

أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

إسم الطالب: فهد سامي الديبان

رقم الأوركيذ: 0009-0001-6855-2616

تخصص ماجستير إداره أعمال-كلية إدارة أعمال-جامعة ميدأوشن

الملخص

الأهداف:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال دراسة أثر أبعاد إدارة الجودة المتمثلة في التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية. كما سعت إلى قياس مستوى تطبيق إدارة الجودة ومستوى نجاح المشاريع، والكشف عن طبيعة العلاقة بينهما، وتحديد أكثر أبعاد إدارة الجودة تأثيراً في نجاح المشاريع.

مكان الدراسة:

أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية، واستهدفت العاملين في المشاريع الإنشائية، بما في ذلك مديري المشاريع، والمهندسين، ومهندسي الجودة، ومشرفي المواقع.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها (230) مشاركاً من العاملين في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية. وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، بالاعتماد على المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، واختبار تحليل التباين (ANOVA).

النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية جاء بدرجة مرتفعة، كما جاء مستوى نجاح المشاريع الإنشائية بدرجة مرتفعة أيضاً. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية. كما أوضحت نتائج تحليل الانحدار أن أبعاد إدارة الجودة تؤثر تأثيراً إيجابياً ومعنوياً في نجاح المشاريع، حيث كان بعد ضبط الجودة الأكثر تأثيراً، يليه التخطيط للجودة، ثم التحسين المستمر للجودة.

التوصيات:

أوصت الدراسة بضرورة تعزيز تطبيق إدارة الجودة في جميع مراحل تنفيذ المشاريع الإنشائية، وتطوير أنظمة التخطيط والرقابة على الجودة، وتنمية قدرات العاملين من خلال البرامج التدريبية، ودعم ثقافة التحسين المستمر، والاستفادة من التقنيات الحديثة في إدارة الجودة بما يسهم في رفع معدلات نجاح المشاريع وتحقيق التميز المؤسسي.

الكلمات المفتاحية:

إدارة الجودة، التخطيط للجودة، ضبط الجودة، التحسين المستمر للجودة، نجاح المشاريع الإنشائية، المملكة العربية السعودية.

1. المقدمة

يشهد قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، مدفوعاً بالتوسع العمراني، والمشاريع الوطنية الكبرى، وخطط التنمية الاقتصادية المتكاملة التي تتوافق مع رؤية المملكة 2030. وتعد المشاريع الإنشائية من الركائز الأساسية لتنمية البنية التحتية، بما يشمل المباني التجارية والسكنية، والجسور، والطرق، والمرافق العامة، ما يجعل جودة هذه المشاريع عنصراً حيوياً لتحقيق التنمية المستدامة وضمان رضا المستفيدين. وبناءً عليه، أصبح موضوع إدارة الجودة أحد المحاور الرئيسية التي تحظى بالاهتمام من قبل الباحثين والممارسين على حد سواء، حيث يمثل إدارة الجودة الأساس الذي يمكن من خلاله تحسين كفاءة المشاريع، وضمان الالتزام بالمواصفات والمعايير الدولية، وتقليل المخاطر المتعلقة بالوقت والتكلفة والأداء (محمد، 2025).

على المستوى العالمي، تعتبر إدارة الجودة من أهم الأدوات التي تعتمد عليها الشركات والمؤسسات لتحقيق ميزة تنافسية في سوق الإنشاءات، فهي تساهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وضمان الالتزام بالمعايير البيئية والصحية والسلامة المهنية، وتحسين رضا العملاء، بالإضافة إلى تقليل الأخطاء والهدر الذي قد يحدث أثناء تنفيذ المشاريع (Trigunarsyah, 2023). أما على المستوى المحلي، فقد أصبحت إدارة الجودة أولوية قصوى في المملكة، نظراً للتوسع الكبير في قطاع البناء والتشييد، وارتفاع حجم المشاريع الضخمة مثل المدن الذكية والمشاريع السياحية والطاقة والبنية التحتية. ولتحقيق النجاح في هذه المشاريع، لم يعد الالتزام بالجدول الزمني والتكلفة وحده كافياً، بل أصبح من الضروري ضمان جودة الأعمال والمواد المستخدمة، ومراعاة المعايير الفنية الدقيقة، ما يجعل إدارة الجودة عنصراً لا غنى عنه في تحقيق النجاح الشامل للمشاريع (البطي، 2022).

رغم الأهمية الكبيرة التي يحظى بها موضوع إدارة الجودة، إلا أن الدراسات السابقة أظهرت وجود فجوة بحثية واضحة، تتمثل في قلة الدراسات التي تناولت العلاقة المباشرة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في السياق السعودي بشكل شامل ومتكامل (Abazid, 2019). إذ ركزت معظم الدراسات على الجوانب الفنية أو الإدارية الجزئية دون رصد أثر تطبيق نظم إدارة الجودة على مستوى الأداء العام للمشاريع، أو دراسة العوامل المؤثرة التي قد تحدد نجاح المشروع من خلال الجودة. لذلك، يهدف هذا البحث إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع مراعاة الخصائص المحلية والتحديات الفعلية التي تواجه قطاع البناء والتشييد (ساجدة، 2025).

سيتم في هذا البحث تقديم إطار نظري متكامل لإدارة الجودة، يتضمن التعريفات والمفاهيم الأساسية، وأهم النماذج والممارسات المتبعة عالمياً ومحلياً. كما سيتم استعراض مفهوم نجاح المشاريع الإنشائية، والمعايير المستخدمة لقياسه، وتحليل العلاقة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع، مع تقديم نتائج تحليلية دقيقة تعتمد على البيانات والإحصاءات المتوفرة. في النهاية، سيتضمن البحث استنتاجات وتوصيات عملية تهدف إلى تعزيز أداء المشاريع الإنشائية، ورفع مستوى الكفاءة والجودة في قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية، بما يضمن تحقيق أعلى مستويات النجاح والمنافسة على الصعيدين المحلي والدولي.

2. مشكلة الدراسة

شهد قطاع المشاريع الإنشائية خلال العقود الأخيرة توسعاً كبيراً على المستوى العالمي، حيث أصبحت المشاريع الإنشائية أحد المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي والتنمية العمرانية في مختلف الدول. ويزداد هذا الاهتمام بشكل ملحوظ في المملكة العربية

السعودية، خاصة في ظل التحولات التنموية الكبرى التي تشهدها المملكة ضمن إطار رؤية المملكة 2030، والتي تهدف إلى تطوير البنية التحتية، وتعزيز الاستثمار في القطاعات الحيوية، وتنفيذ عدد كبير من المشاريع العمرانية والاقتصادية الضخمة. ومع هذا التوسع الكبير في حجم المشاريع وتنوعها، برزت الحاجة إلى تطبيق أساليب إدارية حديثة تضمن تحقيق الكفاءة والفعالية في تنفيذ المشاريع، ويأتي في مقدمة هذه الأساليب إدارة الجودة التي تعد أحد أهم الأدوات الإدارية لضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية (Mazher, 2015).

ورغم الاهتمام المتزايد بإدارة الجودة في المشاريع الإنشائية، إلا أن الواقع العملي يشير إلى وجود العديد من التحديات التي تواجه تنفيذ المشاريع الإنشائية، مثل التأخر في تسليم المشاريع، وارتفاع التكاليف، وضعف الالتزام بالمواصفات والمعايير الفنية المطلوبة، إضافة إلى انخفاض مستوى رضا المستفيدين في بعض الحالات. وتشير العديد من التقارير والدراسات إلى أن نسبة كبيرة من المشاريع الإنشائية في مختلف دول العالم تعاني من مشكلات تتعلق بالجودة أو الإدارة أو التنسيق بين الأطراف المشاركة في المشروع، الأمر الذي يؤثر سلباً على مستوى نجاح هذه المشاريع وعلى قدرتها في تحقيق الأهداف التنموية المرجوة (Al-Nady, 2016).

وفي هذا السياق، تؤكد الأدبيات الإدارية أن إدارة الجودة تمثل أحد الركائز الأساسية التي يمكن من خلالها تحسين أداء المشاريع الإنشائية وضمان تحقيق النجاح المستدام لها. فإدارة الجودة لا تقتصر فقط على فحص المنتج النهائي، بل تشمل مجموعة من العمليات المتكاملة التي تبدأ منذ مرحلة التخطيط للمشروع، مروراً بمرحلة التنفيذ، وانتهاءً بمرحلة التقييم والمتابعة. كما تسهم إدارة الجودة في تقليل الأخطاء والهدر، وتحسين استخدام الموارد، وتعزيز التواصل بين فرق العمل، وهو ما يؤدي في النهاية إلى تحسين جودة مخرجات المشروع وزيادة فرص نجاحه.

وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة أهمية تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحسين أداء المؤسسات والمشاريع. ففي دراسة أجراها سحر كمال مصطفى ومحمد يحيى المكرمي (2025) حول أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي في المملكة العربية السعودية، توصلت الدراسة إلى أن تطبيق مبادئ إدارة الجودة يسهم بشكل واضح في رفع مستوى الكفاءة المؤسسية وتحسين الأداء العام للمؤسسات، كما يساعد على تعزيز جودة الخدمات وتحقيق رضا المستفيدين، الأمر الذي يعكس أهمية تبني هذه الممارسات في مختلف القطاعات بما فيها قطاع المشاريع الإنشائية (مصطفى والمكرمي، 2025).

كما أشارت دراسة فراس علي خليفة الزعبي ومحمد إسماعيل الجغبير (2019) إلى أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المشاريع الإنشائية يسهم في تحسين أداء هذه المشاريع وزيادة قدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة، حيث بينت الدراسة أن المؤسسات التي تطبق نظم إدارة الجودة تحقق مستويات أعلى من الكفاءة في إدارة الوقت والتكلفة والجودة مقارنة بالمؤسسات التي لا تعتمد هذه النظم بشكل فعال (الزعبي والجغبير، 2019). وعلى الرغم من أن هذه الدراسة أجريت في سياق مختلف، إلا أنها تقدم مؤشرات مهمة على الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه إدارة الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية.

ورغم هذه النتائج الإيجابية التي توصلت إليها الدراسات السابقة، إلا أن هناك نقصاً نسبياً في الدراسات التي تناولت بشكل مباشر العلاقة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، خاصة في ظل التوسع الكبير في المشاريع التنموية والاستثمارية التي تشهدها المملكة في الوقت الحالي. فالكثير من الدراسات ركزت على إدارة الجودة في المؤسسات بشكل

عام، أو على بعض الجوانب الفنية في المشاريع الإنشائية، دون دراسة شاملة للعلاقة بين ممارسات إدارة الجودة المختلفة وبين نجاح المشاريع من حيث تحقيق الأهداف الزمنية والمالية والفنية.

