

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع
دراسة ميدانية على المشاريع التقنية بمدينة الرياض

إعداد الطالب/

زينه المعلم

253001379

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

د.فايز جراد

العام الدراسي: 2026

3.....	مقدمة:
4.....	مشكلة الدراسة
6.....	أهمية الدراسة
6.....	(أ) الأهمية العلمية (النظرية)
7.....	(ب) الأهمية العملية (التطبيقية)
7.....	أهداف الدراسة
8.....	أسئلة الدراسة
9.....	فروض الدراسة
10.....	الدراسات السابقة:
10.....	المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وعلاقته بمتغيرات أخرى
16.....	المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (أداء فرق العمل) وعلاقته بمتغيرات أخرى
19.....	الفجوة البحثية
20.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
20.....	مفهوم الذكاء الاصطناعي
21.....	أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي
22.....	ثانياً: مفهوم لأداء فرق العمل
22.....	مفهوم فرق العمل
22.....	مفهوم أداء فرق العمل
23.....	ثالثاً: العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأداء فرق العمل
24.....	المنهجية وطرق البحث:
24.....	مجتمع وعينة الدراسة
25.....	مصادر جمع البيانات
25.....	أداة الدراسة (الاستبانة)
26.....	الأساليب الإحصائية المستخدمة
27.....	حدود الدراسة
28.....	المراجع:

مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تطورات تقنية متسارعة أسهمت في إعادة تشكيل بيئة الأعمال والممارسات الإدارية على نحو غير مسبوق، ويُمثل الذكاء الاصطناعي أحد أبرز محرّكات هذا التحوّل الجذري، حيث تجاوز كونه مفهوماً نظرياً ليصبح واقعاً تطبيقياً يتغلغل في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية والصناعية. وقد أضحت توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورة حتمية تفرضها المنافسة المتصاعدة ومتطلبات الكفاءة والجودة، لا سيّما في ظل التوجّهات العالمية نحو الاقتصاد الرقمي القائم على المعرفة والبيانات. وعلى المستوى المحلي، تُولي المملكة العربية السعودية اهتماماً استراتيجياً بالذكاء الاصطناعي في إطار رؤية 2030 والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مما يجعل دراسة تطبيقاته في بيئة الأعمال السعودية ذات أهمية بالغة. (Sahadevan, 2023)

وتُعَدّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم العلوم الحديثة التي تُسهم في توليد أفكار ومعرفة جديدة عبر محاكاة أنماط الذكاء البشري، وقد أصبح تبنيها في منظمات الأعمال ركيزة أساسية لتحقيق التميّز المؤسسي، حيث تتنوّع هذه التطبيقات لتشمل تعلّم الآلة الذي يُمكن الأنظمة من التعلّم الذاتي من البيانات، ومعالجة اللغة الطبيعية التي تُسهّل التفاعل بين الإنسان والآلة، والتحليلات التنبؤية التي تدعم استشراف المستقبل واتخاذ القرار، والأنظمة الخبيرة التي تُحاكي خبرات المتخصصين في مجالات محددة (أرطاز، 2022).

و يُشكّل أداء فرق العمل المحور الجوهري الذي يتوقف عليه نجاح المشاريع أو إخفاقها، إذ تعتمد المؤسسات المعاصرة بشكل متزايد على فرق العمل بوصفها الوحدة الأساسية لتنفيذ المهام وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. ويتأثر أداء هذه الفرق بعوامل متعددة في مقدّمتها أنماط القيادة والمهارات التنظيمية والبيئة التقنية المحيطة، حيث أثبتت الدراسات أن القيادة التنظيمية بأبعادها المختلفة التقنية والفكرية والإنسانية والتنظيمية تؤدّي دوراً محورياً في تنشيط فاعلية فرق العمل وتحسين مستوى أدائها الجماعي (عيسى ومهيري، 2022).

كما أن التحوّل نحو بيئات العمل الافتراضية والهجينة قد أضاف أبعاداً جديدة لأداء فرق العمل، إذ أصبحت عناصر مثل الثقة الإلكترونية وفاعلية قرارات القائد الإلكتروني والبنية التقنية للمؤسسة عوامل حاسمة في تحديد مستوى أداء الفرق الافتراضية وقدرتها على تحقيق أهداف المشروع (حماد، 2021).

وإذا كانت القيادة الإدارية تُمثّل البُعد البشري المؤثر في أداء الفرق، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُمثّل البُعد التقني الذي يُعزّز هذا الأداء ويرتقي به، من خلال أتمتة المهام الروتينية وتوفير رؤى تحليلية استباقية وتسهيل التواصل والتنسيق بين أعضاء الفريق. وقد أوضحت الدراسات الحديثة أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في منهجيات إدارة المشاريع الرشيقة يُعزّز التعاون والإنتاجية واتخاذ القرار لدى الفرق الافتراضية عبر تقنيات التحليلات التنبؤية ومعالجة اللغة الطبيعية ومنصات الأتمتة الذكية (Somanathan, 2023).

وبناءً على ما تقدّم، تأتي هذه الدراسة لتتناول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة تعلّم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتحليلات التنبؤية، والأنظمة الخبيرة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض، ساعيةً إلى تقديم إطار علمي وتطبيقي يُسهم في سدّ الفجوة المعرفية في هذا الحقل البحثي الناشئ ضمن البيئة السعودية، ويدعم متخذي القرار في القطاع التقني بأدلة ميدانية تُعينهم على توجيه استثماراتهم في الذكاء الاصطناعي بما يُعظّم أداء فرقهم ويُحقّق أهداف مشاريعهم بما يتوافق مع تطلّعات رؤية المملكة 2030 .

مشكلة الدراسة

شهد العالم خلال العقد الأخير تحولات تقنية متسارعة أعادت تشكيل ملامح بيئة الأعمال بصورة جذرية، وتصدّرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي طليعة هذه التحولات بوصفها القوة الدافعة الأبرز للثورة الصناعية الرابعة، إذ لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تقنية مساندة بل غدا ركيزة استراتيجية تُعيد هندسة العمليات والممارسات الإدارية في شتى القطاعات. وفي هذا السياق، تُمثّل إدارة المشاريع التقنية أحد أكثر الميادين حساسيةً تجاه هذا التحوّل، نظراً لما تتسم به من تعقّد في المهام وتشابك في العلاقات بين أعضاء فرق العمل وضغوط مستمرة تتعلّق بالجدول الزمنيّة والميزانيات ومعايير الجودة، وهو ما يجعل البحث في أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء هذه الفرق ضرورة علمية وعملية ملحة.

وعلى الصعيد الدولي، تُشير تقارير معهد إدارة المشاريع (PMI) إلى أن ما يزيد عن 80% من المؤسسات باتت تستشعر أثر الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة المشاريع، فيما تُتوقع الدراسات أن يتولّى الذكاء الاصطناعي تنفيذ نحو 80% من مهام إدارة المشاريع الروتينية بحلول عام 2030

(Sahadevan, 2023) غير أن واقع التطبيق الفعلي يكشف عن فجوة واسعة بين الإمكانيات النظرية لهذه التقنيات ومستوى توظيفها الحقيقي في تحسين أداء فرق العمل، حيث أوضحت دراسة Hossain et al. (2024) أنه رغم قدرة تقنيات تعلم الآلة على رفع كفاءة تخصيص الموارد بنسبة 35% وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية على تحسين كفاءة التواصل بنسبة 25%، فإن تحديات جوهرية كارتفاع تكاليف التبنّي ونقص الكوادر المؤهلة ومقاومة التغيير لا تزال تُعيق تحقيق هذه المكاسب على أرض الواقع. كما كشفت دراسة (Ogunbukola 2024) أن 54% فقط من الشركات التي تبنت أدوات الذكاء الاصطناعي شهدت تحسناً ملموساً في كفاءة مشاريعها، مما يعني أن نحو نصف المؤسسات لا تزال تُخفق في ترجمة الاستثمار التقني إلى أداء فريقي متميز.

