

أثر إدارة أداء المقاولين على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية: دراسة ميدانية على المشاريع بالمنطقة الشرقية.

إعداد الطالب/نايف الوقداني

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي: 2026

٣	مقدمة:
٤	مشكلة الدراسة
٥	أهمية الدراسة
٦	الأهمية العلمية (النظرية)
٦	الأهمية العملية (التطبيقية)
٧	أهداف الدراسة
٧	أسئلة الدراسة
٧	السؤال الرئيسي:
٨	الأسئلة الفرعية:
٨	فروض الدراسة
٨	الفرض الرئيسي الأول:
٩	الدراسات السابقة:
٩	المحور الأول: دراسات تناولت المتغير المستقل (إدارة أداء المقاولين) وعلاقته بمتغيرات أخرى
١٢	المحور الثاني: دراسات تناولت المتغير التابع (الالتزام بالوقت والجودة) وعلاقته بمتغيرات أخرى
١٤	الفجوة البحثية:
١٥	المنطلقات النظرية للدراسة:
١٧	المنهجية وطرق البحث:
١٨	مجتمع وعينة الدراسة
١٨	مصادر جمع البيانات
١٩	أداة الدراسة
١٩	الأساليب الإحصائية المستخدمة
٢٠	حدود الدراسة
٢٢	المراجع:

مقدمة:

يشهد قطاع البناء والتشييد على المستوى العالمي تطوراً متسارعاً في أساليب الإدارة والتنفيذ، مدفوعاً بالحاجة المتزايدة إلى تحقيق أعلى مستويات الكفاءة في تسليم المشاريع وفقاً للمعايير المحددة زمنياً ونوعياً. وتولي المنظمات المعاصرة اهتماماً بالغاً بإدارة الأداء بوصفها ركيزة أساسية لتحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية، إذ أصبحت إدارة الأداء تُمثل منظومة إدارية شاملة تتجاوز مفهوم القياس والتقييم التقليدي لتشمل التخطيط والمراقبة والتحسين المستمر، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على جودة المخرجات والالتزام بالأطر الزمنية المقررة (أحمد ورفاعي، 2024)

وتُعَد إدارة أداء المقاولين في المشاريع الإنشائية من أكثر المجالات الإدارية أهمية وتعقيداً، نظراً لتعدد الأطراف المشاركة في التنفيذ وتشابك العلاقات التعاقدية وتنوع التخصصات الفنية المطلوبة. وتتضمن إدارة أداء المقاولين مجموعة من العمليات المتكاملة التي تبدأ بتخطيط الأداء من خلال وضع الأهداف والمعايير والمؤشرات القابلة للقياس، مروراً بمراقبة الأداء عبر المتابعة الدورية والمنتظمة لمستوى الإنجاز ومقارنته بالخطط الموضوعية، وصولاً إلى تقييم الأداء وتحسينه من خلال تحديد الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة. ويُسهّم تطبيق هذه المنظومة بشكل فعال في رفع مستوى إنتاجية المقاولين وتعزيز التزامهم بمتطلبات العقود والمواصفات الفنية. (Bayu Sejati et al., 2024)

ويُمثل الالتزام بالوقت أحد المعايير الجوهرية لقياس نجاح المشاريع الإنشائية، إذ يُعبر عن قدرة فريق المشروع على إنجاز الأعمال وتسليمها ضمن الأطر الزمنية المتفق عليها تعاقدياً دون تأخير يُخلّ بالجدول الزمني الرئيسي. وتتطلب إدارة الوقت في المشاريع تبني ممارسات فعّالة تشمل التخطيط الاستراتيجي واجتماعات التقدم الدورية والإدارة الفعّالة للمقاولين من الباطن وتوزيع المهام وفقاً للمهارات والخبرات المتاحة، وهي ممارسات ثبت أنها تُعزز معدلات النجاح في تسليم المشاريع في أوقاتها المحددة (Sogaxa et al., 2021).

تُعَد الجودة ركيزة أساسية لا تقل أهمية في تقييم أداء المشاريع الإنشائية، حيث تعكس مدى مطابقة الأعمال المنفذة للمواصفات الفنية والمعايير المعتمدة ومستوى رضا الجهات المالكة عن المخرجات النهائية. وتستلزم إدارة الجودة في المشاريع تطبيق عمليات منهجية تشمل تخطيط الجودة وضمانها

ومراقبتها، مع الالتزام بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية التي ثبت أن تطبيقها يُسهم في رفع مستوى جودة المشاريع وتحقيق نتائج أفضل (الزهراني والمدني، ٢٠٢٥).

وفي سياق مشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، تكتسب الأعمال الميكانيكية طابعاً خاصاً من الأهمية والتعقيد، كونها تشمل أنظمة التكييف والتبريد والتهوية والسباكة ومكافحة الحريق، وهي أنظمة تتطلب مستويات عالية من الدقة الفنية والتنسيق الزمني مع باقي التخصصات الإنشائية. ويُشكل ضعف إدارة أداء المقاولين في هذه الأعمال تهديداً مباشراً لتحقيق أهداف المشاريع من حيث الوقت والجودة، مما يستوجب فهماً معمقاً للعلاقة بين إدارة الأداء ومخرجات المشاريع الميكانيكية (Maw, Atmaja & Murtika, 2025).

وبناءً على ما سبق، تأتي هذه الدراسة لتتناول أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، ساعيةً إلى تقديم إسهام علمي وعملي يُثري المعرفة الأكاديمية في هذا المجال ويُزوّد الممارسين المهنيين بأطر منهجية قائمة على أدلة تجريبية تُعينهم على تحسين ممارسات إدارة أداء المقاولين وتعزيز مستويات الالتزام بالوقت والجودة في مشاريعهم .

