاعتماد على معامل (AVE) الذي يمثل القيمة المتوسطة الكبرى للتحميلات المربعة للعبارات المكونة للمتغير الكامن، ويشاهد في الجدول نفسه أيضًا أن نتائج التباين المستخلص (AVE) حصلت على اتساق عالٍ في جميع العوامل الكامنة للمتغيرات الداخلية والخارجية والوسيطية، وجميع القيم كانت أكبر من (٠,٥).

يعتبر معامل التشبع أحد اختبارات الصدق التقاربي لعبارات الاستبانة، ويقوم عن طريق تحميل الأسئلة في العوامل الكامنة لكل متغير، حيث يُشترط لقبول السؤال أن تحقق قيم التشبع (التحميل) مقدار القبول، لكي يكون معنويًا وتقبل هذه العبارة في النموذج ولا تحذف يلزم الحصول على تشبع لا

يقبل عن ٠,٧٠٨، وزيادة قيمة معامل التحميل الخارجي عن ٠,٧٠٨، تعني أن التباين المشترك بين المتغير الكامن والعبارات المكونة له أكبر من تباين أخطاء القياس، مما يتطلب حذف الفقرات ذات التشبع الأقل من ٠,٧٠٨، إلا إذا كان حذفها لا يؤدي إلى أي تحسن في مقاييس الصدق والثبات التقاربي للنموذج، فيتم الاحتفاظ بها كما أوصى Hair وآخرون (٢٠١٧).



الرسم البياني ٤,٣: النموذج القياسي

يحتوي الرسم التخطيطي أعلى هذا على أشكال بيضاوية تمثل العوامل الكامنة، والأسهم المستقيمة التي بين الأشكال البيضاوية وبين الأشكال المستطيلة التي تدل على التقديرات القياسية للتباين المفسر (التشبع العملي) الذي تحتوي عليه الفقرة المقاسة في كل عاملٍ كامنٍ. وتدل الأشكال المستطيلة على فقرات القياس المشاهدة لدى عينة الدراسة المفحوصة، أي أسئلة الاستبانة التي قيس بها كل عامل، وتدل الأرقام التي تأتي على تلك الأسهم على الارتباطات التربيعية للفقرة، ومقدار ما تُسهم به في تفسير العامل

الكامن. بينما الأسهم المستقيمة التي بين الأشكال البيضاوية فهي تدل على التقديرات القياسية للبتاين

المفسر بين كل متغير وكل عامل كامن.

الجدول ٤,٨: معاملات تحميل أسئلة الاستبانة

المتغير الكامن	السؤال	معامل التحميل	المتغير الكامن	السؤال	معامل التحميل
التحفيز المالي	K1	٠,٨٦٦	الالتزام الاستمراري	K30	٠,٧٩٤
	K2	٠,٨٦٧		K31	٠,٧٨٩
	K3	٠,٨٢٥		K32	٠,٨٢٦
	K4	٠,٨٧٣		K33	٠,٨١٩
	K5	٠,٨٨٧		K34	٠,٨٥٢
	K6	٠,٨٨٩		K35	٠,٥٢٧
	K7	٠,٨٦٨	الالتزام المعياري	K36	٠,٧١٢
	K8	٠,٨٥٤		K37	٠,٨٧١
	K9	٠,٨٢٤		K38	٠,٨٥٨
التعويضات	K10	٠,٨٨١		K39	٠,٨٥٠
	K11	٠,٨٩٣	إنجاز المهام	K40	٠,٧٢٢
	K12	٠,٩٠٧		K41	٠,٦٧٩
	K13	٠,٨٠٥		K42	٠,٨٦٦
	K14	٠,٨٢١		K43	٠,٨٦٤
التحفيز المعنوي	K15	٠,٧٢٨	جودة الإنتاج	K44	٠,٦٧٧
	K16	٠,٥١٠		K45	٠,٧٣٧
	K17	٠,٧٨٢		K46	٠,٧٦٢
	K18	٠,٨٥٧		K47	٠,٧٨٢
	K19	٠,٨٣٣		K48	٠,٧٧٣
	K20	٠,٨٤٣	سرعة الإنجاز	K49	٠,٦٥٨
	K21	٠,٨٥١		K50	٠,٧٨٩
	K22	٠,٥٤٨		K51	٠,٨٠٣
	K23	٠,٦٢٠		K52	٠,٧٨٣
الالتزام العاطفي	K24	٠,٧٨٧		K53	٠,٧٩٤
	K25	٠,٨٠٠	الالتزام العاطفي	K28	٠,٨٠٨
	K26	٠,٨٢١		K29	٠,٥٩١
	K27	٠,٨١٣		K30	٠,٧٣٣

من خلال الجدول ٤,٨، يتبين ترابط عبارات المتغيرات والعوامل؛ لأن أغلب معاملات التحميلات للعبارات مقبولة إحصائياً، حيث جاءت أغلب معاملات التحميل أكبر من ٠,٧٠٨، أي أنها قيم معنوية إحصائياً، ما عدا ثمانية أسئلة لم تحقق شرط القبول، وهي: (K16؛ K22؛ K23؛ K29؛ K35؛ K41؛ K44؛ K49). لأن قيم معاملات التحميل الخاصة بتلك الأسئلة جاءت أقل من (٠,٧٠٨)؛ لذا يجب حذفها من النموذج، ويمكن تفسير عدم تشبع تلك الأسئلة بدرجة كافية بالتباين في فهمها من قبل أفراد العينة. ومن خلال ما سبق يتضح أن الأسئلة تفسر العوامل المكونة لها بقيم تتراوح بين ٠,٧١٢ و٠,٩٠٧، وهي قيم كبيرة للتشبع، وتحقق الصدق التقاربي كونها تفسر المتغيرات التي تقيسها بشكل جيد.

٤,٥,٢,٢ تقييم صدق التمايز في نموذج القياس

يظهر هذا النوع من الصدق مدى اختلاف العناصر الخاصة بكل متغير كامن عن العناصر في المتغيرات الكامنة الأخرى، بمعنى: ما هي العناصر التي تمثل عنصراً كامناً واحداً فقط، وإثبات ذلك يعني أن البناء متمايز وفريد من نوعه؛ لأن العناصر لا تشارك المتغيرات الكامنة داخل النموذج (Hair وآخرون، ٢٠١٢). ويوجد في برنامج المربعات الجزئية الصغرى عدة معايير للتحقق من صدق التمايز، من أهمها: التباين بين الأسئلة، ومعيار فورنيل لاركرو، ونسبة سمة الأحادية للارتباطات (HTMT)، حيث أوصى Hair وآخرون، ٢٠١٧، باستخدام ثلاثة مؤشرات للتحقق من صدق التمايز:

الأول: التباين بين الأسئلة، وفي هذه الطريقة يتم التحقق بأن الأسئلة في كل متغير كامن تقيس هذا المتغير الكامن فقط ولا تقيس متغيراً كامناً آخر، ويتأكد من هذا عن طريق التشبعات الخاصة بالسؤال ومتغيره الكامن؛ حيث يجب أن تكون هذه التشبعات أكبر من قيمة التشبع لهذا السؤال مع أي

متغير كامن آخر، أي أن الصدق التمايزي لهذا المؤشر يتضح من خلال التباين بين الأسئلة في كل عامل كامن.

الثاني: معيار فورنيل لاركر، وفي هذا المؤشر يجب أن يكون التباين المستخلص (AVE) لجميع العوامل (العلاقة بين البعد ونفسه) أعلى من التباين المشترك بين هذه العوامل (العلاقة مع بعد آخر) (Larcker و Fornell، ١٩٨١).

الثالث: أحادية الارتباطات بين العوامل (HTMT)، وفي هذا أشار Henseler وآخرون (٢٠١٦) و Ringle وآخرون (٢٠١٧) إلى وجوب ألا تتجاوز قيم الارتباط بين العوامل الكامنة مقدار (٠,٩) لأي متغير مع متغير آخر من متغيرات الدراسة. بمعنى: ما هي العناصر التي تمثل عنصراً كامناً واحداً فقط، وعند إثبات ذلك فمعناه أن البناء هو فريد من نوعه، وأن العوامل لا تتشارك المتغيرات الكامنة بداخل النموذج (Hair وآخرون، ٢٠١٢). والجدول التالية بينت مؤشرات صدق التمايز.

يتضح من الرسم البياني (٤,٣) ونتائجه المبينة في الجدول (٤,٩) أن معاملات التشعب لجميع المتغيرات الكامنة كبيرة ومقبولة إحصائياً. وعند النظر إلى الأسئلة التي قاست متغير الحوافز نجد أن تلك الأسئلة حملت على ثلاثة عوامل كامنة وكانت قيم التشعب فيها عالية عدا ثلاثة أسئلة، هي: ١٦، و ٢٢، و ٢٣، وحسب اشتراطات علماء الإحصاء، فإنه يلزم حذف الأسئلة ذات التشعب الأقل من (٠,٧٠٨). ويشاهد أن قيم معامل التشعب لباقي الأسئلة تراوحت بين ٠,٩٠٧ في السؤال رقم ١٢، وبين ٠,٧٢٨ في السؤال رقم ١٥، ونجد أن تلك القيم كبيرة ومعنوية، وهذا يعني أن هذه المتغيرات تؤثر في مسار التحفيز. وكانت جميع الأسئلة ذات دلالة إحصائية، حيث كانت النسبة الفائية  $P$ -value أقل من (٠,٠٥).

