

أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة على جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية :
دراسة ميدانية على الشركة السعودية للكهرباء

إعداد الطالب/

يحي محمد فتح الدين مجرشي

إشراف/

أد. الفیصل عبد الحمید محمد

أد. فايز علي جراد

العام الدراسي

2025

المحتويات

٣	مقدمة:
٩	مشكلة البحث:
١١	أهمية الدراسة:
١٢	أهداف الدراسة:
١٣	تساؤلات الدراسة:
١٤	فروض الدراسة:
١٥	نموذج الدراسة :
١٥	الدراسات السابقة :
٢٤	الفجوة البحثية:
٢٦	المنطلقات النظرية للدراسة:
٢٧	المنهجية وطرق البحث:
٢٨	مجتمع الدراسة وعينتها
٢٩	مصادر جمع البيانات
٣٠	أدوات الدراسة:
٣٢	حدود الدراسة:
٣٣	المراجع:

مقدمة:

تُعد أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة من الركائز الأساسية في عالم الأعمال الحديث، حيث تمثل إطاراً علمياً ومنهجياً يهدف إلى التخطيط والتنفيذ والمراقبة والإنهاء الناجح لأي مشروع مؤسسي، سواء كان في المجال الهندسي، أو الخدمي، أو التكنولوجي، أو غيره من القطاعات. فآثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة ليست مجرد تنظيم لمجموعة من المهام أو تتبع جداول زمنية، بل هي منظومة متكاملة تهدف إلى تحويل الأفكار إلى إنجازات ملموسة، عبر توجيه الموارد البشرية والمالية والتقنية بطريقة منسقة ومخططة لتحقيق أهداف محددة ضمن نطاق زمني وميزانية معينة. ويعتمد هذا التوجه الإداري على مجموعة من المعايير والأدوات والممارسات التي تهدف إلى ضمان الكفاءة والفعالية في الأداء، والحد من المخاطر، وتحقيق جودة المخرجات.

تتمثل الوظيفة الأساسية لأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في تحديد الأهداف الاستراتيجية للمشروع بوضوح، ثم تقسيمها إلى مراحل تنفيذية منظمة تبدأ بمرحلة "البداية"، حيث يتم تحليل الفكرة والتأكد من جدواها، مروراً بمرحلة التخطيط التي يُعد فيها هيكل تفصيلي يشمل تحديد نطاق العمل، وتقدير التكاليف، وتخصيص الموارد، وتحديد الجداول الزمنية، وتقييم المخاطر. تلي ذلك مرحلة "التنفيذ"، حيث تتم ترجمة الخطط إلى واقع عملي، وتشمل عمليات التنسيق بين الفرق، وضمان سير العمل بكفاءة، والتعامل مع المعوقات الطارئة. أما المرحلة الرابعة، فهي "المراقبة والتحكم"، التي يُقاس فيها أداء المشروع، وتُحلل الانحرافات عن الخطة الأساسية، ويتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، وتختتم إدارة المشروع بمرحلة "الإغلاق"، التي تشمل تقييم شامل للعمل، وتسليم النتائج، وتوثيق الدروس المستفادة.

وتُبرز أهمية أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في كونها تسهم في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل الهدر، ورفع جودة التنفيذ، وضمان التوازن بين الوقت والتكلفة والجودة. كما أنها تُعد أداة حيوية في

دعم اتخاذ القرار، والتكيف مع المتغيرات البيئية، والمنافسة في الأسواق العالمية التي تتطلب مرونة عالية واستجابة سريعة. وفي ظل التطورات التقنية والاقتصادية المتسارعة، أصبحت أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة تعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا، كالبرمجيات المتخصصة في إدارة الجداول الزمنية، وتحليل التكاليف، والتواصل بين فرق العمل، ما يجعل من العملية أكثر كفاءة وشفافية ودقة.

إضافة إلى ذلك، فإن أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بثقافة المؤسسة وأسلوب القيادة، حيث تتطلب تفاعلاً إيجابياً بين الفرق المختلفة، وتوفير بيئة داعمة للإبداع والابتكار، فضلاً عن أهمية التحفيز والتواصل الفعال لضمان الالتزام بالأهداف. وفي هذا السياق، تبرز أهمية المهارات القيادية والناعمة (Soft Skills) لدى مدير المشروع، مثل القدرة على حل المشكلات، والتفاوض، والعمل تحت الضغط، وبناء العلاقات الإيجابية مع أصحاب المصلحة، لأن المشروع لا يُدار فقط بأدوات وتقنيات، بل أيضاً بعلاقات إنسانية قوية.

في ضوء ما سبق، فإن أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة لم تعد وظيفة إدارية تقليدية، بل أصبحت تخصصاً علمياً قائماً بذاته، يُدرّس في كبرى الجامعات، ويحظى باعتماد عالمي مثل شهادة (PMP) من معهد أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة PMI. وهي تمثل اليوم أداة لا غنى عنها للمنظمات الطامحة لتحقيق الكفاءة التشغيلية، والريادة التنافسية، والنمو المستدام.

يُعد تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية أحد الركائز الأساسية في سياسات التخطيط العمراني والتنمية الحضرية المستدامة، لما له من أثر مباشر على جودة الحياة للسكان، وتعزيز الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي داخل المدن. وتطوير الأحياء لا يعني فقط إنشاء مبانٍ جديدة أو تحسين البنية التحتية، بل يتعدى ذلك ليشمل بعداً إنسانياً واجتماعياً وإقتصادياً وثقافياً. فحماية البيانات

تمثل البيئة المباشرة التي يعيش فيها الأفراد والعائلات، وهي الفضاء الذي يتشكل فيه شعورهم بالانتماء والهوية، ويتأثرون فيه بمستوى الخدمات، والبيئة المحيطة، وفرص العمل، والتفاعل الاجتماعي.

ينطلق مفهوم تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية من إدراك فجوة التفاوت بين الأحياء داخل المدن، سواء من حيث البنية التحتية أو الخدمات أو الكثافة السكانية أو جودة المباني، وهو ما يؤدي في بعض الأحيان إلى ظهور مناطق مهملة أو عشوائية تفتقر إلى الحد الأدنى من المقومات الحضرية. لذا فإن استراتيجيات التطوير تسعى إلى إعادة تأهيل هذه المناطق من خلال تحسين شبكات الطرق والمياه والكهرباء والصرف الصحي، وتوفير الحدائق والمرافق العامة، وإنشاء مراكز تعليمية وصحية وثقافية، مما يساهم في رفع مستوى المعيشة ويحد من التهميش العمراني والاجتماعي.

