

تحليل تأثير إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية

إعداد الطالب/سلمان سمير القففيدي

الرقم الأكاديمي/242001343

إشراف/د. الفيصل عبدالحميد محمد

د. فايز جراد

مقدمة:

تُعد إدارة المخاطر أحد الركائز الأساسية التي تساهم في نجاح المشاريع الإنشائية حيث تمكن أصحاب المشاريع والمقاولين من التنبؤ والتعامل مع التحديات التي قد تواجه المشروع خلال مراحل تنفيذ هذه المختلفة. وتُظهر الدراسات العملية والتطبيقية أن قدرة المشروع على النجاح ترتبط ارتباطاً وثيقاً بكيفية إدارة المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سير العمل وتؤدي إلى التأخير أو زيادة التكاليف أو التأثير على الجودة. ومن هنا فإن تبني استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر يمكن أن يكون له أثر بالغ في تحسين كفاءة العمليات الإنشائية وضمان تنفيذ المشروع في إطار الجدول الزمني والميزانية المقررة. (العثماني، 2017)

وتتمثل العملية الأساسية لإدارة المخاطر في تحديد المخاطر المحتملة والتي يمكن أن تتراوح من مشكلات في التمويل إلى تأخيرات في الأعمال وصولاً إلى قضايا قانونية أو بيئية قد تؤثر على سير المشروع. قد تنشأ هذه المخاطر نتيجة لعوامل داخلية مثل ضعف التنسيق بين فرق العمل أو نقص الموارد أو نتيجة لعوامل خارجية مثل تغيرات في التشريعات أو تقلبات اقتصادية قد تؤثر على تكاليف المواد أو أسعار العمالة. وبناءً على ذلك تصبح القدرة على التنبؤ بهذه المخاطر والتخطيط لها مسبقاً أمراً بالغ الأهمية لضمان سير المشروع بمرونة وسلاسة.

كما أن القدرة على التفاعل مع المخاطر بشكل فاعل يتطلب وجود نظام مرن ومتكامل لإدارة هذه المخاطر خلال جميع مراحل المشروع من مرحلة التخطيط والتصميم إلى مرحلة التنفيذ والتسليم. ويتعين على الفرق المسؤولة عن المشروع أن تكون قادرة على اتخاذ قرارات سريعة وصائبة عندما تظهر مشكلات غير متوقعة وذلك دون التأثير الكبير على التكلفة أو الوقت المحدد للمشروع. وتعد هذه القدرة على التكيف من أهم عوامل نجاح المشروع الإنشائي حيث تساهم في الحد من الأضرار الناتجة عن الظروف غير المتوقعة. (سالم، 2017)

وإضافة إلى ذلك يمكن أن يؤدي اتخاذ إجراءات فعالة لإدارة المخاطر إلى تحسين الكفاءة العامة للمشروع. فعندما يتم تحديد المخاطر مبكراً واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة يمكن تجنب الكثير من المشاكل التي قد تنشأ في المستقبل مما يساهم في توفير الوقت والموارد. على سبيل المثال في حال تحديد خطر تأخير تسليم المواد من الموردين يمكن اتخاذ التدابير اللازمة مثل التعاقد مع موردين آخرين أو زيادة المخزون الاحتياطي مما يساعد على تقليل التأثير على الجدول الزمني للمشروع.

ومن ناحية أخرى يعزز تنفيذ إدارة المخاطر من قدرة المشروع على تحسين جودة العمل المنجز. فإدارة المخاطر لا تقتصر على الحماية من التأخيرات فقط بل تشمل أيضًا التأكد من أن المشروع يتم وفقًا لأعلى معايير الجودة. فعلى سبيل المثال يمكن أن يؤدي اتخاذ إجراءات صارمة لمراقبة المخاطر البيئية إلى الحد من الأضرار المحتملة على البيئة المحيطة بالمشروع وبالتالي الحفاظ على سمعة المشروع وصحة المجتمع المحيط (Al Sabah, 2014)

وبذلك يعد التوازن بين المخاطر والفرص أحد أهم التحديات التي تواجه مديري المشاريع. ففي حين أن المخاطر تأتي مع تهديدات قد تؤدي إلى التأثير السلبي على المشروع فإن التعامل مع المخاطر بشكل استباقي يمكن أن يفتح المجال للاستفادة من الفرص التي قد تتحقق في حال تم التفاعل معها بفعالية. وهذا يعني أن إدارة المخاطر لا تعني فقط التعامل مع المشاكل بل قد توفر أيضًا فرصًا جديدة يمكن استغلالها لتعزيز أداء المشروع وتحقيق نتائج أفضل من المتوقع.

وبالتالي تظهر إدارة المخاطر كعنصر رئيسي في تعزيز استدامة المشاريع الإنشائية وضمان نجاحها حيث تساهم في توفير بيئة عمل أكثر استقرارًا وقوة للتعامل مع المتغيرات غير المتوقعة.

مشكلة الدراسة:

تواجه المشاريع الإنشائية العديد من التحديات التي تؤثر بشكل كبير على قدرتها على تحقيق أهدافها المقررة وتختلف هذه التحديات في طابعها وأسبابها وفقًا لطبيعة كل مشروع وظروفه. تبدأ هذه التحديات عادة من مرحلة التخطيط الأولية حيث يواجه المشروع صعوبة في التنبؤ بشكل دقيق بجميع العوامل المؤثرة عليه مثل تقدير التكاليف والموارد اللازمة وفترات الزمن المحددة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ. ومع تقدم المشروع تظهر تحديات جديدة تتعلق بالظروف غير المتوقعة مثل تقلبات السوق ارتفاع تكاليف المواد أو حدوث تأخيرات في عمليات التوريد. وعلاوة على ذلك قد تطرأ عوامل بيئية أو قانونية تؤثر على سير العمل مثل تغييرات في التشريعات أو الظروف المناخية غير المتوقعة. (Hussein, 2014)

