

**تقييم جودة المشروع وفق المواصفة الدولية
(ISO 10006 : 2003) دراسة حالة في شركة المنصور
العامة للمقاولات الانشائية / مشروع الابنية الجامعية في
الجادرية
م.د. شفاء بلاسم حسن
الكلية التقنية الادارية / بغداد**

المستخلص

يهدف البحث الى تقييم جودة المشروع من خلال تطبيق المواصفة المتعلقة بادارة جودة المشاريع (ISO 10006 : 2003) في شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية / مشروع الابنية الجامعية في الجادرية ، بهدف تشخيص الفجوة القائمة بين المتطلبات القياسية للمواصفة الدولية وواقع نظام ادارة جودة المشروع في الشركة باستخدام قائمة فحص اعدت من قبل الباحثة بالاعتماد على فقرات المواصفة الدولية. اكدت نتائج تحليل قائمة الفحص بان جودة مشروع الابنية الجامعية في الجادرية مقارنة بالمتطلبات القياسية للمواصفة بجميع فقراتها قد حققت معدل تطبيق (3.78) وهو يقترب من مطبق كليا غير موثق ونسبة ملوية لمعدل الالتزام بالمواصفة (0.63)، مما يؤشر وجود فجوة بمقدار (0.37) في تحقيق المتطلبات القياسية لجودة المشروع. الكلمات الاساسية: المشروع ، ادارة المشروع ، ادارة جودة المشروع ، المواصفة (ISO 10006) ، قائمة الفحص ، تحليل الفجوة.

**Assessing quality of the project in accordance with international
standard (ISO10006: 2003) Case study at AL-mansour state company of
construction /
University buildings project in Jadiriya**

Abstract

The research aims to assess the quality of the project through the application of the specification relating to project quality management (ISO 10006: 2003) at Al-Mansour State Company for Construction / University buildings project in Jadiriya, in order to diagnose the gap between standard requirements of international specification and reality of the project quality management system in the company using the checklist prepared based on the items of specification.

The results of the analysis of the checklist confirmed that the quality of the project compared to the standard requirements of specification in its entire main items has achieved a rate of application (3.78) is applied entirely undocumented and percentage rate of commitment (0.63), which indicates the existence of a gap (0.37) in achieving the requirements of project quality.

Key words: Project, Project Management, Project Quality Management, Specification (ISO 10006), Checklist, Gap Analysis.

المبحث الاول

منهجية البحث

1. مشكلة البحث

تتضح مشكلة البحث في حاجة الشركات الى تطبيق المواصفة الدولية الخاصة بمتطلبات إدارة جودة المشروع (ISO 10006 : 2003) ، منها شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية التي تتبنى تنفيذ العديد من مشاريع الاعمار في العراق وحاجتها الى تأكيد الجودة في مشاريعها منها مشروع الابنية الجامعية في الجادرية. لذلك يمكن عرض مشكلة البحث في التساؤلات الاتية:

أ. ما هو الواقع الفعلي لإدارة جودة المشروع في المشروع مجتمع البحث؟

ب. ما مدى تطبيق التوجهات الحديثة في إدارة جودة المشروع المتمثلة بالمواصفة (ISO 10006 : 2003)؟

ج. ما مقدار فجوة الاداء بين الواقع الفعلي لإدارة جودة المشروع في المشروع مجتمع البحث ومتطلبات المواصفة (ISO 10006 : 2003)؟

2. اهداف البحث

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الاتية :

أ. تقديم اطار معرفي عن مفهوم ادارة جودة المشروع وفق المواصفة (ISO 10006 : 2003) من اجل تعزيز ونشر وتطبيق هذا المفهوم.

ب. اعداد قائمة فحص بمتطلبات المواصفة تمكن من تحديد متطلبات التطبيق وتشخيص فجوة الاداء في المشروع مجتمع البحث.

ج. تقييم الواقع الفعلي لإدارة جودة المشروع في المشروع مجتمع البحث.

د. تشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي لإدارة جودة المشروع في المشروع مجتمع البحث وبين متطلبات المواصفة (ISO 10006 : 2003).

3. أهمية البحث

أ. المساهمة في وضع منهجية ملائمة لإدارة جودة المشاريع وفق متطلبات المواصفة (ISO 10006 : 2003).

ب. تقديم توصيات الى متخذي القرار في الشركة لتكون بمثابة خطوط عامة لإدارة جودة المشروع من خلال الاستناد الى بعض المؤشرات التي تتعلق بإدارة جودة المشاريع وفق المواصفة (ISO 10006 : 2003).

4. منهج البحث

اعتمد البحث منهج دراسة الحالة بوصفه منهج من مناهج البحث العلمي الذي يستند الى الوصف التفصيلي والدقيق باعتماده اكثر من اسلوب بحثي في ان واحد ، الذي يتمثل بقائمة الفحص او الاستبانة والمقابلات الشخصية والملاحظة لجمع البيانات وتحليلها ومناقشة النتائج بالاستناد الى الاسس العلمية والبحثية وصولا الى اهداف البحث.

5. حدود البحث

أ. الحدود الزمانية : امتدت حدود البحث للمدة من 2014 /1/1 لغاية 2014 / 7 / 1 تخطتها مدة معايشة

ميدانية في شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية ومشروع الابنية الجامعية.

ب. الحدود المكاتية : اختيرت شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية التي تتميز بالاتي:

❖ تأسست شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية من بين خمسة شركات كبرى بموجب قانون

الشركات رقم (66) لعام 1987 ، وتعد من شركات المقاولات الكبرى والمتخصصة في اعمال

تنفيذ الابنية التي تعتمد على التمويل الذاتي في انجاز المشاريع والقيام باعمالها.

❖ انجزت الشركة العديد من المشاريع بلغت (106) مشروع للمدة بين 1987-1990 ، (250)

مشروع للمدة 1991-2003 ، (21) مشروع للمدة 2003 ولغاية الان في مختلف محافظات

القطر ، فضلا عن (18) مشروع قيد الانجاز.

❖ تسعى الشركة للحصول على المواصفة الدولية (ISO 9001) في مجال الجودة من خلال الاستعانة

بالخبراء والمختصين من خارج الشركة.

❖ اختير مشروع الابنية الجامعية في الجادرية احد مشاريع الشركة لاجراء الجانب العملي من البحث

الذي يشمل (انشاء بناية معهد الهندسة الوراثية وبناية كلية العلوم الاسلامية وبناية كلية القانون).

6. اساليب جمع البيانات والمعلومات وتحليلها

اعتمد البحث على عدد من المصادر في جمع وتحليل البيانات والمعلومات وكالاتي :

أ. الجانب النظري

❖ استند الجانب النظري من البحث على عدد من الكتب والدوريات والبحوث العربية والاجنبية والرسائل

والاطاريح الجامعية ذات الصلة بالموضوع المتوافرة في المكتبات ، فضلا عن البحوث والدراسات

المنشورة على شبكة الانترنت.

❖ اصدار منظمة التقييس الدولية المواصفة (ISO 10006 : 2003).

ب. الجانب العملي

اعتمد الجانب العملي من البحث على البيانات الآتية :

❖ المقابلات الشخصية التي أجريت في الشركة للتعرف على طبيعة عمل المشروع ومراحل انجاز المشروع وتطبيق متطلبات الجودة كما مبين في الجدول (1).

❖ قوائم فحص وتحليل الفجوة Gap analysis checklists : التي أعدت من قبل الباحثة وفق المواصفة (ISO 10006:1997) ، التي تهدف الى تشخيص الفجوة القائمة بين المتطلبات القياسية الواردة في المواصفة وواقع نظام ادارة جودة المشروع في الشركة ، بعد الاجابة عليها من قبل مدير المشروع.

❖ المقياس السباعي للتعرف على مدى تطبيق الشركة وتوثيقها لفقرات المواصفة ، إذ توزعت الازان بشكل تنازلي من اعلى وزن الى ادنى وزن كما موضح في الجدول (2).

جدول (1)

المقابلات الشخصية التي أجريت في الشركة

ت	الشخص المعني	عدد المقابلات	الغرض من المقابلة
1	مدير الدراسات والتدريب / مركز الشركة	متكررة	التعرف على طبيعة عمل الشركة والمشاريع التي تتولى الشركة انجازها
2	مدير وحدة الجودة / مركز الشركة	متكررة	التعرف على دور الوحدة في متابعة متطلبات الجودة والحصول على المواصفات القياسية في الشركة والمشاريع التابعة لها
3	مدير مشروع الابنية الجامعية في المشروع	متكررة	التعرف على طبيعة عمل المشروع وضمان الجودة والاجابة على قائمة الفحص التي أعدت وفقا للمواصفة القياسية بهدف تحليل فجوة الاداء

جدول (2)

اوزان المقياس السباعي لدرجة المطابقة مع المواصفة

ت	فترات المقياس	وزن الفقرة (درجة)
1	مطبق كلياً وموثق كلياً	6
2	مطبق كلياً وموثق جزئياً	5
3	مطبق كلياً وغير موثق	4
4	مطبق جزئياً وموثق كلياً	3
5	مطبق جزئياً وموثق جزئياً	2
6	مطبق جزئياً وغير موثق	1
7	غير مطبق وغير موثق	0

تم تحليل نتائج قوائم الفحص باستخدام المعادلات الآتية :

❖ الوسط الحسابي المرجح **Weighted Mean** لقياس درجة المطابقة مع متطلبات المواصفة وفق المعادلة الآتية:

(1).....

$$\text{الوسط الحسابي المرجح} = \frac{\text{مجموع (الوزن * التكرار)}}{\text{مجموع التكرارات}}$$

❖ النسبة المئوية لمعدل الالتزام بالمواصفة وفق المعادلة الآتية :

(2).....

$$\text{النسبة المئوية لمعدل الالتزام} = \frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{6}$$

(3).....

