



## إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية

سندس غساني<sup>1</sup>، محمد دياب<sup>2</sup>

1. مهندسة ميكانيك، وطالبة في مرحلة الدكتوراه في جامعة الجنان، في إدارة

الأعمال

2. دكتور ومحاضر في جامعة الجنان، في إدارة الأعمال

### الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير نضج إدارة المشروع على مؤشرات الأداء، حيث اختارت الباحثة المؤسسات الهندسية في لبنان كمجتمع للدراسة، والتي اعتمدت نضج إدارة المشروع نهجاً رسمياً لتحديد أدائها وجودته، وتعمل على اكتسابها مستويات أعلى من النضج في تطبيق إدارة المشروع، لذلك تهدف إلى النظر في الفوائد، ومؤشرات الأداء لتحقيق مستويات عالية من نضج إدارة المشروع في سياق بيئة وطبيعة مشاريع المنظمات في لبنان. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستمارة الموجهة إلى العاملين في الشركات الهندسية عينة الدراسة، حيث بلغت 409 عامل. **الكلمات المفتاحية:** إدارة المشاريع، المجالات المعرفية، إدارة الموارد، إدارة مشتريات المشروع، إدارة مخاطر المشروع.



## Abstract

This study aimed to know the impact of project management maturity on performance indicators, as the researcher chose engineering institutions in Lebanon as a community for the study, which adopted project management maturity as a formal approach to determine their performance and quality, and works to acquire higher levels of maturity in the application of project management, so this thesis aims to consider the benefits and performance indicators to achieve high levels of project management maturity that is suitable to the environment and nature of organizations' projects in Lebanon.

The study adopted the descriptive analytical approach, and the form addressed to the employees of the engineering company. The study adopted the descriptive analytical approach, and the form addressed to workers in the engineering companies of the study sample, which amounted to 409 workers.

The study adopted the descriptive analytical approach, and the form addressed to the employees of the engineering company. The study adopted the descriptive analytical approach, and the form addressed to workers in the engineering companies of the study sample, which amounted to 409 workers.

**Keywords:** Project Management, Knowledge Areas, Resource Management, Project Procurement Management, Project Risk Management



## المقدمة

في عالم الأعمال المعاصر، تُعتبر إدارة المشاريع أحد أهم الأدوات والمناهج التي تُسهم في تحقيق الأهداف المحددة وتنفيذ الأعمال بكفاءة وفعالية. إذ يتمثل هدف إدارة المشاريع في تحقيق النجاح من خلال توظيف الموارد المتاحة بشكل أمثل، وتنظيم العمليات بشكل متسق، وتحقيق الجودة المطلوبة في المنتج النهائي.

تمثل إدارة المشاريع تحديًا متنوعًا ومعقدًا يتطلب فهمًا عميقًا، وتحليلًا دقيقًا، للمعرفة المتخصصة في مجالات مختلفة. لذلك تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مفهوم إدارة المشاريع وتحليل مجالاته المعرفية المتنوعة. وسيتم تسليط الضوء على أهمية إدارة المشاريع في تحقيق الأهداف المؤسسية وتطوير العمليات التشغيلية، بالإضافة إلى استعراض التحديات التي تواجه عمليات إدارة المشاريع وكيفية التعامل معها بفعالية.

### 1. مشكلة الدراسة



تُعتبر إدارة المشاريع مهمة معقدة، تصاحبها العديد من المراحل والعمليات. حيث إنها من الضروري أن تتبّع بالكامل دورة حياة العمل، ابتداءً من تحديد المشروع وتأثيره، وصولاً إلى التسليم، بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار الفوائد التي تعود على الشركة. وفي ظل تنوع الصناعات والقطاعات وتعقيدات البيئة المشروعية المتنوعة، تشكل إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية تحدياً معرفياً متنوعاً ومعقداً، يتطلب فهماً عميقاً وتحليلاً دقيقاً.

تنطوي الإشكالية على تحديات متعددة، بما في ذلك التحدي الذي يُمثّله التعامل مع التنوع الواسع للمشاريع والصناعات والقطاعات، ما يتطلب تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع بطرق مختلفة وفقاً للظروف الفريدة لكل مشروع. بالإضافة إلى ذلك، تعترض الإشكالية تحديات ثقافية ولغوية، قد تعقّد عمليات التواصل والتفاهم بين الفرق المشاركة في المشاريع، ومع تطوّر التكنولوجيا والابتكار في مختلف الصناعات.

وفي هذا السياق، تعترض الإشكالية تحديات مؤسسية وثقافية، قد تعيق عمليات التغيير والتطبيق، ما يستدعي توجيه الاهتمام نحو كيفية تطوير



القدرات والمهارات اللازمة وتنميتها، لتحقيق أهداف المشاريع بنجاح في مختلف الصناعات والقطاعات في لبنان. حيث إنّ السؤال الرئيسي هو: كيف يمكن تحقيق التوازن بين تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع بشكل فعال في مجالاتها المعرفية المتعدّدة، مع التحدّيات المتنوّعة المتمثّلة في التعقيدات المشروعية المختلفة، والتحدّيات الثقافية واللغوية، والتكنولوجيا والابتكار، والمقاربة النظرية مقابل التطبيق العملي، والتحدّيات المؤسسية والثقافية؟

## 2. أهمية الدراسة

تكمّن أهمية الدراسة النظرية في تبيان مستوى نضج إدارة المشاريع وعلاقته بجودة المشاريع المنفّذة، من وجهة نظر الشركات محلّ الدراسة، ومن المتوقّع في الدراسة معرفة المعوّقات التي تؤدي إلى الحدّ من جودة المشاريع وفشلها، ومعرفة المجالات المعرفية لإدارة المشاريع التي تعزّز مستوى الجودة ومستوى الأداء، إذ إنّ التعرّف إلى هذه المجالات يُعدّ الخطوة الأساسية لإيجاد الحلول المناسبة لها. ويُظهر تطبيق دراسة إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية فوائد عديدة، بدءاً من تحسين إدارة الموارد وزيادة كفاءة العملية التشغيلية، وصولاً



إلى تحقيق الأهداف بكفاءة أكبر، وتحقيق التطوير والابتكار في مختلف الصناعات والقطاعات.

وتقوم الدراسة أيضًا بتحليل عدة مجالات معرفية تتعلق بإدارة المشاريع، مثل مجال البناء والهندسة المدنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطاقة والبيئة والصحة، وغيرها. وتسلط الضوء على كيفية تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع في هذه المجالات المختلفة، وكيفية استغلال المعرفة المتخصصة لتحقيق أهداف المشاريع وتقادي المخاطر.

