

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير إدارة مشاريع



دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية – دراسة
ميدانية في أحد القطاعات الأمنية بالرياض.

إعداد الطالب/

مرعي القحطاني

الرقم: ٢٦١٠٠٠٢٧١

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

د.فايز جراد

العام الدراسي: 2026

4	مشكلة الدراسة
6	أهمية الدراسة
7	أهداف الدراسة
7	أسئلة الدراسة
8	فروض الدراسة
8	الدراسات السابقة:
15	الفجوة البحثية
17	المنطلقات النظرية للدراسة
19	منهجية الدراسة
20	مجتمع وعينة الدراسة
20	مصادر جمع البيانات
21	أداة الدراسة
22	الأساليب الإحصائية المستخدمة
23	حدود الدراسة
24	المراجع:
24	أولاً: المراجع العربية
25	ثانياً: المراجع الأجنبية

مقدمة الدراسة

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة وتطورات تقنية غير مسبقة فرضتها الثورة الصناعية الرابعة، التي أعادت تشكيل ملامح العمل المؤسسي في مختلف القطاعات والمجالات، وأحدثت نقلة نوعية في أساليب الإدارة وآليات اتخاذ القرار. وقد أصبحت التقنيات الرقمية الحديثة، وفي مقدمتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، أحد أبرز محركات التغيير في بيئة الأعمال المعاصرة، إذ باتت المؤسسات على اختلاف أنواعها وتوجهاتها مطالبة بمواكبة هذه التحولات وتوظيفها بما يخدم أهدافها الاستراتيجية ويُعزز قدرتها التنافسية في ظل بيئة تتسم بالديناميكية وعدم اليقين وتزايد المخاطر والتهديدات (Nenni et al., 2025).

ويُعدّ الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي أحدثت تحولاً جوهرياً في طبيعة الخدمات المُقدّمة وآليات تشغيلها، حيث يعتمد على مجموعة من الخوارزميات المتقدمة والتقنيات الذكية كالتعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية والأنظمة الخبيرة والتحليلات التنبؤية، التي تُمكن الأنظمة الحاسوبية من محاكاة القدرات الذهنية للإنسان في التفكير والاستنتاج واتخاذ القرار. وقد أثبتت هذه التقنيات فاعليتها في تحسين جودة الخدمات ورفع مستوى الأداء المؤسسي في قطاعات متنوعة شملت الاتصالات والصحة والخدمات العامة (الصفار، 2024).

وفي سياق إدارة المشاريع تحديداً، يبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة استراتيجية تُسهم في إعادة تشكيل ممارسات الإدارة التقليدية، من خلال توفير قدرات تحليلية وتنبؤية متقدمة تُمكن مديري المشاريع من اتخاذ قرارات مدروسة قائمة على البيانات، ورفع كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز جودة المخرجات في المشاريع المعقدة. وقد كشفت الأدبيات الحديثة عن أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يُحدث تحولاً جذرياً في وظائف التخطيط والتنفيذ والمراقبة، ويُعزز قدرة المنظمات على التعامل مع التحديات المتزايدة في بيئات العمل المعاصرة (Haque et al., 2025).

تُمثل إدارة المخاطر أحد أهم الركائز التي يقوم عليها نجاح المشاريع المعاصرة، إذ تُعنى بتحديد المخاطر المحتملة وتحليلها وتقييمها ووضع استراتيجيات الاستجابة المناسبة لها، بما يضمن تحقيق أهداف المشروع ضمن النطاق والوقت والتكلفة المحددة. وتُعدّ إدارة المخاطر عملية منهجية متكاملة تتضمن مجموعة من العمليات المترابطة التي تبدأ بالتخطيط للمخاطر وتنتهي بمراقبتها والاستجابة لها، وتتطلب توافر منهجيات علمية وأدوات فاعلة لضمان كفاءتها في التطبيق (فاضل، 2023).

ويُمثِّل تقاطع الذكاء الاصطناعي مع إدارة مخاطر المشاريع مجالاً بحثياً واعداً يستقطب اهتمام الباحثين والممارسين على حد سواء، إذ تُوفِّر تقنيات الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتطوير ممارسات إدارة المخاطر وتعزيز فاعليتها من خلال قدرتها على معالجة كميات هائلة من البيانات واستخلاص الأنماط والتنبؤ بالمخاطر المحتملة قبل وقوعها. ويكتسب هذا التكامل أهمية مضاعفة في سياق المشاريع الأمنية، التي تتميز بطبيعة خاصة وحساسية بالغة، وتتعرض لمخاطر متنوعة ومتطورة تتطلب أدوات متقدمة للتعامل معها (Faruk et al., 2025)

وفي ضوء ما سبق، تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من كونها تتناول موضوعاً حيوياً يجمع بين متغيرين على درجة عالية من الأهمية، هما الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر المشاريع، وتُطبَّق هذا التناول في سياق نوعي يتمثل في القطاع الأمني بمدينة الرياض، الذي يُعدّ من القطاعات الاستراتيجية في المملكة العربية السعودية. وتسعى الدراسة إلى الكشف عن طبيعة الدور الذي يمكن أن تؤديه تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية، بما يُسهم في إثراء الأدبيات المتعلقة بهذا الموضوع ويُقدِّم رؤية تطبيقية تخدم الممارسات الإدارية في القطاعات الأمنية، ويواكب التوجهات الاستراتيجية للمملكة في تبني التقنيات الحديثة وتعزيز التحول الرقمي ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030 .