وعلى المستوى المحلي، تحتل المملكة العربية السعودية مكانة متقدمة في مؤشرات الذكاء الاصطناعي العالمية — إذ صنّفت في المرتبة الرابعة عشرة في المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي لعام 2025 — وتُولي رؤية 2030 اهتماماً استراتيجياً بالغاً بالتحوّل الرقمي وتبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) والمشاريع العملاقة كنيوم. وتُعَدّ مدينة الرياض المركز الأكبر لقطاع التقنية في المملكة، حيث تحتضن النسبة الأعظم من الشركات التقنية والمشاريع الرقمية الكبرى، وأن تتناول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتعددة كتعلم الآلة ومعالجة اللغة الطبيعية والتحليلات التنبؤية والأنظمة الخبيرة على أداء فرق العمل في المشاريع التقنية السعودية تكاد تكون نادرة، وهو ما أكّده دراسات عربية عديدة؛ إذ ركّزت دراسة إبراهيم وآخرون (2024) على القطاع الصحي، ودراسة مجيد (2024) على المشاريع الهندسية في العراق، ودراسة عبدالعزيز والعبادي (2021) على التدقيق في البنوك الأردنية، دون أن تتطرّق أيّ منها إلى خصوصية بيئة المشاريع التقنية في الرياض وطبيعة فرق عملها.

وتتعمّق المشكلة حين ندرك أن فرق العمل في المشاريع التقنية تواجه تحديات نوعية تختلف عن القطاعات الأخرى، من أبرزها: التغيّر المستمر في المتطلبات التقنية، وقصر دورات حياة المشاريع، والحاجة إلى تكامل تخصصات متعددة ضمن فريق واحد، فضلاً عن التوسّع في نماذج العمل الهجينة والافتراضية. وقد أشارت دراسة (Somanathan 2023) إلى أن الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تُعزّز التعاون والإنتاجية واتخاذ القرار في الفرق الافتراضية، إلا أن الأدلة الميدانية من البيئة السعودية لا تزال شحيحة ولا تكفي لبناء قرارات مؤسسية رشيدة بشأن أولويات الاستثمار في هذه التقنيات.

وانطلاقاً مما سبق، تتبلور مشكلة الدراسة في وجود فجوة معرفية وتطبيقية واضحة تتمثل في محدودية الأدلة الميدانية حول أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض، في ظل تسارع التحوّل الرقمي وتزايد الاستثمارات السعودية في الذكاء الاصطناعي، مما يستوجب إجراء دراسة ميدانية معمّقة تسعى للإجابة عن التساؤل الرئيسي: ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟

أهمية الدراسة

(أ) الأهمية العلمية (النظرية)

تنبثق الأهمية العلمية لهذه الدراسة من عدة اعتبارات جوهرية تُسهم في إثراء الأدب الأكاديمي المتعلق بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع:

تُعَدّ هذه الدراسة من الدراسات القليلة في حدود علم الباحث التي تتناول العلاقة المباشرة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) وأداء فرق العمل في سياق المشاريع التقنية بمدينة الرياض تحديداً، مما يُوفّر إطاراً معرفياً جديداً يُضاف إلى الأدبيات العلمية في هذا الحقل.

تُقَدِّم الدراسة نموذجاً مفاهيمياً يدمج بين نظريات إدارة المشاريع ونظريات الذكاء الاصطناعي ونظريات ديناميكيات فرق العمل في إطار واحد، مما يُتيح للباحثين فهماً أعمق للآليات التي تُؤثّر من خلالها التقنيات الذكية على السلوك الجماعي والأداء الفرقي داخل بيئات المشاريع.

تُسهم الدراسة في تعزيز القاعدة المعرفية المرتبطة بمحور التحوّل الرقمي ضمن رؤية المملكة العربية السعودية 2030، إذ تربط بين التوجّهات الاستراتيجية الوطنية نحو تبني الذكاء الاصطناعي والأداء الفعلي لفرق العمل في القطاع التقني.

تجمع الدراسة بين حقول معرفية متعددة تشمل علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع والسلوك التنظيمي وإدارة الموارد البشرية، مما يُعزّز التكامل المعرفي بين هذه التخصصات ويفتح آفاقاً بحثية جديدة.

(ب) الأهمية العملية (التطبيقية)

تكتسب الدراسة أهمية عملية بالغة تنعكس على عدة مستويات تطبيقية:

تُزوّد الدراسة مديري المشاريع التقنية بمدينة الرياض بأدلة ميدانية حول أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيراً في تحسين أداء فرقهم، مما يُساعدهم في تحديد أولويات الاستثمار التقني واتخاذ قرارات مبنية على بيانات فعلية لا على تقديرات حدسية.

تُقدّم الدراسة توصيات عملية تُمكن الشركات التقنية بالرياض من رفع كفاءة فرق عملها وتقليل الهدر الزمني والمالي، مما ينعكس إيجاباً على قدرتها التنافسية ومكانتها السوقية.

تتماشى الدراسة مع الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI) التي أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، من خلال تقديم رؤى تطبيقية حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية والأداء المؤسسي.

تُوفّر الدراسة إطاراً تطبيقياً يُرشد المؤسسات إلى المراحل والخطوات العملية اللازمة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المشاريع، بما يتضمّن تحديد المتطلبات التدريبية والبنية التحتية والموارد اللازمة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرّف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

تتفرّع من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرّف على مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) في المشاريع التقنية بمدينة الرياض من وجهة نظر العاملين.
- التعرّف على مستوى أداء فرق العمل في المشاريع التقنية بمدينة الرياض من حيث الإنتاجية والتعاون وجودة المخرجات والالتزام بالجدول الزمنية.
- قياس أثر بُعد تعلّم الآلة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.
- قياس أثر بُعد معالجة اللغة الطبيعية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.
- قياس أثر بُعد التحليلات التنبؤية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.
- قياس أثر بُعد الأنظمة الخبيرة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.
- تقديم توصيات علمية وعملية قابلة للتطبيق لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء فرق العمل بالمشاريع التقنية بما يتوافق مع مستهدفات رؤية 2030.