الجدول ٤,٩: مصفوفة التشبعات للتباين بين الأسئلة

رقم السؤال	تحفيز مالي	تعويضات	التحفيز المعنوي	التزام عاطفي	التزام استمراري	التزام معياري	إنجاز المهام	جودة الإنتاج	سرعة الإنجاز	الدلالة الإحصائية	القرار
K1	٠,٨٦٦	٠,٢٣٩	٠,١٧٠	٠,٠٢٨	٠,١٠٧	٠,١١٠	٠,٠١٧	٠,١١٨	٠,٠٨٤-	٠,٠٠٠	مقبول
K2	٠,٨٦٧	٠,١٨٩	٠,١٣٧	٠,٠٨٠	٠,٠٣٤	٠,١٣٢	٠,٠٠٩	٠,١٣٤	٠,٠٦١-	٠,٠٠٠	مقبول
K3	٠,٨٢٥	٠,٢١٣	٠,١٥٥	٠,٠٦٧	٠,٠٠٢	٠,١٠٤	٠,٠٠٦	٠,١٢١	٠,٠٤٥-	٠,٠٠٠	مقبول
K4	٠,٨٧٣	٠,٢٢٧	٠,١٧٦	٠,٠٨٣	٠,٠٦٢	٠,١١١	٠,٠١٧	٠,١٧٠	٠,٠٢٣-	٠,٠٠٠	مقبول
K5	٠,٨٨٧	٠,٢٤٦	٠,١٨٨	٠,١٠٩	٠,٠٣٤	٠,١٢١	٠,٠٨١	٠,١٦٣	٠,٠١٨-	٠,٠٠٠	مقبول
K6	٠,٨٨٩	٠,٢١٩	٠,١٨٣	٠,٠٨٩	٠,٠٧٥	٠,٠٩٩	٠,٠٣٨	٠,١٥٥	٠,٠٢٣-	٠,٠٠٠	مقبول
K7	٠,٨٦٨	٠,٢٦٩	٠,٢٢٤	٠,١١٠	٠,٠٣٧	٠,١١٩	٠,٠٥٧	٠,١٨٩	٠,٠٤٥	٠,٠٠٠	مقبول
K8	٠,٨٥٤	٠,٢٠٩	٠,١٦٥	٠,٠٦٥	٠,٠٧٤	٠,٠٩٩	٠,٠٠٣	٠,١٢٢	٠,٠٧١-	٠,٠٠٠	مقبول
K9	٠,٨٢٤	٠,١٨٨	٠,١١٤	٠,٠٦٦	٠,٠٣٨	٠,٠٧٨	٠,٠١٩-	٠,٠٥٥	٠,٠٨٧-	٠,٠٠٠	مقبول
K10	٠,١٣٨	٠,٨٨١	٠,٤٢١	٠,٠٩٣	٠,٠٠٩	٠,١٤٣	٠,٥٨١	٠,١٧٤	٠,١٧٠	٠,٠٠٠	مقبول
K11	٠,١٤٨	٠,٨٩٣	٠,٤٢٩	٠,١٢٧	٠,٠٠٣	٠,١٣٨	٠,٥٦١	٠,١٨٤	٠,١٦٥	٠,٠٠٠	مقبول
K12	٠,١٩٢	٠,٩٠٧	٠,٤٥٣	٠,١٤١	٠,٠٦٤-	٠,١٨٧	٠,٥٦٦	٠,٢٠٥	٠,١٧٩	٠,٠٠٠	مقبول
K13	٠,٢٣٤	٠,٨٠٥	٠,٤٠٨	٠,١٣٨	٠,٠٢٦-	٠,١٤٠	٠,٢١١	٠,٤٠٧	٠,١٣٠	٠,٠٠٠	مقبول
K14	٠,٣٨٣	٠,٨٢١	٠,٤٦٩	٠,١٣٠	٠,٠٢٥-	٠,٢٣٦	٠,٢١٠	٠,٤١٢	٠,١٣١	٠,٠٠٠	مقبول
K15	٠,٢٠٦	٠,٤١٠	٠,٧٢٨	٠,٠٨١	٠,٠٧٧-	٠,٢٦٨	٠,١٣٥	٠,٤٢١	٠,١٨٩	٠,٠٠٠	مقبول



الجدول ٤,٩، واصل

رقم السؤال	تحفيز مالي	تعويضات	التحفيز المعنوي	التزام عاطفي	التزام استمراري	التزام معياري	إنجاز المهام	جودة الإنتاج	سرعة الإنجاز	الدلالة الإحصائية	القرار
K16	٠,١٥٤	٠,٤٦٤	٠,٥١٠	٠,١٢٢	٠,١٦٠-	٠,١٩٧	٠,٢٩٩	٠,٥٣٤	٠,٢٥٤	٠,٠٠٠	حذف
K17	٠,١٨٢	٠,٤٥٢	٠,٧٨٢	٠,٠٨٨	٠,٠٣٠	٠,١٨٨	٠,١٨٦	٠,٣٨٤	٠,١٦١	٠,٠٠٠	مقبول
K18	٠,١٣٤	٠,٣٩٢	٠,٨٥٧	٠,٠٧٤	٠,٠١٠-	٠,٢٤٥	٠,٢٣٤	٠,١٨٦	٠,٥١٤	٠,٠٠٠	مقبول
K19	٠,١٠٥	٠,٢٩٨	٠,٨٣٣	٠,٠٣١	٠,٠٣٤-	٠,٢٣٠	٠,٢٢٥	٠,١٧٧	٠,٥٣٠	٠,٠٠٠	مقبول
K20	٠,١١١	٠,٣٥٦	٠,٨٤٣	٠,٠٦٤	٠,٠٧٧-	٠,٢٥٠	٠,٢٦٨	٠,٢١٤	٠,٥٤٨	٠,٠٠٠	مقبول
K21	٠,١٨٣	٠,٣٨٥	٠,٨٥١	٠,٠٩٤	٠,٠٠٠	٠,٢٣٦	٠,٢٤٤	٠,١٧٦	٠,٥٢٣	٠,٠٠٠	مقبول
K22	٠,٢٦٧	٠,٢٥٩	٠,٥٤٨	٠,٠٢١-	٠,٠٣١٧	٠,٠٨٢	٠,٠٤٦	٠,٠٦٠	٠,٠٧٦-	٠,٠٠٠	حذف
K23	٠,٠٥٥-	٠,٣٨٥	٠,٦٢٠	٠,٠٤٥	٠,٠٣٢-	٠,١٢٧	٠,٥٦١	٠,١٤٣	٠,٢٦٨	٠,٠٠٠	حذف
K24	٠,٠٩٢	٠,١٧٦	٠,٠٥٩	٠,٧٨٧	٠,٠٥٣	٠,٢٧٣	٠,٢٤٦	٠,٢٨٨	٠,١٥٠	٠,٠٠٠	مقبول
K25	٠,٠٤٨	٠,١٣٢	٠,٠٩٤	٠,٨٠٠	٠,٠٩٨	٠,٢٤٦	٠,٢٤٦	٠,٢٦٦	٠,١٦٣	٠,٠٠٠	مقبول
K26	٠,١٢٦	٠,١٠٤	٠,٠٨٧	٠,٨٢١	٠,١٩٠	٠,٢٦٨	٠,٢١٢	٠,٢٦٥	٠,٠٨٥	٠,٠٠٠	مقبول
K27	٠,٠٣٥	٠,٠٤٣	٠,٠٣٩	٠,٨١٣	٠,٠٩٠	٠,٢٢٣	٠,١٦٧	٠,٢٤٤	٠,١٢٥	٠,٠٠٠	مقبول
K28	٠,٠٢٧	٠,٠٥٥	٠,٠٤٨	٠,٨٠٨	٠,١٢٤	٠,٢٢٧	٠,١٧١	٠,٢٢٠	٠,١٣٩	٠,٠٠٠	مقبول
K29	٠,٠٩٥	٠,١٩٢	٠,٠٨٦	٠,٥٩١	٠,١٤٤	٠,٢٨٧	٠,٢١٩	٠,٢٣٠	٠,٠٩٠	٠,٠٠٠	حذف
K30	٠,٠٤٠	٠,٠٦٤-	٠,٠٢٤-	٠,١١٨	٠,٧٩٤	٠,١٥٨	٠,١٠٠	٠,٢٤٧	٠,٠١٢-	٠,٠٠٠	مقبول
K31	٠,٠٩٢	٠,٠٢٧-	٠,٠٥٧-	٠,٠٣٤	٠,٧٨٩	٠,١٢٨	٠,٠٣٨	٠,١٨٩	٠,٠٤٩-	٠,٠٠٠	مقبول

