

الفصل الثالث:

إجراءات البحث ومنهجيته.

تمهيد:

في الفصل السابق تمت مناقشة الذكاء الاصطناعي ودوره في إدارة المشاريع في الشركات السعودية، ففي الجزء الأول الذكاء الاصطناعي، والجزء الثاني في إدارة المشاريع، ويتطرق هذا الفصل لتحديد المنهج الذي سوف يتم تطبيقه في هذه الدراسة، حيث سوف يتناول الأساليب والطرق التي تم استخدامها في جمع البيانات أداة الدراسة، بالإضافة إلى تحديد مجتمع الدراسة، وحجم مجتمع الدراسة، وطرق اختيارها، والأساليب الإحصائية التي سوف تستخدم في تحليل البيانات.

منهج الدراسة

بناء على طبيعة الدراسة والاهداف التي تسعى الى تحقيقها تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك من خلال جمع البيانات من استمارات الاستبانة التي سيتم توزيعها على عينة من مجتمع الدراسة للوصول الى النتائج الملائمة.

مجتمع وعينة الدراسة:

إن مجتمع الدراسة تكون من ، كما ستكون مجتمع الدراسة بعض العاملين في الشركات السعودية، أي أن عينة الدراسة ستكون (٣٠) موظف وموظفة.

تحليل البيانات: تحليل البيانات احصائياً عن طريق برنامج SPSS: التكرارات - النسب المئوية - المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل ارتباط بيرسون.

أداة الدراسة:

استخدم الباحثين أداة الاستبانة لفهم واقع الذكاء الاصطناعي ودوره في إدارة المشاريع وذلك من خلال جمع آراء الموظفين وأصحاب العمل في قسم إدارة الشركات، حيث قام الباحث بتطوير الاستبانة بناء على عدد من الخطوات التالية:

١- قام الباحثين بتصميم نسختين من الاستبانة باللغة العربية التي تستهدف كل من الموظفين وأصحاب العمل في وذلك بناء على مراجعة الدراسات السابقة مع الأخذ في الاعتبار أهداف البحث الرئيسية التي تسلط الضوء على واقع الذكاء الاصطناعي ودوره في إدارة المشاريع في الشركات السعودية.

٢- تم ارسال أربع نسخ من الاستبانة الى عدد من المحكمين المتخصصين في قسم الإدارة لتحقيق مدى ملائمة عبارات الاستبانة لأهداف البحث، والتأكد من موثوقية وصحة الاستبانة من حيث المفردات المستخدمة وصحة العبارات واقتراح التعديلات والاضافات الأخرى التي تساهم في تجميع بيانات

مناسبة للبحث. حيث تم ارسال النسخ الى أقسام الإدارة بناءً على التخصص والمسمى الوظيفي بناء على الملاحظات والمقترحات من هؤلاء المحكمين؛ قام الباحثين بأجراء بعض التعديلات والاضافات. ٣- التحقق من صدق الاتساق الداخلي وثبات الأداة، حيث قام الباحث بحساب معاملات ارتباط (بيرسون) بين كل فقرة من فقرات البعد، ومجموع فقرات المحور الذي تنتهي له. ولتحقق من الثبات لأداة الدراسة تم استخدام معامل ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ الفا على عينة الدراسة.

٤- اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية على مجموعة أجزاء رئيسة ومحاور وفقاً لما يأتي:

- القسم الأول : عبارة عن البيانات الشخصية للمستجيبين (الجنس، العمر، المستوى الوظيفي، سنوات الخبرة)
 - القسم الثاني : أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويحتوي هذا القسم على مجموعة من المحاور (النظم الخبرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية)
 - القسم الثالث : إدارة المشاريع، ويحتوي هذا المحور على مجموعة من المحاور (إدارة نطاق المشروع، الكلفة، إدارة جودة المشروع، إدارة وقت المشروع).
- أساليب معالجة البيانات الإحصائية.

