

**"أثر إدارة المخاطر على تحسين فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية
السعودية: دراسة حالة في منطقة الرياض"**

إعداد الطالب /

يزيد محمد سمحان آل مطلقة

إشراف /

د. الفیصل عبد الحمید محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

الحمد لله على التمام، الحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وكما ينبغي لجزيل فضله وعظيم احسانه على ما أنعم به علىّ من إتمام هذا العمل. كما أود أن أعبر عن خالص شكري وتقديري لجامعة ميداؤشن، والتي كانت بمثابة البيئة المثالية لتحقيق هذا العمل الأكاديمي.

إن الدعم الذي تلقيته من هذه المؤسسة التعليمية الرائدة كان له دور كبير في تطوير مهاراتي الاكاديمية وتعزيز معرفتي.

أشكر جميع الدكاترة أعضاء هيئة التدريس الذين ساهموا في إثراء تجربتي التعليمية، وخصوصاً المشرف د. الفيصل عبد الحميد، على نصائحه الحكيمة لي خلال رحلتي البحثية.

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

اهداء

إلى من كانت دعواتها تسندني في صمت، وتغمرني بقوة لا تُرى، إلى أُمي الغالية، التي لولا لطف الله
ثم صبرها ودعائها، لما بلغت هذا المنتهى من الطريق .

أهديك هذا العمل، لأنه يحمل من ملاحك أكثر مما يحمل مني .

إلى إخوتي وأخواتي

مركاتر الثبات وشركاء الرحلة في معناها الأعماق، اتم الامتداد الصادق للعائلة التي أقتخر
بالانتماء إليها ،

أشكر دعمكم الذي لم يكن يوماً مشروطاً، ووقوفكم الذي كان دوماً خلف
الكواليس لكنه كان الأوضح أثراً .

إلى أصدقائي، أهدي لكم هذا الجهد فهو لا يكتمل دونكم،

إلى كل من آمن بي، ولوبكلمة، ولوبصمت،

هذه الرسالة نتيجة غرسكم، وامتداد لجميلكم .

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
فهرس المحتويات	أ
قائمة الجداول	ت
قائمة الاشكال	ث
الملخص	ج
الفصل الأول: المقدمة واشكالية البحث	
المقدمة	٢
مشكلة البحث	٢
أهمية الدراسة	٣
الأهمية العلمية (النظرية)	٣
الأهمية العملية (التطبيقية)	٤
الأهداف	٤
تساؤلات الدراسة	٥
فرضيات البحث	٥
النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث	٦
نظرية إدارة المخاطر	٧
نظرية الجودة الشاملة	٧
نظرية القيود (Theory of Constraints – TOC)	٧
المنطلقات النظرية للدراسة	٨
الفجوة البحثية	٨
الفصل الثاني: الاطار النظري والدراسات السابقة	
تمهيد	١٠
المبحث الأول: الإطار النظري	١١
المطلب الأول: مشاريع البناء	١١
تعريف مشاريع البناء	١١
عناصر نجاح مشاريع البناء	١١
العاملون في قطاع البناء	١١
أنواع مشاريع البناء	١٢
بيئة العمل القانونية والمالية	١٢
المطلب الثاني: إدارة المخاطر في المشاريع	١٣
مصادر المخاطر	١٣
عملية إدارة المخاطر	١٥
تقييم المخاطر	١٥
تحديد المخاطر	١٦

١٧	المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية
١٩	مشاريع بارزة
١٩	البنية التحتية والطاقة
٢٠	قطاع البناء الخليجي
٢٠	أبرز مشاريع المملكة
٢٠	العلاقة بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية
٢١	المبحث الثاني: الدراسات السابقة
٢٧	موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.
الفصل الثالث: المنهجية وطرق البحث	
٣٠	تمهيد
٣١	منهجية البحث
٣١	مجتمع البحث
٣١	عينة الدراسة
٣٢	جمع البيانات
٣٢	مصادر جمع البيانات
٣٢	أدوات الدراسة
٣٣	حدود الدراسة
٣٣	التحليل الإحصائي المستخدم
الفصل الرابع: الدراسة الميدانية	
٣٩	أولاً: التحليل الوصفي للدراسة
٤١	ثانياً: تحليل آراء أفراد عينة الدراسة
٤١	أولاً : إدارة المخاطر
٤٤	ثانياً : واقع فعالية المشاريع الانشائية في مدينة الرياض المملكة العربية السعودية
٤٧	ثالثاً: اختبار الفرضيات
٥٣	النتائج
٥٥	التوصيات
٥٥	الاستنتاجات
٥٦	الحلول والمقترحات
٥٧	الخاتمة العامة للبحث
٦٢	المراجع

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول (١-٣)	معامل ألفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبانة	٣٣
جدول (٢-٣)	يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير إدارة المخاطر والدرجة الكلية للمتغير	٣٤
جدول (٣-٣)	يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات متغير فعالية المشاريع الانشائية والدرجة الكلية للمتغير	٣٥
جدول (٤-٣)	معامل الارتباط بين درجة كل متغير من متغيرات الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة	٣٦
جدول (٥-٤)	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	٣٦
جدول (٦-٤)	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	٣٩
جدول (٧-٤)	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	٤٠
جدول (٨-٤)	الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي	٤١
جدول (٩-٤)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات متغير إدارة المخاطر	٤٢
جدول (١٠-٤)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات متغير فعالية المشاريع الانشائية	٤٤
جدول (١١-٤)	ارتباط إدارة المخاطر بأنواعها بالمتغير التابع (فعالية المشاريع الانشائية)	٤٨
جدول (١٢-٤)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتحديد المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية	٤٨
جدول (١٣-٤)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتطوير استراتيجيات معالجة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية	٤٩
جدول (١٤-٤)	اختبار independent sample t test	٥٠
جدول (١٥-٤)	اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA حسب متغير سنوات الخبرة	٥٠
جدول (١٦-٤)	اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA حسب متغير المستوى التعليمي	٥١

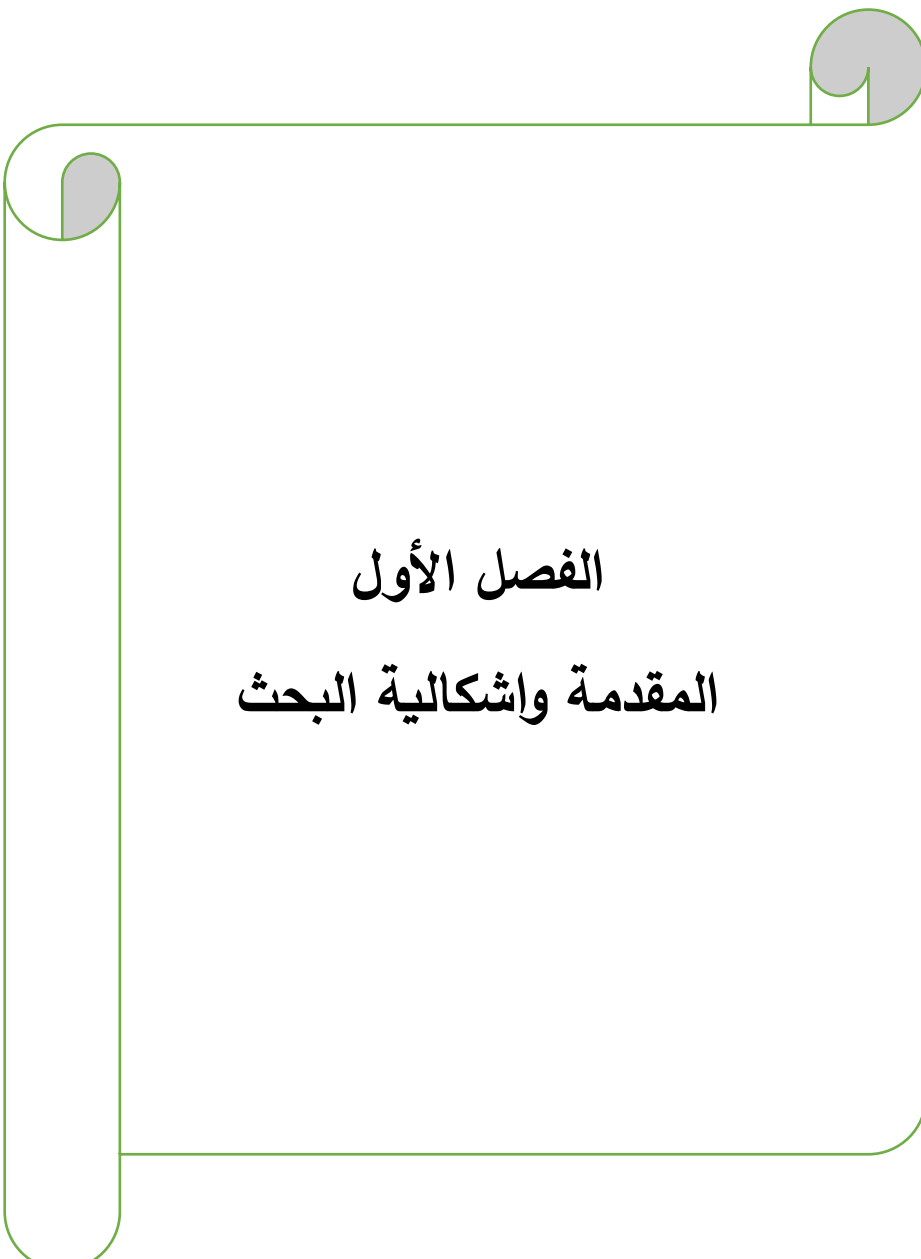
قائمة الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
٦	نموذج الدراسة	شكل (١-١)
٣٩	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	شكل (٢-٤)
٤٠	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	شكل (٣-٤)
٤٠	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	شكل (٤-٤)
٤٧	متوسط ابعاد إدارة المخاطر	شكل (٥-٤)