بالتالي، تُعتبر هذه الدراسة مساهمة مهمة في فهم أعمق لمفهوم إدارة المشاريع ودورها في مجالات مختلفة. لأن فهم المعرفة المتخصصة وتطبيقها بفعالية، يُعتبران عاملاً أساسياً في تحقيق النجاح والتميز في مختلف الصناعات والقطاعات.

### 3. أهداف الدراسة

هناك أهداف أساسية تدور حولها الدراسة وتركز على محاولة الإجابة على إشكالية هذا الموضوع، ومن أبرز هذه الأهداف:



- فهم التحدّيات الخاصّة بتطبيق إدارة المشاريع في مختلف المجالات.
- التعرف على استراتيجيات تحسين فعالية تطبيق إدارة المشاريع.
- تطوير مقاربات نظرية وعملية لتطبيق إدارة المشاريع بشكل فعّال.
- تجديد الممارسات الناجحة واستخلاص الدروس المستفادة من تجارب تطبيق إدارة المشاريع في المجالات المختلفة.
- المساهمة في تطوير المعرفة والمهارات في مجال إدارة المشاريع.

#### 4. المنهج المعتمد

اعتمدت الدّراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم بدراسة الظّاهرة كما هي في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها كيفياً أو كمّياً، فأما التعبير الكيفي فيصف الظّاهرة ويوضّح خصائصها، وأما التعبير الكمّي فيعطيها وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظّاهرة أو حجمها أو درجة ارتباطها مع الظّواهر الأخرى (المشوخي، 2002، ص.22) .

#### 5 المجالات المعرفية لإدارة المشاريع



تُعتبر إدارة المشاريع وسيلة فعّالة تستخدمها المنظمات لتحقيق أهدافها، حيث تُعزّز قدرات المنظمة على التخطيط والتنظيم والتنفيذ ومراقبة الأنشطة المختلفة. وتتضمّن إدارة المشاريع جميع الوسائل والأساليب المستخدمة في إنجاز المشاريع ضمن الزمان والتكلفة والجودة المطلوبة لتحقيق أهداف المنظمة. ويحدّد الدليل المعرفي لإدارة المشاريع الأمريكي، عشر معايير تحكم وضبط لعملية إدارة المشاريع، هي: إدارة تكامل المشروع، إدارة نطاق المشروع، إدارة زمن المشروع، إدارة تكلفة المشروع، إدارة جودة المشروع، إدارة موارد المشروع، إدارة اتّصالات المشروع، إدارة مخاطر المشروع، إدارة مشتريات المشروع، وإدارة أصحاب المصلحة (أحمد، 2012، ص 62).

### 1.5. إدارة تكامل المشروع

إنّ تكامل إدارة المشروع هو مجموعة من العمليات التي تبدأ بوصف المشروع في وثيقة، وتستمر حتى مرحلة إغلاقه، حيث تكون هذه العمليات مترابطة ومتكاملة. كما تهدف إدارة تكامل المشروع إلى تحقيق طلبات العملاء وأصحاب المصلحة، من خلال توحيد العمليات وتنسيقها ومتابعتها بشكل





متوازٍ، فيتمّ تقسيم الأنشطة إلى مجموعات إدارة المشروع، بهدف تحديد العمليات المختلفة وتعيينها وتجميعها وتوحيدها وتنسيقها، والاهتمام بمتطلبات أصحاب المصالح وإدارة توقعاتهم. ويتضمن التكامل خصائص التوحيد والاندماج والربط المفصل والإجراءات التكاملية المهمة لإكمال المشروع، حيث إن إدارة تكامل المشروع تعني تخصيص الموارد وإجراء المبادلات بين الأهداف والبدائل (Wysocki, 2014).

## 2.5. إدارة نطاق المشروع

تشتمل إدارة نطاق المشروع على عدة نشاطات مثل تحديد الاحتياجات، وتحديد النطاق، وإنشاء هيكل تجزئة، والعمل، وتحقيق النطاق، وضبط النطاق. ويُعتبر تحديد الاحتياجات بدقّة، أحد الأسس الضرورية لضمان نجاح المشروع، حيث يتمّ ذلك من خلال التواصل المستمرّ مع العملاء، كما تشمل تفويض الوظائف وتحديث بيانات النطاق لتحديد الحدود وتوزيع الأعمال على مجموعات صغيرة قابلة للإدارة، والتحقّق من إنجاز الأعمال المخطّط لها، إنّ عدم تحديد العمليات والمهام والاحتياجات اللازمة، يمكن أن يؤدي إلى فشل



المشروع، لذا يُعتبر تحديد الاحتياجات بشكل دقيق وصحيح أمراً ضرورياً  
(Levin, 2014).

إذاً، إن إدارة النطاق تختصّ بتحديد جميع الأعمال المطلوبة لإكمال المشروع  
بنجاح، وتهتمّ بما يجب أن يُدرج أو لا يُدرج في المشروع، ويتمّ توزيعها وفق  
مجموعة عمليات إدارة المشاريع كالتالي (الديري، 2011، ص 55).

- عملية التخطيط.
- وضع خطة إدارة النطاق. - إعداد هيكلية تجزئة العمل.
- عملية تقسيم هرمي للتسليمات الرئيسية للمشروع إلى مكونات أصغر قابلة  
للإدارة.

- عملية المراقبة والتحكّم. - التحقق من النطاق.
- إضفاء صفة رسمية على قبول تسليمات المشروع.

### 3.5. إدارة زمن المشروع



يعرّف ريشمان إدارة الزمن بأنه الاستقادة من الزمن بفاعلية وكفاءة بهدف إنجاز أعمال المشروع، والتأكد من عدم التأخر في تسليم المشروع (Richman, 2011,P142).

وتشمل إدارة زمن المشروع جميع العمليات اللازمة لاستكمال تنفيذ المشروع بالوقت المحدد، ووضع خطة مفصلة للجدول الزمني، حيث يقوم فريق إدارة المشروع بوضع الجدول الزمني، وعملياته.

(Richman, 2011,P142).

عملية التخطيط:

- وضع خطة إدارة الزمن.
- تحديد الإجراءات لتخطيط الجدول الزمني مثل (نموذج الجدولة الزمنية - مستوى الدقة - وحدة القياس - طرق قياس الأداء).
- تحديد الأنشطة.
- تسلسل الأنشطة (هي توثيق العلاقة بين أنشطة المشروع).