الجدول ٤,٩، واصل

رقم السؤال	تحفيز مالي	تعويضات	التحفيز المعنوي	التزام عاطفي	التزام استمراري	التزام معياري	إنجاز المهام	جودة الإنتاج	سرعة الإنجاز	الدلالة الإحصائية	القرار
K32	٠,٠٥٦	٠,٠٥٠-	٠,٠٣٦-	٠,٠٠٧	٠,٨٢٦	٠,١٥٧	٠,٠٢٢	٠,٢٠٢	٠,٠٢٦-	٠,٠٠٠	مقبول
K33	٠,٠٣١	٠,٠٦٩-	٠,٠٤٣-	٠,٠٧٢	٠,٨١٩	٠,١٠٢	٠,٠٣٥	٠,١٩١	٠,٠٣٤	٠,٠٠٠	مقبول
K34	٠,٠٣٠	٠,٠٥١-	٠,٠٢٤-	٠,١٢٨	٠,٨٥٢	٠,١٧٤	٠,٠٨١	٠,٢١٤	٠,٠١٦	٠,٠٠٠	مقبول
K35	٠,٠٣٣	٠,١١٥	٠,١١٠	٠,٢٦٨	٠,٥٢٧	٠,٣٩٣	٠,٣٠١	٠,٣٦٧	٠,٢٧٧	٠,٠٠٠	حذف
K36	٠,٠٥٠	٠,١٩٢	٠,٣٦٥	٠,٢١٨	٠,٢٤٧	٠,٧١٢	٠,٤١٩	٠,٣٩٣	٠,٥٥٢	٠,٠٠٠	مقبول
K37	٠,٢٠٠	٠,٢٣٣	٠,١٩٨	٠,٢٩٠	٠,١٥٢	٠,٨٧١	٠,٣٦٧	٠,٤٠٢	٠,٢٢٧	٠,٠٠٠	مقبول
K38	٠,١٢١	٠,١٤٤	٠,٢٢٦	٠,٢٥٠	٠,١٩١	٠,٨٥٨	٠,٢٤٩	٠,٣٩٧	٠,١٩٩	٠,٠٠٠	مقبول
K39	٠,٠٤٠	٠,٠٩١	٠,١٤٨	٠,٢٥٦	٠,٢٦٣	٠,٨٥٠	٠,٣٣١	٠,٣٠٢	٠,١٧٠	٠,٠٠٠	مقبول
K40	٠,٠٢٢-	٠,٢٩٤	٠,٢٢٤	٠,٢٢٤	٠,١٣٧	٠,٥٦٦	٠,٧٢٢	٠,٣١٤	٠,٢٦٥	٠,٠٠٠	مقبول
K41	٠,٠٥٩	٠,٣٧٣	٠,٣٠٧	٠,٠٧٨	٠,٠٢٦-	٠,١٥٨	٠,٦٧٩	٠,١٧٠	٠,٢٤٥	٠,٠٠٠	حذف
K42	٠,٠١٩	٠,٤٣٠	٠,٢٤١	٠,٢٤٣	٠,١٩٠	٠,٢٧٠	٠,٨٦٦	٠,٤٦٠	٠,٣١١	٠,٠٠٠	مقبول
K43	٠,٠٣٩	٠,٤٤٠	٠,٢٥٢	٠,٢٧٠	٠,١٠٤	٠,٣٠٧	٠,٨٦٤	٠,٤٦٦	٠,٣٠٦	٠,٠٠٠	مقبول
K44	٠,٠٠٧	٠,٢١٢	٠,١٥٧	٠,٢٦١	٠,٠٦١	٠,٢٧٧	٠,٤٣٨	٠,٦٧٧	٠,٢٨٣	٠,٠٠٠	حذف
K45	٠,١٧٩	٠,٢٧٩	٠,٢١٣	٠,٢٦٧	٠,٠٦٧	٠,٣٧٠	٠,٤٤٦	٠,٧٣٧	٠,٢٧١	٠,٠٠٠	مقبول
K46	٠,١٦٣	٠,٢٣٢	٠,٢٨٩	٠,٢٤٥	٠,٢١٩	٠,٤٢٦	٠,٢٣٢	٠,٧٦٢	٠,٢٤٦	٠,٠٠٠	مقبول
K47	٠,١٢١	٠,٢٣٥	٠,٣١٠	٠,٢٠٥	٠,٤٠٥	٠,٣١٨	٠,٣١٢	٠,٧٨٢	٠,٢٦٥	٠,٠٠٠	مقبول

الجدول ٤,٩، واصل

رقم السؤال	تحفيز مالي	تعويضات	التحفيز المعنوي	التزام عاطفي	التزام استمراري	التزام معياري	إنجاز المهام	جودة الإنتاج	سرعة الإنجاز	الدلالة الإحصائية	القرار
K48	٠,١٢٩	٠,٢٤٧	٠,٣٠٦	٠,٢٣٦	٠,٤٢٩	٠,٢٩٧	٠,٣٠٤	٠,٧٧٣	٠,٢٥٩	٠,٠٠٠	مقبول
K49	٠,٠٦٥	٠,١٩٤	٠,٣٥١	٠,٢١٣	٠,٤٢١	٠,٣٦٧	٠,٣٦١	٠,٤٨٦	٠,٦٥٨	٠,٠٠٠	حذف
K50	٠,١٠٩-	٠,٠٣٣	٠,٢٨٠	٠,٠٩٠	٠,٠٢٨-	٠,٢٠٧	٠,٢٢٦	٠,٢١٩	٠,٧٨٩	٠,٠٠٠	مقبول
K51	٠,٠٤٥-	٠,١٧٤	٠,٤٠٤	٠,١٠٢	٠,١٣٣-	٠,٢٢٣	٠,٢٧٨	٠,٢٠٣	٠,٨٠٣	٠,٠٠٠	مقبول
K52	٠,٠٣٢-	٠,١٢٠	٠,٣٤٢	٠,١٣١	٠,٠٤٧-	٠,١٨٨	٠,٢١٥	٠,١٥٨	٠,٧٨٣	٠,٠٠٠	مقبول
K53	٠,٠٧٥-	٠,١٤٤	٠,٣٤٢	٠,٠٥٩	٠,٠٥٣-	٠,٢٦٩	٠,٢٥٩	٠,٢٢٣	٠,٧٩٤	٠,٠٠٠	مقبول

بينما يُشاهد أنّ قيم معامل التشبع للأسئلة التي تمّ بها قياس متغير الالتزام التنظيمي حصلت على قيم تشبع جيدة، ما عدا السؤال رقم ٢٩ والسؤال رقم ٣٥، حيث كان التشبع لهما أقل من المحك الذي اشترطه علماء الإحصاء، وتشبع باقي الأسئلة تراوح بين ٠,٨٧١ في السؤال رقم ٣٧، وبين ٠,٧١٢ في السؤال رقم ٣٦، وهذه القيم كبيرة ومعنوية، مما يعني أنّ هذه المتغيرات تؤثر تأثيراً في مسار الالتزام التنظيمي. كانت جميع الأسئلة ذات دلالة إحصائية، حيث كانت النسبة الفئوية P-value أقل من (٠,٠٥). بينما يشاهد أنّ قيم معامل التشبع للأسئلة التي تمّ بها قياس متغير الأداء الوظيفي حصلت على قيم تشبع جيدة، ما عدا ثلاثة أسئلة، هي ٤٠، ٤٤، و ٤٩، حيث كان التشبع لها أقل من المحك الذي اشترطه علماء الإحصاء، وتشبع باقي الأسئلة تراوح بين ٠,٨٦٦ في السؤال رقم ٤٢، وبين ٠,٧٢٢ في السؤال رقم ٤٠، وتعد هذه القيم كبيرة ومعنوية، ما يعني أنّ هذه المتغيرات تؤثر تأثيراً في مسار الأداء التنظيمي. وجميع الأسئلة ذات دلالة إحصائية، لأن النسبة الفئوية P-value كانت أقل من (٠,٠٥). وتبين النتائج السابقة بأن تشبعات الأسئلة في كل متغير كانت أكبر من قيم التشبع لهذا السؤال مع أي متغير كامن آخر، ويبرهن ما سبق على أنّ أداة هذه الدراسة تتمتع بالصدق التمايزي.