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، وتقييمها، وتطوير استراتيجيات إدارتها) على تحسين فعالية مشاريع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية. وقد تحقق ذلك من خلال دراسة ميدانية لعدد من مشاريع الإنشاءات في مدينة الرياض. واستندت الدراسة إلى مشكلة معاناة العديد من المشاريع من التأخير وتجاوز التكاليف وضعف جودة التنفيذ، على الرغم من وفرة الموارد. وهذا يستدعي البحث في دور إدارة المخاطر كأداة استراتيجية لتحسين الأداء العام للمشاريع. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. وقد تم توزيع الاستبانة على عينة مكونة من (٣٨٤) مشاركاً، من المهندسين والمشرفين ومديري المشاريع العاملين في قطاع الإنشاءات في مدينة الرياض. وقد تم تحليل البيانات باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة، مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل الانحدار البسيط وتحليل التباين الأحادي ومعامل ارتباط بيرسون، لفحص علاقات التأثير والارتباط ودلالة الفروق بين المتغيرات. أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع مستوى ممارسة إدارة المخاطر في مشاريع الإنشاءات، حيث بلغ المتوسط العام لجميع الأبعاد ٤.٢٤، بوزن نسبي ٨٥٪. كما كانت فعالية المشاريع نفسها مرتفعة، بمتوسط ٤.٣٣، بوزن نسبي ٨٧٪، مما يعكس تطوراً ملحوظاً في بيئة أعمال الإنشاءات في الرياض. وأكدت نتائج تحليل الفرضيات أن جميع أبعاد إدارة المخاطر كان لها تأثير ذو دلالة إحصائية على فعالية المشاريع. وكان لتقييم المخاطر التأثير الأكبر، بنسبة تفسير بلغت ٦٢.٢٪، يليه تطوير الاستراتيجية (٦١.٢٪)، ثم تحديد المخاطر (٥٩.٧٪). كما كشفت النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية في تقييمات إدارة المخاطر تُعزى إلى الجنس والمستوى التعليمي. ولم تُعثر على فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بسنوات الخبرة أو تقييمات فعالية المشاريع. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها: تعزيز التطبيق المنتظم لأدوات تقييم وتحليل المخاطر، وتخصيص موارد كافية لتنفيذ استراتيجيات المعالجة، ودمج إدارة المخاطر في الخطط التشغيلية للمشاريع منذ المراحل المبكرة، وتشجيع إنشاء وحدات مستقلة لإدارة المخاطر داخل مؤسسات الإنشاءات. وتمثل هذه الدراسة مساهمة علمية وميدانية مهمة في فهم العلاقة بين ممارسات إدارة المخاطر ونجاح المشاريع، وتمهد الطريق لمزيد من البحوث التطبيقية في مجالات الهندسة والإدارة.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، مشاريع الإنشاءات، تقييم المخاطر، تطوير الاستراتيجية، فعالية المشاريع، الرياض.

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

الفصل الأول المقدمة وإشكالية 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 تغييراً 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 التفاوض 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 يديره، 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 فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. 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، 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 الإنشائية، 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 الانشائية.

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، وبناءً 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:

يكن 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؟، وتتنبق 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؟

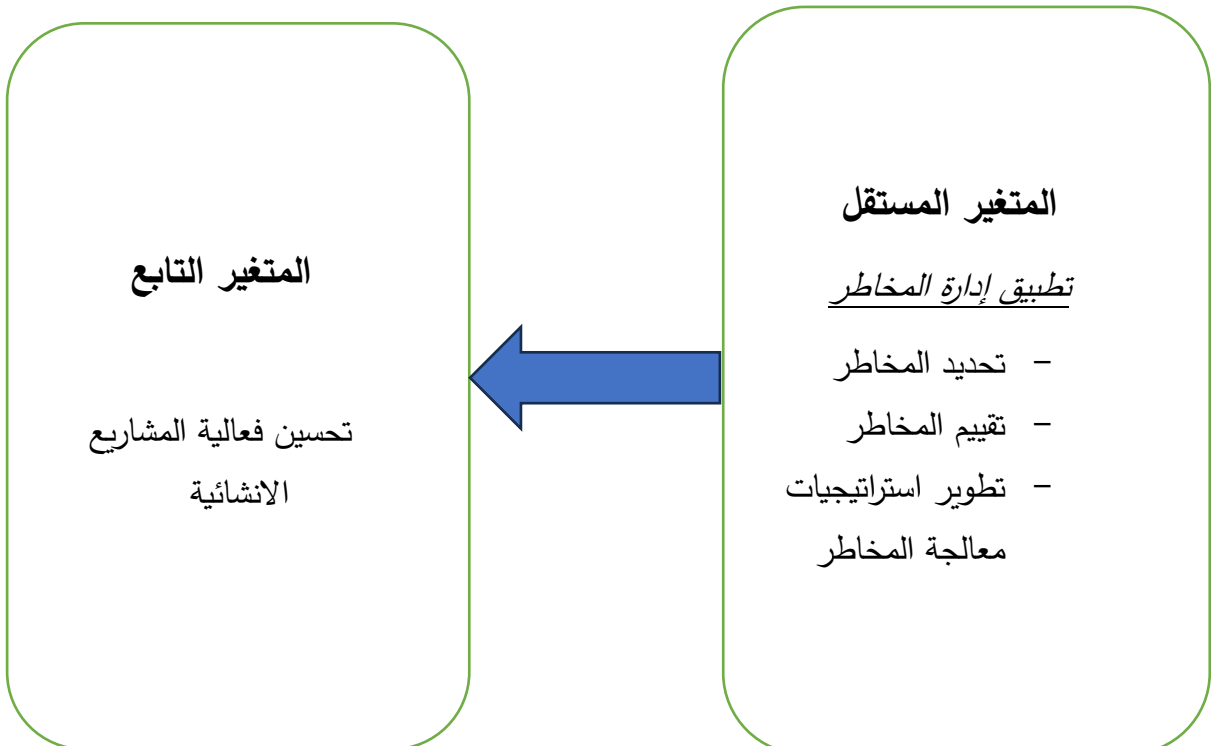
٢. ما مستوى تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟

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 الباحث

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 فعالية المشاريع الإنشائية، 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. إضافة 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

تُعرف إدارة المخاطر على أنها العملية التي يتم من خلالها تحديد المخاطر المحتملة وتحليلها واتخاذ التدابير المناسبة للحد من تأثيرها السلبي على المشروع (Hillson & Murray, 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. وتنص 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 المشاريع الإنشائية في منطقة الرياض كنموذج لدراسة تأثير إدارة المخاطر على فعالية 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 المشاريع الإنشائية حول إدارة المخاطر.

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

المنطلقات النظرية للدراسة

انطلقت الدراسة من نموذج ثلاثي الأبعاد في إدارة المخاطر كما جاء في أعمال (Smith M. 2013)، *تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، معالجة المخاطر*، مع التركيز على أثر كل بُعد على «فعالية المشروع» المتمثل في جودة التنفيذ، الالتزام بالميزانية، والرضا النهائي للمستفيدين، كما اعتبرته دراسات سارة زياب (2017) في دور المخاطر في التقديرات المالية، وظاهر وعبد النبي (2020) في مشروعات البصرة والذين أكدوا أن الإدارة الفاعلة للمخاطر تؤثر إيجابياً على نجاح المشروع.

الفجوة البحثية

- رغم وجود دراسات كثيرة في الأدبيات العربية ركزت على العلاقة بين إدارة المخاطر والزمن والتكلفة (مثل العنزي ٢٠٢٤، السبيعي ٢٠٢٢)، أو جودة التنفيذ (كالحربي ٢٠٢٣)، إلا أن:
 - قلة الدراسات التي جمعت بشكل متكامل بين جودة المشروع ورضا المستفيدين في مشاريع كبرى كـ "نيوم".
 - نقص الأبحاث التي تقيس أثر كل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر بشكل منفصل على فعالية المشروع، وهو ما قامت به هذه الدراسة.
 - قلة البحوث التي تربط الفجوة بين ممارسات إدارة المخاطر والتفاوتات الديموغرافية مثل الجنس والمستوى التعليمي.
- لهذه الأسباب، تأتي هذه الدراسة لتسد فجوة نوعية في الأدبيات، من خلال تحليل إحصائي دقيق وبحث تطبيقي محدّد في بيئة المشاريع الإنشائية في الرياض.

الفصل الثاني

الإطار النظري
والدراسات السابقة

تمهيد:

في ظل التغيرات السريعة والتوسع العمراني الملحوظ الذي تشهده المملكة العربية السعودية، أصبح قطاع المشاريع الإنشائية أحد الركائز الأساسية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠. وتبرز إدارة المخاطر كأداة استراتيجية تساهم في الحد من التحديات التي قد تعيق تنفيذ هذه المشاريع بكفاءة. يتناول هذا الفصل الخلفية النظرية لمفهوم إدارة المخاطر، وأبعادها، وآلياتها في سياق المشاريع، مع تسليط الضوء على واقع المشاريع الإنشائية في المملكة، والتحديات المرتبطة بها. كما يستعرض هذا الفصل مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف بناء أساس علمي يمكن الاستناد إليه لفهم العلاقة بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية، وتحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لمعالجتها.

ويتناول هذا الفصل المبحثين الرئيسيين التاليين:

المبحث الأول: الإطار النظري

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: الإطار النظري:

المطلب الأول: مشاريع البناء

تعريف مشاريع البناء

تُعد المشاريع الإنشائية من أبرز ركائز التنمية الحضرية والاقتصادية، إذ تُسهم في إنشاء وتطوير البنية التحتية، سواء في المناطق السكنية أو الصناعية أو المؤسسية. وتُعرف بأنها سلسلة من العمليات المتكاملة التي تشمل تصميم وتنفيذ وصيانة الهياكل والمرافق، وتجمع بين الموارد البشرية والمادية والتقنية لتحقيق الأهداف المخططة ضمن نطاق زمني ومالي محدد. (Flanagan, 2019)

وتُعتبر هذه المشاريع ذات طابع معقد نظراً لتعدد الأطراف المعنية وتداخل المراحل، بدءاً من الفكرة والتخطيط وصولاً إلى التنفيذ والتشغيل. كما تتطلب تنسيقاً دقيقاً بين العمالة، والمواد، والمعدات، مع الالتزام بالمعايير الهندسية والجودة المعتمدة. (جاسم، ٢٠١٦)

أما تنفيذ المشروع، فهو يمثل المرحلة الحرجة التي يجري فيها تجسيد الرسومات الهندسية إلى واقع ملموس. ويتطلب ذلك تخطيطاً منهجياً دقيقاً لضمان تحقيق الأهداف دون انحرافات زمنية أو مالية. (Clough, 2000)

عناصر نجاح مشاريع البناء

تشير الدراسات إلى أن نجاح أي مشروع إنشائي يرتبط بعدة معايير رئيسية، أهمها:

- الالتزام بالجدول الزمني المحدد.
- عدم تجاوز الميزانية الموضوعة.
- غياب النزاعات أو المطالبات القانونية خلال مراحل التنفيذ.
- وجود تناغم وتعاون بين أطراف المشروع (المطور، الاستشاري، المقاول).
- مطابقة المنتج النهائي لمتطلبات الجودة والمعايير الفنية.

العاملون في قطاع البناء

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

أ- العملاء:

وهم الجهات المالكة أو المستثمرة، وقد يكونون أفرادًا أو شركات تطوير أو جهات حكومية، وتتمثل تطلعاتهم في إنجاز المشروع ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد.

ب- الاستشاريون:

يشملون المهندسين والمديرين والمصممين الذين تقع على عاتقهم مسؤولية التخطيط وتقديم التوصيات المهنية والإشراف على التنفيذ وضمان الالتزام بالمواصفات.

