

دور تخطيط الجودة في تقليل الانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع: دراسة تطبيقية على شركة التعدين العربية السعودية

The Role of Quality Planning in Reducing Time and Cost Deviations in Projects: An Applied Study on the Saudi Arabian Mining Company (Ma'aden)

إعداد الطالبة: لينا ابراهيم الزهراني
الرقم الجامعي: ٢٢٢٠٠٢٠٥٢

مشروع التخرج – ١
كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الثالث – ٢٠٢٦م

جدول المحتويات

٣	١ الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
٤	1.1 المقدمة:
٥	١,٢ مشكلة البحث:
٦	١,٢,١ الفجوات النظرية:
٦	١,٢,٢ الفجوات العملية:
٧	١,٣ أهمية البحث:
٧	١,٣,١ الأهمية النظرية:
٨	١,٣,٢ الأهمية العلمية:
٩	٢ قائمة المراجع
١٢	٣ الملاحق
١٢	٣,١ الاستبيان:

١ الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة:

تُعد إدارة المشاريع من الركائز الأساسية في تحقيق التنمية الاقتصادية والتنظيمية، حيث تعتمد المؤسسات الحديثة على المشاريع كوسيلة لتنفيذ استراتيجياتها وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، وتتضمن إدارة المشاريع مجموعة من العمليات المتكاملة التي تشمل التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتقييم، بما يضمن تحقيق التوازن بين عناصر المشروع الرئيسية وهي الوقت والتكلفة والجودة، وقد أكدت العديد من الدراسات أن نجاح المشاريع لا يعتمد فقط على التنفيذ، بل يرتبط بشكل كبير بمدى كفاءة التخطيط والإدارة المسبقة لكافة عناصر المشروع، خاصة في ظل التحديات المتزايدة والتغيرات المستمرة في بيئات العمل المختلفة (الدليمي، ٢٠١٩، ص ٤٥)

ويُعد تخطيط الجودة أحد أهم مكونات إدارة المشاريع، حيث يركز على تحديد المعايير والمتطلبات التي يجب أن يحققها المشروع لضمان جودة مخرجاته، كما يتضمن وضع الإجراءات والآليات التي تضمن الالتزام بهذه المعايير خلال جميع مراحل التنفيذ، ويسهم تخطيط الجودة في تقليل الأخطاء وتحسين كفاءة العمليات، مما ينعكس إيجابيًا على أداء المشروع بشكل عام، وقد أشارت الدراسات إلى أن تطبيق ممارسات الجودة بشكل منهجي يسهم في تحسين نتائج المشاريع وزيادة فرص نجاحها (آل عزيزة، ٢٠٢٢، ص ٢٤٨)

أما فيما يتعلق بالمتغير الثاني، وهو الانحراف الزمني والتكلفة، فيُعد من أبرز المشكلات التي تواجه المشاريع في مختلف القطاعات، حيث تشير العديد من الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من المشاريع تعاني من تأخيرات زمنية أو تجاوزات في التكاليف، نتيجة لعدة عوامل مثل ضعف التخطيط، وسوء إدارة الموارد، والتغيرات غير المتوقعة، وتؤثر هذه الانحرافات بشكل مباشر على كفاءة المشاريع وقدرتها على تحقيق أهدافها، مما يجعل من الضروري البحث عن آليات فعالة للحد منها (الشوابكة، ٢٠١٩، ص ٧٧)

وقد أظهرت الدراسات السابقة تباينًا في نتائجها حول دور تخطيط الجودة في تقليل الانحرافات الزمنية والتكلفة، حيث توصلت بعض الدراسات إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين تطبيق ممارسات الجودة وتحسين أداء المشاريع، وتقليل الأخطاء والانحرافات، وهو ما يؤكد أهمية تبني تخطيط الجودة كأداة استراتيجية في إدارة المشاريع (حداد، ٢٠٢١، ص ٩٢)