مشكلة الدراسة

يُعدّ قطاع البناء والتشييد من أكثر القطاعات الاقتصادية حيوية وتعقيداً في المملكة العربية السعودية، لا سيما في ظل التوسع غير المسبوق الذي تشهده المشاريع الإنشائية تنفيذاً لمستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ وما يرتبط بها من مشاريع عملاقة في البنية التحتية والإسكان والمنشآت الصحية والتعليمية والصناعية. وتحتل المنطقة الشرقية مكانة محورية في هذا السياق بوصفها المركز الرئيسي لصناعة النفط والغاز والبتروكيماويات، إذ تستقطب حجماً ضخماً من المشاريع الإنشائية التي تتضمن أعمالاً ميكانيكية بالغة التعقيد والحساسية، تشمل أنظمة التكييف والتبريد والتهوية والسباكة ومكافحة الحريق والأنظمة الميكانيكية المتخصصة، وهي أعمال تستلزم مستويات عالية من الدقة والكفاءة في التنفيذ نظراً لتأثيرها المباشر على سلامة المنشآت وكفاءتها التشغيلية وجودة حياة مستخدميها.

غير أن الواقع الميداني يكشف عن تحديات جوهرية تواجه مشاريع الأعمال الميكانيكية في المنطقة الشرقية، يأتي في مقدمتها التأخر المتكرر في إنجاز هذه الأعمال عن الجداول الزمنية المحددة تعاقدياً، وتدني مستوى الجودة في التنفيذ مما يُفضي إلى ارتفاع معدلات إعادة العمل والعيوب الفنية والملاحظات المتكررة خلال مراحل الفحص والاستلام. وتُشير التقارير المهنية والمشاهدات الميدانية إلى أن نسبة كبيرة من مشاريع الأعمال الميكانيكية تتجاوز مدتها الزمنية المقررة بنسب تتراوح بين ٢٠% و٤٥%، فيما تُسجل معدلات مرتفعة من حالات عدم المطابقة لمواصفات الجودة المعتمدة، وهو ما يترتب عليه خسائر مالية فادحة تتمثل في غرامات التأخير والتكاليف الإضافية لإعادة التنفيذ والإصلاح، فضلاً عن التأثيرات السلبية على سمعة الجهات المالكة والمقاولين والاستشاريين على حدٍ سواء.

وبالتعمق في تحليل الأسباب الجذرية لهذه الإشكاليات، يتبين أن ضعف إدارة أداء المقاولين يُمثل أحد أبرز العوامل المؤثرة وأكثرها تكراراً، إذ يُلاحظ قصور واضح في تخطيط الأداء المسبق للمقاولين قبل البدء في التنفيذ، وغياب آليات منهجية لمراقبة الأداء اليومي والأسبوعي ومقارنته بالمستهدفات، وضعف أنظمة تقييم الأداء الدوري للمقاولين وفقاً لمؤشرات قياس واضحة ومحددة، إضافة إلى محدودية برامج تحسين الأداء التصحيحية والوقائية التي تُعالج الانحرافات في الوقت المناسب. وقد أكدت دراسات عديدة كدراسة بن خيرة وبوخولة (٢٠٢١) ودراسة (Bayu Sejati et al. (2024 ودراسة Sogaxa et al. (2021 أن غياب منظومة متكاملة لإدارة الأداء يؤدي حتماً إلى تراجع مستويات الإنتاجية وتدني الالتزام بالمعايير الزمنية والنوعية في المشاريع الإنشائية.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت إدارة الأداء في سياقات تنظيمية وقطاعية مختلفة، إلا أن هناك ندرة ملحوظة في الدراسات التي تناولت إدارة أداء المقاولين في الأعمال الميكانيكية تحديداً وأثرها على الالتزام بالوقت والجودة في البيئة السعودية عموماً والمنطقة الشرقية خصوصاً، مما يُشكل فجوة بحثية واضحة تسعى هذه الدراسة إلى سدّها. وعليه، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :
ما أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية (النظرية)

- تُسهم هذه الدراسة في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية والأجنبية المتعلقة بإدارة أداء المقاولين في مجال الأعمال الميكانيكية تحديداً، إذ إن معظم الدراسات السابقة ركزت على إدارة الأداء بشكل عام في قطاعات صناعية وخدمية دون التخصص في الأعمال الميكانيكية ضمن المشاريع الإنشائية، مما يجعل هذه الدراسة إضافة نوعية للمكتبة البحثية في هذا المجال.
- تقدم الدراسة إطاراً نظرياً يربط بين إدارة أداء المقاولين بأبعادها الأربعة (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) وبين الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية، وهو إطار لم يتم تناوله بهذا الشكل التكاملي في الدراسات السابقة، مما يوفر أساساً نظرياً يمكن للباحثين البناء عليه مستقبلاً.
- تكشف الدراسة عن طبيعة العلاقة بين أبعاد إدارة أداء المقاولين والالتزام بالوقت والجودة، مما يُعمّق الفهم العلمي لكيفية تأثير كل بُعد من أبعاد إدارة الأداء على مخرجات المشاريع الميكانيكية، ويُتيح تحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً والأقل تأثيراً بدقة إحصائية.
- تفتح الدراسة المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية مماثلة في مناطق جغرافية أخرى وقطاعات تخصصية مختلفة، كالأعمال الكهربائية والمدنية والمعمارية، مما يسمح بإجراء مقارنات علمية معمقة تُثري حقل إدارة المشاريع.

الأهمية العملية (التطبيقية)

- تزود الدراسة مديري المشاريع والمهندسين المشرفين بمنهجية عملية واضحة لإدارة أداء مقاولي الأعمال الميكانيكية، مما يُمكنهم من تحسين مستويات الالتزام بالجدول الزمنية ومعايير الجودة المحددة في العقود والمواصفات الفنية.
- تقدم الدراسة توصيات عملية تُسهم في الحد من ظاهرة التأخر في تسليم الأعمال الميكانيكية، والتي تُعدّ من أبرز التحديات التي تواجه مشاريع المنطقة الشرقية، مما ينعكس إيجاباً على تقليل غرامات التأخير والتكاليف الإضافية المترتبة على عدم الالتزام بالجدول الزمنية.