سوف يستخدم الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومقياس (SPSS)، لحساب درجة استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات ومحاور الدراسة.

١. التكرارات والنسب المئوية: حيث سيستخدم هذا الأسلوب لأنه يمكن من خلاله وصف مكانة الإجابة على المفردة النسبية، ويعطي وصفاً كمياً دقيقاً، وتم استخدام هذا المقياس للتعرف على الخصائص الشخصية الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة والتي تشمل (العمر، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي).

٢. المتوسط الحسابي الموزون: وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الرئيسية بحسب محاور الاستبيان.

٣. المتوسط الحسابي: وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الرئيسية (متوسط متوسطات العبارات).

٤. سوف يتم استخدام الانحراف المعياري: وذلك للتعرف على مدى انحراف أو تشتت استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الرئيسية ولكل محور من محاور الاستبيان عن متوسطها الحسابي.

٥. سوف يتم استخدام تحليل التباين الأحادي: لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (٠,٠٥) في إجابات أفراد عينة الدراسة وفقاً للخصائص الشخصية (الديموغرافية) لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، مسمى الوظيفة).

صدق الاتساق الداخلي للاستبانة

تحقق الباحث من صدق الاستبانة بحساب معامل الارتباط بين الدرجة على المفردة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه، ثم حساب الارتباط بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (١):

قيم معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمحور

أنظمة الذكاء الاصطناعي					
النظم الخبيرة		التعلم الآلي		الحوسبة السحابية	
م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
١	.836**	١	.862**	١	.830**
٢	.854**	٢	.890**	٢	.839**
٣	.741**	٣	.918**	٣	.866**
٤	.807**	٤	.885**	٤	.871**
٥	.859**	٥	.865**	٥	.808**

جدول (٢):

قيم معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمحور

إدارة المشاريع							
إدارة نطاق المشروع		الكلفة		إدارة جودة المشروع		إدارة وقت المشروع	
م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
١	.627**	١	.744**	١	.739**	١	.888**
٢	.741**	٢	.825**	٢	.809**	٢	.898**
٣	.751**	٣	.821**	٣	.833**	٣	.887**
٤	.686**	٤	.786**	٤	.837**	٤	.852**
٥	.735**	٥	.745**	٥	.820**	٥	.909**

- **القيمة دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول (١) و (٢) ان قيم معاملات الارتباط بين مفردات المحور والدرجة الكلية للمحور دالة احصائيا عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠١)، مما يشير الى أن المفردات تقيس ما يقيسه المحور، وهو مؤشر على الصدق.

جدول (٣):

قيم معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمحاور

الارتباط	إدارة المشاريع	الارتباط	أنظمة الذكاء الاصطناعي
.797**	إدارة نطاق المشروع	.847**	النظم الخبيرة
.878**	الكلفة	.938**	التعلم الآلي
.874**	إدارة جودة المشروع	.915**	الحوسبة السحابية
.795**	إدارة وقت المشروع		

- **القيمة دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول (٣) ان قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمحاور دالة احصائيا عند مستوى معنوية اقل من (٠,٠١)، مما يشير الى أن المحاور تقيس ما تقيسه الاستبانة، وهو مؤشر على الصدق.

ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)

تحقق الباحث من ثبات الاستبانة باستخدام معادلة الفا كرونباخ للمحاور والدرجة الكلية، وجاءت النتائج كما في الجدول (٣) وفقا للاتي:

جدول (٤):

قيم معاملات الثبات للمحاور والدرجة الكلية

العدد	الثبات	إدارة المشاريع	العدد	الثبات	أنظمة الذكاء الاصطناعي
٥	.734	إدارة نطاق المشروع	٥	.877	النظم الخبيرة
٥	.842	الكلفة	٥	.929	التعلم الآلي
٥	.867	إدارة جودة المشروع	٥	.896	الحوسبة السحابية
٥	.930	إدارة وقت المشروع	١٥	.971	الإجمالي
٢٠	.933	الاجمالي			

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معاملات الثبات للاستبانة تراوحت بين (٠,٧٣-٠,٩٧) وهي قيم تشير الى ثبات مرتفع ومقبولة احصائياً.

