

” دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية ”

إعداد الطالب/

عبد المجيد سعد عبد الله آل ماطر

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٦

فهرس المحتويات

المقدمة.....	٣
مشكلة الدراسة.....	٤
أهمية الدراسة.....	٥
اولاً: الأهمية العلمية.....	٦
ثانياً: الأهمية النظرية.....	٦
أهداف الدراسة.....	٦
تساؤلات الدراسة.....	٧
فرضيات الدراسة.....	٧
الدراسات السابقة.....	٨
التعقيب على الدراسات السابقة.....	١٦
المنطلقات النظرية للدراسة.....	١٨
الإطار النظري.....	٢٠
اولاً: إدارة المشاريع.....	٢٠
أهمية إدارة المشاريع.....	٢٠
أهداف إدارة المشاريع.....	٢١
خصائص إدارة المشاريع.....	٢٢
مراحل وعمليات إدارة المشاريع.....	٢٣
ثانياً: كفاءة تنفيذ المشاريع.....	٢٤
ثالثاً: مشاريع البنية التحتية.....	٢٤
رابعاً: دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.....	٢٤
المنهجية وطرق البحث.....	٢٦
المراجع.....	٣٠

المقدمة

تُعد مشاريع البنية التحتية من الركائز الأساسية التي تقوم عليها عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مختلف الدول، إذ تسهم هذه المشاريع في توفير الخدمات الحيوية التي يعتمد عليها المجتمع مثل شبكات الطرق، والجسور، وشبكات المياه والطاقة، إضافة إلى المرافق الخدمية المختلفة. وتتميز هذه المشاريع بطبيعتها المعقدة واتساع نطاقها، فضلاً عن حجم الموارد المالية والبشرية والتقنية التي تتطلبها، الأمر الذي يجعل إدارتها عملية دقيقة تحتاج إلى تخطيط منهجي وتنظيم فعال لضمان تحقيق أهدافها ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد. وفي ظل هذه الخصائص، أصبحت كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية مسألة جوهرية ترتبط بمدى قدرة المؤسسات على إدارة الموارد المتاحة بصورة تحقق أعلى مستويات الأداء والجودة في مخرجات المشاريع (Yamany وآخرون، ٢٠٢٤).

ومع التوسع المستمر في تنفيذ مشاريع البناء والبنية التحتية في العديد من الدول، برزت تحديات متعددة تتعلق بتجاوز الجداول الزمنية المحددة للمشاريع، وارتفاع التكاليف الفعلية عن التكاليف المخططة، إضافة إلى ظهور مشكلات تتعلق بجودة التنفيذ وكفاءة استخدام الموارد. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن هذه التحديات لا ترتبط فقط بالجوانب الفنية للمشاريع، وإنما تتصل بدرجة كبيرة بضعف ممارسات الإدارة والتنظيم وغياب الأساليب المنهجية لإدارة المشاريع، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث اختلالات في مراحل التخطيط والتنفيذ والمتابعة، وينعكس سلباً على كفاءة تنفيذ المشاريع وفاعلية نتائجها النهائية. (AlHameed, 2024)

وفي هذا السياق، برزت إدارة المشاريع بوصفها منهجاً إدارياً متكاملًا يهدف إلى تنظيم الموارد المختلفة للمشروع وتنسيق الأنشطة المرتبطة به بما يضمن تحقيق الأهداف المحددة ضمن قيود الزمن والتكلفة والجودة. إذ تعتمد إدارة المشاريع على مجموعة من الأدوات والتقنيات والأساليب الإدارية التي تسهم في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة، إضافة إلى تعزيز القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة في مختلف مراحل المشروع. كما أن التطبيق الفعال لممارسات إدارة المشاريع يتيح للمنظمات القدرة على إدارة المخاطر المحتملة، وتحسين مستوى التنسيق بين الأطراف المعنية بالمشروع، الأمر الذي يسهم في رفع مستوى كفاءة الأداء وتحقيق نتائج أكثر استقراراً ونجاحاً للمشاريع المختلفة. (الحربي، ٢٠٢٤)

ومن جانب آخر، تشير الأدبيات المعاصرة في مجال إدارة المشاريع إلى أن نجاح تنفيذ المشاريع لا يعتمد فقط على وجود خطط عمل واضحة، بل يرتبط أيضاً بمدى كفاءة إدارة العمليات المختلفة التي تمر بها دورة حياة المشروع، بدءاً من مرحلة البدء والتخطيط، مروراً بمرحلة التنفيذ والمتابعة، وانتهاءً بمرحلة الإغلاق والتقييم. فكل مرحلة من هذه المراحل تمثل عنصراً أساسياً في ضمان تحقيق

الأهداف النهائية للمشروع، كما أن التكامل بين هذه المراحل يسهم في تقليل الانحرافات المحتملة في الأداء ويعزز القدرة على التحكم في مسار المشروع بكفاءة أعلى. (Obalemo, 2021)

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن إدارة المشاريع تمثل عاملاً محورياً في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية، إذ تسهم في تعزيز قدرة المؤسسات على التخطيط الاستراتيجي للمشاريع، وتوجيه الموارد المتاحة بصورة أكثر فعالية، إضافة إلى دعم عمليات المتابعة والرقابة المستمرة على مراحل التنفيذ المختلفة. كما أن تبني الممارسات المتقدمة في إدارة المشاريع يمكن أن يؤدي إلى تحسين مستوى التنسيق بين أصحاب المصلحة، وتقليل المشكلات التشغيلية التي قد تواجه المشاريع أثناء التنفيذ، وهو ما ينعكس إيجاباً على جودة المخرجات النهائية للمشاريع وتحقيق أهدافها التنموية بكفاءة أعلى.

مشكلة الدراسة

شهدت مشاريع البنية التحتية خلال العقود الأخيرة توسعاً ملحوظاً من حيث الحجم والتعقيد الفني والتنظيمي، الأمر الذي جعل عملية تنفيذها تتطلب مستويات عالية من التنسيق بين الموارد البشرية والمالية والتقنية. وعلى الرغم من التطور الذي شهدته ممارسات إدارة المشاريع في العديد من القطاعات، إلا أن العديد من مشاريع البناء والبنية التحتية لا تزال تواجه تحديات جوهرية تتمثل في ضعف كفاءة التنفيذ، وظهور انحرافات تتعلق بالوقت والتكلفة والجودة. ويشير ذلك إلى وجود فجوة بين الإمكانيات النظرية التي توفرها منهجيات إدارة المشاريع وبين مستوى التطبيق الفعلي لها في بيئات العمل المختلفة، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على قدرة المؤسسات على إنجاز المشاريع بكفاءة وفعالية.

كما تشير بعض الدراسات إلى أن مشكلات تنفيذ المشاريع لا ترتبط فقط بالظروف الفنية أو الاقتصادية، بل تتصل بدرجة كبيرة بضعف تطبيق الممارسات الإدارية المنظمة لإدارة المشاريع، مثل التخطيط غير الكافي للمشروع، أو ضعف عمليات المتابعة والرقابة، أو محدودية التنسيق بين الأطراف المعنية بالمشروع. وقد يؤدي غياب هذه الممارسات إلى حدوث تجاوزات في الجداول الزمنية، وارتفاع في التكاليف، إضافة إلى تراجع مستوى جودة التنفيذ، وهو ما يحد من قدرة المشاريع على تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها ويؤثر في كفاءة استخدام الموارد المتاحة. (Ahmed Almatari, 2021)

وفي السياق نفسه، توضح العديد من البحوث أن نجاح المشاريع يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة ممارسات إدارة المشاريع، ولا سيما تلك المتعلقة بعمليات التخطيط والتنظيم وإدارة المخاطر وتنسيق الجهود بين أصحاب المصلحة. فكلما كانت هذه الممارسات أكثر نضجاً وتنظيماً، زادت قدرة المشروع

على تحقيق أهدافه ضمن القيود المحددة للوقت والتكلفة والجودة. ومع ذلك، فإن التطبيق غير المتكامل لهذه الممارسات في العديد من المشاريع قد يؤدي إلى ظهور فجوات تنظيمية وإدارية تحد من فاعلية التنفيذ وتقلل من فرص نجاح المشروع (Javaid وآخرون، ٢٠٢٢).

ومن ناحية أخرى، تشير الأدبيات العلمية إلى أن كفاءة مدير المشروع وفريق العمل، إضافة إلى وضوح متطلبات المشروع والتنسيق الفعال بين الأطراف المعنية، تمثل عوامل حاسمة في تحقيق نجاح المشاريع، خاصة في المشاريع الكبيرة مثل مشاريع البنية التحتية. إلا أن العديد من المشاريع لا تزال تعاني من ضعف في هذه الجوانب، سواء من حيث نقص الخبرات الإدارية أو ضعف نظم المتابعة والتقييم، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء العام للمشاريع ويحد من قدرتها على تحقيق النتائج المرجوة بكفاءة عالية (Blaskovics وآخرون، ٢٠٢٦).

وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت موضوع إدارة المشاريع ونجاح المشاريع في قطاع البناء، إلا أن معظم هذه الدراسات ركزت على تحليل عوامل النجاح العامة للمشاريع أو دراسة بعض الممارسات الإدارية بصورة منفصلة، دون التعمق الكافي في تحليل الدور المتكامل لإدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية بشكل شامل. كما أن بعض الدراسات ركزت على قياس نجاح المشروع من منظور النتائج النهائية دون التركيز بصورة كافية على العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع ومستوى كفاءة التنفيذ خلال مراحل المشروع المختلفة. (Alghuried, 2026)

وانطلاقاً من ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية تتناول دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية من خلال تحليل العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع المختلفة ومستوى كفاءة تنفيذ المشاريع، بما يساهم في تقديم فهم أعمق لكيفية توظيف أدوات وأساليب إدارة المشاريع بصورة أكثر فاعلية لتحسين أداء المشاريع وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة السؤال الرئيس للدراسة على النحو الآتي:

ما دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية؟

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من الأهمية المتزايدة التي تحظى بها مشاريع البنية التحتية في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تمثل هذه المشاريع أحد المرتكزات الأساسية التي تعتمد عليها الدول في تحسين مستوى الخدمات العامة وتعزيز كفاءة القطاعات المختلفة. ومع اتساع حجم هذه المشاريع وتعقيد مراحل تنفيذها، أصبحت الحاجة ملحة إلى تبني ممارسات إدارية فعالة قادرة على تنظيم الموارد المتاحة وتوجيهها بصورة تحقق أعلى مستويات الكفاءة في التنفيذ. ومن هذا المنطلق، تسعى

الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على الدور الذي يمكن أن تؤديه إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية، من خلال تحليل العلاقة بين الممارسات الإدارية المختلفة ونتائج التنفيذ الفعلية للمشاريع. كما تسهم هذه الدراسة في إبراز أهمية الإدارة المنهجية للمشاريع في تقليل الانحرافات التي قد تحدث أثناء التنفيذ، وتعزيز القدرة على تحقيق الأهداف المخططة للمشاريع بكفاءة وفعالية. وبالتالي فإن نتائج هذه الدراسة يمكن أن تقدم إسهاماً مهماً في دعم الجهود الرامية إلى تطوير ممارسات إدارة المشاريع وتحسين مستوى الأداء في مشاريع البنية التحتية.

