



جامعة جرش
كلية الأعمال
كلية الدراسات العليا

أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية :
دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن

إعداد

عبيدة باسم حوامدة

إشراف

د. أحمد فواز الملكاوي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الأعمال
تخصص الأعمال الدولية

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
جامعة جرش

كانون الثاني / 2022

التفويض

أنا عبيدة باسم حوامدة، أفوض جامعة جرش بتزويد نسخ من رسالتي " أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية : دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن" للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة من الجامعة.

الاسم: عبيدة باسم علي حوامدة

التوقيع:

التاريخ: 11 / 1 / 2022 م.

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة الموسومة بـ " أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع

الإنشائية : دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن"، وأجيزت بتاريخ 2022/1/ 11

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

.....

1. د. أحمد فواز الملكاوي / مشرفاً ورئيساً

.....

2. د. حمزة محمد الحوامدة / عضواً داخلياً

.....

3. د. هشام الشطناوي / عضواً خارجياً/ جامعة عجلون الوطنية

الإهداء

"وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا "

إلى من اكرمني الله بهما

قدوتي وسندي والدي

الأستاذ الدكتور باسم علي عبيد حوامة

إلى من الجنة تحت اقدامها أُمي

الدكتورة ختام أحمد جميل بني عمر

احسانا واكبارا واکراما واعترافا بالفضل لأصحابه

إلى أخوتي الذين أشد بهم عضدي

معاذ، معاوية، محمد

إلى كل من علمني حرفا أو رسم على وجهي بسمه أو غرس فيّ أملا

إليهم جميعا اهدي هذا العمل

م. عبيدة باسم حوامة

شكر وتقدير

((ربّ اوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل صالحا ترضاه وأدخلني

برحمتك في عبادك الصالحين)) النمل الآية (19)

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلالك حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه، ملء السماوات والأرض،
أحمدك ربي وأشكرك أن يسرت لي إتمام هذا الرسالة، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله
وأصحابه أجمعين ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين.

أتوجه بالشكر إلى أستاذي الدكتور أحمد فواز الملكاوي لإشرافه على هذه الرسالة، ولما بذله
من جهد علمي تمثل بتوجيهات سديدة، وملاحظات ثرية، فله منّي كل الاحترام والتقدير، جزاه الله خير
الجزاء.

وأقدم بالشكر الجزيل إلى عضوي لجنة المناقشة الفاضلين الدكتور حمزة محمد الحوامدة،
والدكتور هشام الشطناوي، والذين سيكون لملاحظتهما القيمة كل الدور في إثراء هذا العمل، وجعله
أكثر قيمة وأهمية

والشكر موصول إلى جامعة جرش ممثلة برئيسها والعاملين فيها، وإلى كلية الأعمال وأعضاء
هيئة التدريس فيها، وإلى أساتذتي الأفاضل في قسم إدارة الأعمال منارات العلم.

الباحث

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	العنوان
ب	التقويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	إهداء
هـ	شكر وتقدير
و	فهرس المحتويات
ح	قائمة الجداول
ي	قائمة الملاحق
ك	الملخص بالعربي
ل	الملخص بالانجليزي
الفصل الأول: مشكلة الدراسة وخلفيتها	
1	المقدمة
4	مشكلة الدراسة وأسئلتها
6	أهمية الدراسة
6	أهداف الدراسة
8	نموذج الدراسة
9	فرضيات الدراسة
11	التعريفات الاصطلاحية والاجرائية
12	حدود الدراسة
الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة	
13	الإطار النظري
52	الدراسات السابقة
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
62	منهجية الدراسة
62	مصادر جمع البيانات

63	مجتمع الدراسة
63	عينة الدراسة
63	أداة الدراسة
65	صدق الأداة
65	ثبات الأداة
67	اختبار التوزيع الطبيعي
68	اختبار ملائمة النموذج
70	الأساليب الإحصائية
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
71	النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل
81	النتائج المتعلقة بالمتغير التابع
87	النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسة
91	النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى
94	النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية
97	النتائج المتعلقة بالاجابة عن الفرضية الفرعية الثالثة
100	النتائج المتعلقة بالاجابة عن الفرضية الفرعية الرابعة
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	
104	مناقشة النتائج المتعلقة بالاجابة بالمتغير المستقل
105	مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغير التابع
107	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسة الاولى
109	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى
110	مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية
112	مناقشة النتائج المتعلقة بالاجابة عن الفرضية الفرعية الثالثة
114	مناقشة النتائج المتعلقة بالاجابة عن الفرضية الفرعية الرابعة
116	التوصيات
117	المراجع
122	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	معامل الاتساق الداخلي كرونباخ الفا	66
2	اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على قيمة معامل الالتواء	67
3	اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح لمتغيرات الدراسة	68
4	مصفوفة ارتباط بيرسون للمتغيرات الفرعية في المتغير المستقل	69
5	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بمستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع	71
6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بفقرات بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع	73
7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة وقت المشاريع وتكلفتها	74
8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة مشتريات المشاريع ومواردها	75
9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة اتصالات المشاريع	77
10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة مخاطر المشاريع	78
11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة المعنيين بالمشاريع	79
12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بمستوى جودة المشاريع الإنشائية	81
13	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفحص والتفتيش	82
14	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بضبط الجودة	83
15	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بضبط الجودة	84

86	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة	16
88	تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها في جودة المشاريع الإنشائية	17
92	تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها في بعد الفحص والتفتيش	18
95	تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها في بعد ضبط الجودة	19
98	تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها في بعد ضمان الجودة	20
101	تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها في بعد إدارة الجودة الشاملة	21

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	أسماء محكمين أداة الدراسة	122
2	الاستبانة بصورتها النهائية	123

أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية : دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن

إعداد

عبيدة باسم حوامدة

إشراف

د. أحمد فواز الملكاوي

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية (دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن). ولتحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام المنهج الوصفي المسحي، من خلال تطوير استبانة تم التأكد من صدقها وثباتها، طبقت على عينة عشوائية من المهندسين العاملين بشركات المقاولات في الأردن بلغ عددهم (309) مهندسا. وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها فقد تم إستخدام برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة، واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتطبيق معادلة الانحدار المتعدد. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها أن درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع جاءت متوسطة، وأن مستوى جودة المشاريع الإنشائية جاء متوسطا، ووجود أثر لتطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع على مستوى جودة المشاريع الإنشائية. كما تقدمت هذه الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: تحسين درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن، وتحسين إدارة الجودة الشاملة وإجراءات ضبط الجودة وضمانها في المشاريع الإنشائية.

الكلمات المفتاحية: المعايير الدولية، إدارة المشاريع، الجودة، المشاريع الإنشائية، شركات المقاولات، الأردن.

The Impact Of International Project Management Standards On The Quality Of Construction Projects: A Field Study On Contracting Companies In Jordan

By

Obedh Basem Hawamdeh

Supervisor

Dr. Ahmed Fawaz Malkawi

Abstract

This study aimed to identify the impact of international standards for project management on the quality of construction projects (a field study on contracting companies in Jordan). To achieve the objectives of the study, the descriptive survey method was used, by developing a questionnaire whose validity and reliability were confirmed. It was applied to a random sample of engineers working in contracting companies in Jordan, which numbered (309). in order to answer the study questions and test its hypotheses, the SPSS program was used to analyze the study data. Extracting the arithmetic means and standard deviations, and applying the multiple regression equation. The study reached many results, the most important of which is that the degree of application of international standards for project management was medium, and that the level of quality of construction projects was medium. Existence of the impact of the application of international standards for project management on the level of quality of construction projects. This study also made a number of recommendations, the most important of them are: Improving the degree of application of international standards for project management in contracting companies in Jordan, and improving total quality management and quality control and assurance procedures in construction projects.

Key words: International Standards, project management, quality, construction projects, contracting companies , Jordan.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة

يمتاز عالم اليوم بالتغير السريع الناتج عن ثورة المعلومات والاتصالات، وهذا التغير طال جميع مناحي الحياة؛ السياسية والاقتصادية والاجتماعية، والمنظمات الدولية ليست بمنأى عن هذه التغيرات المتسارعة، فأى منظمة تمر بدورة حياة تبدأ بمرحلة التأسيس، ثم الاستقرار، ثم الارتفاع أو الانحدار، وإذا كانت المنظمة حريصة على البقاء والتطور لا بد لها أن تستجيب للمتغيرات العالمية المتسارعة لتبقى منافسة وتستمر وتتنافس في سوق عالمي البقاء فيه للأفضل.

تتمثل الجودة في تلبية متطلبات واحتياجات المستفيد الأساسية وغير الأساسية من المرة الأولى، وفي كل مرة، والمستفيد هنا إما أن يكون داخلياً (داخل المنظمة مثل الموظفين) أو خارجياً، وتتجسد المتطلبات والاحتياجات في المواصفات القابلة للقياس كالمتانة والموثوقية والاعتمادية والدقة والسرعة والسعر وطريقة التوصيل (الأفندي ومحمد، 2019).

وتعرف جودة المشاريع بمدى توافر مواصفات المشروع مع المتطلبات المحددة، وحتى تتمكن المنظمة من الحصول على الجودة المطلوبة في المشروع يتوجب عليها تحديد مقاييس الجودة الأنسب مع كيفية تطبيقها، وتحديد المواصفات القياسية الواجب إتباعها في تنفيذ المشروع، حيث يوجد العديد من المعايير والمواصفات الدولية لجودة المشاريع، لكن ليس بالضرورة أن تتناسب وتتلاءم مع كافة المشاريع (طلحة، 2017).

ويؤكد الصادق (2016) على أن المواصفات والمقاييس تؤدي دوراً مهماً وفعالاً في جودة المشروع وكفاءته، وفي إحداث عمليات التطوير المطلوبة لتلبية متطلبات ورغبات الجماهير المستفيدة،

لاسيما وأن جودة المشاريع تُعد حجر الأساس لنجاح أي مشروع واستمراريته، لذلك يتوجب على المنظمات إيلاء الجودة في المشاريع اهتمامها من خلال وضع المواصفات الملائمة، وتطوير المقاييس بما يتماشى مع متطلبات الجودة المنشودة في المشروع بمراحل، حيث يظهر دور الجودة في جميع مراحل المشروع من بدايته، مروراً بتنفيذه، ثم مراقبته ومتابعته حتى الانتهاء منه وتسليمه للجهة المستفيدة.

هناك اتفاق بين العديد من المنظمات الدولية والممولة على خمسة معايير أساسية لتقييم جودة المشاريع والمتمثلة في: معيار الارتباط، ومعيار الكفاءة، ومعيار الفاعلية، ومعيار الأثر، ومعيار الاستدامة (European Commission for Project Management, 2004).

ولضمان جودة المشاريع تتبنى المنظمات العاملة في تنفيذ مشاريع دولية مجموعة من المعايير الدولية لإدارة المشاريع، ويشير الدليل المعرفي لإدارة المشروعات الإصدار السادس (2017) الصادر عن معهد إدارة المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية إلى مجموعة المعايير التي تضمن للمنظمات تحقيق رسالتها وأهدافها المنشودة من المشاريع، للوصول إلى النجاح والتفوق والمكانة المميزة، وهي: إدارة تكامل المشروع، وإدارة نطاق المشروع، وإدارة الجدول الزمني (وقت) للمشروع، وإدارة تكلفة المشروع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة موارد المشروع، وإدارة التواصل بالمشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة مشتريات المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع.

يعد قطاع الإنشاءات من أهم القطاعات الاقتصادية في الدول، ويرتبط به العديد من الصناعات والمهن وتتشرك فيه العديد من الأطراف من المصممين والمقاولين والاستشاريين، وفي ظل تشعب المهام والمسؤوليات المشتركة لكافة الأطراف قد تتعدد مصادر الأخطاء وترتفع إمكانية حدوثها، ومن

هنا جاءت أهمية تطبيق معايير دولية لإدارة المشاريع، على اعتبار أن ذلك يؤدي إلى جودة المشاريع مما يسهم في خفض التكاليف، والحفاظ على قيمة الأصول المتمثلة بالإنشاءات المختلفة. لذا تتبنى المنظمات الدولية الكثير من الإجراءات لضمان جودة المشاريع التي تمويلها، ومن هذه الإجراءات التأكد من تحقق المعايير الدولية لإدارة المشاريع، وذلك لضمان ارضاء المستفيدين وتنفيذ العمل على أحسن وجه.

تسعى الحكومة الأردنية للحصول على دعم من الدول والمنظمات المانحة للمشاريع التي تنفذها، وخاصة المشاريع التي تستهدف تطوير البنى التحتية والخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية،... ويتضمن هذا الدعم مشاريع إنشائية كالمدارس والمراكز الصحية والمراكز الثقافية ... و من متطلبات الجهات المانحة تطبيق معايير دولية لإدارة المشاريع التي تدعمها لضمان جودة هذه المشاريع، وهذا يتطلب جهودا كبيرة من شركات المقاولات التي تنفذ هذه المشاريع حتى تكون محل ثقة الجهات المانحة، والتي تشرف على الأعمال الانشائية المدعومة من قبلها وتحرص على أن تنفذ وفقا لأعلى المواصفات الدولية.

شهد قطاع المقاولات على المستوى العالمي والعربي بشكل عام والأردني بشكل خاص عددا من التهديدات والتحديات فيما يتعلق بجودته وتنافسيته لتحقيق التميز والاستدامة في بيئة الأعمال، وحصل ذلك في ظل العديد من الأزمات والمخاطر والتغيرات والتطورات التكنولوجية وتزايدا في رغبات العملاء وتشعبها، الأمر الذي أفرز الكثير من الاضطرابات والتعقيدات في قطاع المقاولات الذي وجد نفسه في مأزق البحث عن الطرق المناسبة لتحسين وضعه، بغية المحافظة على موقعه التنافسي والمحافظة على استدامته وازدهار اعماله.

ويشير (Sanjuan & Froese, 2013) إلى أن هناك عاملين يساهمان في سوء ممارسات إدارة المشاريع هما: أن الشركات المنفذة للمشاريع غير مدركة لكيفية مقارنة ممارسات إدارة المشاريع لديها بأفضل الممارسات العالمية، و أنها منظمات غير مدركة وغير مقتنعة بالقيمة التي تقدمها ممارسات إدارة المشاريع. وبالتالي قد ينعكس ذلك سلبا على تطبيقها للمعايير الدولية لإدارة المشاريع مما يؤثر على جودة المشاريع التي تنفذها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

ويعاني قطاع المقاولات في الأردن من مشكلات برزت خلال جائحة كورونا، من مثل التوقف عن العمل لفترة طويلة، وتراجع الدعم المالي الخارجي للمشاريع، ومحدودية الفرص في المشاركة بالاعمار في الدول المجاورة، وهذه المشكلات تستدعي فتح حوارات مع دول الجوار التي تشهد حركة إعمار حتى تتمكن شركات المقاولات من أخذ حصتها من المشاريع الممولة من الخارج، خاصة وأن شركات المقاولات الأردنية تمتلك الإمكانيات والخبرات التي تؤهلها للقيام بدور أساس في هذا المجال، وهذا يستدعي من شركات المقاولات تطبيق المعايير الدولية في إدارة مشاريعها لتحافظ على استمرارها حتى تتمكن من اقناع الجهات الدولية المانحة بنفسها كمنافس عالمي في سوق المقاولات الدولي.

تكمن مشكلة الدراسة في التعرف إلى أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن، يمكن تمثيل عناصر مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على تساؤل الدراسة الرئيس التالي ما أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية بشركات المقاولات في الأردن ؟ وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الآتية:

- ما أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن؟

- ما أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن؟

- ما أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن؟

- ما أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة في تناولها لمواضيع هامة قد تساعد في بناء وتنمية قدرات المنظمات على التعامل مع المتغيرات التنافسية مبكراً والاستعداد للتكيف معها، والتخطيط للمخاطر وإدارتها. لذا، على المنظمات التي لديها الرغبة في البقاء والنمو والتفوق ومواجهة المخاطر أن تتبنى أنظمة إدارية جديدة تعزز قوتها وقدرتها التنافسية. كما تظهر أهمية هذه الدراسة في ربطها بين متغيرات في غاية الأهمية بالنسبة للمنظمات الحديثة؛ المعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشاريع الإنشائية، يمثل المتغير الأول المعايير الدولية لإدارة المشاريع ويضم الأبعاد (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، إدارة وقت المشاريع وتكلفتها، إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع)، ويمثل المتغير الثاني جودة المشاريع الإنشائية ويشمل (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة).

وتبرز أهميتها أيضاً من خلال المساهمات التي ستضيفها الدراسة الحالية على المستوى العلمي والنظري، ورصد المكتبة العربية بالنتائج التي توصلت إليها في بيان أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية، ومن هنا يأمل الباحث أن تسهم هذه الدراسة مساهمة فعالة في الواقع العملي للمنظمات في الأردن.

أهداف الدراسة

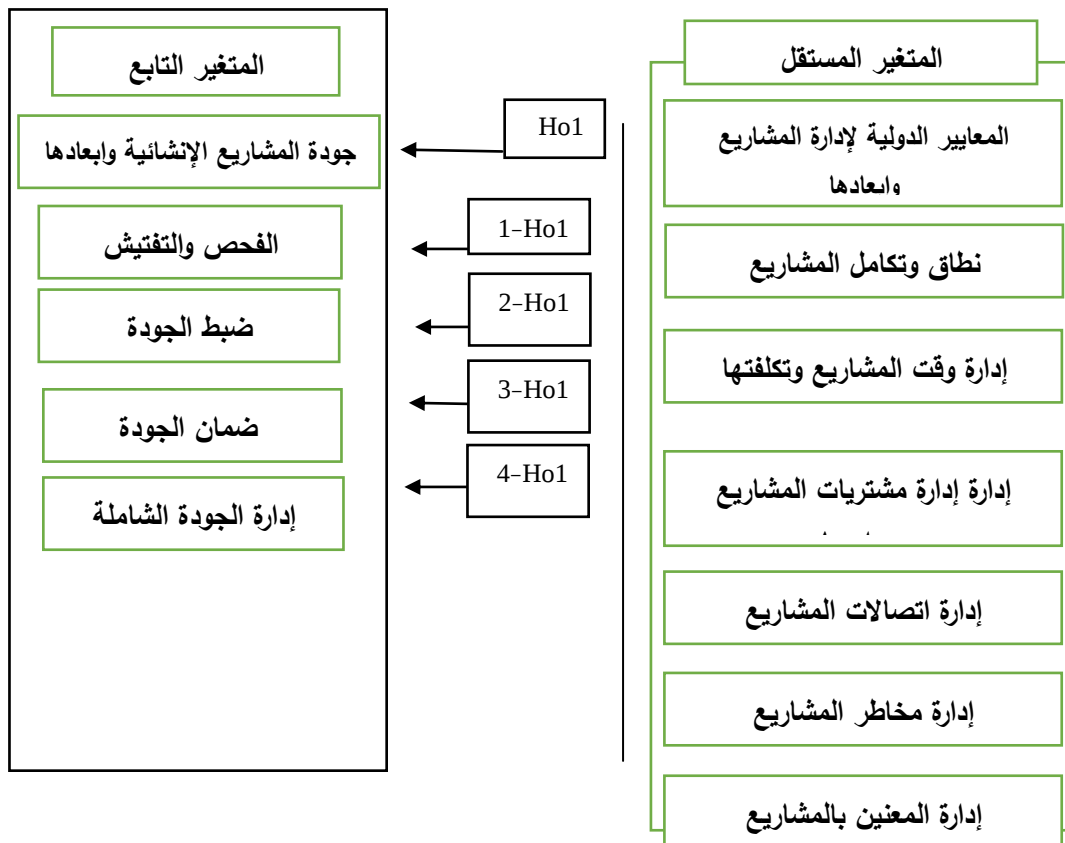
تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والتي تتمثل فيما يلي:

- التعرف إلى درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع على شركات المقاولات في الأردن.
- التعرف على مستوى جودة المشاريع الإنشائية في الأردن.

- التعرف إلى أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، إدارة وقت المشاريع وتكلفتها، إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع) مجتمعة على جودة المشاريع الإنشائية ويشمل (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة).
- العمل على تقديم مجموعة من النتائج والإستنتاجات ومجموعة من التوصيات التي قد تساهم في تعزيز الإهتمام بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشاريع الإنشائية بشركات المقاولات في الأردن.

نموذج الدراسة

يحتوي نموذج الدراسة المبين في الشكل رقم (1) على متغير مستقل المعايير الدولية لإدارة المشاريع وتضمنت أبعاده (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، إدارة وقت المشاريع وتكلفتها، إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع) استنادا إلى دراسة الجبوري (2019) والدليل المعرفي لإدارة المشروعات (2017) كما تضمن متغير تابع جودة المشاريع الإنشائية وضم الأبعاد الآتية (الفحص والتفتيش، ضبط الجودة، ضمان الجودة، إدارة الجودة الشاملة) استنادا إلى دراسة الحواج (2020) .



شكل (1) نموذج الدراسة

فرضيات الدراسة

استنادا إلى الأسس النظرية للدراسات السابقة وفي ضوء ما سبق عرضه فيما يخص مشكلة الدراسة وعناصرها المختلفة، تسعى هذه الدراسة إلى إختبار الفرضيات الصفرية (H_0) التالية :

الفرضية الرئيسية للدراسة : H_{01} :

لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية في شركات المقاولات في الأردن، ويتفرع منها:

الفرضية الفرعية الأولى H_{01-1} :

لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

الفرضية الفرعية الثانية: H_{01-2} :

لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة

مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

الفرضية الفرعية الثالثة: 3 – Ho1 :

لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

الفرضية الفرعية الرابعة: 4 – Ho1 :

لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

تضمنت الدراسة المصطلحات الآتية:

المعايير الدولية لإدارة المشاريع: مجموعة من (القواعد والأساليب والطرق والنماذج والعوامل والعمليات التي تُعتبر بمثابة الممارسات الصحيحة والسليمة في إدارة وتنظيم المشاريع العامة أو الخاصة أو الأهلية والتي تضمن للمنظمات تحقيق رسالتها وأهدافها المنشودة من المشاريع للوصول إلى النجاح والتفوق والمكانة المميزة وحيث تبلور ذلك في مجموعة من المعايير وهي (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع) (عنبر ودهليز، 2017).

وتعرف إجرائيا بدرجة تقدير أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة المعايير الدولية لإدارة المشاريع والتي طورت لغايات هذه الدراسة، والتي تتكون من سبعة مجالات؛ الأول إدارة نطاق وتكامل المشاريع، والثاني إدارة وقت المشاريع وتكلفتها، والثالث إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، والرابع إدارة اتصالات المشاريع، والخامس إدارة مخاطر المشروع، والسادس إدارة المعنيين بالمشروع.

جودة المشاريع الإنشائية: العملية التي يتم من خلالها مراقبة كافة مراحل تنفيذ المشاريع بشكل دوري ومستمر عن طريق تقنيات مراقبة وضمان الجودة وتصحيح الأخطاء فور حدوثها من أجل ضمان تقليل تكاليف العيوب والأخطاء وضمان تحقيق الجودة المرتفعة والمطلوبة في المشاريع (westland,2006).

وتعرف إجرائيا بدرجة تقدير أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة جودة المشاريع الإنشائية والتي طورت لغايات هذه الدراسة والتي تتكون من الأبعاد الآتية (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة).

حدود الدراسة:

تتمثل حدود هذه الدراسة بالآتي:

الحدود المكانية: انحصرت مجتمعة الدراسة بشركات المقاولات في الأردن.

الحدود الزمانية: أجريت الدراسة في العام 2021 .

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على عينة من المهندسين العاملين بشركات المقاولات في الأردن من الفئة الأولى.

الحدود الموضوعية: تتحدد الدراسة بدراسة أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع 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 الإنشائية (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة) بشركات المقاولات في الأردن موضوع الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري المتعلق بمتغيرات الدراسة المعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشاريع الإنشائية، إضافة إلى الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بهذه المتغيرات.