طريقة التصحيح

لتحديد درجة موافقة المستجيبين على الفقرات والمجاور في الاستبانة، حددت درجة الموافقة في المقياس الخماسي الموضح في الجدول (٥)، وفقاً للاتي:

جدول (٥):

مقياس الحكم على درجة الموافقة

المتوسط	درجة الموافقة	
	من	الى
1	اقل من 1.8	لا أوافق بشدة
1.8	اقل من 2.6	لا أوافق
2.6	اقل من 3.4	محايد
3.4	اقل من 4.2	أوافق
4.2	5	أوافق بشدة

الفصل الرابع:

نتائج الدراسة

تمهيد.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع الذكاء الاصطناعي في الشركات السعودية، كما بين دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع في الشركات السعودية، ومعرفة معوقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات السعودية، كما بين وسائل التغلب على معوقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل الشركات السعودية، ومعرفة الفروق ذات دلالة إحصائية في أداء الموظفين حول محاور الدراسة تعزي لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

ولتحقيق هذه الأهداف سعت الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما واقع الذكاء الاصطناعي في الشركات السعودية؟
٢. ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع في الشركات السعودية؟
٣. ما معوقات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات السعودية؟
٤. ماهي وسائل التغلب على معوقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل الشركات السعودية؟
٥. هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الموظفين حول محاور الدراسة تعزي لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

وفيما يلي ما توصلت إليه الدراسة من نتائج في ضوء أسئلة الدراسة وأهدافها:

أولاً: النتائج المتعلقة بوصف أفراد عينة الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة متمثلة في (الجنس، العمر، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، حجم الشركة) وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن تحديد خصائص أفراد الدراسة على النحو التالي:

جدول رقم (٦)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة
أنثى	2	6.7
ذكر	28	93.3
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (٦) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة من الذكور بنسبة مقدارها (٩٣,٣٪)، بينما وجد فقط (٦,٧٪) من افراد العينة من الاناث. وهذا لا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف الجنس.

جدول رقم (٧)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر.

العمر	التكرار	النسبة
أقل من ٣٠ سنة	18	60.0
من ٣٠ إلى ٤٠	12	40.0
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (٧) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للعمر (أقل من ٣٠ سنة) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد ان (٤٠٪) من افراد العينة للعمر (من ٣٠ إلى ٤٠).

جدول رقم (٨)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة
بكالوريوس	18	60.0
دبلوم	12	40.0
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (٨) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المستوى العلمي، حيث يتبين أن النسبة الأعلى في عينة الدراسة من الذين لديهم مؤهل علمي (بكالوريوس) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد أن (٤٠٪) من أفراد العينة مؤهلهم العلمي (دبلوم).

جدول رقم (٩)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة العملية.

الخبرة العملية	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	15	50.0
من ١٠ إلى ١٥ سنة	4	13.3
من ٥ إلى ١٠ سنوات	11	36.7
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (٩) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة العملية، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للخبرة العملية (أقل من ٥ سنوات) بنسبة مقدارها (٥٠٪)، بينما وجد أن (٣٦,٧٪) من أفراد العينة (من ٥ إلى ١٠ سنوات)، وكانت النسبة الأقل من عينة الدراسة (من ١٠ إلى ١٥ سنة) بنسبة مقدارها (١٣,٣٪) من أفراد عينة الدراسة. وتدل هذه النتيجة على التنوع في الخبرة العملية بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف الخبرة العملية، الأمر الذي يخدم أهداف الدراسة الحالية.

جدول رقم (١٠)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي.