علاوة على ذلك، فإن تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية يتطلب مقاربة تشاركية تتضمن جميع أصحاب المصلحة، بدءاً من الجهات الحكومية والمطورين العقاريين، وصولاً إلى السكان أنفسهم، الذين يجب أن يكون لهم دور محوري في رسم أولويات التطوير، وتقديم التغذية الراجعة حول احتياجاتهم الحقيقية. وتتبنى العديد من الدول اليوم مفاهيم حديثة في هذا المجال مثل "التطوير الموجه بالمجتمع" و"تخطيط الأحياء الذكية" و"التحسين التدريجي"، والتي تهدف جميعها إلى تحقيق التوازن بين النمو الحضري والحفاظ على الطابع المحلي والثقافي للأحياء، دون المساس بروح المكان أو طرد السكان الأصليين.

كما لا يمكن إغفال الجانب الاقتصادي على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية، إذ تساهم هذه المشاريع في تنشيط الحركة العقارية، وخلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في مجالات البناء والصيانة والخدمات، كما تؤدي إلى ارتفاع القيمة السوقية للعقارات. ويُعد دعم الإسكان الميسر إحدى أبرز

مكونات عملية التطوير ، لضمان عدم تحول هذه المشاريع إلى مناطق نخبوية تُقصي أصحاب الدخل المحدود، ما يُحدث خللاً في التوازن الاجتماعي ويؤدي إلى تفاقم التفاوت الطبقي داخل المدن.

وفي ظل التحديات البيئية المتصاعدة، أصبح من الضروري أن يراعي تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية مبادئ الاستدامة البيئية، من خلال استخدام مواد بناء صديقة للبيئة، وتعزيز كفاءة الطاقة، والاعتماد على تصميمات عمرانية تراعي التهوية الطبيعية وتقليل الانبعاثات الكربونية، مع الحرص على زيادة المساحات الخضراء وتقليل التوسع الأفقي العشوائي، وتبني بعض المدن العالمية مفاهيم "الأحياء الكربونية الصفراء" و "المدن الصديقة للمشاة" و"الأنسنة الحضرية" في تطوير أحيائها، كأمثلة متقدمة على التكامل بين البيئة والتنمية الحضرية.

في المجمل، فإن تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية يمثل عملية مركبة تتطلب تنسيقاً بين مختلف القطاعات، وتخطيطاً بعيد المدى يراعي الاحتياجات الراهنة والمتوقعة، ويعتمد على رؤية شمولية للمدينة ككائن حيّ يتطور مع الزمن، حيث يتداخل فيه العمران مع الإنسان، والاقتصاد مع البيئة، والماضي مع الحاضر والمستقبل.

تُعد أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة أداة محورية في نجاح جهود تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية المحاذية لمترو الرياض، خاصة في ظل الرؤية الطموحة للمملكة العربية السعودية نحو تحقيق تنمية حضرية مستدامة ومتوازنة. ومع التوسع الحضري المتسارع وتنامي الكثافة السكانية في العاصمة، برزت أهمية تطوير هذه الأحياء كمجال حيوي يسهم في تحسين نوعية الحياة، ورفع كفاءة استخدام الأراضي، ودعم وسائل النقل العام، وبالأخص مشروع مترو الرياض الذي يُعد من أكبر مشاريع البنية التحتية في المنطقة.

تتمثل أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في هذا السياق في وضع خطة متكاملة لتأهيل حماية البيانات المحيطة بمحطات المترو، بحيث يتم توجيه عمليات التطوير بطريقة مدروسة وفعالة تضمن التوافق مع البنية التحتية للمشروع، وتُحقق التكامل بين وسائل النقل والمناطق السكنية والخدمية. ويشمل ذلك تطوير المخططات العمرانية، وتحسين شبكات الطرق والممرات المشاة، وتوفير بيئة عمرانية آمنة ومحفزة على استخدام النقل العام، بما يحد من الاعتماد على المركبات الخاصة ويُسهم في تقليل الازدحام والتلوث.

في إطار أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة، تتطلب عملية تطوير الأحياء المحاذية لمترو الرياض اتباع منهجيات احترافية تتضمن مراحل دقيقة تبدأ بتحديد نطاق المشروع، وتحليل الاحتياجات السكانية، وتقييم الوضع القائم من حيث البنية التحتية، والكثافة العمرانية، ومستوى الخدمات، ثم الانتقال إلى مرحلة التخطيط، التي تتضمن إعداد الجداول الزمنية، وتخصيص الموارد، ورسم خارطة الطريق للتنفيذ. ويجب أن يتم كل ذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية كهيئة تطوير الرياض، وأمانة المدينة، وشركة قطار الرياض، لضمان التكامل المؤسسي.

كما أن إدارة هذه المشاريع تتطلب مرونة عالية في التعامل مع متغيرات المشروع، نظراً لتعدد الأطراف المعنية، وتباين أولويات السكان، واختلاف طبيعة الأحياء المحيطة بكل محطة مترو. فعلى سبيل المثال، قد تكون بعض المناطق مكتظة بالسكان وتحتاج إلى إعادة تأهيل شامل، بينما تتطلب أخرى تدخلات بسيطة مثل تحسين الأرصفة أو إضفاء طابع عمراني جمالي. وهنا تبرز أهمية أدوات إدارة المخاطر، وتحليل الجدوى، وتقدير التكاليف، لضمان تحقيق الأهداف دون تجاوز الميزانيات أو الجداول الزمنية.

من جهة أخرى، تسعى أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في هذا المجال إلى خلق نموذج حضري متكامل يُعرف باسم "تطوير الاستخدام المختلط"، حيث تُدمج الوظائف السكنية والتجارية والترفيهية

والتعليمية والخدمية في بيئة واحدة، بما يعزز الحياة الحضرية، ويشجع السكان على استخدام المترو كوسيلة رئيسية للتنقل. وهذا النمط من التطوير لا يرفع فقط من قيمة العقار في المناطق المحاذية للمحطات، بل يعزز أيضاً من الجاذبية الاقتصادية لهذه الأحياء، ويحولها إلى مراكز نشاط حضري نابضة.

وتعتمد أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة أيضاً على تقنيات حديثة في التتبع والتنفيذ، مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، ومنهجيات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الرشيفة (Agile Project Management)، وتقنيات النمذجة الحضرية، ما يسهل اتخاذ القرار في الوقت المناسب، ويضمن متابعة الأداء بشكل دقيق. كما تعد عملية إشراك المجتمع المحلي جزءاً لا يتجزأ من مراحل إدارة المشروع، إذ يسهم ذلك في تعزيز الرضا المجتمعي، وتوفير بيئة مستجيبة لتطلعات السكان واحتياجاتهم الفعلية.

إن تطوير الأحياء المحاذية لمترو الرياض ليس فقط مشروعاً عمرانياً، بل هو مشروع تنموي في جوهره، تتداخل فيه قضايا التخطيط العمراني، والسياسات العامة، والاستثمار العقاري، والسلوك الحضري. ومن هنا فإن إدارة هذا النوع من المشاريع تمثل تحدياً استراتيجياً يتطلب تنسيقاً دقيقاً بين جميع هذه العوامل، مع التأكيد على أهمية الرؤية التكاملية التي تجمع بين البعد البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي والعمراني، لتحقيق الهدف الأسمى وهو بناء مدينة ذكية متوازنة، ومستدامة، تليق برؤية المملكة 2030.

