

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير/ إدارة المخاطر



"دور تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة على مشروع نيوم"

إعداد الطالبة/

نوف مبارك السبيعي

الرقم الجامعي/

٢٣٣٠٠٠٣١٣

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

الحمد لله على التمام الحمد لله ما تم توفيق الا بفضلله، الحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وكما ينبغي لجزيل فضله وعظيم احسانه على مل أنعم به على من إتمام هذا العمل.

كما أود أن أعبر عن خالص شكري وتقديري لجامعة ميداؤشن،

وأشكر جميع الدكاترة أعضاء هيئة التدريس الذين ساهموا في إثراء تجربتي التعليمية، وخصوصاً د. الفصيل عبد الحميد،

كما أود أن أوجه الشكر الى عائلتي واصدقائي الأعزاء الذين كانوا دائماً بجانبني في كل خطوة من انجاز هذا العمل.

كما أوجه الشكر الى جميع زملائي في الدراسة الذين شاركوني الأفكار والنقاشات المثمرة وساهموا في خلق بيئة تعليمية محفزة.

اهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من أحمل اسمه بكل اعتزاز وفخر

إلى حكمتي وعلمي إلى نورتي وهدايتي إلى سندي وقوتي وملاذي

إلى القلب الكبير والدي العزيز

إلى مرمر الحب وبلسم الشفاء إلى من يسعد قلبي بلقائها إلى مرمر التضحية أُمي

الحبيبة

إلى من يشاركني أحلامي وطموحاتي نروحي الغالي،

إلى كل من ساندني وساعدني في الوصول إلى هذه المرحلة

لجميع أهدي ثمرة جهدي،

أ	فهرس المحتويات
ت	قائمة الجداول
ج	قائمة الاشكال
خ	الملخص
الفصل الأول: المقدمة وخلفية الدراسة	
٢	المقدمة
٢	مشكلة البحث
٣	أهمية الدراسة
٣	الأهمية العلمية (النظرية)
٤	الأهمية العملية (التطبيقية)
٤	الأهداف
٤	تساؤلات الدراسة
٥	فرضيات البحث
٦	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
٧	نظرية إدارة المخاطر
٧	نظرية الجودة الشاملة
٧	نظرية القيود (Theory of Constraints – TOC)
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
١٠	تمهيد
١١	المبحث الأول: الإطار النظري
١١	تعريف مشاريع البناء
١٢	أنواع مشاريع البناء
١٢	عمليات البناء
١٣	نظرة عامة على إدارة المخاطر
١٣	مصادر المخاطر
١٥	عملية إدارة المخاطر
١٦	تقييم المخاطر
١٧	تحديد المخاطر
١٧	تحليل المخاطر
١٧	الاستجابة للمخاطر
١٩	المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية
٢١	مشاريع بارزة
٢١	البنية التحتية والطاقة

٢٢	قطاع البناء الخليجي
٢٢	أبرز مشاريع المملكة
٢٢	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
٢٩	موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة
الفصل الثالث: المنهجية وطرق البحث	
٣١	تمهيد
٣١	نبذة مختصرة عن مشروع نيوم
٣٢	منهجية البحث
٣٣	مجتمع البحث
٣٣	خصائص عينة البحث
٣٣	عينة الدراسة
٣٣	جمع البيانات
٣٣	مصادر جمع البيانات
٣٤	أدوات الدراسة
٣٤	حدود الدراسة
٣٤	التحليل الإحصائي المستخدم
الفصل الرابع: الدراسة الميدانية	
٤٠	التحليل الوصفي للدراسة
٧٧	المراجع بالعربي
٧٨	المراجع الانجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان
٣٥	جدول رقم (١): معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبانة
٣٥	جدول ٢: يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير إدارة المخاطر والدرجة الكلية للمتغير
٣٦	جدول ٣: يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير الاداء المالي والدرجة الكلية للمتغير
٣٧	جدول (٤): معامل الارتباط بين درجة كل متغير من متغيرات الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة
٤٠	جدول ٥: توزيع عينة الدراسة حسب الجنس
٤١	جدول (٦): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
٤١	جدول (٧): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي
٤٣	جدول ٨: الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي
٤٣	جدول ٩: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات متغير إدارة المخاطر
٤٥	جدول (١٠) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق
٤٥	جدول (١١) التحليل الوصفي للفقرة يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر
٤٧	"جدول (١٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً"
٤٨	"جدول (١٣) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع"
٤٩	"جدول (١٤) التحليل الوصفي للفقرة يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT) لتحديد المخاطر"
٥٠	جدول (١٥) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي"
٥١	جدول (١٦) التحليل الوصفي للفقرة "استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني)"
٥٢	جدول (١٧) التحليل الوصفي للفقرة يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ القرارات
٥٣	جدول (١٨) التحليل الوصفي للفقرة يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم
٥٤	جدول (١٩) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع
٥٦	"جدول (٢٠) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية"

٥٧	جدول (٢١) التحليل الوصفي للفقرة يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد
٥٨	جدول (٢٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر
٥٩	جدول (٢٣) التحليل الوصفي للفقرة "يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها"
٦١	جدول (٢٤) التحليل الوصفي يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري
٦٢	جدول (٢٥) تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية
٦٣	جدول (٢٦) التحليل الوصفي للفقرة تُنفذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة (مثل نيوم) بجودة عالية
٦٤	جدول (٢٧) التحليل الوصفي للفقرة يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠
٦٥	جدول (٢٨) التحليل الإحصائي للفقرة يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها
٦٦	جدول (٢٩) التحليل الإحصائي للفقرة "تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع"
٦٧	جدول (٣٠) يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع
٦٧	جدول (٣١) التحليل الإحصائي للفقرة يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها
٦٨	جدول (٣٢) التحليل الإحصائي للفقرة تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة
٦٩	جدول (٣٣) يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة
٧٠	جدول (٣٤) التحليل الإحصائي للفقرة "يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين"
٧١	جدول (٣٥) التحليل الإحصائي للفقرة يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية

قائمة الاشكال

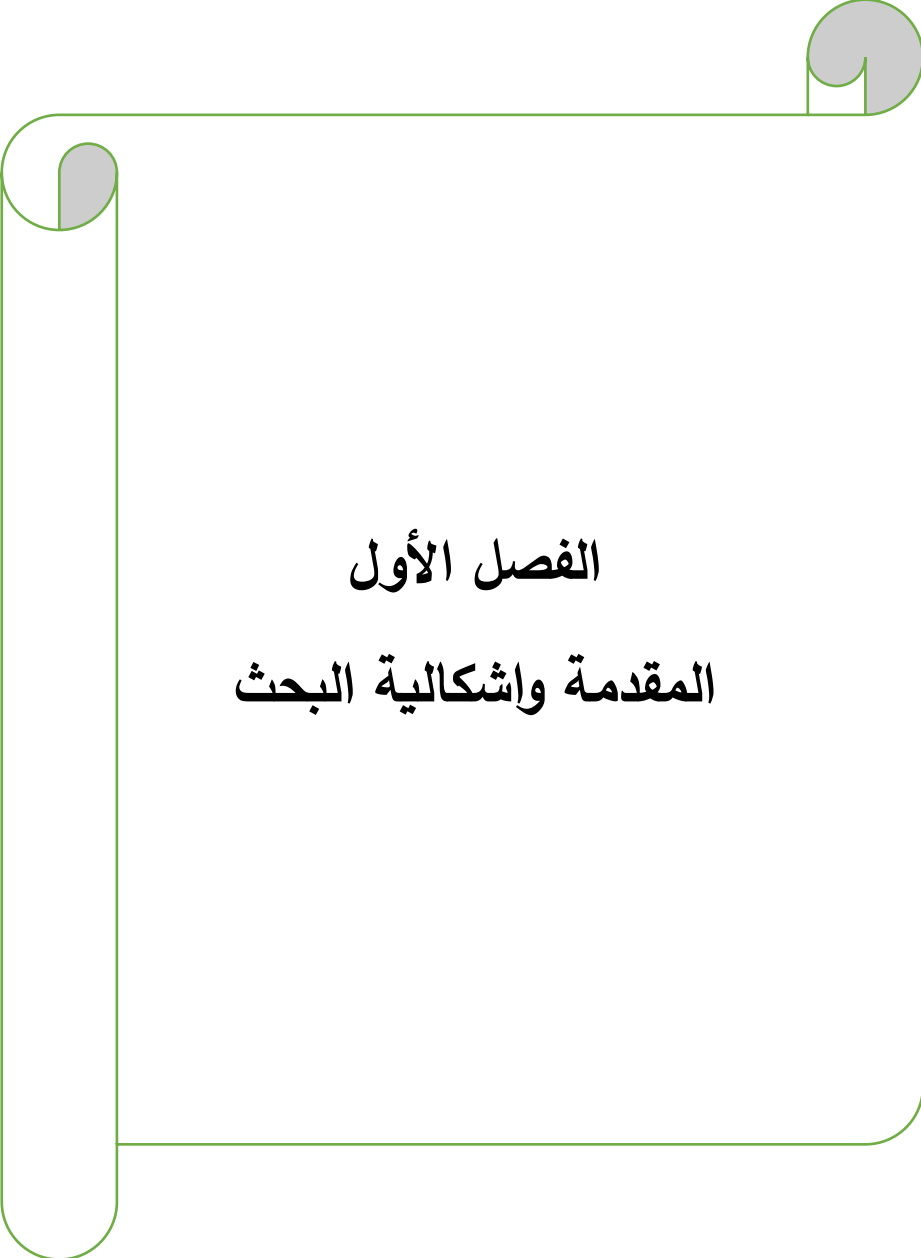
ص	عنوان الشكل
٥	شكل (١) نموذج الدراسة
٤٠	شكل (٢): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس
٤١	شكل (٣): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
٤٢	شكل (٤): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
٤٥	شكل (٤) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق"
٤٦	شكل (٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر"
٤٧	شكل (٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً"
٤٨	شكل (٧) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع"
٤٩	شكل (٨) التحليل الوصفي للفقرة يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT) لتحديد المخاطر"
٥٠	شكل (٩) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي"
٥١	شكل (١٠) التحليل الوصفي للفقرة "استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني)"
٥٣	شكل (١١) التحليل الوصفي للفقرة يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ القرارات
٥٤	شكل (١٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم"
٥٥	شكل (١٣) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع
٥٦	شكل (١٤) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية"
٥٨	شكل (١٥) التحليل الوصفي للفقرة يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد
٥٩	شكل (١٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر"
٦٠	شكل (١٧) التحليل الوصفي للفقرة "يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها"
٦١	شكل (١٨) التحليل الوصفي يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري"
٦٢	شكل (١٩) تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية"
٦٣	شكل (٢٠) التحليل الوصفي للفقرة تُنفذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة (مثل نئوم) بجودة عالية"

٦٤	شكل (٢١) التحليل الوصفي للفقرة يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠
٦٥	شكل (٢٢) التحليل الاحصائي للفقرة يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها
٦٦	شكل (٢٣) التحليل الاحصائي للفقرة "تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع"
٦٧	شكل (٢٤) يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع
٦٨	شكل (٢٥) التحليل الاحصائي للفقرة يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها
٦٩	شكل (٢٦) التحليل الاحصائي للفقرة تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة
٧٠	شكل (٢٧) يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة
٧١	شكل (٢٨) التحليل الاحصائي للفقرة "يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين"
٧٢	شكل (٢٩) التحليل الاحصائي للفقرة يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على واقع تطبيق إدارة المخاطر ودورها في تحسين جودة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال إعداد استبانة تم توزيعها على عينة الدراسة والتي تكونت من (١٢٠) موظفاً وإدارياً في مشروع نيوم. وبعد إجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها: واقع تطبيق إدارة المخاطر من وجهة نظر افراد العينة من حيث الابعاد كان متوسط بعد تحديد المخاطر، يظهر بمستوى عالٍ من مستويات إدارة المخاطر، ومتوسط بعد تقييم المخاطر، كان مرتفع، والذي يؤكد على أن المشروع يبذل جهوداً ملحوظة لتقييم المخاطر، حيث يساعد على تقليل احتمالية حدوث المخاطر، اما متوسط بعد تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر فيشير المتوسط إلى أن معالجة المخاطر تعتبر جزءاً أساسياً من استراتيجيات المشروع، ويشجع الابتكار على استخدام أدوات وطرق جديدة لتحسين الأداء، هناك تحسين في جودة المشروع تؤكد على قدرة المدراء والموظفين من إدارة المخاطر بشكل فعال، وأنه يوجد اثر ذو دلالة احصائية لإدارة المخاطر بأبعادها على تحسين جودة المشاريع الانشائية ، وكلما ازاد التركيز على إدارة المخاطر ، كلما ساعد ذلك في زيادة تجسين جودة المشاريع الانشائية.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، المشاريع الانشائية، مشروع نيوم، تحديد الخاطر، تقييم المخاطر.

A decorative scroll frame with a green outline and grey scroll ends, enclosing the title text.

الفصل الأول

المقدمة واشكالية البحث

المقدمة:

تُعَدُّ المشاريع الإنشائية من الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة، حيث تساهم في تطوير البنية التحتية وتعزيز الاستدامة الاقتصادية. تعتبر المملكة العربية السعودية إحدى الدول التي تعمل على جذب الاستثمار في العديد من المشاريع منها المشاريع الإنشائية، ويعود السبب في ذلك موقعها الاستراتيجي واستقرارها السياسي وخصائصها الثقافية، كل هذا ناتج عن تجربة ناجحة للأسباب المذكورة أعلاه ، فإن المشاريع الإنشائية تتزايد بسرعة في المملكة العربية السعودية بالإضافة إلى الاستثمارات الأخرى، بالإضافة إلى ذلك ، شهدت المشاريع الإنشائية تغيراً سريعاً خلال السنوات العشر الماضية ، خاصة مع إطلاق رؤية ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد الوطني وتعزيز الاستثمارات في المشاريع الضخمة مثل مشروع نيوم. هذا المشروع العملاق يمثل تحولاً نوعياً في مفهوم التنمية الحضرية، إذ يركز على الاستدامة والابتكار واستخدام أحدث التقنيات في مختلف القطاعات، يتوقع العملاء المزيد، والأهم من ذلك أنهم لا يريدون مفاجآت، ومن المرجح أن يتورطوا في التقاضي عندما تسوء الأمور، فهذه الأمور تجعل مديري المشاريع في المملكة العربية السعودية وحول العالم يفكرون أكثر في العلاقة بين هذه المخاطر الجديدة وعدم اليقين، وتطور ونجاح المشروع الذي يديرونه، ويجبرهم على التساؤل عما إذا كانت إدارة المخاطر تساهم في نجاح المشروع؟

مع تزايد تعقيد المشاريع الإنشائية وضخامة الاستثمارات المالية المخصصة لها، برزت الحاجة إلى تطبيق إدارة المخاطر كأداة حيوية لضمان نجاح هذه المشاريع وتحقيق أهدافها بالجودة المطلوبة، مع الحد من التكاليف غير المتوقعة والتأخيرات المحتملة، تتطلب إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية تحليلاً دقيقاً وتخطيطاً استباقياً لمواجهة التحديات التي قد تؤثر على جودة التنفيذ، بما في ذلك المخاطر المالية والتقنية والبيئية والتنظيمية. (الرواشدة و الشورة ، ٢٠٢٣)

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مشروع نيوم كنموذج رئيسي. سيتم استكشاف كيفية تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في هذا المشروع الضخم، وتحليل دورها في تقليل المشكلات التشغيلية، وتعزيز الامتثال لمعايير الجودة العالمية، وتحقيق استدامة البنية التحتية وفقاً لأهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠.

مشكلة البحث:

ينمو العالم بسرعة كبيرة ومع الزيادة المستمرة في عدد السكان، من الصعب مواكبة الزيادة السكانية للأشخاص الذين يحتاجون إلى الضروريات الأساسية مثل التعليم والصحة والغذاء، بدون مهندسين مدنيين ومديري مشاريع يمكنهم إدارة مشاريع البناء بنجاح، لن يتم تلبية هذه الاحتياجات أبداً.

تقع المدن الأكبر والأسرع نمواً في الدول النامية، نظراً لحقيقة أن العالم ينمو بسرعة، مما أدى إلى ظهور دول أقل نمواً، وفقاً لسميث (٢٠٠٢)، تختلف مشاريع البناء في البلدان النامية اختلافاً كبيراً عن تلك الموجودة في البلدان المتقدمة، إن الاعتراف بالاختلافات في المناخ والمواد والتمويل والاقتصاد والموارد البشرية والعوامل الثقافية سيؤدي إلى إدارة ناجحة للمشاريع في البلدان النامية، وتشير الإدارة الناجحة للمشاريع إلى مهمة إكمال جميع أنشطة المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية ووفقاً للمواصفات المطلوبة.

بناءً على ما سبق نلاحظ أن المشاريع الإنشائية في العديد من الدول المتقدمة أو النامية تعاني من مشكلات تتعلق بالجودة والتكلفة والوقت، والتي غالباً ما تنتج عن ضعف في التخطيط وإدارة المخاطر. في المملكة العربية السعودية، ومع التوسع الكبير في المشاريع العملاقة مثل نيوم، ازدادت الحاجة إلى تبني استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر تضمن تنفيذ المشاريع بالجودة المطلوبة، مع تقليل المخاطر التي قد تؤثر على الجدول الزمني والتكاليف والامتثال للمعايير البيئية والهندسية.

على الرغم من الجهود المبذولة في تبني منهجيات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، لا تزال هناك تحديات تواجه تطبيق هذه المنهجيات بشكل فعال، مما قد يؤثر على جودة التنفيذ. ومن هنا، تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي: ما هو دور تطبيق إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذا البحث من الدور المحوري الذي تلعبه إدارة المخاطر في تعزيز نجاح المشاريع الإنشائية، خاصة في ظل التحديات التي تواجهها المشاريع الضخمة مثل مشروع نيوم، كما تتمثل أهمية البحث في الآتي.

الأهمية العلمية (النظرية)

تتبع أهمية هذا البحث من جوهر إدارة المخاطر نفسها، حيث تم تحديد إدارة المخاطر كواحدة من أهم الأدوات في تحديد نجاح أي مشروع، ومع ذلك، هناك عدد قليل من الدراسات التي تبحث في طبيعة هذه العلاقة سيلفت هذا البحث الانتباه إلى أهمية وجود مستوى عالٍ من الوعي بمشاكل إدارة المخاطر ودورها في تحسين المشاريع، لذا تكمن أهمية البحث في سد الفجوة في ندرة الدراسات السابقة في هذا الموضوع وإثراء المكتبات بالمعلومات الكافية حول إدارة المخاطر وجودة المشاريع الإنشائية.

الأهمية العملية (التطبيقية)

تعد دراسة العلاقة بين إدارة المخاطر وجودة المشروع ونجاح المشروع أمراً مهماً لأن معظم المشاريع تعمل في بيئة ديناميكية للغاية وسريعة التغير وليست ثابتة وعوامل عدم يقين تحيط بالشركة ، وفي مثل هذه البيئة يتم تبني التغييرات بسرعة كبيرة، يجب أن ينمو المشروع بشكل عام أو حتى يبقى على قيد الحياة، لا يمكن تطبيق تغييرات شاملة على المشروع دون قدرة الإدارة على تكيف النموذج في إدارة المخاطر وإجراء التغييرات الجديدة، وبناء على ذلك، قد تساعد نتائج هذا البحث المديرين على تقييم المخاطر المحيطة بهم بشكل أفضل والاستجابة بشكل أفضل لهذه المخاطر، وإدخال مناهج قد تعزز إدارة مخاطر مشاريعهم.

الأهداف:

الهدف الرئيسي:

تسعى الدراسة الى تحليل مستوى ادارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية، وتنبثق الأهداف الفرعية التالية:

الأهداف الفرعية:

١. تحديد مستوى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.
٢. تحديد مستوى تحسين جودة المشروعات الانشائية في المملكة العربية السعودية.
٣. قياس دور المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.
٤. تحديد الفروق لمتوسط إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية تعزى للبيانات الديمغرافيا.

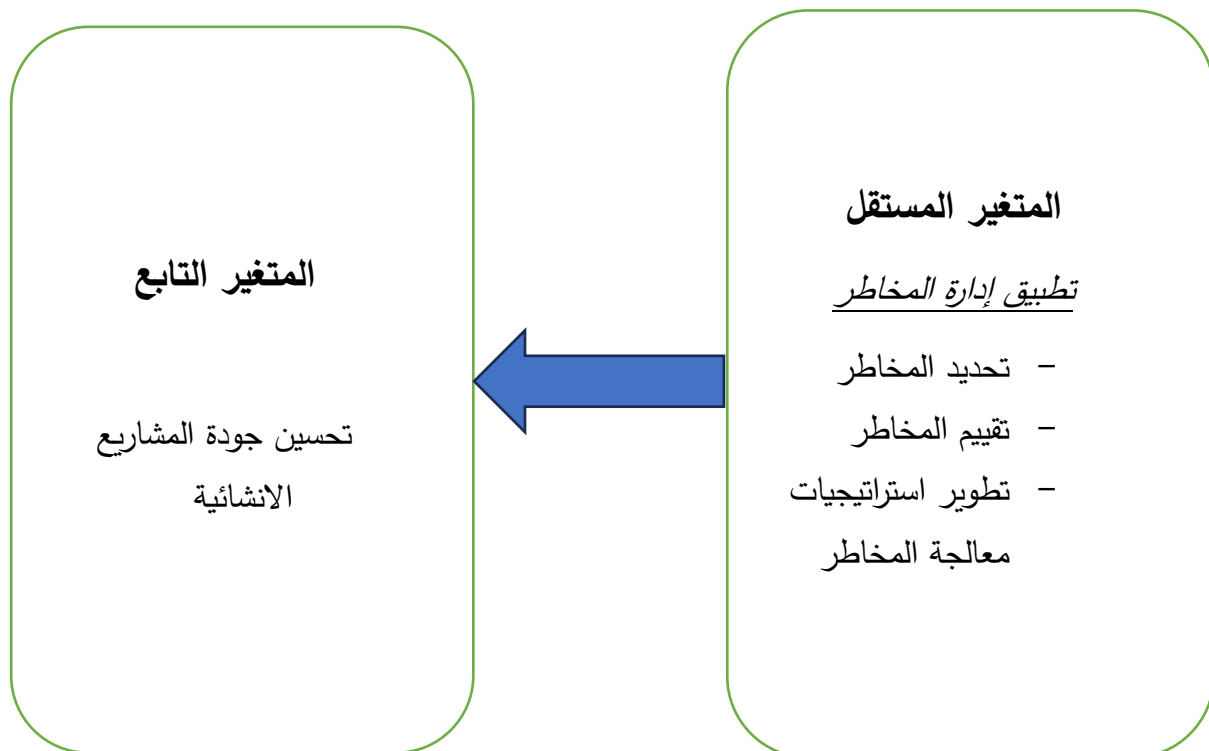
تساؤلات الدراسة:

يكمن السؤال الرئيسي للدراسة في: ما هو دور تطبيق إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟، وتنبثق منها مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تتمثل في الاتي:

١. ما مستوى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟
٢. ما مستوى تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟
٣. ما هو دور إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟
٤. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسط تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية تعزى للبيانات الديمغرافيا؟

فرضيات البحث:

بناء على مشكلة الدراسة وأهدافها وكذلك الاستفادة من الدراسات السابقة، ومن اجل دراسة النموذج المعرفي والموضح بالشكل ادناه:



شكل (١) نموذج الدراسة

المصدر من اعداد الباحثة

وتم صياغة فرضيات البحث كالتالي:

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية، ومنها تنبثق الفرضيات الفرعية التالية:

١. يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.

٢. يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.

٣. يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطوير استراتيجيات معالجة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.

الفرضية الرئيسية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسط إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية تعزى للبيانات الديمغرافيا.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

يعتمد هذا البحث على مجموعة من النظريات العلمية والمنهجيات الأكاديمية المتبعة في دراسة العلاقة بين إدارة المخاطر وجودة المشاريع الإنشائية، وذلك في سياق مشروع نيوم كدراسة حالة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع وفق إطار علمي متكامل، مستنداً إلى مناهج البحث الحديثة والنظريات الإدارية ذات الصلة.