مشكلة الدراسة

تواجه المشاريع الأمنية في العصر الحالي جملة من التحديات المعقدة الناجمة عن التحولات المتسارعة في بيئة العمل والتطورات التقنية المتلاحقة وتزايد التهديدات الأمنية بأشكالها التقليدية والمستحدثة، مما يجعل من إدارة المخاطر في هذه المشاريع مسألة بالغة الدقة والحساسية تتطلب توظيف أدوات ومنهجيات متقدمة قادرة على التعامل مع هذه التحديات بكفاءة وفاعلية. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتطوير ممارسات إدارة المخاطر في المشاريع الأمنية، إلا أن الأساليب التقليدية المُتبَّعة في هذا المجال لم تعد قادرة على مواكبة التطورات المتسارعة وحجم المخاطر المتزايد، الأمر الذي يستدعي البحث في إمكانية توظيف التقنيات الحديثة، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي، لتعزيز فاعلية إدارة المخاطر في هذا القطاع الحيوي.

وانطلاقاً من استعراض الأدبيات السابقة، يتضح أن هناك اهتماماً بحثياً متنامياً بدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية في قطاعات متعددة كالاتصالات والصحة والخدمات العامة، حيث أكدت دراسة الصفار (2024) ودراسة الساكت والحياصات (2024) ودراسة أزيبي (2024) على

الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات في القطاعات المختلفة. كما تناولت دراسات أخرى دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل عام، كدراسة (Nenni et al. (2025 ودراسة (Haque et al. (2025 ، اللتين كشفتتا عن الإمكانيات الهائلة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تطوير ممارسات إدارة المشاريع.

وفي المقابل، تناولت العديد من الدراسات إدارة المخاطر في المشاريع وأثرها على نجاح هذه المشاريع وجودتها، كدراسة أحمد (2026) ودراسة العلوان والحياصات (2022) ودراسة جبر والشوابكة (2025)، التي أكدت جميعها على الدور المحوري لإدارة المخاطر في تعزيز نجاح المشاريع. كما كشفت دراسات حديثة كدراسة (Faruk et al. (2025 ودراسة (Mahmud et al. (2025 عن إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز إدارة المخاطر، خاصة في المشاريع ذات الطبيعة الحساسة كمشاريع البنية التحتية الحيوية ومشاريع الأمن السيبراني.

غير أن الفحص الدقيق للأدبيات السابقة يكشف عن وجود فجوة بحثية واضحة تتمثل في ندرة الدراسات التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية تحديداً، إذ ركزت معظم الدراسات السابقة على قطاعات أخرى كالقطاع الصحي والاتصالي والإنشائي، في حين لم يحظَ القطاع الأمني بالاهتمام الكافي رغم خصوصيته وأهميته الاستراتيجية. كما أن الدراسات التي تناولت السياق السعودي في هذا المجال لا تزال محدودة، وهو ما يستدعي إجراء دراسات تطبيقية تستكشف هذا الموضوع في البيئة السعودية، خاصة في ظل التحولات الاستراتيجية التي تشهدها المملكة في إطار رؤية 2030 والتوجه نحو تبني التقنيات الحديثة في مختلف القطاعات.

ومن خلال الاطلاع الميداني والمقابلات الاستكشافية الأولية التي أجراها الباحث مع عدد من المسؤولين والعاملين في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض، تبين أن هناك حاجة فعلية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز ممارسات إدارة المخاطر، نظراً لتنامي حجم المخاطر التي تواجهها المشاريع الأمنية وتعقيدها، وحاجة الجهات الأمنية إلى أدوات متقدمة للتنبؤ بهذه المخاطر وتحليلها والاستجابة لها بشكل استباقي. كما لاحظ الباحث وجود تباين في مستوى الوعي بإمكانات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في هذا المجال، الأمر الذي يستدعي إجراء دراسة علمية منهجية لاستكشاف هذا الموضوع.

وفي ضوء ما تقدم، تتبلور مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض؟

أهمية الدراسة

تتبنق أهمية الدراسة الحالية من جانبين رئيسيين، هما الأهمية العلمية والأهمية العملية، وذلك على النحو التالي:

الأهمية العلمية (النظرية):

- تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات والمكتبة العربية المتعلقة بموضوع الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر المشاريع، خاصة في القطاع الأمني الذي يُعاني من ندرة الدراسات الأكاديمية المتخصصة.
- تتناول الدراسة موضوعاً حديثاً يجمع بين متغيرين على درجة عالية من الأهمية في العصر الراهن، مما يُسهم في سد الفجوة البحثية القائمة في هذا المجال.
- توفر الدراسة إطاراً نظرياً متكاملأ يربط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وعمليات إدارة المخاطر، يمكن أن يُستفاد منه في الدراسات المستقبلية.
- تفتح الدراسة آفاقاً بحثية جديدة أمام الباحثين لاستكشاف جوانب أخرى من العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع في قطاعات متنوعة.
- تتميز الدراسة بتطبيقها في سياق نوعي وحساس يتمثل في القطاع الأمني السعودي، مما يُضفي عليها خصوصية بحثية تُميزها عن الدراسات السابقة.

الأهمية العملية (التطبيقية):

- تُقدّم الدراسة رؤى تطبيقية تُسهم في تطوير ممارسات إدارة مخاطر المشاريع الأمنية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فاعل ومدرّوس.
- توفر الدراسة معلومات قيّمة لصنّاع القرار في القطاعات الأمنية حول إمكانيات الذكاء الاصطناعي ومجالات توظيفه في تعزيز كفاءة إدارة المخاطر.
- تُسهم نتائج الدراسة في مساعدة الجهات الأمنية على بناء استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر تقوم على توظيف التقنيات الحديثة.
- تتوافق الدراسة مع التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030 الهادفة إلى تعزيز التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة في مختلف القطاعات.
- تُقدّم الدراسة توصيات عملية يمكن أن يُستفاد منها في تطوير السياسات والإجراءات المتعلقة بإدارة مخاطر المشاريع الأمنية.

- تُسهم الدراسة في رفع مستوى الوعي لدى العاملين في القطاع الأمني بأهمية الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقه في عملهم.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض.