في المقابل، أشارت دراسات أخرى إلى أن تأثير تخطيط الجودة قد يكون محدودًا في بعض الحالات، خاصة في ظل وجود عوامل أخرى أكثر تأثيرًا مثل ضعف الإدارة أو نقص الموارد أو التغيرات البيئية المفاجئة، مما يشير إلى أن تخطيط الجودة وحده قد لا يكون كافيًا للحد من الانحرافات ما لم يتم دعمه بعوامل تنظيمية وإدارية أخرى (الجابري، ٢٠٢١، ص ١٣٤)

كما بينت بعض الدراسات وجود اختلاف في تأثير تخطيط الجودة باختلاف نوع المشروع وبيئة التطبيق، حيث يكون تأثيره أكثر وضوحًا في المشاريع المنظمة ذات الهياكل الإدارية الواضحة، بينما يقل تأثيره في المشاريع التي تعاني من ضعف في التخطيط العام أو غياب الأنظمة الإدارية المتكاملة، وهو ما يعكس الحاجة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية لفهم هذه العلاقة بشكل أعمق (مامو، ٢٠٢٥، ص ١٠١)

وفي ضوء ما سبق، تتضح أهمية دراسة العلاقة بين تخطيط الجودة والانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع، حيث يُتوقع أن يسهم التخطيط الجيد للجودة في تقليل الأخطاء والانحرافات من خلال تحسين العمليات وتوضيح المعايير وتحديد المسؤوليات، مما يؤدي إلى تعزيز كفاءة التنفيذ وتحقيق أهداف المشروع ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد، ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على طبيعة هذه العلاقة وتحليلها في بيئة تطبيقية واقعية .

١,٢ مشكلة البحث:

تواجه العديد من المشاريع في المؤسسات الحديثة تحديات واضحة تتعلق بحدوث انحرافات زمنية وتجاوزات في التكلفة، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها الاستراتيجية، وتُعد هذه المشكلة من أبرز القضايا التي تعاني منها المشاريع خاصة في القطاعات الحيوية مثل قطاع التعدين، حيث تنسم المشاريع فيه بالتعقيد وارتفاع حجم الاستثمارات، ويلاحظ أن أحد الأسباب الرئيسية لهذه الانحرافات يتمثل في ضعف أو عدم كفاية تخطيط الجودة في مراحل المشروع المختلفة، مما يؤدي إلى تكرار الأخطاء، وإعادة العمل، وسوء استخدام الموارد، وبالتالي زيادة الوقت والتكلفة، ومن هنا تنبع أهمية دراسة دور تخطيط الجودة كأداة إدارية يمكن أن تسهم في الحد من هذه الانحرافات وتحسين أداء المشاريع، وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما دور تخطيط الجودة في تقليل الانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع؟

١,٢,١ الفجوات النظرية:

تُظهر المراجعة النظرية للأدبيات السابقة وجود تركيز ملحوظ على مفاهيم إدارة الجودة بشكل عام، مثل ضمان الجودة ومراقبة الجودة، في حين أن مفهوم تخطيط الجودة كمرحلة أساسية من مراحل إدارة الجودة لم يحظَ بالاهتمام الكافي بشكل مستقل، خاصة من حيث أبعاده التفصيلية وآليات تطبيقه في بيئة المشاريع، مما يشير إلى وجود فجوة معرفية تتعلق بتحديد الدور الدقيق لتخطيط الجودة مقارنة ببقية مكونات إدارة الجودة

كما تركز العديد من الدراسات السابقة على تحليل أسباب الانحرافات الزمنية والتكلفة بشكل منفصل، دون الربط بينها وبين ممارسات تخطيط الجودة بشكل مباشر، حيث يتم تناول عوامل مثل ضعف الإدارة أو نقص الموارد أو التغيرات المفاجئة، دون التعمق في كيفية إسهام التخطيط المسبق للجودة في الحد من هذه المشكلات، وهو ما يعكس نقصاً في النماذج النظرية التي تربط بين المتغيرين بشكل متكامل إضافة إلى ذلك، فإن الأدبيات العربية تحديداً تعاني من محدودية في الدراسات التي تتناول العلاقة بين تخطيط الجودة وأداء المشاريع في القطاعات الصناعية الكبرى، مثل قطاع التعدين، حيث تتركز معظم الدراسات في قطاعات خدمية أو تعليمية، مما يبرز الحاجة إلى إثراء الجانب النظري بدراسات تطبيقية في بيئات صناعية واقعية تسهم في تعميم الفائدة العلمية

