



اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات دراسة

تطبيقية على المشروعات العقارية في مدينة الرياض

اعداد: وليد بن عبدالله المبارك

الرقم الجامعي: 253001159

اشراف:

تمهيد:

أصبحت جودة المشروعات في ظل التطورات الاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لتحقيق التميز المؤسسي وتعزيز قدرتها التنافسية. ولم يعد نجاح المشروعات يقتصر على الالتزام بالجدول الزمني أو حدود الميزانية، بل أصبح يقاس بمدى قدرتها على تحقيق معايير الجودة، والاستجابة لمتطلبات أصحاب المصلحة، وضمان استدامة النتائج وتحقيق القيمة المضافة. ومع ازدياد تعقيد المشروعات وتنوع متطلباتها، برزت الحاجة إلى تبني أساليب وتقنيات حديثة قادرة على تحليل البيانات، والتنبؤ بالمخاطر، ودعم القرارات الإدارية، الأمر الذي جعل التقنيات الرقمية، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي، من أهم الأدوات المستخدمة في تطوير إدارة المشروعات وتحسين جودة مخرجاتها (صالح، ٢٠٢٥).

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات التي أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة، لما يمتلكه من قدرات متقدمة في محاكاة التفكير البشري والتعلم والتحليل واتخاذ القرار. وقد تطورت تطبيقاته بصورة كبيرة لتشمل النظم الخبيرة، والتعلم الآلي، والشبكات العصبية، والروبوتات الذكية، الأمر الذي أسهم في إحداث تغيرات جوهرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية والصناعية. وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، واستخلاص الأنماط والعلاقات الخفية، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، بما يساعد المؤسسات على تحسين جودة قراراتها ورفع كفاءة عملياتها التشغيلية، خاصة في البيئات التي تتسم بالتعقيد وسرعة التغير (مرزوق، ٢٠٢٤).

وأصبح الذكاء الاصطناعي يمثل أحد المحركات الرئيسة لتطوير الأداء المؤسسي، إذ يسهم في رفع الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين استثمار الموارد المتاحة. كما يتيح إمكانات متقدمة لتحليل البيانات الضخمة وتوفير معلومات دقيقة تدعم التخطيط وصنع القرار، إلى جانب دوره في تعزيز الابتكار

وتطوير المنتجات والخدمات بما يتوافق مع احتياجات المستفيدين والمتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال. ويساعد كذلك على تحسين تجربة العملاء، وتعزيز القدرة على إدارة المخاطر، والتنبؤ بالمشكلات المحتملة قبل وقوعها، الأمر الذي يجعل تبنيه ضرورة استراتيجية لتحقيق النمو المستدام والحفاظة على القدرة التنافسية في مختلف القطاعات (خطيب، ٢٠٢٤).

وتُعد جودة المشروعات من أهم مؤشرات نجاح المؤسسات، نظرًا لدورها في ضمان تنفيذ المشروعات وفق المعايير والمواصفات المعتمدة، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الهدر في الوقت والتكلفة، وتحسين كفاءة الأداء. كما تسهم جودة المشروعات في تقديم منتجات أو خدمات تلبي احتياجات المستفيدين وتحقق رضاهم، مما يعزز الثقة في المؤسسة ويرفع من قدرتها على تحقيق أهدافها الاستراتيجية. كذلك فإن الالتزام بمعايير الجودة يساعد على الحد من الأخطاء وتقليل الحاجة إلى إعادة العمل، ويعزز استدامة نتائج المشروعات، مما يجعل جودة المشروعات أحد المقومات الأساسية للتميز المؤسسي في ظل بيئة تنافسية تتسم بالتغير المستمر (عبد الفتاح، ٢٠٢٤).

وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الأدوات الحديثة الداعمة لإدارة المشروعات، لما يوفره من حلول ذكية تسهم في تحسين جودة المشروعات عبر مختلف مراحلها، بدءًا من التخطيط، وإعداد الجداول الزمنية، وتخصيص الموارد، مرورًا بمتابعة التنفيذ، وإدارة المخاطر، وانتهاءً بتقييم الأداء وضمان الجودة. كما تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز سرعة الاستجابة للمتغيرات، إضافة إلى دعم التحليل التنبؤي واتخاذ القرارات المبنية على البيانات. ومن ثم، أصبح توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروعات يمثل توجهًا استراتيجيًا يسهم في تحقيق مستويات أعلى من الجودة والتميز والاستدامة، ولا سيما في المشروعات الكبرى ذات الطابع الوطني والتنموي التي تتطلب مستويات مرتفعة من الدقة والتكامل والكفاءة (الحباري، ٢٠٢٤).

أولاً: مصطلحات الدراسة:

أ. الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز المجالات التكنولوجية الحديثة، ويعنى بإنشاء أنظمة حاسوبية قادرة على محاكاة القدرات العقلية للبشر مثل التفكير المنطقي، التعلم من التجارب السابقة، التحليل، واتخاذ القرار. ويُستخدم اليوم في مختلف القطاعات مثل الصحة، التعليم، النقل، وإدارة المشروعات، حيث يساهم في تحسين جودة الأداء وتقليل الأخطاء ورفع كفاءة العمليات (مرزوق، ٢٠٢٤). وسوف يتم قياسه من خلال عدة أبعاد وفقاً لدراسة عبد الفتاح (٢٠٢٤)، ويمكن توضيحها كما يلي:

١. **النظم الخبيرة:** هي برامج حاسوبية متخصصة تهدف إلى محاكاة خبرة وخبرة الإنسان في مجال محدد، حيث تعتمد على قواعد معرفة واسعة ونظم استنتاج منطقية لاتخاذ القرارات وتقديم حلول للمشكلات. وتُعد هذه النظم أداة قيمة في دعم القرار الإداري والفني، إذ توفر استشارات أو توصيات دقيقة تساعد المؤسسات على التعامل مع المواقف المعقدة بكفاءة أعلى (العمرى، ٢٠٢٤).