ت- المقاولون:

وهم الأطراف المسؤولة عن التنفيذ الفعلي للمشروع، بما يشمل المقاولين الرئيسيين والمقاولين من الباطن والموردين. ويُعد التزامهم بالتعاقدات والجدول الزمنية محوريًا في نجاح المشروع. (Braimah, Factors influencing the selection of delay analysis methodology, 2008)

أنواع مشاريع البناء:

وفقًا لتصنيف معهد إدارة المشاريع (Project Management Institute, 2000) ، المشاريع الإنشائية إلى أربعة أنواع رئيسية:

- مشروعات البناء السكني.
- مشروعات البناء المؤسسي (كالمستشفيات والمدارس).
- مشروعات البنية التحتية (الطرق، الجسور، الصرف الصحي).
- المشروعات الصناعية (المصانع، منشآت الطاقة).

وتختلف إدارة هذه المشاريع حسب درجة تعقيدها ونوعية الجهة المسؤولة عن إدارتها، سواء كانت جهة استشارية أو مقاول رئيسي.

بيئة العمل القانونية والمالية

تخضع المشاريع لمجموعة من الأنظمة القانونية والتشريعية التي تحكم قوانين البناء، وشروط السلامة، ومتطلبات البيئة، إضافة إلى الاعتبارات المالية، كدراسة جدوى المشروع وتقييم المخاطر الاستثمارية. ويُعد الامتثال لهذه التشريعات من ضروريات نجاح المشروع وتجنب أي عوائق قانونية

المطلب الثاني: إدارة المخاطر في المشاريع

تُعرف المخاطر بأنها احتمال وقوع أحداث غير متوقعة قد تؤثر سلبًا على أهداف المشروع (Royal Society, 1991)، ويتفق (Akintoye, 2003) مع هذا الطرح موضحًا أن الخطر لا يرتبط فقط بالاحتمال، بل أيضًا بمدى التأثير ومدته.

غالبًا ما تُعزى المخاطر في المشاريع إلى عوامل متعددة، بعضها داخلي كعدم كفاءة الفرق العاملة، وأخرى خارجية كالتقلبات الاقتصادية والكوارث الطبيعية. ونظرًا لتعقيد المشاريع الإنشائية، تُعد إدارة المخاطر أداة إستراتيجية تساعد على تقليل تأثير تلك الأحداث وتحسين فرص النجاح. (Zou P.X., 2007)

مصادر المخاطر:

وفقًا لما خلصت إليه نتائج مؤتمر IRWRC (٢٠٠٥) يمكن تصنيف مصادر المخاطر إلى:

- ❖ داخلية: مثل ضعف التنسيق بين الإدارات، أو أخطاء التصميم، أو تأخير المقاولين.
- ❖ خارجية: وتشمل تغييرات في التشريعات، أو تقلبات الأسعار، أو الأحداث غير المتوقعة (الأوبئة، الكوارث).

وتؤثر هذه المصادر على كافة عناصر المشروع من حيث الوقت والتكلفة والجودة. (Smith M. T., 2013)

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 وديعة 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 جزءًا مهمًا 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، وفقا ل (Walker, 2000) ، يتم تعريف إدارة مشاريع البناء على النحو التالي: "تخطيط وتنسيق ومراقبة المشروع من المفهوم إلى الانتهاء (بما في ذلك التكليف) 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 سعيا 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 M. T., 2013) ببساطة، يصف عدم اليقين موقفا 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 (يمكن 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 M. T., 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 M. T., 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:

غالبًا ما تعاني مشاريع البناء من تجاوزات في التكاليف أو التأخير الزمني. ووفقًا لدراسة أجراها (Cretu, 2011) على مشاريع للأشغال العامة في أوروبا وأمريكا الشمالية، وُجد أن ٨٦٪ من بين ٢٥٨ مشروعًا قد تجاوزت تكاليفها التقديرات بنسبة بلغت ٢٨٪.

رغم الخلط الشائع بين مفهومي "إدارة المخاطر" و"تقييم المخاطر"، إلا أنهما يختلفان جوهريًا. ففي مرحلتي التخطيط والتنفيذ، يمكن تحليل المخاطر من خلال نماذج الاحتمالات أو مؤشرات الأهمية النسبية لتقييم آثارها على المشروع. (النجار، ٢٠١٥)

كما تُسهم الإدارة الفعالة للمخاطر في تقليل التأخيرات والنزاعات التعاقدية. وقد أشار (Braimah, 2018) إلى أن أغلب الاستشاريين والملاك يفضلون استخدام منهجيات تحليل تأخير بسيطة عوضًا عن المعقدة.

يُمكن تصنيف المخاطر في المشاريع إلى داخلية وخارجية، بالإضافة إلى تصنيفات أكثر دقة تشمل المخاطر السياسية، والمالية، والاجتماعية، وسلامة العمل، وغيرها.

وعادةً ما تُوثق هذه المخاطر في سجل خاص، مع أن بعض المخاطر يتم اكتشافها أثناء التنفيذ فقط. وتُعدّ المخاطر المالية من أبرز مصادر عدم الاستقرار، لاسيما بالنسبة للشركات العالمية العاملة في منطقة الخليج، وهي سبب رئيسي في النزاعات والتأخيرات. (العنزي و الديلمي، ٢٠١٥)

تقييم المخاطر:

أصبحت تقنيات تقييم المخاطر جزءًا رئيسي من عملية التخطيط، نتيجة لتنامي أهمية إدارة التغيير، ويقوم التقييم على التحليل الإحصائي الكمي أو التقديرات الذاتية، وفقًا لطبيعة كل خطر، ويمكن تلخيص مراحل تقييم المخاطر بثلاث خطوات: التحديد، التحليل، والاستجابة. (Smith ، ٢٠١٤، N.)

تسعى إدارة المخاطر إلى تحديد الأحداث غير المرغوبة، وتقدير احتمالية حدوثها باستخدام أدوات كمية ونوعية، مما يُسهم في تعزيز اتخاذ القرار السليم وتقدير المخاطر المؤثرة على المشروع. (جاسم، ٢٠١٦)

تحديد المخاطر:

تمثل خطوة تحديد المخاطر البداية الأساسية لتقييمها، ويتم خلالها رصد العوامل المرتبطة بمشاريع البناء وتصنيفها. وتُعد المخاطر القابلة للتحكم هي تلك التي يُمكن لصانعي القرار التأثير فيها، بينما تخرج المخاطر غير القابلة للتحكم عن دائرة تأثيرهم. ويُعد هيكل تقسيم العمل (WBS) من الأدوات الفعالة لتفادي نسيان أي نشاط قد يحمل خطرًا محتملاً.

تحليل المخاطر: (Oztas, 2005)

يُعتبر تحليل المخاطر خطوة وسيطة بين التحديد والاستجابة، ويُجرى إما بشكل نوعي أو كمي لتقدير آثار الاحتمالات، كما يمكن تقدير المخاطر من خلال محاكاة ما قد يحدث عند تطبيق استجابات بديلة.

الاستجابة للمخاطر:

تُساعد عمليتا تحديد وتحليل المخاطر صانعي القرار على التصرف قبل وقوع المشاكل. وفيما يُفرق بعض الباحثين بين المخاطر وعدم اليقين، يرى (Chapman, 2002) أن عدم اليقين غير قابل للتأمين ويظهر عندما لا تتوفر بيانات لتحديد احتمالية الحدث. ويمكن تصنيف الاستجابة للمخاطر إلى خمسة أنواع:

- 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: مع أنه لا يمكن تجنب جميع المخاطر، إلا أنه يمكن تجنب بعضها قبل بدء المشروع، بينما يمكن تجنب بعضها الآخر أو التخلص منه بتغيير خطة المشروع. ويمكن تجنب المخاطر بتقليل تعقيد المشروع، أو تقليل متطلبات الجودة للمنتجات النهائية، أو التخلص من الأنشطة التي تنطوي على مخاطر.

نقل المخاطر: لا يؤدي نقل المخاطر إلى طرف آخر إلى تغيير المخاطر، ولكن يجب نقل المخاطر إلى الطرف الذي يمكنه التحكم فيها بشكل أفضل، ويعتبر التأمين طريقة من

الطرق لنقل المخاطر، 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.

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

- السعر الثابت: المقاولون مسؤولون عن جميع المخاطر تقريباً.
 - 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.

التحكم في المخاطر: ويمكن التحكم في المخاطر إما عن طريق تقليل المخاطر أو قبولها، ويتم التحكم في المخاطر عن طريق الأنشطة التالية:

- تتبع المخاطر في سجل المخاطر
 - تحديد المخاطر الجديدة
 - ضبط الاستجابات للمخاطر أو تطوير استراتيجيات استجابة جديدة
 - مراقبة تنفيذ وفعالية استراتيجيات الاستجابة.
- السيطرة والتحكم في المخاطر: يُساعد تحديد استجابة استراتيجية محددة على السيطرة على المخاطر، على سبيل المثال، في حالة المخاطر السلبية (التهديدات)، يُفضّل قبولها أو تجنبها أو تخفيفها أو نقلها، أما إذا كانت المخاطر إيجابية، فيُفضّل تعزيزها أو استغلالها أو مشاركتها. إن تحديد استجابات للمخاطر يُوفّر الحل الأمثل. (Cretu, 2011)

المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية:

تُعد المملكة العربية السعودية من أبرز الاقتصادات المتسارعة نموًا في منطقة الشرق الأوسط، إذ تشهد مختلف مناطقها، الحضرية منها والريفية، توسعًا ملحوظًا في تطوير مشاريع البنية التحتية. ويُعد قطاع الإنشاءات العامة أحد الركائز الأساسية في الاقتصاد

الوطني، حيث بلغ حجم الإنفاق على مشاريع الإنشاءات العامة ما يقارب ٥٧٥ مليار دولار أمريكي خلال الفترة ما بين عامي ٢٠٠٨ و ٢٠١٣، في حين تشير التقديرات إلى بلوغ السوق الإنشائي نحو ٦١٠ مليارات دولار خلال الأعوام الممتدة من ٢٠١٥ حتى ٢٠٢٠. يُعرف الباحثون المخاطر في قطاع المشاريع بأنها أحداث غير متوقعة أو ناتجة عن عوامل يصعب التنبؤ بها، ما يؤدي إلى تأثيرات سلبية على الجوانب الزمنية والمالية للمشروعات. وتُعد التأخيرات وتجاوزات المدة الزمنية المحددة مؤشرات مباشرة على وقوع مثل هذه المخاطر.

وقد ركزت العديد من الدراسات خلال العقود الثلاثة الماضية على التحديات التي تواجه قطاع البناء في المملكة، متمثلة في ضعف الأداء، وانخفاض الكفاءة، فضلاً عن تجاوز الجداول الزمنية والميزانيات المقررة. وتُعد ظاهرة العمل الإضافي من أبرز الإشكالات التي تعاني منها المشاريع الإنشائية، حيث بينت أربع دراسات أن ما بين ٦٠٪ إلى ٧٠٪ من مشاريع البناء العامة في المملكة تتعرض لتأخيرات عند تسليمها، ويصل متوسط التأخير إلى ما بين ١٠٪ و ٣٠٪ مقارنة بالفترة الأصلية للعقود. كما توصلت دراسة أجريت على ٤٩ حالة في المنطقة الغربية إلى أن متوسط نسبة التأخير بلغ ٣٩٪ من المدة الزمنية المقدرة للمشروع. وقدرت إحدى الدراسات (عبد الغفور، ٢٠١٥) القيمة الإجمالية للمشاريع المتأخرة بنحو ١٤٧ مليار دولار.