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة
مدير عام	6	20.0
مدير مشروع	1	3.3
أخرى	23	76.7
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (١٠) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي ، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للمسمى الوظيفي (أخرى) بنسبة مقدارها (٧٦,٧٪)، بينما وجد أن (٢٠٪) من افراد العينة (مدير عام)، وكانت النسبة الأقل من عينة الدراسة (مدير مشروع) بنسبة مقدارها (٣,٣٪) من افراد عينة الدراسة. وتدل هذه النتيجة على التنوع في المسمى الوظيفي بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف المسمى الوظيفي، الأمر الذي يخدم أهداف الدراسة الحالية.

جدول رقم (١١)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير حجم الشركة.

الحالة الاجتماعية	التكرار	النسبة
من ١ إلى ٩ موظفاً صغيرة جداً	20	66.7
من ١٠ إلى ٤٩ موظفاً (صغيرة)	7	23.3
من ٥٠ إلى ٢٤٩ موظفاً (متوسطة)	3	10.0
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (١١) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير حجم الشركة، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة لحجم الشركة (من ١ إلى ٩ موظفاً صغيرة جداً) بنسبة مقدارها (٦٦,٧٪)، بينما وجد أن (٢٣,٣٪) من افراد العينة (من ١٠ إلى ٤٩ موظفاً (صغيرة))، وكانت النسبة الأقل من عينة الدراسة (من ٥٠ إلى ٢٤٩ موظفاً (متوسطة)) بنسبة مقدارها (١٠٪) من افراد عينة الدراسة. وتدل هذه النتيجة على التنوع في حجم الشركة بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف حجم الشركة، الأمر الذي يخدم أهداف الدراسة الحالية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة على أسئلة الدراسة.

نتائج خاصة بالسؤال الرئيس الأول:

ينص السؤال الرئيس الأول للدراسة على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي، والحوسبة السحابية) وينقسم هذا السؤال الى:

- السؤال الفرعي الأول : هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد النظم الخبيرة.
- السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد التعلم الآلي.
- السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد الحوسبة السحابية.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الأول:

ينص السؤال الفرعي الأول على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد النظم الخبيرة.

للإجابة عن السؤال الأول استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٢) وفقاً لما يلي:

جدول (١٢):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور النظم الخبيرة.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	توفر إدارة الشركة الأجهزة اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة.	4.01	1.137	أوافق	5
٢	يتوافر لدى إدارة الشركة أجهزة حديثة لتشغيل النظم الخبيرة.	4.07	.918	أوافق	3
٣	تدريب إدارة الشركة الموظفين على مهارات النظم الخبيرة.	4.04	.900	أوافق	4
٤	يستخدم إدارة الشركة النظم الخبيرة لزيادة الكفاءة في أداء الشركة.	4.44	.726	أوافق بشدة	1
٥	تستخدم إدارة الشركة النظم الخبيرة للحد من الأخطاء التي قد تقع أثناء أداء العمل.	4.31	.829	أوافق بشدة	2
	اجمالي محور النظم الخبيرة.	4.18	.635	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عاماً نحو الموافقة على محور النظم الخبيرة، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤,١٨)، وقد كانت أكثر العبارات أهمية من حيث الموافقة يستخدم إدارة الشركة النظم الخبيرة لزيادة الكفاءة في أداء الشركة، تستخدم إدارة الشركة النظم الخبيرة للحد من الأخطاء التي قد تقع أثناء أداء العمل. وذلك بدرجة موافق بشدة بمتوسط حسابي قدره (4.44)، (4.31) على التوالي، أما باقي العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج الى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحاور بشكل عام، وهذا يشير الى وجود موافقة على ان هناك نظم الخبرة في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الثاني:

- ينص السؤال الفرعي الثاني على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد التعلم الآلي.

