

أثر الذكاء الاصطناعي على جودة إدارة المشاريع في القطاع الحكومي في المملكة
العربية السعودية

**"The Impact of Artificial Intelligence on the Quality of
Project Management in the Government Sector in the
Kingdom of Saudi Arabia"**

مشروع تخرج

إعداد

باسل بن نايف السيف

عبدالعزیز بن عبدالرحمن الرزيجي

اشواق عبدالعزیز الدريس

إشراف

٢٠٢٣/١٤٤٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة:

في ظل التطور الذي يشهده العالم وتحوله إلى عصر التكنولوجيا الحديثة بطريقة تنعكس على حياة الإنسان، أصبح البحث عن وسائل للحصول على أداء أفضل للمؤسسات وتحقيق ربح أعلى والتميز في تحقيق بيئة تنافسية بحيث تعتمد على السرعة والمرونة والابتكار والإبداع في العمل المؤسسي، والقضاء على بعض العراقيل كنقص أو انعدام في المعلومات عن محيطها الداخلي والخارجي للشركات .

ويعد الذكاء الاصطناعي علم وفرع من فروع الحاسبات له خصائص معينة وسلوكيات تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ويمثل الذكاء الاصطناعي ضرورة من ضرورات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها في الوقت الذي نعيش فيه (خوالد، ٢٠١٩).

فالذكاء الصناعي له تأثير واضح على جميع مجالات الحياة ويؤثر بشكل قوي على النمو الاقتصادي لأنه يؤثر بشكل مباشر على جميع الوظائف التي تخص الإنتاج للسلع والأفكار، ومع ذلك. فأن تقدم الذكاء الصناعي وتأثيره على الاقتصاد بشكل عام يعتمد على السلوك الغني المحتمل للشركات وبذلك تتأثر الحوافز وطريقة سير العمليات داخل الشركات وهيكل السوق والملفات القطاعية بأنواعها بشكل مباشر بوجود الذكاء الصناعي (موسى وبلال، ٢٠١٩).

وأصبح أحد أكثر التقنيات التي تم البحث عنها وتطويرها في السنوات الأخيرة. بدءاً من المساعدين الشخصيين الأذكياء إلى المركبات ذاتية القيادة، فقد دخلت الأنظمة الذكية المصنوعة طريقها بسرعة إلى تطبيقات العالم الحقيقي، وتستمر في القيام بذلك بوتيرة مضاعفة؛ نظرًا لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي والروبوتات والأدوات المعرفية أصبحت أكثر تعقيداً، حيث يتم إعادة اختراع كل وظيفة تقريباً، مما يخلق ما يسميه الكثير من القوى العاملة المعززة تؤدي هذه التطورات إلى تغيير كبير في طبيعة العمل، وبالتالي في طبيعة الطلبات الناشئة عن القوى العاملة في المستقبل (Haleem et al., ٢٠٢٠).

وتعتبر الأنظمة الذكية صناعيا من الاتجاهات والتحديات الحديثة التي تؤثر على مستقبل إدارة مشاريع الأنظمة الذكية صناعيا. هناك نقاش واسع حول ما إذا كانت إدارة المشروع ستبقى مهنة في حد ذاتها أو ما إذا كانت ستندمج مع ممارسة الإدارة الأوسع. بغض النظر عن هذا وعلى الرغم من احتمالية استبدال المزيد من المهن بأنظمة ذات قدرة متزايدة، فإن أساسيات إدارة المشروع ستستمر في توفير مزيج بشري لا يمكن الاستغناء عنه من القيادة ودمج المتخصصين، والسلوك الأخلاقي (Arup, ٢٠١٨).

وفي ظل التطور التقني الذي ينمو بوتيرة متزايدة، بدأ يدرك صانعو القرار الحاجة إلى تبني التغيير وتحويل طريقة ممارستهم لأعمالهم بلا شك فإن الذكاء الاصطناعي سيغير من مستقبل إدارة المشاريع وآلية تنفيذها، وسوف يكون أداة تساعد البشر كثيراً، ولكنه لن يكون بديلاً عنهم؛ أي البشر، لذا فإنه يتوجب على مدراء المشاريع ادراك وتعلم السبل التي يعزز من خلالها الذكاء الاصطناعي القيمة المتحققة، التي سوف تؤثر إيجابيا على الأعمال بشكل عام وإدارة المشاريع بشكل خاص، بل وينبغي عليهم مناصرة ذلك التوجه، والانخراط به ما أمكن، فمن المهم أن نتذكر دائما أن الذكاء الاصطناعي سوف يحل محل الوظائف التقليدية في إدارة المشاريع، ولكنه لن يتمتع بالمهارات البشرية (Hawksworth et al. ٢٠١٨).

٢,١ مشكلة الدراسة

أدى التقدم العلمي التكنولوجي وثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (Information communication technology (ICT إلى ظهور العديد من التحديات التي تواجه إدارة المشاريع الحكومية وإداراتها، لا سيما العمل عن بعد في ظل جائحة كورونا على سبيل المثال، حيث ظهرت الحاجة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التي أسهمت في سير العمل ودوامه بعيداً عن التراجع والتواجد في بيئات العمل المختلفة الأمر الذي يستدعي دراسة وتحليل امكانية تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية ولتحقيق أهداف هذه المشاريع بكفاءة وفعالية (Butt, ٢٠١٨).