انطلاقاً من ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في تحليل أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء .

مشكلة البحث

تشكل مشاريع البنية التحتية الكهربائية أحد الأعمدة الحيوية في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة العربية السعودية، حيث يعتمد عليها توسع المدن، وتطور القطاعات الصناعية والتجارية، ورفع مستوى جودة الحياة للمواطنين والمقيمين. وتعد الشركة السعودية للكهرباء الجهة الرئيسية المسؤولة عن تنفيذ وإدارة هذه المشاريع على نطاق وطني واسع، ما يجعلها في مواجهة مستمرة مع التحديات المرتبطة بتعقيد المشاريع، وارتفاع التكاليف، وتعدد الأطراف المعنية، والضغط الزمني المرتبط بالحاجة المستمرة للتوسع في الشبكات والخدمات.

ورغم التقدم التقني والتنظيمي الذي حققته الشركة في السنوات الأخيرة، إلا أن عدداً من مشاريع البنية التحتية الكهربائية ما تزال تعاني من مشكلات تتعلق بجودة التنفيذ. تشمل هذه المشكلات التأخر في الإنجاز، وتجاوز الميزانيات، وظهور أعطال تشغيلية مبكرة، وغياب التكامل بين مراحل المشروع أو بين الفرق المنفذة. هذه التحديات تبرز أهمية إعادة النظر في منهجيات إدارة المشاريع المتبعة، خصوصاً في ظل تزايد حجم وتعقيد المشاريع التي تنفذها الشركة، والحاجة إلى تحقيق أعلى مستويات الجودة والاعتمادية.

من هنا تبرز إدارة المشاريع المتكاملة (Integrated Project Management) كمدخل إداري معاصر يسعى إلى التنسيق الفعال بين جميع عناصر المشروع: من نطاق العمل، والوقت، والتكلفة والجودة، إلى إدارة الموارد والمخاطر والتواصل وأصحاب المصلحة. هذا النوع من الإدارة لا يكتفى بالتركيز على كل عنصر على حدة، بل يؤمن بأهمية دمج وتكامل جميع مكونات المشروع في إطار واحد متناسق ومتفاعل، يحقق الاتساق في القرارات ويوفر رؤية شمولية تساعد على إنجاح المشروع.

المشكلة البحثية التي يعالجها هذا البحث تتجسد في التساؤل التالي : هل يؤدي تطبيق مبادئ إدارة المشاريع المتكاملة إلى تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية؟ وما مدى فعالية هذا النهج في السياق الفعلي لمشاريع الشركة السعودية للكهرباء ؟ وبمعنى آخر، هل يرتبط تطبيق الإدارة المتكاملة بانخفاض معدلات التأخير والأخطاء الفنية، وارتفاع مستويات الالتزام بالجودة، وتحقيق الكفاءة التشغيلية في المخرجات النهائية للمشاريع؟

إن أهمية هذه الإشكالية تتجاوز نطاق الدراسة الحالي، حيث إن نتائجها يمكن أن تسهم في صياغة نماذج إدارية أكثر فعالية، تساعد في تعزيز ممارسات تنفيذ المشاريع في قطاع حيوي واستراتيجي كقطاع الكهرباء. كما أن فهم العلاقة بين الإدارة المتكاملة وجودة التنفيذ يمثل خطوة جوهرية نحو تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الجاهزية المستقبلية في ظل الوتيرة المتسارعة للنمو والتغيير في بيئة الأعمال والبنية التحتية داخل المملكة.

وعليه، فإن هذه الدراسة الميدانية تهدف إلى سد فجوة معرفية وتطبيقية في مجال إدارة مشاريع البنية التحتية، من خلال رصد الواقع الحالي لتطبيق الإدارة المتكاملة داخل الشركة السعودية للكهرباء وتحليل تأثيره الفعلي على جودة تنفيذ المشاريع، بما في ذلك تحديد العوامل الداعمة والمعوقة لهذا التطبيق، واقتراح آليات عملية يمكن أن تسهم في تطوير نموذج إدارة مشاريع أكثر شمولاً وكفاءة.

أهمية الدراسة:

تعتمد أهمية هذه الدراسة على إسهاماتها النظرية والتطبيقية فيما يلي:

الأهمية النظرية:

✓ إثراء الأدبيات العلمية في مجال أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الحضرية من خلال دراسة العلاقة بين آليات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة وفاعلية تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية المحاذية لمترو الرياض، خصوصاً في ظل التحولات الحضرية الكبرى في العاصمة.

✓ تقديم إطار نظري حديث يربط بين مكونات مشاريع التطوير الحضري (مثل تكامل النقل، كثافة الاستخدامات، تحسين البنية التحتية، وجودة الحياة الحضرية) وبين مخرجات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة مثل الالتزام بالجدول الزمنية، وتقليل الانحرافات، وتحسين جودة التنفيذ.

✓ سد فجوة معرفية في الدراسات العمرانية والإدارية العربية، التي لم تُعالج بشكل كافٍ العلاقة بين مشروعات النقل الكبرى (كالمetro) وتأثيرها على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية من منظور إداري وتخطيطي.

✓ المساهمة في تطوير أدوات تقييم كمية ونوعية تُستخدم مستقبلاً لقياس مدى نجاح استراتيجيات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في توجيه التنمية الحضرية المتكاملة، وتحقيق أهداف التحول الحضري المستدام في العاصمة.

الأهمية التطبيقية:

- ✓ دعم صنّاع القرار في الجهات المعنية بالتطوير الحضري والتخطيط العمراني بمؤشرات دقيقة حول تأثير أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية المحاذية لمترو الرياض، مما يسهم في تصميم سياسات أكثر تكاملاً واستدامة.
- ✓ تحسين جودة تنفيذ مشاريع التطوير من خلال تقديم توصيات عملية تستند إلى نتائج ميدانية تدعم التنسيق المؤسسي، وتقلل من الهدر المالي والزماني، وتسهم في إدارة الموارد بكفاءة.
- ✓ رفع كفاءة فرق العمل التخطيطية والهندسية من خلال إبراز أهمية استراتيجيات الإدارة المتكاملة، التي تراعي البنية التحتية للنقل، ومتطلبات السكان، وتكامل الوظائف العمرانية ضمن الحي.
- ✓ تحقيق عوائد اقتصادية واجتماعية من خلال تعزيز استثمار المناطق المحاذية للمترو، وتحسين البيئة العمرانية، وزيادة الإقبال على النقل العام، بما يحقق مستهدفات التحول الحضري ورؤية السعودية 2030.

أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء، ويتفرع منه مجموعة من الأهداف الفرعية:
- ✓ تحليل أثر تخطيط المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.