ويضاف إلى ذلك التعقيدات التي تتعلق بالتنسيق بين مختلف الفرق المعنية في المشروع. فالمشاريع الإنشائية تتطلب تنسيقًا دقيقًا بين المهندسين المقاولين الموردين والمستشارين الفنيين أي أن أي ضعف في هذا التنسيق قد يؤدي إلى تأخير التنفيذ وزيادة التكاليف وانخفاض الجودة. كما أن غياب التنسيق الفعال قد يؤدي إلى حدوث تضارب في المهام المنفذة مما يعطل سير العمل ويؤدي إلى تأخير في التسليم. فغالبًا ما يكون من الصعب على الأطراف المعنية التعامل مع هذه المشكلات بشكل سريع وفعال مما يزيد من تعقيد الوضع ويهدد نجاح المشروع. (العثماني، 2017)

وبالإضافة إلى ذلك لا تقتصر المخاطر على التحديات الفنية والإدارية فحسب بل تمتد أيضًا إلى المخاطر الاقتصادية والتشريعية. فالتحولات في السياسات الاقتصادية مثل تقلبات أسعار المواد الخام أو تغييرات مفاجئة في الضرائب أو القوانين المحلية قد تفرض تحديات إضافية على المشروع. كما أن القضايا القانونية المتعلقة بالعقود أو التصاريح قد تؤدي إلى تأخيرات غير متوقعة تتطلب إعادة تقييم الخطة التنفيذية أو حتى مراجعة الشروط التعاقدية مع الأطراف المعنية.

ومن جانب آخر هناك أيضًا المخاطر المرتبطة بالموارد البشرية مثل نقص العمالة المؤهلة أو تصاعد مشكلات السلامة المهنية. قد تؤثر هذه المخاطر على سير العمل بشكل مباشر حيث تساهم في تأخير الإنجاز وزيادة التكاليف نتيجة للحاجة إلى إعادة التدريب أو استبدال الكوادر المتاحة. وبالرغم من أن هذه المشكلات قد تكون متوقعة في بعض الحالات فإن عدم التنبؤ بها أو التحضير لها بشكل مناسب يزيد من تعقيد الموقف. (سالم، 2016)

وفي ظل هذه التحديات تصبح إدارة المخاطر عنصرًا حاسمًا لضمان استدامة المشاريع الإنشائية. إذ يتطلب التعامل مع هذه المخاطر وجود استراتيجيات فعّالة تهدف إلى تحديد وتقييم المخاطر المحتملة واتخاذ إجراءات استباقية للحد من تأثيرها على المشروع. ومن هنا تتجسد مشكلة الدراسة في دراسة تأثير إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية ومدى قدرة استراتيجيات إدارة المخاطر على الحد من التأثيرات السلبية التي قد تهدد سير المشروع. وبالتالي فإن البحث في هذا الموضوع يشمل تحليل كيفية تطبيق هذه الاستراتيجيات في مشاريع الإنشاءات وتقييم دورها في تقليل المخاطر وضمان نجاح المشروع.

أهمية الدراسة:

1. الأهمية العلمية:

تنبع الأهمية العلمية للدراسة من الأهمية الكبيرة لموضوع البحث ذاته حيث يتناول البحث موضوعًا حديثًا نسبيًا يفتقر إلى الدراسات الموسعة. وتُعد قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع عاملاً دافعاً لتعزيز الفهم والبحث فيه بشكل أعمق. وعلاوة على ذلك تُعتبر هذه الدراسة امتدادًا لأحدث الدراسات التي تطرقت إلى هذا الموضوع مما يُضفي عليها قيمة إضافية عبر المساهمة في بناء المعرفة وتطويرها في هذا المجال.

كما تسهم الدراسة في إثراء المجتمع الأكاديمي بمعلومات جديدة وقيمة ما يساعد الباحثين الآخرين على بناء دراساتهم المستقبلية على أساس معرفي متين.

2. الأهمية العملية:

- تسلط الدراسة الضوء على دور إدارة المخاطر في ضمان الالتزام بالجدول الزمنية لتقليل التكاليف الزائدة وتحقيق جودة عالية للأعمال.
- تساعد الدراسة في تقديم حلول للتحديات التي تواجه المشاريع الإنشائية من خلال تحليل الممارسات الحالية وتقديم توصيات لتطويرها.
- تساعد في تحديد المخاطر المحتملة في مختلف مراحل المشروع وتقديم استراتيجيات وقائية مثل التأمين والتخطيط الطارئ.
- تساهم الدراسة في تمكين الشركات من وضع استراتيجيات محكمة لإدارة المخاطر مما يقلل من الخسائر المالية الناتجة عن التأخيرات والمشكلات القانونية أو البيئية.
- تساهم في رفع مستوى الوعي بين المهندسين والمديرين حول أهمية التخطيط للمخاطر وكيفية التعامل معها بشكل احترافي مما يعزز التعاون بين الأطراف المختلفة.
- تقدم الدراسة للمستثمرين والممولين في القطاع الإنشائي أسسًا دقيقة لفهم المخاطر مما يساعدهم في اتخاذ قرارات استثمارية أكثر أمانًا.
- تقدم الدراسة إطارًا عمليًا لتطوير أساليب وتقنيات حديثة لتحسين إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية.
- تساهم الدراسة في ضمان نجاح المشاريع الإنشائية على المدى الطويل من خلال تحسين إدارة المخاطر بشكل فعال.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي:

تحليل تأثير إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية.