❖ حجم الفجوة لكل قائمة فحص = 1 - النسبة المئوية لمعدل الالتزام

المبحث الثاني

الجانب النظري

اولا : ادارة المشروع

1 . مفهوم المشروع

ان المشروع يمكن ان يكون عملية بناء مصنع او مستودع او مستشفى ، او ان يكون تطوير منتجات جديدة او ادخال نظام جديد او تطوير برمجية. والمشروع حزمة من الانشطة التي لها بداية ونهاية ، وتتمثل السمة الاساسية للمشروع في انه شيء مختلف او غير اعتيادي. كما ان المشروع عادة مايتكون من أنشطة متنوعة يتطلب انجازها فترة طويلة نسبيا ، لكنه مؤقت تشترك في انجازه اقسام ووحدات وظيفية مختلفة في الشركة. وقد اورد الباحثون تعريف عديدة للمشروع تتفق في الكثير من العناصر ، لكنها تختلف من حيث الشمولية والتعبير. فيعرف المشروع بأنه "عملية فريدة تتألف من مجموعة منسقة من الأنشطة لها تاريخ بداية وتاريخ نهاية لتحقيق هدف معين في ضوء المتطلبات وقيود الوقت والكلفة والموارد" (ISO1006, 2003:2). ويعرف بأنه "مجموعة غير متكررة من الأنشطة الموجهة لتحقيق هدف معين

ضمن اطار زمني محدد" (Stevenson, 2005: 221). ويعرف بأنه "سلسلة من الوظائف المترابطة الموجهة لتحقيق المخرجات المطلوبة ، التي يتطلب اداؤها فترة زمنية محددة" (Chase & Jacobs, 2008:20). ويصف (Krajewski,et.al,2010) المشروع بأنه "مجموعة من الانشطة المترابطة لها نقطة بداية ونقطة نهاية تؤدي الى منتج فريد" (Krajewski,et.al,2010:70). ويتفق معه (دودين) في تعريف المشروع بأنه "مجموعة من الانشطة المترابطة غير الروتينية ، لها بدايات ونهايات زمنية محددة ، يتم تنفيذها من قبل شخص او منظمة لتحقيق اهداف محددة ، في اطار معايير الكلفة والزمن والجودة" (دودين ، 2012 : 21). ويعرف معهد ادارة المشروع بأنه "مبادرة او مقابلة مؤقتة لانتاج او تقديم منتج او خدمة او نتيجة فريدة ، وهذا يعني ان المشروعات تنجز لمرة واحدة واذا ما تكررت فانها ليست مشروعا. والمشروع يجب ان تكون له نقاط بداية ونهاية محددة بالوقت والكلفة والمجال ومتطلبات اداء يجب الايفاء بها (نجم ، 2013 : 17).

تري الباحثة بان المشروع "سلسلة من الانشطة المترابطة لها نقطتا بداية ونهاية تهدف الى تقديم منتج او خدمة ضمن اطار زمني محدد".

تشمل كل المشروعات على خصائص معينة ولكن بمديات مختلفة نوردتها في الجدول (3).

الجدول (3)

خصائص المشروع

الخصائص	الباحث
مؤقت ، فريد	الدليل المعرفي لادارة المشروعات PMBOK,2001
مؤقت ، فريد ، مخاطرة وعدم تأكد ، قيود الموارد والتكاليف والوقت والجودة ، مؤقت	المواصفة الدولية (ISO 10006 : 2003)
غرض واحد ، فريد ، مؤقت ، فريق عمل جديد ، مخاطرة عالية ، تحقيق الهدف خلال دورة حياة المشروع	J.Nicholas,2004
اهداف محددة ، فريد ، علاقات معقدة بين الانشطة ، مخاطرة الوقت والكلفة والموارد	Rowbotham,et.al,2007
مؤقت ، فريد ، التعقيد ، الهدف ، الالتاكد ، التوسع التقدمي	الشمري ، 2007
فريد ، اهداف واضحة ، بداية ونهاية زمنية محددة ، تتحدد التكاليف على وفق موازنة	B.Biafore,2010
مؤقت ، اهداف محددة وقابلة للقياس ، قيود الوقت والكلفة والجودة والمجال	Scott Daley,2011
الغرض ، دورة الحياة ، تفاعل الانشطة ، التفرد ، الصراع ، قيود الوقت والكلفة والجودة	دودين ، 2012

المصدر : اعداد الباحث بالاستناد الى ماورد في الادبيات والتعميمي ، 2010.

2. دورة حياة المشروع

تعرف دورة حياة المشروع بأنها المراحل التي تربط بداية مشروع ما بنهايته كالاتي (Stevenson,

2012 : 742)

أ. التعريف **Definition** : يتضمن جزئين هما المفهوم اي تحديد النقطة التي حددت فيها الشركة الحاجة للمشروع او استجابة لمقترح من زيون او مستهلك. ثم تحليل التكاليف والمنافع والمخاطر المرتبطة بالمشروع.

ب. التخطيط **Planning** : تتضمن تحديد العمل التفصيلي وتقدير الموارد البشرية والوقت والكلفة اللازمة لانجاز المشروع ، ويتضمن تصميم مراحل المشروع بالشكل الذي يراعي فيه توافر مجموعة من الخصائص :

- تحقيق رضا صاحب المشروع والمستخدم النهائي.

- اعتماد معايير الجودة.

- الخضوع لقبود الوقت والكلفة.

ج. التنفيذ **Execution** : يتضمن تنسيق الموارد المادية والبشرية وتكامل وتنسيق الأنشطة وانجاز الاهداف على وفق خطة المشروع.

د. الانهاء او الاغلاق **Termination** : انتهاء جميع الأنشطة واغلاق المشروع بشكل رسمي ، وتسوية كل العقود القابلة للتنفيذ في المشروع ، وقد يتضمن الانهاء اعادة توزيع الموارد المادية والبشرية المعدات المتبقية واية موارد اخرى تنطبق بالمشروع.

3. مفهوم ادارة المشروع

تطورت ادارة المشروع بشكل كبير جراء كثرة وتنوع المشروعات التي تقوم بها الشركات وضخامة الموارد المستخدمة فيها ، مما ادى تطوير هذا من الادارة ومجموعة من المفاهيم والوظائف والطرائق والادوات المهمة والخاصة بها. ومع تنوع المداخل التي تناول بها الباحثون والمختصون ، فانهم لم يحققوا اتفاقا على تعريف ادارة المشروع ، ومع عدم وجود تعريف مشترك متفق عليه ، الا ان هناك قواسم مشتركة في هذا النمط من الادارة. فقد اكد البعض على ان ادارة المشروع هي طريقة منظمة ، وعدها البعض نظاما يتكون من مجموعة من الوظائف لاكمال المشروع ، في المقابل نجد ان البعض عد ادارة المشروع بمثابة علم يتضمن تطوير اساليب كمية في ادارة وجدولة المشروع. فتعرف ادارة المشروع بانها "تخطيط وتوجيه ورقابة الموارد البشرية والاجهزة والمواد من اجل مواجهة محددات التكلفة والوقت للمشروع" (Davis, et.al, 2003: 87). وتعرف ادارة المشروع بانها "تخطيط وتنظيم والاشراف والمراقبة واعاد التقارير لكل جوانب المشروع وتحفيز جميع العاملين في المشروع لتحقيق هدف المشروع (ISO 10006: 2003). كما يعني يادارة المشروع "منهج نظامي لتعريف وتنظيم وتخطيط ومراقبة المشروع" (Krajewski, et.al, 2007: 71). وتعرف بانها "ممارسة مسؤولية اتخاذ القرار حول المشروع وصلاحيات التنفيذ في حدود المشروع والمساءلة عن تقديم النتائج حسب توقعات الزبائن

والالتزامات والمحددات المتفق عليها (نجم ، 2013 : 70). تتضمن إدارة المشروع المراحل الآتية : (Heizer & Render, 2014: 59)

1. تخطيط المشروع Project Planning

تتضمن هذه المرحلة تحديد الاهداف وتعريف المشروع وتحديد فريق المشروع. من اجل التاكيد على استمرار انجاز البرامج على اساس يوم بيوم بشكل انسيابي الى ان يتم انجاز المشروع. وقد تكون ادارة المشروع اكثر اهمية عندما :

أ. يمكن تحديد مهمات العمل على اساس هدف محدد او انجاز العمل.

ب. تكون الوظيفة منفردة او غير مالوفة بالنسبة للشركات الاخرى.

ج. يكون محتوى العمل عبارة عن مهمات معقدة مترابطة تتطلب مهارات محددة.

د. المشروع مؤقت لكن مهم بالنسبة للشركة.

مدير المشروع : غالبا مايخصص فريق عمل بشكل مؤقت للمشروع بإدارة مدير المشروع. الذي يدير نشاطات المشروع مع الاقسام الاخرى ، يرتبط بشكل مباشر بالادارة العليا ويمتلك رؤية واضحة عن الشركة ويكون مسؤول عن :

أ. انجاز الأنشطة على وفق الاسبقية والوقت المحدد.

ب. انجاز المشروع ضمن الموازنة المحددة.

ج. تحقيق وتوجيه العاملين وتوفير المعلومات اللازمة لانجاز اعمالهم.

2. جدولة المشروع Project Scheduling

تتضمن الجدولة تحديد تعاقب أنشطة المشروع واوليات انجازها ، ففي هذه المرحلة يحدد مدير المشروع الوقت اللازم لانجاز كل نشاط والموارد البشرية والمادية المطلوبة في كل مرحلة من مراحل انجاز المشروع. كما يضع المدير جداول منفصلة بالمهارات المطلوبة من الموارد البشرية (اداريين ، مهندسين ، فنيين). وتمكن جدولة المشروع من :

أ. توضيح العلاقة بين كل نشاط والأنشطة الاخرى والمشروع.

ب. تحديد علاقات الاسبقية بين الأنشطة.

ج. تحديد الاوقات الفعلية وتقدير الكلف لكل نشاط.

د. الاستخدام الافضل للموارد المادية والبشرية والاموال من خلال تحديد الاختناقات في المشروع.

3. رقابة المشروع Project Planning

لا تختلف الرقابة على المشاريع الكبيرة عن الرقابة على اية نظام ادارة ، لكونها تتضمن رقابة على الموارد والكلفة والجودة والموازنة. كما تعني الرقابة حلقة التغذية العكسية لتعديل خطة المشروع والقدرة على تحويل الموارد حيث الحاجة لها.

ثانيا : ادارة جودة المشروع

يقصد بادارة جودة المشروع "التفكير بشأن الجودة لجميع مهام المشروع وعملياته من البدء الى الاغلاق ، وتسعى الى تكامل المهام المترابطة في جميع المستويات" ، وتستهدف ادارة جودة المشروع تحقيق الاهداف الاتية:

❖ تخطيط أنشطة ادارة جودة المشروع.

❖ تحديد مواصفات الجودة القياسية واولوياتها في المشروع.

❖ وجود ادارة متخصصة تسعى الى تحقيق مواصفات الجودة في المشروع.

ثالثا : مواصفة ادارة الجودة في المشروع

تمثل المواصفة (ISO 10006 : 2003) دليل لتطبيق ادارة جودة المشاريع باختلاف درجة تعقيد المشروع وحجمه وفترة انجازه ، وتعد دليل لجودة العمليات المرتبطة بالمشروع ، الذي سيتضح من خلال الجانب العملي من البحث.