- ✓ تحليل أثر إدارة مخاطر المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.
- ✓ تحليل أثر إدارة تكلفة المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء .
- ✓ تحليل أثر إدارة موارد المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: ما أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء، وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي:

- إلى أي مدى يسهم تخطيط المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء؟
- ما أثر إدارة مخاطر المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء؟
- كيف يؤثر إدارة تكلفة المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء؟

➤ إلى أي مدى يسهم إدارة موارد المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء ؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها يمكن للباحث اعتماداً على الإطار النظري المتعلق بالدراسة، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء .

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الأربع التالية:

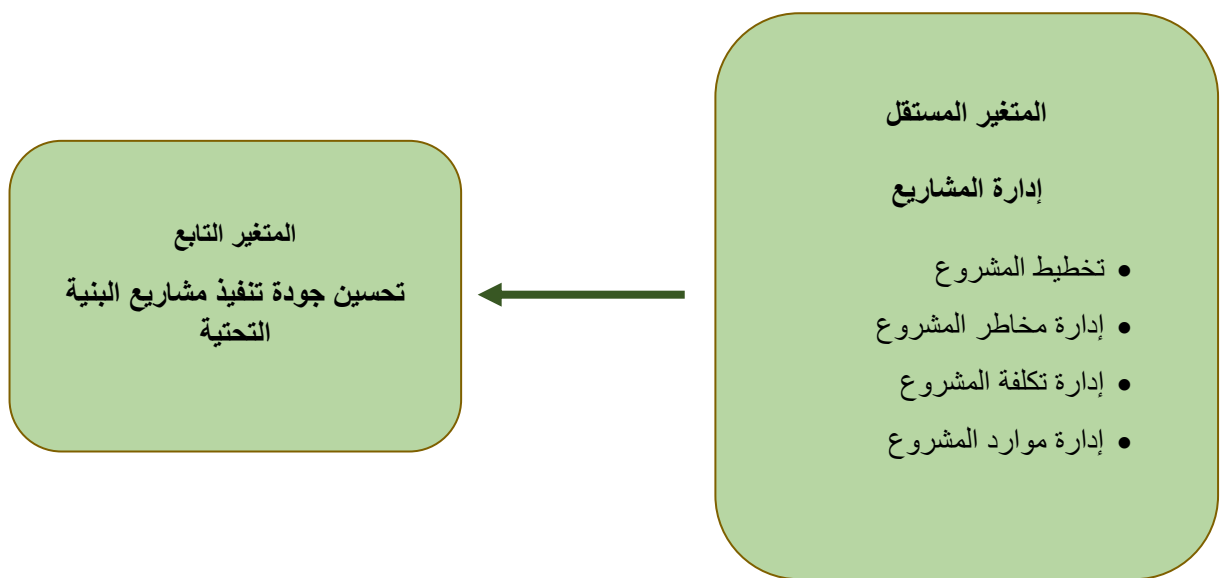
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة مخاطر المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة تكلفة المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء .
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة موارد المشروع على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.

نموذج الدراسة :

المتغير المستقل: أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع -

إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع).

المتغير التابع: تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.



المصدر: من عمل الباحث

الدراسات السابقة :

دراسات عن إدارة المشاريع المتكاملة.

دراسة (باقر، 2020)، بعنوان أثر إدارة المخاطر في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية: الدور الوسيط للثقافة التنظيمية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت.

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها: إدارة المخاطر الفنية، إدارة المخاطر اللوجيستية، إدارة المخاطر المالية، إدارة مخاطر الموارد البشرية، إدارة المخاطر الاجتماعية والسياسية وإدارة المخاطر البيئية على أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية بأبعادها: التكلفة، الجودة، الوقت والمجال من خلال الدور الوسيط للثقافة التنظيمية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة؛ وهم المهندسين والفنيين العاملين في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت من خلال استخدام تقنية العينة العشوائية البسيطة، بلغ عدد الاستبانات الموزعة إلكترونياً (220) استبانة، في حين بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل (160) استبانة بواقع 72.72% من مجموع الاستبانات الموزعة. ومن أجل تحليل بيانات الدراسة تم استخدام الإحصاء الوصفي المتمثل بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، كما تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، بالإضافة إلى استخدام برنامج نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) لتحليل واختبار الفرضيات. توصلت الدراسة الحالية إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة على أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة في الثقافة التنظيمية. ووجود أثر ذي دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية بأبعادها مجتمعة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت. كما تبين وجود أثر جزئي ذي دلالة إحصائية لإدارة المخاطر بدلالة أبعادها مجتمعة أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية بدلالة أبعادها مجتمعة عبر الثقافة التنظيمية كمتغير وسيط في

الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بجملة من التوصيات أهمها: إنشاء أنظمة إلكترونية لمراقبة وتقييم المعدات والأدوات المستخدمة في المشروع وربطها مع إدارة ضبط الجودة لضمان الالتزام الدائم للمواصفات والمقاييس المتبعة. الحد من المخاطر المتعلقة بسلسلة التوريد عن طريق تمييز الأحداث والظروف غير المتوقعة وتقييمها وتخفيفها والرقابة عليها والاستعداد لتأثيرها السلبي على أي جزء من سلسلة التوريد أثناء أداء المشروع وذلك من خلال تطوير برامج لتعقب المخاطر وربطها مع البرامج الإلكترونية لأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة مثل برنامج Primavera ربط برنامج الدفعات KIMS المستخدم في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في ديوان المحاسبة والإدارة المالية لتجنب وقوع أي عمليات غير دقيقة ولزيادة مستوى الرقابة الداخلية والخارجية، بناء قاعدة معلومات تضم معظم المخاطر التي تواجه المشاريع الهندسية وفي كافة مراحل حياة المشروع، وأهم متطلبات تنفيذ إدارة مخاطر المشاريع الهندسية في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، وكيفية معالجة المخاطر وتجنبها .