٢. **الروبوتات:** هي أجهزة ميكانيكية ذكية قابلة للبرمجة تؤدي مجموعة من المهام بشكل تلقائي أو شبه تلقائي، بدءاً من المهام الصناعية في خطوط الإنتاج وصولاً إلى التطبيقات الطبية والخدمية. وقد أصبح استخدامها وسيلة فعالة لتقليل الاعتماد على الجهد البشري في الأعمال المتكررة أو الخطرة، مما يرفع من مستويات السلامة ويزيد الإنتاجية والجودة (ابراهيم، ٢٠٢٤).

٣. **الأنظمة الذكية:** يقصد بها تلك الأنظمة التي تدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أدوات تحليل البيانات والتعلم الذاتي، بحيث تصبح قادرة على التكيف مع البيئات المتغيرة والتعلم المستمر من البيانات المدخلة. وتوفر هذه الأنظمة حلولاً ديناميكية ومرنة يمكن استخدامها في التخطيط الاستراتيجي، مراقبة الأداء، وتحسين العمليات التنظيمية بشكل مستدام (الحيارى، ٢٠٢٤).

ب) تحسين جودة ادارة المشروعات:

اوضحت ميا (٢٠٢٣) على أنها هي عملية تنظيمية تهدف إلى ضمان تنفيذ المشروع وفقاً للمعايير المطلوبة والجودة المتفق عليها، وذلك عبر التخطيط المسبق للعمليات، المتابعة المستمرة، وتقييم النتائج. وتعتبر هذه الإدارة ركيزة أساسية لنجاح أي مشروع، حيث تسهم في تحقيق رضا أصحاب المصلحة، وتقليل المخاطر، وتحقيق مخرجات ذات قيمة عالية ومستدامة، وسوف يتم قياسه من خلال عدة أبعاد طبقاً لدراسة الحيازي (٢٠٢٤)، وهي كالآتي:

١) **الكفاءة:** تعني القدرة على استغلال الموارد المتاحة بأفضل شكل ممكن لتحقيق الأهداف المرجوة، سواء كانت موارد بشرية أو مالية أو مادية. وهي مؤشر على مدى القدرة على إنجاز الأعمال بأقل وقت وجهد وتكلفة، مع الحفاظ على مستوى مقبول، مما يعكس الأداء الفعال للمنظمات. (العامري، ٢٠٢٥).

٢) **الفاعلية:** تشير إلى مدى قدرة المنظمة أو المشروع على تحقيق الأهداف الموضوعة بالفعل، بغض النظر عن الموارد المستخدمة. فهي تركز على النتائج النهائية ومدى تطابقها مع التوقعات، وتُعد معياراً مهماً لقياس نجاح الاستراتيجيات والسياسات المتبعة في المؤسسات. (Su, X., et al., 2025)

٣) **الأثر:** يقصد به النتائج المترتبة على تنفيذ الأنشطة أو المشاريع على المدى الطويل، سواء كانت نتائج اقتصادية أو اجتماعية أو بيئية. ويُستخدم هذا المفهوم لتقييم القيمة الحقيقية للمشروع ومدى إسهامه في تحسين حياة المستفيدين أو تعزيز التنمية المستدامة في المجتمع (Santos, et al., 2023).

ثانياً: الدراسات السابقة

أ) الدراسات السابقة المتعلقة بمتغير الذكاء الاصطناعي

دراسة العامري (٢٠٢٥). بعنوان: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءة العلمية لدى أعضاء

هيئة التدريس في الجامعات السعودية

هدفت الدراسة إلى استقصاء دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة العلمية، بأبعادها التدريسية والبحثية، لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، إلى جانب التعرف على الفروق في تقديرات أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الجنس، والرتبة الأكاديمية، والكلية، وسنوات الخبرة. ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وتم تطبيقها على عينة بلغت (٣٧٦) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في ثلاث جامعات سعودية، هي: جامعة الملك سعود، وجامعة الملك عبد العزيز، وجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل. كما استخدمت استبانة أعدت لقياس دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءة العلمية من خلال بعديها التدريسي والبحثي، وأظهرت النتائج أن أفراد العينة أبدوا مستوى مرتفعاً جداً من الموافقة على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة العلمية لدى أعضاء هيئة التدريس، بما يعكس أهمية هذه التطبيقات في تطوير الأداء الأكاديمي وتحسين جودة عمليتي التدريس والبحث العلمي. كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير الجنس، وجاءت لصالح الذكور، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيرات الرتبة الأكاديمية أو الكلية أو سنوات الخبرة، مما يشير إلى تقارب تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن هذه المتغيرات.

دراسة العمري (٢٠٢٤) بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات.

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية، وقياس مستوى جاهزية تلك المنظمات لتبني هذه التطبيقات، إلى جانب تحديد أبرز التحديات التقنية والبشرية التي تواجه عملية التطبيق. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات من عينة عشوائية بسيطة بلغت (٢٤٢) موظفًا من العاملين في القطاع العام السعودي. وأظهرت النتائج أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة متوسطة، في حين جاءت جاهزية المنظمات لتبني هذه التطبيقات بدرجة مرتفعة، وكان بعد القيادة والإدارة الاستراتيجية الأعلى بين أبعاد الجاهزية، بينما سجلت تقبل المخاطرة المرتبطة بتبني التقنيات الحديثة أدنى المستويات. كما كشفت النتائج أن التحديات المرتبطة بالموارد البشرية تمثل أكبر معوقات التطبيق، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال إعداد مؤشرات وطنية للذكاء الاصطناعي، وتطوير الأدلة التنظيمية الداعمة للتحويل نحو الحكومة الذكية.