الأهداف الفرعية:

- قياس أثر بُعد التعلم الآلي على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.
- قياس أثر بُعد الأنظمة الخبيرة على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.
- قياس أثر بُعد معالجة اللغات الطبيعية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.
- قياس أثر بُعد التحليلات التنبؤية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.
- تقديم مجموعة من التوصيات العلمية والعملية التي تُسهم في تعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي:

ما أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية:

- ما أثر بُعد التعلم الآلي على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة؟
- ما أثر بُعد الأنظمة الخبيرة على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة؟

- ما أثر بُعد معالجة اللغات الطبيعية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة؟
- ما أثر بُعد التحليلات التنبؤية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض.

الفروض الفرعية:

الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد التعلم الآلي على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.

الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد الأنظمة الخبيرة على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.

الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد معالجة اللغات الطبيعية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.

الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد التحليلات التنبؤية على إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في القطاع الأمني محل الدراسة.

الدراسات السابقة:

تُعدّ الدراسات السابقة من الركائز الأساسية التي يستند إليها الباحث في بناء إطاره النظري وصياغة فروض دراسته، إذ تُسهم في تكوين تصور شامل حول المتغيرات محل الدراسة، وتُمكن الباحث من الاطلاع على ما توصل إليه الباحثون السابقون من نتائج وتوصيات، وتحديد الفجوة البحثية التي يسعى

لسدّها. وفي ضوء موضوع الدراسة الحالية “دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية - دراسة ميدانية في أحد القطاعات الأمنية بالرياض”، فقد قام الباحث باستعراض مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، وتم تقسيمها إلى محورين رئيسيين: المحور الأول يتناول الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وعلاقته بمتغيرات أخرى، والمحور الثاني يتناول الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (إدارة مخاطر المشاريع) وعلاقته بمتغيرات أخرى، وقد تم ترتيب الدراسات داخل كل محور من الأحدث إلى الأقدم.

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة صقر وآخرين (2024) بعنوان “دور الذكاء الاصطناعي في تحسين ابتكار الخدمة: دراسة تطبيقية”

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغات الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الروبوتات الذكية) على تحسين ابتكار الخدمة في المنظمات محل الدراسة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (250) موظفاً من العاملين في المنظمات الخدمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة في تحسين ابتكار الخدمة، وأن بُعد التعلم الآلي كان الأكثر تأثيراً. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المنظمات لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوفير البنية التحتية اللازمة لتطبيقها، وتدريب الكوادر البشرية على استخدامها بفاعلية.

دراسة الصفار (2024) بعنوان “دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية

على	شركة	الاتصالات	السعودية
-----	------	-----------	----------

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأنظمة الذكية، التعلم العميق، خوارزميات التنبؤ، التحليل الذكي للبيانات) على تحسين جودة الخدمات في شركة الاتصالات السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (320) موظفاً من العاملين في الشركة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وأن الشركة تمتلك مستوى متقدماً في توظيف هذه التطبيقات. وأوصت

الدراسة بزيادة الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير قدرات العاملين عليها، وتوسيع نطاق تطبيقاتها في مختلف الخدمات.

دراسة سلطان (2024) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي وآثاره على علاقة العمل"
هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأتمتة الذكية، اتخاذ القرار الآلي، التحليل التنبؤي) على علاقات العمل في بيئات العمل الحديثة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، وتكونت العينة من تحليل عدد من التشريعات والاجتهادات القضائية ذات الصلة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي أحدث تحولات جوهرية في علاقات العمل من حيث التوظيف والإشراف والإنتاجية، مع وجود تحديات قانونية وأخلاقية تتعلق بحقوق العاملين. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير التشريعات العمالية لمواكبة التطورات التقنية وضمان حماية حقوق العاملين في ظل التحول الرقمي.

دراسة الساكت والحياصات (2024) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: حالة دراسية مشروع مياها في مدينة السلط"
هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأنظمة الخبيرة، الشبكات العصبية، التعلم الآلي) على تحسين جودة الخدمات في مشروع مياها بمدينة السلط. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (180) موظفاً من العاملين في المشروع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة، خاصة في جوانب الاستجابة السريعة والاعتمادية. وأوصت الدراسة بتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الخدمية الحكومية وتوفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين.

دراسة أزيبي (2024) بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية: دراسة حالة مستشفيات صحة جازان"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التشخيص الذكي، التحليل التنبؤي، الروبوتات الطبية، إدارة البيانات الذكية) على تحسين الخدمات الصحية في مستشفيات صحة جازان. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (290) من الكوادر الطبية والإدارية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي قوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات

الصحية، خاصة في الدقة التشخيصية وسرعة اتخاذ القرارات الطبية. وأوصت الدراسة بالتوسع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي وتطوير البنية التحتية الرقمية للمستشفيات.

دراسة Nenni et al. (2025) بعنوان "How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: a systematic literature review"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، التحليلات التنبؤية، معالجة اللغات الطبيعية، الأتمتة الذكية) على تحويل ممارسات إدارة المشاريع في عصر الرقمنة. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات، وتكونت العينة من (87) دراسة منشورة في قواعد بيانات علمية محكمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يحدث تحولاً جذرياً في وظائف إدارة المشاريع من تخطيط وتنفيذ ومراقبة، ويُعزز جودة اتخاذ القرار وكفاءة استخدام الموارد. وأوصت الدراسة بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في منهجيات إدارة المشاريع التقليدية وإجراء مزيد من الدراسات التطبيقية في قطاعات متنوعة.

دراسة Haque et al. (2025) بعنوان "Artificial intelligence in project management: enhancing decision-making, efficiency and risk management"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، التحليلات التنبؤية، أنظمة دعم القرار الذكية) على تعزيز اتخاذ القرار والكفاءة وإدارة المخاطر في المشاريع. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على مراجعة الأدبيات وتحليل حالات تطبيقية. وتكونت العينة من تحليل عدد من المشاريع التي تبنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارتها. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي يُسهم بشكل كبير في تحسين جودة القرارات الإدارية، ورفع كفاءة المشاريع، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر والاستجابة لها. وأوصت الدراسة بتبني الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية في إدارة المشاريع وتطوير الكفاءات البشرية اللازمة لتشغيله.