دراسة (الشهري ، ٢٠٢٤) ، بعنوان دور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية: نموذج مقترح

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية، كما هدفت إلى التعرف على دور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة المعرفة من خلال عمليات (تحويل وتوزيع المعرفة - اكتساب المعرفة- تطبيق المعرفة) في الأجهزة الحكومية السعودية، كذلك التعرف على مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيقة من خلال أبعاد (التحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، احترام الأفراد) ودورها في دعم مشاريع إدارة المعرفة والتعرف على تصور الموظفين حول العقبات والصعوبات التي تواجه تطبيقات الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة المعرفة،

وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدام الاستبيان للحصول على بيانات التحليل، في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من جميع رؤساء الإدارات والإدارات العليا العاملين بالأجهزة الحكومية بمنطقة الباحة، والبالغ عددهم (42) فرد، كما تم استخدام الاستبيان في جمع البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود دور للإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة تمثلت في بعد تطبيق المعرفة يليها بعد اكتساب المعرفة يليها بعد تحويل وتوزيع المعرفة، كما أظهرت نتائج الدراسة موافقة أفراد الدراسة بدرجة مرتفعة جدا على مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة من خلال أبعاد التحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، واحترام الأفراد وأن أبرز نتائج مستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة تمثلت في بعد الإدارة بالرؤية يليها بعد التحسين المستمر يليها بعد احترام الأفراد بالإضافة إلى ذلك أوضحت النتائج عدم وجود فروق بين سنوات الخبرة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية تعزى لمتغيرات: (المؤهل الدراسي سنوات الخبرة، جهة العمل) ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين دعم مشاريع إدارة المعرفة من خلال أبعاده (اكتساب المعرفة تحويل، وتوزيع المعرفة، وتطبيق المعرفة) ومستوى الممارسات الحالية للإدارة الرشيدة من خلال أبعاده (لتحسين المستمر، الإدارة بالرؤية، احترام الأفراد وذلك عند مستوى معنوية 0.01)، أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية قوية ودالة إحصائيا بين دعم مشاريع إدارة المعرفة وطرق وأساليب الإدارية الحديثة، وقد أوصت الدراسة بضرورة الحرص على مشاركة الجهاز الحكومي الأفراد العاملين فيه بعمليات التخطيط والتنفيذ لتعزيز الإبداع لديهم، والعمل على الاستفادة من الأخطاء التي تحدث من العاملين واعتبارها من فرص التعلم والتحسين المستمر، وعقد ورش عمل لمعالجة ضعف دعم الإدارات العليا لتطبيقات الإدارة الرشيدة، وتشجيع الجهاز الحكومي على تبني الأفكار الابتكارية التي يقدمها الموظفين العاملين فيه لما لها من دور إيجابي في دعم مشاريع المعرفة، ودعم انتهاج الجهاز الحكومي سياسة واضحة لتنظيم بيئة العمل الرشيدة دعما لمشاريع المعرفة، والسعي نحو إيجاد الحلول للضغوط الاقتصادية التي تواجه العاملين وأخيرا قدمت

الدراسة نموذج مقترح لدور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

دراسة (عبد النبي، ٢٠٢١)، بعنوان علاقة الابتكار والإبداع في نجاح أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة: تطبيق على وكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الابتكار والإبداع في نجاح أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة، حيث تمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي: ما علاقة الابتكار والإبداع بنجاح أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة تطبيقاً على وكالة التوظيف بقطاع العمل بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية؟ يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بوكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية وعندهم (١٢٨) وتم توزيع الاستبانة عليهم، وتم استرداد (١٢٨) استبانة بنسبة استجابة (١٠٠%)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واتضح من نتائج الدراسة أن الابتكار والإبداع الإداري له علاقة بتطوير إطار مفاهيم القدرة الابتكارية لوكالة التوظيف في تقديم منتجات جديدة، وعلاقتها بالأداء السوقي من خلال استقطاب الموارد البشرية ذات المؤهلات والخبرات، كما أن وكالة التوظيف تقوم بالابتكار والإبداع في المشاريع، وتقبل التغير والتجديد في أداء الأعمال، وأن تبني الأفكار الجديدة في عمليات تخطيط المشاريع، وتنفيذها ومراقبتها، والهيكل التنظيمية والتنظيم والتوزيع، يتم من خلال التطوير

المستمر للمنتجات والابتكار فيها، وأن هناك علاقة بين الإبداع والابتكار وبين تحسين إدارة الموارد البشرية، وإدارة جودة المشاريع. وأن معظم المشاريع ذات الصيغة الابتكارية، تتميز بالسمة الفريدة، مما يزيد من فرص النجاح. وأوصت الدراسة بالتشجيع المستمر على التطوير والابتكار وروح التعاون في المشاريع الصغيرة والمتوسطة، والاهتمام أكثر بالعاملين في إنجاز المهام وذلك بأساليب إبداعية ومبتكرة، والقدرة على التفكير الإبداعي، من خلال الطرق الإبداعية للإدارة.

دراسة (نقذة، 2023) بعنوان اسهامات التحليل الشبكي في فعالية أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة:

دراسة واقع قطاع الاشغال العمومية في ولاية تامنغست

هدفت الدراسة إلى إبراز واقع إسهامات التحليل الشبكي في فعالية أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في ولاية تامنغست، من حيث إنجاز المشاريع الإنشائية في الوقت المحدد وبأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة، ولتحقيق هذا الهدف تم توزيع الاستبيان ورقيا على 40 مقول يتمثل نشاطهم الرئيسي في الأشغال العمومية وتمت المعالجة باستعمال برنامج SPSS v23. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود تأثير استخدام التحليل الشبكي على فعالية أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الإنشائية رغم أن اغلب أفراد عينة الدراسة لا يقومون بتخطيط وجدولة ومراقبة مشاريعهم الإنشائية باستخدام التحليل الشبكي والبرامج الحديثة، مما ينعكس على تقليص تكلفة المشاريع والوقت المستغرق لإنجازه والربحية وعلى ضوء نتائج الدراسة فقد تم اقتراح مجموعة من التوصيات من بينها تدريب العمال لاستعمال والتحكم الفعال في البرامج الحديثة لأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة.

دراسة (العبدالات ،2021)، بعنوان أثر الحاكمية الرشيدة في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة:

الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الحاكمية الرشيدة بأبعادها (سيادة القانون والشفافية والمساءلة والمشاركة والنزاهة والإنصاف والفاعلية والكفاءة والاستدامة) في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعادها (إدارة الجودة وإدارة الجدول الزمني وإدارة النطاق وإدارة التكلفة وإدارة المخاطر وإدارة الموارد) من خلال التخطيط لإدارة الأزمات كمتغير معدل في أمانة عمان الكبرى. ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت الدراسة المنهج الكمي. وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مشاريع أمانة عمان الكبرى من: المديرين، مديري المشاريع والعاملين فيها، والبالغ عددهم (300) موظف، وقد تم استخدام المسح الشامل، واسترداد

(258) استبانة. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود مستوى متوسط من الأهمية للحاكمية الرشيدة وأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة والتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للحاكمية الرشيدة في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة، وكذلك وجود دور للتخطيط لإدارة الأزمات في تحسين أثر الحاكمية الرشيدة في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في أمانة عمان الكبرى. كما توصلت أن لبعدي الاستدامة والفاعلية الأثر الأكبر في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة وفي أبعادها ، ولبعد الاستدامة التأثير الأكبر في وجود التخطيط لإدارة الأزمات. وكان لبعد الشفافية التأثير العكسي في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة وكذلك بوجود التخطيط لإدارة الأزمات. أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها : ضرورة استمرار أمانة عمان الكبرى بتطبيق الحاكمية الرشيدة وتقييمها، مع التوعية المستمرة لموظفيها بأبعاد الحاكمية الرشيدة، والعمل على نشر ثقافة الحاكمية في الأمانة، مع الاستمرار بوضع استراتيجيات تضمن تقديم الخدمات لكافة الفئات المستهدفة وفقاً للعدالة الاجتماعية ودون تمييز، ومنح الجميع فرصاً متساوية، وضرورة وضع مؤشرات أداء لقياس أبعاد أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في المشاريع التي يتم تنفيذها في الأمانة، وكذلك تعيين فرق متخصصة لإدارة الأزمات وأخرى لإدارة المخاطر، وعمل دليل خاص في حاكمية المشاريع الرشيدة يتم تطبيقه في المنظمات الحكومية والخاصة مع ضرورة وجود جهة مسؤولة عن متابعة التطبيق وعمل دراسة علمية مشابهة في القطاع الخاص.