من أجل تحقيق إمكانات التقنيات بشكل كامل لتمكين النمو الفعال للمستقبل، من المهم فهم ما هو قادم وما هو تأثير الثورة الصناعية على البشر وعلى تخطيط القوى العاملة في المستقبل. على الرغم من أن هناك أبحاث هائلة في التطوير التقني لأنظمة الذكاء الاصطناعي، إلا أنه ما يزال هناك نقص في التركيز على كيفية تأثير هذه الأنظمة بشكل مباشر على وظائف مختلفة، منها إدارة المشروع داخل المنظمة، وإعادة هيكلة رأس المال الفكري

البشري وتخضع المشاريع لعدد من العوامل التي تتداخل مع اكتمالها بكفاءة. لذلك، من الأهمية بمكان مراقبة تخضع المشاريع لعدد من العوامل التي تتداخل مع اكتمالها بكفاءة. لذلك، من الأهمية بمكان مراقبة تقدم العمل في الوقت الفعلي، وتحليل أي تغيير في جداول العمل وتكاليف المشروع بشكل منهجي مقارنة بالقيمة المخطط لها مسبقاً، من أجل اتخاذ تدابير وقائية لتقليل التأثير السلبي للمكونات المحيرة. تعد أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي من أكثر الطرق أهمية حول العالم في الوقت الحالي لمراقبة تقدم العمل والتحكم فيه، حيث يمكن من خلالها قياس تقدم المشروع، والتنبؤ بتكلفته ومدته. وبشكل غير مباشر، كما يمكن استخدامها للتحكم في المخاطر في سياق تجاوز تكاليف المشروع والفشل في الوفاء بالموعد النهائي لاستكمال الاستثمار (Usama, ٢٠٢٠).

لدى الشركات اليوم العديد من المشاريع الفعالة كبناء البرمجيات إلى الخدمات اللوجستية والمشاريع الهندسية إلى التمويل وكل مشروع منها يتطلب التخطيط والإدارة والمراقبة. فهل يمكن بمساعدة الذكاء الاصطناعي جعل هذه المشاريع أسهل وأسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة، مع أخطاء أقل ومزيد من التحليل؟ هذا ما نريد إثباته من خلال هذه الدراسة. من هنا جاءت هذه الدراسة لتجيب على هذا التساؤل الذي يطرح معظم مدراء المشاريع والمهتمين والباحثين في الوصول إلى كيفية توظيف هذه الأنظمة الذكية في مشاريعهم. وعليه فإن مشكلة الدراسة تكمن في الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: أثر الذكاء الاصطناعي على جودة إدارة المشاريع في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية؟

٣.١ أهمية الدراسة:

ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى أهمية علمية وأهمية عملية كالتالي :

❖ الأهمية العلمية

- تساهم في توسيع معرفتنا بتأثير تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع، وهذا يعزز فهمنا للتكنولوجيا الحديثة والتحول في مجال إدارة المشاريع.
- تعزز من مستوى الأبحاث والمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن تطبيقه في سياق الحكومة والمشاريع الحكومية.

- توفر أدلة علمية قوية تساهم في تقديم أسس علمية لاتخاذ القرارات في مجال إدارة المشاريع باستخدام التكنولوجيا الذكية.
- تشجع على المزيد من البحث والاستكشاف في مجال التطبيقات الذكية لتحسين أداء المشاريع والخدمات الحكومية.

❖ الأهمية العملية

- تساهم في تقديم توصيات وإرشادات عملية للجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية حول كيفية تنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل فعال.
- تمكن الجهات الحكومية من تحديد الاستثمارات المثلى في تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والقدرة على تحقيق عوائد إيجابية على الاستثمار.
- تساعد في توجيه الجهود نحو تحسين الإجراءات الحكومية وزيادة الشفافية والكفاءة في تقديم الخدمات للمواطنين.
- تعزز من تنافسية المشاريع الحكومية في السوق وقدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة أكبر.
- تعزز من الاستدامة والتطور في المشاريع الحكومية، مما يساهم في تحقيق الأهداف الوطنية بشكل أفضل.

٤,١ أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية ، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:

- تقييم تأثير تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.
- فحص مدى تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة نطاق المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

- تقدير تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة كلفة المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.
- دراسة تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة جودة المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.
- تحليل تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة وقت المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.
- تحديد التحديات والعقبات المحتملة التي يمكن مواجهتها عند تنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

٥,١ أسئلة الدراسة

- السؤال الرئيسي الأول: ما أثر لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟
- وينبثق عن هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية هي:
- السؤال الفرعي الأول: ما هي الفوائد المحتملة لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة نطاق المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟
 - السؤال الفرعي الثاني: كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحسين إدارة كلفة المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟
 - السؤال الفرعي الثالث: ما هي الأثر المتوقع لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة جودة المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟
 - السؤال الفرعي الرابع: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين إدارة وقت المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

– السؤال الفرعي الخامس: ما هي التحديات والعقبات المحتملة التي يمكن مواجهتها عند تنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية؟

٦,١ فرضيات الدراسة

➤ الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية. ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية منها:

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة نطاق المشروع في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة كلفة المشروع بالمملكة العربية السعودية.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة جودة المشروع بالمملكة العربية السعودية.