أسئلة الدراسة

ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية

- ما مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (تعلّم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) في المشاريع التقنية بمدينة الرياض من وجهة نظر العاملين؟
- ما مستوى أداء فرق العمل في المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟
- ما أثر بُعد تعلّم الآلة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟
- ما أثر بُعد معالجة اللغة الطبيعية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟

- ما أثر بُعد التحليلات التنبؤية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟

- ما أثر بُعد الأنظمة الخبيرة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تعلم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

الفروض الفرعية

H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تعلم الآلة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد معالجة اللغة الطبيعية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد التحليلات التنبؤية على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد الأنظمة الخبيرة على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

الدراسات السابقة:

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

دراسة (العتيبي واليوبي، 2024) بعنوان: "أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على شركة موبايلي بالمملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (تحليل البيانات الضخمة، التعلم العميق، معالجة اللغات الطبيعية) على الابتكار التسويقي بأبعاده (ابتكار المنتج، ابتكار العملية، ابتكار التسعير، ابتكار الترويج) في شركة موبايلي بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة لدراسة الوضع الراهن بالشركة، بالإضافة إلى منهج تحليل المحتوى لإعداد نموذج مقترح. وتكونت عينة الدراسة من العاملين في الفروع الرئيسية الثلاثة لشركة موبايلي بمدينة مكة المكرمة، واعتمدت على الاستبانة العلمية كأداة رئيسية لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابتكار التسويقي وأبعاده بنسبة بلغت (80%)، ووجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار التسويقي بنسبة بلغت (93%). كما تبين أن تقنية تحليل البيانات الضخمة هي الأكثر أثراً على الابتكار التسويقي بنسبة (59%)، في حين كانت تقنية التعلم العميق الأقل أثراً بنسبة (27%). وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الابتكار التسويقي بجميع أبعاده لتسهيل التعامل مع البيانات الهائلة وابتكار منتجات تلبي رغبات العملاء، وإعداد خطة تطويرية لكيفية استخدام تقنية تحليل البيانات الضخمة والاستفادة منها باعتبارها التقنية الأكثر تأثيراً على الابتكار التسويقي.

دراسة (عبدالعزیز والعبادي، 2021) بعنوان: "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأنكياء) على جودة التدقيق الداخلي بأبعادها (الأهلية، الموضوعية، جودة أداء العمل) في البنوك التجارية الأردنية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي

التحليلي لتناسبه مع أغراض البحث. وتكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية العاملة في الأردن والبالغ عددها (13) بنكاً تجارياً، ونظراً لصغر حجم المجتمع استُخدم أسلوب المسح الشامل فأصبحت العينة مساوية للمجتمع. وتم توزيع (130) استبانة إلكترونياً بمعدل (10) استبانات لكل بنك، واستُرد منها (121) استبانة، كان منها (5) غير صالحة للتحليل، ليصبح العدد الصالح للتحليل الإحصائي (116) استبانة. واستُخدمت الأساليب الإحصائية المتمثلة في اختبار الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار دربن-واتسون. وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع مستوى اهتمام المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث ظهرت جميع الأبعاد بأهمية نسبية مرتفعة، واحتل بُعد (النظم الخبيرة) المرتبة الأولى بينما احتل بُعد (الخوارزميات الجينية) المرتبة الأخيرة. وهذا يدل على اهتمام المدققين بتطبيق التقنيات الحديثة التي تلائم طبيعة عملهم وتسهم في إنجاز مهامهم بكفاءة. وأوصت الدراسة بضرورة زيادة اهتمام المدققين الداخليين بمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لما لها من دور في تحقيق الجودة والكفاءة والفاعلية في مهنة التدقيق الداخلي.

دراسة (إبراهيم وغلمان وحسن وجراد، 2024) بعنوان: "أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، التلقائي، سهولة الاستعمال) على إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030 الهادفة إلى تحويل القطاع الصحي إلى قطاع متطور وفعال. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من العاملين في إدارة المشاريع الصحية بوزارة الصحة. وتكونت عينة الدراسة من (385) مفردة من المديرين والعاملين في المشاريع الصحية بالوزارة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، ونظام الخوارزميات الجينية، والمنطق الضبابي) على إدارة المشاريع الصحية. كما أكدت أن أساسيات إدارة المشاريع ستستمر في توفير مزيج بشري لا يمكن استبداله من القيادة والتكامل المهني والسلوك الأخلاقي. وأوصت الدراسة بضرورة تبني وزارة الصحة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها مع الحفاظ

على العنصر البشري، وتوفير البنية التحتية التقنية اللازمة، وتدريب الكوادر الصحية والإدارية على استخدام هذه التقنيات.

دراسة (مجيد، 2024) بعنوان: "أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة المشاريع الهندسية: دراسة ميدانية على وزارة الداخلية العراقية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (تخصيص الموارد، إدارة المخاطر، التخطيط، اتخاذ القرارات المدروسة) على تطوير إدارة المشاريع الهندسية في وزارة الداخلية العراقية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الملائم لطبيعتها الميدانية، واعتمدت على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من (120) مفردة من مديري المشاريع والمهندسين والعاملين في إدارة المشاريع الهندسية بوزارة الداخلية العراقية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية يُعزز الإنتاجية والكفاءة التنظيمية بشكل ملحوظ، ويُمكن مديري المشاريع من اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات لاكتشاف الأنماط والاتجاهات الخفية. كما أن الحلول المعتمدة على الذكاء الاصطناعي كالمساعدات الافتراضية تُسهم في تحسين التواصل ومشاركة الفريق وتسهيل عملية تسليم المشاريع. وأوصت الدراسة بضرورة اكتساب مديري المشاريع لخبرات حديثة في التحليل ومتابعة التطورات التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي ودمجها بشكل فعال في بيئة العمل، مع توفير الأدوات والخبرات الملائمة التي تسهل التحكم بالمشاريع وتحد من النفقات.

دراسة (أرطاباز، 2022) بعنوان: "أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي، الشبكات العصبية الاصطناعية، معالجة اللغات الطبيعية) على تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، من خلال تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والدور الذي يلعبه في اكتساب الميزة التنافسية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على المراجعة النظرية والتحليلية للأدبيات والدراسات السابقة (دراسة نظرية تحليلية دون عينة ميدانية)، حيث اعتمدت على تحليل محتوى الأدبيات العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وأداء المؤسسات الاقتصادية. وتوصلت

نتائج الدراسة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح يلعب دوراً أساسياً ومهماً في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، وأن هذه التطبيقات تسهم بشكل فعال في خلق أفكار ومعارف جديدة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات الاقتصادية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كآلية فعالة لتحسين أدائها، والاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية والكوادر البشرية المؤهلة لدعم هذه التطبيقات.

دراسة (Hossain, Hasan, Dewan & Monira, 2024) بعنوان "The Impact of Artificial Intelligence on Project Management Efficiency"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي Machine Learning ، معالجة اللغات الطبيعية NLP، التحليلات التنبؤية Predictive Analytics) على كفاءة إدارة المشاريع في جوانب التخطيط والجدولة وتخصيص الموارد وإدارة المخاطر والتواصل ومراقبة الأداء. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط (Mixed-Methods Approach) الذي يجمع بين البيانات النوعية والكمية، واعتمدت على ثلاث أدوات لجمع البيانات هي: الاستبانات الموزعة على مديري المشاريع، والمقابلات المعمقة مع خبراء تقنيين، ودراسات الحالة لمشاريع فعلية. وتكونت عينة الدراسة من (150) مدير مشاريع وخبيراً تقنياً من مؤسسات متعددة في قطاعات مختلفة، مع تطبيق التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) والتحليل الإحصائي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً حاسماً في تعزيز كفاءة المشاريع من خلال: تقليص الجداول الزمنية للمشاريع، وتحسين إدارة التكاليف، وتحسين كفاءة تخصيص الموارد بنسبة (35%) عبر التعلم الآلي، وتعزيز كفاءة التواصل بنسبة (25%) عبر معالجة اللغات الطبيعية، وتسهيل إدارة المخاطر الاستباقية. وأوصت الدراسة بأهمية التدريب المستمر لمديري المشاريع على أدوات الذكاء الاصطناعي، والتكامل التدريجي لهذه الأدوات في بيئة العمل، وضمان جودة البيانات، وتعزيز ثقافة الابتكار في المؤسسات.