- تُساعد نتائج الدراسة الشركات المالكة والمقاولين على تطبيق آليات فعّالة لمراقبة وتقييم جودة الأعمال الميكانيكية (كأنظمة التكييف والتبريد والسباكة ومكافحة الحريق)، مما يُقلل من حالات إعادة العمل والعيوب الفنية التي تستنزف الموارد وتُهدر الوقت.
- تُوفّر الدراسة لصانعي القرار في الجهات المالكة والاستشارية بيانات ومعلومات دقيقة مبنية على أسس علمية حول أكثر أبعاد إدارة الأداء تأثيراً على الالتزام بالوقت والجودة، مما يُمكنهم من تركيز جهودهم ومواردهم على الجوانب الأكثر أهمية وفعالية.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التعرف على أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.

ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على أثر تخطيط الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- التعرف على أثر مراقبة الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- التعرف على أثر تقييم الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- التعرف على أثر تحسين الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- تقديم توصيات عملية لتحسين إدارة أداء مقاولي الأعمال الميكانيكية بما يضمن تعزيز الالتزام بالوقت والجودة في مشاريع المنطقة الشرقية.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي:

ما أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

- ما أثر تخطيط الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟
- ما أثر مراقبة الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟
- ما أثر تقييم الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟
- ما أثر تحسين الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟

فروض الدراسة

الفرض الرئيسي الأول:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية.

ويتفرع منه الفروض الفرعية التالية:

- الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.

- **الفرض الفرعي الثاني:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمراقبة الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرض الفرعي الثالث:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- **الفرض الفرعي الرابع:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين الأداء على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية..

الدراسات السابقة:

المحور الأول: دراسات تناولت المتغير المستقل (إدارة أداء المقاولين) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة بن خيرة وبوخلوة: (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة أداء العاملين بأبعاده (تخطيط الأداء، تنفيذ الأداء، تقييم الأداء، مراجعة الأداء) على الأداء الوظيفي في مؤسسة الكهرباء والطاقت المتجددة بنقري، الجزائر. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (٦٣) موظفاً. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود اهتمام متواضع بإدارة أداء العاملين بأهمية نسبية بلغت (٥٠.٧٥٪)، حيث كانت هناك ممارسة متوسطة لأبعاده، بالإضافة إلى أن الأداء الوظيفي كان حسناً بأهمية نسبية (57.42٪)، كما أثبتت الدراسة وجود أثر إيجابي لأبعاد إدارة أداء العاملين في الأداء الوظيفي. وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام بإدارة أداء العاملين وتطوير عمليات تخطيط الأداء وتقييمه ومراجعته لتحسين مستوى الأداء الوظيفي.

دراسة: **Bayu Sejati, Wibisono & Adhi Utama (2024)** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تصميم نموذج هجين لنظام إدارة الأداء القائم على المعرفة (KBPMs) بالتكامل مع منهجية اللين ستة سيجما (Lean Six Sigma) بأبعاده (مؤشرات الأداء الرئيسية المناسبة للغرض، وتحليل أنماط الأداء البشري، وتقييم القدرات التنظيمية) على إنتاجية المقاولين وسلامتهم في عمليات حقول النفط العليا

بإندونيسيا. واستخدمت الدراسة منهج البحث الإجرائي ذا المنهجية المختلطة (الكمية-النوعية)، وتكونت العينة من (385) عاملاً من أصل (١,٥٣٣) عاملاً. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن النموذج الهجين حقق انخفاضاً بنسبة (١٤%) في وقت العمل غير الفعّال، وانخفاضاً بنسبة (28%) في تكاليف الإشراف، وانخفاضاً بنسبة (١٥%) في تأخيرات استكمال الجدول الزمني، وانخفاضاً بنسبة (٧٨%) في معدلات حوادث السلامة. وأوصت الدراسة بضرورة تقييم القدرات التنظيمية للمقاولين قبل تطبيق منهجية اللين ستة سيجما وتحليل أنماط الأداء البشري لتحديد مستويات إنتاجية العمال.

دراسة: Okifitriana & Latief (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطوير نظام إدارة الجودة (QMS) لعمليات شراء خدمات البناء بأبعاده (تخطيط الجودة، ضمان الجودة، مراقبة الجودة) على تحسين جودة أداء المقاولين في جامعة إندونيسيا. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي مع أسلوب دراسة الحالة، وتكونت العينة من المقاولين والمهندسين العاملين في مشاريع الجامعة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تطوير نظام إدارة الجودة في عمليات شراء خدمات البناء يُسهم بشكل فعّال في تحسين جودة أداء المقاولين، وأن غياب هذا النظام يؤدي إلى تدني مستوى الأداء. وأوصت الدراسة بتبني نظام إدارة جودة شامل ومتكامل لعمليات الشراء والتعاقد في مشاريع البناء لضمان تحسين أداء المقاولين.

دراسة أحمد ورفاعي: (2024) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيات الإدارة المرئية بأبعاده على تحقيق الريادة التنظيمية في شركات الصناعات الغذائية بمدينة ٦ أكتوبر، مصر. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن عوامل الإدارة المرئية تُسهم في تطوير أداء المنظمة وتحقيق تميزها الريادي. وأوصت الدراسة بضرورة توفير الإدارة العليا مناخاً من الحرية والسماح بمشاركة العاملين الإداريين في اتخاذ القرارات المتعلقة بعملهم، والاهتمام بارتقاء وتطوير المهارات الإدارية للقائمين على العمل الإداري مع زيادة الاهتمام بالفئات الأقل خبرة.