دراسة (Alnsour, 2023)، بعنوان A Sustainable Urban Design Model for Residential Neighborhoods: Palestinian Context

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج متكامل للتصميم الحضري المستدام للأحياء السكنية في فلسطين، مستنداً إلى تحليل أدوات تقييم الاستدامة الدولية مثل "NSA". استخدم الباحثان أدوات نظم المعلومات الجغرافية GIS وبرنامج Urbano ، إلى جانب المقابلات والملاحظة، لتحديد مؤشرات قياس محلية تراعي الخصوصية المناخية والاجتماعية في السياق الفلسطيني. أظهرت النتائج أن دمج البيئة الطبيعية، البنية التحتية للطاقة والمياه، والأنشطة المجتمعية يؤدي إلى تعزيز كفاءة الأحياء وتقليل الأثر البيئي، الدراسة توصي بتبني مؤشر استدامة مؤسسي للأحياء المحلية يأخذ بعين الاعتبار البيئة، الاقتصاد، والنطاق الاجتماعي كإركان متوازنة.

دراسة (Karaman, 2022)، بعنوان Residential Satisfaction and Quality of Life: Examining Diverse Housing Environments in Kayseri, Urban Türkiye

في دراسة شاملة على سكان مقاطعة كايسري بتركيا، فحص الباحثان العلاقة بين نوع البيئة السكنية (مرتفع الكثافة مقابل منخفض) وجودة الحياة. تم جمع بيانات من 600 أسرة باستخدام استبيان، ثم تحليلها عبر الانحدار المتعدد و ANOVA ، أثبتت النتائج أن رضا الساكنين أشد في الأحياء منخفضة الطوابق مقارنة بالعالية، حيث إن وجود خدمات حضرية قريبة وعلاقات اجتماعية بين الجيران يعزز الشعور بالانتماء، وبالتالي جودة الحياة. خلصت الدراسة إلى ضرورة مراعاة الأبعاد النفسية والاجتماعية والبنائية عند تصميم الأحياء، ودعت لتحسين مستوى الخدمات الحضرية في الأحياء عالية الكثافة.

دراسة (Mouratidis, 2022)، بعنوان **What Makes Cities Livable?**
Determinants of Neighborhood Satisfaction and Happiness in
Thessaloniki and Oslo

قاد الباحثان دراسة مقارنة في مدينتين أوريبتين، تستند إلى تحليل العامل الهيكلي على بيانات مسحية وجغرافية من سكان المدينة. أبرزت النتائج أن القرب من المركز الحضري والسلامة والانتماء للمكان عوامل مشتركة ترفع درجة الرضا. أما السعادة فمرتبطة أيضاً بالهدوء والترابط الاجتماعي والكثافة المنخفضة. وجد الفريق فروقا بين المدينتين، فلم تساهم المنتزهات كثيراً في رضا ساكني تسالونيكي لكنها فعلت في أوسلو. أوصوا بتضمين كل من الرضا الحركي والعاطفي للسكان في التخطيط الحضري، لرفع جودة الحياة والأثر الإيجابي للتخطيط المستدام.

دراسة (Hassan, 2023)، بعنوان **Neighborhood Connectivity and Social**
Sustainability: A Case Study of Qasimabad, Hyderabad

استعرض الباحثان حالة منطقة قسيم آباد في حيدر آباد مسلطين الضوء على أهمية شبكة الطرق والفضاءات العامة في تعزيز استدامة الأحياء اجتماعياً. وصلا إلى أن النمو السكاني السريع دون بنية تخطيطية تتسبب في عشوائية حضرية تؤثر سلباً على التماسك الاجتماعي وجودة الحياة. عبر تحليل الأدبيات واستبيان ميداني، حدد الباحثان تسع خصائص للحي المستدام تشمل القرب المكاني، الشمولية، وصول الخدمات، الاتصال المجتمعي، والحوكمة المحلية. أكدوا أن تعزيز التواصل البنائي والاجتماعي ضمن الحي يقلل العزلة ويزيد رضى السكان واستمرارهم في الحي.

دراسة (Lee, 2021)، بعنوان Relationship between Physical Environment Satisfaction, Neighborhood Satisfaction, and Quality of Life in Gyeonggi, Korea. Land, 10(7) , 663–675

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين رضا السكان عن البيئة المادية للحي (مثل الشوارع، الخدمات المساحات الخضراء) ورضاهم العام عن الحي وجودة الحياة. استُخدمت بيانات من مسح وطني أجري في مقاطعة Gyeonggi بكوريا، شمل 20,000 مشارك ضمن تصميم طبقي متعدد المراحل. أظهرت نتائج تحليل الانحدار العامل و ANOVA أن رضا السكان عن البيئة المادية لخدمتهم - مثل توفر وسائل الراحة وسلامة المنطقة - يرتبط ارتباطاً إيجابياً وثابتاً بجودة الحياة العامة. كما أظهر تحليل التأثير المعتدل أن مستوى الرضا عن الحي يعزز الأثر الإيجابي للرضا البيئي في تعزيز جودة الحياة، مما يعبر عن دور العلاقة بين الفرد وبيئته. تشير النتائج إلى أن تخطيط الحي يجب أن يركز على تحسين جودة البنية التحتية والخدمات ومراعاة متطلبات السلامة والراحة لتحقيق تحسن ملموس في رضا السكان وجودة حياتهم.

الفجوة البحثية:

تُظهر مراجعة الدراسات السابقة حول موضوعات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة والاندماج الوظيفي وتحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية أن هناك ثراءً في الجهود البحثية التي تناولت كل محور منها على حدة، ولكنها في الوقت ذاته تكشف عن فجوة بحثية واضحة فيما يتعلق بترابط هذه المحاور في سياقات حضرية قومية متسارعة النمو، كما هو الحال في مشروع مترو الرياض والمناطق السكنية المحاذية له.