دراسة (Somanathan, 2023) بعنوان "Artificial Intelligence Driven Agile Project Management: Enhancing Collaboration, Productivity, and Decision-Making in Virtual Teams"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التحليلات التنبؤية Predictive Analytics، معالجة اللغات الطبيعية NLP، منصات الأتمتة Automation Platforms) على تعزيز إدارة المشاريع الرشيقة (Agile) من حيث التعاون والإنتاجية واتخاذ القرارات في فرق العمل الافتراضية. واستخدمت الدراسة المنهج النوعي (Qualitative Methodology) القائم على المراجعة المنهجية للأدبيات. وتكونت عينة الدراسة من (25) مقالة علمية محكمة منشورة بين عامي 2018 و2023 تم اختيارها وتقييمها بشكل منهجي من قواعد البيانات العلمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحدث تحولات جوهرية تتمثل في: تحسينات كبيرة في دقة التقديرات الزمنية، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، وتقليص الجداول الزمنية لإنجاز المشاريع. كما أكدت أن حلول الذكاء الاصطناعي كالتحليلات التنبؤية ومعالجة اللغات الطبيعية تُحسن سير العمل وتقلل الأخطاء البشرية وتُعزز التعاون بين أعضاء الفرق الافتراضية. غير أن الدراسة أشارت إلى تحديات قائمة تشمل ارتفاع تكاليف التنفيذ، وقيود التكامل مع الأنظمة القائمة، والمخاوف الأخلاقية، وإدارة البيانات غير المهيكلة. وأوصت بضرورة إجراء دراسات ميدانية تطبيقية مستقبلية حول التغلب على عقبات التنفيذ وتحسين أدوات الذكاء الاصطناعي وتحليل تأثيرها على نتائج المشاريع طويلة المدى.

دراسة (Ogunbukola, 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 على إدارة المشاريع المعقدة في ثلاثة أبعاد رئيسية: (تحسين الكفاءة Enhancing Efficiency، التخفيف من المخاطر Risk Mitigation، تعزيز اتخاذ القرارات Decision-Making). واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي القائم على دراسات الحالة (Case Study-Based Analytical Approach) مدعوماً بتقارير صناعية وبيانات من مؤسسات عالمية مثل PwC و Deloitte و Gartner و PMI. وتضمنت الدراسة تحليل عدة دراسات حالة من قطاعات تكنولوجيا المعلومات والإنشاءات والتمويل، بالإضافة إلى مراجعة بيانات مسحية شملت شركات عالمية أظهرت أن (54%) من الشركات التي دمجت الذكاء الاصطناعي شهدت زيادة كبيرة في الكفاءة التشغيلية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحدث ثورة في إدارة المشاريع عبر: أتمتة المهام الروتينية كالجداول وتخصيص الموارد مما يحقق زيادة في الإنتاجية بنسبة

(25%)، وتقليل الأخطاء البشرية في إدخال البيانات بنسبة تصل إلى (40%)، والكشف المبكر عن المخاطر مما أدى إلى تقليل التأخيرات بنسبة (20%) في مشاريع الإنشاءات، وتحسين عملية اتخاذ القرارات بنسبة (25%) بناءً على بيانات IBM. وأوصت الدراسة بأن يتبنى مديرو المشاريع الذكاء الاصطناعي ليس كبديل عن القيادة البشرية بل كأداة تُعزز قدراتهم، مع الاهتمام بمعالجة تحديات خصوصية البيانات والتكامل مع الأنظمة القائمة ومقاومة التغيير.

دراسة (Zhang, Antwi-Afari, Zhang & Xing, 2024) بعنوان "The Impact of Artificial Intelligence on Organizational Justice and Project Performance: A Systematic Literature and Science Mapping Review"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على العدالة التنظيمية بأبعادها (العدالة التوزيعية، العدالة الإجرائية، العدالة التفاعلية) وأداء المشاريع، من خلال مراجعة منهجية وخرائط علمية للأدبيات المنشورة من 2011 إلى 2023. واستخدمت الدراسة **المنهج المنهجي للمراجعة وفق إرشادات PRISMA** مع تحليل الخرائط العلمية (Science Mapping) باستخدام برنامج VOSviewer. وتكونت عينة الدراسة من **(47)مقالة علمية محكمة** تم اختيارها من قاعدة بيانات Scopus بعد تطبيق معايير الاستبعاد على (3412)مقالة أولية ثم (309) مقالة بعد الفرز الأولي، ليستقر العدد النهائي على (47) مقالة خضعت للتحليل المعمق. وتوصلت نتائج الدراسة إلى خمسة محاور بحثية رئيسية تشمل: تأثير الذكاء الاصطناعي على العدالة التنظيمية وتحليل القرارات والتحول الرقمي، ودور الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء المشاريع، ومقاربات تحسين الأداء التنظيمي. كما كشفت أن (90%) من الموظفين في مشروع بحثي لشركة IBM وافقوا على أن الذكاء الاصطناعي حسن العدالة التنظيمية وأداء المشاريع، وأن (82%) من الموظفين وفقاً لتقرير Deloitte يعتقدون أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يحسن أداءهم ورضاهم الوظيفي. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الدراسات التطبيقية حول التأثير طويل المدى للذكاء الاصطناعي على العدالة التنظيمية، وتعزيز التعاون البحثي متعدد التخصصات في هذا المجال.

دراسة (Sahadevan, 2023) بعنوان "Project Management in the Era of Artificial Intelligence"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من خلال أبعاده (تخصيص الموارد Resource Allocation ، اتخاذ القرارات Decision-Making ، إدارة المخاطر Risk Management ، التخطيط Planning) ، مع تقييم الفوائد والتحديات المرتبطة بهذا الدمج. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على المراجعة النقدية للأدبيات (Analytical Literature Review) حيث راجعت وحللت مجموعة واسعة من الأدبيات والتقارير والدراسات العلمية (دراسة نظرية تحليلية دون عينة ميدانية). واستندت إلى تقارير من مؤسسات عالمية مثل PMI و Gartner و Markets and Markets. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في: الكشف المبكر والاستباقي عن المخاطر عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات، وتسريع تحليل العيوب وحلها مما يُقلل من تأثيرها على الجداول الزمنية والميزانيات، والتحكم في زحف النطاق (Scope Creep) وإدارة التوقعات، وتمكين فرق العمل وتقليل الحاجة للإدارة المركزية. كما أشارت إلى أنه بحلول عام 2030 ستتمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من أداء (80%) من مهام إدارة المشاريع وفقاً لتقرير Gartner. وأوصت الدراسة بأن الذكاء الاصطناعي ليس بديلاً عن الحكم البشري بل أداة تدعم وتُحسن عملية اتخاذ القرارات، وأن على مديري المشاريع اكتساب مهارات تحليلية جديدة ومواكبة التطورات التكنولوجية لدمج الذكاء الاصطناعي بفعالية.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (أداء فرق العمل) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة (عيسى ومهيري، 2022) بعنوان: "أهمية القيادة التنظيمية في تحسين أداء فرق العمل: دراسة ميدانية لفرق العمل التقنية بالوحدة العملية للاتصالات بأردار"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية القيادة التنظيمية بأبعادها (المهارات الفنية، المهارات الفكرية، المهارات الإنسانية، المهارات التنظيمية) في تحسين أداء فرق العمل التقنية بالمؤسسة الاقتصادية، من خلال معرفة العلاقة بين القيادة وفرق العمل. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي في وصف متغيرات البحث والمنهج التحليلي في تحليل مجتمع البحث. وتكون مجتمع الدراسة من (50) عاملاً وعاملة من الفرق التقنية المكلفة بإصلاح التعطلات وتركيب الشبكة الهاتفية في شركة اتصالات الجزائر بأردار، وتم