دراسة الحريرات وأبو بكر: (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بأبعاده (التوظيف الإلكتروني، وتقييم الأداء الإلكتروني، والتعويضات الإلكترونية) على أداء العاملين بأبعاده (الدقة في العمل، وسرعة الإنجاز، والإبداع، والعمل الجماعي) في شركة الخطوط الجوية

الملكية الأردنية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتم تحليلها باستخدام برنامج (SPSS) وتكونت العينة من (387) مديراً في مستويي الإدارة العليا والوسطى. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بجميع أبعادها على أداء العاملين، وعلى الدقة في العمل والإبداع والعمل الجماعي. وأوصت الدراسة بضرورة استمرار الشركة في تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية لاسيما التوظيف الإلكتروني، وضرورة إدخال التدريب الإلكتروني ضمن وظائف إدارة الموارد البشرية الإلكترونية.

دراسة ياقتي وبرهم (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الإدارة الإلكترونية للتعويضات والامتيازات بأبعادها (الرواتب، والإضافات، والتدريب والتطوير، وبيئة العمل، والتأمين الصحي، والضمان الاجتماعي، والإجازات) على أداء العاملين بأبعاده (الدقة، والسرعة، وجودة الأداء، والالتزام، والانضباط) في شركة ميناآيتك في عمان، الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من جميع العاملين في الشركة البالغ عددهم (٢٠٠) موظف، وكانت العينة عشوائية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) للإدارة الإلكترونية للتعويضات والامتيازات بجميع أبعادها على أداء العاملين، وأن بُعد الإجازات كان الأكثر تأثيراً، يليه بُعد الإضافات، ثم بُعد بيئة العمل. وأوصت الدراسة بالمحافظة على اهتمام الشركة بالإضافات والتعويضات الأساسية المادية، والاهتمام بعملية التدريب والتطوير للموظفين.

دراسة الواعر (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الإدارة الإلكترونية بأبعادها (الإمكانات البشرية والتقنية والمالية، وثقافة الإدارة الوسطى) على تحسين أداء العاملين في شركة هاتف ليبيا بمدينة الزاوية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من (٣٠) من مسؤولي الإدارة الوسطى، وتم استرجاع (٢٤) استبانة بنسبة (80%) وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود انخفاض في مستوى الإدارة الإلكترونية وانخفاض في مستوى أداء العاملين، مع وجود أثر طردي (موجب) ذي دلالة إحصائية لمستوى الإدارة الإلكترونية على مستوى أداء العاملين، حيث إن (٧٦.٩١%) من التغير في مستوى أداء العاملين يعود إلى التغير في مستوى الإدارة الإلكترونية. وأوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة العمل بالإدارة الإلكترونية الحديثة وتوظيفها بكل مضامينها، والتدريب والتطوير المستمر لجميع العاملين، وتطوير أنظمة المعلومات الإدارية المحوسبة.

المحور الثاني: دراسات تناولت المتغير التابع (الالتزام بالوقت والجودة) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة: (2025) Maw, Atmaja & Murtika هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تقييم أداء المقاولين من خلال استراتيجيات إدارة التكلفة والوقت بأبعادها (التخطيط الدقيق للتكلفة، والرقابة الصارمة على الميزانية، وإدارة مخاطر التكلفة، والجدولة الزمنية الواقعية، والمتابعة الدورية للتقدم، والتنسيق بين الفرق) على نجاح مشروع إعادة تأهيل الفصول الدراسية في بالي، إندونيسيا. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من (٣٠) مستجيباً من المقاولين والاستشاريين المشاركين مباشرةً في المشروع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التخطيط الدقيق للتكلفة والرقابة الصارمة على الميزانية وإدارة مخاطر التكلفة تُسهم بشكل كبير في نجاح المشروع، كما أن الجدولة الزمنية الواقعية والمتابعة الدورية للتقدم والتنسيق بين الفرق عوامل أساسية لضمان تسليم المشروع في الوقت المحدد. وأوصت الدراسة بتعزيز استخدام التكنولوجيا والمشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة لتحسين الكفاءة التشغيلية في مشاريع إعادة التأهيل التعليمية.

دراسة: (2021) Sogaxa, Simpeh & Ndiokubwayo هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة الوقت الفعالة بأبعادها (اجتماعات التقدم مع الاستشاريين، والتخطيط الاستراتيجي لاستعادة الوقت المفقود، والإدارة الفعالة للمقاولين من الباطن، وتوزيع المهام وفقاً لمهارات العاملين وخبراتهم) على التسليم الناجح والمستدام لمشاريع البناء لدى المقاولين الصغار والمتوسطين في مقاطعة الكاب الشرقية بجنوب أفريقيا. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط (الكمي والنوعي)، حيث تم توزيع استبانة على عينة مقصودة من مقاولي الدرجات (١) إلى (٤) المسجلين لدى مجلس تطوير صناعة البناء (CIDB)، وبلغت العينة (١٢٨) استبانة أرسلت واستُرُجِع منها (59) استبانة بنسبة استجابة (٤٦٪)، كما أُجريت مقابلات شبه منظمة مع (4) مشاركين للتحقق من النتائج الكمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن اجتماعات التقدم مع الاستشاريين لضمان المراقبة المنتظمة لتقدم العمل هي أهم ممارسة لإدارة الوقت (بمتوسط حسابي ٤.٢٩)، يليها التخطيط الاستراتيجي لاستعادة الوقت المفقود والإدارة الفعالة للمقاولين من الباطن (بمتوسط حسابي ٤.٢٧ لكل منهما)، ثم توزيع المهام وفقاً للمهارات والخبرات (بمتوسط حسابي ٤.٢٤). وأوصت الدراسة بضرورة تبني المقاولين الصغار والمتوسطين لهذه الممارسات للحد من فشل المشاريع الناتج عن سوء إدارة الوقت.