#### 4.5. إدارة تكلفة المشروع



يتضمن المجال المعرفي لإدارة تكاليف المشروع، تكاليف المشروع وميزانيته، إذ تُحدّد التكاليف الخاصة، وتُحدّد أيضاً مصادر التمويل لإتمام إنجاز المشروع، واستلام الأموال بما يتناسب مع الميزانية المحددة.

وتشمل العمليات اللازمة لتخطيط التكاليف وتقديرها، ووضع ميزانياتها وضبطها، وذلك لإنجاز المشروع ضمن الموازنة المخصصة له.

تشمل عمليات إدارة تكلفة المشروع على الآتي (Heldman, 2009, P88)

-عملية التخطيط: وضع خطة إدارة التكاليف - تقدير التكاليف - تحديد الموازنة.

- عملية المراقبة: ضبط التكاليف (وهي تضمن عدم تجاوز التكاليف للتمويل).

## 5.5. إدارة جودة المشروع

يعرّف المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع، إدارة جودة المشروع، بأنها عملية يتم من خلالها العمل بأنظمة إدارة الجودة عم طريق تطبيق السياسات والجراءات بتوازٍ مع تطبيق أنشطة تحسين العمليات المستمرة، حيث يتم العمل بها من



مرحلة بدأ المشروع الى مرحلة الإغلاق، وذلك لضمان تحقيق الجودة العالية للمخرجات والتي ترضي جميع أطراف المصلحة (جاسم، 2006، ص112).

#### 6.5. إدارة موارد المشروع

هي العملية التي تتضمن تأمين الموارد اللازمة لإمداد ودعم عمليات الموقع، والحرص على انجاز الأعمال وتسليمها خلال المدة المطلوبة، وكذلك انجاز الأعمال ضمن حدود الموازنة المحددة، أيضاً على مدير المشروع مسؤولية اختيار الأشخاص ذوي الكفاءة العالية لأجل ضمان تنفيذ أنشطة المشروع بكفاءة عالية وتحقيق النتائج

(Khalid, 2017, P201). المرجوة

تشمل إدارة الموارد، تحديد الموارد اللازمة للاستكمال الناجح للمشروع، والحصول عليها وإدارتها، حيث تقوم بتأمين الموارد المناسبة لفريق المشروع، وتسليمها في الزمان والمكان المطلوبين، وإن عمليات إدارة موارد المشروع هي كالآتي:

- عملية التخطيط: وضع خطة إدارة الموارد، تقدير موارد الأنشطة.



- عملية التنفيذ: حيازة الموارد، تطوير الفريق.

- عملية المراقبة: التحكم في الموارد.

#### 7.5. إدارة اتصالات المشروع

يمكن القول بأن إدارة اتصالات المشروع هي العملية التي يتم من خلالها التأكد من تسليم جميع المعلومات المطلوبة الى المدراء والمعنيين باتخاذ القرارات، في الوقت المحدد، وذلك لتجنب أي أخطار قد تواجه المشروع، وأيضا أرشفة المعلومات والبيانات المتعلقة بالمشروع في الأرشيف لاستخدامها (P110, Heldman, 2009).

#### 8.5. إدارة مخاطر المشروع

هي إدارة تشمل العمليات التي تهتم بتحديد المخاطر وتحليلها وإيجاد الحلول المناسبة لها ومراقبة هذه الحلول وتطويرها وتحسينها باستمرار (المقداد، 2011، ص95).

تنطوي جميع المشاريع على مخاطر نظراً لفرادتها بدرجات متفاوتة من التعقيد، أما في حال عدم إدارة هذه المخاطر بالشكل السليم، فمن المُحتمَل أن تتسبب



في انحراف المشروع وفشله في تحقيق أهدافه ولذلك فإن نجاح المشروع يتأثر بشكل مباشر بفعالية إدارة مخاطر المشروع، اذ تشمل عمليات إجراء تخطيط إدارة المخاطر، والتعرف عليها، وتحليلها، وتخطيط الاستجابة لها، وتطبيق الاستجابة.

#### 9.5. إدارة المشتريات في المشروع

يعرفها الدليل المعرفي لإدارة المشاريع بأنها عملية الحصول على اللوازم من سلع وخدمات لإنجاز أعمال المشروع بالزمن والجودة المناسبين (2013 PMBOK P205)، حيث تشمل إدارة مشتريات المشروع القيام بمجموعة من العمليات الفرعية المرتبطة بتخطيط إدارة الشراء وإجراءات الشراء وضبط عملية الشراء واغلاق عملية الشراء (الميناوي، 2014، ص82).

تشمل العمليات لشراء المنتجات اللازمة، وعمليات الإدارة لوضع الاتفاقيات، والعقود وأوامر الشراء، ما يلي:

- **عملية التخطيط:** وضع خطة إدارة المشتريات - توثيق قرارات الشراء في المشروع.



- **عملية التنفيذ:** إجراء المشتريات - عملية الحصول على عروض البائعين، إبرام العقد.

- **عملية المراقبة:** التحكم في المشتريات - هي إدارة علاقات المشتريات، ومتابعة التنفيذ.

### 10.5. إدارة أصحاب المصلحة

تشمل إدارة أصحاب المصلحة في المشروع، العمليات الضرورية لتحديد هوية الأفراد أو المجموعات أو المنظمات التي يمكن أن تؤثر أو تتأثر بالمشروع، وتحليل توقعاتهم وتأثيرها على النجاح النهائي للمشروع، ومن ثم تطوير استراتيجيات إدارة مناسبة لضمان مشاركتهم بفعالية في صنع القرارات المتعلقة بالمشروع (نصير، 2006، ص 18).

وتركّز إدارة أصحاب المصلحة أيضاً، على التواصل المستمر مع الجهات المعنية.





بهدف فهم احتياجاتهم وتوقعاتهم، وتقديم الحلول المناسبة لأي مشكلات قد تنشأ، وإدارة المصالح المتعارضة، وتعزيز مشاركة أصحاب المصلحة المعنيين في قرارات المشروع وأنشطته. كما إنّ تحقيق رضا أصحاب المصلحة يعتبر هدفاً أساسياً لنجاح المشروع.

تتضمن عمليات إدارة أصحاب المصلحة:

- **تحديد أصحاب المصلحة:** تعريف الأفراد أو المجموعات أو المنظمات، التي يمكن أن تؤثر أو تتأثر بالمشروع، وتحليل معلوماتهم المتعلقة بمصالحهم وتفاعلاتهم وتأثيراتهم المحتملة على نجاح المشروع.

- **وضع خطة إدارة أصحاب المصلحة:** وضع استراتيجيات فعّالة لإشراك أصحاب المصلحة في جميع مراحل المشروع، مع الاعتماد على تحليل احتياجاتهم وتأثيراتهم المتوقعة على النجاح النهائي للمشروع.