للإجابة عن السؤال الثاني استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٣) وفقاً لما يلي:

جدول (١٣):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور التعلم الآلي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	تمتلك أنظمة الشركة القدرة على رصد الأخطاء والانحرافات والتجاوزات التي قد تحدث.	4.10	.937	أوافق	1
٢	تمتاز أنظمة الشركة بالقدرة على معالجة الأخطاء المنطقية والنتيجة عن البرمجة.	3.98	.978	أوافق	3
٣	تقوم أنظمة الشركة بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية.	3.69	1.027	أوافق	5
٤	تعمل أنظمة الشركة على حفظ التعديلات التي تتم على البيانات بصورة آلية.	4.04	.922	أوافق	2
٥	ترتبط أنظمة الشركة ببعضها البعض مما يحقق التكامل والتفاعل فيما بينها.	3.85	1.059	أوافق	4
	اجمالي محور التعلم الآلي	3.93	.772	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عاماً نحو الموافقة على محور التعلم الآلي، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (3.93)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج الى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير الى وجود موافقة على ان هناك تعلم آلي في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الثالث:

- ينص السؤال الفرعي الثالث على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) لأثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعد الحوسبة السحابية.

للإجابة عن السؤال الثالث استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٤) وفقاً لما يلي:

جدول (١٤):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الحوسبة السحابية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	توفر إدارة الشركة خطة طوارئ لإدارة المخاطر المتوقعة من الحوسبة السحابية.	4.15	.890	أوافق	1
٢	تقوم إدارة الشركة بتدقيق أحداث وعمليات الحوسبة السحابية بشكل آلي ودوري.	4.10	.847	أوافق	2
٣	الإجراءات التي تتبعها إدارة الشركة لدخول المستخدمين للحوسبة السحابية والوصول إلى البيانات آمنة.	3.98	.990	أوافق	3
٤	توفر الحوسبة السحابية لدى إدارة الشركة قنوات اتصال فعالة بين أقسام الشركة المختلفة.	3.98	1.006	أوافق	4
٥	تتيح الحوسبة السحابية لإدارة الشركة المرونة الكافية عند أداء المهام المختلفة.	3.96	.979	أوافق	5
	اجمالي محور الحوسبة السحابية	4.04	.763	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عاماً نحو الموافقة على محور الحوسبة السحابية، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤.٠٤)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج الى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير الى وجود موافقة على ان هناك مستوى مرتفع في حوسبة السحابية في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

نتائج خاصة بالسؤال الرئيس الثاني:

ينص السؤال الرئيس الثاني للدراسة على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بأبعاده (إدارة نطاق المشروع، الكلفة، إدارة جودة المشروع، إدارة وقت المشروع)؟

وينقسم هذا السؤال الى:

- السؤال الفرعي الأول : هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد إدارة نطاق المشروع؟
- السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد الكلفة؟
- السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد إدارة جودة المشروع؟
- السؤال الفرعي الرابع: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد إدارة وقت المشروع؟

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الأول:

ينص السؤال الفرعي الأول على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد إدارة نطاق المشروع؟

للإجابة عن السؤال الأول استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت

النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٥) وفقاً لما يلي:

جدول (١٥):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور إدارة نطاق المشروع

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	تضع إدارة الشركة وصفاً تفصيلياً دقيقاً لمخرجات مشاريعها.	3.76	1.098	أوافق	5
٢	تطبيق إدارة الشركة هيكل تجزئة العمل في أنشطتها لتحقيق فهم مشترك لنطاق المشروع.	3.88	1.010	أوافق	4
٣	تحديد إدارة الشركة نطاق مشاريعها بما يضمن تحقيق الجودة المطلوبة.	4.13	.848	أوافق	1
٤	تلتزم إدارة الشركة ببيان نطاق المشروع في قرارات المشاريع المستقبلية.	4.09	.839	أوافق	2
٥	تتبنى إدارة الشركة أسساً محددة للعمل على المشروع طيلة فترة تنفيذه.	3.97	1.027	أوافق	3
	اجمالي محور إدارة نطاق المشروع	3.96	.794	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة على محور إدارة نطاق المشروع، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٣,٩٦)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج الى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير الى وجود موافقة على انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد إدارة نطاق المشروع.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الثاني:

- ينص السؤال الفرعي الثاني على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع ببعد الكلفة؟

للإجابة عن السؤال الثاني استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٦) وفقاً لما يلي:

جدول (١٦):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الكلفة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	تعتمد إدارة الشركة على خبرة المدراء في التخلص من الموارد غير الضرورية.	4.14	.818	أوافق	1
٢	تحرص إدارة الشركة على الانتهاء من المشروع في إطار التكلفة المحددة.	4.04	.854	أوافق	3
٣	تمتلك إدارة الشركة القدرة على ضبط حجم النفقات في مشاريعها.	4.04	.896	أوافق	4
٤	تسعر إدارة الشركة المشاريع بدقة.	4.00	1.002	أوافق	5
٥	تعمل إدارة الشركة على تطوير ميزانية المشروع بشكل مستمر.	4.05	.935	أوافق	2
	إجمالي محور الكلفة.	4.05	.797	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهًا عامًا نحو الموافقة على محور الكلفة، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤,٠٥)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج إلى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير إلى وجود موافقة على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بعدد الكلفة.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الثالث:

- ينص السؤال الفرعي الثالث على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

(٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بعدد إدارة جودة المشروع؟

للإجابة عن السؤال الثالث استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٧) وفقاً لما يلي:

جدول (١٧):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور إدارة جودة المشروع

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	تقوم إدارة الشركة بتسليم المشاريع وفقاً للمعايير العامة للشركة.	4.17	.843	أوافق	1
٢	تعتبر إدارة الشركة متطلبات العملاء معياراً أساسياً في تحديد مخرجات المشروع.	4.07	.881	أوافق	4
٣	تضع إدارة الشركة مواصفات محددة لاستلام أعمال المشاريع.	4.06	.921	أوافق	5
٤	تفحص إدارة الشركة المواد قبل إدخالها للمشروع.	4.17	.756	أوافق	2
٥	تتابع إدارة الشركة مراحل تنفيذ المشروع وفقاً لما هو مخطط له.	4.08	.891	أوافق	3
	اجمالي محور إدارة جودة المشروع	4.11	.723	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عامة نحو الموافقة على محور إدارة جودة المشروع، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤,١١)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج إلى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير إلى وجود موافقة على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بعد إدارة جودة المشروع.

نتائج خاصة بالسؤال الفرعي الرابع:

- ينص السؤال الفرعي الرابع على: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

(٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بعد إدارة وقت المشروع؟

للإجابة عن السؤال الرابع استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (١٨) وفقاً لما يلي:

جدول (١٨):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور إدارة وقت المشروع

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
١	تلتزم إدارة الشركة بالانتهاء من المشروع في الوقت المحدد.	4.09	.836	أوافق	1
٢	تعزز إدارة الشركة من قدرات الموظفين من خلال مهاراتهم في إدارة الوقت.	4.04	.931	أوافق	3
٣	تضع إدارة الشركة جدولاً زمنياً لمراحل تنفيذ المشروع.	4.08	.837	أوافق	2
٤	تحرص إدارة الشركة على تحقيق المشروع لجميع المتطلبات الخاصة به وفي جميع التخصصات.	3.90	1.031	أوافق	5
٥	تتابع إدارة الشركة نسب الإنجاز المرتبطة بالوقت بشكل مستمر.	3.98	.951	أوافق	4
	إجمالي محور إدارة وقت المشروع	4.02	.794	أوافق	

يتضح من الجدول رقم (١٨) أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عامة نحو الموافقة على محور إدارة وقت المشروع، وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤,٠٢)، وقد كانت جميع العبارات ذات أهمية بدرجة (موافق).

وتشير هذه النتائج إلى وجود موافقة بشكل عام من عينة البحث على جميع العبارات وعلى المحور بشكل عام، وهذا يشير إلى وجود موافقة على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لأثر تطبيق إدارة المشاريع بعد إدارة وقت المشروع.