١,٢,٢ الفجوات العملية:

على المستوى التطبيقي، تواجه العديد من المؤسسات تحديات في تفعيل ممارسات تخطيط الجودة بشكل فعال داخل المشاريع، حيث يلاحظ أن بعض الجهات تعتمد على إجراءات شكلية أو تقليدية في إعداد خطط الجودة دون ربطها الفعلي بأهداف المشروع أو بمؤشرات الأداء، مما يؤدي إلى ضعف تأثيرها في الحد من الانحرافات الزمنية والتكلفة.

كما تعاني بعض المشاريع من ضعف التكامل بين خطط الجودة وبقية خطط المشروع، مثل الجدول الزمني وخطة التكلفة، الأمر الذي يؤدي إلى عدم الاستفادة الكاملة من تخطيط الجودة كأداة وقائية، حيث يتم التعامل مع المشكلات بعد حدوثها بدلاً من منعها مسبقاً، وهو ما يزيد من احتمالية التأخير وارتفاع التكاليف.

بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ وجود نقص في استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في تخطيط الجودة داخل بعض المؤسسات، إلى جانب ضعف التدريب والتأهيل للعاملين في هذا المجال، مما يؤثر على جودة تطبيق الخطط ويحد من قدرتها على تحقيق النتائج المرجوة، وهو ما يستدعي إجراء دراسات تطبيقية تسهم في تقديم حلول عملية قابلة للتنفيذ لتحسين واقع تخطيط الجودة في المشاريع .

١,٣ أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول موضوعاً حيويًا يرتبط بكفاءة تنفيذ المشاريع ونجاحها، وهو دور تخطيط الجودة في الحد من الانحرافات الزمنية والتكلفة، حيث تُعد هذه الانحرافات من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات في مختلف القطاعات، خاصة في المشاريع الكبيرة والمعقدة، ويسهم البحث في تسليط الضوء على أهمية تبني ممارسات منهجية لتخطيط الجودة بما يعزز من كفاءة استخدام الموارد، ويُحسن من الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات المحددة، كما يقدم إطارًا تحليليًا يمكن الاستفادة منه في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشاريع.

١,٣,١ الأهمية النظرية:

يسهم هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع من خلال التركيز على تخطيط الجودة كأحد المكونات الأساسية التي لم تحظ بدراسة كافية بشكل مستقل، حيث يقدم تصورًا علميًا يوضح أبعاد هذا المتغير وعلاقته بالانحرافات الزمنية والتكلفة، مما يساعد في بناء إطار نظري أكثر تكاملًا لفهم دور الجودة في تحسين أداء المشاريع.

كما يضيف البحث قيمة معرفية من خلال الربط بين متغيرين مهمين في مجال الإدارة، وهما تخطيط الجودة والانحرافات الزمنية والتكلفة، حيث يسهم في توضيح طبيعة العلاقة بينهما، وهو ما يعزز من فهم الباحثين والمهتمين بكيفية توظيف ممارسات الجودة في الحد من المشكلات التشغيلية التي تواجه المشاريع.

إضافة إلى ذلك، يساهم البحث في سد النقص الموجود في الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع، خاصة في البيئات الصناعية، حيث يقدم نموذجًا نظريًا يمكن الاعتماد عليه في دراسات مستقبلية، سواء من حيث تطوير أدوات القياس أو توسيع نطاق البحث ليشمل قطاعات أخرى، مما يعزز من تراكم المعرفة العلمية في هذا المجال.

٢,٣,١ الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذا البحث في كونه يقدم نتائج وتوصيات عملية يمكن أن تستفيد منها المؤسسات في تحسين ممارسات تخطيط الجودة داخل مشاريعها، حيث يساعد في توضيح كيفية إعداد خطط جودة فعالة تسهم في تقليل الأخطاء والانحرافات، وبالتالي تحسين كفاءة التنفيذ.

