# الفصل الرابع
# تحليل النتائج وعرضها

## ٤، ١ تمهيد

الفصل الحالي من هذه الدراسة يستعرض نتائج تحليل البيانات طبقاً لآراء عينة الدراسة، فيبدأ الفصل بالإجراءات اللازمة لفحص البيانات وتهيئتها والتحقق من صلاحيتها للتحليل الإحصائي، بالكشف عن القيم المتطرفة والتحقق من توفر الشروط الضرورية في هذه البيانات لإجراء التحليلات اللازمة وفقاً لشروط استعمال التحليل العاملي التوكيدي والمعادلة البنائية، مثل شرط التوزيع الطبيعي للبيانات، وكذلك تم استعراض التحليل الوصفي لأفراد عينة الدراسة، مثل الجنس والعمر وعدد سنوات الخبرة. تم عرض نتائج الدراسة وفقاً فرضيات البحث الأسئلة البحثية الآتية:

١- ما العوامل الكامنة لمقاييس جودة التدريب التربوي ودافعية العمل لدى موظفي الحكومة في سلطنة عمان وكيف يمكن التأكد من خصائصها السيكومترية؟

٢- ما العوامل الكامنة لمقاييس أداء الموظفين والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء لدى موظفي الحكومة في سلطنة عمان وكيف يمكن التأكد من خصائصها السيكومترية؟

٣- ما العلاقة المحتملة بين بين جودة التدريب التربوي من ناحية وأداء الموظفين والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء من ناحية أخرى لدى موظفي الحكومة في سلطنة عمان؟

٤- هل تؤدي دافعية العمل دور التوسط بين جودة التدريب التربوي من جهة وأداء الموظفين والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء من جهة أخرى؟

٥- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لجودة التدريب التربوي، ودافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والمؤهلات العلمية؟

**٤، ٢ فحص البيانات**

تم تطبيق هذه الدراسة على موظفي مراكز التدريب في وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، لمعرفة جودة التدريب التربوي وأثرها في دافعية العمل وأدائهم الوظيفي والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء، فقد تم توزيع الاستبانة لجمع المعلومات من موظفي مراكز التدريب في وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، وبما أن الدراسة الحالية تستعمل نمذجة المعادلات البنائية، فمن الأفضل التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات والذي يؤثر فيه وجود بيانات مفقودة أو قيم شاذة أو إدخال بيانات خاطئة؛ ولذلك يجب التحقق من أن البيانات قد تم ادخالها وترتيبها بطريقة صحيحة من النظر في الاستجابات واستبعاد الاستجابات غير المتسقة، وهذا ما دفع الباحثة في الدراسة الحالية إلى القيام بتوزيع (١٥١) استبانة وفق ما هو موصى به بالفصل الثالث، وقد حرصت الباحثة على استعادة العدد كاملاً (١٥١) استبانة، وخلت البيانات من وجود أي قيم متطرفة؛ ولذا فإن العدد الصالح لإجراء التحليلات الإحصائية بلغ (١٥١) بنسبة (١٠٠ %) من مجمل الاستبانات الموزعة.

جدول ٤، ١: عدد الاستبانات الموزعة والمستردة

| العينة | العدد | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| العينة الموزعة | ١٥١ | ٪١٠٠ |
| العينة غير المسترجعة | ٠ | ٪٠ |
| العينة المسترجعة | ١٥١ | ٪١٠٠ |
| العينة غير المكتملة | ٠ | ٪٠ |
| العينة المتطرفة | ٠ | ٪٠ |
| العينة المستعملة في التحليل | ١٥١ | ٪١٠٠ |

### ٤، ٣ التحليل الأولي للبيانات

تعدّ عملية تجهيز البيانات وإعدادها وتبويبها قبل عملية التحليل من الأمور المهمة لإجراء التحليلات الاحصائية. وبعد الحصول على استمارات الاستبانة، قامت الباحثة بتجهيز البيانات لعملية التحليل بإدخالها في قاعدة البينات SPSS، وتم ترميز البيانات؛ فتم إعطاء كل فقرة من فقرات المقياس رمزاً خاصاً بها، ويتكون الرمز من الأحرف الإنجليزية الأولى للمتغير، ثم الأحرف الإنجليزية الأولى من المحور (البُعد)، ورقم الفقرة، فمثلاً تم استعمال الرمز JP لمتغير الأداء الوظيفي؛ إذ تم إعطاء الفقرة الأولى في الأداء الوظيفي رمز (JP1)، والفقرة الثانية (JP2) والفقرة الثالثة (JP3) وهكذا بقية الفقرات في متغير الأداء الوظيفي، وتم استعمال رموز مشابهة لبقية المتغيرات، وقد بدأت الباحثة بعملية فحص البيانات أولاً بالتحقق من خلو هذه البيانات من القيم المفقودة وكذلك القيم المتطرفة والتثبت من أن البيانات نظيفة وجاهزة لعملية التحليل، وإلى تقييم التوزيع الطبيعي للبيانات.

#### ٤، ٣، ١ القيم المتطرفة

عند تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة باستعمال المعادلات البنائية (SEM) فإن مجموعة البيانات يجب أن تكون موزعة توزيعاً طبيعياً، أما إذا كانت البيانات موزعة توزيعاً غير طبيعي فإن الكشف عن القيم المتطرفة وحذفها يمكن أن يحسن من التوزيع الطبيعي للبيانات؛ لأن القيم المتطرفة يمكن أن تغير التوزيع الطبيعي للبيانات تغيراً كاملاً ( Hair et al., ٢٠١٩). والقيم المتطرفة هي القيم التي تخرج عن السياق الطبيعي للبيانات سواء كانت موجبة أم سالبة ( Tabachnik and Fidell, ٢٠٢١). والقيم المتطرفة يمكن أن تكون أحادية المتغير وثنائية المتغير ومتعددة المتغيرات ( Hair, Black, Babin, & Anderson, ٢٠١٩).

وفي هذه الدراسة تم الكشف عن القيم المتطرفة سواء أحادية المتغير أم متعددة المتغيرات من فحص درجة z-score. وتمت هذه العملية طبقاً للخطوات التي نصح بها ( Tabachnik and Fidell, ٢٠٢١). فيمكن أن تكون درجة z موجبة أو سالبة إذا كانت الدرجة الفعلية أعلى أو أقل من المتوسط للمتغير (Pallant,

٢٠٢٠). وتعدّ القيم المتطرفة مهمة ومؤثرة إذا تجاوزت قيمة z–Score المعيارية وهي (٣,٢٩) سواء كانت هذه القيمة موجبة أم سالبة ( Tabachnik and Fidell, ٢٠٢١). ومن عملية الكشف عن القيم المتطرفة لبيانات هذه الدراسة تبين عدم وجود قيم متطرفة كون قيم z-Score لكل لحالات في المتغيرات المنفردة والكلية لم تتجاوز القيمة المعيارية (٣,٢٩)، ما يعني عدم وجود حالات لها قيم متطرفة أحادية البعد من أوصى بذلك هير وزملائه ( Hair et al. ٢٠١٩).

أضافة إلى ذلك، قامت الباحثة بالكشف عن القيم المتطرفة في المتغيرات المتعددة، وذلك باستعمال أداة مهالانوبس التربيعية Mahalanobis D2، وهذه الأداة تحتوي على خصائص إحصائية ومخصصة لاختبار الحالات التي تحتوي على القيم المتطرفة في متغيرين أو أكثر، والحالات التي تكون قيم مهالنوبيس التربيعية لها أكبر من القيمة الحرجة لمربع كاي قيماً متطرفة، وأشار إلى ذلك ونصح باستعمالها علماء وخبراء الإحصاء ( Hair et al, ٢٠١٩ ; Tabachnik & Fidell, ٢٠٢١ ; Kline, ٢٠٢٠). وفي هذه الدراسة فإن القيمة الحرجة لمربع كاي بلغت (٤٣,٧٧٣). أما أعلى قيمة من قيم مهالانوبس التربيعية Mahalanobis D2 في هذه الدراسة فقد بلغت (١٤,٢٠٠) وهي أصغر من القيمة الحرجة لمربع كاي، ولا توجد قيم أكبر من القيمة الحرجة لمربع كاي. وبذلك يمكن القول أن هذه البيانات لا توجد بها قيم متطرفة في متغيرين أو أكثر ( Hair et al, ٢٠١٩). بناءً على قيمة ( p. ٠,٠٠١)، على النحو الموصى به من قبل تاباتشنيك وفيديل ( Tabachnick & Fidell, ٢٠٢١) فإن أصغر قيمة دلالة هي (٠,٤٨) وهذا يؤكد أنه لا توجد حالات تجاوزت فيها قيمة (2D) قيمة مربع (كاي) الحرجة، ولا يبدو وجود قيم متطرفة، فأقل قيمة إحصائية هي (٠,٠٤٨) وهي قيمة أكبر من القيمة الموصى بها (٠,٠٠١) والجدول رقم (٤، ٢) يبين أكبر تسع (٩) قيم من قيم مهالانوبس التربيعية Mahalanobis D٢ والتي تبين أنها كلها أقل من القيمة الحرجة لمربع كاي كما موضح في الجدول (٦).

جدول ٤، ٢: الدلالة الإحصائية قيمة مهالانوبس MAHALANOBIS D٢ لحالة الرقم

| الرقم | الحالة | قيمة مهالانوبس Mahalanobis D٢ | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|
| ١ | ٥٨ | ١٤,٢٠٠ | ٠,٠٤٨ |
| ٢ | ٢٢ | ١٣,٩٠٩ | ٠,٠٥٣ |
| ٣ | ١٢٣ | ١٢,٨٥١ | ٠,٠٧٦ |
| ٤ | ١٢٤ | ١١,٩٤٣ | ٠,١٠٢ |
| ٥ | ٢٣ | ١١,٦٦٢ | ٠,١١٢ |
| ٦ | ١٢٥ | ١١,٦١٥ | ٠,١١٤ |
| ٧ | ٥٩ | ١١,٣٨٦ | ٠,١٢٣ |
| ٨ | ١ | ١١,٢٥٠ | ٠,١٢٨ |
| ٩ | ٣٦ | ١١,٠٠٩ | ٠,١٣٨ |

وللتثبت أكثر من أن هذه البيانات لا توجد بها قيم متطرفة في متغيرين أو أكثر، يمكن أن تؤثر في نتائج النموذج كله، فينصح الإحصائيون بإجراء مزيداً من العمليات الإحصائية مثل مسافة كوك (Pallant, ٢٠٢٠). وفي هذه الدراسة فقد تم فحص البينات بواسطة مسافة أو قيمة كوك ( Cook, ١٩٧٧). وتعد قيمة كوك التي تزيد عن (+١) مؤشراً محتملاً على وجود مشكلة أو قيم متطرفة (Cook, ١٩٧٧ ; Tabachnick & Fidell, ٢٠٢١ ; Pallant, ٢٠٢٠). وهذه الطريقة قد تم استعمالها في دراسات سابقة للكشف عن القيم المتطرفة في أكثر من متغير. وبعد القيام بإجراء هذه العملية في هذه الدراسة، وفحص مسافة أو قيمة كوك، تبين أنه لا توجد قيم تزيد فيها قيمة كوك عن (+١)، فقد بلغت أعلى قيمة كوك (٠,٤٥). وبذلك يمكن القول إنه لا

توجد قيم متطرفة في متغيرين أو أكثر في هذه الدراسة، بمعنى أنه لا توجد مشكلات في هذه البيانات ممكن أن تؤثر في النتائج النهائية.

**٤، ٣، ٢ التوزيع الطبيعي للبيانات**

يشير هير وزملاؤه ( Hair et al, ٢٠١٩) إلى أن الافتراض الأساسي في التحليل البيانات متعدد المتغيرات هو توفر الحالة الطبيعية، والحالة الطبيعية للبيانات هي الدرجة التي يتوافق معها توزيع بيانات العينة مع التوزيع الطبيعي، في إشارة إلى شكل توزيع البيانات لمتغير متري فردي وتطابقه مع التوزيع الطبيعي، وهو المعيار القياسي للطرق الإحصائية (Pallant, ٢٠٢٠). فإذا كان الاختلاف عن التوزيع الطبيعي كبيراً بدرجة كافية، فإن جميع الاختبارات الإحصائية الناتجة عن هذه البيانات يمكن أن تكون غير صالحة. وبما أن البحث الحالي يدرس جودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب وأثرها في دافعية العمل وأدائهم الوظيفي والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء: دراسة حاله في سلطنة عُمان، فإنه من المفترض أن بيانات هذه الدراسة تتوافق مع الشروط اللازمة لتحقيق التوزيع الطبيعي، وغير توفر هذه الشروط يمكن أن تكون النتائج غير صحيحة.

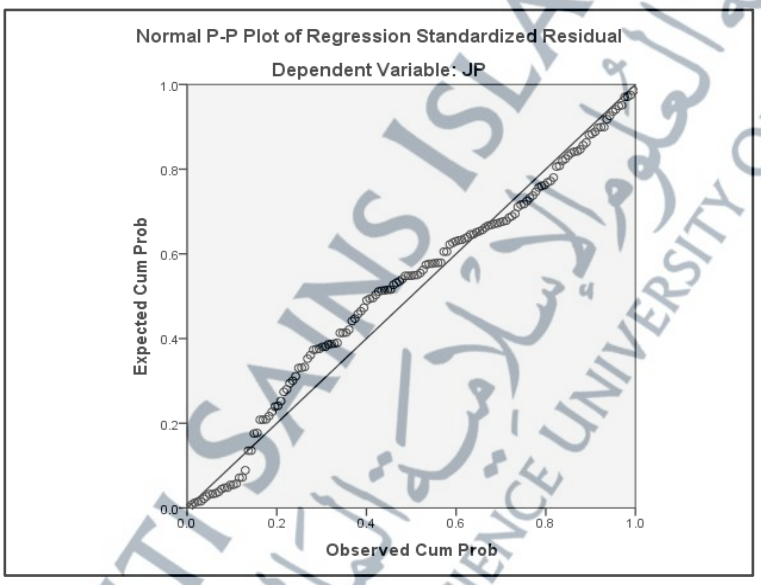
واقترح هير وآخرون ( Hair et al, ٢٠١٩) طريقة للكشف عن التوزيع الطبيعي للبيانات، بقيمة كل من محك الالتواء (Skewness) وقيمة محك التفلطح (Kurtosis) والتي يفضل ألا تزيد قيم محك الالتواء والتفلطح عن (±١)، وفي هذه الدراسة قامت الباحثة باتباع هذه الطريقة قبل البدء في تحليل البيانات، فتم الكشف عن قيم محك الالتواء والتفلطح لكل متغير من متغيرات الدراسة، وأظهرت النتيجة أنها تقع ضمن الحدود المقبولة وهي عن (±١) التي حددها الإحصائيون ومنهم (Hair et al, ٢٠١٩). فبلغت قيمة محك الالتواء بين (٠,٠١٨ و-٠,٦٦)، وقيمة محك التفلطح بين (٠,٥٥ و-٠,٦٨). وبذلك يمكن القول إن هذه البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً. والجدول رقم (٣,٤) يوضح قيم محك الالتواء والتفلطح لمتغيرات الدراسة.