دراسة الخطيب (٢٠٢٤) بعنوان: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الحوكمة الإلكترونية في إدارة منظمات الأعمال.

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفاعلية الحوكمة الإلكترونية داخل منظمات الأعمال، مع توضيح دورها في تحسين العمليات الإدارية، ودعم اتخاذ القرار، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات العلمية ذات الصلة. وأظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تطوير آليات الحوكمة الإلكترونية من خلال تحسين تحليل البيانات، ورفع كفاءة العمليات، وتعزيز الشفافية والمساءلة، وتحسين تجربة العملاء، إضافة إلى دعم إدارة

المخاطر. كما أكدت الدراسة وجود عدد من التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي، وأوصت بتهيئة البيئة التنظيمية والتقنية بما يضمن الاستفادة المثلى من هذه التطبيقات في تطوير الأداء المؤسسي.

دراسة مرزوق (٢٠٢٤) بعنوان: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التسويق الرقمي لدى منظمات الأعمال.

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التسويق الرقمي داخل منظمات الأعمال، من خلال إبراز أهم التطبيقات المستخدمة وتحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل الأدبيات ذات العلاقة. وأظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحدثت تحولاً كبيراً في مجال التسويق الرقمي، وأسهمت في تحسين قدرة المؤسسات على تحليل بيانات العملاء، وفهم احتياجاتهم، وتخصيص المحتوى التسويقي بما يتناسب مع تفضيلاتهم، مما أدى إلى رفع كفاءة الحملات التسويقية وزيادة فاعليتها. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتنمية الكفاءات البشرية المتخصصة، ومواكبة التطورات التقنية لتعزيز جودة التسويق الرقمي.

دراسة بن فاطمة (٢٠٢٤) بعنوان: أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة العلاقات مع العملاء لتطوير المشاريع الريادية: دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة.

هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة علاقات العملاء وانعكاس ذلك على تطوير المشاريع الريادية داخل مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات من عينة بلغت (٣٦) موظفاً، مع تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة علاقات العملاء المدعومة

بالذكاء الاصطناعي وتطوير المشاريع الريادية، مما يؤكد أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية وتعزيز نجاح المشروعات.

دراسة إبراهيم (٢٠٢٤) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى توضيح أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المشاريع الصحية داخل وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، وبيان دور هذه التقنيات في تحسين كفاءة إدارة المشروعات ومواكبة التحولات الرقمية الحديثة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في استعراض وتحليل واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية. وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد المحركات الرئيسة لتطوير إدارة المشروعات، لما يوفره من إمكانيات في دعم اتخاذ القرار، وتحسين التخطيط، وإدارة الموارد، ورفع كفاءة التنفيذ، مع التأكيد على أن التطور المتسارع في هذه التقنيات سيؤدي إلى إحداث تغيرات جوهرية في مستقبل إدارة المشروعات دون أن يلغي الدور القيادي والإداري للعنصر البشري.

دراسة الغامدي (٢٠٢٢) بعنوان: عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق عمليات إدارة المعرفة المدعومة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر الممارسين، مع التركيز على دور مشاركة المعرفة وتطبيقها في تحسين أداء المشروعات. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين الاستثمارات الإنشائية، كما كشفت عن وجود علاقة ارتباط إيجابية بين تطبيق إدارة المعرفة وأداء المشاريع الإنشائية. وأوصت الدراسة بزيادة الاعتماد على برمجيات

الدكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة، لما لها من دور في الحد من تأخر تنفيذ المشاريع، وتحسين كفاءة الأداء، وتعزيز نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

ب) الدراسات المتعلقة بمتغير جودة ادارة المشروعات

دراسة صالح (٢٠٢٥) بعنوان: تأثير تبني المعايير الدولية لإدارة المشروعات على جودة مشروعات شركة الاتصالات السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تبني المعايير الدولية لإدارة المشروعات في تحسين جودة مشروعات شركة الاتصالات السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستُخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات من عينة بلغت (٤٥٦) موظفًا من أصل مجتمع مكون من (١٢٠٠) موظف، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). وأظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لمعياري تخطيط المشروع وإدارة تكامل المشروع في تحسين جودة المشروعات. وأوصت الدراسة بضرورة ترسيخ ثقافة العمل وفق المعايير الدولية لإدارة المشروعات، وتوفير الموارد اللازمة لتطبيقها، إلى جانب دعم البرامج التدريبية الهادفة إلى تعزيز الالتزام بهذه المعايير في المؤسسات السعودية.

دراسة العنزي (٢٠٢٤) بعنوان: أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشروعات: دراسة تطبيقية على الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية.

هدفت الدراسة إلى قياس أثر استراتيجيات إدارة المخاطر، المتمثلة في تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها، في نجاح المشروعات داخل الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات من عينة عشوائية بسيطة بلغت (٤٠٠) موظف، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جميع أبعاد إدارة المخاطر

ونجاح المشروعات. كما أوصت الدراسة بضرورة توفير الإمكانيات اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر، وتنمية مهارات العاملين من خلال البرامج التدريبية المتخصصة.

دراسة ميا (٢٠٢٣) بعنوان: أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع في تحقيق جودة المشروع: دراسة ميدانية على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في الساحل السوري.

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق معايير الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK) في تحقيق جودة المشروعات الصغيرة والمتوسطة بوصفها أحد مؤشرات الميزة التنافسية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية مكونة من (١٠٥) مديرين وأصحاب مشروعات بعد استبعاد الاستبانات غير الصالحة للتحليل. وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية قوية وذات دلالة إحصائية بين تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشروع، كما بينت أن تطبيق هذه المعايير يفسر ما نسبته (٧٠,٤٪) من التغير في مستوى جودة المشروعات، مما يؤكد أهمية الالتزام بالمعايير الدولية في رفع جودة الأداء وتحقيق التميز التنافسي.