يلاحظ من الجدول ٤,١٠، أنّ القيم الفظرية التي بالخط الغامق والتي تمثّل الجذر التربيعي لمتوسط التباين المشترك في كل عامل كامن، جاءت أكبر من بقية قيم الاشتراكات في صفها وعمودها. وتشير قيم الاشتراكات إلى مقدار العلاقة بين المتغيرات المعنية، أو ما يُعرف بالتباين المشترك، ومن خلال القيم الموضحة في الجدول أعلاه نستنتج أنّ المتغيرات الظاهرة -وهي عبارات الاستبانة- كانت تدرس فقط المتغير الكامن، أي أنّ العبارات كانت دقيقة وليس لها ارتباط مع متغير كامن آخر.

الجدول ٤,١٠ : مصفوفة التغيرات وفقاً لمعيار فورنيل لالكر

العامل	تحفيز معنوي	التزام استمراري	التزام عاطفي	التزام معياري	إنجاز مهام	تحفيز مالي	تعويض	جودة إنتاج	سرعة إنجاز
تحفيز معنوي	٠,٨٣								
التزام استمراري	٠,٠٧	٠,٨٥							
التزام عاطفي	٠,٠٨	٠,٠٨	٠,٨٢						
التزام معياري	٠,٢٩	٠,١٧	٠,٣٠	٠,٨٣					
إنجاز المهام	٠,٢٣	٠,١	٠,٢٩	٠,٤٣	٠,٨٤				
تحفيز مالي	٠,١٩	٠,٠٦	٠,٠٨	٠,١٣	٠,٠٢	٠,٨٦			
تعويضات	٠,٤٧	٠,٠٦	٠,١٣	٠,٢	٠,٤٧	٠,٢٦	٠,٨٦		
جودة إنتاج	٠,٣١	٠,٢٤	٠,٣٢	٠,٤٥	٠,٥٠	٠,١٦	٠,٣٣	٠,٧٥	
سرعة إنجاز	٠,٤٦	٠,١٥	٠,١٢	٠,٢٧	٠,٢٨	٠,٠٨	٠,١٤	٠,٢٥	٠,٨٣

الجدول ٤,١١ : مؤشر أحادية الارتباط بين العوامل الكامنة

العامل الكامن	التحفيز المعنوي	التزام استمراري	التزام عاطفي	التزام معياري	إنجاز المهام	تحفيز مالي	تعويضات	جودة الإنتاج	سرعة إنجاز
التحفيز المعنوي	١,٠٠								
التزام استمراري	٠,٠٨٧	١,٠٠							
التزام عاطفي	٠,٠٩٠	٠,٠٩٩	١,٠٠						
التزام معياري	٠,٣٣٤	٠,١٩٨	٠,٣٥٣	١,٠٠					
إنجاز المهام	٠,٢٧٤	٠,١٣٣	٠,٣٣٧	٠,٥٧	١,٠٠				
تحفيز مالي	٠,١٩٧	٠,٠٦٧	٠,٠٩٠	٠,١٤	٠,٠٥	١,٠٠			
تعويضات	٠,٥٠٥	٠,٠٦٧	٠,١٤٢	٠,٢٣	٠,٥٥	٠,٢٧١	١,٠٠		
جودة الإنتاج	٠,٣٦٩	٠,٣١٧	٠,٣٧٥	٠,٥٥	٠,٦٢	٠,١٩١	٠,٣٧٤	١,٠٠	
سرعة الإنجاز	٠,٥٢٥	٠,١٧٦	٠,١٤٢	٠,٣٣	٠,٣٤	٠,٠٩٨	٠,١٦٢	٠,٢٩٣	١,٠٠

يتضح من الجدول ٤,١١ أن مؤشرات الارتباطات بين العوامل لم تتجاوز القيم المقدرة (٠,٩) لأي

متغير مع متغير آخر من متغيرات الدراسة، وهذا يؤكد أن البناء فريد من نوعه، وأن العوامل لا تتشارك

المتغيرات الكامنة في داخل النموذج. ومن خلال الجدول ٤,٩ إلى الجدول ٤,١ يتضح أنّ نموذج القياس يتصف بصلاحيّة التمايز. وبهذا نستطيع الجزم بأنّ جميع المتغيرات الكامنة في هذا النموذج مقبولة، نظرًا لما تحقّق فيها من صحة التمايز والتقارب والموثوقية، مما يبرر الانتقال إلى تقييم النموذج البنائي لهذه الدراسة.

#### ٤,٥,٣ تقييم النموذج البنائي (Assessment of Structural Model)

يهدف النموذج البنائي إلى تحديد العلاقات السببية الموجودة بين المتغيرات الكامنة، فهو يحدد أي المتغيرات الكامنة يؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على قيم متغيرات كامنة أخرى داخل النموذج، ويتم تحديد نموذج البناء تأسيسًا على نظرية، وقد يضم أكثر من نموذج قياس، ويمكن القول إنه يحدد التأثيرات المباشرة التي تربط بين المتغيرات خارجية المنشأ والمتغيرات داخلية المنشأ في النموذج، وأخطاء القياس لهذه المتغيرات (تبيغزة، ٢٠١٢). ويتم تقييم النموذج البنائي بناء على المؤشرات التي تفسر العلاقة بين المتغيرات الخارجية والداخلية والوسيط، ومقدار التأثير المباشر وغير المباشر. ومن أهم المؤشرات: معياري جودة التنبؤ، وجودة المطابقة. وكذا معامل التحديد ( $R^2$  Square)، وفي هذا أوضح (Hair وآخرون، ٢٠١٠) أن قيمة معامل التحديد يجب أن تكون أكبر من (٠,١٠) حتى تكون قيمة مقبولة. وكذلك معامل حجم الأثر ( $f^2$ )، الذي يعبر عن التغير في قيمة معامل التحديد عند حذف بناء خارجي، وقد حدد (Chin، ١٩٩٨) مستويات حجم معامل الأثر بألا تقل عن (٠,٠٢).



الجدول ٤,١٢: معيار جودة التنبؤ

معامل Q <sup>2</sup>	العامل	معامل Q <sup>2</sup>	العامل
٠,١١٢	الأداء الوظيفي	٠,٣٢٥	تحفيز مالي
٠,٣٦٨	إنجاز المهام	٠,٤٢٦	التعويضات
٠,٣٧٢	جودة الإنتاج	٠,٣٤٢	التحفيز المعنوي
٠,٢٩٨	سرعة الإنجاز	٠,٠٠٩	الالتزام التنظيمي
	٠,٢٠١		الثزام استمراري
	٠,٣٥٣		التزام عاطفي
	٠,٣٤٧		التزام معياري

يتضح من الجدول ٤,١٢ أن جميع معاملات Q<sup>2</sup> معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية؛ لأنها أكبر من الصفر، مما يدل على أن جميع المتغيرات الكامنة الموجودة في نموذج الدراسة لديها قدرة كبيرة على التنبؤ.

٤,٥٣,٢ معيار جودة المطابقة (GOF) *Goodness-of-fit*

يعتبر معيار GOF لحسن المطابقة مقياساً شاملاً للنموذج المبني باستخدام خوارزمية PLS - SEM، ويعمل GOF على قياس مدى إمكانية الاعتماد على نموذج الدراسة، أي أنه يبين الأداء العام للنموذج. وهو يدل على نسبة التباين والتغاير التي يستطيع النموذج المفترض تفسيرها؛ بمعنى إلى أي حد يتمكن النموذج المفترض من تزويدنا بمعلومات عن علاقات أو وضع النموذج النظير له في المجتمع (تيفزة، ٢٠١٢). ووفقاً لـ Wetzels وآخرون (٢٠٠٩) تعتبر القيمة مقبولة إحصائياً لهذا المعيار عندما تكون أكبر من ٠,٣٦. وقيم هذا المعيار هي الجذر التربيعي لضرب معامل التحديد R<sup>2</sup> في التباين المستخلص AVE لجميع العوامل الكامنة.



الجدول ٤,١٣: معيار جودة المطابقة

معامل التحديد	التباين المستخلص	العامل
	٠,٦٨٨	التحفيز المعنوي
	٠,٧١٥	التحفيز المالي
	٠,٦٦٥	التعويضات
	٠,٦٨١	التزام استمراري
	٠,٧٠١	التزام عاطفي
	٠,٧٤٢	التزام معياري
	٠,٧٤٤	إنجاز المهام
	٠,٥٥٨	جودة الإنتاج
	٠,٦٨٥	سرعة الإنجاز
٠,٣٥٣	٠,٦٨٧	المتوسط الإجمالي
٠,٤٩٢		Goodness of Fit (GoF)

تم أخذ معامل التحديد والتباين المستخلص للعوامل الكامنة من خلال نتائج النموذج البنائي، ويشاهد في الجدول ٤,١٣ أن قيمة هذا المعيار جاءت أكبر من ٠,٣٦، مما يدل على أن هناك جودة مطابقة مقبولة، وهذا يعني أنه يمكن الاعتماد على نتائج هذا النموذج لأنه مقبول إحصائياً.