أولاً: الأهمية العلمية

تكمّن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في إسهامها في إثراء المعرفة العلمية في مجال إدارة المشاريع، ولا سيما فيما يتعلق بدور الممارسات الإدارية في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية. إذ تسعى الدراسة إلى تقديم تحليل علمي يربط بين مفاهيم إدارة المشاريع المختلفة وبين مستوى كفاءة تنفيذ المشاريع، الأمر الذي يسهم في توسيع الفهم النظري للعلاقة بين الإدارة الفعالة للمشاريع ونتائج التنفيذ. كما يمكن أن تمثل نتائج هذه الدراسة إضافة معرفية مهمة للباحثين في مجال إدارة المشاريع، من خلال توفير إطار تحليلي يمكن الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية التي تتناول موضوع كفاءة تنفيذ المشاريع والعوامل المؤثرة فيها.

ثانياً: الأهمية النظرية

تتمثل الأهمية النظرية لهذه الدراسة في سعيها إلى تطوير فهم أكثر عمقاً لدور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع، من خلال الربط بين المفاهيم النظرية المرتبطة بإدارة المشاريع وممارساتها التطبيقية في قطاع البنية التحتية. كما تسهم الدراسة في إبراز أهمية تبني منهجيات إدارية متكاملة تشمل التخطيط والتنظيم والمتابعة والرقابة، بوصفها عناصر أساسية لضمان تنفيذ المشاريع بكفاءة عالية. ومن المتوقع أن تساعد النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة في بناء تصور نظري أكثر شمولاً حول كيفية توظيف ممارسات إدارة المشاريع بصورة منهجية لتحسين أداء المشاريع وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها ضمن القيود الزمنية والمالية المحددة.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية، ويتفرع عن هذا الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في الآتي:

١. تحديد أثر ممارسات إدارة المشاريع على كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.

٢. تحليل دور مدير المشروع وفريق العمل في تحقيق نجاح المشروع.

٣. استكشاف العوامل المؤثرة على تنفيذ المشاريع بكفاءة في قطاع البنية التحتية.
٤. تقييم أثر تبني منهجيات إدارة المشاريع الحديثة على تحسين الأداء المؤسسي.
٥. تقديم توصيات علمية عملية قابلة للتطبيق تساعد الجهات المعنية في تطوير أساليب إدارة المشاريع، وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع المستقبلية في قطاع البنية التحتية، بما يحقق الأهداف الوطنية للمشاريع التنموية والخدمية.

تساؤلات الدراسة

يكمن السؤال الرئيسي للدراسة في: ما دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية، وهي:

١. ما هو أثر تطبيق ممارسات إدارة المشاريع على كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية من حيث الوقت والتكلفة والجودة؟
٢. كيف تؤثر مهارات مدير المشروع وفريق العمل في تحقيق نجاح المشروع وتحسين أدائه؟
٣. ما هي العوامل الرئيسية التي تعيق أو تعزز كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية؟
٤. إلى أي مدى يساهم تبني منهجيات إدارة المشاريع الحديثة في تحسين الرقابة وتقليل الانحرافات وزيادة استدامة المشاريع؟
٥. ما هي أفضل الممارسات والتوصيات العلمية والعملية التي يمكن تطبيقها لتعزيز كفاءة إدارة المشاريع في قطاع البنية التحتية؟

فرضيات الدراسة

استناداً إلى مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية: هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع وكفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

وينبثق من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

١. مهارات مدير المشروع وكفاءة فريق العمل تؤثر إيجابياً على نجاح المشروع وتحسين أدائه.
٢. وجود منهجيات إدارة المشاريع الحديثة يقلل من الانحرافات في المشاريع ويعزز الرقابة وتحقيق الأهداف المحددة.

٣. العوامل التنظيمية والبيئية المرتبطة بالمؤسسة تؤثر بشكل مباشر على كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.

٤. تطبيق أفضل الممارسات والتوصيات العلمية يزيد من فعالية إدارة المشاريع ويعزز استدامة مشاريع البنية التحتية.

الدراسات السابقة

تعد إدارة المشاريع من الركائز الأساسية لنجاح المشاريع الحديثة، خاصة في مجالات البنية التحتية التي تتسم بتعقيدها وتعدد عناصرها وارتفاع تكاليف تنفيذها. وقد شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا من الباحثين والممارسين على حد سواء بدراسة العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع وكفاءة تنفيذ المشاريع، بما يسهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتقليل الهدر المالي والزمني. تأتي أهمية الدراسات السابقة في هذا المجال من كونها توفر إطارًا معرفيًا يساعد الباحث على فهم أفضل للمتغيرات المؤثرة في كفاءة تنفيذ المشاريع، وتحديد أهم الممارسات الإدارية التي يمكن أن تحسن الأداء العام للمشاريع. ومن خلال مراجعة الأدبيات، يتضح أن إدارة المشاريع ليست مجرد أداة تنظيمية، بل تمثل نظامًا متكاملًا يشمل التخطيط، التنظيم، إدارة الموارد، المتابعة والرقابة، وتقييم الأداء، وكلها عناصر تؤثر بشكل مباشر في جودة التنفيذ ونجاح المشاريع. وفي ضوء ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى استعراض أبرز الدراسات السابقة التي تناولت دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع، مع التركيز على المشاريع البنية التحتية، سواء على المستوى المحلي في المملكة العربية السعودية أو على المستوى الدولي. ويهدف هذا الاستعراض إلى تحديد الفجوات البحثية القائمة، والاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في صياغة الإطار النظري وتطوير أدوات البحث الخاصة بالدراسة الحالية.

دراسة (Alotaibi, Abdulrahman Binyah, 2019)

المملكة العربية السعودية هي دولة نامية تسعى لبناء اقتصاد متنوع ومستدام، ويعد قطاع البناء، بما في ذلك مشاريع البنية التحتية، من القطاعات النامية التي بدأت فيها ممارسات إدارة المشاريع حديثًا. تشير الدراسة إلى أن التبني الكامل لممارسات وتقنيات إدارة المشاريع يساهم في توفير الوقت والمال وتقليل إخفاق المشاريع. لتحقيق ذلك، تم التواصل مع شركات المقاولات الكبرى في منطقة الرياض لاستطلاع آراء مديري المشاريع الأكثر خبرة. استخدمت الدراسة تصميمًا من مرحلتين: المرحلة الأولى تضمنت مقابلات نوعية مع ١٢ مدير مشروع، والمرحلة الثانية مسحًا كمياً عبر استبيان شمل ٢٧٦ مدير مشروع. أظهرت النتائج أن خبرة مديري المشاريع وحجم المشروع تؤثر على استخدام ممارسات إدارة المشاريع، كما أثبتت الفرضيات المتعلقة بالنجاح المتصور للمشاريع.

خلصت الدراسة إلى أن تبني ممارسات إدارة المشاريع يعزز نجاح المشروع ويقلل من إخفاقاته، بينما العوامل الثقافية والعرقية لا تؤثر بشكل مباشر على النتائج.

دراسة (Hussain & Uddi, 2022)

يركز نجاح المشروع على تقييم الأداء النهائي للمشروع، إلا أن العلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ونجاح المشروع لا تزال غير واضحة. استعرضت الدراسة الأدبيات المتعلقة بأساليب إدارة المشاريع وفعاليتها على نجاح المشروع، مشيرة إلى أن النجاح يعتمد على قدرة فريق الإدارة وكفاءة المنتج النهائي. تم تحليل بيانات من ممارسي المشاريع في ١٠ دول، وأظهرت النتائج أن المشاريع الناجحة تستخدم أدوات وتقنيات حديثة لإدارة المشاريع، لكنها غالباً لا تستغلها بالكامل. وأكدت الدراسة على أن العنصر البشري يلعب دوراً حاسماً في نجاح المشاريع، وأن نجاح إدارة المشاريع يعد أحد المكونات الأساسية لتحقيق النجاح الكلي للمشروع.

دراسة (Obalemo, 2021)

تعتبر إدارة المشاريع قدرة استراتيجية تربط نجاح المشروع بأهداف العمل. هدفت الدراسة إلى فحص تأثير عمليات إدارة المشاريع (بدء وتخطيط المشروع، التنفيذ، المتابعة والمراقبة، والإغلاق) على نجاح مشاريع البنية التحتية في القطاع الخاص بأبوجا. اعتمدت الدراسة على تصميم استقصائي وصفي، وتم جمع البيانات من مديري المشاريع وفرقهم عبر مقابلات واستبيانات. أوضحت النتائج أن الإدارة الجيدة لهذه العمليات ترتبط ارتباطاً قوياً بنجاح المشاريع وضمان تحقيق أهداف العمل. أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بتنظيم عمليات إدارة المشاريع وفقاً لأهميتها وتأثيرها على نجاح المشاريع.

دراسة (Bakar et al., 2011)

تركز هذه الدراسة على دور مدير المشروع في التخطيط والتحكم بكفاءة الموارد وضمان إتمام المشروع ضمن الوقت والتكلفة والجودة المحددة. أجريت دراسة حالة في مدينتي RSU Pirngadi و Plaza Medan Fair في إندونيسيا، باستخدام بيانات من تقارير المشاريع واستبيانات ومقابلات مع مديري المشاريع وفرقهم. أظهرت النتائج أن الممارسات الجيدة لإدارة المشاريع تؤدي إلى أداء أعلى للمشروع، وأن الفهم الجيد لمهارات الكفاءة لدى مدير المشروع يعزز نجاح المشاريع.