يعدّ التوزيع الطبيعي للبيانات أحد شروط تحليل المتغيرات المتعددة، بل أهمها. وبناءً على ذلك فإنه من المفترض أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً ( Hair et al, ٢٠١٩). ويشير (Tabachnick & Pallant ٢٠٢٠ ; Fidell, ٢٠٢١) إلى أن التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات يجب أن يسبق إجراء معظم التحليلات للمتغيرات المتعددة. ويشير (Tabachnick & Fidell, ٢٠٢١) إلى أن عملية التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات تتم عندما تكون قيمة محك الالتواء (Skewness) ومحك التفلطح (Kurtosis) لكل متغير قريبة من الصفر. وقد ذكرت دراسات سابقة مجموعة من الإجراءات لاستنتاج التوزيع الطبيعي لمحاور المتغيرات اتبعت الباحثة جميعها في هذه الدراسة للتحقق من التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة، وأول الخطوات هي التحقق أن قيمة محك الالتواء (Skewness) ومحك التفلطح (Kurtosis) لا تزيد عن ١,٩٦± (Hair et al, ٢٠١٩)، وللتحقق من التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة وفقاً لذلك فإن الجدول (٤، ٤) يوضح أن قيمة محك الالتواء (Skewness) ومحك التفلطح (Kurtosis) لكل محور تقع ضمن نطاق ١,٩٦±. ولهذا فقد أظهر التحليل الوصفي باستعمال محك الالتواء (Skewness) ومحك التفلطح (Kurtosis) أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً.

جدول ٤، ٣: التوزيع الطبيعي

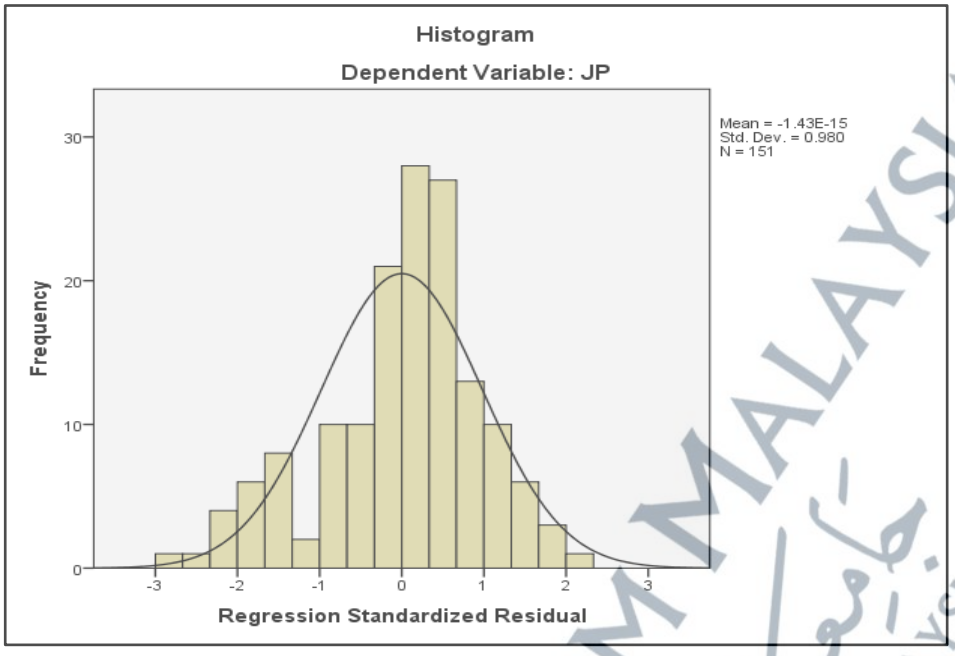
| المتغير الرئيسي | المجالات | Skewnes الالتواء | Kurtosis التفلطح |
|---|---|---|---|
| جودة التدريب التربوي | تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | -.١٠٠ | -.١٣٠ |
| | تصميم وتخطيط التدريب | -.٦١ | -.٨٠٠ |
| | تنفيذ التدريب التربوي | -.٢٦٩ | -.٩٠٤ |
| | تقيم البرامج التدريبية | ٠,٠٠٩ | -.١٠٦ |
| الدافعية نحو العمل | -------- | -.٣٧٣ | -.٧٠٤ |
| الاحتفاظ بالموظفين | -------- | ٠,٢٣٦ | -.٢٤٤ |
| الأداء الوظيفي | -------- | -.١٨٨ | ٠,٩٨٦ |

إضافة إلى ذلك تم فحص التوزيع الطبيعي للبيانات من مخطط الاحتمالية العادية (P-P) لبواقي الانحدار المعياري، وأشار إلى ذلك Pallant ٢٠٢٠، في مخطط P-P العادي الشكل (٤، ١)، والذي يشير إلى أن النقاط مرتبة ترتيباً معقولاً في خط قطري مستقيم من أسفل اليسار إلى أعلى اليمين. هذا يشير إلى عدم وجود انحرافات كبيرة في الحالة الطبيعية لهذه البيانات. والرسم البياني (Histogram) الشكل (٤، ٢) أيضاً يوضح أن هذه البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً، وهذا ما يشير إلى عدم وجود انحراف بدرجة كبيرة عن الوضع الطبيعي للبيانات، وبذلك تكون هذه البيانات مناسبة لإجراء بقية التحليلات الإحصائية.



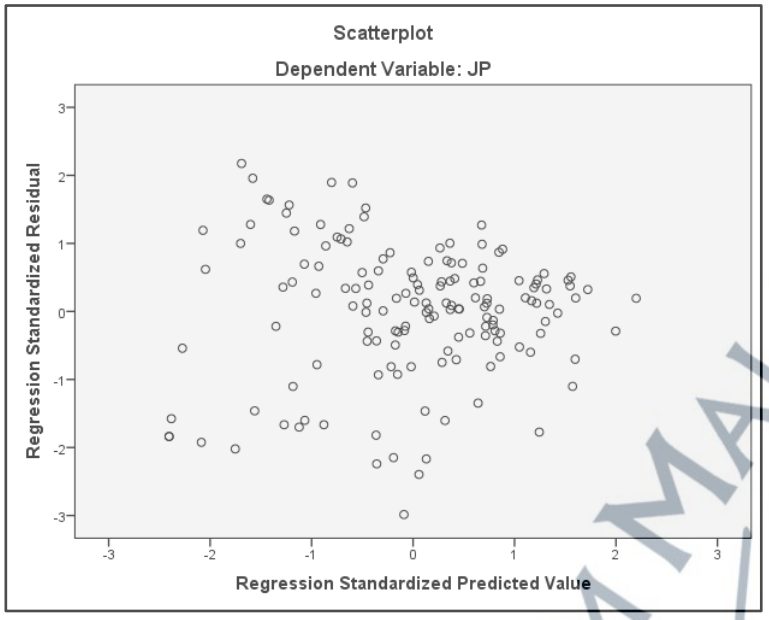

الشكل ٤، ١: يوضح التوزيع الطبيعي للبيانات (P-P-PLOT)

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA




الشكل ٤، ٢: (HISTOGRAM) الرسم البياني

إضافة إلى ذلك أشار (Pallant, ٢٠٢٠) إلى إجراء اختبار تجانس التباين للبيانات وذلك بواسطة (Scatter plot) لفحص مخطط تبعثر للبواقي المعيارية. ومن مخطط الانتشار للبواقي المعيارية في الشكل (٤-٣) يتبين أن توزيع البواقي بشكل مستطيل تقريباً، مع تركيز معظم الدرجات في المركز، ولا يعطي شكلاً أو نمطاً واضحاً لتوزيع هذه البواقي، ما يشير إلى عدم وجود مشكلات في توزيع بيانات هذه الدراسة طبقاً لما أشار إليه (Tabachnick and Fidell, ٢٠٢١ ; Pallant, ٢٠٢٠). كما هو موضح في الشكل (٤، ٣).




الشكل ٤، ٣: (Scatter plot) الرسم البياني

### ٤، ٣، ٣ قوة الارتباط الداخلي (مصفوفة الارتباط)

يعدّ الارتباط الداخلي بين متغيرات الدراسة من الأمور المهمة التي يجب التثبت منها في عملية التحليل، وقوة الارتباط بين المتغيرات المستقلة يجب ألا يزيد عن (٠,٨٠)؛ لأنه تجاوز الارتباط بين متغيرين أو أكثر عن (٠,٨٠) فقد يكون ذلك مؤشر على وجود مشكلات في مصفوفة الارتباط الداخلي لهذه المتغيرات، ويشير ذلك إلى وجود تداخل بين المتغيرات المستقلة، أو تكاد تقيس الشيء نفسه (Hair et al. ٢٠١٩). يعدّ اختبار الارتباط الداخلي للبيانات من الإجراءات المهمة جداً في عملية التحليل الإحصائي للبيانات، ويتم ذلك عن طريق التحقق من عدم وجود ارتباطات قوية جداً بين المتغيرات، وعند وجود ارتباط بين المتغيرات بمعنى وجود ارتباط بين متغيرين أو أكثر وأن قيمة هذا الارتباط أكبر من (٠,٨٠) فإنه يمكن القول إن هناك مشكلات في الارتباط الداخلي ( Hair et al., ٢٠١٩).

وفي الدراسة الحالية فقد تم إجراء اختبار لمصفوفة الارتباط الداخلي للبيانات بالتحقق من معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة المستقلة، إضافة إلى التحقق من قيمة عامل التضخم Variance inflation factor (VIF)

والتسامح (Tolerance) لكافة متغيرات الدراسة. وتم احتساب قيمة التسامح (R2-١)، أما معامل التضخم فإنه تم احتسابه على أساس (VIF/١) وهو يعني (١) مقسوم على التسامح. فإذا كانت قيمة التباين المسموح للمتغيرات المستقلة صغيرة جداً، وهي أقل من (٠,١)، فإنها تشير إلى وجود ارتباط متعدد مرتفع مع المتغيرات المستقلة الأخرى، ما يشير إلى إمكانية وجود علاقة خطية متعددة. أما معامل التضخم وهو معكوس التسامح فإن القيمة التي تزيد عن (١٠) تعدّ مصدر قلق هنا، ما يشير إلى العلاقة الخطية المتعددة (Pallant, ٢٠٢٠). وفي هذه الدراسة لا بد من الإشارة إلى أن فحص التباين المسموح وتضخم التباين يشير إلى أنه لم يكن هناك انتهاك لافتراض الارتباط الداخلي، وكذلك قيم التسامح أكبر من (٠,١) إضافة إلى أن قيم تضخم البيانات هو أصغر من (١٠). ويقدم الجدول (٤، ٥) توضيحاً جزئياً لمعاملات الترابط في مصفوفة الارتباط لبيانات البحث.

جدول ٤، ٤: TOLERANCE والتباين المسموح VIF تضخم التباين

| المتغير الرئيسي | المجالات | Tolerance التباين المسموح | VIF تضخم التباين |
|---|---|---|---|
| جودة التدريب التربوي | تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | ٠,٥٩٣ | ١,٦٨٥ |
| | تصميم وتخطيط التدريب | ٠,٤٥٦ | ٢,١٩٢ |
| | تنفيذ التدريب التربوي | ٠,٥١٥ | ١,٩٤٠ |
| | تقيم البرامج التدريبية | ٠,٤٩٧ | ٢,٠١٣ |
| الدافعية نحو العمل | -------- | ٠,٥٤٠ | ١,٨٥٢ |
| الاحتفاظ بالموظفين | -------- | ٠,٥٧٣ | ١,٧٤٤ |

واستعملت الباحثة مصفوفة الارتباط لغرض التحقق من عدم وجود تداخل بين المتغيرات. ووضحت النتائج عدم وجود مشكلة تداخل بين المتغيرات؛ إذ كانت أعلى قيمة ارتباط بين المتغيرات أصغر من (٠,٨٠). وبعد إجراء اختبار لمصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة تبين أن النتائج تشير إلى أنه لا توجد قيمة ارتباط

متداخلة بين المتغيرات؛ إذ إنه أكبر من القيمة المحددة وهي (٠,٨٠)، وهذا يشير إلى عدم وجود مشكلات أو تداخل في مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة، كما في الجدول (٤، ٥).

جدول ٤، ٥: مصفوفة الارتباط

| المتغير | الرمز | JP | QA | QB | QC | QD | R | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أداء الموظفين | JP | ١,٠٠٠ | | | | | | |
| تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | QA | .٣٨٩ | ١,٠٠٠ | | | | | |
| تصميم وتخطيط التدريب | QB | .٤٤٧ | .٥٧٤ | ١,٠٠٠ | | | | |
| تنفيذ التدريب التربوي | QC | .٣٦٤ | .٥٣٢ | .٦٣٢ | ١,٠٠٠ | | | |
| تقييم البرامج التدريبية | QD | .٣٧٨ | .٥٢٩ | .٦٢٠ | .٥٧٧ | ١,٠٠٠ | | |
| الاحتفاظ بالموظفين | R | .٣٩٩ | .٣٤٠ | .٤١٧ | .٣٤٣ | .٤٤٧ | ١,٠٠٠ | |
| الدافعية نحو العمل | M | .٥١٩ | .٣٧٣ | .٤٣٨ | .٤٢١ | .٤٨٤ | .٦٢٥ | ١,٠٠٠ |

### ٤، ٤ التحليل الوصفي لأفراد عينة الدراسة

التحليل الوصفي لجميع المستجيبين في هذه الدراسة يحتوي على تحليل وإعطاء معلومات حول الملف الشخصي من حيث نوع الجنس والمؤهل التعليمي والدرجة الوظيفية وسنوات الخبرة وعدد الدورات التي حضرها الموظف المستجيب، وتهدف الباحثة من إجراء عملية التحليل الوصفي للمستجيبين في هذه الدراسة، من أجل معرفة خصائهم الفردية، وشملت العينة الموظفين في مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، وبلغ العدد الإجمالي للذين شاركوا في هذه الدراسة (١٥١) موظفاً وموظفة. وفيما يأتي التحليل الوصفي لعينة الدراسة.