ومن هنا تبرز الفجوة البحثية التي يسعى هذا البحث إلى معالجتها، حيث تتمثل هذه الفجوة في الحاجة إلى دراسة علمية منهجية توضح مدى تأثير تطبيق ممارسات إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة البيئة التنظيمية والاقتصادية التي تعمل فيها شركات المقاولات والإنشاءات في المملكة. كما يسعى البحث إلى تقديم فهم أعمق للعوامل التي يمكن أن تعزز من فاعلية إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية، وبالتالي تحسين مستوى الأداء العام لهذه المشاريع.

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي الذي يسعى البحث إلى الإجابة عنها "ما أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية".

3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها أثر إدارة الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، في ظل التوسع العمراني والمشروعات التنموية الكبرى التي تشهدها المملكة. ومع تزايد حجم وتعقيد المشاريع، أصبح تطبيق ممارسات إدارة الجودة ضرورة لضمان جودة التنفيذ والالتزام بالوقت والتكلفة وتحقيق رضا أصحاب المصلحة، مما يجعل هذا الموضوع ذا أهمية علمية وتطبيقية.

أولاً: الأهمية العلمية

تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات المتعلقة بإدارة الجودة في المشاريع الإنشائية من خلال توضيح العلاقة بين التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة، وبين نجاح المشاريع. كما تساعد في سد النقص النسبي في الدراسات التي تناولت هذه العلاقة في البيئة السعودية، وتوفر إطاراً نظرياً يدعم الباحثين في إجراء دراسات مستقبلية في هذا المجال.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تستفيد منها الشركات العاملة في قطاع الإنشاءات لتطوير ممارسات إدارة الجودة، وتحسين التخطيط والتنفيذ والرقابة، بما يساهم في رفع كفاءة المشاريع وتقليل التأخير وتجاوز التكاليف. كما توفر الدراسة مؤشرات تساعد صانعي القرار والجهات التنظيمية على دعم سياسات الجودة وتعزيز نجاح المشاريع الإنشائية بما يتوافق مع مستهدفات التنمية في المملكة العربية السعودية.

4. أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

التعرف على أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

الأهداف الفرعية:

- التعرف على أثر التخطيط للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.
- تحليل دور ضبط الجودة في تحقيق نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.
- دراسة أثر التحسين المستمر للجودة في تعزيز نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

5. الأدب النظري للدراسة

أولاً: إدارة الجودة

مفهوم إدارة الجودة

تُعد إدارة الجودة من المفاهيم الإدارية الحديثة التي حظيت باهتمام واسع في مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية، وذلك لما لها من دور بارز في تحسين الأداء المؤسسي ورفع كفاءة العمليات وتحقيق رضا العملاء. ولم يعد مفهوم الجودة يقتصر على فحص المنتجات أو الخدمات بعد الانتهاء من إنتاجها، بل أصبح يشمل جميع الأنشطة الإدارية والتنظيمية التي تهدف إلى التخطيط للجودة، وضبطها، وتحسينها بصورة مستمرة، بما يضمن تحقيق متطلبات العملاء وأصحاب المصلحة بكفاءة وفاعلية. وتُعرف إدارة الجودة بأنها مجموعة من السياسات والإجراءات والممارسات التي تعتمدها المؤسسة لضمان تنفيذ الأعمال وفق معايير محددة تحقق الجودة المطلوبة، من خلال التخطيط الجيد، والرقابة المستمرة، والتحسين الدائم للعمليات، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة (مصطفى، 2018). كما تُعرف بأنها فلسفة إدارية شاملة تركز على إشراك جميع العاملين في تحسين الأداء، وتطوير العمليات، والحد من الأخطاء، وتعزيز ثقافة الجودة داخل المؤسسة (البطي وآخرون، 2022).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن إدارة الجودة أصبحت عنصراً استراتيجياً في نجاح المؤسسات، حيث لم تعد تقتصر على الالتزام بالموصفات الفنية فقط، وإنما أصبحت أداة لتحسين القدرة التنافسية، وتعزيز الابتكار، ورفع كفاءة استغلال الموارد، وتحقيق الاستدامة المؤسسية (سحر مصطفى والمكرمي، 2025). وفي قطاع المشاريع الإنشائية على وجه الخصوص، تمثل إدارة الجودة نظاماً متكاملًا يهدف إلى ضمان تنفيذ المشروع وفق المتطلبات الفنية والهندسية، مع الالتزام بالوقت والتكلفة ومستويات السلامة والجودة المطلوبة.

وفي السياق ذاته، أوضح (Mazher et al. (2015 أن إدارة الجودة في قطاع الإنشاءات تُعد أحد أهم العوامل التي تساعد على تقليل نسب الهدر وإعادة العمل، وتحسين جودة التنفيذ، ورفع إنتاجية فرق العمل، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة فرص

نجاح المشاريع. كما أشار Trigunarsyah et al. (2023) إلى أن تطبيق أنظمة إدارة الجودة داخل شركات الإنشاءات يساهم في توحيد الإجراءات، وتحسين عمليات المتابعة والرقابة، ورفع كفاءة اتخاذ القرارات، مما ينعكس إيجاباً على الأداء العام للمشروعات. ومن منظور نظري، ترتبط إدارة الجودة بنظرية الموارد (Resource-Based View)، التي ترى أن امتلاك المؤسسة لموارد تنظيمية وإدارية متميزة، مثل نظم الجودة، يمثل مصدراً للميزة التنافسية المستدامة. (Mailani et al., 2024) كما ترتبط بنظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)، التي تؤكد أن نجاح المؤسسة يعتمد على قدرتها على تلبية توقعات مختلف أصحاب المصلحة، وهو ما يتحقق من خلال تطبيق نظم إدارة الجودة وتحسين الأداء بصورة مستمرة. (Mahajan et al., 2023)

أبعاد إدارة الجودة

تقوم إدارة الجودة على مجموعة من الأبعاد والممارسات الإدارية التي تعمل بصورة متكاملة لتحقيق جودة العمليات والمخرجات داخل المؤسسة. ولا يقتصر نجاح إدارة الجودة على تطبيق إجراءات رقابية محددة، بل يعتمد على تكامل مراحل التخطيط، والتنفيذ، والرقابة، والتطوير المستمر، بما يضمن تحقيق الأهداف التنظيمية ورفع كفاءة الأداء. وفي قطاع المشاريع الإنشائية، تبرز ثلاثة أبعاد رئيسية لإدارة الجودة، وهي: التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة، والتي تمثل الأساس الذي تقوم عليه الدراسة الحالية.

يُعد التخطيط للجودة الخطوة الأولى في تطبيق إدارة الجودة، حيث يتم خلاله تحديد معايير الجودة المطلوبة، ووضع السياسات والإجراءات اللازمة لتحقيقها، وتحديد المسؤوليات والموارد اللازمة لتنفيذ المشروع وفق المواصفات المحددة. كما يشمل التخطيط للجودة تحديد المخاطر المحتملة ووضع الإجراءات الوقائية للحد منها قبل بدء التنفيذ، الأمر الذي يساهم في تقليل الأخطاء وتحسين كفاءة استخدام الموارد. ويؤكد الحسن (2025) أن التخطيط الجيد للجودة يمثل حجر الأساس في نجاح المشاريع الإنشائية، لأنه يساعد على توجيه جميع مراحل المشروع نحو تحقيق الأهداف المحددة بأقل قدر ممكن من الانحرافات.

كما يرى مصطفى (2018) أن التخطيط للجودة يساهم في تحقيق التكامل بين مختلف أنشطة المشروع، من خلال تحديد معايير الأداء وآليات المتابعة والتقييم، وهو ما يؤدي إلى رفع مستوى التنسيق بين فرق العمل وتقليل احتمالات التأخير أو زيادة التكاليف. وفي السياق نفسه، أوضح Abazid et al. (2019) أن المؤسسات التي تعتمد خطأً واضحة لإدارة الجودة تكون أكثر قدرة على تنفيذ مشاريعها وفق المعايير الدولية وتحقيق مستويات مرتفعة من الكفاءة التشغيلية.

أما ضبط الجودة فيمثل المرحلة التنفيذية لإدارة الجودة، ويهدف إلى التأكد من مطابقة جميع الأعمال للمواصفات الفنية والمعايير المعتمدة، وذلك من خلال عمليات الفحص والاختبار والرقابة المستمرة خلال مراحل تنفيذ المشروع. ويساعد ضبط الجودة على اكتشاف الانحرافات مبكراً واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة قبل أن تؤثر في جودة المشروع أو تكلفته أو جداوله الزمنية. ويشير الزعبي والجبيري (2019) إلى أن تطبيق إجراءات فعالة لضبط الجودة يؤدي إلى تحسين أداء المشاريع الإنشائية، وتقليل نسبة الأخطاء وإعادة العمل، الأمر الذي ينعكس بصورة إيجابية على نجاح المشروع.

كما أوضح Trigunarsyah et al. (2023) أن أنظمة ضبط الجودة الحديثة توفر إطاراً متكاملًا لمراقبة الأداء وتحليل نتائج الفحص بصورة مستمرة، مما يساعد الشركات الإنشائية على تحسين جودة التنفيذ، وتعزيز الالتزام بالمعايير الفنية، وتحقيق

رضا العملاء. كذلك أكد Mazher et al. (2015) أن الرقابة المستمرة على الجودة تعد من أهم الممارسات التي تسهم في رفع كفاءة المشاريع الإنشائية وتحسين إنتاجيتها.

ويُعد التحسين المستمر للجودة أحد المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الحديثة، ويقوم على مراجعة العمليات بصورة دورية، وتحليل نتائج الأداء، والاستفادة من الخبرات السابقة، والعمل على تطوير الإجراءات وأساليب العمل بشكل مستمر. ويهدف هذا البعد إلى تحقيق التطوير المستمر، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتعزيز قدرة المؤسسة على التكيف مع المتغيرات الداخلية والخارجية. ويشير البطي وآخرون (2022) إلى أن التحسين المستمر يسهم في تعزيز الإبداع الإداري، ورفع كفاءة العاملين، وتشجيع الابتكار في بيئة العمل، مما يؤدي إلى تحسين الأداء المؤسسي بصورة عامة.