المبحث الثالث**الجانب العملي**

تتضمن المواصفة المتطلبات الرئيسية ، التي سيتم التركيز فيها على المتطلبات الاربعة الاخيرة بالشكل

الاتي (ISO 10006 : 2003) :

1. المجال**2. المراجع الطبيعية****3. التعريفات والمصطلحات****4. نظم ادارة الجودة في المشاريع****5. مسؤولية الادارة****5.1 التزام الادارة**

تمثل المشاركة الفاعلة للادارة العليا في الشركة والمشروع اساس لتطوير واستمرار نظام ادارة جودة فاعل وكفوء للمشروع. يوضح الجدول (4) حصول المشروع على تسع نقاط لثلاث فقرات تتعلق بالتزام الادارة العليا بتطبيق وتوثيق المواصفة ، التي مازالت بعيدة عن نص المواصفة لنظام ادارة جودة المشروع وهذا ما انعكس على معدل التطبيق الذي بلغ (3) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.50) ، مما شكل فجوة مقدارها (0.50).

جدول (4)

فحص متطلبات التزام الادارة

ت	1.5 التزام الادارة	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً جزئياً موثق	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	تحرص الادارة العليا على توالف مدخلات العملية الاستراتيجية				✓		
2	تؤكد الادارة العليا على تنفيذ نشاطات التحسين المستمر في المشاريع الحالية والمستقبلية				✓		
3	تحتاج الادارة العليا الى خلق ثقافة للجودة لضمان نجاح المشروع				✓		
الاوزان		6	5	4	3	2	1
التكرار					3		0
النتيجة					9		
معدل التطبيق		3					
النسبة المئوية		0.50					
حجم الفجوة		0.50					

2.5 العملية الاستراتيجية

1.2.5 تطبيق مبادئ ادارة الجودة من خلال العملية الاستراتيجية

ان التخطيط لبناء نظام ادارة جودة وضمان تطبيقه والمحافظة عليه يستند الى تطبيق مبادئ ادارة الجودة كاستراتيجية وعملية لتحديد الاتجاه. ويجب ان يتم التخطيط لذلك من قبل ادارة المشروع بالتركيز على جودة العمليات والمنتجات لتحقيق اهداف المشروع.

2.2.5 التركيز على الزبون

ينصب تركيز الشركات على فهم احتياجات الزبائن الحالية والمستقبلية ، وذلك لان نجاح المشروع يعتمد على تلبية متطلبات الزبون والاطراف المستفيدة ، تؤثر نتائج الجدول (5) بان المشروع حصل على (12) نقطة لفقرتين تتعلق بهنم احتياجات الزبائن ورغباتهم والسعي لتحقيقها. كما حصل على تسع نقاط لثلاث فقرات تتعلق بتحقيق الموازنة بين الوقت والجهد والكلفة في تلبية احتياجات الزبون وحل الصراعات التي يمكن ان تنشأ ، وبذلك فهي تمثل درجات عالية من درجات التقييم ، إذ بلغ معدل التطبيق (4.2) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.70).

جدول (5)

فحص متطلب التركيز على الزبون

ت	2.2.5 التركيز على الزبون	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	مطبق غير موثق
1	هناك فهم واضح لاحتياجات ومتطلبات الزبائن والاطراف المستفيدة	✓					
2	تسعى الشركة لتلبية احتياجات ومتطلبات الزبائن والاطراف المستفيدة الحالية والمتوقعة	✓					
3	يتطلب التركيز على متطلبات الزبون تحقيق الموازنة بين الوقت والكلفة والجودة في المشروع			✓			
4	يتم تداول المعلومات بين الاطراف المستفيدة من المشروع من اجل تجنب الصراع			✓			
5	تكون الاولوية لمتطلبات الزبون عند البحث عن حل للصراعات التي تنشأ بين الاطراف المستفيدة			✓			
الأوزان		6	5	4	3	2	0
التكرار		2			3		
النتيجة		12			9		
الوسط الحسابي		4.2					
النسبة المئوية		0.70					
حجم الفجوة		0.30					

3.2.5 القيادة

يمتلك مدير المشروع الصلاحيات والمسؤوليات المحددة لإدارة المشروع وبناء نظام إدارة جودة المشروع والحرص على تطبيقه واستمراره.

4.2.5 مشاركة العاملين

تمكن المشاركة الكلية للعاملين من استغلال إمكانياتهم باتجاه تحقيق أهداف الشركة ، من خلال تخويلهم الصلاحيات المناسبة للمسؤوليات المحددة ، وتخصيص العاملين المؤهلين لإنجاز المشروع بهدف تحسين أداء المشروع ، وتزويد العاملين بالادوات والتقنيات والطرائق التي تمكنهم من السيطرة على العملية.

5.2.5 مدخل العملية

تؤكد المواصفة على انه يمكن تحقيق النتائج المرغوبة من خلال ادارة موارد وانشطة المشروع كعملية ، وتبين نتائج الجدول (6) حصول المشروع على ست نقاط لفقرتين تتعلق بالخبرات التي يكتسبها المشروع

من تطوير العمليات ، وحصل على ست نقاط لفقرة تحديد وتوثيق عمليات المشروع ، باستثناء ضعف المشروع هي اجراء المقارنات المرجعية مع المشروعات الاخرى بهدف تطوير عملياته الداخلية الذي حصل على نقطتين ، وهذا ما انعكس على معدل التطبيق الذي بلغ (3.5) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.58) ، وشكل فجوة بين الاداء الفعلي والمتطلب بلغت (0.42) نتيجة

جدول (6)

فحص متطلب مدخل العملية

ت	5.2.5 مدخل العملية	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير موثق
1	يتم تحديد وتوثيق عمليات المشروع	✓						
2	يجري توثيق الخبرات الناتجة من تطوير واستخدام عمليات المشروع في الشركة			✓				
3	تعتمد الشركة على خبراتها السابقة في المشاريع في تحديد عمليات المشروع الجديد			✓				
4	هناك تقييم لكفاءة وفاعلية العملية من خلال اجراء المقارنات المرجعية او في ضوء مقاييس محددة					✓		
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار		1			2	1		
النتيجة		6			6	2		
الوسط الحسابي		3.5						
النسبة المئوية		0.58						
حجم الفجوة		0.42						

6.2.5 مدخل النظم للادارة

يسهم تحديد وفهم وإدارة العمليات المترابطة كنظام واحد في زيادة كفاءة وفاعلية الشركة. إذ يساعد مدخل النظم للادارة من تنسيق وانسجام العمليات المخططة وتحديد العلاقات التفاعلية فيما بينها ، وتقسيم الصلاحيات والمسؤوليات اللازمة لانجاز عمليات المشروع بين ادارة المشروع والاطراف المستفيدة ، كما ينبغي وجود عمليات اتصال محددة وانتقال للمعلومات بين المشروع والمشاريع الاخرى في الشركة.

7.2.5 التحسين المستمر

يتبعي ان يكون تحسين الاداء الكلي هدفاً دائماً للشركة ، وان تستند عملية التحسين المستمر على عجلة ديمينغ (خطط – اعمل – افعل – افعل). وتقع على الشركة وادارة المشروع مسؤولية البحث المستمر عن تحسين فاعلية وكفاءة العملية والتعلم من تجارب الماضي وتحليل المعلومات لغرض استخدامها في التحسين المستمر ، وتبين نتائج الجدول (7) حصول المشروع على تسع نقاط لثلاث فقرات تتعلق بتحسين كفاءة وفاعلية العملية واجراء التحسين المستمر خلال دورة حياة المشروع ، ونقطتين لفقرة اجراء التحسين المستمر في ضوء الوقت والموارد المتاحة ، مشيرة الى ان المشروع تطبق برامج التحسين المستمر ولكن بشكل جزئي ، مما انعكس على معدل التطبيق (2.75) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.46) ، وشكل فجوة قائمة في هذا المجال بمقدار (0.54).

جدول (7)

فحص متطلب التحسين المستمر

ت	7.2.5 التحسين المستمر	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق غير موثق
1	تتولى الشركة وادارة المشروع مسؤولية البحث المستمر عن تحسين كفاءة وفاعلية العملية.				✓		
2	يتم اجراء التحسين المستمر في ضوء الوقت والموارد المتاحة					✓	
3	يتم جمع وتحليل المعلومات خلال دورة حياة المشروع لغرض استخدامها في التحسين المستمر.				✓		
4	تجري عملية التقييم الذاتي والتدقيق الداخلي والخارجي لتحديد فرص التحسين المستمر				✓		
الأوزان		6	5	4	3	2	1
التكرار					3	1	
النتيجة					9	2	
الوسط الحسابي		2.75					
النسبة المئوية		0.46					
حجم الفجوة		0.54					

8.2.5 مدخل الحقائق في اتخاذ القرار

يتم توثيق البيانات والمعلومات عن اداء وتقديم المشروع بهدف تقييم المشروع واتخاذ القرارات الفاعلة وتعديل خطة ادارة المشروع ، وينبغي تحليل المعلومات السابقة من اجل تحسين المشاريع الحالية والمستقبلية.

9.2.5 المنافع المشتركة لعلاقات المجهزين

تعزز العلاقات التبادلية بين المنظمة والمجهزين مقدراتهما على خلق القيمة. اذ يجب ان يتم اشراك المجهزين في تحديد استراتيجيات الحصول على الموارد ، بالاهتمام التي تنطوي على مخاطرة واولقات انتظار طويلة.

3.5 مراجعات الادارة وتقييمات التقدم**5. 3. 1 مراجعات الادارة**

ينبغي ان تجري ادارة المشروع مراجعة نظم ادارة جودة المشروع خلال الفترات المخططة ، للتأكد من ملائمة وكفاءة وفعالية المشروع.

5. 3. 2 تقييمات التقدم

ينبغي ان تشمل تقييمات التقدم كل عمليات المشروع وان توفر الفرصة لتقييم تحقيق اهداف المشروع ، وينبغي استخدام التقييمات كمداخلات لمراجعات الادارة مستقبلا. وتبين نتائج الجدول (8) ان المشروع حصل على معدل تطبيق (3.3) ونسبة مبنوية لمعدل الالتزام (0.55) ، وتؤكد هذه النتيجة الى ان المشروع بحاجة الى السعي من اجل تقليص الفجوة البالغة (0.45).