دراسة الصافي (٢٠٢٢) بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح إدارة المشروعات: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لموانئ العراق.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح إدارة المشروعات داخل الشركة العامة لموانئ العراق. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات من عينة بلغت (٦١) موظفًا، مع تحليل البيانات باستخدام برنامجي (SPSS V.24) و (AMOS V.24). وأظهرت النتائج وجود دور مهم لتكنولوجيا المعلومات في دعم نجاح إدارة المشروعات، مع توفر بنية تقنية مناسبة داخل الشركة، إلا أن تنفيذ المشروعات لا يزال يعتمد بدرجة كبيرة على الإجراءات الورقية وعدم استخدام برامج متخصصة في إدارة

المشروعات مثل (MS Project). وأوصت الدراسة بتعزيز التحول نحو الإدارة الإلكترونية، والاستفادة من البرامج الحديثة في إدارة المشروعات، وتطوير استخدام تقنيات المعلومات وشبكات الاتصال.

دراسة Rocha et al (٢٠٢٣) بعنوان: ممارسات إدارة الجودة لتوجيه والتحكم في تنفيذ المشاريع: أدلة تجريبية من وحدات البحث والتطوير.

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع استخدام ممارسات إدارة الجودة في وحدات البحث والتطوير، والتعرف على مدى إسهامها في توجيه وتنفيذ المشروعات بكفاءة. واعتمدت الدراسة على المنهج الميداني، حيث جُمعت البيانات من خلال استبيانات وُزعت على مديري المشاريع وأعضاء فرق العمل في وحدات البحث والتطوير بعدد من المؤسسات، وتم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وأظهرت النتائج أن ممارسات الجودة، مثل المراجعة المستمرة، وضمان الجودة، ومراقبة الجودة، تؤدي دورًا مهمًا في تحسين تنفيذ المشروعات، إلا أن تفاوت مستوى تطبيقها بين فرق العمل يحد من فاعليتها. وأوصت الدراسة بتوحيد ممارسات الجودة، وتعزيز تدريب العاملين، ودمج ثقافة الجودة في جميع مراحل تنفيذ المشروعات.

دراسة Shah et al (٢٠٢٢) بعنوان: ممارسات إدارة الجودة وأداء المشاريع بين المنظمات: دليل تجريبي.

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر ممارسات إدارة الجودة في تحسين أداء المشروعات المشتركة بين المنظمات، مع التركيز على ممارسات تخطيط الجودة، وضمان الجودة، ومراقبة الجودة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من مديري المشاريع والعاملين في عدد من المؤسسات المتعاونة في تنفيذ المشروعات، وتحليلها باستخدام أساليب الانحدار المتعدد. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الجودة ومستوى أداء المشروعات المشتركة، بما يؤكد أهمية تطبيق ممارسات الجودة بصورة متكاملة بين الشركاء.

وأوصت الدراسة بتنسيق ممارسات الجودة بين المؤسسات، وتطوير آليات مشتركة لضمان الجودة، وتعزيز تبادل الخبرات بما يساهم في رفع كفاءة أداء المشروعات.

ج) الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة إدارة المشروعات

دراسة الحياوي (٢٠٢٤) بعنوان: أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة حالة شركة أورانج في الأردن.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي، المتمثلة في التعلم الآلي، والنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية، في تحسين جودة المشروعات بأبعادها (الكفاءة، والفاعلية، والأثر) في شركة أورانج بالأردن. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات من عينة عشوائية بسيطة بلغت (٣٠٢) موظفًا من أصل مجتمع مكون من (١٢٧٥) موظفًا، كما تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المشروعات بمختلف أبعادها، بما يؤكد الدور الفاعل لهذه التقنيات في رفع كفاءة تنفيذ المشروعات وتحقيق أهدافها. وأوصت الدراسة بتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي داخل الشركة، والاستفادة منها في تحليل سلوك العملاء، وأتمتة العمليات الإدارية، بما يساهم في تحسين جودة الخدمات وزيادة الإنتاجية.

دراسة عبد الفتاح (٢٠٢٤) بعنوان: أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات في الأردن.

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي، المتمثلة في النظم الخبيرة، والروبوتات، والأنظمة الذكية، في تحسين إدارة المشروعات بشركة المناصير للنفط والغاز. واعتمدت الدراسة على منهج المسح الشامل، واستخدمت استبانة مكونة من (٣٠) فقرة طُبقت على جميع أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم (٦٠) موظفًا، مع تحليل البيانات

باستخدام برنامج (SPSS 26). وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات، كما تبين أن الأنظمة الذكية كانت الأكثر تأثيراً في تفسير تحسين إدارة المشروعات بنسبة بلغت (٥١,١٪)، في حين لم يظهر للنظم الخبيرة أثر معنوي. وأوصت الدراسة بتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير البنية التقنية، وتكثيف البرامج التدريبية للعاملين بما يدعم تحسين إدارة المشروعات.

دراسة القلاف (٢٠٢٤) بعنوان: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للابتكار في إدارة المشاريع واستكشاف الإمكانيات والتطبيقات: دراسة حالة إدارة التشوه البصري في أمانة مدينة جدة.

هدفت الدراسة إلى استكشاف إمكانيات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المشروعات الحضرية، مع التركيز على معالجة التشوه البصري بمدينة جدة، ودورها في دعم المدن الذكية وتحسين جودة الخدمات البلدية. واعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة من خلال تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في أمانة مدينة جدة. وأظهرت النتائج أن استخدام تقنيات التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والمنصات الرقمية مثل "ممثل" و"بلدي لنس" أسهم في تحسين كفاءة عمليات الرصد والمعالجة، حيث ارتفعت دقة اكتشاف التشوهات البصرية بنسبة (٢٥٪)، وانخفض زمن الاستجابة للشكاوى بنسبة (٣٠٪). وأكدت الدراسة أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المشروعات البلدية وتحسين جودة المشهد الحضري، مع تقديم نموذج يمكن الاستفادة منه في المدن الذكية.