دراسة (Amoah et al., 2021)

تواجه الدول النامية تحديات في مشاريع البناء نتيجة للتحضر السريع، وغالباً لا تلبى المشاريع توقعات الوقت والتكلفة والجودة. هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير ستة عوامل رئيسية في إدارة المشاريع

على نجاح مشاريع البناء في غانا. تم جمع البيانات عبر استبيان من ١٢٠ ممارسًا في مراكز التطوير، واستخدمت الدراسة التحليل النوعي لمقارنة تأثير العوامل. أظهرت النتائج أن النجاح يعتمد على تبني مجموعات متنوعة من ممارسات إدارة المشاريع، حيث لا توجد صيغة واحدة للنجاح، وتشير النتائج إلى أهمية فهم مجموعة المعرفة لإدارة المشاريع لتحسين تخطيط وتنفيذ المشاريع.

دراسة (Al-Hajj, 2018)

تركز الدراسة على تأثير منهجيات إدارة المشاريع على نجاح المشاريع، مستعرضة الأدبيات المتعلقة بنجاح إدارة المشاريع ومنهجياتها. تبين أن المشاريع الناجحة تعتمد على دمج نجاح إدارة المشروع ونجاح المنتج النهائي، مع تفاعل متباين بينهما. حلت الدراسة بيانات من عشر دول، وأكدت أن الغالبية العظمى من المشاريع الناجحة تستخدم أدوات وتقنيات حديثة بشكل جزئي، وأن العنصر البشري يمثل عاملاً أساسياً. خلصت الدراسة إلى أن نجاح إدارة المشاريع يعد مكوناً أساسياً لتحقيق النجاح الكلي للمشروع.

دراسة (Kehinde & Afolabi, 2017)

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تقنيات إدارة المشاريع على نجاح مشاريع بناء الطرق في نيجيريا، باستخدام شركة يوليوس بيرغر كنموذج دراسة. اعتمدت البيانات على استبيانات من ٩٥ مشاركاً، وملاحظات ومقابلات شخصية. أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين لديهم معرفة جيدة بتقنيات إدارة المشاريع وأهميتها في تنفيذ المشاريع بنجاح، ما يعزز أهمية التدريب وتطبيق الأساليب الإدارية المناسبة لضمان تحقيق أهداف المشروع.

دراسة (Javaid et al., 2022)

هدفت الدراسة إلى فحص تأثير عناصر منهجية إدارة المشاريع الثلاثة (امتلاك مجموعة شاملة من العناصر، تكملة العناصر المفقودة، وتطبيق العناصر ذات الصلة) على نجاح مشاريع البناء. تم جمع البيانات من ٢٦١ مشاركاً في باكستان باستخدام استبيانات، وحللها نموذج PLS-SEM عبر برنامج Smart PLS. أشارت النتائج إلى تأثير إيجابي ومهم لجميع الأبعاد على نجاح المشاريع، مع دور التوسط لإدارة المخاطر والتعديل لثقافة المنظمة، مما يعزز معدل نجاح المشاريع باستخدام العناصر ذات الصلة من المنهجية.

دراسة (Almahmoud et al., 2012)

ركزت الدراسة على العلاقة بين صحة المشروع وأداء المشروع باستخدام إطار فحص صحة المشروع (PHC) ونموذج الجبن السويسري. تم تطبيق الدراسة على ثلاث حالات لمشاريع البناء في

السعودية من خلال مراجعة تاريخ الأداء ومؤشرات الأداء الحالية. أظهرت الدراسة أن استخدام تقييمات PHC وتطبيق نموذج الجبن السويسري يساعد مديري المشاريع على تحديد الأسباب الجذرية لأوجه القصور وتحسين الأداء العام للمشروع بشكل أكثر فعالية.

دراسة (Alsulami & Hamza, 2025)

هدفت الدراسة إلى تحديد كفاءات إدارة المشاريع في القطاع العام السعودي وتأثيرها على نجاح المشاريع. استخدم استبيان لتقييم تصورات ٢٠٠ متخصص حول المهارات الأساسية المطلوبة. أظهرت النتائج أن الكفاءات تنقسم إلى مجموعتين: أولاً، تخطيط المشاريع والسيطرة وإدارة الموارد؛ وثانياً، الكفاءات الإدارية والشخصية. أكدت الدراسة أهمية تعزيز مهارات مديري المشاريع لتحسين نجاح المشاريع والمساهمة في النمو الاقتصادي في المملكة.

دراسة (Hussain et al., 2024)

تدرس هذه الدراسة تأثير قدرات نمذجة معلومات البناء (BIM) على تحقيق مؤشرات الأداء الرئيسية لمشاريع البنية التحتية في السعودية. استخدم الباحثون منهجية Fuzzy AHP بالتزامن مع جولة دلفي لتقييم التطبيقات المختلفة لـ BIM. كشفت النتائج أن BIM يساهم في تقليل التكاليف، وتحسين الوقت والجودة، من خلال اكتشاف التعارضات والأخطاء المحتملة أثناء التصميم، وأن استخدام D4 و D5 له تأثير إيجابي كبير على مؤشرات الأداء للمشاريع.

دراسة (Sohu et al., 2018)

هدفت الدراسة إلى تحديد وتصنيف عوامل النجاح الحرجة لمشاريع بناء الطرق السريعة في باكستان. بعد مراجعة أدبية وتصميم استبيان، تم جمع بيانات من ١٣٠ خبيراً. أبرزت النتائج أن أبرز خمسة عوامل نجاح حرجة تشمل فريق إدارة مشاريع ذو خبرة، إدارة الموقع الفعالة، التزام جميع الأطراف، فريق تصميم ذو خبرة، والتخطيط السليم للمشروع، مما يوفر دليلاً عملياً لممارسي البناء لتعزيز أداء المشاريع.

دراسة (Jin et al., 2012)

هدفت الدراسة إلى تحديد عوامل النجاح الحرجة (CSFs) في مشاريع البنية التحتية الماليزية ودورها في تحقيق أهداف المشروع من حيث النطاق والوقت والتكلفة والجودة. تم استقصاء آراء المقاولين الرئيسيين حول ٣٣ مرشحاً لـ CSFs. أظهرت النتائج أن غالبية المرشحين لها أهمية حاسمة لتحقيق أهداف المشروع، ويمكن استخدام هذه القائمة كمرجع لتحسين جودة ومعدل نجاح مشاريع البنية التحتية المستقبلية، مع إبراز حدود البحث والاتجاهات المستقبلية.

دراسة (Al-Nady et al., 2016)

هدفت الدراسة إلى تقييم دور إدارة الوقت والاتصالات والتكاليف (TCCM) في نجاح إدارة المشاريع في مشاريع البناء بمدينة مكة، السعودية. استخدمت الدراسة منهجية إحصائية متعددة المتغيرات شملت تحليل ألفا كرونباخ، التحليل الوصفي، والانحدار الخطي المتعدد عبر برنامج SPSS. أظهرت النتائج أن TCCM لها تأثير إيجابي كبير على نجاح إدارة المشاريع، مما يوفر رؤية قيمة للباحثين والدراسات المستقبلية.

دراسة (Alragabah & Ahmed, 2024)

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير عوامل النجاح الحرجة في مشاريع البناء الحكومية في السعودية. تم جمع بيانات عبر استبيانات من مسؤولي المشاريع، وتصنيف ٢٨ عامل نجاح حسب تأثيرها على الالتزام بالجدول الزمني، الميزانية، إدارة المخاطر، وتجميع الفريق المناسب. أظهرت النتائج أهمية الرقابة على التصاميم الهندسية والتأهيل المالي للمقاولين لضمان نجاح المشاريع، مقدمة رؤية عملية لتعزيز ممارسات إدارة المشاريع في القطاع الحكومي.

دراسة (Obeidat & Aldulaimi, 2016)

ركزت الدراسة على دور نظم معلومات إدارة المشاريع (PMIS) في تحسين أداء المشاريع في الإمارات. تم جمع بيانات من ٢٠ مدير مشروع، وأظهرت النتائج ارتباطاً إيجابياً كبيراً ($r = +0.72$) بين استخدام PMIS وأداء المشروع. أكدت الدراسة أهمية جودة المعلومات وتأثير المستخدمين في تحسين الأداء، وأشارت إلى ضرورة توسيع الدراسات المستقبلية لتغطية عينات أكبر وتحليل أعمق لتأثير إدارة المشاريع على الأداء الفعلي للمشاريع.

دراسة (الصلاحي & الفيض، ٢٠٢٢)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المشاريع الهندسية على نجاح مشاريع التشييد، ومدى التزام هذه المشاريع بالمعايير الأساسية لضمان التنفيذ الأمثل. استخدم الباحث المنهج التحليلي الوصفي الكمي والكيفي، حيث جُمعت البيانات من استبيانات تحليلية لمواقع المشاريع في منطقة بني وليد، وحللت باستخدام برنامج SPSS لاستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية. أظهرت النتائج أهمية تطبيق معايير إدارة المشاريع الهندسية لتحقيق نجاح المشروع، وأكدت على ضرورة وجود إدارة مشاريع متكاملة تتحمل المسؤولية وتضمن تقديم الحلول المناسبة لتحقيق الأهداف. أوصت الدراسة بتأسيس إدارة مشاريع متكاملة قبل البدء في التنفيذ لضمان الالتزام بالمواصفات والمعايير المطلوبة.

دراسة (مجيد، ٢٠٢٥)

سعت الدراسة إلى تطوير فهم ممارسات إدارة المشاريع وتحديد العوامل الأساسية لنجاحها في بيانات تنافسية وضاعطة على الوقت والكلفة والجودة. اتبع الباحث منهجاً وصفيّاً تحليلياً عبر الملاحظة والمقابلات لتشخيص المشكلات واقتراح حلول واقعية. بينت النتائج أن نجاح إدارة المشاريع يرتبط بعوامل متكاملة تشمل دعم الإدارة العليا، كفاءة مدير المشروع، التخطيط الشامل، اختيار فريق عمل مؤهل، وإدارة أصحاب المصلحة. أوصت الدراسة بتبني مقاربة ناضجة لإدارة المشاريع لتحسين جودة المخرجات وتقليص الهدر وزيادة استدامة المؤسسات.