- **إدارة التزامات أصحاب المصلحة:** التواصل المستمر والتعاون مع أصحاب المصلحة لتلبية احتياجاتهم وتطلعاتهم، ومعالجة أي مشكلات تنشأ، وتعزيز مشاركتهم في جميع مراحل المشروع.



- **مراقبة التزامات أصحاب المصلحة:** مراقبة العلاقات والتفاعلات بين أصحاب المصلحة في المشروع، وضبط الاستراتيجيات والخطط لإدارة المصلحة وفقًا للتغيرات المحتملة.

تتفاعل هذه العمليات مع بعضها البعض، ومع مختلف الإجراءات، وضمن المجالات المعرفية الأخرى. كما إن لكل مشروع أصحاب مصلحة يتأثرون أو يؤثرون في المشروع بطريقة إيجابية أو سلبية، وقد يكون لبعضهم قدرة محدودة للتأثير على المشروع، ولبعضهم الآخر تأثيرًا كبيرًا على المشروع ونتائجه المتوقعة. وإن قدرة مدير المشروع على تحديد وإدارة أصحاب المصلحة بشكل صحيح، يمكن أن تعني الفرق بين النجاح والفشل.

ينطوي كل مشروع على معنيين يتأثرون بالمشروع أو يمكنهم التأثير عليه بصورة إيجابية أو سلبية وعملياتها هي:

- **عملية البدء:** تحديد المعنيين (تحليل وتوثيق المعلومات ذات الصلة بهم).
- **عملية التخطيط:** وضع خطة مشاركة المعنيين (بناءً على احتياجاتهم وتوقعاتهم وتأثيرهم على المشروع).



- **عملية التنفيذ:** إدارة مشاركة المعنّيين (التواصل مع المعنّيين بالمشروع لتلبية احتياجاتهم).

- **عملية المراقبة:** متابعة مشاركة المعنّيين.

## 6. القسم التطبيقي للدراسة

يتناول القسم التطبيقي النتائج الإحصائية، وقد اعتمدت الدراسة على النسب المئوية والفرضيات لتبيان علاقة الدراسة، حيث تم استخدام المنهج الوصفي للدراسة باستخدام عيّنة من الشركات التي تُعنى بالمشاريع الهندسية، وقد تم أخذ عيّنة عبارة عن 409 موظفين، ممّن أجابوا على الاستبانة من الشركات التي وافقت على المشاركة.

لقد تمّ استخدام الإحصاء الوصفي لدراسة العيّنة الوصفية من خلال النسب المئوية والجداول، وتحليل الفرضيات، وهو الإحصاء الاستنتاجي، حيث استخدمنا معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة الارتباطية بين 1- و 1+، والدلالة الإحصائية بمعيار ثقة 95% ودلالة احتمالية 0.05.



## 1.6. اختبار الثبات

بالاستفادة من البرنامج الإحصائي المتخصص SPSS أُجريت المعالجات الإحصائية اللازمة لاستخراج النتائج، حيث تم التأكد من ثبات البيانات للتأكد من صلاحيتها لقياس متغيرات الدراسة.

وكمفهوم عام، فإن الثبات هو قدرة الاختبار الذي يجريه أحد الباحثين على تحقيق نفس النتائج، عند تكراره في وقت لاحق، لنفس المجموعة وفي نفس الظروف. وتتراوح قيمة ألفا كرونباخ بين (0.6 و 0.9) ليعتبر أن الثبات جيد. تم حساب الثبات لمحاور الدراسة حيث أنها تتبع ليكرت الخماسي فمن الضروري استخدامه لمعرفة قيمة ألفا كرونباخ وتتضمن محورين رئيسيين إدارة المشاريع والمجالات المعرفية للمشروع، حيث إن إدارة المشاريع تتضمن إدارة نطاق المشروع ونضج المشروع ويتألف من (43) بنداً، أما المجالات المعرفية لمشروع يتضمن إدارة الجودة، والمشتريات، إدارة الموارد وتتضمن (11) بنداً.

الجدول الرقم (1) اختبار ثبات البيانات



عدد العبارات	قيمة ألفا	البعد/المحور
43	0.967	إدارة المشاريع
11	0.923	المجالات المعرفية للمشروع
54	0.976	كل الاستبيان

يظهر ممّا ورد في الجدول أعلاه، أنّ قيمة ألفا كرونباخ هو (0.976) المحاور كلّها، وهو ما يؤثّر إلى أنّ هناك ثباتًا كافيًا لاعتماد نتائج الاستمارة، ولمحور إدارة المشاريع قيمة ألفا كرونباخ (0.967) والمجالات المعرفية (0.923).

تشير قيمة ألفا كرونباخ العالية إلى ثبات جيّد للدراسة ما يمكننا اعتماد نتائجها.

## 2.6. توزيع العينة حسب المتغيرات الديمغرافية

يتضمن الاستبيان متغيرات ديمغرافية، وتساعد على وصف عينة الدراسة وشرحها، وتتضمن الجنس، العمر، الوضع العائلي، المستوى العلمي، المهام

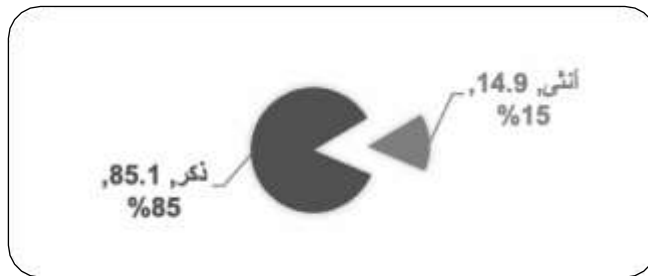


الوظيفية وسنوات الخدمة. وهذه المتغيرات تساعد على فهم العينة وتوضيح أساسياتها.

#### 1.2.6. توزع المستطلعين بحسب الجنس

يتضمن الرسم البياني متغير الجنس، وهو لتبيان تعداد الإناث والذكور في الدراسة، وقد تم استخدام النسبة المئوية لتأكيد ذلك.

رسم بياني يُظهر متغير الجنس



بما يتوافق مع مجتمع الدراسة، فقد تجاوزت نسبة الذكور (85%) من العينة، مقابل أقل من (15%) من الإناث.



ويتضح من هذه النتائج، أن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث، ما يمكن القول إنهم أكثر اهتماماً بإدارة المشاريع، كما يتطلب السوق العملي الذكور أكثر من الإناث.