دراسة محمد (٢٠٢٤) بعنوان: أساليب تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الجدول الزمني والموارد في مشاريع البنية التحتية الرشيقة في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى استخدام أساليب تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمتمثلة في تحليل البيانات الضخمة، وأتمتة الجدولة، والمراقبة الفورية والتحليل التنبؤي، في تحسين إدارة الجدول الزمني والموارد في مشاريع البنية التحتية الرشيقة بالمملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات من عينة بلغت (٩٥) من العاملين في مشاريع البنية التحتية، مع تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وأظهرت النتائج أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء مرتفعاً، حيث حققت أتمتة الجدولة أعلى متوسط حسابي، تلتها تطبيقات تحليل البيانات الضخمة، ثم المراقبة الفورية والتحليل التنبؤي. وأكدت الدراسة أهمية تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوقت والموارد بما يسهم في رفع كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية وتحسين جودة مخرجاتها.

التعليق على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

تشير الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي إلى دوره البارز في تحسين الكفاءة والفاعلية بمختلف المجالات. فقد تناولت دراسة العامري (٢٠٢٥) أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءة العلمية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأكدت أن هذه التطبيقات تسهم بدرجة كبيرة جداً في رفع مستوى الأداء الأكاديمي. بينما ركزت دراسة العمري (٢٠٢٤) على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع العام السعودي، وكشفت أن مستوى الاستخدام متوسط، في حين أن مستوى الجاهزية مرتفع، مع وجود تحديات مرتبطة بالموارد البشري والثقافة التنظيمية. أما دراسة الخطيب (٢٠٢٤) فقد أبرزت دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحوكمة الإلكترونية من خلال تحسين كفاءة العمليات ودقة القرارات. هذه الدراسات مجتمعة تثبت أن الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة استراتيجية لتطوير الأداء المؤسسي، لكنه لم يُدرس بعد بعمق في سياق إدارة جودة المشروعات تحديداً.

فيما يخص الدراسات التي تناولت إدارة الجودة في المشروعات، فقد كشفت دراسة صالح (٢٠٢٥) أن الالتزام بالمعايير الدولية لإدارة المشروعات يسهم بشكل واضح في تحسين الجودة ورفع الميزة التنافسية، وذلك في شركة الاتصالات السعودية. أما دراسة العنزي (٢٠٢٤) فقد سلطت الضوء على أثر إدارة المخاطر في نجاح المشروعات، وأكدت أن تحديد المخاطر ومراقبتها ينعكس إيجاباً على نجاح المشاريع. في حين بينت دراسة ميا (٢٠٢٣) أن تطبيق معايير PMBOK في المشروعات الصغيرة والمتوسطة في الساحل السوري أسهم بنسبة (٧٠,٤٪) في تحسين جودة المشروع. كما أظهرت دراسة الصافي (٢٠٢٢) أن تكنولوجيا المعلومات تدعم بشكل ملحوظ نجاح إدارة المشروعات. هذه الدراسات مجتمعة أكدت أن الجودة تتأثر إيجابياً بالالتزام بالمعايير الدولية، وإدارة المخاطر، وتكنولوجيا المعلومات، لكنها لم تتناول بعد الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر كأداة لتحسين جودة المشاريع.

قليل من الدراسات حاولت الربط المباشر بين الذكاء الاصطناعي وجودة المشروعات. فقد تناولت دراسة الحياي (٢٠٢٤) أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في شركة أورانج بالأردن، وأثبتت وجود علاقة معنوية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي، النظم الخبيرة، الشبكات العصبية) وجودة المشاريع (الكفاءة، الفاعلية، الأثر، الاستدامة). كما أظهرت دراسة عبد الفتاح (٢٠٢٤) على شركة المناصير أن الأنظمة الذكية حققت أعلى أثر في تحسين إدارة المشروعات مقارنة بالنظم الخبيرة والروبوتات. كذلك تناولت دراسة القلاف (٢٠٢٤) إمكانيات الذكاء الاصطناعي في إدارة التشوه البصري بمدينة جدة باعتباره أحد جوانب إدارة المشاريع الحضرية، وأكدت أهميته في تحسين كفاءة الاستجابة وجودة الخدمات البلدية. ومع ذلك، تبقى هذه الدراسات إما مرتبطة بقطاعات محددة أو تركز على أبعاد فرعية من الجودة دون صياغة إطار متكامل.

وتختلف الدراسة عن الدراسات السابقة في اعتمادها على الأبعاد الواردة في دراسة عبد الفتاح (٢٠٢٤) والتي تشمل أبعاد الذكاء الاصطناعي وهي (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) وكذلك الاعتماد على الأبعاد

الواردة في دراسة الحيارى (٢٠٢٤) والتي ناقشت أبعاد جودة المشاريع والتي شملت (الكفاءة، الفاعلية، الاثر) وذلك بالتطبيق على المشروعات العقارية وهو ما يجعل الدراسة الاولى في حدود علم الباحثة.

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي في قطاعات التعليم، الصحة، الحكومة، التسويق، والمشروعات الإنشائية، وكذلك الدراسات التي تناولت إدارة الجودة وفق المعايير الدولية أو إدارة المخاطر أو تكنولوجيا المعلومات، إلا أن الجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة جودة المشروعات لم يُدرس بعد بصورة كافية في السياق المحلي السعودي. كما أن الدراسات التي تناولت هذا الربط اقتصرت على شركات اتصالات أو مؤسسات إنشائية، بينما يظل تطبيق الذكاء الاصطناعي على مشروعات كبرى حضرية واستراتيجية مثل مشروع بوابة الدرعية محدودًا للغاية. ومن هنا تبرز الفجوة البحثية المتمثلة في الحاجة إلى دراسة تطبيقية تستكشف أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات في السياق السعودي، بما يعزز الرؤية الوطنية ٢٠٣٠ ويسهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع الضخمة.