دراسة (Kiradoo, 2013)

ركز البحث على فهم تطبيق أساليب إدارة المشاريع لتحسين الأداء العام واستدامة الأعمال. اعتمد الباحث المنهج النوعي باستخدام مصادر ثانوية مثل الكتب والمقالات والأبحاث. أشارت النتائج إلى أن الأدوات والتقنيات الصحيحة لإدارة المشاريع تحسن أداء المنظمة وتحقق نتائج موثوقة للمشروع، مع ضرورة امتلاك المدير للصفات والمهارات المناسبة. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز تطبيق أساليب إدارة المشاريع لدعم نمو وكفاءة المؤسسات.

دراسة (Aubry & Hobbs, 2011)

هدفت الدراسة إلى فهم مساهمة إدارة المشاريع ومكاتبها في أداء المنظمة، باستخدام إطار القيم المتنافسة لتقييم الأداء. استُخدمت ١١ دراسة حالة لتطبيق الإطار وتحليل مؤشرات الأداء المستندة إلى الأدلة التجريبية. بينت النتائج دور إدارة المشاريع في تحسين أداء المنظمة وتوضيح فائدة مكاتب إدارة المشاريع في تعزيز الكفاءة التنظيمية. أوصت الدراسة باستخدام هذا الإطار لدراسة مساهمة إدارة المشاريع في الأداء التنظيمي بعمق أكبر.

دراسة (القحطاني وآخرون، ٢٠١٥)

سعت الدراسة إلى تطوير إطار مفاهيمي يعكس العوامل المؤثرة في أداء ونتائج المشاريع، مستندة إلى مراجعة الأدبيات المتخصصة. ركز الإطار على ثلاثة عناصر: الثقافة التنظيمية، ثقافة إدارة المشروع، وكفاءات مدير المشروع. أظهرت النتائج أن هذه العوامل تؤثر بشكل كبير على مخرجات المشاريع، وأوصت الدراسة باستخدام الإطار لتحسين أداء ومخرجات المشاريع، مع إمكانية تعميقه لتطبيقات مستقبلية، مثل مشاريع شرطة أبوظبي.

دراسة (Winanto & Sujoko, 2024)

هدفت الدراسة إلى تقديم شرح مفاهيمي شامل لإدارة المشاريع لتعزيز كفاءة وفعالية الشركة، مع مراعاة التطورات التكنولوجية. اتبعت الدراسة منهجية مراجعة أدبية وتحليل محتوى لمصادر متعددة.

أوضحت النتائج أن أنشطة المشروع مؤقتة ومخصصة لتحقيق أهداف محددة ضمن إطار زمني، وأن التخطيط والتنظيم والقيادة والسيطرة على الموارد أساسية لتعزيز الكفاءة. أوصت الدراسة بتطبيق منهجيات إدارة المشاريع لتعزيز كفاءة وفعالية الموارد المؤسسية.

دراسة (Blaskovics وآخرون، ٢٠٢٦)

هدف البحث إلى تحديد العوامل الحرجة لنجاح المشاريع (CSFs) وتأثيرها على أداء المشروع وفق مثلث المشروع. استخدم الباحث تحليل انحدار LASSO على بيانات ٣١٥٣ مشروعاً من ٧٠ شركة مجرية شملت القطاعين العام والخاص. أشارت النتائج إلى أهمية كفاءة مدير المشروع، التعريف الدقيق لمتطلبات المستخدمين، وإدارة أصحاب المصلحة، وفريق المشروع المنسق جيداً. أوصت الدراسة بالتركيز على هذه العوامل لتعزيز نجاح المشاريع وزيادة الميزة التنافسية.

دراسة (Ahmed Almatari, 2021)

هدفت الأطروحة إلى تقييم تأثير وظائف مكاتب إدارة المشاريع على نجاح المشاريع في المملكة العربية السعودية ورضا المستفيدين عنها. استخدم الباحث الاستبيانات ونمذجة المعادلات البنائية وتحليل الفجوة. أظهرت النتائج فعالية مكاتب إدارة المشاريع في عمليات التحكم والمراقبة وإصدار المنهجيات، بينما كانت الوظائف المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي أقل تأثيراً. أوصت الدراسة بتحسين الخدمات المقدمة ومواءمتها مع توقعات المستخدمين لتعزيز رضا العملاء ونجاح المشاريع.

دراسة (Allouzi, 2023)

سعت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية الكفاءة في إدارة المشاريع الضخمة للبنية التحتية في السعودية لتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة. استخدم البحث أساليب إدارة البناء البسيطة، وتقليل الهدر والتحسين المستمر، مع التعاون بين أصحاب المصلحة. أظهرت النتائج أن هذا النهج يعزز كفاءة المشروع على المستوى العالمي. أوصت الدراسة بتطبيق إدارة البناء البسيطة لتعزيز فعالية المشاريع الضخمة وتحسين الاستدامة.

دراسة (AlHameed, 2024)

تناولت الأطروحة التحديات في قطاع البناء بالدول النامية، بما يشمل تجاوزات الوقت والتكلفة وضعف جودة البنية التحتية. اعتمد البحث على بيانات سابقة وتحليل العوائق التنظيمية وممارسات البناء غير المطابقة للمعايير. أظهرت النتائج أثر ضعف التخطيط وإدارة المشاريع على كفاءة تخصيص الموارد والتقدم الاقتصادي. أوصت الدراسة بتضافر جهود الحكومات والقطاع الخاص

والمنظمات الدولية للاستثمار في البنية التحتية وتعزيز التدريب المهني وتبني التكنولوجيا لتحسين الأداء التنافسي.

دراسة (Asiri & Mazhar, 2025)

هدف البحث إلى تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لمراقبة أداء مشاريع البناء في منطقة عسير، السعودية. استخدمت الدراسة مراجعة الأدبيات، الاستطلاعات، والمقابلات لتقييم ١٨ مؤشرًا رئيسيًا. أظهرت النتائج ترتيب المؤشرات حسب أهميتها وتأثيرها على إدارة المشاريع. أوصت الدراسة بوضع نهج منظم لتقييم مؤشرات الأداء لتعزيز دقة ووضوح القياس واتخاذ القرارات المستنيرة في قطاع البناء.

دراسة (AlMunifi & Almutairi, 2021)

ركز البحث على تطوير إطار عمل استراتيجي متكامل لإدارة مشاريع البناء (SCPMF) لتعزيز الكفاءة والفعالية في السعودية. استخدم الباحث تحليل حالات متعددة ومجموعات تركيز مع خبراء لجمع البيانات. أشارت النتائج إلى وجود نواقص في مرحلة ما قبل البناء ومحدودية قدرات المقاولين و فرق البناء. أوصت الدراسة بتطبيق ISCPMF لربط مراحل المشروع وتحسين تنفيذ المشاريع بكفاءة وفعالية، وبناء قاعدة بيانات للمشاريع المستقبلية.

دراسة (Alghuried, 2026)

هدفت الدراسة إلى تقييم عوامل النجاح الحرجة لإدارة مشاريع البناء المستدامة في السعودية. اعتمد الباحث على مراجعة الأدبيات ومسح خبراء الصناعة، مع استخدام مقياس ليكرت وتحليل RII و AHP. أبرزت النتائج خمسة عوامل رئيسية: التخطيط الاستراتيجي الفعال، مكافحة الفساد، تخصيص الموارد، خبرة مديري المشاريع، وتطبيق السياسات القوي. أوصت الدراسة باستخدام هذه العوامل لتعزيز الاستدامة وفعالية إدارة مشاريع البناء.

دراسة (Yamany وآخرون، ٢٠٢٤)

سعت الدراسة إلى تحديد عوامل النجاح الحرجة (CSFs) لمشاريع البنية التحتية المدنية السعودية باستخدام منهجيات نوعية وكمية. شملت المنهجية مراجعة الأدبيات، مقابلات منظمة، واستبيانات، مع تحليل البيانات إحصائيًا وتصنيف CSFs حسب المراحل. أظهرت النتائج أهمية كفاءة مدير المشروع، التمويل الكافي، والتواصل الفعال بين أصحاب المصلحة. أوصت الدراسة باستخدام هذه العوامل لتحسين أداء مشاريع البنية التحتية وضمان تحقيق الأهداف الوطنية.

دراسة (Abuhussain وآخرون، ٢٠٢٥)

هدفت الدراسة إلى دمج BIM، PMBOK، وتعلم الآلة لتحسين كفاءة الطاقة وتقليل التأثير البيئي في مشاريع البناء بالرياض. استخدمت منهجية المحاكاة لتقييم الإطار في مبنين (تجاري وسكني)، مع تنفيذ الشبكة العصبية، التعلم المعزز، وشجرة القرار. أظهرت النتائج وفورات موسمية ملحوظة وتقليل الانبعاثات بنسبة ٢٠-٢٥٪، مع دقة تنبؤية عالية ($R^2 = 0.95$). أوصت الدراسة بتطبيق الإطار المتكامل لتعزيز إدارة المشاريع الخضراء والبناء المستدام.

دراسة (الحربي، 2024)

درس البحث تأثير أساليب إدارة المشاريع على أداء المشاريع في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع التصنيع بالرياض، السعودية. استخدم المنهج الكمي واستبانة شملت ٢٥٠ موظفًا. أظهرت النتائج أهمية إدارة المخاطر، القيادة، وإدارة أصحاب المصلحة في تحسين الأداء، بينما كان تأثير الاتصال محدودًا. أوصت الدراسة بتطبيق استراتيجيات إدارة مشاريع مصممة وفق الثقافة المحلية لتعزيز نجاح المشاريع.

دراسة (AlMunifi & Almutairi, 2021)

قدمت الدراسة مراجعة شاملة لفوائد وعوائق اعتماد BIM في مشاريع البنية التحتية من ٢٠١٣ إلى ٢٠٢٣. أشارت النتائج إلى تعزيز التعاون، اتخاذ القرار المبني على البيانات، وتوفير الوقت والتكاليف، بينما عرقلت عوامل مثل نقص التدريب، مقاومة التغيير، وغياب المعايير التبنّي. أوصت الدراسة بتعزيز التعليم، التوحيد القياسي، والدفاع عن السياسات لتسهيل تبني BIM وتحسين استراتيجيات إدارة المشاريع.