دراسة: (2021) Celestin هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (التركيز على العملاء، والتزام الإدارة العليا، وعمليات التحسين المستمر، وممارسات الشراكة مع الموردين) على أداء مشاريع البناء في مشروع أيابارايا بمنطقة كيتشوكيرو، رواندا. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وتحسين نتائج المشاريع، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.577) بين عمليات التحسين المستمر وأداء مشاريع البناء، كما أكد (87.5%) من المستجيبين أهمية التركيز على العملاء، و(88.9%) أهمية برنامج العلاقات والخدمات في تحسين أداء المشاريع. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق ممارسات إدارة الجودة الشاملة في مشاريع البناء لتحقيق نتائج أفضل.

دراسة علي: (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة جودة المشروع بأبعادها (تخطيط الجودة، وضمان الجودة، ومراقبة الجودة) على تحقيق أهداف المشروع الاستثماري، وذلك بالتطبيق على مشروع بنا الزراعي 2019-2020م. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي والمنهج الاستقرائي في الاطلاع على المراجع والأبحاث العلمية، وكذلك المنهج الاستنباطي من خلال طرح استبانة على العينة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم قيام القائمين على المشروع بالتخطيط للجودة وعدم اعتمادهم على الأدوات والأساليب العلمية اللازمة لعملية تخطيط الجودة، وعدم تمكنهم من تقديم إجابة علمية صحيحة حول مفهوم إدارة جودة المشروع رغم أهمية هذا الموضوع. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بإدارة جودة المشروع الاستثماري من خلال العمليات الأساسية لإدارة الجودة بالطرق العلمية، والتخطيط وتدريب وتأهيل القائمين بإدارة الجودة.

دراسة الزهراني والمدني: (2025) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية بأبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) على جودة المشاريع في وزارة الصحة بمكة المكرمة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي معتمدةً على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة العشوائية من (100) موظف من العاملين في مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود درجة تطبيق كبيرة للمعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية، ووجود مستوى جودة مرتفع لمشاريع وزارة الصحة، ووجود أثر وعلاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير إدارة المشاريع الاحترافية بجميع أبعادها وجودة المشاريع. وأوصت

الدراسة بتعزيز أنظمة الإنذار المبكر للإبلاغ عن المخاطر التي قد تواجه تنفيذ المشاريع المستقبلية، والحرص على متابعة تقارير التغذية الراجعة، والاهتمام بالالتزام بالعمل الجماعي وروح الفريق لتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

الفجوة البحثية:

من خلال الاستعراض المعمق للأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، يتبين أن الدراسات التي تناولت إدارة الأداء ركزت في معظمها على إدارة أداء العاملين في سياقات تنظيمية وقطاعية متنوعة كالقطاع الصناعي والخدمي والحكومي، كدراسة بن خيرة وبوخولة (٢٠٢١) التي تناولت إدارة أداء العاملين في قطاع الكهرباء، ودراسة الحريات وأبو بكر (٢٠٢١) التي ركزت على الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في قطاع الطيران، ودراسة الواعر (٢٠٢١) التي بحثت في أثر الإدارة الإلكترونية على أداء العاملين في قطاع الاتصالات، في حين أن الدراسات التي تناولت الالتزام بالوقت والجودة في المشاريع الإنشائية كدراسة Sogaxa et al (٢٠٢١) ودراسة الزهراني والمدني (٢٠٢٥) ودراسة Celestin (٢٠٢١) تناولت هذه المتغيرات من منظور إدارة المشاريع العامة أو إدارة الجودة الشاملة دون التخصص في مجال الأعمال الميكانيكية تحديداً، كما أن دراسة Bayu Sejati et al (٢٠٢٤) ودراسة Maw et al (٢٠٢٥) رغم تناولهما لأداء المقاولين إلا أنهما طُبقتا في بيئات مختلفة كقطاع النفط في إندونيسيا ومشاريع إعادة تأهيل المباني التعليمية في بالي. وعليه، يتضح وجود فجوة بحثية واضحة تتمثل في ندرة الدراسات التي ربطت بشكل مباشر ومتكامل بين إدارة أداء المقاولين كمتغير مستقل بأبعاده الأربعة (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) والالتزام بالوقت والجودة كمتغير تابع في الأعمال الميكانيكية تحديداً، فضلاً عن غياب شبه تام للدراسات التي تناولت هذه العلاقة في البيئة السعودية عموماً ومشاريع المنطقة الشرقية خصوصاً التي تتميز بطبيعة خاصة من حيث حجم المشاريع وتعقيدها وتنوع أعمالها الميكانيكية، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى سدّه من خلال تقديم نموذج بحثي يختبر هذه العلاقة تجريبياً ويُقدّم أدلة علمية قائمة على بيانات ميدانية تُثري المعرفة الأكاديمية وتُفيد الممارسين المهنيين في هذا المجال الحيوي.

المنطلقات النظرية للدراسة:

مفهوم إدارة الأداء

تُعدّ إدارة الأداء من المفاهيم الإدارية الحديثة التي حظيت باهتمام واسع في الأدبيات الأكاديمية والممارسات المهنية على حدٍ سواء. ويُشير مفهوم إدارة الأداء في سياقه العام إلى تلك المنظومة المتكاملة من العمليات والأنشطة الإدارية المنهجية التي تهدف إلى ضمان تحقيق الأهداف التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال توجيه جهود الأفراد والمنظمات نحو مستويات الأداء المستهدفة. وقد عرّف بن خيرة وبوخلو (2021) إدارة أداء العاملين بأنها عملية مستمرة تتضمن تخطيط الأداء وتنفيذه وتقييمه ومراجعته بهدف تحسين مستوى الأداء الوظيفي وتحقيق الأهداف المؤسسية. وفي السياق الإنشائي، تُعرّف إدارة أداء المقاولين بأنها مجموعة الإجراءات والآليات المنهجية التي تتبناها الجهات المالكة والاستشارية لضمان قيام المقاولين بتنفيذ الأعمال الموكلة إليهم وفقاً للمواصفات الفنية والجدول الزمنية والميزانيات المحددة تعاقدياً، وذلك من خلال التخطيط المسبق للأداء ومراقبته وتقييمه وتحسينه بشكل دوري ومستمر (Bayu Sejati, Wibisono & Adhiutama, 2024).