في ذات السياق، أظهرت دراسات متعددة وجود مشكلة مزمنة تتعلق بتجاوز التكاليف في المشاريع الإنشائية. حيث كشفت نتائج استبيان أجرته شركة تركية شملت ٣٠٠ مدير مشروع في قطاعات متنوعة أن حوالي ٨٠٪ من المشاريع الإنشائية في المملكة شهدت زيادات في التكاليف.

وتؤكد الأدبيات الحديثة على غياب ممارسات فعالة لإدارة المخاطر في المملكة، فقد أظهرت دراسة "إيكيديتشي" أن ضعف هذه الممارسات يُعد العامل الأكثر تأثيراً في فشل مشاريع البنية التحتية. وأشار النقمي ودادود إلى وجود نقص واضح في استراتيجيات إدارة المخاطر المرتبطة بمشاركة العملاء ووكلائهم، حيث أن الممارسات التقليدية في القطاع تميل إلى تحميل الموردين مسؤولية المخاطر بدلاً من العملاء، رغم أن الدراسة أثبتت أن النسبة الكبرى من المخاطر الحرجة خلال المراحل المبكرة من المشروع تعود إلى قرارات غير مدروسة من قبل العملاء، نتيجة نقص المعرفة والخبرة.

وفي دراسة تناولت أسباب أوامر التغيير في المشاريع، توصل ابن حامد إلى أن المالكين هم المصدر الرئيس للمخاطر نتيجة لتغيير نطاق العمل، مما يؤدي في المتوسط إلى

زيادات بنسبة ١١.٣٪ في التكاليف. كما بيّنت دراسة أجراها علوي، وسوليفان، والقحطاني، على ٤٩ مشروعًا إنشائيًا أن ٥٣٪ من مسببات التأخير تعود للملاك، مؤكدين أن سوء التخطيط في المراحل المبكرة يُعد من أكثر العوامل تأثيرًا.

وتشير الإحصائيات إلى أن سوق الإنشاءات في المملكة تجاوز ٣٤ مليار دولار في الفترة ما بين ٢٠١٥ و ٢٠١٩، محققًا معدل نمو سنوي مركب يفوق ٥٪، مدفوعًا بالاستثمارات الضخمة في الإسكان والبنية التحتية. وقد أطلقت المملكة ما يزيد عن ٥٢٠٠ مشروع إنشائي بقيمة تتجاوز ٨١٩ مليار دولار، وهو ما يمثل نحو ٣٥٪ من إجمالي قيمة المشاريع النشطة بدول مجلس التعاون الخليجي.

ينقسم السوق الإنشائي في المملكة حسب نوع الصناعة إلى قطاعات سكنية، تجارية، صناعية، وبنية تحتية. ويُظهر القطاع الصناعي - لاسيما في مجالات الطاقة والموارد - تفوقًا مستمرًا في تحقيق النمو، نتيجة التوسع في التكنولوجيا واستمرار تدفق الاستثمارات والعقود الأجنبية.

أما من حيث التوزيع الجغرافي، فقد تم تقسيم السوق إلى أربع مناطق: الغربية، الشرقية، الوسطى، وبقية المناطق. وتُعد المنطقة الوسطى - وخاصة الرياض - صاحبة النصيب الأكبر من المشاريع العملاقة، مثل مدينة الفيصلية وحي الفرسان، ومشروع إعادة تطوير الرويد، مما يمنحها الصدارة السوقية في القطاع.

مشاريع بارزة:

يُعد مشروع نيوم من أبرز وأضخم المشاريع التنموية في تاريخ المملكة، إذ تبلغ تكلفته التقديرية نحو ٥٠٠ مليار دولار، ويمتد على مساحة ٢٦,٥٠٠ كيلومتر مربع بمحاذاة ساحل البحر الأحمر. إلى جانب ذلك، تم الإعلان عن أكثر من ١٥٠ مشروعًا تنمويًا في منطقة تبوك بقيمة ٣.٢٧ مليار دولار، بالإضافة إلى ٦٠٠ مشروع في القصيم (٤.٣٦ مليار دولار)، و ٢٠٠ مشروع في حائل (١.١٤ مليار دولار)، فضلاً عن مشروع مدينة زاهر متعددة الاستخدامات في مكة المكرمة (٤ مليارات دولار)، ومشروع تطوير حي الفيصلية في الرياض.

البنية التحتية والطاقة:

تشير تقديرات صادرة عن شركة "Ventures ONSITE" إلى أن قيمة مشاريع البناء في منطقة الخليج قد تصل إلى ١٤٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠١٩. وتُظهر البيانات أن

قطاعات البناء والبنية التحتية والطاقة تُعد من أكثر القطاعات استهلاكًا لمواد البناء عالميًا مقارنة بعدد السكان. ويُعزى ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط والنمو الاقتصادي المتسارع في دول مجلس التعاون الخليجي، مما يُعزز من فرص التوسع في مشاريع البناء الإقليمي.

قطاع البناء الخليجي:

رغم التراجع الذي شهده قطاع المشاريع في الخليج نتيجة خفض الإنفاق الحكومي، إلا أن تقرير "آفاق البناء في دول مجلس التعاون الخليجي ٢٠١٩" الصادر عن "ميد" أشار إلى تجدد التفاؤل بسبب استقرار أسعار النفط، وإطلاق مشاريع استراتيجية ضخمة. كما أوضح التقرير أن المملكة تُعد المحرك الرئيس لزيادة الإنفاق على مشاريع البناء والنقل، إذ تم منح عقود مشاريع بنحو ٢٢.٤ مليار دولار في النصف الأول من عام ٢٠١٩.

أبرز مشاريع المملكة:

- مشروع نيوم: ٥٠٠ مليار دولار (١.٨ تريليون ريال سعودي).
- مشاريع تبوك التنموية: ١٥٠ مشروعًا بقيمة ٣.٢٧ مليار دولار (١٢.٢ مليار ريال).
- مشاريع القصيم: ٦٠٠ مشروع بقيمة ٤.٣٦ مليار دولار (١٦.٣ مليار ريال).
- مشاريع حائل: ٢٠٠ مشروع بقيمة ١.١٤ مليار دولار (٤.٢ مليار ريال).
- مشروع مدينة زاهر بمكة: ٤ مليارات دولار (١٥ مليار ريال).
- مشروع حي الفيصلية بالرياض: تطوير مجمع الخزمة وتوسعات تجارية وسياحية.

العلاقة بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية

توجد علاقة طردية قوية بين تبني أساليب فعالة في إدارة المخاطر وتحقيق فعالية المشاريع الإنشائية. فكلما زادت قدرة الإدارة على توقع المخاطر ووضع خطط وقائية واستباقية، زادت فرص المشروع في النجاح وتحقيق الأهداف بكفاءة. ويُشير Zou et al. (٢٠٠٧) إلى أن دمج إدارة المخاطر ضمن العمليات الأساسية للمشروع يساهم في تقليل حالات التأخير، وتجاوز التكاليف، وجودة التنفيذ، خاصة في المشاريع الكبرى في دول الخليج العربي.

في السياق السعودي، أشارت دراسة الشهري (٢٠٢١) إلى أن أبرز التحديات التي تواجه فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة تعود إلى غياب الممارسات المنهجية في إدارة المخاطر، واعتماد القرارات العشوائية في مواجهة التحديات، وهو ما يؤدي إلى ارتفاع نسب الفشل أو التأخير في المشاريع الحكومية والخاصة.

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 الآتي:

أولاً: الدراسات العربية

أجرى (العنزي ع.، ٢٠٢٤) هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تبني استراتيجيات إدارة المخاطر على الأداء الزمني والتكلفة في المشاريع الإنشائية السعودية، واستخدمت المنهج الكمي عبر توزيع استبانات على مديري المشاريع والمهندسين في مشاريع إنشائية كبرى، وأظهرت النتائج أن التعامل المنظم مع المخاطر يسهم بفاعلية في تقليص التأخيرات وتجاوز الميزانية، مما يحسن الأداء الكلي للمشروع، وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز التكامل المؤسسي لإدارة المخاطر وتطبيق أنظمة قادرة على رصد المخاطر بشكل استباقي.

أجرى الحربي (٢٠٢٣) هدفت الدراسة إلى معرفة كيفية مساهمة استراتيجيات إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الإنشائية، واستخدمت المنهج التحليلي من خلال مقابلات مع خبراء ومراجعة بيانات لمشاريع متعددة، وأظهرت النتائج أن التطبيق الاستباقي لإدارة المخاطر يقلل الأخطاء التصميمية والتنفيذية ويرفع مستوى الجودة، وتوصي الدراسة بضرورة تبني آليات رقابية مبكرة وتدريب الكوادر على أدوات تقييم وإدارة المخاطر لضمان إخراج إنشائي ذو مواصفات جودة عالية.

وايضاً أجرى السبيعي (٢٠٢٢) هدفت إلى تقييم العلاقة بين وجود استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر وكفاءة التنفيذ من حيث الوقت والتكلفة والجودة، واعتمدت المنهج التحليلي عبر استبانات موجهة لخبراء الإنشاءات وتحليل بيانات مشاريع سابقة، وأظهرت النتائج أن الاستراتيجيات المنهجية تسهم في تحسين التخطيط وتقليص التأخيرات والتكاليف الزائدة، مما يؤدي إلى تنفيذ مشاريع بجودة أعلى، وتوصي الدراسة بضرورة غرس ثقافة إدارة استباقية للمخاطر وتطوير التدريب الفني للمشاريع.

وأجرى المطيري (٢٠٢١) هدفت إلى معرفة مدى تأثير تطبيق معايير إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الحكومية وتحليل التحديات التي تعيق التطبيق، واستخدمت المنهج المختلط بتحليل

مشاريع حكومية واستبانات ومقابلات مع المسؤولين، وأظهرت النتائج وجود نقص في الثقافة المؤسسية والتدريب واستخدام التكنولوجيا الحديثة مما يعيق جودة المشاريع الحكومية، وتوصي الدراسة بضرورة تقوية البنية المؤسسية وتبني أدوات رقمية وتدريب موظفين مؤهلين لإدارة المخاطر بفعالية.

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، وفاعلية 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.

دراستنا الحالية تتعلق بشكل مباشر بهذه الدراسة في ظل التركيز على إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية وتحسين جودتها من خلال تطبيق أساليب وتقنيات حديثة. بينما تتناول دراسة الجهني تأثير التقنيات الحديثة على إدارة المخاطر في القطاع الحكومي بشكل عام، فإن دراستنا 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) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشاريع الإنشائية في القطاع الخاص داخل المملكة، واعتمدت منهجاً تحليلياً يجمع بين توزيع استبانات موجهة لمديري المشاريع والمستشارين، وإجراء مقابلات نوعية معمقة معهم، وأظهرت النتائج أن استخدام منهجيات منهجية في تحديد المخاطر وتقييمها والتعامل معها بشكل جماعي بين جميع الأطراف (المالك، المقاول، الاستشاري) يعزز من نجاح المشروع من حيث الالتزام بالجدول الزمني، الحد من التجاوزات في التكلفة، ورفع جودة الأداء، وأوصت الدراسة بدمج ممارسات تعاونية ومشاركة بين الأطراف المعنية لتعزيز الاستجابة الموثوقة للمخاطر وتحقيق النجاح الكامل للمشاريع.