الاعتماد على أسلوب الحصر الشامل لمجتمع البحث بأكمله فأصبحت العينة (50) مفردة، واستُخدمت الاستبانة كأداة لقياس المتغيرات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن القيادة التنظيمية تلعب دوراً محورياً في تحسين أداء فرق العمل التقنية، وأن المهارات القيادية لها أثر فعال في تفعيل أداء الفرق، وأن فرق العمل الفعالة تتميز بخصائص فريدة عن غيرها. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز المهارات القيادية لدى قادة فرق العمل التقنية بجميع أبعادها لتحسين الأداء.

دراسة (حماد، 2021) بعنوان: "أثر القيادة الإلكترونية على أداء فرق العمل الافتراضية: دراسة ميدانية على شركة مصر للتأمين"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر القيادة الإلكترونية بأبعادها (فعالية قرار القائد الإلكتروني، الثقة الإلكترونية، البعد التكنولوجي) على أداء فرق العمل الافتراضية في شركة مصر للتأمين، وتحليل طبيعة علاقة الارتباط بين هذه الأبعاد وأداء الفرق. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت العينة من (280) مفردة تم اختيارها بأسلوب العينة العشوائية الطبقية من كافة المستويات الإدارية (إدارة عليا، إدارة وسطى، إدارة تنفيذية) بشركة مصر للتأمين، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية قرارات القائد الإلكتروني وأداء فرق العمل الافتراضية، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الثقة الإلكترونية للقائد وأداء فرق العمل الافتراضية، بالإضافة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البعد التكنولوجي وأداء فرق العمل الافتراضية. وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء قاعدة بيانات تكون بمثابة وحدة مرجعية للعاملين في فروع الشركة تُخصص لأرشفة تقارير ومحاضر الاجتماعات التي تمت لمناقشة المشكلات والتحديات التي واجهت فرق العمل الافتراضية، مما يساهم في اختصار الوقت وتوفير الجهد.

دراسة (سالم ومهيري، 2022) بعنوان: "المهارات القيادية وأثرها على أداء فرق العمل: دراسة سوسيو-تنظيمية بشركة اتصالات الجزائر بأدرار"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر المهارات القيادية بأبعادها (المهارات الفنية، المهارات الفكرية، المهارات الإنسانية، المهارات التنظيمية) على أداء فرق العمل التقنية في شركة اتصالات الجزائر بأدرار. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي في وصف المتغيرات والمنهج التحليلي في تحليل البيانات. وتكون مجتمع الدراسة من (50) عاملاً وعاملة من الفرق التقنية المكلفة بإصلاح التعطلات وتركيب الشبكة

الهاتفية، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل فأصبحت العينة (50) مفردة، واعتمدت على الاستبانة كأداة لقياس المتغيرات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود ممارسة فعلية للمهارات القيادية لدى قادة فرق العمل التقنية، ووجود تباين وتفاوت في تأثير المهارات القيادية على أداء فرق العمل حيث كان لبُعد المهارات التنظيمية الأثر الأكبر في أداء الفرق بينما كان هناك غياب شبه كلي لتأثير المهارات الإنسانية على أداء فرق العمل التقنية. كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيرات العمر والمستوى الدراسي، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغير الخبرة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز المهارات الإنسانية لدى قادة الفرق التقنية وتطوير برامج تدريبية تركز على هذا البُعد.

دراسة (العبدلات والشورة، 2021) بعنوان: "أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون، الشفافية، المساءلة، المشاركة، النزاهة، الإنصاف، الفاعلية، الكفاءة، الاستدامة) في إدارة المشاريع بأبعادها (إدارة الجودة، إدارة الجدول الزمني، إدارة النطاق، إدارة التكلفة، إدارة المخاطر، إدارة الموارد) من خلال التخطيط لإدارة الأزمات كمتغير معدل في أمانة عمان الكبرى. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي. وتكون مجتمع الدراسة من المديرين ومديري المشاريع والعاملين فيها بأمانة عمان الكبرى والبالغ عددهم (300) موظف، وتم استخدام المسح الشامل واسترداد (258) استبانة صالحة للتحليل. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمية الرشيدة وإدارة المشاريع والتخطيط لإدارة الأزمات، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية للحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع، ووجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين هذا الأثر. كما تبين أن لبُعد الاستدامة والفاعلية الأثر الأكبر في إدارة المشاريع، بينما كان لبُعد الشفافية تأثير عكسي. وأوصت الدراسة بضرورة استمرار الأمانة في تطبيق الحاكمية الرشيدة وتقييمها مع التوعية المستمرة بأبعادها، ووضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد إدارة المشاريع، وتعيين فرق متخصصة لإدارة الأزمات والمخاطر.

دراسة (Shoushtari, Daghighi & Ghafourian, 2024) بعنوان "Application of Artificial Intelligence in Project Management"

هدفت الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من خلال أبعاد (تخصيص الموارد Resource Allocation ، إدارة المخاطر Risk Management ، الجدولة Scheduling ، مراقبة الأداء Performance Monitoring) وأثرها على أداء فرق المشاريع. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على المراجعة المنهجية للأدبيات (Systematic Literature Review) حيث راجعت وحللت الأدبيات العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة المشاريع (دراسة نظرية تحليلية). (وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من موثوقية التخطيط عبر تقليل التحيز البشري وتحسين دقة التقديرات، وأن تقنيات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية تُحسن بشكل كبير من كفاءة تخصيص الموارد وإدارة المخاطر وجدولة المشاريع. كما أكدت أن دمج الذكاء الاصطناعي يعزز التعاون بين أعضاء فرق المشاريع ويُحسن عملية اتخاذ القرارات. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات ميدانية تطبيقية لقياس الأثر الفعلي لهذه التقنيات في بيئات مشاريع حقيقية، وتطوير أطر عمل متكاملة لدمج الذكاء الاصطناعي في منهجيات إدارة المشاريع.