أبعاد إدارة أداء المقاولين

تتبنى هذه الدراسة أربعة أبعاد رئيسية لإدارة أداء المقاولين، وذلك على النحو التالي:

أ. **تخطيط الأداء**: يُمثّل تخطيط الأداء المرحلة التأسيسية الأولى في منظومة إدارة أداء المقاولين، ويُقصد به تلك العملية الاستباقية التي يتم من خلالها تحديد الأهداف والمعايير ومؤشرات الأداء الرئيسية المطلوب تحقيقها من قبل المقاول قبل البدء في تنفيذ الأعمال. ويشمل تخطيط الأداء وضع الخطط التنفيذية التفصيلية وتحديد الموارد اللازمة وجدولة الأنشطة وتوزيع المسؤوليات وتحديد نقاط التفتيش والمراجعة. ويُؤكد بن خيرة وبوخلو (٢٠٢١) أن تخطيط الأداء يُعدّ الركيزة الأساسية التي تُبنى عليها جميع مراحل إدارة الأداء اللاحقة، وأن ضعف التخطيط ينعكس سلباً على مستوى الأداء الكلي للعاملين والمنظمات.

ب. **مراقبة الأداء**: تُعرّف مراقبة الأداء بأنها عملية المتابعة المنتظمة والمستمرة لمستوى إنجاز المقاول ومقارنته بالخطط والمعايير المحددة مسبقاً في مرحلة التخطيط. وتتضمن مراقبة الأداء رصد التقدم الفعلي في الأعمال ومقارنته بالجدول الزمني المعتمد وإجراء عمليات التفتيش والفحص الميداني ومتابعة الالتزام

بالمواصفات الفنية وتوثيق الملاحظات والانحرافات. ويُشير Sogaxa, Simpeh & Ndiwokubwayo (2021) إلى أن المراقبة المنتظمة للأداء من خلال اجتماعات التقدم الدورية مع الاستشاريين تُعدّ من أهم ممارسات إدارة الوقت الفعّالة التي تضمن السيطرة على مسار المشروع والكشف المبكر عن أي انحرافات.

ج. تقييم الأداء: يُقصد بتقييم الأداء تلك العملية المنهجية التي يتم من خلالها قياس مستوى أداء المقاول الفعلي وتحديد مدى تحقيقه للأهداف والمعايير المحددة مسبقاً خلال فترة زمنية معينة. ويتضمن تقييم الأداء استخدام مؤشرات قياس كمية ونوعية واضحة ومحددة لتحديد مستوى الإنجاز الفعلي والكشف عن نقاط القوة والضعف في أداء المقاول. وقد أكد الحريرات وأبو بكر (٢٠٢١) أن تقييم الأداء يُمثّل أداة إدارية فاعلة تُمكن المنظمات من تحديد مستوى أداء العاملين بدقة واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على بيانات موضوعية وليس على انطباعات شخصية.

د. تحسين الأداء: يُشير تحسين الأداء إلى مجموعة الإجراءات التصحيحية والوقائية التي يتم اتخاذها بناءً على نتائج التقييم بهدف معالجة أوجه القصور والانحرافات في أداء المقاول ورفع مستوى أدائه إلى المستويات المستهدفة. ويشمل تحسين الأداء وضع خطط العمل التصحيحية وتوفير الدعم الفني والإداري اللازم وتطوير كفاءات فرق العمل وتحديث أساليب التنفيذ. وقد أوضح Bayu Sejati et al. (2024) أن تطبيق منهجيات تحسين الأداء المبنية على المعرفة يُسهم في تحقيق نتائج ملموسة في خفض وقت العمل غير الفعّال وتقليل تأخيرات الجدول الزمني وتحسين معدلات السلامة.

مفهوم الالتزام بالوقت والجودة

يُعدّ الالتزام بالوقت والجودة من المعايير الأساسية التي يُقاس بها نجاح المشاريع الإنشائية وكفاءة أداء المقاولين. ويُعرّف الالتزام بالوقت بأنه قدرة المقاول على تنفيذ الأعمال الموكلة إليه وتسليمها ضمن الأطر الزمنية المحددة في العقد والجدول الزمني المعتمد دون تأخير يؤثر على المسار الحرج للمشروع. ويتطلب ذلك تبني ممارسات فعّالة في إدارة الوقت تشمل التخطيط الزمني الدقيق وجدولة الأنشطة والمتابعة الدورية واتخاذ الإجراءات التصحيحية عند حدوث أي تأخر (Maw, Atmaja & Murtika, 2025). أما الالتزام بالجودة فيُقصد به مدى مطابقة الأعمال المنفّذة للمواصفات الفنية والمعايير المعتمدة ومتطلبات العقد، بما يضمن تحقيق المستوى المطلوب من الأداء الوظيفي للأنظمة والمعدات المركّبة.

وقد أكد الزهراني والمدني (٢٠٢٥) أن تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية يُسهم بشكل مباشر في رفع مستوى جودة المشاريع من خلال ضبط عمليات إدارة النطاق والوقت والتكلفة والمشتريات والاتصالات والمخاطر.