التعقيب على الدراسات السابقة

التشابه العام بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

تتفق غالبية الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في التركيز على أهمية ممارسات إدارة المشاريع في تحسين نجاح المشاريع، سواء من حيث الالتزام بالجدول الزمني، التحكم في التكلفة، جودة التنفيذ، أو تحسين التعاون بين الأطراف المعنية. تشير الدراسات مثل (Alotaibi, 2019) و (Hussain & Uddi, 2022) و (Obalemo, 2021) إلى أن الخبرة البشرية، التدريب، واستخدام أدوات وتقنيات حديثة من العوامل المحورية لنجاح المشاريع. كما تؤكد دراسات أخرى مثل (Bakar et al., 2011) و (Kehinde & Afolabi, 2017) على مهارات وكفاءة مدير المشروع باعتبارها عنصرًا حاسمًا لتحقيق الأداء الأمثل للمشاريع.

أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

بعض الدراسات ركزت على الممارسات التقليدية لإدارة المشاريع وتأثيرها على النجاح (Hussain & Uddi, 2022)؛ (Al-Hajj, 2018)، بينما تركز دراسات حديثة مثل (Hussain et al., 2024)؛ (Abuhussain et al., 2025) على التقنيات الحديثة مثل BIM، PMBOK، الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأداء وتحقيق مؤشرات الأداء الرئيسية.

الدراسات القديمة كانت تركز على مجالات جغرافية خارج السعودية (Obalemo, 2021) في أبوجا؛ (Bakar et al., 2011) في إندونيسيا؛ (Jin et al., 2012) في ماليزيا)، في حين أن الدراسة الحالية تركز على مشاريع البنية التحتية في السعودية، ما يوفر سياقاً محلياً مهماً من حيث السياسات، الموارد، والثقافة المؤسسية.

الدراسات مثل (Alragabah & Ahmed, 2024)؛ (AlMunifi & Almutairi, 2021) ركزت على مشاريع القطاع الحكومي، بينما الدراسة الحالية توسع التحليل ليشمل مشاريع البنية التحتية متعددة الأطراف، بما في ذلك الجهات الحكومية والخاصة، مع تركيز أكبر على كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق الاستدامة.

هناك اختلاف في المنهجية، فبينما اعتمدت الدراسات الكلاسيكية على استبيانات ومقابلات (Alotaibi, 2019)؛ (Kehinde & Afolabi, 2017)، تبنت دراسات حديثة أدوات تحليلية متقدمة مثل PLS-SEM، FAHP، الذكاء الاصطناعي، نماذج المحاكاة لتعميق الفهم وتحليل تأثير الممارسات على مؤشرات الأداء الرئيسية (Javaid et al., 2022)؛ (Abuhussain et al., 2025).

الفجوة البحثية:

- نقص التركيز على التكامل بين ممارسات الإدارة التقليدية والتقنيات الحديثة مثل BIM والذكاء الاصطناعي في مشاريع البنية التحتية السعودية، وهو ما تهدف الدراسة الحالية لتغطيته.
- قلة الدراسات التي تربط مباشرة بين كفاءة إدارة المشاريع والتحسين الكمي في مؤشرات الأداء (KPIs) في السياق السعودي، خاصة فيما يتعلق بتقليل الوقت والتكلفة وزيادة الجودة، على الرغم من انتشار البحث في المجالات العامة وإطار المنهجيات النظرية.
- غياب الدراسات التي تجمع بين القطاعين الحكومي والخاص وتحلل كيف يمكن لممارسات إدارة المشاريع تحسين الأداء الشامل للبنية التحتية ضمن بيئة متعددة أصحاب المصلحة.
- نقص الدراسات الاستراتيجية التطبيقية التي توفر توصيات عملية قابلة للتنفيذ لتعزيز كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية بشكل مستدام، وهو ما تركز عليه الدراسة الحالية.

ما تتميز به الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة:

- تطبيق الدراسة سياقًا محليًا سعوديًّا شاملاً، يجمع بين مشاريع البنية التحتية في القطاعين العام والخاص، مع مراعاة الخصائص الاقتصادية والثقافية المحلية.
- تكامل الأساليب التقليدية والحديثة لإدارة المشاريع، مع استخدام أدوات تحليلية متقدمة لتقييم التأثير الفعلي على مؤشرات الأداء.
- التركيز على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر المالي والزمني، وربط النتائج مباشرة بأهداف التنمية المستدامة والتطوير الاقتصادي الوطني.
- تقديم رؤى عملية واستراتيجيات قابلة للتطبيق لأصحاب القرار، بما يعزز من فعالية إدارة المشاريع في القطاع السعودي ويملاً الفجوة بين النظرية والتطبيق العملي.

باختصار، الدراسة الحالية تبني على ما أظهرته الدراسات السابقة من أهمية إدارة المشاريع ونجاح مدير المشروع، لكنها تتفرد بدمج الأساليب الحديثة مع الممارسات التقليدية في سياق سعودي محدد، مع تحليل مباشر لمؤشرات الأداء الرئيسية ((KPIs)، وتقديم حلول عملية قابلة للتطبيق لتعزيز كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية، وهو ما يشكل إضافة علمية واضحة في الأدبيات الأكاديمية.

المنطلقات النظرية للدراسة

تقوم هذه الدراسة على مجموعة من المنطلقات النظرية الأساسية التي تشكل إطارها المفاهيمي، وتعتمد على فهم العلاقة بين إدارة المشاريع وكفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية. ويمكن تلخيص هذه المنطلقات فيما يلي:

منطق إدارة المشاريع

تستند هذه الدراسة إلى النظرية التي ترى إدارة المشاريع كنظام متكامل يشمل التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على الموارد والعمليات بهدف تحقيق أهداف المشروع ضمن قيود محددة من حيث الزمن والتكلفة والجودة. وفقاً لـ (PMI (Project Management Institute, 2021)، فإن تطبيق مبادئ إدارة المشاريع بشكل منهجي يعزز قدرة الفرق على مواجهة التحديات والمخاطر، ويؤدي إلى تحسين الأداء العام للمشروع.

منطق كفاءة تنفيذ المشاريع

يستند هذا المنطلق إلى النظرية التي تعرف كفاءة التنفيذ بأنها القدرة على إنجاز المشروع بأعلى جودة ممكنة، في الوقت المحدد، وضمن الميزانية المخصصة، مع تقليل الهدر والأخطاء. الدراسات في مجال إدارة المشاريع تشير إلى أن تكامل أدوات التخطيط والمتابعة والرقابة يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية للمشاريع الإنشائية.

منطلق مشاريع البنية التحتية

تقوم هذه الدراسة أيضًا على النظرية التي تركز على خصوصية مشاريع البنية التحتية، والتي تتميز بالتعقيد، وضخامة الحجم، وتعدد أصحاب المصلحة، مما يجعل الحاجة لإدارة منهجية للمشروع أمرًا ضروريًا. تشير الدراسات إلى أن الفشل في تطبيق مبادئ إدارة المشاريع يؤدي إلى تأخيرات وتجاوز التكاليف وضعف جودة التنفيذ، بينما يعزز الالتزام بالنظم الإدارية نجاح المشاريع.

منطلق العلاقة بين إدارة المشاريع وكفاءة التنفيذ

تشير الأدبيات النظرية إلى وجود علاقة إيجابية بين جودة إدارة المشاريع ومستوى كفاءة تنفيذ المشاريع. فإدارة المخاطر، وضبط التكاليف، وتنظيم الموارد البشرية والمالية، كلها عوامل أساسية تؤثر مباشرة في القدرة على إنجاز المشروع وفق المخطط له.

تعريف مصطلحات الدراسة (تعريفات إجرائية)

فيما يلي أهم مصطلحات الدراسة مع تعريفها الإجرائي المرتبط بالبحث:

إدارة المشاريع (Project Management)

تعريف إجرائي: هي مجموعة العمليات والتقنيات التي يستخدمها فريق المشروع لتخطيط وتنفيذ ومتابعة الأعمال في مشروع البنية التحتية، بما يضمن تحقيق الأهداف المحددة ضمن القيود الزمنية والمالية والجودة.

كفاءة تنفيذ المشاريع (Project Execution Efficiency)

تعريف إجرائي: قدرة المشروع على إنجاز الأعمال المطلوبة ضمن الوقت المخطط، والميزانية المخصصة، ووفق المعايير المحددة للجودة، مع الحد الأدنى من الهدر والأخطاء.

مشاريع البنية التحتية (Infrastructure Projects)

تعريف إجرائي: هي المشاريع التي تهدف إلى إنشاء أو تطوير المنشآت الأساسية لدعم المجتمع والاقتصاد، مثل الطرق والجسور وشبكات المياه والطاقة، والتي تتميز بطابعها الكبير والمعقد ويشارك فيها عدد كبير من أصحاب المصلحة.

تحسين الأداء (Performance Improvement)

تعريف إجرائي: الإجراءات والأساليب الإدارية والفنية التي تُطبق على المشروع بهدف رفع كفاءة التنفيذ، تقليل الأخطاء، الالتزام بالميزانية والوقت، وتحقيق معايير الجودة المطلوبة.