أولاً: الإطار النظري

مفهوم المشروع

يشير المعجم الوسيط إلى أن معنى (مشروع) الأمر يُهَيَّأ لِيُدرَسَ وَيَقَرَّرَ، أما معجم المعاني الجامع فيشير إلى أن كلمة مشروع تعني مَا يُحَضَّرُ فِي مَجَالٍ مِنَ الْمَجَالَاتِ وَيُقَدَّمُ فِي صُورَةٍ مَّا أَوْ خُطَّةٍ لِيُدرَسَ وَيَقَرَّرَ فِي أَقْفٍ تَنْفِيذِهِ، ويبين قاموس (Webster) أن كلمة (Project) تعني خطة أو تصميم محدد، أو تعهد مخطط؛ وما سبق يظهر أن المعنى اللغوي لكلمة مشروع باللغة العربية والانجليزية يلتقيان في أن المشروع خطة ترتبط بفترة زمنية محددة.

أما المشروع اصطلاحاً فهو جهد يتضمن سلسلة من الأنشطة والموارد، تهدف إلى تحقيق شيء معين، مع مراعاة قيود الوقت والجودة والتكلفة، ويعرف أيضاً بأنه مسعى مؤقت مطلوب لتحقيق نتيجة فريدة أو نتيجة محددة الوقت مسبقاً، وذلك باستخدام موارد محددة سلفاً، وتشير كلمة مؤقت؛ إلى أن لكل مشروع بداية محددة ونهاية محددة، أما عبارة نتيجة فريدة فتشير إلى أن نتيجة المشروع يجب أن تكون منتجاً أو خدمة أو نتيجة فريدة (Bahadur, 2020).

أما الحديدي (2020) فقد عرّفت المشروع بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات أو النشاطات تربطها علاقات محددة ومعروفة، تنفذ بزمان محدد بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف، ويتصف

المشروع بالصفات الآتية: فريد من نوعه، وله دورة حياة محددة البداية والنهاية، وله إطار عمل مقسم إلى نشاطات محددة، وهادف إلى تحقيق أغراض محددة، وله موازنة محددة، ويستخدم موارد متعددة، ويمكن تعريف النشاط بأنه أي جزء من المشروع يستهلك زمنًا وموارد، وله بداية ونهاية محددتان، وقد يتطلب النشاط بذل مجهود عضلي، أو القيام بأعمال كتابية، أو إجراء مفاوضات، أو تشغيل ماكينات، وغير ذلك، ويطلق على النشاط أسماء أخرى مثل عملية أو وظيفة.

وتعرف جمعية إدارة المشاريع البريطانية Management Projects of Association المشروع بأنه مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات محددة، وتنفذ بواسطة أشخاص أو منظمات لتحقيق أهداف محددة، وفق تكلفة وزمن وجودة محددة مسبقا، ويعرف بأنه سعي مؤقت لإيجاد منتج أو خدمة أو نتيجة فريدة (المحيميد، 2017).

وبناء على ما سبق يمكن القول أن المشروع يتضمن مجموعة من الأنشطة والعمليات المترابطة تهدف إلى تحقيق هدف معين ويرتبط ببداية زمنية ونهاية محددتين.

مفهوم إدارة المشاريع

إدارة المشروع عبارة عن تنظيم للأفراد والموارد والوقت وكافة المدخلات اللازمة بهدف إنجاز عمل معروف أو تحقيق هدف محدد، ضمن قيود الوقت والمواصفات والموازنة (الحديدي، 2020)، ويعرف معهد إدارة المشاريع (2017) إدارة المشاريع كمصطلح يشير إلى الكم المعرفي ضمن مهنة إدارة المشاريع، ويتضمن الممارسات التقليدية الثابتة المطبقة على نطاق واسع إضافة إلى الممارسات المبتكرة التي تظهر في المهنة، ويتضمن كلا من المواد المنشورة وغير المنشورة، كما يخضع للتطوير على نحو مستمر .

وتعرف إدارة المشروع بأنها سعي مؤقت يتم القيام به لإنتاج منتج فريد أو خدمة، وهذا يعني أن المشروع يتم إنجازه مرة واحدة فقط؛ فإذا كان متكرراً فهو ليس مشروعاً، ويجب أن يكون للمشروع بداية محددة زمنياً ونهاية محددة زمنياً، وميزانية، ونطاق محدد بوضوح - أو حجم - للعمل الذي يتعين القيام به، ومتطلبات أداء محددة؛ والتي يجب أن تكون متوافقة، وباختصار يمكن القول أن إدارة المشروع تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات للأنشطة المختلفة لانجاز المشروع (2012 , Heagney).

أما ناصر و ياغي (2019) فيعرفان إدارة المشروع على أنها مجموعة المبادئ والأساليب والطرق التي يستخدمها الأفراد بهدف تخطيط ومراقبة تنفيذ المشروع بفاعلية، وتشتمل إدارة المشروع على مجموعة من القواعد والأسس الخاصة بتخطيط المشروع، ووضع برنامج زمني مناسب لتنفيذه وإكماله، والحصول على الموارد اللازمة له، واتخاذ القرار المناسب، والقيام بعملية الرقابة وإعادة التخطيط، وكل ذلك بفعالية تامة.

وتتفق التعريفات السابقة على أن إدارة المشروع تتضمن التخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراقبة للعمليات التي تضمن إنتاج منتج أو خدمة فريدين ضمن نطاق زمني محدد البداية والنهاية.

خصائص المشروع:

تتشترك المشاريع مهما تنوعت واختلفت طبيعتها بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المنظمات الأخرى، ومن أهم هذه الخصائص (خير الدين، 2014):

1. الغاية: تقام المشاريع لتنفيذ غرض معين وحل مشكلة معينة، وتحقيق أهداف محددة،

وعليه فإن وجود المشروع يرتبط بتحقيق هذه الغاية والوصول إلى الأهداف.

2. دورة حياة المشروع: تتضمن المشاريع دورة حياة متكاملة، تبدأ بالفكرة، ثم التخطيط والتنفيذ والرقابة، وأخيرا الانتهاء (التسليم)، ويميز دورة حياة المشروع أنها ذات طبيعة مؤقتة، بحيث تبدأ وتنتهي في أوقات محددة.

3. التفرد: من خصائص أي مشروع أن تنفذه وإكماله يحتاج إلى أنشطة فريدة، وغير روتينية، وغير متكررة، وهذا يعني أنه حتى لو تشابه مشروعان في الطبيعة والحجم والشكل فإن تنفيذ كل منهما يحتاج إلى أنشطة تختلف عن الآخر حتى لو تقاطعت وتشابهت في بعض مراحلها، فالاختلاف قد يكون في طبيعة الإدارة أو في مهارة العاملين، أو طبيعة المخاطر التي تواجه المشروع، أو مدى توفر الموارد أو أي اختلاف آخر.

4. الاعتمادية المتداخلة: تنفيذ أي مشروع يحتاج إلى مجموعة من الأنشطة المتتابعة والتي تعتمد في تنفيذها وإتمامها على بعضها البعض، وبالإضافة للتتابع يوجد التداخل من حيث إن إتمام حدث معين قد يحتاج إلى انتهاء مجموعة من الأنشطة المتتابعة والمتداخلة فيما بينها إضافة إلى أن إتمام المشروع لا يعتمد على مدير المشروع وطاقم العاملين بالمشروع فقط بل هناك اعتماد وتداخل مع المنظمة الأم (الإدارة العليا والأقسام الأخرى) والموردين، والمقاولين الفرعيين، والزبائن...

5. الصراع: يؤدي التداخل المشار إليه سابقا إلى حدوث الصراع، ولهذا فإن مدير المشروع وطاقم الذي يعمل معه قد يدخلون في مرحلة التنافس والصراع مع مختلف الأطراف للحصول على الموارد التي يحتاجها المشروع حتى يتمكنوا من إكماله في الوقت والكلفة والمواصفات المطلوبة.

6. المخاطر: تختلف المخاطر التي يتعرض لها المشروع عن باقي المخاطر التي تتعرض لها المنظمات، وذلك لأن المشروع محكوم بطبيعته وأهداف ووقت وكلف ومواصفات يترتب على انحراف المشروع عنها آثار سلبية ومخاطر محتملة.

دورة حياة المشروع

لكل مشروع دورة حياة خاصة به، لها بداية ولها نهاية، وتضم دورة حياة المشروع تصميم المشروع وتطويره، وتنفيذه، وأنهائه، وفيما يلي عرض لهذه العناصر (الحديدي، 2020):

1. تصميم المشروع: تشمل هذه المرحلة على جمع المعلومات المتعلقة بالمشروع، وتحديد الحاجة المجتمعية التي سيلبيها، وتحديد أهداف المشروع وأغراضه، ووضع خطة مالية لميزانيته، والتفكير في المخاطر التي قد يواجهها والحلول الممكنة لها، والتفكير في أعضاء فريق العمل المستقبلي، وتحديد الخيارات البديلة، وكتابة تقرير بالمقترحات، وعرض التقرير، والحصول على الموافقة للمرحلة القادمة.

2. تطوير المشروع: تشمل هذه المرحلة تعيين أعضاء الفريق، والقيام بعمل التصميم المتعلقة بالمشروع إذا لزم الأمر، وتطوير خطة المشروع، وعرض الخطة على جميع الجهات المعنية، والحصول على الموافقات اللازمة للمتابعة.

3. تنفيذ المشروع: تشمل هذه المرحلة على تنظيم جميع المهام، والتواصل مع جميع الأفراد الذين ينبغي إطلاعهم عما تم انجازه، وحفز وتشجيع الفريق، والتأكد من علم الجميع بما يجب عليهم فعله، وأنهم على علم كذلك بموعد تسليم المهام، وإيجاد وسيلة للتأكد من إكمالهم لما يطلب منهم من مهام في الوقت المحدد، والوضوح في كتابة التقرير، وشراء المواد والخدمات، ومتابعة

تحقيق الأهداف عن طريق التأكد من تقديم الخدمات بجودة عالية في الوقت المحدد، وإبقاء السعر منخفضا قدر الإمكان، وحل المشكلات التي قد تعترض العمل في المشروع.

4. إنهاء المشروع: تشتمل هذه المرحلة على اكمال جميع الأنشطة قيد التنفيذ، وكتابة التقارير، وتقييم المشروع، والتأكد من رضا الممولين والجهات المانحة، والتخلص من الموارد المتبقية أو إعادة توجيهها، والقيام بإعادة تعيين فريق العمل.

ويرى موريس (Morris, 2008) أن كل مشروع يعيش حياته الخاصة؛ فالتعريف الفعلي للمشروع هو محاولة مؤقتة لها بداية ونهاية محددة، ويستخدم العديد من مديري المشروعات عبارة (من الولادة إلى الوفاة) لوصف دورة حياة المشروع؛ وتحتوي دورة حياة المشروع على جميع الخطوات الضرورية للمشروع، من البداية وحتى النهاية، بالرغم من أن العديد من الشركات قد يكون لها اختلافاتها الخاصة، فإن دورة حياة المشروع تعني دائما البدء، والتخطيط، والتنفيذ، والتحكم، والإنهاء، وفيما يلي عرض لهذه المراحل:

1. البدء: هذه المرحلة هي واحدة من أكثر المراحل الحاسمة في المشروع، فهي تؤسس لتاريخ إكمال المشروع، وفريق المشروع الابتدائي، وتضع بيان الهدف الواقعي، ويتم إغفال هذه المرحلة غالبا لأن رعاية المشروع الكلي هم الأفراد الذين يقومون باختيار المشروع، وتمويله، واختيار الموعد، وتعيين مدير المشروع، وصاحب المشروع؛ هو الشخص المسؤول في النهاية عن المشروع، وهو ليس دائما المدير التنفيذي؛ حيث إن أي شخص يمكنه بدء أي مشروع، فيمكن لأي شخص أن يكون صاحب المشروع، والنتيجة النهائية لمرحلة البدء هي ميثاق المشروع، ويأتي على شكل وثيقة تعرف المشروع رسميا، وتصبح أساسا لتخطيط المشروع.

2. التخطيط: التخطيط هو الفعل الذي يحدد طريق المستقبل للمشروع، والتخطيط ليس نشاطاً سابقاً؛ ولكنه نشاط ثابت ومتكرر يحدث أثناء حياة المشروع؛ حيث إن الأنشطة تكتمل مبكراً، ومؤخراً، أو في الميعاد، فتحتاج الخطة لإعادة تقييم وتعديل، وتحتاج هذه التغيرات للتبليغ عنها لكل المشتركين لاستكمال المشروع، وسوف يتمكن مدير المشروع من فهم العمل التفصيلي، بالتخطيط لمن يجب عليه العمل، ومتى سيحدث ذلك، وكيف ستتعامل مع القضايا، والمخاطر، والتغيرات، وتجهيز الموظفين والاتصالات.

3. التنفيذ: تنفيذ المشروع هو تنفيذ للخطة، تشمل هذه المرحلة الرقابة على تنفيذ المشروع، ورفع التقارير، ومقارنة ما تم تنفيذه بما خطط له، وتشمل أيضاً عملية البناء في المشروع، التي تشمل جمع البيانات وتحليلها في دراسات السوق، فضلاً عن تقديم الخدمة والمنتج اللذين يهدف المشروع إلى تقديمهما، وتقييم مدى تحقيق المشروع للأهداف الموضوعية.

4. التحكم: مرحلة التحكم هي مرحلة لا تقل أهمية عن مرحلة التخطيط، فهناك دورة بين مراحل التخطيط، والتنفيذ، والتحكم. فبعد التخطيط للعمل، وتنفيذ المصادر للخطة، يجب الرقابة لرؤية كيفية تقدم المشروع، وبناء على نتائج الرقابة، يتم تعديل الخطة وفقاً لذلك. وتتكون مرحلة التحكم أيضاً من أكبر قدر من التواصل، فمدير المشروع يبحث بشكل دائم عن رأي حول تقدم النتائج وحالة التواصل للفريق، وهذا يتطلب متابعة نشطة؛ واجتماعات هامة، وتشجيع الفريق، وفي بعض الأحيان تمثل تلك الظواهر إزعاجاً مستمراً، فالأمر يرجع لمرحلة التخطيط لفهم التأثير وتعديل مرحلة التنفيذ لتحقيق جميع الأهداف.

5. الإنهاء: مرحلة الإنهاء تمثل أصعب جزء من أي مشروع؛ فأخر (2%) من المشروع هي الأصعب، وهي المرحلة الأخيرة في دورة حياة المشروع، وفيها يصبح المشروع جاهزاً، بعد اكتمال أنشطته وأعماله المطلوبة، ليصار إلى تسليمه إلى الجهة المتخصصة المستفيدة منه، وتتضمن هذه المرحلة إعداد ميزانية ختامية للمشروع، للاستفادة من الخبرة والمعرفة المكتسبة تجنباً للأخطاء في المشروعات المستقبلية.

أهداف إدارة المشروع :

تعتبر إدارة المشاريع مجالاً مزدهراً يستمر في النمو معرفياً، ويزداد الاهتمام به بمعدل كبير، إن فهم أهداف إدارة المشروع بعمق يعد الخطوة الأولى للنجاح، حيث يتم إدراك ما يلزم للفعالية والتنافسية في بيئة متغيرة ومعقدة وغير متوقعة في بعض الأحيان، نظراً لطبيعة إدارة المشروع، والتي تختلف عن الإدارة النموذجية من خلال الطابع المبتكر والفريد والمتعدد التخصصات لمعظم المشاريع، فمن المتفق عليه عموماً أنها تتطلب أدوات وتقنيات خاصة بها، وعموماً هناك مجموعة من الأهداف لإدارة المشاريع أبرزها (Clarizen, 2020):

1. التطوير والتنفيذ الناجح لجميع إجراءات المشروع، ويتضمن المشروع بغض النظر عن حجمه بشكل عام خمس مراحل مميزة لدورة حياة المشروع متساوية الأهمية: البدء، والتخطيط والتصميم، والبناء والتنفيذ، والمراقبة والتحكم، والإنجاز، ويضمن التطوير والتنفيذ السلس والمتواصل لجميع المراحل المذكورة أعلاه نجاح المشروع.
2. التوجيه المثمر والتواصل الفعال والإشراف المناسب لفريق المشروع، أن نجاح أو فشل المشروع يعتمد بشكل كبير على العمل الجماعي، وبالتالي، فإن مفتاح النجاح دائماً هو التعاون في

المشروع، ولهذه الغاية فإن إقامة اتصالات جيدة لها أهمية كبرى، فمن ناحية يجب التعبير عن المعلومات بطريقة واضحة لا لبس فيها وكاملة، بحيث يتم فهم كل شيء بشكل كامل من قبل الجميع، ومن ناحية أخرى المقدرة على الاستماع، وتلقي ردود فعل بناءة.

3. تحقيق الهدف الرئيسي للمشروع ضمن القيود المحددة، أهم معوقات المشروع هي النطاق حيث إن الهدف الرئيسي للمشروع قد اكتمل في غضون الوقت المحدد مع المحافظة على الجودة المتوقعة، وضمن الميزانية المقدرة. إن البقاء ضمن الحدود المتفق عليها يغذي دائماً قياس أداء المشروع ونجاحه.

4. يعد تحسين المدخلات الضرورية المخصصة وتطبيقها لتلبية أهداف المشروع المحددة مسبقاً أمراً يكون فيه مساحة للتحسين دائماً، ويمكن إصلاح جميع العمليات والإجراءات وترقيتها لتعزيز استدامة المشروع، وقيادة الفريق خلال عملية التغيير الاستراتيجي.

5. إنتاج مشروع كامل يتبع احتياجات العميل وأهدافه الحصرية، قد يعني هذا أنك بحاجة إلى تشكيل وإصلاح رؤية العميل أو التفاوض معه فيما يتعلق بأهداف المشروع لتعديلها إلى أهداف مجدية، وبمجرد تحديد أهداف العميل بوضوح، فإنها عادة ما تؤثر على جميع القرارات التي يتخذها أصحاب المصلحة في المشروع، إن تلبية توقعات العميل وإبقائه سعيداً لا يؤدي فقط إلى تعاون ناجح قد يساعد في القضاء على المفاجآت أثناء تنفيذ المشروع، ولكنه يضمن أيضاً استدامة وضعك المهني في المستقبل.

أهمية إدارة المشاريع

تعد إدارة المشاريع مهمة للعديد من الأسباب المتنوعة التي تظهر أهمية إدارة المشروع وانعكاساتها على جميع جوانب المشروع وتتضمن هذه الأسباب؛ التوافق الاستراتيجي، والقيادة، والتركيز الواضح على الأهداف، والتخطيط الواقعي للمشاريع، ومراقبة الجودة، وإدارة المخاطر، وتنظيم العملية، والرقابة المستمرة، والخبرة، والتعلم من النجاح والفشل، وفيما يلي استعراض لهذه النقاط (Aston, 2021):

1. **التوافق الاستراتيجي:** تضمن إدارة المشاريع أن ما يتم تسليمه صحيح؛ فكل عميل لديه أهداف إستراتيجية، والمشاريع التي نقوم بها من أجل العملاء تعمل على تحقيق هذه الأهداف، وجزء من إدارة المشروع ضمان وجود صرامة في تصميم المشاريع بشكل صحيح بحيث تتلاءم بشكل جيد مع السياق الأوسع لأطر عمل العملاء الإستراتيجيين، وتضمن الإدارة الجيدة للمشروع توافق أهداف المشروع بشكل وثيق مع الأهداف الإستراتيجية للعملاء، وتساعد في ضمان تسليم الشيء الصحيح، والذي سيوفر قيمة حقيقية، ومع تقدم المشاريع من الممكن أن تظهر المخاطر، والتي قد تؤدي إلى تغير في استراتيجية العمل، لكن مدير المشروع يضمن أن إعادة تنظيم الأمور جزءا من المشروع، فالمشاريع قد تتحرف عن مسارها، أو تفشل في التكيف مع احتياجات العميل الأمر الذي قد ينتهي إلى أن تكون هذه المشاريع باهظة التكلفة أو غير ضرورية.

2. **القيادة:** تجلب إدارة المشاريع القيادة والتوجيه للمشاريع، فبدون إدارة المشروع يكون الفريق مثل السفينة بدون دفة توجيهها؛ تتحرك ولكن بدون اتجاه أو سيطرة أو هدف، فالقيادة

تسمح لأعضاء الفريق بالقيام بعملهم على أكمل وجه، وتوفر إدارة المشروع القيادة والرؤية والتحفيز وإزالة الحواجز والتدريب وإلهام الفريق للقيام بعملهم بالصورة الأفضل، ويخدم مديرو المشروع الفريق، ولكنهم يضمنون أيضا قنوات واضحة للمساءلة، ومع وجود مدير للمشروع لا يوجد أي التباس حول من هو المسؤول، والتحكم في كل ما يجري في المشروع، ويفرض مديرو المشروع العمليات، ويؤمن كل فرد في الفريق في مكانه الصحيح؛ لأنهم في النهاية يتحملون المسؤولية عن فشل المشروع أو نجاحه.

3. **تركيز واضح وأهداف واضحة:** تضمن إدارة المشاريع وجود خطة مناسبة لتنفيذ الأهداف الإستراتيجية، وعندما تُترك إدارة المشروع لأعضاء فريق العمل بأنفسهم، ستجد فرقًا تعمل بدون موجهات مناسبة، وبدون منهجية محددة لإدارة المشروع، وتفقر المشاريع إلى التركيز على تحقيق الأهداف، ويمكن أن يكون لها أهداف غامضة، وتترك الفريق غير متأكد تمامًا مما يفترض أن يفعله، أو لماذا يفعله، ويضع مدير المشروع نفسه في وضع يسمح له بمنع مثل هذه المواقف، ودفع إنجاز المهام في الوقت المناسب من خلال تقسيم المشروع إلى مهام توزع على الفرق، وفي كثير من الأحيان البصيرة لاتخاذ مثل هذا النهج هو ما يميز الإدارة الجيدة للمشروع عن السيئة، ويُمكن تقسيم الفرق إلى أجزاء أصغر من أجل الاستمرار في التركيز على أهداف واضحة، وتوجيه جهودها نحو تحقيق الهدف النهائي للمشروع من خلال استكمال الخطوات الأصغر، وتحديد المخاطر بسرعة نظرًا لأن إدارة المخاطر مهمة في إدارة المشروع، وفي كثير من الأحيان يجب أن تتغير أهداف المشروع بما يتماشى مع المخاطر، وبدون إشراف وإدارة يمكن أن يتعثر المشروع

بسرعة، ولكن الإدارة الجيدة للمشروع هي ما يُمكن الفريق من التركيز، وإعادة التركيز عند الضرورة على الأهداف.

4. **التخطيط الواقعي للمشروع:** تضمن إدارة المشروع تحديد التوقعات المناسبة حول ما يمكن تسليمه، ومتى يسلم، وبدون إدارة مناسبة للمشروع، وخطة مشروع قوية لا يمكن تحديد تقديرات الميزانية، والجدول الزمنية لتسليم المشروع، بحيث قد تكون مفرطة في الطموح أو تفتقر إلى رؤية تقديرية مماثلة من مشاريع مماثلة، وهذا يعني أنه بدون إدارة جيدة للمشروع يتم تسليم المشاريع في وقت متأخر، وتجاوز الميزانية المحددة للمشروع، ويجب أن يكون مديرو المشاريع الفعالون قادرين على التفاوض على المواعيد النهائية المعقولة والقابلة للتحقيق، وفي كثير من الأحيان تؤدي الحاجة الملحة إلى التسليم إلى المساومة على الخطوات الضرورية، وفي النهاية التأثير على جودة نتائج المشروع، ومعظم المهام ستستغرق وقتًا أطول مما كان متوقعًا لها في البداية؛ فمدير المشروع الجيد قادر على تحليل الموارد المتاحة، وتحقيق التوازن بينها مع الجدول الزمني المطلوب، ووضع جدول زمني واقعي، فإدارة المشروع مهمة حقًا عند الجدولة لأنها تؤدي إلى الموضوعية في التخطيط، وينشئ مدير المشروع الجيد عملية واضحة، بمواعيد نهائية قابلة للتحقيق، تمكن كل فرد في فريق المشروع من العمل ضمن حدود معقولة.