ثالثاً: مشكلة وتساؤلات الدراسة:

تشهد إدارة المشروعات في السنوات الأخيرة تطورات متسارعة نتيجة ازدياد حجم المشروعات وتعقيد بيئات العمل، الأمر الذي جعل تحقيق الجودة أحد أهم التحديات التي تواجه المؤسسات. ولم يعد نجاح المشروعات يعتمد فقط على الالتزام بالوقت والتكلفة، بل أصبح يرتبط بقدرة المؤسسات على توظيف التقنيات الحديثة لتحسين كفاءة الإدارة، ورفع جودة التنفيذ، وتعزيز الاستدامة وتحقيق رضا أصحاب المصلحة. وفي هذا الإطار برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أهم التقنيات الرقمية الحديثة، لما يمتلكه من إمكانيات متقدمة في تحليل البيانات، والتنبؤ بالمخاطر، ودعم اتخاذ القرار، وأتمتة العمليات، بما يسهم في تحسين جودة إدارة المشروعات ورفع كفاءة الأداء المؤسسي.

وقد أظهرت الدراسات السابقة نتائج متباينة بشأن أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروعات وجودتها. فقد توصلت دراسة الحباري (٢٠٢٤) إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، المتمثلة في التعلم الآلي، والنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية، في تحسين جودة المشروعات. كما أكدت دراسة عبد الفتاح (٢٠٢٤) وجود تأثير إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات، مع تصدر الأنظمة الذكية من حيث قوة التأثير، في حين لم يثبت وجود أثر معنوي للنظم الخبيرة. وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة الغامدي (٢٠٢٢) أن تطبيقات إدارة المعرفة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تسهم في تحسين أداء المشروعات الإنشائية وتعزيز كفاءتها. ويشير هذا التباين في نتائج الدراسات، واختلاف البيئات والمتغيرات التي تناولتها، إلى الحاجة لإجراء مزيد من الدراسات التطبيقية التي تبحث أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات، وخاصة في قطاع المشروعات العقارية، وتُعد المشروعات العقارية في مدينة الرياض من أهم المشروعات الاستراتيجية التي تشهدها المملكة العربية السعودية في إطار مستهدفات رؤية ٢٠٣٠، لما تمثله من دور محوري في دعم التنمية الاقتصادية، وتحسين جودة الحياة، وتعزيز مكانة المملكة كوجهة استثمارية وسياحية عالمية. ومع ضخامة هذه المشروعات وتعدد مراحلها وأطرافها، أصبحت جودة إدارتها تمثل تحديًا يتطلب توظيف تقنيات حديثة قادرة على رفع كفاءة التخطيط والتنفيذ والمتابعة واتخاذ القرار. وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الدراسات التطبيقية التي تناولت أثر هذه التقنيات في تحسين جودة إدارة المشروعات العقارية في مدينة الرياض لا تزال محدودة - في حدود اطلاع الباحث - الأمر الذي يبرز الحاجة إلى دراسة هذا الموضوع للكشف عن طبيعة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة إدارة المشروعات. وانطلاقًا من ذلك تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات؟ دراسة تطبيقية على المشروعات العقارية في مدينة الرياض؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدد من التساؤلات الفرعية التي تسعى الدراسة إلى الإجابة عنها.

(١) هل توجد علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) وتحسين جودة

إدارة المشروعات بالتطبيق على المشروعات العقارية في مدينة الرياض ؟

(٢) هل يوجد تأثير للذكاء الاصطناعي على جودة إدارة المشروعات بالتطبيق على المشروعات العقارية في مدينة

الرياض ؟

(٣) هل يوجد اختلاف في إدراك العاملين في المشروعات العقارية لتأثير تقنيات في تحسين جودة إدارة المشروعات

تعزي للمتغيرات (للنوع، المؤهل العلمي، العمر، سنوات الخبرة)؟

رابعاً: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات، من خلال دراسة تطبيقية على المشروعات العقارية في مدينة الرياض، وذلك من خلال تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير ممارسات إدارة المشروعات، وتحسين جودة الأداء، وتعزيز كفاءة العمليات الإدارية بما يساهم في تحقيق أهداف المشروعات وفق أعلى معايير الجودة. كما تسعى الدراسة إلى قياس مدى إسهام هذه التقنيات في رفع كفاءة إدارة المشروعات من خلال الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الهدر، وتحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة، ودعم اتخاذ القرارات الإدارية بصورة أكثر دقة وفاعلية، وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية ومنها:

(١) بيان توجد علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) وتحسين جودة

إدارة المشروعات بالتطبيق على المشروعات العقارية في مدينة الرياض.

٢) توضيح وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على جودة إدارة المشروعات بالتطبيق على المشروعات العقارية في مدينة الرياض.

٣) التعرف على اختلاف في إدراك العاملين في المشروعات العقارية في مدينة الرياض لتأثير تقنيات في تحسين جودة ادارة المشروعات تعزي للمتغيرات (للنوع، المؤهل العلمي، العمر، سنوات الخبرة).