الأهداف الفرعية:

- استكشاف كيفية مساهمة إدارة المخاطر في تقليل التأخيرات والتكاليف الزائدة في المشاريع الإنشائية.
- استكشاف الأساليب الفعالة لتحديد وتقييم المخاطر في مراحل مختلفة من المشاريع الإنشائية.
- دراسة أثر استراتيجيات إدارة المخاطر على تحسين جودة العمل وضمان استدامة المشاريع الإنشائية على المدى الطويل.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي:

ما هو اثر إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية؟

التساؤلات الفرعية:

- كيف يمكن لإدارة المخاطر أن تساهم في تقليل التأخيرات والتكاليف الزائدة في المشاريع الإنشائية؟
- ما هي الأساليب الفعّالة في تحديد وتقييم المخاطر في مشاريع البناء والتشييد؟
- كيف تؤثر استراتيجيات إدارة المخاطر على جودة العمل واستدامة المشاريع الإنشائية؟

فروض الدراسة:

الفرض الأول: يوجد تأثير إيجابي لإدارة المخاطر الفعّالة في تقليل التأخيرات والتكاليف الزائدة في المشاريع الإنشائية.

الفرض الثاني: توجد علاقة بين استخدام الأساليب المتقدمة لتحديد وتقييم المخاطر وبين تحسين قدرة الفرق العاملة على التعامل مع التحديات بشكل استباقي.

الفرض الثالث: يوجد تأثير مباشر لاستراتيجيات إدارة المخاطر المحسّنة على تحسين جودة العمل وضمان استدامة المشاريع الإنشائية على المدى الطويل.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

(العثمان، 2017)

تناولت هذه الدراسة تحليل أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء من خلال دراسة ميدانية أجريت في الأمانة العامة للأوقاف بوزارة الأوقاف في دولة الكويت. هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم المخاطر التي تواجه المشاريع الإنشائية ومدى تأثير هذه المخاطر على الأداء العام للمشاريع.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيان موجه إلى مجموعة من المهندسين والإداريين العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية داخل الوزارة بالإضافة إلى استخدام مجموعة من المؤشرات المالية والإدارية لقياس مدى تأثير إدارة المخاطر على الأداء.

توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة قوية بين تطبيق إدارة المخاطر وتحسين الأداء في المشاريع الإنشائية حيث تبين أن المؤسسات التي تعتمد على استراتيجيات واضحة في التعامل مع المخاطر تحقق نتائج إيجابية على مستوى الجودة والتكلفة والالتزام بالجدول الزمني. كما أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات تحليل

المخاطر واتخاذ التدابير الوقائية يسهم بشكل كبير في تقليل احتمالات الفشل وتحسين كفاءة التنفيذ مما ينعكس إيجاباً على معدلات نجاح المشاريع. وعلى الجانب الآخر تبين أن غياب سياسات واضحة لإدارة المخاطر يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشاريع وزيادة التكاليف نتيجة القرارات غير المدروسة في التعامل مع المخاطر المحتملة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة إدارة المخاطر لدى العاملين في المشاريع الإنشائية والعمل على تطوير أدوات تقييم المخاطر بما يتناسب مع طبيعة كل مشروع بالإضافة إلى تكثيف الدورات التدريبية للمهندسين والإداريين حول أفضل الممارسات في إدارة المخاطر. كما أكدت الدراسة على أهمية تبني تقنيات متقدمة مثل برامج النمذجة الحاسوبية لتحليل المخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات المناسبة للتخفيف منها قبل وقوعها.

(نعمة وصالح، 2017)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل المخاطر التي تواجه المشروعات وفقاً لنظام إدارة المشاريع الاحترافية (PMP) حيث تم إجراء دراسة حالة على إحدى الشركات المتخصصة في تنفيذ المشاريع الإنشائية وهي شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية. ركزت الدراسة على تحديد أنواع المخاطر التي تواجه المشاريع الإنشائية وآليات التعامل معها وتأثيرها على نجاح المشاريع من حيث الجودة والوقت والتكلفة.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع مديري المشاريع والمهندسين والمشرفين العاملين في الشركة إلى جانب تحليل عدد من المشاريع السابقة التي نفذتها الشركة لاستخلاص الدروس المستفادة حول كيفية التعامل مع المخاطر في المستقبل.

وتوصلت الدراسة إلى أن المخاطر المالية والتقنية والإدارية تشكل التحديات الأكبر التي تواجه المشاريع الإنشائية حيث تبين أن غياب الخطط الواضحة لإدارة المخاطر يؤدي إلى تعثر المشاريع وزيادة تكاليفها بشكل ملحوظ. كما وأظهرت النتائج أن المؤسسات التي تعتمد على استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر تتمتع بقدرة أكبر على تنفيذ المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة لها مما يعزز من كفاءة الأداء العام للمشروع. بالإضافة إلى ذلك أوضحت الدراسة أن المخاطر الناجمة عن تأخر تسليم المواد والمعدات وعدم كفاءة العمالة تمثل مشكلات رئيسية تؤثر بشكل مباشر على جودة التنفيذ مما يؤدي في بعض الحالات إلى الحاجة لإعادة العمل أو تعديل التصميمات.

وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد أساليب حديثة لإدارة المخاطر مثل تحليل الحساسية ومحاكاة مونت كارلو لتقدير المخاطر المحتملة وتأثيرها على المشروع. كما أكدت على أهمية تعزيز وعي الإدارات التنفيذية

بأهمية إدارة المخاطر ودمجها في جميع مراحل التخطيط والتنفيذ والمتابعة مما يسهم في تحسين مستوى التحكم في المشروعات وضمان نجاحها.

(سالم و خليل وسلام، 2016)

تناولت هذه الدراسة المخاطر المؤثرة على تنفيذ مشاريع الأبنية المدرسية من خلال دراسة ميدانية على عدد من المشاريع الإنشائية الخاصة بالمدارس الحكومية. هدفت الدراسة إلى التعرف على أنواع المخاطر التي تواجه تنفيذ مشاريع الأبنية المدرسية ومدى تأثيرها على جودة الإنجاز وتحليل العوامل التي تؤثر على نجاح هذه المشاريع.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم إجراء مقابلات مع عدد من المهندسين المشرفين على مشاريع الأبنية المدرسية كما تم تحليل مجموعة من المشاريع السابقة التي تعرضت لمشكلات بسبب المخاطر المختلفة.