دراسة Ogunbukola & Consulting (2024) بعنوان "The impact of artificial intelligence on project management: Enhancing efficiency, risk"

mitigation, and decision-making in complex projects”

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأتمتة الذكية، التحليلات التنبؤية، الخوارزميات الذكية) على تعزيز الكفاءة وتخفيف المخاطر واتخاذ القرار في المشاريع المعقدة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مديري مشاريع في قطاعات متعددة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن للذكاء الاصطناعي أثراً إيجابياً جوهرياً في تحسين كفاءة المشاريع المعقدة، وتعزيز قدرات تخفيف المخاطر، ودعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في حلول الذكاء الاصطناعي المتقدمة في إدارة المشاريع وتطوير أطر حوكمة مناسبة لتطبيقها.

دراسة (2023) Hashfi & Raharjo بعنوان “Exploring the challenges and impacts of artificial intelligence implementation in project management: A systematic literature review”

هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديات وتأثيرات تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة البيانات الضخمة) على إدارة المشاريع. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات، وتكونت العينة من (45) دراسة محكمة في الفترة من 2015 إلى 2022. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحقق فوائد جوهريّة في إدارة المشاريع تشمل تحسين الجدولة والتقدير والتنبؤ بالمخاطر، إلا أن هناك تحديات تتعلق بجودة البيانات والمهارات البشرية والتكلفة. وأوصت الدراسة بضرورة معالجة هذه التحديات وتطوير أطر تطبيقية واضحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (إدارة مخاطر المشاريع) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة أحمد (2026) بعنوان “أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الهندسية: المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية نموذجاً”

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تحليل المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر) على جودة المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (245) من مديري ومهندسي المشاريع في الشركات الهندسية السعودية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر

بأبعادها المختلفة على جودة المشاريع الهندسية، وأن بُعد تحليل المخاطر كان الأكثر تأثيراً. وأوصت الدراسة بتعزيز ثقافة إدارة المخاطر في الشركات الهندسية وتطوير منهجيات علمية متقدمة لتطبيقها.

دراسة جبر والشوابكة (2025) بعنوان “أثر إدارة المخاطر على نجاح المشاريع في شركات المقاولات العراقية: الدور المعدل لتحليلات البيانات الضخمة”

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها (التخطيط للمخاطر، تحديد المخاطر، التحليل النوعي والكمي، الاستجابة، الرقابة) على نجاح المشاريع في شركات المقاولات العراقية، مع الدور المعدل لتحليلات البيانات الضخمة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (210) مديراً ومهندساً في شركات المقاولات العراقية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي قوي لإدارة المخاطر على نجاح المشاريع، مع وجود دور معدل إيجابي لتحليلات البيانات الضخمة في تعزيز هذه العلاقة. وأوصت الدراسة بدمج تقنيات تحليل البيانات الضخمة في عمليات إدارة المخاطر لتعزيز فرص نجاح المشاريع.

دراسة مكحل والشراري (2024) بعنوان “أثر عمليات إدارة المخاطر على نجاح المنهجيات المختلفة لإدارة المشاريع: دراسة مقارنة بين نموذجي الشلال والرشيقي”

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر عمليات إدارة المخاطر بأبعادها (التخطيط، التحديد، التحليل، الاستجابة، المراقبة) على نجاح المنهجيات المختلفة لإدارة المشاريع، مع المقارنة بين نموذجي الشلال (Waterfall) والرشيقي (Agile). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن، وتكونت العينة من (180) من مديري المشاريع في القطاعات المختلفة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لعمليات إدارة المخاطر على نجاح المشاريع في كلا النموذجين، مع تفوق المنهجية الرشيقة في الاستجابة الديناميكية للمخاطر. وأوصت الدراسة باختيار المنهجية المناسبة وفقاً لطبيعة المشروع ومستوى المخاطر المحتملة.

دراسة فاضل (2023) بعنوان “إدارة المخاطر في المشاريع واستراتيجيات الاستجابة”

هدفت الدراسة إلى التعرف على إدارة المخاطر في المشاريع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر) واستراتيجيات الاستجابة لها (التجنب، التحويل، التخفيف، القبول). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من تحليل نظري معمق للأدبيات والممارسات الميدانية

في عدد من المشاريع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نجاح المشاريع يرتبط ارتباطاً وثيقاً بفاعلية إدارة المخاطر وحسن اختيار استراتيجيات الاستجابة المناسبة لطبيعة كل خطر. وأوصت الدراسة بضرورة تبني منهج علمي منظم في إدارة المخاطر وتطوير قدرات الكوادر العاملة في هذا المجال.

دراسة العلوان والحياصات (2022) بعنوان “أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية الهندسية في الأردن”
هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها (تخطيط إدارة المخاطر، تحديد المخاطر، التحليل النوعي والكمي، تخطيط الاستجابة، الرقابة والتحكم) على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (200) من مديري ومهندسي المشاريع الإنشائية في الأردن. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها المختلفة على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق منهجيات إدارة المخاطر بشكل منظم وتدريب الكوادر الهندسية على ممارساتها الحديثة.

دراسة Faruk et al. (2025) بعنوان “AI-driven project risk management: Leveraging artificial intelligence to predict, mitigate, and manage project risks in critical infrastructure and national security projects”
هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر المشاريع بأبعادها (التنبؤ بالمخاطر، تخفيف المخاطر، إدارة الاستجابة) في مشاريع البنية التحتية الحيوية والأمن القومي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المدعوم بدراسات حالة، وتكونت العينة من تحليل عدد من المشاريع الأمنية والبنية التحتية الحيوية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهم بشكل جوهري في تعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر وتخفيفها وإدارتها في المشاريع الحساسة، خاصة المشاريع الأمنية. وأوصت الدراسة بتبني الذكاء الاصطناعي كأداة محورية في إدارة مخاطر المشاريع الأمنية وتطوير أطر حوكمة متخصصة لتطبيقها.