الإطار النظري

أولاً: إدارة المشاريع

إدارة المشاريع تمثل عملية شاملة لتنظيم وتوجيه الموارد والإجراءات بهدف تحقيق مجموعة من الأهداف المحددة ضمن قيود الزمان والتكلفة والجودة، وهي تلعب دوراً محورياً في ضمان تنفيذ المشاريع بنجاح. وفقاً لدراسة الصلاحي والفيض (٢٠٢٢)، فإن إدارة المشاريع الهندسية تشمل تنسيق الموارد وتطبيق أدوات التخطيط والرقابة لتحقيق أهداف المشروع بكفاءة، مع التأكيد على أهمية الالتزام بالمعايير الإدارية لتحسين نتائج التنفيذ في بيئات التشييد. تقييم أثر إدارة المشاريع الهندسية لضمان نجاح مشروع التشييد

مفهوم إدارة المشاريع

تتزايد حاجة المنظمات الى توظيف اشخاص من ذوي المؤهلات والخبرات والمهارات الخاصة، تكون مهمتهم إدارة المشروعات التي تقوم بتنفيذها هذه المنظمات وهنا يجدر بنا القول انه إذا تسلم شخص ما إدارة مشروع فإن الأمر يصبح كارثة مالم يكن على معرفة والمام ودراية بإدارة المشروع، فمدير المشروع يجب ان يمتلك مجموعة مما يسمى بمهارات إدارة المشروع، تساعد على إتمام المشروع في الوقت المحدد، ووفق الأهداف المتفق عليها، ووفق الميزانية المحددة. رغم تعدد التعريفات لإدارة المشاريع الا ان المشروع في ابسط صورة له يمكن ان يعرف على انه منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الأنشطة المنظمة لتحقيق هدف معين في فترة زمنية معينة وباستخدام موارد متنوعة (خير الدين، ٢٠١٢)

يعرف الدليل المعرفي لإدارة المشاريع المشروع بأنه مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء خدمة او منتج أو نتيجة فريدة، وهذا التعريف يبرز صفتين مهمتين للمشروع هما السمة الفريدة غير المتكررة والمختلفة عن مشروع اخر الطبيعة المؤقتة للمشروع (معهد إدارة المشاريع، ٢٠١٧)

أما ما يخص إدارة المشروع فهي مجموعة من المبادئ والأساليب والطرق التي يستخدمها الافراد بهدف تخطيط ومراقبة وتنفيذ المشروع بفاعلية وتشمل إدارة المشروع على مجموعة من القواعد والأسس الخاصة بتخطيط المشروع، ووضع برنامج زمني مناسب لتنفيذه واكماله، والحصول على الموارد اللازمة له، واتخاذ القرار المناسب والقيام بعملية الرقابة واعادة التخطيط وكل ذلك بفعالية تامة (حجازي، ٢٠١٣)

أهمية إدارة المشاريع

تبحث الشركات في السوق العالمية اليوم عن تحسين عملياتها وأنظمتها لكي تصبح منافسة بشكل أكبر، بغض النظر عن نوع المجال التي تعمل بها وحجم الشركة. وأحد الطرق التي تحاول من خلالها هذه الشركات عمل ذلك هو انشاء إدارة المشاريع كميزه تنافسية وتكمن أهمية ادارته المشاريع في الاتي:

١. تسمح بإنجاز عمل أكثر في وقت أقل بعنصر بشري أقل.
٢. تجعل المنظمة أكثر فاعلية وكفاءة من خلال مبادئ السلوك التنظيمي.
٣. تزويد المدراء بطرق لحل المعضلات.
٤. تزيد من الجودة.
٥. تقلل من صراع القوى.
٦. تساعد على معرفة العمل الفني وادائه بكل مرحلة من مراحل المشروع.
٧. تسهل عملية تحديد توقيت التسليم لكل مرحلة وتقييمها.
٨. تبين كيفية الرقابة على كل مرحلة والمصادقة عليها.

أهداف إدارة المشاريع

تعتبر أهداف إدارة المشاريع هي نفس أهداف أي منظمة، لأن هدف المنظمات هو التشبع من احتياجات مختلف أصحاب المصالح فيها مجالس الإدارة والمدراء التنفيذيون والموردون والعملاء لذلك فإن المشاريع مهما اختلفت طبيعتها أو عمرها أو حجمها فإنها تشترك في تحقيق ثلاثة اهداف رئيسية لتحقيق رضا العميل وهي:

١ - الوقت.

٢- التكلفة

٣- الاداء.

كما انه مع التأكيد على المعايير الخمسة للأهداف الذكية والمتمثلة بان يكون الهدف واضح وقابل للقياس ويمكن تحقيقه وان يكون الهدف واقعي وذو مدى زمني محدد التنفيذ بمعنى ان يكون الهدف

- محدد بأن يتم وضع الهدف المطلوب بقدر من التفاصيل التي تساعد على تحديده.
- قابل للقياس بان يتم تحديد الهدف او الأهداف بطريقة كمية يمكن التحقق منها ومقارنتها.
- قابل للتحقيق ان يكون الهدف سهل المنال ويمكن إنجازه وتحقيقه، ولا يكون من وحي الخيال.
- واقعي ان يكون الهدف مرتبط بالقدرات وليس الرغبات وان يكون واقعي لا مثالي.

- محدد الوقت لابد ان يكون للهدف إطار زمني محدد لابد ان يكون له موعد بداية وموعد نهائي على وجه التحديد.

اما اهداف المشروع حسب دليل المعرفي لإدارة المشروعات فهي تنفيذ المشروع ضمن الوقت المحدد، وضمن التكلفة المحددة، بمستوى الأداء المرغوب والتكنولوجيا المرغوبة، والاستخدام الكفوء والفعال للموارد المخصصة للمشروع. وتحقيق الأهداف المتعلقة بفاعلية وكفاءة المشروعات يعني ما يأتي: (معهد إدارة المشاريع، ٢٠١٧)

- تحديد وتبني المشروعات التي تتوافق مع استراتيجية المنظمة ونطاق عملها.
- تحديد وتبني المشروعات التي تكون المنظمة قادرة على تنفيذها بكفاءة أعلى من المنافسين.
- تجنب المشروعات التي لا تحقق منافع المنظمة أكبر من التكاليف التي تنفقها.
- تجنب المشروعات التي لا توافق من حيث الحجم ونطاق العمل ومستوى التكنولوجيا او خبراتها المتاحة.
- تجنب المشروعات التي تكون ذات أخطار عالية وتتجاوز مستوى الخطر المعتاد.
- تجنب المشروعات التي لا تنسجم مع مستوى اعمال المنظمة من حيث الخبرة والقدرات والمهارات.

خصائص إدارة المشاريع

يعتبر المشروع سلسلة من الأنشطة المتكاملة والمتراصة لها بداية ونهاية محددة مما يجعلها مؤقتة وتبدأ بوقت معين وتنتهي بوقت معين كما ان ما يميز المشروع كونه مزيجاً فريداً من الأنشطة لا يتكرر كثيراً في ظروفه او انشطته او طريقته.

تعد الصفتان الرئيسيتان اللتان تميزان المشروع حسب معهد إدارة المشروعات هما ان المشروع مؤقت، والسمة الفريدة له، فالمشروع عمل غير متكرر وهذه السمة هي التي تميز بين مشروع وآخر مما يدل على التنوع الذي تتسم به المشروعات. وباختصار فان الهدف من إدارة المشروع هو جعل كلفة المشروع ومدة تنفيذه، وجودته أقرب ما تكون الى الكمال (حجازي هيثم، ٢٠١٣)

وهنا نصل ان إدارة المشروع هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع، ويتم تحقيق إدارة المشروعات عن طريق تطبيق عمليات إدارة المشروعات وتكاملها من البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم واغلاق المشروع، وان مدير المشروع هو الشخص المسؤول عن تحقيق اهداف المشروع. وتشمل إدارة المشروع على ما يلي:

- تحديد المتطلبات الخاصة بالمشروع.
- وضع اهداف واضحة ويمكن تحقيقها.
- توازن وتحقيق المتطلبات التنافسية للجودة والوقت والنطاق والتكلفة.
- تكييف المواصفات والأساليب والخطط نحو الاهتمامات والتوقعات المختلفة للكثير من أصحاب المصلحة في المشروع.

مراحل وعمليات إدارة المشاريع

عمليات إدارة المشاريع هي تجميع منطقي لعمليات إدارة المشاريع لتحقيق اهداف المشروع المحددة وتكون مجموعات العمليات مستقلة عن مراحل المشروع حيث تعرف عمليات إدارة المشاريع في خمس مجموعات لعمليات إدارة المشاريع وهي:

- عمليات البدء او الاطلاق تتم في هذه العمليات لتحديد مشروع جديد أو مرحلة جديدة في مشروع موجود بالفعل عن طريق الحصول على تصريح البدء في ذلك المشروع او المرحلة.
- عمليات التخطيط هي تلك العمليات اللازمة لإنشاء نطاق المشروع وتحسين أهدافه وتحديد مسار العمل المطلوب لتحقيق الأهداف التي ينفذ المشروع لتحقيقها.
- عمليات التنفيذ: هي تلك العمليات التي تؤدي لإتمام العمل المحدد في خطة إدارة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع.
- عمليات التحكم او المتابعة هي تلك العمليات المطلوبة من اجل تتبع ومراجعة وضبط ما أحرز من تقدم وأداء في المشروع وتحديد المجالات التي تتطلب احداث تغييرات بالخطة وبدء التغييرات المترتبة.
- عمليات الاغلاق هي تلك العمليات التي تؤدي رسمياً لاستكمال او اغلاق المشروع او المرحلة او العقد.

كما نتناول الأدبيات مفهوم إدارة المشاريع بوصفها منظومة متكاملة تشمل التخطيط، المتابعة، والتقييم، مع التأكيد على أن ممارسات الإدارة غير المتكاملة يمكن أن تحد من كفاءة التنفيذ، وهو ما يتطلب تحليلاً علمياً للآليات التي يمكن من خلالها تحسين تطبيقها. هذه الرؤى العامة تتفق مع ما أشارت إليه مراجعات منهجية حول تأثير مكاتب إدارة المشاريع على تطوير قطاع التشييد والأداء المؤسسي.

ثانياً: كفاءة تنفيذ المشاريع

يشير مفهوم كفاءة تنفيذ المشاريع إلى القدرة على تنفيذ المشروع بما يتوافق مع المتطلبات المخططة دون تجاوزات غير مبررة في الوقت أو التكلفة، إضافة إلى تحقيق جودة الأداء المتوقعة. وقد أكدت الدراسات المتخصصة أن تطبيق أساليب التخطيط والرقابة الفعالة في إدارة المشاريع يؤدي إلى تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع في قطاع البناء. على سبيل المثال، تؤكد الدراسات أن وجود نظم إدارة الجودة والممارسات المنهجية في مواقع التشييد يعزز من الالتزام بالمعايير ويقلل من الانحرافات أثناء التنفيذ، مما يسهم في تحقيق الأهداف المخطط لها.

علاوة على ذلك، يرتبط مستوى كفاءة التنفيذ بمدى قدرة فريق المشروع على التكيف مع المتغيرات والأخطار غير المتوقعة أثناء سير العمل، وهو ما يجعل إدارة المخاطر والرقابة المستمرة جزءاً لا يتجزأ من عملية تحسين الكفاءة. هذه العلاقة تمثل محوراً رئيسياً في المحاولات المنهجية لقياس وتحسين أداء المشاريع.