وأظهرت نتائج الدراسة أن المشاريع الخاصة بإنشاء الأبنية المدرسية تواجه العديد من التحديات التي تؤثر على كفاءة التنفيذ حيث تبين أن ضعف التخطيط المسبق يعد من العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تأخر التنفيذ إذ أن غياب رؤية واضحة حول متطلبات المشاريع يؤدي إلى إحداث تغييرات متكررة أثناء التنفيذ مما يسبب تعثرًا في سير العمل وزيادة التكلفة. كما أظهرت الدراسة أن نقص التمويل يعتبر من المخاطر الكبرى التي تؤثر على استمرارية تنفيذ المشاريع حيث يؤدي عدم توفر السيولة الكافية إلى توقف بعض المشاريع أو تنفيذها بجودة منخفضة نتيجة استخدام مواد بناء أقل كفاءة أو الاعتماد على عمالة غير مؤهلة.

وبالإضافة إلى ذلك كشفت الدراسة أن المخاطر البيئية مثل تأثير الظروف المناخية غير المتوقعة تؤثر سلبًا على عملية البناء خاصة في المشاريع التي تتطلب مراحل إنشائية حساسة تتأثر بعوامل الطقس. كما تبين أن المشكلات الإدارية مثل عدم وضوح الصلاحيات بين الجهات المشرفة والمنفذة للمشروع تؤدي إلى تعقيد عملية اتخاذ القرار وتأخير الإنجاز مما يزيد من احتمالية فشل المشروع أو عدم تحقيق الأهداف المرجوة منه.

وخلصت الدراسة إلى أن ضعف التخطيط وعدم توفر التمويل الكافي هما من أبرز العوامل التي تؤدي إلى تعثر مشاريع الأبنية المدرسية وتأخيرها مما يؤثر سلبًا على جودة الأبنية المدرسية وكفاءتها التشغيلية. كما أوضحت أن تداخل الصلاحيات بين الجهات الإشرافية والتنفيذية يتسبب في زيادة المشكلات الإدارية مما ينعكس على القدرة على اتخاذ قرارات سريعة لحل المشكلات الطارئة.

وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطط استراتيجية متكاملة لإدارة المخاطر في مشاريع الأبنية المدرسية وتفعيل نظم رقابة صارمة لضمان الالتزام بالمواصفات والمعايير المطلوبة. كما أكدت على أهمية توفير التمويل الكافي للمشاريع وضمان الاستخدام الأمثل له إلى جانب تطوير برامج تدريبية للكوادر الهندسية والإدارية حول كيفية التعامل مع المخاطر بفعالية لضمان نجاح المشاريع.

دراسة (حمادة منى نايفة محمد وعامودي عمر ، 2012)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل المخاطر التي تواجه مشاريع التشييد في مرحلة التشييد في الجمهورية العربية السورية وتحديد العوامل التي تؤثر في نجاح أو فشل هذه المشاريع. اعتمدت الدراسة على فحص مجموعة واسعة من المشاريع التشييدية الميدانية التي تم تنفيذها في سوريا وتم تحليل المخاطر بشكل دقيق باستخدام أساليب علمية متطورة. عملت الدراسة على تسليط الضوء على أنواع المخاطر المتعددة التي تواجه مشاريع التشييد في تلك المرحلة مثل المخاطر الفنية والإدارية والمالية والبيئية وكيفية تأثيرها على سير العمل.

وتطرقت الدراسة إلى تحديد أبرز المخاطر الفنية التي تشمل تأخير توريد المواد والمعدات الأساسية لبناء المشاريع بما في ذلك التحديات المرتبطة بمواصفات الجودة التي يتم توفيرها للمشاريع. كما تم تسليط الضوء على المخاطر الإدارية المتعلقة بإدارة الموارد البشرية في المشاريع الإنشائية والتي تشمل قلة الخبرات الفنية والمهنية في بعض الحالات مما يؤدي إلى تأخيرات في تنفيذ المشروع وارتفاع التكاليف. إضافة إلى ذلك تم تناول المخاطر المالية التي تنشأ عن نقص التمويل الكافي لتنفيذ المشاريع في الوقت المحدد فضلاً عن المخاطر المتعلقة بعدم توافر السيولة المالية اللازمة لاستمرار الأعمال.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة حيث ثبت أن التأخيرات الناتجة عن العوامل الفنية والمالية تعتبر من العوامل الأساسية التي تؤثر على سير العمل في مشاريع التشييد في سوريا. كما أكدت الدراسة على أن استراتيجيات التقييم والتحليل المتواصل للمخاطر يمكن أن تساعد في تقليل هذه المخاطر بشكل كبير مما يساهم في تحسين الأداء العام للمشاريع.

كما أوصت الدراسة بضرورة وضع استراتيجيات أكثر مرونة لإدارة المخاطر بدءاً من مرحلة التخطيط وحتى مرحلة التنفيذ. وركزت على ضرورة وجود تدريب متخصص للمهندسين والعاملين في مجال البناء على أحدث الأساليب المستخدمة في إدارة المخاطر. كما أكدت على ضرورة تحديث السياسات المالية من خلال زيادة المخصصات المالية للمشروعات لضمان استمراريتها وعدم تأثرها بالتقلبات الاقتصادية. وشددت الدراسة على أهمية تبني تقنيات حديثة مثل استخدام برامج إدارة المشاريع المتطورة لتتبع تقدم العمل وتقليل الأخطاء.