**٤، ٤، ١ تصنيف عينة الدراسة حسب نوع الجنس**

من الجدول رقم (٧) والذي يبين تصنيف أفراد عينة الدراسة من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان العاملين المشاركين بهذه الدراسة وفقاً لنوعهم الاجتماعي، يتبين أن أغلب المشاركين هم من الذكور وعددهم ١٠٠ ونسبتهم (٦٦,٢٪) بينما عدد المشاركات من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان (٥١) يكوّن نسبة (٣٣,٨٪). ويوضح الجدول رقم (٧) تصيف أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي، وقد أظهرت النتائج أن أكثر من نصف المشاركين في هذه الدراسة من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان يحملون درجة البكالوريوس + دبلوم؛ إذ بلغ عددهم (٩٤) ونسبتهم (٦٢,٣٪)، أما المشاركين الذين لديهم بكالوريوس فقط كانوا ثاني أكبر مجموعة وعددهم (٣٦) ونسبتهم (٢٣,٨٪)، فيما كانت أقل مجموعة هم الذين لديهم مؤهل دبلوم وعددهم (٢١) ونسبتهم (١٣,٩٪).كما يوضح الجدول رقم (٧) تصيف أفراد عينة الدراسة حسب الوظيفة، فأظهرت النتائج أن أغلب المشاركين في هذه الدراسة من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان، يشغلون منصب مدير، وبلغ عددهم (١٢١) ونسبتهم (٨٠,١٪)، فيما كان عدد المشاركين الذين لديهم درجة مدير مساعد (٢٩) مشارك يشكلون (١٩,٩٪). من الجدول رقم (٧) والذي يوضح تصنيف عينة الدراسة من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان حسب سنوات الخبرة، تبين أن أغلبهم هم من الذين لديهم خبرة في مجال العمل تصل إلى أكثر من عشر سنوات؛ إذ كان عددهم (١٣٦) بنسبة (٩٠,١٪). فيما جاءت الفئتان من (أقل من ٥ سنوات) سنة وكذلك من (٥ الى ١٠ سنوات) الترتيب بعدد (٨) و (٧) فقط وبنسبة (٥,٣٪) و (٤,٦٪) على التوالي. كذلك بخصوص تصنيف عينة الدراسة من موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان حسب الدورات التدريبية؛ إذ توضح النتائج أن أغلب المشاركين هم من الذين حضروا ثلاث دورات

وأكثر، فكان عددهم (١٠٢) بنسبة (٦٧,٥٪). وفي المرتبة الثانية جاءت مجموعة المشاركين الذين لم يحضروا لدورات التدريبية ويشاركهم بالعدد نفسه والنسبة نفسها الموظفين الذين حضروا دورتان بعدد (٢١) ونسبة (١٣,٩٪) في كل مجموعة، من جهة أخرى كانت أقل مجموعة تتمثل في الموظفين الذين حضروا دورة واحدة بعدد (٧) ونسبة (٤,٦٪).

جدول ٤، ٦: يوضح المتغيرات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

| المتغير | الفئة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | ١٠٠ | ٦٦,٢ |
| | أنثى | ٥١ | ٣٣,٨ |
| المؤهل العلمي | دبلوم | ٢١ | ١٣,٩ |
| | بكالوريوس | ٣٦ | ٢٣,٨ |
| | بكالوريوس+ دبلوم | ٩٤ | ٦٢,٣ |
| الوظيفة | مدير | ١٢١ | ٨٠,١ |
| | مدير مساعد | ٣٠ | ١٩,٩ |
| سنوات الخبرة | أقل من ٥ سنوات | ٨ | ٥,٣ |
| | من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات | ٧ | ٤,٦ |
| | أكثر من ١٠ سنوات | ١٣٦ | ٩٠,١ |
| عدد الدورات | لا يوجد | ٢١ | ١٣,٩ |
| | دورة واحدة | ٧ | ٤,٦ |
| | دورتان | ٢١ | ١٣,٩ |
| | ثلاث دورات فأكثر | ١٠٢ | ٦٧,٥ |

**٤، ٤، ٢ التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis)**

لتحليل العوامل الكامنة لمقاييس متغيرات الدراسة والتحقق من خصائصها السيكومترية. (التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis) البنائي قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) للبيانات باستعمال تحليل المكونات الرئيسة (PCA) بصفته جزء من تحليل الدراسة لغرض فحص صدق المحتوى للبيانات باستعمال برنامج (SPSS, Version٢٦). وكانت التحليلات الرئيسة التي أجريت هي لاختبار الارتباط بين العناصر، واختبارات التشبع للعوامل الفردية واختبار صدق التقارب. ويمكن أن تساعد هذه الاختبارات الباحث على تعديل وتنقيح العناصر وتقليل عددها (Pallant ٢٠١٦)، وقد تم إجراء اختبارين في تحليل المكونات الرئيسة، والاختبار الأول يتكون من قياس كايزر-ماير-أولكين (KMO) لكفاية العينات، واختبار بارتليت لقياس كفاية وصحة العينة (Bartlett's test of sphericity)، ويتم تنفيذ الاختبار الأول، للتحقق مما إذا كانت هناك معلومات كافية حول مقياس البناء، وكذلك دعم عاملية مصفوفة الارتباط، التي يوصى بأن تكون (٠,٦) أو أعلى. إذا أظهر استكشاف مصفوفة الارتباط وجود الكثير من المعاملات فوق (٠,٣) ولكن أقل من (٠,٥) والقيم النسبية أكبر من (١)، فإن هذا يشير إلى أن البيانات قد استوفت متطلبات الافتراضات وقبلت البيانات (Pallant ٢٠١٦). أما الاختبار الثاني ينطوي على تحليل البيانات باستعمال تحليل العوامل الرئيسة المناسب، حيث تم تحليل العناصر باستعمال التدوير المتعامد (Varimax Rotation) بحيث يتم استبعاد الفقرات التي تقل تشبعاتها

العاملية من (٠,٤) (Pallant ٢٠١٦). فتم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمتغيرات لمقاييس جودة التدريب التربوي ودافعية العمل وكذلك الاحتفاظ بالموظفين وأدائهم الوظفي.

### ٤، ٤، ٣ تحليل العاملي الاستكشافي (EFA) لمتغيرات جودة التدريب التربوي

أظهرت مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي لمتغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي (تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية، تصميم وتخطيط التدريب، تنفيذ التدريب التربوي، تقييم البرامج التدريبية) بواسطة مصفوفة الارتباطات بين فقرات المتغير خلو البيانات من الارتباطات المرتفعة بين الفقرات المدخلة في التحليل، فأظهرت نتائج مصفوفة الارتباطات الموضحة في الجدول أدناه أن أعلى قيمة ارتباطية بلغت (٠,٨٤)؛ ما يدل على أن الارتباطات لم تتجازر (٠,٩) كالحد الأقصى المحدد. وهذه النتيجة تثبت خلو البيانات من مشكلة التعدد الخطي، والتي لها آثار سلبية في النتائج؛ ما يدل على صلاحية البيانات والقدرة على مواصلة التحليل بناء على ما أوصى به الخبراء وقد تم إجراء تحليل العناصر الاساسية في التحليل العاملي الاستكشافي لمتغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي وقد أظهرت النتائج عدد أربعة محاور تمثل (٧٣,٣٢٪) من إجمالي التباين الموضح. لذلك يمكن تفسيرها بنسبة (٧٣,٣٢٪) من الأبعاد الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي (تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية، وتصميم وتخطيط التدريب، وتنفيذ التدريب التربوي، وتقييم البرامج التدريبية) ، ومن ثم فإن هذه الأداة لجمع البيانات كانت كافيه لاعتمادها للتحليلات النهائية.هذا وقد كانت Initial Eigenvalues لكل محور من متغيرات الدراسة المتعلقة جودة التدريب

التربوي أكبر من (١)، كما هو موضح في الجدول (٤-٨).أظهرت نتائج مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو) (KMO) لكفاية حجم العينة لمتغيرات الدراسة المتعلقة كما هو موضح في الجدول أدناه إن قيمة المقياس بلغت (٠,٩١٥)، وهي نتيجة تدل على استيفاء التحليل لحجم العينة المطلوبة، وهو أكثر من القيمة الموصى بها (٠,٦) عند خبراء الإحصاء، في حين أن اختبار بارتليت (Bartlett's test of sphericity) يظهر وجود ارتباط كاف ضمن المتغيرات حيث مربع كاي يساوي (١٧٢٦,٥٩٨) وقيمة الدلالة الإحصائية تساوي (P=٠,٠٠١ )، وهكذا فإن نموذج متغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي تستوفي الافتراضات المقررة.

جدول ٤، ٧: اختبار كايزر-ماير-أولكين واختبار بارتليت لمتغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي

| | | |
|---|---|---|
| مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو)<br>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ٠,٩١٥ |
| اختبار بارتليت<br>Bartlett's Test of Sphericity | مربع كاي التقريبي<br>Approx. Chi-Square | ١٧٢٦,٥٩٨ |
| | Df :درجة الحرية | ١٣٦ |
| | Sig :مستوى الدلالة | ٠,٠٠٠ |

في ضوء تحليل البيانات باستعمال تحليل العناصر الرئيسية (PCA)، تم تحليل (١٧) فقرة باستعمال التدوير المتعامد بطريقة فاريماكس (Varimax Rotation) على أن يتم إخفاء عامل التشبع أو التحميل الأقل من (٠,٤)، حيث كانت جميع البنود المتعلقة بمتغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي والتي تشمل أربعة أبعاد (تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية، وتصميم وتخطيط

التدريب، وتنفيذ التدريب التربوي، وتقييم البرامج التدريبية). وقد أظهرت النتائج أن فقرات المتغير المدروس توزعت في أربعة أبعاد رئيسة بناء على الإطار النظري لأداة الدراسة. وتشير النتائج الموضحة في الجدول أن بُعد تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية قد حصل على أعلى قيمة للجذر الكامن والذي بلغ (٨,٣١١)، ويفسر هذا العامل ما مقدراه (٢٢,٦٣٠٪) من إجمالي التباين المفسر. يليه بعد تنفيذ التدريب التربوي والذي حصل على قيمة الجذر الكامن (١,٧٩٥) ويفسر هذا العامل ما مقداره (٢٠,٥٨٤) من إجمالي التباين. يليه بعد تقييم البرامج التدريبية الذي حصل على قيمة الجذر الكامن (١,٣٦٥) ويفسر هذا العامل ما مقداره (١٨,٠١٨) من إجمالي التباين. يليه بعد تصميم وتخطيط التدريب الذي حصل على قيمة الجذر الكامن (١,٠٩٤) ويفسر هذا العامل ما مقداره (١٢,٠٩١) من إجمالي التباين.

كما استعملت الباحثة اختبار الإرتباط المضاد إنتي إمج (Anti-image) لمعرفة جودة كل فقرة من فقرات المقياس على حدة، وبالنظر إلى الجدول (٤-٩) نجد أن قيم الارتباط المضاد لفقرات متغير جودة التدريب التربوي أكبر (٠,٥٠)، ما يدل على أن كل فقرة من فقرات المقياس تتسم بجودة عالية، ومن ثم فهي صالحة للاستعمال في التحليل العاملي. وأكدت نتائج معامل الشيوع (Communality) الموضحة في الجدول (٤، ٨) جودة فقرات المقياس كونها أكبر من أقل قيمة موصى بها (٠,٣٠). وتوضح النتائج أن قيم التشبع لفقرات المقياس أكبر من (٠,٤٠)، وهذه قيم جيدة وفق ما هو موصى به (Pallant, ٢٠١٦).

جدول ٤، ٨: التشبعات العاملية والجذور الكامنة لمتغيرات الدراسة المتعلقة بجودة التدريب التربوي

| المتغير | الأبعاد | رمز الفقرات | تشبع الفقرات (التحميل) | | | | معامل الشيوع | Anti-Image |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | | |
| جودة التدريب التربوي | تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | اختيار التدريب لمعالجة فجوة الكفاءات والقدرات | ٠,٨٤٤ | | | | ٠,٨٢٨ | ٩٠٨. |
| | | توفر موارد التدريب بكفاءة لضمان نجاح الدورات والبرامج التدريبية. | ٠,٨٣٧ | | | | ٠,٧٣٦ | ٨٨٢. |
| | | تراجع سجلات الأداء الوظيفي التي تتضمن الكفاءات والقدرات لكل متدرب. | ٠,٨١١ | | | | ٠,٧٥٩ | ٨٩٩. |
| | | توجد قائمة بمتطلبات الكفاءات والقدرات الحالية للمتدربين موثقة ومعلنة. | ٠,٧٨٢ | | | | ٠,٧١٨ | ٩١٧. |
| | | مشاركة المتدربين مع الإدارة في اختيار التدريب كحل وعلاج للقصور في الأداء. | ٠,٧٠٩ | | | | ٠,٧٣٨ | ٩٣٩. |
| | تنفيذ التدريب التربوي | وجود بيانات أساسية ومختصرة عن خصائص المدرب والمتدربين. | | ٠,٨٤٧ | | | ٠,٧٨٧ | ٨٩٣. |
| | | اختيار المتدربين حسب (وظائفهم-خبراتهم-عدد المشاركين). | | ٠,٨١٧ | | | .٠,٧٦٢ | ٩١٨. |
| | | الجدول الزمني للمتطلبات والاحتياجات التدريبية (المدة-التاريخ-المكان). | | ٠,٧٧١ | | | .٠,٧٣١ | ٩٣٠. |
| | | أداء المتدربين لمهامهم الوظيفية بعد عودتهم من التدريب. | | ٠,٧٤٥ | | | .٠,٧٧٢ | ٩٢٥. |

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تقييم البرامج التدريبية | توفير الفرص المناسبة للمتدرب للتطبيق العلمي للمهارات التي اكتسبها. | | | ٠,٨٤٤. | | ٠,٨١٩. | ٨٧٤. |
| | | تقييم رد فعل كل من المدرب والمتدرب أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي. | | | ٠,٨٣٢. | | ٠,٨٠٩. | ٨٩١. |
| | | تزويد المدرب بالمعلومات عن قصور الأداء وطرق العلاج. | | | ٠,٨٢٨ | | ٠,٧٨٣. | ٩٠٨. |
| | | توفير الاجهزة والمطبوعات، وبرامج الحاسب، والإقامة للمدرب والمتدرب. | | | ٠,٥٤٦. | | ٠,٦٤٥. | ٩٥٧. |
| | تصميم وتخطيط التدريب | توثيق معايير اختيار طرق التدريب (التاريخ-المكان-التجهيزات والتكاليف). | | | | ٠,٨٣٠. | ٠,٧٣٤. | ٨٧٣. |
| | | تحديد المتطلبات التنظيمية التي تفوضها اللوائح المنظمة للتدريب. | | | | ٠,٦٠٠ | ٠,٦٦٣. | ٩١٢. |
| | | توفير الدافع لدى الأفراد وتشجيع إقبالهم على تلقي التدريب. | | | | ٠,٥٤٢ | ٠,٦٨١. | ٩٤٧. |
| | | توثيق أهداف التدريب والعائد التدريبي المتوقع على المدى القريب والبعيد. | | | | ٠,٤٧٠ | ٠,٤٩٩ | ٩٤٢. |
| الجذر الكامن | | | ٨,٣١١ | ١,٧٩٥ | ١,٣٦٥ | ٩٩٤. | | |
| معامل ألفا | | | ٠,٩١١ | ٠,٨٩٥ | ٠,٨٨٣ | ٠,٧٨٠ | | |

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

**٤، ٤، ٤ تحليل العاملي الاستكشافي (EFA) لمتغير الدافعية نحو العمل**

أظهرت مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الدافعية نحو العمل من مصفوفة الارتباطات بين فقرات المتغير خلو البيانات من الارتباطات المرتفعة بين الفقرات المدخلة في التحليل، فأظهرت نتائج مصفوفة الارتباطات الموضحة في الجدول أدناه أن أعلى قيمة ارتباطية بلغت (٠,٧٧)؛ ما يدل على أن الارتباطات لم تتجازر (٠,٩) كالحد الأقصى المحدد. وهذه النتيجة تثبت خلو البيانات من مشكلة التعدد الخطي، والتي لها آثار سلبية في النتائج؛ ما يدل على صلاحية البيانات والقدرة على مواصلة التحليل بناء على ما أوصى به الخبراء وقد تم إجراء تحليل العناصر الأساسية في التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الدافعية نحو العمل؛ فقد أظهرت النتائج محوراً واحداً يمثل (٦٤,٧٩٪) من إجمالي التباين الموضح. لذلك يمكن تفسيرها بنسبة (٦٤,٧٩٪) لمتغير الدافعية نحو العمل، ولهذا فإن هذه الأداة لجمع البيانات كانت كافيه لاعتمادها للتحليلات النهائية.هذا وقد كانت Initial Eigenvalues لمتغير الدافعية نحو العمل أكبر من (١)، وأظهرت نتائج مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو) (KMO) لكفاية حجم العينة لمتغيرات الدراسة المتعلقة كما هو موضح في الجدول أدناه إن قيمة المقياس بلغت (٠,٩٥١)، وهي نتيجة تدل على استيفاء التحليل لحجم العينة المطلوب، وهو أكثر من القيمة الموصى بها (٠,٦) عند خبراء الإحصاء، في حين أن اختبار بارتليت (Bartlett's test of sphericity) يظهر وجود ارتباط كافٍ ضمن المتغيرات إذ إن مربع كاي يساوي

(٢٨١٠,٩١٣) وقيمة الدلالة الإحصائية تساوي (P=٠,٠٠١)، وهكذا فإن نموذج لمتغير الدافعية نحو العمل تستوفي الافتراضات المقررة.