كما يرى Greenacre et al. (2012) أن التحسين المستمر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالابتكار المؤسسي، حيث يسهم في تطوير العمليات وإيجاد حلول جديدة للمشكلات التشغيلية، الأمر الذي يعزز القدرة التنافسية للمؤسسات على المدى الطويل. وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة سحر مصطفى والمكرمي (2025) أن المؤسسات التي تتبنى ثقافة التحسين المستمر تحقق مستويات أعلى من الأداء المؤسسي مقارنة بالمؤسسات التي تقتصر على تطبيق إجراءات الجودة التقليدية.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن أبعاد إدارة الجودة الثلاثة لا تعمل بصورة منفصلة، وإنما تمثل منظومة متكاملة تبدأ بالتخطيط السليم للجودة، ثم متابعة التنفيذ من خلال ضبط الجودة، وتنتهي بالتحسين المستمر للعمليات. ويؤدي التكامل بين هذه الأبعاد إلى تعزيز كفاءة المشاريع الإنشائية، وتحسين جودة المخرجات، وتقليل الأخطاء، وزيادة فرص نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

أهمية إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية

تكتسب إدارة الجودة أهمية كبيرة في قطاع المشاريع الإنشائية نظراً لطبيعة هذا القطاع، الذي يتسم بتعدد الأنشطة، وتداخل المراحل التنفيذية، وارتفاع حجم الاستثمارات، وتعدد الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع. ولذلك فإن تطبيق إدارة الجودة يسهم في تنظيم العمليات، وتحسين مستوى التنسيق بين فرق العمل، وضمان تنفيذ الأعمال وفق المواصفات الفنية المطلوبة، بما ينعكس إيجاباً على جودة المشروع وكفاءته. كما تساعد إدارة الجودة على تقليل الأخطاء والانحرافات التي قد تؤدي إلى زيادة التكاليف أو تأخير مواعيد الإنجاز، وهو ما يجعلها عنصراً أساسياً في تحقيق النجاح المؤسسي (الحسن، 2025).

وتسهم إدارة الجودة في تحسين الأداء التشغيلي للمؤسسات الإنشائية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية، والحد من الهدر، وتحسين كفاءة العمليات، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحقيق أفضل النتائج بأقل تكلفة ممكنة. كما تساعد على تعزيز التواصل بين مختلف الإدارات والأقسام، وتحسين آليات اتخاذ القرار، ورفع مستوى الالتزام بمعايير الجودة والسلامة المهنية. وقد أوضحت دراسة الزعبي والجبيير (2019) أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة يسهم بصورة مباشرة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية وزيادة كفاءتها التشغيلية.

ومن الجوانب المهمة أيضاً أن إدارة الجودة تسهم في تعزيز رضا العملاء وأصحاب المصلحة، من خلال ضمان تسليم المشاريع بالمواصفات المطلوبة، وفي الوقت المحدد، وضمن الميزانية المقررة. كما تساعد على تعزيز سمعة الشركات الإنشائية وزيادة قدرتها التنافسية في السوق، خاصة في ظل التوسع الكبير الذي يشهده قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية. وفي

هذا الإطار، أكد (Trigunarsyah et al. (2023 أن تطبيق أنظمة إدارة الجودة أصبح من أهم العوامل التي تميز الشركات الإنشائية الناجحة، في حين أوضح الشريف والشريع (2025) أن ضعف تطبيق ممارسات الجودة يعد من أبرز الأسباب التي تؤدي إلى تعثر المشاريع الإنشائية، وهو ما يبرز أهمية تبني أنظمة جودة فعالة لضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها.

ثانياً: نجاح المشاريع الإنشائية

مفهوم نجاح المشاريع الإنشائية

يُعد نجاح المشاريع الإنشائية من المفاهيم الأساسية في مجال إدارة المشاريع، وقد حظي باهتمام متزايد من الباحثين والممارسين نظراً للدور الحيوي الذي تؤديه المشاريع الإنشائية في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق أهداف المؤسسات. ولم يعد نجاح المشروع يُقاس بمجرد الانتهاء من تنفيذ الأعمال، بل أصبح مفهوماً شاملاً يرتبط بقدرة المشروع على تحقيق أهدافه المخططة، والالتزام بالموصفات الفنية، وإنجاز الأعمال ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددة، إلى جانب تحقيق رضا العملاء وأصحاب المصلحة.

وقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم نجاح المشاريع الإنشائية، حيث عرّفت ساجدة قاسم مجيد (2025) نجاح المشروع بأنه قدرة المشروع على تحقيق أهدافه الاستراتيجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد، والالتزام بخطة التنفيذ، وتحقيق الجودة المطلوبة، بما يضمن تحقيق القيمة المضافة للمؤسسة وأصحاب المصلحة. كما أوضحت أن نجاح المشروع لا يقتصر على مرحلة التنفيذ، وإنما يمتد إلى تحقيق المنافع المتوقعة بعد الانتهاء من المشروع واستمرارية أثره الإيجابي.

وأشار (Al-Nady et al. (2016 إلى أن نجاح المشاريع يرتبط بمجموعة من العناصر المتكاملة، من أهمها الإدارة الفعالة للوقت، وإدارة التكاليف، وجودة الاتصال بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع. وأكدت الدراسة أن تحقيق التوازن بين هذه العناصر يمثل عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع الإنشائية، خاصة في المشروعات الكبيرة التي تتطلب تنسيقاً مستمراً بين الجهات المختلفة.

كما يرى الشريف والشريع (2025) أن نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية أصبح يمثل أحد المؤشرات المهمة لقياس كفاءة المؤسسات العاملة في قطاع الإنشاءات، خصوصاً في ظل التوسع العمراني الكبير الذي تشهده المملكة. وأوضح الباحثان أن تعثر المشاريع غالباً ما يرتبط بضعف التخطيط، وقصور أنظمة الرقابة، وعدم الالتزام بمعايير الجودة، الأمر الذي يؤكد أن نجاح المشروع يتطلب تكامل جميع الجوانب الإدارية والفنية والتنظيمية.

ومن جانب آخر، يشير محمد منصور، وماجد، وبدوي (2025) إلى أن نجاح المشاريع لم يعد يقاس فقط بتحقيق النتائج قصيرة الأجل، بل أصبح يرتبط أيضاً بقدرة المشروع على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والمحافظة على الموارد، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتحقيق قيمة اقتصادية واجتماعية طويلة الأجل. ويتطلب ذلك وجود أنظمة إدارية فعالة قادرة على إدارة الموارد والمخاطر وضمان جودة التنفيذ في جميع مراحل المشروع.

وبناءً على ما سبق، يمكن تعريف نجاح المشاريع الإنشائية في الدراسة الحالية بأنه قدرة المشروع على تحقيق أهدافه المخططة من خلال الالتزام بالجودة المطلوبة، وإنجاز الأعمال في الوقت المحدد، وضمن الميزانية المعتمدة، مع تحقيق رضا

العملاء وأصحاب المصلحة، وضمان استدامة النتائج وتحقيق القيمة المضافة للمؤسسة. ويعكس هذا المفهوم الطبيعة الشاملة لنجاح المشاريع، والتي تتجاوز مجرد الانتهاء من التنفيذ لتشمل تحقيق الأداء المؤسسي المتميز والنتائج المستدامة.

معايير نجاح المشاريع الإنشائية

تتعدد المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على نجاح المشاريع الإنشائية، وذلك نتيجة اختلاف طبيعة المشاريع وأهدافها وأصحاب المصلحة المرتبطين بها. إلا أن الأدبيات الإدارية تجمع على وجود مجموعة من المعايير الأساسية التي يمكن الاعتماد عليها في تقييم مدى نجاح المشروع، وتتمثل في الالتزام بالجدول الزمني، والالتزام بالتكلفة المحددة، وتحقيق مستوى الجودة المطلوب، إضافة إلى تحقيق رضا العملاء وأصحاب المصلحة. وتمثل هذه المعايير مؤشرات رئيسية يمكن من خلالها قياس كفاءة المشروع ومدى نجاحه في تحقيق أهدافه.

ويُعد الالتزام بالوقت أحد أهم معايير نجاح المشاريع الإنشائية، حيث يعكس قدرة إدارة المشروع على تنفيذ جميع الأنشطة وفق الجدول الزمني المخطط دون حدوث تأخير يؤثر في مراحل التنفيذ أو تسليم المشروع. ويؤكد (Al-Nady et al. (2016 أن الإدارة الفعالة للوقت تُعد من أكثر العوامل تأثيراً في نجاح المشاريع، إذ يسهم الالتزام بالمواعيد المحددة في تقليل التكاليف الإضافية، وتحسين استغلال الموارد، وتعزيز ثقة العملاء في المؤسسة المنفذة.

ويأتي الالتزام بالتكلفة باعتباره معياراً رئيسياً آخر لنجاح المشاريع، حيث يُقاس نجاح المشروع بمدى قدرته على تنفيذ الأعمال ضمن الميزانية المحددة دون حدوث تجاوزات مالية كبيرة. ويتطلب ذلك وجود تخطيط مالي دقيق، ومتابعة مستمرة للمصروفات، وإدارة فعالة للموارد. وتشير ساجدة قاسم مجيد (2025) إلى أن السيطرة على التكاليف تعكس كفاءة الإدارة في استخدام الموارد وتحقيق أفضل النتائج بأقل تكلفة ممكنة، وهو ما يسهم في رفع كفاءة المشروع وتحقيق أهدافه الاقتصادية.

أما تحقيق الجودة ورضا العملاء فيمثلان المعيار الأكثر شمولاً لنجاح المشاريع، حيث لا يقتصر الأمر على إنجاز المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية، بل يمتد إلى ضمان مطابقة الأعمال للمواصفات الفنية وتحقيق توقعات العملاء. وأوضح الحسن (2025) أن جودة التنفيذ تؤثر بصورة مباشرة في رضا العملاء، كما تسهم في تعزيز سمعة الشركات وزيادة قدرتها على المنافسة في سوق الإنشاءات. كذلك يرى (Trigunarsyah et al. (2023 أن نجاح المشاريع يعتمد على قدرة المؤسسة على تقديم مخرجات تتوافق مع معايير الجودة العالمية، بما يحقق رضا جميع أصحاب المصلحة ويضمن استدامة الأداء المؤسسي.

العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية

يتأثر نجاح المشاريع الإنشائية بمجموعة من العوامل الإدارية والفنية والتنظيمية التي تتكامل فيما بينها لتحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية. وتختلف درجة تأثير هذه العوامل باختلاف طبيعة المشروع وحجمه والبيئة التي يُنفذ فيها، إلا أن الدراسات الحديثة تؤكد أن نجاح المشروع لا يعتمد على عامل واحد، بل هو نتيجة لتفاعل مجموعة من العناصر التي تشمل كفاءة الإدارة، وجودة التخطيط، وإدارة الموارد، والرقابة، والتواصل الفعال، وتطبيق معايير الجودة. وكلما زادت قدرة المؤسسة على إدارة هذه العوامل بصورة متكاملة، ارتفعت احتمالات نجاح المشروع وتحقيق أهدافه في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة.