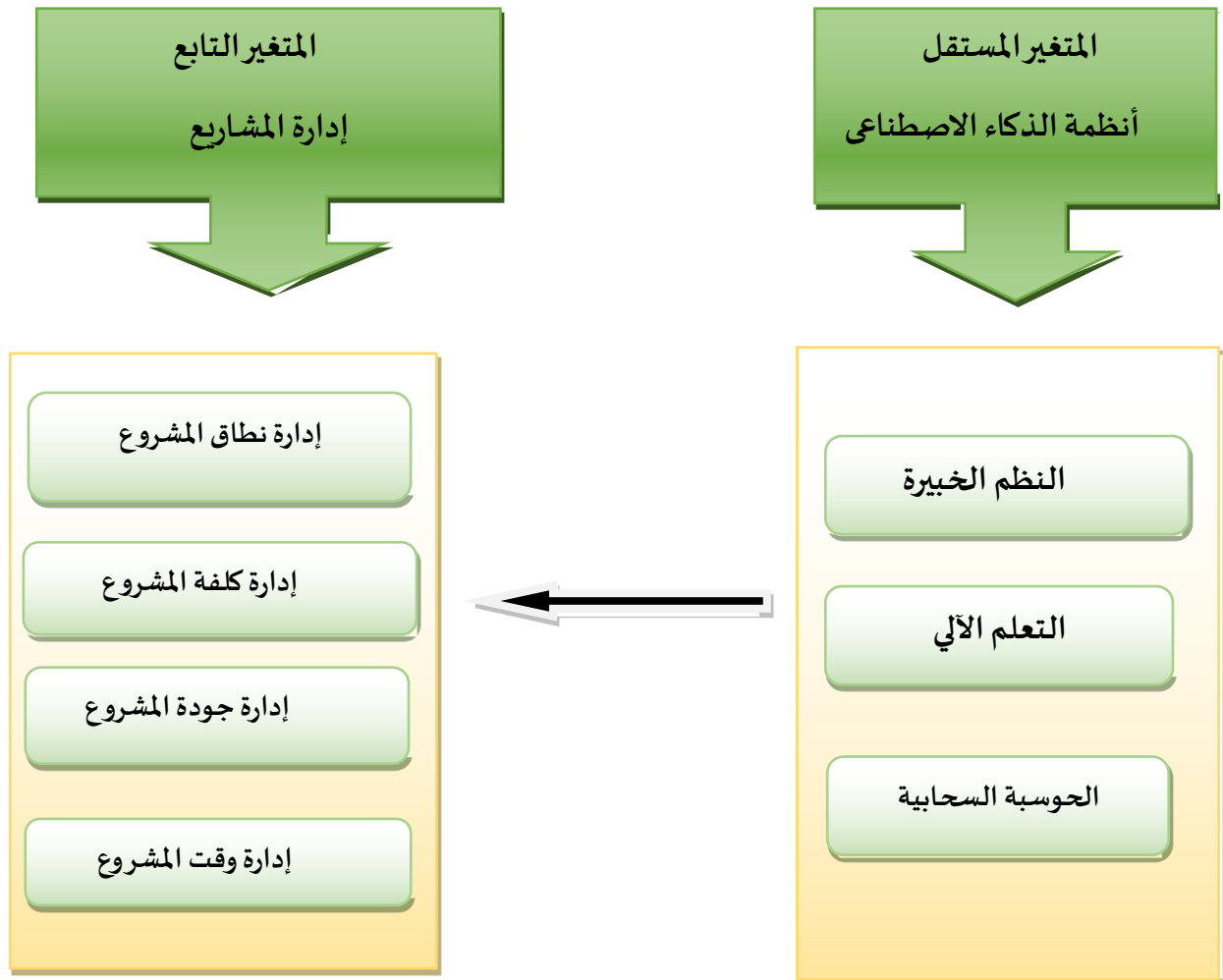
➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) على إدارة وقت المشروع بالمملكة العربية السعودية.

٧,١ نموذج الدراسة

يهدف هذا النموذج إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) في جودة إدارة المشاريع ويتضمن المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية)
- المتغير التابع: إدارة المشاريع بأبعاده: (إدارة نطاق المشروع، إدارة كلفة المشروع، إدارة جودة المشروع، إدارة وقت المشروع)

الشكل رقم (١) متغيرات الدراسة



المصدر: إعداد الباحث

٨,١ أسباب إختيار الموضوع

يوجد العديد من الأسباب التي تدفع لاختيار هذا الموضوع، ومنها:

- يعيش العالم اليوم في عصر تسارع التكنولوجيا وتطور الذكاء الاصطناعي. لذلك، يعد تحديد كيفية استخدام هذه التقنيات في مجال إدارة المشاريع ذو أهمية كبيرة.
- تشمل المشاريع الحكومية مجموعة واسعة من الأنشطة والخدمات التي تؤثر في حياة المواطنين. تحسين إدارة هذه المشاريع يمكن أن يؤدي إلى توفير الموارد وزيادة الفعالية والجودة.
- تهتم الحكومات في معظم البلدان بتحسين أداء مشاريعها وتطوير الخدمات الحكومية. هذا الموضوع يمكن أن يساعد في توجيه السياسات والاستراتيجيات الحكومية.
- يساهم هذا الموضوع في توسيع معرفتنا بمجال إدارة المشاريع باستخدام التكنولوجيا الذكية ويمكن أن يكون موضوعاً للبحث والتطوير المستقبلي.
- الرغبة في تحسين الخدمات الحكومية: إذا كنت تعمل في القطاع الحكومي أو تهتمك تحسين الخدمات الحكومية، فإن هذا الموضوع يمكن أن يكون مصدر إلهام وأداة للتحسين.
- تحديات محددة: قد تواجه الحكومات تحديات خاصة في مجال إدارة المشاريع، وهذا الموضوع يمكن أن يساعد في معالجة تلك التحديات.