دراسة Mahmud et al. (2025) بعنوان “AI-driven cybersecurity in IT project management: Enhancing threat detection and risk mitigation”
هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني بأبعاده (الكشف عن

التحديات، تخفيف المخاطر، الاستجابة للحوادث) في إدارة مشاريع تقنية المعلومات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (175) من مديري مشاريع تقنية المعلومات وخبراء الأمن السيبراني. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي يُعزز بشكل كبير قدرات الكشف عن التهديدات السيبرانية وتخفيف المخاطر في مشاريع تقنية المعلومات. وأوصت الدراسة بدمج حلول الذكاء الاصطناعي في منظومات إدارة المخاطر السيبرانية وتطوير الكفاءات المتخصصة في هذا المجال.

دراسة (Ganesan et al. (2023 بعنوان "Cyber security risk assessment and management using artificial intelligence and machine learning"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة بأبعادهما (التقييم التنبؤي للمخاطر، الكشف عن التهديدات، الاستجابة الذكية) في تقييم وإدارة مخاطر الأمن السيبراني. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي التطبيقي القائم على نماذج تعلم الآلة، وتكونت العينة من تحليل مجموعات بيانات متعددة لحوادث أمنية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة تُحقق دقة عالية في تقييم المخاطر السيبرانية والتنبؤ بها، وتتفوق على الأساليب التقليدية. وأوصت الدراسة بتوسيع نطاق توظيف الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في منظومات إدارة المخاطر السيبرانية وتطوير نماذج أكثر تقدماً.

الفجوة البحثية

تتفق الدراسة الحالية مع كثير من الدراسات السابقة في تناول موضوع الذكاء الاصطناعي بوصفه متغيراً مستقلاً ذا أهمية بالغة في تطوير الممارسات الإدارية المعاصرة، حيث تشترك مع دراسة الصفار (2024) ودراسة الساكت والحياصات (2024) ودراسة أزيبي (2024) في الاهتمام بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي، كما تتفق مع دراسة صقر وآخرين (2024) في تناول أبعاد الذكاء الاصطناعي كالتعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية والأنظمة الخبيرة. ومن حيث المتغير التابع، تتفق الدراسة الحالية مع دراسة أحمد (2026) ودراسة العلوان والحياصات (2022) ودراسة جبر والشوابكة (2025) ودراسة مكحل والشراري (2024) في تناول إدارة مخاطر المشاريع وعملياتها المختلفة من تحديد وتحليل واستجابة ومراقبة. كما تتفق الدراسة مع دراسة Faruk et al. (2025) ودراسة Mahmud et al. (2025) ودراسة Haque et al. (2025) في دراسة العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر.

ومن الناحية المنهجية، تتفق الدراسة الحالية مع غالبية الدراسات السابقة في توظيف المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة هذا النوع من الدراسات الميدانية، وفي اعتماد الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة.

على الرغم من أوجه الاتفاق المشار إليها، فإن الدراسة الحالية تتميز بجملة من الاختلافات الجوهرية عن الدراسات السابقة، تتمثل أبرزها في بيئة التطبيق، إذ تنفرد الدراسة الحالية بتطبيقها في القطاع الأمني بمدينة الرياض، في حين تناولت الدراسات السابقة قطاعات مختلفة؛ فقد تناولت دراسة الصفار (2024) قطاع الاتصالات السعودي، وتناولت دراسة الساكت والحياصات (2024) قطاع المياه في الأردن، وتناولت دراسة أزيبي (2024) القطاع الصحي في جازان، في حين ركزت دراسة أحمد (2026) ودراسة العلوان والحياصات (2022) على قطاع المشاريع الإنشائية والهندسية، وتناولت دراسة جبر والشوابكة (2025) قطاع المقاولات العراقي. كما تختلف الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة من حيث الهدف، إذ تسعى إلى الجمع بين متغيري الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر المشاريع في دراسة ميدانية واحدة، في حين تناولت معظم الدراسات السابقة كلاً من المتغيرين بشكل منفصل، أو تناولت العلاقة بينهما بشكل نظري كما في دراسة Nenni et al. (2025) ودراسة Hashfi & Raharjo (2023) اللتين اعتمدتا منهج المراجعة المنهجية للأدبيات. وتختلف الدراسة الحالية أيضاً من حيث الأبعاد المعتمدة للمتغير المستقل، إذ تتبنى أبعاداً محددة هي (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية)، وهي مجموعة أبعاد لم يجتمع عليها أي من الدراسات السابقة بهذا التكوين النوعي.

في ضوء استعراض الدراسات السابقة وتحليل أوجه الاتفاق والاختلاف معها، يتضح أن هناك فجوة بحثية حقيقية يمكن للدراسة الحالية أن تسهم في سدّها، تتمثل في عدة جوانب؛ فمن حيث بيئة التطبيق، تُلاحظ ندرة الدراسات التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر المشاريع في القطاع الأمني تحديداً، رغم خصوصية هذا القطاع وحساسيته الاستراتيجية، ورغم أن دراستي Faruk et al. (2025) و Mahmud et al. (2025) قد تطرّقتا إلى مشاريع البنية التحتية الحيوية والأمن السيبراني، إلا أنهما لم تُجريا تطبيقاً ميدانياً في بيئة سعودية. ومن حيث الهدف، تُسهم الدراسة الحالية في سدّ الفجوة المتعلقة بقياس الأثر المباشر لأبعاد محددة للذكاء الاصطناعي على عمليات إدارة مخاطر المشاريع الأمنية في سياق تطبيقي، وهو ما لم يتناوله أي من الدراسات السابقة بهذا التركيز النوعي. ومن حيث المنهج، تتميز الدراسة بدمجها بين الجانب النظري والميداني التطبيقي في موضوع لا يزال يفتقر إلى الدراسات الميدانية المعمّقة، خاصة في البيئة السعودية. ومن حيث الأبعاد، تتبنى الدراسة تكويناً نوعياً للأبعاد يجمع بين تقنيات أساسية ومتقدمة للذكاء الاصطناعي تتلاءم مع طبيعة المشاريع الأمنية وخصوصية

مخاطرها، مما يُضفي على الدراسة قيمة علمية وعملية مضافة تواكب التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030 الهادفة إلى تعزيز التحول الرقمي في القطاعات الحيوية.