#### 2.2.6. توزيع المستطلعين بحسب العمر

يعتبر العمر من المتغيرات الديمغرافية المكتملة للدراسة، وذلك لمعرفة عمر العينة المتوجهة، بحال كانت بمرحلة الشباب أو الشَّيب، ويستهدف العمر، بحسب عينة الدراسة.

الجدول الرقم (2) توزع العينة تبعاً لمتغير العمر

النسبة	التكرار	العمر
10.5	43	من 20 إلى 29 سنة
39.1	160	من 30 إلى 39 سنة
32.3	132	من 40 إلى 49 سنة
18.1	74	50 سنة أو أكثر
100.0	409	المجموع



تجاوزت نسبة المستطلعين الذين تراوحت أعمارهم بين (30 و 39) سنة، فبلغت (39%) من العينة، وتلته نسبة من هم في الفئة التي تليها، أي بين (40 و 49) سنة، وبلغت (32.3%) وسجلت فارقاً كبيراً عن الفئة التي بلغت أعمارهم (50) سنة وما فوق، فيما الفئة التي سجلت أقل نسبة بين المستطلعين، هي الأقل عمراً، أي تراوحت بين (20 و 29) سنة. وتبين نتائج الجدول، أن أعلى نسبة هي بين (30 و 39) سنة، أي بمعنى، أنها عمر الشباب والعمل والحركة. كما أن عمر (40 الى 49) سنة، بما يمثل النضوج والعقلانية وروح الشباب معاً، هو الذي يهتم بإدارة المشاريع والعمل. ومن هنا يمكن الاستنتاج أن لكل عمر عمله واهتماماته.

### 3.2.6. توزيع المستطلعين بحسب الوضع العائلي

يُعدّ الوضع العائلي من المتغيرات الديمغرافية التي تشرح العينة ووضعها الاجتماعي، إذ إن اهتمامات العازب تختلف عما هي لدى المتزوج الذي يرتبط بالعمل أكثر فأكثر، نتيجة التزاماته المادية والمالية تجاه أسرته.

الجدول الرقم (3): توزيع العينة تبعاً لمتغير الوضع العائلي





النسبة	التكرار	الوضع العائلي
21.5	88	أعزب
78.5	321	متزوج
100.0	409	المجموع

إن النسبة الأعلى من المستطلعين هي من المتزوجين، وذلك يتوافق مع كونهم هم الفئات العمرية التي تتجاوز (20) سنة، فيما نسبة العزّاب سجّلت (21.5%) أغلبهم من الفئات العمرية الأدنى.

وتشير النتائج إلى أن الوضع العائلي الأعلى هو للمتزوجين، ما يشير إلى أن الذين يرتبطون بالعمل أكثر وارتباطا بالفئة العمرية ما بين سنّ (30) حتى (49)، هي العيّنة الأعلى نسباً.

#### 4.2.6. توزّع المستطلعين بحسب المستوى التعليمي

يعدّ المستوى التعليمي من المتغيرات التي تدلّ على كفاءة الموظّفين ومستواهم العلمي، وكيفية تولّيهم للمناصب، وتوضيح ما إذا تمّ تعيينهم نتيجة الخبرة المهنية أم المستوى العلمي والخبرة معاً.

الجدول الرقم (4): توزّع العيّنة تبعاً لمتغيّر المستوى التعليمي



النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
1.2	5	ثانوي
48.4	198	إجازة
37.2	152	ماجستير
13.2	54	دكتوراه
100.0	409	المجموع

قاربت نسبة حملة شهادة الإجازة الجامعية نصف العينة، وتلتها نسبة حملة شهادة الماجستير، فيما نسبة حملة شهادة الدكتوراه بلغت (13.2%) وهو ما يدل على أن مجتمع الدراسة عموماً هو مجتمع المتعلمين وحملة الشهادات الجامعية، أما نسبة من هم دون ذلك، فهي متدنية، بسبب إن طبيعة عمل الشركات المستهدفة يستلزم حمل شهادة جامعية.

ويتبين من النتائج، أن أعلى نسبة هي لحاملي الإجازة، يليها حملة الماجستير، ما يدل أن سوق العمل في المشاريع الهندسية، يتطلب حملة الشهادات، ولا يكتفون بالخبرة فقط، بخاصة في إدارة المشاريع.

#### 5.2.6. توزيع المستطلعين بحسب المهام الوظيفية



تشير المهام الوظيفية الى وضع العينة في العمل، وما هو المستوى الوظيفي، حيث توزعت الوظائف بين مهندس، مدير مالي، رئيس أعمال، وضابط جودة.

الجدول الرقم (5): توزع العينة تبعاً لمتغير المهام الوظيفية

النسبة	التكرار	المهام الوظيفية
78.0	319	مهندس
5.4	22	مدير مالي
13.4	55	رئيس عمال
3.2	13	ضابط جودة
100.0	409	المجموع

بما أن الشركات المستهدفة هي شركات هندسية، فقد كان من الطبيعي والمتوقع أن يتجاوب المهندسون بشكل كبير مع الدراسة، مقابل نسب محدودة من باقي المهام.

وتشير النتائج إلى أن (78%) من المشاركين في العينة هم مهندسون، و(13%) رئيس أعمال، ما يدلّ أن الفئة المتعلّمة هم المهندسون.

#### 6.2.6. توزع المستطلّعين بحسب سنوات الخدمة



يُعتبر متغيّر سنوات الخدمة من المتغيرات الديمغرافية التي تدلّ على ديمومة الموظّف في الشركة التي يعمل بها أو تاريخ البدء فيها.

الجدول الرقم (6): توزّع العيّنة تبعاً لمتغيّر سنوات الخدمة

النسبة	التكرار	سنوات الخدمة
24.9	102	من سنة إلى 5
30.3	124	من 6 إلى 10
35.5	145	من 11 إلى 15
9.3	38	أكثر من 15
100.0	409	المجموع

لقد تبين من إجابات المستطلّعين، أن النسبة الأعلى يملكون خبرة، تتراوح بين (11 و 15) سنة، تليهم نسبة من لديهم خبرة تتراوح بين (6 و 10) سنوات، فيما ربع العيّنة من الجدد الذين لديهم خبرة أقل من (6) سنوات، ونسبة مقبولة من الذين لديهم خبرة أكثر من (15) سنة.

من خلال هذه النتائج، نستنتج أن نسبة الموظفين الذين يمتلكون سنوات خدمة عالية من 11 الى 15 سنة هي النسبة الأعلى.