الأساس النظري للبحث

تقوم هذه الدراسة على **نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)** التي تؤكد على أن تحديد المخاطر وتقييمها وتطوير استراتيجيات لمعالجتها يسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف المشاريع وضمان جودتها. إضافةً إلى ذلك، فإن البحث يستند إلى **نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM)**، والتي توضح أن تحسين جودة المشاريع يعتمد على تطبيق أنظمة متكاملة لإدارة العمليات والمخاطر بفاعلية وكفاءة.

نظرية إدارة المخاطر

تُعرّف إدارة المخاطر على أنها العملية التي يتم من خلالها تحديد المخاطر المحتملة وتحليلها واتخاذ التدابير المناسبة للحد من تأثيرها السلبي على المشروع. (Hillson & Murray-Webster, 2017) وتؤكد هذه النظرية على أن المشاريع التي تتبنى أنظمة فعالة لإدارة المخاطر تكون أكثر قدرة على التكيف مع التحديات، مما يساهم في تحسين جودتها النهائية.

نظرية الجودة الشاملة

وفقاً لديمينغ (Deming, 1986) ، تُعد الجودة الشاملة نهجاً إدارياً يسعى إلى تحسين العمليات من خلال التركيز على التحسين المستمر وتقليل الأخطاء والحد من المخاطر، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل في المشاريع. وتتص هذه النظرية على أن الجودة لا تقتصر على المنتج النهائي، بل تشمل جميع مراحل المشروع، بدءاً من التخطيط وحتى التنفيذ والمتابعة.

نظرية القيود (Theory of Constraints - TOC)

تتناول هذه النظرية، التي قدمها (Goldratt, 1990)، كيفية تحديد المعوقات الرئيسية التي تواجه المشروع والعمل على معالجتها بطرق منهجية. وتساعد هذه النظرية في تحليل المخاطر التي قد تعيق تنفيذ المشروع بكفاءة، مما يعزز دور إدارة المخاطر في تحسين الأداء العام للمشروع.

المنهجية العلمية المتبعة

يعتمد البحث على **المنهج الوصفي التحليلي** الذي يهدف إلى دراسة الظاهرة وتحليلها من خلال وصف مكوناتها والعوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى **المنهج الاستقرائي** الذي يساعد على استنتاج العلاقات بين إدارة المخاطر وتحسين الجودة في المشاريع الإنشائية.

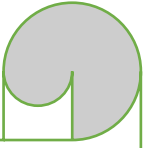
تصميم البحث

- دراسة حالة: اختيار مشروع نيوم كنموذج لدراسة تأثير إدارة المخاطر على جودة المشاريع.
- تحليل بيانات كمية ونوعية: استخدام أدوات إحصائية متقدمة لتحليل البيانات المستمدة من المشاركين في الدراسة.

أدوات البحث

- الاستبيانات: جمع آراء الخبراء والمهندسين العاملين في مشروع نيوم حول إدارة المخاطر.

بناءً على الإطار النظري والمنهجية العلمية المتبعة، يسعى البحث إلى تقديم نتائج موثوقة حول تأثير إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية، مع التركيز على تطبيقات هذه المفاهيم في مشروع نيوم. ويسهم الاعتماد على النظريات العلمية المذكورة في بناء نموذج متكامل لتحسين جودة المشاريع المستقبلية في المملكة العربية السعودية.



الفصل الثاني

الإطار النظري

والدراسات السابقة

تمهيد:

يشكل الإطار النظري حجر الأساس لأي دراسة علمية، حيث يساهم في بناء رؤية واضحة للعلاقة بين المتغيرات المدروسة، وفي هذا الفصل يتم استعراض المفاهيم الأساسية المتعلقة بإدارة المخاطر والجودة في مشاريع البناء، وأبرز النظريات التي تناولت هذه العلاقة، كما يستعرض الفصل الدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف التعرف على الجوانب التي تمت دراستها سابقاً، والاستفادة من نتائجها في دعم الإطار العلمي لهذه الدراسة، ويساعد هذا النهج في بناء نموذج بحثي متكامل يوضح كيف يمكن لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر أن يساهم في رفع جودة المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة.

ويتناول هذا الفصل المبحثين الرئيسيين التاليين:

المبحث الأول: الإطار النظري

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: الإطار النظري:

تعريف مشاريع البناء

يمكن تعريف مشاريع البناء على أنها الصناعة التي تخلق البنية التحتية للمدن والبلدات والصناعات، وتعتبر واحدة من أكبر الصناعات في العالم، تتكون هذه الصناعة من العديد من أنواع المباني بالإضافة إلى وظائف الهندسة المدنية، تشمل هذه الصناعة النجارة وبناء الطرق وتطوير الجسور وتصميم المنازل. (Flanagan, 2019)

مشاريع البناء: تتطلب تنظيم وتنسيق القوى العاملة والمواد والمعدات لإكمال المشاريع بنجاح ضمن الإطار الزمني والميزانية ووفقاً لمعايير الجودة والأداء التي يحددها المصمم، ويعرف مشروع البناء بأنه الهياكل المادية التي تتحول من رسومات المصممين بعد اتباع مجموعة من الإجراءات والعمليات. (جاسم، ٢٠١٦)

يتم تعريف تنفيذ مشروع البناء على أنه عملية تجميع البنية التحتية. من أجل التنفيذ الناجح لمثل هذا المشروع، من الضروري التخطيط الفعال. بمجرد اكتمال التصميم والموافقة على الجداول الزمنية للتكلفة والوقت، تبدأ عملية البناء الفعلية. (Clough, 2000)

المعايير الضرورية لنجاح مشاريع البناء وهي:

- اكتمال المشروع في الوقت المحدد.
- التكلفة النهائية ضمن ميزانية المشروع.
- لا توجد مطالبات أو نزاعات معلقة أثناء اكتمال المشروع أو بعده.
- يتمتع المقاولون بعلاقة جيدة مع أطراف البناء (العميل والاستشاري والمقاولين من الباطن).
- تحقيق مستوى الجودة

يشارك الكثير من الناس في صناعة البناء ومع ذلك، فإن أطراف البناء الرئيسية هي:

أ- العملاء:

يستثمرون في مشاريع البناء ويمولونها. يمكن أن يكونوا مستخدمين أو مطورين أو بنكا. هدف العميل هو استلام المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية المخصصة.

ب- الاستشاريون:

لديهم المهارات والخبرات المهنية لحماية مصالح العميل، هم مديرو المشاريع والمصممون والمهندسون المحترفون (المدني والهيكل والميكانيكي والكهرباء وما إلى ذلك). يتمثل دور الاستشاري في تقديم المشورة

للمعمل بشأن جميع جوانب المشروع، مثل التصميم والميزانية والعقود، في الوقت نفسه، يتعين عليهم إدارة المخاطر الخاصة بهم لحماية أنفسهم من أي نزاعات أو دعاوى قضائية محتملة ناتجة عن نصيحة غير صحيحة أو أي عطل في العمل.

ت- المقاولون:

يقومون بالأعمال اللازمة لإنتاج مبنى أو أي شكل من أشكال اللبنة الأساسية، وهم مقاولون ومقاولون من الباطن وموردون ومصنعون وما إلى ذلك. هدف المقاول هو تحقيق ربح من المشروع.

قد يؤدي الفشل في إدارة مشروع البناء بشكل صحيح إلى الفشل في إكمال المشروع في حدود الميزانية والإطار الزمني، وعدم الوفاء بمواصفات العقد، والمصدر الرئيسي للمطالبات والنزاعات في صناعة البناء مرتبطة بالاضطرابات والتأخير في تقديم المقاولين. (Braimah, 2008)

أنواع مشاريع البناء:

هناك أنواع مختلفة من مشاريع البناء، والتي تم تجميعها (Project Management Institute, 2000) في أربع فئات:

- البناء السكني
- البناء للشركات
- البنية التحتية الثقيلة والبناء
- مشاريع البناء الصناعي

تشمل مشاريع البناء السكنية المباني السكنية، بينما تشمل مشاريع البناء المؤسسية مباني المكاتب ومراكز التسوق. تجدر الإشارة إلى أن بعض مشاريع البناء أكثر تقدماً من الناحية الفنية من غيرها، وتحدد تفضيلات العميل مسؤولية مجال إدارة البناء، هذا يعني أن العملاء يختارون ما إذا كانت الشركة الاستشارية أو شركة المقاولات مسؤولة عن إدارة مشاريع البناء:

عمليات البناء:

فريق التصميم: الغرض الرئيسي من فريق التصميم هو تجميع وتخطيط الإجراءات، ودمج تلك الإجراءات مع الأجزاء الأخرى. يقوم المصممون بإعداد الرسومات والمواصفات التي تمثل محتويات التصميم. فريق تصميم يضم المساحين والمهندسين المدنيين ومهندسي التكلفة (أو مساحي الكميات) والمهندسين الميكانيكيين والمهندسين الكهربائيين والمهندسين الإنشائيين ومهندسي الحماية من الحرائق، حسب حجم المبنى.

المستشارون الماليون: يمكن تعريف المستشارين الماليين على أنهم واحد أو مجموعة من المهنيين الذين يمكنهم تقديم المشورة بشأن الاستثمار في المشاريع. تشمل المشورة الاستثمارية عملية التخطيط التي أنشأها مصرفيو الرهن العقاري والمحاسبون ومهندسو التكاليف والمستشارون الماليون. الاعتبارات القانونية: يمكن تعريفها على أنها مجموعة من القوانين التي تعالج جميع قضايا تشييد المباني وتعالج جميع مكوناتها. في كل بلد، هناك متطلبات تقسيم المناطق وقانون البناء، ويتم تحديد تقسيم المناطق وقانون البناء من قبل الحكومة في ذلك البلد، لذلك، يجب أن يتبع مشروع البناء قوانين تقسيم المناطق والبناء هذه.

تفاعل الأطراف المختلفة: يجب أن يأخذ التصميم الذي يعده المصممون في الاعتبار أن التصميم قابل للتطبيق. هذا يعني أنه يجب أن يكون مناسباً للاستخدام والموقع، وأن يفي بالاعتبارات القانونية للبلد الذي تم بناؤه فيه ويجب أن يكون البناء مجدياً من الناحية المالية حتى يكون مرئياً اقتصادياً لأصحابها.

المشتريات: أنواع مختلفة من المشتريات في مشاريع الإنشاءات، وهذه الأنواع حسب مبنى الامتياز، ٢٠٠٤ هي التقليدية أو التصميم - العطاء - البناء، المناقصة على مرحلتين، التصميم والبناء.

نظرة عامة على إدارة المخاطر:

عرفت الجمعية الملكية (١٩٩١) المخاطر على أنها احتمال حدوث حدث سلبي معين خلال فترة زمنية محددة. أكد (Akintoye, 2003) على هذا التعريف لأنه تم تضمين احتمال حدوث تأثير ضار ومدة التعرض في دراسته.

لم يتسن تحديد مصدر الخطر في بعض الأحيان، يأتي من المعرفة المحدودة للموظفين والمديرين، والخبرة المحدودة، والمعلومات التي تؤدي إلى المخاطر، قد يكون مصدر المخاطر هو التغييرات في الأطراف المشمولة في عملية البناء، في بعض الأحيان تأتي المخاطر من الأسواق المالية وفشل المشاريع والالتزامات القانونية ومخاطر الائتمان والحوادث والأسباب الطبيعية والكوارث ومن المنافسين.

مصادر المخاطر:

تهدف العديد من الدراسات حول العالم إلى تحديد مصادر المخاطر، وصنف مؤتمر الأسبوع الدولي للبحوث لعام ٢٠٠٥ مصادر المخاطر إلى مجموعتين: المصادر الداخلية والمصادر الخارجية.

المصادر الداخلية (التي يمكن التحكم فيها) هي نظام العمل والاستشاريين والمقاولين والمقاولين من الباطن والموردين.

في حين أن المصادر الخارجية هي ديناميكيات الاقتصاد والعولمة، والظروف غير المتوقعة، والضوابط الحكومية، القانونية، السياسية، والقيود البيئية، وقضايا الصحة والسلامة الخارجة عن سيطرة فريق المشروع والقضايا الاجتماعية والثقافية.

كانت إدارة المخاطر موجودة عندما احتاج الناس إلى تخزين محاصيلهم لاستخدامها في المستقبل في بداية الحضارة، وعندما بنى الناس الحصون والجدران لحماية قراهم وممتلكاتهم. ومن الأمثلة الأخرى عندما أدار التاجر مخاطره عند نقل البضائع من مكان إلى آخر من خلال مطالبة المشتري بدفع ودیعة تأمين للبائع يتم إعادتها بمجرد استلام المشتري للبضائع في حالة جيدة، وإذا واجه التاجر أي كوارث أثناء رحلته يتم تعويضه. من العصر البابلي إلى عصر التنوير، لم تكن إدارة المخاطر منهجية، بل اعتمدت بطريقة ما على "الشعور الغريزي". ومع ذلك، ظهر نهج أكثر منهجية بعد أن طور الإحصائيون والمنظرون تقنيات كمية لتقييم المخاطر.

تشكل إدارة المخاطر جزءاً مهماً من عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وخاصة فيما يتعلق بسلامة المشروع ونطاقه ووقته وتكلفته وجودته والموارد البشرية والاتصالات والمشتريات، تعمل إدارة المخاطر على تحسين الآفاق المستقبلية للمشروع لأنها تحدد أوجه عدم اليقين والاحتمالات، يتم تعريفها على أنها "نظام مصمم لتحديد وتقييم جميع المخاطر التي يتعرض لها المشروع حتى يمكن اتخاذ قرار مستنير حول كيفية إدارة المخاطر" (Zou P.X., 2007).

تتطلب الإدارة الفعالة للمخاطر في البناء مقارنة بين المخاطر المحتملة والعائد المحتمل أو الأرباح المستقبلية للمشروع، وفقاً لـ (Walker، ٢٠٠٠)، يتم تعريف إدارة مشاريع البناء على النحو التالي: "تخطيط وتنسيق ومراقبة المشروع من المفهوم إلى الانتهاء (بما في ذلك التكاليف) نيابة عن العميل مما يتطلب تحديد أهداف العميل من حيث المنفعة والوظيفة والجودة والوقت والتكلفة، وإقامة علاقات بين الموارد، ودمج ومراقبة البيئية، المتعاونين في المشروع ومخرجاتهم، وتقييم واختيار البدائل سعياً لتحقيق الرضا يقوم العميل بالإبلاغ عن نتائج المشروع".

في مشاريع البناء، قد يكون للمخاطر وعدم اليقين عواقب إيجابية أو سلبية. التهديد هو نتيجة لخطر سلبي والفرصة هي نتيجة لخطر إيجابي. لذلك، لا تشير المخاطرة إلى شيء سيء، بل تشير إلى أن الأمور غير مؤكدة (Cretu, 2011)

يتم تعريف المخاطر على أنها تهديد له تأثير على تطوير ونجاح المشروع. (R.B, 2005) من ناحية أخرى، يتم تعريف عدم اليقين على أنه فرصة وقوع حدث يكون فيه الاحتمال غير معروف. (Smith N.J., 2013) ببساطة، يصف عدم اليقين موقفاً ينظر فيه صانعو القرار ولا يحتوي على بيانات سابقة لتحديد احتمالية حدوثه. (Flanagan, 2019)

إن المخاطر وعدم اليقين يغيران النتيجة الفعلية لنشاط ما عن النتيجة المخطط لها إذا كانت سلبية. وكلاهما له اتجاهان، إما انحراف إيجابي أو سلبي عن الإطار الزمني أو ميزانية مشروع البناء. ترتبط المخاطر وعدم اليقين بكل نشاط بناء وأطراف البناء، مثل العملاء والمستشارين والمقاولين والمقاولين من الباطن والموردين. هناك اختلافات بين المخاطر وعدم اليقين. نشأت كلمة المخاطر من فرنسا، وبدأ استخدامها في معاملات التأمين حوالي عام ١٨٣٠ في إنجلترا. تصنف المخاطر تحت ثلاث فئات، وهي: المخاطر المعروفة وغير المعروفة والمجهولة، تشمل المخاطر المعروفة التغييرات الطفيفة في المشروع، والمخاطر غير المعروفة المحتملة هي تلك الأحداث المتوقعة إما عن طريق الاحتمال أو عن طريق التأثير المحتمل، والمخاطر غير المعروفة هي تلك الأحداث المرتبطة باحتمال غير معروف وتأثير محتمل غير معروف. (Smith N.J., 2013)

يفضل بعض الباحثين التمييز بين المخاطر وعدم اليقين، بينما يعتقد البعض الآخر أن الكلمات مترادفة (Flanagan, 2019) جميع المشاريع عرضة للمخاطر وعدم اليقين، ويمكن أن يكون لها تأثير إيجابي أو سلبي على نجاح المشروع. يمكن بدء عوامل الخطر داخليا أو خارجيا طوال دورة حياة المشروع، ومن أجل تحقيق النجاح وتحقيق أهداف وغايات المشروع، من الضروري تحديد المخاطر المحتملة ووضع خطة لإدارتها (Smith N.J., 2013)

يذكر معهد إدارة المخاطر أن إدارة المخاطر هي تخصص سريع التطور ولا توجد آراء واضحة أو إجماع حول ما ينطوي عليه الخطر، ويحدد المخاطر على أنها ذات بعدين: إيجابي وسلبي. المخاطر الإيجابية هي تلك التي يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي على تطوير ونجاح المشروع، والمخاطر السلبية مرتبطة بالفشل المحتمل للمشروع.. (Project management institute, ١٩٩٦)

عملية إدارة المخاطر:

تواجه معظم مشاريع البناء تجاوز التكلفة أو تجاوز الوقت. وفقا (Cretu, 2011)، تم إجراء دراسة لتحليل التكلفة على مشاريع الأشغال العامة في أوروبا وأمريكا الشمالية. أسفرت الدراسة عن حدوث وشدة تجاوز التكاليف وكانت عالية بشكل ملحوظ. شهدت جولة ٨٦٪ من ٢٥٨ مشروعا تجاوزا في التكلفة مع التكلفة الفعلية أعلى بنسبة ٢٨٪ من التكلفة المقدرة. العوامل الرئيسية المسؤولة عن تجاوز التكاليف هي التحليل غير السليم للمخاطر. هذا هو المكان الذي كان فيه نطاق العمل خلال المرحلة الأولى من المشروع ضعيفا في الوصف والتعريف في وقت تطوير ميزانية المشروع، أو تأثر بالضغط السياسي حيث تم تأخير المشروع عمدا لخدمة الأجندات السياسية.

يختلف مفهوم إدارة المخاطر تماما عن مفهوم تقييم المخاطر، على الرغم من أن البعض قد يستخدم مصطلح إدارة المخاطر لوصف عملية تقييم المخاطر، في مرحلة التخطيط والبناء، يمكن البدء في تحديد وتقييم وتحليل أنواع مختلفة من المخاطر باستخدام نظرية الاحتمالات أو مؤشر نظرية الأهمية النسبية من أجل تقييم المخاطر والتحكم في تأثيرها على مشروع البناء. (النجار، ٢٠١٥)

تساعد إدارة المخاطر في تقليل التأخير، وبالتالي تقليل النزاعات التعاقدية. وفقاً ل (Brimah, 2018)، كانت إحدى النتائج الرئيسية للمنهجيات الحالية لتحليل التأخير في مشاريع البناء من تصور العملاء والاستشاريين هي استخدام منهجيات بسيطة بدلا من منهجية معقدة في تحليل التأخير على الرغم من أنها معروفة بأنها أقل موثوقية. ينقسم التصنيف العام للمخاطر في مشاريع البناء إلى مخاطر داخلية وخارجية. التصنيفات الأخرى أكثر تفصيلا وتتكون من فئات أكثر تحديدا، مثل المخاطر السياسية والمالية ومخاطر السوق والملكية الفكرية والمخاطر الاجتماعية ومخاطر السلامة. (الصايغ، ٢٠٠٨)

بشكل عام، يمكن تحديد المخاطر في أي مرحلة من مراحل المشروع عن طريق تسجيل تفاصيل المخاطر في سجل المخاطر. ومع ذلك، يمكن تحديد المخاطر في صناعة البناء من خلال احتمال حدوث حدث أو حدث فعلي أثناء عملية البناء، تعد المخاطر المالية أحد المصادر الرئيسية لعدم اليقين بالنسبة للشركات متعددة الجنسيات التي تستثمر في منطقة الخليج، وهو السبب الرئيسي للمطالبات والنزاعات بين الأطراف في المنطقة، حيث تؤخر التجاوزات المالية مواعيد الانتهاء من المشروع. (العنزي و الديلمي، ٢٠١٥)

تقييم المخاطر:

أدت إدارة التغييرات إلى إدخال تقنيات تقييم المخاطر كجزء رئيسي من عملية التخطيط. يركز تقييم المخاطر على القياس الكمي للمخاطر المحددة باستخدام التحليل الإحصائي، حيث يمكن في معظم الحالات أن تكون المخاطر المحددة إما عوامل مقيمة كميا أو ذاتيا، ويمكن تقديم دورة إدارة المخاطر (مرحلة تقييم المخاطر) على ثلاث مراحل، تحديد المخاطر وتحليل المخاطر والاستجابة للمخاطر. (Smith، ٢٠١٤)

تهدف إدارة المخاطر إلى تحديد الحدث غير المرغوب فيه لتقدير المخاطر، وتهدف إلى الإعجاب بالحدث غير المرغوب فيه الذي سيحدث. يساعد تقييم المخاطر في إدارة المخاطر من خلال القياس والإجراءات الكمية والنوعية من أجل تقدير مستوى أهمية عوامل المخاطر الصناعية للمشروع ومن ثم تقدير مخاطر العوامل المحتملة لنجاح المشروع. تحدد نتيجة هذه الخطوة المدخلات لاتخاذ القرار الأمثل. (جاسم، ٢٠١٦)

بعد تحديد المخاطر، يمكن تقييمها من حيث تأثيرها على المشاريع واحتمالية حدوثها. هذه الخطوة ضرورية للغاية لتقييم وتوقع احتمالية المخاطر وتأثير هذا الخطر على المكونات المختلفة لمشاريع البناء.

تحديد المخاطر:

إن تحديد المخاطر هو الخطوة الأولى في عملية تقييم المخاطر، حيث يتم تحديد وتصنيف عوامل الخطر المحتملة المرتبطة بمشاريع البناء، المخاطر التي يمكن التحكم فيها هي تلك التي تكون عواقبها تحت سيطرة وتأثير صناع القرار، المخاطر التي لا يمكن التحكم فيها هي تلك التي لا يملك صناع القرار أي سيطرة عليها أو تأثير عليها، وعادة ما تنشأ من مصادر خارجية.

تتمثل إحدى الأدوات الفعالة لتحديد المخاطر المحتملة في هيكل تنظيم العمل (WBS) الذي يقلل من فرصة فقدان حدث خطر، يشير هيكل تنظيم العمل (WBS) إلى تحديد الأنشطة المطلوبة لتقديم التصميم المطلوب لإنشاء المشروع، بالإضافة إلى الموارد المطلوبة لتنفيذ العمل.

تحليل المخاطر: (Oztas, 2005)

تحليل المخاطر هو عملية وسيطة بين تحديد المخاطر والاستجابة للمخاطر. يتم تجميع تقنيات تحليل المخاطر في طرق كمية ونوعية، ويتم تحليل المخاطر المحتملة باستخدام طريقة نوعية أو كمية لتقييم آثارها المحتملة، هناك طريقة أخرى لتحديد تحليل المخاطر وهي تقدير ما سيحدث إذا تم اختيار إجراء أو استجابة بديلة.

يمكن أن يكون تحليل المخاطر نوعياً أو كمياً. التحليل النوعي يمثل رأي الخبراء ويمكن أن يحمل أخطاء جسيمة بناءً على المستجيبين أو مهارات الحكم لدى صانع القرار. من ناحية أخرى، فإن الطريقة النوعية أكثر موثوقية وتتطلب جمع بيانات جديّة وتحليلاً أكثر تفصيلاً. لتحديد عوامل الخطر المحتملة (RFs) والتحقق في تأثيرها على إكمال مشاريع البناء، هناك حاجة إلى تصنيف يغطي جميع أنواع عوامل الخطر المحتملة المقدمة.