جدول ٤، ٩: اختبار كايزر–ماير–أولكين واختبار بارتليت لمتغير الدافعية نحو العمل

| | | |
|---|---|---|
| مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو)<br>.Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ٠,٩٥١ |
| اختبار بارتليت<br>Bartlett's Test of Sphericity | مربع كاي التقريبي<br>Approx. Chi-Square | ٢٨١٠,٩١٣ |
| | Df :درجة الحرية | ٩١ |
| | Sig :مستوى الدلالة | ٠,٠٠٠ |

في ضوء تحليل البيانات باستعمال تحليل العناصر الرئيسية (PCA)، تم تحليل (١٧) فقرة باستعمال التدوير المتعامد بطريقة فاريماكس (Varimax Rotation) على أن يتم إخفاء عامل التشبع أو التحميل الأقل من (٠,٤)، فقد كانت جميع البنود المتعلقة لمتغير الدافعية نحو العمل التي تشمل متغيراً واحداً قد حصل على أعلى قيمة للجذر الكامن والذي بلغ (١١,٠١٤)، ويفسر هذا العامل ما مقداره (٦٤,٧٨٨٪).

كما استعملت الباحثة اختبار الارتباط المضاد إنتي إمج (Anti-image) لمعرفة جودة كل فقرة من فقرات المقياس على حدة، وبالنظر إلى الجدول (٤–١٠) نجد أن قيم الارتباط المضاد لفقرات متغير الدافعية نحو العمل أكبر (٠,٥٠)؛ ما يدل على أن كل فقرة من فقرات المقياس تتسم بجودة عالية، ومن ثم فهي صالحة للاستعمال في التحليل العاملي. وأكدت نتائج معامل الشيوع

(Communality) الموضحة في الجدول (١٠،٤) جودة فقرات المقياس كونها أكبر من أقل قيمة موصى بها (٠,٣٠). وتوضح النتائج أن قيم التشبع لفقرات المقياس أكبر من (٠,٤٠)، وهذه قيم جيدة وفق ما هو موصى به (Pallant, ٢٠١٦)

جدول ١٠،٤: التشبعات العاملية والجذور الكامنة لمتغير الدافعية نحو العمل

| رمز الفقرات | تشبع الفقرات (التحميل) | معمل التشبع | Anti-Image | الجذر الكامن | معامل كرونباخ |
|---|---|---|---|---|---|
| أحرص على تحقيق الأداء المطلوب ضمن فريق العمل. | ٠,٩٢٦ | ٠,٨٥٨ | ٠,٩٥٤ | ١٠,٧٠٩ | ٠,٩٧٦ |
| أحدد مستويات عالية في الأداء وأصر على تحقيقها. | ٠,٩١٩ | ٠,٨٤٢ | ٠,٩٢٩ | | |
| لدي استعداد أن أبذل جهوداً كبيرة في سبيل الارتقاء بعملي. | ٠,٩١٧ | ٠,٨٤٥ | ٠,٩٤٨ | | |
| بيئة العمل توفر لي الراحة والنشاط. | ٠,٩٠٨ | ٠,٨٢٠ | ٠,٩٥٦ | | |
| أشعر بالسعادة والمتعة عندما أمارس عملي. | ٠,٩٠٧ | ٠,٨٢٥ | ٠,٩٣٥ | | |
| أشعر بدافعية عالية للقيام بالعمل. | ٠,٩٠٥ | ٠,٨١٨ | ٠,٩٣٧ | | |
| أشعر أثناء العمل أن الوقت يمضي بسرعة. | ٠,٩٠٥ | ٠,٨٢٢ | ٠,٩٦٧ | | |
| يسمح لي بالمشاركة في وضع أهداف عملي. | ٠,٩٠٠ | ٠,٨١٠ | ٠,٩٦٩ | | |
| تهتم الإدارة بتوفير المعينات التدريبية الحديثة التي تحدث في عالم التدريب. | ٠,٨٩٨ | ٠,٨٠٦ | ٠,٩٦٠ | | |
| واجهتني بعض الصعوبات في عملي استطعت التغلب عليها بعد التدريب. | ٠,٨٩٦ | ٠,٨٠٢ | ٠,٩٦٥ | | |
| يتلقى الأفراد التغذية المرتدة على سلوكهم بجدية ويستعملونها لتنمية أنفسهم. | ٠,٧٩٢ | ٠,٦٢٧ | ٠,٩٤٥ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| يتم ترشيح العاملين لحضور الدورات التدريبية على أساس الكفاءة. | ٠,٧٩٠ | ٠,٦١٦ | ٠,٩٦٨ | | |
| هناك سهولة في نقل وتطبيق التدريب في واقع العمل. | ٠,٧٨٥ | ٠,٦٢٤. | ٠,٩٤٢ | | |
| هناك تجانس بين المتدربين من حيث الدرجة الوظيفية. | ٠,٧٧٠ | ٠,٥٩٣ | ٠,٩٣٧ | | |

**٤، ٤، ٥ تحليل العاملي الاستكشافي (EFA) لمتغير الاحتفاظ بالموظفين**

أظهرت مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الاحتفاظ بالموظفين من مصفوفة الارتباطات بين فقرات المتغير خلو البيانات من الارتباطات المرتفعة بين الفقرات المدخلة في التحليل، فقد أظهرت نتائج مصفوفة الارتباطات الموضحة في الجدول أدناه أن أعلى قيمة ارتباطية بلغت (٠,٨١)، ما يدل على أن الارتباطات لم تتجاوز (٠,٩) كالحد الأقصى المحدد. وهذه النتيجة تثبت خلو البيانات من مشكلة التعدد الخطي، والتي لها آثار سلبية في النتائج؛ ما يدل على صلاحية البيانات والقدرة على مواصلة التحليل بناء على ما أوصى به الخبراء، وقد تم إجراء تحليل العناصر الأساسية في التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الاحتفاظ بالموظفين؛ فأظهرت النتائج محوراً واحداً يمثل ٥٦,٦٠٪ من إجمالي التباين الموضح؛ لذلك يمكن تفسيرها بنسبة (٥٦,٦٠٪) لمتغير الاحتفاظ بالموظفين، ولهذا فإن هذه الأداة لجمع البيانات كانت كافيه لاعتمادها للتحليلات النهائية. وقد كانت Initial Eigenvalues لكل لمتغير الاحتفاظ بالموظفين أكبر من (١) .

وأظهرت نتائج مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو) (KMO) لكفاية حجم العينة لمتغير الدراسة المتعلق بالاحتفاظ بالموظفين كما هو موضح في الجدول أدناه أن قيمة المقياس بلغت

(٠,٨٦١)، وهي نتيجة تدل على استيفاء التحليل لحجم العينة المطلوب، وهو أكثر من القيمة الموصى بها (٠,٦) عند خبراء الإحصاء، في حين أن اختبار بارتليت (Bartlett's test of sphericity) يظهر وجود ارتباط كاف ضمن المتغيرات حيث مربع كاي يساوي (١٢٨٧,٦٥٥) وقيمة الدلالة الإحصائية تساوي (P=٠,٠٠١)، وهكذا فإن نموذج لمتغير الاحتفاظ بالموظفين تستوفي الافتراضات المقررة.

جدول ٤، ١١: اختبار كايزر-ماير-أولكين واختبار بارتليت لمتغير الاحتفاظ بالموظفين

| | | |
|---|---|---|
| مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو)<br>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ٠,٨٦١. |
| اختبار بارتليت<br>Bartlett's Test of Sphericity | مربع كاي التقريبي<br>Approx. Chi-Square | ١٢٨٧,٦٥٥ |
| | Df :درجة الحرية | ٣٦ |
| | Sig :مستوى الدلالة | ٠,٠٠٠ |

في ضوء تحليل البيانات باستعمال تحليل العناصر الرئيسية (PCA)، تم تحليل (١٤) فقرة باستعمال التدوير المتعامد بطريقة فاريماكس (Varimax Rotation) على أن يتم إخفاء عامل التشبع أو التحميل الأقل من (٠,٤)؛ إذ كانت جميع البنود المتعلقة لمتغير الاحتفاظ بالموظفين والتي تشمل متغيراً واحداً. قد حصل على أعلى قيمة للجذر الكامن والذي بلغ (١٠,٥٢٤)، ويفسر هذا العامل ما مقداره (٥٦,٦٠٣٪).

كما استعملت الباحثة اختبار الارتباط المضاد إنتي إمج (Anti-image) لمعرفة جودة كل فقرة من فقرات المقياس على حدة، وبالنظر إلى الجدول (٤-٩) نجد أن قيم الارتباط المضاد لفقرات متغير الاحتفاظ بالموظفين أكبر (٠,٥٠)؛ ما يد على أن كل فقرة من فقرات المقياس تتسم بجودة عالية؛ ولهذا فهي صالحة للاستعمال في التحليل العاملي. وأكدت نتائج معامل الشيوع (Communality) الموضحة في الجدول (٤-٩)جودة فقرات المقياس كونها أكبر من أقل قيمة موصى بها (٠,٣٠). وتوضح النتائج أن قيم التشبع لفقرات المقياس أكبر من (٠,٤٠)، وهذه قيم جيدة وفق ما هو موصى به (Pallant, ٢٠١٦)

جدول ٤، ١٢: التشبعات العاملية والجذور الكامنة لمتغير الاحتفاظ بالموظفين

| رمز الفقرات | تشبع الفقرات (التحميل) | معمل التشبع | Anti-Image | الجذر الكامن | معامل كرونباخ |
|---|---|---|---|---|---|
| أسس القبول للدورات قلل من فرص التحيز في اختيار العاملين للتدريب. | ٠,٨٤٥ | ٠,٧١٥ | ٠,٩٢١ | ٥,٨٢٧ | ٠,٩٣١ |
| أبادر في حل المشاكلات المتعلقة ببيئة العمل. | ٠,٨٣٩ | ٠,٧٠٥ | ٠,٨٦٣ | | |
| أعمل بفعالية لتقديم مقترحات ومبادرات لتطوير المركز. | ٠,٨٣٦ | ٠,٧٠٠ | ٠,٨٥٥ | | |
| التدريب يسهم في استقراري الوظيفي. | ٠,٨٢٨ | ٠,٦٨٥ | ٠,٨٢٩ | | |
| تسود بيني وبين زملائي علاقات ودية خارج العمل. | ٠,٨١٩ | ٠,٦٧٠ | ٠,٨٥٦ | | |
| لدي وضوح في دوري الوظيفي. | ٠,٧٩٥ | ٠,٦٣٢ | ٠,٨٤٩ | | |
| يناسبني تنظيم عدد ساعات العمل الرسمي. | ٠,٧٨٠ | ٠,٦٠٨ | ٠,٨٤٨ | | |
| احرص على تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين في العمل. | ٠,٧٧٣ | ٠,٥٩٧ | ٠,٨٨٠ | | |
| ترقيتي في العمل متعلقة بكفاءتي. | ٠,٧١٨. | ٠,٥١٥ | ٠,٨٤٢ | | |

**٤، ٤، ٦ تحليل العاملي الاستكشافي (EFA) لمتغير الأداء الوظيفي**

أظهرت مخرجات التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الأداء الوظيفي من مصفوفة الارتباطات بين فقرات المتغير خلو البيانات من الارتباطات المرتفعة بين الفقرات المدخلة في التحليل؛ فقد أظهرت نتائج مصفوفة الارتباطات الموضحة في الجدول أدناه أن أعلى قيمة ارتباطية بلغت (٠,٨١)؛ ما يدل على أن الارتباطات لم تتجازر (٠,٩) كالحد الأقصى المحدد. وهذه النتيجة تثبت خلو البيانات من مشكلة التعدد الخطي التي لها آثار سلبية في النتائج؛ ما يدل على صلاحية البيانات والقدرة على مواصلة التحليل بناء على ما أوصى به الخبراء وقد تم إجراء تحليل العناصر الأساسية في التحليل العاملي الاستكشافي لمتغير الأداء الوظيفي؛ إذ أظهرت النتائج محوراً واحداً يمثل (٥٧,٠٩٠٪) من إجمالي التباين الموضح؛ لذلك يمكن تفسيرها بنسبة (٥٧,٠٩٠٪) من متغير الأداء الوظيفي؛ ومن ثم فإن هذه الأداة لجمع البيانات كانت كافيه لاعتمادها للتحليلات النهائية.هذا وقد كانت Initial Eigenvalues لكل متغير الأداء الوظيفي أكبر من (١).

أظهرت نتائج مقياس كايزر — ماير — أولكين كمو (KMO) لكفاية حجم العينة لمتغير الدراسة المتعلق بالأداء الوظيفي –كما هو موضح في الجدول أدناه– أن قيمة المقياس بلغت (٠,٩٣٤)، وهي نتيجة تدل على استيفاء التحليل لحجم العينة المطلوب، وهو أكثر من القيمة الموصى بها (٠,٦) عند خبراء الإحصاء، في حين أن اختبار بارتليت (Bartlett's test of sphericity) يظهر وجود ارتباط كاف ضمن المتغيرات حيث مربع كاي يساوي (٢٢٦٢,٨٢١) وقيمة الدلالة

الإحصائية تساوي (P=٠,٠٠١)، وهكذا فإن نموذج لمتغير الأداء الوظيفي تستوفي الافتراضات المقررة.

جدول ٤، ١٣: اختبار كايزر–ماير–أولكين واختبار بارتليت لمتغير الأداء الوظيفي

| | | |
|---|---|---|
| مقياس كايزر – ماير – أولكين (كمو)<br>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ٠,٩٣٤ |
| اختبار بارتليت<br>Bartlett's Test of Sphericity | مربع كاي التقريبي<br>Approx. Chi-Square | ٢٢٦٢,٨٢١ |
| | Df :درجة الحرية | ١٢٠ |
| | Sig :مستوى الدلالة | ٠,٠٠٠ |

في ضوء تحليل البيانات باستعمال تحليل العناصر الرئيسية (PCA)، تم تحليل (١٩) فقرة باستعمال التدوير المتعامد بطريقة فاريماكس (Varimax Rotation) على أن يتم إخفاء عامل التشبع أو التحميل الأقل من (٠,٤)، إذ كانت جميع البنود المتعلقة لمتغير الأداء الوظيفي التي تشمل متغيراً واحداً. قد حصل على أعلى قيمة للجذر الكامن والذي بلغ (١٠,٥٢٤)، ويفسر هذا العامل ما مقدراه (٥٦,٦٠٣٪).