معامل التحديد  $R^2$  ٤,٥,٣,٣

معامل التحديد ( $R^2$ ) هو مقياس شائع يتم على أساسه تقييم النموذج البنوي. ويمثل هذا المعامل التأثيرات المجمعة للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، ويرمز له بـ  $R^2$ ، وهو يقيس الترابط التربيعي بين القيم الفعلية والمقدرة الخاصة بالبناء الداخلي، وبه تقاس جودة توفيق النموذج، لأنه يمثل مقياساً للتنبؤ داخل العينة، ولقبوله يجب أن تكون قيمه أكبر من (٠,١٠).

الجدول ٤،١٤ : معاملات ( $R^2$ )

العامِل	$R$ Square	$R$ Square Adjusted	القدرة التفسيرية
الأداء الوظيفي	٠,٣٥٣	٠,٣٥٠	متوسطة
الالتزام التنظيمي	٠,٠٤٤	٠,٠٤٢	ضعيفة
التحفيز المعنوي	٠,٥٥٣	٠,٥٥٢	متوسطة
التزام استمراري	٠,٢٤٥	٠,٢٤٤	ضعيفة
التزام عاطفي	٠,٥٦٠	٠,٥٥٩	متوسطة
التزام معياري	٠,٥٧٨	٠,٥٧٧	متوسطة
إنجاز المهام	٠,٦٠٥	٠,٦٠٤	متوسطة
تحفيز مالي	٠,٤٧٢	٠,٤٧٠	متوسطة
تعويضات	٠,٥٨٢	٠,٥٨١	متوسطة
جودة الإنتاج	٠,٧٠٦	٠,٧٠٥	عالية

من خلال نتائج الجدول ٤،١٤ نلاحظ أن معاملات ( $R$  Square) و ( $R$  Square Adjusted)

جميعها معنوية ومقبولة إحصائياً، وقد حدد Chin (١٩٩٨) مستويات التفسير حسب قيمة معامل

التحديد على النحو التالي:

- قدرة تفسيرية ضعيفة للنموذج إذا كانت قيمة معامل التحديد أقل من ٠,٣٣.
- قدرة تفسيرية متوسطة إذا كانت قيمة معامل التحديد بين (٠,٣٣) و (٠,٦٧).
- قدرة تفسيرية عالية إذا كانت قيمة معامل التحديد أكبر من (٠,٦٧).

ويتضح في الجدول أن قدرة معاملات التحديد للمتغيرات جاءت بين القدرة المتوسطة لجميع

المتغيرات، ما عدا متغيري الالتزام التنظيمي والالتزام الاستمراري؛ حيث حصل كل منهما على قدرة

تفسيرية ضعيفة في قيمة معامل التحديد ( $R^2$ )، وحصولا على التوالي على: ٠,٠٤٤، ٠,٢٤٥، وقيمة  $R^2$

للمنموذج الشامل هنا جيدة ٠,٣٥٣، أي أنها ذات قدرة تفسيرية متوسطة، وهذا معناه أن إسهام المتغيرات الخارجية التحفيز بعواملها الكامنة الثلاثة تُسهم في تقدير الأداء الوظيفي كمتغيرٍ داخلي بتفسير ٣٩٪، من التباينات الكلية التي تحدث في قيم هذا المتغير، وهذه العلاقة مقبولة. ويرجع الانحراف المقدر ٦١٪ إلى عوامل أخرى، منها الخطأ العشوائي وأخطاء القياس. ويعزى ذلك إلى تشتت واختلاف إجابات العينة المستهدفة.

٤,٥,٣,٤ معامل حجم الأثر (F-Square)

بالإضافة إلى تقييم النموذج من خلال قيم  $R^2$  لجميع مكونات النموذج البنائي، يمكن استخدام التغير في قيمة  $R^2$  عند حذف بناء خارجي محدد من النموذج لتقييم ما، إذا كان للبنية المحذوفة تأثير جوهري على البناء الذاتي. ويشار إلى هذا الإجراء على أنه معامل حجم الأثر ( $f^2$ )، وحدد Chin (١٩٩٨) مستويات حجم معامل الأثر على النحو التالي:

- معامل حجم الأثر أقل من (٠,٠٢)، يعبر عن عدم وجود أثر.
- معامل حجم الأثر أكبر من (٠,٠٢) وأقل من (٠,١٥)، يعبر عن وجود أثر صغير.
- معامل حجم الأثر أكبر من (٠,١٥) وأقل من (٠,٣٥)، يعبر عن وجود أثر متوسط.
- معامل حجم الأثر أكبر من (٠,٣٥)، يعبر عن وجود أثر كبير.

الجدول ٤,١٥: معاملات حجم الأثر

المتغير	حجم الأثر	النتيجة
التحفيز --> الأداء الوظيفي	٠,١٥	تأثير كبير
الالتزام التنظيمي --> الأداء الوظيفي	٠,٢٤	تأثير كبير
التحفيز --> الالتزام التنظيمي	٠,٠٤٦	تأثير متوسط

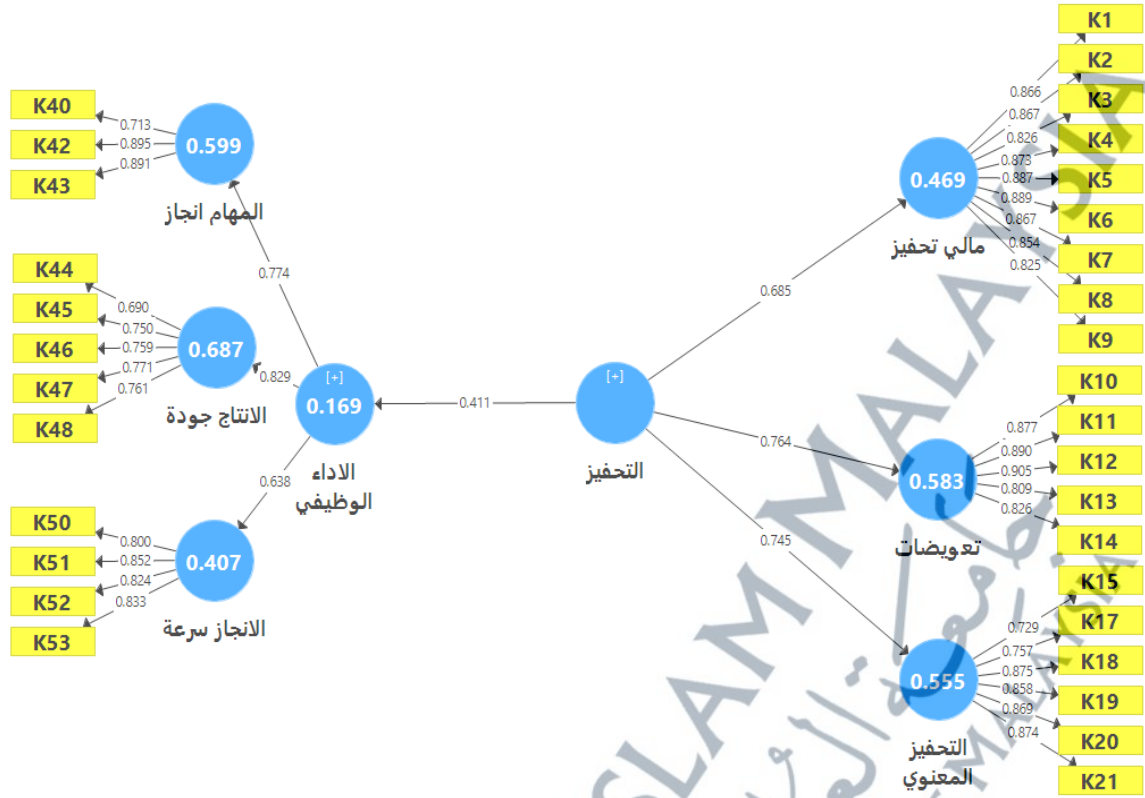
يتضح من الجدول (٤,١٥) أن جميع معاملات الأثر لجميع المتغيرات معنوية ومقبولة من الناحية الإحصائية؛ حيث كان معامل الأثر بين متغير التحفيز والأداء الوظيفي مقداره ٠,١٥، وجاء بين الالتزام التنظيمي وبين الأداء الوظيفي بمقدار ٠,٢٨٤، وهذا الأثر متوسط، وكذلك جاء الأثر متوسط بين الالتزام التنظيمي والالتزام الاستمرار بمقدار ٠,٣٢٥، بينما كان الأثر صغيراً بين متغير التحفيز ومتغير الالتزام التنظيمي لأنه أقل من (٠,١٥)؛ حيث جاء بمقدار ٠,٠٤٦، وبقيت العوامل كان معامل حجم الأثر فيها كبيراً؛ لأن القيم كانت أكبر من (٠,٣٥).