الاستجابة للمخاطر:

إن عملية تحديد المخاطر وتحليلها تساعد صناع القرار على إصدار الأحكام قبل ظهور المشاكل. وهناك أشكال عديدة للتعامل مع المخاطر التي تم تحديدها، مثل تجنب المخاطر، أو الحد من المخاطر، أو نقل المخاطر. وتتعرض جميع المشاريع لمخاطر المشاكل المحتملة في شكل أحداث أو عوامل تسمى المخاطر. وقليل من الباحثين وصناع القرار يفضلون التمييز بين عدم اليقين والمخاطر. وعدم اليقين غير قابل للتأمين ويوجد في المواقف التي لا يمكن فيها ربط الاحتمال باحتمالية حدوث مشكلة أو حيث يمكن أن يؤدي عدم اليقين إلى أحداث وتهديدات وفرص محفوفة بالمخاطر. (Chapman, 2002)

تصنيف الاستجابة للمخاطر هو:

- التخفيف
- التجنب
- التحويل
- المعالجة
- الاحتفاظ

التخفيف من المخاطر: هناك استراتيجيتان للتخفيف من المخاطر:

- تقليل احتمالية وقوع حدث ما
- تقليل تأثير المخاطر على المشروع

تجنب المخاطر: على الرغم من أنه لا يمكن تجنب جميع المخاطر، إلا أنه يمكن تجنب بعض المخاطر قبل إطلاق المشروع ويمكن تجنب البعض الآخر أو القضاء عليه عن طريق تغيير خطة المشروع ويمكن تجنب المخاطر عن طريق تقليل تعقيد المشروع، أو تقليل متطلبات الجودة للعناصر النهائية، أو القضاء على نشاط المخاطرة.

نقل المخاطر: لا يؤدي نقل المخاطر إلى طرف آخر إلى تغيير المخاطر، ولكن يجب نقل المخاطر إلى الطرف الذي يمكنه التحكم فيها بشكل أفضل. إحدى طرق نقل المخاطر هي التأمين، والذي يمكن أن يكون مكلفا للغاية للمشاريع الكبيرة. هناك طريقة أخرى لنقل المخاطر وهي إضافة عوامل المخاطرة المالية إلى سعر عرض العقد.

مشاركة المخاطر قد يقرر المقاولون والعملاء تقسيم المخاطر فيما بينهم من خلال اتفاقية تعاقدية. على سبيل المثال، يمكنهم جميعا إدارة المخاطر التي يمكنهم التعامل معها بشكل أفضل.

هناك أنواع مختلفة من الاتفاقيات التعاقدية لتقاسم المسؤوليات تجاه المخاطر وهي:

- السعر الثابت: المقاولون مسؤولون عن جميع المخاطر تقريبا.
- معدل ثابت مع رسوم تحفيزية: يقبل المقاولون ما يصل إلى ٦٠٪ من المخاطر وباقي مسؤوليات العميل.
- التكلفة بالإضافة إلى رسوم الحوافز: يقبل المقاولون ما يصل إلى ٤٠٪ من المخاطر ويقبل العملاء ال ٦٠٪ المتبقية.
- التكلفة بالإضافة إلى الرسوم الثابتة: يتحمل العملاء جميع المخاطر

الاحتفاظ بالمخاطر: يمكن الاحتفاظ بالمخاطر في المواقف التي لا يمكن تجنبها أو نقلها، مثل الزلازل أو الفيضانات، ومع ذلك، يمكن السيطرة على المخاطر من خلال تنفيذ خطة طوارئ.

مراقبة المخاطر: تتبع مرحلة التحكم في المخاطر مرحلة تقييم المخاطر. العمل الرئيسي للتحكم في المخاطر هو إما تقليل المخاطر أو قبولها.

الأنشطة المدرجة في مرحلة التحكم في المخاطر (Cretu, 2011) هي:

- تتبع المخاطر في سجل المخاطر
- تحديد المخاطر الجديدة
- ضبط الاستجابات للمخاطر أو تطوير استراتيجيات استجابة جديدة
- مراقبة تنفيذ وفعالية استراتيجيات الاستجابة.

ان التحكم في المخاطر، سيساعد تحديد استجابة استراتيجية محددة في السيطرة على المخاطر. على سبيل المثال، في حالة المخاطر السلبية (التهديدات)، من الأفضل قبول المخاطر أو تجنبها أو تخفيفها أو نقلها، ومع ذلك، إذا كانت المخاطر إيجابية، فمن الأفضل تعزيز المخاطر أو استغلالها أو مشاركتها. سيوفر تحديد الاستجابات للمخاطر أفضل حل (Cretu, 2011)

المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية:

تعد المملكة العربية السعودية واحدة من أسرع الاقتصادات نمواً في الشرق الأوسط، تشهد المناطق الحضرية والريفية في المملكة العربية السعودية نمواً سريعاً في تطوير البنية التحتية. يعد قطاع الإنشاءات العامة في المملكة العربية السعودية هو الأكبر في دول الخليج، حيث تم إنفاق ٥٧٥ مليار دولار على مشاريع البناء العامة في المملكة العربية السعودية بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٣. كان من المتوقع أن يصل سوق البناء إلى ٦١٠ مليار دولار من ٢٠١٥ إلى ٢٠٢٠. يعرف الباحثون المخاطر على أنها شيء غير متوقع أو نتيجة لأسباب غير متوقعة تتحرف سلباً عن وقت المشروع وتوقعات التكلفة. تأخيرات المشروع وتجاوزات الوقت هي مقاييس وعواقب حدوث المخاطر.

خلال العقود الثلاثة الماضية، أشارت العديد من الدراسات في المملكة العربية السعودية إلى القضية الحرجة لصناعة البناء مع ضعف الأداء وعدم الكفاءة وتجاوز الوقت والتكاليف. واحدة من أكثر المشاكل شيوعاً وخطورة في مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية هي بمرور الوقت. حددت أربع دراسات أن ما بين ٦٠٪ و ٧٠٪ من مشاريع البناء العامة في المملكة العربية السعودية واجهت تأخيرات عند الانتهاء. أظهرت نتائج الاستطلاع أن متوسط نسبة التأخير تختلف عن فترة العقد الأصلية بنسبة تتراوح بين ١٠٪ و ٣٠٪. في بحث حديث، تم التحقيق في ٤٩ دراسة حالة في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية ووجد أن متوسط التأخير في هذه الحالات كان ٣٩٪.

من جداول المشاريع المقدرة. وفقا لعبد الغفور، ٢٠١٥، تقدر القيمة الإجمالية للمشاريع العامة المتأخرة ب ١٤٧ مليار دولار، علاوة على ذلك، تمت دراسة قضية تجاوز التكاليف المستمرة في صناعة البناء السعودية من قبل العديد من الباحثين. استطلعت الشركة التركية ٣٠٠ مدير مشاريع من مختلف القطاعات وذكرت أن ٨٠٪ من مشاريع البناء السعودية تعرضت لتجاوز التكاليف.

وقد تم التحقق من عدم وجود ممارسات فعالة لإدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية من قبل الباحثين. أجرى إيكيديتشي دراسة لتحديد وتحليل العوامل وراء فشل مشاريع البنية التحتية في المملكة العربية السعودية. وجدت هذه الدراسة أن ممارسات إدارة المخاطر السيئة هي السبب الأكثر أهمية لفشل المشروع. علاوة على ذلك، وجد البقمي وداود أن هناك نقصاً واضحاً في ممارسات إدارة المخاطر في المملكة العربية السعودية التي تحدد تأثير عوامل الخطر بسبب تورط العملاء ووكلاء العملاء في عملية البناء. في الممارسات التقليدية، لا يتحمل العملاء مسؤولية المخاطر وينقلونها تلقائياً إلى أطراف ثالثة. في ممارسات صناعة البناء في المملكة العربية السعودية، يتم إسناد معظم المخاطر إلى البائعين وليس العملاء. ومع ذلك، في دراسة استقصائية أجراها البقمي وداود، وجد أن معظم المخاطر الحرجة في المراحل المبكرة من المشاريع ناجمة عن العملاء. ترتبط هذه الأنواع من المخاطر باتخاذ قرارات غير كافية من قبل العملاء الذين يفتقرون إلى المعرفة والخبرة. وفي دراسة عن أسباب وأوامر التغيير في صناعة البناء السعودية، خلص ابن حامد إلى أن الملاك هم المصدر الرئيسي للمخاطر بناءً على تغييرات نطاق المشروع وأوامر التغيير التي يمكن أن تسبب زيادة في المشاريع بمعدل ١١.٣٪. وفي دراسة حديثة لصناعة البناء السعودية، وجد علوي وسوليفان والقحطاني أن غالبية التأخيرات ناجمة عن الملاك. وحللت هذه الدراسة أسباب التأخير في ٤٩ دراسة حالة ووجدت أن الملاك مسؤولون عن ٥٣٪ من المخاطر التي تؤدي إلى تجاوز الوقت المحدد. وعلاوة على ذلك، أجرت هذه الدراسة تحليلاً كمياً للأدبيات حول الأسباب الرئيسية للتأخير في المملكة العربية السعودية ووجدت نتيجة مماثلة حيث يتسبب الملاك فيما يقرب من ٥٠٪ من التأخيرات. بلغ سوق البناء في المملكة العربية السعودية أكثر من ٣٤ مليار دولار في عام ٢٠١٥. ٢٠١٩ وتسجيل معدل نمو سنوي مركب يزيد عن ٥٪ خلال فترة التنبؤ، وذلك بسبب الاستثمارات الكبيرة في تطوير البنية التحتية ومشاريع الإسكان، تعد جنوب شبه الجزيرة العربية أكبر دولة وأكثرها اكتظاظاً بالسكان في الشرق الأوسط. تم إطلاق أكثر من ٥٢٠٠ مشروع بناء بقيمة تقدر بنحو ٨١٩ مليار دولار في البلاد، وهو ما يمثل أكثر من ٣٥٪ من إجمالي قيمة المشاريع النشطة في دول مجلس التعاون الخليجي. بموجب رؤية ٢٠٣٠، تعمل المملكة العربية السعودية على زيادة الاستثمارات في التكنولوجيا وتطوير البنية التحتية من أجل التنويع الاقتصادي، ومن المتوقع أن يكون لذلك تأثير إيجابي على سوق البناء في البلاد خلال الفترة المتوقعة.

ينقسم سوق البناء في المملكة العربية السعودية حسب نوع الصناعة والمنطقة. اعتماداً على نوع الصناعة، ينقسم السوق إلى قطاعات صناعية وتجارية وبنية تحتية وسكنية. كما يتم تصنيف القطاع الصناعي حسب صناعات الطاقة والموارد. وقد أكد هذا القطاع الصناعي هيمنته على السوق في السنوات التاريخية ومن المتوقع أن يتصرف بشكل مماثل في السنوات الخمس المقبلة. تستثمر القطاعات الصناعية مثل الطاقة والموارد والصناعات الأخرى دائماً في تطوير التكنولوجيا وبالتالي فهي مزدهرة دائماً مما يجعل السوق ينمو بنموه المطرد. علاوة على ذلك، فإن الاستثمارات والعقود الأجنبية تدفع السوق إلى النمو المتوقع.

إقليمياً، تم تقسيم سوق البناء في المملكة العربية السعودية إلى غرب وشرق ووسط وبقية المملكة العربية السعودية. سيطرت المنطقة الوسطى على سوق البناء في البلاد في عام ٢٠٢١ ومن المتوقع أن تستحوذ على أكبر حصة سوقية في السنوات القادمة، وذلك بسبب المشاريع الضخمة في المنطقة. تعد مشاريع البناء مثل مدينة الفيصلية وحي الفرسان وإعادة تطوير الرويد من بين بعض مشاريع البناء الضخمة في المملكة العربية السعودية.

مشاريع بارزة:

وأشار التقرير إلى أن المشروع الأكثر طموحاً للمملكة هو مشروع نيوم الذي تبلغ تكلفته ٥٠٠ مليار دولار، ويغطي مساحة ٢٦٥٠٠ كيلومتر مربع، على طول ٤٦٨ كيلومتراً من ساحل البحر الأحمر السعودي بالقرب من مصر والأردن، حيث كان من المقرر أن تقام المرحلة الأولى من المشروع. وبالإضافة إلى أكثر من ١٥٠ مشروعاً تنموياً لمنطقة تبوك، بقيمة ٣.٢٧ مليار دولار، تم الإعلان عنها في نوفمبر/تشرين الثاني من العام الماضي، أطلقت المملكة أيضاً أكثر من ٦٠٠ مشروع في القصيم، بقيمة ٤.٣٦ مليار دولار، ونحو ٢٠٠ مشروع جديد في حائل بقيمة ١.١٤ مليار دولار، بالإضافة إلى مشروع مدينة زاهر متعددة الاستخدامات بقيمة ٤ مليارات دولار في مكة المكرمة ومشروع تطوير حي الفيصلية في الرياض، والذي يشمل تطوير مجمع الخزمة وتجارة التجزئة والضيافة والتطوير التجاري.

البنية التحتية والطاقة:

على عكس التقرير السابق، توقع تقرير صادر عن Ventures ONSITE، وتشير تقديرات شركة أبحاث صناعة البناء في المنطقة إلى أن قيمة مشاريع البناء في منطقة الخليج ستصل إلى ١٤٠ مليار دولار (حوالي ٥٢٥ مليار ريال سعودي) في عام ٢٠١٩، حيث من المتوقع أن تكون قطاعات البناء والبنية التحتية والطاقة في أعلى مستويات استهلاك مواد البناء في العالم نسبة إلى عدد

سكانها. ويشير التقرير إلى أن ارتفاع أسعار النفط والازدهار القوي والنمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون الخليجي من المتوقع أن يدفع نموًا متجددًا في قطاع البناء في المنطقة.

قطاع البناء الخليجي:

وأشار تقرير نشرته ميد بعنوان "آفاق البناء في دول مجلس التعاون الخليجي ٢٠١٩" إلى أن انخفاض الإنفاق الحكومي في دول مجلس التعاون الخليجي أدى إلى تراجع النشاط في سوق المشاريع، لكن استقرار أسعار النفط وبدء مشروع ضخ جديد من بين أسباب تجدد التفاؤل في هذه الأسواق. وأشار التقرير إلى أن التوقعات العالية للإنفاق الرأسمالي في المملكة العربية السعودية ستؤدي إلى زيادة الإنفاق على مشاريع البناء والنقل في دول مجلس التعاون الخليجي خلال عام ٢٠١٩. وأضاف أنه في النصف الأول من العام، تم منح نحو ٢٢.٤ مليار دولار من عقود مشاريع البناء والنقل في دول مجلس التعاون الخليجي في الأشهر الستة الأولى حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٩. وقد أدت تخفيضات الإنفاق الرأسمالي من قبل أصحاب المشاريع في القطاع العام وانخفاض أسعار النفط في القطاع الخاص، منذ عام ٢٠١٤، إلى تقييد نشاط المشاريع لمدة أربع سنوات في قطاع البناء في الخليج، والذي أظهر القليل من علامات التعافي في عام ٢٠١٩.

أبرز مشاريع المملكة:

مشروع نيوم بقيمة ٥٠٠ مليار دولار (١.٨ تريليون ريال)، و ١٥٠ مشروعاً تنموياً في تبوك بقيمة ٣.٢٧ مليار دولار (١٢.٢ مليار ريال)، و ٦٠٠ مشروع في القصيم بقيمة ٤.٣٦ مليار دولار (١٦.٣ مليار ريال)، و ٢٠٠ مشروع في حائل بقيمة ١.١٤ مليار دولار (٤.٢ مليار ريال)، ومشروع مدينة زاهر في مكة بقيمة ٤ مليارات دولار (١٥ مليار ريال).

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

يعتبر الاطلاع على الدراسات السابقة من أهم الخطوات التي يقوم بها الباحث لما لها من تأثير وإثراء لمحصلته العلمية، وللتعرف على الإنجازات والأخطاء التي قام بها الباحثون، وبالرغم من قلة الدراسات المتعلقة دور تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، فقد تمت الاستعانة بمجموعة من الدراسات التي عرضت في أجزائها مكونات متعلقة بتطبيق إدارة المخاطر في المشاريع في الدول العربية والأجنبية وتمثلت في الاتي:

أولاً: الدراسات العربية

أجرى (العنزي، ٢٠٢٤) دراسة حول تأثير استراتيجيات إدارة المخاطر على الأداء الزمني والتكلفة للمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين تطبيق تقنيات

إدارة المخاطر ومستوى الالتزام بالميزانية والجدول الزمني في المشاريع. استخدم الباحث منهجية كمية من خلال توزيع استبيانات على مديري المشاريع والمهندسين في عدد من المشاريع الإنشائية الكبرى، وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق إدارة المخاطر بفعالية يساهم في تقليل التأخيرات غير المتوقعة وضبط التكاليف، مما يحسن من الأداء العام للمشروع.

تتقاطع هذه الدراسة مع بحثنا الحالي في كونها تسلط الضوء على أهمية إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، إلا أن تركيز دراستنا ينصب بشكل خاص على جودة المشاريع، وليس فقط على الأداء الزمني والتكلفة. كما أن دراستنا الحالية تتخذ مشروع "نيوم" كدراسة حالة، مما يضيف بعداً تطبيقياً أكثر تحديداً لفهم كيف يمكن لإدارة المخاطر تحسين جودة المشاريع في هذا السياق الفريد.

أجرى الحربي (٢٠٢٣) دراسة تناولت دور إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، حيث ركزت الدراسة على تحليل كيفية تأثير تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على تقليل العيوب الإنشائية، وتحسين معايير الجودة، وتعزيز رضا العملاء. استخدم الباحث منهجية تحليلية تعتمد على بيانات من مشاريع مختلفة، مع إجراء مقابلات مع خبراء في إدارة المشاريع الإنشائية. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق إدارة المخاطر بشكل استباقي يساعد في تقليل الأخطاء التصميمية والتنفيذية، مما يؤدي إلى رفع جودة المشروع وتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة أعلى.

وأيضاً أجرى **السبيعي (٢٠٢٢)** دراسة حول تأثير استراتيجيات إدارة المخاطر على تحسين كفاءة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. تناولت الدراسة عدة عوامل مثل تقييم المخاطر المحتملة، ووضع خطط استجابة فعالة، وأثر ذلك على الأداء العام للمشروع. استخدم الباحث منهجية تحليلية قائمة على استبيانات موجهة إلى مديري المشاريع والمهندسين العاملين في قطاع الإنشاءات، إلى جانب تحليل بيانات المشاريع السابقة. توصلت الدراسة إلى أن وجود استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر يساهم في تحسين التخطيط وتقليل التأخيرات والتكاليف الإضافية، مما يؤدي إلى تنفيذ مشاريع ذات جودة أعلى ووفق الجدول الزمني والميزانية المحددة.

وأجرى **المطيري (٢٠٢١)** دراسة حول تأثير تطبيق معايير إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية. ركزت الدراسة على تحليل مدى تبني المؤسسات الحكومية لإجراءات تقييم المخاطر، وتحديد أبرز التحديات التي تواجهها في تنفيذ استراتيجيات التخفيف من المخاطر. اعتمد الباحث على تحليل بيانات مشاريع حكومية متعددة، بالإضافة إلى استبيانات ومقابلات مع مديري المشاريع والمسؤولين الحكوميين. خلصت الدراسة إلى أن ضعف ثقافة إدارة المخاطر، ونقص التدريب المتخصص، وقلة استخدام الأدوات التقنية الحديثة، من العوامل الرئيسية التي تعيق تحسين جودة المشاريع الحكومية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام التقنيات الرقمية وتحسين مهارات العاملين في هذا المجال لضمان نجاح المشاريع.

أجرى الحربي (٢٠٢٠) دراسة حول تأثير ممارسات إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. تناولت الدراسة تحليل مدى التزام الشركات الإنشائية بتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر، مثل تحديد المخاطر المحتملة، وتقييم تأثيرها، ووضع خطط للاستجابة لها. كما ركزت على دور التكنولوجيا في تحسين عمليات إدارة المخاطر، مع تسليط الضوء على المعوقات التي تواجه الشركات في هذا المجال، مثل نقص الكفاءات المتخصصة وعدم وضوح السياسات الداخلية. توصلت الدراسة إلى أن الشركات التي تعتمد بشكل أكبر على تقنيات تحليل البيانات وإدارة المخاطر الرقمية تحقق نتائج أفضل فيما يتعلق بجودة المشاريع وتقليل التأخيرات والتكاليف الإضافية.

أجرى العتيبي (٢٠١٩) دراسة حول دور إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المعايير المستخدمة في تقييم المخاطر وطرق الحد منها. تناولت الدراسة أهمية التخطيط الاستراتيجي للمخاطر، وفعالية الأدوات التقليدية في التعامل مع التحديات، مثل تحليل SWOT ومصفوفة تقييم المخاطر (RMP). كما تطرقت إلى تأثير العوامل الاقتصادية والتنظيمية على نجاح إدارة المخاطر، مشيرةً إلى أن غياب الوعي الكافي بمفاهيم المخاطر لدى بعض الشركات الإنشائية يؤدي إلى ضعف إدارة المشاريع وزيادة نسبة الفشل. خلصت الدراسة إلى ضرورة تبني نهج أكثر مرونة في إدارة المخاطر، مع تعزيز التدريب والتطوير المستمر للكوادر العاملة في هذا المجال.

أجرى السعدي (٢٠٢١) دراسة حول تأثير التقنيات الحديثة على إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، حيث ركز على دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة المشاريع وتقليل المخاطر. تناولت الدراسة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر وإدارتها بفعالية، مما يساعد في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة. كما استعرضت الدراسة تحديات تطبيق هذه التقنيات، مثل الحاجة إلى بنية تحتية قوية، والتكاليف المرتفعة، ومقاومة التغيير داخل المؤسسات. وأظهرت النتائج أن المؤسسات التي تبنت الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية استطاعت تحسين جودة مشاريعها بنسبة ٣٥٪ مقارنة بالمشاريع التقليدية.

دراسة الجهني (٢٠٢٢) تناولت دور تطبيق إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الكبيرة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على القطاع الحكومي. استعرضت الدراسة كيف تؤثر الاستراتيجيات الوقائية والتقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليل التنبؤي للمخاطر على إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية. كما استعرضت الدراسة كيفية تحقيق التوازن بين التكلفة والوقت والجودة من خلال تطبيق هذه الأدوات في

المشروعات الكبرى، مثل مشاريع البنية التحتية الحكومية. وجدت الدراسة أن التخطيط السليم والتقييم المستمر للمخاطر ساهم بشكل كبير في تحقيق أهداف المشاريع، وتوفير موارد إضافية للعمل على تقليل المخاطر. درستنا الحالية تتعلق بشكل مباشر بهذه الدراسة في ظل التركيز على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية وتحسين جودتها من خلال تطبيق أساليب وتقنيات حديثة. بينما نتناول دراسة الجهني تأثير التقنيات الحديثة على إدارة المخاطر في القطاع الحكومي بشكل عام، فإن درستنا تتعمق أكثر في دور إدارة المخاطر في مشاريع محددة مثل مشروع نيوم، مع التركيز على تأثير هذه الإدارة في تحسين جودة المشروع وتقليل الأخطاء المحتملة.

دراسة **عبد الرحمن (٢٠٢٣)** استعرضت أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية، مع التركيز على قطاع البناء الخاص في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة أساليب تحليلية مثل الاستبيانات والمقابلات مع المديرين والمستشارين، بهدف تحديد كيفية تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، واستجابة الفريق لهذه المخاطر، وتقييم كيفية تأثير ذلك على تحقيق نجاح المشاريع من حيث التكلفة، الوقت، والجودة. كما تناولت الدراسة دور التعاون بين الأطراف المختلفة في المشروع، وكيفية تقليل التحديات المرتبطة بالمخاطر.

تتصل درستنا بهذه الدراسة من حيث التركيز على أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر في نجاح المشاريع الإنشائية. على الرغم من أن دراسة عبد الرحمن تركز على القطاع الخاص، إلا أن البحث يمكن أن يساهم في فهم كيفية تطبيق إدارة المخاطر في مشاريع مختلفة، مما سيساعدك في فهم كيف يمكن إدارة المخاطر في مشروع مثل نيوم. درستنا نتناول دور تطبيق إدارة المخاطر لتحسين جودة المشاريع الإنشائية في السعودية، وتستفيد من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة حول تأثير التعاون بين الأطراف في إدارة المخاطر.

دراسة إبراهيم بادي (٢٠١٧):

تناولت الدراسة تقييم المخاطر في مشاريع البناء والتشييد بمدينة مصراتة. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي وجمع البيانات من خلال مقابلات مع المهندسين وزيارات ميدانية. وجد أن ٢٨٪ من المخاطر المحتملة عالية، وأن ٥٣٪ من المخاطر تؤثر على زمن تنفيذ المشاريع. كما أظهرت الدراسة علاقة ارتباط قوية بين احتمالية حدوث المخاطر وتوقيت تنفيذ المشاريع.