ثالثاً: مشاريع البنية التحتية

تشمل مشاريع البنية التحتية جميع الأنشطة والعمليات التي تهدف إلى إنشاء وصيانة المنشآت الأساسية التي تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مثل الطرق والجسور وشبكات المياه والطاقة. وتمتاز هذه المشاريع بطابعها الكبير والمعقد الذي يتطلب تنسيقاً عالياً بين الموارد المختلفة وإدارة متعددة المستويات، وهو ما يجعل كفاءتها في التنفيذ محط اهتمام الباحثين والممارسين على حد سواء.

وقد وجدت الأدبيات ومن ضمنها دراسات حول مكاتب إدارة المشاريع أن دمج عمليات إدارة المشاريع يساعد على تحسين أداء المشاريع الإنشائية والبنية التحتية من خلال توظيف أدوات التخطيط والرقابة الفنية والإدارية، مما يدل على أن الإدارة المنهجية لهذه المشاريع تمثل أساساً لتحسين نتائج التنفيذ.

رابعاً: دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية

تعد مشاريع البنية التحتية من أهم الركائز التي تقوم عليها التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تساهم في دعم القطاعات المختلفة وتحقيق رفاهية المجتمع. ومع توسع هذه المشاريع وتعقيد عمليات تنفيذها، أصبح من الضروري اعتماد أساليب إدارة فعالة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة ضمن الموارد الزمنية والمالية المحددة، مع الحفاظ على الجودة المطلوبة.

تلعب إدارة المشاريع دورًا محوريًا في تحسين كفاءة التنفيذ من خلال تنظيم مراحل المشروع المختلفة، وضمان التنسيق بين الفرق، وإدارة المخاطر، مما يساهم في تقليل الهدر وزيادة الإنتاجية. ويعتبر هذا الدور استراتيجيًا، إذ أن تطبيق ممارسات إدارة المشاريع يخلق بيئة عمل منسقة تمكن فرق العمل من تحقيق نتائج ملموسة وفعالة.

أولاً: التخطيط المتكامل للمشاريع

يعتبر التخطيط حجر الزاوية في إدارة المشاريع الناجحة، إذ يتيح تحديد أهداف المشروع بدقة، ووضع جداول زمنية واضحة، وتوزيع الموارد بشكل فعال. يشمل التخطيط تحليل المتطلبات، وتقدير التكاليف، وتحديد الأنشطة الرئيسية والفرعية، بالإضافة إلى وضع آليات لتقييم الأداء خلال مراحل التنفيذ. (الصلاحي & الفيض، ٢٠٢٢)

يسهم التخطيط الجيد في تقليل العقبات المحتملة، وتمكين الفرق من التعامل مع التحديات بشكل منهجي، مما يحسن من كفاءة التنفيذ ويقلل من التأخيرات والتكاليف غير المتوقعة. ويمكن القول إن التخطيط يمثل الخطوة الأساسية التي تترتب عليها جميع جوانب كفاءة المشروع.

ثانياً: الرقابة والمتابعة المستمرة

تعتبر الرقابة أحد أهم عناصر إدارة المشاريع التي تعزز كفاءة التنفيذ، حيث تساعد على قياس الأداء مقارنة بالخطط الموضوعة، والكشف المبكر عن الانحرافات في الجدول الزمني أو التكاليف أو جودة العمل.

تشمل الرقابة استخدام أدوات قياس الأداء، وعقد اجتماعات متابعة دورية، وتطبيق مؤشرات قياس الأداء ((KPIs)، كما تساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار وتوجيه الموارد بشكل فعال. ومن خلال هذه المتابعة، يمكن التعديل الفوري للخطط لتجاوز العقبات، ما يزيد من فرص تحقيق أهداف المشروع بكفاءة عالية.

ثالثاً: إدارة الموارد البشرية والمادية

تلعب إدارة الموارد دورًا رئيسيًا في تحسين كفاءة التنفيذ، حيث يشمل ذلك توزيع القوى العاملة بشكل مناسب، وضمان تأهيلهم وتدريبهم على المهام الموكلة إليهم، بالإضافة إلى إدارة الموارد المادية والمعدات بشكل فعال لتجنب الهدر.

من خلال إدارة الموارد بشكل مدروس، يتم تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف غير الضرورية، كما يضمن المشروع الالتزام بالمواصفات والمعايير المطلوبة، وهو ما ينعكس إيجابًا على جودة التنفيذ ونجاح المشروع.

رابعاً: إدارة المخاطر

تعتبر إدارة المخاطر من العناصر الأساسية التي ترفع كفاءة تنفيذ المشاريع، إذ تمكن فرق العمل من التعرف على المخاطر المحتملة، وتقييم تأثيرها، ووضع استراتيجيات لمعالجتها قبل أن تتحول إلى مشكلات تؤثر على الجدول الزمني أو التكلفة أو جودة العمل.

وتشمل عملية إدارة المخاطر تحليل المخاطر، وتحديد أولويات التعامل معها، واستخدام خطط بديلة ((Contingency Plans، بما يتيح السيطرة على الأحداث غير المتوقعة وتقليل تأثيرها على المشروع. وبهذه الطريقة، تصبح إدارة المخاطر أداة استراتيجية لضمان استمرارية المشروع وتحقيق أهدافه بكفاءة عالية.

يتضح من خلال المحاور السابقة أن إدارة المشاريع ليست مجرد إطار تنظيمي، بل عملية استراتيجية متكاملة تسهم في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية. من خلال التخطيط المتكامل، والرقابة المستمرة، وإدارة الموارد، والتعامل مع المخاطر، يمكن رفع مستوى الأداء وضمان تحقيق النتائج المرجوة ضمن المعايير الزمنية والمالية والجودة المحددة. وهذا يعكس الدور الحاسم لإدارة المشاريع في تعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق التنمية المستدامة.

المنهجية وطرق البحث

منهج البحث

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية والكشف عن دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لمثل هذه الدراسات التطبيقية في مجال إدارة المشاريع.

ويقوم المنهج الوصفي على دراسة الظواهر كما هي قائمة في الواقع العملي، من خلال جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة وتحليلها بهدف تفسيرها والوصول إلى استنتاجات علمية تسهم في فهم طبيعة الظاهرة محل الدراسة. وفي إطار هذه الدراسة، يساعد المنهج الوصفي في التعرف على مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مشاريع البنية التحتية بمدينة الرياض، وكذلك الوقوف على طبيعة الإجراءات المتبعة في التخطيط والتنظيم والمتابعة والرقابة على هذه المشاريع.

كما تم توظيف المنهج التحليلي إلى جانب المنهج الوصفي، وذلك بهدف تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث يمثل إدارة المشاريع بأبعادها الأساسية (التخطيط، التنظيم، المتابعة والرقابة، إدارة الموارد) المتغير المستقل، في حين يمثل كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية المتغير التابع.

ويساعد هذا التحليل في الكشف عن طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات، وبيان مدى إسهام ممارسات إدارة المشاريع في تحسين الأداء العام للمشاريع، بما يتيح فهمًا أعمق لكيفية توظيف أدوات وأساليب إدارة المشاريع لتحقيق الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر وتحقيق أهداف المشاريع.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مشاريع البنية التحتية بمدينة الرياض الذين يشاركون بشكل مباشر أو غير مباشر في تخطيط وتنفيذ وإدارة هذه المشاريع، بما يشمل: المدراء، رؤساء الأقسام، المهندسين، المشرفين، والموظفين العاملين في إدارات المشاريع والبنية التحتية.

وقد تم اختيار هذا المجتمع لكونه يمثل الفئة المهنية الأكثر ارتباطًا بموضوع الدراسة، حيث يشارك أفراد بصورة مباشرة في مختلف مراحل دورة حياة مشاريع البنية التحتية، بدءًا من مرحلة التخطيط والتصميم، مرورًا بمرحلة التنفيذ، وصولًا إلى مرحلة التشغيل والمتابعة. كما أن طبيعة عمل هذه الفئة تتيح لها فهمًا دقيقًا لطبيعة التحديات والعوائق التي قد تواجه المشاريع، وللاليات الإدارية والفنية المتبعة في تحسين الكفاءة التشغيلية.

وبالتالي، فإن دراسة آراء وخبرات العاملين في هذا المجال تسهم في تقديم صورة واقعية عن مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مشاريع البنية التحتية، كما تساعد في تقييم مدى تأثير هذه الممارسات في تحسين كفاءة التنفيذ وتحقيق أهداف المشاريع الاستراتيجية.

عينة الدراسة

نظرًا لصعوبة الوصول إلى جميع أفراد مجتمع الدراسة بسبب اتساع حجم مشاريع البنية التحتية وتعدد الجهات المشاركة في تنفيذها، فقد تم الاعتماد على العينة العشوائية البسيطة بوصفها إحدى الأساليب الإحصائية المناسبة لاختيار عينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلًا علميًا دقيقًا.

وقد تم تحديد حجم العينة، بالاعتماد على معادلة كوتشران (Cochran, 1977)، التي تُعد من أكثر الطرق استخدامًا في تحديد حجم العينة للمجتمعات الكبيرة أو غير المحددة بدقة. وتبعًا للمعادلة، فإن الحجم الأولي للعينة يكون على النحو التالي:

$$\frac{z^2 \times p \times q}{2e} = 0n$$

حيث ان:

- $Z=1.96$ وهو المستوى الثابت عند لمعامل الثقة عند نسبة ٩٥%

- $P=0.5$ وهو تقدير احتمالية النجاح أو الخاسية في المجتمع، وهو الافتراض الأكثر تحفظًا عندما لا تتوفر معلومات دقيقة.

$$q = 1 - P = 0.5 \quad -$$

$$\alpha = 0.05 \text{ وهو هامش الخطأ المقبول} \quad -$$

وبتطبيق القيم السابقة في المعادلة، نحصل على:

$$\frac{0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}{(0.05)^2} = 384$$

حيث تم تحديد حجم العينة بما يقارب ٣٨٤ مفردة، وهو حجم عينة مناسب يحقق مستوى تمثيل إحصائي مقبول لمجتمع الدراسة، ويساعد في الحصول على نتائج يمكن تعميمها بدرجة مناسبة من الدقة العلمية. وسيتم توزيع الاستبانة على أفراد العينة مع مراعاة التنوع في المستويات الوظيفية والتخصصات المهنية لضمان تمثيل مختلف الفئات المشاركة في إدارة وتنفيذ مشاريع البنية التحتية بمدينة الرياض.

