الفصل الرابع

تحليل البيانات

4،1 تمهيد:

يهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات ولذلك يبدأ باختبار طبيعة توزيع البيانات، ثم التحليل الوصفى للمتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة وهى: النوع والسن والمؤهل العلمى وسنوات الخبرة والمستوى الادراى ، ثم يستعرض نمذجة المعادلة البنائية المكونة من خطوتين، الأولى: نموذج القياس والثانية: تقييم النموذج الهيكلى الذى يتضمن اختبار الفروض.

4،2 التوزيع الطبيعى للبيانات:

يعتبر اختيار التوزيع الطبيعي للبيانات (Normality)، شرطًا مهمًا من شروط تحليل البيانات، ويشير (هيرإت آل، 2010) إلى أن البيانات يجب أن تتوزع توزيعًا طبيعيًا، ويتم اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات من خلال النظر إلى قيم التفرطح (Kurtosis) والالتواء (Skewness) لكل متغير من متغيرات الدراسة، بحيث تكون قيم التفرطح والالتواء أقرب إلى الصفر وأن لا تزيد عن (2.58±)، وكذلك من خلال شكل منحنى التوزيع الطبيعي (Histograms) بحيث إن التوزيع يكون طبيعيًا (تاباشانيك، فيدان 2007؛ بالانت، 2016)، وفي الدراسة الحالية، سوف يتبع الباحث جميع الخطوات التي اقترحها (هيرإت آل، 2009) لاستنتاج التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة.

4،2،1 تحليل البيانات:

تعد مرحلة تهدف إلى اختبار البيانات التي سيتم جمعها، حيث يتمكن الباحث خلالها من الإجابة عن أسئلة الدراسة، وتبدأ عملية تحليل البيانات بفحص البيانات، والتاكد من عدم وجود قيم مفقودة أو قيم متطرفة فى البيانات ، وكذلك التحقق من توزيعها الطبيعى أو من طبيعية توزيعها، وذلك من خلال تطبيق مقياس معامل الالتواء skewness ومعامل التفرطح kurtosis.

بعدها يستخدم أسلوب التحليل الوصفى للاستبيان، وذلك لوصف خصائص عينة الدراسة بعرض التكرارات، والنسب المئوية ،واستخراج المتوسطات الحسابية ، وتحديد رتبة كل عنصر أوفقرة من فقرات البعد حسب قيمة متوسطها الحسابى،والانحراف المعياري الذى يستخدم لقياس درجة التشتت في البيانات من خلال تقدير المدى الذي يقع داخله الانحراف المعياري.

يعد التوزيع الطبيعى للبيانات شرطًا مهمًا لعمل التحليل متعدد المتغيرات ، ويجب التأكد من طبيعة توزيع البيانات قبل إجراء أي تحليل عليها ، وللتعرف على مدى توزيع بيانات الدراسة، وهل هى تتوزع توزيعًا طبيعيًا أم لا؟ فقد تم استخراج معامل الالتواء SKEWNESS ومعامل التفرطح KURTOSIS وذلك للتأكد من أن قيمة المعامل لكل محور تقع فى نطاق (±2.58)، وهو ما يوضحه الجدول (1-4).

جدول (1-4) يبين معامل الالتواء والتفرطح لبيانات الدراسة

الأبعاد	معامل الالتواء Skewness	معامل التفرطح Kurtosis
ملائمة النظام والتطوير	-0.110	-0.447
فاعلية البرنامج الذكي المستخدم	0.069	-0.209
النظام الأمني	-0.533	-1.024
وقت اتخاذ القرار	-0.737	-0.057
جودة القرار	-0.0652	-0.236
قبول القرار	-0.697	-0.632
توصيف وتصنيف الوظائف	-0.599	-0.585
سياسات التعيين	-0.069	-0.465
التدريب والتطوير	-0.088	-1.237
تقييم الأداء والمسار الوظيفى	-0.287	-0.694
المكافآت والتعويضات	-0.118	-1.285

حيث إن قيمة محك الالتواء ومحك التفرطح وقعتا ضمن الفئة الآمنة المذكورة بعاليه، وعادة كلما اقتربت قيمة معامل الالتواء والتفرطح للمتغير من الصفر كان توزيع هذا المتغير توزيعًا طبيعيًا ،وبالتالى فإن بيانات الدراسة تتوزع توزيعًا طبيعيًا .

4،3 التحليل الوصفى لعينة الدراسة:

التحليل الوصفى للاستبيان يستخدم لوصف خصائص عينة الدراسة بعرض التكرارات، والنسب المئوية، واستخراج المتوسطات الحسابية، وتحديد رتبة كل عنصر أو فقرة من فقرات البعد حسب قيمة متوسطها الحسابى، والانحراف المعياري الذى يستخدم لقياس درجة التشتت في البيانات من خلال تقدير المدى الذي يقع داخله الانحراف المعياري، وفيما يلى التحليل الوصفى للمتغيرات الديمغرافية.

4،3،1 المتغيرات الديموغرافية فى عينة الدراسة:

تم تحليل الخصائص الديموغرافية لمجتمع الدراسة الميدانية، بحساب التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية من خلال استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) – النسخة 26؛ كما يلى:

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

جدول (2–4) يبين التحليل الوصفى للبيانات الديموغرافيــة لعينة الدراسة

1	**النوع**	**ذكر**		**إنثى**		**المجموع**
	التكرار	130		50		180
	%	72.2		27.8		100
2	**الفئة العمرية**	**أقل من 25**	**30 – 26**	**45 - 31**	**46 عام فاكثر**	
	التكرار	40	45	85	10	180
	%	22.2	25	47.2	5.6	100
3	**مستوى التعليم**	**دبلوم**	**بكالوريوس**	**الدبلوم العالى**	**دراسات عليا**	
	التكرار	26	120	22	12	180
	%	14.4	66.7	12.2	6.7	100
4	**الخبرة**	**أقل من 5 سنوات**		**10 –6**	**15–11**	**16 سنة فأكثر**
	التكرار	37		63	50	30
	%	20.6		35	27.8	16.7
5	**المستوى الادارى**	**موظف**	**مدير دائرة**	**رئيس إدارة الموارد البشرية**	**مدير فرع**	**مدير عام**
	التكرار	159	5	10	4	1
	%	88.3	3.3	5.6	2.2	0.6

بمتابعة جدول (4،2) الذى يبين التركيب النوعى لمجتمع الدراسة، تبين أن نسبة الذكور كانت 72.2% بينما كانت نسبة الإناث 27.8%، وهذه النسبة تبين ارتفاع نسبة الذكور على حساب الإناث بدرجة كبيرة، وقد ترجع هذه الزيادة إلى أن أغلب الأعمال الإدارية فى الجهات الحكومية تحتلها الذكور فى الدرجة الأولى نظرًا لتطلب هذه المهام إلى مجهود كبير.

فيما يتعلق بتوزيع الفئات العمرية لمجتمع الدراسة، حيث كشفت النتائج أن 22.2% من أفراد مجتمع الدراسة تقل أعمارهم عن 25 سنة، وأن 25% تتراوح أعمارهم بين 26 إلى 30 سنة، وهذا يعنى أن نصف حجم أفراد مجتمع الدراسة تقريبًا من العمالة الشابة، بينما 47.2% من العاملين تتراوح أعمارهم

من 31 إلى 45 سنة، وتظل النسبة المتبقية (5.6%) هى عدد العمال البالغ أعمارهم 46 فأكثر، وهذا يوضح أن مجتمع الدراسة ينقسم ما بين العمالة الشابة والعمالة المتقدمة فى السن.

أظهرت نتائج التحليل الوصفى للمؤهلات العلمية فى مجتمع الدراسة والتى تتضح فى جدول (5)، أن 14.4% من أفراد مجتمع الدراسة مستواهم التعليمى دبلوم، بينما 66.7% من العاملين حاصلين على درجة البكالوريوس، وهى أعلى نسبة فى فئات المستوى التعليمى بمجتمع الدراسة، أما المستوى التعليمى من الدبلوم العالى فبلغت نسبة العاملين الحاصلين عليه 12.2%، وتبقى النسبة الأقل للعاملين للقائمين بعمل دراسات عليا فقد بلغت نسبتهم 6.7% .

وبدراسة سنوات الخبرة فى مجتمع الدراسة ، يتضح أن 20.6% من مجتمع الدراسة حديثى التوظيف؛ لأن عدد سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، أما العاملين الذين تتراوح خبرتهم بين 6 – 10 سنوات بلغت نسبتهم 35% وهى نسبة عالية مقارنة بالنسبة السابقة، وهذا يعنى أن نصف مجتمع الدراسة تقريبًا (55.6%) خبرتهم أقل من 10 سنوات، بينما نجد أن 27.8% من العاملين خبرتهم تراوحت بين 11 – 15 سنة، و16.7% من الموظفين خبرتهم بلغت 16 سنة فأكثر، وهم أقل نسبة، ويتبين من ذلك أن مجتمع الدراسة ينقسم ما بين حديثى التوظيف وأصحاب الخبرة فى العمل.

أما عن المستوى الإدارى لمجتمع الدراسة، يتضح أن فئة الموظفين حصلت على النسبة الأكبر وهى 88.3%، بينما أظهرت النتائج أن النسبة الأصغر كانت من نصيب المدير وبلغت النسبة 0.6%، أما بقية النسب فكانت لمن يعملون كمدير دائرة، ومدير إدارة الموارد البشرية ، ومدير فرع، وبلغت نسبتهم 3.3% ، 5.6% ، 2.2% من العاملين على التوالى.

4،4 التحليل الوصفى لمحاور الدراسة:

قام الباحث بإجراء التحليل الوصفى لإجابات عينة الدراسة لكافة محاور الدراسة، واستخرج الباحث النسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة وأبعادها، واعتمد على مقياس ليكرت الخماسى، كما فى جدول (4،3) ، لتقدير درجة موافقة عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات الاستبانة.