5. **مراقبة الجودة:** تضمن إدارة المشاريع جودة كل ما يتم تسليمه، والوصول إلى الهدف باستمرار، وعادة ما تتعرض المشاريع لضغوط هائلة لكي تكتمل، وبدون مدير مشروع ناجح يتم التقليل من أهمية المهام، وتشديد الجداول الزمنية، وتسريع العمليات، والنتيجة

هي مخرجات ذات جودة رديئة؛ لأنه لا توجد إدارة جودة في المشروع، وتضمن إدارة المشروع أن المشروع لديه الوقت والموارد اللازمة لتقديمه، وجودة الناتج إذ يتم اختبار الجودة في كل مرحلة، وتتطلب الإدارة الجيدة للمشروع مراحل محددة، حيث يمكن للفرق تقييم المخرجات من حيث الجودة والتطبيق، والعائد على الاستثمار، وتعتبر إدارة المشروع مهمة للجودة لأنها تتيح عملية متداخلة، ومراحل متتابعة، مما يوفر الوقت للفرق لفحص مخرجاتهم واختبارها في كل خطوة على طول الطريق.

6. إدارة المخاطر: تضمن إدارة المشاريع إدارة المخاطر بشكل صحيح، والتخفيف من حدتها لتجنب أن تصبح مشكلات، وإدارة المخاطر أمر بالغ الأهمية لنجاح المشروع، لكن وجود عملية قوية حول تحديد وإدارة وتخفيف المخاطر هو ما يساعد على منع المخاطر من أن تصبح مشكلات خاصة في المشاريع المعقدة، فالتعامل مع المخاطر هو المجال الذي تظهر فيه قيمة إدارة المشروع، وتتطلب الممارسة الجيدة لإدارة المشروع أن يقوم مديرو المشروع بتحليل دقيق لجميع المخاطر المحتملة للمشروع، وتحديد كميتها، ووضع خطة تخفيف ضدها، وخطة طوارئ في حالة تحقق أي منها، وتتطلب معرفة الأسئلة الصحيحة التي يجب طرحها من أجل الكشف عن المخاطر في وقت مبكر، وبطبيعة الحال يجب ترتيب المخاطر حسب الأولوية وفقاً لاحتمالية حدوثها، ويتم تخصيص الاستجابات المناسبة لكل خطر، وتعتبر الإدارة الجيدة للمشروع أمراً مهماً في هذا الصدد؛ لأن كيفية تعاملنا مع التغيير وتكييف خطة إدارة المشاريع للاستجابة للمخاطر هي مفتاح تسليم المشاريع بنجاح.

7. **عملية المنظمة:** تضمن إدارة المشاريع قيام الأشخاص المناسبين بالأمر الصحيح - في

الوقت المناسب - فهي تضمن اتباع عملية إدارة المشروع المناسبة طوال دورة حياة المشروع، والعديد من الشركات الكبيرة والمعروفة لديها عمليات تخطيط تفاعلية لا تستند حقاً إلى أي استراتيجيات إدارة مشروع حقيقية، لكن التفاعل - على عكس الاستباقية - يمكن أن يتسبب في كثير من الأحيان في انتقال المشاريع إلى وضع البقاء على قيد الحياة، ويحدث هذا عندما تكثر الفرق، وتكرر المهام، ويصبح التخطيط تفاعلياً مما يؤدي إلى عدم الكفاءة والإحباط في الفريق، ويمكن أن يحدث التخطيط السليم فرقاً كبيراً حيث يعرف الفريق من يفعل ماذا؟ ومتى؟ وكيف؟ وتساعد العملية المناسبة على توضيح الأدوار، وتبسيط العمليات والمدخلات، وتوقع المخاطر، وإنشاء ضوابط وتوازنات لضمان توافق المشروع باستمرار مع الاستراتيجية العامة، وتعتبر إدارة المشروع مهمة هنا لأنه بدون عملية منظمة وسهلة الفهم تخاطر الشركات بفشل المشروع، واستنزاف الثقة في علاقاتها التجارية، وإهدار الموارد.

8. **الرقابة المستمرة:** تضمن إدارة المشاريع تتبع تقدم المشروع، والإبلاغ عنه بشكل صحيح،

وقد يبدو الإبلاغ عن الحالة غير ضروري إذا كان كل شيء على ما يرام، فقد يبدو الأمر وكأنه توثيق من أجل التوثيق، لكن الإشراف المستمر على المشروع، والتأكد من أن المشروع يسير بشكل صحيح مقابل الخطة الأصلية أمر بالغ الأهمية لضمان بقاء المشروع على المسار الصحيح، وعندما يكون الإشراف صحيح، وإعداد تقارير المشروع في الوقت المناسب، فإن ذلك يجعل من السهل معرفة متى يبدأ المشروع في الانحراف عن

مساره المقصود، كلما تمكنت من اكتشاف انحراف المشروع مبكرًا كان من الأسهل تصحيح المسار، ويُستثنى من ذلك مديرو المشاريع الجيدون الذين يقدمون تقارير دورية أو حالة سهلة الفهم كجزء من إدارة أصحاب المصلحة، ويتيح ذلك للعملاء أو أصحاب المصلحة في المشروع تتبع المشروع بأنفسهم، وعادةً ما توفر تقارير الحالة هذه رؤى حول العمل الذي تم إكماله وتخطيطه، والساعات المستخدمة، وكيفية تتبعها مقابل تلك المخططة، وكيفية تتبع المشروع في مقابل المعالم والمخاطر والافتراضات والمشكلات والتبعيات، وأي مخرجات للمشروع، وهذه البيانات لا تقدر بثمن ليس فقط لتتبع التقدم، ولكنها تساعد العملاء على كسب ثقة أصحاب المصلحة الآخرين في مؤسستهم، مما يمنحهم الإشراف السهل على تقدم المشروع، كما أنه يمنح فريق العمل طريقة بسيطة ومتسقة للحفاظ على اتصال منتظم لبناء علاقات مع العملاء.

9. موضوع الخبرة: تعتبر إدارة المشروع مهمة لأن شخصًا ما يحتاج إلى أن يكون قادرًا على

فهم ما إذا كان كل شخص يفعل ما ينبغي أن يفعله، مع بضع سنوات من الخبرة سيعرف مديرو المشاريع القليل عن الكثير من جوانب تسليم المشاريع التي يديرونها، وسيقومون ببناء المهارات التقنية، ومهارات إدارة المشاريع والخبرة في الموضوع؛ وسيعرفون كل شيء عن العمل الذي تقوم به فرقهم؛ والأنظمة الأساسية والأنظمة التي يستخدمونها، والإمكانيات والقيود، وأنواع المشكلات التي تحدث عادة، إن امتلاك هذا النوع من الخبرة في الموضوع يعني أنه يمكنهم إجراء محادثات ذكية ومستنيرة مع العملاء والفرق وأصحاب المصلحة والموردين، إنهم مجهزون جيدًا ليكونوا محور الاتصال في المشروع، مما يضمن

أنه مع تدفق المشروع بين الفرق ومراحل العمل المختلفة لا يتم نسيان أي شيء أو تجاهله، فبدون موضوع خبرة في إدارة المشروع، يمكن العثور على مشروع غير متوازن - يتجاهل التصميمات وقيود التكنولوجيا أو ينسى المطورون الرؤية الإبداعية للمشروع - وتحافظ إدارة المشروع على تركيز الفريق على الرؤية الشاملة، وتجمع الجميع معًا للوصول إلى الحلول الوسط الصحيحة لإنجاح المشروع.

10. الإدارة والتعلم من النجاح والفشل: تتعلم إدارة المشاريع من نجاحات وإخفاقات

الماضي، ويمكن لإدارة المشاريع التخلص من العادات السيئة، وعند تنفيذ المشاريع من المهم ألا تُرتكب نفس الأخطاء مرتين، ويستخدم مديرو المشاريع الاسترجاعات أو الدروس المستفادة أو مراجعات ما بعد المشروع للنظر في الأمور التي سارت بشكل جيد، وما الذي لم يتم بشكل جيد؟ وما الذي يجب القيام به بشكل مختلف للمشروع التالي؟ وينتج عن ذلك مجموعة قيمة من الوثائق التي تصبح سجلًا لما يجب عمله، وما لا يجب فعله للمضي قدمًا، مما يمكن المؤسسة من التعلم من حالات الفشل والنجاح، وبدون هذا التعلم ستستمر الفرق في كثير من الأحيان في ارتكاب نفس الأخطاء مرارًا وتكرارًا، وهذه الوثائق جيدة لاستخدامها في اجتماع بدء المشروع لتذكير الفريق بالفشل مثل التقليل من أهمية المشاريع، والنجاحات مثل فوائد العملية القوية أو أهمية الحفاظ على تقارير الجدول الزمني محدثة.

وأشار الحلو وأبو الروس (2015) إلى أن أهمية إدارة المشروع تتمثل في النقاط الآتية:

- تسمح بإنجاز عمل أكثر في وقت أقل وبعنصر بشري أقل.

- تجعل المنظمة أكثر كفاءة وأكثر فعالية من خلال مبادئ السلوك التنظيمي.
- تزود المديرين بوسائل لحل المشكلات.
- تزيد من الجودة.
- تقلل من صراع القوى.
- تساعد على معرفة العمل الفني المطلوب أدائه في كل مرحلة من مراحل المشروع.
- تسهل عملية تحديد توقيت تسليم كل مرحلة وتقييمها.
- تبين كيفية الرقابة على كل مرحلة والمصادقة عليها.

المعايير الدولية لإدارة المشاريع:

يشير المعجم الوسيط إلى أن المعيار نموذجٌ مَتَحَقَّقٌ أو مُنَصَّوِّرٌ لما ينبغي أن يكون عليه الشيء، ويشير قاموس (Webster) إلى أن المعيار شيء أنشأته السلطة أو العرف أو الموافقة العامة كنموذج أو مثال، وهو وثيقة وضعت بواسطة سلطة أو عرف أو موافقة عامة كنموذج أو مثال.

وهناك دوافع تجعل المنظمات تقدم معايير إدارة المشاريع على أي معايير أخرى، حيث إن هناك مجموعتين من الأسباب التي تدعو المنظمات للاهتمام بمعايير إدارة المشاريع (Grau, 2012) وهما:

1. إن المعيار يدعم العمل داخل المنظمة، حيث يوجه العمليات والأساليب، ويؤدي تطبيقه إلى تحسين جودة العمل والنتائج بشكل مباشر.

2. إن المعيار يدعم عمل الفرد، من خلال تبسيط التعاون مع العملاء والموردين من خلال تعزيز

الثقة في كلا الاتجاهين؛ يثق المرء في أن المورد سوف يسلم ما هو متوقع من قبل العميل،

وأن العميل يتوقع ما يمكن أن يقدمه مورده من خلال الالتزام بالمعيار المعني.

ويعد معيار إدارة المشاريع مرجعاً أساسياً، ومن الضروري أن تكون إدارة المشاريع مخصصة

لتناسب احتياجات المشروع، فالمعيار والدليل كلاهما يستندان إلى الممارسات الوصفية، بدلا من

الممارسات المبنية على وجهات النظر؛ لذلك، يحدد معيار العمليات التي تعتبر ممارسات جيدة في

غالبية المشاريع أغلب الوقت، كما يحدد معيار إدارة المشاريع دور المعيار والمدخلات والمخرجات

التي ترتبط عادة بتلك العمليات، ولا يتطلب المعيار إجراء أي عملية أو ممارسة بعينها.

تعرف المجالات المعرفية لإدارة المشروع بأنها نواحي أو مجالات التخصص التي يتم

استخدامها عادة عند إدارة المشاريع؛ وهي مجموعة من العمليات المرتبطة بموضوع محدد في إدارة

المشروع، تُستخدم مجالات المعرفة العشرة في أغلب المشاريع، ويمكن أن تتطلب احتياجات مشروع

محدد مجالات معرفية إضافية، وفيما يلي المجالات المعرفية العشرة:

1. إدارة تكامل المشروع:

تشتمل إدارة تكامل المشروع على عمليات وأنشطة لا بد من القيام بها لتحديد، وتعيين، وتجميع،

وتوحيد، وتنسيق العمليات المختلفة وأنشطة إدارة المشروع في المجموعات المختلفة من عمليات إدارة

المشروع (معهد إدارة المشاريع، 2017).

وتشمل على تكامل العمليات والأنشطة اللازمة لتحديد وتعريف ودمج وتوحيد وتنسيق العمليات

المختلفة، وأنشطة إدارة المشروع داخل المشروع، وهذا يشمل خاصية التوحيد؛ توحيد الإجراءات

التفصيلية والتكاملية الحاسمة لإنجاز المشروع بنجاح، وسيكون في المنظمة أشخاص مخصصون لإدارة مجالات المعرفة المختلفة للمشروع (Jainendrakumar, 2015).

وأشار معهد إدارة المشاريع (2017) إلى أن إدارة تكامل المشروع تشمل إجراء اختبارات بشأن: تخصيص الموارد، وتحقيق التوازن بين المطالب التنافسية، واختبار أي أساليب بديلة، وتخصيص العمليات بما يلبي أهداف المشروع، وإدارة الارتباطات بين المجالات المعرفية لإدارة المشروع.

ويأخذ التكامل بين العمليات المختلفة للمشروع في مختلف المراحل طبيعة تكرارية، فعلى سبيل المثال مجموعة عمليات التخطيط تدعم مجموعة عمليات التنفيذ بالخطط في المراحل المبكرة من المشروع، ومع تقدم العمل في المشروع تحدث بعض عمليات التحديث لهذه الخطط بسبب متطلبات المشروع أو بسبب حدوث تغيير ما، هذه التحديثات تنعكس مباشرة على التنفيذ والمراقبة وباقي العمليات؛ وبالتالي البدء من وجود عمليات تقوم بضبط ذلك حتى تستمر أعمال المشروع متكاملة ومعتمده على بعضها البعض من هنا بدت الحاجة ملحة لإدارة تكامل المشروع كجزء من مجالات المعرفة التي يجب على مدير المشروع الإلمام بها، وعمليات إدارة تكامل المشروع تقوم بعمل مواءمة وموازنة لكافة العمليات مع بعضها البعض في مختلف مجالات المعرفة (المحيميد، 2016).

وتشمل عمليات إدارة تكامل المشروع العمليات الآتية (معهد إدارة لمشاريع، 2017):

- وضع ميثاق المشروع: وهي عملية وضع الوثيقة التي تمنح الصلاحية رسمياً بوجود مشروع، وتمد مدير المشروع بصلاحية استغلال موارد المؤسسة في أنشطة المشروع.

- وضع خطة إدارة المشروع: وهي عملية تحديد وإعداد وتنسيق جميع مكونات الخطة وتجميعها في خطة متكاملة لإدارة المشروع.

- توجيه وإدارة أعمال المشروع: وهي عملية قيادة وإنجاز العمل المحدد في خطة إدارة المشروع وتطبيق التغييرات المعتمدة لتحقيق أهداف المشروع.

- إدارة معرفة المشروع: وهي عملية استخدام المعرفة الاحلالية، وتكوين معرفة جديدة لتحقيق أهداف المشروع والمساهمة في التعلم المؤسسي.

- المتابعة والتحكم في عمل المشروع: وهي عملية متابعة ومراجعة وإعداد تقرير ما يحرز من تقدم كلي نحو تحقيق أهداف الأداء المحددة في خطة إدارة المشروع.

- إجراء التحكم المتكامل في التغيير: وهي عملية مراجعة جميع طلبات التغيير، واعتماد التغييرات وإدارة التغييرات التي تطرأ على التسليمات، وأصول عمليات المؤسسة، ووثائق المشروع، وخطة إدارة المشروع، وإبلاغ القرارات

- إغلاق المشروع أو المرحلة: وهي عملية الانتهاء من كافة الأنشطة للمشروع أو المرحلة أو العقد.

2. إدارة نطاق المشروع:

تشتمل عملية إدارة نطاق المشروع على العمليات اللازمة للتأكد من أن المشروع يشتمل على جميع الأعمال المطلوبة لإكمال المشروع بنجاح (معهد إدارة المشاريع، 2017) .

لا يوجد مشروع بدون نطاق، ومتطلبات بين المجالات المعرفية الأخرى؛ لأنه يمثل أساس المشروع وفكرته ومنطلقه الذي عليه بني وأسس، والخطأ في إدارة نطاق المشروع مكلف ومؤثر على المجالات المعرفية الأخرى، فنطاق المشروع هو القاعدة التي يبنى عليها إدارة الوقت والتكلفة والمخاطر، وكافة مكونات المشروع الأخرى، وإذا لم يتمكن مدير المشروع من إدارة نطاقه، واستخدام الأدوات المساعدة في ذلك، فلا يمكن اعتباره مؤهلاً لإدارة المشروع، ويوجد ارتباط وثيق بين فشل المشاريع وعدم وجود تحديد واضح لنطاقاتها، وإدارة نطاق المشروع تشتمل على كافة العمليات التي تضمن أن المشروع يغطي الأعمال المطلوبة لتحقيق أهدافه، والنطاق (Scope) يمكن أن يشير إلى أحد أمرين: الأول نطاق المنتج، وهو يمثل كافة الملامح والوظائف الخاصة بالمنتج أو الخدمة أو النتيجة، والثاني نطاق المشروع، وهو كافة الأعمال التي ستتم لتسليم منتج أو خدمة أو نتيجة وفق ملامح ووظائف محددة (المحيميد، 2017).

وتعرف إدارة نطاق المشروع بالعملية التي يتم من خلالها تحديد كافة النشاطات والمتطلبات والاحتياجات الخاصة بالمشروع، إضافة إلى تحديدها وفصلها لأي نشاط ليس له علاقة بالمشروع لتجنب التداخل والتأثير (خير الدين، 2014)، يأخذ مصطلح " النطاق " في الاعتبار ثلاثة مكونات: محتوى المنتج، ومحتوى الأعمال، ومحتوى المشروع، ويعرف النطاق بأنه الأعمال التي يتعين القيام بها للحصول على منتج أو خدمة نتيجة الخصائص والوظائف المخطط لها (Derenskaya, 2018).

وعرف نطاق العمل بأنه كل العمل المتضمن في إنشاء مخرجات المشروع، والعمليات المستخدمة لإنشائها، وتشمل إدارة نطاق المشروع العمليات المطلوبة للتأكد من أن المشروع يشمل

جميع الأعمال المطلوبة، والعمل المطلوب فقط لإكمال المشروع بنجاح، وغالبًا ما يشار إلى التغييرات غير المنضبطة باسم زحف نطاق المشروع؛ ومن واجب مدير المشروع التأكد من إدارة التغييرات دون زيادة التكلفة والوقت (Jainendrakumar, 2015).

- وتشمل عمليات إدارة نطاق المشروع النقاط الآتية (معهد إدارة المشاريع، 2017):
- وضع خطة إدارة النطاق: هي عملية وضع خطة لإدارة النطاق، والتي توثق كيفية تحديد نطاق المشروع والمنتج والتحقق منه وضبطه.
- تجميع المتطلبات: عملية تحديد احتياجات المعنيين، ومتطلباتهم وتوثيقها وإدارتها لتحقيق أهداف المشروع.
- تحديد النطاق: عملية وضع وصف تفصيلي للمشروع والمنتج.
- إعداد هيكل تجزئة العمل: عملية تقسيم التسليمات الرئيسية للمشروع وأعمال المشروع إلى مكونات أصغر وأكثر قابلية للإدارة.
- التحقق من النطاق: عملية إضفاء صفة رسمية على قبول تسليمات المشروع المكتملة
- ضبط النطاق: عملية مراقبة حالة نطاق المشروع والمنتج وإدارة التغييرات التي تطرأ على الخط المرجعي للنطاق.

3. إدارة الجدول الزمني للمشروع:

تشمل العمليات اللازمة لإدارة عملية الانتهاء من المشروع في الوقت المناسب (معهد إدارة المشاريع، 2017). ومن الضروري أن يعي مدير المشروع أن مشروعه هو عبارة عن مجموعة من الأنشطة المترابطة المحددة بموعد بدء وموعد انتهاء، وأن الاختلال في هذه المواعيد قد يؤدي إلى

اختلال في مواعيد الإنجاز، وبالتالي اختلال في المشروع، ومن هنا تتضح أهمية ضرورة إدارة الوقت للمشروع من خلال عمليات محددة تمكن القائمين عليه من إدارة وقته حتى يكمل ويحقق أهدافه (المحميد، 2016).

وتعرف إدارة أوقات المشروع بأنها العملية التي يتم من خلالها تحول خطة عمل المشروع إلى جدول زمني للتشغيل لضمان الانجاز في الوقت المحدد وتقوم إدارة وقت المشروع على تحديد الأنشطة التي يقوم عليها المشروع، وتسلسل الأنشطة وفقا للأولويات الخاصة بتنفيذ المشروع، وتقدير موارد النشاط وفقا للأهمية النسبية لكل نشاط، وتقدير الفترات الزمنية للنشاط ووضع الجدول الزمني، ومراقبة الجدول الزمني لتأكيد الانتهاء من المهام في الفترات الزمنية المحددة في الجدول الزمني (رضوان، 2013).

وتشمل إدارة الجدول الزمني للمشروع العمليات اللازمة لإدارة استكمال المشروع بالوقت المناسب وهي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة الجدول الزمني: وهي العملية التي تحدد السياسات والإجراءات والوثائق اللازمة لتخطيط الجدول الزمني للمشروع وتطويره وإدارته وتنفيذه ومراقبته.
- تحديد الأنشطة: وهي عملية تحديد وتوثيق إجراءات معينة يتعين انجازها كي ينتج تسليمات المشروع.
- تسلسل الأنشطة: وهي عملية تحديد وتوثيق العلاقات بين أنشطة المشروع.

- تقدير مدد الأنشطة: وهي عملية تقدير عدد فترات العمل اللازمة لإكمال الأنشطة المنفردة باستخدام الموارد المقدرة.
- وضع الجدول الزمني: عملية تحليل تسلسل الأنشطة وفتراتها الزمنية ومتطلبات الموارد والقيود على الجدول الزمني لإنشاء نموذج الجدول الزمني لتنفيذ المشروع ومراقبته والتحكم فيه.
- التحكم بالجدول الزمني: عملية مراقبة حالة المشروع لتحديث الجدول الزمني للمشروع وإدارة التغييرات التي تطرأ على الخط المرجعي للجدول الزمني.

4. إدارة تكلفة المشروع:

تشمل العمليات المشاركة في تخطيط التكاليف وتقديرها، ووضع موازنة لها، وتمويلها، وإدارتها، وضبطها حتى يتسنى استكمال المشروع في حدود الموازنة المعتمدة (معهد إدارة المشاريع، 2017). وإدارة التكاليف كمجال معرفي يمثل بعدد من العمليات وبمدخلات ومخرجات محددة يغطي فيها كل ما يتعلق بتكاليف المشروع من تخطيط، وتقدير، وإعداد الميزانية، والتمويل، وإدارة كل ذلك والتحكم فيه؛ ليكتمل عمل المشروع وفق الميزانية المعتمدة (المحيميد، 2016).

وتقوم إدارة تكلفة المشروع على تقدير التكاليف؛ أي التنبؤ بالتكاليف التي سيقوم عليها المشروع، وتحديد الميزانية؛ أي اعتماد التكلفة المطلوبة المتوقعة، وضبط التكاليف؛ حتى لا تزيد التكاليف الفعلية عن المعيارية أو المخططة (رضوان، 2013).

وتشمل إدارة تكلفة المشروع العمليات اللازمة لتخطيط التكاليف وتقديرها، ووضع ميزانياتها وتمويلها وإدارتها وضبطها بحيث يمكن إتمام المشروع في نطاق الموازنة المعتمدة، وتتضمن عمليات إدارة تكلفة المشروع الآتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة التكاليف: وهي عملية تحديد كيفية تقدير تكاليف المشروع، ووضع ميزانيته وإدارتها ومراقبتها والتحكم بها.
- تقدير التكاليف: وهي عملية وضع تقدير للموارد المالية اللازمة لاستكمال أعمال المشروع.
- تحديد الموازنة: وهي عملية حساب إجمالي التكاليف التقديرية لكل نشاط وحده أو حزم العمل لإنشاء خط مرجعي معتمد للتكاليف.
- ضبط التكاليف: وهي عملية مراقبة حالة المشروع من أجل تحديث تكاليف المشروع وإدارة التغييرات التي تطرأ على الخط المرجعي للتكلفة.