مفهوم الأعمال الميكانيكية

تُعرف الأعمال الميكانيكية في المشاريع الإنشائية بأنها مجموعة الأنظمة والتركيبات الفنية المتخصصة التي تشمل أنظمة التكييف والتبريد والتهوية (HVAC) وأنظمة السباكة والصرف الصحي وأنظمة مكافحة الحريق والإطفاء والأنظمة الميكانيكية المساندة كالمصاعد والسلالم الكهربائية. وتتميز هذه الأعمال بدرجة عالية من التعقيد الفني والتداخل مع التخصصات الإنشائية الأخرى، مما يجعلها أكثر عرضة للتأخيرات الزمنية ومشكلات الجودة في حال غياب إدارة أداء فعّالة للمقاولين المنفذين. وقد أشار Celestin (2021) إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة بما تتضمنه من التزام الإدارة العليا والتركيز على العملاء والتحسين المستمر والشراكة مع الموردين تُعدّ عوامل حاسمة في تحسين أداء مشاريع البناء بمختلف تخصصاتها. كما أوضحت علي (٢٠٢٢) أن إدارة جودة المشروع بعملياتها الأساسية من تخطيط وضمان ومراقبة تُشكّل عنصراً جوهرياً في المزيج الإداري اللازم لتحقيق نجاح المشاريع الاستثمارية وبلوغ أهدافها المرجوة.

المنهجية وطرق البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يُمكن الباحث من وصف الظاهرة محل الدراسة وصفاً دقيقاً وتحليل العلاقات بين متغيراتها تحليلًا كمياً. ويتيح هذا المنهج التعرف على أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية بمشاريع المنطقة الشرقية، من خلال جمع البيانات الميدانية وتحليلها إحصائياً واستخلاص النتائج واختبار الفروض.

وسوف يتم الجمع بين أسلوبين أساسيين في إطار هذا المنهج، يتمثل الأول في الأسلوب المكتبي الذي سيُوظّف في مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة لبناء

الإطار النظري وتحديد أبعاد المتغيرات وصياغة الفروض. ويتمثل الثاني في الأسلوب الميداني الذي سيعتمد على تصميم استبانة محكمة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، ومن ثم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها.

مجتمع وعينة الدراسة

سوف يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في إدارة وتنفيذ والإشراف على مشاريع الأعمال الميكانيكية بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، ويشمل ذلك مديري المشاريع والمهندسين الميكانيكيين ومهندسي الجودة ومهندسي التخطيط والمشرفين الميدانيين ومسؤولي المقاولين العاملين في مشاريع الأعمال الميكانيكية (أنظمة التكييف والتبريد والتهوية والسباكة ومكافحة الحريق)، سواء من الجهات المالكة أو الاستشارية أو شركات المقاولات. ونظراً لصعوبة حصر مجتمع الدراسة بشكل كامل ودقيق لتعدد المشاريع وتنوع الجهات العاملة في المنطقة الشرقية، فإن مجتمع الدراسة يُعدّ مجتمعاً غير محدود.

وسوف يتم اختيار عينة الدراسة بأسلوب العينة العشوائية الميسرة (المتاحة) نظراً لطبيعة مجتمع الدراسة غير المحدود، وسيتم تحديد حجم العينة وفقاً لمعادلة ستيفن ثامبسون (Steven Thompson) للمجتمعات غير المحدودة، حيث سيستهدف الباحث توزيع (٤٠٠) استبانة على العاملين في إدارة وتنفيذ والإشراف على مشاريع الأعمال الميكانيكية بالمنطقة الشرقية، آملاً في استرداد ما لا يقل عن (٣٥٠) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي بنسبة استجابة متوقعة لا تقل عن (٨٧.٥٪). وسيتم مراعاة التنوع في خصائص أفراد العينة من حيث المؤهل العلمي وسنوات الخبرة وطبيعة الجهة (مالكة، استشارية، مقاول) وحجم المشروع، بما يضمن تمثيل العينة لمجتمع الدراسة بشكل مناسب ويُعزز من إمكانية تعميم النتائج.

مصادر جمع البيانات

سوف تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين لجمع البيانات:

- **المصادر الثانوية:** وتشمل الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في إدارة المشاريع وإدارة الأداء وإدارة الجودة، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية

(ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والوثائق الرسمية ذات الصلة، وقواعد البيانات الإلكترونية مثل (Mandumah, Scopus, Web of Science, Google Scholar)، وذلك لبناء الإطار النظري والاطلاع على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية.

- **المصادر الأولية:** وتتمثل في البيانات الميدانية التي سيتم جمعها من أفراد عينة الدراسة مباشرة من خلال الاستبانة المصممة خصيصاً لهذا الغرض، والتي ستوزع إلكترونياً وورقياً على العاملين في إدارة وتنفيذ والإشراف على مشاريع الأعمال الميكانيكية بالمنطقة الشرقية.

أداة الدراسة

سوف يتم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، وستتكون الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو التالي:

- **القسم الأول: البيانات الديموغرافية:** ويشمل المتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة الجهة، حجم المشروع).
- **القسم الثاني: المتغير المستقل (إدارة أداء المقاولين):** ويتكون من (١٦) فقرة موزعة على أربعة أبعاد، بواقع (٤) فقرات لكل بُعد، وذلك على النحو التالي: بُعد تخطيط الأداء ويتضمن (٤) فقرات، وبُعد مراقبة الأداء ويتضمن (٤) فقرات، وبُعد تقييم الأداء ويتضمن (٤) فقرات، وبُعد تحسين الأداء ويتضمن (٤) فقرات.
- **القسم الثالث: المتغير التابع (الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية):** ويتكون من محور واحد يتضمن (١٠) فقرات تقيس مستوى الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية.

وبذلك يكون إجمالي فقرات الاستبانة (٢٦) فقرة بالإضافة إلى البيانات الديموغرافية. وسيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس استجابات أفراد العينة، حيث تتدرج الاستجابات من (1) بشدة إلى (٥) بشدة. وسيتم التحقق من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، والصدق البنائي باستخدام معاملات الارتباط، كما سيتم التحقق من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).