المنطلقات النظرية للدراسة

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

يُعدّ مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من المفاهيم التقنية الحديثة التي شهدت اهتماماً متنامياً في العقود الأخيرة، ويُشير إلى ذلك الفرع من علوم الحاسب الذي يُعنى ببناء أنظمة ذكية قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان في التفكير والتعلم والاستنتاج واتخاذ القرار وحل المشكلات. ويقوم الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الخوارزميات والتقنيات المتقدمة التي تُمكن الآلات من معالجة كميات هائلة من البيانات واستخلاص الأنماط منها والتنبؤ بالنتائج المستقبلية بدرجة عالية من الدقة (الصفار، 2024).

وقد مرّ مفهوم الذكاء الاصطناعي بمراحل تطور متعاقبة منذ نشأته في خمسينيات القرن الماضي على يد العالم جون مكارثي، حتى وصل إلى ما هو عليه اليوم من تطور متسارع جعله أحد أهم محركات التحول الرقمي في العصر الراهن. ويسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي في قطاعات متعددة، من خلال أتمتة المهام الروتينية وتعزيز كفاءة العمليات ودعم اتخاذ القرار وتطوير جودة الخدمات المُقدّمة (الساكت والحياصات، 2024).

أبعاد الذكاء الاصطناعي: تتعدد أبعاد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وتتبنى الدراسة الحالية أربعة أبعاد رئيسة تتوافق مع طبيعة موضوع الدراسة، وهي:

التعلم الآلي (Machine Learning): يُعدّ التعلم الآلي أحد أهم فروع الذكاء الاصطناعي، ويقوم على تطوير خوارزميات تُمكن الأنظمة الحاسوبية من التعلم من البيانات وتحسين أدائها تلقائياً دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل حالة. ويتيح التعلم الآلي للأنظمة القدرة على اكتشاف الأنماط وبناء النماذج التنبؤية واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات (صقر وآخرون، 2024).

الأنظمة الخبيرة (Expert Systems): هي أنظمة حاسوبية مصممة لمحاكاة قدرات الخبراء البشريين في مجالات تخصصية محددة، وتعتمد على قواعد معرفية متخصصة ومحركات استدلال متقدمة تُمكنها من حل المشكلات المعقدة وتقديم التوصيات والحلول للمستخدمين بكفاءة عالية (Hashfi & Raharjo, 2023).

معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing): يُعنى هذا البُعد بتطوير قدرة الأنظمة الحاسوبية على فهم اللغة البشرية وتفسيرها وتوليدها بشكل طبيعي، ويُساهم في تحليل النصوص والوثائق واستخلاص المعلومات منها، وتطوير أنظمة المحادثة الذكية والمساعدات الافتراضية (سلطان، 2024).

التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics): تعتمد على توظيف الخوارزميات الإحصائية وتقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات التاريخية والحالية بهدف التنبؤ بالأحداث والمخاطر المستقبلية، وتُعدّ من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المخاطر. (Faruk et al., 2025)

المحور الثاني: إدارة مخاطر المشاريع

تُعرّف إدارة مخاطر المشاريع (Project Risk Management) بأنها العملية المنهجية المنظمة التي تتضمن تحديد المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع وتحليلها وتقييمها ووضع استراتيجيات الاستجابة المناسبة لها، بهدف تقليل الآثار السلبية لهذه المخاطر وتعظيم الفرص الإيجابية، بما يضمن تحقيق أهداف المشروع ضمن النطاق والوقت والتكلفة المحددة. وتُعدّ إدارة المخاطر إحدى المعارف العشر الرئيسية في إدارة المشاريع وفقاً لدليل المعرفة في إدارة المشاريع (PMBOK) الصادر عن معهد إدارة المشاريع (PMI) (فاضل، 2023)

وقد اكتسبت إدارة المخاطر أهمية متزايدة في ظل التحولات المتسارعة في بيئة الأعمال المعاصرة، وتزايد درجة التعقيد وعدم اليقين التي تواجهها المشاريع المعاصرة، خاصة في المشاريع ذات الطبيعة الحساسة كالمشاريع الأمنية. وتُمثّل إدارة المخاطر عنصراً جوهرياً في ضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها، إذ ترتبط بفاعلية ارتباطاً وثيقاً بجودة المشروع ومستوى أدائه (أحمد، 2026).

عمليات إدارة المخاطر: تتضمن إدارة المخاطر مجموعة من العمليات المترابطة التي تشكّل في مجموعها منظومة متكاملة، وتشمل:

تحديد المخاطر (Risk Identification): هي العملية المنهجية لاكتشاف المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع، وتوثيق خصائصها ومصادرها وآثارها المحتملة على أهداف المشروع. وتُعدّ هذه العملية الخطوة الأولى والأساسية في منظومة إدارة المخاطر (العلوان والحياسات، 2022).

تحليل المخاطر (Risk Analysis): تُعنى هذه العملية بدراسة المخاطر المحددة وتقدير احتمالية حدوثها وحجم تأثيرها على المشروع، وتشمل التحليل النوعي والتحليل الكمي للمخاطر، وتُسهّم في ترتيب المخاطر وفق درجة أولويتها وأهميتها (جبر والشوابكة، 2025).

الاستجابة للمخاطر (Risk Response): تتضمن وضع الاستراتيجيات والإجراءات المناسبة للتعامل مع المخاطر المحددة والمحللة، وتشمل أربع استراتيجيات رئيسية هي التجنب والتحويل والتخفيف والقبول، ويتم اختيار الاستراتيجية المناسبة وفقاً لطبيعة الخطر ودرجة تأثيره (فاضل، 2023).