5. إدارة جودة المشروع:

تشمل العمليات اللازمة لدمج سياسة الجودة الخاصة بالمؤسسة فيما يتعلق بتخطيط وإدارة وضبط المشروع، ومتطلبات جودة المنتج من أجل تلبية توقعات المعنيين بالمشروع (معهد إدارة المشاريع، 2017).

وتشمل إدارة الجودة للمشروع جميع العمليات والأنشطة التي يقوم بها فريق المشروع أو المنشأة المحددة لسياسات الجودة وأهدافها والمسؤوليات المتعلقة بها، والتي تحقق المتطلبات والاحتياجات التي تم التعهد بتحقيقها (المحيميد، 2016). وتقوم إدارة جودة المشروع على التخطيط للجودة؛ من تحديد

المعايير القياسية للجودة، وتنفيذ ضمان الجودة؛ والتأكيد على تنفيذ تلك المعايير، وتنفيذ ضبط الجودة؛ لعدم الانحراف عن الجودة المطلوبة (رضوان، 2013).

كما وتشمل إدارة جودة المشروع العمليات اللازمة لدمج سياسة الجودة الخاصة بالمؤسسة فيما يتعلق بتخطيط وإدارة وضبط متطلبات جودة المشروع والمنتج من أجل تلبية أهداف المعنيين بالمشروع، كما تدعم إدارة جودة المشروع أنشطة تحسين العمليات المستمرة وفقا لم جرى التعهد به نيابة عن المؤسسة المنفذة، وتشمل عمليات إدارة جودة المشروع الآتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة الجودة: وهي عملية تحديد متطلبات و/أو معايير الجودة الخاصة بالمشروع وتسليماته، وتوثيق كيفية إظهار التزام المشروع بمتطلبات و/أو معايير الجودة.
- إدارة الجودة: وهي عملية ترجمة خطة إدارة الجودة إلى أنشطة الجودة القابلة للتنفيذ والتي تدمج سياسات الجودة الخاصة بالمؤسسة في المشروع.
- ضبط الجودة: وهي عملية مراقبة وتسجيل نتائج تنفيذ أنشطة إدارة الجودة لتقييم الأداء وضمان أن تكون مخرجات المشروع كاملة وصحيحة وتلبي توقعات العملاء.

6. إدارة موارد المشروع:

تشمل عمليات تحديد الموارد اللازمة للاستكمال الناجح للمشروع والحصول عليها وإدارتها، وتشمل عمليات تحديد الموارد اللازمة للاستكمال الناجح للمشروع، والحصول عليها وإدارتها، وتساعد هذه العمليات على ضمان أن تكون الموارد المناسبة متاحة لمدير المشروع وفريق المشروع في الوقت والمكان المناسبين، وتتضمن عمليات إدارة موارد المشروع الآتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة الموارد: وهي عملية تحديد كيفية تقدير الموارد المادية وموارد فريق العمل والحصول عليها وإدارتها واستعمالها.
- تقدير موارد الأنشطة: وهي عملية تقدير موارد فريق العمل، وأنواع وكميات المواد، والمعدات، والمستلزمات، اللازمة لتنفيذ عمل المشروع. .
- حيازة الموارد: وهي عملية الحصول على أعضاء الفريق، والمرافق، والمعدات، والمواد، والمستلزمات، والموارد الأخرى اللازمة لاستكمال عمل المشروع.
- تطوير الفريق: وهي عملية تحسين الكفاءات والتفاعل بين أعضاء فريق العمل، والمحيط العام الذي يعمل فيه أعضاء الفريق لتحسين أداء المشروع.
- إدارة الفريق: وهي عملية تتبّع أداء أعضاء الفريق وتقديم التعليقات وحل الإشكالات وإدارة التغييرات في الفريق من أجل تحسين أداء المشروع
- التحكم في الموارد: وهي عملية ضمان أن الموارد المادية المعينة والمخصصة للمشروع متوفرة كما هو مخطط لها، إضافة إلى مراقبة الاستغلال المخطط له مقابل الاستغلال الفعلي للموارد، والقيام بالإجراء التصحيحي عند الحاجة.

7. إدارة التواصل بالمشروع:

تشمل العمليات المطلوبة لضمان تخطيط معلومات المشروع وجمعها وإعدادها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها وإدارتها والتحكم فيها ومتابعتها والتصرف النهائي فيها في الوقت الملائم وبصورة مناسبة (معهد إدارة المشاريع، 2017)، إضافة إلى إيصال المعلومة الصحيحة بالصيغة الصحيحة في الوقت

المناسب إلى الجهة المناسب، وتشمل إدارة اتصالات المشروع كافة العمليات المطلوبة لضمان التخطيط الملائم في الوقت المناسب، وكذلك جمع، وإنشاء، وتوزيع، واسترجاع، وإدارة، وتحكم، ومراقبة وفي النهاية الاستغناء أو التخلص من معلومات المشروع (المحيميد، 2016).

وتتضمن إدارة التواصل بالمشروع العمليات اللازمة لضمان تلبية احتياجات المشروع والمعنيين به من المعلومات من خلال تطوير المنتجات وتنفيذ الأنشطة المصممة لتحقيق التبادل الفعال للمعلومات، وتتكون إدارة التواصل بالمشروع من شقين، الشق الأول هو وضع استراتيجية لضمان فعالية التواصل للمعنيين، والشق الثاني هو تنفيذ الأنشطة اللازمة لتنفيذ استراتيجية التواصل، وعمليات إدارة التواصل بالمشروع هي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة التواصل: وهي عملية وضع أسلوب وخطة مناسبة لأنشطة التواصل بالمشروع بناء على الاحتياجات للمعلومات لكل فرد أو مجموعة من المعنيين بالمشروع، وأصول المؤسسة المتاحة، واحتياجات المشروع
- إدارة التواصل: وهي عملية ضمان القيام بجمع معلومات المشروع وتكوينها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها وإدارتها ومراقبتها والتصرف النهائي فيها بطريقة ملائمة.
- متابعة التواصل: وهي عملية ضمان تلبية احتياجات المشروع والمعنيين بالمشروع فيما يتعلق بالمعلومات.

8. إدارة مخاطر المشروع:

تشمل إدارة عمليات تنفيذ التخطيط لإدارة المخاطر وتحديدها وتحليلها وتخطيط وتنفيذ الاستجابة لها ومتابعة المخاطر في المشروع (معهد إدارة المشاريع، 2017). والمخاطر (Risks) من منظور

إدارة المشاريع تشمل الفرص والتهديدات، وإدارة مخاطر المشروع تغطي كافة عمليات التخطيط والإدارة للمخاطر وتحديدها وتحليلها، ووضع خطط التعامل معها والتحكم بها، والهدف الرئيس من إدارة المخاطر للمشروع هو زيادة احتمال وأثر الأحداث الإيجابية، وتقليل احتمال وأثر الأحداث السلبية التي يمكن أن يواجهها المشروع (المحيميد، 2016).

وتشمل إدارة مخاطر المشروع عمليات إجراء تخطيط إدارة المخاطر، والتعرف عليها، وتحليلها، وتخطيط الاستجابة لها، وتطبيق الاستجابة، ومتابعة المخاطر في المشروع، وتشمل أهداف إدارة مخاطر المشروع زيادة الاحتمالات و/أو التأثير للمخاطر الإيجابية، وتقليل الاحتمالات و/أو التأثير للمخاطر السلبية، من أجل تحسين فرص نجاح المشروع، وتشمل عمليات إدارة مخاطر المشروع الآتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة المخاطر: وهي عملية تحديد الطريقة التي يتم من خلالها تطبيق أنشطة إدارة المخاطر في المشروع.
- تحديد المخاطر: وهي عملية تحديد المخاطر الفردية بالمشروع إضافة إلى مصادر الخطر الكلي للمشروع وتوثيق خصائصها.
- إجراء التحليل النوعي للمخاطر: وهي عملية إخضاع المخاطر الفردية للمشروع حسب أولوياتها لمزيد من التحليل أو الإجراءات عن طريق تقييم احتمالات حدوثها، وتأثيرها إضافة إلى الخصائص الأخرى.

- إجراء التحليل الكمي للمخاطر: وهي عملية تحليل عددي للتأثير المشترك للمخاطر الفردية المحددة للمشروع، ومصادر الشك الأخرى على أهداف المشروع ككل.

- وضع خطة الاستجابة للمخاطر: وهي عملية وضع الخيارات، واختيار الاستراتيجيات، والموافقة على الإجراءات لمعالجة التعرض للخطر الكلي للمشروع، إضافة إلى معالجة المخاطر الفردية للمشروع.

- تطبيق الاستجابات للمخاطر: وهي عملية تطبيق خطط الاستجابة للمخاطر المتفق عليها.

- متابعة المخاطر: وهي عملية متابعة تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر المتفق عليها، وتعبئة المخاطر المحددة، وتحديد المخاطر الجديدة وتحليلها، وتقييم مدى فاعلية عملية التعامل مع المخاطر خلال المشروع بأسره.

9. إدارة مشتريات المشروع:

تشتمل على العمليات اللازمة لشراء أو جلب المنتجات أو الخدمات أو النتائج اللازمة من خارج فريق العمل (معهد إدارة المشاريع، 2017). وتشمل إدارة توريدات المشروع عمليات الشراء والحصول على المنتجات والخدمات والنتائج الضرورية من خارج فريق المشروع، فالمنشأة القائمة على المشروع يمكن أن تكون مشتريا أو بائعا للسلعة، الخدمة، النتيجة للمشروع. كما تشمل إدارة التوريدات للمشروع الاتفاقيات والعقود القانونية التي تكون بين المشتري والبائع، وتمثل العقود اتفاقا ملزما للبائع بتقديم شيء ذي قيمة للمشتري حتى يقوم بتعويضه بقيمة نقدية أو غيره (المحميد، 2016).

وتشتمل إدارة مشتريات المشروع على العمليات اللازمة لشراء أو جلب المنتجات أو الخدمات أو النتائج اللازمة من خارج فريق العمل، وتشمل إدارة مشتريات المشروع عمليات الإدارة، والتحكم المطلوب لوضع وإدارة الاتفاقيات مثل العقود أو أوامر الشراء أو مذكرات الاتفاقيات أو اتفاقيات مستوى الخدمة الداخلية، وقد يكون العاملون المصرح لهم بشراء البضائع أو الخدمات المطلوبة للمشروع أعضاء بفريق المشروع أو الإدارة أو جزء من إدارة مشتريات المؤسسة، إذا أمكن، وتتضمن عمليات إدارة مشتريات المشروع الآتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- وضع خطة إدارة المشتريات: وهي عملية توثيق قرارات الشراء في المشروع، وتحديد أسلوب الشراء، وتحديد البائعين المحتملين.
 - إجراء المشتريات: وهي عملية الحصول على عروض البائعين، واختيار أحد البائعين، وإبرام العقد.
 - التحكم في المشتريات: وهي عملية إدارة علاقات المشتريات، ومتابعة تنفيذ العقد، وإدخال التغييرات والتصحيحات حسب الحاجة، وإغلاق العقود.
- ويتم عرض عمليات المشتريات كعمليات منفصلة ذات واجهات محددة، ويمكن أن تكون عمليات المشتريات معقدة ويمكنها التفاعل مع بعضها البعض، ومع عمليات أخرى في مجالات المعرفة.

10. إدارة المعنيين بالمشروع:

تشتمل على العمليات اللازمة لتحديد الأفراد أو المجموعات أو المؤسسات التي قد تؤثر أو تتأثر بالمشروع وتحليل توقعاتهم، وأثرها على المشروع بالإضافة إلى إعداد إستراتيجية مناسبة لإدارة وجذب المعنيين بالمشروع للمشاركة في اتخاذ القرارات و متابعة التنفيذ (معهد إدارة المشاريع، 2017) .

إن وضع الأشخاص المهمين بالنسبة للمشروع في الاعتبار ومراقبة ردة فعلهم وتحديد توقعاتهم ونظرهم للمشروع من أكثر الأمور التي يجب أن يضعها مدير المشروع في اعتباره، ففي نهاية الأمر هم من سيحددون نجاح المشروع من فشله، وهم من سيقعون بقبول المخرج النهائي له، وخلال تنفيذ المشروع هم من سيقدم الدعم له. وإدارة المعنيين بالمشروع تشمل كافة العمليات المتعلقة بهم من تحديد الأشخاص أو المجموعات التي ستتأثر بالمشروع إيجابيا أو سلبيا، وتحليل توقعاتهم وتأثيرهم على المشروع بالإضافة إلى تطوير الاستراتيجيات الفعالة في التعامل معهم، وتعتمد إدارة المعنيين بالمشروع على التواصل المستمر مع هؤلاء المعنيين لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم (المحيميد، 2016).

تشتمل إدارة المعنيين بالمشروع على العمليات اللازمة لتحديد الأفراد أو المجموعات أو المؤسسات التي قد تؤثر أو تتأثر بالمشروع وتحليل توقعاتهم وأثرها على المشروع، بالإضافة إلى إعداد إستراتيجية مناسبة لإدارة وجذب المعنيين بالمشروع للمشاركة في اتخاذ القرارات، ومتابعة التنفيذ، وتدعم العمليات عمل فريق المشروع لتحليل توقعات المعنيين، وتقييم درجة تأثيرهم أو تأثرهم بالمشروع، ووضع استراتيجيات لإشراك المعنيين بفاعلية في مساندة قرارات المشروع وتخطيط وتنفيذ عمله، وعمليات إدارة المعنيين بالمشروع هي كالاتي (معهد إدارة المشاريع، 2017):

- تحديد المعنيين: وهي عملية تحديد المعنيين بالمشروع بانتظام وتحليل وتوثيق

المعلومات ذات الصلة المتعلقة باهتماماتهم، ومشاركتهم وارتباطاتهم وفاعليتهم وتأثيرهم

المحتمل على نجاح المشروع على احتياجاتهم وتوقعاتهم واهتماماتهم.

- وضع خطة مشاركة المعنيين: وهي عملية وضع طرق مشاركة المعنيين بالمشروع،

بناء على احتياجاتهم وتوقعاتهم واهتماماتهم وتأثيرهم المحتمل على المشروع.

- إدارة مشاركة المعنيين: وهي عملية التواصل مع المعنيين بالمشروع والتعاون معهم

لتلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم، ورصد الإشكالات، وتعزيز مشاركة المعنيين بالمشروع.

- متابعة مشاركة المعنيين: وهي عملية متابعة علاقات المعنيين بالمشروع وتخصيص

الاستراتيجيات لإشراك المعنيين من خلال تعديل استراتيجيات وخطط المشاركة.

وفي نموذج الدراسة تمّ دمج بعدي إدارة تكامل المشروع، وإدارة نطاق المشروع في بعد واحد،

وبعدي إدارة الجدول الزمني للمشروع، وإدارة تكلفة المشروع في بعد واحد، وبعدي إدارة موارد المشروع،

وإدارة مشتريات المشروع في بعد واحد، وحذف بعد إدارة جودة المشروع لعدم تكراره في المتغير التابع،

وبقي بعد إدارة اتصالات المشروع، وبعد إدارة مخاطر المشروع، وبعد إدارة المعنيين بالمشروع كابعاد

منفصلة، وبذلك غطيت جميع أبعاد المعايير الدولية لإدارة المشاريع.

1. جودة المشاريع الإنشائية

عرّف دمينغ (Deming) الجودة بأنها: درجة التميز الذي يمكن التنبؤ بها من خلال

استعمال معايير أكثر ملاءمة وأقل تكلفة، وهذه المعايير تشتق من المستهلك، وينطبق ذلك المبدأ

على عملية الإنتاج، والمنتج النهائي في نفس الوقت. ويرى فيشر (Fisher) أن الجودة تعبر عن التميز والتفوق؛ ودرجة التألق، وكون الأداء ممتازاً، أو كون خصائص أو بعض خصائص المنتج (خدمة أو سلعة) ممتازة عند مقارنتها مع المعايير الموضوعة من منظور المؤسسة أو من منظور الزبون (لحبيب، 2019).

وتعرف الجودة بصورة عامة على أنها درجة توفر الخصائص التي تقي بالمتطلبات في مجموعة من العناصر، ويشير هذا إلى أن الجودة تتحقق في شركات الإنشاءات كلما تمّ تحقيق احتياجات العميل والمشاركين في المشروع، لذلك يتم تنفيذ نظام إدارة الجودة في شركات الإنشاءات، والذي يشتمل على مبادئ أنظمة إدارة الجودة فيما يتعلق بالجودة (وضع السياسات والأهداف من قبل شركة الانشاءات لإدارة الموارد، وتفويض المسؤوليات، والأدوار والسلطة للموظفين، وتطوير هيكل الشركة) (Oyebisi , Ede , Olutoge , Ngene , Ofuyatan , and Oluwafemi, 2019).

ومن الممكن اختلاف مفهوم الجودة باختلاف الموقف، فالجودة ليست برنامجاً؛ إنها نهج للعمل، وهي عبارة عن مجموعة من الأدوات والمفاهيم القوية التي أثبتت فعاليتها، والجودة يتم تحديدها من قبل العميل من خلال الرضا، وتشمل التحسين المستمر، وهناك العديد من التعريفات الأخرى للجودة فقد عرفت على أنها "ملائمة للاستخدام" وعرفت على أنها "التوافق مع المواصفات"، ويحتوي معيار ISO 8402 على تعريف رسمي للجودة؛ وهو أن الجودة مجموع ميزات وخصائص المنتج أو الخدمة التي تؤثر على قدرتها على تلبية الاحتياجات المعلنة أو الضمنية، وفي صناعة البناء، تعتبر الجودة جزءاً أساسياً في مشاريع البناء، وتصبح ميزة تنافسية، ولها تأثير كبير في نجاح المؤسسة وربحها، وهناك ثلاثة قيود في مشاريع البناء؛ التكلفة، والجدول الزمني، والنطاق، ويجب على المشروع

الناجح أن يكتمل في غضون الجدول الزمني المحدد مسبقاً، وضمن التكلفة والنطاق، ويجب أن يفي بالمتفق عليه تحديداً (Elbashir, 2018) .

وإدارة الجودة حسب المواصفات البريطانية تعبر عن جميع الأنشطة التي تقرها الإدارة وتحدد سياسات الجودة والأهداف والمسؤوليات المتعلقة بتطبيق الجودة داخل المؤسسة عن طريق التخطيط للجودة وضبط الجودة، وضمان الجودة، وتحسينها المستمر من خلال نظام الجودة (McCabe, 2014).

أهداف إدارة الجودة الشاملة:

يشير الدليمي (2019) إلى أن الهدف الرئيس للجودة هو العمل على تقديم خدمات ومنتجات ذات جودة عالية، وبتكلفة مقبولة، وتقليل الجهد والوقت، مما يسهم في كسب العملاء، وتحقيق رضاهم، حيث إن الجودة تحقق أهدافاً أساسية هي:

- خفض التكلفة: إن الهدف الرئيس لأي مشروع هو تقليل تكاليفه، وذلك من خلال القيام بالأعمال من المرة الأولى.

- تقليل الوقت اللازم لإنجاز المهمات للعميل: فالعديد من الأسس والمعايير تم وضعها من قبل إدارة المشروع لإنجاز الأعمال والأنشطة التي تركز على العملاء، ومراقبة الوقت اللازم للتسليم. لذا، من الأهداف الأساسية لإدارة الجودة التقليل من الوقت المستغرق لإنجاز المهمات والأنشطة الخاصة بالعميل والمشروع ككل.

- تحقيق الجودة: يتم تحقيق الجودة من خلال تطوير المنتجات والخدمات المقدمة حسب رغبات العميل واحتياجاته، وأيضاً حسب ما هو متفق عليه مسبقاً، والتأكد من أن سير العمل لتحقيق الخطة الموضوعية في المشروع يسير سير حسناً.

ويمكن حصر أهداف إدارة الجودة الشاملة في ثلاثة أهداف رئيسية:

- خفض التكاليف: فالجودة تتطلب عمل الأشياء الصحيحة بالطريقة الصحيحة من أول مرة؛ وهذا يعني تقليل الأشياء التالفة أو إعادة إنجازها، وبالتالي تقليل التكاليف (أبو هاشم، 2013).
- تقليل وقت إنجاز العمليات: إن تطوير المنتجات والخدمات حسب رغبة العملاء مهم، فعدم الاهتمام بالجودة يؤدي إلى زيادة الوقت لأداء وأنجاز المهام، وزيادة أعمال المراقبة، وبالتالي شكوى المستفيدين من هذه المنتجات والخدمات (العزاوي، 2005).
- تحقيق الجودة: فالإجراءات التي وضعت من قبل المؤسسة لإنجاز الخدمات للعميل قد ركزت على تحقيق الأهداف ومراقبتها، وبالتالي جاءت هذه الإجراءات دون أخطاء، وبالتالي لا يوجد خلل في إنجاز الأنشطة، ولا يوجد وحدات معيبة تتطلب إعادة الإنتاج (حمود، 2010).

مستويات إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية:

تتطلب مفاهيم تنفيذ إدارة الجودة في مشروع البناء تحديد معايير الجودة (تخطيط الجودة)، وتقييم أداء المشروع بشكل عام (ضمان الجودة)، ومراقبة نتائج المشروع المحددة (ضبط الجودة)، وتستخدم عادة وثائق العطاء والمواصفات ورسومات العمل في إجراءات ضبط الجودة في مشاريع البناء (Oyeibisi , Ede , Olutoge , Ngene , Ofuyatan , and Oluwafemi, 2019).

وتشمل إدارة الجودة بالمشاريع الإنشائية أربعة مستويات على النحو الآتي:

1. **الفحص والتفتيش:** ويتم فيه فحص واختبار خواص المواد التي تدخل في البناء، ومقارنتها مع المواصفات القياسية، وفي حالة عدم المطابقة يتم إحلال المواد، والتفتيش يتم من خلال استلام الأعمال المنفذة، ومطابقتها بالمخططات المعتمدة، والمواصفات والكودات التي تم اتباعها بما يلبي احتياجات المالك، وفي حالة عدم المطابقة يتم إصلاح أو إعادة تلك الأعمال.

2. **ضبط الجودة:** ويتم فيها تحديد المواصفات القياسية والكودات الفنية والاشتراطات الفنية للتنفيذ لكل بند من بنود الأعمال، ومن ثم يتم إعداد المخططات التنفيذية التي سيتم اتباعها عند التنفيذ، ولكن يشترط أن تكون تفصيلية تتضمن أدق التفاصيل، وتتم الأعمال بالموقع حسب الاشتراطات الفنية وأصول الصناعة. كما يتضمن ضبط الجودة قياس انحرافات التنفيذ عن الاشتراطات الفنية والمخططات المعتمدة ببنود الأعمال ومقارنته بالحدود المسموح بها، والتي لا تؤثر في جودة المنشأ بكافة النواحي، وبالتالي يتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة ليصبح الانحراف أقل ما يمكن، حيث يتم إنشاء سجل ترصد فيه الأخطاء ببنود الأعمال، وأسباب حدوثها ومعالجتها حتى يمكن تجنب حدوثها بالمستقبل بالتطوير المستمر في تطبيق خطة الجودة (الحواج، 2020).

وتنقسم ضبط الجودة بالمشروع إلى ضبط جودة داخلي يقوم به مهندس ضبط جودة أو الاستشاري المختص، حيث يقوم بمراجعة جميع مخططات المشروع المعمارية والإنشائية، والخدمات والتأكد من عدم وجود تعارضات فيما بينها حتى يمكن تلافي أي أخطاء نتيجة لذلك، بالإضافة إلى مراجعة البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع، وجداول الكميات والتأكد من مطابقة المواد المستخدمة للمواصفات القياسية. والعينات المعتمدة فضلاً عن مراجعة أعمال تنظيم الموقع العام للمشروع، والتأكد

من إجراءات الأمن والسلامة في كل مرحلة وإعداد التقارير الفنية عن مدى مطابقة التنفيذ بالمتطلبات والاشتراطات الفنية، من ناحية أخرى يتم ضبط الجودة الخارجي من الجهات الخارجية المعنية كالمحليات والمحليات والإدارات المختصة بالوزارات التي تقوم بمراجعة التصميمات واعتمادها للتنفيذ والتفتيش الدوري على بنود اعمال التنفيذ بالموقع (الحواج، 2020).