خامساً فروض الدراسة:

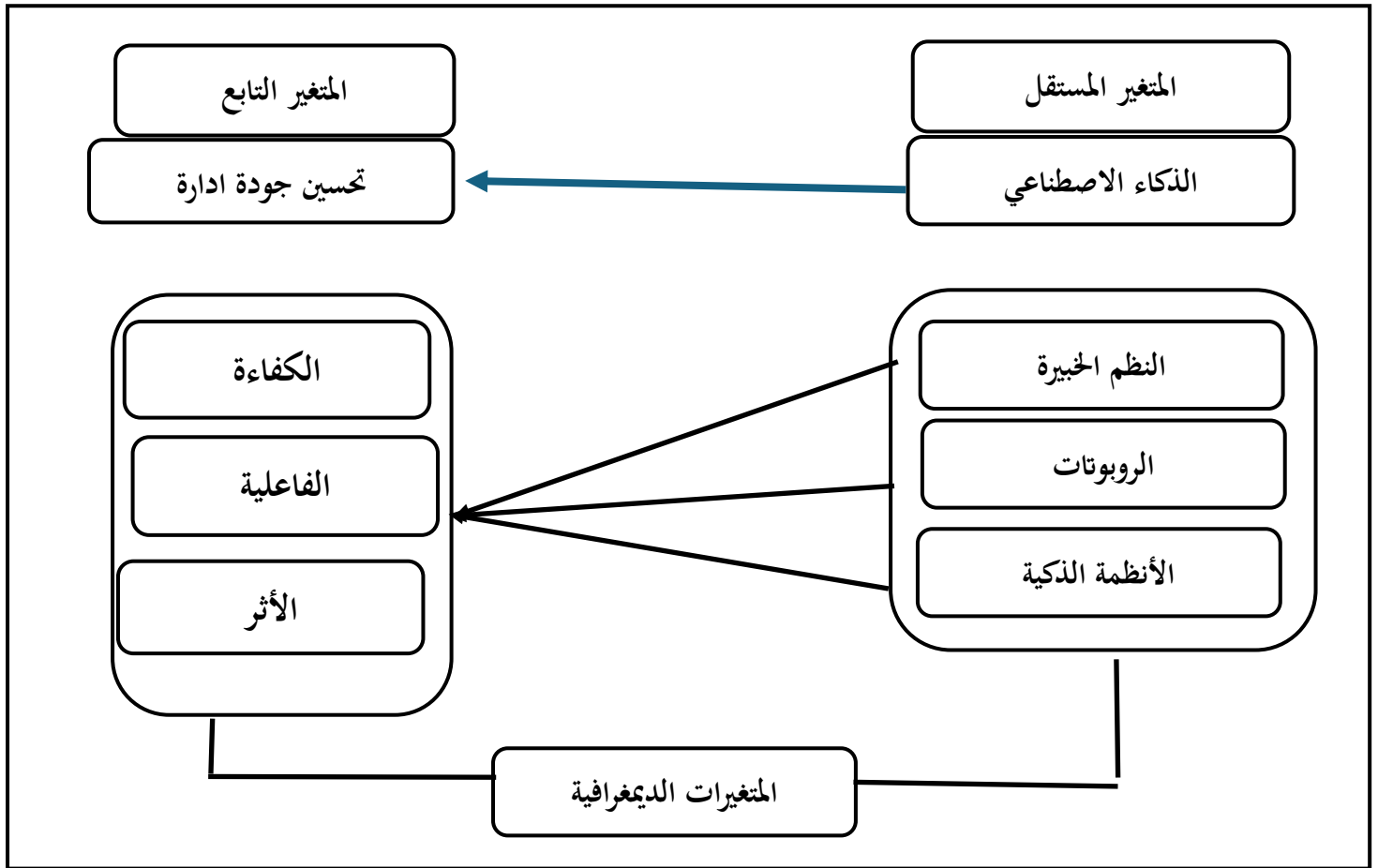
في ضوء العرض السابق لمشكلة وأهداف البحث يمكن صياغة فروض البحث فيما يلي:

الفرضية الاولى: يوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة ادارة المشروعات

الفرضية الثانية: يوجد تأثير معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة ادارة المشروعات.

الفرضية الثالثة: يوجد اختلاف معنوي في ادراك العاملين في المشروعات العقارية في مدينة الرياض لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات وفقا للمتغيرات الديمغرافية (النوع ، السن، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

هيكل الدراسة:



شكل رقم (١): نموذج الدراسة

المصدر: إعداد الباحثة اعتماداً على الدراسات السابقة

يعتمد نموذج الدراسة على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات دراسة تطبيقية على المشروعات العقارية في مدينة الرياض

سادساً : أهمية الدراسة:

أ) الأهمية العلمية:

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من تناولها أحد الموضوعات الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في مجالي الإدارة والتقنيات الرقمية، والمتمثل في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة إدارة المشروعات، بما يسهم في

إثراء الأدبيات العلمية التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشروعات، ولا سيما في البيئة العربية التي ما زالت بحاجة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية في هذا المجال.

كما تتمثل أهميتها العلمية في تقديم إطار نظري متكامل يوضح طبيعة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأبعاد جودة إدارة المشروعات، من خلال بيان دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل النظم الخبيرة، والتعلم الآلي، والشبكات العصبية، والأنظمة الذكية، في تحسين كفاءة إدارة المشروعات وفعاليتها وجودة مخرجاتها، بما يوفر أساسًا علميًا يمكن الاستناد إليه في الدراسات المستقبلية.

وتكتسب الدراسة أهمية خاصة بالنسبة للباحثين وطلبة الدراسات العليا، إذ تمثل مرجعًا علميًا يمكن الاستفادة منه في إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول الذكاء الاصطناعي وإدارة المشروعات أو المتغيرات المرتبطة بهما، كما تفتح المجال أمام إجراء بحوث مستقبلية في قطاعات اقتصادية وتنموية مختلفة، بما يساهم في توسيع نطاق المعرفة العلمية في مجالات الإدارة الرقمية وإدارة المشروعات.

كما تساهم الدراسة في إثراء المكتبة العربية من خلال تقديم دراسة حديثة تتناول أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات، وهو ما يدعم المحتوى العلمي العربي في مجالات الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية وإدارة المشروعات، ويواكب التوجهات العالمية المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة والتحول الرقمي.