دراسة (الجريمازي، ادريس، الفرجاني، و اكرم، ٢٠٢٣) بعنوان "أثر ممارسات إدارة المخاطر على أداء المشروع: دراسة حالة لصناعة البناء الليبية"، تم تناول دور إدارة المخاطر في المشاريع ضمن قطاع البناء في ليبيا. شملت الدراسة أكثر من ثلاثمائة شركة إنشاءات تقع في طرابلس وبنغازي، وهما المدينتان الرئيسيتان في ليبيا التي شهدت أنشطة بناء مكثفة. تم توزيع استبيانات تم تصميمها على أساس العينات

العنقودية على مديري الشركات، وتم الحصول على ٢٥٠ ردًا. تم تحليل البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية عبر برنامج Smart-PLS. تبين أن العمليات التي تشمل تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر ساهمت بشكل كبير في نجاح المشاريع، حيث كانت مرتبطة أيضًا بالمخاطر المالية. النتائج أظهرت أن ممارسات إدارة المخاطر كان لها تأثير كبير وإيجابي على نجاح تنفيذ المشاريع، كما تم تشجيع الوعي بإدارة الجودة فيما يتعلق بالمخاطر.

دراسة (بستاني، ٢٠٢١) تسعى إلى دراسة العلاقة بين إدارة المخاطر وتطوير المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. تم إعداد استبيان يشمل قسمين رئيسيين: الأول يتعلق بإجراءات إدارة المخاطر في المنظمة، بينما الثاني يهدف لتحديد ما إذا كان المشروع قد حقق معايير النجاح وفقًا لسبعة عوامل معيارية تم تحديدها. تم توزيع ٢٣٠ استبيانًا وتم استرجاع ٢٠٠ منها (بنسبة ٨٧.٤٪). نتائج الدراسة أظهرت تأثيرًا واضحًا بين تحديد وتقييم المخاطر على تطور المشروع ونجاحه، بما في ذلك التزام المشروع بالجدول الزمني والميزانية، والقدرة على تلبية المواصفات الفنية. في المقابل، لم تظهر الدراسة أي تأثير لتقييم المخاطر على تجنب الدعاوى القضائية أو المطالبات.

دراسة (مراد، ٢٠١٨) تناولت إدارة المخاطر وأثرها على نجاح المشاريع في قطاع البناء في دولة الإمارات العربية المتحدة. تم تطوير نموذج لدراسة العلاقة بين إدارة المخاطر ونجاح المشروع من خلال مقارنة بين نماذج ومعايير إدارة المخاطر المختلفة. تم إرسال استبيانات إلى مجموعة من المدراء والمهندسين العاملين في هذا القطاع، ومن ثم تم تحليل البيانات باستخدام أدوات إحصائية مثل الاعتمادية والانحدار. الدراسة خلصت إلى أن عملية تحديد المخاطر تعد من أهم العمليات في إدارة المخاطر، حيث أنها الخطوة الأولى التي تسبق العمليات التالية.

دراسة (القحطاني، ٢٠١٦) بعنوان "نموذج جديد لإدارة المخاطر لصناعة البناء في المملكة العربية السعودية" تطرقت إلى ضعف الأداء في مشاريع البناء بالمملكة خلال العقود الثلاثة الماضية، نتيجة لعدم فعالية ممارسات إدارة المخاطر التقليدية. كما تم تحديد أن قرارات العميل كانت أحد الأسباب الرئيسية للمخاطر. قدمت الدراسة نموذجًا جديدًا لإدارة المخاطر، مستندًا إلى نظرية قياس المعلومات (IMT) ونظام شراء معلومات الأداء (PIPS)، مما أظهر تقليلًا في الحاجة لإدارة المشروع بنسبة تصل إلى ٨٠٪ وتحسين الكفاءة بنسبة ٤٠٪.

دراسة (الراشد، ٢٠١٤) تناولت تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. أوضحت الدراسة أن السوق السعودي للبناء يشهد نموًا كبيرًا، مع توقعات بزيادة حجمه إلى أكثر من ٦١٠ مليار دولار في السنوات القادمة. تم تطوير طريقة جديدة لتقييم المخاطر باستخدام نموذج اتخاذ القرارات الخطية، ودراسة تطبيقات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية بواسطة الشركات الوطنية والدولية.

دراسة (إقبال ورفيق، ٢٠١٥) تناولت إدارة المخاطر في مشاريع البناء في باكستان. أظهرت الدراسة أهمية إدارة المخاطر في هذا القطاع بسبب تأثيراتها السلبية على الوقت والتكلفة والجودة. كما أظهرت نتائج المسح أهمية تقنيات إدارة المخاطر الوقائية والعلاجية، مشيرة إلى أن القضايا المالية، الحوادث في الموقع، والتصميم المعيب تعد من أكبر المخاطر التي تؤثر على المشاريع.

دراسة (الشهري، ٢٠٢٢) تناولت عوامل الخطر التي تؤدي إلى تجاوز الوقت والتكلفة في مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية، خصوصاً في ظل التحول السريع الناتج عن رؤية المملكة ٢٠٣٠. حددت الدراسة ٨٣ عامل خطر رئيسي، تم تجميعها في تسع فئات، وقامت بإجراء مسح استبياني للخبراء في هذا المجال. النتائج أظهرت أن الصعوبات المالية للمقاولين وتأخير المدفوعات كانت من أهم العوامل التي تؤدي إلى تأخيرات وتجاوزات في التكلفة.

دراسة (محمد وآخرون، ٢٠٢٢) استقصت العلاقة بين القيادة الفاعلة وإدارة مخاطر البناء في المملكة العربية السعودية. أظهرت النتائج أن القيادة النشطة في إدارة المخاطر تؤثر بشكل إيجابي على فعالية إدارة المخاطر في المشاريع، مع الاعتراف بأهمية القوانين والسياسات الحكومية في تعزيز هذا التأثير.

دراسة (إسكندر، ٢٠١٨) تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية العربية باستخدام عملية التسلسل الهرمي التحليلي (AHP). تم استخدام AHP لتصنيف وتقييم المخاطر في مشاريع البناء في مصر والسعودية خلال مرحلتي العطاءات والبناء. النتائج أظهرت أن المخاطر المالية كانت الأكثر احتمالاً في حدوثها، تليها مخاطر التصميم، ثم المخاطر السياسية والإنشائية.

دراسة عبد الكريم وأبو صلاح (٢٠٠٧)

تناولت هذه الدراسة المخاطر التشغيلية وآليات احتساب رأس المال لمواجهتها وفق مقررات لجنة بازل. شملت الدراسة استبياناً وزع على ١٥ بنكاً، مما يمثل ٧١٪ من البنوك العاملة في فلسطين. بينت النتائج أن التزام البنوك بممارسات إدارة المخاطر كان ضعيفاً، مما أثر على استعدادها لتطبيق مقررات لجنة بازل الجديدة.

دراسة الشيخ (٢٠٠٩)

استهدفت الدراسة تحليل تأثير إدارة المخاطر على قرارات الائتمان وفقاً لمقررات بازل. أكدت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر وقرارات منح الائتمان، حيث تبين أن قياس درجة المخاطر للعميل يعد عنصراً حاسماً في قرارات الائتمان.

دراسة نعمة وسلوى (٢٠١٧)

بحثت هذه الدراسة في تحليل المخاطر باستخدام نظام إدارة المشاريع الاحترافي (PMP)، مع دراسة حالة لشركة مقاولات. استخدمت الدراسة أدوات تحليل المخاطر مثل تحليل الاحتمالية والأثر، وأظهرت النتائج أن غياب إدارة متخصصة للمخاطر أدى إلى ارتفاع نسبة المخاطر، مما يؤكد الحاجة إلى تطبيق إدارة مخاطر فعالة.

دراسة القهواوي (٢٠٢٤)

تناولت هذه الدراسة تقييم استراتيجيات إدارة المخاطر في شركات التشييد المنفذة لمشاريع البنية التحتية بمدينة زليتن. أظهرت النتائج أن هناك ضعفًا في استخدام تقنيات تحليل المخاطر، والاعتماد بشكل أساسي على الخبرة الشخصية. كما تبين أن المخاطر تؤثر بشكل كبير على الميزانية (٧٥٪)، الجدولة الزمنية (٧١٪)، الجودة (٦٣٪)، والسلامة المهنية (٤٣٪).

دراسة الفرطاس (٢٠١٨)

استهدفت الدراسة قياس تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي للمشاريع الصغيرة، حيث أظهرت النتائج أن تقييم المخاطر المالية يساهم في تجنب الفشل المالي وتحسين الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة.

دراسة حسين ونور (٢٠٢٢)

حللت هذه الدراسة المخاطر في المشاريع الإنشائية وصنفتها إلى ست فئات تشمل التمويل، الوضع الأمني، العوامل اللوجستية، الإدارة، العوامل القانونية، والبيئة. أظهرت النتائج أن التمويل يعد من أبرز المخاطر التي تؤثر على المشاريع.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

دراسة بور (٢٠٢١)

ناقشت هذه الدراسة تطور إدارة المخاطر كفرع من علوم الإدارة، مشيرةً إلى أهميتها في المشاريع الاستثمارية والتجارية والإنشائية. أكدت الدراسة أن عدم اليقين في التقديرات الأولية والتصميم يجعل من إدارة المخاطر ضرورة حتمية.

دراسة Khatleli (٢٠١٩)

قدمت هذه الدراسة نموذجًا معياريًا لإدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية، حيث تم تطبيق خريطة المخاطر لتحديد المخاطر الحرجة وغير الحرجة، مما ساهم في وضع استراتيجيات فعالة للتخفيف من المخاطر.

دراسة Wolbers (٢٠٠٩)

ركزت هذه الدراسة على تطبيق إدارة المخاطر في الأشغال العامة في تشيلي مقارنة بهولندا والولايات المتحدة، حيث استخدمت نموذج نضج إدارة المخاطر لتقييم مدى جاهزية المؤسسات في تطبيق إدارة المخاطر.

دراسة Shaky (٢٠٢٠)

تناولت هذه الدراسة تقييم استراتيجيات إدارة المخاطر في مشروع بناء مطار غوتام بوذا الدولي، حيث أكدت أهمية التنسيق الفعال، مراجعة التصميم، وتطبيق نظام فعال لإدارة النقد.

دراسة Sharma (٢٠٢٠)

استهدفت هذه الدراسة تحديد وإدارة المخاطر في مشاريع البناء والبنية التحتية في الهند، حيث تم تصنيف المخاطر إلى ثماني فئات رئيسية، وتم استخدام تحليل الأولويات لتحديد المخاطر التي تستدعي التدخل الفوري.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.

تُعد هذه الدراسة امتدادًا للأبحاث السابقة التي تناولت إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، إلا أنها تتميز بتركيزها على مشروع ضخم مثل "نيوم"، مما يتطلب تطبيق أساليب إدارة المخاطر الحديثة والمتقدمة. على عكس بعض الدراسات التي ركزت على المخاطر المالية أو التشغيلية، تسلط هذه الدراسة الضوء على دور إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع، وهو جانب لم يحظَ بالتغطية الكافية في الدراسات السابقة. كما تعتمد الدراسة على أحدث المنهجيات التحليلية والتطبيقية لتقديم رؤية أكثر شمولية حول فعالية تطبيق إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، كما تتميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي وإيضاً اختلاف مجتمع وعينة الدراسة حيث ان الدراسات الأخرى طبقت على مناطق وبلدان مختلفة بينما تم تطبيق دراستنا الحالية في المملكة العربية السعودية وفي العام ٢٠٢٥.



الفصل الثالث

المنهجية وطرق البحث

تمهيد:

لضمان الوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية، يعتمد هذا البحث على منهجية علمية متكاملة تتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها. في هذا الفصل، يتم توضيح تصميم البحث، وأدوات جمع البيانات المستخدمة، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات. كما يتم شرح كيفية اختيار عينة الدراسة والمعايير التي تم اعتمادها لضمان تمثيلها لمجتمع البحث. يهدف هذا الفصل إلى توفير رؤية واضحة حول كيفية تنفيذ الدراسة بما يضمن موثوقية النتائج ومدى قابليتها للتعميم على المشاريع الإنشائية المشابهة في المملكة العربية السعودية.

نبذة مختصرة عن مشروع نيوم:

تشكل المشاريع التنموية الكبرى ركيزة أساسية في تحقيق الرؤى الاستراتيجية للدول، حيث تلعب دوراً محورياً في تطوير البنية التحتية وتعزيز النمو الاقتصادي وجذب الاستثمارات العالمية. وفي هذا السياق، يعد مشروع نيوم أحد أهم المبادرات الطموحة ضمن رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، حيث يهدف إلى إنشاء مدينة ذكية ومستدامة تعتمد على أحدث التقنيات المستقبلية. ويندرج هذا المشروع ضمن توجه المملكة لتنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على النفط وتعزيز مكانتها كوجهة عالمية للاستثمار والسياحة.

تعريف بمشروع نيوم

نيوم هي منطقة اقتصادية خاصة يجري تطويرها في شمال غرب المملكة العربية السعودية، وتغطي مساحة ٢٦.٥٠٠ كيلومتر مربع. تم الإعلان عن المشروع لأول مرة في أكتوبر ٢٠١٧ من قبل ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، الذي قال إن نيوم ستكون نموذجاً عالمياً للمدن الذكية والمستدامة، استناداً إلى أحدث التقنيات والابتكارات في مجالات الطاقة والذكاء الاصطناعي والبنية التحتية والصناعات المتقدمة. (Vision 2030, 2017).

أهداف المشروع

- ويهدف مشروع نيوم إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية المتوافقة مع رؤية ٢٠٣٠، أبرزها:
١. تحقيق الاستدامة البيئية: من خلال الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، بالإضافة إلى تقنيات إعادة التدوير والحفاظ على الموارد الطبيعية.
 ٢. تحفيز الاقتصاد الرقمي: من خلال اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتطوير القطاعات الاقتصادية المختلفة.
 ٣. تعزيز السياحة العالمية: من خلال تطوير وجهات سياحية فريدة تتوافق مع المعايير البيئية الحديثة.

٤. توفير بيئة مثالية للابتكار وريادة الأعمال: من خلال إنشاء مناطق حرة لجذب الشركات والمبتكرين العالميين

البنية التحتية والتخطيط الحضري

تم تصميم نيوم بحيث تعمل بالكامل بالطاقة النظيفة، مع التركيز على البنية التحتية الذكية التي تدعم التنقل المستدام والمباني الصديقة للبيئة. ومن أبرز المشاريع الفرعية ضمن نيوم:

- ذا لاين: مدينة مستقبلية بطول ١٧٠ كم لا تحتوي على سيارات أو انبعاثات كربونية، مما يجعلها نموذجًا عالميًا للحياة الحضرية المستدامة.
- أوكساجون: أكبر مجمع صناعي عائم في العالم، والذي يهدف إلى تطوير الصناعات المتقدمة والتصنيع الذكي.
- تروجينا: وجهة سياحية جبلية تجمع بين الترفيه والرياضات الشتوية، وتعتبر من المشاريع الفريدة في العالم (نيوم، ٢٠٢٢).

التقنيات المستخدمة في نيوم

- تعتمد نيوم على مجموعة من التقنيات المتقدمة لضمان تحقيق أهدافها الطموحة، ومن أبرزها:
- الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي: لتحليل البيانات واتخاذ قرارات ذكية في إدارة الموارد والخدمات العامة.
 - إنترنت الأشياء: لربط الأنظمة والبنية التحتية المختلفة بطريقة ذكية ومرتبطة.
 - الروبوتات والأتمتة: لاستخدامها في القطاعات الصناعية والخدمية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية.
 - تقنيات البلوك تشين: لضمان الشفافية والأمان في المعاملات الاقتصادية والإدارية.
- يُعد مشروع نيوم نموذجًا رائدًا في تطوير المدن المستقبلية، حيث يجسد رؤية المملكة العربية السعودية الطموحة نحو تحقيق تنمية مستدامة واقتصاد متنوع قائم على الابتكار والتكنولوجيا. ورغم التحديات التي قد تواجه تنفيذ المشروع، فإن الخطط والاستراتيجيات الموضوعة تجعله أحد أكثر المشاريع طموحًا على مستوى العالم.

منهجية البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث سيستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي؛ الوصفي كونه يعتبر من أكثر المناهج استخداماً في دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، والذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بواقع إدارة المخاطر في المشاريع الانشائية، التحليلي وذلك لتحليل إثر التطبيق الفعال لإدارة المخاطر في تحسين المشاريع الانشائية محل الدراسة (مشروع نيوم نموذجاً).

مجتمع البحث

مجتمع البحث هو كل ما يمكن ان تعمم عليه نتائج البحث، وحصر مجتمع البحث من الأمور الضرورية لتبرير الاختصار على العينة بدلا من تطبيق الدراسة على المجتمع بأكمله وايضاً للتعرف على مدى قابلية الدراسة للتعميم وتمثيل عينة المجتمع، ونظراً لكثرة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية تم اختيار مشروع نيوم نموذجاً لتطبيق الدراسة عليه، ويتمثل مجتمع الدراسة من جميع موظفي مشروع نيوم من رؤساء اقسام وموظفي قسم المراجعة والتدقيق، ومدراء وأعضاء مجلس الإدارة.

خصائص عينة البحث:

تشمل عينة البحث جميع موظفي مشروع نيوم من مدراء المشروع وأعضاء مجلس الادارة ورؤساء الأقسام وموظفي قسم المراجعة والتدقيق.

عينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم العينة وكثرة الموظفين في مشروع نيوم تم اختيار عينة البحث بواسطة العينة العشوائية البسيطة والذي تكونت من (١٢٠) فرداً ممن ينتمون الى مجتمع الدراسة واستوفت صفاتهم معايير الدراسة.

جمع البيانات:

خطوات جمع البيانات:

تم جمع البيانات من خلال الاستبيان العربي المعدل المصمم مسبقاً، حيث تم ارسال الاستبيان مع مراعات اخلاقيات البحث العلمي وتم تجنيد جميع موظفين مشروع نيوم الذين استوفوا معايير الدراسة، وتم شرح اهداف الدراسة للموظفين بداية الاستبيان واخذ موافقتهم، حيث تم نشر ١٢٠ استبيان وتم استرجاعها كاملة بنسبة ١٠٠٪.

مصادر جمع البيانات:

المصادر الثانوية: وتشمل المصادر الثانوية مراجع متنوعة من كتب ومذكرات وتقارير ومجلات ذات صلة بموضوع البحث، ومواقع الأنترنت والأبحاث السابقة والمقالات المتخصصة في مجال إدارة المخاطر والمشاريع الانشائية.

المصادر الأولية: وتمثلت المصادر الأولية في استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من مجتمع الدراسة، حيث تم تصميمها بعد التحقق منها وتخصيصها لهذا الغرض وتم تحويلها الى الصيغة الالكترونية باستخدام منصة Google forms وتم نشر الاستبيان الى مجتمع البحث المستهدف.

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث الاستبيان للكشف عن دور تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

تصميم الأداة:

بعد اطلاع الباحث على العديد من المصادر ذات الصلة بالموضوع، بالإضافة الى الأبحاث والدراسات السابقة وآراء المحكمين، تم اعداد استبانة الدراسة كأداة رئيسية لجمع البيانات والتي تتكون من التالي:

الجزء الأول: ويتعلق بالبيانات الديموغرافية لأفراد العينة مثل (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، المستوى التعليمي)

الجزء الثاني: ويتعلق بتأثير إدارة المخاطر في تحسين المشاريع الإنشائية، ويتكون من محورين وهما:

المحور الاول المتغير المستقل: ويشمل العبارات التي تقيس مستوى العبارات التالية تقيس مستوى إدارة المخاطر للمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. ويحتوي على ١٥ فقرة

ويشمل جميع الابعاد: تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر

المحور الثاني المتغير التابع: ويشمل العبارات التي تقيس مستوى تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، ويحتوي على ١١ فقرة.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على دراسة دور تطبيق إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية
- الحدود المكانية: اقتصر البحث على مشروع نيوم، مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: تم تنفيذ البحث خلال بداية العام ٢٠٢٥.

التحليل الإحصائي المستخدم:

١. اختبارات الثبات والمصدقية لأداة الدراسة (الاستبيان):

- ❖ استخدام معامل الارتباط لمعرفة مدى قوة العلاقة بين فقرات أسئلة الاستبانة والمتغير التي تنتمي اليه الفقرة.
- ❖ اختبار ألفا كرو نباخ Cronbach's Alpha لمعرفة ثبات أداة الدراسة ومدى مصداقية آراء العينة على مستوى المتغيرات الرئيسية.

٢. الأساليب الإحصائية المتعلقة بوصف نتائج متغيرات ومحاور وفقرات الدراسة:

- ✓ التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- ✓ المتوسط الحسابي والوزن النسبي ودرجة الموافقة.
- ✓ الانحراف المعياري لمعرفة مدى انحراف إجابات العينة عن المتوسط.

اختبار الثبات

تم اختبار معامل الثبات، باستخدام ألفا كرو نباخ لمعرفة مدى تشابه إجابات أفراد العينة، ولقياس مدى ثبات الاستبانة، حيث تم حساب معامل "ألفا كرو نباخ"، والجدول (١) يوضح معاملات ثبات الاستبانة.

جدول رقم (١): معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبانة

متغيرات الدراسة	معامل ألفا كرو نباخ	عدد الفقرات
إدارة المخاطر	.731	15
جودة المشاريع الانشائية	.803	11
الاستبانة كاملة	.818	26

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

أشار الجدول أعلاه، أن معامل الثبات العام للاستبانة قد بلغ 0.818، وهي نسبة ممتازة كونها تزيد عن النسبة المقبولة إحصائياً والبالغة ٦٠٪، وهذا يؤكد أن استبانة البحث تتمتع بدرجة ودلالة ثبات مقبولة، ويؤكد وجود علاقة ترابط بين عبارات الاستبانة، وبالنسبة لمتغيرات الدراسة فإن متغير إدارة المخاطر (.731)، وجودة المشاريع (.803)، مما يعطي ثقة بصحة الاستبانة وصلاحياتها لتحليل النتائج، ويمكن الاعتماد نتائج الاستبانة في التفسير، والإجابة عن أسئلة الدراسة.

صدق الاستبانة

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال تطبيقها على عينة من أفراد العينة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من فقرات المحور (المتغير) مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وكذلك حساب ارتباط بيرسون بين درجات كل محور (متغير) من محاور الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك باستخدام برنامج SPSS والجدول التالي توضح ذلك.

جدول ٢: يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير إدارة المخاطر والدرجة الكلية للمتغير

إدارة المخاطر	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق.	.351	.000
يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر	.499	.000

المخاطر	يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً	.436	.000
	يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع	.502	.000
	يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة) مثل العصف الذهني أو تحليل (SWOT لتحديد المخاطر	.613	.000
تقييم المخاطر	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي	.428	.000
	يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني).	.530	.000
	يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم	.638	.000
	يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع	.454	.000
تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية.	.558	.000
	يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد	.533	.000
	يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر	.646	.000
	يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها	.532	.000
	يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري	.530	.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من جدول (2)، أظهرت النتائج جميع القيم تشير إلى علاقات إيجابية متوسطة، حيث تتراوح معامل الارتباطات ما بين (0.294، 0.696)، والتي تعكس اتساقاً جيداً وبمستوى دلالة (0.000) لارتباط كل فقرة من فقرات متغير الدراسة بالدرجة الكلية للمتغير، مما يشير إلى عدم وجود فقرات قد تضعف من المصادقية للاستبيان.

جدول ٣: يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير الاداء المالي والدرجة الكلية للمتغير

الدالة الاحصائية	معامل الارتباط	جودة المشاريع الإنشائية
.002	.274	تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية.
.000	.438	تُنفذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة (مثل نيوم) بجودة عالية

يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠	.504	.000
يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها	.545	.000
تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع	.422	.000
يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع	.494	.000
يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها	.375	.000
تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة	.545	.000
يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة	.520	.000
يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين	.564	.000
يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية	.573	.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من جدول (٣)، أظهرت النتائج جميع القيم تشير إلى علاقات إيجابية متوسطة، حيث تتراوح معامل الارتباطات ما بين (0.486، 0.699)، والتي تعكس اتساقاً جيداً وبمستوى دلالة (٠.٠٠٠) لارتباط كل فقرة من فقرات متغير الدراسة بالدرجة الكلية للمتغير، مما يشير إلى عدم وجود فقرات قد تضعف من المصدقية للاستبيان.