٩,١ المنهجية :

تم اتباع منهجين رئيسيين هما، المنهج التحليلي والمنهج الوصفي لكي نستطيع الإحاطة بكل جوانب الموضوع، اللذان يعتمدان على جمع المعلومات والبيانات التي تساعد على وصف المشكلة المدروسة وتحليلها قصد الوصول إلى نتائج محددة وفق الفرضيات المطروحة ، كما قام الباحثون باستخدام الأساليب الإحصائية لتحويل البيانات من النوعية إلى كمية من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS)، وكذا اعتمدنا على منهج دراسة الحالة من خلال عمل الاستبيانات وتحليلها، من أجل استخلاص بعض التوصيات.

مصادر البيانات:

تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

- المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات.
- المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

أدوات الدراسة:

- تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسين هما:
- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العملاء في المؤسسات العامة الحكومية، والمتمثلة ب: النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.
 - القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

١٠.١ الأساليب الإحصائية المستخدمة

استخدم الباحث لتحليل بيانات الدراسة برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها على النحو التالي:

- معامل الاتساق الداخلي رونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).
- اختبار التباين المسموح Tolerance ومعامل تضخم التباين Variance Inflation Factor للتأكد من عدم وجود تعددية ارتباط بين المتغيرات.
- تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة على أسئلة الدراسة، حيث تم التعرف على مستوى تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية في الأردن. . تم استخدام تحليل الانحدار الخطي والمتعدد (Linear Regression) لاختبار فرضيات الدراسة.

١١,١ حدود الدراسة

- حدود موضوعية: اقتضت الدراسة على معرفة أنظمة الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الحوسبة السحابية) في جودة إدارة المشاريع بأبعادها: (إدارة نطاق المشروع، إدارة كلفة المشروع، إدارة جودة المشروع، إدارة وقت المشروع)
- حدود مكانية: أجرى الباحث دراسته الميدانية في المشاريع الحكومية بالمملكة العربية السعودية.
- حدود زمنية: اقتضت الدراسة خلال الترم الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣ م.
- حدود بشرية: اقتضت الدراسة على مدراء المشاريع الحكومية.

١١,١ الدراسات السابقة

الدراسات العربية	
الدراسة	دراسة (العزاوي و الربيع ، ٢٠٢١)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى تعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين.
المتغير المستقل	تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء)
المتغير التابع	جودة المعلومات المحاسبية
منهجية البحث	باستخدام المنهج الوصفي والتحليلي، وتم تطوير استبانة لقياس أبعاد ومتغيرات أنموذج الدراسة، حيث تم توزيع ٢١٣ استبانة على أفراد عينة الدراسة المكونة من المحاسبين القانونيين الأردنيين.
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى العديد من نتائج كان من أهمها وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (نظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة

	نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين، وذلك عند دراستها مجتمعة ومنفردة، كما توصلت إلى أن تطبيق الخوارزميات الجينية يعد من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أهمية وتأثيراً على جودة المعلومات المحاسبية. وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات كان أهمها زيادة وعي وإدراك إدارة الشركات بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير معلومات محاسبية ذات جودة وفائدة عالية تدعم عملية اتخاذ القرارات.
الدراسة	العنزي و السعود (٢٠٢٢)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات (العمليات الداخلية، التدريب والنمو، رضا المراجعين)،
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	أداء المنظمات (العمليات الداخلية، التدريب والنمو، رضا المراجعين)،
منهجية البحث	اتباع الباحث المنهج الوصفي التحليلي للقيام بهذه الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على (١٣٠) من موظفي مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر، واستخدمت الدراسة أداة طورت لهذا الغرض
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج أن المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) له تأثير دال إحصائياً في المتغير التابع (أداء المهمات) بأبعاده مجتمعة (العمليات الداخلية، والتدريب والنمو، ورضا المراجعين). وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث عدة توصيات، منها: ضرورة الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعمليات إلغاء اشتراكات العميل الإلكترونية، والحرص على إتقانها بطريقة سريعة وسهلة، والحرص على الاهتمام بسير العمليات الداخلية في المؤسسة، وتحسين العلاقات بين العاملين فيها، والحرص على التزامهم بالأنظمة والقوانين.
الدراسة	القسايمه وأبو سليم (٢٠٢١)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة،

الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) في خصائص المعلومات الحاسوبية في البنوك التجارية الأردنية، وهدفت أيضا إلى معرفة أثر كفاءة الأنظمة الحاسوبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات الحاسوبية في البنوك التجارية الأردنية.	
الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء)	المتغير المستقل
خصائص المعلومات الحاسوبية	المتغير التابع
تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وباستخدام الاستبيان كأداة أساسية لجمع بيانات الدراسة	منهجية البحث
توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات الحاسوبية في البنوك التجارية الأردنية، وهناك أثر لكفاءة الأنظمة الحاسوبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأبعاده وبين خصائص المعلومات الحاسوبية في البنوك التجارية الأردنية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات كان من أهمها: ضرورة المزيد من الاهتمام في مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات الحاسوبية من حيث ملائمتها، وتمثيلها الصادق، وقابلية معلوماتها للمقارنة والفهم، والتوقيت المناسب.	أهم النتائج والتوصيات
الجابر والجعارات (٢٠٢٠)	الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة الأنظمة الحاسوبية بأبعاده (تكامل النظام الحاسوبي، ترابط نظام المعلومات الحاسوبية، دقة الأعمال الحاسوبية، جودة تفسير المعلومات الحاسوبية، جودة عرض المعلومات الحاسوبية) في البنوك الأردنية	أهداف الدراسة

المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي)
المتغير التابع	كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعاده (تكامل النظام المحاسبي، ترابط نظام المعلومات المحاسبية، دقة الأعمال المحاسبية، جودة تفسير المعلومات المحاسبية، جودة عرض المعلومات المحاسبية)
منهجية البحث	حيث اعتمدت على المنهج الوصفي الاستدلالي لتناسبهما مع أغراض الدراسة.
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج وجود أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. وفي ضوء تلك النتائج توصلت الدراسة إلى عدة توصيات منها ضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في البنك رفع كفاءة البنك، وبأنه على إدارة البنوك الأردنية مساعدة النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من واقع قواعد المعرفة المخزنة لدى النظم في العديد من المجالات التي تدعم قدرات الإدارة العليا.
الدراسة	الخلايلة والصمادى (٢٠٢١)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية في مستشفيات وزارة الصحة الأردنية.
المتغير المستقل	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	جودة الرعاية الصحية
منهجية البحث	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لتحقيق أهدافها، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات، واعتمدت الدراسة على البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات.
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت النتائج : أن المتوسط الحسابي العام لمستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، جاء بتقييم متوسط، كما جاء المتوسط الحسابي العام لمستوى جودة الرعاية الصحية في مستشفيات وزارة الصحة الأردنية، بتقييم متوسط أيضاً، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية في

	مستشفيات وزارة الصحة الأردنية. و أوصت الدراسة بضرورة عمل برامج تدريبية مستمرة لتطوير وتنمية مهارات العاملين في القطاع الصحي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، و تكثيف الدورات التعريفية والتوعوية بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات الرعاية الصحية وخاصة في مستشفيات القطاع الحكومي نظراً لزيادة عدد المراجعين، بالإضافة إلى العمل على استقصاء آراء المراجعين بعد تقديم الخدمة الصحية لهم ، لمعرفة درجة الرضا لديهم عن جودة الخدمة، مع ضرورة إلزام مستشفيات وزارة الصحة بسرعة ودقة تقديم الخدمة الصحية في الوقت المحدد، و الاهتمام أكثر بنظافة المرافق الصحية داخل المستشفيات.
الدراسة	المصاروة والسرحان (٢٠٢١)
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك التجارية في الأردن
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)
المتغير التابع	الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)
المتغير الوسيط	رأس المال الفكري
منهجية البحث	واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة .
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية، وأوصت الدراسة بضرورة قيام إدارة البنوك

	بالاهتمام بالنظم الخبرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.
الدراسة	الدلاهمة وآخرون (٢٠١٩)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء مهنة المحاسبة في الأردن
المتغير المستقل	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	أداء مهنة المحاسبة
منهجية البحث	استخدم الباحث المنهج الاستقرائي والاستنباطي والتاريخي والتحليلي.
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثر كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة بمتوسط حسابي ٤,٧ وبانحراف معياري ٠,٦٩. وبنسبة مئوية ٨٧,٢٪ وبدرجة موافقة عالية جداً وذلك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين وبناء على نتائج اختبار الفرضيات، تم رفض فرضيات الدراسة العدمية وقبول الفرضيات البديلة. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثون بما يلي: على العاملين في مهنة المحاسبة مواكبة التطورات التكنولوجية ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك للمحافظة على وظائفهم،، على خريجي المحاسبة الجدد الاهتمام بالمهارات الحاسوبية والتطبيقات اللازمة لهم لدخول أسواق العمل المحلية والدولية.
الدراسة	بوارى وشبوعات (٢٠١٩)
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريب غير الرسمي على أداء العاملين، بحيث كان