#### ٤,٥,٤ المسارات واختبار الفرضيات

إن الغرض من تحليل المسار هو الحصول على تقدير لعلاقات النموذج البنائي (أي معاملات المسار) التي تمثل العلاقات والتأثيرات المفترضة بين المتغيرات. ومعاملات المسار لها قيم موحدة تقريباً بين (١-) و (١+)، حيث تمثل معاملات المسار المقدرة الأقرب من (١+) أثراً إيجابياً قوياً، والقيم المقدرة الأقرب من (١-) تمثل أثراً سلبياً قوياً، وتكون عادة ذات دلالة إحصائية، وكلما كانت المعاملات المقدرة أقرب إلى الصفر كانت العلاقات أضعف. والقيم المنخفضة جداً القريبة من الصفر عادة لا تكون ذات دلالة إحصائية. وتكون العلاقة معنوية وذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة (P-Value) التي حصل على تقدير الخاص بهذه العلاقة أقل من (٠,٠٥).

#### ٤,٥,٤,١ اختبار الفرضية الأولى

من الشكل والجدول التاليين تتضح نتائج اختبار الفرضية الأولى:



الرسم البياني ٤,٥ : مسار العلاقة للفرضية الأولى

يوضح الجدول (٤,١٦) ما جاء في الشكل اعلاه أيضاً مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى

الجدول ٤,١٦ : معاملات المسار للفرضية الأولى

القرار	P-Value	T-Statistic	خطأ معياري	المتوسط الحسابي	الارتباط Beta	R <sup>2</sup>	مسار الفرضيات
مقبولة	٠,٠٠٠	٧,٥٨٧	٠,٠٣٦	٠,٢٤	٠,٤١١	٠,١٦٩	التحفيز -< الأداء الوظيفي

من خلال الجدول ٤,١٦ والرسم البياني (٤,٥)، الموضح فيهما مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى، يتضح الآتي:

أ. بلغت قيمة  $Beta$  في المسار الرئيسي (٠,٤١١)، مما يدل على وجود أثر عالٍ للتحفيز، كتغير متعدد يؤثر في الأداء الوظيفي لعينة الدراسة: وهذا يعني أنه بافتراض تثبيت المتغيرات الأخرى فإن الزيادة في التحفيز بدرجة واحدة سيعمل على زيادة (٤١٪) في الأداء الوظيفي لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة  $t$  التي بلغت (٧,٥٨٧)، وقيمة ( $P$ -Value) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

ب. بلغت قيمة  $Beta$  في مسار التحفيز- الأداء الوظيفي- إنجاز المهام (٠,٣١٨)، وهذا يعني أن التحفيز ساهم بـ (٣٢٪) في إنجاز المهام، وهذا يعني أنه بافتراض تثبيت المتغيرات الأخرى فإن الزيادة بدرجة واحدة للتحفيز تزيد (٣٢٪) في إنجاز المهام لدى عينة الدراسة وتعزز ذلك قيمة  $t$  التي بلغت (٧,١٢٤)، وقيمة ( $P$ -Value) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

ج. بلغت قيمة  $Beta$  في مسار التحفيز- الأداء الوظيفي- جودة الإنتاج (٠,٣٤٠)، وهذا يعني أن التحفيز ساهم بـ (٣٤٪) في جودة الإنتاج، وعند افتراض تثبيت المتغيرات الأخرى فإن زيادة التحفيز بدرجة واحدة تزيد (٣٤٪) في جودة الإنتاج لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة  $t$  التي بلغت (٧,٢٣٩)، وقيمة ( $P$ -Value) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

د. بلغت قيمة  $Beta$  في مسار التحفيز- الأداء الوظيفي- سرعة الإنجاز (٠,٢٦٢)، وهذا يعني أن هذا العامل ساهم بـ (٢٦٪) في سرعة إنجاز المهام، وعند افتراض تثبيت المتغيرات الأخرى فإن الزيادة بدرجة واحدة في التحفيز تزيد (٢٦٪) في سرعة إنجاز المهام لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة  $t$  التي بلغت (٥,٤٨٨)، وقيمة ( $P$ -Value) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

هـ. تراوحت قيم المتوسط الحسابي والخطأ المعياري لمسارات الفرضيات الفرعية لمتغير الأداء الوظيفي على التوالي (٠,٢٤٩ - ٠,٠٣٥)، (٠,٢٦٨ - ٠,٠٣٧)، (٠,١٩٨ - ٠,٠٣٦)، في حين حصل المسار

الرئيسي التحفيز - الأداء الوظيفي في المتوسط الحسابي والخطأ المعياري على (0,24 - 0,36)،

وتعني أن هناك دقة مقبولة للمسارات الفرعية والرئيسي لنموذج الفرضية الأولى.

و. يتضح مما سبق أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحفيز بعوامله الكامنة- في الأداء الوظيفي مجال

الدراسة": حيث إن قيمة (P-Value) الخاصة بمعامل التقدير أقل من (0,01)، وقيمة الارتباط

(Beta) تساوي (0,411)، وبلغت قيمة (R2) (0,169)، وهذا يعني أن التحفيز "المالي والمعنوي

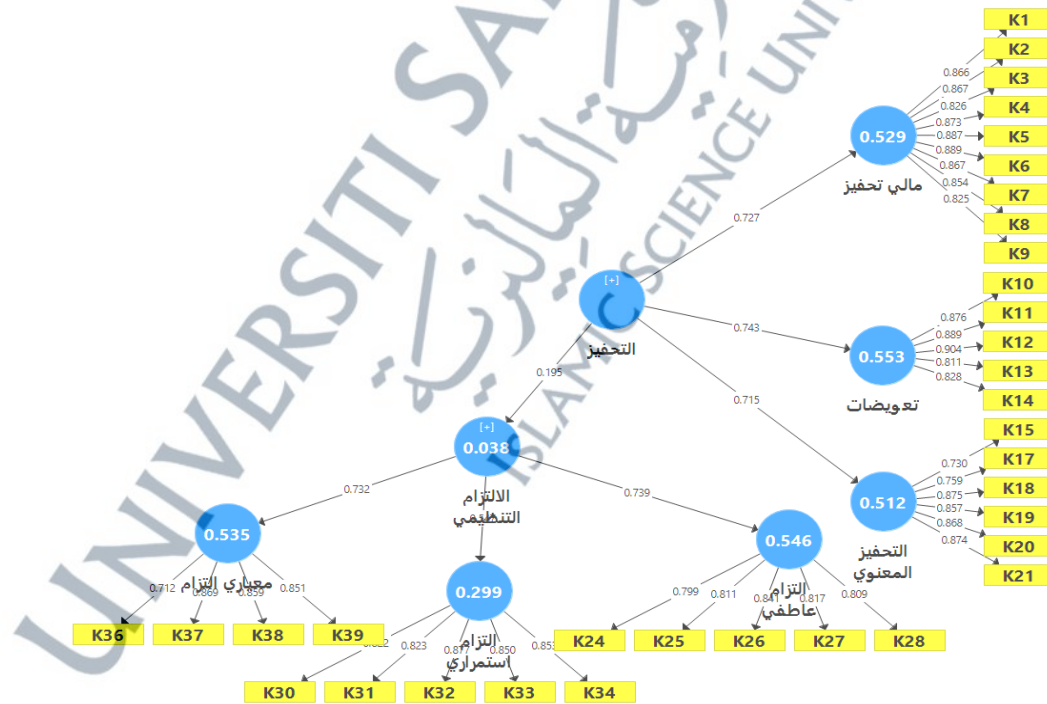
والتعويضات" يفسر ما نسبته (17%) من التغير الحاصل في الأداء الوظيفي، بينما (83%) تفسرها

متغيرات أخرى لم يتطرق لها النموذج، وهي قدرة تفسيرية مقبولة، وتعني جودة النموذج في تفسير

الظاهرة، وبالتالي فإن الفرضية الأولى تعد مقبولة.

#### ٤,٥,٤,٢ اختبار الفرضية الثانية

من الرسم البياني والجدول التاليين نتضح نتائج اختبار الفرضية الثانية:



الرسم البياني ٤,٦: مسار العلاقة للفرضية الثانية

يوضح الجدول (٤,١٧) ما جاء في الشكل اعلاه ايضاً مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى

الجدول ٤,١٧: معاملات المسار للفرضية الثانية

مسار الفرضيات	R <sup>2</sup>	الارتباط Beta	المتوسط الحسابي	خطأ معياري (STD)	T- Statistic	P- Value	القرار
التحفيز - < الالتزام التنظيمي	٠,٠٣٨	٠,١٩٥	٠,١٤١	٠,٠٣٥	٤,٠٢١	٠,٠٠٠	مقبولة

من خلال الجدول ٤,١٧ والشكل (٤,٦)، والموضح فيهما مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى يتضح الآتي:

أ. بلغت قيمة الارتباط *Beta* في مسار التحفيز - الالتزام التنظيمي - التزام عاطفي (٠,١٥٩)، مما يدل

على وجود أثر مقبول للتحفيز، كتغاير متعدد يؤثر في الالتزام العاطفي لدى عينة الدراسة: وهذا يعني

أنه بافتراض تحييد المتغيرات الأخرى، فإن الزيادة في التحفيز بدرجة واحدة ستعمل على زيادة

(١٦٪) في الالتزام العاطفي لدى عينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة (*T*) التي بلغت (٤,١٦٨)، وقيمة

(*P-Value*) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠٠١).