كما يوفر البحث أداة قياس (الاستبيان) يمكن استخدامها من قبل المؤسسات لتقييم مستوى تطبيق تخطيط الجودة لديها، والتعرف على نقاط القوة والضعف في هذا الجانب، مما يساعد متخذي القرار على اتخاذ إجراءات تصحيحية مبنية على بيانات واقعية.

كذلك يسهم البحث في دعم العاملين في مجال إدارة المشاريع من خلال تقديم إطار عملي يمكن تطبيقه في بيئة العمل، يساعدهم على تحسين الأداء وتقليل المخاطر المرتبطة بالوقت والتكلفة، مما ينعكس إيجابياً على نجاح المشاريع وزيادة كفاءة المؤسسات بشكل عام .

٢ قائمة المراجع

- آل عزيزة، محمد حازم إسماعيل. (٢٠٢٢). مدى توافر إحدى بنود مواصفة إدارة جودة المشاريع "ISO10006:2017". مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ١٨ (٥٧)، ٢٤٢-٢٥٧.
- إبراهيم، أمل أبو زيد مختار. (٢٠١٩). أثر التخطيط على أهداف المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ٣٢، ٣٩-٦٣.
- الجابري، سالم بن محمد بن سالم. (٢٠٢١). تحديد وتحليل أسباب التأخير في مشاريع الطرق العامة بمحافظة مسقط. رسالة ماجستير. جامعة السلطان قابوس.
- حافظ، شيماء سعد الدين. (٢٠٢٥). دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأنشطة اللوجستية: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ٤، ٤١-٧٠.
- حداد، أنجم عيد عواد. (٢٠٢١). أثر إدارة الجودة الشاملة على أداء مشاريع شركات تكنولوجيا المعلومات في الأردن: دراسة تطبيقية. رسالة ماجستير. جامعة البلقاء التطبيقية.
- الحسن، عبدالله محمد عبد الحميد. (٢٠٢٥). استراتيجيات الحد من تأخير المشاريع الإنشائية في دولة الكويت: نحو تحقيق الكفاءة الزمنية. المجلة العربية للنشر العلمي، ٧٨، ١-٢٢.
- حمدان، بدر شحدة سعيد. (٢٠٢٤). بناء القدرات وتأثيرها في جودة مشاريع المنظمات الأهلية بالمحافظات الجنوبية الفلسطينية. مجلة جامعة الإسراء للعلوم الإنسانية، ١٦، ٤٣-٧٤.
- الخفاجي، حاكم جبوري. (٢٠٢٠). تبني استراتيجية المسؤولية الاجتماعية وتأثيرها في جودة تنفيذ المشاريع الخدمية. المجلة الإسلامية الجامعة، ٥٨، ٣٥-٥٩.
- الدليمي، سعد أحمد خليفة. (٢٠١٩). إدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية: دراسة تحليلية لإقليم الشمال في الأردن. رسالة ماجستير. جامعة آل البيت.
- رحال، سمية. (٢٠٢٤). دور عجلة ديمينج للجودة الشاملة في تفعيل أداء مشاريع: دراسة حالة مؤسسة الصيانة الصناعية صوميك سكيكدة. المجلة المنهل الإقتصادي، ٧ (٢)، ١١٠١-١١٢٢.

- سليمان، منيرة. (٢٠٢٤). مدى توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع: دراسة ميدانية. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، ١٧، ٣٢٤-٣٣٧.
- الشوابكة، مي زيد محمد. (٢٠١٩). العوامل المؤثرة في تجاوز التكاليف والجدول الزمني: حالة الدراسة مشاريع المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين في الأردن. رسالة ماجستير. الجامعة الأردنية.
- العبادي، سناء عبدالرحيم سعيد. (٢٠٢٠). دور مكونات التخطيط الاستراتيجي في أداء المشروعات الإنشائية على وفق مؤشرات "KPI". مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، ١٦ (٥٢)، ٢٩٣-٣١١.
- العبدلات، ديماسوقي عبدالغني. (٢٠٢١). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى. رسالة دكتوراه. جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- العبدلات، ديماسوقي عبدالغني. (٢٠٢١). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى. رسالة دكتوراه. جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- عبدالنبي، هدى أحمد إبراهيم. (٢٠٢١). علاقة الابتكار والإبداع في نجاح إدارة المشاريع: تطبيق على وكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية. المجلة الدولية للتنمية، ١٠ (١)، ١١-٢٨.
- علي، رباب محمد علي إبراهيم. (٢٠٢٢). أثر إدارة جودة المشروع في تحقيق الأهداف: دراسة حالة مشروع بنا الزراعي ٢٠١٩-٢٠٢٠. المجلة القلزم العلمية، ٢١، ٩٩-١١٤.
- علي، رباب محمد علي إبراهيم. (٢٠٢٢). تطوير نظام عمل لإدارة المشاريع البرمجية. المجلة القلزم العلمية، ٢٣، ١٣٥-١٥٠.
- غليس، سليمة. (٢٠٢٥). مشاريع التعلم الخدمي كاستراتيجية لتطوير خدمات التوجيه والإرشاد المدرسي. مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، ١٠ (١)، ٦٣٤-٦٥٦.