وثقافة ضبط الجودة (QC) هي نظام قيمي لأي منظمة تشجع العمال على تأسيس بيئة الجودة، ويعزز الجودة ويحسنها مع الممارسة المستمرة للسمات والإجراءات والتقاليد، وثقافة ضبط الجودة تساعد المقاول على تلبية أداء الأعمال التنافسية المطلوبة من العميل، وتؤدي إلى الرضا والاستجابة الاجتماعية، والتأثير الجماعي لعدة موارد مثل الإنسان، وضبط جودة المعايير، والمواد، والآلات، والإجراءات، وتحدد البيئة فعالية عملية ضبط الجودة أو نظام إدارة الجودة في صناعة البناء (Khan, Imran & Hussain, 2019).

3. **ضمان الجودة:** وتشمل كافة الإجراءات التي تضمن تحقيق الجودة بالمشروع، وبما يفي بمتطلبات الجهة المالكة، ويشترك فيها مهندس الجودة واستشاري المشروع مع المالك، وتتضمن أعمال ضمان الجودة وضع خطة الجودة التي تكون ملزمة لكافة الأطراف ليتم التأكد من تحقيق أهداف المشروع، والالتزام بمعايير الجودة المطلوبة، ووضع البرنامج الزمني لتطبيق الإجراءات، والتأكد من مطابقة برامج وخطط التنفيذ لخطة الجودة، وإصدار تعليمات واضحة وارشادات للعاملين بالمشروع لتحقيق الجودة، وحساب تكلفة الجودة بحيث تكون التكلفة الكلية أقل ما يمكن من خلال مقارنة تكلفة الوقاية والتقييم بتكلفة الإخفاق الداخلي والخارجي، بالإضافة إلى مراعاة البنود غير الإنتاجية مثل التوريدات في خطة الجودة، وتحديد أساليب

تقدير انحراف تنفيذ البنود عن الخطة المعتمدة من خلال الإحصائيات حتى يمكن تصحيح مسار تلك الانحرافات، وتجنب حدوثها مستقبلاً (الحواج، 2020).

4. إدارة الجودة الشاملة: وتتم بإنشاء نظام شامل يهدف إلى التحسين المستمر لإرضاء العملاء والاستخدام الأمثل لموارد المشروع، بمشاركة كافة الأطراف المعنية بالمشروع، حيث يتم تطبيقها على كافة مراحل المشروع وبنوده. وتشمل إدارة الجودة الشاملة تحديث الاشتراطات الفنية لتنفيذ الأعمال، واستخدام أحدث الوسائل التكنولوجية للتنفيذ، واستطلاع آراء العملاء والمتعاملين مع المشروع من الموردين والعاملين للاستفادة بها في عمليات التحسين المستمر، والتوعية بمتطلبات واشتراطات الجودة بين العاملين وتحفيزهم لتطبيقها، فضلاً عن التعاون بين أطراف المشروع لتحقيق الجودة، ومتابعة انجاز خطة الجودة وإعداد التقارير لتصحيح الانحرافات (الحواج، 2020).

وتعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها فلسفة إدارية تتضمن مجموعة من المبادئ التوضيحية التي تقوم عليها المنظمة لخلق بيئة تنظيمية مستمرة في تحسين أدائها، وهي مسؤولية تضامنية بين جميع إدارات المنظمة في داخل إطار هياكلها التنظيمية ومستوياتها الإدارية (راضي والعربي، 2016).

وغالبا ما يتم تعريف إدارة الجودة الشاملة (TQM) على أنها فلسفة إدارة كاملة تتخلل كل جانب من جوانب الشركة، وتضع الجودة كمسألة استراتيجية، ويتم إنجازها من خلال جهد متكامل بين جميع مستويات الشركة لزيادة رضا العملاء من خلال التحسين المستمر للأداء، وهي نهج إداري يتمحور حول الجودة على أساس مشاركة جميع الأعضاء وتهدف إلى النجاح على المدى الطويل من

خلال رضا العملاء، وبما أن مفهوم الجودة يتكون من جانبين نوعي وكمي؛ فلا يمكن قياس الجودة بشكل مباشر؛ ويحتوي تقييم الجودة على عنصر من الذاتية، لذا أسس سميث (1993) أربعة عوامل محددة تؤثر على وظيفة تقييم الجودة: تحديد احتياجات المستخدم، وتحديد الهوية من خصائص الكيان، وتقييم جدارة الكيان في كل سمة من السمات المرتبطة به، وتوحيد الدرجات الجزئية المحددة في حكم نهائي للجودة، ومن جانب آخر يتطلب النظر فيما يتعلق بالجودة على أنها مفهوم التمييز بين "الجودة" و"الدرجة". ويمكن تعريف "الدرجة" كفاءة أو الرتبة الممنوحة للكيانات التي لها نفس الاستخدام الوظيفي، ولكن يميزها تقنية مختلفة، وتجدر الإشارة إلى أن الجودة المنخفضة عادة ما تكون مشكلة، ولكنها منخفضة (Howarth & Greenwood, 2018).

ثانياً: الدراسات السابقة

اجريت مجموعة من الدراسات العربية والاجنبية التي تناولت متغيرات الدراسة المعايير الدولية لإدارة المشاريع، وجودة المشاريع الإنشائية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات مرتبة من الاقدم إلى الأحدث:

قام كنج وحمزة (Keng & Hamzah, 2011) بدراسة بعنوان إدارة الجودة في مشاريع

البناء، يستكشف هذا البحث بشكل أولي ممارسات إدارة الجودة، والتزام الإدارة بالجودة، ومشاكل الإدارة، وتنفيذ إدارة الجودة في مشاريع البناء في سياق صناعة البناء الماليزية. طبق البحث نهج المقابلة شبه المنظمة مع اثني عشر ممارس لإدارة المشاريع. أظهرت نتائج الدراسة أن حالة إدارة الجودة في مشاريع البناء بماليزيا تحتاج إلى التعزيز، وهناك مشاكل فيما يتعلق بتنفيذ إدارة الجودة

الأمر الذي يتطلب الاهتمام والمزيد من البحث. تقدم الورقة نظرة ثاقبة على حالة الجودة في إدارة مشاريع البناء في ماليزيا.

أجرى عنبر (2016) دراسة بعنوان دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، هدفت إلى تعرف دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، وذلك من خلال التعرف على مدى ادراك تلك المؤسسات بالمعايير ومدى تطبيقها، وكذلك التعرف على مستوى الجودة في المشاريع التي تقدمها تلك المؤسسات، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي؛ تكون مجتمع الدراسة من مديري ومنسقي المشاريع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة حيث بلغ عدد (560) منسق ومدير مشروع، حيث استخدم الباحث طريقة العينة العشوائية البسيطة؛ تكونت عينة الدراسة من (220) مدير ومنسق مشروع واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لجميع البيانات حيث تم توزيع الاستبانة، على عينة الدراسة وتم استرداد (191) استبانة أي ما نسبته (87 %). وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين توفر المعايير الدولية لإدارة المشاريع (إدارة تكافؤ المشروع، وإدارة نطاق المشروع، وإدارة وقت المشروع، وإدارة تكلفة المشروع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة موارد المشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة مشتريات المشروع، وإدارة اتصالات المشروع) وزيادة جودة المشروع؛ وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير للمعايير لإدارة المشاريع على زيادة جودة المشروع.

قامت ميا (2017) بدراسة بعنوان تقييم الجودة في مشاريع الأبنية في سوريا وتحديد عوامل انحرافها، هدفت إلى تقييم الجودة في مشاريع التشييد في سوريا من وجهة نظر الزبائن، ومن

مراقبة واقع تنفيذ المشاريع وتحديد نسبتها مقارنة بالأساليب والمقاييس العالمية المعتمدة لذلك، ومن ثم تحديد الأسباب والعوامل المؤثرة على جودة تنفيذ المشاريع، ولتحقيق ذلك تم تقييم الجودة، وتحديد المشاكل المتعلقة بها في عينة من مشاريع التشييد المنفذة في العام 2015 وذلك بقياس رضا الزبون الخارجي والداخلي حيث كانت نسبة رضا الزبون الاجمالية (63.59 %) وهي تحتاج لتحسين، وتم أيضا قياس نسبة المطابقة لمتطلبات الجودة باستخدام قوائم التحقق وفق معايير برنامج إدارة الجودة (BIM 360 field) وكانت نسبة المطابقة (79.88 %) وهي تشير إلى وجود مشكلة حقيقة وفق المعايير العالمية لذلك. ثم تم تحديد المشكلات والانحرافات المتعلقة بالجودة، وتحديد و تحميل الأسباب المؤدية لحدوث هذه المشكلات، والتي صنفّت إلى ثلاثة عوامل، وهي: القوانين والأنظمة والالتزام بها وعوامل فنية وعوامل إدارية وهي تشكل الأساس الذي يجب أن يتم الاستناد إليه لوضع أي إطار عمل أو أي محاولة لتحسين جودة المشاريع، وخلص البحث إلى ضرورة العمل من قبل الجهات المعنية على إعادة صياغة القوانين المتعلقة بالأعمال الهندسية وتطويرها، مع تحديد النظم والإجراءات لتحسين العوامل الفنية والإدارية في المشاريع.

وقام عنبر ودهليز (2017) بدراسة هدفت إلى اختبار أثر المجالات المعرفية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة. كما وهدفت إلى التعرف على مدى إدراك تلك المؤسسات للمعايير ومدى تطبيقها، وكذلك التعرف على مستوى الجودة في المشاريع التي تقدمها تلك المؤسسات. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات. وتكون مجتمع الدراسة من مدراء ومنسقي المشاريع في المؤسسات الأهلية العاملة والفاعلة في قطاع غزة حيث بلغ عددهم (565) منسق ومدير مشروع، وقد تم استخدام طريقة العينة العشوائية

البسيطة، والتي تكونت من (225) مدير ومنسق مشروع، وتم استرداد (191) استبانة أي ما نسبته (87 %) كما وتم تحليل البيانات باستخدام الاختبارات الإحصائية الوصفية والاستدلالية المعلمية. توصلت الدراسة إلى أن المؤسسات الأهلية في قطاع غزة تقوم بإدارة مشاريعها وفق المجالات المعرفية لإدارة المشروع وبنسب عالية، حيث حصلت إدارة اتصالات المشروع على الترتيب الأول تليها كل من إدارة النطاق وإدارة تكامل المشروع وإدارة جودة المشروع، بينما جاءت إدارة تكلفة المشروع في المرتبة الأخيرة، كما وبيّنت الدراسة أن مستوى جودة المشروعات التي تنفذها المؤسسات مرتفع، وأظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المجالات المعرفية التسعة (إدارة تكامل المشروع، وإدارة نطاق المشروع، وإدارة زمن المشروع، وإدارة تكلفة المشروع، وإدارة جودة المشروع، وإدارة الموارد البشرية للمشروع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة مشتريات المشروع، وإدارة اتصالات المشروع) وبين زيادة جودة المشروع.

وأجرى خان وآخرون (Khan, Imran & Hussain, 2019) دراسة بعنوان تقييم الجودة أثناء المشاريع الإنشائية: دراسة حالة من باكستان، تبحث في الجوانب المختلفة لتفعيل ثقافة الجودة وعواملها التي تؤثر على جودة تشييد المباني في البلدان المتقدمة مثل باكستان، استخدم البحث المنهج النوعي والمسح الكمي، تم توزيع الاستبانة على مختلف أصحاب المصلحة بما في ذلك العملاء والمستشارين والمقاولين لتقييم مستوى أداء المقاول ومراقبة المشروع والتحكم فيه، والتقنيات المستخدمة، ومتطلبات الصحة والسلامة المناسبة، ورضا العميل، وخبرة العمال في مشاريع البناء، وممارسة إدارة الجودة المهنية في بناء المشاريع، أظهرت النتائج أنه لا يزال هناك العديد من العيوب والإهمال في الممارسات المحلية، وأشارت النتائج إلى أن العوامل السياسية والاجتماعية والاقتصادية تلعب دوراً مهماً

في الحفاظ على مستوى الجودة في الصناعة المحلية، لذا لا بد من تخصيص الموارد الكافية، والتدريب المناسب للعمال، ويوصى بتعيين موظفي مراقبة الجودة واستخدام التقنيات المتقدمة بشكل مناسب وتطبيق QMS (نظام إدارة الجودة).

وقام الجبوري (2019) بدراسة بعنوان أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، هدفت إلى التعرف على أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي وقد تناولت أربعة أبعاد للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وهي: إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وخمسة أبعاد لجودة المشاريع وهي: معيار الارتباط، ومعيار الكفاءة، ومعيار الفاعلية، ومعيار الأثر، ومعيار الاستدامة، ولجمع البيانات الأولية تم إعداد استبانة مكونة من (44) فقرة، وتكون مجتمع الدراسة من كافة مديري الإدارات ومديري المديریات، ورؤساء الأقسام والموظفين والذين يمارسون مهامهم في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي - الإدارة العامة (عمان) والبالغ عددهم نحو (435) موظفاً. وتوصلت الدراسة بأن هناك أثراً للمعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، وكما بينت النتائج وجود أثر لأبعاد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها وإدارة اتصالات المشاريع على جودة المشاريع في حين بينت النتائج عدم وجود أثر لبُعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع على جودة المشاريع.

أجرى الدليمي (2019) دراسة بعنوان إدارة المشاريع الصناعية، وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية دراسة تحليلية لإقليم الشمال في الأردن، هدفت إلى تعرف معدل أثر إدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإستخدام مقياس ليكرت الخماسي، وتم أخذ عينة قصدية من العاملين في المشاريع الصناعية التي تعتمد المعايير العاملة في إدارة مشاريعها، إذ بلغ عدد العاملين فيها (1700) عامل يعملون في المستويات الإدارية فقط، حيث تم توزيع (351) إستبانة على معينة الدياسة، وبلغ العدد النهائي الذي تم تحليله (315) إستبانة، وللإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها فقد قام الباحث بإستخدام برنامج (SPSS) لتحليل بيانات الدراسة، واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتطبيق معادلة الانحدار المتعدد، و توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها وجود أثر لإدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية في إقليم الشمال في الأردن. كما قدمت الدراسة عدد من التوصيات أهمها: إجراء دراسات مستندة على معايير المشاريع الاحتمالية وتبعات عدم الوصول إلى أهداف المشروع كما تم تحديدها والتخطيط لها مسبقاً، حيث إن المخاطر تكمن في حالة عدم التأكد، وفي حال نقص المعرفة عن الأحداث المستقبلية.

أجرى عبيسي وآخرون (Oyeibisi , Ede , Olutoge , Ngene , Ofuyatan ,)

(and Oluwafemi, 2019) دراسة بعنوان إدارة الجودة في مشروع البناء : دراسة تجريبية

لعقد مجمع الرياضة الجامعي، هدفت الدراسة إلى تقييم ممارسات الإدارة والجودة في مشروع البناء مع التركيز على المجمع الرياضي الجامعي، استخدم البحث المنهج الكمي، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات الرئيسية للحصول على المعلومات من المشاركين في المشروع من أجل تحديد أفضل

طريقة لجودة التدريب على الإدارة. علاوة على ذلك تم استخدام جهاز اختبار سرعة النبض بالموجات فوق الصوتية، وتقييم ظروف الهيكلية الخرسانية. تم اكتشاف أن التزام الإدارة بالجودة هو أهم مفتاح للجودة الفعالة لممارسات الإدارة في مشروع البناء، وأن تصنيف الجودة وتجانس الخرسانة في الأعمدة والعوارض والألواح الخرسانية المسلحة المختبرة تقع في نطاق "الخرسانة الجيدة إلى الممتازة". النتائج ساعدت المشاركين في المشروع على تنفيذ درجات أعلى من الجودة والإدارة الفعالة أثناء تنفيذ مشاريع البناء.

قام الحواج (2020) بدراسة بعنوان "تقييم جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية الخاصة بدولة الكويت" هدفت إلى اكتشاف مستوى المعرفة والجدية في تطبيق نظم الجودة والأهمية النسبية لعناصر الجودة وصعوبات تطبيقها لطرح الحلول الممكنة لمشكلة تطبيق نظم الجودة بالمشاريع الخاصة بدولة الكويت، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبانة لمستجيبين من الأطراف المعنية بالمشروعات. وقد تبين من نتائج البحث ضعف مستوى جودة المشروعات الخاصة نتيجة لعدم تأهل غالبية مقاولي السكن الخاص لتطبيق الجودة، وعدم جدية الكثير من شركات المقاولات لتطبيق الجودة بجانب ضعف وعي مالكي المشروعات بأهمية الجودة، وضعف التعاون والتنسيق بين الأطراف المشاركة في المشروع، بالإضافة إلى ضعف تشريعات الجودة الخاصة بالمنشآت، واتضح من البحث أن جودة التنفيذ والاستلام بالموقع والاختيار الجيد لمقاولي الباطن من أهم أسباب تحقق الجودة، بينما كان غياب اخلاقيات ممارسة المهنة من أقوى العوائق التي تحول دون تطبيق الجودة، وقد أوصى الباحث بأن يتم اصدار قوانين تعزز من تطبيق سياسة الجودة، وتفعيل تصنيف المقاولين وتراخيص العمالة الفنية والاختيار الجيد للمقاولين والاستشاريين للمشروعات وإعادة

هيكله شركات المقاولات لتضمين خطط الجودة، بجانب قيام الجهات المعنية بنشر ثقافة الجودة في الانشاءات ودعم التنسيق والتعاون بين أطراف المشروع، بالإضافة إلى توحيد كود ومواصفات تصميم وتنفيذ المنشآت.

وأجرى واواك و ليجوفو و فونموفيك (Wawak, Ljevo & Vukomanović, 2020)

دراسة بعنوان فهم عوامل الجودة الرئيسية في مشاريع البناء - مراجعة للأدب، تصف أطر إدارة المشروع والمناهج المفضلة لجودة المشروع بالإضافة إلى الأساليب والأدوات القابلة للتطبيق. على الرغم من ذلك ، فإن مشاكل الجودة في مشروع البناء لا تزال واسعة الانتشار. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل الحاسمة المتعلقة بالجودة في إدارة مشاريع البناء وإيجاد العلاقات بينها، لمساعدة الباحثين ومديري المشاريع للاستجابة بشكل أفضل لقضايا الجودة. تم استخدام منهج مراجعة الأدبيات لتحديد الدراسات السابقة المتعلقة بالجودة، ومراجعة الأدبيات والتحليل الكمي الإضافي كشفت أن العوامل المتعلقة بالجودة ترتبط بثلاث فئات: جودة عملية المشروع ، جودة العمليات التنظيمية، وجودة النتائج (المنتجات)، والتي تخلق معًا جودة مشروع البناء كله. تسلط النتائج الضوء على العوامل المتعلقة بالجودة (14) عاملاً متعلقاً بجودة المشروع، (6) عوامل متعلقة بجودة المنظمة ، و (13) عاملاً متعلقاً بجودة (المنتجات) التي يجب أخذها في الاعتبار في تخطيط وتنفيذ مشاريع البناء. وادراج هذه العوامل في مرحلة التخطيط يساعد مديري المشروع والجهات الراعية واللجان التوجيهية على تجنب أو تقليل المشكلات المتعلقة بالجودة. علاوة على ذلك ، تلقي هذه الدراسة ضوءاً مثيراً للاهتمام على الجودة فقد أظهرت أن جودة العمليات وجودة المنظمة لها أثر على جودة المنتج النهائي. بناءً

على نتائج الدراسة ، تم استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية لإنشاء نموذج سيكون نقطة البداية لمزيد من البحث في شركات البناء.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يلي:

- ركزت الدراسة الحالية على التعرف على أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع بأبعادها المتمثلة بـ (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشروع، وإدارة المعنيين بالمشروع) على جودة المشاريع الإنشائية وتشمل (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة) في شركات المقاولات بالأردن.
- تتميز الدراسة الحالية بأنها اختارت المهندسين العاملين في شركات المقاولات بالأردن (الذين يمارسون مهامهم وواجباتهم الوظيفية في شركات المقاولات بالأردن) كعينة للدراسة.
- تُعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة في حدود علم الباحث التي تناولت مفهومي المعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشاريع الإنشائية مجتمعين حيث ربطت هذه الدراسة بين المفهومين وأبعادهما ووضحت مدى الأثر الذي تحدثه المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية التي تنفذها شركات المقاولات في الأردن، حيث لم يجد الباحث - حسب اطلاعه - أي دراسة أردنية مشابهة لها في تناولها لهذه الأبعاد مجتمعة وبهذا تغطي الدراسة فجوة قلة الدراسات التي تناولت أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية التي تنفذها شركات المقاولات بالدراسة ومتغيراتها المختلفة حيث تقدم هذه

الدراسة إطارا نظريا خاصا بالدراسة ومتغيراتها المختلفة، فمن المأمول أن تكون الدراسة الحالية بداية لدراسات مستقبلية أخرى.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة :

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة (العربية والأجنبية) تمت الاستفادة منها في الآتي:

- ساهمت في بناء الخلفية النظرية والإطار النظري لموضوع الدراسة.
- ساهمت في تحديد محاور الدراسة، ومنهجيتها، وتوجيه الباحث للوسائل المناسبة للوصول إلى النتائج المنشودة.
- ساهمت في تطوير أداة الدراسة (الاستبانة)، وتحديد المتغيرات والأبعاد التي ستغطيها، وتوضيحها.
- ربط نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تعد منهجية الدراسة وإجراءاتها محورا رئيسا من محاور الدراسة يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، والحصول على البيانات المطلوبة لغايات إجراء التحليل الإحصائي، ليتم التوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوعها، وبالتالي تحقيق أهداف الدراسة، وفي ضوء ذلك يتناول هذا الفصل وصفا للمنهج المتبع في الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة الدراسة وطريقة تطويرها، والتحقق من صدقها وثباتها، منتهيا بالأساليب والمعالجات الإحصائية التي تمّ استخدامها في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة وجمع بياناتها تمّ استخدام المنهج الوصفي المسحي الذي يستند على وصف الظاهرة موضوع الدراسة، ومسح وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء المطروحة حولها.

مصادر جمع البيانات والمعلومات :

استخدمت الدراسة مصدرين لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بها وهما:

- المصادر الثانوية: اعتمدت الدراسة في إعداد ومعالجة الإطار النظري على مجموعة من مصادر البيانات الثانوية والمتمثلة في المراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوعها،

إضافة إلى الدوريات، والمقالات، والأدلة، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة الحالية سواء أكانت العربية منها أم الأجنبية.

- **المصادر الأولية:** بهدف جمع بيانات الدراسة تمّ تطوير استبانة كأداة رئيسة للدراسة، وذلك بالاعتماد على الدليل المعرفي لإدارة المشروعات (2017)، ودراسة الجبوري (2019) للجزء الأول من الاستبانة المتعلق بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع، ودراسة الحواج (2020) للجزء الثاني من الاستبانة المتعلق بمعايير جودة المشاريع الإنشائية.

مجتمع الدراسة :

يُعرف مجتمع الدراسة بجميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث وبناء على مشكلة الدراسة وأهدافها فقد تكون مجتمع الدراسة من كافة المهندسين العاملين في شركات المقاولات من الدرجة الأولى، والذين يمارسون مهامهم وواجباتهم الوظيفية في شركات المقاولات في الأردن، وقد بلغ حجم مجتمع الدراسة (1115) مهندساً ومهندسة حسب إحصائية نقابة المقاوليين الأردنيين.

عينة الدراسة:

بلغت عينة الدراسة (309) فرداً، حيث تم توزيع (400) استبانة بالطريقة العشوائية على أفراد المجتمع وأسترد منها (309) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي.

أداة الدراسة:

اشتملت أداة الدراسة على جزأين رئيسيين، وهما كالآتي:

الجزء الأول: يتكون من المتغير المستقل، والمتمثل في المعايير الدولية لإدارة المشاريع، وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع).

الجزء الثاني: يتكون من المتغير التابع، والمتمثل في جودة المشاريع الإنشائية، وكل بعد من أبعاده (الفحص والتفتيش، وضبط الجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة).

تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (40) فقرة، موزعة على (23) فقرة للجزء الأول المتعلق بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع، و(17) فقرة للجزء الثاني المتعلق بجودة المشاريع الإنشائية، حيث استخدم الباحث مقياس ليكرت للتدرج الخماسي بهدف قياس آراء أفراد عينة الدراسة، وتم إعطاء موافق بدرجة كبيرة جدا (5) موافق بدرجة كبيرة (4) موافق بدرجة متوسطة (3) غير موافق بدرجة قليلة (2) غير موافق على الإطلاق (1) وذلك بوضع إشارة (×) أمام الإجابة التي تعكس درجة موافقتهم.

كما تم الاعتماد على المعادلة الآتية للوصول إلى معيار الحكم على المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة (الحد الأعلى للمقياس (5) - الحد الأدنى للمقياس (1)) / 3 = 1-5 / 3 = 4 / 3 = 1.33 ومن ثم إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة كآتي:

من 1-2.33 بدرجة منخفضة.

من 2.34- 3.67 بدرجة متوسطة.

من 3.68 - 5 بدرجة مرتفعة.

صدق أداة الدراسة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم استخدام صدق المحتوى (Content Validity) ويعرف صدق الأداة بأنه مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت لأجله، والذي يعتمد على المحكمين (عودة وملكاوي، 1987). حيث تمّ عرض الاستبانة بصورتها الأولية على عشرة محكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص الإدارة في جامعة مؤتة، وجامعة جرش، وجامعة عمان العربية ملحق (1)، وطلب منهم التأكد من تغطية الاستبانة للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وجودة المشاريع الإنشائية، والتأكد من انتماء الفقرات للمجال الذي وضعت فيه، وسلامة اللغة ووضوحها، واعتمدت الفقرات التي حازت على نسبة اتفاق (80%) فأعلى من المحكمين لتستقر الاستبانة على صورتها النهائية بعد الأخذ بملاحظات المحكمين على (40) فقرة ملحق (2).

ثبات أداة الدراسة:

يعرف ثبات الأداة بأنه الدقة في تقدير العلامة للفرد على السمة التي يقيسها الاختبار، أو مدى الاتساق في علامة الفرد إذا اخذ الاختبار نفسه لمرات أخرى في نفس الظروف (عودة والملكاوي، 1987). وللتأكد من ثبات أداة الدراسة تمّ استخدام ثبات الاتساق الداخلي (Consistency) وهو الثبات الذي يشير إلى قوة الارتباطات بين الفقرات في الأداة، وتمّ استخدام طريقة الاتساق الداخلي كرونباخ (Cronbach) (عودة وملكاوي، 1987).

جدول (1)

معامل الاتساق الداخلي كرونباخ الفا

الاتساق الداخلي	الأبعاد	
0.79	إدارة نطاق وتكامل المشاريع	المعايير الدولية لإدارة المشاريع
0.89	إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	
0.80	إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	
0.81	إدارة اتصالات المشاريع	
0.84	إدارة مخاطر المشاريع	
0.76	إدارة المعنيين بالمشاريع	
0.83	الفحص والتفتيش	جودة المشاريع الإنشائية
0.90	ضبط الجودة	
0.81	ضمان الجودة	
0.85	إدارة الجودة الشاملة	

يبين الجدول (1) أن قيم معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لجميع أبعاد فقرات أداة الدراسة (الاستبانة) قد تراوحت ما بين (0.76-0.90)، حيث يعتبر الثبات ضعيفاً في حال كانت قيم المعامل أقل من (0.60) وقد افترض (Sekaran & Bougie, 2010,184) أن الحد الأدنى لمعامل الثبات هو (0.70)، كما يعتبر الثبات جيداً كلما كانت قيم المعامل (0.80) فأكثر، بالتالي فإن القيم الواردة في الجدول السابق تعد مؤشر على ثبات أداة الدراسة، والاتساق بين فقراتها وموثوقيتها وإمكانية الاعتماد عليها لإجراء التحليل الإحصائي.

اختبار التوزيع الطبيعي:

تم اجراء اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على قيمة معامل الالتواء، لاختبار فيما اذا كانت البيانات المستخدمة في التحليل تتبع التوزيع الطبيعي ام لا ، فكانت النتائج كما هو مبين في الجدول (2)

جدول (2)

اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على قيمة معامل الالتواء

الأبعاد	معامل الالتواء
إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.17
إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.37
إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.09
إدارة اتصالات المشاريع	.01
إدارة مخاطر المشاريع	.38
إدارة المعنيين بالمشاريع	.08
مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع	.23
الفحص والتفتيش	.07
ضبط الجودة	.05
ضمان الجودة	.39
إدارة الجودة الشاملة	.55
مستوى جودة المشاريع الإنشائية	.01

يلاحظ من خلال الجدول (2) بان قيمة معامل الالتواء (Skewness) لكافة فقرات الاستبانة

كانت أقل من واحد، وهذا يعني أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

اختبار ملائمة نموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام اختبار الارتباط الخطي بهدف التأكد من أنه لا يوجد ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة، وذلك بالاعتماد على اختبار معامل تضخم التباين (VIF)، واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة، حيث يجب أن تكون المتغيرات المستقلة للنموذج مستقلة فيما بينها، وللتأكد من ذلك الغرض تمت الاستعانة بهذا الاختبار الذي يعتبر أحد الطرق للتخلص من مشكلة التعدد الخطي، مع العلم أن لا بد عدم تجاوز معامل تضخم التباين للقيمة (10)، وقيمة اختبار التباين المسموح لا بد أن يكون أكبر من (0.05)، وبحساب المعاملات السابقة لكل المتغيرات المستقلة، كانت النتائج المتحصل عليها مدرجة في الجدول الآتي:

جدول (3)

اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح لمتغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة	التباين المسموح Tolerance	معامل تضخم التباين VIF
إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.59	1.70
إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.36	2.81
إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.22	4.63
إدارة اتصالات المشاريع	.58	1.74
إدارة مخاطر المشاريع	.49	2.06
إدارة المعنيين بالمشاريع	.16	6.41

يبين الجدول (3) إلى أن قيم اختبار تضخم التباين لجميع المتغيرات أقل من (10)، بينما أن قيمة اختبار التباين المسموح به لجميع المتغيرات أكبر من (0.05)، وبالتالي يمكن القول أنه لا توجد مشكلة ارتباط عال بين المتغيرات، وهذا يدل على عدم وجود ارتباط ذو أهمية إحصائية بين المتغيرات

المستقلة الواردة بجدول (الارتباط)، وهذا يعزز إمكانية استخدامها في النموذج، وذلك استنادا إلى (Gujarati,2004,352).

ولتأكيد النتيجة السابقة تمّ استخدام معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد المتغير المستقل للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات الفرعية في المتغير المستقل، وقد كانت النتائج كما هو مبين في الجدول (4)

جدول رقم (4)

مصفوفة ارتباط بيرسون للمتغيرات الفرعية في المتغير المستقل

إدارة المعنيين بالمشاريع	إدارة مخاطر المشاريع	إدارة اتصالات المشاريع	إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	إدارة نطاق وتكامل المشاريع	
					1	إدارة نطاق وتكامل المشاريع
				1	** .57	إدارة وقت المشاريع وتكلفتها
			1	** .58	** .22	إدارة مشتريات المشاريع ومواردها
		1	** .60	** .49	** .34	إدارة اتصالات المشاريع
	1	** .49	** .57	** .54	** .43	إدارة مخاطر المشاريع
1	** .67	** .56	** .77	** .71	** .31	إدارة المعنيين بالمشاريع

** ذات دلالة إحصائية على مستوى $(\alpha \geq 0.01)$

يبين الجدول (4) أن أعلى ارتباط بين المتغيرات الفرعية للمتغير المستقل هو (0.77) بين المتغيرين (إدارة مشتريات المشاريع ومواردها) و(إدارة المعنيين بالمشاريع)، في حين أن قيم معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة الأخرى كان أقل من ذلك، وهذا يدل على عدم وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد العالي بين المتغيرات الفرعية للمتغير المستقل، إذا جاءت كلها أقل من (0.80) وعليه فإن العينة تخلو من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد العالي (Gujarati, 2004, 352).

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

أدخلت البيانات التي تم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) ضمن الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS -Statistical Package for Social Science) ومعالجتها حاسوبيا وفق الاختبارات التي تحقق غرض الدراسة حيث قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل الارتباط بيرسون ومعامل الثبات (Cronbach Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدراسة.
- التحليل العائلي التوكيدي: (Confirmatory Factor Analysis) للتحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة (الاستبانة)
- جداول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على مستوى الالتزام بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع ومستوى جودة المشاريع الإنشائية في شركات المقاولات بالأردن، وبالتالي الإجابة عن أسئلة الدراسة.
- اختبار (Shapiro -Wilk) : لبيان التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة والتحقق من خلو بيانات الدراسة من المشاكل الإحصائية.
- اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor - VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance): للتأكد من عدم وجود ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة
- اختبار الانحدار المتعدد (Multi Linear Regression) وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية وما تفرع عنها من فرضيات فرعية.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

تضمن هذا الفصل نتائج الدراسة التي هدفت إلى التعرف إلى درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع وأثرها على جودة المشاريع الإنشائية، ويستعرض هذا الفصل نتائج الدراسة.

عرض نتائج أسئلة الدراسة

عرض النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل " ما درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن وأبعاده؟"

للتعرف على درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع من قبل شركات المقاولات في الأردن، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة عن درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن، وكانت على النحو الآتي:

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بمستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع

الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الاستخدام
3	إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	3.65	.77	1	متوسطة
1	إدارة نطاق وتكامل المشاريع	3.49	.72	2	متوسطة
2	إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	3.35	.96	3	متوسطة
4	إدارة اتصالات المشاريع	3.20	.75	4	متوسطة
6	إدارة المعنيين بالمشاريع	3.15	.97	5	متوسطة
5	إدارة مخاطر المشاريع	2.70	.81	6	متوسطة
	درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع	3.26	.64		متوسطة

يتضح من الجدول (5) ان المتوسطات الحسابية لابعاد استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن تراوحت ما بين (2.70 – 3.65)، وكان أعلاها لبعـد " إدارة مشتريات المشاريع ومواردها" والذي جاء بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.65) وبانحراف معياري بلغ (.77) وبدرجة متوسطة من الاستخدام، تلاه بالمرتبة الثانية بعـد " إدارة نطاق وتكامل المشاريع " بمتوسط حسابي بلغ (3.49) وبانحراف معياري بلغ (0.72) وبدرجة متوسطة من الاستخدام، تلاه بالمرتبة الثالثة بعـد " إدارة وقت المشاريع وتكلفتها " بمتوسط حسابي بلغ (3.35) وانحراف معياري بلغ (0.96) وبدرجة متوسطة من الاستخدام، تلاه بالمرتبة الرابعة بعـد " إدارة اتصالات المشاريع " بمتوسط حسابي بلغ (3.20) وانحراف معياري بلغ (0.75) ، وبدرجة متوسطة من الاستخدام، تلاه بالمرتبة الخامسة بعـد " إدارة المعنيين بالمشاريع " بمتوسط حسابي بلغ (3.15) وانحراف معياري بلغ (0.97) وبدرجة متوسطة من الاستخدام، في حين جاء بعـد إدارة مخاطر المشاريع بالمرتبة السادسة و الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.70) وبانحراف معياري بلغ (0.81). وبدرجة استخدام متوسطة.

وبلغ المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية لاستخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع (3.26) وبانحراف معياري بلغ (0.64) وبدرجة تقدير متوسطة. كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الاستخدام لفقرات كل بعـد من ابعاد درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع على حدة، والجدول يبين ذلك (6).

البعد الأول: إدارة نطاق وتكامل المشاريع

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بفقرات بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	1	تضع إدارة الشركة خطة متكاملة لإدارة المشاريع قبل البدء بتنفيذها.	3.69	1.14	مرتفعة
2	3	تحرص إدارة الشركة على تحقيق احتياجات المستفيدين بشكل دقيق.	3.53	1.01	متوسطة
3	2	تحرص إدارة الشركة على تضمين خططها الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف مشاريعها	3.38	.85	متوسطة
4	4	تقوم إدارة الشركة بعمل دراسات مسحية على احتياجات أطراف المصالح من المشروع (الموظفين، الموردين...)	3.36	.95	متوسطة
		إدارة نطاق وتكامل المشاريع	3.49	.72	متوسطة

يتضح من الجدول (6) أن الدرجة الكلية لبعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد جاءت متوسطة،

إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.49) وبانحراف معياري بلغ (.72)، وتراوحت المتوسطات الحسابية

لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (3.36-3.69) وقد جاءت الفقرة التي

تنص على "تضع إدارة الشركة خطة متكاملة لإدارة المشاريع قبل البدء بتنفيذها" بالمرتبة الأولى من

بين الفقرات بمتوسط حسابي بلغ (3.69) وبانحراف معياري بلغ (1.14) وبدرجة مرتفعة. في حين

جاءت الفقرة التي تنص على "تقوم إدارة الشركة بعمل دراسات مسحية على احتياجات أطراف المصالح

من المشروع (الموظفين، الموردين...) " بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي بلغ (3.36) وبانحراف معياري بلغ (.95) وبدرجة تقدير متوسطة.

البُعد الثاني: إدارة وقت المشاريع وتكلفتها

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة وقت المشاريع وتكلفتها

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	7	تضع إدارة الشركة خطة مالية (موازنة) تفصيلية مرفق بها التكاليف المقدرة لكل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع.	3.49	1.01	متوسطة
2	6	تقوم إدارة الشركة بوضع خطة لتنفيذ المشاريع وفقا للإطار الزمني المحدد.	3.41	1.11	متوسطة
3	5	تحرص إدارة الشركة على إدارة وقت المشاريع بشكل كفؤ.	3.33	1.12	متوسطة
4	8	تحرص إدارة الشركة على موازنة المشاريع مع الأهداف المتوقعة.	3.15	1.07	متوسطة
		إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	3.35	.96	متوسطة

يتضح من الجدول (7) أن الدرجة الكلية لبعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد جاءت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.35) وبانحراف معياري بلغ (.96)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (3.15-3.49) (وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تضع إدارة الشركة خطة مالية (موازنة) تفصيلية مرفق بها التكاليف المقدرة لكل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي بلغ (3.49) وبانحراف

معياري قدره (1.01) وبدرجة استخدام متوسطة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على موازنة المشاريع مع الأهداف المتوقعة" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي (3.15) وبانحراف معياري (1.07) وبدرجة تقدير متوسطة.

البُعد الثالث: إدارة مشتريات المشاريع ومواردها

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة مشتريات المشاريع ومواردها

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	10	تتم عمليات الشراء باستدراج عروض أسعار ومناقصات ضمن شروط مرجعية واضحة ومحددة.	3.72	1.05	مرتفعة
2	12	تحرص إدارة الشركة على توزيع المواد إلى مواقع المشاريع في الوقت المحدد وبالكميات المطلوبة.	3.67	.84	متوسطة
3	11	تتأكد إدارة الشركة من جودة المواد والمعدات الموردة للمشاريع بما يتناسب مع الشروط والمواصفات المطلوبة.	3.64	.94	متوسطة
4	9	توفر إدارة الشركة كافة متطلبات المشاريع المادية (المعدات، الأجهزة...) قبل البدء بها.	3.56	1.01	متوسطة
		إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	3.65	.77	متوسطة

يتضح من الجدول (8) أن الدرجة الكلية لبعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد جاءت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.65) وبانحراف معياري قدره (0.77)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (3.56- 3.72) وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تتم عمليات الشراء باستدراج عروض أسعار ومناقصات ضمن شروط مرجعية واضحة ومحددة" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.72) وبانحراف معياري قدره (1.05) وبدرجة استخدام مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "توفر إدارة الشركة كافة متطلبات المشاريع المادية (المعدات، الأجهزة،...) قبل البدء بها" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي (3.56) وبانحراف معياري (1.01) وبدرجة تقدير متوسطة.

البُعد الرابع: إدارة اتصالات المشاريع.

جدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة اتصالات المشاريع

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	14	تحرص إدارة الشركة على التنسيق بين الأطراف ذات العلاقة طوال فترة تنفيذ مشاريعها.	3.31	.92	متوسطة
2	13	تحرص إدارة الشركة على فاعلية نظام اتصالات المشاريع من أجل تبادل المعلومات بسهولة ويُسر بين أصحاب العلاقة.	3.28	.92	متوسطة
3	15	تحرص إدارة الشركة على متابعة تقارير التغذية الراجعة المتعلقة بأنشطة مشاريعها من الجهات الداعمة.	3.24	.90	متوسطة
4	16	تحرص إدارة الشركة على عقد اللقاءات الدورية مع أطراف المصالح لإطلاعهم على سير مشاريعها	2.99	1.01	متوسطة
		إدارة اتصالات المشاريع	3.20	.75	متوسطة

يتضح من الجدول (9) أن الدرجة الكلية لبعد إدارة اتصالات المشاريع قد جاءت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.20) وبانحراف معياري قدره (.75)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (2.99-3.31) وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على التنسيق بين الأطراف ذات العلاقة طوال فترة تنفيذ مشاريعها" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.31) وبانحراف معياري قدره (.92).

وبدرجة متوسطة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على عقد اللقاءات الدورية مع أطراف المصالح لإطلاعهم على سير مشاريعها" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي (2.99) وبانحراف معياري (1.01) وبدرجة تقدير متوسطة.

البُعد الخامس: إدارة مخاطر المشاريع

جدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة مخاطر المشاريع

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	18	تحرص إدارة الشركة على منع وقوع المخاطر أثناء تنفيذ مشاريعها.	2.95	1.01	متوسطة
2	20	تمتلك إدارة الشركة المرونة الكافية للتعامل بشكل فوري مع المخاطر التي قد تواجه مشاريعها	2.91	.97	متوسطة
3	17	تحرص إدارة الشركة على وجود خطط قبلية لمواجهة المخاطر التي قد تحدث في مشاريعها.	2.56	.99	متوسطة
4	19	تمتلك إدارة الشركة نظام إنذار مبكر لإبلاغها عن المخاطر التي قد تواجه تنفيذ مشاريعها في المستقبل.	2.38	.95	متوسطة
		إدارة مخاطر المشاريع	2.70	.81	متوسطة

يتضح من الجدول (10) أن الدرجة الكلية لبعد إدارة مخاطر المشاريع قد جاءت متوسطة، إذ

بلغ المتوسط الحسابي العام (2.70) وبانحراف معياري قدره (.81)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية

لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (2.38 - 2.95) وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على منع وقوع المخاطر أثناء تنفيذ مشاريعها" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (2.95) وبانحراف معياري قدره (1.01) وبدرجة متوسطة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تمتلك إدارة الشركة نظام إنذار مبكر لإبلاغها عن المخاطر التي قد تواجه تنفيذ مشاريعها في المستقبل" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي (2.38) وبانحراف معياري (0.95) وبدرجة تقدير متوسطة.

البعد السادس: إدارة المعنيين بالمشاريع

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة المعنيين بالمشاريع

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1	22	تحرص إدارة الشركة على توفير الموارد والمعدات التي تتوافق مع الشروط والمواصفات المطلوبة من قبل مديري المشاريع.	3.41	1.25	متوسطة
2	21	تحرص إدارة الشركة مسبقاً على توفير احتياجاتها من الموارد البشرية ذوي الخبرة والمهارة.	3.30	.94	متوسطة
3	23	تحرص إدارة الشركة على تدريب كوادرها التي تعمل في مشاريعها باستمرار.	2.74	1.30	متوسطة
		إدارة المعنيين بالمشاريع	3.15	.97	متوسطة

يتضح من الجدول (11) أن الدرجة الكلية لبعء إدارة المعنيين بالمشاريع قد جاءت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.15) وبانحراف معياري قدره (0.97)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا البعد ما بين (2.74- 3.41) وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على توفير الموارد والمعدات التي تتوافق مع الشروط والمواصفات المطلوبة من قبل مديري المشاريع" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.41) وبانحراف معياري قدره (1.25) وبدرجة متوسطة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة الشركة على تدريب كوادرها التي تعمل في مشاريعها باستمرار" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي (2.74) وبانحراف معياري (1.30) وبدرجة تقدير متوسطة.

عرض النتائج المتعلقة بالمتغير التابع " ما مستوى جودة المشاريع الإنشائية؟"

للتعرف على مستوى جودة المشاريع الإنشائية تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات

المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن مستوى جودة المشاريع الإنشائية على النحو الآتي:

جدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بمستوى جودة المشاريع الإنشائية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1	الفحص والتفتيش	3.71	.81	1	مرتفع
2	ضبط الجودة	3.39	.85	2	متوسط
4	إدارة الجودة الشاملة	3.23	.72	3	متوسط
3	ضمان الجودة	3.23	.90	3	متوسط
	مستوى جودة المشاريع الإنشائية	3.36	.69		متوسط

يتضح من الجدول (12) ان المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد

مستوى جودة المشاريع الإنشائية تراوحت ما بين (3.23-3.71)، حيث جاء بعد " الفحص والتفتيش"

بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (3.71) وانحراف معياري قدره (.81) وبمستوى مرتفع. في حين

جاء بعد "ضبط الجودة" بالمرتبة الثانية وبمتوسط حسابي قدره (3.39) وانحراف معياري قدره (

0.85) وبمستوى متوسط، وجاء بعد " إدارة الجودة الشاملة" بالمرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي قدره

(3.23) وانحراف معياري قدره (.72) وبمستوى متوسط، في حين جاء بعد " ضمان الجودة " بالمرتبة

الرابعة والآخرى بمتوسط حسابي قدره (3.23) وانحراف معياري قدره (0.90) وبمستوى متوسط،

وجاء مستوى جودة المشاريع الإنشائية ككل بمتوسط حسابي بلغ (3.36) وانحراف معياري بلغ (0.69) وبمستوى متوسط من الجودة.

كما تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى لكل بعد من ابعاد مستوى جودة المشاريع الإنشائية على حدة، والجدول يبين ذلك (13).

البعد الأول: الفحص والتفتيش

جدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفحص والتفتيش

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	2	يتم التفتيش من خلال استلام الأعمال المنفذة ومطابقتها بالمخططات والمواصفات والكودات المحددة.	3.80	.86	مرتفعة
2	3	يتم إصلاح الأعمال أو إعادتها في حالة عدم المطابقة للمواصفات القياسية.	3.69	.85	مرتفعة
3	1	تفحص إدارة الشركة وتختبر خواص المواد التي تدخل في الإنشاءات مقارنة بالمواصفات القياسية.	3.64	1.08	متوسطة
		الفحص والتفتيش	3.71	.81	مرتفعة

يتضح من الجدول (13) أن المتوسطات الحسابية لاجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات

يعد الفحص والتفتيش تراوحت ما بين (3.64-3.80)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.71)

وبانحراف معياري قدره (0.81)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "يتم التفتيش من خلال استلام

الأعمال المنفذة ومطابقتها بالمخططات والمواصفات والكودات المحددة" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.80) وبانحراف معياري قدره (0.86). وبمستوى مرتفع. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تفحص إدارة الشركة وتختبر خواص المواد التي تدخل في الإنشاءات مقارنة بالمواصفات القياسية" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي قدره (3.64) وبانحراف معياري قدره (1.07) وبمستوى متوسط.

ثانيا: ضبط الجودة

جدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بضبط الجودة

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	5	يتم إعداد المخططات التنفيذية بشكل مفصل.	3.74	1.02	مرتفع
2	4	يتم تحديد المواصفات القياسية والكودات والاشتراطات الفنية لتنفيذ كل بند من بنود الأعمال.	3.60	.84	متوسط
3	6	يتم قياس انحرافات التنفيذ عن الاشتراطات الفنية والمخططات المعتمدة ومقارنته بالحدود المسموح بها	3.37	.88	متوسط
4	8	تقوم إدارة الشركة بضبط الجودة داخليا من خلال مهندس ضبط الجودة أو الاستشاري المختص.	3.19	1.18	متوسط
5	7	يتم إنشاء سجل ترصد فيه أخطاء الأعمال وأسباب حدوثها ومعالجتها.	3.03	1.02	متوسط
		ضبط الجودة	3.39	.85	متوسط

يتضح من الجدول (14) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات بعد " ضبط الجودة " قد تراوحت ما بين (3.03-3.74)، وبلغ المتوسط الحسابي العام (3.39) وبانحراف معياري قدره (0.845)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "يتم إعداد المخططات التنفيذية بشكل مفصل" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.74) وبانحراف معياري قدره (1.02) وبمستوى مرتفع. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "يتم إنشاء سجل ترصد فيه أخطاء الأعمال وأسباب حدوثها ومعالجتها" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي قدره (3.03) وبانحراف معياري قدره (1.019) وبمستوى متوسط.