الفجوة البحثية

من خلال الاستعراض المعمق للدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية، يتضح وجود فجوة بحثية واضحة المعالم على عدة مستويات يمكن تحديدها فيما يلي. فعلى صعيد المتغير المستقل، تناولت الدراسات العربية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياقات مغايرة لسياق الدراسة الحالية؛ إذ ركزت دراسة أرطباز (2022) على أداء المؤسسات الاقتصادية بشكل عام دون تخصيص لقطاع بعينه، وتناولت دراسة عبدالعزيز والعبادي (2021) أثر الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي في البنوك الأردنية، فيما اتجهت دراسة العتيبي واليوبي (2024) نحو الابتكار التسويقي في قطاع الاتصالات السعودي، ودرست دراسة مجيد (2024) المشاريع الهندسية في وزارة الداخلية العراقية، بينما تناولت دراسة إبراهيم وآخرون (2024) إدارة المشاريع الصحية في وزارة الصحة السعودية — ولم تتطرق أي من هذه الدراسات إلى المشاريع التقنية تحديداً. وعلى صعيد المتغير التابع، تمحورت الدراسات

العربية حول عوامل تقليدية مؤثرة في أداء فرق العمل كالقيادة التنظيمية (عيسى ومهيري، 2022) والمهارات القيادية (سالم ومهيري، 2022) والقيادة الإلكترونية (حماد، 2021) والحاكمة الرشيدة (عبدالات والشورة، 2021)، دون أن تربط بين أداء فرق العمل وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده التقنية المتعددة. أما على صعيد الدراسات الأجنبية، فرغم تناولها للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع — كدراسة (Hossain et al. 2024) حول كفاءة إدارة المشاريع، ودراسة Somanathan (2023) حول الفرق الافتراضية في المشاريع الرشيقة، ودراسة (Ogunbukola 2024) حول المشاريع المعقدة، ودراسة (Zhang et al. 2024) حول العدالة التنظيمية والأداء، ودراسة Shoushtari et al. (2024) ودراسة (Sahadevan 2023) حول التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع — إلا أنها أُجريت في بيئات غربية وآسيوية مغايرة تماماً للبيئة السعودية بخصوصيتها الثقافية والتنظيمية والتنموية المرتبطة برؤية 2030. وعليه، فإن الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدّها تتبلور في غياب دراسة ميدانية متكاملة تجمع بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (تعلم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) بوصفها متغيراً مستقلاً وأداء فرق العمل بوصفه متغيراً تابعاً، في سياق المشاريع التقنية بمدينة الرياض تحديداً — وهو ما يُضفي على هذه الدراسة أصالتها وقيمتها المضافة علمياً وتطبيقياً..

المنطلقات النظرية للدراسة:

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز الحقول المعرفية التي شهدت تطوراً مُتسارعاً منذ منتصف القرن العشرين، وقد تعدّدت التعريفات التي تناولته وفقاً لتعدد المنظورات العلمية والتطبيقية. يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يهتم بتصميم أنظمة قادرة على محاكاة العمليات الذهنية البشرية كالتعلم والاستدلال وحلّ المشكلات واتخاذ القرار، بحيث تستطيع هذه الأنظمة أداء مهام كانت تتطلب تقليدياً ذكاءً بشرياً (أرطاز، 2022). ومن منظور تطبيقي، يُشير الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من التقنيات والخوارزميات التي تُمكن الآلات من تحليل البيانات واستخلاص الأنماط والتنبؤ بالنتائج وتقديم توصيات ذكية تدعم عمليات اتخاذ القرار في بيئات الأعمال المختلفة. وقد أصبح توظيف

تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة حتمية لمنظمات الأعمال المعاصرة التي تسعى إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة في ظل اقتصاد المعرفة والتحول الرقمي (عبدالعزیز والعبادي، 2021)

وفي سياق إدارة المشاريع، يُوظَّف الذكاء الاصطناعي لتحسين مختلف جوانب دورة حياة المشروع بدءاً من التخطيط والجدولة مروراً بتخصيص الموارد وإدارة المخاطر وانتهاءً بمراقبة الأداء والتقييم، حيث تُسهم هذه التطبيقات في تمكين مديري المشاريع من التعامل مع كميات ضخمة من البيانات واكتشاف الأنماط المخفية واتخاذ قرارات مبنية على أدلة تحليلية بدلاً من الحدس والتقدير الشخصي (مجيد، 2024). وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا الميدان لتشمل أربعة أبعاد رئيسية تتبناها هذه الدراسة وهي: تعلّم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتحليلات التنبؤية، والأنظمة الخبيرة.

أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أ. **تعلّم الآلة: (Machine Learning)** يُعرّف تعلّم الآلة بأنه فرع من الذكاء الاصطناعي يُعنى بتطوير خوارزميات تُمكن الأنظمة الحاسوبية من التعلّم تلقائياً من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل مهمة، وذلك من خلال اكتشاف الأنماط والعلاقات الكامنة في مجموعات البيانات الكبيرة. وفي إدارة المشاريع، يُوظَّف تعلّم الآلة في التنبؤ بمدد المهام وتقدير التكاليف وتحديد أولويات المهام بناءً على بيانات المشاريع السابقة وقدرات أعضاء الفريق، مما يُسهم في رفع كفاءة تخصيص الموارد بنسب ملموسة. (Hossain et al., 2024)

ب. **معالجة اللغة الطبيعية: (Natural Language Processing – NLP)** تُشير معالجة اللغة الطبيعية إلى مجموعة التقنيات التي تُمكن الحاسوب من فهم اللغة البشرية وتحليلها وتوليدها، سواء في صورتها المكتوبة أو المنطوقة. وتتجلى تطبيقاتها في إدارة المشاريع عبر الروبوتات الحوارية (Chatbots) والمساعدات الافتراضيين الذين يُسهّلون التواصل بين أعضاء الفريق، إضافةً إلى أدوات التحليل الآلي للتقارير ومحاضر الاجتماعات والبريد الإلكتروني، مما يُحسّن كفاءة التواصل ويُقلّل الفجوات المعلوماتية داخل فرق العمل. (Somanathan, 2023)

ج. **التحليلات التنبؤية: (Predictive Analytics)** تُعرّف التحليلات التنبؤية بأنها مجموعة من التقنيات الإحصائية وخوارزميات تعلّم الآلة التي تستخدم البيانات التاريخية والآنية لاستشراف الأحداث

والاتجاهات المستقبلية. وتُوظَّف في إدارة المشاريع للتنبؤ بمخاطر التأخير وتجاوز الميزانية وتحديد الاختناقات المحتملة قبل وقوعها، مما يُتيح لمديري المشاريع اتخاذ إجراءات استباقية تُقلِّل من احتمالية فشل المشروع وتُحسِّن معدّلات الإنجاز في الوقت المحدد. (Ogunbukola, 2024)

د. الأنظمة الخبيرة: (Expert Systems) تُعرَّف الأنظمة الخبيرة بأنها برامج حاسوبية تُحاكي المعرفة والخبرة المتراكمة لدى المتخصصين في مجال معيّن، وتستخدم قواعد معرفية ومحرّكات استدلال لتقديم حلول واستشارات في مسائل معقدة تتطلب عادةً تدخّل خبراء بشريين. وفي سياق إدارة المشاريع، تُسهم الأنظمة الخبيرة في دعم عمليات تقييم المخاطر وتشخيص مشكلات الأداء واقتراح الحلول المثلى بناءً على تجارب المشاريع السابقة، وقد أظهرت الدراسات أن هذا البُعد يحظى باهتمام مرتفع من قبل المتخصصين ويتصدّر أبعاد الذكاء الاصطناعي من حيث الأهمية التطبيقية (عبدالعزیز والعبادي، 2021)