- لويس، رفيق وجدي. (٢٠٢٣). دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة تطبيقية على شركات قطاع الدواء. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٤(١)، ٢٨٣-٣٤٠.
- مامو، جبار. (٢٠٢٥). حل مشكلة المفاضلة بين الزمن والتكلفة والجودة في تخطيط المشاريع بتطبيق البرمجة بالأهداف الضبابية. مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، ١٠(١)، ٩٢-١١٣.
- محمد، أنور محمد قسم الله. (٢٠٢٤). أساليب تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الجدول الزمني والموارد في مشاريع البنية التحتية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، ٨(١٥)، ١٧-٣٢.
- محمود، واضح. (٢٠١٩). واقع دراسات جدوى المشاريع الإنشائية في الجزائر: الصعوبات والحلول. مجلة الاقتصاد الصناعي - خزارتك، ٩(١)، ٥٨-٧٦.
- النجار، محمد فايز جمعة. (٢٠١٩). أثر اليقظة الاستراتيجية في إدارة المشاريع في شركات الاتصالات الأردنية. رسالة ماجستير. جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- النجار، محمد فايز جمعة. (٢٠٢٠). اليقظة الاستراتيجية وأثرها في إدارة المشاريع في شركات الاتصالات الأردنية. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، ٨(٣)، ٥٠٣-٥٢٠.
- هجرس، محمد. (٢٠٢١). يحسن جودة الحياة: مجمع الشارقة للبحوث يدعم الصناعة الوطنية. مجلة الرافد، ٢٨٤، ٣٠-٣١.

٣ الملاحق

٣,١ الاستبيان:

المشارك/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

السادة/ موظفي الشركة المحترمين،

في إطار إعداد دراسة بعنوان "دور تخطيط الجودة في تقليل الانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع"، يسرنا أن نضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى التعرف على واقع تطبيق تخطيط الجودة داخل المشاريع، ومدى إسهامه في الحد من الانحرافات الزمنية والتكلفة، وذلك من خلال الاستفادة من آرائكم وخبراتكم العملية في بيئة العمل

نؤكد أن جميع البيانات التي سيتم جمعها ستستخدم لأغراض علمية فقط، وستُعامل بسرية تامة، ولن يتم استخدامها إلا ضمن نطاق هذه الدراسة، كما أن مشاركتكم تمثل عنصراً أساسياً في نجاح البحث وتحقيق أهدافه، لذا نأمل منكم التكرم بالإجابة على جميع الفقرات بدقة وموضوعية، شاكرين لكم تعاونكم ودعمكم.

ولكم جزيل الشكر على تعاونكم ومساهمتم في إنجاح هذا العمل البحثي.

أولاً: البيانات الشخصية

الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

العمر:

☐ أقل من ٢٥ سنة ☐ من ٢٥ إلى أقل من ٣٥ ☐ من ٣٥ إلى أقل من ٤٥ ☐ ٤٥ سنة فأكثر

المؤهل العلمي:

☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه

المسمى الوظيفي:

☐ إداري ☐ فني ☐ مهندس ☐ إشرافي ☐ أخرى (يُنذكر) _____

سنوات الخبرة:

☐ أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ إلى أقل من ١٠ ☐ من ١٠ إلى أقل من ١٥ ☐ ١٥ سنة فأكثر

الإدارة/القسم: _____

عدد المشاريع التي شاركت بها:

☐ أقل من ٣ ☐ من ٣ إلى ٥ ☐ أكثر من ٥ .