جدول (4،3) يوضح مقياس الأهمية النسبية لعناصر مقياس ليكرت الخماسي

%	RII Value	مستوى الأهمية Importance Level		
100 - 80	0.8≤RII≤1	مرتفع جدا	H	مرتفع الأهمية
80 – 60	0.6≤RII≤0.8	مرتفع	H-M	متوسط إلى مرتفع الأهمية
60 – 40	0.4≤RII≤0.6	متوسط	M	متوسط الاهمية
40 - 20	0.2≤RII≤0.4	منخفض	M - L	ما بين منخفض ومتوسط الأهمية
20 - 0	0 ≤RII≤0.2	منخفض جدا	L	منخفض الأهمية

4،4،1أثر الذكاء الاصطناعي:

يضم هذا المحور ثلاثة أبعاد هى : ملائمة النظام والتطوير، فاعلية البرنامج الذكى المستخدم، النظام الأمنى وهى كالتالى :

4،4،1،1 ملائمة النظام والتطوير:

يوضح جدول (4،4) ردود أفراد مجتمع الدراسة على فقرات محور ملائمة النظام والتطوير، وهذه الإجابات مرتبة حسب ترتيبها فى الاستبانة المعدة لهذا الغرض، حيث تم ترقيم تلك الفقرات تنازليًا بناءً على المتوسط الحسابى الخاصة بها (الترتيب رقم 1 هو الذى يملك أعلى متوسط)، بحيث إنه كلما زاد

المتوسط زادت موافقة مجتمع الدراسة على هذه الفقرة، وفيما يلى عرض للمتوسطات والانحرافات المعيارية لمحور ملائمة النظام والتطوير من وجهة نظر مجتمع الدراسة فيما يلي:

بمراجعة نتائج جدول (4،4) تجد أن الفقرة رقم (3) حصلت على أعلى متوسط وهو 4.04 وانحراف معيارى قدره 1.34، ما يعنى أن القيادة العامة بشرطة أبو ظبى توفر أجهزة حاسوب حديثة تساعد القيادة فى تخطيط المسار الوظيفى للعاملين بمنتهى الدقة . تليها فى المرتبة الثانية الفقرة رقم (4) بمتوسط قدره 3.65 وانحراف معيارى قدره 1.38، ويتضح من ذلك مدى موافقة أفراد مجتمع الدراسة على ملائمة المعلومات لحاجة الموظفين بإدارة الموارد البشرية فى القيادة العامة بشرطة أبو ظبى .

أما فى الترتيب الثالث فجاءت الفقرة رقم (1) والتى حصلت على متوسط 3.60 وانحراف معيارى 1.31 ويتبين منه موافقة أفراد مجتمع الدراسة بنسبة مرتفعة أيضًا على أهمية الذكاء الاصطناعى عند اختيار الموظفين وتعيينهم . تليها فى المرتبة الرابعة الفقرة رقم (5) وبلغ المتوسط الخاص بها 2.80 والانحراف المعيارى 1.30، وبالتالى فإن إجابات أفراد مجتمع الدراسة جاءت بدرجة منخفضة عن المتوسط العام ما يعنى أن درجة تدريب العاملين فى القيادة العامة على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة لا يتم بالمستوى المطلوب.

أما فى الترتيب الخامس لمتوسط مجتمع الدراسة على ملائمة النظام والتطوير جاءت الفقرة رقم (6) والتى حصلت على متوسط قدره 2.20 وانحراف معيارى قدرة 1.50 ويدل ذلك على أن نسبة موافقة عينة الدراسة على استعانة متخذى القرار بالنظام المعلوماتى المتطور لتقدير حوافز العاملين بالقيادة كانت منخفضة بشكل ملحوظ .

ثم تأتى الفقرة رقم (2) فى الترتيب السادس والأخير بمتوسط قدره 1.90 وانحراف معيارى قدره 1.30 ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة عن هذه الفقرة حيث إن نسبة موافقة مجتمع الدراسة على

وجود العديد من الخبراء لتطوير النظام المعلوماتى المستخدم باستمرار كانت منخفضة وبشدة، وبالتالى توجد مشكلة فى تطوير هذا النظام.

جدول (4،4) يبين الإحصاء الوصفى لمحور ملائمة النظام والتطوير

	ملائمة النظام والتطوير		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تتحقق أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي وتطويره عند استقطاب واختيار العاملين وتعيينهم بإدارة الموارد البشرية.	التكرار	24	12	25	72	47	3.60	1.31	71.8	3
		%	13.3	6.7	13.9	40	26.1				
2	يوجد في القيادة العامة بشرطة أبوظبي العديد من الخبراء لتطوير نظام المعلومات المستخدم في إدارة الموارد البشرية باستمرار.	التكرار	101	39	15	9	16	1.90	1.30	37.8	6
		%	56.1	21.7	8.3	5	8.9				
3	يتوفر في القيادة العامة بشرطة أبوظبي أجهزة حاسوب حديثة وملائمة لاستخدام تساعدهم في تخطيط المسار الوظيفي للعاملين.	التكرار	13	24	7	35	101	4.04	1.40	80.8	1
		%	7.2	13.3	3.9	19.4	56.1				
4	ملائمة المعلومات التي توجد في النظام لحاجة الموظفين بإدارة الموارد البشرية في القيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	29	8	16	71	56	3.60	1.40	73.0	2
		%	16.1	4.4	8.9	39.4	31.1				
5	يتم تدريب العاملين في القيادة العامة بشرطة أبوظبي باستمرار لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة.	التكرار	31	62	15	47	25	2.80	1.30	57.0	4
		%	17.2	34.4	8.3	26.1	13.9				
6	يستعين متخذي القرار بالنظام المعلوماتي المتطور بشكل دقيق حيث توفر المعلومات عن كيفية تقدير الحوافز للعاملين بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	91	25	10	35	19	2.2	1.50	45.1	5
		%	50.6	13.9	5.6	19.4	10.6				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.04	1.40	60.9	_

4،4،1،2 فاعلية البرنامج الذكي المستخدم:

يظهر من نتائج جدول (4،5) أن الفقرة (2) حصلت على أعلى متوسط وهو 3.90 وانحراف معيارى قدره 1.10، ما يوضح مدى أهمية استخدام البرامج الذكية وتأثيرها الإيجابى على أداء العاملين في القيادة العامة بشرطة أبوظبي.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (1) بمتوسط قدره 3.64 وانحراف معيارى قدره 1.22، ويتضح من ذلك مدى موافقة أفراد مجتمع الدراسة على استخدام إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبو ظبى برامج ذكية لتطوير الخدمات المقدمة للعاملين.

ثم تأتى الفقرة (3) فى الترتيب الأخير بمتوسط قدره 2.71 وانحراف معيارى قدره 1.65، ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة على هذه الفقرة بشكل كافٍ حيث ان نسبة موافقة مجتمع الدراسة على مدى توفير إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة لخدمات الكترونية ملائمة لاحتياجات العاملين كانت منخفضة عن المتوسط العام، وبالتالى توجد مشكلة فى هذه الخدمات ويجب على الإدارة تطويرها.

جدول (4،5) يبين الإحصاء الوصفى لمحور فاعلية البرنامج الذكى المستخدم

	ب–فاعلية البرنامج الذكي المستخدم		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تعتمد إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي على استخدام برامج ذكية حديثة لتطوير الخدمة المقدمة للعاملين.	التكرار	20	17	5	6	102	3.64	1.22	72.8	2
		%	11.1	9.4	3.3	56.7	19.4				
2	يستطيع العاملين بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي تنفيذ الأعمال الموكلة إليهم بسهولة ويسر عند استخدامهم البرامج الذكية المختلفة في الحاسوب	التكرار	11	18	6	101	44	3.83	1.1	76.6	1
		%	6.1	10	3.3	56.1	24.4				
3	توفر إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي خدمات الكترونية ملائمة لاحتياجات العاملين.	التكرار	74	20	13	30	43	2.71	1.7	54.2	3
		%	41.1	11.1	7.2	16.7	23.9				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.40	1.33	67.9	–

4،4،1،3 النظام الأمنى:

يتبين من نتائج جدول (4،6) أن الفقرة رقم (1) والتى حصلت على أعلى متوسط وهو 3.83 وانحراف معيارى قدره 1.36، ما يظهر مدى أهمية استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة ومساعدتها فى الحفاظ على سرية المعلومات الخاصة بالعاملين فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة رقم (3) بمتوسط قدره 3.57 وانحراف معيارى قدره 1.55 ويتضح من ذلك مدى موافقة أفراد مجتمع الدراسة على استخدام إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبو ظبى البريد الكترونى الخاص بتبادل المعلومات بين متخذى القرار والعاملين بالادارة .

ثم تأتى الفقرة رقم (2) فى الترتيب الثالث والأخير بمتوسط قدره 2.79 وانحراف معيارى قدره 1.80، ويتضح منه نسبة موافقة مجتمع الدراسة على مدى فاعلية النظام المستخدم فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة وسرية المعلومات به كانت منخفضة عن المتوسط العام ، الذى بلغ 3.40، وبالتالى توجد مشكلة فى هذا النظام ويجب إعادة النظر فيه.

جدول (4،6) يبين الإحصاء الوصفى لمحور النظام الأمنى

	ج– النظام الأمني		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تساعد الأجهزة والتقنيات الحديثة في المحافظة على سرية المعلومات والوثائق الخاصة بالعاملين في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي ..	التكرار	23	13	7	65	72	3.83	1.36	76.6	1
		%	12.8	7.2	3.9	36.1	40				
2	النظام المستخدم في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي على درجة عالية من الفعالية والأمان وسرية المعلومات.	التكرار	81	12	6	25	56	2.79	1.8	55.8	3
		%	45	6.7	3.3	13.9	31.1				
3	يكون البريد الإلكتروني المقدم من خلال إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي عبر الإنترنت هو الوسيلة الآمنة للتراسل وتبادل المعلومات بين متخذي القرار والعاملين بالإدارة.	التكرار	34	20	7	48	71	3.57	1.55	71.4	2
		%	18.9	11.1	3.9	26.7	39.4				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.40	1.57	68	–.

4،4،2 اتخاذ القرارات الإدارية:

يضم هذا المحور ثلاثة أبعاد هى : وقت اتخاذ القرار، جودة القرار ، قبول القرار وأثارها على تحسين إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة لشرطة أبوظبى وهى كالآتي:

4،4،2،1 وقت اتخاذ القرار:

توضح نتائج جدول (4،8) أن الفقرة (3) والتى حصلت على أعلى متوسط وهو 4.25 وانحراف معيارى قدره 1.10، والذى يوضح موافقة مجتمع الدراسة على مدى فاعلية البرامج الذكى المستخدم فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبو ظبى فى اتخاذ القرار فى الوقت المناسب والمخطط له.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (1) بمتوسط قدره 4.12 وانحراف معيارى قدره 1.28 ويتضح من ذلك أهمية الوقت المناسب لتقديم المعلومة ومدى أهمية هذا الوقت حتى لا يحدث خلل فى النظام الخاص فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى .

ثم تأتى الفقرة (2) فى الترتيب الأخير بمتوسط قدره 2.50 وانحراف معيارى قدره 1.38، ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة على هذه الفقرة بشكل كافٍ حيث إن نسبة موافقة مجتمع الدراسة على مدى توفير النظام فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة للمعلومات اللازمة التى تدعم اتخاذ القرار فى الوقت المناسب كانت منخفضة بشكل ملحوظ عن المتوسط العام (3.62)، وبالتالى توجد مشكلة فى المعلومات المقدمة من قبل النظام.

جدول (4،7) يبين الإحصاء الوصفى لمحور وقت اتخاذ القرار

	أ- وقت اتخاذ القرار		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	إن التأخير في تقديم المعلومة عن الوقت المطلوب يقلل من فاعليتها في اتخاذ القرار الصحيح وخلل في النظام في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	6	30	12	20	112	4.12	1.30	82.4	2
		%	3.3	16.7	6.7	11.1	62.2				
2	المعلومات التي يوفرها النظام بإدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي تدعم اتخاذ القرار في الوقت المناسب.	التكرار	62	37	27	38	16	502.	1.40	50.0	3
		%	34.4	20.6	15	21.1	8.9				
3	يتم اتخاذ القرار في الوقت المناسب والمخطط له مسبقًا مما يؤكد فاعلية البرنامج الذكي المستخدم في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	6	12	15	45	102	4.25	1.08	85.0	1
		%	3.3	6.7	8.3	25	56.7				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.62	1.25	72.4	-

4،4،2،2 جودة القرار:

يوضح جدول (4،9) ردود أفراد مجتمع الدراسة على فقرات البعد الخاص بجودة القرار، وبمراجعة النتائج اتضح أن الفقرة رقم (5) والتى حصلت على أعلى متوسط وهو 4.14 وانحراف معيارى قدره 1.22، ما يعنى مدى أهمية تقنيات الاتصالات فى توفير الجودة فى المعلومات وقدرة هذه المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية فى الوقت المناسب .

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة رقم (3) بمتوسط قدره 4.12 وانحراف معيارى قدره 1.34، ويتضح من ذلك مدى موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية المعلومات التى يحصل عليها المسؤولون من البرامج الذكية على اتخاذ قرارات سليمة مما يحقق الجودة فى هذه القرارات .

أما فى الترتيب الخامس وقبل الأخير جاءت الفقرة رقم (6) والتى حصلت على متوسط قدره 2.90 وانحراف معيارى قدرة 1.36، ويدل ذلك على أن نسبة موافقة عينة الدراسة على تجنب المسؤولين لاتخاذ القرارات دون الرجوع لوسائل تقنية المعلومات كانت منخفضة وبشكل ملحوظ خاصة عن المتوسط العام، الذى بلغ (3.63) .

ثم تأتى الفقرة رقم (4) فى الترتيب السادس والأخير بمتوسط قدره 2.60 وانحراف معيارى قدره 1.22 ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة عن هذه الفقرة حيث إن نسبة موافقة مجتمع الدراسة على تحقيق القرارات المتخذة للأهداف المرجوة منها لتحقيق النظام الامنى السليم كانت منخفضة وبشدة، وبالتالى توجد مشكلة فى هذه القرارات.

جدول (4،8) يبين الإحصاء الوصفى لمحور جودة القرار

	أ- جودة القرار		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	يتخذ المسؤولين في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي قرارات إدارية تتسم بالجودة لاستنادها إلى معلومات دقيقة	التكرار	20	8	22	30	100	4.01	1.37	80.2	4
		%	11.1	4.4	12.2	16.7	55.6				
2	يستخدم المسؤولين في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي جميع المعلومات المتاحة واستغلالها لاتخاذ القرار مما يعكس أهمية البرامج الذكية المستخدمة في جودة القرارات.	التكرار	15	27	8	20	110	4.02	1.42	80.4	3
		%	8.3	15	4.4	11.1	61.1				
3	تساعد المعلومات التي يحصل عليها المسؤولون بواسطة البرامج الذكية من النظام على اتخاذ قرارات سليمة بشكل دائم مما يحقق جودة القرارات في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	12	24	7	25	112	4.12	1.34	82.4	2
		%	6.7	13.3	3.9	13.9	62.2				
4	تحقق القرارات المتخذة الأهداف المرجوة منها لتحقيق النظام الأمني السليم في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	27	82	25	27	19	2.60	1.22	52.0	6
		%	15	45.6	13.9	15	10.6				
5	تساعد تقنيات الاتصالات التي توفر الجودة في المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في الوقت المناسب.	التكرار	13	7	23	35	102	4.14	1.22	82.8	1
		%	7.2	3.9	12.8	19.4	56.7				
6	يتجنب المسؤولون اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى وسائل تقنية المعلومات لضمان جودة القرارات.	التكرار	23	72	17	35	33	2.90	1.36	58.0	5
		%	12.8	40	9.4	19.4	18.3				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.63	1.32	72.6	-

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

4،4،2،3 قبول القرار:

يظهر من نتائج جدول (4،9) أن الفقرة (1) والتى حصلت على أعلى متوسط وهو 3.94، وانحراف معيارى قدره 1.27، مما يوضح مدى موافقة مجتمع الدراسة على القرارات التى يتخذها المسؤولون فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى والتى اتسمت بالرشد وملائمة النظام .

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (2) بمتوسط قدره 3.80 وانحراف معيارى قدره 1.30، ويتضح من ذلك مدى قبول الموظفين للقرارات التى يتخذها المسؤولون بادارة الموارد البشرية بالقيادة العامة وخاصة المعنيين بتنفيذ هذه القرارات .

ثم تأتى الفقرة (3) فى الترتيب الأخير بمتوسط قدره 3.20 وانحراف معيارى قدره 1.46 وبالتالى فإن إجابات أفراد مجتمع الدراسة جاءت بدرجة منخفضة عن المتوسط العام (3.65) مما يعنى أن درجة ملائمة النتائج التى يتم الحصول عليها من تنفيذ القرارات للنظام الأمنى بإدارة الموارد البشرية منخفضة وغير ملائمة بالشكل الكافى.

جدول (4،9) يبين الإحصاء الوصفى لمحور قبول القرار

	ج- قبول القرار		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تتسم القرارات التي يتخذها المسؤولون في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي بالرشد والمعقولية وملائمة النظام.	التكرار	17	7	27	47	82	3.94	1.30	78.8	1
		%	9.4	3.9	15	26.1	45.6				
2	غالبًا ما يتم قبول القرارات التي يتخذها المسؤولين بإدارة الموارد البشرية في القيادة العامة بشرطة أبوظبي بالقبول من الموظفين المعنيين بتنفيذ القرار.	التكرار	15	21	22	53	69	3.80	1.30	76.0	2
		%	8.3	11.7	12.2	29.4	38.3				
3	النتائج التي يتم الحصول عليها جراء تنفيذ القرارات المتخذة غالبًا ما تكون ايجابية وملائمة للنظام الأمني بإدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي.	التكرار	22	58	15	33	52	3.20	1.46	64.0	4
		%	12.2	32.2	8.3	18.3	28.9				
4	يشعر المسؤولين في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي بالرضا والقبول لنتائج القرارات التي يتخذونها نظرًا لفاعليتها.	التكرار	26	20	10	53	71	3.70	1.45	74.0	3
		%	14.4	11.1	5.6	29.4	39.4				
–	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.65	1.37	73.2	–

4،4،3 تحسين اداء إدارة الموارد البشرية:

ويضم هذا المحور خمسة أبعاد هى : توصيف وتصنيف الوظائف، سياسات التعيين ، التدريب وتطوير الموظفين ، تقييم الأداء والمسار الوظيفي ، التعويضات والمكافآت وهى كالآتي:

4،4،3،1 توصيف وتصنيف الوظائف :

يوضح جدول (4،11) ردود أفراد مجتمع الدراسة على فقرات البعد الخاص بتوصيف وتصنيف الوظائف، وبمراجعة النتائج تبين أن الفقرة رقم (4) والتى حصلت على أعلى متوسط وهو 4.12 وانحراف معيارى قدره 1.30، ما يعنى مدى التوصيف الوظيفى فى تعريف العاملين بالصلاحيات المناطة بهم فى إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبى .

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة رقم (3) بمتوسط قدره 3.71 وانحراف معيارى قدره 1.33، ويتضح من ذلك مدى موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية التوصيف الوظيفى الدقيق الذى يعد ركنًا أساسيًا لتخطيط الموارد البشرية فى القيادة العامة .

أما فى الترتيب الرابع وقبل الأخير جاءت الفقرة رقم (2) والتى حصلت على متوسط قدره 3.48 وانحراف معيارى قدرة 1.47 ويدل ذلك على أن نسبة موافقة عينة الدراسة على اعتماد القيادة العامة على التحليل الوظيفى للوظائف المراد إشغالها كانت منخفضة بدرجة طفيفة عن المتوسط العام ، الذى بلغ (3.49).

ثم تأتى الفقرة رقم (5) فى الترتيب الخامس والأخير بمتوسط قدره 2.62 وانحراف معيارى قدره 1.31 ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة عن هذه الفقرة حيث أن نسبة موافقة مجتمع الدراسة على توفير هيكل وظيفى يحدد موقع كل وظيفة والعامل فيها فى إدارة الموارد البشرية كانت منخفضة وبشدة، وبالتالى يجب إعادة النظر فى هذا الموضوع.