دراسة إبراهيم بادي (٢٠١٧):

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم طبيعة المخاطر وتأثيرها على الجوانب الزمنية للمشاريع الإنشائية بمدينة مصراتة، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي من خلال إجراء مقابلات ميدانية مع مهندسين وزيارات مباشرة للمواقع، وأظهرت النتائج أن حوالي ٢٨٪ من المخاطر المحتملة تُصنف كعالية الأثر، وأن ٥٣٪ من المخاطر تؤثر بشكل مباشر على الجدول الزمني، كما توفر ارتباطاً واضحاً بين احتمالية حدوث المخاطر وتأخيرات تنفيذ المشاريع، وتوصي الدراسة بضرورة اشتراك فرق المشروع في تقييم مبكر للمخاطر والحاجة إلى تصميم نماذج توقعية ميدانية لتجنب الانحرافات الزمنية قبل وقوعها.

دراسة (الجريمازي، ادريس، الفرجاني ، و اكرم ، ٢٠٢٣) بعنوان "أثر ممارسات إدارة المخاطر على أداء المشروع: دراسة حالة لصناعة البناء الليبية"، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر ممارسات إدارة المخاطر على أداء مشاريع البناء في ليبيا، وجمعت بيانات من ٢٥٠ شركة إنشاءات في طرابلس وبنغازي باستخدام استبيان عنقودي، ثم حلت البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية عبر برنامج Smart-PLS، وأظهرت النتائج أن خطوات تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر تُعد عوامل جوهرية في نجاح أداء هذه المشاريع، حيث ساعدت في تقليل الأخطاء المالية والجدولية وزيادة التناغم بين أصحاب المصلحة، وتوصي الدراسة بضرورة تحسين الوعي المؤسسي بممارسات إدارة المخاطر واستخدام أدوات تحليل متقدمة واستمرار التدريب الفني للعاملين.

دراسة (بستاني، ٢٠٢١) هدفت إلى فحص العلاقة بين أساليب إدارة المخاطر وتطور المشاريع الإنشائية في السعودية، واستخدمت استبياناً من جزأين؛ الأول حول تطبيق إجراءات إدارة المخاطر، والثاني حول تحقيق عوامل النجاح السبعة؛ وُزِعَ على ٢٣٠ مشاركاً وتم استرداد ٢٠٠ استبيان، وأظهرت النتائج ارتباطاً قوياً بين تحديد وتقييم المخاطر وتطور المشروع من حيث الالتزام بالزمن والتكلفة والمواصفات الفنية، دون تأثير واضح للتقييم على تجنب النزاعات القانونية، وتوصي الدراسة بضرورة التركيز على جودة إجراءات التقييم والتحليل مع ضمان مشاركة فعالة لجميع الأطراف لتحقيق تطور ملموس في المشروع.

دراسة (مراد، ٢٠١٨) هدفت إلى فهم العلاقة بين إدارة المخاطر ونجاح المشاريع الإنشائية في الإمارات، وقامت بتطوير نموذج يقارن ممارسات مختلفة لإدارة المخاطر، واستخدم الباحثون الاستبيانات الموزعة على مدراء ومهندسين، مع تحليل إحصائي يعتمد على الانحدار والاعتمادية، وأظهرت النتائج أن عملية تحديد المخاطر تمثل الخطوة الأولى والأهم التي تؤثر على باقي مراحل الإدارة، وأن غياب الدقة في هذه المرحلة يقلل من فاعلية الاستجابة، وتوصي الدراسة بضرورة التركيز على تحسين قدرات عملية التحديد من خلال استخدام أدوات معيارية واضحة وتدريب منهجي للعاملين.

دراسة (القحطاني، ٢٠١٦) هدفت إلى تقديم نموذج جديد لإدارة المخاطر لمشاريع البناء في السعودية، واستخدمت نظرية قياس المعلومات (IMT) ونظام شراء معلومات الأداء (PIPS)، واعتمدت المنهج تجربة منهجية تطبيقية على مشاريع محددة، وتوصلت إلى أن هذا النهج يقلل من عبء إدارة المشروع بنسبة تصل إلى ٨٠٪ ويزيد الكفاءة بـ ٤٠٪، وتوصي الدراسة بتطبيق النموذج في نطاقات واسعة داخل شركات التشييد واعتماده ضمن الإجراءات الرسمية للتخطيط ومراقبة الأداء.

دراسة (الراشد، ٢٠١٤) هدفت إلى تطوير طريقة جديدة لتقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية السعودية باستخدام نموذج اتخاذ القرارات الخطية، واستنادًا إلى بيانات سوق البناء المتنامي داخليًا ودوليًا، واستخدم الباحثون دراسة ميدانية وتحليل شركات وطنية ودولية، وأظهرت النتائج أن النموذج يحقق دقة أعلى في تحديد المخاطر المحتملة، خاصة الاستثمارية والتصميمية ويتميز بمرونة أكبر في سياقات مختلفة، وتوصي الدراسة بدمج هذا النموذج ضمن أدوات التقييم في الشركات الإسكانية الكبرى لتعزيز الأداء والاستجابة السريعة لمتغيرات المشروع.

دراسة (إقبال ورفيق، ٢٠١٥) هدفت إلى استكشاف دور إدارة المخاطر في مشاريع البناء الباكستانية، واستخدم الباحثون منهج استبائي مع عينة من مدراء المشاريع والمقاولين، وأظهرت النتائج أن القضايا المالية والحوادث الميدانية والتصميم غير الدقيق تُعد أبرز المخاطر التي تؤثر على التكلفة والوقت والجودة، وتوصي الدراسة بتبني استراتيجيات وقائية مثل التقييم الدوري وتكاليف المخاطر في الأسعار وتدريب فرق التنفيذ على الاستجابة الفورية.

دراسة (الشهري، ٢٠٢٢) هدفت إلى تحديد عوامل الخطر المؤدية لتجاوز الوقت والتكلفة في مشاريع البناء السعودية ضمن رؤية ٢٠٣٠، واستخدمت منهج مسح استبائي شمل ٨٣ عامل خطر مصنفة إلى تسع فئات، وتحليلها عبر آراء خبراء، وأظهرت النتائج أن المشاكل المالية مثل تأخير المدفوعات والخصومات كانت من أبرز العوامل المُعطِرة بتأخيرات وتجاوزات التكاليف، وتوصي الدراسة بضرورة وضع آليات مالية واستحقاق واضحة للمقاولين وتقنيات مراقبة مدفوعات فعالة للتخفيف من هذه المخاطر.

دراسة (محمد وآخرون، ٢٠٢٢) هدفت إلى استكشاف العلاقة بين القيادة الفاعلة وإدارة مخاطر البناء في السعودية، واعتمدت المنهج المختلط باستخدام استبيانات ومقابلات لتقييم تأثير القيادة على فعالية إدارة المخاطر، وأظهرت النتائج أن وجود قيادة نشطة وملتزمة يعزز فعالية إدارة المخاطر ويسهم في تقليل الأخطاء وتحسين الاستجابة، خاصة عندما تدعمها سياسات حكومية واضحة، وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز دور القيادة الفاعلة في فرق المشروع والعمل على تقوية إطار السياسات التشريعية لتعزيز الأثر التنظيمي والإداري.

دراسة (إسكندر، ٢٠١٨) هدفت إلى تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية عبر استخدام عملية التحليل الهرمي (AHP) في مصر والسعودية، واعتمدت المنهج التحليلي العملي عبر توزيع استبيانات ثم استخدام AHP لتصنيف وتقييم المخاطر خلال مرحلتي العطاء والبناء، وأظهرت النتائج أن المخاطر المالية تحمل أعلى احتمالية وأثر، تليها مخاطر التصميم ثم السياسية والإنشائية، وتوصي الدراسة بضرورة تطبيق AHP ضمن إجراءات التقييم في شركات الإنشاءات واستخدامه كأداة لدعم اتخاذ قرارات دقيقة خلال تقديم المناقصات وتنفيذ المشاريع.

دراسة عبد الكريم وأبو صلاح (٢٠٠٧)

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

دراسة الشيخ (٢٠٠٩)

استهدفت الدراسة تحليل تأثير إدارة المخاطر على قرارات الائتمان وفقًا لمقررات بازل. أكدت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر وقرارات منح الائتمان، حيث تبين أن قياس درجة المخاطر للعميل يعد عنصرًا حاسمًا 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 Shakya (٢٠٢٠)

تناولت هذه الدراسة تقييم استراتيجيات إدارة المخاطر في مشروع بناء مطار غوتام بوذا الدولي، حيث أكدت أهمية التنسيق الفعال، مراجعة التصاميم، 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 ثمانية فئات رئيسية، وتم استخدام تحليل الأولويات لتحديد المخاطر التي تستدعي التدخل الفوري.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.

أظهرت الدراسات السابقة اهتمامًا ملحوظًا بتأثير إدارة المخاطر على فعالية المشاريع، حيث ركزت معظمها على تحديد المخاطر وأنواعها وآليات التعامل معها في السياقات المختلفة، وخصوصًا في قطاع الإنشاءات. وقد تشابهت هذه الدراسات مع دراستي الحالية في تأكيدها على أن تطبيق ممارسات إدارة المخاطر بشكل منظم يساهم في تقليل التكاليف، وتحسين الجودة، وتعزيز كفاءة التنفيذ، مثل دراسة (Al-Shammari, 2020) التي أكدت أن إدارة

المخاطر ترفع من قدرة المشاريع على مواجهة التحديات غير المتوقعة، ودراسة (Alotaibi, 2022) التي بيّنت أن التعامل الاستباقي مع المخاطر يسهم في تقليل نسب تعثر المشاريع. إلا أن بعض الدراسات اكتفت بتحليل المخاطر من منظور نظري أو ركزت على جانب واحد فقط، مثل تحديد أنواع المخاطر دون الربط المباشر بفعالية المشروع. ما يميز دراستي الحالية هو أنها تتناول أثر إدارة المخاطر بشكل تطبيقي من خلال دراسة حالة واقعية في منطقة الرياض، وتربط بشكل مباشر بين تطبيق ممارسات إدارة المخاطر وتحسين فعالية المشاريع الإنشائية، مع مراعاة السياق المحلي والظروف التنظيمية والتنموية في المملكة العربية السعودية، وهو ما يجعل الدراسة ذات قيمة مضافة مقارنة بالدراسات السابقة التي لم تعالج هذه العلاقة بشكل تكاملي ضمن إطار بيئي وزمني محدد.