كما استعملت الباحثة اختبار الارتباط المضاد إنتي إمج (Anti-image) لمعرفة جودة كل فقرة من فقرات المقياس على حدة، وبالنظر إلى الجدول (٤-٩) نجد أن قيم الارتباط المضاد لفقرات متغير الأداء الوظيفي أكبر (٠,٥٠)؛ ما يدل على أن كل فقرة من فقرات المقياس تتسم بجودة عالية، ومن ثم فهي صالحة للاستعمال في التحليل العاملي. وأكدت نتائج معامل الشيوع

(Communality) الموضحة في الجدول (٤-١٥) جودة فقرات المقياس كونها أكبر من أقل قيمة موصى بها (٠,٣٠). وتوضح النتائج أن قيم التشبع لفقرات المقياس أكبر من ٠,٤٠، وهذه قيم جيدة وفق ما هو موصى به (Pallant, ٢٠١٦)

جدول ٤، ١٤: التشبعات العاملية والجذور الكامنة لمتغير الأداء الوظيفي

| رمز الفقرات | تشبع الفقرات (التحميل) | معمل التشبع | Anti-Image | الجذر الكامن | معامل كرونباخ |
|---|---|---|---|---|---|
| يوجد وصف وظيفي دقيق يساعد على تحديد الاحتياجات التدريبية. | ٠,٨٨١ | ٠,٧٧٦ | ٠,٩٣٢ | ١٠,٣٧٠ | ٠,٩٦٢ |
| يتم تقييم الدورات التي أشارك بها عند نهاية كل دورة. | ٠,٨٧٢ | ٠,٧٦١ | ٠,٨٨٢ | | |
| أشارك سنوياً في تحديد احتياجاتي التدريبية | ٠,٨٦٣ | ٠,٧٤٤ | ٠,٩٥٠ | | |
| من الصعوبة تقييم أداء المتدرب بعد التدريب لعدم توفر معايير علمية مناسبة. | ٠,٨٥٨ | ٠,٧٣٦ | ٠,٩٥٠ | | |
| عند تقييم نتائج الأداء لا يوجد أثر لعملية التدريب. | ٠,٨٥٢ | ٠,٧٢٦ | ٠,٩٦٠ | | |
| أؤمن بأهمية وضرورة قياس العائد من التدريب ومتابعته. | ٠,٨٥١ | ٠,٧٢٤ | ٠,٩١٥ | | |
| تقارير الأداء موضوعية وتسهل من عملية تحديد الاحتياجات التدريبية. | ٠,٨٣٨ | ٠,٧٠٢ | ٠,٩٤٢ | | |
| توجد علاقة وثيقة بين طبيعة عملي والدورات التدريبية التي تلقيتها. | ٠,٨٢٣ | ٠,٦٧٨ | ٠,٩٣٠ | | |
| التدريب الحالي يساعد على اكتساب درجة عالية من الكفاءة. | ٠,٨٢١ | ٠,٦٧٥ | ٠,٩٣١ | | |
| يتلاءم البرنامج التدريبي مع عمل المشاركين. | ٠,٨١٦ | ٠,٦٦٥ | ٠,٩٣١ | | |
| لا توجد متابعة للمتدرب من قبل مركز التدريب بعد انتهاء البرنامج التدريبي. | ٠,٧٩٤ | ٠,٦٣١ | ٠,٩٥٩ | | |
| يقدم المتدرب خططاً لتنفيذ الموضوعات التي تدريب عليها بعد الدورة | ٠,٧٧٨ | ٠,٦٠٥ | ٠,٩٣٢ | | |

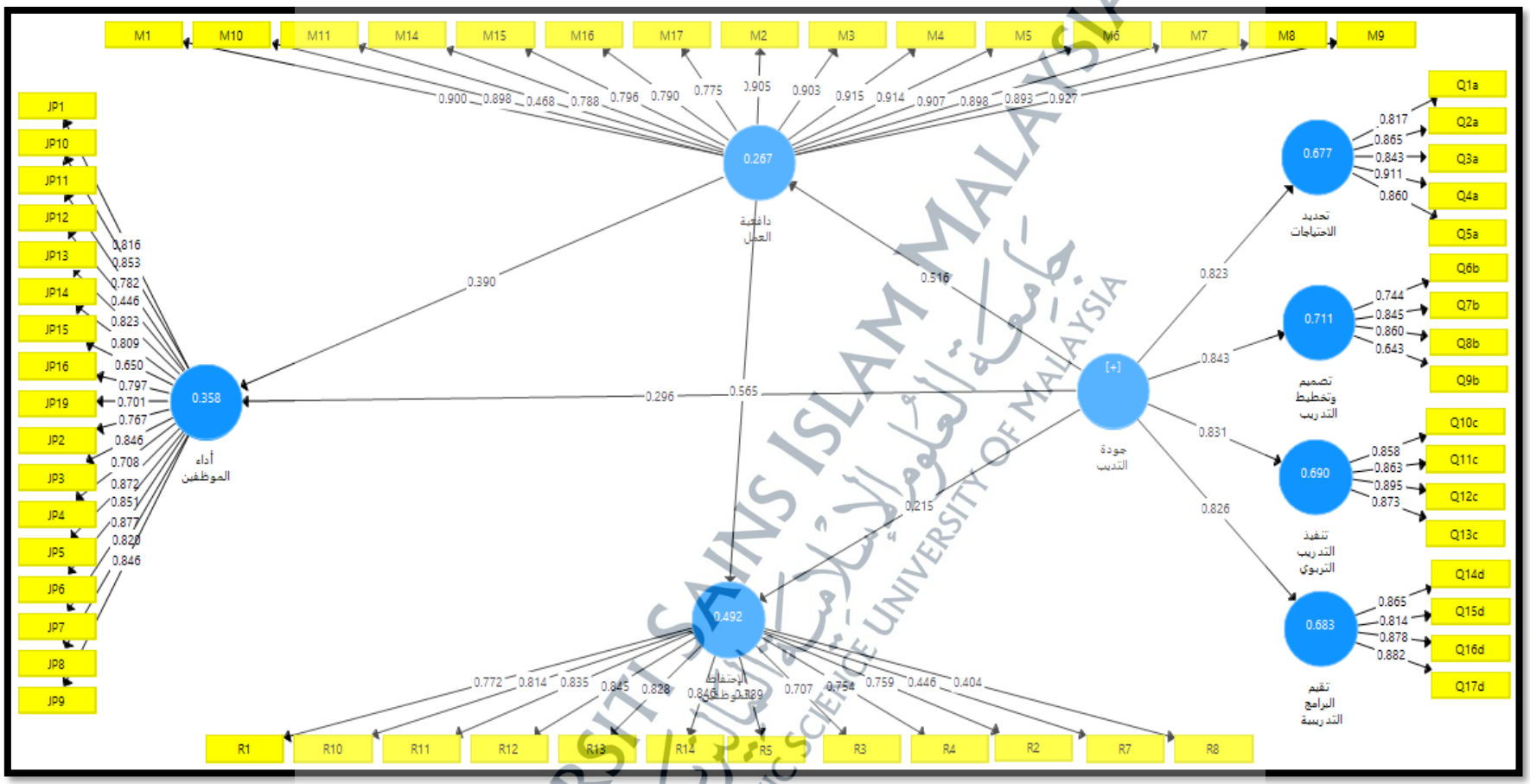
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| هناك تطور ملحوظ في أدائي لعملي بعد التدريب. | ٠,٧٦٢ | ٠,٥٨٠ | ٠,٩٥٠ | | |
| توجد متابعة لأثر الدورات التي أشارك بها بعد مضي مدة من رجوعي لعملي. | ٠,٧١٩ | ٠,٥١٧ | ٠,٩٣١ | | |
| يتم قياس أثر التدريب عن طريق الاتصال بالمتدرب بعد مدة وافية من انتهاء دورته. | ٠,٦٩٣ | ٠,٤٨٠ | ٠,٩٦١ | | |
| يقدم المتدرب تقريراً يشرح الدورة التدريبية بعد عودته من دورة تدريبية خارج مركز العمل | ٠,٦٠٩ | ٠,٣٧١ | ٠,٨٩١ | | |

## ٤، ٥ أنموذج القياسي

يتم استعمال أنموذج القياس لفحص العلاقات بين العناصر ومتغيراتها، والخطأ في القياس هو الفرق بين القيمة الحقيقية للمتغير والقيمة التي يتم الحصول عليها بواسطة القياس. وفي الدراسات الوصفية الاستطلاعية تعدّ مصادر الخطأ في القياس عديدة ومتنوعة؛ مثل: أسئلة الاستبانة ذات الصياغة الضعيفة وعدم فهم المقياس المستعمل للإجابة أو تطبيق الاختبارات الإحصائية غير المناسبة (Hair et al., ٢٠١٧). ففي الواقع كل القياسات المستعملة في التحليل متعدد المتغيرات معرضة لاحتوائها على بعض أخطاء القياس؛ ولهذا فإنه من اللازم تخفيض هذه الأخطاء إلى أقل قدر ممكن مع الوضع في الاعتبار هذه الأخطاء .الشكل (٤، ٤) يوضح نتائج أوزان الانحدار الخاصة بخوارزمية PLS لنموذج الدراسة باستعمال الإصدار PLS ٣. ، إذ يتضمن نموذج القياس في تحليل البيانات باستعمال نمذجة المعادلات البنائية اختبار الصدق والثبات لعناصر المتغيرات، في حين يركز اختبار الثبات على الاتساق الداخلي والذي يُقاس بالثبات المركب (Gefen et al., ٢٠٠٠) ومعامل الفا،بينما يركز اختبار الصدق على توضيح مدى صدق التقارب وصدق التمايز لمتغيرات ومحاور نموذج الدارسة باستعمال متوسط التباين المستخرج (AVE)، وطريقة التشبعات المتقاطعة Crossloading، وكذلك معيار فورنل ولركر Fornell-Larcker، وقد بلغ إجمالي عدد العناصر في هذه الدراسة (٦٧) عنصرًا تم وضعها على

متغيراتها وبعد مراجعة نموذج الدراسة القياسي، تم حذف ست فقرات هي (فقرة ١٧ و فقرة ١٨ في متغير الاداء الوظيفي، فقرة ٦ وفقرة ٩ في متغير الاحتفاظ بالموظفين، فقرة ١٢ وفقرة ١٣ في متغير الدافعية إلى العمل).

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




**الشكل ٤، ٤: نموذج القياس**

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

**٤، ٥، ١ ثبات المقياس**

يمكن القول إن نموذج القياس في نمذجة المعادلات البنائية يتمتع بخاصية الثبات (الاتساق الداخلي) عند بلوغ قيمة الثبات المركب أكثر من(٠,٧٠) (Hair et al., ٢٠١٩). وفقاً لذلك في الدراسة الحالية يوضح الجدول (١٥) أن قيمة الثبات المركب لمحاور الدارسة كانت أكبر من (٠,٧٠)، وقد تراوحت قيمة الثبات المركب في الدراسة الحالية ب ( ٠,٨٥٨ إلى ٠,٩٧٥ )وهذا يؤكد أن نتائج نموذج القياس للدراسة الحالية توضح عدم وجود مشكلات في خاصية الثبات للاتساق الداخلي.

جدول ٤، ١٥: ثبات الأداة (الثبات المركب)

| المتغير الرئيسي | المجالات | كرونباخ ألفا | الثبات المركب |
|---|---|---|---|
| جودة التدريب التربوي | تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | ٠,٩١٢ | ٠,٩٣٤ |
| | تصميم وتخطيط التدريب | ٠,٧٧٩ | ٠,٨٥٨ |
| | تنفيذ التدريب التربوي | ٠,٨٩٥ | ٠,٩٢٧ |
| | تقيم البرامج التدريبية | ٠,٨٨٣ | ٠,٩١٩ |
| الدافعية نحو العمل | -------- | ٠,٩٧٢ | ٠,٩٧٥ |
| الاحتفاظ بالموظفين | -------- | ٠,٩١ | ٠,٩٢٤ |
| الأداء الوظيفي | -------- | ٠,٩٦١ | ٠,٩٦٥ |

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

### ٤، ٥، ٢ نسبة التشبع (Loading)

يعدّ تشبع العنصر من أهم مؤشرات ثبات المقياس؛ إذ يشير مفهوم التشبع (Loading) إلى ارتباط العامل الافتراضي بالعامل المشاهد مع ضبط العوامل الأخرى ويرمز لها بسهم منبثق من العامل الافتراضي إلى ذلك العامل المقاس. ويفضل أن تكون نسبة التشبع (٠,٥) على الأقل كأحد أدلة صدق التقارب، وتعدّ نسبة (٠,٦) جيدة، بينما نسبة (٠,٧) فأعلى تعدّ ممتازة ومثالية ( Hair et al., ٢٠١٩). ويتضح من الجدول رقم (١٦) أن أغلب العناصر كان تشبعها أكثر من (٠,٥)، مع وجود بعض العناصر التي تشبعها أقل من (٠,٥) لكنها مازالت مقبولة كونها أعلى من أقل قيمة مطلوبة وهي (٠,٤) كما أوصى بذلك (Stevens, ٢٠٠٢)، بينما تم حذف القيم التي أصغر من ٠,٤٠ ووفقاً لذلك تم حذف ست فقرات هي (فقرة ١٧ وفقرة ١٨ في متغير الأداء الوظيفي، فقرة ٦ وفقرة ٩ في متغير الاحتفاظ بالموظفين، فقرة ١٢ وفقرة ١٣ في متغير الدافعية إلى العمل) من هذه الدراسة، وهذا يوضح أن تشبع بقية عناصر النموذج الحالي كانت جيده ومثالية.