ثانياً: مفهوم لأداء فرق العمل

مفهوم فرق العمل

يُعرَّف فريق العمل بأنه مجموعة من الأفراد يمتلكون مهارات متكاملة ومتنوّعة يعملون معاً بصورة تعاونية ومنسّقة لتحقيق أهداف مشتركة محددة، وترتبطهم علاقات تفاعلية قائمة على الاعتماد المتبادل وتحمل المسؤولية الجماعية عن النتائج. وتتميّز فرق العمل الفعّالة بخصائص نوعية تُميّزها عن مجموعات العمل التقليدية، أبرزها وضوح الأهداف وتوزيع الأدوار والتواصل المفتوح والثقة المتبادلة والالتزام الجماعي بالإنجاز (عيسى ومهيري، 2022). وفي بيئة المشاريع التقنية المعاصرة، تتخذ فرق العمل أشكالاً متعددة تشمل الفرق التقليدية الحضورية والفرق الافتراضية والفرق الهجينة، وتختلف في حجمها وتركيباتها التخصصية وفقاً لطبيعة المشروع ومتطلباته (حماد، 2021).

مفهوم أداء فرق العمل

يُشير أداء فرق العمل إلى المحصّلة الكلية لجهود أعضاء الفريق الجماعية في تحقيق أهداف المشروع وفقاً لمعايير محددة تشمل الكمّ والنوع والزمن والتكلفة. ويُقاس هذا الأداء من خلال مؤشرات متعددة تتضمن مستوى الإنتاجية الذي يعكس حجم المخرجات المنجزة قياساً بالموارد المستخدمة، ودرجة التعاون

والتنسيق بين أعضاء الفريق التي تُحدّد مدى انسيابية تدفق العمل وتكامل الجهود، وجودة المخرجات التي تعكس مدى مطابقة نواتج العمل للمواصفات والمعايير المحددة، ومستوى الالتزام بالجدول الزمنية الذي يُشير إلى قدرة الفريق على إنجاز المهام ضمن الآجال المخطّطة (سالم ومهيري، 2022).

ويتأثر أداء فرق العمل بمنظومة معقّدة من العوامل التنظيمية والقيادية والتقنية، فقد أثبتت الدراسات أن المهارات القيادية — ولا سيّما المهارات التنظيمية — تؤثر تأثيراً مباشراً وقوياً في مستوى أداء الفريق، وأن هذا التأثير يتفاوت تبعاً لمتغيرات مثل سنوات الخبرة (سالم ومهيري، 2022). كما أن جودة الحوكمة المؤسسية وأبعادها كالشفافية والمساءلة والفاعلية والاستدامة تُلقِي بظلالها على أداء إدارة المشاريع بأبعاده المتعددة من حيث الجودة والنطاق والجدول الزمني والتكلفة والمخاطر والموارد (عبدالله والشورة، 2021). وفي ظل التحوّل الرقمي المتسارع، برزت القيادة الإلكترونية بوصفها عاملاً مؤثراً في أداء الفرق الافتراضية، حيث تُسهم فاعلية قرارات القائد الإلكتروني والثقة الإلكترونية والبُعد التقني للمؤسسة في تحسين مستوى أداء هذه الفرق وتمكينها من تجاوز تحديات العمل عن بُعد (حماد، 2021).

ثالثاً: العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأداء فرق العمل

تتطلب هذه الدراسة من المنطلق النظري القائل بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُمثّل أداةً تمكينية تُعزّز قدرات فرق العمل وترتقي بأدائها من خلال عدة آليات مترابطة. فتعلّم الآلة يُسهم في أتمتة المهام التكرارية وتحسين تخصيص الموارد بما يُمكن أعضاء الفريق من التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية. ومعالجة اللغة الطبيعية تُعزّز جودة التواصل وتقلّص الفجوات المعلوماتية بين أعضاء الفريق. والتحليلات التنبؤية تُوفّر رؤى استشرافية تدعم التخطيط الاستباقي وتقلّل من المفاجآت السلبية التي تُربك أداء الفريق. والأنظمة الخبيرة تُتيح الوصول إلى معرفة متراكمة تُسرّع عمليات حلّ المشكلات واتخاذ القرار. وقد أكّد Zhang et al. (2024) أن دمج الذكاء الاصطناعي في بيئة المشاريع يُعزّز العدالة التنظيمية ويُحسّن الأداء الكلي من خلال شفافية توزيع المهام وموضوعية تقييم الإنجاز. كما أشار Shoushtari et al. (2024) إلى أن التطبيق الفعّال للذكاء الاصطناعي يرفع من موثوقية التخطيط ويُحسّن إدارة المخاطر، وهو ما ينعكس مباشرةً على أداء فرق العمل المسؤولة عن تنفيذ المشروع.

وتتبني هذه الدراسة إطاراً نظرياً تكاملياً يجمع بين نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View) التي ترى في تطبيقات الذكاء الاصطناعي موارد استراتيجية تُعزّز القدرات التنافسية للفريق،

ونظرية النظم الاجتماعية التقنية (Socio-Technical Systems Theory) التي تُؤكّد على ضرورة التكامل بين البُعد التقني والبُعد البشري لتحقيق الأداء الأمثل، بما يُوفّر أساساً نظرياً متيناً لفهم الآليات التي تُؤثّر من خلالها تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء فرق العمل في المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

المنهجية وطرق البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يُتيح وصف الظاهرة المدروسة المتمثلة في أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء فرق العمل وصفاً دقيقاً كما هي في الواقع الميداني، ويتجاوز ذلك إلى تحليل العلاقات والأثر بين المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) بأبعاده الأربعة والمتغير التابع (أداء فرق العمل)، وذلك من خلال جمع البيانات الكمية وتحليلها إحصائياً للوصول إلى نتائج قابلة للتعميم على مجتمع الدراسة.

وسيتّم توظيف هذا المنهج عبر مرحلتين متكاملتين: المرحلة الأولى ستكون نظرية تستند إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة لبناء الإطار النظري والمفاهيمي؛ أما المرحلة الثانية فستكون ميدانية تطبيقية تعتمد على تصميم استبانة محكمة وتوزيعها على عينة الدراسة لجمع البيانات الأولية، ومن ثمّ تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها، بما يُمكن من الوصول إلى نتائج علمية دقيقة وتوصيات عملية قابلة للتطبيق.

مجتمع وعينة الدراسة

سيُكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض، ويشمل ذلك مديري المشاريع، وقادة الفرق التقنية، والمهندسين، والمطوّرين، والمحليلين، والمتخصصين في ضمان الجودة العاملين في الشركات والمؤسسات التقنية الكبرى والمتوسطة المسجلة لدى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية. ووفقاً لإحصاءات الهيئة والتقارير الصادرة عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، يُقدّر حجم مجتمع الدراسة بنحو 5,000 عامل ومتخصص في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض، مع الأخذ في الاعتبار التوسّع المتسارع في القطاع التقني ضمن مستهدفات رؤية 2030.