فحص متطلب تقييمات التقدم

ت	2.3.5 تقييمات التقدم	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير موثق
1	يوجد تقييم كافي لخطة ادارة المشروع وكيف يمكن ان ينجز العمل في ضوء الخطة.	✓						
2	يتم تقييم انسجام وارتباط عمليات المشروع.	✓						
3	يتم تحديد وتقييم النشاطات والنتائج التي تعكس التأثير المرغوب في تحقيق اهداف المشروع.					✓		
4	يهدف تقييم التقدم الى توجيه التحسين المستمر في المشروع وتحديد المخاطرة						✓	
5	تجرى تقييمات التقدم وفقاً لجنول زمني محدد	✓						
6	تحدد مسؤولي الادارة في تقييمات الافراد				✓			
7	يتم تحديد غرض ومتطلبات وعمليات ومخرجات تقييمات التقدم							✓
8	هناك فهم للغرض من عملية التقييم وتأثيره في نظام ادارة جودة المشروع.				✓			
9	تجري مراجعة معايير الرقابة والقياس المطبقة في التقييم				✓			
10	يتم تقييم اداء المشروع في ضوء الاهداف المخططة لتحديد مسؤولية النتائج.				✓			
	الاوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار	3			4		3	
	النتيجة	18			12		3	
	الوسط الحسابي				3.3			
	النسبة المئوية				0.55			
	حجم العينة				0.45			

6. ادارة الموارد

6 . 1 العمليات المرتبطة بالموارد

6 . 1 . 1 عام

تهدف العمليات المرتبطة بالموارد الى تخطيط الموارد والرقابة عليها ، التي تتضمن الافراد والمكانن والمعدات والمعلومات والاموال والمواد الاولية والبرامجيات ، وتحديد المشكلات التي تواجه المشروع بخصوص الموارد.

6 . 1 . 2 تخطيط الموارد

ينبغي اعداد خطة موارد المشروع لتحديد الموارد المطلوبة ومواعيد صرفها على وفق جدولة المشروع.

6 . 1 . 3 رقابة الموارد

تتم رقابة الموارد لضمان كفاية الموارد المتاحة لانجاز المشروع. ويتبين من الجدول (9) ان المشروع حصل على (24) نقطة لاربعة فقرات تتعلق بوجود تخطيط ورقابة لموارد المشروع تتضمن الموارد المطلوبة لانجاز المشروع والموافقات الاصولية وتحديد الانحرافات ودراسة مسبباتها لاجراض التحسين المستمر ، كما حصل على ست نقاط لفقرتين تتعلق بالرقابة على الموارد من خلال الخطة وتحديد عدد مرات المراجعات ، وبذلك حقق المشروع معدل تطبيق بلغ (4.57) ونسبة منوية لمعدل الالتزام (0.76) ، وتؤشر هذه النسبة اهتمام الشركة بوضع خطة لتأمين الموارد اللازمة لانجاز المشروع والرقابة عليها ، لكن يبقى هناك ضعف في توزيع الموارد الفائضة عن المشروع ، مما شكل فجوة قائمة بين المتطلب والاداء بنسبة (0.34).

جدول (9)

فحص متطلب تخطيط الموارد والرقابة عليها

ت	1.6 تخطيط الموارد والرقابة عليها	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق غير موثق	غير مطبق
1	يوجد تخطيط ورقابة لموارد المشروع يتضمن كمية وتوقيت الحصول على الموارد وكيفية تخصيصها	✓						
2	تتضمن خطة الموارد أسلوب توزيع الموارد الفائضة عن حاجة المشروع		✓					
3	يسهل وجود خطة للموارد عملية الرقابة عليها		✓					
4	تتضمن الخطة (توافر الموارد ، الموافقات الدولية ، موافقات النقابات ، التشريعات الحكومية ، التمويل ، التأثيرات البيئية)	✓						
5	يتم توثيق اوقات وعدد مرات مراجعات جمع المعلومات والتنبؤ بمتطلبات الموارد		✓					
6	يجري تحديد وتسجيل الانحرافات عن خطة الموارد لفرض تحليلها	✓						
7	يتم تحديد وتوثيق اسباب العجز والزيادة في الموارد لاجراض التحسين المستمر.	✓						
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار		4			2	1		
النتيجة		24			6	2		
الوسط الحسابي		4.57						
النسبة المئوية		0.76						
حجم العجوة		0.24						

2. 6 العمليات المرتبطة بالافراد

2. 6. 1 عام

يعتمد نجاح المشروع على مشاركة العاملين ، لذلك ينبغي توجيه اهتمام خاص للعاملين من خلال انشاء البيئة التي يتمكن فيها الافراد من المشاركة بكفاءة وفاعلية.

2. 6. 2 بناء الهيكل التنظيمي للمشروع

ينبغي تصميم الهيكل التنظيمي للمشروع في ضوء متطلبات وسياسات الشركة والظروف الخاصة بالمشروع ، ويمكن ان تستعين الشركة بخبراتها السابقة لاختيار الهيكل الملائم للمشروع. يوضح الجدول (10) مدى

إيفاء المشروع بهذا المتطلب إذ بلغ معدل التطبيق (3.83) ، فقد حصل على (12) نقطة لفقرتين تتعلق بتصميم الهيكل التنظيمي وفقاً لظروف المشروع وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات على أساس التوصيف الوظيفي ، فيما حققت الفقرات المتبقية مجتمعة (8) نقاط ، مما أدى إلى وجود فجوة بمقدار (0.36) إذ كانت النسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.64).

جدول (10)

فحص متطلب وضع الهيكل التنظيمي للمشروع

ت	2.6.2 وضع الهيكل التنظيمي للمشروع	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً جزئياً موثق	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير موثق
1	يشجع الهيكل التنظيمي على الاتصالات الفاعلة والكفاءة والتعاون بين العاملين في المشروع		✓				
2	يصمم الهيكل التنظيمي وفقاً لمجال عمل المشروع وحجم فريق العمل والعمليات والظروف الخاصة به	✓					
3	يجري توصيف الوظيفة لتحديد وترشيح الصلاحيات والمسؤوليات	✓					
4	تحرص إدارة المشروع على إقامة علاقات مع الوظائف الأخرى والزبائن والأطراف المستفيدة		✓				
5	يتم التأكيد على بناء نظم إدارة جودة المشروع وتطبيقه واستمراره		✓				
6	يتم تنقيح الهيكل التنظيمي باستمرار للتأكد من ملائمته وكفاءته		✓				
الأوزان		6	5	4	3	2	0
التكرار		2			3	1	
النتيجة		12			9	2	
الوسط الحسابي		3.83					
النسبة المئوية		0.64					
حجم الفجوة		0.36					

3.2.6 تخصيص العاملين

يتم تخصيص العاملين وفقاً للمؤهلات والمقدرات التي يمتلكونها ، التي تتضح في التعليم والتدريب والمهارات والخبرات. ويبين الجدول (11) ان الشركة لاتقوم بتوثيق معايير استقطاب واختيار مدير المشروع والعاملين فيه ، وانما هناك توثيق جزئي لبعض الفقرات المتعلقة بتحديد مسؤولية مدير المشروع في بناء وتطبيق نظام إدارة جودة المشروع ، مما انعكس على معدل تطبيق (1.58) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.31) ، وادى الى ظهور فجوة كبيرة بمقدار (0.69) وهذا يتطلب من الشركة التركيز على اجراءات التوثيق لتقليل تلك الفجوة.

جدول (11)

فحص متطلب تخصيص الافراد

ت	2.6 - 3 تخصيص العاملين	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق موثق
1	يتم اعطاء وقت كافٍ لاستقطاب العاملين المؤهلين							✓
2	يجري اختيار العاملين على اساس وصف الوظيفة والمقدرات والخبرات التي يمتلكونها							✓
3	تعتمد الشركة معايير اختيار لكافة المستويات							✓
4	يعتمد اختيار مدير المشروع على مهارات القيادة ومساهمته في نجاح المشروع							✓
5	يتم التأكيد على مسؤولية مدير المشروع في بناء وتطبيق نظام ادارة جودة مشروع						✓	
6	هناك تأكيد على الاهتمامات والعلاقات الشخصية عند اختيار اعضاء فريق المشروع	✓						
7	يساعد معرفة الخصائص الشخصية والخبرات في توزيع المسؤوليات بين اعضاء الفريق							✓
	الاوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار	1				1	5	
	النتيجة	6				2	5	
	الوسط الحسابي							1.58
	النسبة المئوية							0.31
	حجم العينة							0.59

4.2.6 تطوير الفريق

ينبغي ان يمتلك فريق عمل المشروع مهارات ودوافع ورغبة في التعاون ، ويشاركون بشكل منفرد وجماعي في فعاليات تطوير الفريق. وتؤشر نتائج الجدول (12) حصول المشروع على درجة عالية من درجات التقييم لهذا المتطلب ، إذ بلغ معدل التطبيق (4.2) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.70) ، فقد حصل المشروع على تسع نقاط لثلاث فقرات تتعلق بتحفيز فريق العمل وتوفير بيئة العمل المناسبة له وتشجيع الاتصالات وحل الصراعات ، كما حصل على (12) نقطة لفقرتين تتعلق باهتمام الشركة بالتدريب من تهيئة الفرصة للعاملين للالتحاق بالدورات التدريبية لتطوير مهاراتهم وتعزيز دور فريق العمل في انجاز المشروع.

جدول (12)

فحص متطلبات تطوير الفريق

ت	2.6 - 4 تطوير الفريق	مطبق كلياً	مطبق كلياً	مطبق كلياً	مطبق كلياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
1	تحرص الشركة على توفير فرص التدريب لأعضاء الفريق	✓							
2	أعضاء الفريق على دراية بأهمية نشاطاتهم في إنجاز المشروع وتحقيق أهداف الجودة	✓							
3	يتم تقدير ومكافأة أعضاء الفريق على إنجازاتهم					✓			
4	تسود بيئة العمل التي تشجع التميز والثقة والاحترام والعلاقات الفاعلة ضمن فريق والمشاريع					✓			
5	يتم التشجيع على حل الصراعات والاتصالات المفتوحة والواضحة					✓			
الأوزان		6	5	4	3	2	1	0	
التكرار		2			3				
النتيجة		12			9				
الوسط الحسابي		4.2							
النسبة المئوية		0.70							
حجم العجوة		0.30							

7. تحقق المنتج

7. 1 عام

يغطي هذا المتطلب المجموعات السبع لعمليات إدارة المشروع الضرورية لإنجاز المشروع.

7. 2 العمليات المرتبطة بالاعتمادية المتبادلة

7. 2. 1 عام

يتألف المشروع من نظام من العمليات المخططة والمتراصة ، التي يؤثر أحدها على الآخر. وتقع على المدير مسؤولية إدارة العلاقات التبادلية بين عمليات المشروع وتحديد المسؤوليات وإدارة الاتصالات الفاعلة والكفوءة بين المجموعات المختلفة من العاملين في المشروع.