جدول (4،10) يبين الإحصاء الوصفى لمحور توصيف وتصنيف الوظائف

	ا– توصيف وتصنيف الوظائف		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	يتوافر لدى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبي توصيف لجميع الأعمال الموجودة فيها.	التكرار	27	23	18	52	60	3.53	1.44	70.6	3
		%	15	12.8	10	28.9	33.3				
2	تعتمد القيادة العامة بشرطة أبوظبي على التحليل الوظيفي للوظائف المراد اشغالها مع بيان مسميات العامل في تلك الوظيفة.	التكرار	26	31	15	46	62	3.48	1.74	69.6	4
		%	14.1	17.2	8.3	25.6	34.4				
3	التوصيف الوظيفي الدقيق يعد ركنًا أساسيًا لتخطيط الموارد البشرية في القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي.	التكرار	19	22	11	68	60	3.71	1.33	47.2	2
		%	10.6	12.2	6.1	37.8	33.3				
4	التوصيف الوظيفي له أثر كبير في تعريف العاملين بالصلاحيات المناطة بهم في القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي.	التكرار	17	7	15	40	101	4.12	1.28	82.4	1
		%	9.4	3.9	8.3	22.2	56.1				
5	يتوفر لدى القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي هيكل وظيفي يحدد موقع كل وظيفة وعامل فيها.	التكرار	40	61	25	35	19	2.62	1.31	52.4	5
		%	22.2	33.9	13.9	19.4	10.6				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.49	1.37	69.8	–

4،4،3،2 سياسات التعيين:

يظهر من نتائج جدول (4،11) أن الفقرة (4) حصلت على أعلى متوسط وهو 4.15 وانحراف معيارى قدره 1.23، مما يوضح مدى أهمية المقابلة الشخصية فى عملية التعيين على الوظائف الشاغرة فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى .

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (1) بمتوسط قدره 2.94 وانحراف معيارى قدره 1.40 ويتضح من ذلك أن نسبة موافقة عينة الدراسة على إعلان القيادة العامة عن حاجتها من العاملين لإشغال الوظائف الشاغرة كانت منخفضة بدرجة طفيفة عن المتوسط العام ، الذى بلغ (3.10) .

ثم تأتى الفقرة (3) فى الترتيب الرابع والأخير بمتوسط قدره 2.86 وانحراف معيارى قدره 1.44 مما يعنى أن مدى استناد القيادة العامة على التنافس العادل فى تعيين العاملين لديها كانت منخفضة ودون المستوى المطلوب.

جدول (4،11) يبين الإحصاء الوصفى لمحور سياسات التعيين

	ب– سياسات التعيين		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تقوم القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي عادة بالإعلان عن حاجتها من العاملين لإشغال الوظائف الشاغرة بوسائل مختلفة.	التكرار	25	70	13	35	37	2.94	1.40	58.8	2
		%	13.9	38.9	7.2	19.4	20.6				
2	تستقطب القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي الأفراد ذوي المهارات الفنية المتميزة في مجالات الأعمال المختلفة.	التكرار	35	61	11	40	33	2.86	1.44	57.2	3
		%	19.4	33.9	6.1	22.2	18.3				
3	تستند القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي في تعيين العاملين لديها على أساس التنافس العادل.	التكرار	45	73	27	22	13	2.36	1.19	47.2	4
		%	25	40.6	15	12.2	7.2				
4	إن المقابلة الشخصية عامل أساسي في عملية التعيين على الوظائف الشاغرة لدى القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي	التكرار	15	7	13	45	100	4.15	1.23	83.0	1
		%	8.3	3.9	7.2	25	55.6				
-	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.80	1.31	76	

4،4،3،3 التدريب والتطوير للموظفين:

توضح نتائج جدول (4،12) أن الفقرة (3) حصلت على أعلى متوسط وهو 3.75 وانحراف معيارى قدره 1.35، والذى يوضح موافقة مجتمع الدراسة على وجود خطة سنوية للتدريب فى إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى تستند عند إعدادها على نتائج تقييم الأداء للموظفين.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (1) بمتوسط قدره 2.98 وانحراف معيارى قدره 1.45 ويتضح من ذلك نسبة إشراك العاملين فى القيادة العامة فى دورات تدريبية ليكسبها ذلك القدرة على تحسين الأداء الوظيفى كانت منخفضة بدرجة طفيفة عن المتوسط العام ، الذى بلغ (3.16).

ثم تأتى الفقرة (2) فى الترتيب الثالث والأخير بمتوسط قدره 2.75 وانحراف معيارى قدره 1.46 ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة على الدراسات المسحية التى تقوم بها إدارة الموارد البشرية بشرطة أبو ظبى لتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين لديها لتحسين أداء العاملين، وبالتالى توجد مشكلة فى هذه الدراسات المسحية ويجب إعادة النظر فيها.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

جدول (4،12) يبين الإحصاء الوصفى لمحور التدريب والتطوير للموظفين

	ج- التدريب والتطوير للموظفين		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تهتم القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي بإشراك العاملين في دورات تدريبية مما يكسبها قدرة في تحسين الأداء الوظيفي.	التكرار	30	62	8	41	39	2.98	1.45	59.6	2
		%	16.7	34.4	4.4	22.8	21.7				
2	تقوم القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي بإجراء دراسات مسحية بهدف تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين لديها وتحسين أداء العاملين.	التكرار	41	64	7	35	33	2.75	1.46	55.0	3
		%	22.8	35.6	3.9	19.4	18.3				
3	يتوفر لدى القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي خطة سنوية للتدريب تستند عند إعدادها على نتائج تقييم الأداء للعاملين.	التكرار	13	35	7	53	72	3.75	1.35	75.0	1
		%	7.2	19.4	3.9	29.4	40				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.16	1.42	63.2	-

4،4،3،4 تقييم الأداء والمسار الوظيفى:

يتبين من نتائج جدول (4،14) أن الفقرة (3) حصلت على أعلى متوسط وهو 4.11 وانحراف معيارى قدره 1.23، مما يوضح مدى حرص إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى على اطلاع العاملين لديها على نتائج تقييم الأداء لمعالجة مواطن الضعف ودعم مواطن القوة.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (4) بمتوسط قدره 3.96 وانحراف معيارى قدره 1.33 ويتضح من ذلك مدى موافقة مجتمع الدراسة على قيم إدارة الموارد البشرية على تقييم أداء العاملين بشكل دوري.

ثم تأتى الفقرة (1) فى الترتيب الرابع والأخير بمتوسط قدره 2.50 وانحراف معيارى قدره 1.40، مما يعنى أن مدى مراعاة القيادة العامة للموضوعية في نظام تقييم أداء العاملين لديها كانت منخفضة وبشدة خاصة عن المتوسط العام (3.32) ودون المستوى المطلوب.

جدول (4،13) يبين الإحصاء الوصفى لمحور تقييم الأداء والمسار الوظيفى

	د- تقييم الأداء و المسار الوظيفي		غيرموافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	تستخدم القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي نظام لتقييم أداء العاملين لديها يراعي فيه الموضوعية.	التكرار	49	70	10	24	27	2.50	1.40	50.0	4
		%	27.2	38.9	5.6	13.3	15				
2	تتوفر المعلومات الكافية لدى القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي عن أداء العاملين لديها.	التكرار	47	55	11	39	28	2.70	1.45	54.0	3
		%	26.1	30.6	6.1	21.7	15.6				
3	تحرص القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي على اطلاع العاملين لديها على نتائج تقييم الأداء لمعالجة مواطن الضعف ودعم مواطن القوة.	التكرار	6	26	12	35	101	4.11	1.23	82.2	1
		%	3.3	14.4	6.7	19.4	56.1				
4	تقوم القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي بتقييم أداء العاملين بشكل دوري.	التكرار	12	28	6	43	91	3.96	1.33	79.2	2
		%	6.7	15.6	3.3	23.9	50.6				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.32	1.35	66.4	-

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

4،4،3،5 التعويضات والمكافآت:

تظهر نتائج جدول (4،14) أن الفقرة (1) حصلت على أعلى متوسط وهو 3.83 وانحراف معيارى قدره 1.41، والذي يوضح موافقة مجتمع الدراسة على نظام تحديد الأجور في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة بشرطة أبوظبى، والذى يتم بناء على المركز الوظيفى وعدد سنوات الخبرة للعاملين.

تليها فى المرتبة الثانية الفقرة (2) بمتوسط قدره 3.20 وانحراف معيارى قدره 1.38، مما يعنى أن نسبة اعتماد القيادة العامة على المعلومات التي يوفرها نظام تقييم الأداء لتحديد المكافآت كانت منخفضة بدرجة طفيفة عن المتوسط العام، الذى بلغ (3.33).

ثم تأتى الفقرة (3) فى الترتيب الأخير بمتوسط قدره 2.96 وانحراف معيارى قدره 1.33، ويتضح منه عدم رضا مجتمع الدراسة على نظام الأجور فى إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبى، وبالتالي توجد مشكلة فى هذا النظام والتي ستنعكس بشكل سيء على إنتاجية العاملين والأداء الكلي للمنظمة.

جدول (4،14) يبين الإحصاء الوصفى لمحور التعويضات والمكافآت

	هـ- التعويضات والمكافآت		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
1	يتم تحديد الأجور بناء على المركز الوظيفي وعدد سنوات الخبرة للعاملين في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي.	التكرار	13	37	6	36	88	3.83	1.41	76.6	1
		%	7.2	20.6	3.3	20	48.9				
2	تعتمد القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي على المعلومات التي يوفرها نظام تقييم الأداء بهدف تحديد المكافآت.	التكرار	14	71	7	43	45	3.20	1.38	64.0	2
		%	7.8	39.4	3.9	23.9	25				
3	توفر القيادة العامة في إدارة الموارد البشرية بشرطة أبوظبي نظام أجور عادل يشجع على زيادة إنتاجية العاملين مما ينعكس على الأداء الكلي للمنظمة	التكرار	14	86	8	37	35	2.96	1.33	59.2	3
		%	7.8	47.8	4.4	20.6	19.4				
	المتوسط العام والانحراف المعياري العام							3.33	1.37	66.6	-

وبالنظر إلى الجدول (15 ،4) الذى يبين ابعاد الدراسة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الاهمية النسبية، يتضح أن بعد سياسات التعيين جاء فى المرتبة الأولى بدرجة اهمية نسبية بلغت 76% ، وفى المرتبة الأخيرة جاء بعد ملائمة النظام والتطوير باهمية نسبية بلغت 60.9% ، ما يعنى أن الاهمية النسبية لهذه الابعاد جاءت مرتفعة وأنها أبعاد تحظى باهتمام المبحوثين وصناع القرار.