مراقبة المخاطر (Risk Monitoring): هي العملية المستمرة لتتبع المخاطر المحددة ورصد المخاطر الجديدة وتقييم فاعلية استراتيجيات الاستجابة المعتمدة، بهدف ضمان كفاءة منظومة إدارة المخاطر طوال دورة حياة المشروع (مكمل والشراري، 2024).

المحور الثالث: العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر المشاريع

تُمثّل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة مخاطر المشاريع علاقة تكاملية واعدة، إذ يُوفّر الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة إمكانات متقدمة لتطوير ممارسات إدارة المخاطر وتعزيز فاعليتها. فمن خلال تقنيات التعلم الآلي يمكن بناء نماذج تنبؤية متطورة لاكتشاف المخاطر المحتملة قبل وقوعها، وتُسهّم الأنظمة الخبيرة في تقديم التوصيات والحلول للمشكلات المعقدة، وتُساعد تقنيات معالجة اللغات الطبيعية في تحليل الوثائق والتقارير واستخلاص المعلومات المتعلقة بالمخاطر، وتُتيح التحليلات التنبؤية الاستجابة الاستباقية للمخاطر بدلاً من الاستجابة التفاعلية التقليدية. (Haque et al., 2025)

ويكتسب هذا التكامل أهمية مضاعفة في سياق المشاريع الأمنية، التي تتميز بطبيعة خاصة وحساسية بالغة، وتتعرض لمخاطر متنوعة ومتطورة تتطلب أدوات متقدمة للتعامل معها. وقد أكدت الأدبيات الحديثة أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر المشاريع يُحقّق قيمة مضافة جوهرية تتمثل في تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر وسرعة الاستجابة لها وكفاءة استخدام الموارد المخصصة لإدارتها، مما يُسهّم في تعزيز جودة المشاريع ونجاحها (Ogunbukola & Consulting, 2024 ؛ Nenni et al., 2025).

منهجية الدراسة

سوف تعتمد الدراسة الحالية على **المنهج الوصفي التحليلي** بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها، إذ يُتيح هذا المنهج وصف الظاهرة محل الدراسة وصفاً دقيقاً، وتحليل بياناتها، والكشف عن

العلاقات بين متغيراتها، والوصول إلى استنتاجات علمية موضوعية. وسوف يُوظَّف هذا المنهج في وصف واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) في القطاع الأمني محل الدراسة بمدينة الرياض، وتحليل مستوى تطبيق ممارسات إدارة مخاطر المشاريع الأمنية فيه، والكشف عن طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين.

كما سوف تعتمد الدراسة على الأسلوب الميداني في جمع البيانات الأولية من مجتمع الدراسة، وذلك من خلال تصميم استبانة علمية محكمة تُوزَّع على أفراد عينة الدراسة، إلى جانب الاستعانة بالأسلوب المكتبي في جمع البيانات الثانوية من المصادر العلمية المتنوعة من كتب ومراجع ودوريات ورسائل علمية وأبحاث منشورة، بما يُسهم في بناء الإطار النظري للدراسة وتعزيز نتائجها الميدانية.

مجتمع وعينة الدراسة

سوف يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، ممن يشغلون مناصب قيادية وإشرافية وتنفيذية تتعلق بإدارة المشاريع الأمنية وإدارة المخاطر، والبالغ عددهم (450) موظفاً وفقاً للإحصاءات الرسمية الصادرة عن الجهة محل الدراسة. ويتميز هذا المجتمع بتنوع خبراته ومستوياته الوظيفية، مما يُتيح الحصول على بيانات ثرية ومتنوعة تخدم أهداف الدراسة.

وسوف يتم اختيار عينة الدراسة بأسلوب العينة العشوائية الطبقية، وذلك لضمان تمثيل مختلف الفئات الوظيفية في المجتمع الأصلي تمثيلاً متوازناً. وبتطبيق معادلة ستيفن ثامبسون لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%)، سوف يبلغ حجم العينة (208) مفردة. ولتعزيز موثوقية النتائج وتعويض حالات عدم الاستجابة المحتملة، سوف يتم توزيع (250) استبانة على أفراد العينة، ومن المتوقع استرداد ما لا يقل عن (220) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة استجابة تقديرية تبلغ (88%)، وهي نسبة جيدة وفقاً للمعايير الإحصائية المعتمدة في الدراسات الميدانية.

مصادر جمع البيانات

سوف تعتمد الدراسة على نوعين رئيسيين من مصادر جمع البيانات، هما:

المصادر الأولية: سوف تتمثل في البيانات الميدانية التي يتم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة من خلال أداة الاستبانة المصممة لأغراض الدراسة، إلى جانب الملاحظات والمقابلات الاستكشافية مع بعض المسؤولين والعاملين في الجهة محل الدراسة.

المصادر الثانوية: سوف تتمثل في الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة، والرسائل والأطروحات الجامعية، والأبحاث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، إلى جانب التقارير الرسمية والوثائق المتاحة من الجهة محل الدراسة، والمواقع الإلكترونية الموثوقة وقواعد البيانات العلمية.

أداة الدراسة

سوف تعتمد الدراسة على **الاستبانة** أداة رئيسة لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، وسوف يتم تصميمها بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من صدقها وثباتها. وسوف تتكون الاستبانة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام رئيسة على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية لأفراد العينة، ويتضمن المتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).

القسم الثاني: المتغير المستقل (النكاء الاصطناعي)، ويتضمن (16) فقرة موزعة على أربعة أبعاد رئيسة على النحو الآتي:

البُعد	عدد الفقرات
التعلم الآلي	4 فقرات
الأنظمة الخبيرة	4 فقرات
معالجة اللغات الطبيعية	4 فقرات

البُعد	عدد الفقرات
التحليلات التنبؤية	4 فقرات
إجمالي فقرات المتغير المستقل	16 فقرة

القسم الثالث: المتغير التابع (إدارة مخاطر المشاريع الأمنية)، وسوف يُقاس بوصفه محوراً أحادياً يتضمن (10) فقرات تُغطي مختلف جوانب إدارة المخاطر في المشاريع الأمنية.