2.2.7 بدء المشروع واعداد خطة ادارة المشروع

ينبغي ان تتضمن خطة ادارة المشروع على خطة جودة المشروع ، تعتمد درجة التفصيل فيها على عوامل عدة مثل حجم المشروع ودرجة تعقيد. وغالبا ماتعتمد الشركة على خبراتها السابقة في اعداد خطة المشروع. وينبئ من الجدول (13) ان المشروع قد حصل على معدل تطبيق (4.5) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.75) ، وهي نسبة عالية تعكس حرص الشركة على وضع خطة لادارة المشروع تتضمن متطلبات الزبائن والاطراف المستفيدة وتفاصيل العمل وتنفيذ متطلبات العقد والخطط الفرعية الاخرى ، فضلا عن تحديد مؤشرات الاداء لقياس تقدم العمل في المشروع.

جدول (13)

فحص متطلب بدء المشروع واعداد خطة المشروع

ت	2.2.7 بدء المشروع واعداد خطة ادارة المشروع	مطبق كليا موثق كليا	مطبق كليا موثق جزئيا	مطبق كليا موثق جزئيا	مطبق كليا موثق جزئيا	مطبق كليا موثق جزئيا	مطبق كليا موثق جزئيا	غير مطبق كليا موثق	غير مطبق كليا موثق
1	تتضمن خطة ادارة المشروع توثيق متطلبات الزبائن والاطراف المستفيدة واهداف المشروع ومصادر المدخلات	✓							
2	تتضمن خطة ادارة المشروع (خطة الجودة ، جدولة المشروع ، توقفات العمل ، موازنة المشروع ، خطة الاتصالات ، خطة ادارة الخطر ، خطة الشراء)			✓					
3	يتم تحديد مؤشرات قياس الاداء لتأشير التقدم من اجل اتخاذ الاجراء التصحيحي وقياس مدى ملائمة اهداف المشروع للتغيير			✓					
4	يجري متابعة تحقق متطلبات عقد المشروع	✓							
	الاوزان	6	5	4	3	2	1	0	
	التكرار	2			2				
	النتيجة	12			6				
	الوسط الحسابي				4.5				
	النسبة المئوية				0.75				
	حجم الفجوة				0.25				

3.2.7 إدارة التفاعل

تعني ادارة العلاقات التبادلية بين عمليات المشروع من خلال:

❖ تحديد إجراءات إدارة التفاعل.

❖ عقد اجتماعات التفاعل الوظيفي في المشروع .

- ❖ حل القضايا التي يواجهها المشروع كالمسؤوليات المتعارضة واحتمالية التعرض للخطر.
- ❖ قياس أداء المشروع باستخدام التقنيات مثل تحليل القيمة المضافة.
- ❖ عمل تقييمات التقدم لتقييم حالة المشروع وتخطيط العمل المتبقي.

7 . 2 . 4 إدارة التغيير

تتضمن أنشطة تقييم ونحويل وتوثيق وتنفيذ ورقابة التغيير ، اذ ينبغي تحديد حجم التغيير والهدف منه وتأثيره على المشروع ، واستحصل موافقة الزبائن والاطراف المستفيدة عند اجراء التغيير والاخذ بالاعتبارات الآتية:

- ❖ ادارة التغييرات في مجال واهداف وخطة المشروع.
- ❖ تنسيق التغييرات في عمليات المشروع وحل الصراعات.
- ❖ توثيق التغييرات والتحسين المستمر وواجه التغيير المؤثرة في الافراد.

7 . 2 . 5 اغلاق المشروع والعملية

ينبغي ان يحدد اغلاق المشروع والعملية في مرحلة بدء المشروع وتوثيق ذلك في خطة ادارة المشروع والاستفادة من الخيرات السابقة في اغلاق المشروع والعملية. ويتضح من الجدول (14) ان المشروع حصل على (18) نقطة لثلاث فقرات تتعلق باغلاق العملية والمشروع وفقا لما مخطط له او استجابة للتغيرات الطارئة وانجاز مراجعات الاداء الضرورية عند اغلاق المشروع ، وهذا ما انعكس على معدل التطبيق الذي بلغ (5.25) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.88) ، التي تمثل اعلى نسبة التزام بينود الموصوفة.

جدول (14)

فحص متطلب اغلاق المشروع والعملية

ت	5.2.7 اغلاق المشروع والعملية	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	خلال دورة حياة المشروع يتم اغلاق العمليات المنجزة كما مخطط لها	✓						
2	يمكن اغلاق المشروع في وقت مبكر او متاخر عما مخطط له نتيجة للتغيرات غير المتوقعة	✓						
3	عند اغلاق المشروع يتم اكمال مراجعات الاداء التي تتضمن تقييمات التقدم والتخنية العكسية من الزبون والاطراف المستفيدة	✓						
4	يتم اغلاق المشروع رسمياً بعد تسليم المشروع للجهات المستفيدة				✓			
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار		3			1			
النتيجة		18			3			
الوسط الحسابي		5.25						
النسبة المئوية		0.88						
حجم الفجوة		0.12						

3.7 العمليات المرتبطة بالمجال

1.3.7 عام

تهدف العمليات المرتبطة بالمجال الى وصف خصائص المشروع وكيفية قياسها وتقييمها من خلال:

❖ ترجمة احتياجات وتوقعات الزبائن والاطراف المستفيدة الى أنشطة وتنظيم تلك الأنشطة.

❖ ضمان عمل العاملين أثناء تنفيذ الأنشطة ضمن مجال المشروع.

❖ ضمان ان الأنشطة تلبى المتطلبات الموصوفة في المجال.

2.3.7 تطوير المفهوم

يعتمد تطوير المفهوم على ترجمة احتياجات وتوقعات الزبائن الى متطلبات موثقة تتضمن الأوجه القانونية والنظامية التي يجب الموافقة عليها من قبل الطرفين ، كما ان احتياجات الاطراف المستفيدة هي الاخرى ينبغي ان تترجم الى متطلبات موثقة.

7.3.3 تطوير ورقابة المجال

يقصد به تحديد خصائص المشروع بصيغة قابلة للإنجاز والقياس ، وتقييم مدى ملائمتها لمتطلبات الزبائن والأطراف المستفيدة. واستخدام هذه الخصائص كأساس للتصميم والتطوير.

4.3.7 تحديد الأنشطة

ينبغي هيكلية المشروع بصورة نظامية الى مجموعة من الانشطة يمكن القيام بها لتلبية احتياجات ومتطلبات الزبائن والاطراف المستفيدة. ويتضح من الجدول (15) حصول المشروع على ست نقاط لفقرة تتعلق بتحديد أنشطة المشروع وإمكانية قياس نتائج تحقيقها ، كما حصل على تسع نقاط لفقرات تتعلق بمسؤولية تنفيذ الأنشطة والتركيز على أنشطة الجودة ضمن أنشطة إدارة المشروع ، فضلا عن توثيق المشكلات الحاصلة بين إدارة المشروع والاطراف المستفيدة ، وبالتالي تحقيق معدل تطبيق (3.75) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.63) ووجود فجوة بمقدار (0.37) يتطلب من إدارة المشروع تقليصها.

جدول (15)

فحص متطلب تحديد الأنشطة

ت	4.3.7 تحديد الأنشطة	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	مطبق جزئياً غير موثق
1	يتم تحديد الأنشطة بطريقة يمكن قياس نتائجها	✓					
2	يتم تحديد الافراد المسؤولين عن تنفيذ الأنشطة وفقاً لخبراتهم ومعرفتهم		✓				
3	يجب ان تتضمن الأنشطة ممارسات الدارة الجودة وتقييمات التقدم واعداد خطة المشروع		✓				
4	يتم توثيق المشكلات الخاصة بانجاز الأنشطة بين ادارة المشروع والاطراف المستفيدة		✓				
	الاولان	6	5	4	3	2	1
	لتكرار	1			3		
	لنتيجة	6			9		
	لوسط الحسابي				3.75		
	لنفسية الملوية				0.63		
	حجم اللجوء				0.37		

5.3.7 رقابة الأنشطة

يجب ان تتم رقابة الأنشطة المنقذة وفقا لخطة ادارة المشروع خلال فترات زمنية تعتمد على درجة تعقيد المشروع. يبين من الجدول (16) ان المشروع قد حصل على معدل تطبيق (3.6) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.60) ، نعكس تفاوت تطبيق وتوثيق الرقابة على أنشطة المشروع وفجوة مقدارها (0.40) يتطلب من ادارة المشروع نقليصها.

جدول (16)

فحص متطلب رقابة الأنشطة

ت	5.3.7 رقابة الأنشطة	مطبق كلية موثق	مطبق كلية موثق	مطبق كلية موثق	مطبق كلية موثق	مطبق كلية موثق	مطبق كلية موثق
1	يتم تنفيذ ورقابة الأنشطة وفقا لخطة ادارة المشروع			✓			
2	هناك رقابة على العلاقات التفاعلية بين الأنشطة لتقليل الصراع		✓				
3	يوجد اهتمام خاص برقابة العمليات التي تتضمن استخدام تقنيات حديثة			✓			
4	يتم مراجعة وتقييم الأنشطة لتحديد النشل وفرص التحسين.			✓			
5	تستخدم نتائج التقييم في تقييم مخرجات العملية والتخطيط للعمل المتبعي من المشروع			✓			
الاوزان		6	5	4	3	2	1
التكرار			1	1	3		
النتيجة			5	4	9		
الوسط الحسابي		3.6					
النسبة المئوية		0.60					
حجم الفجوة		0.40					

4.7 العمليات المرتبطة بالوقت

1.4.4 عام

تهدف العمليات المرتبطة بالوقت الى تحديد العلاقات الاعتمادية بين الأنشطة واولقات انجازها لضمان انجاز المشروع في الوقت المحدد.

2.4.4 تخطيط اعتماديات النشاط

ينبغي تحديد ورقابة العلاقات التفاعلية بين الأنشطة من اجل تحقيق الاتساج والتناسق بينها. وينبغي ايضا توثيق وتبرير التغييرات الحاصلة في بيانات تعريف الأنشطة واستخدام مخطط شبكة المشروع في التعبير عن العلاقات التفاعلية بين الأنشطة.