ب. بلغت قيمة *Beta* في مسار التحفيز - الالتزام التنظيمي - الالتزام الاستمراري (٠,١٠٢)، وهذا يعني

أن هذا المتغير ساهم بـ (١٠٪) في الالتزام الاستمراري، وهذا يعني أنه بافتراض تحييد المتغيرات الأخرى

فإن زيادة التحفيز بدرجة واحدة تزيد (١٠٪) في الالتزام الاستمراري لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة

(*T*) التي بلغت (٣,٧٥٧)، وقيمة (*P-Value*) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠٠١).



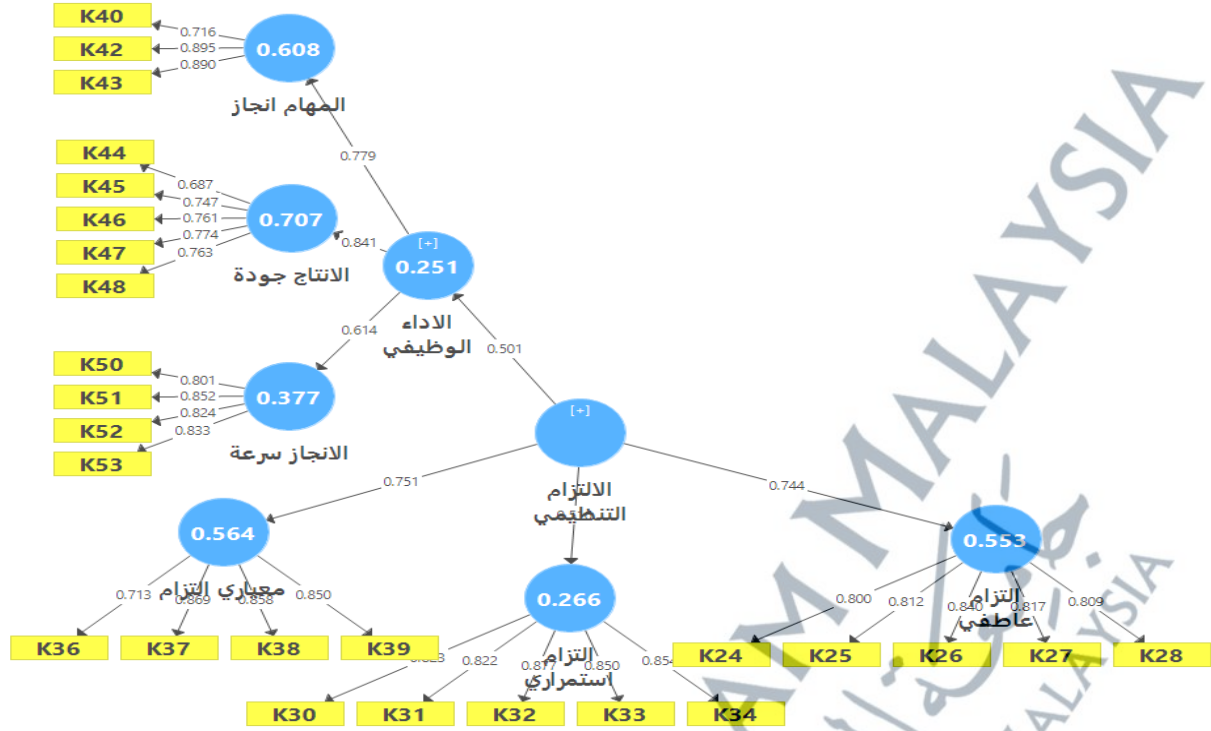
ج. بلغت قيمة  $Beta$  في مسار التحفيز - الالتزام التنظيمي - الالتزام المعياري (٠,١٦٢)، وهذا يعني أن متغير التحفيز بعوامله الكامنة ساهم بـ (١٦٪) في الالتزام المعياري، وعند افتراض تحييد المتغيرات الأخرى، فإن الزيادة بدرجة واحدة في استعادة النشاط تزيد (١٦٪) في الالتزام المعياري لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة  $(T)$  التي بلغت (٤,١٣٧)، وقيمة  $(P-Value)$  التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

د. تراوحت قيم المتوسط الحسابي والخطأ المعياري لمسارات الفرضيات الفرعية لمتغير الالتزام التنظيمي على التوالي بين (٠,١٥٩ - ٠,٠٣٨)؛ (٠,١٠٢ - ٠,٠٢٨)؛ (٠,١٦٢ - ٠,٠٣٩)، في حين حصل المسار الرئيسي التحفيز - الالتزام التنظيمي في المتوسط الحسابي والخطأ المعياري على (٠,١٤١ - ٠,٠٣٥)، وتعني أن هناك دقة مقبولة للمسارات الفرعية والرئيسية لنموذج الفرضية الثانية.

هـ. هـ. ومن خلال ما سبق فإنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحفيز بعوامله الكامنة الثلاثة، في الالتزام التنظيمي لدى عينة الدراسة"؛ حيث إن قيمة  $(P-Value)$  الخاصة بمعامل التقدير أقل من (٠,٠٠١)، وقيمة الارتباط  $(Beta)$ ، تساوي (٠,١٩٥)، وبلغت قيمة  $(R^2)$  (٠,٠٣٨)، وهذا يعني أن التحفيز "المالي والمعنوي والتعويضات" يفسر ما نسبته (٤٪) من التغير الحاصل في الالتزام التنظيمي، بينما (٩٦٪) تفسرها متغيرات أخرى لم يتطرق لها النموذج، وهي قدرة تفسيرية مقبولة نوعاً ما، وتعني أن النموذج يفسر الظاهرة، وبالتالي فإن الفرضية الثانية تعد مقبولة.

٤,٥,٤,٣ اختبار الفرضية الثالثة

الشكل والجدول التاليان يوضحان مسار العلاقة، ونتائج اختبار الفرضية الثالثة.



المراجع: مخرجات برنامج Smart PLS

الرسم البياني ٤,٧: مسار العلاقة للفرضية الثالثة

يوضح الجدول (٤,١٨) ما جاء في الشكل اعلاه ايضاً مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى

الجدول ٤,١٨: معاملات التأثير المباشر للفرضية الثالثة

مسار الفرضيات	R <sup>2</sup>	الارتباط Beta	المتوسط الحسابي	خطأ معياري (STD)	T-Statistic	P-Value	القرار
الالتزام التنظيمي - الأداء الوظيفي	٠,٢٥١	٠,٥٠١	٠,٣٢٨	٠,٠٣٧	٨,٨٧	٠,٠٠٠	مقبولة

من خلال الجدول ٤,١٨ والشكل (٤,٧)، والموضح فيهما مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الثالثة يتضح الآتي:

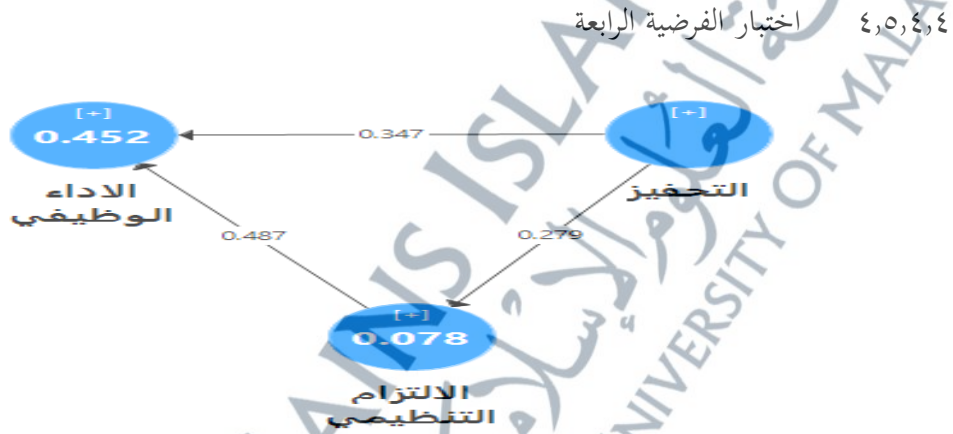
أ. بلغت قيمة الارتباط *Beta* في مسار الالتزام التنظيمي - الأداء الوظيفي - إنجاز المهام (٠,٧٧٩)، مما يدل على وجود أثر مقبول للالتزام التنظيمي، كتغيرات متعدد يؤثر في إنجاز المهام لدى عينة الدراسة. وهذا يعني أنه بافتراض تحييد المتغيرات الأخرى، فإن الزيادة في الالتزام التنظيمي بدرجة واحدة ستعمل على زيادة (٧٨٪) في إنجاز المهام لدى عينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة (*t*) التي بلغت (٨,٨٧٣)، وقيمة (*P-Value*) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

ب. بلغت قيمة *Beta* في مسار الالتزام التنظيمي - الأداء الوظيفي - جودة الإنتاج (٠,٨٤١)، وهذا يعني أن هذا المتغير ساهم بـ (٨٤٪) في جودة الإنتاج، وهذا يعني أنه بافتراض تحييد المتغيرات الأخرى فإن زيادة الالتزام التنظيمي بدرجة واحدة تزيد (٨٤٪) في جودة الإنتاج لعينة الدراسة، وتعزز ذلك قيمة (*t*) التي بلغت (٨,٩٩٥)، وقيمة (*P-Value*) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

ج. بلغت قيمة *Beta* في مسار الالتزام التنظيمي - الأداء الوظيفي - سرعة الإنجاز (٠,٧٥١)، وهذا يعني أن متغير الالتزام التنظيمي بعوامله الكامنة ساهم بـ (٧٥٪) في الالتزام المعياري، وعند افتراض تحييد المتغيرات الأخرى فإن الزيادة بدرجة واحدة في الالتزام التنظيمي تزيد (٧٥٪) في سرعة الإنجاز لعينة الدراسة وتعزز ذلك قيمة (*t*) التي بلغت (٨,٧٤١)، وقيمة (*P-Value*) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١).