جدول ٤، ١٦: وصل: تشبع عناصر النموذج

| المتغير | البعد | الفقرة | تبشبع الفقرة |
|---|---|---|---|
| الأداء الوظفي | | توجد علاقة وثيقة بين طبيعة عملي والدورات التدريبية التي تلقيتها. | ٠,٨١٦ |
| | | من الصعوبة تقييم أداء المتدرب بعد التدريب لعدم توفر معايير علمية مناسبة. | ٠,٨٥٣ |
| | | لا توجد متابعة للمتدرب من قبل مركز التدريب بعد انتهاء البرنامج التدريبي. | ٠,٧٨٢ |
| | | تقوم الإدارة بالتخطيط ووضع الإستراتيجيات الخاصة بالتدريب. | ٠,٤٤٦ |
| | | تقارير الأداء موضوعية وتسهل من عملية تحديد الاحتياجات التدريبية. | ٠,٨٢٣ |
| | | التدريب الحالي يساعد على اكتساب درجة عالية من الكفاءة. | ٠,٨٠٩ |
| | | يقدم المتدرب تقريراً يشرح الدورة التدريبية بعد عودته من دورة تدريبية خارج مركز العمل. | ٠,٦٥٠ |
| | | يقدم المتدرب خططاً لتنفيذ الموضوعات التي تدريب عليها بعد الدورة. | ٠,٧٩٧ |
| | | يتم قياس أثر التدريب عن طريق الاتصال بالمتدرب بعد مدة وافية من انتهاء دورته. | ٠,٧٠١ |
| | | هناك تطور ملحوظ في أدائي لعملي بعد التدريب. | ٠,٧٦٧ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | أشارك سنوياً في تحديد احتياجاتي التدريبية. | ٠,٨٤٦ |
| | | توجد متابعة لأثر الدورات التي أشارك بها بعد مضي مدة من رجوعي لعملي. | ٠,٧٠٨ |
| | | يتم تقييم الدورات التي أشارك بها عند نهاية كل دورة. | ٠,٨٧٢ |
| | | أؤمن بأهمية وضرورة قياس العائد من التدريب ومتابعته. | ٠,٨٥٠ |
| | | يوجد وصف وظيفي دقيق يساعد على تحديد الاحتياجات التدريبية. | ٠,٨٧٧ |
| | | يتلاءم البرنامج التدريبي مع عمل المشاركين. | ٠,٨٢٠ |
| | | عند تقييم نتائج الأداء لا يوجد أثر لعملية التدريب. | ٠,٨٤٦ |
| | الدافعية نحو العمل | أشعر بدافعية عالية للقيام بالعمل. | ٠,٩٠٠ |
| | | تهتم الإدارة بتوفير المعينات التدريبية الحديثة التي تحدث في عالم التدريب. | ٠,٨٩٨ |
| | | هناك تنوع في البرامج التدريبية التي يقدمها المركز. | ٠,٤٦٨ |
| | | يتم ترشيح العاملين لحضور الدورات التدريبية على أساس الكفاءة. | ٠,٧٨٨ |
| | | يتلقى الأفراد التغذية المرتدة على سلوكهم بجدية ويستعملونها لتنمية أنفسهم. | ٠,٧٩٦ |
| | | هناك سهولة في نقل وتطبيق التدريب في الواقع العمل. | ٠,٧٩ |
| | | هناك تجانس بين المتدربين من حيث الدرجة الوظيفية. | ٠,٧٧٥ |
| | | أشعر بالسعادة والمتعة عندما أمارس عملي. | ٠,٩٠٥ |
| | | أشعر أثناء العمل أن الوقت يمضي بسرعة. | ٠,٩٠٣ |
| | | أحدد مستويات عالية في الأداء وأصر على تحقيقها. | ٠,٩١٥ |
| | | لدي استعداد أن أبذل جهوداً كبيرة في سبيل الارتقاء بعملي. | ٠,٩١٤ |
| | | بيئة العمل توفر لي الراحة والنشاط. | ٠,٩٠٧ |
| | | يسمح لي بالمشاركة في وضع أهداف عملي. | ٠,٨٩٨ |
| | | واجهتني بعض الصعوبات في عملي استطعت التغلب عليها بعد التدريب. | ٠,٨٩٣ |
| | | قاعات التدريب مجهزة لتتناسب مع عملية التدريب. | ٠,٩٢٧ |
| جودة التدريب | تنفيذ التدريب التربوي | وجود بيانات أساسية ومختصرة عن خصائص المدرب والمتدربين. | ٠,٨٥٨ |
| | | تزويد المدرب بالمعلومات عن قصور الأداء وطرق العلاج. | ٠,٨٦٣ |
| | | توفير الاجهزة والمطبوعات وبرامج الحاسب والاقامة للمدرب والمتدرب. | ٠,٨٩٥ |
| | | توفير الفرص المناسبة للمتدرب للتطبيق العلمي للمهارات التي اكتسبها. | ٠,٨٧٣ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | تقييم البرامج التدريبية | توثيق مرحلة تنفيذ التدريب في سجلات التدريب بشكل واضح ومعلن. | ٠,٦٦٩ |
| | | تقيم أثر التدريب على المدى البعيد مثل:تحسين الاداء، وتحقق الأهداف. | ٠,٧٧٥ |
| | | وجود سجل به تقاري عن رد فعل المشاركين قبل وبعد انعقاد التدريب. | ٠,٦٩٢ |
| | | وجود تقارير لتقيم التدريب موثق ومعلن يحدد نواحي القصور والنجاح. | ٠,٦٩٢ |
| تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | | توفر موارد التدريب بكفاءة لضمان نجاح الدورات والبرامج التدريبية. | ٠,٨١٧ |
| | | توجد قائمة بمتطلبات الكفاءات والقدرات الحالية للمتدربين موثقة ومعلنة. | ٠,٨٦٥ |
| | | اختيار التدريب لمعالجة فجوة الكفاءات والقدرات. | ٠,٨٤٣ |
| | | مشاركة المتدربين مع الإدارة في اختيار التدريب كحل وعلاج للقصور في الاداء. | ٠,٩١١ |
| | | توثيق أهداف التدريب والعائد التدريبي المتوقع على المدى القريب والبعيد. | ٠,٨٦ |
| تصميم وتخطيط التدريب | | تحديد المتطلبات التنظيمية التي تفوضها اللوائح المنظمة للتدريب. | ٠,٧٤٤ |
| | | توثيق معايير اختيار طرق التدريب (التاريخ-المكان-التجهيزات والتكاليف). | ٠,٨٤٥ |
| | | اختيار المتدربين حسب (وظائفهم-خبراتهم-عدد المشاركين). | ٠,٨٦ |
| | | الجدول الزمني للمتطلبات والاحتياجات التدريبية (المدة-التاريخ-المكان). | ٠,٦٤٣ |
| الاحتفاظ بالموظفين | | لدي وضوح في دوري الوظيفي. | ٠,٧٧٢ |
| | | محتوي البرنامج التدريبي يعكس العمل الذي يقوم به المتدرب. | ٠,٨١٤ |
| | | هناك توافق بين أهداف البرامج التدريبية وحاجات المشاركين الفعلية. | ٠,٨٣٥ |
| | | أسس القبول للدورات قلل من فرص التحيز في اختيار العاملين للتدريب. | ٠,٨٤٥ |
| | | أبادر في حل المشاكلات المتعلقة ببيئة العمل. | ٠,٨٢٨ |
| | | أعمل بفعالية لتقديم مقترحات ومبادرات لتطوير المركز. | ٠,٨٤٦ |
| | | يناسبني تنظيم عدد ساعات العمل الرسمي. | ٠,٧٥٩ |
| | | أحرص على تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين في العمل. | ٠,٧٠٧ |
| | | ترقيتي في العمل متعلقة بكفاءتي. | ٠,٧٥٤ |
| | | يوجد ضجيج في مكان عملي. | ٠,٨٨٩ |
| | | أشارك في تطوير أداء الوحدة التنظيمية التي أعمل بها. | ٠,٤٤٦ |
| | | ترشيح المتدربين واختيارهم للدورات التدريبية يتم على أسس سليمة. | ٠,٤٠٤ |

### ٤، ٥، ٣ اختبار صدق التقارب من متوسط التباين المستخلص

يتعلق صدق التقارب بقياس المدى الذي يرتبط به العنصر إيجابياً مع عنصر آخر من المتغير نفسه، وفقاً لما اقترحه Hair (٢٠١٩) وللتحقق من صدق التقارب يجب على الباحث التحقق من قيمة متوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted-AVE) إذ يعدّ متوسط التباين المستخلص (AVE) معياراً أساسياً لصدق التقارب للنموذج القياسي في هذه الدراسة والذي يشير إلى مدى تمثيل تلك العوامل للمفهوم الافتراضي، ويتم الحصول عليه عن طريق تربيع نسبة تشبع العوامل للمفهوم الافتراضي ثم حساب المتوسط الحسابي ونسبة متوسط التباين المستخلص، ويجب أن تكون على الأقل (٠,٥) دليلاً لصدق التقارب. يوضح جدول رقم (١٧) أن نتائج متوسط التباين المستخلص لمحاور الدراسة كان أكبر من (٠,٥) وعليه يمكن الاستنتاج أن هذا المعيار يدعم الصدق التقاربي لنموذج الدراسة.

جدول٤، ١٧: متوسط التباين المستخلص

| المتغير الرئيسي | المجالات | متوسط التباين المستخلص |
|---|---|---|
| جودة التدريب التربوي | تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية | ٠,٧٣٩ |
| | تصميم وتخطيط التدريب | ٠,٦٠٥ |
| | تنفيذ التدريب التربوي | ٠,٧٦١ |
| | تقيم البرامج التدريبية | ٠,٧٤ |
| الدافعية نحو العمل | -------- | ٠,٧٢٧ |
| الاحتفاظ بالموظفين | -------- | ٠,٥١٩ |
| الأداء الوظيفي | -------- | ٠,٦١٩ |

### ٤، ٥، ٤ صدق التمايز (Discriminant Validity)

يتعلق صدق التمايز بالتحقق من مدى تمايز عناصر المتغيرات أو المحاور المختلفة عن بعضها بعضاً؛ لذلك تم التحقق من صدق التمايز لنموذج الدراسة الحالية باستعمال محك فورنل–لاركر.

### ٤، ٥، ٥ محك فورنل – لاركر: Fornell –Larcker Criterion

وفقاً لمحك فورنل– لاركر يتحقق شرط صدق التمايز في النموذج القياسي باستعمال تحليل نمذجة المعادلات البنائية عندما تكون نسبة متوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted) أعلى من نسب تربيع الارتباطات بين عوامل النموذج بينما النسب الأخرى تمثل الارتباطات بين تلك العوامل الافتراضية في المصفوفة، وفي الدراسة الحالية يمكن ملاحظة القيم المظللة والتي هي متوسط التباين المستخلص، بينما القيم التي تقع تحتها هي متوسط الارتباط بين أبعاد النموذج، و يتضح أن نسبة متوسط التباين المستخلص كانت أعلى من جميع نسب تربيع الارتباطات لجميع العلاقات بين تلك العوامل؛ ولذلك يمكن القول إن النموذج القياسي لهذه الدراسة قد تحقق فيه صدق التمايز. إضافة إلى محك فورنل – لاركر للتحقق من صدق التمايز لمتغيرات الدراسة والتي تؤكد نتائجهما تحقيق صدق التمايز.

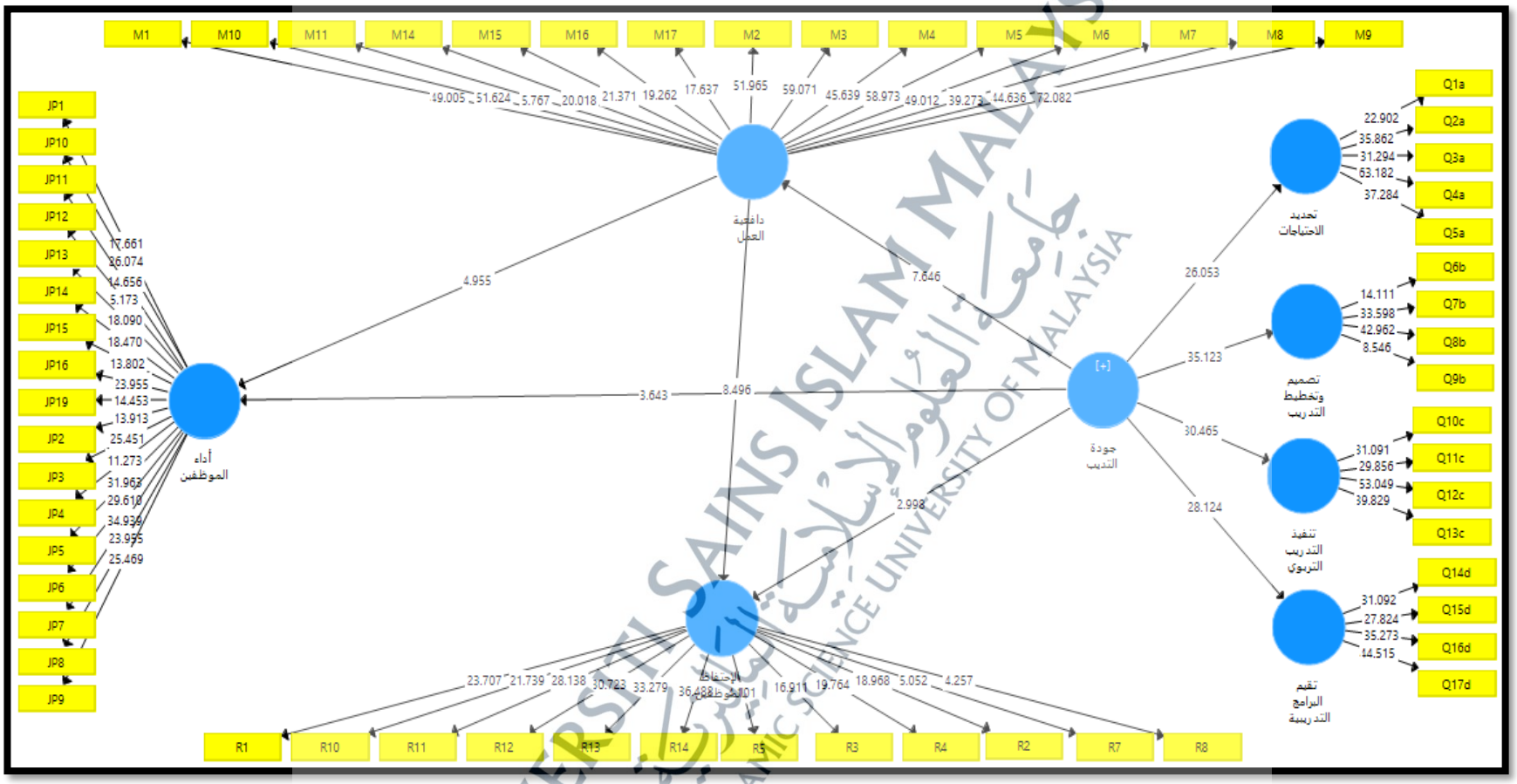
جدول ٤، ١٨: محك فورنل –لاركر Fornell –Larcker Criterion

| المتغير | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أداء _الموظفين | **٠,٧٨٧** | | | | | | |
| الاحتفاظ_بالموظفين | ٢,٥٢٧ | **٠,٧٢** | | | | | |
| تحديد _الاحتياجات | ٠,٣٩١ | ٠,٣٨٢ | **٠,٨٦** | | | | |
| تصميم _وتخطيط _التدريب | ٠,٤٦٧ | ٠,٤٤٣ | ٠,٥٨٥ | **٠,٧٧٨** | | | |
| تقييم _البرامج_ التدريبية | ٠,٤٠٧ | ٠,٤٧٩ | ٠,٥٣٧ | ٠,٦٣٧ | **٠,٨٦** | | |
| تنفيذ_ التدريب_ التربوي | ٠,٣٩١ | ٠,٣٨٧ | ٠,٥٤٢ | ٠,٦٤٤ | ٠,٥٨٧ | **٠,٨٧٢** | |
| دافعية _العمل | ٠,٥٤٢ | ٠,٦٧٦ | ٠,٣٧٧ | ٠,٤٤٨ | ٠,٤٨ | ٠,٤١٩ | **٠,٨٥٣** |

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

### ٤، ٦ الاجراء الثاني :النموذج البنائي التركيبي ( Structural Model )

بعد أن تم التثبت من تميز نموذج القياس بخصائص صدق البناء (صدق التقارب والتمايز) والثبات انتقلت الباحثة إلى النموذج البنائي الكلي للبحث والذي يتم استنتاجه من الإطار النظري. فالنموذج البنائي التركيبي يرتبط بنموذج البحث وأسئلته وفرضياته، ويوضح النموذج البنائي تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع تأثيراً مباشراً أو غير مباشر من متغير وسيط، وفقاً لهير وآخرون Hair, etl, ٢٠١٩ ويمكن تقييم النموذج البنائي من النظر إلى قمية معامل المسار (path coefficient) وقيمة كلٍ من الدلالة الإحصائية (p-value) وتي الإحصائية (t-value) وذلك باستعمال مستويات إعاده التعيين (Bootstrapping)، وأن من الموصى به كذلك في تحليل نمذجة المعادلات البنائية التي توضح قيمة حجم التأثير لكل فرضية كما الشكل (٤، ٥) .