3.4.7 تقدير وقت الانجاز

يعتمد تقدير اوقات انجاز الأنشطة على القائمين بانجاز هذه الأنشطة ، وغالبا ما يتم الاستعانة بالخبرات المسابقة لضمان دقة هذه التقديرات وامكانية تحقيقها وفقا لظروف المشروع. تستخدم هذه التقديرات لغرض تقدير الموارد المطلوبة في خطة الموارد. وينبغي مشاركة الزبائن الاطراف المستفيدة الاخرى في تقدير اوقات الانجاز.

4.4.7 اعداد الجدولة

يجري اعداد جدول المشروع وفقا للبيانات الدقيقة لضمان دقة وملانة الجدولة لظروف المشروع. يتبين من الجدول (17) ان المشروع حصل على معدل تطبيق (6) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (100%) تعكس التطبيق والنوثق الكلي لجدولة أنشطة المشاريع ، حيث تولي الشركة اهتمام خاص باعداد جدول المشروع من خلال اعداد شبكة المشروع وتحديد علاقات التتابع بين الأنشطة وتحديد اوقات انجاز الأنشطة والمسار الحرج الذي يمثل اطول مسار لانجاز المشروع.

جدول (17)

فحص متطلب اعداد الجدولة

ت	4.4.7 اعداد الجدولة	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق غير موثق
1	يتم تحديد الأنشطة التي تتطلب فترات الانتظار واوليات انجاز طويلة عند تحديد المسار الحرج للمشروع	✓					
2	يتم تنقيح تقديرات اوقات انجاز الأنشطة المتفاعلة لغرض تحقيق الانسجام بينها	✓					
3	يتم معالجة حالات عدم الانسجام بين الأنشطة قبل اعداد الجدولة	✓					
4	تتضمن الجدولة الأنشطة التي تتطلب منخلات او قرارات محددة التي تسمى الاحداث الاساسية	✓					
5	يتم اشرار الزبائن والاطراف المستفيدة الاخرى في اعداد جدول المشروع	✓					
	الاوزان	6	5	30	6	100%	0
	التكرار						
	النتيجة						
	الوسط الحسابي						
	النسبة المئوية						
	حجم العجوة						

7. 4. 5 رقابة الجدولة

تجري ادارة المشروع مراجعات نظامية لجدولة المشروع وفقا لما محدد في خطة ادارة المشروع ، من اجل ضمان وجود رقابة كافية على الانشطة والعمليات المرتبطة بالمشروع. يتبين من الجدول (18) ان المشروع حصل على (18) نقطة لثلاث فقرات تتعلق تحديد وتحليل الانحرافات التي تحدث في الجدولة وتحديد مسبباتها لاجراض الافادة منها في التحسين المستمر واستحصال موافقة الاطراف المستفيدة عن اجراء التغييرات في الجدولة ، مما انعكس على معدل تطبيق (4) ونسبة مبنوية لمعدل الالتزام (0.66) ، وذلك لان طبيعة عمل الشركة تتطلب تحديد جدولة لكل مشروع ومتابعة انجاز وتقديم العمل وفقا للجدولة ، الا انه ما زالت هناك فجوة بمقدار (0.34) تتطلب من الشركة تقليصها.

جدول (18)

فحص متطلب رقابة الجدولة

ت	5 . 4 . 7 رقابة الجدولة	مطبق كلية موثق كلية	مطبق كلية موثق جزئياً	مطبق كلية موثق جزئياً	مطبق كلية موثق جزئياً	مطبق كلية موثق جزئياً	غير مطبق غير موثق
1	ينبغي تحديد عدد مرات واوقات مراجعات الجدولة			✓			
2	يتم تحليل تقدم المشروع والاتجاهات المستقبلية للعمل المتبقي من المشروع					✓	
3	يتم تحديد وتحليل الانحرافات عن الجدولة لاتخاذ الاجراء اللازم	✓					
4	يتم تحديد اسباب الانحرافات عن الجدولة سواء كانت ايجابية او سلبية لاغراض التحسين المستمر	✓					
5	يجري تحديد التأثيرات المحتملة لتغيير الجدولة على موازنة وموارد المشروع			✓			
6	يتم استحصاا موافقة الزبائن والاطراف المستفيدة على تغييرات الجدولة التي تؤثر على اهداف المشروع قبل تنفيذها	✓					
الاوزان		6	5	4	3	2	1
التكرار		3			1	1	1
النتيجة		18			3	2	1
الوسط الحسابي		4					
النسبة المئوية		0.66					
حجم العجوة		0.44					

5 . 7 العمليات المرتبطة بالكلفة

1 . 5 . 7 عام

تهدف الى تقدير وادارة تكاليف المشروع لضمان انجاز المشروع وفقاً لقيود الموازنة.

2.5.7 تقدير الكلف

ينبغي تقدير كلف المشروع بالاعتماد على معلومات الكلفة والخبرات السابقة ، من اجل الوصول الى تقديرات دقيقة للكلف ووفقا لظروف كل المشروع. وتؤشر نتائج الجدول (19) بان المشروع حصل على (18) نقطة لثلاث فقرات تتعلق بتوثيق الكلف المرتبطة بكل مشروع لغرض عرضها على ادارة الشركة والاخذ بنظر الاعتبار التغيرات المحتملة في البيئة العامة والاقتصادية وتأثيرهما على كلف المشروع ، وحصل على نقطتين للفقرة المتعلقة بتوفير التمويل الكافي لبناء وتطبيق نظام ادارة جودة المشروع ، وبذلك يكون معدل التطبيق (5) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.83) ، وتمثل الاهتمام الكبير الذي توليه الشركة لتقدير الكلف المرتبطة بالمشاريع لكونها تعتمد التمويل الذاتي وتسعى الى تحقيق الارباح.

جدول (19)

فحص متطلب تقدير الكلف

ت	2.5.7 تقدير الكلف	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً جزئياً موثق	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	مطبق غير موثق
1	يتم توثيق كلف المشروع لعرضها على ادارة الشركة	✓					
2	هناك اهتمام خاص بتوفير التمويل الكافي لبناء وتطبيق نظام ادارة جودة المشروع		✓				
3	يعتمد تقدير الكلف على الاتجاهات الحالية والمستقبلية في البيئة الاقتصادية (التضخم والضرالاب واسعار الصرف)	✓					
4	يتضمن تقدير كلف المشروع كلف حالات عدم التأكد التي تواجه المشروع	✓					
	الاوران	6	5	4	3	2	1
	التكرار	3					
	النتيجة	18				2	
	الوسط الحسابي		5				
	النسبة المئوية		0.83				
	حجم الفجوة		0.17				

3.5.7 الموازنة

يعتمد تقدير موازنة المشروع على تقديرات الكلف وبما ينسجم مع اهداف المشروع والافتراضات والمخاطر ، وان تشمل جميع الكلف المصرح بها بصيغة قابلة للرقابة عليها.

4.5.7 رقابة الكلف

ينبغي انشاء وتوثيق نظام رقابة كلف المشروع واستحصال الموافقة على العمل به من قبل الجهات المسؤولة. ويتبين من الجدول (20) بان المشروع قد حصل على (18) نقطة لثلاث فقرات تتعلق بالمراجعات الدورية لكلف المشروع التي تقوم بها الشركة وفقا للموازنة المحددة للمشروع وذلك للتأكد من الالتزام بالكلف المحددة وكذلك توقيتات منح الاعتماد ، وحصل على نقطة واحدة فيما يتعلق باستخدام بيانات رقابة التكاليف لاغراض التحسين المستمر ، وقد حقق معدل تطبيق (4.75) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.97). وهي اعلى نسبة تطبيق لبنود المواصفة ، تؤكد حرص ادارة المشروع على تخفيض التكاليف.

جدول (20)

فحص متطلب رقابة الكلف

ت	4.5.7 رقابة الكلف	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	هناك مراجعات دورية لكلف المشروع كما محدد في خطة ادارة المشروع	✓					
2	يتم تحديد وتحليل الانحرافات عن الموازنة لاتخاذ الاجراء اللازم	✓					
3	يستخدم تحليل اسباب الانحرافات كقاعدة بيانات للتحسين المستمر					✓	
4	ينبغي تولد المعلومات عن توقيت منح الاعتماد لاستخدامها في عملية رقابة الكلف	✓					
الاوران		6	5	4	3	2	1
التكرار		3					1
النتيجة		18					1
الوسط الحسابي		4.75					
النسبة المئوية		0.97					
حجم الفجوة		0.03					

6.7 العمليات المرتبطة بالاتصالات

1.6.7 عام

تهدف الى تسهيل المشاركة بالمعلومات وجمعها تصنيفها و تخزينها وتوفيرها في الوقت الملائم.

2.6.7 تخطيط الاتصالات

ينبغي على الشركة وادارة المشروع توفير عمليات اتصال ملائمة للمشروع بهدف الحصول على المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات ، وبوضح الجدول (21) حصول المشروع على معدل تطبيق (6) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (100%).

جدول (21)

فحص متطلب تخطيط الاتصالات

ت	2.6.7 تخطيط الاتصالات	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق غير موثق
1	يتم تخطيط الاتصالات في ضوء احتياجات الشركة والمشروع والزيمان والاطراف المستفيدة	✓					
2	تحدد خطة الاتصالات المعلومات الرسمية ووسائل نقلها ومتطلبات الاجتماعات والغرض منها ونواحياتها	✓					
3	يتم تحديد كيفية ارسال واستلام المعلومات واجراءات سرية المعلومات	✓					
	الاوزان	6	5	4	3	2	1
	التكرار	3					
	النتيجة	18					
	الوسط الحسابي	6					
	النسبة المئوية	100%					
	حجم الفجوة	0					

3.6.7 ادارة المعلومات

تركز على بناء نظام ادارة المعلومات وتحديد المصادر الداخلية والخارجية للمعلومات والطريقة التي تدار بها المعلومات في ضوء احتياجات الشركة والمشروع. يوضح الجدول (22) ان المشروع حصل على (18) لثلاث فقرات تتعلق باهتمام ادارة المشروع بالمعلومات المتاحة وتوزيعها وفق جداول زمنية محددة للجهات المستفيدة وتوثيق محاضر الاجتماعات ، وحصل على تسع نقاط لثلاث فقرات تتعلق باجراءات جمع ومعالجة وتسجيل المعلومات والمحافظة على سرية المعلومات وتوافرها عند الحاجة ، مما جعل معدل التطبيق يكون عالياً بمعدل (4.5) والنسبة المئوية لمعدل الالتزام (0.75) ، وهذا ما عكس فجوة بمقدار (0.25) يتطلب تقليصها لتتلائم مع متطلبات المواصفة.