مصادر جمع البيانات

أولاً: المصادر الثانوية

تمثلت المصادر الثانوية في مجموعة من المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت موضوعات إدارة المشاريع، كفاءة التنفيذ، ومشاريع البنية التحتية. وشملت هذه المصادر الكتب العلمية المتخصصة، والمقالات المنشورة في المجلات المحكمة، ورسائل الماجستير والدكتوراه، إضافة إلى التقارير والدراسات الرسمية المرتبطة بقطاع البناء والبنية التحتية. وقد أسهمت هذه المصادر في بناء الإطار النظري للدراسة، وتحديد المفاهيم الأساسية لمتغيرات البحث، وصياغة الفرضيات العلمية.

ثانياً: المصادر الأولية

تمثلت المصادر الأولية في الاستبانة المصممة خصيصاً لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة. وقد تم إعداد الاستبانة بالاعتماد على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة المتعلقة بإدارة المشاريع وكفاءة التنفيذ. وسيتم تحويل الاستبانة إلى صيغة إلكترونية باستخدام Google Forms، وتوزيعها على أفراد العينة لتسهيل جمع البيانات وضمان سرعة الاستجابة.

أدوات الدراسة

سيتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، لما تتميز به من قدرة على جمع البيانات من عدد كبير من الأفراد في وقت قصير، وسهولة تحليل بياناتها إحصائياً. وقد تم تصميم الاستبانة لتشمل ثلاثة محاور رئيسية:

✓ المحور الأول: البيانات الديموغرافية

يشمل المتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، مثل: العمر، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، وطبيعة العمل.

✓ المحور الثاني: المتغير المستقل (إدارة المشاريع)

يشمل مجموعة من العبارات التي تقيس أبعاد إدارة المشاريع في مشاريع البنية التحتية، مثل: التخطيط، التنظيم، إدارة الموارد، المتابعة والرقابة.

✓ المحور الثالث: المتغير التابع (كفاءة تنفيذ المشاريع)

يشمل مجموعة من المؤشرات التي تقيس كفاءة تنفيذ المشاريع، مثل: الالتزام بالجدول الزمني، الالتزام بالميزانية، جودة التنفيذ، رضا أصحاب المصلحة، وكفاءة الأداء التشغيلي.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل دور إدارة المشاريع بأبعادها الأساسية في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.
- الحدود المكانية: سيتم تطبيق الدراسة على مشاريع البنية التحتية في مدينة الرياض.
- الحدود الزمانية: سيتم تنفيذ الدراسة خلال العام ٢٠٢٦م.

التحليل الإحصائي المستخدم:

١. اختبارات الثبات والمصدقية لأداة الدراسة (الاستبيان):

❖ استخدام معامل الارتباط لمعرفة مدى قوة العلاقة بين فقرات أسئلة الاستبانة والمتغير التي تنتمي اليه الفقرة.

❖ اختبار ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لمعرفة ثبات أداة الدراسة ومدى مصداقية آراء العينة على مستوى المتغيرات الرئيسية.

٢. الأساليب الإحصائية المتعلقة بوصف نتائج متغيرات ومحاور وفقرات الدراسة:

- ✓ التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- ✓ المتوسط الحسابي والوزن النسبي ودرجة الموافقة.
- ✓ الانحراف المعياري لمعرفة مدى انحراف إجابات العينة عن المتوسط.

٣. الأساليب الإحصائية المتعلقة باختبار الفرضيات:

- ❖ معامل الارتباط لمعرفة الارتباط بين محاور الدراسة
- ❖ اختبار الانحدار الخطي البسيط لمعرفة دور إدارة المشاريع في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية.

المراجع العربية

أحمد المطري. (٢٠٢١). استكشاف تأثير مكتب إدارة المشاريع على مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية [رسالة ماجستير، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن].

<https://eprints.kfupm.edu.sa/id/eprint/141981/>

الحربي، ب. (٢٠٢٤). أثر ممارسات إدارة المشاريع على أداء المشاريع في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع التصنيع في المملكة العربية السعودية. مجلة سياسات وتطوير البنية التحتية، ٨،

<https://doi.org/10.24294/jipd.v8i9.6210.٦٢١٠>

الصلاحى، ا. م.، & الفيض، ع. ع. (٢٠٢٢). تقييم اثر ادارة المشاريع الهندسية لضمان نجاح مشروع التشييد. مجلة شروس، (٢)، ٦٩-٧٥.

الغريد، أ. (٢٠٢٦). تقييم عوامل النجاح الحاسمة لإدارة مشاريع البناء المستدام في المملكة العربية السعودية. مجلة الهندسة المعمارية والبناء الآسيوية، ٢٥(١)، ٦١٦-٥٩٨.

<https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2454616>

مجيد، س. ق. (٢٠٢٥). إدارة المشاريع والعوامل الأساسية لنجاحها. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ١٢(١)، ٦٧٤-٦٧٠. <https://doi.org/10.53796/hnsj612/46٧٠٧-٦٧٤>

المراجع الإنجليزية

- Abuhussain, M., Alhamami, A. H., Almazam, K., Humaidan, O., Bashir, F. M., & Dodo, Y. A. (2025). Integrating BIM, Machine Learning, and PMBOK for Green Project Management in Saudi Arabia: A Framework for Energy Efficiency and Environmental Impact Reduction. *Buildings*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/buildings15173031>
- Ahmed Almatari. (2021). *EXPLORING THE IMPACT OF PROJECT MANAGEMENT OFFICE ON CONSTRUCTION PROJECTS IN SAUDI ARABIA* [Masters, King Fahd University of Petroleum and Minerals]. <https://eprints.kfupm.edu.sa/id/eprint/141981/>
- Alghuried, A. (2026). Assessing the critical success factors for the sustainable construction project management of Saudi Arabia. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 25(1), 598–616. <https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2454616>
- Al-Hajj, A. (2018). The Impact of Project Management Implementation on the Successful Completion of Projects in Construction. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 9. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2018.9.1.781>
- AlHameed, A. A. (2024). *A Study on Enhancing Construction Efficiency, Implementing Project Management Principles among Contractors in the Kingdom of Saudi Arabia* [Saudi Digital Library]. <https://hdl.handle.net/20.500.14154/76702>
- Alharbi, B. (2024). The influence of project management practices on project performance in manufacturing small and medium sized enterprises (SMEs) in the KSA. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 8, 6210. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i9.6210>
- Allouzi, M. A. (2023). *ENHANCING PROJECT EFFICIENCY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF LEAN CONSTRUCTION MANAGEMENT IMPLEMENTATION IN SAUDI MEGAPROJECTS*.
- Almahmoud, E. S., Doloi, H. K., & Panuwatwanich, K. (2012). Linking project health to project performance indicators: Multiple case studies of construction projects in Saudi Arabia. *International Journal of Project Management*, 30(3), 296–307. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.07.001>
- AlMunifi, A., & Almutairi, S. (2021). Lessons Learned Framework for Efficient Delivery of Construction Projects in Saudi Arabia.

- Alqahtani, E. F., Chinyio, D. E., Mushatat, S., & Oloky, D. D. (2015). *Factors Effecting Performance of Projects: A Conceptual Framework*.
- Alsofiani, M. A. (2024, مايو ٢٧). *Digitalization in Infrastructure Construction Projects: A PRISMA-Based Review of Benefits and Obstacles*. arXiv.org. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.16875>
- Alsulami, B. T., & Hamza, M. A. (2025). Identifying project management competencies in the Saudi public sector. *Journal of Engineering Research*, 13(3), 2136–2148.
<https://doi.org/10.1016/j.jer.2024.08.002>
- Amoah, A., Berbegal-Mirabent, J., & Marimon, F. (2021). Making the Management of a Project Successful: Case of Construction Projects in Developing Countries. *Journal of Construction Engineering and Management*, 147(12), 04021166.
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002196](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002196)
- Asiri, A. N. M., & Mazhar, M. K. A. (2025). Optimizing Construction Project Performance In Asir, Saudi Arabia: A KPI Perspective. *Metallurgical and Materials Engineering*, 430–445.
<https://doi.org/10.63278/mme.vi.1598>
- Aubry, M., & Hobbs, B. (2011). A Fresh Look at the Contribution of Project Management to Organizational Performance. *Project Management Journal*, 42(1), 3–16. <https://doi.org/10.1002/pmj.20213>
- Blaskovics, B., Klimkó, G. G., & Maró, Z. M. (2026). Critical success factors in project management: Lessons for sustaining competitiveness. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, 102338.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102338>
- Jin, X.-H., Tan, H. C., Zuo, J., & Feng, Y. (2012). Exploring Critical Success Factors for Developing Infrastructure Projects in Malaysia – Main Contractors’ Perspective. *International Journal of Construction Management*, 12(3), 25–41.
<https://doi.org/10.1080/15623599.2012.10773193>
- Kehinde, O. M., & Afolabi, O. J. (2017). EVALUATION OF THE EFFECT OF PROJECT MANAGEMENT TECHNIQUES ON ROAD CONSTRUCTION PROJECTS IN NIGERIA. *European Project Management Journal*, 7(1), 3–12.
- Kiradoo, G. (2013). *The Application of Approaches of Project Management to Improve Performance and Sustainability* (SSRN Scholarly Paper

No. 3558353). Social Science Research Network.
<https://papers.ssrn.com/abstract=3558353>

Mohammadjafari, A., Ghannadpour, S. F., Bagherpour, M., & Zandieh, F. (2024, ٢٢ يناير). *Multi-Objective Multi-mode Time-Cost Tradeoff modeling in Construction Projects Considering Productivity Improvement*. arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/2401.12388v1>

Yamany, M., Abdelhameed, A., Elbeltagi, E., & Mohamed, H. (2024). Critical Success Factors of Infrastructure Construction Projects. *Innovative Infrastructure Solutions*, 9, 20.
<https://doi.org/10.1007/s41062-024-01394-9>

Midocean University
College of Management
Master/ Project Management



" The Role of Project Management in Enhancing the Efficiency of Infrastructure Project Implementation"

Prepared by:

Abdul Majid Saad Abdullah Al-Mater

Supervised by:

Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed

Dr. Fayez Ali Jarad

Year:2026