الشكل ٤، ٥: النموذج البنائي للدراسة

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

### ٤، ٦، ١ معامل التحديد

توضح قيمة معامل التحديد ($R^2$) مقدار التباين في المتغير التابع التي يتم تفسيرها بالمتغيرات المستقلة على وجه التحديد، تزيد قيمة ($R^2$) الأكبر من القدرة التنبؤية للنموذج الهيكلي، من المهم أن تكون قيم ($R^2$) عالية بما يكفي لكي يحقق النموذج الحد الأدنى من القدرة التفسيرية، فمن المستحسن أن تكون قيم ($R^2$) مساوية أو أكبر من (٠,١٠) من أجل اعتبار التباين الموضح لنموذج البحث ( Urbach & Ahlemann، ٢٠١٠)؛ إذ يقترح Falk and Miller (١٩٩٢) أن قيم ($R^2$) يجب أن تكون مساوية أو أكبر من (٠,١٠). ويقترح (Cohen, ١٩٨٨) أنه من أجل اعتبار التباين الموضح للمتغير التابع، يجب أن تكون قيمة ($R^2$) كبيرة، والتي يجب أن تكون أكبر من (٠,٢٦). بقوة مقبولة أعلى من (٠,٠٢)، ويمكن إعتبار نسبة معامل التحديدمقبولة عندما تكون أكبر ٠,١٩، وفي الدراسة الحالية يوضح الجدول (١٢,٤) نتيجة ($R^2$) من النموذج الهيكلي؛ إذ إن قيمة ($R^2$) للمتغيرات التابعة للأداء الوظيفي والاحتفاظ بالموظفين قد حققت مستوى مقبولاً من القوة التفسيرية؛ لأن جميعها أعلى من نقاط الفصل المقترحة، فنجد أن أداء موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان تم تفسيره بنسبة (٣٥,٨٪) فيما تم تفسير الاحتفاظ بالموظفين بنسبة (٤٩,٢٪ ) وتم تفسير الاحتفاظ بالموظفين بنسبة (٢٦,٧٪) وكلها نسب تعدّ مرتفعة وفقاً ل( Cohen, ١٩٨٨). الجدول (١٩) يوضح قيم معامل التحديد للثلاثة المتغيرات.

جدول٤، ١٩: قيمة معامل التحديد للمتغير التابع

| المتغير | القيمة | المستوى وفقاً ل Cohen, ١٩٨٨ |
|---|---|---|
| الأداء الوظيفي | ٠,٣٥٨ | مرتفع |
| الاحتفاظ بالموظفين | ٠,٤٩٢ | مرتفع |
| الدافعية إلى العمل | ٠,٢٦٧ | مرتفع |

**٤، ٦، ٢ الفرضيات المباشرة**

إلى أي مدى يؤثر العامل المستقل (جودة التدريب التربوي) والعامل الوسيط (دافعية العمل) لدى موظفي مراكز التدريب بوزارة التربية في الاحتفاظ بالموظفين وأدائهم الوظيفي (المتغيرين التابعة)؟

بشأن تقييم العلاقة بين المتغيرات وتحقق فرضيات الدراسة المباشرة وغير المباشرة؛ إذ يوجد خمس فرضيات مباشرة وفرضيتين غير مباشرة تدرس أثر جودة التدريب التربوي في دافعية العمل والأداء الوظيفي والاحتفاظ بالموظفين الأكفاء في مراكز التدريب بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان العاملين المشاركين بهذه الدراسة، سيتم توضيح نتيجة الفرضية غير المباشرة (الوسيطة) في الجزء التالي، أما بالنسبة إلى الثلاث فرضيات المباشرة فقد تم قبول الثلاث فرضيات كما هو واضح في الجدول (٢٩).

**الفرضية الأولى: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل.**

بناء على نتائج الجدول رقم (٢٩) فإن هذه الفرضية كانت ذات دلاله معنوية إحصائية؛ إذ إن قيمة الدلالة الاحصائية (p-value) لتأثير جودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل أقل من (٠,٠٥)، وهذا يؤكد قبول هذه الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل، وقد كانت قيمة العلاقة أو معامل المسار يساوي (٠,٥١٦).

**الفرضية الثانية: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي.**

بناء على نتائج الجدول رقم (٢٩) فإن هذه الفرضية كانت ذات دلالة معنوية إحصائية؛ إذ إن قيمة الدلالة الإحصائية (p-value) لتأثير جودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي أقل من (٠,٠٥)، وهذا يبرهن قبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي لديهم، وقد كانت قيمة العلاقة أو معامل المسار يساوي (٠,٢٩٦).

**الفرضية الثالثة: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين.**

بناء على نتائج الجدول رقم (٢٩) فإن هذه الفرضية كانت ذات دلالة معنوية إحصائية؛ إذ إن قيمة الدلالة الاحصائية (p-value) لتأثير جودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين أقل من (٠,٠٥)، وهذا يبرهن قبول هذه الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين، وقد كانت قيمة العلاقة أو معامل المسار يساوي (٠,٢١٥).

**الفرضية الرابعة: يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي.**

بناء على نتائج الجدول رقم (٢٩) فإن هذه الفرضية كانت ذات دلالة معنوية إحصائية؛ إذ إن قيمة الدلالة الاحصائية (p-value) لتأثير دافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي أقل من (٠,٠٥)، وهذا يبرهن قبول هذه الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي، وقد كانت قيمة العلاقة أو معامل المسار يساوي (٠,٣٩٠).

**الفرضية الخامسة: يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين.**

بناء على نتائج الجدول رقم (٢٩) فإن هذه الفرضية كانت ذات دلالة معنوية إحصائية؛ إذ إن قيمة الدلالة الاحصائية (p-value) تأثير دافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين أقل من (٠,٠٥)، وهذا يبرهن قبول هذه الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين، وقد كانت قيمة العلاقة أو معامل المسار يساوي (٠,٥٦٥).

جدول ٤، ٢٠: ملخص الفرضيات المباشرة في نموذج الدراسة

| م | Hypothesis<br>الفرضية | Coefficients Path<br>معامل المسار | T-Statistics<br>ت الاحصائية | P-Statistics<br>الدلالة الاحصائية | Relationship Direction<br>اتجاه العلاقة | Decision<br>الحكم على الفرضية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الفرضية الأولى: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل. | (٠,٥١٦) | (٧,٦٤٦) | ٠,٠٠٠ | علاقة إيجابية | قبول الفرضية |
| ٢ | الفرضية الثانية: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي. | (٠,٢٩٦) | (٣,٦٤٣) | ٠,٠٠٠ | علاقة إيجابية | قبول الفرضية |
| ٣ | الفرضية الثالثة: يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين. | (٠,٢١٥) | (٢,٩٩٨) | ٠,٠٠٣ | علاقة إيجابية | قبول الفرضية |
| ٤ | الفرضية الرابعة: يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي. | (٠,٣٩٠) | (٤,٩٥٥) | ٠,٠٠٠ | علاقة إيجابية | قبول الفرضية |
| ٥ | الفرضية الخامسة: يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين. | (٠,٥٦٥) | (٨,٤٩٦) | ٠,٠٠٠ | علاقة إيجابية | قبول الفرضية |

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

**٤، ٦، ٣ حجم الأثر: (Effect Size)**

يشير حجم الأثر إلى مدى تأثير العامل أو العوامل المستقلة في العامل التابع؛ إذ إنه ما بين (٠,٠٢)إلى (٠,١٥٠) يعدّ حجم أثر مقبولاً، وأقل من هذه النسبة يعدّ حجماً صغيراً بينما أعلى من هذه النسبة يعدّ حجم أثر كبيراً (Cohen, ١٩٨٨). من نموذج الدراسة (شكل١٣) يوجد ثلاثة تأثيرات وهي :أولاً حجم التأثير الأول المتعلق بالفرضية الأولى والتي تنص على أنه "يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل"، ثانياً: حجم التأثير الثاني المتعلق بالفرضية الثانية والتي تنص على أنه "يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل"، ثالثاً: حجم التأثير الثالث المتعلق بالفرضية الثالثة التي تنص على أنه "يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل."وبالرجوع الى الجدول (٣٠) يتضح أن حجم الأثر للفرضية الأولى والفرضية الخامسة يعدّ كبيراً؛ إذ إنه أكبر من (٠,٣٥٠) بينما حجم الأثر للفرضية الرابعة يعدّ متوسطاً كونه أصغر من (٠,٣٥) وأكبر من (٠,١٥)، وفيما يتعلق بحجم الأثر للفرضيتين الثانية والثالثة فأن حجم الأثر يعدّ مقبولا كونه أصغر من (٠,١٥٠) والتأثير هنا تأثيرات فردية ولا ضير في ذلك؛ إذ ليس الهدف الأساسي من بناء النموذج هذه العلاقات الفردية.

جدول ٤، ٢١: حجم التأثير للفرضيات المباشرة في النموذج

| No<br>رقم | Hypothesis<br>الفرضية | $F^2$<br>حجم التأثير | Effect<br>مستوى التأثير |
|---|---|---|---|
| ١ | يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعية العمل. | ٠,٣٦٤ | كبير |
| ٢ | يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي. | ٠,١٠٠ | مقبول |
| ٣ | يوجد تأثير إيجابي لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين. | ٠,٠٦٧ | مقبول |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٤ | يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الأداء الوظيفي. | ٠,١٧٤ | متوسط |
| ٥ | يوجد تأثير إيجابي لدافعية العمل لدى موظفي مراكز التدريب في الاحتفاظ بالموظفين. | ٠,٥٦١ | كبير |

**٤، ٦، ٤ الأهمية التنبؤية: Predictive Relevance Q2**

أوضحت نتائج تحليل النمذجة بالمعادلة البنائية باستعمال إجراء Blindfold المضمن في برنامج SmartPLS3.2.7، على النسخة المعدلة للنموذج البنائي للدراسة الموضحة في الشكل (٤، ٥) بغرض الإسهام في تقييم النموذج البنائي من حيث قدرته التنبؤية، وذلك بالكشف عن قيمة (Stone-Geisser Q2) والتي تحدد في ضوئها الأهمية التنبؤية للنموذج في هذه الدراسة أساسا لاسترداد قيم معامل التحديد $Q^2$، وقد أوضحت النتائج أن جودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب كانت قادرة على تفسير (١٩,٨٪) في الأداء الوظيفي، (٢٤,٧٪) من الاحتفاظ بالموظفين و(١٩٪) من دافعية العمل لدى .

**٤، ٦، ٥ الفرضيات غير المباشرة: الفرضيات الوسيطة**

يتناول السؤالين السادس والسابع والفرضيتان السادسة والسابعة الدور الوسيط لدافعية العمل في العلاقة بين المتغير المستقل (جودة التدريب التربوي) وبين المتغيرين التابعة (أداء الموظفين والاحتفاظ بهم). والكشف عن التأثيرات المباشرة وغير المباشرة التي يقومان بها أثناء دخولهما بين المتغير المستقل والمتمثل في جودة التدريب التربوي، والمتغيرين التابعة والمتمثلة في أداء الموظفين والاحتفاظ بهم. ودراسة التغير الحادث من توسطهما، باستعمال برنامج (SMART PLS 3.3.3) لدراسة العلاقة الوسيطة للنموذج الهيكلي.

لعرض النتيجة العلمية للعلاقة الوسيطة بصورة علمية، فقد تم فحص الدلالة الإحصائية، والعلاقات الوسيطة المباشرة بين المتغير المستقل (جودة التدريب التربوي) وبين المتغيرين التابعة (أداء الموظفين والاحتفاظ بهم). بعدها فحص العلاقة غير المباشرة –بين المستقل والوسيط والتابع. ولتحقيق هذه الخطوات توجد عدة طرق مستعملة

في برنامج (SMART PLS). وتتمثل هذه الطرق في اختبار سوبل (SOBEL TEST)، الذي قد لا يتناسب مع النمذجة البنائية (PLS-SEM) اللامعلمية؛ إذ يشترط اختبار سوبل أن تكون البيانات ذات توزيع طبيعي. أما الأسلوب الثاني فهو أسلوب Baron and Kenny's (١٩٨٦) وهي طريقة مستعملة في كثير من البحوث في نمذجة (PLS-SEM) لعدة عقود. وأيضاً يمكن التعامل مع المتغير الوسيط عن بأسلوب Preacher & Hayes ٢٠٠٨، لاختبار العلاقة الوسيطة، وهي طريقة معمول بها في كثير من البحوث؛ لأنها تتوافق مع أسلوب نمذجة (PLS-SEM)، والتي تستعمل مجالات الثقة (Bootstrap Confidence) لاختبار الفرضيات الوسيطة (Hair et al, ٢٠١٩). وفي التحديث الجديد لإصدار برنامج (SMART PLS 3.3.3) يتيح تحليل العلاقة الوسيطة ودراستها بصورة دقيقة مع إعطاء النتائج من ضمن جداول ومخرجات البرنامج الأمر الذي سهل عملية التحليل، ومن ثم عدم الحاجة إلى الطرق السابقة.

وبناء على ما سبق فإن الأسئلة والفرضيات التي تتضمن متغير وسيط تنطلق في البداية لدراسة العلاقة المباشرة بين المتغير المستقل (جودة التدريب التربوي) وبين المتغيرين التابعة (أداء الموظفين والاحتفاظ بهم)، للحكم على طبيعة العلاقة الوسيطة ومدى إمكانية التقدم في التحليل والحكم على طبيعة العلاقة الوسيطة.

بالنسبة إلى الفرضية فقد أظهرت النتائج وجود علاقة مباشرة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المتغير المستقل (جودة التدريب التربوي) وبين المتغير التابع (أداء الموظفين)؛ فبلغت قيمة "ت" (٣,٦٤٣)، ومستوى الدلالة الإحصائية بقيمة (٠,٠٠٠). أما بالنسبة إلى النتيجة التأثير الوسيط لمتغير دافعية العمل في هذه العلاقة بين جودة التدريب التربوي وأداء الموظفين فقد أظهرت النتائج كما هو موضح في الجدول عن وجود علاقة غير مباشر ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة (٠,٠٥) بين كل من (جودة التدريب -> دافعية العمل -> أداء الموظفين)؛ فبلغت قيمة ت المحسوبة (٤,٣٣١) وقيمة الدلالة الإحصائية (٠,٠٠٠)؛ ما يدل على وجود علاقة تكميلية بين المتغيرين المدروسة.