جدول (22)

فحص متطلب ادارة المعلومات

ت	3 . 6 . 7 ادارة المعلومات	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً موثق	غير مطبق موثق
1	هناك اجراءات جمع وتصنيف وتحديث وتوزيع وخزن واسترجاع للمعلومات					✓		
2	يتم الاشارة الى الظروف السائدة وقت تسجيل المعلومات بهدف التأكد من علانية وموثوقية المعلومات عند استخدامها في مشاريع اخرى					✓		
3	يتم التاكيد على سرية ومصداقية وتوافر المعلومات					✓		
4	تلائم المعلومات المتاحة احتياجات المستفيد وان توزع وفق جدول زمني	✓						
5	تستخدم ادارة المشروع المعلومات والمعرفة المتاحة في صياغة الاهداف	✓						
6	توثق محاضر الاجتماعات بما فيها القرارات والقضايا التي تناقش	✓						
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار		3			3			
النتيجة		18			9			
الوسط الحسابي		4.5						
النسبة المئوية		0.75						
حجم الفجوة		0.25						

4.6.7 رقابة الاتصالات

يجري تخطيط وتنفيذ نظام الاتصالات والرقابة عليه ومراجعته لضمان تلبية احتياجات المشروع من المعلومات والاتصالات.

7.7 العمليات المرتبطة بالخطر

1.7.7 عام

تتعامل ادارة خطر المشروع مع حالات عدم التاكيد التي تكتنف المشروع ، على وفق خطة لادارة خطر المشروع من اجل تخفيض تاثيرات الاحداث السلبية المحتملة والافادة من الفرص لغرض التحسين المستمر.

2.7.7 تحديد الخطر

يتم تحديد الخطر في مرحلة بدء المشروع وخلال اجراء تقييمات التقدم واتخاذ القرارات المهمة ، مع الاستفادة من الخبرات السابقة في تقييم الخطر. وتؤشر نتائج الجدول (23) بان المشروع لم يحصل على اية درجة تقييم لهذا المتطلب ، وهذا يرتبط بعدم قيام الشركة بوضع خطة للمخاطر التي يمكن ان تعترض انجاز المشروع ، مما يشكل فجوة قائمة لهذا المتطلب بمقدار (100%).

جدول (23)**فحص متطلب تحديد الخطر**

ت	2.7.7 تحديد الخطر	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق كلياً غير موثق جزئياً	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	توجد خطة لادارة الخطر تتضمن تحديد الخطر في مراحل مختلفة من المشروع							✓
2	تشمل المخاطر التكاليف والوقت والجودة وسرية وتكنولوجيا المعلومات والصحة والسلامة المهنية والمخاطر والبيئة							✓
3	يتم تحديد مخاطر المتطلبات النظامية والتكنولوجية والتطورات الجديدة							✓
4	يتم تخصيص الموارد البشرية والمادية لادارة الخطر							✓
5	يتم توثيق المخاطر وتأثيراتها المحتملة							✓
الاوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار								5
النتيجة								0
الوسط الحسابي		0						
النسبة المئوية		0						
حجم الفجوة		%100						

3.7.7 تقييم المخاطرة

عملية تحليل وتقييم المخاطر المؤثرة على المشروع والافادة من الخبرات السابقة لتحديد هذ المخاطر. وتؤشر نتائج الجدول (24) بان المشروع لم يحصل على اية درجة تقييم لهذا المتطلب لان الشركة لاتقوم بتقييم المخاطر من اجل تحديد مستويات المخاطر المقبولة وتوثيق نتائج التقييم ، ممايؤشر وجود فجوة قائمة لهذا المتطلب بمقدار (100%).

جدول (24)

فحص متطلب تقييم المخاطرة

ت	3.7.7 تقييم المخاطرة	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً جزئياً موثق	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً غير موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	يتم تقييم جميع المخاطر المؤثرة على المشروع							✓
2	يتم تقييم المعايير والنقليات المستخدمة في تقييم المخاطر							✓
3	تستخدم المعايير النوعية والكمية في تقييم المخاطر							✓
4	يتم تحديد مستويات المخاطر المقبولة وتسجيل نتائج تحليل وتقييم المخاطر							✓
	الأوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار							4
	النتيجة							0
	الوسط الحسابي							0
	النسبة المئوية							0
	حجم الفجوة							%100

4.7.7 رقابة المخاطرة

ينبغي الرقابة على المخاطر بعد عملية تحديد وتقييم المخاطرة ، والتعامل مع المخاطر على انها موجودة وتشجيع العاملين على التنبؤ بالمخاطر وتحديد ها ، واعداد خطط ادارة مخاطر جاهزة للاستخدام.

8.7 العمليات المرتبطة بالشراء

1.8.7 عام

تتعلق بعمليات الحصول على الموارد المطلوبة لانجاز المشروع.

2.8.7 تخطيط ورقابة الشراء

تتضمن خطة الشراء تحديد وجدولة الموارد المطلوبة ومواصفاتها وتكاليفها واوقات الحاجة اليها. ويوضح الجدول (25) بان المشروع حصل على معدل تطبيق (6) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام بهذا المتطلب (100%) ، مما يوضح التطبيق والتوثيق الكلي لتخطيط ورقابة الشراء للموارد الضرورية لانجاز المشروع.

جدول (25)

فحص متطلب تخطيط ورقابة الشراء

ت	7.8.2 تخطيط ورقابة الشراء	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير موثق
1	تتضمن خطة الشراء متطلبات الموارد ومواصفاتها وتكاليفها وأوقات الحاجة اليها	✓					
2	تخضع جميع الموارد لنفس مستويات الرقابة سواء كانت من مصادر داخلية او خارجية	✓					
3	تدار العلاقات التفاعلية مع المجهزين بهدف الشراء من قبل ادارة المشروع	✓					
4	يتم تخصيص الوقت الكافي لاكمال أنشطة الشراء	✓					
5	يتم اجراء المراجعات لتقدم الشراء لغرض مقارنتها بخطة الشراء	✓					
	الاوزان	6	4	3	2	1	0
	التكرار	5					
	النتيجة	30					
	الوسط الحسابي	6					
	النسبة المئوية	%100					
	حجم العجوة	0					

3.8.7 توثيق متطلبات الشراء

يتضح من الجدول (26) حصول المشروع على معدل تطبيق (6) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (100%) فيما يتعلق بتوثيق متطلبات الشراء من خلال حرص ادارة الشركة على تحديد اجراءات الشراء وتشكيل لجان المشتريات ودراسة عروض المجهزين وتحديد اوقات شراء المواد وتسليمها للمشاريع.

جدول (26)

فحص متطلب توثيق متطلبات الشراء

ت	3.8.7 توثيق متطلبات الشراء	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	يتم توثيق متطلبات الجودة بالنسبة لمواصفات الموارد المطلوبة	✓						
2	يتم توثيق مسؤولية الشراء وكلفة الشراء ووقت التسليم ومتطلبات التفتيش	✓						
3	يتم توثيق عروض المجهزين لتسهيل عملية المقارنة بين المجهزين	✓						
	الأوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار	3						
	النتيجة	18						
	الوسط الحسابي	6						
	النسبة المئوية	%100						
	حجم العجوة	0						

4.8.7 تقييم المجهز

يتم تقييم المجهزين من النواحي التي تؤثر على المشروع مثل الخبرة الفنية وأوقات التسليم ونظام إدارة جودة المجهز والاستقرار المالي ، فضلاً عن توثيق تسجيل المجهزين في الشركة وإدارة المشروع.

5.8.7 المتعاقد

ينبغي أن تتوافر في الشركة آلية للتعاقد مع المجهزين ، تتضمن تحديد متطلبات المشروع والاتصالات مع المجهزين وأهداف وسياسة ونظام إدارة جودة المجهز. ويتبين من الجدول (27) حصول المشروع معدل تطبيق (4.33) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.72) ، مؤشراً فجوة بمقدار (0.18) ناتجة من الحاجة إلى تقييم نظام إدارة جودة المجهز قبل التعاقد ، فغالبا ما يتم الحكم على ذلك بعد التعاقد وتسليم المواد للشركة.

جدول (27)

فحص متطلبات التعاقد

ت	5.8.7 التعاقد	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق موثق
1	يتم تقييم عروض المجهزين لاستبعاد العروض غير المطابقة للمواصفات والشروط	✓						
2	يتم تقييم الكلف على أساس أسعار المجهزين وتكاليف العملية والصيانة ومصاريف النقل والتأمين والفحص وأسعار الصرف والتدقيق	✓						
3	يتم تقييم نظام إدارة جودة المجهز قبل التعاقد		✓					
	الأوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار	2					1	
	النتيجة	12					1	
	الوسط الحسابي							4.33
	النسبة المئوية							0.72
	حجم الفجوة							0.28

6.8.7 رقابة التعاقد

تبدأ عملية رقابة التعاقد مع صياغة العقد أو الموافقة المبدئية عليه لضمان تلبية متطلبات التعاقد. ويتبين من الجدول (28) بأن المشروع حقق معدل تطبيق (4.5) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (0.75)، تؤثر الالتزام بتنفيذ وتوثيق الرقابة على عقود التجهيز باستثناء الافتقار إلى تحديث بيانات المجهزين من أجل إعادة تسجيلهم في الشركة، مما عكس فجوة مقدارها (0.25) يتطلب تقليصها لتتوافق مع متطلبات المواصفة.

جدول (28)

فحص متطلب رقابة التعاقد

ت	6 . 8 . 7 رقابة التعاقد	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً موثق	مطبق جزئياً موثق	غير مطبق موثق
1	يتضمن العقد بناء علاقات تعاقدية ملائمة من أجل تكامل هذه العلاقات في الإدارة الكلية للمشروع	✓							
2	تتم مراقبة أداء المجهز لضمان تنفيذ شروط التعاقد	✓							
3	يتم التأكد من تنفيذ شروط التعاقد قبل انتهاء العقد	✓							
4	يتم تحديث تسجيل المجهزين وفقاً لتقييم الأداء في تنفيذ شروط العقد								✓
الأوزان		6	5	4	3	2	1	0	
التكرار		3						1	
النتيجة		18						0	
الوسط الحسابي		4.5							
النسبة المئوية		0.75							
حجم الفجوة		0.25							

8 القياس والتحليل والتحسين المستمر

8 . 1 العمليات المرتبطة بالتحسين

تمثل دليل للشركة وإدارة المشروع للتعلم من خلال استخدام نتائج القياس وبيانات تحليل عمليات المشروع والجراءات الوقائية والتصحيحية واساليب منع الخسارة لأغراض التحسين المستمر للمشاريع الحالية والمستقبلية.

8 . 2 القياس والتحليل

تساعد كفاءة وفعالية القياس والتحليل في تحسين أداء الشركة وتحقيق رضا الزبون والاطراف المستفيدة.