إسقاط الجانب التطبيقي على المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية وحدة ورقلة	
المتغير المستقل	المعايير الدولية لإدارة المشاريع (تكامل المشروع، ونطاق المشروع، ووقت المشروع، وكلفة المشروع، وجودة المشروع، وموارد المشروع، والاتصالات في المشروع، وإدارة المخاطر، والمشتريات في المشروع)
المتغير التابع	جودة المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي لجمع المعطيات والبيانات المتعلقة بالعينة ومن أجل القيام بالمعالجة تم توزيع الاستبيان كأداة رئيسية، وتحليل بيانات الاستبيان تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss ،
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى أن التدريب غير الرسمي في المؤسسة محل الدراسة جيد ومن الأحسن تعزيزه، كذلك وجود مستوى مرتفع لأداء العاملين في المؤسسة محل الدراسة . وأوصت الدراسة إلى ضرورة التحسيس بهذا النوع من التدريب لما له من أهمية ودور فعال في رفع معنويات العمال وكذا تقوية العلاقة بين المؤسسة وعمالها.
الدراسة	عقل و الشرفا (٢٠١٨)
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقييم العائد على الاستثمار في التدريب على الأداء الوظيفي من خلال دراسة تطبيقية على الجامعة الإسلامية بغزة،
المتغير المستقل	المعايير الدولية لإدارة المشاريع (تكامل المشروع، ونطاق المشروع، ووقت المشروع، وكلفة المشروع، وجودة المشروع، وموارد المشروع، والاتصالات في المشروع، وإدارة المخاطر، والمشتريات في المشروع)
المتغير التابع	جودة المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وفقا لطبيعة الدراسة والأهداف، وتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي spss لتحليل البيانات.

أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة وجود استغلال لموارد الجامعة في تدريب وتأهيل الموظفين من خلال عقد البرامج والدورات المتخصصة التي تنفذها جهات الاختصاص بالجامعة، مع وجود علاقة طردية متوسطة بين تقييم العائد على الاستثمار في التدريب والأداء الوظيفي، ولا يوجد فروق معنوية بين استجابات المبحوثين حول العائد على الاستثمار في التدريب تعزى لمتغير الجنس، وأن محتوى المواد التدريبية تلائم طبيعة عمل الموظفين وتساعد على تنميتهم وتطويرهم في مجال عملهم، مع عدم تناسب أوقات التدريب لدى بعض الموظفين، وقد تبين وجود فجوة بين البرامج التدريبية في تعزيز مهارات حل مشاكل العمل بالطريقة المناسبة، وأن التدريب يمكن الموظفين من اكتساب المهارات المطلوبة وتعزز لديهم الثقة بالنفس وتعمق العلاقة بين الموظفين أنفسهم وتنتهي أدائهم الوظيفي وإعداد خطط تدريبية جيدة ومنظمة في تطوير العمل لدى موظفي الجامعة الإسلامية. وأوصت الدراسة بضرورة المساهمة في معالجة نقاط الضعف وإثراء نقاط القوة، حيث أوصت الدراسة بضرورة العمل على عقد المزيد من البرامج التدريبية التي تلائم أوقات الموظفين لتسهيل الالتحاق بها.
الدراسة	العليمات والصمادي (٢٠٢٢)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر التخطيط بأبعاده (الجدولة، الموارد، الموازنة، المخاطر) على فاعلية إدارة المشاريع في شركات المقاولات الأردنية
المتغير المستقل	التخطيط بأبعاده (الجدولة، الموارد، الموازنة، المخاطر)
المتغير التابع	فاعلية إدارة المشاريع
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة ثم استخدام برنامج (SPSS)
أهم النتائج والتوصيات	أشارت النتائج الى وجود اثر للتخطيط على فاعلية إدارة المشاريع وان الجدولة هي البعد ذو الأثر الأكبر. وأوصت الدراسة على ضرورة العمل على تعزيز أبعاد التخطيط

	في المشاريع والارتقاء بهذه السلوكيات الى المستويات العليا المرغوب بها، لما لها من اثر على زيادة فاعلية إدارة المشاريع.
١-الدراسة	الظفيري والشورة (٢٠٢١)
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التآزر الاستراتيجي بأبعاده (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري) وأدوار إدارة المشاريع من حيث (الإدارة المتكاملة، وإدارة وقت المشروع، وإدارة القوى العاملة، وإدارة الاتصالات، وإدارة تكاليف المشروع، وإدارة جودة المشروع)، من خلال الدور الوسيط للتمكين في شركة النفط الكويت، كما وتهدف هذه الدراسة أيضا إلى التعرف على مستوى الأثر لكل من التآزر الاستراتيجي وإدارة المشاريع في شركة نفط الكويت .
المتغير المستقل	التآزر الاستراتيجي بأبعاده (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري)
المتغير التابع	أدوار إدارة المشاريع من حيث (الإدارة المتكاملة، وإدارة وقت المشروع، وإدارة القوى العاملة، وإدارة الاتصالات، وإدارة تكاليف المشروع، وإدارة جودة المشروع)
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة بأنهنالك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتآزر الاستراتيجي المتغير الرئيسي من حيث: (تآزر المبيعات، والتآزر التشغيلي، وتآزر الاستثمار، والتآزر الإداري) في إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. ووجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتآزر الاستراتيجي في التمكين في شركة نفط الكويت. ووجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتمكين في إدارة المشاريع في شركة نفط الكويت. كما أظهرت النتائج أيضا وجود أثر

	ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($P \leq 0.05$) للتأزر الاستراتيجي من حيث (تأزر المبيعات، والتأزر التشغيلي، وتأزر الاستثمار، والتأزر الإداري) في إدارة المشاريع في ظل وجود المتغير الوسيط التمكين في شركة نفط الكويت. وبناء على نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث عدد من التوصيات، منها: الاستمرار في تعزيز عمليات التأزر الاستراتيجي لشركة نفط الكويت للمحافظة على ميزة تنافسية وتحقيق حصة سوقية أكبر، ولتعظيم الاستفادة من علميات التأزر الاستراتيجي داخل شركة نفط الكويت.
الدراسات الأجنبية	
٦- الدراسة	Mar'i & Alhammad (2021)
أهداف الدراسة	هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استراتيجيات إدارة المشاريع (PMS) كمتغيرات مستقلة (البداية ، التخطيط التنفيذ ، المراقبة والتحكم ، الإغلاق) على أبعاد جودة تنفيذ المشاريع (PIQ) (الارتباط ، الكفاءة ، الفعالية ، الأثر ، الاستدامة ، إدارة مخاطر المشروع) كدراسة حالة للمشاريع الحكومية المنفذة من قبل وزارة الأشغال العامة والإسكان (MOPWH) في الأردن.
المتغير المستقل	استراتيجيات إدارة المشاريع بأبعادها (البداية ، التخطيط التنفيذ ، المراقبة والتحكم ، الإغلاق)
المتغير التابع	جودة تنفيذ المشاريع بأبعادها (الارتباط ، الكفاءة ، الفعالية ، الأثر ، الاستدامة ، إدارة مخاطر المشروع)
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الكمي في الدراسة، وقد تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة أن استراتيجيات إدارة المشاريع (إستراتيجية البداية، إستراتيجية التخطيط، إستراتيجية التنفيذ، إستراتيجية المراقبة والتحكم،

إستراتيجية الإغلاق) لها تأثير هام إحصائيا على جودة تنفيذ المشاريع (كمتغير مستقل واحد). كما أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستراتيجيات إدارة المشاريع على كل بعد من أبعاد جودة تنفيذ المشاريع (الارتباط الكفاءة، الفعالية، الأثر، الاستدامة، إدارة مخاطر المشروع) ، بينما لم تكن استراتيجية البداية مهمة في التأثير على جودة التنفيذ (كمتغير تابع واحد) وعلى كل بعد من أبعادها. أشارت النتائج أيضا إلى وجود توافق كبير في العلاقة بين استراتيجيات إدارة المشاريع وجودة التنفيذ. وأوصت الدراسة بأنه ينبغي على وزارة الأشغال العامة والإسكان أن تركز على حل جميع النزاعات أثناء مرحلة التنفيذ مباشرة دون عواقب قانونية. علاوة على ذلك ، فإن النقطة الأكثر أهمية للتوصية بها . فيما يتعلق بجودة تنفيذ المشاريع - تختص بالارتباط حيث يجب أن تركز عليه وزارة الأشغال العامة والإسكان من خلال أخذ وجهات نظر الجهات ذات العلاقة في عين الاعتبار عند تصميم المشروع ، وتختص أيضا بالاستدامة حيث يجب على وزارة الأشغال العامة والإسكان التحقق مما إذا كانت هناك ميزانية كافية للمشروع من أجل تحقيق المخرجات والأهداف. بالإضافة إلى ذلك ، يوصى لوزارة الأشغال العامة والإسكان بدراسة عملية بدء المشاريع لأنها لم تساهم في التأثير على جودة التنفيذ والتركيز على فهم هذه العلاقة.	
Ghnaim & Alhammad (2021)	7-الدراسة
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الثقافة التنظيمية بدلالة متغيراتها الرئيسية (المشاركة ، احترام الفرد ، الموقف من المخاطر ، التوجه نحو العمل ، الثقة ، الانفتاح ، مسافة القوة) على إدارة المشاريع من حيث (بدء المشروع ، تخطيط المشروع ، تنفيذ	أهداف الدراسة

المشروع ، أداء / مراقبة المشروع ، إقفال المشروع في المنظمات غير الحكومية في الأردن.	
الثقافة التنظيمية بأبعادها (المشاركة ، احترام الفرد ، الموقف من المخاطر ، التوجه نحو العمل ، الثقة ، الانفتاح ، مسافة القوة)	المتغير المستقل
إدارة المشاريع من حيث (بدء المشروع ، تخطيط المشروع ، تنفيذ المشروع ، أداء / مراقبة المشروع ، إقفال المشروع)	المتغير التابع
م استخدام المنهج الكمي في الدراسة ، تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS .	منهجية البحث
أظهرت نتائج الدراسة أن للثقافة التنظيمية (المشاركة ، احترام الفرد ، الموقف من المخاطر ، التوجه نحو العمل ، الثقة ، الانفتاح ، مسافة القوة) ذات دلالة إحصائية - تأثير على إدارة المشروع (كمتغير تابع) في المنظمات غير الحكومية الأردنية. أشارت النتائج الرئيسية إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على كل من أبعاد إدارة المشروع (بدء المشروع ، تخطيط المشروع ، تنفيذ المشروع ، أداء / مراقبة المشروع ، إغلاق المشروع). بناء على النتائج ، اقترحت الدراسة التوصية الرئيسية ؛ يجب أن تركز المنظمات غير الحكومية الثقافة التنظيمية ، وتعزيز وبناء المنظمات الفعالة ، وهي عنصر أساسي لنجاح وفشل المنظمة.	أهم النتائج والتوصيات
(Shahid & Li ,2019)	الدراسة
هدفت الدراسة إلى كشف تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات التسويق من وجهة نظر العاملين في التسويق في باكستان.	أهداف الدراسة
توظيف الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
أداء العاملين.	المتغير التابع
اتباع البحث المنهج الاستنباطي التحليلي ، ، تم استخدام أسلوب البحث النوعي الذي تضمن (١٠ مقابلات) مع متخصصين في التسويق ينتمون إلى شركات مختلفة في	منهجية البحث