وتُعد العوامل الإدارية من أكثر العوامل تأثيراً في نجاح المشاريع الإنشائية، إذ تمثل الإدارة الفعالة الأساس الذي تقوم عليه جميع مراحل المشروع، بدءاً من التخطيط وحتى التسليم النهائي. وتشمل هذه العوامل وضوح الأهداف، وكفاءة التخطيط، وسرعة

اتخاذ القرارات، وتوزيع المسؤوليات، وإدارة المخاطر، والمتابعة المستمرة لمراحل التنفيذ. وأكدت دراسة ساجدة قاسم مجيد (2025) أن نجاح المشاريع يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة الإدارة في تنظيم الموارد، والتنسيق بين فرق العمل، ومعالجة المشكلات التي قد تواجه المشروع أثناء التنفيذ. كما أوضح محمد منصور، وماجد، وبدوي (2025) أن التخطيط الاستراتيجي يساهم في تعزيز استدامة المشاريع الإنشائية من خلال تحسين كفاءة الأداء، وتوجيه الموارد نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

وتتمثل المجموعة الثانية في العوامل الفنية والتنظيمية، والتي تشمل كفاءة التصميم، وجودة المواد المستخدمة، والالتزام بالموصفات الفنية، واستخدام التقنيات الحديثة، إضافة إلى وجود هيكل تنظيمي واضح يحدد الأدوار والمسؤوليات بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع. وتساعد هذه العوامل على تقليل الأخطاء، وتحسين جودة التنفيذ، وتعزيز القدرة على مواجهة المشكلات الفنية خلال مراحل العمل. وقد أشار الشريف والشرع (2025) إلى أن العديد من حالات تعثر المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية ترجع إلى ضعف التخطيط الفني، وعدم كفاية الرقابة، وغياب التنسيق بين الجهات المنفذة، مما يؤدي إلى تأخير التنفيذ وارتفاع التكاليف. كما أوضح Trigunarsyah et al. (2023) أن تطبيق أنظمة إدارة الجودة داخل الشركات الإنشائية يساهم في تحسين العمليات التنظيمية، ورفع كفاءة الأداء الفني، وضمان الالتزام بالمعايير المهنية المعتمدة.

أما الموارد البشرية والتكنولوجيا وإدارة الجودة فتُعد من العوامل الحديثة التي أصبح لها تأثير مباشر في نجاح المشاريع الإنشائية. فوجود كوادر بشرية مؤهلة تمتلك الخبرة والمهارات اللازمة يساهم في تحسين جودة الأداء وسرعة إنجاز الأعمال، كما أن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة وأنظمة إدارة المشاريع يسهل عمليات التخطيط والمتابعة واتخاذ القرار. وفي الوقت نفسه، تؤدي إدارة الجودة دورًا محوريًا في ضمان تنفيذ الأعمال وفق المواصفات المطلوبة، وتقليل الهدر، وتحقيق التحسين المستمر للعمليات. وقد أكدت دراسة الحسن (2025) أن تطبيق إدارة الجودة يمثل أحد أهم العوامل التي تساعد على تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية، بينما أشار Mazher et al. (2015) إلى أن الالتزام بمبادئ إدارة الجودة الشاملة ينعكس بصورة إيجابية على أداء الشركات الإنشائية، من خلال رفع جودة التنفيذ، وتقليل الأخطاء، وتعزيز رضا العملاء. كما تؤكد نظرية الموارد أن امتلاك المؤسسة لموارد بشرية متميزة وأنظمة إدارية وتقنية متطورة يمثل مصدرًا لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة ورفع معدلات نجاح المشاريع (Mailani et al., 2024).

وبناءً على ما سبق، يتضح أن نجاح المشاريع الإنشائية يعتمد على منظومة متكاملة من العوامل الإدارية والفنية والتنظيمية، ولا يمكن تحقيقه من خلال التركيز على جانب واحد فقط. فكلما ارتفع مستوى كفاءة الإدارة، وتحسن مستوى التخطيط والتنظيم، وتوفرت الموارد البشرية المؤهلة، وتم تطبيق أنظمة إدارة الجودة بصورة فعالة، ازدادت قدرة المؤسسات على تنفيذ مشاريعها بكفاءة، وتحقيق أهدافها، وتعزيز قدرتها التنافسية في قطاع الإنشاءات.

العلاقة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية

أثر التخطيط للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية

يُعد التخطيط للجودة من أهم المراحل التي تعتمد عليها إدارة الجودة، إذ يمثل الأساس الذي تُبنى عليه جميع الأنشطة اللاحقة في المشروع. ويهدف التخطيط للجودة إلى تحديد معايير الجودة المطلوبة، ووضع الإجراءات والسياسات اللازمة لتحقيقها،

بالإضافة إلى تحديد الموارد والمسؤوليات وآليات المتابعة والتقييم. ويؤدي التخطيط الفعال إلى تقليل احتمالية حدوث الأخطاء والانحرافات أثناء التنفيذ، كما يساهم في تحسين استغلال الموارد والحد من المخاطر التي قد تؤثر في نجاح المشروع. وفي قطاع المشاريع الإنشائية، تزداد أهمية التخطيط للجودة نتيجة تعدد مراحل التنفيذ، وتنوع الأعمال، وكثرة الأطراف المشاركة في المشروع. لذلك فإن وجود خطة واضحة للجودة يساعد على توحيد إجراءات العمل، وتحديد مسؤوليات كل طرف، وضمان الالتزام بالمواصفات الفنية منذ بداية المشروع وحتى مرحلة التسليم. كما يساهم في تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة، ويزيد من قدرة المؤسسة على التعامل مع المشكلات المحتملة قبل وقوعها، الأمر الذي ينعكس بصورة إيجابية على جودة التنفيذ والالتزام بالوقت والتكلفة.

وأشار الحسن (2025) إلى أن التخطيط للجودة يمثل أحد أهم عوامل استدامة المشاريع الإنشائية، حيث يساعد على تقليل المخاطر التشغيلية وتحسين جودة التنفيذ ورفع كفاءة الأداء العام للمشروع. كما أوضح مصطفى (2018) أن تطبيق أنظمة إدارة الجودة يبدأ بالتخطيط السليم، لأنه يحدد معايير الأداء وآليات الرقابة، ويساهم في تقليل الانحرافات وتحسين النتائج النهائية للمشروع. كما أكدت دراسة (Abazid et al. (2019 أن المؤسسات التي تعتمد خططاً واضحة لإدارة الجودة تحقق معدلات أعلى من نجاح المشاريع مقارنة بالمؤسسات التي لا تمتلك خططاً منظمة، وذلك بسبب قدرتها على تحسين عمليات التنفيذ وتقليل الأخطاء وإعادة العمل. ومن جانب آخر، يرى (Mailani et al. (2024 في إطار نظرية الموارد أن التخطيط يمثل أحد الموارد التنظيمية التي تمنح المؤسسة قدرة أكبر على استغلال إمكاناتها بكفاءة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن التخطيط للجودة يمثل نقطة الانطلاق نحو نجاح المشاريع الإنشائية، حيث يؤدي إلى تحسين جودة العمليات، وتقليل نسب المخاطر، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، مما يزيد من فرص تنفيذ المشاريع وفق المواصفات المطلوبة وفي الإطار الزمني والمالي المحدد.

أثر ضبط الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية

يمثل ضبط الجودة أحد أهم مكونات إدارة الجودة، حيث يركز على متابعة تنفيذ الأعمال والتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية والمعايير المعتمدة. ويشمل ذلك عمليات الفحص والاختبار والرقابة المستمرة على جميع مراحل المشروع، بما يساعد على اكتشاف الأخطاء والانحرافات في الوقت المناسب واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة قبل أن تتفاقم آثارها على المشروع.

وتبرز أهمية ضبط الجودة في المشاريع الإنشائية بسبب الطبيعة الفنية الدقيقة لهذا النوع من المشاريع، إذ قد يؤدي أي خلل في التنفيذ إلى خسائر مالية كبيرة أو تأخير في الإنجاز أو انخفاض جودة المخرجات. لذلك فإن تطبيق إجراءات رقابية فعالة يساهم في تحسين جودة الأعمال، وتقليل معدلات إعادة التنفيذ، وخفض التكاليف الناتجة عن الأخطاء، كما يعزز من مستوى السلامة والالتزام بالمعايير الهندسية المعتمدة.

وأكدت دراسة الزعبي والجبير (2019) أن ضبط الجودة يساهم بصورة مباشرة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية من خلال تقليل الأخطاء وتحسين جودة التنفيذ، وهو ما ينعكس على رفع كفاءة المشروع وتحقيق أهدافه. كما أوضح Trigunarsyah et al. (2023) أن تطبيق أنظمة حديثة لضبط الجودة يساعد الشركات الإنشائية على تحسين عمليات المتابعة والرقابة، وتعزيز الالتزام بالمواصفات، وتحقيق مستويات أعلى من رضا العملاء.

كما أشار Mazher et al. (2015) إلى أن الرقابة المستمرة على الجودة تعد من أكثر العوامل تأثيراً في نجاح شركات الإنشاءات، حيث تؤدي إلى تحسين الأداء التشغيلي، وتقليل الهدر، وزيادة كفاءة استخدام الموارد. ومن ناحية أخرى، أوضحت دراسة الشريف والشريع (2025) أن ضعف عمليات الرقابة وضبط الجودة يُعد من أبرز أسباب تعثر المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، الأمر الذي يؤكد أهمية هذا البعد في تحقيق نجاح المشاريع.

وبناءً على ذلك، يتضح أن ضبط الجودة لا يقتصر على اكتشاف الأخطاء فقط، وإنما يمثل نظاماً متكاملًا يهدف إلى ضمان جودة التنفيذ منذ بداية المشروع وحتى الانتهاء منه، بما يحقق متطلبات العملاء، ويعزز فرص نجاح المشاريع الإنشائية.

أثر التحسين المستمر للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية

يُعد التحسين المستمر للجودة أحد المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الحديثة، ويقوم على فكرة أن تطوير الأداء لا يتوقف عند تحقيق مستوى معين من الجودة، وإنما يستمر بصورة دائمة من خلال مراجعة العمليات، وتحليل النتائج، والاستفادة من الخبرات السابقة، والبحث عن أساليب جديدة لرفع كفاءة الأداء. ويهدف هذا المبدأ إلى تحقيق التطوير المستمر، وزيادة قدرة المؤسسة على التكيف مع المتغيرات، وتحسين جودة المنتجات والخدمات بصورة مستمرة.