جدول (15،4) يبين ابعاد الدراسة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الاهمية النسبية

الأبعاد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاهمية النسبية	الرتبة
سياسات التعيين	3.8	1.31	76	1
قبول القرار	3.65	1.37	73.2	2
جودة القرار	3.36	1.32	72.6	3
وقت اتخاذ القرار	3.62	1.25	72.4	4
توصيف وتصنيف الوظائف	3.49	1.37	69.8	5
النظام الأمني	3.40	1.57	68	6
فاعلية البرنامج الذكي المستخدم	3.40	1.33	67.9	7
المكافئات والتعويضات	3.33	1.37	66.6	8
تقييم الأداء والمسار الوظيفى	3.23	1.35	66.4	9
التدريب والتطوير	3.16	1.42	63.2	10
ملائمة النظام والتطوير	3.04	1.4	60.9	11

4،5 التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام التحليل العاملى التوكيدى:

ترتكز هذه الدراسة على ثلاثة متغيرات لتحقيق أهدافها وهى: الذكاء الاصطناعى Artificial intelligence كمتغير مستقل وتم التعبير عنه بكلمة Artificial، وتحسين أداء إدارة الموارد البشرية كمتغير تابع وتم التعبير عنه بكلمة Performance، ومتغير وسيط وهو اتخاذ القرارات الإدارية وتم التعبير عنه بكلمة Decision، وقد خضعت متغيرات الدراسة للتحليل العاملى الاستكشافى باستخدام أسلوب المكونات الأساسية (PCA)، وذلك باستخدام برنامج SPSS، وقبل إجراء تحليل المكونات الأساسية لتقييم مدى ملائمة البيانات لعمل التحليل العاملى التوكيدي، وكشف فحص مصفوفة

الارتباط عن وجود الكثير من المعاملات التى تبلغ 0.3 وتزيد عنها، وكانت قيمة Kaiser-Meyer-Oklin (Kmo) تساوى 0.78 أى تزيد عن القيمة الموصى بها وهى بحوالى 0.6، وصل اختبار Barlett للكروية لمستوى الدلالة الاحصائية مما يعزز عاملية مصفوفة الارتباط، وصلاحية البيانات لعمل التحليل العاملى التوكيدي.

كما اعتمد الباحث على البرنامج الإحصائي Spss Amos V. 24 في تحليل البيانات القائم على نموذج المعادلة الهيكلية structural Equation Model، وذلك لاختبار ملائمة النموذج القياسي ولاختبار فروض البحث، والجدير بالذكر أن تقييم النموذج يتم باستخدام مجموعة من المؤشرات التي تعرف بمؤشرات جودة التطابق، وفي هذه الدراسة اعتمد على معايير متعددة منها: مربع كاى ودرجة الحرية، والجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب، ومؤشر المطابقة المقارن.

4،5،1 الموثوقية والمصداقية:

تم إجراء اختبار الموثوقية والصدق لتقييم موثوقية صدق البيانات المستخدمة في الدراسة بحيث يمكن ضمان تناسب البيانات، حيث إن عدم إجراء هذه الخطوة ممكن جدًا أن يؤدي إلى ضعف في تحقيق الموثوقية للنموذج الهيكلي للدراسة.

ويوجد أنواع مختلفة من الصدق التي يمكن استخدامها لإثبات أنواع مختلفة من صحة البناء، هذا، وقد استخدمت الدراسة في ذلك صدق التقارب لتحديد قدرة عناصر القياس على قياس متغيرات ومحاور الدراسة بدقة (هير وآخرون، 2010). نمذجة المعادلة الهيكلية هي اختبار إحصائي مناسب لتقييم صحة التقارب للبنيات (أندرسون، جيربنج، 1988). حيث يتحقق صدق التقارب عندما تكون العلاقة بين العناصر والمحاور بعيدة كثيرًا عن الصفر، ولهذا المعيار يمكن استخدام النسبة الحرجة (C.R.) لقياس الدلالة الإحصائية.

ويمكن اعتبار أي عنصر ذي نسبة حرجة أو .C.R (أكبر من 1) يدل على أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة P = 0.05 (أندرسون، جيربنج، 1988). وفقًا لذلك، يمكن القول أن جميع العناصر تمثل بدقة محاورها بشكل كبير؛ لأن الدرجة الحرجة (C.R.) لكل عنصر أكثر من 1. ولهذا فإن النموذج قد حقق صدق التقارب في البيانات. أيضًا، كقاعدة عامة، يجب أن تكون الموثوقية المركبة أكبر من 0.7، (هولمز سميث، بيرن، 2001، هير وآخرون،2010)

ويتم حساب كل الموثوقية المركبة والتباين المستخلص باستخدام صيغة Fornell And Larker's (1981). بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون مؤشر رمسي أقل من (0.08) ومؤشر المطابقة المقارن يجب أن يكون (فوق 0.90) و R2 لكل واحد أكبر من (0.5) (هولمز سميث، بيرن، 2001).

كما استخدم الباحث في الدراسة التحليل العاملي التوكيدي ليتأكد من مصداقية الاستبانة بصورة عامة، ومصداقية كل فقرة من فقراتها على حدة قبل استخدام نموذج المعادلة البنائية، ويرى (هير وآخرون، 1998) إنَّه في حالة استخدام المقياس بصورة تجميعية في نموذج المعادلة البنائية؛ لابد من التأكد من مصداقية كل فقرة من فقرات الاستبانة من خلال التحليل العاملي التوكيدي، وهناك مجموعة من المؤشرات التي من خلالها يتم قبول النموذج المفترض أو رفضه في ضوء بيانات الدراسة، وتُسمّى بمؤشرات جودة المطابقة Goodness of Fit Indices، ومنها:

(Kline, 2015), (Gadelrab, 2004); (Chan et al., 2007)

1- مؤشر مربع كاي: (Chi-Square 2)

يعد من أهم المؤشرات لاختبار مدى ملائمة النموذج، ويعكس مدى التباين بين مصفوفة التباين (التغاير) لبيانات الدراسة وبين مصفوفة العلاقات بين المتغيرات الموجودة في النموذج النظري؛ فإذا كانت

قيمة مربع كاي غير دالة إحصائيًا دلَّ ذلك على حسن المطابقة بين النموذج المفترض وبيانات الدراسة، وبالتالي يتم قبول النموذج، وأفضل قيمة لمربع كاي هي الصفر، والتي تعني أنَّ النموذج مطابق تمام التطابق لبيانات الدراسة، وعلى العكس من ذلك إذا كانت قيمة مربع كاي دالة إحصائيًا؛ فإن ذلك يدل على اختلاف النموذج النظري على النموذج الفعلي، وبالتالي يتم رفض النموذج المقترح (تيغزة،2011)

ولكن يُؤخذ على مربع كاي حساسيته لحجم العينة؛ فالعينات كبيرة الحجم قد تؤدي إلى رفض النموذج حتى لو كان هذا النموذج جيدا أو قريبا من النموذج الحقيقي، وكذلك العينات صغيرة الحجم قد تؤدي إلى قبول النموذج، حتى ولو كان أقل جودة، ولحل هذه المشكلة اقترح بولين (Bollen, 1989) قسمة قيمة مربع كاي المحسوبة من النموذج على درجات الحرية، ويجب أن تكون القيمة أقل من (5) لقبول النموذج؛ فإذا زادت قيمته على (5) يتم رفض النموذج، أمَّا إذا كانت قيمته أقل من (2) دلَّ ذلك على التطابق التام بين النموذج وبيانات الدراسة .وينصح هير وآخرون (Hair et al, 1998) باستخدام مؤشرات أخرى مع مؤشر مربع كاي في حالة زاد حجم العينة على(200 مفردة).

2– مؤشرات المطابقة المطلقة Absolute Fit Indexes:

تهتم هذه المؤشرات بالمقارنة بين مصفوفة التغاير للعينة (الأساسية)، والمصفوفة المحللة التي يتم استخدامها في النموذج، ومن هذه المؤشرات:

أ– مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI):

يقيس هذا المؤشر مقدار التباين في المصفوفة الناتجة عن طريق نموذج الدراسة، وتتراوح قيمته بين (0– 1)، وكلما اقتربت قيمته من الواحد دلَّ ذلك على تطابق أفضل للنموذج مع بيانات الدراسة،

وتعد القيمة (0.9) أقل قيمة مقبولة لهذا المؤشر، وهو يشبه إلى حد ما مربع معامل الارتباط المتعدد R2 في تحليل الانحدار المتعدد (Hox.1998).

ب- مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA):

بما أنه لا يوجد نموذج مطابق تمامًا للواقع؛ إذا لابد من وجود نسبة من الخطأ في توصيف النموذج، ويقوم هذا المؤشر بتقدير الخطأ في النموذج من خلال حساب مدى التناقض بين مصفوفة التباين التي يمكن تكوينها من البيانات الملاحظة والمصفوفة الناتجة عن النموذج المقترح، وتتأثر المؤشرات السابقة بحجم النموذج وعدد المتغيرات المكونة له، أمَّا مؤشر الرمسي RMSEA ؛ فيتميز بأنه متحرر من ذلك الأثر (Hair et. al., 1998)، وإذا كانت قيمته تساوي (0.05) أو أقل فإن ذلك يدل على أنَّ النموذج يطابق بيانات الدراسة بدرجة كبيرة، أمَّا إذا كانت قيمته تتراوح ما بين (0.05 -0.08) دلَّ ذلك على تطابق النموذج بدرجة محدودة مع بيانات الدراسة، أمَّا إذا زادت قيمته عن (0.08) ففي هذه الحالة يتم رفض النموذج، ويتطابق النموذج تمام التطابق عندما تكون قيمة هذا المؤشر تساوى صفرًا.

3- مؤشرات المطابقة المتزايدة Incremental Fit Indexes:

تهتم بالمقارنة بين النموذج المفترض والنموذج الصفري Null Model؛ حيث يفترض أنَّ هناك عامل واحد (عام) تتشبع عليه جميع المتغيرات المقاسة، ومن ضمن هذه المؤشرات:

أ- مؤشر المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI):

نظرًا لأن المؤشرات السابقة ربما تخرج عن المدى (1)، مما يجعل تفسيرها صعبًا وليست ذات معنى؛ لذا اقترح بينتلر (Bentler, 1990) هذا المؤشر الذي لا تقل قيمته عن الصفر، ولا تزيد عن الواحد الصحيح، ويجب ألا تقل قيمة هذا المؤشر (0.9) لقبول النموذج (Hox.1998).