تتقاطع معظم الدراسات السابقة في اهتمامها بتحليل عناصر الأداء الإداري والميداني في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة (كما في دراسات عبد النبي 2021؛ والعدلات 2021؛ وتقدة، 2023)، مع التركيز على متغيرات تقليدية مثل الابتكار، الحاكمية، والتحليل الشبكي. ورغم الأهمية العلمية لهذه الدراسات، إلا أنها ركزت في غالبها على قطاعات إدارية أو إنشائية دون ربط مباشر بتطوير أحياء سكنية مجاورة لمشاريع نقل حضرية ضخمة مثل المترو. كما أن أغلب هذه الدراسات اعتمدت على نماذج إدارية نمطية دون النظر بعمق في البيئة الحضرية كمجال متغير ومتعدد الأبعاد.

من جهة أخرى، اهتمت دراسات حماية البيانات (مثل Karaman, 2022 ؛ Mouratidis, 2022 ؛ Hassan, 2023) بعناصر الرضا السكني، والاستدامة الاجتماعية، والجودة العمرانية، لكنها لم تدمج أدوات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة كآلية حاكمة في عمليات تطوير الأحياء، ولم تنظر في كيفية استخدام هذه الأدوات ضمن سياقات التطوير التحويلي الناتج عن مشاريع قومية كبرى مثل المترو. كذلك، ركزت هذه الدراسات غالباً على مدن خارج النطاق العربي، مما يحد من إمكانية تعميم نتائجها على بيئات عمرانية خليجية ذات خصوصية ثقافية وديمقراطية مثل الرياض.

الدراسة الحالية، التي تتناول أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية، تقدم معالجة متفردة من حيث الجمع بين أدوات أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة التقليدية وأهداف التنمية الحضرية ضمن إطار تحوّل قومي. فهي تختلف عن الدراسات السابقة في توجيهها نحو تكامل البعد التخطيطي والإداري مع بعد التحول العمراني في سياق حديث ومركب. كما تتميز الدراسة باستهدافها لموقع جغرافي محدد له أهمية استراتيجية على المستوى الوطني، وهو محيط مشروع مترو الرياض، الذي يُعد أحد أكبر مشاريع النقل الحضري في الشرق الأوسط. هذا السياق المتداخل والمتسارع في التحول لم يُتناول بعمق في الدراسات العربية أو الأجنبية السابقة.

وعليه، تبرز الفجوة البحثية في كون الدراسة الحالية تركز على تفعيل أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة كأداة استراتيجية لتوجيه تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية المتأثرة بمشاريع قومية، وتقييم فعالية هذا التفعيل على المستويين الإداري والعمراني، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة التي انحصرت إما في السياقات الإدارية أو السكنية بشكل مجزأ.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية، الموسومة بعنوان "أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية : دراسة ميدانية على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء"، على جملة من المنطلقات النظرية التي تشكل الإطار الفكري والمعرفي الذي تستند إليه في تحليل الظاهرة المدروسة وفهم أبعادها .

في مقدمة هذه المنطلقات يأتي المفهوم الشامل لأثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة، بوصفه أداة تنظيمية واستراتيجية تستخدم لتخطيط وتنفيذ ومراقبة المشاريع، من خلال تطبيق المعارف والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتحقيق أهدافه بفعالية. وقد تطور هذا المفهوم ليشمل مجالات جديدة كالتحول الحضري، حيث لم يعد مقتصرًا على الجوانب التقنية والإنشائية، بل أصبح يشمل الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تؤثر على المجتمعات الحضرية وطرق معيشة السكان.

كما تركز الدراسة على أدبيات التخطيط الحضري التي تضع تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية في قلب عمليات التحول العمراني، خصوصًا في ظل تنامي المشاريع القومية مثل مشاريع النقل الجماعي. يُنظر إلى الأحياء المحاذية لمحطات المترو على أنها بيئات حضرية استراتيجية، تتأثر بتغيرات وظيفية وبنوية نتيجة التقارب مع محاور النقل الكبرى، ما يستدعي نهجاً إدارياً تكاملياً لتطويرها وفق معايير الجودة والاستدامة والملاءمة الحضرية.

وتؤطر الدراسة نظرياً مفهوم التحول الحضري باعتباره عملية ديناميكية تشمل إعادة هيكلة الفضاءات الحضرية، من خلال توجيه الاستثمار، وتحسين البنية التحتية، ورفع جودة الحياة، مع الحفاظ على الخصوصية الثقافية والاجتماعية للسكان. في هذا السياق، تتقاطع أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة مع التحول الحضري في خلق أدوات إدارية فعّالة تسهم في تحسين الأداء العمراني للأحياء، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى رصده وتحليله في واقع مدينة الرياض.

ومن جهة أخرى، تنطلق الدراسة من فرضية أن مشاريع النقل الكبرى، كمشروع مترو الرياض، ليست فقط بنى تحتية للنقل، بل هي محفزات لتحول حضري واسع النطاق، تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في تخطيط وتحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية المجاورة. ومن ثم، فإن إدارة مشاريع التطوير العمراني في هذه الأحياء تتطلب نماذج متقدمة من الحوكمة، وإشراك الأطراف المعنية، والتنسيق بين الجهات التنفيذية والمجتمعات المحلية، وكلها عناصر تؤسس لأهمية الدور الذي تلعبه أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة في ضبط هذا التحول.

وبناءً على ما سبق، تؤسس الدراسة الحالية إطارها النظري على الدمج بين مفاهيم أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الحضرية والتحول العمراني، مع الأخذ في الاعتبار السياق السعودي المتفرد، والتحديات التي تفرضها الرؤية الوطنية 2030، بما فيها من توجه نحو تحسين جودة الحياة وتفعيل الحراك الاقتصادي والاجتماعي في المدن الكبرى مثل الرياض.

المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل

عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائماً لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

مجتمع الدراسة وعينتها

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالشركة السعودية للكهرباء في المملكة العربية السعودية، ممن ترتبط مهامهم بشكل مباشر أو غير مباشر بعمليات تخطيط المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة تكلفة المشروع، وإدارة موارد المشروع، مثل: مديري المشاريع، والمهندسين، ومهندسي التخطيط والمتابعة، واختصاصيي إدارة التكاليف والموارد، خلال العام ٢٠٢٥م.

عينة الدراسة:

تتمثل عينة الدراسة في مجموعة من العاملين في مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالشركة السعودية للكهرباء، يتم اختيارهم من مجتمع الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية؛ بحيث تمثل العينة بدرجة مناسبة:

• التخصصات الوظيفية المختلفة (مدير و مشاريع، مهندسون، مخططون، مختصو التكاليف والموارد ... إلخ)،

• والمناطق، الإدارات الرئيسية ذات الصلة بتنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية.

ويُخطَّط أن يبلغ حجم العينة (٢٠٠ موظف وموظفة) من العاملين في قطاع المشاريع بالشركة، يتم توزيع الاستبانة عليهم إلكترونياً من خلال نموذج Google Forms ، بما يضمن تمثيلاً ملائماً لمجتمع الدراسة وإمكانية تعميم النتائج في حدود هذا المجتمع.