جدول ١: المتغير المستقل: تخطيط الجودة

المرجع	عدد العبارات	الابعاد	المتغير
مامو، جبار. (٢٠٢٥). حل مشكلة المفاضلة بين الزمن والتكلفة والجودة في تخطيط المشاريع	٥ عبارات	تحديد متطلبات ومعايير الجودة	تخطيط الجودة
مامو، جبار. (٢٠٢٥). حل مشكلة المفاضلة بين الزمن والتكلفة والجودة في تخطيط المشاريع	٥ عبارات	تخطيط أنشطة وإجراءات الجودة	
مامو، جبار. (٢٠٢٥). حل مشكلة المفاضلة بين الزمن والتكلفة والجودة في تخطيط المشاريع	٥ عبارات	إعداد خطة إدارة الجودة	

المصدر: الباحثة (٢٠٢٦م)

البعد	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تحديد متطلبات ومعايير الجودة	يتم تحديد متطلبات الجودة بشكل واضح قبل بدء المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم اعتماد معايير جودة محددة ومعلنة لجميع مراحل المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
	تتوافق معايير الجودة مع أهداف المشروع ومتطلبات الجهات المعنية	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم تحديث متطلبات الجودة عند حدوث تغييرات في المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم توثيق معايير الجودة بشكل رسمي داخل المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
تخطيط أنشطة وإجراءات الجودة	يتم وضع إجراءات واضحة لضمان تحقيق الجودة أثناء التنفيذ	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم تنفيذ أنشطة رقابية دورية لمتابعة مستوى الجودة	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم تحديد المسؤوليات المتعلقة بالجودة بشكل واضح داخل الفريق	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم استخدام أدوات وتقنيات مناسبة لضبط الجودة	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم مراجعة إجراءات الجودة بشكل مستمر لتحسين الأداء	☐	☐	☐	☐	☐
إعداد خطة إدارة الجودة	يتم إعداد خطة جودة شاملة قبل تنفيذ المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
	تتضمن خطة الجودة جميع مراحل المشروع بشكل متكامل	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم الالتزام بتنفيذ خطة الجودة أثناء العمل	☐	☐	☐	☐	☐
	يتم مراجعة وتحديث خطة الجودة عند الحاجة	☐	☐	☐	☐	☐
	تسهم خطة الجودة في تقليل الأخطاء والانحرافات في المشروع	☐	☐	☐	☐	☐

جدول ٢: المتغير التابع: الانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع

الابعاد	عدد العبارات	المرجع
الانحراف الزمني والتكلفة في المشاريع	١٠ عبارات	مامو، جبار. (٢٠٢٥). حل مشكلة المفاضلة بين الزمن والتكلفة والجودة في تخطيط المشاريع

المصدر: الباحثة (٢٠٢٦م)

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تحدث تأخيرات زمنية في تنفيذ المشاريع بشكل متكرر	☐	☐	☐	☐	☐
تتجاوز المشاريع الميزانية المحددة لها في كثير من الأحيان	☐	☐	☐	☐	☐
تؤثر التغيرات غير المخططة على مدة تنفيذ المشروع	☐	☐	☐	☐	☐
يؤدي ضعف التخطيط إلى زيادة التكلفة النهائية للمشروع	☐	☐	☐	☐	☐
تؤثر الأخطاء التنفيذية على الجدول الزمني للمشروع	☐	☐	☐	☐	☐
يتم الالتزام بالجدول الزمني المحدد للمشاريع	☐	☐	☐	☐	☐
يتم الالتزام بالميزانية المحددة للمشاريع	☐	☐	☐	☐	☐
توجد رقابة فعالة للحد من الانحرافات الزمنية	☐	☐	☐	☐	☐
توجد رقابة فعالة للحد من الانحرافات في التكلفة	☐	☐	☐	☐	☐
يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية عند حدوث انحرافات في المشروع	☐	☐	☐	☐	☐