وبالنسبة إلى الفرضية السابعة فقد أظهرت النتائج وجود علاقة مباشرة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المتغير المستقل (جودة التدريب التربوي) وبين المتغير التابع (الاحتفاظ بالموظفين)؛ فبلغت قيمة "ت" (٢,٨٩٤)، ومستوى الدلالة الإحصائية بقيمة (٠,٠٠٠). أما بالنسبة إلى النتيجة التأثير الوسيط لمتغير دافعية العمل في هذه العلاقة بين جودة التدريب التربوي والاحتفاظ بالموظفين فقد أظهرت النتائج كما هو موضح في الجدول عن وجود تأثير غير مباشر ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة (٠,٠٥) بين كل من (جودة التدريب –> دافعية العمل –> الاحتفاظ بالموظفين)؛ إذ بلغت قيمة ت المحسوبة (٥,٣٠٠) وقيمة الدلالة الإحصائية (٠,٠٠٠)؛ ما يدل على وجود علاقة تكميلية بين المتغيرين المدروسة.

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

جدول ٤، ٢٢: معاملات مسار للعلاقة الوسيطة

| الفرضية | نوع العلاقة | معاملات المسار | العينة الأصلية (بيتا) | متوسط العينة | الانحراف المعياري | قيمة "تي" | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السادسة | مباشرة | جودة التدريب -> الأداء الوظيفي | ٠,٢٩٦ | ٠,٣٠٢ | ٠,٠٨٦ | ٣,٦٤٣ | ٠,٠٠٠ |
| | غير مباشرة | جودة التدريب -> الدافعية إلى العمل -> الأداء الوظيفي | ٠,٢٠١ | ٠,٢٠٠ | ٠,٠٤٦ | ٤,٣٣١ | ٠,٠٠٠ |
| السابعة | مباشرة | جودة التدريب -> الاحتفاظ بالموظفين | ٠,٢١٥ | ٠,٢١٣ | ٠,٠٧٤ | ٢,٨٩٤ | ٠,٠٠٠ |
| | غير مباشرة | جودة التدريب -> الدافعية إلى العمل -> الاحتفاظ بالموظفين | ٠,٢٩٢ | ٠,٢٩٧ | ٠,٠٥٥ | ٥,٣٠٠ | ٠,٠٠٠ |

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

**٤، ٧ دراسة الفروق الجوهرية بين جودة التدريب التربوي، ودافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء وفق للمتغيرات الديمغرافية (النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والمؤهلات العلمية).**

**٤، ٧، ١ أبعاد جودة التدريب التربوي**

قامت الباحثة بإجراء تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) وذلك لدراسة الفروق الجوهرية بين أبعاد جودة التدريب التربوي (تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية، تنفيذ التدريب التربوي، تقيم البرامج التدريبية، تصميم وتخطيط التدريب) وفق للمتغيرات الديمغرافية (النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والمؤهلات العلمية). إذ شملت الدراسة عينة مكونة من (١٥١) مشاركاً، منهم (١٠٠) ذكر و(٥١) أنثى. وتوزعت مستويات التأهيل على النحو الآتي: (٢١) مشاركاً بدرجة الدبلوم، و(٣٦) بدرجة البكالوريوس، و(٩٤) بدرجتيهما، وتتكون الأدوار الوظيفية من (١٢١) مديرًا و(٣٠) مديرًا مساعدًا. تباينت خبرات عمل المشاركين؛ إذ كان لدى (٨) منهم أقل من (٥) سنوات، و(٧) لديهم ما بين (٥) إلى (١٠) سنوات، و(١٣٦) لديهم أكثر من (١٠) سنوات كما هو موضح في الجدول (٤-٣٠)، تفاصيل أكثر عن البيانات الوصفية لعينة الدراسة تم عرضها في ملحق الدراسة الحالية (٣).

جدول ٤، ٢٣: البيانات الديمغرافية العينة الدراسة المستعملة في التحليل

| المتغير | المجموعة | العدد |
|---|---|---|
| الجنس | ذكر | ١٠٠ |
| | أنثى | ٥١ |
| المؤهل العلمي | دبلوم | ٢١ |
| | بكالوريوس | ٣٦ |
| | بكالوريوس+ دبلوم | ٩٤ |
| الوظفية | مدير | ١٢١ |
| | مدير مساعد | ٣٠ |

| | | |
|---|---|---|
| الخبرة | أقل من ٥ سنوات | ٨ |
| | من ٥ إلى ١٠ سنوات | ٧ |
| | ١٠ سنوات وأكثر | ١٣٦ |

اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير جدول (٤، ٢٥) أشار اختبار Box إلى وجود اختلاف كبير في مصفوفات التغاير عبر المجموعات (Box's M =٤٧,٧٣٥، F=٥٨٧ df١=٥٨٧،٧٠ ، df٢=٥٧٠٧,٤٤٣ p =٠,٩٩٨)؛ ما يبرر استعمال تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA).

جدول ٤، ٢٤: اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير

| اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير | |
|---|---|
| درجة بوكس | ٤٧,٧٣٥ |
| قيمة "ف" | ٠,٥٨٧ |
| درجة الحرية ١ | ٧٠ |
| درجة الحرية ٢ | ٥٧٠٧,٤٤٣ |
| قيمة الدلالة الإحصائية | ٠,٩٩٨ |

ولمعرفة وجود فروق فقد استعملت الباحثة اختبار ويلكس لامدا وهو اختبار متعدد المتغيرات لاختبار (F) ما يعني أنه يمكنه اختبار التأثير الإجمالي لمتغيرات مستقلة متعددة على متغيرات تابعة متعددة في وقت، كذلك لقدرته على تقييم الأهمية الإجمالية لاختلافات المجموعة عبر متغيرات تابعة متعددة في وقت واحد؛ إذ إنه يوفر اختبارًا متعدد المتغيرات قوياً نسبياً ومحافظاً ومقبولاً على نطاق واسع في الأدبيات. غالباً ما يتم استعمال اختبار ويلكس لامدا لمزاياه العملية في تحليل البيانات متعددة المتغيرات (Hair et al., ٢٠١٣).

وبالنظر إلى جدول اختبار التباين متعدد المتغيرات التابعة لم يكن هناك فرق كبير في جودة التدريب التربوي، ودافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء على أساس الجنس، فتوضح نتائج التحليل (درجة

الحرية= (٤,١٤٠)= (٠,٩٧٣)، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٤١٧) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. ثانياً: بخصوص وجود تأثير وفقاً لمتغير المؤهل الدراسي توضح نتائج التحليل أن قيمة (F) هي (درجة الحرية= (٨,٢٨٠)= (٠,٩٦٧)، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٧٧٨) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. ثالثاً: بخصوص وجود تأثير وفقاً الدرجة الوظيفية توضح نتائج التحليل (درجة الحرية= (٤,١٤٠)= (٠,٩٧٥)، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٤٧٢) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. رابعاً: بخصوص وجود تأثير وفقاً لمتغير الخبرة توضح نتائج التحليل (درجة الحرية= (٨,٢٨٠)= ٠,٩٦٨، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٨٠٠) وهذه قيم غير دالة إحصائياً، وفقاً لذلك يمكننا القول أنه تم رفض الفرضية البديلة ونستنتج أنه لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية في إبعاد جودة التدريب التربوي (تحديد الاحتياجات التدريبية التربوية، وتنفيذ التدريب التربوي، وتقييم البرامج التدريبية، وتصميم وتخطيط التدريب).

جدول ٤، ٢٥: اختبار التباين متعدد المتغيرات التابعة

| الأثر | | القيمة | Fقيمة | درجة الحرية المفترضة | الخطأ في درجة الحرية | قيمة الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercept | ويلكس لامدا | ٠,١٨٨ | ١٥٠,٨٢٢ | ٤,٠٠٠ | ١٤٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |
| الجنس | ويلكس لامدا | ٠,٩٧٣ | ٠,٩٨٧ | ٤,٠٠٠ | ١٤٠,٠٠٠ | ٠,٤١٧ |
| المؤهل العلمي | ويلكس لامدا | ٠,٩٦٧ | ٠,٦٠٠ | ٨,٠٠٠ | ٢٨٠,٠٠٠ | ٠,٧٧٨ |
| الوظيفة | ويلكس لامدا | ٠,٩٨١ | ٠,٦٨٢ | ٤,٠٠٠ | ١٤٠,٠٠٠ | ٠,٦٠٥ |
| الخبرة | ويلكس لامدا | ٠,٩٣٧ | ١,١٥٥ | ٨,٠٠٠ | ٢٨٠,٠٠٠ | ٠,٣٢٧ |

### ٤، ٢،٧ متغيرات دافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء

قامت الباحثة بإجراء تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA) وذلك لدراسة الفروق الجوهرية بين متغيرات دافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء وفق للمتغيرات الديمغرافية (النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والمؤهلات العلمية). فقد شملت الدراسة عينة مكونة من (١٥١) مشاركاً، منهم (١٠٠) ذكر و(٥١) أنثى. وتوزعت مستويات التأهيل على النحو الآتي: (٢١) مشاركاً بدرجة الدبلوم، و(٣٦) بدرجة البكالوريوس، و(٩٤) بدرجتيهما، وتتكون الأدوار الوظيفية من (١٢١) مديرًا و(٣٠) مديرًا مساعدًا. تباينت خبرات عمل المشاركين، فقد كان لدى (٨) منهم أقل من (٥) سنوات، و(٧) لديهم ما بين (٥) إلى (١٠) سنوات، و(١٣٦) لديهم أكثر من (١٠) سنوات كما هو موضح في الجدول (٤-٣٠)، تفاصيل أكثر عن البيانات الوصفية لعينة الدراسة تم عرضها في ملحق الدراسة الحالية (٣).

جدول ٤، ٢٦: متغيرات دافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء

| المتغير | المجموعة | العدد |
|---|---|---|
| الجنس | ذكر | ١٠٠ |
| | أنثى | ٥١ |
| المؤهل العلمي | دبلوم | ٢١ |
| | بكالوريوس | ٣٦ |
| | بكالوريوس+ دبلوم | ٩٤ |
| الوظفية | مدير | ١٢١ |
| | مدير مساعد | ٣٠ |
| الخبرة | أقل من ٥ سنوات | ٨ |
| | من ٥ إلى ١٠ سنوات | ٧ |
| | ١٠ سنوات وأكثر | ١٣٦ |

اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير جدول (٤، ٢٧) أشار اختبار Box إلى وجود اختلاف كبير في مصفوفات التغاير عبر المجموعات(Box's M = 45.877) ، F. = ٩٨١، ١df٤٢ = ، ٢df ٥٧٠٧,٤٤٣، p=٠,٥٠٦ ، ما يبرر استعمال تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA).

جدول ٤، ٢٧: اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير

| اختبار بوكس لمساواة مصفوفات التغاير | |
|---|---|
| درجة بوكس | ٤٥,٨٧٧ |
| قيمة "ف" | ٠,٩٨١ |
| درجة الحرية ١ | ٤٢ |
| درجة الحرية ٢ | ٦٥١٠,٧٧٩ |
| قيمة الدلالة الإحصائية | ٠,٥٠٦ |

ولمعرفة وجود فروق فقد استعملت الباحثة اختبار ويلكس لامدا وهو اختبار متعدد المتغيرات لاختبار (F) ما يعني أنه يمكنه اختبار التأثير الإجمالي لمتغيرات مستقلة متعددة على متغيرات تابعة متعددة في وقت واحد، كذلك لقدرته على تقييم الأهمية الإجمالية لاختلافات المجموعة عبر متغيرات تابعة متعددة في وقت واحد، إذ إنه يوفر اختباراً متعدد المتغيرات قوياً نسبياً ومحافظاً ومقبولاً على نطاق واسع في الأدبيات. غالباً ما يتم استعمال اختبار ويلكس لامدا لمزاياه العملية في تحليل البيانات متعددة المتغيرات (Hair et al., ٢٠١٣).

وبالنظر إلى جدول اختبار التباين متعدد المتغيرات التابعة لم يكن هناك فرق كبير في جودة التدريب التربوي، ودافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء على أساس الجنس؛ إذ توضح نتائج التحليل (درجة الحرية= (٤,١٤١)= ٠,٥٨٦، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٦٢٥) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. ثانياً: بخصوص وجود تأثير وفقاً لمتغير المؤهل الدراسي توضح نتائج التحليل أن قيمة ف هي (درجة الحرية=

(٦,٢٨٢)= ١,١١٠، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٣٥٦) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. ثالثاً: بخصوص وجود تأثير وفقاً الدرجة الوظيفية توضح نتائج التحليل (درجة الحرية= (٣,١٤١)= ١,١٩٤، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٣١٤) وهذه قيم غير دالة إحصائياً. رابعاً: بخصوص وجود تأثير وفقاً لمتغير الخبرة توضح نتائج التحليل (درجة الحرية= (٦,٢٨٢)= ٠,٩٦٨، وقيمة الدلالة الإحصائية= ٠,٨٠٠) وهذه قيم غير دالة إحصائياً، وفقاً لذلك يمكننا القول أنه تم رفض الفرضية البديلة ونستنتج أنه لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية في دافعية العمل، وأداء الموظفين، والاحتفاظ الموظفين الأكفاء وفقاً للمتغيرات الديمغرافية (النوع الاجتماعي، والعمر، والخبرة، والمؤهلات العلمية).

جدول ٤، ٢٨: اختبار التباين متعدد المتغيرات التابعة

| الأثر | | القيمة | قيمة F | درجة الحرية المفترضة | الخطأ في درجة الحرية | قيمة الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercept | ويلكس لامدا | ٠,١١٣ | ٣٦٩,٦٥٥ | ٣,٠٠٠ | ١٤١,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |
| الجنس | ويلكس لامدا | ٠,٩٨٨ | ٠,٥٨٦ | ٣,٠٠٠ | ١٤١,٠٠٠ | ٠,٦٢٥ |
| المؤهل العلمي | ويلكس لامدا | ٠,٩٥٤ | ١,١١٠ | ٦,٠٠٠ | ٢٨٢,٠٠٠ | ٠,٣٥٦ |
| الوظيفة | ويلكس لامدا | ٠,٩٧٥ | ١,١٩٤ | ٣,٠٠٠ | ١٤١,٠٠٠ | ٠,٣١٤ |
| الخبرة | ويلكس لامدا | ٠,٩٦٨ | ٠,٧٦٦ | ٦,٠٠٠ | ٢٨٢,٠٠٠ | ٠,٨٠٠ |

## ٤، ٨ خلاصة الدراسة

قدم هذا الفصل نتائج التحاليل الإحصائية التي تم إجراؤها من أجل تحقيق الغرض من الدراسة كما تنعكس في أسئلة البحث. وفي المرحلة الأولى تم اختبار الافتراضات الإحصائية المهمة لإجراء تحليل نمذجة المعادلات البنائية وقد أظهرت النتائج عدم وجود انتهاكات خطيرة لضمان القدرة على الاستمرار في النمذجة، وخطوةً أولى لعملية النمذجة البنائية المتكاملة تم إجراء النموذج القياسي لجميع المتغيرات، وكشف هذا التقييم عن أدلة على صحة التقارب والتمايز بين المحاور الكامنة في النموذج. وبعد ذلك أظهرت المرحلة الثانية في تحليل النتائج وجود تأثير إيجابي مباشر لجودة التدريب التربوي لدى موظفي مراكز التدريب في دافعيتهم إلى العمل وأدائهم والاحتفاظ بالموظفين، وأظهرت وجود تأثير غير مباشر لجودة التدريب في أداء الموظفين والاحتفاظ بهم من دافعيتهم إلى العمل.

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