ب- مؤشر الملائمة التزايدي Incremental Fit Index (IFI) :

وهو يعكس مدى تفوق النموذج الذي تقترحه الدراسة في مُلائمته على النموذج القاعدي، والذي عادةً ما يكون النموذج الصفري، وتتراوح قيمته بين (0 - 1)، والقيمة المقبولة له (0.9) أو أكبر، وأفضل قيمة تُشير للتطابق التام هي الواحد لصحيح

ج- مؤشر توكر لويس- Tucker Lewis index (TLI) :

تتراوح قيمة هذا المؤشر بين (0-1) وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح، دلَّ ذلك على تطابق أفضل للنموذج مع بيانات الدراسة، وتُعد القيمة (0.9) أقل قيمة مقبولة لهذا المؤشر(عامر، 2018)، وجدير بالذكر أنه عند المقارنة بين عدَّة نماذج أو الحكم على جودة نموذج ما؛ فإنَّه يجب الأخذ في الحسبان أن أفضل النماذج هو الذي يتميز بتوفر أفضل القيم لأكبر عدد من المؤشرات السابقة.

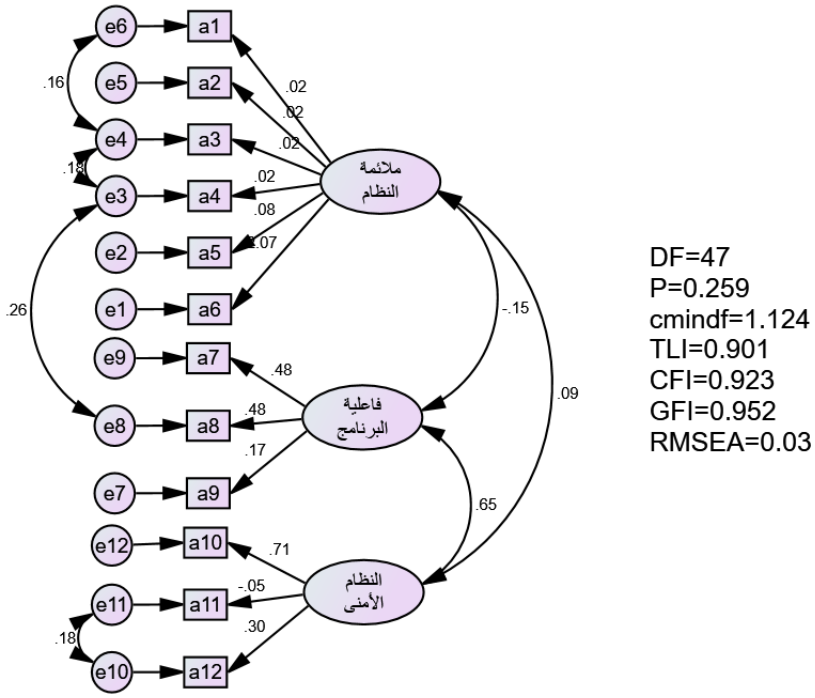
ولتحليل بيانات الدراسة تم الاعتماد على البرنامج الاحصائي SPSS AMOS، فبعد إدخال البيانات في البرنامج وإجراء التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمالات الكبرى Maximum Likelihood Method، أسفرت نتائج الدراسة على ما يلي:

4،5،2 نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الذكاء الاصطناعى (المتغير المستقل):

تمَّ استخدام التحليل العاملي التوكيدي للتأكّد من جودة النموذج المقترح للمقياس الخاص بمجموعة من المتغيرات المستقلة والمتمثلة في الذكاء الاصطناعي، وهي (ملائمة النظام والتطوير، فاعلية

البرنامج الذكى المستخدم، النظام الأمني)؛ حيث تمَّ تقييم جودة المطابقة للنموذج من خلال مؤشرات حسن المطابقة، والتي في ضوئها يتم قُبول النموذج أو رفضه، كما افترضت الدراسة أنَّ متغيرات الذكاء الاصطناعى الثلاثة المختلفة المستخدمة ترجع إلى عامل كامن واحد وهو الذكاء الاصطناعي، وتم استخدام مؤشرات الملائمة التالية: مؤشر مربع كاي المعيارى (Cmin/df)، وقيمة مؤشر حسن المطابقة (GFI)، ومؤشر المطابقة المقارن (CFI)، ومؤشر توكر لويس (TLI) ، وبالنظر للشكل رقم (1 – 4) والجدول (19 ، 4) للتعرف على مدى ملائمة النموذج يتضح أن:

مقياس الذكاء الاصطناعى يقيس ثلاثة أبعاد، ويقاس كل بعد من خلال مجموعة من الفقرات، حيث تُقيس الفقرات (من a1 إلى a6) بعدًا كامنًا واحدًا وهو (ملائمة النظام والتطوير)، فى حين أن بعد (فاعلية البرنامج الذكى المستخدم) تقيسه الفقرات (من a7 إلى a9)، أما الفقرات (من a10 إلى a12) فتقيس البعد الثالث فى المقياس وهو (النظام الأمني).



شكل (1– 4) التحليل العاملى التوكيدى لمتغير الذكاء الاصطناعى

جدول (16 ، 4) يبين مؤشرات حسن المطابقة لمقياس الذكاء الاصطناعى

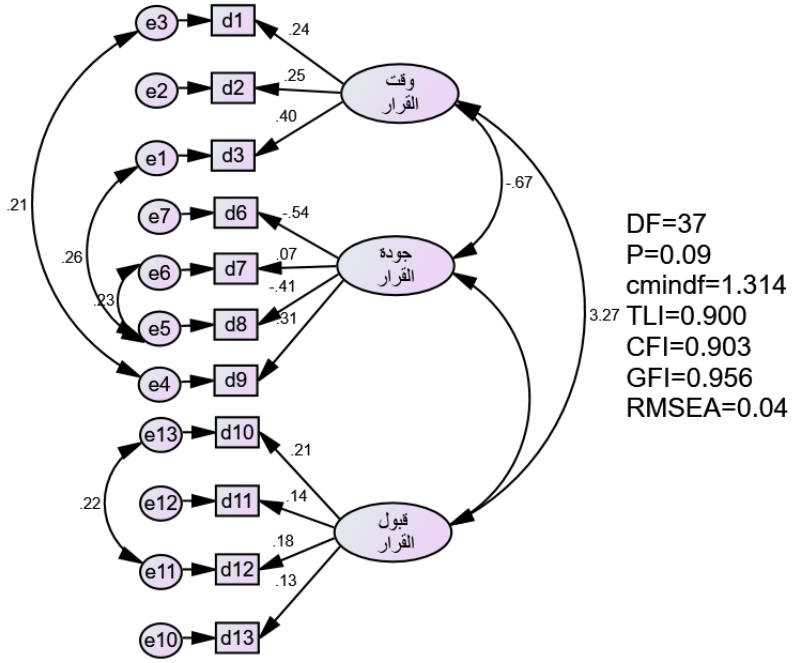
مؤشرات حسن المطابقة	القيمة النموذجية للمؤشر	القيمة المحسوبة للمؤشر	مدى ملائمة المعايير
مؤشر مربع كاى المعيارى (cmin/df)	من 1 – 5	1.124	نعم
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	من 0.90 – 1	0.952	نعم
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	من 0.90 – 1	0.923	نعم
مؤشر توكر لويس (TLI)	من 0.90 – 1	0.901	نعم
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	من 0.00 – 0.08	0.03	نعم

ويتضح كذلك أن قيم مؤشرات المطابقة مرتفعة؛ بحيث تجاوزت فيه الحد الأدنى لقبول النموذج، وكانت قيمة أهم مؤشر وهو مؤشر متوسط مربع الخطأ التقريبي RMSEA تساوي (0.030)، مما يؤكد الصدق البنائي لمقياس الذكاء الاصطناعى المستخدم في هذه الدراسة، وجاءت مؤشرات الملائمة بقيم تجاوزت الحد الأدنى المقترح من قبل الإحصائيين، حيث كانت قيمة مؤشر مربع كاي المعياري (cmin/df) تساوي (1.124)، وهي قيمة أقل من (5) مما يعني توافق نموذج القياس مع النموذج النظري بشكل كبير، وقيمة مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI) تساوي (0.952) ، ومؤشر المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI) (0.923)، أمَّا مؤشر توكر لويس Tucker Lewis index (TLI) فكانت قيمته أيضًا (0.901)، مما يؤكد أن النموذج يطابق بيانات الدراسة بدرجة كبيرة، وبالتالي يتم قبول النموذج، وتدل قيم هذه المؤشرات على قوة العلاقة بين عوامل هذا المقياس، وبالتالي يمكن القول إن المقياس صادق عامليًا.

4،5،3 نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتخاذ القرارات الإدارية (المتغير الوسيط):

استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي للتأكّد من جودة النموذج المقترح للمقياس الخاص بالمتغير الوسيط والمتمثل فى اتخاذ القرارات الادارية بإبعادها وهي (وقت اتخاذ القرار، جودة القرار، قبول القرار)؛ حيث تمَّ تقييم جودة المطابقة للنموذج من خلال مؤشرات حسن المطابقة، والتي في ضوئها يتم قُبول النموذج أو رفضه، كما افترضت الدراسة أنَّ متغيرات اتخاذ القرارات الإدارية الثلاثة المختلفة المستخدمة ترجع إلى عامل كامن واحد وهو اتخاذ القرارات الإدارية، وتم استخدام مؤشرات الملائمة التالية: مؤشر مربع كاي المعيارى (Cmin/df)، وقيمة مؤشر حسن المطابقة (GFI)، ومؤشر المطابقة المقارن (CFI)، ومؤشر توكر لويس (TLI)، وبالنظر للشكل رقم (2 - 4) والجدول (20 ، 4) للتعرف على مدى ملائمة النموذج يتضح أن :

مقياس الذكاء الاصطناعى يقيس ثلاثة أبعاد، ويقاس كل بعد من خلال مجموعة من الفقرات، حيث تقيس الفقرات (من d1 إلى d3) بعدًا كامنًا واحدًا وهو (وقت اتخاذ القرار)، في حين أن بعد (جود القرار) تقيسه الفقرات (من d6 إلى d9)، أما الفقرات (من d10 إلى d13) فتقيس البعد الثالث فى المقياس وهو (قبول القرار).