### 3.6. توزع الإجابات على عبارات الدراسة بحسب محور إدارة المشاريع

بعد الحديث في الاستبيان، عن العاملين والمتغير البنوي بخصوصياتهم، يأتي الاستطلاع ليكمل الدراسة عن إدارة المشاريع، فتصبح هي المتغير الأساسي في العينة، ولاكتمال المشروع يجب وضع خطة لإدارته بشكل موثق ودقيق، لكي لا يحدث خلل أو إشكالات في فترة إنجاز المشاريع.

الجدول الرقم (7): توزع إجابات العينة على فقرات محور إدارة المشاريع

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
148	121	51	58	31	التكرار	يتم انشاء ميثاق المشروع بصورة دقيقة
36.2 %	29.6 %	12.5 %	14.2 %	7.6 %	النسبة	
96	185	54	47	27	التكرار	تتم استشارة المعنيين وأصحاب المصلحة لتطوير ميثاق المشروع
23.5 %	45.2 %	13.2 %	11.5 %	6.6 %	النسبة	
286	77	30	6	10	التكرار	يتم وضع خطط تفصيلية لإدارة المشروع
69.9 %	18.8 %	7.3 %	1.5 %	2.4 %	النسبة	



170	139	74	11	15	التكرار	يتم العمل وفق خطة إدارة المشروع
41.6 %	34.0 %	18.1 %	2.7%	3.7%	النسبة	
278	65	50	10	6	التكرار	يضمن المنظم معالجة جميع التغييرات المطلوبة للمشروع
68.0 %	15.9 %	12.2 %	2.4%	1.5%	النسبة	
93	129	132	26	29	التكرار	يتم تحديث وثائق المشروع في مجال الأعمال والمخاطر والإشكالات
22.7 %	31.5 %	32.3 %	6.4%	7.1%	النسبة	

يشير الجدول أعلاه الى إدارة المشاريع، حيث أن (36%) من أفراد العيّنة،

أجابوا «موافق بشدة» على أن يتم إنشاء ميثاق المشروع بصورة دقيقة.

و(45%) من أفراد العيّنة أجابوا «موافق»، على أن تتم استشارة المعنيين

وأصحاب المصلحة لتطوير ميثاق المشروع. وأجاب (70%) من أفراد العيّنة

أجابوا «موافق بشدة» على أن يتم وضع خطط تفصيلية لإدارة المشروع. في

حين أجاب (42%) من أفراد العيّنة، أجابوا «موافق بشدة» على أن يتم العمل

وفق خطة إدارة المشروع. وهناك (68%) جاء جوابهم «موافق بشدة»، على

أن يضمن المنظم معالجة جميع التغييرات المطلوبة للمشروع. وهناك أيضاً



(32%) من أفراد العينة أجابوا «موافق»، على أن يتم تحديث وثائق المشروع في مجال الأعمال والمخاطر والإشكالات.

من خلال هذه النتائج، تبين أنه يجب استشارة المعنيين وأصحاب المصلحة لتطوير ميثاق المشروع، كما ويتم وضع خطة لإدارة المشروع، وذلك لتقادي المخاطر والمشاكل خلال تنفيذ المشروع، إذ يجب أن يضمن المنظم معالجة جميع التغييرات المطلوبة للمشروع.

#### 4.6. توزع الإجابات على عبارات الدراسة بحسب محور المجالات المعرفية

تدل إدارة كلفة المشروع من المجالات المعرفية على الكلفة المالية لكل مشروع مع كافة تكاليفه وميزانيته المفصلة.

الجدول الرقم (8): توزع إجابات العينة على فقرات «إدارة كلفة المشروع» من محور

#### المجالات المعرفية

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة



33	149	131	47	49	التكرار	تقدم جميع التكاليف اللازمة لإكمال المشروع
8.1%	36.4 %	32.0 %	11.5 %	12.0 %	النسبة	
36	148	131	77	17	التكرار	توضع ميزانية مفصلة حول المشروع
8.8%	36.2 %	32.0 %	18.8 %	4.2%	النسبة	
37	143	136	77	16	التكرار	يتابع المنظم العمل المنفذ مقابل المبالغ المصروفة
9.0%	35.0 %	33.3 %	18.8 %	3.9%	النسبة	
34	155	125	74	21	التكرار	يقيس المنظم الكلفة الفعلية عند الاكتمال مقابل الكلفة المقدرة
8.3%	37.9 %	30.6 %	18.1 %	5.1%	النسبة	

يشير الجدول أعلاه إلى البعد الأول في محور المجالات المعرفية، إذ إن

(36%) من أفراد العينة أجابوا «موافق»، على أن تقدم جميع التكاليف اللازمة

لإكمال المشروع. وأيضاً هناك (36%) من أفراد العينة، أجابوا "موافق"، على

أن توضع ميزانية مفصلة للمشروع. وكذلك هناك (35%) من أفراد العينة،

أجابوا «موافق»، على أن يتابع المنظم العمل المنفذ مقابل المبالغ المصروفة.





وأيضاً (38%) من أفراد العينة، أجابوا «موافق»، على أنه يقيس المنظم  
الكلفة الفعلية عند الاكتمال مقابل الكلفة المقدرة.

يتبين من نتائج الجدول أن أعلى نسبة هي قياس الكلفة الفعلية عند الاكتمال  
مقابل الكلفة المقدرة، وهي المهمة نظراً لصعوبة تكملة مشروع من دون وجود  
مخاطر أو دفع مبالغ غير مقررة.

#### 5.6. إدارة الموارد

تُعدّ إدارة الموارد من المجالات المعرفية للمشروع، كي تتم وضع خطة لتوفير  
الموارد وتأمينها بمعيّار الجودة والزمن المطلوبين، كذلك تدخل في إطار متابعة  
أداء الفريق لإنتاج مشروع جيّد، وتشكيل فريق جيد، وتعالج أيضاً حالات الأداء  
المنخفض لفريق المشروع، ما يعني وجوب أن يكون الفريق جاهزاً ودقيقاً  
بعمله، ويقدم إنتاجاً ذا جودة، حيث تعتبر من موارد المشروع.