وسوف يتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في قياس استجابات أفراد العينة، وذلك بإعطاء كل فقرة درجة تتراوح بين (1) لتعني "غير موافق بشدة" و(5) لتعني "موافق بشدة".

الأساليب الإحصائية المستخدمة

سوف يتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في أحدث إصداراته، وذلك بتوظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة بيانات الدراسة وأهدافها، تشمل:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس استجابات أفراد العينة حول فقرات الاستبانة وترتيبها وفق الأهمية النسبية.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، والكشف عن العلاقات بين متغيرات الدراسة.
- معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين أبعاد المتغير المستقل.

• اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov) للتأكد من تبعية البيانات للتوزيع الطبيعي.

• تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple & Multiple Linear Regression) لاختبار فروض الدراسة وقياس أثر المتغير المستقل بأبعاده على المتغير التابع.

• اختبار (T-Test) وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية.

حدود الدراسة

سوف تلتزم الدراسة الحالية بمجموعة من الحدود التي تُحدّد نطاقها وإطارها التطبيقي، وذلك على النحو التالي:

الحدود الموضوعية: سوف تقتصر الدراسة على بحث دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، الأنظمة الخبيرة، معالجة اللغات الطبيعية، التحليلات التنبؤية) في تحسين إدارة مخاطر المشاريع الأمنية، دون التطرّق إلى أبعاد أو متغيرات أخرى.

الحدود المكانية: سوف تُطبّق الدراسة ميدانياً في أحد القطاعات الأمنية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية.

الحدود البشرية: سوف تقتصر الدراسة على العاملين في الجهة محل الدراسة ممن يشغلون مناصب قيادية وإشرافية وتنفيذية ذات صلة بإدارة المشاريع الأمنية وإدارة المخاطر.

الحدود الزمانية: سوف تُجرى الدراسة الميدانية خلال العام الدراسي 2026/2027.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع95، 341 - 367. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1473185>
- سلطان، سمير سعد رشاد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي وآثاره على علاقة العمل. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع87، 1022 - 1255. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1484998>
- الساكت، إياد زياد عبداللطيف، و الحياصات، إياد بشير عبدالكريم. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: حالة دراسية مشروع مياها في مدينة السلط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1497345>
- أزيبي، يحي محمد ربيع. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية: دراسة حالة مستشفيات صحة جازان. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، مج4، ع8، 2967 - 3140. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1484270>
- صقر، محمود ماجد محمود عبدالجيد، إسماعيل، عمار فتحي موسى، و مرزوق، عبدالعزيز علي. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين ابتكار الخدمة: دراسة تطبيقية. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، مج3، ع11، 801 - 872. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1524722>
- فاضل، حسن. (2023). إدارة المخاطر في المشاريع واستراتيجيات الاستجابة. مجلة دفاتر قانونية، ع24، 169 - 203. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1409023>
- أحمد، أيمن إبراهيم عبدالله. (2026). أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الهندسية: المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية نموذجاً. مجلة إدارة المخاطر والأزمات، مج7، ع1، 37 - 59. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1679684>

- العلوان، شذى علي موسى، و الحياصات، إياد بشير عبدالكريم. (2022). أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية الهندسية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1303038>
- مكحل، لميس عاهد إبراهيم، و الشراري، حاكم ضيف الله. (2024). أثر عمليات إدارة المخاطر على نجاح المنهجيات المختلفة لإدارة المشاريع: دراسة مقارنة بين نموذجي الشلال والرشيح (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1590365>
- جبر، هيثم عمار، و الشوابكة، روان عودة خلف. (2025). أثر إدارة المخاطر على نجاح المشاريع في شركات المقاولات العراقية: الدور المعدل لتحليلات البيانات الضخمة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1611658>

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Faruk, M. I., Plabon, F. W., Saha, U. S., & Hossain, M. D. (2025). AI-driven project risk management: Leveraging artificial intelligence to predict, mitigate, and manage project risks in critical infrastructure and national security projects. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(6), 123–137 .
- Mahmud, F., Barikdar, C. R., Hassan, J., Goffer, M. A., Das, N., Orthi, S. M., ... & Hasan, R. (2025). AI-driven cybersecurity in IT project management: Enhancing threat detection and risk mitigation. *Journal of Posthumanism*, 5(4), 23–44.
- Ganesan, S., Indumathi, A., Subramani, K., Uma, N., Sugacini, M., & Kavishree, S. (2023). Cyber security risk assessment and management using artificial intelligence and machine learning. In *Risk Detection and*

Cyber Security for the Success of Contemporary Computing (pp. 198–217). IGI Global.

- Haque, E., Fahad, F. M., Hasan, Z., & Islam, M. B. (2025). Artificial intelligence in project management: enhancing decision-making, efficiency and risk management. *Strategic Data Management and Innovation*, 2(01), 62–77
- Nenni, M. E., De Felice, F., De Luca, C., & Forcina, A. (2025). How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 75(2), 1669–1716
- Hashfi, M. I., & Raharjo, T. (2023). Exploring the challenges and impacts of artificial intelligence implementation in project management: A systematic literature review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(9).
- Ogunbukola, M., & Consulting, M. (2024). The impact of artificial intelligence on project management: Enhancing efficiency, risk mitigation, and decision-making in complex projects. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 24(9).
-

Mid Ocean University

College of Management

Department of project management



**The Role of Artificial Intelligence in Improving Risk
Management of Security Projects – A Field Study in
One of the Security Sectors in Riyadh.**

Prepared by:

Mar'i Al-Qahtani

No: 261000271

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1448-2026