8 . 3 التحسين المستمر

8 . 3 . 1 التحسين المستمر على مستوى الشركة

ينبغي ان تحدد الشركة المعلومات الضرورية للتحسين ، وكيف يمكن ان تصمم نظام جمع وتصنيف وتحديث واسترجاع المعلومات الخاصة بالمشروع بهدف التحسين المستمر. ويؤشر الجدول (29) بان المشروع لم تحصل على اية درجة تقييم لهذا المتطلب ، لافتقار الشركة الى جمع وتحليل المعلومات الخاصة بالمشاريع لأغراض التحسين المستمر او حتى تحديثها للتأكد من صلاحيتها في هذا المجال ، مما يؤشر وجود فجوة بمقدار (100%).

جدول (29)

فحص متطلب التحسين المستمر في الشركة

ت	1.3.8 التحسين المستمر في الشركة	مطبق كلياً موثق	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق
1	يتم تحديد وجمع المعلومات لتحسين عمليات ادارة المشروع							✓
2	تؤكد الشركة على ضرورة استخدام المعلومات الخاصة بمشروع معين من قبل مشاريع اخرى							✓
3	هناك مراجعة مستمرة للمعلومات من قبل الشركة للتأكد من صلاحيتها للاستخدام							✓
	الاوزان	6	5	4	3	2	1	0
	التكرار							3
	النتيجة							0
	الوسط الحسابي							0
	النسبة المئوية							0
	حجم الفجوة							%100

2.3.8 التحسين المستمر على مستوى المشروع

يجب ان تصمم نظم ادارة معلومات المشروع من اجل تنفيذ المتطلبات المحددة والتحسين. ويتبين من الجدول (30) ان المشروع حقق معدل تطبيق (3) ونسبة مئوية لمعدل الالتزام (50%)، شكل فجوة مقدارها (0.50)، وذلك نتيجة لعدم استفادة من المعلومات المتاحة لاغراض التحسين المستمر.

جدول (30)

فحص متطلبات التحسين المستمر بواسطة المشروع

ت	2.3.8 التحسين المستمر بواسطة المشروع	مطبق كلياً موثق كلياً	مطبق كلياً موثق جزئياً	مطبق كلياً غير موثق	مطبق جزئياً موثق كلياً	مطبق جزئياً موثق جزئياً	مطبق جزئياً غير موثق	غير مطبق غير منفذ
1	يتم تزويد الشركة بمعلومات دقيقة وكاملة عن المشروع	✓						
2	تتخذ إدارة المشروع عمليات التحسين المستمر باستخدام المعلومات المتاحة عن المشروع							✓
الأوزان		6	5	4	3	2	1	0
التكرار		1						1
النتيجة		6						0
الوسط الحسابي		3						
النسبة المئوية		50%						
حجم الفجوة		50%						

كما يمكن تلخيص معدل التطبيق للمتطلبات الرئيسة للمواصفة مع النسبة المئوية لمعدل الالتزام بالمواصفة والفجوة القائمة بين المتطلبات والواقع الفعلي لاداء الشركة في الجدول (31).

جدول (31)

خلاصة تقييم المتطلبات الرئيسية لإدارة جودة المشروع

المتطلبات	معدل التطبيق	النسبة المئوية لمعدل الالتزام	نسبة الفجوة
5. مسؤولية الإدارة	3.38	0.56	0.44
6. إدارة الموارد	3.56	0.59	0.41
7. تحقق المنتج	4.2	0.70	0.30
8. القياس والتحليل والتحسين المستمر	1.2	0.20	0.80
المعدل الكلي لتطبيق المواصفة	3.78	0.63	0.37

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

1. تحتل إدارة المشروع أهمية كبيرة في الوقت الحاضر لارتباطها بالمجتمع ، لذلك ظهرت ضمن سلسلة المواصفات الدولية لإدارة الجودة بهدف زيادة فاعلية الشركات في إدارة المشاريع.
2. حققت فقرة مسؤولية الإدارة التي تتضمن ثلاث متطلبات ثانوية (التزام الإدارة ، العملية الاستراتيجية ، مراجعات الإدارة وتقييمات التقدم) نسبة مئوية للاتفاق مع المواصفة بلغت (0.56) ، وبذلك تكون الفقرة واقعة في درجة تقييم مطبق جزئياً وموثق كلياً ، مما يشير إلى وجود فجوة بين متطلبات مسؤولية الإدارة والاداء الفعلي للمشروع بمقدار (0.44).
3. حققت فقرة إدارة الموارد التي تتضمن أربعة متطلبات ثانوية (عام ، بناء الهيكل التنظيمي للمشروع ، تخصيص العاملين ، تطوير الفريق) نسبة مئوية للاتفاق مع المواصفة بلغت (0.59) ، وبذلك تكون الفقرة واقعة في درجة تقييم مطبق جزئياً وموثق كلياً ، مما يشير إلى وجود فجوة بين متطلبات إدارة الموارد وفق المواصفة والاداء الفعلي للمشروع بمقدار (0.41).
4. حققت فقرة تحقق المنتج التي تتضمن ستة متطلبات ثانوية (عام ، المجال ، الوقت ، الكلفة ، الاتصالات ، الخطر) نسبة مئوية للاتفاق مع المواصفة بلغت (0.70) ، وبذلك تكون الفقرة واقعة في درجة تقييم مطبق كلياً غير موثق ، مما يشير إلى وجود فجوة بين متطلبات تحقق المنتج وفق المواصفة والاداء الفعلي بمقدار (0.30).
5. أخفقت إدارة المشروع في تحقيق أية درجة من درجات التقييم للمتطلبات الثانوية التي تتعلق بتحديد وتقييم الخطر في فقرة تحقق المنتج ، التحسين المستمر على مستوى المشروع في فقرة التحسين المستمر ، مما يشير إلى وجود فجوة بين هذه المتطلبات وفق المواصفة والاداء الفعلي بمقدار (100%).

6. حققت فقرة القياس والتحليل والتحسين المستمر التي تتضمن اربعة متطلبات ثانوية (التحسين ، القياس والتحليل ، التحسين المستمر على مستوى المشروع ، التحسين المستمر على مستوى الشركة) نسبة مئوية للاتفاق مع المواصفة بلغت (0.20) ، وبذلك تكون الفقرة واقعة في درجة تقييم مطبق جزئيا غير موثق ، مما يشير الى وجود فجوة بين متطلبات القياس والتحليل والتحسين وفق المواصفة والاداء الفعلي بمقدار (0.80).

7. تبين ان النسبة المئوية المتحققة من مقارنة وتقويم ادارة جودة المشاريع في المشروع مع المواصفة (ISO 10006 2003) بجميع فقراتها بلغت (0.63) وهي تقترب من مطبق كليا غير موثق ، مما يشير الى فجوة بمقدار (0.37) ، الامر الذي يتطلب من الادارة العليا تعزيز التطبيق الفعلي للمواصفة والتأكيد على توثيق متطلبات التطبيق.

ثانيا : التوصيات

1. ضرورة تطبيق المواصفة (ISO 10006 2003) على جميع المشاريع التي تنجزها الشركة ، لكون الشركة قد حققت على مستوى الاداء الفعلي العديد من متطلبات المواصفة على مستوى مشروع الابنية الجامعية.
2. تشكيل وحدة لادارة جودة المشاريع كونها تصب في صلب عمل الشركة ، وذلك من اجل تطبيق المواصفة (ISO 10006 2003) على جميع المشاريع وتحسين فاعلية الشركة في انجاز المشاريع.
3. التعاقد مع الجهات المختصة بشأن تاهيل مشاريع الشركة لتطبيق المواصفات الدولية (ISO 9001, ISO 10006) والقيام بتنفيذ الدورات التدريبية المختصة بهذا المجال لتعزيز كفاءة وخبرات العاملين.
4. توفير التخصيصات المالية الكافية لاتاحة الفرصة للعاملين في المشاريع التابعة للشركة للاشتراك بالدورات التدريبية التي تقيمها الجامعات والمؤسسات فيما يتعلق بادارة الجودة الشاملة والمواصفات الدولية.
5. تعزيز دور ادارة المشروع فيما يتعلق بالفقرات التي حصلت على معدل تطبيق وتوثيق اكثر من (50%) بهدف الارتقاء بمستوى الاداء الفعلي الى متطلبات المواصفة (ISO 10006 2003).
6. التركيز على دور الشركة في دراسة المخاطر المحتملة التي يمكن ان تواجه المشاريع عند انجازها من اجل تحديدها وتقييم مستوى تأثيرها على المشروع والشركة.
7. التأكيد على دور التحسين المستمر في تحسين انجاز المشاريع ، وذلك من خلال استخدام الخبرات التي تكتسبها الشركة في مجال عملها في انجاز المشاريع المستقبلية.

المصادر

1. المصادر العربية

1. دودين ، احمد يوسف ، 2012 ، "ادارة المشاريع" ، الطبعة الاولى ، اليازوري للنشر ، عمان.
2. نجم ، عيود نجم ، 2013 ، "مدخل الى ادارة المشروعات" ، الطبعة الاولى ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان.
3. الشمري ، زهرة عبد محمد ، 2007 ، " نموذج نضج إدارة المشروع : تصميم وحوسبة وتطبيق - دراسة حالة في عينة من شركات وزارة الاعمار والاسكان في العراق " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة في فلسفة إدارة الاعمال ، كلية الادارة والاقتصاد /جامعة بغداد.

2. المصادر الاجنبية

1. Davis, Mark M., Aquilano, Nicholas J., and Chase, Richard B. 2003, Fundamentals of Operations Management, 4th ed., McGraw-Hill /Irwin, New York.
2. Heizer, Jay, and Render, Barry, 2014, Operations Management: Global Edition, 11th ed., Prentice- Hall Inc., USA.
3. Jacobs, Robert F. and Chase, Richarid 2008 Operations and Supply Management: The Core, McGraw - Hill / Irwin, China.
4. Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. and Malhotra, Monoj k, 2007, Operations Management: Processes and Value Chains, 8th ed., Prentice Hall, Inc, India.
5. Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. and Malhotra, Monoj k, 2010, Operations Management: Processes and Value Chains Global Edition, 9th ed., Prentice Hall, Inc., USA.
6. Stevenson, William J., 2005, Operations Management, 8th ed., McGraw-Hill / Irwin, USA.
7. Stevenson, William J., 2012, Operations Management, 11th ed., McGraw-Hill / Irwin, USA.
8. International Standard – Quality Management Systems – Guidelines for Quality Management in Projects, ISO 10006 : 2003.