الصدق البنائي

تم التأكد من عدم وجود فقرات في أداة الدراسة يمكن أن تضعف القدرة التفسيرية للنتائج، بإيجاد معامل الارتباط بين كل متغير من متغيرات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة كاملة، والموضح كالتالي:

جدول (٤): معامل الارتباط بين درجة كل متغير من متغيرات الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة

متغيرات الدراسة	ابعاد المتغير المستقل	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية
إدارة المخاطر	تحديد المخاطر	.624	.000
	تقييم المخاطر	.755	.000
	تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	.743	.000
	المتغير المستقل	.927	.000
جودة المشاريع الإنشائية		.781	.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

في الجدول اعلاه، اشارت النتائج إلى ان جميع متغيرات الدراسة دالة احصائيا وبدرجة قوية عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ ، وذلك يعتبر جميع متغيرات الدراسة صادقة لما وضعت لقياسه.

A decorative border in a light green color frames the central text. It features a vertical scroll on the left side and a horizontal scroll at the top right, both with grey shaded inner sections.

الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

التحليل الوصفي للدراسة:

تم تناول وصف عينة الدراسة، وعرض آراء أفراد العينة بخصوص متغيرات الدراسة (إدارة المخاطر) وجودة المشاريع الإنشائية.

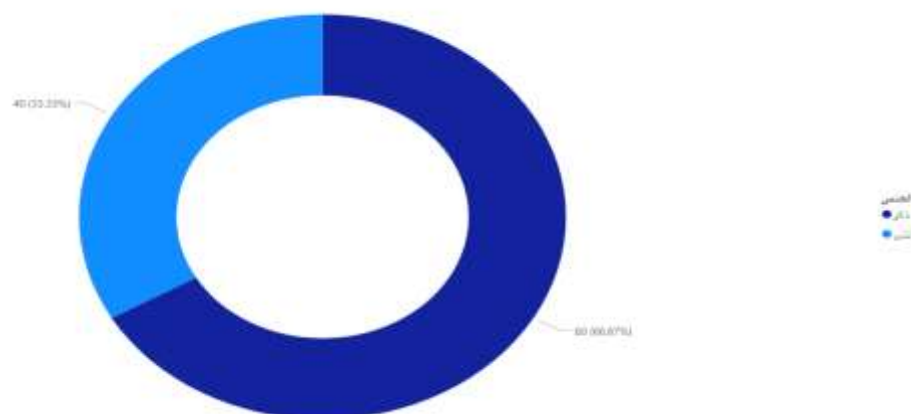
وصف عينة الدراسة:

تضمنت الاستبانة جزءا خاصا بالمعلومات الشخصية للتعرف على خصائص عينة الدراسة من خلال الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجداول التالية:

١. توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

جدول ٥: توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	80	66.67%
أنثى	40	33.33%



شكل (٢): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

التحليل والتأثير على البحث:

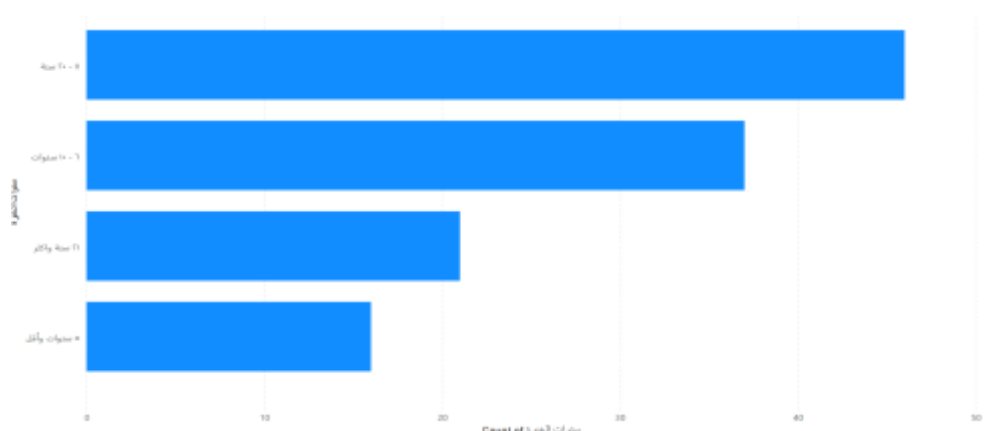
يظهر أن ثلثي المشاركين في الاستبيان من الذكور (٦٦.٦٧٪)، بينما تشكل الإناث ٣٣.٣٣٪ من العينة.

يشير هذا إلى أن قطاع المشاريع الإنشائية يغلب عليه العنصر الرجالي، وهو أمر شائع في مجالات الهندسة والإنشاءات. ومع ذلك، فإن مشاركة النساء بنسبة جيدة تعكس تطوراً في إشراك

الكوادر النسائية في هذا المجال، مما قد يعزز تطبيق معايير الجودة وإدارة المخاطر بشكل أكثر شمولية.

جدول (٦): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية	العدد	سنوات الخبرة
38.33%	46	١١ - ٢٠ سنة
30.83%	37	٦ - ١٠ سنوات
17.50%	21	٢١ سنة وأكثر
13.33%	16	٥ سنوات وأقل



شكل (٣): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

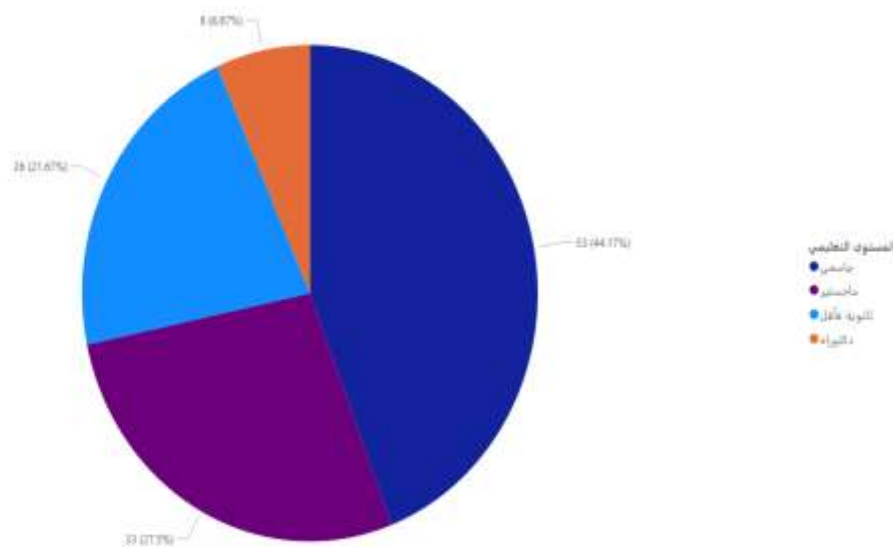
التحليل والتأثير على البحث:

تظهر النتائج أن معظم المشاركين لديهم خبرة متوسطة إلى طويلة في المجال، حيث أن 69.16% لديهم خبرة بين 6 إلى ٢٠ سنة، بينما 17.5% لديهم خبرة أكثر من ٢١ سنة، و 13.33% فقط لديهم خبرة أقل من ٥ سنوات.

يشير ذلك إلى أن آراء المشاركين تعتمد على تجربة عملية طويلة في المشاريع الإنشائية، مما يعزز موثوقية البيانات المستخرجة حول إدارة المخاطر. كما أن وجود نسبة جيدة من أصحاب الخبرات الطويلة (أكثر من ٢١ سنة) يعني أن التحديات والحلول المقترحة قد تكون مستندة إلى تجارب فعلية في السوق.

جدول (٧): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

النسبة المئوية	العدد	المستوى التعليمي
44.17%	53	جامعي
27.50%	33	ماجستير
21.67%	26	ثانوية فأقل
6.67%	8	دكتوراه



شكل (٤): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

التحليل والتأثير على البحث:

تشير النتائج إلى أن أغلب المشاركين حاصلون على شهادات جامعية أو أعلى، حيث أن 44.17% منهم يحملون شهادة البكالوريوس، و 27.50% حاصلون على الماجستير، و 6.67% لديهم الدكتوراه.

هذا يعني أن ما يقارب 78.34% من المشاركين لديهم تعليم أكاديمي متقدم، مما يعكس أن آرائهم حول إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية تستند إلى معرفة علمية بجانب الخبرة العملية. في المقابل، فإن 21.67% من المشاركين لديهم تعليم ثانوي أو أقل، مما يشير إلى أن هناك فئة تعتمد بشكل أكبر على الخبرة الميدانية بدلاً من التحصيل الأكاديمي. هذا التوزيع يعزز مصداقية نتائج الاستبيان، حيث يجمع بين الخبرة العملية والتعليم الأكاديمي، مما يساعد في الوصول إلى استنتاجات دقيقة حول إدارة المخاطر وتحسين المشاريع الإنشائية.

تحليل آراء افراد عينة الدراسة

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، بالأوزان (١،٢،٣،٤،٥) على التوالي، وفق، وتم استخراج الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي، واستخراج مدى الأوزان، وإيجاد الفرق بين أعلى وزن وأقل وزن لبدائل سلم الإجابة (٥ - ١ = ٤)، ثم بتقسيم مدى الأوزان على عدد البدائل (٤/٥ = ٠,٨٠)، وفي الجدول ادناه وضحت فئات الحدود الحقيقية والمعنى اللفظي لقيم المتوسط الحسابي:

جدول ٨: الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي

مدى المتوسط (فئات الحدود الحقيقية)	المعنى اللفظي
1 - 1.80	منخفض جداً
1.81 - 2.60	منخفض
2.61 - 3.40	متوسطة
3.41 - 4.20	مرتفعة
4.21 - 5	مرتفعة جداً

وذلك للإجابة على التساؤلات الآتية:

١. ما مستوى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة

المخاطر) في المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟

٢. ما مستوى تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟

أولاً: مستوى تطبيق إدارة المخاطر

٣. في هذا القسم تم الاجابة على التساؤل التالي: ما مستوى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر

- تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في المشاريع الانشائية في المملكة العربية

السعودية، وذلك بإيجاد المتوسط والانحراف المعياري والوزن النسبي لآراء افراد العينة حول فقرات

المتغير بأبعاده والتي تتكلم على مفاهيم تطبيق إدارة المخاطر، والموضح في الجدول ادناه:

جدول ٩: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات متغير إدارة المخاطر

الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	إدارة سلسلة الامداد	
74.17%	0.708	4.45	يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق.	تحديد المخاطر
42%	0.989	3.72	يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر	
40.83	0.938	3.86	يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً	
35.83%	0.982	3.90	يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع	
44.17%	1.056	3.86	يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة) مثل العصف الذهني أو تحليل (SWOT لتحديد المخاطر	
79%	0.45812	3.9567	المتوسط الكلي للبعد	

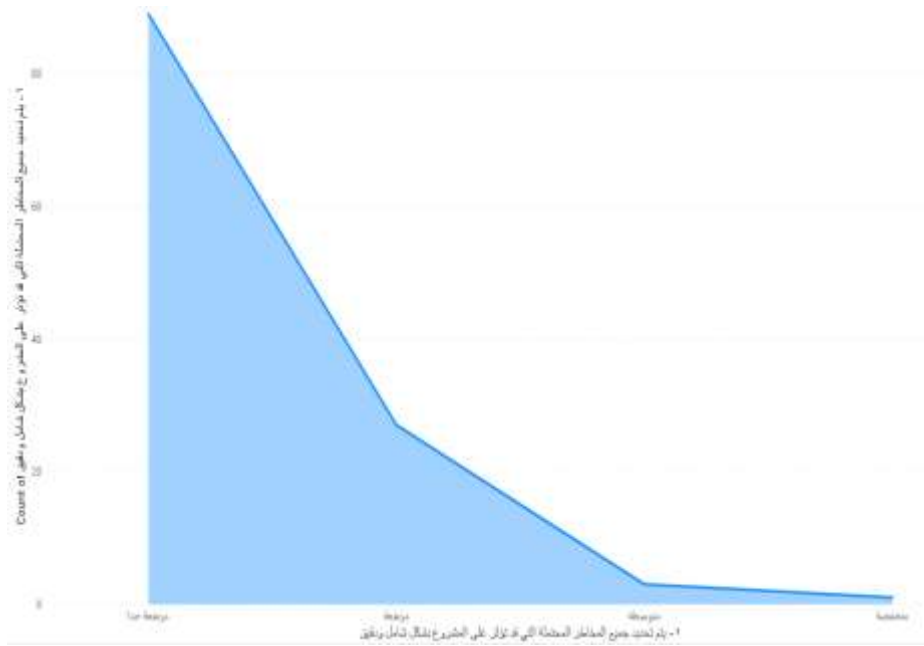
تقييم المخاطر	40%	0.912	3.99	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي
	44.17	1.006	3.78	يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني).
	31.67%	0.996	3.82	يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم
	39.17	0.953	3.84	يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع
	80%	0.930	3.99	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي
	78%	0.50120	3.8850	المتوسط الكلي للبعد
تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	38%	0.898	4.00	يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية.
	43.33	1.033	3.78	يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد
	40%	1.092	3.51	يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر
	36.67%	1.007	3.83	يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها
	38%	0.830	3.84	يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري
	76%	0.54658	3.7917	المتوسط الكلي للبعد
	77%	0.39157	3.8538	المتوسط العام لمتغير إدارة سلسلة الامداد

تُظهر البيانات الواردة في جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات إدارة المخاطر ويمكن توضيح النتائج كل فقرة على حده كما يلي:

جدول (١٠) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل

ودقيق "

النسبة المئوية	العدد	التقييم
74.17%	89	مرتفعة جدًا
22.50%	27	مرتفعة
2.50%	3	متوسطة
0.83%	1	منخفضة



شكل (٤) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق

تشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المشاركين يرون أن تحديد المخاطر المحتملة في المشاريع الإنشائية يتم بشكل شامل ودقيق. حيث أن 74.17% من المشاركين صنفوا هذه العملية بأنها "مرتفعة جدًا"، و 22.50% صنفوها بأنها "مرتفعة"، مما يعني أن حوالي 96.67% من المستجيبين يعتبرون أن إدارة المخاطر في المشاريع تأخذ هذه الخطوة بجدية.

أما النسبة الضئيلة التي ترى أن التحديد "متوسط" (2.50%) أو "منخفض" (0.83%) فقد تشير إلى وجود بعض التحديات أو القصور في بعض المشاريع، والتي قد تكون مرتبطة بضعف التحليل أو قلة استخدام الأدوات المناسبة في بعض الحالات.

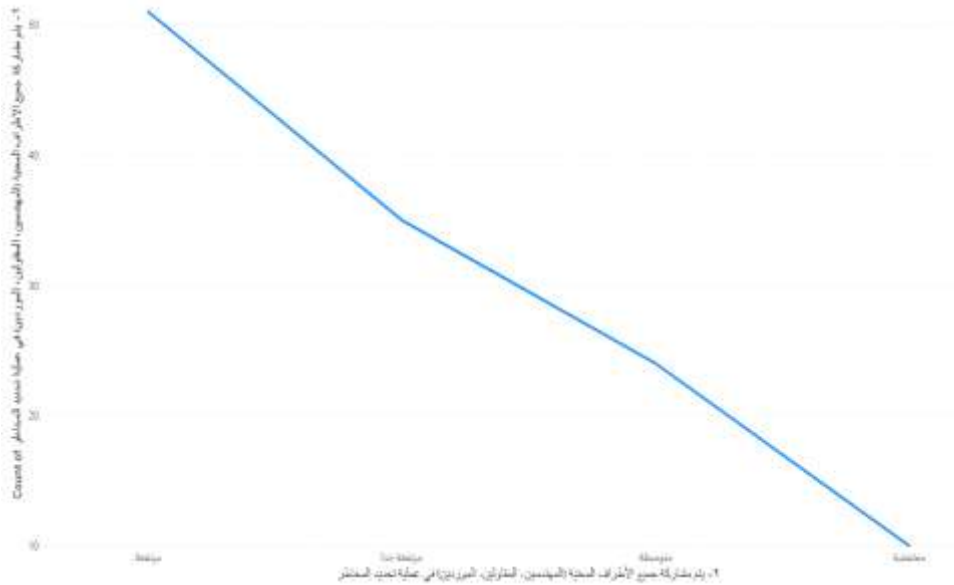
هذه النتيجة تدعم فرضية أن تحديد المخاطر هو عنصر أساسي في تحسين جودة المشاريع الإنشائية، حيث أن إدراك المخاطر والاستعداد لها يساعد في تقليل المشاكل المحتملة وتقليل التكاليف الناجمة عن الأخطاء غير المتوقعة. ومع ذلك، قد يكون هناك مجال للتحسين لضمان تغطية جميع المخاطر الممكنة بشكل أكثر دقة وانتظام.

جدول (١١) التحليل الوصفي للفقرة يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية

تحديد المخاطر

النسبة المئوية	العدد	التقييم
42.50%	51	مرتفعة
29.17%	35	مرتفعة جدًا

متوسطة	24	20.00%
منخفضة	10	8.33%



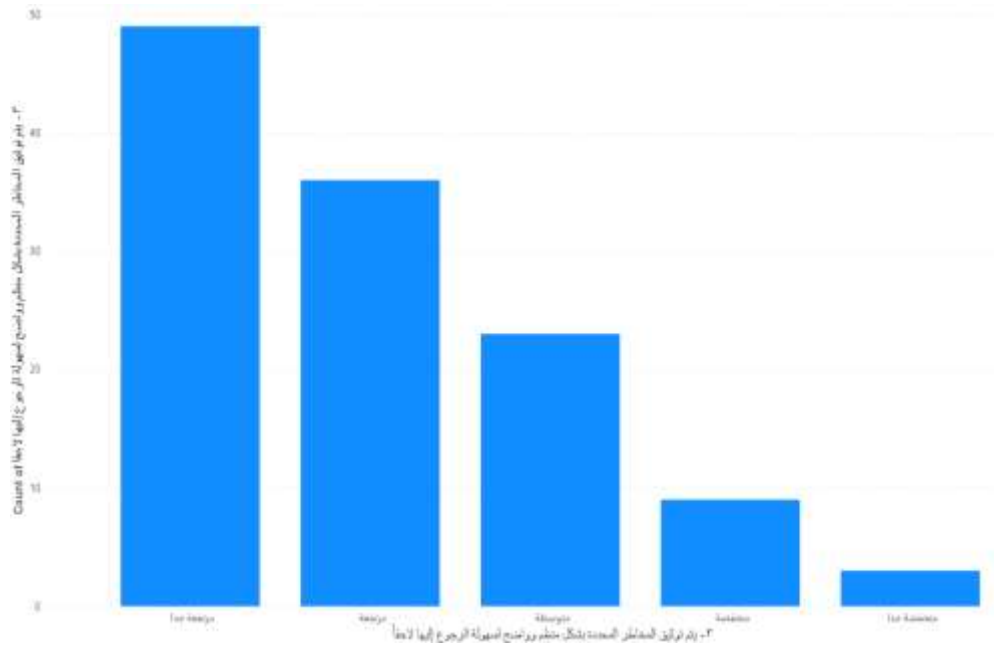
شكل (٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر

تشير النتائج إلى أن **71.67%** من المشاركين يرون أن مشاركة جميع الأطراف المعنية في عملية تحديد المخاطر تتم بمستوى "مرتفع" أو "مرتفع جدًا"، مما يعكس درجة جيدة من التعاون والتواصل بين مختلف الجهات في المشاريع الإنشائية.

ومع ذلك، فإن **20%** من المشاركين يرون أن هذه المشاركة "متوسطة"، في حين أن **8.33%** يرونها "منخفضة"، مما قد يشير إلى وجود تحديات في إشراك جميع الجهات بفعالية، مثل ضعف التواصل أو عدم وجود منهجية موحدة لتحديد المخاطر بين الأطراف المختلفة. مشاركة جميع الأطراف المعنية في عملية تحديد المخاطر أمر ضروري لتحسين جودة المشاريع وتقليل المشاكل المحتملة. في الحالات التي تكون فيها المشاركة منخفضة، قد يؤدي ذلك إلى سوء تقدير المخاطر، مما قد يؤثر سلبًا على الأداء العام للمشروع. يمكن تعزيز هذه المشاركة من خلال تحسين قنوات التواصل بين الأطراف المختلفة، وتنظيم ورش عمل تدريبية لتعزيز الوعي بأهمية إدارة المخاطر بشكل تعاوني.

"جدول (١٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً"

النسبة المئوية	العدد	التقييم
40.83%	49	مرتفعة جدًا
30.00%	36	مرتفعة
19.17%	23	متوسطة
7.50%	9	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



شكل (٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً"

تشير النتائج إلى أن **70.83%** من المشاركين يعتقدون أن توثيق المخاطر يتم بمستوى "مرتفع" أو "مرتفع جدًا"، مما يعني أن هناك وعياً بأهمية الاحتفاظ بسجلات واضحة ومنظمة للمخاطر التي قد تؤثر على المشاريع الإنشائية.

ومع ذلك، فإن **19.17%** من المشاركين قيموا مستوى التوثيق بأنه "متوسط"، في حين أن **10%** يرونه "منخفض" أو "منخفض جدًا". قد يكون هذا مؤشراً على وجود فجوات في آليات التوثيق أو عدم الالتزام بمنهجية موحدة في بعض المشاريع.

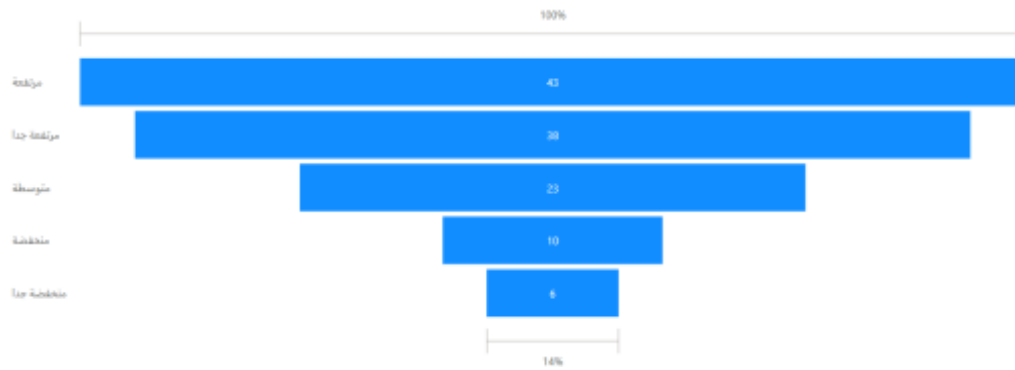
التأثير على البحث:

التوثيق المنظم للمخاطر هو عنصر أساسي في تحسين الأداء الاستراتيجي للمشاريع الإنشائية، حيث يساهم في تقليل احتمالية تكرار الأخطاء ويساعد في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات موثوقة. يمكن تحسين هذا الجانب من خلال استخدام أنظمة إدارة المخاطر الرقمية وإنشاء بروتوكولات واضحة لتوثيق المخاطر بطرق معيارية يسهل الرجوع إليها عند الحاجة

"جدول (١٣) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة

المشروع"

النسبة المئوية	العدد	التقييم
35.83%	43	مرتفعة
31.67%	38	مرتفعة جدًا
19.17%	23	متوسطة
8.33%	10	منخفضة
5.00%	6	منخفضة جدًا



شكل (٧) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع"

تشير النتائج إلى أن 67.5% من المشاركين يعتقدون أن تحديث قائمة المخاطر يتم بشكل دوري بمستوى "مرتفع" أو "مرتفع جدًا"، مما يعكس إدراكًا جيدًا لأهمية متابعة وتحديث المخاطر بانتظام لضمان فاعلية خطط إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية.

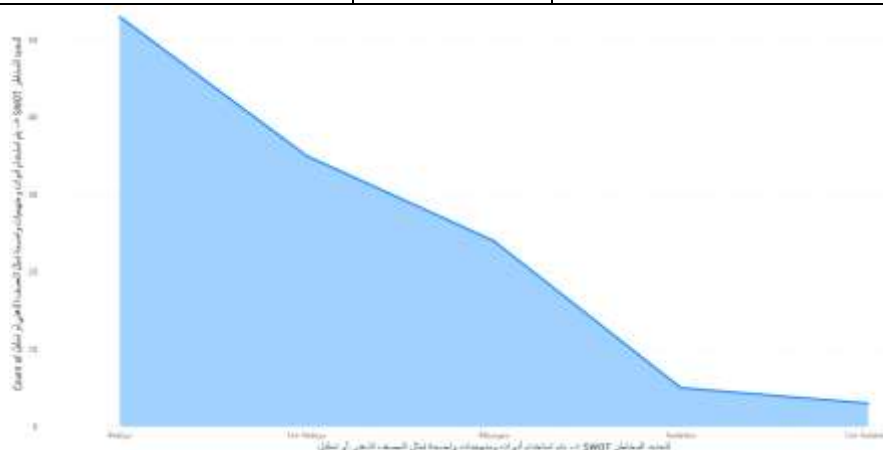
ومع ذلك، فإن 19.17% يرون أن عملية التحديث تتم بمستوى "متوسط"، بينما يرى 13.33% أنها "منخفضة" أو "منخفضة جدًا"، مما قد يشير إلى وجود فجوات في بعض المشاريع فيما يتعلق بالتحديث المستمر لقوائم المخاطر.

تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري ضروري لتقليل المخاطر غير المتوقعة وضمان تغطية جميع الجوانب طوال دورة حياة المشروع. يمكن تحسين هذا الجانب من خلال تطبيق أنظمة مراقبة مستمرة، واستخدام برامج إدارة المخاطر التي تتيح التحديثات التلقائية، وتنظيم اجتماعات دورية لمراجعة المخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات المناسبة لمواجهتها.

"جدول (١٤) التحليل الوصفي للفقرة يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل

SWOT لتحديد المخاطر"

النسبة المئوية	العدد	التقييم
44.17%	53	مرتفعة
29.17%	35	مرتفعة جدًا
20.00%	24	متوسطة
4.17%	5	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



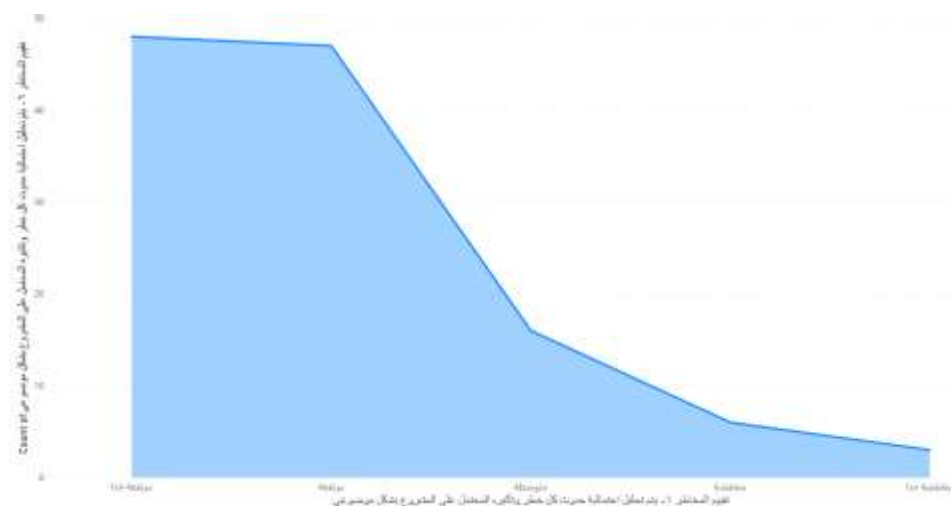
شكل (٨) التحليل الوصفي للفقرة يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT) لتحديد المخاطر

تشير النتائج إلى أن 73.34% من المشاركين يعتقدون أن أدوات ومنهجيات واضحة مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT تُستخدم بشكل "مرتفع" أو "مرتفع جدًا" في تحديد المخاطر، مما يعكس اعتمادًا جيدًا على الأساليب المنهجية في إدارة المخاطر بالمشاريع الإنشائية.

في المقابل، يرى 20% من المشاركين أن استخدامها "متوسط"، بينما يرى 6.67% أن استخدامها "منخفض" أو "منخفض جدًا"، مما يشير إلى وجود تفاوت في تطبيق هذه الأدوات بين المشاريع المختلفة، وربما يكون ذلك بسبب قلة التدريب أو عدم وجود سياسات إلزامية لاستخدام هذه المنهجيات. استخدام أدوات تحليل المخاطر بشكل واضح يساهم في تحسين جودة المشاريع من خلال تقليل عدم اليقين وزيادة قدرة الفرق على توقع المشكلات المحتملة. يمكن تحسين هذا الجانب من خلال تقديم تدريبات دورية على تطبيق هذه الأدوات وتضمينها ضمن متطلبات إدارة المشاريع لضمان استخدامها بشكل أوسع.

جدول (١٥) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
40.00%	48	مرتفعة جدًا
39.17%	47	مرتفعة
13.33%	16	متوسطة
5.00%	6	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



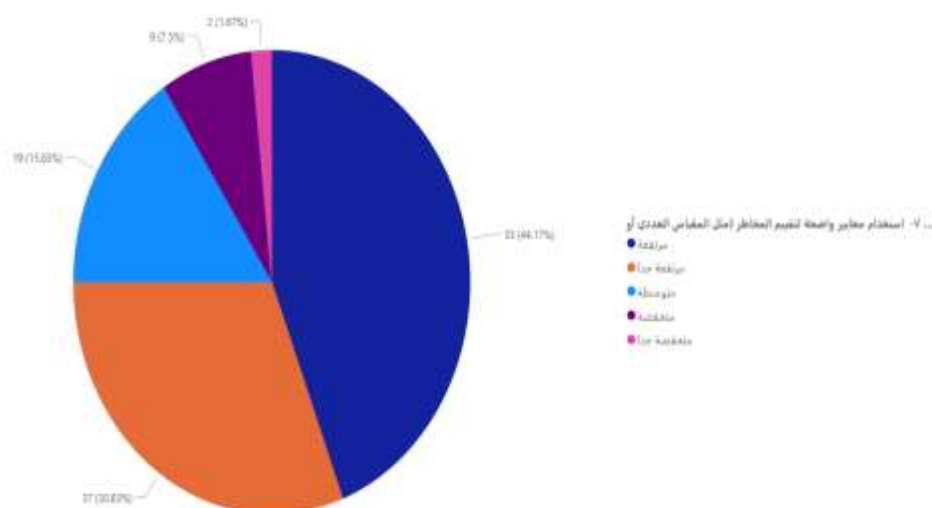
شكل (٩) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي"

• 79.17% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن تحليل المخاطر يتم بطريقة موضوعية، مما يعكس وجود وعي كبير بأهمية هذه العملية في المشاريع الإنشائية.

- **13.33% من المشاركين يعتبرون التحليل متوسطاً**، مما يشير إلى وجود بعض التحديات التي قد تؤثر على دقة التحليل، مثل نقص البيانات أو قلة الخبرة.
- **7.5% من المشاركين يرون أن التحليل منخفض أو منخفض جداً**، مما قد يعني أن بعض المشاريع لا تعتمد على أساليب علمية كافية في تقييم المخاطر.
- النسبة العالية للموافقين على أن تحليل المخاطر يتم بشكل موضوعي تعكس بيئة ناضجة نسبياً في إدارة المخاطر، وهو أمر إيجابي يعزز من جودة اتخاذ القرارات.
- رغم ذلك، فإن وجود نسبة (٢٠.٨٣%) ترى أن التحليل متوسط أو منخفض قد يدل على حاجة بعض الشركات لتحسين أدوات تحليل المخاطر.

جدول (١٦) التحليل الوصفي للفقرة "استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني)"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
44.17%	53	مرتفعة
30.83%	37	مرتفعة جداً
15.83%	19	متوسطة
7.50%	9	منخفضة
1.67%	2	منخفضة جداً



شكل (١٠) التحليل الوصفي للفقرة "استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني)"

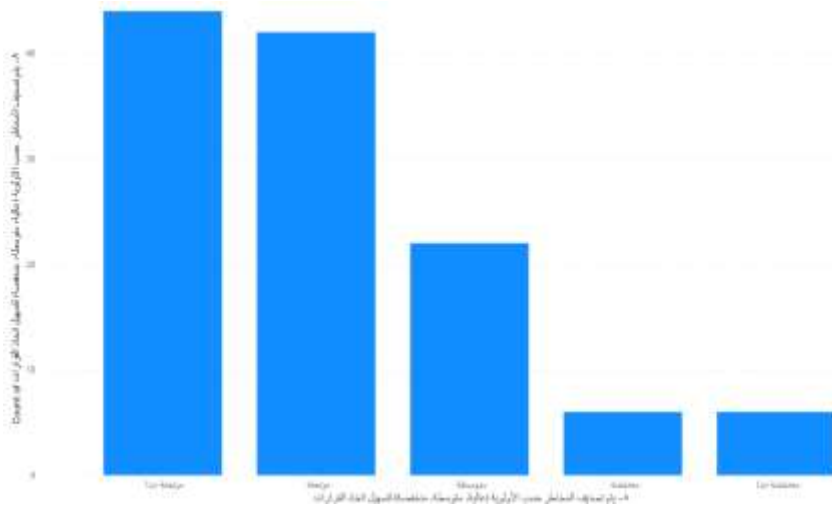
نلاحظ ان 75% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن معايير تقييم المخاطر واضحة وتعتمد على أدوات قياس مثل المقياس العددي أو اللوني، مما يدل على التزام قوي باستخدام أدوات موضوعية لتقييم المخاطر 15.83%. من المشاركين يعتبرون الاستخدام متوسطًا، مما قد يشير إلى أن بعض المشاريع لا تعتمد معايير موحدة لتقييم المخاطر 9.17%. من المشاركين يرون أن استخدام المعايير منخفض أو منخفض جدًا، مما يشير إلى وجود تحديات في بعض المؤسسات، مثل ضعف التدريب أو نقص الأدوات المناسبة.

تري الباحثة ان الاعتماد الكبير على معايير واضحة لتقييم المخاطر يعزز من دقة القرارات ويقلل من العشوائية في تحديد أولويات المخاطر ورغم ذلك، فإن وجود نسبة (حوالي ٢٥%) تعتبر أن المعايير ليست واضحة بما فيه الكفاية يشير إلى الحاجة لمزيد من التنظيم والتوحيد في أساليب التقييم.

جدول (١٧) التحليل الوصفي للفقرة يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ

القرارات

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
36.67%	44	مرتفعة جدًا
35.00%	42	مرتفعة
18.33%	22	متوسطة
5.00%	6	منخفضة
5.00%	6	منخفضة جدًا



شكل (١١) التحليل الوصفي للفقرة يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ القرارات

تظهر النتائج ان 71.67% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن المخاطر تُصنّف حسب الأولوية بشكل واضح، مما يدل على وعي بأهمية ترتيب المخاطر وفقًا لخطورتها، بينما 18.33% يعتبرون التصنيف متوسطًا، مما يشير إلى أن بعض المشاريع قد لا تمتلك نظامًا صارمًا في تصنيف المخاطر، أو أن هناك تفاوتًا في تطبيق التصنيف بين المشروعات المختلفة و 10% من المشاركين يرون أن التصنيف منخفض أو منخفض جدًا، مما يعني أن هناك بعض المشاريع التي قد لا تعتمد نظام تصنيف واضح للمخاطر، مما قد يؤثر على سرعة اتخاذ القرارات وإدارتها.

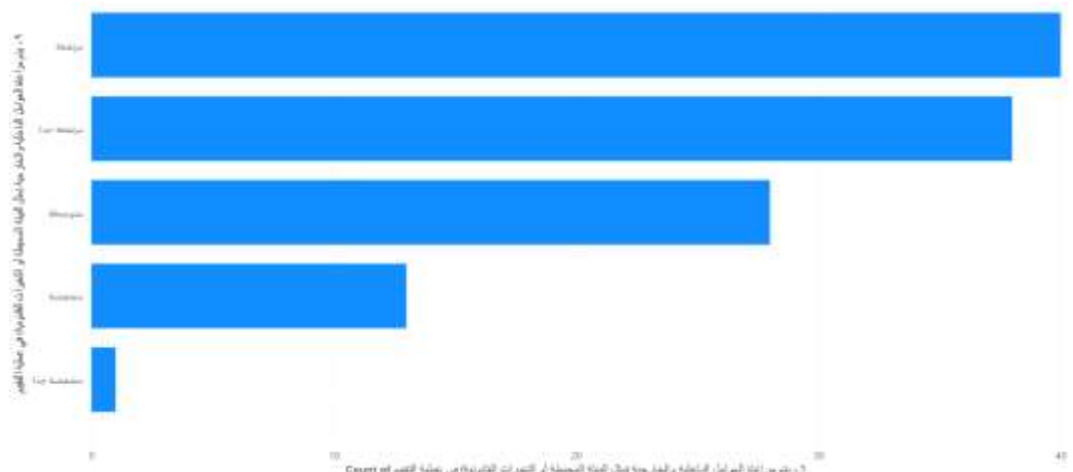
ترى الباحثة ان تصنيف المخاطر حسب الأولوية هو خطوة أساسية في إدارة المخاطر، ويساعد في اتخاذ قرارات فعالة حول كيفية التعامل مع المخاطر ذات التأثير الأكبر ونسبة كبيرة من المشاركين يرون أن هذه العملية تُطبق بشكل جيد، مما يعكس فاعلية نظام إدارة المخاطر في العديد من المشاريع رغم ذلك، فإن وجود نسبة (١٠٪) تشير إلى تصنيف غير واضح أو ضعيف للمخاطر قد يؤدي إلى سوء تخصيص الموارد وزيادة احتمالية التعرض لمخاطر غير متوقعة.

جدول (١٨) التحليل الوصفي للفقرة يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية)

في عملية التقييم

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
31.67%	38	مرتفعة جدًا
33.33%	40	مرتفعة

متوسطة	28	23.33%
منخفضة	13	10.83%
منخفضة جدًا	1	0.83%



شكل (١٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم

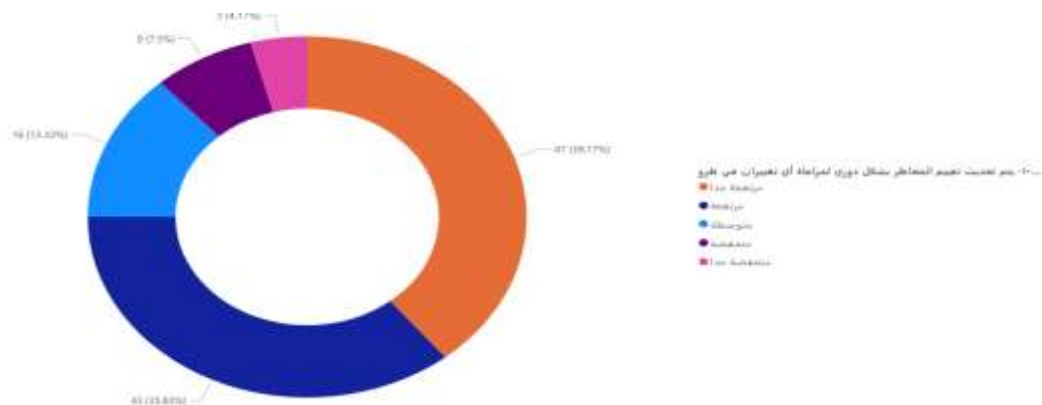
تظهر النتائج ان 65% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن العوامل الداخلية والخارجية تؤخذ بعين الاعتبار في تقييم المخاطر، مما يعكس اهتمامًا جيدًا بالمتغيرات البيئية والقانونية التي قد تؤثر على المشاريع 23.33%. من المشاركين يرون أن هذه العملية متوسطة، مما يعني أن بعض المشاريع قد لا تطبق هذه المراجعة بشكل كافٍ أو قد تكون هناك تحديات في تقييم جميع العوامل المحيطة 11.66% من المشاركين يرون أن العوامل الداخلية والخارجية لا يتم مراعاتها بشكل كافٍ (منخفض أو منخفض جدًا) ، مما يشير إلى احتمال وجود قصور في تحليل تأثيرات البيئة المحيطة والتغيرات القانونية.

مراعاة العوامل الداخلية والخارجية تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة واستراتيجية، وتقلل من المخاطر غير المتوقعة التي قد تنتج عن تغييرات في البيئة المحيطة أو القوانين، رغم أن النسبة الأكبر تشير إلى مراعاة هذه العوامل، إلا أن نسبة (حوالي 35%) التي لا ترى ذلك بوضوح تعكس حاجة بعض المؤسسات لتعزيز وعيها بتأثير العوامل الخارجية.

جدول (١٩) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
----------------	---------------	---------

مرتفعة جدًا	47	39.17%
مرتفعة	43	35.83%
متوسطة	16	13.33%
منخفضة	9	7.50%
منخفضة جدًا	5	4.17%



شكل (١٣) التحليل الوصفي للفقرة يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع

تحليل النتائج

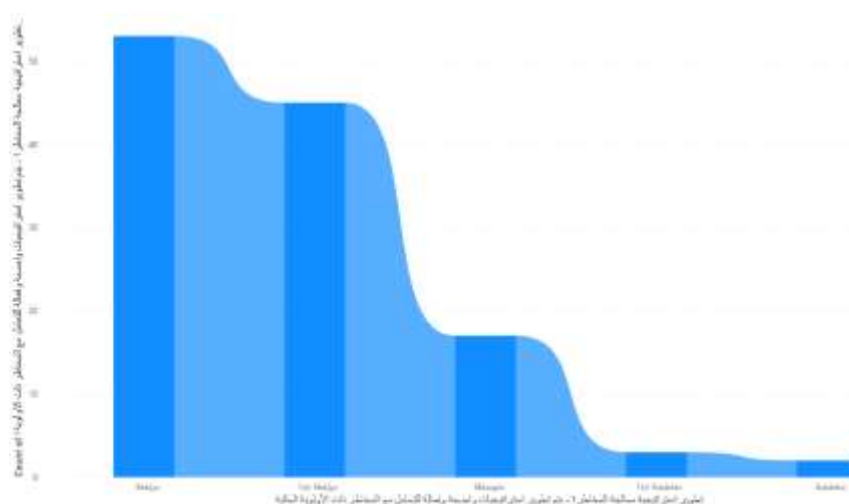
- 75% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن تقييم المخاطر يتم تحديثه بشكل دوري، مما يعكس وجود ممارسات جيدة لمتابعة المخاطر المتغيرة وضمان استجابة فعالة.
- 13.33% يرون أن التحديث يتم بمستوى متوسط، مما قد يعني أن هناك تحديثات ولكنها ليست منتظمة أو كافية بشكل كامل.
- 11.67% من المشاركين (منخفض + منخفض جدًا) يعتقدون أن تحديث التقييم لا يتم بالشكل المطلوب، مما قد يعرض المشاريع لمخاطر غير متوقعة بسبب الاعتماد على بيانات قديمة.

تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية

- تحديث تقييم المخاطر هو عنصر أساسي في نجاح المشاريع الإنشائية، حيث يساعد في التكيف مع الظروف المتغيرة وتجنب المخاطر غير المتوقعة.
- وجود نسبة كبيرة تؤكد على تحديث التقييم بشكل دوري يعكس نضجًا في إدارة المخاطر، لكنه يشير أيضًا إلى أن هناك نسبة (حوالي ٢٥%) تحتاج إلى تحسينات في هذا الجانب.

"جدول (٢٠) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
37.50%	45	مرتفعة جدًا
44.17%	53	مرتفعة
14.17%	17	متوسطة
1.67%	2	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



شكل (١٤) التحليل الوصفي للفقرة "يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية"

تحليل النتائج

- 81.67% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن هناك استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية، مما يشير إلى وعي عالٍ بأهمية إدارة المخاطر وتطوير استراتيجيات فعالة.
- 14.17% يقيمون الاستراتيجيات بأنها متوسطة، مما قد يدل على وجود تحديات في التطبيق أو أن بعض المشاريع لا تعتمد على استراتيجيات موحدة لمواجهة المخاطر.

- (4.17%منخفض + منخفض جدًا (يرون أن الاستراتيجيات غير واضحة أو غير فعالة، مما يشير إلى احتمالية وجود ضعف في التخطيط أو تنفيذ خطط إدارة المخاطر في بعض المشاريع.

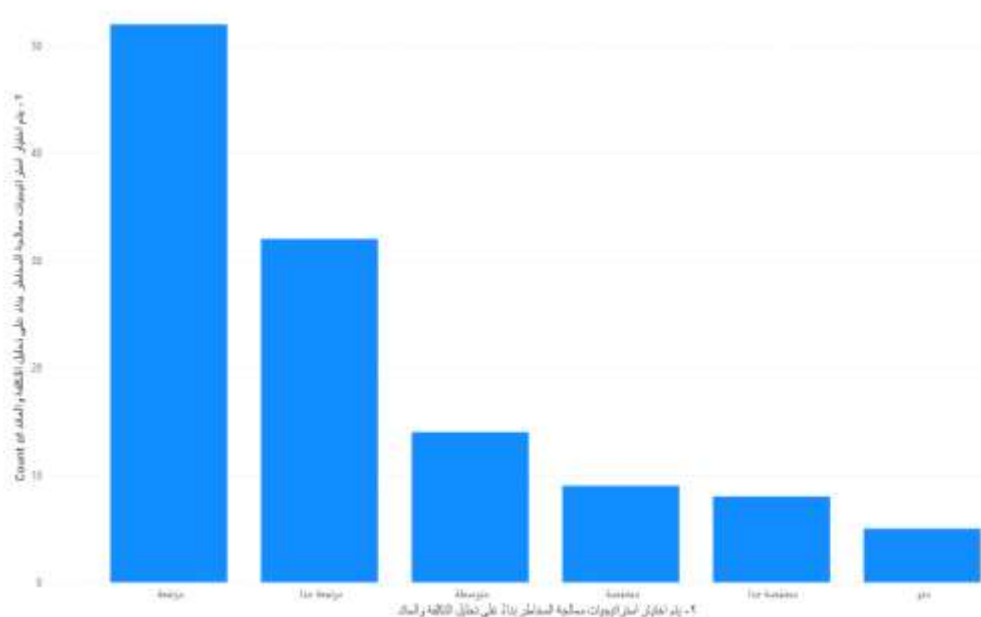
تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية

- وجود نسبة كبيرة تؤكد وضوح وفعالية الاستراتيجيات يشير إلى نضج في عملية إدارة المخاطر.

- النسبة الصغيرة التي ترى ضعفًا في الاستراتيجيات قد تشير إلى الحاجة لمزيد من التحسينات، مثل زيادة الوعي أو توفير موارد إضافية لتنفيذ استراتيجيات أكثر فعالية.

جدول (٢١) التحليل الوصفي للفقرة يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
43.33%	52	مرتفعة
26.67%	32	مرتفعة جدًا
11.67%	14	متوسطة
7.50%	9	منخفضة
6.67%	8	منخفضة جدًا
4.17%	5	منخفضة جدًا



شكل (١٥) التحليل الوصفي للفقرة يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد

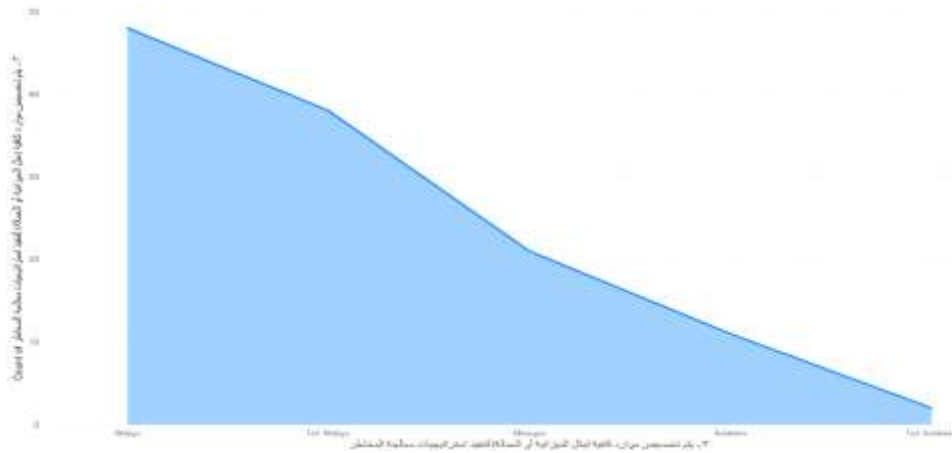
تحليل النتائج

- 70% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر يعتمد بشكل أساسي على تحليل التكلفة والعائد، مما يعكس وعيًا ماليًا جيدًا في عمليات إدارة المخاطر.
 - 11.67% يقيمون الاعتماد على تحليل التكلفة والعائد بأنه متوسط، مما يشير إلى وجود بعض المشاريع التي لا تعطي الأولوية الكاملة لهذا التحليل.
 - (18.34% منخفض + منخفض جدًا + غير واضح (يعتقدون أن تحليل التكلفة والعائد لا يُستخدم بشكل كافٍ في اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر، مما قد يؤدي إلى قرارات غير فعالة من حيث التكلفة.
- تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية
- الاعتماد القوي على تحليل التكلفة والعائد يعزز كفاءة إدارة المخاطر، حيث يضمن توجيه الموارد نحو الحلول الأكثر فاعلية.
 - النسبة التي ترى أن التحليل غير مطبق بالشكل الكافي قد تشير إلى الحاجة لمزيد من التدريبات أو الأدوات المالية لدعم اتخاذ القرار.