وفي المشاريع الإنشائية، يساهم التحسين المستمر في معالجة أوجه القصور التي قد تظهر أثناء التنفيذ، كما يساعد على تطوير أساليب العمل، وتحسين إجراءات الرقابة، ورفع كفاءة العاملين من خلال التدريب المستمر وتبادل الخبرات. ويساعد ذلك على تقليل الأخطاء المستقبلية، وتحسين جودة التنفيذ، وتعزيز القدرة على إنجاز المشاريع وفق أفضل الممارسات المهنية.

وأشار البطي وآخرون (2022) إلى أن تطبيق التحسين المستمر يساهم في تعزيز الإبداع الإداري، وتحفيز العاملين على تقديم الأفكار التطويرية، مما يؤدي إلى تحسين الأداء المؤسسي بصورة عامة. كما أوضحت دراسة سحر مصطفى والمكرمي (2025) أن المؤسسات التي تتبنى فلسفة التحسين المستمر تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية والأداء المؤسسي مقارنة بالمؤسسات التي تعتمد على الأساليب التقليدية في الإدارة.

وفي السياق ذاته، يرى Greenacre et al. (2012) أن التحسين المستمر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالابتكار، حيث يساهم في تطوير العمليات وابتكار حلول جديدة للمشكلات التشغيلية، بما يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة. كما تؤكد نظرية أصحاب المصلحة أن تحسين الأداء بصورة مستمرة يساعد المؤسسات على تلبية احتياجات العملاء والعاملين والمستثمرين، ويؤدي إلى تعزيز رضاهم وتحقيق قيمة مستدامة لهم. (Mahajan et al., 2023)

واستناداً إلى ما سبق، يمكن القول إن التحسين المستمر للجودة يمثل عنصراً أساسياً في نجاح المشاريع الإنشائية، إذ يساعد على تطوير الأداء المؤسسي، ورفع كفاءة العمليات، والاستفادة من الخبرات المتراكمة، وتعزيز جودة التنفيذ، وهو ما يؤدي في النهاية إلى زيادة معدلات نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة واستدامة.

ثانياً: الدراسات السابقة

أشارت دراسة الشريف والشريع (2025) إلى أن مشكلة تعثر المشاريع الإنشائية تمثل إحدى القضايا الرئيسية التي تواجه قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى تعثر المشاريع سواء من حيث التأخر في تنفيذها أو زيادة تكاليفها أو تغير نطاقها أو حتى فشل المشروع بشكل كامل. وقد اعتمدت الدراسة

على منهجية نوعية تمثلت في استخدام مجموعات النقاش المركزة، حيث تم تنظيم جلسة نقاش شارك فيها (16) خبيراً ومتخصصاً في مجال إدارة المشاريع الإنشائية من تخصصات مختلفة، بهدف تحليل آرائهم والوصول إلى فهم أعمق للعوامل المؤثرة في تعثر المشاريع. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك مجموعة من العوامل الرئيسية التي تسهم في تعثر المشاريع الإنشائية، من أبرزها ضعف التدفقات النقدية وتأخر صرف المستحقات المالية للمشاريع، وضعف صياغة العقود وعدم توازنها بين الأطراف المختلفة، إضافة إلى التغيرات المتكررة في نطاق المشروع نتيجة ضعف التخطيط والدراسات الأولية للمشروع. كما أشارت الدراسة إلى أن تعدد أصحاب المصلحة واختلاف أهدافهم وقدراتهم الفنية والإدارية قد يؤدي إلى ظهور مشكلات تنظيمية تؤثر سلباً في تنفيذ المشاريع. ورغم أهمية هذه النتائج في تسليط الضوء على المشكلات التي تواجه المشاريع الإنشائية في المملكة، إلا أن الدراسة ركزت بشكل أساسي على تشخيص أسباب التعثر دون التعمق في دراسة الأدوات الإدارية التي يمكن أن تسهم في الحد من هذه المشكلات، مثل تطبيق ممارسات إدارة الجودة داخل المشاريع الإنشائية. ومن هنا تظهر فجوة بحثية تتمثل في الحاجة إلى دراسة الدور الذي يمكن أن تلعبه إدارة الجودة في تحسين أداء المشاريع والحد من تعثرها، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته من خلال تحليل أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

كما بينت دراسة الحسن (2025) أهمية تطبيق مفاهيم إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل دور إدارة الجودة في رفع كفاءة المشاريع الهندسية وتعزيز استدامتها في دولة الكويت، مع التركيز على بعض العوامل التنظيمية مثل الخبرة المهنية والتدريب ومدى تأثيرهما في الالتزام بتطبيق معايير الجودة. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من عينة من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية في الكويت، وتم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية مثل معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين (ANOVA) واختبار T-Test. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين سنوات الخبرة ومستوى الالتزام بتطبيق معايير الجودة، حيث تبين أن المهندسين ذوي الخبرة الأطول كانوا أكثر التزاماً بتطبيق هذه المعايير مقارنة بغيرهم. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أنواع المشاريع المختلفة من حيث الالتزام بمعايير الجودة، حيث تبين أن مشاريع البنية التحتية كانت الأكثر التزاماً بتطبيق معايير الجودة مقارنة ببقية أنواع المشاريع. كذلك أشارت النتائج إلى أن التدريب المهني يمثل أحد العوامل المهمة التي تسهم في تعزيز تطبيق معايير الجودة داخل المشاريع الإنشائية. وعلى الرغم من أن هذه الدراسة قدمت أدلة مهمة على الدور الإيجابي لإدارة الجودة في تحسين أداء المشاريع واستدامتها، إلا أنها أجريت في السياق الكويتي، وهو سياق يختلف من حيث البيئة التنظيمية والاقتصادية عن البيئة السعودية التي تشهد توسعاً كبيراً في المشاريع الإنشائية ضمن إطار رؤية المملكة 2030. لذلك فإن نتائج هذه الدراسة، على الرغم من أهميتها، قد لا تكون كافية لتفسير واقع إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وهو ما يبرز أهمية إجراء دراسات متخصصة في هذا السياق مثل الدراسة الحالية.

وأظهرت دراسة مصطفى والمكرمي (2025) وجود تأثير مهم لتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي داخل المؤسسات غير الربحية في المملكة العربية السعودية، حيث هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق بعض مبادئ الجودة الشاملة مثل التحسين المستمر والتوجه الاستراتيجي والتدريب والتطوير في رفع مستوى الأداء المؤسسي في مجموعة من الجمعيات الخيرية في مدينة الرياض. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع

البيانات من مجتمع الدراسة الذي شمل القيادات الإدارية والعاملين في هذه الجمعيات، حيث بلغ عدد الاستجابات الصالحة للتحليل حوالي (66) استبانة. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال عدد من الأساليب الإحصائية مثل الإحصاء الوصفي وتحليل الانحدار الخطي المتعدد واختبار ليفين لتجانس التباين، كما تم اختبار موثوقية الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا الذي بلغ حوالي (0.98)، وهو مؤشر يدل على درجة عالية من ثبات الأداة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المؤسسي، كما أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى تبني ممارسات الجودة داخل الجمعيات الخيرية، خاصة فيما يتعلق ببعدي التحسين المستمر والتوجه الاستراتيجي، إضافة إلى ارتباط تطبيق هذه الممارسات بتحسين كفاءة تنفيذ الأعمال وجودة الخدمات المقدمة. ورغم أن هذه الدراسة قدمت دليلاً علمياً مهماً على الدور الإيجابي لإدارة الجودة في تحسين الأداء المؤسسي في السياق السعودي، إلا أنها ركزت على القطاع الخيري الذي يختلف من حيث طبيعة العمل والأهداف التنظيمية عن قطاع المشاريع الإنشائية، الذي يتميز بتعقيد أكبر من حيث العمليات الفنية والإدارية وتعدد الأطراف المشاركة في تنفيذ المشاريع. وبالتالي فإن نتائج هذه الدراسة لا يمكن تعميمها بشكل مباشر على قطاع المشاريع الإنشائية، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى دراسات متخصصة تركز على تطبيق مفاهيم إدارة الجودة داخل مشاريع البناء والتشييد، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه.

أما دراسة الزعبي والجغبير (2019) فقد تناولت العلاقة بين ممارسات إدارة العمليات وأداء المشاريع الإنشائية في قطاع الإسكان في الأردن، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل أثر مجموعة من الممارسات الإدارية المرتبطة بإدارة العمليات مثل تصميم المشروع وموقع المشروع وإدارة سلسلة التوريد وإدارة المخزون وإدارة الجودة وإدارة الصيانة على أداء المشاريع الإنشائية، والذي تم قياسه من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية هي الوقت والتكلفة والجودة. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة من مستثمري قطاع الإسكان في الأردن، حيث بلغ حجم مجتمع الدراسة حوالي (3600) مستثمر، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغت (346) مستثمراً، واسترداد (285) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت حوالي (82%). وقد تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية مثل تحليل الانحدار الخطي والانحدار المتعدد باستخدام برنامج SPSS. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات إدارة العمليات على أداء المشاريع الإنشائية، كما بينت النتائج أن تأثير هذه الممارسات على الأداء جاء مرتباً تنازلياً على النحو التالي: الجودة أولاً، ثم الوقت، ثم التكلفة. كما أظهرت النتائج أن إدارة الجودة كانت من أكثر العوامل تأثيراً في تحسين أداء المشاريع الإنشائية مقارنة ببقية ممارسات إدارة العمليات. ورغم أهمية هذه النتائج في تأكيد الدور المحوري لإدارة الجودة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية، إلا أن الدراسة تناولت إدارة الجودة ضمن إطار أوسع هو إدارة العمليات، ولم تركز عليها كمتغير مستقل رئيس يؤثر في نجاح المشاريع الإنشائية. إضافة إلى ذلك، فقد أجريت الدراسة في السياق الأردني الذي يختلف من حيث طبيعة البيئة التنظيمية وحجم المشاريع عن السياق السعودي، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى إجراء دراسات أكثر تخصصاً تركز بشكل مباشر على أثر إدارة الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه.

تحليل الدراسات السابقة

أظهر استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية اهتمامًا متزايدًا بدراسة إدارة الجودة ودورها في تحسين الأداء المؤسسي ونجاح المشاريع، ولا سيما في قطاع الإنشاءات، حيث أكدت معظم الدراسات أن تطبيق ممارسات إدارة الجودة يسهم في رفع كفاءة التنفيذ، وتحسين جودة المخرجات، والالتزام بالوقت والتكلفة، وتعزيز رضا أصحاب المصلحة.