شكل (2– 4) التحليل العاملى التوكيدى لمتغير اتخاذ القرارات الادارية

جدول(17 ، 4) مؤشرات حسن المطابقة لمقياس اتخاذ القرارات الادارية

مؤشرات حسن المطابقة	القيمة النموذجية للمؤشر	القيمة المحسوبة للمؤشر	مدى ملائمة المعايير
مؤشر مربع كاى المعيارى(cmin/df)	من 1 - 5	1.314	نعم
مؤشر حسن المطابقة(GFI)	من 0.90 - 1	0.956	نعم
مؤشر المطابقة المقارن(CFI)	من 0.90 - 1	0.903	نعم
مؤشر توكر لويس (TLI)	من 0.90 - 1	0.900	نعم
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	من 0.00 - 0.08	0.04	نعم

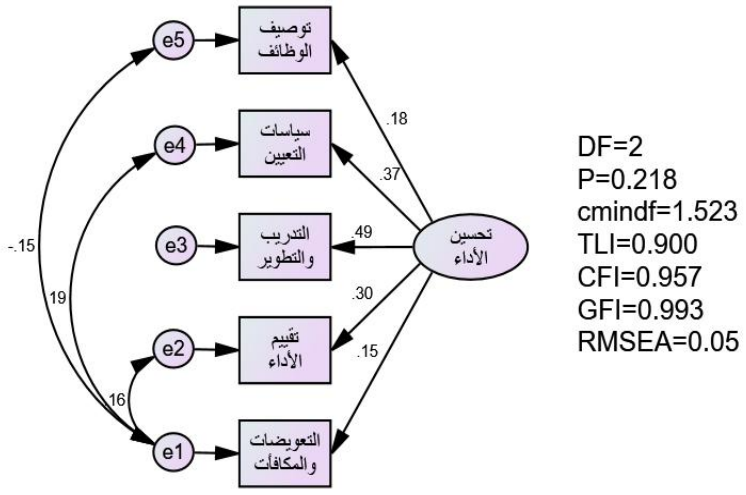
ويتضح كذلك أن قيم مؤشرات المطابقة مرتفعة؛ بحيث تجاوزت فيه الحد الأدنى لقبول النموذج، وكانت قيمة أهم مؤشر وهو مؤشر متوسط مربع الخطأ التقريبي RMSEA تساوي (0.040)، مما يؤكد الصدق البنائي لمقياس اتخاذ القرارت الإدارية المستخدم في هذه الدراسة، وجاءت مؤشرات الملائمة بقيم تجاوزت الحد الأدنى المقترح من قبل الإحصائيين؛ حيث كانت قيمة مؤشر مربع كاي المعياري (cmin/df) تساوى(1.314)، وهي قيمة أقل من (5) مما يعني توافق نموذج القياس مع النموذج النظري بشكل كبير، وقيمة مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI) تساوي (0.956)، ومؤشر المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI) (0.903)، أمَّا مؤشر توكر لويس Tucker (TLI) Lewis index فكانت قيمته أيضًا (0.900)، مما يؤكد أن النموذج يطابق بيانات الدراسة بدرجة كبيرة، وبالتالي يتم قبول النموذج، وتدل قيم هذه المؤشرات على قوة العلاقة بين عوامل هذا المقياس، وبالتالي يمكن القول إن المقياس صادق عامليًا.

4،5،4 نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس تحسين اداء إدارة الموارد البشرية (المتغير التابع):

استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي للتأكّد من جودة النموذج المقترح للمقياس الخاص بالمتغير التابع والمتمثل فى تحسين اداء إدارة الموارد البشرية بأبعاده وهي (توصيف وتصنيف الوظائف، سياسات التعيين، التدريب وتطوير الموظفين، تقييم الأداء والمسار الوظيفي، التعويضات والمكافآت)؛ حيث تمَّ تقييم جودة المطابقة للنموذج من خلال مؤشرات حسن المطابقة، والتي في ضوئها يتم قُبول النموذج أو رفضه، كما افترضت الدراسة أنَّ متغيرات تحسين أداء إدارة الموارد البشرية الخمسة المختلفة المستخدمة ترجع إلى عامل كامن واحد وهو تحسين اداء إدارة الموارد البشرية، وتم استخدام مؤشرات الملائمة التالية: مؤشر مربع كاي المعيارى (Cmin/df)، وقيمة مؤشر حسن المطابقة (GFI)، ومؤشر المطابقة المقارن (CFI)، ومؤشر توكر لويس (TLI) ، وبالنظر للشكل رقم (3 - 4) والجدول (21 ، 4) للتعرف على مدى ملائمة النموذج يتضح أن:

جدول (18 ، 4) يبين مؤشرات حسن المطابقة لمقياس تحسين أداء إدارة الموارد البشرية

مؤشرات حسن المطابقة	القيمة النموذجية للمؤشر	القيمة المحسوبة للمؤشر	مدى ملائمة المعايير
مؤشر مربع كاى المعيارى(cmin/df)	من 1 – 5	1.523	نعم
مؤشر حسن المطابقة(GFI)	من 0.90 - 1	0.993	نعم
مؤشر المطابقة المقارن(CFI)	من 0.90 - 1	0.957	نعم
مؤشر توكر لويس (TLI)	من 0.90 - 1	0.900	نعم
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	من 0.00 - 0.08	0.05	نعم



شكل (3– 4) يبين التحليل العاملى التوكيدى لمتغير تحسين أداء إدارة الموارد البشرية

ويتضح كذلك أن قيم مؤشرات المطابقة مرتفعة؛ بحيث تجاوزت فيه الحد الأدنى لقبول النموذج، وكانت قيمة أهم مؤشر وهو مؤشر متوسط مربع الخطأ التقريبي RMSEA تساوي (0.050)، مما يؤكد الصدق البنائي لمقياس تحسين أداء إدارة الموارد البشرية المستخدم في هذه الدراسة، وجاءت مؤشرات الملائمة بقيم تجاوزت الحد الأدنى المقترح من قبل الإحصائيين؛ حيث كانت قيمة مؤشر مربع كاي المعياري (cmin/df) تساوي (1.523)، وهي قيمة أقل من (5) مما يعني توافق نموذج القياس مع النموذج النظري بشكل كبير، وقيمة مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI) تساوي (0.993)، ومؤشر المطابقة المقارن Comparative Fit Index (CFI) (0.957)، أمَّا مؤشر توكر لويس (TLI) Tucker Lewis index فكانت قيمته أيضًا (0.900)، مما يؤكد أن النموذج يطابق بيانات الدراسة

بدرجة كبيرة، وبالتالي يتم قبول النموذج، وتدل قيم هذه المؤشرات على قوة العلاقة بين عوامل هذا المقياس، وبالتالي يمكن القول إن المقياس صادق عامليًا.

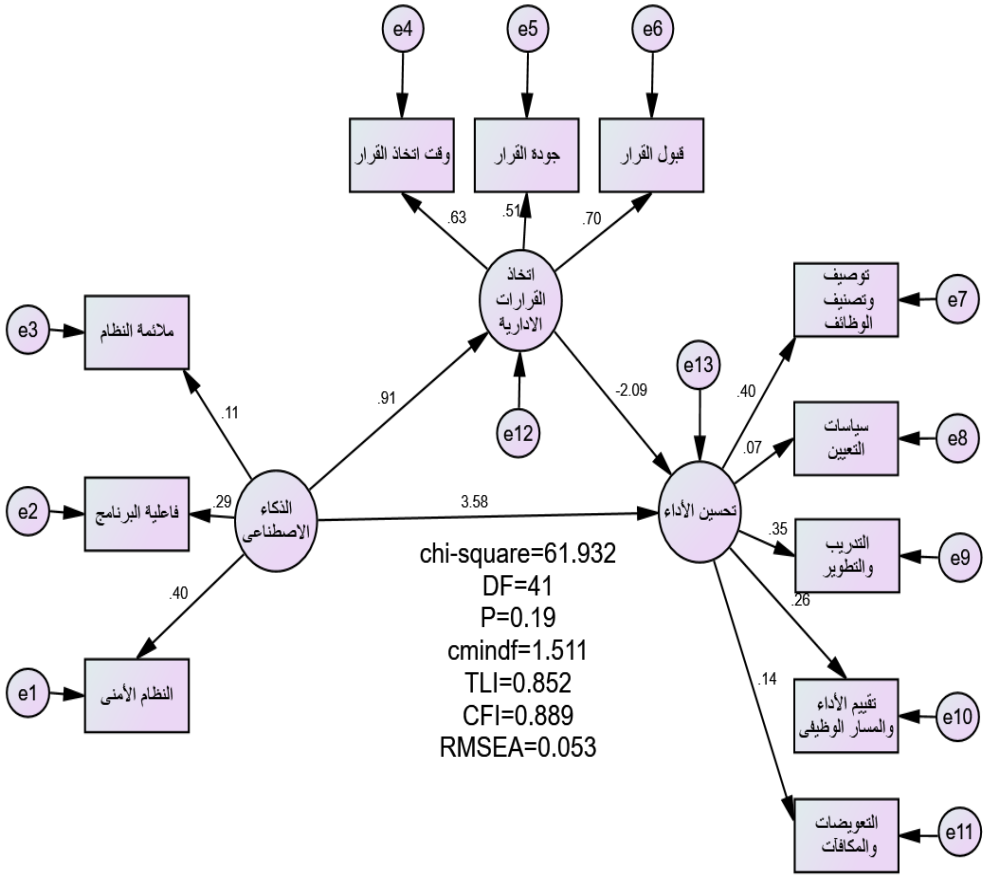
4،5،5 نموذج القياس المتكامل (The measurement model):

يتكون نموذج الدراسة من الذكاء الاصطناعى كمتغير مستقل واتخاذ القرار كمتغير وسيط، وكذلك تحسين أداء الموارد البشرية كمتغير تابع، حيث تم تقدير الملائمة لنموذج القياس الحالي من خلال استخدام التحليل العاملي التوكيدي.

وكانت الملائمة العامة لهذا النموذج ذات أهمية كبيرة نظرًا لأن جميع المداخل كانت متداخلة بشكل مناسب (هو، هو، 2004). حيث إن ضعف التناسب للتحليل العاملي التوكيدي فى هذه المرحلة من الدراسة يتطلب مزيدًا من التنقيح لنموذج القياس (أندرسون، جيربنج، 1988). وكما هو مذكور أعلاه، من المهم تقييم نموذج القياس باستخدام مجموعة متنوعة من مؤشرات الملائمة (بيرن، 2013) ، لذلك، كان تقييم النموذج مناسبًا استنادًا إلى معايير متعددة: مربع كا، درجة الحرية، الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (مؤشر رمسي) ومؤشر المطابقة المقارن (CFI)، (هولمز سميث، بيرن، 2001، هير وآخرون،2010).