البعد الثالث: ضمان الجودة

جدول (15)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بضبط الجودة

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	10	تصدر إدارة الشركة تعليمات واضحة وإرشادات للعاملين بالمشروع لتحقيق الجودة.	3.47	1.09	متوسط
2	9	تضع إدارة الشركة خطة جودة للتأكد من تحقيق أهداف المشروع والالتزام بمعايير الجودة المطلوبة.	3.38	1.06	متوسط
3	11	تحدد إدارة الشركة أساليب تقدير انحرافات التنفيذ إحصائياً لتصحيح مسار الانحرافات وتجنب حدوثها مستقبلاً.	2.86	1.03	متوسط
		ضمان الجودة	3.23	.90	متوسط

يتضح من الجدول (15) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات بعد " ضمان الجودة " قد تراوحت ما بين (2.86- 3.86) ، وبلغ المتوسط الحسابي العام لهذا البعد (3.23) وبانحراف معياري قدره (0.90) وبمستوى متوسط، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تصدر إدارة الشركة تعليمات واضحة وإرشادات للعاملين بالمشروع لتحقيق الجودة" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.47) وبانحراف معياري قدره (1.09) وبمستوى متوسط. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تحدد إدارة الشركة أساليب تقدير انحرافات التنفيذ إحصائيا لتصحيح مسار الانحرافات وتجنب حدوثها مستقبلا" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي قدره (2.86) وبانحراف معياري قدره (1.029) وبمستوى متوسط.

رابعاً: إدارة الجودة الشاملة

جدول (16)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	14	تستطلع إدارة الشركة آراء العملاء والمتعاملين مع المشروع للاستفادة منها في عمليات التحسين المستمر.	3.41	.89	متوسط
2	15	تقوم إدارة الشركة بتوعية العاملين بمتطلبات واشتراطات الجودة.	3.34	.87	متوسط
3	13	تحدث إدارة الشركة الاشتراطات الفنية لتنفيذ الأعمال بصورة مستمرة.	3.25	1.01	متوسط
4	16	تحفز إدارة الشركة العاملين لتطبيق متطلبات واشتراطات الجودة.	3.15	.88	متوسط
4	12	تتشىء إدارة الشركة نظام شامل للتحسين المستمر لإرضاء العملاء والاستخدام الأمثل لموارد المشروع.	3.15	1.03	متوسط
6	17	تتعاون إدارة الشركة مع أطراف المشروع لتحقيق الجودة ومتابعة الإنجاز وإعداد التقارير لتصحيح الانحرافات.	3.06	.97	متوسط
		إدارة الجودة الشاملة	3.23	.721	متوسط

يتضح من الجدول (16) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات

بعد " إدارة الجودة الشاملة " تراوحت ما بين (3.06 - 3.41) ، وبلغ المتوسط الحسابي العام لهذا

البعد (3.23) وبانحراف معياري قدره (.72)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تستطلع إدارة الشركة

آراء العملاء والمتعاملين مع المشروع للاستفادة منها في عمليات التحسين المستمر" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (3.41) وبانحراف معياري قدره (0.89). وبمستوى متوسط. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تتعاون إدارة الشركة مع أطراف المشروع لتحقيق الجودة ومتابعة الإنجاز وإعداد التقارير لتصحيح الانحرافات" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات وبمتوسط حسابي قدره (3.06) وبانحراف معياري قدره (0.97). وبمستوى متوسط.

النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الأولى: الفرضية الرئيسية للدراسة Ho1: لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية.

للتحقق من صحة الفرضية الرئيسية، فقد تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية، وكانت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (17)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية

جدول المعاملات Coefficient					تحليل التباين ANOVA			ملخص النموذج Model summary		المتغير التابع
Sig. t الدلالة الإحصائية	t المحسوبة	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig. F الدلالة الإحصائية	درجات الحرية DF	F المحسوبة	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
.001	3.32	.126	.418	(Constant)	.000	6	189.406	.791	.889	مستوى جودة المشاريع الإنشائية
.000	4.22	.033	.140	إدارة نطاق وتكامل المشاريع						
.000	4.93	.032	.157	إدارة وقت المشاريع وتكلفتها						
.000	11.43	.051	.584	إدارة مشتريات المشاريع ومواردها						
.595	.531	.032	.017	إدارة اتصالات المشاريع						
.026	2.244	.032	.072	إدارة مخاطر المشاريع						
.000	4.721	.048	.225	إدارة المعنيين بالمشاريع						

تشير النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من

أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع

ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة

المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.889$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) وقد ظهر أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.791$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية فسرت ما نسبته 79.1% من التباين الحاصل في (جودة المشاريع الإنشائية) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج، كما بلغت قيمة ($F=189.406$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد بلغت (140). وأن قيمة (t) كانت (4.224) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني أن الزيادة في إدارة نطاق وتكامل المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (جودة المشاريع الإنشائية) بمقدار (140).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد بلغت (157). وأن قيمة (t) كانت (4.936) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني أن الزيادة في إدارة وقت المشاريع وتكلفتها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (جودة المشاريع الإنشائية) بمقدار (157).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد بلغت (584). وان قيمة (t) كانت (11.432) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (جودة المشاريع الإنشائية) بمقدار (584).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة اتصالات المشاريع قد بلغت (0.017). وان قيمة (t) كانت (531). وبدلالة إحصائية بلغت (0.595) مما يشير إلى أن هذا الأثر غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مخاطر المشاريع قد بلغت (0.072). وان قيمة (t) كانت (2.244) وبدلالة إحصائية بلغت (0.026) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مخاطر المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (جودة المشاريع الإنشائية) بمقدار (0.072).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة المعنيين بالمشاريع قد بلغت (0.225). وان قيمة (t) كانت (4.721) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني ان الزيادة في إدارة المعنيين بالمشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (جودة المشاريع الإنشائية) بمقدار (0.225).

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى Ho1-1 لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

للتحقق من صحة الفرضية الفرعية الأولى، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش وكانت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (18)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش

المتغير التابع	ملخص النموذج Model summary		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficient			
	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	F المحسوبة	درجات الحرية DF	Sig. F الدلالة الإحصائية	البيان	B	الخطأ المعياري	t المحسوبة
الفحص والتفتيش	.695	.833	114.152	6	.000	(Constant)	.381	.179	2.133
						إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.312	.047	6.633
						إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.030	.045	.663
						إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.889	.072	12.273
						إدارة اتصالات المشاريع	.188	.045	4.145
						إدارة مخاطر المشاريع	.345	.046	7.556
						إدارة المعنيين بالمشاريع	.136	.068	2.020

وتشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من

أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع

ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد

الفحص والتفتيش، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.833$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة

إحصائيا بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها،

وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين

بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد الفحص والتفتيش) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.695$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش فسرت ما نسبته 69.5% من التباين الحاصل في (بعد الفحص والتفتيش) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في الأنموذج، كما بلغت قيمة ($F=114.152$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد بلغت (0.312). وان قيمة (t) كانت (6.633) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي، وهذا يعني ان الزيادة في إدارة نطاق وتكامل المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد الفحص والتفتيش) بمقدار (0.312).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد بلغت (0.030). وان قيمة (t) كانت (0.663) وبدلالة إحصائية بلغت (0.508) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد بلغت (0.889). وان قيمة (t) كانت (12.273) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي؛ وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد الفحص والتفتيش) بمقدار (0.889).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة اتصالات المشاريع قد بلغت (188). وان قيمة (t) كانت (4.145) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن هذا البعد معنوي؛ وهذا يعني أن الزيادة في بعد إدارة اتصالات المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد الفحص والتفتيش) بمقدار (188).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة مخاطر المشاريع قد بلغت (345). وان قيمة (t) كانت (7.556) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني أن الزيادة في إدارة مخاطر المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد الفحص والتفتيش) بمقدار (345).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة المعنيين بالمشاريع قد بلغت (136). وان قيمة (t) كانت (2.020) وبدلالة إحصائية بلغت (0.044) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني أن الزيادة في إدارة المعنيين بالمشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد الفحص والتفتيش) بمقدار (136).

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية: 2- Ho1 : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

للتحقق من صحة الفرضية الفرعية الثانية، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت

المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة وكانت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (19)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة

المتغير التابع	ملخص النموذج Model summary		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficient			
	R	R2	F	درجات الحرية DF	Sig. F	البيان	B	الخطأ المعياري	t
ضبط الجودة	.806	.649	92.897	6	.000	(Constant)	.531	.199	2.660
						إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.045	.052	.850
						إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.070	.050	1.399
						إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.855	.081	10.586
						إدارة اتصالات المشاريع	.067	.051	1.325
						إدارة مخاطر المشاريع	.013	.051	.254
						إدارة المعنيين بالمشاريع	.119	.075	1.583

وتشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=.806$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين

المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد ضبط الجودة) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.649$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة فسرت ما نسبته 64.9% من التباين الحاصل في (بعد ضبط الجودة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج، كما بلغت قيمة ($F=92.897$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد بلغت (0.045) وان قيمة (t) كانت (0.850) وبدلالة إحصائية بلغت (0.396) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد بلغت (0.070) وان قيمة (t) كانت (1.399) وبدلالة إحصائية بلغت (0.163) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد بلغت (0.855) وان قيمة (t) كانت (10.586) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد ضبط الجودة) بمقدار (0.855).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة اتصالات المشاريع قد بلغت (0.067).
وان قيمة (t) كانت (1.325) وبدلالة إحصائية بلغت (0.186) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة مخاطر المشاريع قد بلغت (0.013).
وان قيمة (t) كانت (-.254) وبدلالة إحصائية بلغت (0.800) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة المعنيين بالمشاريع قد بلغت (0.119).
وان قيمة (t) كانت (1.583) وبدلالة إحصائية بلغت (0.114) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد غير معنوي.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة: Ho1- 3 : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

للتحقق من صحة الفرضية الفرعية الثالثة، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة وكانت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (20)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة

المتغير التابع	ملخص النموذج Model summary		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficient			
	R معامل الارتباط	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجات الحرية DF	Sig. F الدلالة الإحصائية	البيان	B	الخطأ المعياري	t المحسوبة
ضمان الجودة	.738	.545	59.981	6	.000	(Constant)	.271	.242	1.117
						إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.379	.064	5.953
						إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.618	.061	10.094
						إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.741	.098	7.547
						إدارة اتصالات المشاريع	.106	.061	1.730
						إدارة مخاطر المشاريع	.256	.062	4.128
						إدارة المعنيين بالمشاريع	.207	.092	2.264

وتشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من

أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع

ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد

ضمان الجودة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=.738$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة

إحصائيا بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها،

وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين

بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد ضمان الجودة) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.545$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة فسرت ما نسبته 54.5% من التباين الحاصل في (بعد ضمان الجودة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في الأنموذج، كما بلغت قيمة ($F=59.981$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد بلغت (0.379) وان قيمة (t) كانت (5.953) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة نطاق وتكامل المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد ضمان الجودة) بمقدار (0.379).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد بلغت (0.618) وان قيمة (t) كانت (10.094) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني أن الزيادة في إدارة وقت المشاريع وتكلفتها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد ضمان الجودة) بمقدار (0.618).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد بلغت (0.741) وان قيمة (t) كانت (7.547) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد ضمان الجودة) بمقدار (0.741).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة اتصالات المشاريع قد بلغت (106).
وان قيمة (t) كانت (1.730) وبدلالة إحصائية بلغت (0.085) مما يشير إلى أن هذا الأثر غير معنوي.

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة مخاطر المشاريع قد بلغت (256).
وان قيمة (t) كانت (4.128) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي
وهذا يعني أن الزيادة في إدارة مخاطر المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد ضمان
الجودة) بمقدار (256).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة المعنيين بالمشاريع قد بلغت (207).
وان قيمة (t) كانت (2.264) وبدلالة إحصائية بلغت (0.024) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي
وهذا يعني أن الزيادة في إدارة المعنيين بالمشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد
ضمان الجودة) بمقدار (207).

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة: H_{01-4} : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند
مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق
وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة
اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة
الشاملة كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

للتحقق من صحة الفرضية الفرعية الرابعة، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد
لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت

المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة وكانت النتائج على النحو الآتي:

الجدول (21)

تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة

المتغير التابع	ملخص النموذج Model summary		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficient			
	R معامل الارتباط	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجات الحرية DF	Sig. F الدلالة الإحصائية	البيان	B	الخطأ المعياري	t المحسوبة
إدارة الجودة الشاملة	.891	.794	193.917	6	.000	(Constant)	.416	.130	3.189
						إدارة نطاق وتكامل المشاريع	.088	.034	2.574
						إدارة وقت المشاريع وتكلفتها	.092	.033	2.810
						إدارة مشتريات المشاريع ومواردها	.126	.053	2.392
						إدارة اتصالات المشاريع	.155	.033	4.685
						إدارة مخاطر المشاريع	.261	.033	7.815
						إدارة المعنيين بالمشاريع	.366	.049	7.429

وتشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من

أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع

ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.891$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد إدارة الجودة الشاملة) وقد ظهر أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.794$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في إدارة الجودة الشاملة فسرت ما نسبته 79.4% من التباين الحاصل في (بعد إدارة الجودة الشاملة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج، كما بلغت قيمة ($F=193.917$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة نطاق وتكامل المشاريع قد بلغت (0.088) وأن قيمة (t) كانت (2.574) وبدلالة إحصائية بلغت (0.011) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني أن الزيادة في إدارة نطاق وتكامل المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة الجودة الشاملة) بمقدار (0.088).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة وقت المشاريع وتكلفتها قد بلغت (0.092) وأن قيمة (t) كانت (2.810) وبدلالة إحصائية بلغت (0.005) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني أن الزيادة في إدارة وقت المشاريع وتكلفتها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة الجودة الشاملة) بمقدار (0.092).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مشتريات المشاريع ومواردها قد بلغت (126). وان قيمة (t) كانت (2.392) وبدلالة إحصائية بلغت (0.017) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة الجودة الشاملة) بمقدار (126).

ويظهر من جدول المعاملات أن قيم (B) عند بعد إدارة اتصالات المشاريع قد بلغت (155). وان قيمة (t) كانت (4.685) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مشتريات المشاريع ومواردها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة اتصالات المشاريع) بمقدار (155).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة مخاطر المشاريع قد بلغت (261). وان قيمة (t) كانت (7.815) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة مخاطر المشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة الجودة الشاملة) بمقدار (261).

ويظهر من جدول المعاملات ان قيم (B) عند بعد إدارة المعنيين بالمشاريع قد بلغت (366). وان قيمة (t) كانت (7.429) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي وهذا يعني ان الزيادة في إدارة المعنيين بالمشاريع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى الزيادة في (بعد إدارة الجودة الشاملة) بمقدار (366).

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

تضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتوصيات المنبثقة عنه، والتي هدفت إلى التعرف إلى درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع وأثرها على جودة المشاريع الإنشائية، ويستعرض هذا الفصل مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات.

مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل " ما درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن وأبعاده؟"

أظهرت النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن وأبعاده أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع جاءت متوسطة للمعايير ككل، ولكافة الأبعاد، والتي جاء ترتيبها على التوالي (إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع).

وقد يعزى ذلك إلى أن شركات المقاولات تسعى إلى إدارة مشاريعها الإنشائية بأفضل المعايير العالمية، وذلك في إطار سعيها للتميز والمنافسة، وخاصة مع تزايد عدد المنافسين محليا وإقليميا وعالميا، بالإضافة إلى محاولتها للحصول على عطاءات من قبل الدول المانحة التي تمويل المشاريع والتي تطلب تطبيق معايير دولية، وتحرص على التأكد من اتباع الشركات التي تنفذ مشاريعها معايير دولية في إدارتها للمشاريع لضمان جودة التنفيذ. وكل ذلك يؤدي إلى تنشيط عمل شركات المقاولات وينعكس على مستوى أدائها ويساهم في زيادة معدل أرباحها.

وقد تعزى هذه النتائج أيضا إلى أن الشركات التي تنفذ المشاريع الإنشائية تسعى إلى إرضاء العملاء، وهذا يتطلب استخدام أفضل المعايير العالمية في إدارة المشاريع من أجل الارتقاء بعمل الشركة إلى مستوى أداء متميز، ومركز تنافسي جيد يسهم في استمرار الشركة في السوق وامتلاكها حصة تنافسية.

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الدليمي (2019) والتي أظهرت أن درجة استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع الصناعية في اقليم الشمال في الأردن متوسطة، واتفقت مع نتائج دراسة الجبوري (2019) والتي أظهرت أن مستوى تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع في مؤسسة الضمان الاجتماعي جاء متوسطا.

مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغير التابع " ما مستوى جودة المشاريع الإنشائية وأبعاده؟"

أظهرت النتائج المتعلقة بالمتغير التابع مستوى جودة المشاريع الإنشائية وأبعاده، أن مستوى الجودة جاء متوسطا لكل ولأبعاده باستثناء بعد الفحص والتفتيش الذي جاء مرتفعا. حيث جاء بعد " الفحص والتفتيش " بالمرتبة الأولى وبمستوى مرتفع، في حين جاء بعد " ضبط الجودة " بالمرتبة الثانية وبمستوى متوسط، وجاء بعد " إدارة الجودة الشاملة " بالمرتبة الثالثة وبمستوى متوسط، في حين جاء بعد " ضمان الجودة " بالمرتبة الرابعة والآخرى وبمستوى متوسط.

وقد يعزى حصول مستوى جودة المشاريع الإنشائية على مستوى متوسط إلى اهتمام شركات المقاولات بتطبيق الجودة في مشاريعها، ولكن هذا الاهتمام متفاوت من شركة لأخرى، فبعض الشركات بدأت بتطبيق معايير الجودة على مشاريعها من فترة مبكرة، والبعض الآخر بدأ بذلك في فترة متأخرة، إضافة إلى التفاوت في تطبيق الجودة، مما أثر على مستوى الجودة.

أما فيما يتعلق بالبعد الأول " الفحص والتفتيش " فقد حصل على مستوى مرتفع، وقد يعزى ذلك إلى أهمية هذا البعد لدى الشركات لما يترتب عليه من توفير في الجهد والوقت والكلف، إضافة إلى ارتباطه بالاستلام والتسليم، وما يترتب على ذلك من مطابقة الأعمال المنفذة للمخططات والمواصفات والكودات المحددة في العطاءات، إضافة إلى أن الفحص والتفتيش يترتب عليه اصلاح الأعمال أو إعادتها في حال عدم مطابقتها للمواصفات أو فحص المواد الداخلة في الانشاءات مما يسهم في تقليل الهدر المترتب على الاستمرار في الأعمال، وحدثت مشكلات مستقبلية في التسليم، تؤدي إعادة الأعمال بشكل أكبر، مما يتسبب في تكبد الشركة لخسائر مالية إضافة إلى التأثير على سمعتها كشركة إنشائية.

أما فيما يتعلق بباقي الابعاد والتي حصلت على مستوى تطبيق متوسط فقد يعزى ذلك إلى اهتمام الشركات بهذه الابعاد ولكن بدرجة أقل من بعد الفحص والتفتيش، وقد يعود ذلك إلى أن عوائد هذه الأبعاد ليست مباشرة، وتحتاج الشركات إلى وقت حتى تلمس آثارها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة المتعلقة بالمستوى المتوسط لجودة المشاريع مع دراسة الجبوري (2019) والتي أظهرت أن أن مستوى تطبيق مجال جودة المشاريع في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي جاء بدرجة تقييم متوسطة، وتتفق مع دراسة كنج وحمزة (Keng & Hamzah, 2011) والتي أظهرت أن حالة إدارة الجودة في مشاريع البناء بماليزيا تحتاج إلى التعزيز، وتتفق مع دراسة ميّا (2017) والتي أظهرت أن نسبة رضا الزبون الاجمالية عن جودة المشاريع الانشائية تحتاج إلى تحسين. واختلفت مع نتائج دراسة الحواج (2020) والتي أظهرت ضعف مستوى جودة المشروعات الخاصة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الأولى: الفرضية الرئيسية للدراسة Ho1: لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية.

أظهرت النتائج المتعلقة بهذه الفرضية وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية، مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في جودة المشاريع الإنشائية فسرت ما نسبته 79.1% من التباين الحاصل في (جودة المشاريع الإنشائية) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج.

و قد تعزى هذه النتيجة إلى أن شركات المقاولات تلتزم بالمعايير الدولية لإدارة المشاريع؛ لتحقيق مستوى الجودة المطلوب في المشاريع الإنشائية، حيث تعتمد شركات المقاولات على إدارة مشاريعها على المعايير الدولية لتحقيق الميزة التنافسية والاستمرار في سوق المقاولات الذي يشهد منافسة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وهذا يتطلب وضع شركات المقاولات لرؤية شاملة محددة بغايات استراتيجية تنقلها من الإطار المحلي إلى الإطار العالمي، وزيادة قدرة الشركة على اتباع

أساليب حديثة في الإدارة لتحقيق رؤيتها وغاياتها بأقل تكاليف ممكنة، وهذا يتطلب تدريب العاملين في الشركات على المعايير الدولية لإدارة المشاريع باستمرار، لأن معايير إدارة المشاريع تدعم العمل داخل الشركة، حيث توجه العمليات والأساليب، ويؤدي تطبيقها إلى تحسين جودة العمل والنتائج بشكل مباشر، ويدعم عمل الفرد، من خلال تبسيط التعاون مع العملاء والموردين من خلال تعزيز الثقة في كلا الاتجاهين؛ مما ينعكس إيجاباً على جودة المشروع .

وقد يعزى ذلك أيضاً إلى أهمية إدارة المشاريع وانعكاساتها على جميع جوانب المشروع؛ والمتمثلة بأنها تسمح بإنجاز عمل أكثر في وقت أقل وبعنصر بشري أقل، وتجعل الشركة أكثر كفاءة وأكثر فعالية من خلال مبادئ السلوك التنظيمي، وتزود المديرين بوسائل لحل المشكلات، وتزيد من الجودة، وتقلل من صراع القوى، وتساعد على معرفة العمل الفني المطلوب أدائه في كل مرحلة من مراحل المشروع، وتسهل عملية تحديد توقيت تسليم كل مرحلة وتقييمها، وتبين كيفية الرقابة على كل مرحلة والمصادفة عليها (الحلو و أبو الروس، 2015).