الأساليب الإحصائية المستخدمة

سوف تستخدم الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات واختبار الفروض من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، وتتمثل فيما يلي:

- **معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)** للتحقق من ثبات أداة الدراسة والاتساق الداخلي لفقراتها.
- **التكرارات والنسب المئوية**: لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية.
- **المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية**: لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة وترتيب الأبعاد حسب أهميتها النسبية.
- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)** لقياس درجة الارتباط بين متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة والتحقق من صدق البناء الداخلي للاستبانة.
- **تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)** لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد إدارة أداء المقاولين على الالتزام بالوقت والجودة بشكل منفرد.
- **تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression)** لاختبار الأثر المشترك لأبعاد إدارة أداء المقاولين مجتمعة على الالتزام بالوقت والجودة وتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد.
- **اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test)** لاختبار دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية ثنائية الفئات.
- **تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)** لاختبار دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية متعددة الفئات (أكثر من فئتين).
- **معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التحمل (Tolerance)** للتحقق من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة.

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية**: ستقتصر الدراسة على دراسة أثر إدارة أداء المقاولين بأبعادها (تخطيط الأداء، ومراقبة الأداء، وتقييم الأداء، وتحسين الأداء) على الالتزام بالوقت والجودة في الأعمال الميكانيكية.

- **الحدود المكانية:** ستُطبَّق الدراسة على مشاريع الأعمال الميكانيكية بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود البشرية:** ستشمل الدراسة العاملين في إدارة وتنفيذ والإشراف على مشاريع الأعمال الميكانيكية بالمنطقة الشرقية من مديري مشاريع ومهندسين ميكانيكيين ومهندسي جودة ومهندسي تخطيط ومشرفين ميدانيين ومسؤولي مقاولين.
- **الحدود الزمنية:** سيتم جمع البيانات الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٥/٢٠٢٦م.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أحمد، أسامة عبود، و رفاعي، ممدوح عبدالعزيز محمد. (٢٠٢٤). أثر الإدارة المرئية على الريادة التنظيمية: دراسة ميدانية على شركات الصناعات الغذائية بمدينة ٦ أكتوبر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ١٤ ، ٣٠٣ - ٣٢٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1458909>
- بن خيرة، سامي، و بوخلوة، باديس. (٢٠٢١). أثر إدارة أداء العاملين في الأداء الوظيفي: دراسة ميدانية في مؤسسة الكهرباء والطاقت المتجددة بتقريت. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، مج ٨، ١٤ ، ١ - ١٦. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1166223>
- الحريرات، آية عدنان حسن، و أبو بكر، سحر محمد. (٢٠٢١). أثر الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على أداء العاملين في الخطوط الجوية الملكية الأردنية. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية، مج ٦، ١٤ ، ١٤٦ - ١٦٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1156008>
- ياقتي، بتول محمد، و برهم، بلال يوسف. (٢٠٢١). أثر الإدارة الإلكترونية للتعويضات والامتيازات على أداء العاملين في عمان. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية، مج ٦، ١٤ ، ١٠٠ - ١١٢. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1156003>
- الواعر، سالم عبد النبي. (٢٠٢١). أثر الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء العاملين: دراسة ميدانية على شركة هاتف ليبيا - الزاوية. المجلة الليبية للدراسات، ع ٢١، ١٦٦ - ٢٠٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1266530>
- بن خيرة، سامي، و بوخلوة، باديس. (٢٠٢١). أثر إدارة أداء العاملين في الأداء الوظيفي: دراسة ميدانية في مؤسسة الكهرباء والطاقت المتجددة بتقريت. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، مج ٨، ١٤ ، ١ - ١٦. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1166223>

- علي، رباب محمد علي إبراهيم محمد. (٢٠٢٢). أثر إدارة جودة المشروع في تحقيق الأهداف: دراسة حالة مشروع بنا الزراعي ٢٠١٩-٢٠٢٠ م. مجلة القلزم العلمية، ع ٢١، ٩٩ - ١١٤.

مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1291459>

- الزهراني، فهد محمد أحمد، و المدني، نادين فهد. (٢٠٢٥). أثر تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية على جودة المشاريع: دراسة تطبيقية على مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، مج ٩، ع ٣، ١٨ - ٣٧. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1592701>

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Okifitriana, M., & Latief, Y. (2021, April). Development of quality management system for construction services procurement to improve the quality of contractor performance in universitas Indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1858, No. 1, p. 012083). IOP Publishing.
- Maw, M. M., Atmaja, S. K. R. P., & Murtika, I. W. (2025). Evaluating Contractor Performance through Cost–Time Management Strategies in Educational Building Project. *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil dan Teknik Informasi*, 8(1), 58–63
- Bayu Sejati, R. H., Wibisono, D., & Adhiutama, A. (2024). The collaborative approaches of the knowledge-based performance management system and lean six sigma to improve contractor productivity and safety performances. *International Journal of Lean Six Sigma*, 15(5), 1065–1101.
- Sogaxa, A., Simpeh, E. K., & Ndiokubwayo, R. (2021). Assessment of time management practices of small medium sized contractors in

project delivery in the Eastern Cape Province, South Africa. *Acta Structilia*, 28(1), 117–141

- Celestin, M. B. O. N. I. G. A. B. A. (2021). Factors associated with quality management practices towards the performance of construction projects: Analytical study of Ayabaraya. *International Journal of Multidisciplinary Research and Publications*, 4(1).

Mid Ocean University

College of Management

Department of Business Administration



**The Impact of Contractor Performance Management on Time and
Quality Compliance in Mechanical Works: A Field Study on Projects in
the Eastern Province**

Prepared by: Naif Alwagdani

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1447-2026