الفصل الثالث

المنهجية وطرق البحث

تمهيد:

لتحقيق أهداف الدراسة والوقوف على العلاقة بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية، لا بد من توظيف منهجية علمية دقيقة تضمن الموضوعية والدقة في جمع وتحليل البيانات. يتناول هذا الفصل التصميم المنهجي للدراسة، من خلال تحديد نوع المنهج المستخدم، ووصف مجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات، والأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها لتحليل المعلومات. كما يوضح هذا الفصل الأسس المنهجية التي استندت إليها الدراسة للوصول إلى نتائج موثوقة تسهم في تفسير الواقع وتحقيق الفرضيات المطروحة.

منهجية البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث تم استخدام 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.

مجتمع البحث

يتمثل مجتمع الدراسة من جميع موظفي المشاريع الانشائية في منطقة الرياض من رؤساء اقسام وموظفي قسم المراجعة والتدقيق، ومدراء وأعضاء مجلس الإدارة، وجميع.

عينة الدراسة:

نظراً لكبر حجم العينة وتطور الخدمات العقارية وصعوبة الوصول الى جميع الشركات في المملكة العربية السعودية قمنا بتطبيق البحث في منطقة الرياض، وتتمثل عينة البحث من (٣٨٤) فرداً من الذين ينتمون الى مجتمع الدراسة وتستوفي خصائصهم معايير الدراسة، فقد تم تحديده بطريقة علمية ومنهجية، بالاعتماد على معادلة كوتشران (Cochran, 1977)، التي تُعد من أكثر الطرق استخداماً في تحديد حجم العينة للمجتمعات الكبيرة أو غير المحددة بدقة. وتبعاً للمعادلة، فإن الحجم الأولي للعينة يكون على النحو التالي:

$$\frac{z^2 \times p \times q}{2e} = 0n$$

حيث ان:

- $Z=1.96$ وهو المستوى الثابت عند لمعامل الثقة عند نسبة ٩٥٪
 - $P=0.5$ وهو تقدير احتمالية النجاح أو الخاسية في المجتمع، وهو الافتراض الأكثر تحفظاً عندما لا تتوفر معلومات دقيقة.
 - $q = 1-P = 0.5$
 - $\alpha = 0.05$ وهو هامش الخطأ المقبول
- وبتطبيق القيم السابقة في المعادلة، نحصل على:

$$\frac{0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}{(0.05)^2} = 384$$

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 المشاريع الانشائية الذين استوفوا معايير الدراسة، وتم شرح اهداف الدراسة للموظفين بداية الاستبيان واخذ موافقتهم، حيث تم نشر ٣٨٤ 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 الإلكترونية 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 الانشائية، ويتكون من محورين وهما:

المحور الاول المتغير المستقل: ويشمل العبارات التي تقيس مستوى العبارات التالية تقيس مستوى إدارة المخاطر للمشاريع الانشائية 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 فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية، ويحتوي على ١٠ فقرة.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على دراسة أثر إدارة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية
- الحدود المكانية: اقتصر البحث على المشاريع الانشائية بمدينة الرياض، 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 كرونباخ 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 كرونباخ لمعرفة مدى تشابه اجابات افراد العينة، ولقياس مدى ثبات الاستبانة، حيث تم حساب معامل "ألفا كرونباخ"، والجدول (١) يوضح معاملات ثبات الاستبانة.

جدول رقم (١): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

متغيرات الدراسة	معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات
إدارة المخاطر	.923	15
فعالية المشاريع الانشائية	.867	10

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

أشار الجدول أعلاه، أن معامل الثبات العام للاستبانة قد بلغ 0.942، وهي نسبة ممتازة كونها تزيد عن النسبة المقبولة احصائياً 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 (923)، وفعالية المشاريع الانشائية (867)، 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 اليه الفقرة، وكذلك حساب ارتباط بيرسون بين درجات كل محور (متغير) من محاور الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك باستخدام برنامج SPSS والجدول التالية توضح ذلك.

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

الدالة الاحصائية	معامل الارتباط	إدارة المخاطر
0.000	0.477	يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق.
0.000	0.653	يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر
0.000	0.705	يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً
0.000	0.612	يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع
0.000	0.706	يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT) لتحديد المخاطر
0.000	0.716	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي
0.000	0.713	يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني).
0.000	0.746	يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ القرارات
0.000	0.694	يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم
0.000	0.643	يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع

تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية.	.714	.000
يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد		.635	.000
يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر		.674	.000
يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها		.700	.000
يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري		.618	.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 فعالية المشاريع الإنشائية والدرجة الكلية للمتغير

الدالة الاحصائية	معامل الارتباط	فعالية المشاريع الإنشائية
.002	.563	تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية.
.000	.754	يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠
.000	.650	يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها
.000	.613	تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع
.000	.657	يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع
.000	.779	يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها
.000	.552	تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة
.000	.729	يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة
.000	.467	يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين
.000	.677	يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية

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 (0.000)

لارتباط كل فقرة من فقرات متغير الدراسة بالدرجة الكلية للمتغير، مما يشير إلى عدم وجود فقرات قد تضعف من المصادقية 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	الدالة الاحصائية
إدارة المخاطر	تحديد المخاطر	.915	.000
	تقييم المخاطر	.946	.000
	تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	.954	.000
	المتغير المستقل	.974	.000
فعالية المشاريع الانشائية		.936	.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 horizontal line at the top, a vertical line on the left, and a horizontal line at the bottom. The corners are decorated with scrollwork: the top-right and bottom-left corners have circular scrolls, while the top-left and bottom-right corners have rectangular scrolls with rounded ends.

الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

تمهيد

يشكل هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة، حيث تم تنفيذ استبانة ميدانية على عينة من العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض، بهدف استكشاف أثر إدارة المخاطر على فعالية هذه المشاريع. ويستعرض هذا الفصل نتائج تحليل البيانات الميدانية التي تم جمعها، وتفسيرها بشكل علمي من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. كما يقدم هذا الفصل مناقشة للنتائج في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة، بهدف بناء فهم أعمق للعلاقة المدروسة، واستخلاص مؤشرات تدعم أو تنقض الفرضيات المطروحة في البحث.

أولاً: التحليل الوصفي للدراسة

تم تناول وصف عينة الدراسة ، وعرض آراء أفراد العينة بخصوص متغيرات الدراسة (إدارة المخاطر) والاداء المالي في بنك الراجحي وصف عينة الدراسة :

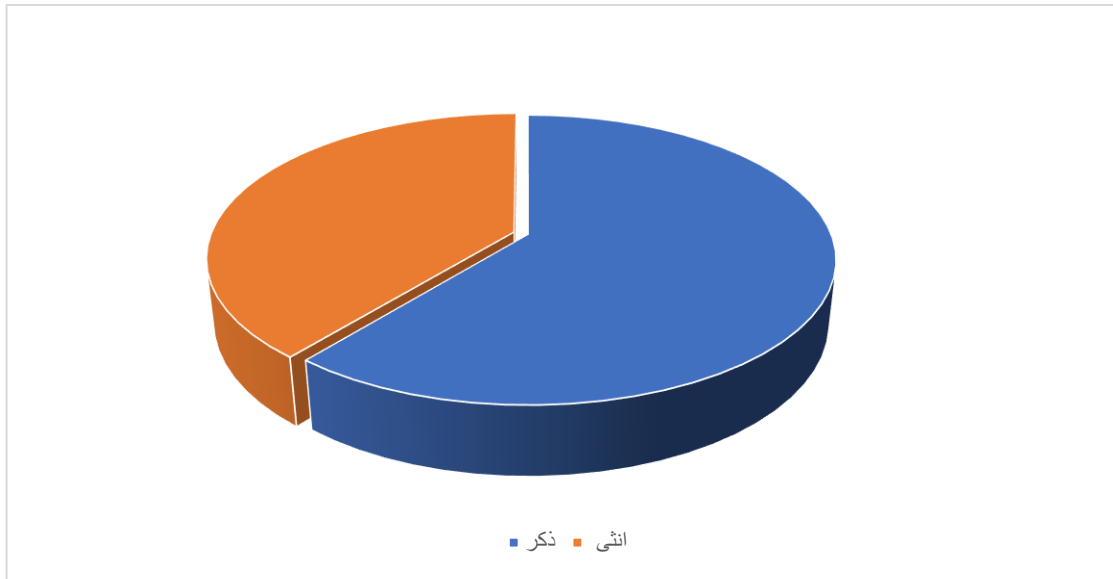
تضمنت الاستبانة جزءا خاصا بالمعلومات الشخصية للتعرف على خصائص عينة الدراسة من خلال المؤهل العلمي ، والعمر، والمسمى الوظيفي، وسنوات، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجداول التالية:

١. توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

جدول ٥ : توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	%
ذكر	234	60.9
انثى	150	39.1
الاجمالي	384	100.0

شكل ٢ : توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



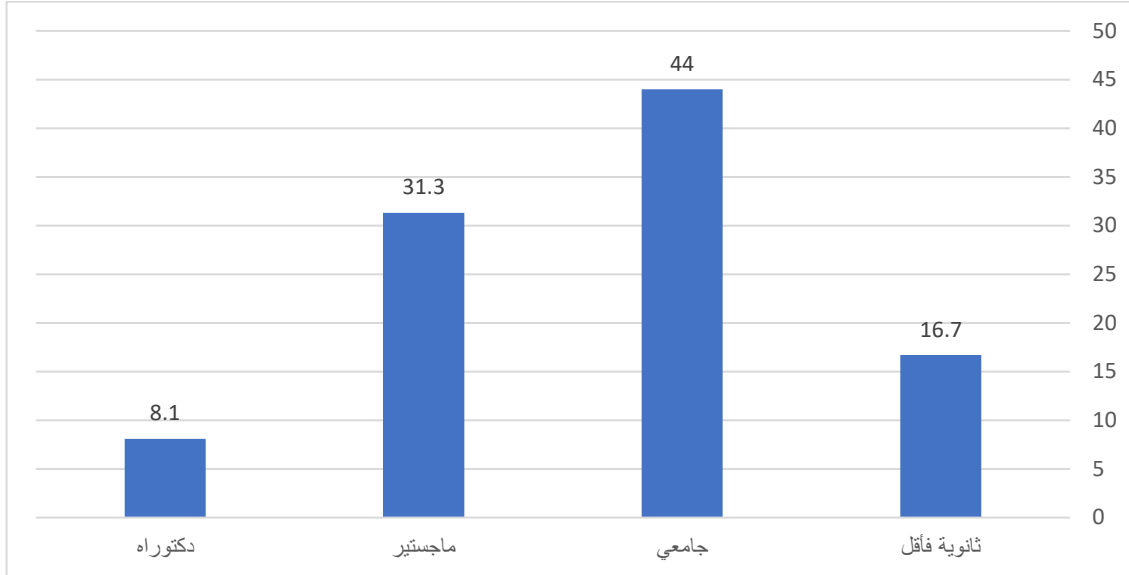
أوضحت نتائج الدراسة أن غالبية المشاركين من الذكور (٦٠.٩٪)، مقابل (٣٩.١٪) من الإناث. ويعكس هذا التوزيع واقع سوق العمل في قطاع المشاريع الإنشائية في المملكة، والذي لا يزال يغلب عليه الطابع الذكوري، نتيجة لطبيعة هذا القطاع التي تتطلب تواجدًا ميدانيًا مستمرًا ومهارات تقنية غالبًا ما يرتبط بها الرجال. ومع ذلك، فإن نسبة مشاركة الإناث تُعدّ مؤشرًا إيجابيًا على انخراط المرأة السعودية بشكل متزايد في قطاع الإنشاءات، تماشيًا مع توجهات رؤية ٢٠٣٠ لتمكين المرأة.