(ب) الأهمية التطبيقية:

تكتسب هذه الدراسة أهمية تطبيقية بالنسبة للمشروعات العقارية في مدينة الرياض، حيث تساهم في توضيح أفضل السبل لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة إدارة المشروعات، ورفع كفاءة العمليات الإدارية، وتسريع إنجاز المشروعات، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية

كما تمثل نتائج الدراسة أداة عملية يمكن أن يستفيد منها المديرون وصناع القرار في مجال إدارة المشروعات، من خلال تقديم توصيات تساعد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التخطيط، وتحسين عمليات المتابعة والرقابة، ورفع كفاءة اتخاذ القرار، وتقليل الأخطاء، وتعزيز جودة تنفيذ المشروعات واستدامتها.

وتبرز الأهمية التطبيقية أيضاً في إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة عند تنفيذ المشروعات العقارية والتنموية والحضرية المماثلة داخل المملكة العربية السعودية، بما يدعم نقل الممارسات الناجحة وتطوير أساليب إدارة المشروعات اعتماداً على التقنيات الذكية، ويسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق مستويات أعلى من الجودة والتميز.

كما تسهم الدراسة في دعم التوجهات الوطنية نحو التحول الرقمي وتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، من خلال إبراز دور هذه التقنيات في تحسين جودة إدارة المشروعات، وتعزيز الاستدامة، ورفع القدرة التنافسية للمشروعات الوطنية، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ الرامية إلى بناء اقتصاد رقمي وتنمية مدن ذكية ذات مستوى عالمي.

سابعاً: حدود الدراسة:

(أ) **الحدود الموضوعية:** اقتصرَت الدراسة في مناقشة اثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة

إدارة المشروعات دراسة تطبيقية علي المشروعات العقارية في مدينة الرياض.

(ب) **الحدود الزمانية:** سوف يتم جمع البيانات الميدانية لهذه الدراسة في الفترة الفصل الدراسي الحالي.

(ت) **الحدود المكانية:** طبقت هذه الدراسة على مجموعة من العاملين في المشروعات العقارية في مدينة الرياض

(ث) **الحدود البشرية:** سوف تشتمل عينة الدراسة على عينة من العاملين في المشروعات العقارية في مدينة

الرياض.

قائمة المراجع الاولى

اولاً: المراجع العربية:

إبراهيم ، تغريد عبد العزيز (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية، المجلة العربية للنشر العلمي، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، ١(٧١)، ٤٢٨-٤٦٤

إبراهيم، ساندرا غسان (٢٠٢٤) دور الشبكات العصبية الاصطناعية في إدارة المشاريع الإنشائية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية، جامعة دمشق، (٤٠)، ٣، ٢٢-١

بن فاطمة، فتحية (٢٠٢٤). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة العلاقات مع العملاء لتطوير المشاريع الريادية: دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، ٨(٢)، ٢٣-٣٩

الحيارى، الاء احمد سليم (٢٠٢٤). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة حالة شركة أورانج في الأردن، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية .

خطيب، بيان أحمد فوزي (٢٠٢٤). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الحوكمة الإلكترونية في إدارة منظمات الأعمال، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ١(٤٧)، ١٦٤-١٧٨

الصافي، محمد تقى جعفر (٢٠٢٢). أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح إدارة المشروعات: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لموانئ العراق، مجلة دراسات ادارية، جامعة البصرة، كلية الإدارة والاقتصاد، ١٧(٣٤)، ٨٨-١٤١

صالح، صديق عبد الرحمن (٢٠٢٥). تأثير تبني المعايير الدولية لإدارة المشروعات على جودة مشروعات شركة الاتصالات السعودية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، جامعة العلوم والتكنولوجيا، ١٨(٦٤)، ٩٧-١١٧

العامري، خالد بن حامد (٢٠٢٥). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءة العلمية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية لتربية والعلوم والآداب، ١(٤٦)، ٢٥٧-٢٩٤

عبد الفتاح، علا احمد العبد(٢٠٢٤). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة الاسراء الخاصة، كلية الاعمال، الأردن.

العمري، ثنوي عبد الله (٢٠٢٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات، الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، ٦٥(٢)، ٣٤١-٤١٩

العنزي، عزيزة خلف (٢٠٢٤). بعنوان: أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشروعات: دراسة تطبيقية على الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية، المجلة العربية للنشر العلمي، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، ١(٧١)، ٣٠٠-٣٢٩

الغامدي، سلوي عيسي (٢٠٢٢). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية، مجلة ابن خلدون للدراسات والابحاث، مركز ابن العربي للثقافة والنشر، ٢(١٠)، ٣٨٢-٤٠٧

مرزوق، فاتح (٢٠٢٤). مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التسويق الرقمي لدى منظمات الأعمال، مجلة البشائر الاقتصادية ، جامعة طاهري محمد بشار، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، ١٠(٣)، ٢٣٨-٢٥٣

ميا، على يونس (٢٠٢٣). أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع في تحقيق جودة المشروع: دراسة ميدانية على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في الساحل السوري، مجلة جامعة البعث، سلسلة العلوم الاقتصادية، جامعة البعث، ٤٥(٢)، ١٠٧-١٣٨

ثانياً : المراجع الأجنبية

- Rocha, A., Tavares, T., & Teixeira, J. (2023). Quality management practices to direct and control the execution of projects: empirical evidence from R&D units. *Heliyon*, 9(4), Article e14021. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14021>
- Santos, J. I., Pereda, M., Ahedo, V., & Galán, J. M. (2023). Explainable machine learning for project management control. *Computers & Industrial Engineering*, 180, 109261. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109261>
- Su, X., & Al-Hammadi, A. H. (2025). Artificial intelligence in project success: A systematic literature review. *Information*, 16(8), 682. <https://doi.org/10.3390/info16080682>