دراسة (العزري طلال بن سالم، 2011)

تهدف هذه الدراسة إلى فهم وتحليل إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية في سلطنة عمان مع التركيز بشكل خاص على المشاريع الحكومية. تم إجراء الدراسة باستخدام منهجية البحث النوعي والكمي وذلك من خلال جمع البيانات عبر استبيانات ومقابلات مع عدد من العاملين في القطاع الحكومي والمقاولين المختصين في المشاريع الإنشائية. تمت دراسة تأثير المخاطر التنظيمية والإدارية والفنية على سير هذه المشاريع وكيفية إدارتها من قبل الجهات المعنية.

واستعرضت الدراسة العديد من المخاطر التي تؤثر على تنفيذ المشاريع الإنشائية الحكومية في سلطنة عمان. في البداية تم التركيز على المخاطر التنظيمية حيث تبين أن ضعف التنسيق بين مختلف الجهات الحكومية والمقاولين يؤدي إلى تأخيرات كبيرة في تنفيذ المشاريع. كما أظهرت الدراسة أن النظام البيروقراطي في بعض الأحيان يكون من العوامل التي تؤدي إلى تعقيد الإجراءات وتسبب التباطؤ في الحصول على التصاريح والموافقات اللازمة. هذا الأمر ينعكس سلباً على الجدول الزمني لتنفيذ المشاريع.

بالإضافة إلى المخاطر التنظيمية تم الكشف عن المخاطر الفنية التي تؤثر أيضاً على المشاريع مثل نقص الخبرات الفنية اللازمة في بعض الحالات مما يعرض المشاريع للتأخير أو لعدم الالتزام بالمواعيد والجودة المتفق عليها. تم تسليط الضوء على مشاكل تأخير تسليم المواد والتجهيزات اللازمة لإنجاز المشاريع مما يؤدي إلى تكاليف إضافية.

تضمنت الدراسة أيضاً تحليل المخاطر المالية التي تتعلق بنقص التمويل الكافي في الوقت المناسب مما يؤدي إلى اضطراب في سير العمل. وتناول البحث كذلك المشاكل المتعلقة بالتضخم وزيادة الأسعار مما يرفع من تكلفة تنفيذ المشاريع بشكل غير متوقع. وقد تبين من خلال التحليل أن ضعف القدرة على التنبؤ بالتكاليف في المشاريع الحكومية يزيد من تعرضها للمخاطر المالية.

أما بالنسبة للنتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أكدت على أن إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الحكومية تحتاج إلى تطوير مستمر من خلال اعتماد تقنيات متقدمة للتنبؤ بالمخاطر والتعامل معها. كما تبين أن وجود استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر وإجراءات مرنة للتعامل مع التحديات المفاجئة يمكن أن يساهم في تقليل التأثيرات السلبية لتلك المخاطر.

وفيما يخص التوصيات أكدت الدراسة على ضرورة تطوير إطار قانوني متكامل يحدد آليات التنسيق بين الجهات الحكومية والمقاولين. كما أوصت بضرورة تنفيذ برامج تدريبية للمهندسين والإداريين المعنيين بإدارة المشاريع الإنشائية لتطوير مهاراتهم في تقييم وإدارة المخاطر. وكذلك أوصت الدراسة بضرورة

اعتماد تقنيات تكنولوجية حديثة مثل نظم إدارة المشاريع باستخدام البرمجيات المتخصصة لمتابعة سير العمل وتقديم تقارير دورية عن تقدم التنفيذ.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

دراسة (Abd El-Karim, El Nawawy, & Abdel-Alim, 2015)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد وتقييم العوامل التي تؤثر على مشاريع التشييد في مصر والتي قد تشكل تحديات كبيرة أثناء تنفيذ المشاريع الإنشائية. ركزت الدراسة على التعرف على المخاطر المرتبطة بالعوامل الاقتصادية البيئية التنظيمية والتقنية في قطاع البناء. اعتمدت الدراسة على تحليل وتقييم المخاطر من خلال استخدام أساليب علمية متعددة مثل تحليل SWOT (تحليل القوة والضعف والفرص والتهديدات) وتقنيات تحليل FMEA (تحليل أنماط الأخطاء وأثارها).

وتوصّلت الدراسة إلى أن المخاطر الاقتصادية المرتبطة بتقلبات السوق وأسعار المواد الخام تعد من العوامل الأساسية التي تؤثر بشكل كبير على سير العمل في مشاريع البناء. كما تبين أن العوامل التنظيمية مثل التأخير في إصدار التراخيص والموافقات الرسمية تلعب دوراً كبيراً في تأخير تنفيذ المشاريع. وفيما يتعلق بالمخاطر التقنية فقد أظهرت الدراسة أن ضعف الخبرة في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة يمكن أن يؤدي إلى تعطل سير العمل وتقليل الإنتاجية. كما أشارت الدراسة إلى أن التأثيرات البيئية مثل الطقس والتلوث يمكن أن تضر بالتشييد مما يستدعي وضع خطط للطوارئ.

وأوصت الدراسة بضرورة دمج أدوات وتقنيات تقييم المخاطر مثل FMEA وSWOT بشكل منتظم في جميع مراحل المشروع منذ البداية وحتى نهايته. كما أوصت بضرورة تدريب فرق العمل على كيفية التعامل مع المخاطر بشكل احترافي وتحديد أولويات المخاطر قبل بدء تنفيذ المشروع.

دراسة (Carvalho & Junior, 2014)

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين إدارة المخاطر وأداء المشاريع في قطاع البناء مع التركيز على أهمية المهارات الشخصية للمسؤولين عن إدارة المخاطر في تحسين تنفيذ المشاريع. في هذه الدراسة تم استخدام مجموعة من الأدوات والبيانات التي تمت جمعها من مشاريع بناء مختلفة لتحليل العلاقة بين إدارة المخاطر والنتائج الناتجة عن هذه المشاريع. كما ركزت الدراسة على أهمية المهارات الشخصية مثل التواصل والقيادة في تحسين قدرة الفرق على إدارة المخاطر بشكل فعال.