٢. توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

جدول ٦ : توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	العدد	%
ثانوية فأقل	64	16.7
جامعي	169	44.0
ماجستير	120	31.3
دكتوراه	31	8.1
الاجمالي	384	100.0

شكل ٣ : توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي



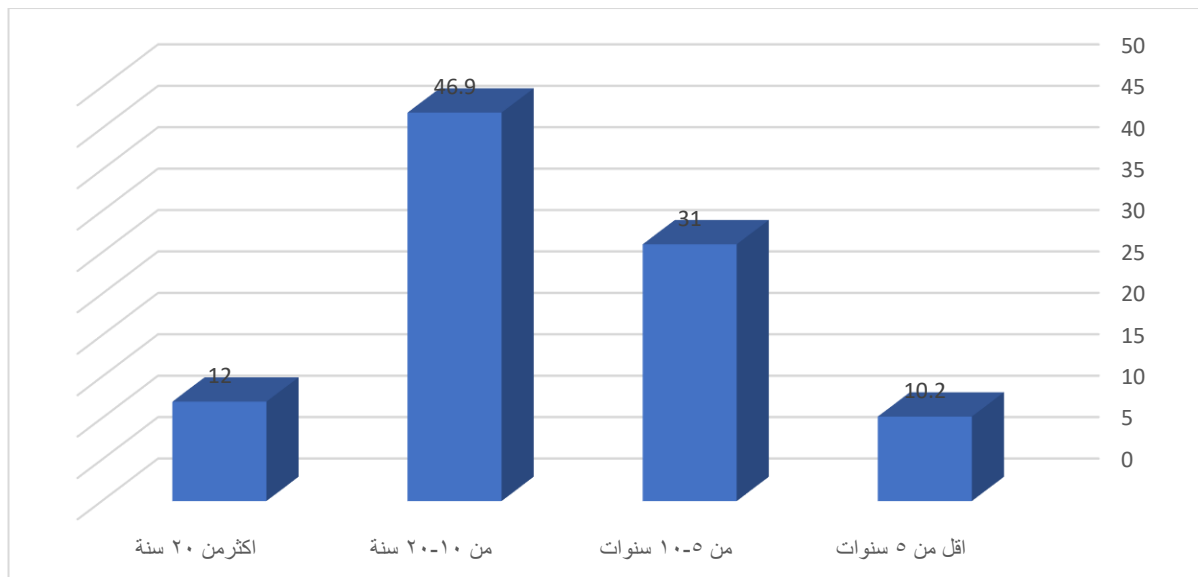
أظهرت البيانات أن المشاركين الحاصلين على مؤهل جامعي يشكلون النسبة الأكبر (٤٤٪)، يليهم حملة الماجستير (٣١.٣٪)، ثم الثانوي فأقل (١٦.٧٪)، وأخيرًا حملة الدكتوراه (٨.١٪). ويُعكس هذا التوزيع وجود قاعدة معرفية جيدة لدى المشاركين، مما يعزز من مصداقية آرائهم حول إدارة المخاطر وفعالية المشاريع. كما يشير إلى أن قطاع المشاريع الإنشائية يجذب كفاءات علمية متوسطة وعالية التأهيل، وهو أمر ضروري لتحسين جودة الإدارة واتخاذ القرارات المبنية على أسس علمية.

٣. توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

جدول ٧ : توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	%
أقل من ٥ سنوات	39	10.2
من ٥-١٠ سنوات	119	31.0
من ١٠-٢٠ سنة	180	46.9
أكثر من ٢٠ سنة	46	12.0
الاجمالي	384	100.0

شكل ٤ : توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة



أشارت النتائج إلى أن النسبة الأعلى من أفراد العينة لديهم خبرة تتراوح بين ١٠ إلى ٢٠ سنة (٤٦.٩٪)، تليها فئة ٥-١٠ سنوات (٣١٪). وهذه المعطيات تعكس مشاركة نخبة من ذوي الخبرة العملية العميقة في المشاريع، ما يعزز من موثوقية نتائج الدراسة، إذ أن آراءهم مستندة إلى خبرة تطبيقية حقيقية تجعلهم أكثر قدرة على تقييم ممارسات إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية.

ثانياً: تحليل آراء أفراد عينة الدراسة

اعتمدت الاجابة على فقرات الاستبانة للمتغير التابع والمستقل (مرتفعة جداً - مرتفعة - متوسط - منخفضة - منخفضة جداً)، واعطيت الاوزان (١،٢،٣،٤،٥) على التوالي، وفق مقياس ليكرت الخماسي، وتم استخراج الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي، واستخراج مدى الأوزان، بإيجاد الفرق بين أعلى وزن وأقل وزن لبدائل سلم الإجابة (٥ - ١ = ٤)، وتحديد طول الفئة، ثم بتقسيم مدى الأوزان على عدد البدائل (٤/٥ = ٠,٨)، وفي الجدول ادناه وضحت فئات الحدود الحقيقية والمعنى اللفظي لقيم المتوسط الحسابي :

جدول ٨: الحدود الحقيقية لفئات المتوسط الحسابي

المدى المتوسط (فئات الحدود الحقيقية)	المعنى اللفظي (درجة الممارسة)
1 - 1.80	ضعيفة جداً (غير موافق بشدة)
1.81 - 2.60	ضعيفة (غير موافق)
2.61 - 3.40	متوسطة (محايد)
3.41 - 4.20	مرتفعة (موافق)
4.21 - 5	مرتفعة جداً (موافق بشدة)

أولاً : إدارة المخاطر

في هذا القسم تم الاجابة على التساؤل التالي: ما مستوى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) في المشاريع الإنشائية في المملكة

العربية السعودية؟، وذلك بإيجاد المتوسط والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة القبول لآراء أفراد العينة حول فقرات متغير إدارة المخاطر بأبعادها، والموضح في الجدول أدناه:

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

درجة القبول	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	إدارة المخاطر	
مرتفعة جدا	91%	.535	4.53	يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق.	تحديد المخاطر
مرتفعة جدا	86%	.718	4.28	يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر	
مرتفعة	83%	.960	4.17	يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً	
مرتفعة	85%	.814	4.25	يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع	
مرتفعة	84%	.791	4.22	يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة (مثل العصف الذهني أو تحليل SWOT) لتحديد المخاطر	
مرتفعة جدا	86%	0.7636	4.29	المتوسط الكلي للبعد	
مرتفعة جدا	86%	.777	4.28	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي	تقييم المخاطر
مرتفعة	85%	.798	4.23	يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني).	
مرتفعة	85%	.845	4.23	يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم	
مرتفعة	85%	.777	4.26	يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع	
مرتفعة جدا	86%	.783	4.30	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي	
	85%	0.50120	4.2578	المتوسط الكلي للبعد	
مرتفعة	84%	.905	4.21	يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية.	تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر
مرتفعة	85%	.815	4.25	يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد	
مرتفعة جدا	86%	.743	4.28	يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر	
مرتفعة	85%	.771	4.26	يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها	
مرتفعة جدا	86%	.756	4.30	يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري	
مرتفعة	85%	.56030	4.2582	المتوسط الكلي للبعد	
مرتفعة	85%	0.60836	4.2486	المتوسط العام لمتغير إدارة المخاطر	

البعد الأول تحديد المخاطر

أظهرت نتائج فقرات هذا البعد أن المؤسسات الإنشائية في مدينة الرياض تولي اهتماماً كبيراً بمرحلة تحديد المخاطر، وهو ما ينعكس في المتوسط العام المرتفع (٤.٢٩) ووزن نسبي (٨٦٪) مما يدل على مستوى مرتفع جداً من الممارسة، جاءت الفقرة "يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق" في المرتبة الأولى بمتوسط (٤.٥٣) وانحراف معياري

منخفض (٠.٥٣٥) ووزن نسبي (٩١٪)، مما يدل على أن المشاركين يؤكدون وجود ممارسات مهنية دقيقة في تحديد المخاطر، أما الفقرة "يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر" فقد جاءت بمتوسط (٤.٢٨) وانحراف معياري (٠.٧١٨) ووزن نسبي (٨٦٪)، مما يعكس حرص الجهات المنفذة على توسيع نطاق المشاركة في التعرف على التهديدات المحتملة، بينما الفقرة "يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً" سجلت متوسطاً (٤.١٧) وانحرافاً معيارياً (٠.٩٦٠) ووزناً نسبياً (٨٣٪)، ويشير ذلك إلى التزام متوسط من بعض الشركات بتوثيق المخاطر بشكل منظم، مع وجود تفاوت نسبي في الالتزام بين المشاركين. أما الفقرة "يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع" فقد حصلت على متوسط (٤.٢٥) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يؤكد على وجود إجراءات مراجعة مستمرة للمخاطر، وأخيراً، جاءت الفقرة "يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة) مثل العصف الذهني أو تحليل (SWOT لتحديد المخاطر" بمتوسط (٤.٢٢) ووزن نسبي (٨٤٪)، مما يدل على أن المؤسسات تعتمد على أدوات مهنية متعارف عليها في علم إدارة المشاريع لتحديد التهديدات المحتملة بشكل منهجي

البعد الثاني: تقييم المخاطر

أوضحت نتائج هذا البعد أن المشاريع الإنشائية تُظهر التزاماً واضحاً بمرحلة تقييم المخاطر، حيث بلغ المتوسط العام (٤.٢٦) بوزن نسبي (٨٥٪)، مما يعكس تطبيقاً مرتفعاً ومستقراً لأساليب التقييم. سجلت الفقرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي" أعلى متوسط (٤.٣٠) ووزن نسبي (٨٦٪)، مما يشير إلى وعي عالي لدى فرق المشاريع بأهمية تحليل السيناريوهات والتأثيرات. أما الفقرة "يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني)" فجاءت بمتوسط (٤.٢٣) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يدل على اعتماد أدوات قياس معيارية لتحديد درجة الخطورة، بينما حصلت الفقرة "يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغيرات القانونية) في عملية التقييم" على متوسط (٤.٢٣) ووزن نسبي (٨٥٪)، ويعكس ذلك شمولية عملية التقييم في أخذ جميع المؤثرات بعين الاعتبار. وجاءت الفقرة "يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع" بمتوسط (٤.٢٦) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يدل على أن عملية التقييم ديناميكية ومتجددة، أما الفقرة الأخيرة "يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي" - والتي تكررت - فجاءت أيضاً بنتيجة مرتفعة تؤكد على تكرار الممارسة وإدراك أهميتها من قبل المشاركين.