جدول (٢٢) التحليل الوصفي للفقرة يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة

المخاطر"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
40.00%	48	مرتفعة
31.67%	38	مرتفعة جدًا
17.50%	21	متوسطة
9.17%	11	منخفضة
1.67%	2	منخفضة جدًا



شكل (١٦) التحليل الوصفي للفقرة يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر

تحليل النتائج

- 71.67% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أنه يتم تخصيص موارد كافية (ميزانية، عمالة، إلخ) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر، مما يشير إلى اهتمام جيد بتوفير الإمكانيات اللازمة لمواجهة المخاطر.
- 17.50% يقيمون التخصيص بأنه متوسط، مما قد يعني أن بعض المشاريع تعاني من نقص في الموارد لكنها لا تزال قادرة على إدارة المخاطر بشكل مقبول.
- 10.84% منخفض + منخفض جدًا (يعتقدون أن الموارد غير كافية، مما قد يؤدي إلى قصور في تنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر، ويزيد من احتمالية تعرض المشاريع للمخاطر دون استجابة فعالة.

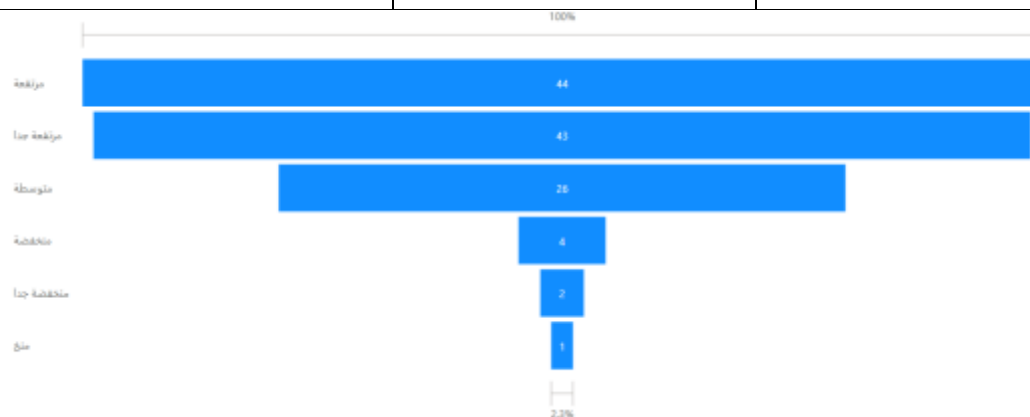
تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية

- توفير الموارد الكافية يُعد عاملاً رئيسياً في نجاح استراتيجيات إدارة المخاطر، حيث يسمح بتنفيذ الخطط بشكل فعال وسريع.
- وجود نسبة ترى أن الموارد غير كافية قد يشير إلى تحديات مالية أو إدارية تعيق التخصيص الأمثل، مما قد يؤثر على قدرة المشاريع على التصدي للمخاطر.

جدول (٢٣) التحليل الوصفي للفقرة "يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
----------------	---------------	---------

مرتفعة	44	36.67%
مرتفعة جدًا	43	35.83%
متوسطة	26	21.67%
منخفضة	4	3.33%
منخفضة جدًا	2	1.67%
غير واضح (من)	1	0.83%



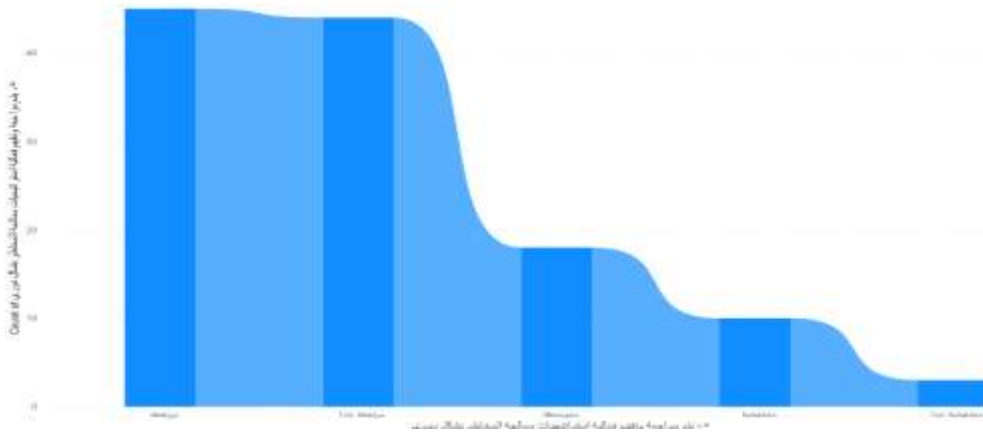
شكل (١٧) التحليل الوصفي للفقرة "يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها"

تحليل النتائج

- **72.5%** من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن هناك خطط طوارئ معدة للتعامل مع المخاطر عند حدوثها، مما يشير إلى اهتمام كبير بإدارة المخاطر الاستباقية.
 - **21.67%** يقيمون إعداد خطط الطوارئ بأنه متوسط، مما قد يدل على وجود خطط ولكنها غير مكتملة أو غير محدثة بانتظام.
 - **5.83%** (منخفض + منخفض جدًا + غير واضح) يرون أن خطط الطوارئ غير كافية، مما يشير إلى احتمالية ضعف الاستجابة في حالات الطوارئ لبعض المشاريع.
- تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية
- توفر خطط الطوارئ يعد عنصرًا حاسمًا في تقليل الخسائر عند وقوع المخاطر، خاصة في المشاريع الإنشائية التي قد تواجه تحديات مفاجئة.
 - النسبة الصغيرة التي ترى نقصًا في خطط الطوارئ تستدعي تحسينات في التخطيط المسبق والتدريبات على تنفيذ هذه الخطط.

جدول (٢٤) التحليل الوصفي يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
37.50%	45	مرتفعة
36.67%	44	مرتفعة جدًا
15.00%	18	متوسطة
8.33%	10	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



شكل (١٨) التحليل الوصفي يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري

تحليل النتائج

- 74.17% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أنه يتم مراجعة وتقييم استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري، مما يشير إلى وجود آليات متابعة وتحسين مستمر.
 - 15% يقيمون عملية المراجعة بأنها متوسطة، مما يعني أن هناك بعض التحديات في الالتزام الدوري بعمليات التقييم.
 - 10.83% (منخفض + منخفض جدًا) يرون أن استراتيجيات معالجة المخاطر لا يتم تقييمها بشكل دوري، مما قد يؤدي إلى استمرار استخدام استراتيجيات غير فعالة لفترات طويلة.
- تأثير هذه النتائج على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية
- المراجعة الدورية لفعالية استراتيجيات المخاطر تساعد في تحسين الأداء وتقليل التأثيرات السلبية للمخاطر مع مرور الوقت.

- المشاريع التي لا تقوم بمراجعات منتظمة قد تواجه صعوبات في التعامل مع التغيرات غير المتوقعة، مما يزيد من احتمالية وقوع أزمات

جدول (٢٥) تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقًا لأعلى معايير الجودة العالمية"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
49.17%	59	مرتفعة
40.83%	49	مرتفعة جدًا
8.33%	10	متوسطة
1.67%	2	منخفضة



شكل (١٩) تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقًا لأعلى معايير الجودة العالمية"

تحليل النتائج

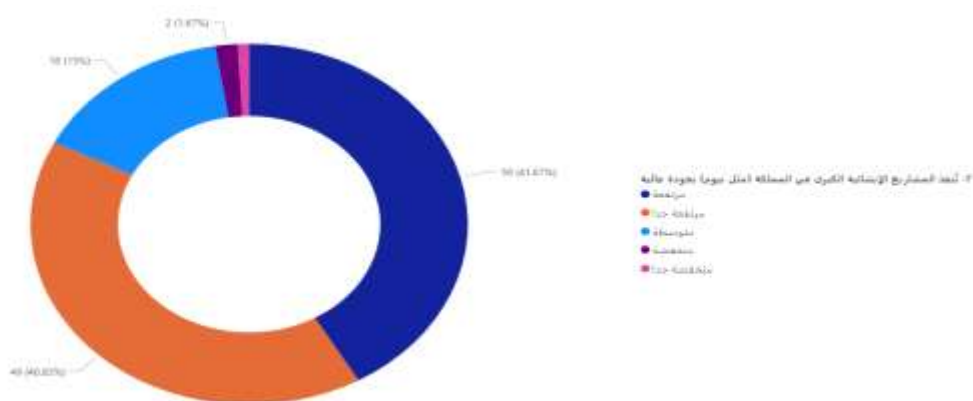
- 90% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن المشاريع الإنشائية في المملكة تُنفذ وفقًا لأعلى معايير الجودة العالمية، مما يعكس الثقة العالية في تطبيق معايير الجودة.
- 8.33% يعتقدون أن الجودة متوسطة، مما قد يشير إلى تفاوت في تطبيق المعايير بين المشاريع المختلفة.
- 1.67% فقط يرون أن الجودة منخفضة، وهي نسبة ضئيلة تعكس قلة المشروعات التي تعاني من مشكلات كبيرة في الجودة.
- 3. تأثير هذه النتائج على قطاع الإنشاءات في المملكة

- النسبة العالية من التقييمات الإيجابية تعكس جهود المملكة في تحسين جودة المشاريع، خاصة مع المبادرات المتعلقة برؤية ٢٠٣٠.

- قد يكون هناك حاجة لتعزيز الجودة في بعض المشاريع التي لم تصل إلى المستوى المطلوب بعد، كما يظهر في نسبة الـ ٨.٣٣٪ الذين قيموا الجودة بأنها متوسطة

جدول (٢٦) التحليل الوصفي للفقرة تُنفذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة (مثل نيوم) بجودة عالية"

النسبة المئوية	عدد المشاركين	التقييم
41.67%	50	مرتفعة
40.83%	49	مرتفعة جدًا
15.00%	18	متوسطة
1.67%	2	منخفضة
0.83%	1	منخفضة جدًا



شكل (٢٠) التحليل الوصفي للفقرة تُنفذ المشاريع الإنشائية الكبرى في المملكة (مثل نيوم) بجودة عالية"

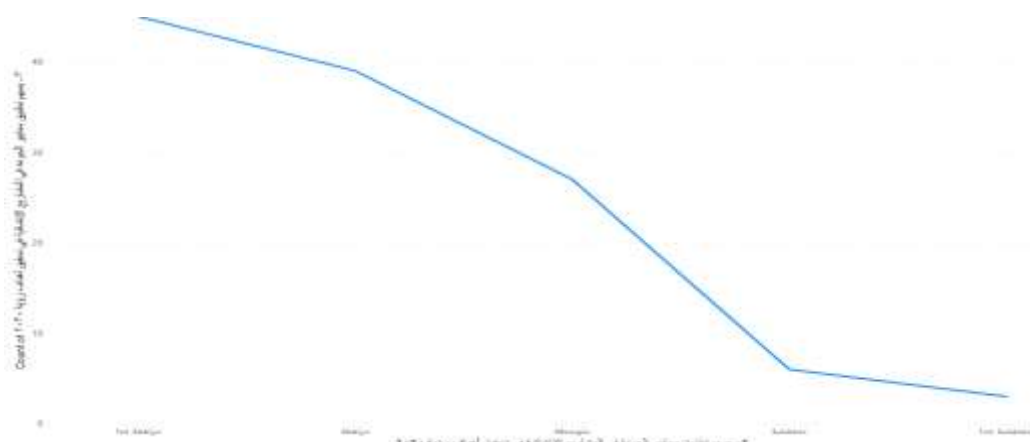
تحليل النتائج

- 82.50% من المشاركين (مرتفع جدًا + مرتفع) يرون أن المشاريع الكبرى مثل نيوم تُنفذ بجودة عالية، مما يعكس ثقة كبيرة في تطبيق معايير الجودة في هذه المشاريع الرائدة.
- 15% يرون أن الجودة متوسطة، مما قد يشير إلى وجود بعض التحديات التي تؤثر على جودة التنفيذ في بعض المشاريع.

- 2.5% فقط يرون أن الجودة منخفضة أو منخفضة جدًا، وهي نسبة ضئيلة جدًا تدل على قلة المشروعات التي تواجه مشكلات كبيرة في الجودة.
- تأثير هذه النتائج على قطاع الإنشاءات في المملكة
- النتائج تعكس نجاح المملكة في تنفيذ المشاريع الضخمة وفق معايير عالمية، مما يدعم تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠.
- رغم النسب الإيجابية العالية، فإن نسبة ١٥٪ الذين قيموا الجودة بأنها متوسطة تشير إلى الحاجة لمزيد من التحسينات المستمرة في بعض الجوانب.

جدول (٢٧) التحليل الوصفي للفقرة يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
37.5%	45	مرتفعة جدًا
32.5%	39	مرتفعة
22.5%	27	متوسطة
5.0%	6	منخفضة
2.5%	3	منخفضة جدًا



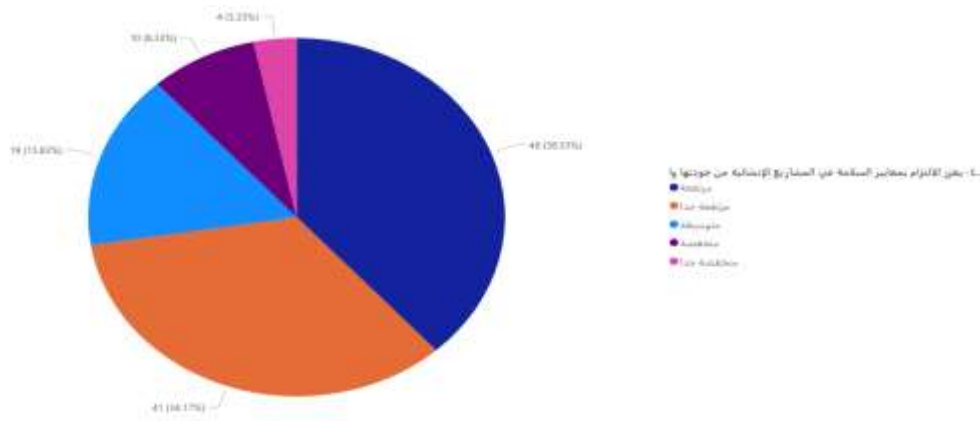
شكل (٢١) التحليل الوصفي للفقرة يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠

تحليل النتائج وتأثيرها:

- **70% مرتفعة جدًا + مرتفع** من المشاركين يعتقدون أن تطبيق معايير الجودة يسهم بشكل كبير في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠، مما يدل على وعي قوي بأهمية الجودة في المشاريع الإنشائية.
- **22.5%** من المشاركين لديهم رأي "متوسط"، مما يشير إلى وجود بعض الشكوك حول مدى تأثير الجودة على تحقيق الرؤية.
- **7.5%** فقط يعتقدون أن التأثير منخفض أو منخفض جدًا، ما يعني أن قلة قليلة لا ترى ارتباطًا قويًا بين الجودة والرؤية.

جدول (٢٨) التحليل الاحصائي للفقرة يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
34.17%	41	مرتفعة جدًا
38.33%	46	مرتفعة
15.83%	19	متوسطة
8.33%	10	منخفضة
3.33%	4	منخفضة جدًا



شكل (٢٢) التحليل الاحصائي للفقرة يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها

تحليل النتائج وتأثيرها:

- **72.5% مرتفعة جدًا + مرتفعة** (من المشاركين يعتقدون أن الالتزام بمعايير السلامة له تأثير كبير على جودة المشاريع واستدامتها، مما يعكس أهمية السلامة في نجاح المشاريع.

• **15.83% لديهم رأي "متوسط"،** مما يشير إلى بعض التحديات التي قد تؤثر على تطبيق معايير السلامة بالشكل المطلوب.

• **11.66% فقط يرون أن التأثير منخفض أو منخفض جدًا،** مما يدل على قناعة معظم المشاركين بأن السلامة عنصر أساسي في جودة المشاريع.

جدول (٢٩) التحليل الاحصائي للفقرة "تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع"

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
32.50%	39	مرتفعة جدًا
39.17%	47	مرتفعة
16.67%	20	متوسطة
8.33%	10	منخفضة
3.33%	4	منخفضة جدًا



شكل (٢٣) التحليل الاحصائي للفقرة "تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع"

تحليل النتائج وتأثيرها:

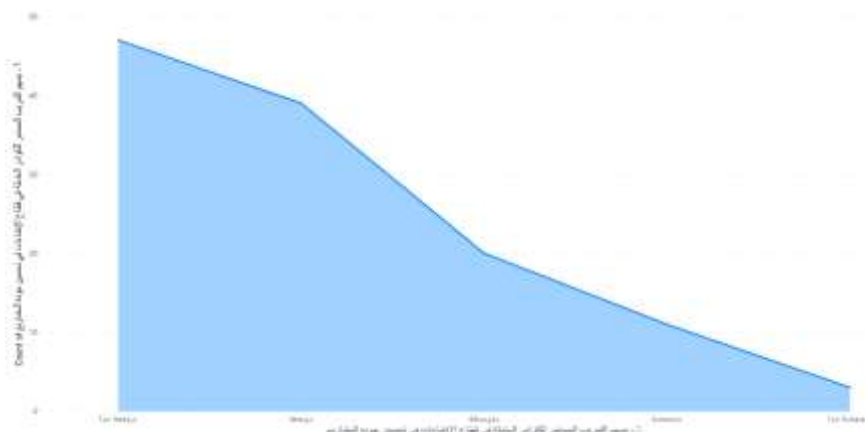
• **71.67% مرتفعة جدًا + مرتفعة (من المشاركين يعتقدون أن الشركات الإنشائية تعتمد بشكل كبير على التقنيات الحديثة لضمان الجودة، مما يشير إلى توجه قوي نحو استخدام التكنولوجيا في المشاريع.**

• **16.67% لديهم رأي "متوسط"،** مما قد يعكس بعض التحديات في التطبيق أو عدم الانتشار الواسع لهذه التقنيات في بعض المشاريع.

- **11.66%** فقط يرون أن الاعتماد على التقنيات الحديثة منخفض أو منخفض جدًا، مما يعني أن نسبة قليلة تعتقد أن التقنيات الحديثة ليست جزءًا أساسيًا في الجودة.

جدول (٣٠) يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
39.17%	47	مرتفعة جدًا
32.50%	39	مرتفعة
16.67%	20	متوسطة
9.17%	11	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



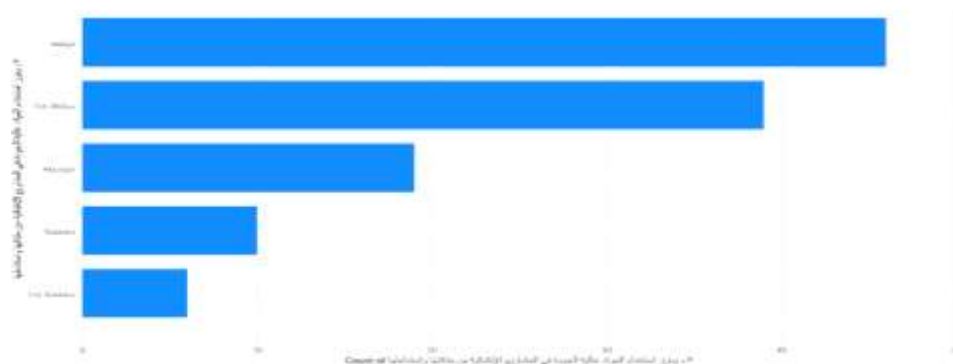
شكل (٢٤) يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع

تحليل النتائج وتأثيرها:

- **71.67%** مرتفعة جدًا + مرتفعة (من المشاركين يؤكدون أن التدريب المستمر له دور كبير في تحسين جودة المشاريع، مما يعكس أهمية التطوير المستمر للكوادر البشرية).
- **16.67%** لديهم رأي "متوسط"، مما يشير إلى أن بعض المشاركين يرون أن التدريب ليس العامل الأساسي في تحسين الجودة، وربما توجد عوامل أخرى مؤثرة.
- **11.67%** فقط يرون أن تأثير التدريب منخفض أو منخفض جدًا، مما يعني أن هناك نسبة صغيرة لا ترى التدريب كعامل جوهري في تحسين الجودة.

جدول (٣١) التحليل الإحصائي للفقرة يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
32.50%	39	مرتفعة جدًا
38.33%	46	مرتفعة
15.83%	19	متوسطة
8.33%	10	منخفضة
5.00%	6	منخفضة جدًا



شكل (٢٥) التحليل الاحصائي للفقرة يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها

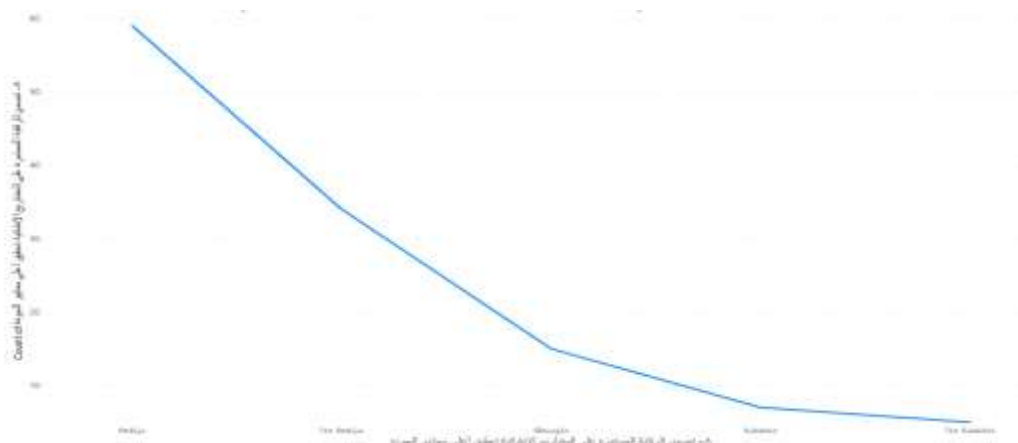
تحليل النتائج وتأثيرها:

- (70.83% مرتفعة جدًا + مرتفعة (من المشاركين يعتقدون أن استخدام المواد عالية الجودة يعزز متانة واستدامة المشاريع الإنشائية، مما يعكس وعيًا قويًا بأهمية اختيار المواد المناسبة.
- 15.83% لديهم رأي "متوسط"، مما يشير إلى أن بعض المشاركين يرون أن جودة المواد ليست العامل الوحيد المؤثر على المتانة والاستدامة.
- 13.33% فقط يرون أن التأثير منخفض أو منخفض جدًا، مما يعني أن هناك نسبة صغيرة لا تعتقد أن المواد تلعب دورًا رئيسيًا.

جدول (٣٢) التحليل الاحصائي للفقرة تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة"

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
28.33%	34	مرتفعة جدًا
49.17%	59	مرتفعة

متوسطة	15	12.50%
منخفضة	7	5.83%
منخفضة جدًا	5	4.17%



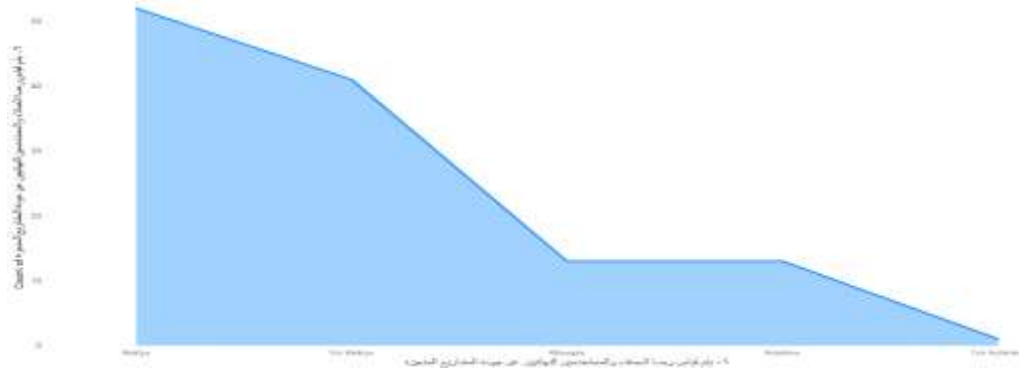
شكل (٢٦) التحليل الاحصائي للفقرة تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة

تحليل النتائج وتأثيرها:

- (77.5% مرتفعة جدًا + مرتفعة (من المشاركين يؤكدون أن الرقابة المستمرة على المشاريع تضمن تحقيق أعلى معايير الجودة، مما يشير إلى أهمية الرقابة في تحسين الأداء وضمان الجودة.
- 12.5% لديهم رأي "متوسط"، مما قد يعكس وجود تحديات في تنفيذ الرقابة بشكل فعال.
- 10% فقط يرون أن التأثير منخفض أو منخفض جدًا، مما يعني أن هناك نسبة صغيرة تشكك في دور الرقابة المستمرة في تحسين الجودة.