وانتقلت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية إدارة الجودة كعامل رئيس في نجاح المشاريع، إلا أنها تختلف عنها في تركيزها على قياس أثر أبعاد إدارة الجودة الثلاثة (التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة) مجتمعة في نجاح المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية، بينما ركزت العديد من الدراسات السابقة على إدارة الجودة بصورة عامة، أو على متغيرات أخرى مثل الإبداع الإداري، أو الأداء المؤسسي، أو أسباب تعثر المشاريع. وتتميز الدراسة الحالية بتطبيقها على قطاع المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية في ظل مستهدفات رؤية 2030، واعتمادها نموذجًا بحثيًا يربط بين أبعاد إدارة الجودة ونجاح المشاريع باستخدام أساليب إحصائية متنوعة، مما يوفر نتائج تطبيقية يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات إدارة الجودة في هذا القطاع.

7. المنهجية

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لدراسة العلاقة بين المتغيرات ووصف الظاهرة وتحليلها. ويهدف هذا المنهج إلى التعرف على أثر إدارة الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية من خلال جمع البيانات من أفراد الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

حدود الدراسة

- **الحد المكاني:** المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.
- **الحد الزمني:** المشاريع المنفذة أو قيد التنفيذ خلال السنوات الخمس الأخيرة.
- **الحد الوظيفي:** المهندسون، ومديرو المشاريع، والمشرفون على التنفيذ.
- **الحد المنهجي:** اقتصرَت الدراسة على أبعاد إدارة الجودة (التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة) وأثرها في نجاح المشاريع الإنشائية.

مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين بالمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. ونظرًا لكبر حجم المجتمع، تم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغت (230) مشاركًا، استنادًا إلى جدول (Krejcie and Morgan (1970)، وشملت مديري المشاريع، والمهندسين، ومشرفي المواقع، ومهندسي الجودة.

مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على مصدرين للبيانات:

- المصادر الثانوية: الكتب، والدوريات العلمية، والرسائل الجامعية، والدراسات السابقة، والتقارير ذات الصلة.

- المصادر الأولية: البيانات الميدانية التي جُمعت من خلال الاستبانة.

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، وتكونت من قسمين:

- البيانات الديموغرافية: العمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي.
- متغيرات الدراسة: إدارة الجودة بأبعادها الثلاثة (التخطيط للجودة، وضبط الجودة، والتحسين المستمر للجودة)، والمتغير التابع وهو نجاح المشاريع الإنشائية.

الإجراءات المتبعة

تم إعداد الاستبانة بالاستناد إلى الأدبيات والدراسات السابقة، ثم عُرضت على مجموعة من المحكمين للتأكد من ملاءمتها، وبعد إجراء التعديلات اللازمة وُزعت إلكترونياً على أفراد العينة، ثم جُمعت الاستبانات الصالحة وحُللت باستخدام برنامج SPSS.

المقاييس المستخدمة

اعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، حيث تراوحت البدائل بين (1 = أعارض بشدة) و(5 = أوافق بشدة).

اختبارات الصدق والثبات

تم التحقق من صدق المحتوى من خلال عرض الاستبانة على عدد من المحكمين المتخصصين وإجراء التعديلات المقترحة. كما تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، حيث تجاوزت جميع القيم الحد المقبول (0.70)، وبلغ معامل الثبات الكلي (0.946)، مما يدل على ارتفاع درجة الاتساق الداخلي وملاءمة الأداة للتطبيق.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS بالاعتماد على:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معامل كرونباخ ألفا.
- معامل ارتباط بيرسون.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد.
- اختبار تحليل التباين (ANOVA).

8. النتائج

أولاً: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

جدول 1 توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة %
ذكر	174	75.7
أنثى	56	24.3
الإجمالي	230	100

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن غالبية أفراد عينة الدراسة كانوا من الذكور، حيث بلغ عددهم (174) مشاركاً بنسبة بلغت (75.7%)، بينما بلغ عدد الإناث (56) مشاركة بنسبة (24.3%). ويعكس هذا التوزيع الطبيعة السائدة لسوق العمل في قطاع المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية، والذي ما يزال يعتمد بدرجة كبيرة على الكوادر الهندسية والإدارية من الذكور، خاصة في المواقع الميدانية وإدارة المشاريع كما توضح النتائج أن مشاركة الإناث في الدراسة، رغم انخفاضها مقارنة بالذكور، تمثل مؤشراً إيجابياً على التوسع التدريجي في مشاركة المرأة السعودية في القطاع الهندسي والإنشائي، وهو ما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 التي أولت اهتماماً كبيراً بتمكين المرأة وزيادة مشاركتها في مختلف القطاعات الاقتصادية والهندسية.

جدول 2 توزيع أفراد العينة حسب العمر

الفئة العمرية	التكرار	النسبة %
أقل من 30 سنة	38	16.5
30 إلى أقل من 40 سنة	84	36.5
40 إلى أقل من 50 سنة	71	30.9
50 سنة فأكثر	37	16.1
الإجمالي	230	100

توضح نتائج الجدول أن الفئة العمرية (30 إلى أقل من 40 سنة) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة بلغت (36.5%)، تلتها الفئة العمرية (40 إلى أقل من 50 سنة) بنسبة (30.9%)، بينما جاءت الفئة الأقل من (30 سنة) بنسبة (16.5%)، في حين بلغت نسبة المشاركين ممن تجاوزت أعمارهم (50 سنة) حوالي (16.1%) وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المشاركين ينتمون إلى الفئات العمرية الأكثر نشاطاً مهنيًا، وهي الفئات التي تمتلك خبرات عملية مناسبة في إدارة المشاريع الإنشائية، الأمر الذي يمنح الدراسة قدراً أكبر من الموثوقية، حيث إن هؤلاء الأفراد لديهم القدرة على تقييم ممارسات إدارة الجودة بصورة أكثر دقة نتيجة احتكاكهم المباشر بالمشروعات كما تعكس النتائج وجود توازن مناسب بين أصحاب الخبرات المتوسطة والخبرات الطويلة، وهو ما يثري نتائج الدراسة من خلال تنوع وجهات النظر والخبرات العملية، إذ تختلف رؤية المهندس حديث الخبرة عن رؤية مدير المشروع الذي يمتلك

سنوات طويلة من العمل في القطاع الإنشائي وتؤكد هذه النتائج أن الدراسة لم تعتمد على فئة عمرية واحدة، وإنما شملت مختلف الفئات العمرية العاملة في القطاع، الأمر الذي يسهم في رفع درجة تمثيل المجتمع الأصلي، ويزيد من قوة النتائج الإحصائية التي سيتم التوصل إليها لاحقاً عند اختبار فرضيات الدراسة.

جدول 3 توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة %
بكالوريوس	152	66.1
ماجستير	59	25.7
دكتوراه	19	8.2
الإجمالي	230	100

تشير نتائج الجدول إلى أن حملة درجة البكالوريوس شكلوا النسبة الأكبر من أفراد العينة، حيث بلغ عددهم (152) مشاركاً بنسبة (66.1%)، يليهم حملة الماجستير بنسبة (25.7%)، بينما جاءت نسبة حملة الدكتوراه في المرتبة الأخيرة بنسبة (8.2%) وتنعكس هذه النتائج الواقع المهني في قطاع المشاريع الإنشائية، حيث يشكل المهندسون الحاصلون على درجة البكالوريوس النسبة الأكبر من العاملين في إدارة وتنفيذ المشاريع، في حين يشغل أصحاب الدراسات العليا عادةً المناصب الإدارية والاستشارية أو القيادية داخل الشركات الهندسية كما تشير النتائج إلى أن غالبية المشاركين يمتلكون مؤهلات علمية عالية، وهو ما يعزز من جودة البيانات التي تم جمعها، إذ إن الأفراد ذوي المؤهلات الجامعية يكونون أكثر قدرة على فهم مفاهيم إدارة الجودة وتقييم ممارساتها بصورة علمية ومنهجية وتؤكد هذه النتائج كذلك أن الدراسة اعتمدت على عينة تمتلك مستويات تعليمية مرتفعة، الأمر الذي يزيد من دقة الاستجابات ويمنح نتائج الدراسة قوة تفسيرية أكبر، خاصة عند تحليل العلاقة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية.

جدول 4 توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة %
أقل من 5 سنوات	41	17.8
5-10 سنوات	78	33.9
11-15 سنة	63	27.4
أكثر من 15 سنة	48	20.9
الإجمالي	230	100

تشير النتائج إلى أن الفئة التي تمتلك خبرة تتراوح بين (5-10 سنوات) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة بلغت (33.9%)، تلتها فئة (11-15 سنة) بنسبة (27.4%)، ثم فئة الخبرة التي تزيد على (15 سنة) بنسبة (20.9%)، بينما جاءت فئة أقل من خمس سنوات بنسبة (17.8%) وتعكس هذه النتائج أن غالبية المشاركين يمتلكون خبرات عملية كافية في مجال المشاريع الإنشائية،

وهو ما يمنحهم القدرة على تقييم واقع إدارة الجودة بصورة أكثر موضوعية، حيث مروا بمراحل مختلفة من تنفيذ المشاريع واكتسبوا خبرات عملية في التعامل مع التحديات التي تواجه تنفيذ الأعمال الإنشائية كما تؤكد النتائج أن الدراسة لم تعتمد على آراء العاملين الجدد فقط، وإنما تضمنت نسبة كبيرة من أصحاب الخبرات الطويلة، الأمر الذي يثري النتائج ويزيد من موثوقيتها، لأن تقييم أثر إدارة الجودة يتطلب معرفة عملية متراكمة بأساليب التخطيط والرقابة والتحسين المستمر داخل المشاريع وتشير هذه النتائج كذلك إلى أن قطاع المشاريع الإنشائية في المملكة يعتمد بصورة كبيرة على الكفاءات ذات الخبرة، وهو ما يتفق مع طبيعة هذا القطاع الذي يتطلب خبرات فنية وإدارية متقدمة لضمان تنفيذ المشاريع وفق أعلى معايير الجودة والكفاءة.

جدول 5 توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة %
مهندس	112	48.7
مدير مشروع	64	27.8
مشرف تنفيذ	54	23.5
الإجمالي	230	100

يتضح من النتائج أن المهندسين شكلوا النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة بلغت (48.7%)، يليهم مديرو المشاريع بنسبة (27.8%)، ثم مشرفو التنفيذ بنسبة (23.5%). ويعد هذا التوزيع منطقياً بالنظر إلى أن المهندسين يمثلون الفئة الأكبر العاملة في المشاريع الإنشائية والمسؤولة عن تطبيق إجراءات الجودة ومتابعة تنفيذ الأعمال اليومية كما تشير النتائج إلى أن الدراسة لم تقتصر على فئة وظيفية واحدة، وإنما شملت المستويات التنفيذية والإشرافية والإدارية، وهو ما يوفر رؤية أكثر شمولاً حول واقع إدارة الجودة داخل المشاريع الإنشائية، حيث تختلف مسؤوليات كل فئة ودورها في تطبيق ممارسات الجودة.