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الدليمي (2019) والتي أظهرت وجود أثر لإدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية على جودة المشاريع الصناعية لإقليم الشمال في الأردن، واتفقت مع نتائج دراسة الجبوري (2019) والتي أشارت إلى وجود أثر للمعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، واتفقت مع نتائج دراسة عنبر (2016) والتي أظهرت وجود أثر للمعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى Ho1-1 لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد الفحص والتفتيش)، وأن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد الفحص والتفتيش فسرت ما نسبته 69.5% من التباين الحاصل في (بعد الفحص والتفتيش) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في الأنموذج، كما بلغت قيمة ($F=114.152$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

وقد يعزى وجود علاقة ارتباطية بين استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع وإبعادها مجتمعة وبعد الفحص والتفتيش إلى أنه كلما زاد استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع زاد مستوى بعد الفحص والتفتيش، وذلك للارتباط الوثيق بين المعايير الدولية لإدارة المشاريع وبعد الفحص والتفتيش والذي يشتمل على فحص واختبار خواص المواد التي تدخل في البناء، ومقارنتها مع المواصفات القياسية، وفي حالة عدم المطابقة يتم إحلال المواد، والتفتيش يتم من خلال استلام الأعمال المنفذة، ومطابقتها بالمخططات المعتمدة، والمواصفات والكودات التي تم اتباعها بما يلبي احتياجات المالك، وفي حالة عدم المطابقة يتم اصلاح او إعادة تلك الأعمال، وهذا كله يرتبط بعلاقة وثيقة باستخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية: 2- Ho1 : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة كبعد من ابعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

تشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.806$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين

المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد ضبط الجودة) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.649$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضبط الجودة فسرت ما نسبته 64.9% من التباين الحاصل في (بعد ضبط الجودة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج، كما بلغت قيمة ($F=92.897$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

وقد يعزى وجود علاقة ارتباطية بين استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع وابعادها مجتمعة، وبعد ضبط الجودة إلى أنه كلما زاد استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع زاد مستوى بعد ضبط الجودة، وذلك للارتباط الوثيق بين المعايير الدولية لإدارة المشاريع وبعد ضبط الجودة فالمعايير الدولية تتضمن ابعادا تتعلق بضبط الجودة، والتي ترتبط بتحديد المواصفات القياسية والكودات الفنية والاشتراطات الفنية للتنفيذ لكل بند من بنود الأعمال، ومن ثم يتم إعداد المخططات التنفيذية التي سيتم اتباعها عند التنفيذ، ولكن يشترط أن تكون تفصيلية تتضمن أدق التفاصيل، وتتم الأعمال بالموقع حسب الاشتراطات الفنية وأصول الصناعة، كما يتضمن ضبط الجودة قياس انحرافات التنفيذ عن الاشتراطات الفنية والمخططات المعتمدة ببنود الأعمال ومقارنته بالحدود المسموح بها، وبالتالي يتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة ليصبح الانحراف أقل ما يمكن، حيث يتم إنشاء سجل ترصد فيه الأخطاء ببنود الأعمال، وأسباب حدوثها ومعالجتها حتى يمكن تجنب حدوثها بالمستقبل بالتطوير

المستمر في تطبيق خطة الجودة، وكل ذلك لا يمكن أن يحدث دون استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خان وآخرون (KHAN, IMRAN & HUSSAIN, 2019) والتي أظهرت أنه لا يزال هناك العديد من العيوب والإهمال في الممارسات الإدارية المحلية، وأشارت النتائج إلى أن العوامل السياسية والاجتماعية والاقتصادية تلعب دوراً مهماً في الحفاظ على مستوى الجودة، لذا لا بد من تخصيص الموارد الكافية، والتدريب المناسب للعمال، ويوصى بتعيين موظفي مراقبة الجودة، واستخدام التقنيات المتقدمة بشكل مناسب.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة: 3- Ho1 : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

تشير النتائج إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.738$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين

بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد ضمان الجودة) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.545$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد ضمان الجودة فسرت ما نسبته 54.5% من التباين الحاصل في (بعد ضمان الجودة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في الأنموذج، كما بلغت قيمة ($F=59.981$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig}=0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

وقد يعزى وجود علاقة ارتباطية بين استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع وابعادها مجتمعة، وبعد ضمان الجودة إلى أنه كلما زاد استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع زاد مستوى بعد ضمان الجودة، وذلك للارتباط الوثيق بين المعايير الدولية لإدارة المشاريع وبعد ضمان الجودة الذي يتضمن تحقيق الجودة بالمشروع، وبما يفي بمتطلبات الجهة المالكة، وبشترك فيها مهندس الجودة واستشاري المشروع مع المالك، ويتضمن وضع خطة الجودة التي تكون ملزمة لكافة الأطراف ليتم التأكد من تحقيق أهداف المشروع، والالتزام بمعايير الجودة المطلوبة، ووضع البرنامج الزمني لتطبيق الإجراءات، والتأكد من مطابقة برامج وخطط التنفيذ لخطة الجودة، وإصدار تعليمات واضحة وإرشادات للعاملين بالمشروع لتحقيق الجودة، وحساب تكلفة الجودة بحيث تكون التكلفة الكلية أقل ما يمكن من خلال مقارنة تكلفة الوقاية والتقييم بتكلفة الإخفاق الداخلي والخارجي، بالإضافة إلى مراعاة البنود غير الإنتاجية مثل التوريدات في خطة الجودة، وتحديد أساليب تقدير انحراف تنفيذ البنود عن الخطة المعتمدة من خلال الإحصائيات حتى يمكن تصحيح مسار تلك الانحرافات، وتجنب حدوثها مستقبلاً، وكل ذلك يرتبط بدرجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ميّا (2017) والتي أظهرت أن المشكلات والانحرافات المتعلقة بجودة المشاريع الانشائية، ترتبط بعوامل فنية وإدارية، مما يعني أن هناك اثرا لتطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الانشائية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة: 4- Ho1 : لا يوجد أثر هام ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة كبعد من أبعاد المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) في شركات المقاولات في الأردن.

تشير النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في بعد إدارة الجودة الشاملة، حيث بلغ معامل الارتباط ($R=0.891$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين المتغيرات المستقلة مجتمعة (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) والمتغير التابع (بعد إدارة الجودة الشاملة) وقد ظهر ان قيمة معامل التحديد ($R^2=0.794$) مما يشير إلى أن المعايير الدولية لإدارة المشاريع وكل بعد من أبعادها (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع، وإدارة

مخاطر المشاريع، وإدارة المعنيين بالمشاريع) في إدارة الجودة الشاملة فسرت ما نسبته 79.4% من التباين الحاصل في (بعد إدارة الجودة الشاملة) في حين أن المتبقي يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج، كما بلغت قيمة ($F = 193.917$) عند مستوى ثقة تساوي ($\text{sig} = 0.000$) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$).

وقد يعزى وجود علاقة ارتباطية بين استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع وابعادها مجتمعة، وبعد إدارة الجودة الشاملة إلى أنه كلما زاد استخدام المعايير الدولية لإدارة المشاريع زاد مستوى بعد إدارة الجودة الشاملة، وذلك للارتباط الوثيق بين المعايير الدولية لإدارة المشاريع وبعد إدارة الجودة الشاملة، وذلك لأن إدارة الجودة الشاملة تستدعي إنشاء نظام شامل يهدف إلى التحسين المستمر لإرضاء العملاء والاستخدام الأمثل لموارد المشروع، بمشاركة كافة الأطراف المعنية بالمشروع، حيث يتم تطبيقها على كافة مراحل المشروع وبنوده، وتشمل إدارة الجودة الشاملة تحديث الاشتراطات الفنية لتنفيذ الأعمال، واستخدام أحدث الوسائل التكنولوجية للتنفيذ، واستطلاع آراء العملاء والمتعاملين مع المشروع من الموردين والعاملين للاستفادة بها في عمليات التحسين المستمر، والتوعية بمتطلبات واشتراطات الجودة بين العاملين وتحفيزهم لتطبيقها، فضلاً عن التعاون بين أطراف المشروع لتحقيق الجودة، ومتابعة انجاز خطة الجودة وإعداد التقارير لتصحيح الانحرافات، وكل ذلك يحتاج إلى تطبيق معايير عالمية لإدارة المشاريع.

واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كنج وحمزة (Keng & Hamzah, 2011) التي أظهرت أن حالة إدارة الجودة في مشاريع البناء بماليزيا تحتاج إلى التعزيز، وهناك مشاكل فيما يتعلق بتنفيذ إدارة الجودة الأمر الذي يتطلب الاهتمام والمزيد من البحث. وهذا يبين أن هناك أثراً للمعايير الدولية في إدارة المشاريع على إدارة الجودة الشاملة للمشاريع الإنشائية.

التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. تحسين درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن، من خلال

تعميم التجارب الناجحة لشركات المقاولات التي تعتمد هذه المعايير، وتدريب العاملين في

شركات المق

2. اولات الأخرى على هذه المعايير.

3. تحسين إدارة الجودة الشاملة وإجراءات ضمان الجودة وضبطها في المشاريع الإنشائية، وذلك

بتفعيل تطبيق إجراءات ضمان الجودة وضبطها وتطبيق نماذج لإدارة الجودة الشاملة.

• إجراء دراسات مسحية لاحتياجات أطراف المصالح من المشروع (الموظفين، الموردين...)

لتحسين تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع.

• عقد إدارات شركات المقاولات لقاءات دورية مع أطراف المصالح لإطلاعهم على سير

مشاريعها.

• إعداد خطط قبلية لإدارة المخاطر تتضمن نظاما للأنذار المبكر لمواجهة المخاطر.

• تحديد إدارة الشركات لأساليب تقدير انحرافات التنفيذ إحصائيا لتصحيح مسار الانحرافات

وتجنب حدوثها مستقبلا.

المراجع

- أبو هاشم، زياد (2013) واقع جودة الخدمات التعليمية في المراكز الدولية لتعميم اللغات الأجنبية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية. فلسطين.
- الأفندي، أحمد ومحمد، بسام (2019) ثقافة الجودة وتأثيرها في تحسين مستوى جودة الخدمة السياحية - دراسة استطلاعية لآراء عينة من عاملين وزبائن بعض الفنادق السياحية في محافظة اربيل، *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد ، 25 (110)، ص 190-208.
- الجبوري، زيد، (2019) أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.
- الحديدي، روان (2020) مفاهيم إدارة المشاريع وأهدافها، *المجلة العربية للنشر العلمي*، العدد (25) 576 - 597.
- الخلو، نورهان، وأبو الروس، سامي (2015) واقع تطبيق أسس إدارة المشاريع لدى مؤسسات الصناعات التحويلية في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- حمود، خضير (2010) إدارة الجودة وخدمة العملاء، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الحواج، فيصل (2020)، تقييم جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية الخاصة بدولة الكويت، *المجلة العلمية للنشر العلمي*، العدد (21) ، ص 126-150.
- خير الدين، موسى (2014) إدارة المشاريع المعاصرة منهج متكامل في إدارة المشاريع، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن.

الدليمي، سعد (2019) إدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية (دراسة تحليلية لإقليم الشمال في الأردن) ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.

راضي، بهجت والعربي، هشام (2016) إدارة الجودة الشاملة المفهوم والفلسفة والتطبيق، روابط للنشر وتقنية المعلومات، مصر.

رضوان، محمود عبدالفتاح (2013) إدارة المشروعات، الناشر خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر .

الصادق، عماد (2016) دليل نجاح الإدارة المؤسسية للمشاريع: مفاهيم وممارسات تطبيقية لإدارة المشاريع المؤسسية، السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

طلحة، محمد السيد (2017) إدارة الجودة الشاملة: كيف تطور مشروعك ومنتجك؟ مصر: دار العلوم للنشر.

العزاوي، محمد (2005) إدارة الجودة الشاملة، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
عنبر، هشام (2016) دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية، غزة.

عنبر، هشام و دهليز، خالد (2017) أثر المجالات المعرفية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع في المؤسسات الأهلية في فلسطين، مجلة الاقتصاد والأعمال، الجامعة الإسلامية غزة، 2 (25) .

عودة، أحمد و ملكاوي، فتحي (1987) أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية : عناصره ومناهجه والتحليل الإحصائي لبياناته، مكتبة المنارة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

لحبيب، بلية (2019) إدارة الجودة الشاملة المفهوم الأساسيات شروط التطبيق، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، الجزائر.

المحميد، ناصر (2017) إدارة المشاريع الاحترافية وفق منهجية PMI ، الناشر ناصر بن إبراهيم المحميد، الرياض.

معهد إدارة المشاريع (2017) الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، الإصدار السادس، الولايات المتحدة الأمريكية.

ميّا، رنا (2017) تقييم الجودة في مشاريع الأبنية في سوريا وتحديد عوامل انحرافها، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد (39) العدد 1، 181-196.

ناصر، عثمان وياغي، خليل (2019)، إدارة المشاريع بين المنهجية التقليدية والمنهجية الحديثة "دراسة مقارنة"، الملتقى العلمي الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية والإدارية والطبيعية "نظرة بين الحاضر والمستقبل " 30 - 31 ديسمبر 2019 - اسطنبول - تركيا، متوفر على: <http://kmshare.net/isc2019/>

Aston, Ben (2021) **Why Is Project Management So Important To An Organization?**<https://thedigitalprojectmanager.com/why-is-project-management-important/>, 16/10/2021.

Bahadur, Megh (2020) **Project definition, Lifecycle and role of Project Managers**,<https://www.researchgate.net/publication/340544935>

Derenskaya, Yana (2018) Project Scope Management Process, **Baltic Journal of Economic Studies**, Vol. 4, No. 1

Elbashir, Mosab (2018) Quality management in construction projects, **World Journal Quality Management in Construction Projects**, Vol. VII, Issue II – February 2018 www.pmworldjournal.net Featured Paper © 2018 Mosab Elbashir www.pmworldlibrary.net Page 1 of 10

European Commission for Project Management (2004). **Aid Delivery Methods - Project Cycle Management Guidelines**, Available on

https://ec.europa.eu/europeaid/aid-delivery-methods-project-cycle-management-guidelines-vol-1_en

Grau, Nino, (2012) **Standards and Excellence in Project Management - In Who Do We Trust?** 26th IPMA World Congress, Crete, Greece, 2012, Procedia - Social and Behavioral Sciences 74 (2013) 10 – 20

Gujarati, D.N. (2004) **Basic Econometrics**. 4th Edition, McGraw-Hill Companies.

Heagney, Joseph. (2012) **Fundamentals of project management / Joseph Heagney**. 4th ed index2 American Management Association.

Howarth , Tim & Greenwood, Daved (2018) **Construction Quality Management Principles and Practice**, Taylor & Francis eBooks

Jainendrakumar, TD (2015) Project Integration Management The knowledge area exclusively for the Project Manager PM, **World Journal Project Integration Management: The knowledge area** ,Vol. IV, Issue III – March 2015 exclusively for the Project Manager www.pmworldjournal.net Commentary T. D. Jainendrakumar © 2015 T. D. Jainendrakumar www.pmworldlibrary.net Page 1 of 12

Khan, Ammad, Imran, Ali, And Hussain, Muzamil (2019), Evaluation of Quality during Construction Projects: A Case Study of Pakistan, Mehran **University Research Journal of Engineering & Technology**, Vol. 38, No. 1, 69-82, January p-ISSN: 0254-7821, e-ISSN: 2413-7219 DOI: 10.22581/muet1982.1901.06

McCabe, S. (2014). **Quality improvement techniques in construction: principles and methods**, Published May 1, 1998 by Routledge.

Oyebisi, Solomon, Ede, Anthony, Olutoge, Festus, Ngene, Ben, Ofuyatan, Olatokunbo, and Oluwafemi, John (2019) **Quality Management In Construction Prijet: Empirical Study Of Covenant University Sports Complex**, May 2019 Conference: 10th International Conference on Interdependence between Structural Engineering and Construction ManagementAt: University of Illinois, Chicago

- Sanjuan, Antonio & Froese, Thomas (2013) **The Application of Project Management Standards and Success Factors to the Development of a Project Management Assessment Tool**, 26th IPMA World Congress, Crete, Greece, 2012, Social and Behavioral Sciences 74 (2013) 91 – 100
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). **Research methods for business: A skill-building approach** (5th ed.). Haddington: John Wiley & Sons.
- Clarizen, Team (2020) **What Are the Objectives of Project Management?**, <https://www.clarizen.com/objectives-of-project-management/?cn-reloaded=1>
- Wawak, Sławomir, Ljevo, Žaneta and Vukomanović, Mladen (2020) **Review Understanding the Key Quality Factors in Construction Projects—A Systematic Literature Review** Sustainability 2020, 12, 10376; doi:10.3390/su122410376 www.mdpi.com/journal/sustainability
- Westland, J. (2006), **The Project Management Life Cycle: A Complete Step-by-step Methodology for Initiating, Planning, Executing and Closing a Project Successfully**, (2nd .Ed), Kogan Page Publishers: USA.

الملاحق

ملحق (1)

أسماء محكمي أداة الدراسة

تسلسل	الاسم	الرتبة	التخصص	مكان العمل
1.	أ.د. نضال حوامدة	أستاذ دكتور	إدارة عامة	جامعه مؤتة
2.	أ.د. سلطان الطراونة	أستاذ دكتور	إدارة هندسية	جامعة مؤتة
3.	أ.د. أيمن القطاونة	أستاذ دكتور	إدارة أعمال	جامعه مؤتة
4.	أ.د. كامل الحواجرة	أستاذ دكتور	إدارة أعمال	جامعة مؤتة
5.	د. عادل سلوم	أستاذ مشارك	نظم معلومات إدارية	جامعه مؤتة
6.	د. عبادة الحباشنة	أستاذ مشارك	نظم معلومات إدارية	جامعة مؤتة
7.	د. حمزة الحوامدة	أستاذ مشارك	إدارة أعمال	جامعة جرش
8.	د. ثروت حوامدة	أستاذ مشارك	إدارة أعمال	جامعة جرش
9.	د. مالك السرحان	أستاذ مساعد	إدارة أعمال	جامعة عمان العربية
10.	د. عماد الكساسبة	أستاذ مساعد	إدارة أعمال	جامعة مؤتة

ملحق (2)

الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة جرش

كلية الأعمال

أخي المهندس / أختي المهندسةالمحترم /

المحترمة

تحية طيبة وبعد ،،،

تشكل هذه الاستبانة جزءاً من دراسة يقوم بها الباحث للحصول على درجة الماجستير في تخصص الأعمال الدولية قسم إدارة الأعمال من جامعة جرش، والدراسة بعنوان : (أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية : دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن).

أرجو التكرم بالإجابة على الأسئلة الواردة في الاستبانة المرفقة بدقه وموضوعية، لأهمية أرائكم في وصول الباحث إلى نتائج دقيقة وتحقيق الغاية العلمية المرجوة، علماً إجاباتكم سوف يتم التعامل معها بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،

الباحث : م. عبدة باسم حوامدة

الجزء الأول : يتعلق هذا الجزء بتقييم مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن.

ر.م	الفقرة	مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع				
		غير موافق على الاطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
	البعد الأول: إدارة نطاق وتكامل المشاريع					
1	تضع إدارة الشركة خطة متكاملة لإدارة المشاريع قبل البدء بتنفيذها.					
2	تحرص إدارة الشركة على تضمين خططها الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف مشاريعها					
3	تحرص إدارة الشركة على تحقيق احتياجات المستفيدين بشكل دقيق.					
4	تقوم إدارة الشركة بعمل دراسات مسحية على احتياجات اطراف المصالح من المشروع (الموظفين، الموردين...)					
	البُعد الثاني: إدارة وقت المشاريع وتكلفتها.					
5	تحرص إدارة الشركة على إدارة وقت المشاريع بشكل كفؤ.					
6	تقوم إدارة الشركة بوضع خطة لتنفيذ المشاريع وفقا للإطار الزمني المحدد.					
7	تضع إدارة الشركة خطة مالية (موازنة) تفصيلية مرفق بها التكاليف المقدرة لكل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع.					

ر.م	الفقرة	مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع				
		غير موافق على الإطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
8	تحرص إدارة الشركة على موازنة موازنة المشاريع مع الأهداف المتوقعة.					
البُعد الثالث: إدارة مشتريات المشاريع ومواردها.						
9	توفر إدارة الشركة كافة متطلبات المشاريع المادية (المعدات، الأجهزة، ...) قبل البدء بها.					
10	تتم عمليات الشراء باستدراج عروض أسعار ومناقصات ضمن شروط مرجعية واضحة ومحددة.					
11	تتأكد إدارة الشركة من جودة المواد والمعدات الموردة للمشاريع بما يتناسب مع الشروط والمواصفات المطلوبة.					
12	تحرص إدارة الشركة على توزيع المواد إلى مواقع المشاريع في الوقت المحدد وبالكميات المطلوبة.					
البُعد الرابع: إدارة اتصالات المشاريع.						
13	تحرص إدارة الشركة على فاعلية نظام اتصالات المشاريع من أجل تبادل المعلومات بسهولة ويُسر بين أصحاب العلاقة.					
14	تحرص إدارة الشركة على التنسيق بين الأطراف ذات العلاقة طوال فترة تنفيذ مشاريعها.					

ر.م	الفقرة	مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع				
		غير موافق على الإطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
15	تحرص إدارة الشركة على متابعة تقارير التغذية الراجعة المتعلقة بأنشطة مشاريعها من الجهات الداعمة.					
16	تحرص إدارة الشركة على عقد اللقاءات الدورية مع أطراف المصالح لاطلاعهم على سير مشاريعها					
البُعد الخامس: إدارة مخاطر المشاريع						
17	تحرص إدارة الشركة على وجود خطط قبلية لمواجهة المخاطر التي قد تحدث في مشاريعها.					
18	تحرص إدارة الشركة على منع وقوع المخاطر أثناء تنفيذ مشاريعها.					
19	تمتلك إدارة الشركة نظام انذار مبكر لابلغها عن المخاطر التي قد تواجه تنفيذ مشاريعها في المستقبل.					
20	تمتلك إدارة الشركة المرونة الكافية للتعامل بشكل فوري مع المخاطر التي قد تواجه مشاريعها .					
البُعد السادس: إدارة المعنيين بالمشاريع						
21	تحرص إدارة الشركة مسبقا على توفير احتياجاتها من الموارد البشرية ذوي الخبرة والمهارة.					

ر.م	الفقرة	مستوى المعايير الدولية لإدارة المشاريع				
		غير موافق على الإطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
22	تحرص إدارة الشركة على توفير الموارد والمعدات التي تتوافق مع الشروط والمواصفات المطلوبة من قبل مديري المشاريع.					
23	تحرص إدارة الشركة على تدريب كوادرها التي تعمل في مشاريعها باستمرار.					

الجزء الثاني : يتعلق هذا الجزء بتقييم مستوى جودة المشاريع الانشائية

ر.م	الفقرة	غير موافق على الاطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
البعد الأول: الفحص والتفتيش						
1	تفحص إدارة الشركة وتختبر خواص المواد التي تدخل في الإنشاءات مقارنة بالمواصفات القياسية.					
2	يتم التفتيش من خلال استلام الأعمال المنفذة ومطابقتها بالمخططات والمواصفات والكودات المحددة .					
3	يتم اصلاح الأعمال أو إعادتها في حالة عدم المطابقة للمواصفات القياسية.					

ر.م	الفقرة	غير موافق على الاطلاق	غير موافق بدرجة قليلة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جدا
ثانيا: ضبط الجودة						
4	يتم تحديد المواصفات القياسية والكودات والاشتراطات الفنية لتنفيذ كل بند من بنود الأعمال.					
5	يتم إعداد المخططات التنفيذية بشكل مفصل.					
6	يتم قياس انحرافات التنفيذ عن الاشتراطات الفنية والمخططات المعتمدة ومقارنته بالحدود المسموح بها .					
7	يتم انشاء سجل ترصد فيه أخطاء الأعمال وأسباب حدوثها ومعالجتها.					
8	تقوم إدارة الشركة بضبط الجودة داخليا من خلال مهندس ضبط الجودة أو الاستشاري المختص.					
البعد الثالث : ضمان الجودة						
9	تضع إدارة الشركة خطة جودة للتأكد من تحقيق أهداف المشروع والالتزام بمعايير الجودة المطلوبة.					
10	تصدر إدارة الشركة تعليمات واضحة وارشادات للعاملين بالمشروع لتحقيق الجودة.					
11	تحدد إدارة الشركة أساليب تقدير انحرافات التنفيذ إحصائيا لتصحيح مسار الإنحرافات وتجنب حدوثها مستقبلا.					

رابعاً : إدارة الجودة الشاملة					
					12 تتشبع إدارة الشركة نظام شامل للتحسين المستمر لإرضاء العملاء والاستخدام الأمثل لموارد المشروع.
					13 تحدث إدارة الشركة الاشتراطات الفنية لتنفيذ الأعمال بصورة مستمرة.
					14 تستطلع إدارة الشركة آراء العملاء والمتعاملين مع المشروع للاستفادة منها في عمليات التحسين المستمر.
					15 تقوم إدارة الشركة بتوعية العاملين بمتطلبات واشتراطات الجودة.
					16 تحفز إدارة الشركة العاملين لتطبيق متطلبات واشتراطات الجودة.
					17 تتعاون إدارة الشركة مع أطراف المشروع لتحقيق الجودة ومتابعة الانجاز وإعداد التقارير لتصحيح الانحرافات.

شكرا لتعاونكم