وتوصّلت الدراسة إلى أن هناك علاقة قوية بين تطوير المهارات الشخصية للأفراد في فرق العمل وإدارة المخاطر بشكل أفضل. كما أشارت إلى أن وجود مديري مشاريع يمتلكون مهارات تواصل قوية وقدرة على قيادة الفرق بفعالية يمكن أن يساهم في تحديد المخاطر مبكراً والتعامل معها بشكل أكثر فعالية. كما

أظهرت الدراسة أن المؤسسات التي تركز على تدريب فرق العمل على المهارات الشخصية مثل اتخاذ القرارات وحل المشكلات تميل إلى تنفيذ المشاريع بنجاح أكبر.

وأوصت الدراسة بضرورة توفير تدريب مستمر في مجالات المهارات الشخصية لجميع الأفراد المعنيين بإدارة المخاطر بما في ذلك مديري المشاريع والمهندسين والفنيين. كما أوصت بضرورة تكامل المهارات الشخصية مع أدوات إدارة المخاطر التقليدية مثل تحليل المخاطر وخرائط المخاطر لتحقيق أفضل أداء للمشاريع.

دراسة (Goh & Abdul-Rahman, 2013)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر الرئيسية التي تواجه صناعة البناء في ماليزيا مع التركيز على كيفية تحديد هذه المخاطر وإدارتها بشكل فعال. قامت الدراسة بتحليل مجموعة من المشاريع في قطاع البناء الماليزي من خلال مقابلات مع مجموعة من الخبراء في الصناعة. ركزت الدراسة على المخاطر التي تنشأ نتيجة العوامل الاقتصادية الاجتماعية القانونية والسياسية وكيف يمكن لهذه المخاطر أن تؤثر على تقدم المشاريع وميزانياتها.

وتوصّلت الدراسة إلى أن أكبر المخاطر التي تواجه قطاع البناء في ماليزيا تتعلق بالعوامل الاقتصادية مثل تقلبات أسعار المواد الخام والظروف المالية المتقلبة. كما أظهرت الدراسة أن المشاكل القانونية مثل التغييرات في القوانين واللوائح الحكومية والمخاطر السياسية مثل التأثيرات الناتجة عن الاستقرار السياسي تلعب دورًا كبيرًا في تأخير المشاريع. بالإضافة إلى ذلك أكدت الدراسة على أن سوء التنسيق بين الأطراف المعنية في المشروع يؤدي إلى زيادة التعقيدات والمخاطر.

وأوصت الدراسة بتطوير استراتيجيات فعّالة لإدارة المخاطر تتضمن تدابير وقائية وتفاعلية للتعامل مع المخاطر الاقتصادية القانونية والسياسية. كما أوصت بضرورة تحسين التنسيق بين الشركات والمقاولين والموردين وزيادة التفاعل بين جميع الأطراف المعنية لضمان سير المشاريع وفقًا للجدول الزمني والميزانية المحددة.

دراسة (Al-Toryman, 2013)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد وتقييم العوامل المحتملة للمخاطر التي تؤثر على مشاريع الأبنية العالية في منطقة الخليج مع التركيز على الكويت والبحرين. تم استخدام منهج البحث الوصفي التحليلي في هذه الدراسة حيث جُمعت البيانات من خلال مقابلات مع مجموعة من الخبراء في مجال البناء بالإضافة إلى تحليل وثائق المشاريع السابقة. كانت هذه الدراسة تركز بشكل أساسي على فهم المخاطر التي يمكن أن تنشأ بسبب ظروف البيئة المحيطة في المنطقة بما في ذلك العوامل المناخية البيئية والإدارية.

وتوصّلت الدراسة إلى أن المخاطر التي تواجه مشاريع الأبنية العالية في هذه المنطقة تتنوع بين مخاطر بيئية (مثل العواصف الرملية ودرجات الحرارة المرتفعة) ومخاطر تنظيمية (مثل التأخيرات الناتجة عن الإجراءات الحكومية). كما تبين أن بعض المخاطر الناتجة عن نقص التدريب والتأهيل الفني في بعض المشاريع تعرقل قدرة الفرق الهندسية على التعامل مع التحديات الميدانية. بالإضافة إلى ذلك أكدت الدراسة على أن ضعف التنسيق بين المقاولين والشركات الاستشارية يؤدي إلى تأخير العمل وزيادة التكاليف.

وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطط شاملة لإدارة المخاطر تشمل تحديد المخاطر البيئية والسياسية والاجتماعية مسبقاً وتدريب الفرق المعنية في المشاريع على كيفية التعامل مع هذه المخاطر. كما أوصت بضرورة تحسين التنسيق بين الأطراف المعنية في المشروع وزيادة الوعي الفني في المشاريع الكبرى في الخليج.

دراسة (Baghdadi & Mohammed, 2015)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المخاطر المرتبطة بمشاريع البناء في قطاع الطيران السعودي وتقييم تأثيراتها على تنفيذ المشاريع. ركزت الدراسة بشكل خاص على المخاطر التي تنشأ في مرحلة التخطيط والتنفيذ لمشاريع البناء الخاصة بالطيران بما في ذلك بناء المطارات والمرافق المتعلقة بها. استخدمت الدراسة مجموعة من الأساليب المختلفة لجمع البيانات بما في ذلك تحليل الوثائق ومقابلات مع عدد من المهندسين والمديرين في قطاع البناء بالطيران في السعودية.

وتوصّلت الدراسة إلى أن المخاطر الرئيسية التي تؤثر على مشاريع البناء في قطاع الطيران السعودي تتمثل في المخاطر المالية مثل تقلبات الأسعار في المواد الخام والمخاطر التقنية الناتجة عن استخدام تقنيات جديدة وغير مجربة بالإضافة إلى المخاطر التنظيمية المتعلقة بتعقيد إجراءات الحصول على التصاريح الحكومية. كما أظهرت الدراسة أن تأخير العقود مع المقاولين الرئيسيين يمكن أن يؤدي إلى حدوث تأخيرات خطيرة في مواعيد تسليم المشاريع مما يسبب تكاليف إضافية للمشاريع.