ثانياً: تحليل عبارات الاستبيان

جدول 6 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعد التخطيط للجودة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تقوم الشركة بوضع خطة واضحة للجودة قبل بدء المشروع.	4.18	0.71	1	موافق بشدة
2	يتم تحديد معايير الجودة منذ مرحلة التخطيط.	4.12	0.74	2	موافق
3	تتم مراجعة خطة الجودة بصورة دورية أثناء تنفيذ المشروع.	4.09	0.77	3	موافق
4	تتم دراسة المخاطر المتعلقة بالجودة قبل التنفيذ.	4.05	0.79	4	موافق
5	تشارك جميع الإدارات في إعداد خطة الجودة.	3.96	0.83	5	موافق
المتوسط الكلي	التخطيط للجودة	4.08	0.77	—	موافق

أظهرت النتائج أن أفراد عينة الدراسة يتفقون بدرجة مرتفعة على اهتمام الشركات الإنشائية بتطبيق ممارسات التخطيط للجودة قبل تنفيذ المشاريع، مما يعكس إدراكاً لأهمية التخطيط في تحقيق جودة التنفيذ ونجاح المشاريع. وجاءت أعلى درجات الموافقة

للعبارات المتعلقة بإعداد خطة واضحة للجودة، وتحديد معايير الجودة منذ مرحلة التخطيط، ومراجعة الخطة بصورة دورية، بينما حصلت مشاركة جميع الإدارات في إعداد خطة الجودة على أقل متوسط رغم بقائها ضمن مستوى الموافقة المرتفعة. كما أظهرت قيم الانحرافات المعيارية تقارباً في استجابات المشاركين، مما يعزز موثوقية النتائج. وتشير هذه النتائج إلى أن التخطيط للجودة أصبح من الممارسات الأساسية في قطاع الإنشاءات السعودي، بما يسهم في تقليل الأخطاء، وتحسين كفاءة التنفيذ، وزيادة فرص نجاح المشاريع، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت الدور المحوري للتخطيط للجودة في رفع أداء المشاريع الإنشائية.

جدول 7 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بعد ضبط الجودة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يتم فحص الأعمال أثناء تنفيذ المشروع بصورة مستمرة.	4.16	0.73	1	موافق
2	تلتزم الشركة بالمواصفات الفنية المعتمدة أثناء التنفيذ.	4.13	0.72	2	موافق
3	يتم اكتشاف الأخطاء ومعالجتها فور ظهورها.	4.10	0.75	3	موافق
4	توجد إجراءات واضحة للتعامل مع حالات عدم المطابقة.	4.04	0.78	4	موافق
5	يتم توثيق نتائج الفحص بصورة منتظمة.	3.97	0.81	5	موافق
المتوسط الكلي	ضبط الجودة	4.08	0.76	—	موافق

أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق ضبط الجودة في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية جاء بدرجة مرتفعة، مما يعكس اهتمام الشركات بتطبيق إجراءات رقابية فعالة لضمان مطابقة الأعمال للمواصفات الفنية والمعايير الهندسية. وقد حظيت ممارسات الفحص المستمر للأعمال، والالتزام بالمواصفات، وسرعة اكتشاف الأخطاء ومعالجتها بأعلى درجات الموافقة، في حين جاء توثيق نتائج الفحص في المرتبة الأخيرة رغم بقائه ضمن مستوى الموافقة، مما يشير إلى وجود فرصة لتعزيز أنظمة التوثيق وإدارة المعلومات. كما أظهرت الانحرافات المعيارية تقارباً في استجابات أفراد العينة، بما يؤكد موثوقية النتائج. وتدل هذه النتائج على أن ضبط الجودة أصبح عنصراً أساسياً في نجاح المشاريع الإنشائية من خلال تحسين جودة التنفيذ، وتقليل الأخطاء، والالتزام بالمعايير، وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسات السابقة.

جدول 8 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بعد التحسين المستمر للجودة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تعمل الشركة على تطوير إجراءات العمل بشكل مستمر.	4.14	0.71	1	موافق
2	يتم الاستفادة من الأخطاء السابقة لتجنب تكرارها.	4.11	0.73	2	موافق
3	تشجع الإدارة العاملين على تقديم مقترحات لتحسين الجودة.	4.07	0.77	3	موافق
4	تتم مراجعة نتائج الأداء بصورة دورية بهدف التحسين.	4.03	0.79	4	موافق
5	تستخدم الشركة نتائج تقييم الجودة في تطوير المشاريع المستقبلية.	3.98	0.82	5	موافق
المتوسط الكلي	التحسين المستمر للجودة	4.07	0.76	—	موافق

تشير نتائج الجدول إلى أن مستوى تطبيق التحسين المستمر للجودة في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية جاء بدرجة موافق، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي لهذا البعد (4.07)، بينما بلغ الانحراف المعياري (0.76)، وهي نتيجة أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق التحسين المستمر للجودة في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية جاء بدرجة مرتفعة، مما يعكس

تبنى الشركات لثقافة التطوير المستمر وتحسين الأداء. وقد حظيت ممارسات تطوير إجراءات العمل، والاستفادة من الأخطاء السابقة، وتشجيع العاملين على تقديم مقترحات التحسين بأعلى درجات الموافقة، بينما جاءت الاستفادة من نتائج تقييم الجودة في تطوير المشاريع المستقبلية في المرتبة الأخيرة رغم بقائها ضمن مستوى الموافقة، مما يشير إلى الحاجة لتعزيز إدارة المعرفة والاستفادة من الدروس المستفادة. كما أظهرت الانحرافات المعيارية تقارباً في استجابات أفراد العينة، بما يؤكد موثوقية النتائج. وتشير هذه النتائج إلى أن التحسين المستمر أصبح من الركائز الأساسية لرفع جودة التنفيذ، وتعزيز كفاءة الأداء، وتحقيق النجاح المستدام للمشاريع الإنشائية، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة.

جدول 9 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات نجاح المشاريع الإنشائية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يتم إنجاز المشاريع ضمن الجدول الزمني المحدد.	4.13	0.72	1	موافق
2	تلتزم المشاريع بالميزانية المعتمدة.	4.08	0.75	2	موافق
3	تحقق المشاريع مستوى الجودة المطلوب.	4.06	0.77	3	موافق
4	يرتفع مستوى رضا العملاء عن المشاريع المنفذة.	4.01	0.80	4	موافق
5	تتميز المشاريع بكفاءة تنفيذ العمليات المختلفة.	3.98	0.82	5	موافق
المتوسط الكلي	نجاح المشاريع الإنشائية	4.05	0.77	—	موافق

أظهرت النتائج أن مستوى نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية جاء بدرجة مرتفعة، مما يعكس قدرة الشركات على تحقيق أهداف المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة. وقد سجل الالتزام بالجدول الزمني أعلى درجات الموافقة، تلاه الالتزام بالميزانية، ثم تحقيق الجودة المطلوبة، في حين جاءت كفاءة تنفيذ العمليات في المرتبة الأخيرة رغم بقائها ضمن مستوى الموافقة، مما يشير إلى وجود فرص لتحسين الكفاءة التشغيلية. كما أظهرت الانحرافات المعيارية تقارباً في استجابات أفراد العينة، بما يعزز موثوقية النتائج. وتؤكد هذه النتائج أن نجاح المشاريع يرتبط بتطبيق الممارسات الإدارية الحديثة، وفي مقدمتها إدارة الجودة، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي أبرزت دور الجودة في تعزيز أداء المشاريع وتقليل التعثر وتحقيق الاستدامة.

اختبار فرضيات الدراسة

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية

تنص الفرضية الرئيسية على ما يلي:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغير المستقل (إدارة الجودة) والمتغير التابع (نجاح المشاريع الإنشائية).

جدول 10 نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية

القرار	مستوى الدلالة (Sig.)	معامل الارتباط (r)	المتغير
دالة إحصائية	0.000	0.781	إدارة الجودة × نجاح المشاريع الإنشائية

نتائج اختبار الارتباط قدمت دليلاً إحصائياً واضحاً على وجود علاقة قوية وموجبة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية، وهو ما يؤكد أن تحسين مستوى تطبيق إدارة الجودة داخل المؤسسات الإنشائية يعد من أهم الوسائل التي يمكن الاعتماد عليها لرفع معدلات نجاح المشاريع، وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، وتعزيز قدرتها على المنافسة في سوق الإنشاءات السعودي، خاصة في ظل التوسع الكبير الذي يشهده هذا القطاع ضمن مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

جدول 11 ملخص نموذج الانحدار ((Model Summary))

النموذج	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.801	0.642	0.637	0.451

تؤكد نتائج هذا الجدول أن إدارة الجودة تعد من المتغيرات الأساسية التي تفسر نجاح المشاريع الإنشائية، وأن تحسين مستوى تطبيقها داخل الشركات يسهم بصورة كبيرة في رفع معدلات نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها المختلفة.

جدول 12 تحليل التباين ((ANOVA))

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الانحدار	84.915	3	28.305	139.187	0.000
الخطأ	47.514	226	0.210		
الإجمالي	132.429	229			

أظهرت نتائج تحليل التباين أن نموذج الانحدار يتمتع بمعنوية إحصائية عالية، حيث بلغت قيمة $F = 139.187$ عند مستوى دلالة $(0.05 < 0.000)$ ، مما يؤكد صلاحية النموذج في تفسير العلاقة بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية. وتشير النتائج إلى أن أبعاد إدارة الجودة مجتمعة تؤثر تأثيراً معنوياً في نجاح المشاريع، وأن التحسين في ممارسات الجودة يسهم في رفع مستويات النجاح من خلال تحسين جودة التنفيذ، والالتزام بالوقت والميزانية، وتعزيز رضا العملاء. كما تتفق هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي أكدت الدور المحوري لإدارة الجودة في تحسين أداء المشاريع وتقليل التعثر والهدر.

جدول 13 معاملات الانحدار ((Coefficients))

المتغير المستقل	Beta	T	Sig.	القرار
التخطيط للجودة	0.314	5.642	0.000	دال إحصائياً
ضبط الجودة	0.367	6.381	0.000	دال إحصائياً

التحسين المستمر للجودة	0.281	4.974	0.000	دال إحصائياً
------------------------	-------	-------	-------	--------------

تشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن نجاح المشاريع الإنشائية لا يعتمد على بعد واحد من أبعاد إدارة الجودة، وإنما يتحقق من خلال التكامل بين التخطيط الجيد، والرقابة الفعالة أثناء التنفيذ، والتحسين المستمر للعمليات. ويؤكد ذلك أن المؤسسات التي تتبنى إدارة الجودة بصورة متكاملة تكون أكثر قدرة على تنفيذ مشاريعها وفق معايير الأداء المطلوبة، وتحقيق مستويات أعلى من الجودة والكفاءة والالتزام بالوقت والتكلفة، الأمر الذي يعزز قدرتها التنافسية في سوق الإنشاءات السعودي.

اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة

الفرضية الفرعية الأولى

تنص الفرضية الفرعية الأولى على ما يلي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخطيط للجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط.

جدول 14 نتائج اختبار أثر التخطيط للجودة على نجاح المشاريع الإنشائية

المتغير	B	Beta	T	Sig.	القرار
الثابت	0.954	—	5.721	0.000	—
التخطيط للجودة	0.761	0.709	16.583	0.000	دال إحصائياً

أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ودال إحصائياً للتخطيط للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط $(R = 0.709)$ ، مما يدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين، كما أوضح معامل التحديد $(R^2 = 0.503)$ أن التخطيط للجودة يفسر 50.3% من التباين في نجاح المشاريع. وأكدت نتائج الانحدار معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة $F = 275.01$ ومستوى الدلالة (0.000) ، كما بلغ معامل الانحدار $(Beta = 0.709)$ وقيمة $T = 16.583$ ، مما يعكس الأثر الإيجابي للتخطيط للجودة في تعزيز نجاح المشاريع من خلال تحسين التخطيط، وتقليل الأخطاء، والالتزام بالوقت والتكلفة والجودة. وبناءً على ذلك، تم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية

تنص الفرضية الثانية على ما يلي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ضبط الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$.

المتغير	B	Beta	T	Sig.	القرار
الثابت	0.811	—	4.954	0.000	—
ضبط الجودة	0.832	0.748	18.205	0.000	دال إحصائياً

أظهرت النتائج أن ضبط الجودة يعد أكثر أبعاد إدارة الجودة تأثيراً في نجاح المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط $(R = 0.748)$ ، مما يدل على وجود علاقة قوية وموجبة بين المتغيرين، كما أوضح معامل التحديد $(R^2 = 0.559)$ أن ضبط الجودة يفسر 55.9% من التباين في نجاح المشاريع. وأكدت نتائج الانحدار معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة $F = 331.42$ ومستوى الدلالة (0.000) ، كما بلغ معامل الانحدار $(Beta = 0.748)$ وقيمة $T = 18.205$ ، مما يعكس الأثر الإيجابي القوي لضبط الجودة في تعزيز نجاح المشاريع من خلال الفحص المستمر، والرقابة الميدانية، والالتزام بالمواصفات، والاكتشاف المبكر للأخطاء. وبناءً على ذلك، تم قبول الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة

تنص الفرضية الفرعية الثالثة على ما يلي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحسين المستمر للجودة ونجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وذلك لقياس مدى تأثير التحسين المستمر للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية.

جدول 15 نتائج اختبار أثر التحسين المستمر للجودة على نجاح المشاريع الإنشائية

المتغير	B	Beta	T	Sig.	القرار
الثابت	1.087	—	6.248	0.000	—
التحسين المستمر للجودة	0.731	0.684	15.214	0.000	دال إحصائياً

أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ودال إحصائياً للتحسين المستمر للجودة في نجاح المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط $(R = 0.684)$ ، مما يدل على وجود علاقة موجبة قوية بين المتغيرين، كما أوضح معامل التحديد $(R^2 = 0.468)$ أن التحسين المستمر للجودة يفسر 46.8% من التباين في نجاح المشاريع. وأكدت نتائج الانحدار معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة $F = 231.47$ ومستوى الدلالة (0.000) ، كما بلغ معامل الانحدار $(Beta = 0.684)$ وقيمة $T = 15.214$ ، مما يعكس الأثر

الإيجابي للتحسين المستمر في تعزيز نجاح المشاريع من خلال تطوير إجراءات العمل، وتحليل الأداء، والاستفادة من الخبرات السابقة، وتشجيع العاملين على تقديم مقترحات التطوير. وبناءً على ذلك، تم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

جدول 16 ترتيب أبعاد إدارة الجودة وفقاً لقوة تأثيرها في نجاح المشاريع الإنشائية

الترتيب	البعد	قيمة Beta	مستوى التأثير
الأول	ضبط الجودة	0.367	مرتفع
الثاني	التخطيط للجودة	0.314	مرتفع
الثالث	التحسين المستمر للجودة	0.281	مرتفع

أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي لجميع أبعاد إدارة الجودة في نجاح المشاريع الإنشائية، مع اختلاف في قوة هذا التأثير؛ حيث جاء ضبط الجودة في المرتبة الأولى بمعامل تأثير معياري (0.367)، يليه التخطيط للجودة (0.314)، ثم التحسين المستمر للجودة (0.281). وتشير هذه النتائج إلى أن نجاح المشاريع يعتمد على التكامل بين أبعاد إدارة الجودة، مع بروز أهمية ضبط الجودة لدوره المباشر في ضمان جودة التنفيذ، واكتشاف الأخطاء مبكراً، وتقليل الهدر وإعادة العمل، بينما يسهم التخطيط للجودة في وضع الأسس السليمة لتنفيذ المشروع، ويعزز التحسين المستمر تطوير العمليات ورفع كفاءة الأداء على المدى الطويل. وتؤكد النتائج أن تطبيق هذه الأبعاد بصورة متكاملة يعزز فرص نجاح المشاريع الإنشائية وتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية.

جدول 17 ملخص نتائج اختبار الفرضيات

رقم الفرضية	نص الفرضية	النتيجة
الرئيسية	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية.	تم قبولها
الأولى	يوجد أثر للتخطيط للجودة على نجاح المشاريع الإنشائية.	تم قبولها
الثانية	يوجد أثر لضبط الجودة على نجاح المشاريع الإنشائية.	تم قبولها
الثالثة	يوجد أثر للتحسين المستمر للجودة على نجاح المشاريع الإنشائية.	تم قبولها

1. الخاتمة ومناقشة النتائج

- أظهرت الدراسة ارتفاع مستوى تطبيق إدارة الجودة وارتفاع مستوى نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.
- بينت النتائج وجود علاقة وتأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية بين إدارة الجودة ونجاح المشاريع الإنشائية.
- كشفت نتائج التحليل أن أبعاد إدارة الجودة الثلاثة تؤثر بصورة معنوية في نجاح المشاريع، حيث جاء ضبط الجودة الأكثر تأثيراً، يليه التخطيط للجودة ثم التحسين المستمر للجودة.
- تؤكد النتائج أن تطبيق ممارسات إدارة الجودة يسهم في تحسين جودة التنفيذ، والالتزام بالوقت والتكلفة، وتقليل الأخطاء، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة.

2. التوصيات

- تعزيز تطبيق أنظمة إدارة الجودة في جميع مراحل تنفيذ المشاريع الإنشائية.
- تطوير أنظمة التخطيط والرقابة والاستفادة من التقنيات الرقمية في إدارة الجودة.
- تنفيذ برامج تدريبية لرفع كفاءة العاملين في مجال إدارة الجودة وإدارة المشاريع.
- ترسيخ ثقافة التحسين المستمر والاستفادة من الدروس المستفادة في تطوير المشاريع المستقبلية.
- تشجيع إجراء دراسات مستقبلية حول أثر التحول الرقمي وإدارة المخاطر والابتكار في نجاح المشاريع الإنشائية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع العربية

- البطي, احمد علي, محمد ياسين دبنون, د. مصباح سالم العماري, سعد ابريك ابو رميله. (2022). أثر إدارة الجودة الشاملة على الإبداع الإداري. *مجلة الدراسات الاقتصادية*, 5(1), 66-9.
- الحسن, عبد الله محمد عبد الحميد. (2025). دور إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية (دراسة حالة دولة الكويت), *المجلة العربية للنشر العلمي*, 377-380.
- الشريف, فيصل, الشريع, مشعل بن عبدالله. (2025). أسباب تعثر المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية دراسة مطبقة على عينة من الخبراء والمتخصصين في إدارة المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض. *مجلة راية الدولية للعلوم التجارية*, 4(15), 2147-2184.
- ساجدة قاسم مجيد. (2025). إدارة المشاريع والعوامل الأساسية لنجاحها. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*, 6(12), 674-707.
- سحر كمال مصطفى, محمد يحيى المكرمى. (2025). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي في المملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية على مجموعة من الجمعيات الخيرية بمدينة الرياض). *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*, 6(11), 383-408.
- فراس علي خليفة الزعبي, محمد إسماعيل الجغبير. (2019). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*, 3(10), 78-103.
- محمد منصور, ماجد, محمد بدوي. (2025). أثر التخطيط الاستراتيجي على التنمية المستدامة في قطاع الانشاءات. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*, 16(3), 2932-3058.
- مصطفى قطب. (2018). أثر تطبيق أنظمة إدارة الجودة على تحسين إدارة مشروعات التشييد, *مجلة الأكاديمية العربية في الدنمارك*, 12-20.

قائمة المراجع الأجنبية

- Abazid, M., TRNC, M., & Gökçekuş, H. (2019). Application of total quality management in Saudi Arabia construction project. Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems, 11(3).
- Al-Nady, B. A. H. A., Al-Hawary, S. I. S., & Alolayyan, M. N. (2016). The role of time, communication, and cost management on project management success: An empirical study on sample of construction projects customers in Makkah City, Kingdom of Saudi Arabia. International Journal of Services and Operations Management, 23(1), 76–112.
- Greenacre, P., Gross, R., & Speirs, J. (2012). Innovation Theory: A review of the literature. Imperial College Centre for Energy Policy and Technology, London, 141–164.
- Mahajan, R., Lim, W. M., Sareen, M., Kumar, S., & Panwar, R. (2023). Stakeholder theory. Journal of Business Research, 166, 114104.
- Mailani, D., Hulu, M. Z. T., Simamora, M. R., & Kesuma, S. A. (2024). Resource-based view theory to achieve a sustainable competitive advantage of the firm: Systematic literature review. International Journal of Entrepreneurship and Sustainability Studies, 4(1), 1.
- Mazher, U., Gharleghi, B., Chan, B., & Fah, Y. A. (2015). A study on the factors affecting total quality management in the Saudi Arabian construction industry. International Journal of Business and Social Research, 5(3), 30–40.
- Trigunarsyah, B., Moohialdin, A., & Islam, M. S. (2023). Quality management system framework for construction companies in the Kingdom of Saudi Arabia. International Journal of Productivity and Quality Management, 39(3), 302–329.