وبفحص شكل (4،4) الذى يوضح التحليل العاملى التوكيدى الأولى لنموذج الدراسة ، ووفق لمؤشرات الملائمة المذكورة سابقا تبين أن النموذج لم يحقق معايير النموذج المقبول حيث إن قيمة مربع كاى بلغت 61.932 ودرجات الحرية تساوى 41 ، و0. 19=P، بالرغم من أن مؤشر رمسى هو 30.05 وهو مناسب للقيم المطلوبة 0.08 لكن مؤشر المطابقة المقارنة سواء CFI أو TLI جميعها كانت أقل من 0.90 حيث بلغت قيمة كل منها (0.889 ، 0.852) على الترتيب، وهى بذلك

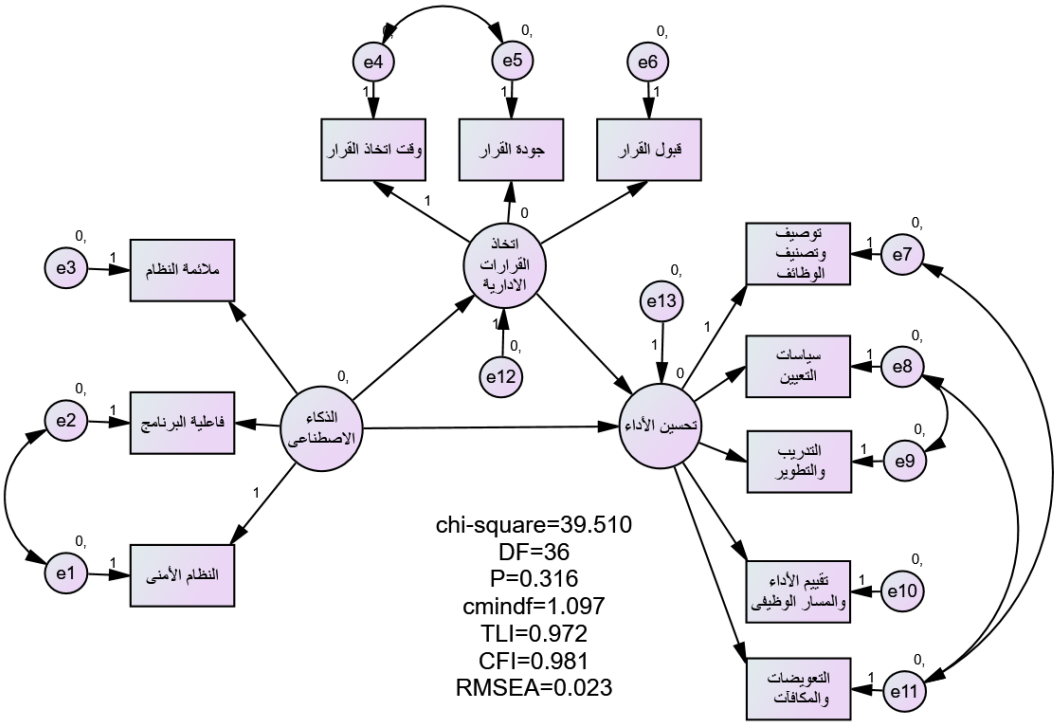
أقل من القيمة المطلوبة 0.90 ، وبالتالى النموذج القياسي المفترض لايتناسب مع البيانات وبحاجة إلى المراجعة والتدقيق .



الشكل (4،4) يبين التحليل العاملى التوكيدى الأولى لنموذج لدراسة

بعد عدة مراجعات للنموذج الهيكلى، وعمل بعض التعديلات والتى تمثلت فى عمل ارتباط مابين (e1) و (e2) وكذلك عمل ارتباط مابين (e11) و كلا من (e7 و e8) ثم عمل ارتباط مابين (e8) و (e9) وذلك لتحسين النموذج ورفع قيم مؤشرات الجودة وحسن المطابقة، توصل الباحث إلى نموذج مناسب يوضحه شكل (4،5) وتؤكد قوته مؤشرات الملاءمة حيث إن قيمة مربع كاى هى 39.510، بدرجات حرية = 36، و P=0.316 وبالمثل بلغت قيمة مؤشر رامسي 0.023 وهو أقل بكثير من 0.08، بينما بلغت قيمة مؤشرات حسن المطابقة ومؤشر المطابقة المقارن سواء CFI أو TLI أو IFI (0.981 ، 0.972 ، 0.983) على التوالى وجميعها كانت أكبر من 0.90، مما يدل على جودة نموذج القياس، إذ إن قيمة

مربع كاى المعياري CMINDF بلغت 1.097، وهو أكبر من 1 وأقل من 3، وبالتالى يمكن القول أن النموذج جيد الملائمة للبيانات.



الشكل (4،5) يبين التحليل العاملى التوكيدى النهائى لنموذج لدراسة

4،5،6 اختبار الفرضيات الرئيسة للنموذج:

– فروض الدراسة:

1- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي وأبعاده (ملائمة النظام- فاعليه البرنامج الذكي المستخدم – النظام الأمني) على تحسين أداء إدارة الموارد البشرية وأبعادها (توصيف وتصنيف الوظائف – سياسات التعيين – التدريب وتطوير الموظفين – تقييم الأداء المسار الوظيفي – التعويضات والمكافآت) بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي.

2- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي وأبعاده (ملائمة النظام- فاعليه البرنامج الذكي المستخدم – النظام الأمني) على اتخاذ القرارات الإدارية وأبعادها (وقت اتخاذ القرار – جودة القرار – قبول القرار).

3- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاتخاذ القرارات الإدارية التي تتمثل في (وقت اتخاذ القرار – جودة القرار– قبول القرار)، على تحسين الأداء في إدارة الموارد البشرية بأبعاده (توصيف وتصنيف الوظائف – سياسات التعيين – التدريب وتطوير الموظفين – تقييم الأداء المسار الوظيفي – التعويضات والمكافآت) بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي.

4- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي وأبعاده (ملائمة النظام- فاعليه البرنامج الذكي المستخدم – النظام الأمني) على تحسين أداء إدارة الموارد البشرية وأبعادها (توصيف وتصنيف الوظائف – سياسات التعيين – التدريب وتطوير الموظفين – تقييم الأداء المسار الوظيفي – التعويضات والمكافآت) من خلال اتخاذ القرارات الإدارية وأبعادها (وقت اتخاذ القرار – جودة القرار – قبول القرار) بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي.

ويبين جدول (4،22) والشكل(4،7) التائج التالية:

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

جدول (4،19) يبين نتائج اختبار فروض الدراسة

الفرض	المتغير الأول	المتغير الثانى	قيمة معامل الارتباط β			P	النتائج
H1	الذكاء الاصطناعى	تحسين أداء إدارة الموارد البشرية	0.96			0.01	قبول الفرض
H2	الذكاء الاصطناعى	اتخاذ القرارات الإدارية	0.73			0.002	قبول الفرض
H3	لاستخدام اتخاذ القرارات الإدارية	تحسين إدارة الموارد البشرية	0.45			0.001	قبول الفرض
–	المتغير المستقل	المتغير الوسيط	المتغير التابع	الأثر المباشر	الأثر غير المباشر	الأثر الكلى	–	–
H4	الذكاء الاصطناعى	اتخاذ القرارات الإدارية	تحسين إدارة الموارد البشرية	0.515	0.180	0.695	0.004	قبول الفرض

1. **قبول الفرضية الأولى**: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي، حيث أظهرت النتائج وجود أثر للذكاء الاصطناعي فى تحسين الأداء في إدارة الموارد البشرية حيث إن P=0.01 وهى أقل من 0.05، وقيمة الأثر بلغت 0.96 .، ما يعنى أنه ارتباط دال إحصائيًا.
2. **قبول الفرضية الثانية:** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي، حيث أظهرت النتائج وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية، حيث إن P=0.002 وقيمة الأثر بلغت 0.73، لذلك فهو ارتباط إيجابى دال إحصائيًا.

3. **قبول الفرضية الثالثة:** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام اتخاذ القرارات الإدارية على تحسين الأداء في إدارة الموارد البشرية بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي، حيث أظهرت النتائج وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء في إدارة الموارد البشرية، حيث إن P=0.001 وقيمة الأثر بلغت 0.45، ما يعنى أنه ارتباط دال إحصائيًا.

4. **قبول الفرضية الرابعة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على تحسين أداء إدارة الموارد البشرية من خلال اتخاذ القرارات الإدارية بالقيادة العامة لشرطة أبوظبي حيث أظهرت النتائج وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء في إدارة الموارد البشرية من خلال متغير اتخاذ القرارات الإدارية كمتغير وسيط، حيث إن P=0.004 وقيمة الأثر الكلى بلغت 0.695 ، ما يعنى أنه ارتباط دال إحصائيًا.

4،6 خلاصة الفصل:

قدم هذا الفصل ببيان نتائج التحاليل الإحصائية التي تم إجراؤها من أجل تحقيق الغرض من الدراسة كما تنعكس في أسئلة البحث، حيث تم أولًا، اختبار الافتراضات الإحصائية المهمة لإجراء تحليل نمذجة المعادلات البنائية، وقد أظهرت النتائج عدم وجود انتهاكات خطيرة لضمان القدرة على الاستمرار في النمذجة، وكخطوة أولى من عملية النمذجة البنائية المتكاملة، تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي، وكشف هذا التقييم عن أدلة على صدق التقارب والتمايز بين المحاور الكامنة في النموذج بالإضافة إلى ذلك، أظهرت مرحلة اختبار الفرضيات في تحليل النتائج أن الذكاء الاصطناعى له تأثير إيجابي على تحسين إدراة الموارد البشرية، كما إنه يوجد له تأثير إيجابي مباشر في اتخاذ القرار، بالإضافة إلى أنه يوجد تأثير غير مباشر لاتخاذ القرار على تحسين أداء إدارة الموارد البشرية، علاوة على ذلك، سيتم مناقشة التطبيقات النظرية والعملية لهذه النتائج الهامة في الفصل التالي.