وأوصت الدراسة بتطوير استراتيجيات متكاملة لإدارة المخاطر التي يمكن أن تشمل التفاوض مع المقاولين الرئيسيين للحصول على شروط أكثر مرونة بالإضافة إلى تحسين التواصل بين الإدارات الحكومية والشركات الخاصة. كما أوصت بضرورة التأكد من استخدام تقنيات البناء الحديثة بشكل مدروس في مشاريع الطيران وتنفيذ برامج تدريبية مكثفة للكوادر الفنية لضمان القدرة على التعامل مع المخاطر التقنية.

التعقيب على الدراسات السابقة

على الرغم من قيمة الدراسات السابقة في استعراض متغيرات الدراسة الحالية إلا أنها لم تتطرق الى تسليط الضوء على دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وهو ما يمثل فجوة بين مما يستلزم المزيد من البحث والدراسة عنها وهو ما سيتناوله الباحث لمحاولة سد هذه الفجوة .

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الإطار الفكري لإدارة المخاطر وتأثيرها على نجاح المشاريع الإنشائية. تتجسد هذه المنطلقات في العديد من المفاهيم والنظريات المرتبطة بإدارة المخاطر والنجاح في المشاريع والجودة في العمل والاستدامة في التنفيذ. أبرز هذه المنطلقات تشمل:

نظرية إدارة المخاطر:

تقوم هذه النظرية على فرضية أن إدارة المخاطر هي عملية منهجية تهدف إلى التعرف على المخاطر المحتملة وتقييمها واتخاذ الإجراءات اللازمة لتقليل أثارها. ووفقاً لهذه النظرية فإن قدرة الشركات على تحديد المخاطر مبكراً وإيجاد حلول فعالة لها يمكن أن تساهم في تحسين نتائج المشاريع سواء من حيث التوقيت أو التكلفة أو الجودة.

نظرية المشروع الناجح:

تشير هذه النظرية إلى أن نجاح المشروع يعتمد على عدة عوامل رئيسية بما في ذلك إدارة المخاطر بشكل فعال. حيث يعتبر تحقيق التوازن بين الالتزام بالوقت والميزانية والجودة من العناصر الأساسية التي تحدد ما إذا كان المشروع سيُعتبر ناجحاً أم لا. وتشدد هذه النظرية على أهمية التخطيط الاستراتيجي في مراحل بدء المشروع لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.

نظرية التحليل والتقييم المستمر للمخاطر:

تؤكد هذه النظرية على أهمية التحليل المستمر للمخاطر في بيئة المشروع المتغيرة. تعتقد هذه النظرية أن إدارة المخاطر ليست عملية لمرة واحدة بل يجب أن تكون مدمجة في جميع مراحل المشروع بدءاً من مرحلة التخطيط وصولاً إلى التسليم النهائي. ويعني ذلك أن عملية تقييم المخاطر تحتاج إلى أن تكون ديناميكية وقابلة للتعديل وفقاً للظروف المستجدة.

نظرية الجودة والإنتاجية في المشاريع:

تركز هذه النظرية على العلاقة بين جودة العمل وإدارة المخاطر. تفترض هذه النظرية أن جودة المشروع يمكن أن تتحسن بشكل كبير إذا تم إدارة المخاطر بشكل جيد حيث أن المخاطر غير المتوقعة قد تؤدي إلى

تدهور الجودة في العمل أو التأثير على استدامة المشروع. ولذلك فإن تقليل المخاطر له تأثير كبير في تعزيز الأداء العام وتحقيق مخرجات عالية الجودة.

نظرية الاستدامة في المشاريع الإنشائية:

ترتكز هذه النظرية على أهمية استدامة المشاريع الإنشائية من خلال إدارة المخاطر بفعالية لضمان استمرارية المشروع على المدى الطويل. حيث تؤكد هذه النظرية أن إدارة المخاطر المتكاملة تساعد على تقليل تأثير العوامل الخارجية والداخلية التي قد تهدد استدامة المشروع وبالتالي تساهم في الحفاظ على كفاءته المالية البيئية والاجتماعية.

المنهجية وطرق البحث:

منهج الدراسة

ترتكز الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بهدف وصف وتحليل دور إدارة المخاطر في الأعمال التجارية الدولية في المملكة العربية السعودية

مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات العاملة بالمشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية

عينة الدراسة: تتمثل عينة الدراسة في اختيار عينة عشوائية تمثل مختلف المستويات الإدارية العاملة في المشاريع المعمارية في الرياض

أدوات الدراسة:

ترتكز الدراسة على المقابلات الشخصية والاستبانة كأداة لجمع بيانات كمية ونوعية من المشاركين والتي يمكن تحليلها باستخدام التوزيعات النسبية واختبارات المتوسطات وتحليل البيانات النوعية

وبالإضافة إلى ذلك يمكن تحليل البيانات الثانوية مثل التقارير والإحصاءات المنشورة باستخدام التحليل الإحصائي الوصفي وتحليل الاتجاهات. ولتحليل البيانات بشكل أكثر تقدماً باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لاختبارات الفرضيات وتحليل التباين لاستخلاص النتائج التي تفيد في اختبار الفروض

حدود الدراسة :

➤ الحدود المكانية: تركز الدراسة على المشاريع المعمارية في المملكة العربية السعودية مع اهتمام خاص بالمناطق الحضرية الكبرى مثل الرياض جدة والدمام. تشمل الدراسة جميع أنواع المشاريع المعمارية من السكنية إلى التجارية والمشاريع العامة.