باكستان..	
أظهرت نتائج الدراسة أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء منتسبي إدارات التسويق، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء العمال حتى يمكن تحقيق الميزة التنافسية.	أهم النتائج والتوصيات
(Davenport, etal, 2020)	الدراسة
هدفت التعرف على كيفية قيام الذكاء الاصطناعي من التغيير بشكل كبير في استراتيجيات التسويق.	أهداف الدراسة
الذكاء الاصطناعي	المتغير المستقل
استراتيجيات التسويق.	المتغير التابع
اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.	منهجية البحث
توصلت نتائج الدراسة إلى قدرته على تغيير جميع مراحل عملية البيع مع الإشارة إلى زيادة تفاعل العملاء مع الروبوت الإنسان الآلي عبر المواقع المختلفة ومع مواقع التواصل الاجتماعي لدرجة التخوف من فقدان الترابط البشري والاكتفاء مستقبلا بآليات الذكاء الاصطناعي ، كما أكدت الدراسة أن تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق سيزداد مستقبلا بصورة أكبر وإن كان له بالغ الأثر حاليا.	أهم النتائج والتوصيات

المراجع

- بوارى، مبروكة، شبعوات، حفصية، ومقدم، ليلي. (٢٠١٩). أثر التدريب غير الرسمي على أداء العاملين: دراسة ميدانية لعينة من العاملين في المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية SNVI وحدة ورقلة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- الجابر، غدير محمد عودة، و الجعارات، خالد جمال. (٢٠٢٠). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- الخلايلة، قصي محمد، و الصمادي، زياد محمد علي. (٢٠٢١). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- خوالد أبو بكر (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا.
- الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نايف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (٢٠١٩). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج ٢١، عدد خاص، ١٧٧ - ١٨٦.
- الظفيري، محمد نايف فرحان، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (٢٠٢١). أثر التأزر الاستراتيجي في إدارة المشاريع: الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- عقل، عبد الله محمد علي، و الشرفا، ياسر عبد طه. (٢٠١٨). أثر تقييم العائد على الاستثمار في التدريب على الأداء الوظيفي: دراسة تطبيقية على الجامعة الإسلامية بغزة (. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

- العليمات، صفاء سليمان محمد، و الصمادي، زياد محمد علي. (2022). أثر التخطيط على فاعلية إدارة المشاريع من وجهة نظر مديري المشاريع في شركات المقاولات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). (جامعة آل البيت، المفرق).
- العنزي، سعد حمود سعد الشملاوي، و السعود، أنس راتب. (٢٠٢٠). أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات: دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.
- الغزاوي، تيماء عبد الحميد أحمد، و الربيع، علاء محمد. (2021). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين (رسالة ماجستير غير منشورة). (جامعة جرش، جرش).
- القسايمة، غازي محمد علي سلامة، و أبو سليم، خليل سليمان محمد. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- المصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صياح. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- موسى عبد الله، وبلال احمد (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- Arup.[Online]. Available <https://www.arup.com/publications/research/section/future-of-project-management>. [Retrieved 15 April, 2020].
- Butt, A. (2018). Project Management through the lens of Artificial Intelligence-A Mixed-Methods Research into How AI Systems can Support Project Managers to become more Efficient in their Daily Work. Chalmers University of Technology.

- Davenport, T and others .(2020). How artificial intelligence will change the future of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.
- Ghaneem, Yara Adel Abdulrahim, and Al-Hammad, Fawaz Ali Farhan. (2021). The Impact of Organizational Culture on Projects Management: An Empirical Study of Non-Governmental Organizations in Jordan (Unpublished master's thesis). Al-Balqa Applied University, Al-Salt.
- Haleem, A., Vaishya, R., Javaid, M., & Khan, J. H. (2020). Artificial Intelligence (AI) applications in orthopaedics: an innovative technology to embrace. Journal of Clinical Orthopaedics & Trauma, 11, S80-S81.
- Hawksworth, J., Berriman, R., & Goel, S. (2018). Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation. PricewaterhouseCoopers, <http://pwc.co.uk/economics>, access, 13.
- Mar'i, Mulki Muayyad Mahmoud, and Al-Hammad, Fawaz Ali Farhan. (2021). The Impact of Projects Management Strategies on the Implementation Quality: Case Study: Implemented Governmental Projects by Ministry of Public Works and Housing in Jordan (Unpublished master's thesis). Al-Balqa Applied University, Al-Salt.
- Shahid , M., & Li , G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. Global Journal of Management and Business, 2, 26-33
- Usama, K. M., Alberto, D. M., Eugenio, D. P., & Maria, O. F. (2020). Applying Artificial Intelligence techniques in Project Management. Master thesis.