الجدول الرقم (9): توزع إجابات العينة على فقرات «إدارة الموارد» من محور المجالات

المعرفية



موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
145	178	47	27	12	التكرار	توضع خطة لتوفير الموارد
35.5 %	43.5 %	11.5 %	6.6%	2.9%	النسبة	وتأمينها دوماً في الجودة والزمن المطلوب
238	106	45	10	10	التكرار	تتم متابعة أداء أفراد فريق المشروع
58.2 %	25.9 %	11.0 %	2.4%	2.4%	النسبة	
173	139	75	11	11	التكرار	تعالج حالات الأداء المنخفض لفريق المشروع
42.3 %	34.0 %	18.3 %	2.7%	2.7%	النسبة	

تشير النتائج الى البعد الثاني من أبعاد إدارة المشاريع، وهو إدارة الموارد، حيث

إن (44%) من أفراد العينة، أجابوا «موافق»، على أن توضع خطة لتوفير

الموارد وتأمينها ضمن معايير الجودة والزمن المطلوب. وهناك (58%) من

أفراد العينة، أجابوا «موافق بشدة»، على أن تتم متابعة أداء أفراد فريق

المشروع. في الوقت الذي جاءت نسبة (42%) من أفراد العينة، أجابوا

«موافق بشدة» على أن تعالج حالات الأداء المنخفض لفريق المشروع.



وتشير النتائج إلى أن أعلى نسبة في الاستبيان، هي لمعالجة حالات الأداء المنخفض لفريق المشروع، وتحمل أهمية عالية نظراً لأهمية أداء فريق العمل كي ينتج عنه مشروع ذو جودة عالية.

#### 6.6. إدارة مخاطر المشروع

لكل مشروع مخاطره، حيث يتم تحديد المخاطر المؤثرة فيه، وذلك لتفاديها، وليكون هناك مرونة بالتعامل مع المخاطر الطارئة، وتُعتبر أيضاً من المجالات المعرفية للمشاريع.

الجدول الرقم (10): توزع إجابات العينة على فقرات «إدارة مخاطر المشروع» من محور

#### المجالات المعرفية

		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	
يتم تحديد المخاطر التي يمكن أن تؤثر على المشروع	التكرار	100	105	144	40	20	
	النسبة	24.4 %	25.7 %	35.2 %	9.8 %	4.9 %	
توثق تفاصيل كل خطر تواجهه	التكرار	125	105	130	28	21	
	النسبة	30.6	25.7	31.8	6.8 %	5.1 %	



%	%	%				
117	105	133	33	21	التكرار	هناك مرونة بالتعامل مع المخاطر الطارئة
28.6 %	25.7 %	32.5 %	8.1%	5.1%	النسبة	

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
110	102	151	23	23	التكرار	يتم تحديد تأثير المخاطر على أهداف المشروع، أو كلفته، أو مدته أو جودته بشكل دقيق
26.9 %	24.9 %	36.9 %	5.6%	5.6%	النسبة	
116	97	145	30	21	التكرار	تتخذ خطوات لتقليل تأثيرات المخاطر وتلبية أهداف المشروع
28.4 %	23.7 %	35.5 %	7.3%	5.1%	النسبة	

يشير الجدول أعلاه إلى البعد الثالث من أبعاد إدارة المشاريع، وهو إدارة

مخاطر المشروع، حيث إن (26%) من أفراد العينة، أجابوا «موافق»، على

أن يتم تحديد المخاطر التي يمكن أن تؤثر على المشروع. وهناك (31%)

أجابوا «موافق بشدة»، على أن توثق تفاصيل كل خطر تواجهه، وضرورة



وجود مرونة بالتعامل مع المخاطر الطارئة. وأيضاً أجاب (27%) من أفراد العينة، بصيغة «موافق بشدة»، على أن يتم تحديد تأثير المخاطر على أهداف المشروع، أو كلفته، أو مدته، أو جودته بشكل دقيق. وكذلك بلغت نسبة (28%) من أفراد العينة الذين أجابوا «موافق بشدة»، على أن تتخذ خطوات لتقليل تأثيرات المخاطر وتلبية أهداف المشروع.

تدلّ النتائج، على أن إدارة مخاطر المشروع عليها توثيق تفاصيل كل خطر تواجهه، وتحدّد المخاطر التي يمكن أن تؤثر في المشروع، كما تتطلب مرونة بالتعامل مع المخاطر، وتحديد المخاطر على أهداف المشروع، أو الكلفة، أو مدّته، أو جودته، كما تتخذ الخطوات لتقليل تأثيراتها، وتلبية أهداف المشروع، بعد كل توثيق هذه البنود فتتوصل الى مشروع أقلّ خسائر.

#### 7.6. إدارة المشتريات

تعدّ إدارة المشتريات من أساسيات المجالات المعرفية في إدارة المشاريع، حيث توضع خطط للمشتريات، وعروض أسعار لكفاية المشروع.



الجدول الرقم (11): توزع إجابات العينة على فقرات «إدارة المشتريات» من محور  
المجالات المعرفية

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
53	146	108	65	37	التكرار	يتم وضع خطة لشراء الاحتياجات المختلفة لتنفيذ المشروع
13.0 %	35.7 %	26.4 %	15.9 %	9.0%	النسبة	
46	106	146	64	47	التكرار	يتم طلب عروض أسعار أو مناقصات ضمن شروط مرجعية
11.2 %	25.9 %	35.7 %	15.6 %	11.5 %	النسبة	
30	80	67	120	112	التكرار	يختار الموردین المحتملين بالاعتماد على نظام ومعايير محددة
7.3%	19.6 %	16.4 %	29.3 %	27.4 %	النسبة	
86	184	65	47	27	التكرار	يستخدم عقد مفصل لإدارة العلاقة مع المورد
21.0 %	45.0 %	15.9 %	11.5 %	6.6%	النسبة	
233	91	48	18	19	التكرار	يكتمل وينتهي كل عقد عند الانتهاء من العمل في المشروع
57.0	22.2	11.7	4.4%	4.6%	النسبة	



%	%	%				
---	---	---	--	--	--	--

تشير نتائج إدارة المشتريات، حيث إن (36%) من أفراد العيّنة، أجابوا «موافق»، على أن يتم وضع خطة لشراء الاحتياجات المختلفة لتنفيذ المشروع. وأيضاً هناك (30%) من أفراد العيّنة أجابوا «موافق»، على أن يتم طلب عروض أسعار أو مناقصات ضمن شروط مرجعية. وكذلك هناك (20%) من أفراد العيّنة، أجابوا «موافق»، على أن يختار الموردين المحتملين بالاعتماد على نظام ومعايير محددة. وجاءت نسبة (45%) من أفراد العيّنة الذين أجابوا «موافق»، على أن يستخدم عقد مفصل لإدارة العلاقة مع المورد. وأيضاً (57%) من أفراد العيّنة، أجابوا «موافق بشدة»، على أن يكتمل وينتهي كل عقد عند الانتهاء من العمل في المشروع.