د. تراوحت قيم المتوسط الحسابي والخطأ المعياري لمسارات الفرضيات الفرعية لمتغير الالتزام التنظيمي على التوالي بين (٠,٣٤٣ - ٠,٠٣٨)؛ (٠,٣٧٠ - ٠,٠٤١)؛ (٠,٢٧١ - ٠,٠٣١)، في حين حصل المسار الرئيسي للالتزام التنظيمي - الأداء الوظيفي في المتوسط الحسابي والخطأ المعياري على (٠,٣٢٨ - ٠,٠٣٧)، وتعني أن هناك دقة مقبولة للمسارات الفرعية والمسار الرئيسي لنموذج الفرضية الثالثة.

هـ. ومن خلال ما سبق فإنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للالتزام التنظيمي بعوامله الكامنة الثلاثة، في الأداء الوظيفي لدى عينة الدراسة": حيث إن قيمة ( $P$ -Value) الخاصة بمعامل التقدير أقل من ( $0,001$ )، وقيمة الارتباط ( $Beta$ )، تساوي ( $0,501$ )، وبلغت قيمة ( $R^2$ ) ( $0,251$ )، وهذا يعني أن الالتزام التنظيمي بعوامله الكامنة الثلاثة يفسر ما نسبته ( $25\%$ ) من التغير الحاصل في الأداء الوظيفي، بينما ( $75\%$ ) تفسرها متغيرات أخرى لم يتطرق لها النموذج، وهي قدرة تفسيرية جيدة، وتعني أن النموذج يفسر الظاهرة، وبالتالي فإن الفرضية الثالثة تعد مقبولة.



المراجع: مخرجات برنامج Smart PLS

الرسم البياني ٤,٨: مسار العلاقة للفرضية الرابعة

يوضح الجدول (٤,١٩) ما جاء في الشكل اعلاه ايضاً مسار العلاقات في النموذج البنائي

للفرضية الأولى

الجدول ٤,١٩: معاملات التأثير المباشر للفرضية الفالئة

القرار	P-Value	T-Statistic	خطأ معياري (STD)	المتوسط الحسابي	الارتباط Beta	R <sup>2</sup>	مسار الفرضيات
مقبولة	٠,٠٠٠	٨,٧٤٩	٠,٠٤٧	٠,٤١٣	٠,٣٤٧	٠,٤٥٢	التحفيز - < الالتزام التنظيمي - < الأداء الوظيفي

من خلال الجدول ٤,١٩ والرسم البياني (٤,٩)، والموضح فيهما مسار العلاقات في النموذج البنائي للفرضية الرابعة، يتضح أن قيمة الارتباط Beta في مسار التحفيز - الأداء الوظيفي بوجود الوسيط (٠,٣٤٧)، مما يدل على وجود أثر جيد للتحفيز كتغاير متعدد يؤثر في الأداء الوظيفي لدى عينة الدراسة، وحصل مسار الفرضية الرابعة، التحفيز - < الالتزام التنظيمي - < الأداء الوظيفي في المتوسط الحسابي على ٠,٤١٣، بانحراف معياري ٠,٠٢٢، وتعزز ذلك قيمة (T) التي بلغت (٨,٧٤٩)، وقيمة (P-Value) التي حصلت على تقدير أقل من (٠,٠٠١). وبلغت قيمة (R<sup>2</sup>) (٠,٤٥٢)، وهذا يعني أن التحفيز عند وجود الالتزام التنظيمي يفسر ما نسبته (٤٥%) من التغير الحاصل في الأداء الوظيفي، بينما (٥٥%) تفسرها متغيرات أخرى لم يتطرق لها النموذج، ويعني هذا أن الزيادة في التحفيز والالتزام التنظيمي بدرجة واحدة ستعمل على زيادة (٤٥%) في الأداء الوظيفي لدى عينة الدراسة، مما يعني أن هناك دقة جيدة لمسار الفرضية، وبالتالي فإن الفرضية الرابعة تعد مقبولة.

٤,٥,٥ نوع التوسط للالتزام التنظيمي

عند تقدير نموذج المسار من خلال اختبار الفرضية الأولى دون تفاعل الوسيط، بينت النتائج أن كل المسارات المباشرة ذات دلالة إحصائية، والتأكد من أهمية المسار غير المباشر، فهناك توجد طرق

لتحديد أثر الوساطة: منها إجراء بعض الحسابات وفق برنامج Excel. وأيضا الاستعانة ببرنامج Smart PLS لمعرفة تأثير المتغير الوسيط. ومنها الرجوع إلى نتائج الفرضية المباشرة، والمقارنة مع نتائج الفرضية غير المباشرة.

الجدول ٤,٢٠: تأثير الوساطة في نموذج الدراسة

المسار	التأثير بدون الوسيط	التأثير بوجود الوسيط	الدلالة الإحصائية P-Value	نوع الوساطة
التحفيز -> الالتزام التنظيمي --> الأداء الوظيفي	٠,٤١١	٠,٣٤٧	٠,٠٠٠	وساطة جزئية

يتضح من الجدول رقم ٤,٢٠ أن علاقة التأثير بين التحفيز كمتغير مستقل وبين الأداء الوظيفي كمتغير تابع، في ظل توسط الالتزام التنظيمي، كانت ذات دلالة إحصائية. وأسهم التوسط في العلاقة بين المتغيرين إسهامًا واضحًا في تقليل مقدار تأثير علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع من نسبة ٤١٪، هي مقدار التأثير المباشر الذي لا يزال دالًا إحصائيًا، المبين في الجدول ٤,١٧ إلى نسبة ٣٥٪ وهو مقدار التأثير غير المباشر والمبين في الجدول ٤,٢٠. وهذا يعني أنه عند توسط الالتزام التنظيمي فإن تأثير التحفيز في الأداء الوظيفي يقل بما مقداره ٦٪، مع بقاء الفرضيتين ذات دلالة إحصائية، ولهذا يعتبر التوسط هنا جزئيًا، ويختلف الأمر عندما يكون التأثير غير المباشر أكبر من التأثير المباشر، وتتغير الدلالة الإحصائية. أي أن P لم تكن دالة إحصائية. ويسمى التوسط هنا توسطًا كليًا (أوانغ، ٢٠١٩).

#### ٤,٦ خلاصة الفصل الرابع

عرض هذا الفصل معدلات الاستجابة التي تم الحصول عليها من عينة البحث المستهدفة: وزارة البلدية والبيئة القطرية. واعتمد الباحث على برنامج Excel لتفريغ وترميز الاستبانات، ثم استخدم برنامج

الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، بغرض: التحليل الأولي للبيانات؛ حيث بلغ حجم العينة النهائي ٤٣٦ مستجيبًا، ومن ثم أجري التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية ومتغيرات الدراسة. وتم استخدام تحليل النمذجة البنائية بواسطة برنامج Smart PLS، للتحقق من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، وفحص النموذج القياسي والنموذج البنائي، وتحديد موثوقية وصلاحيّة النموذج الخارجي والداخلي والوسيط، وفحص الصدق التقاربي وصدق التمايز. كما تم من خلال SEM. التحقق من النموذج البنائي عن طريق التمايز في تحميل العوامل (التشيع)، ومعامل تحديد المسار ( $R^2$ )، ومعامل حجم الأثر ( $f^2$ ) لكل مسار. بعد ذلك، تم اختبار أربع فرضيات رئيسية، بها تسع فرضيات فرعية، وكانت الفرضيات مقبولة جميعًا. والفصل التالي يناقش نتائج البحث التي توصلت إليها تلك الفرضيات، والتوصيات والمقترحات.