جدول (٣٣) يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
34.17%	41	مرتفعة جدًا
43.33%	52	مرتفعة
10.83%	13	متوسطة
10.83%	13	منخفضة
0.83%	1	منخفضة جدًا



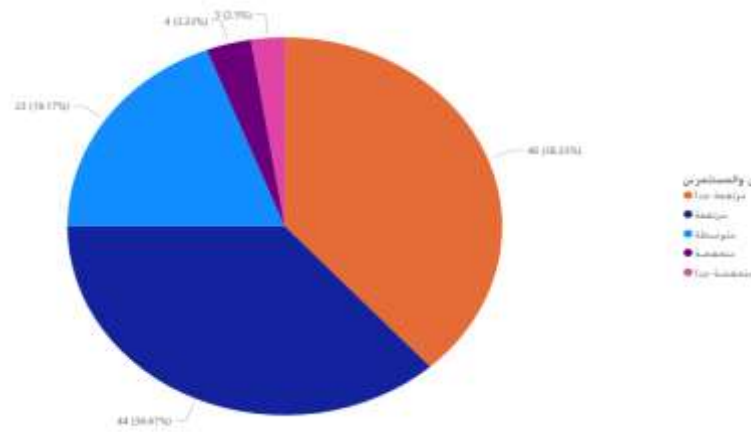
شكل (٢٧) يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة"

تحليل النتائج وتأثيرها:

- (77.5% مرتفعة جدًا + مرتفعة) من المشاركين يعتقدون أن قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع يتم بشكل جيد، مما يشير إلى وجود آليات فعالة لقياس الجودة وفقًا لآراء المستخدمين.
- 10.83% لديهم رأي "متوسط"، مما قد يعكس وجود تفاوت في مدى تطبيق قياسات رضا العملاء.
- 11.66% فقط يرون أن قياس رضا العملاء منخفض أو منخفض جدًا، مما يشير إلى احتمالية وجود مشكلات في بعض المشاريع فيما يخص رضا المستخدم النهائي.

جدول (٣٤) التحليل الاحصائي للفقرة "يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين"

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
38.33%	46	مرتفعة جدًا
36.67%	44	مرتفعة
19.17%	23	متوسطة
3.33%	4	منخفضة
2.50%	3	منخفضة جدًا



شكل (٢٨) التحليل الاحصائي للفقرة "يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين"

تحليل النتائج وتأثيرها:

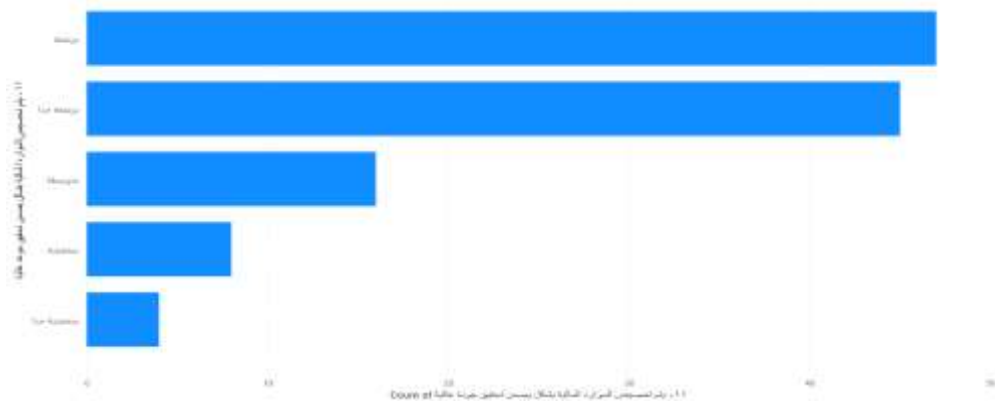
• **75% مرتفعة جداً + مرتفعة** من المشاركين يرون أن التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين يتم تعزيزه بشكل جيد، مما يشير إلى وجود قنوات فعالة للتنسيق بين الأطراف المعنية.

• **19.17% لديهم رأي "متوسط"**، مما قد يعكس وجود بعض التحديات في تحقيق تواصل سلس في بعض الحالات.

• **5.83% فقط يرون أن مستوى التواصل منخفض أو منخفض جداً**، مما يعني أن قلة قليلة تعتقد أن هناك قصوراً كبيراً في هذا الجانب.

جدول (٣٥) التحليل الاحصائي للفقرة يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية"

النسبة المئوية	عدد الإجابات	الإجابة
37.50%	45	مرتفعة جداً
39.17%	47	مرتفعة
13.33%	16	متوسطة
6.67%	8	منخفضة
3.33%	4	منخفضة جداً



شكل (٢٩) التحليل الاحصائي للفقرة يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية"

تحليل النتائج وتأثيرها:

- **76.67% مرتفعة جدًا + مرتفعة** من المشاركين يعتقدون أن تخصيص الموارد المالية يتم بطريقة تضمن تحقيق جودة عالية، مما يشير إلى استثمارات جيدة في الجودة.
- **13.33% لديهم رأي "متوسط"**، مما قد يعكس بعض التحديات في توزيع الموارد بشكل مثالي في بعض المشاريع.
- **10% فقط يرون أن التخصيص المالي منخفض أو منخفض جدًا**، مما يعني أن نسبة قليلة تعتقد أن هناك قصورًا ماليًا يؤثر على الجودة.

أهم التحديات التي تواجه إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية:

- التغيرات السياسية
- التحديات القانونية والعقود
- تقلبات السوق
- المعايير البيئية
- نقص العمالة الماهرة
- تغيرات أسعار المواد

تحليل النتائج وتأثيرها:

- **التغيرات السياسية والتحديات القانونية** قد تؤثر على استقرار المشاريع وإمكانية تنفيذها وفق المخططات الزمنية المحددة.

- تقلبات السوق وتغيرات أسعار المواد تؤدي إلى عدم استقرار التكلفة وزيادة المخاطر المالية.
- المعايير البيئية تفرض تحديات إضافية على الشركات لضمان الامتثال للقوانين البيئية، مما قد يزيد من تكاليف المشاريع.
- نقص العمالة الماهرة يمثل عائقًا أمام تنفيذ المشاريع بجودة عالية، ما يستدعي التركيز على التدريب والتطوير المستمر.

التوصيات:

١. تعزيز استراتيجيات إدارة المخاطر المالية لمواجهة تقلبات الأسعار والتكاليف غير المتوقعة.
 ٢. تحسين التشريعات والعقود لضمان وضوح الالتزامات بين جميع الأطراف وتقليل النزاعات.
 ٣. الاستثمار في تدريب وتطوير العمالة لضمان توفر كوادر مؤهلة تسهم في تحسين جودة المشاريع.
 ٤. استخدام تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في التنبؤ بالمخاطر واتخاذ قرارات أفضل.
- اظهرت النتائج السابقة ما يلي:
- واقع تطبيق إدارة المخاطر من وجهة نظر افراد العينة من حيث الابعاد كان
 - كان متوسط بعد تحديد المخاطر، يظهر بمستوى عالٍ من مستويات إدارة المخاطر.
 - متوسط بعد تقييم المخاطر، كان مرتفع، والذي يؤكد على أن المشروع يبذل جهودًا ملحوظة لتقييم المخاطر، حيث يساعد على تقليل احتمالية حدوث المخاطر.
 - اما متوسط بعد تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر فيشير المتوسط إلى أن معالجة المخاطر تعتبر جزءًا أساسيًا من استراتيجيات المشروع، ويشجع الابتكار على استخدام أدوات وطرق جديدة لتحسين الأداء.
 - هناك تحسين في جودة المشروع تؤكد على قدرة المدراء والموظفين من إدارة المخاطر بشكل فعال.

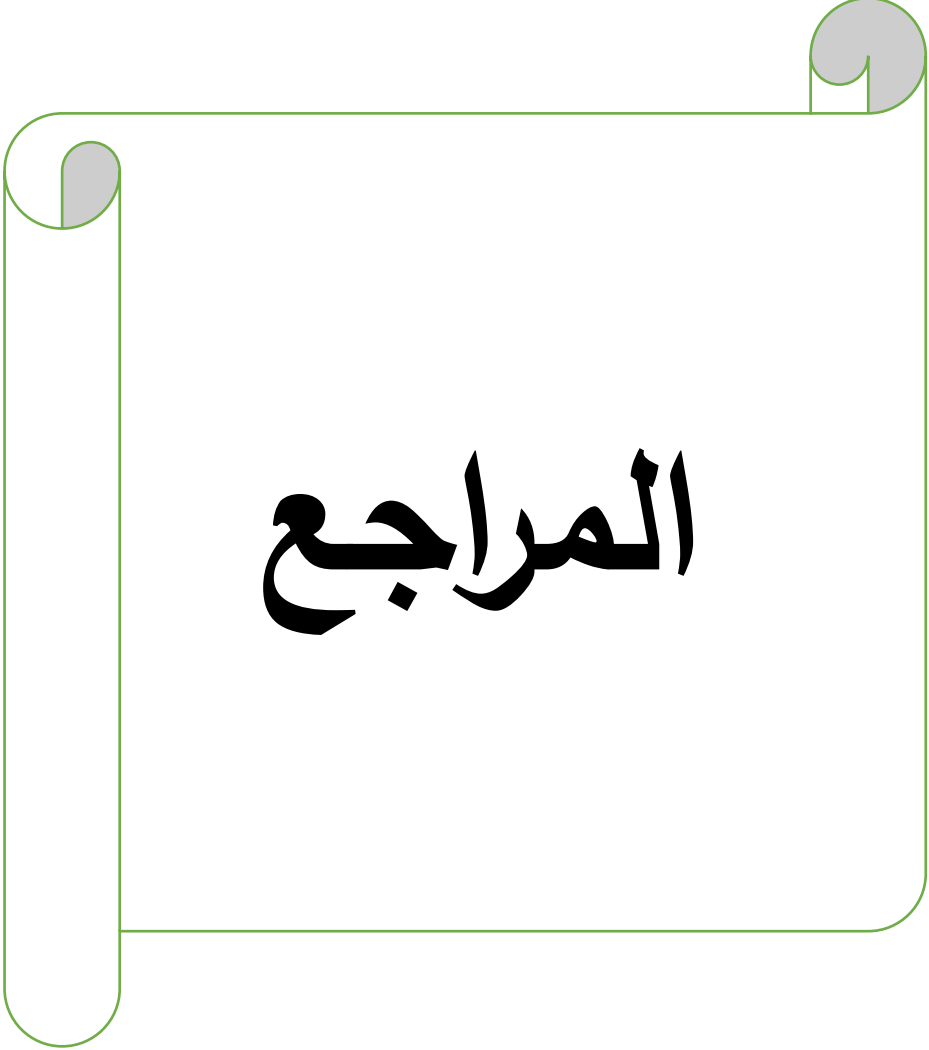
- يوجد إثر ذو دلالة احصائية لإدارة المخاطر بأبعادها على تحسين جودة المشاريع الإنشائية، وكلما ازداد التركيز على إدارة المخاطر، كلما ساعد ذلك في زيادة تجسين جودة المشاريع الإنشائية.

التوصيات:

بناءً على نتائج التحليل، يوصي البحث بالآتي:

- تعزيز تحديد المخاطر في المراحل المبكرة والتأكيد على أهمية تطوير أنظمة متقدمة لرصد وتحديد المخاطر المحتملة منذ بداية المشروع، مع الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتعزيز دقة التنبؤ بالمخاطر.
- إجراء ورش عمل دورية لموظفي المشاريع لتعزيز مهاراتهم في التعرف على المخاطر المحتملة وتقييمها بشكل استباقي.
- تحسين عمليات تقييم المخاطر وتعزيز استخدام الأدوات التحليلية الحديثة في تقييم المخاطر، مثل مصفوفة المخاطر (Risk Matrix) ونماذج المحاكاة الاحتمالية، لضمان دقة أكبر في تقييم مدى تأثير المخاطر.
- تطوير استراتيجيات مبتكرة لمعالجة المخاطر من خلال تشجيع الابتكار في استراتيجيات معالجة المخاطر من خلال تبني منهجيات مرنة ومتطورة، مثل الإدارة الرشيقة (Agile) وإدارة المخاطر الديناميكية.
- تعزيز التعاون بين فرق العمل المختلفة لضمان تبادل الخبرات والمعرفة حول أنجح الطرق في التعامل مع المخاطر.
- تعزيز ثقافة إدارة المخاطر داخل المشاريع الإنشائية وترسيخها كجزء أساسي من بيئة العمل، بحيث تصبح عملية استباقية وليست تفاعلية.
- دمج إدارة المخاطر ضمن الاستراتيجيات التنظيمية والسياسات التشغيلية للشركات العاملة في قطاع الإنشاءات.
- قياس تأثير إدارة المخاطر على جودة المشاريع بشكل دوري
- زيادة الاستثمارات في التكنولوجيا لتعزيز كفاءة إدارة المخاطر
- تحفيز الجهات التنظيمية على وضع معايير صارمة لإدارة المخاطر

- تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لتطوير لوائح إدارية تحفز على تبني أفضل الممارسات في إدارة المخاطر ضمن المشاريع الإنشائية.

A decorative graphic of a scroll with a green outline and grey rollers, framing the central text.

المراجع

- الصايغ. (٢٠٠٨). تقييم المخاطر وتخصيصها في صناعة البناء والتشييد في دولة الإمارات العربية المتحدة. *المجلة الدولية لإدارة المشاريع*، الصفحات ٤٣١-٤٣٨.
- سعد علي حمود العنزي، و عاك عبود عمير الديلمي. (٢٠١٥). تأثير إدارة المخاطر وفوائدها في المنظمات مدخل نظري تحليلي. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*.
- عفيفه خلف العنزي. (٢٠٢٤، ١٠ ٢). "أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشروعات: دراسة تطبيقية على الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية". *Arab Journal for Scientific Publishing*.
- غسان محمد خليل النجار. (٢٠١٥). أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم. غزة: رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية.
- فهد احمد بستانى. (٢٠٢١، ٧ ١٥). أثر العلاقة بين إدارة المخاطر وتطوير المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. جامعة آسيا متروبوليتان أطروحة دكتوراه غير منشورة.
- محمد حسن مراد. (٢٠١٨). إدارة المخاطر فيما يتعلق بنجاح المشاريع في مشاريع البناء في الإمارات العربية. *الجامعة البريطانية في دبي*.
- نصر الدين علي الجريمازي، زكريا ادريس، محمد عبدالله الفرجاني ، و الشماق اكرم . (٢٠٢٣، ٦ ٢٩). أثر ممارسات إدارة المخاطر على أداء المشروع: دراسة حالة لصناعة البناء الليبية. *المجلة الدولية لمراجعة الأعمال المهنية*.
- نضال عدنان جاسم. (٢٠١٦). تقييم ادارة المخاطر للمشاريع الإنشائية في محافظة ديالى باستخدام تقنية افضلية النظام بالتشابه مع الحل المثالي. *Journal of Engineering and Sustainable Development*.
- ينال عاطف الرواشدة، و عبد الله احمد الشورة . (٢٠٢٣). أثر إدارة المخاطر في مرونة سلاسل التوريد في شركة البوتاس العربية. *المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية وتكنولوجيا المعلومات*.

خليل الدين، م. (٢٠١٠). توزيع مخاطر العقود في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية (رسالة ماجستير، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن (المملكة العربية السعودية).

رحمن، محمد عبد الله، وإسحاق، إم إس بي (٢٠٢٢). دراسة العلاقة بين القيادة الفاعلة وإدارة مخاطر البناء بين المقاولين في المملكة العربية السعودية. *مجلة المساحة والبناء والممتلكات*، 13، ٣٤-٥١.

الشهري، س.، القحطاني، ك.، والمحسن، أ. (٢٠٢٢). عوامل الخطر التي تؤدي إلى تجاوز الوقت والتكلفة لمشاريع البناء في المملكة العربية السعودية. *المباني*، (7) 12، ٩٠٢.

المراجع

Akintoye, a. b. (2003). Public private partnership: managing risks & opportunities. *1st ed. Oxford: blackwell.Fewings.*

Braimah, n. &. (2018). Factors influencing the selection of delay analysis methodologies. *International journal of project management*, pp. 789-799.

Chapman, b. &. (2002). Managing project risk and uncertainty: a constructively simple approach to decision making. *chichester, new york, wiley & sons.*

Clough, R. H. (2000). Construction project management. *John Wiley & Sons.*

Cretu, O. S. (2011). Risk management for design and construction . *John Wiley & Sons.*

Flanagan, R. &. (2019). Risk Management and Construction. *4th edition, John Wiley & Sons.*

Oztas, a. O. (2005). judgmental risk analysis process development in construction projects, building and environmen. pp. 124-125.

R.B, B. (2005). Understanding internally generated risks in projects. *International Journal of Project Management*, pp. 584-590.

Smith N.J., M. T. (2013). Managing risk in construction projects. *John Wiley and Sons.*

Zou P.X., Z. G. (2007). Understanding the key risks in construction projects in China. *International Journal of Project Management*.

Abdulmoneim, A. M., Al Samadony, A., & Nosair, I. (2021). Identification and ranking the most significant risks of the mega construction projects in Saudi Arabia. *Saudi Journal of Civil Engineering*, 5(2), 35–49.

Algahtany, M., Alhammadi, Y., & Kashiwagi, D. (2016). Introducing a new risk management model to the Saudi Arabian construction industry. *Procedia Engineering*, 145, 940–947.

Algahtany, M., Alhammadi, Y., & Kashiwagi, D. (2016). Introducing a new risk management model to the Saudi Arabian construction industry. *Procedia Engineering*, 145, 940–947.

Al-Kharashi, A., & Skitmore, M. (2009). Causes of delays in Saudi Arabian public sector construction projects. *Construction Management and Economics*, 27(1), 3–23.

Alrashed, I., Alrashed, A., Taj, S. A., Phillips, M., & Kantamaneni, K. (2014). Risk assessments for construction projects in Saudi Arabia. *Research Journal of Management Sciences Res. J. Management Sci*, 3(7), 1171–2319.

Alrashed, I., Alrashed, A., Taj, S. A., Phillips, M., & Kantamaneni, K. (2014). Risk assessments for construction projects in Saudi Arabia. *Research Journal of Management Sciences Res. J. Management Sci*, 3(7), 1171–2319.

Alshihri, S., Al-Gahtani, K., & Almohsen, A. (2022). Risk factors that lead to time and cost overruns of building projects in Saudi Arabia. *Buildings*, 12(7), 902.

- Ashmawi, K., Hadidi, L. A., Assaf, S., Tuffaha, F. M., & Al-Ofi, K. (2018). Risk assessment and allocation in the contract for public works used in Saudi Arabia construction industry. *Cogent Engineering*, 5(1), 1490148.
- Ashmawi, K., Hadidi, L. A., Assaf, S., Tuffaha, F. M., & Al-Ofi, K. (2018). Risk assessment and allocation in the contract for public works used in Saudi Arabia construction industry. *Cogent Engineering*, 5(1), 1490148.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International journal of project management*, 24(4), 349–357.
- Boustani, F. A. (2021). A Study on the Impact of the Relationship between Risk Management and the Development of Construction Projects in the Kingdom of Saudi Arabia. *Unpublished Doctorate Thesis, Metropolitan University*.
- Boustani, F. A. (2021). A Study on the Impact of the Relationship between Risk Management and the Development of Construction Projects in the Kingdom of Saudi Arabia. *Unpublished Doctorate Thesis, Metropolitan University*.
- Chapman, C. (2003). *Project Risk Management 2nd*. John Wiley & Sons, Inc.
- Clough, R. H., Sears, G. A., & Sears, S. K. (2000). *Construction project management*. John Wiley & Sons.
- Cordesman, A. H., & Burke, A. A. (2002). Saudi Arabia enters the 21st century: Economic, demographic and social challenges. *Washington, DC: Center for Strategic and International Studies*.
- Cretu, O., Stewart, R. B., & Berends, T. (2011). *Risk management for design and construction* (Vol. 75). John Wiley & Sons.
- Crnković, D., & Vukomanović, M. (2016). Comparison of trends in risk management theory and practices within the construction industry. *Advances in Civil and Architectural Engineering*, 7(13), 1–11.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.

- Eskander, R. F. A. (2018). Risk assessment influencing factors for Arabian construction projects using analytic hierarchy process. *Alexandria engineering journal*, 57(4), 4207–4218.
- Eskander, R. F. A. (2018). Risk assessment influencing factors for Arabian construction projects using analytic hierarchy process. *Alexandria engineering journal*, 57(4), 4207–4218.
- Falqi, I. I. Delays in Project Completion: A comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United Kingdom. 2004.
- Faridi, A. S., & El-Sayegh, S. M. (2006). Significant factors causing delay in the UAE construction industry. *Construction management and economics*, 24(11), 1167–1176.
- Flanagan, R., & Norman, G. (2019). Risk Management and Construction, 4th edition, John Wiley & Sons.
- Frimpong, Y., Oluwoye, J., & Crawford, L. (2003). Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing country; Ghana as a case study. *International Journal of project management*, 21(5), 321–326.
- Goldratt, E. M. (1990). *Theory of Constraints*. North River Press.
- Hillson, D., & Murray-Webster, R. (2017). *Understanding and Managing Risk Attitude*. Routledge
- Iqbal, S., Choudhry, R. M., Holschemacher, K., Ali, A., & Tamošaitienė, J. (2015). Risk management in construction projects. *Technological and economic development of economy*, 21(1), 65–78.
- Karimi Azari, A., Mousavi, N., Mousavi, S. F., & Hosseini, S. (2011). Risk assessment model selection in construction industry. *Expert systems with applications*, 38(8), 9105–9111.
- NEOM. (2022). "Discover NEOM." Retrieved from <https://www.neom.com>

- Project Management Institute. (2000). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide). Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2000). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide). Project Management Institute.
- Rehman, M. A., & Ishak, M. S. B. (2022). Investigating the relationship between active leadership and construction risk management among contractors in Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Surveying, Construction and Property*, 13, 34–51.
- Rehman, M., & Ishak, M. (2023). Moderation role of government acts, laws and policies between economic factors and risk management: A case study of Saudi Arabia contractors. *Journal of Project Management*, 8(4), 213–226.
- Simu, K. (2006). *Risk management in small construction projects* (Doctoral dissertation, Luleå tekniska universitet).
- Smith, N. J., Merna, T., & Jobling, P. (2014). *Managing risk in construction projects*. John Wiley & Sons.
- Taroun, A. (2014). Towards a better modelling and assessment of construction risk: Insights from a literature review. *International journal of Project management*, 32(1), 101–115.
- Taylan, O., Bafail, A. O., Abdulaal, R. M., & Kabli, M. R. (2014). Construction projects selection and risk assessment by fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methodologies. *Applied soft computing*, 17, 105–116.
- Vision 2030. (2017). "Saudi Vision 2030." Retrieved from <https://www.vision2030.gov.sa>

Abstract:

This study aims to identify the reality of the application of risk management and its role in improving the quality of construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia. To achieve this goal, the study relied on the descriptive analytical approach by preparing a questionnaire that was distributed to the study sample, which consisted of (120) employees and administrators in the NEOM project. After conducting the necessary statistical tests, the study reached several results, the most important of which are: The reality of applying risk management from the point of view of the sample individuals in terms of dimensions was average after identifying risks, showing a high level of risk management levels, and average after assessing risks, it was high, which confirms that the project is making significant efforts to assess risks, as it helps reduce the likelihood of risks occurring, while average after developing risk treatment strategies indicates that risk treatment is an essential part of project strategies, and encourages innovation to use new tools and methods to improve performance, there is an improvement in the quality of the project that confirms the ability of managers and employees to manage risks effectively, and that there is a statistically significant effect of risk management in its dimensions on improving the quality of construction projects, and the more focus on risk management, the more it helps in further improving the quality of construction projects.

Keywords: Risk management, construction projects, NEOM project, risk identification, risk assessment.

Midocean University
College of Management
Master\ Risk Management



Title in English

The Role of Risk Management Application in Improving the "
Quality of Construction Projects in the Kingdom of Saudi Arabia:
"A Case Study on the NEOM Project

Prepared by:

Nouf Mubarak Al-Subaie

University number/

233000313

Supervised by:

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

Year:2025