تدل النتائج أن إدارة المشتريات، تتضمن عدة خطوات وبنود للوصول إلى نتيجة جيّدة، حيث يلتزم وضع خطة لشراء الاحتياجات لتنفيذ المشروع، وطلب عروض الأسعار، وإجراء مناقصات ضمن شروط معيّنة، كما يتم



اختيار الموردين المحتملين بالاعتماد على نظام ومعايير محدّدة، وأيضاً يوضع عقد عمل، ينتهي بانتهائه.

## 7. الخاتمة

يتبين من خلال النتائج وجود علاقة ارتباطية قوية بين إدارة المشاريع والمجالات المعرفية من حيث إدارة كلفة المشروع وموارده ومشترياته وإدارة مخاطره.

وكذلك، يُظهر استكشاف إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية، أهمية هذا المجال في تحقيق الأهداف وتنفيذ المشاريع بنجاح. لأن إدارة المشاريع ليست مجرد مجموعة من العمليات والتقنيات، بل هي فنّ وعلم يتطلّب فهماً عميقاً للعلاقات البشرية والتحدّيات التقنية والاقتصادية والثقافية.

وتظهر الدراسات والتجارب العملية، أن نجاح المشاريع يتوقف بشكل كبير، على قدرة الفرق الإدارية على التواصل الفعّال، وتحليل المخاطر، وتطبيق الاستراتيجيات الصحيحة في إدارة الموارد والجداول الزمنية. كما يؤكد البحث





عن الابتكار والتطوير المستمر، أهمية تطبيق الأساليب والأدوات الحديثة في إدارة المشاريع.

وتعدّ دراسة إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية، ركيزة أساسية لتحقيق النجاح في عالم الأعمال والمشاريع. وفي حال تم تطبيق المبادئ والمفاهيم بشكل صحيح، وتمّ تحسين أداء الفرق الإدارية، فإن إمكانية تحقيق أهداف المشاريع وتجاوز التحديات المختلفة، تصبح أكبر بكثير.

#### 8. التوصيات والمقترحات

بناءً على الفهم العميق لإدارة المشاريع ومجالاته المعرفية، يمكن تقديم بعض التوصيات والمقترحات التالية:

أ. تعزيز التوازن بين الجوانب الفنية والإدارية: يجب أن تولّى إدارة المشاريع اهتمامًا متوازنًا لكل من الجوانب الفنية والإدارية، مع فهم العمق للمتطلبات التقنية والقدرة على إدارة الموارد والجداول الزمنية بشكل فعال.



- ب. تعزيز التواصل وإدارة العلاقات: ينبغي على مديري المشاريع بناء علاقات قوية مع جميع أصحاب المصلحة والفاعلين المختلفين في المشروع، وضمان تواصل مستمرّ وفَعَال لتلبية احتياجاتهم ومتطلباتهم.
- ج. استخدام التقنيات والأدوات الحديثة: ينبغي استخدام أحدث التقنيات والأدوات في إدارة المشاريع مثل البرمجيات الذكية والحلول السحابية لتحسين كفاءة التخطيط والتنفيذ والمراقبة.
- د. التركيز على التطوير المهني: يجب على فرق إدارة المشاريع السعي للتحسين المستمرّ، وتطوير مهاراتهم، من خلال التدريب وورش العمل والشهادات المعترف بها دوليًا.
- هـ. الاستفادة من التجارب السابقة: ينبغي توثيق التجارب والدروس المستفادة من المشاريع السابقة، واستخدامها كمرجع لتحسين أداء المشاريع القادمة.
- و. تعزيز ثقافة الابتكار والتحفيز: يجب تشجيع الابتكار، وتقديم المكافآت، وتحفيز فرق العمل على تحقيق الأداء المتميز، وتحقيق أهداف المشروع بنجاح.



ز. التركيز على إدارة المخاطر: يجب أن تكون إدارة المخاطر عملية متكاملة ومستمرة طوال دورة حياة المشروع، مع التركيز على تحليل المخاطر المحتملة، وتطبيق استراتيجيات مركزة للتعامل معها بفعالية.

ح. التقييم المستمر وتحسين الأداء: ينبغي على فرق إدارة المشاريع إجراء تقييم دوري لأداء المشروع، والتحليل المستمر للنتائج، مع اتخاذ الإجراءات الضرورية لتحسين الأداء، وضمان تحقيق أهداف المشروع بنجاح. مع تطبيق هذه التوصيات والمقترحات، يمكن تعزيز كفاءة وفاعلية إدارة المشاريع وتحقيق أهدافها بنجاح في مختلف المجالات المعرفية.



## المراجع

### أ. المصادر العربية

1. دودين، أحمد (2012)، إدارة المشاريع الهندسيّة، دار اليازوري للنشر، جامعة الزرقاء، عمان، الأردن.
2. المشوخي، حمد سليمان (2002)، تقنيّات ومناهج البحث العلميّ، دار الفكر العربيّ، الإسكندريّة، مصر، ط 1.
3. المقداد، ط. (2011) إدارة المشاريع الصغيرة الأساسيات والمواضيع المعاصرة، ورقة عمل، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي
4. الميناوي، أ. (2014) الوجيز العلمي لإدارة المشاريع، دار الرقم للنشر والتوزيع، غزة - فلسطين.
5. نصير، إبراهيم عبد الرشيد (2006) إدارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، مصر.

### ب. الدوريات

1. جاسم، ن. ع، (2006) تقييم إدارة جودة التصاميم الهندسية لمشاريع محافظة ديالى باعتماد تقنيّة التقييم النسبية، المتعددة المعايير المعقدة، مجلة ديالى للعلوم الهندسية، العراق.

### ج. أطروحة دكتوراه

1. الديري، علاء (2011) إدارة وتخطيط المشاريع الإنشائيّة تأثير سوء التخطيط في مدّة تنفيذ المشاريع الإنشائيّة في إمارة دبي. رسالة دكتوراه، الأكاديميّة العربيّة البريطانيّة، بريطانيا.



### ب. المصادر الأجنبية

1. Heldman, K. (2009). **PMP: Project Management Professional Exam Study Guide (5 ed.)**. Indianapolis: Indiana: Wiley Publishing, In.
2. Khalid, F. (2017). **The Impact of Poor Planning and Management on the A Review. Multi-Knowledge Electronic**. (MECSJ).
3. Levin, G. (2010). **Knowledge management success equals project management**. Washington, DC. Newtown SquareNorth America,: PA: Project Management Institute.
4. Richman , L. (2011). . **Successful Project Management (3 ed.)**. . New York,: , a division of the American Management Association.
5. Wysocki, R. K. (2014). **Effective Project Management: Traditional, Agile Extreme (7 ed)**. USA: : John Wiley & Sons.