➤ الحدود الزمنية: تقتصر الدراسة على اختيار الفترة الزمنية لجمع البيانات وتحليلها من يناير 2024 إلى ديسمبر 2024. تم اختيار هذه الفترة الزمنية بعناية لضمان شمولية البيانات والتقاط أي تغييرات وتطورات قد تحدث على مدار العام. وتساعد هذه الفترة الزمنية في تقديم رؤية كاملة وشاملة لدور إدارة المخاطر على إدارة المشاريع على مدار العام

➤ الحدود البشرية: تشمل الدراسة عينة من المهندسين والمشرفين ومديري المشاريع العاملين في القطاع الانشائي في المملكة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- العثمان، عيبر عبدالله محمد، (2017)، أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء دراسة ميدانية في الأمانة العامة للأوقاف ووزارة الأوقاف - دولة الكويت، جامعة العلوم الإسلامية العالمية
- نعمة، نغم حسين، سلوى صالح علي، (2017)، تحليل مخاطر المشروعات على وفق نظام إدارة المشاريع الاحترافية دراسة حالة في شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية
- حمادة، منى، نايفة، محمد، وعامودي، عمر (2012). إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سورية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، 28(1)، 129-150.
- خياط، وافي (2011). استخدام مبادئ إدارة المخاطر في مشاريع المؤسسة العامة لمياه الشرب والصرف الصحي بحلب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلب، سوريا.
- سالم، رائد، خليل، طارق عبدالمجيد، وسلام، هديل (2016). إدارة المخاطر المؤثرة على تنفيذ مشاريع الأبنية المدرسية. مجلة الهندسة والتكنولوجيا.
- عبدلي، لطيفة (2011). دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة
- مؤسسة الاسمنت ومشتقاته SCIS سعيدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
- العزري، طلال بن سالم (2011). إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية: مواضيع عامة وتحليل المخاطر في المشاريع الإنشائية الحكومية في سلطنة عمان. عمان، مسقط: النادي الثقافي.

- الطيطي، خضر مصباح إسماعيل (2010). أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات. الأردن، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، 121.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abd El-Karim, M. S. B. A., El Nawawy, O. A. M., & Abdel-Alim, A. M.(2015) . Identification and assessment of risk factors affecting construction projects. Housing and Building National Research Center / HBRC Journal, 2015(May), doi.org/10.1016/j.hbrcj.2015.05.001, <http://ees.elsevier.com/hbrcj>.
- Al Sabah, R. (2014). Evaluating the impact of construction risks on project success in the Arabian Gulf Region (AGR) construction industry from the perspective of multinational firms. Unpublished Phd Thesis, University of Wisconsin, Madison, USA.
- Al-Shibly, H. H., Louzi, B. M., & Hiassat, M. A. (2013). The impact of risk management on construction projects success from the employee perspective. Interdisciplinary Journal of Contemporary in Business, 5(4), 12-43.
- Al-Toryman, A. (2013). Identification and assessment of potential risk factors affecting high-rise building projects in the Gulf region: Kuwait and Bahrain. Unpublished Phd Thesis, Manchester University, UK.
- American Psychological Association (2010). Publication manual of the American psychological association (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association
- Baghdadi, A., & Mohammed, K. (2015). Soudi Arabian aviation construction projects: Identification of risks and their consequences. Creative Construction Conference 123,(2015) 10.1016/j.proeng.2015.10.054, Available online at www.sciencedirect.com.
- Bu-Qammaz, A. S. A. S. (2015). Risk Management Model for International Public Construction Joint Venture Projects in Kuwait. Unpublished Phd Thesis, Ohio State University, USA.
- Carvalho, M. M., & Junior, R. R. (2014). Impact of risk management on project performance: the importance of soft skills. International Journal of Production Research, 53(2), 321-340.

- Chapman, C., & Ward, S. (2012). How to manage project opportunity and risk. England: A John Wiley & Sons Ltd.
- Creedy, G. D., Skitmore, M., & Wong, J. K. W. (2010). Evaluation of risk factors leading to cost overrun in delivery of highway construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(5), 528-537.
- Ferrada, A. F. S. X., Howard, R., & Rubio, L. (2014). Risk management in construction projects: a knowledge-based approach. 27 IPMA World Congress Procedia- Social 10.1016/j.sbspro.2014.03.073, Available online at www.sciencedirect.com.
- Gitau, L. M. (2015). The effects of risk management at project planning phase on performance of construction projects in Rwanda. Unpublished master's thesis, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Jomo Kenyatta, Rwanda.
- Goh, C. S., & Abdul-Rahman, H. (2013). The identification and management of major risks in the Malaysian construction industry. *Journal of Construction in Developing Countries*, 18(1), 19-32.
- Grabovy, P. G., & Orlov, A. K. (2016). The overall risk assessment and management: implementation of foreign investment construction megaprojects by Russian development companies. *Procedia Engineering*, 153(2016), 195-202. doi/10.1016 :j.proeng.2016.08.102, Available online at www.sciencedirect.com.
- Hussein, B. A., & Klakegg, O. J. (2014). Measuring the impact of risk factors associated with project success criteria in early phase. 27th IPMA World Congress Procedia-Social and Behavioral Sciences, 119(2014), 711-718. doi/10.1016 :j.sbspro.2014.03.079, Available online at www.sciencedirect.com.
- Levy, S. M. & Civitello, A. M. (2014). Construction operations manual of policies and procedures (5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Ogunbayo, O. M. (2014). Contractors' and project managers' assessment of risk identification exercises in the Nigerian construction industry. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(11), 357-362.

- Pinto, J. K. (2016). Project management: Achieving competitive advantage (4th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- RAMP (2014). Risk analysis and management for projects: A strategic framework for managing project risk and its financial implications (3rd ed.). London: ice.
- Ropel, E. G. M. (2011). Risk management practices in a construction project: A case study. Unpublished master's thesis, Chalmers University of Technology, Goteborg, Sweden.
- Sharma, S. K. (2024). Risk management in construction projects using combined analytic hierarchy process and risk map framework. The IUP Journal of Operations Management, XII (4), 23-53.