وقد تم اختيار هذا الحجم من العينة بما يتلاءم مع أهداف الدراسة، وطبيعة أسئلتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة (الانحدار الخطي وغيره)، مع مراعاة توفر عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي.

مصادر جمع البيانات

➤ **المصادر الثانوية:** وتشمل البيانات والمعلومات الموجودة في الكتب والمراجع، والرسائل الجامعية وأوراق العمل والمجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية وورش العمل، بالإضافة إلى التقارير المنشورة وغير المنشورة التي تناولت الموضوع في مختلف المؤسسات ذات الصلة.

➤ **المصادر الأولية:** اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث

حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- **القسم الأول:** وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة، والمتمثلة ب: النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي.
- **القسم الثاني:** اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

- معامل " ألفا كرونباخ " لقياس ثبات أداة الدراسة ومعامل الارتباط بيرسون لقياس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين المتغيرات
- التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمتغيرات الدراسة ولجميع الاستجابات على فقرات الاستبيان.
- معامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

أداة الدراسة:

تم تصميم الاستبانة في الدراسة الحالية لتناسب مع متغيرات البحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، تتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين:

القسم الأول: يتناول المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية، ويشمل المسمى الوظيفي، العمر، المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة.

القسم الثاني: يحتوي على الفقرات التي تقيس المتغيرات المستقلة والتابعة في الدراسة.

أولاً: المتغير المستقل - أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة، ويُقاس من خلال 20 فقرة مقسمة لثلاثة أبعاد رئيسية:

- تخطيط المشروع
- إدارة مخاطر المشروع
- إدارة تكلفة المشروع
- إدارة موارد المشروع

ثانياً: المتغير التابع - تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في القطاعات الحيوية، ويُقاس من خلال (10) فقرة موزعة.

حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** تقتصر الدراسة على تحليل أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة بأبعاده مجمعة والمتمثلة في (تخطيط المشروع - إدارة مخاطر المشروع - إدارة تكلفة المشروع - إدارة موارد المشروع) على تحسين جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية الكهربائية بالتطبيق على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.
- **حدود مكانية:** تُجرى الدراسة على مشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء.
- **حدود زمانية:** تم إعداد الدراسة في عام 2025.
- **حدود بشرية:** تقتصر الحدود البشرية لهذه الدراسة على العاملين بمشاريع البنية التحتية الكهربائية في الشركة السعودية للكهرباء .

المراجع:

- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم، والهوارى، سامر فواز، (2020) أثر إدارة المخاطر في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة).
- جامعة العلوم الإسلامية العالمية عمان
- الشهري، عبد المنعم ياسين، والعقيلي، عثمان بن موسى عثمان (2024). دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة مشاريع إدارة المعرفة في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية: نموذج مقترح المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة مج 3، ع 1، 121 - 172
- عبد النبي، هدى أحمد إبراهيم، والعتيبي، حصة ذياب مرزوق . (2021). علاقة الابتكار والإبداع في نجاح أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة : تطبيق على وكالة التوطين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. المجلة الدولية للتنمية، مج 10، ع 1، 11 - 28.
- تقدة، خولة، و الداوي، الشيخ، (2023)، اسهامات التحليل الشبكي في فعالية أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة: دراسة واقع قطاع الاشغال العمومية في ولاية تامنغست. مجلة الاستراتيجية والتنمية، مج 13، ع 2، 10 - 32.
- العبدلات، ديماسوقي عبد الغني و الشورة، محمد سليم خليف، (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة : الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

- الظفيري، محمد نايف فرحان، و الشورة، عبد الله أحمد سليمان، (2021). أثر التآزر الاستراتيجي في أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة : الدور الوسيط للتمكين في شركة نفط الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- العزاوي، ضياء شكر محمود ، و الجبوري علاء أحمد حسن عبيد، (2022). قياس مستوى معايير نجاح أثر تطبيق إدارة المشاريع المتكاملة : دراسة استطلاعية في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج 18 ، ع 57 ، 100 - 116.
- Alnsour, S., & Radwan, G. (2023). A Sustainable Urban Design Model for Residential Neighborhoods: Palestinian Context.
- Lee, K.-Y. (2021). Relationship between Physical Environment Satisfaction, Neighborhood Satisfaction, and Quality of Life in Gyeonggi, Korea. Land, 10 (7), 663–675.
- Hassan, N., & Qureshi, H. (2023). Neighborhood Connectivity and Social Sustainability: A Case Study of Qasimabad, Hyderabad
- Mouratidis, K., & Poortinga, W. (2022). What Makes Cities Livable? Determinants of Neighborhood Satisfaction and Happiness in Thessaloniki and Oslo
- Karaman, S., & Karaman, H. (2022). Residential Satisfaction and Quality of Urban Life: Examining Diverse Housing Environments in Kayseri, Türkiye

- Çahantimur, A. I., Öztürk, R. B., & Özer, G. K. (2017). Urban sustainability and traditional neighborhoods: A case study of historic city quarters in Bursa, Turkey. *ISDS International Journal of Sustainable Development*, 6(12).
- Abu Yahya, Suleiman Musa, and Al-Abdullah, Saad Farhan Ibrahim. (2021). Total Quality and Risk Management in Construction Projects in Jordan (Unpublished Master's Thesis). Al-Isra Private University, Amman.
- Maali, Iyad Tawfiq Theeb, and Al-Dabbas, Muhammad Awad Ali. (2022). Evaluation of Risk Management Implementation on Construction Projects in Jordan (Unpublished Master's Thesis). Mutah University, Mutah.
- Al-Salihi, Muhammad Jamil Mahmoud, and Tayeh, Bassam Abdul-Rahman Othman. (2022). Improving Subcontractor Management in Construction Projects in Gaza Strip (Unpublished Master's Thesis). The Islamic University (Gaza), Gaza.
- Al-Hijazin, Sarab Abdullah Atallah, and Abu Zaid, Mahmoud Zaal Hassan. (2023). Sustainable Construction Waste Management In Building Projects: A Case Study In Jordan (Unpublished Master's Thesis). Mutah University, Mutah.

- Al-Jumaili, Maryam Aqeel Mahmoud, and Farouqa, Ibrahim Farouq. (2021). Critical Success Factors in Construction Projects Management: Case Study in Iraq (Unpublished Master's Thesis). Al-Isra Private University, Amman.

**Mid-Ocean University
College of Management
Department of Project Management**



**The Impact of Implementing Integrated Project Management on the
Quality of Electrical Infrastructure Project Execution: A Field Study
on the Saudi Electricity Company**

Preparation:

Yahya Muhammad Fath al-Din Majrashi

Supervision:

Dr.Alfaisal Abdelhameed Mohamed

Dr.Fayez Ali Jrad

1445-2025