وستعتمد الدراسة على أسلوب العينة العشوائية التطبيقية لضمان تمثيل مختلف المستويات الوظيفية وأحجام المشاريع، وسيتم تحديد حجم العينة استناداً إلى جدول كريجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم العينات، حيث يُقابل مجتمعاً قوامه 5,000 فرد عينة لا تقل عن 357 مفردة. وعليه، سيتم توزيع 400 استبانة لضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي بعد استبعاد الاستبانات غير المكتملة أو غير الصالحة، مع استهداف معدل استرداد لا يقل عن 85% أي ما يُعادل نحو 340 استبانة صالحة كحدٍ أدنى.

مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين رئيسيين من مصادر جمع البيانات:

المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات الأكاديمية المحكمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير الرسمية الصادرة عن الجهات الحكومية السعودية كهيئة سدايا ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، إضافةً إلى قواعد البيانات الإلكترونية مثل Scopus و Web of Science والمنهل ودار المنظومة، وذلك لبناء الإطار النظري ومراجعة الدراسات السابقة.

المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات الميدانية التي سيتم جمعها مباشرةً من أفراد عينة الدراسة عبر الاستبانة المصممة خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، والتي ستوزع إلكترونياً وورقياً على العاملين في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض.

أداة الدراسة (الاستبانة)

ستعتمد الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية، وسيتم تصميمها وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة = 5، موافق = 4، محايد = 3، غير موافق = 2، غير موافق بشدة = 1). وستتكوّن الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو التالي:

القسم الأول — البيانات الديموغرافية: وسيتضمن المعلومات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، وتشمل: الجنس، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي، وحجم المشروع.

القسم الثاني — المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي): وسيكوّن من (16)فقرة موزّعة على أربعة أبعاد، بواقع (4) فقرات لكل بُعد، وذلك على النحو التالي:

البُعد	عدد الفقرات
تعلم الآلة (Machine Learning)	4 فقرات
معالجة اللغة الطبيعية (NLP)	4 فقرات
التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)	4 فقرات
الأنظمة الخبيرة (Expert Systems)	4 فقرات
الإجمالي	16 فقرة

القسم الثالث — المتغير التابع (أداء فرق العمل): وسيكون أحادي المحور ويتكوّن من (10) فقرات تقيس مستوى أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية من حيث الإنتاجية والتعاون والتنسيق وجودة المخرجات والالتزام بالجدول الزمنية وحلّ المشكلات واتخاذ القرارات.

وبذلك يكون إجمالي فقرات الاستبانة (26)فقرة بالإضافة إلى البيانات الديموغرافية. وسيتم التحقّق من صدق الأداة عبر الصدق الظاهري (عرضها على مجموعة من المحكّمين الأكاديميين والمتخصصين) والصدق البنائي (معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية)، كما سيتم التحقّق من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) حيث يُشترط ألا تقل قيمته عن (0.70) لكل بُعد وللأداة ككل.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.28) وذلك بتوظيف الأساليب الإحصائية التالية:

أساليب الإحصاء الوصفي: وتشمل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة وترتيب الأبعاد حسب أهميتها النسبية.

أساليب الإحصاء الاستدلالي: وتشمل معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وتحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس أثر كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي على أداء فرق العمل، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لقياس الأثر المشترك لجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعةً على أداء فرق العمل وتحديد البُعد الأكثر تأثيراً. كما سيتم استخدام اختبار (T-Test) للعينات المستقلة لفحص الفروق تبعاً لمتغير الجنس، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لفحص الفروق تبعاً لمتغيرات سنوات الخبرة والمستوى الوظيفي وحجم المشروع، مع استخدام اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية في حال وجود فروق دالة إحصائية. وسيتم اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) معياراً للحكم على دلالة النتائج.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الأربعة (تعلم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، التحليلات التنبؤية، الأنظمة الخبيرة) على تحسين أداء فرق العمل في إدارة المشاريع التقنية.

الحدود المكانية: ستُطبق الدراسة على الشركات والمؤسسات العاملة في قطاع المشاريع التقنية بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: سيتم إجراء الدراسة الميدانية وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1447/1448هـ الموافق 2026م.

الحدود البشرية: ستقتصر الدراسة على العاملين في إدارة المشاريع التقنية بمدينة الرياض بمختلف مستوياتهم الوظيفية، ويشمل ذلك مديري المشاريع وقادة الفرق والمهندسين والمطورين والمحللين والمتخصصين في ضمان الجودة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- عيسى، سالم، و مهيري، دليلة. (2022). أهمية القيادة التنظيمية في تحسين أداء فرق العمل: دراسة ميدانية لفرق العمل التقنية بالوحدة العملية للاتصالات بأدرار. مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، مج21، ع1 ، 351 - 375. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1269743>
- العبدلات، ديماء شوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1219761>
- حماد، محمد محمد محمود. (2021). أثر القيادة الإلكترونية على أداء فرق العمل الافتراضية: دراسة ميدانية على شركة مصر للتأمين. المجلة العلمية للبحوث التجارية، س8، ع3 ، 177 - 205. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1231189>
- سالم، عيسى، و مهيري، دليلة. (2022). المهارات القيادية وأثرها على أداء فرق العمل: دراسة سوسيو-تنظيمية بشركة اتصالات الجزائر بأدرار. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، مج7، ع1 ، 959 - 978. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1251732>
- العتيبي، مها محمد شمروخ، و اليوبي، ليلي عابد. (2024). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على شركة موبايلى بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج8، ع11 ، 10 - 26. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1541773>
- أرطباز، سناء. (2022). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة. مجلة العلوم الإنسانية، مج9، ع3 ، 1248 - 1270. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1365697>

- عبدالعزيز، آلاء علاء محمد، و العبادي، إبراهيم يوسف جوفيل. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1242641>
- مجيد، علاء محسن. (2024). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة المشاريع الهندسية: دراسة ميدانية على وزارة الداخلية العراقية. مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج7، ع4، 107 - 131. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1533891>
- إبراهيم، تغريد عبدالعزيز، غلمان، فاطمة عدنان أسعد، حسن، الفیصل عبدالحمید محمد، و جراد، فايز علي. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع71، 428 - 464. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547190>

المراجع الأجنبية

- Hossain, M. Z., Hasan, L., Dewan, M. A., & Monira, N. A. (2024). The impact of artificial intelligence on project management efficiency. *International journal of management information systems and data science*, 1(5), 1-17
- Somanathan, S. (2023). Artificial intelligence driven agile project management: Enhancing collaboration, productivity, and decision-making in virtual teams. *Nanotechnology Perceptions* (ISSN: 1660-6795), 19(2).
- 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)

- Shoushtari, F., Daghighi, A., & Ghafourian, E. (2024). Application of artificial intelligence in project management. *International journal of industrial engineering and operational research*, 6(2), 49–63.
- Zhang, X., Antwi-Afari, M. F., Zhang, Y., & Xing, X. (2024). The impact of artificial intelligence on organizational justice and project performance: A systematic literature and science mapping review. *Buildings*, 14(1), 259.
- Sahadevan, S. (2023). Project management in the era of artificial intelligence. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, 1(3), 349–359.

Mid Ocean University

College of Management

Department of project management



**The impact of artificial intelligence applications on improving the
performance of work teams in project management: A field study on
technology projects in Riyadh.**

Prepared by:

Zainah Almouallem

Academic ID: 253001379

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1447-2026