البعد الثالث: تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر

أظهرت نتائج هذا البعد مستوى ممارسة مرتفع بمتوسط (٤.٢٦) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يعكس التزام الشركات بتطوير خطط واستراتيجيات فعالة لمعالجة المخاطر بعد تحديدها وتقييمها. الفقرة "يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية" حصلت على متوسط (٤.٢١) ووزن نسبي (٨٤٪)، مما يدل على أن الجهات المعنية بالمشاريع قادرة على التمييز بين أنواع المخاطر وتصميم استجابات موجهة، أما الفقرة "يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد" فجاءت بمتوسط (٤.٢٥) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يعكس التفكير الاستراتيجي والاقتصادي في اختيار الحلول. بينما جاءت الفقرة "يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر" بمتوسط (٤.٢٨) ووزن نسبي (٨٦٪)، مما يدل على دعم إداري ومالي لهذه الاستراتيجيات، ما يعزز فرص تنفيذها الفعلي، أما الفقرة "يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها" فقد حصلت على متوسط (٤.٢٦) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يعكس وجود خطط استباقية لتقليل الأثر السلبي للمخاطر. وأخيراً، الفقرة "يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري" سجلت أعلى نتيجة (٤.٣٠) ووزن نسبي (٨٦٪)، مما يدل على وجود عمليات تقويم مستمرة لهذه الاستراتيجيات، وهو ما يعكس نضجاً تنظيمياً في مجال إدارة المخاطر

بلغ المتوسط الكلي لإدارة المخاطر بجميع أبعاده (٤.٢٤) وانحراف معياري (٠.٦٠) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يشير إلى أن إدارة المخاطر تُمارس بدرجة مرتفعة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض. ويعكس هذا الالتزام بمراحل تحديد وتقييم ومعالجة المخاطر وجود بيئة مؤسسية واعية، وإدارات مشاريع تطبق أدوات وأساليب احترافية في التعامل مع التحديات والتهديدات التي قد تعرقل تحقيق الأهداف.

ثانياً : واقع فعالية المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض المملكة العربية السعودية

في هذا القسم تم الاجابة على التساؤل التالي: ما واقع فعالية المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض المملكة العربية السعودية ، وذلك بإيجاد المتوسط والانحراف المعياري والوزن النسبي ودرجة القبول لآراء افراد العينة حول فقرات متغير فعالية المشاريع الإنشائية ، والموضح في الجدول ادناه:

جدول ١٠ : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لفقرات متغير فعالية المشاريع

الإنشائية

فعالية المشاريع الإنشائية	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة القبول
تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية.	4.60	569	92%	مرتفعة جداً
يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠	4.43	782	89%	مرتفعة جداً

مرتفعة	83%	716	4.15	يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها
مرتفعة	84%	1.152	4.22	تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع
مرتفعة	83%	715	4.17	يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع
مرتفعة جدا	88%	831	4.40	يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها
مرتفعة	84%	719	4.21	تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة
مرتفعة جدا	90%	754	4.50	يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة
مرتفعة جدا	85%	694	4.25	يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين
مرتفعة جدا	88%	835	4.39	يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية
مرتفعة جدا	87%	0.569	4.3326	المتوسط الكلي

بلغ المتوسط الكلي لفعالية المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض (٤.٣٣) بوزن نسبي (٨٧٪) وانحراف معياري (٠.٥٦٩)، مما يدل على مستوى مرتفع جداً من الفعالية، كما يعكس توافقاً قوياً بين آراء المشاركين حول جودة التنفيذ وفعالية العمليات الإدارية والفنية المصاحبة للمشاريع الإنشائية. ويظهر تحليل فقرات هذا المتغير أن هناك تنوعاً في مصادر الفعالية، تشمل الجودة، والتقنيات المستخدمة، والتدريب، وتخصيص الموارد، والتواصل، ورضا المستخدم النهائي. وفيما يلي تحليل تفصيلي لفقرات هذا المتغير:

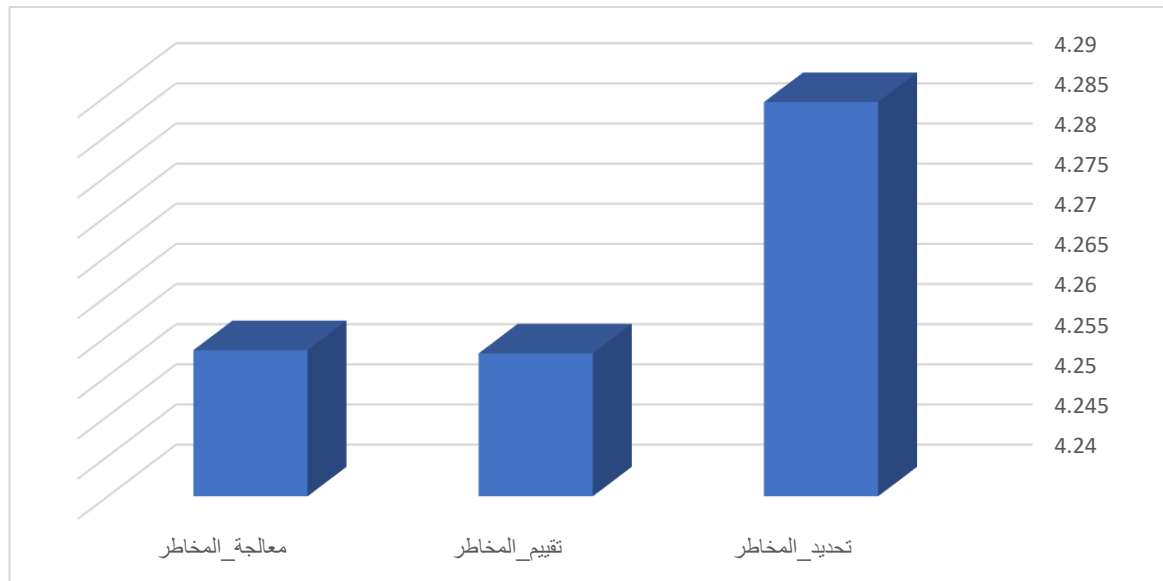
جاءت الفقرة **تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية** في المرتبة الأولى بمتوسط (٤.٦٠)، وانحراف معياري منخفض (٠.٥٦٩)، ووزن نسبي (٩٢٪)، مما يدل على إجماع شبه تام بين أفراد العينة بأن المشاريع في المملكة تُدار وفقاً لمعايير عالية، سواء في التخطيط أو التنفيذ أو الإشراف، ويعكس ذلك التزاماً مؤسسياً بمعايير الاعتماد والجودة العالمية، أما الفقرة **يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠**، فقد سجلت متوسطاً مرتفعاً (٤.٤٣) وانحرافاً معيارياً (٠.٧٨٢) ووزناً نسبياً (٨٩٪)، مما يعكس وعياً استراتيجياً بأهمية الجودة كمدخل رئيسي لتحقيق الرؤية الوطنية الطموحة، ويدل على أن جودة التنفيذ لم تعد فقط معياراً فنياً بل هدفاً وطنياً.

بينما الفقرة **يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها** جاءت بمتوسط (٤.١٥) وانحراف معياري (٠.٧١٦) ووزن نسبي (٨٣٪)، ما يشير إلى وجود التزام متوسط إلى مرتفع بمعايير السلامة، حيث لا تزال بعض المشاريع تواجه تحديات في الالتزام الكامل بتدابير السلامة، رغم إدراك أهميتها في تحسين الاستدامة وجودة التنفيذ، وجاءت الفقرة **تعتمد**

الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع" بمتوسط (٤.٢٢) وانحراف معياري مرتفع نسبياً (١.١٥٢) ووزن نسبي (٨٤٪)، مما يعكس وجود تبنٍ نسبي للتكنولوجيا الحديثة، مع اختلافات بين المشاريع في مدى استخدام هذه التقنيات، وقد يعود الانحراف العالي إلى تفاوت كبير في درجة التحديث التقني بين الشركات، أما الفقرة "يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع" فقد حصلت على متوسط (٤.١٧) وانحراف معياري (٠.٧١٥) ووزن نسبي (٨٣٪)، مما يشير إلى إدراك المشاركين لأهمية التدريب في رفع الكفاءة وتحسين النتائج، إلا أن هذه الفقرة تسلط الضوء أيضاً على احتمال وجود تفاوت في برامج التدريب بين الشركات، بينما سجلت الفقرة "يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها" متوسطاً عالياً (٤.٤٠) وانحرافاً معيارياً (٠.٨٣١) ووزناً نسبياً (٨٨٪)، مما يؤكد أن جودة المواد تُعد عنصراً محورياً في فعالية المشاريع، وأن الموردين والمقاولين يهتمون بشكل واضح باختيار المواد ذات المواصفات العالية، وجاءت الفقرة "تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة" بمتوسط (٤.٢١) وانحراف معياري (٠.٧١٩) ووزن نسبي (٨٤٪)، مما يدل على وجود آليات رقابية فاعلة خلال دورة حياة المشروع، تعزز من جودة التنفيذ وتساعد على كشف الانحرافات مبكراً، أما الفقرة "يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة" فقد حصلت على متوسط مرتفع جداً (٤.٥٠) وانحراف معياري (٠.٧٥٤) ووزن نسبي (٩٠٪)، ما يعكس أن رضا المستخدم النهائي أصبح أحد المعايير الجوهرية لقياس الأداء والنجاح، ويُظهر أن العديد من الشركات تعتمد أدوات تقييم رضا المستفيدين، في حين أن الفقرة "يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين" سجلت متوسطاً (٤.٢٥) وانحرافاً معيارياً (٠.٦٩٤) ووزناً نسبياً (٨٥٪)، مما يدل على وجود قنوات اتصال نشطة ومنظمة بين الأطراف المعنية، تعزز من التنسيق وتقلل من نسب الخطأ أو التعارض أثناء التنفيذ، وأخيراً، جاءت الفقرة "يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية" بمتوسط (٤.٣٩) وانحراف معياري (٠.٨٣٥) ووزن نسبي (٨٨٪)، مما يشير إلى أن الشركات تعمل على تحقيق توازن بين الإنفاق وجودة المخرجات، وأن السياسات المالية تدعم الجودة وليس فقط تقليص التكاليف.

بلغ المتوسط الكلي لمتغير فعالية المشاريع الإنشائية (٤.٣٣) بوزن نسبي مرتفع جداً (٨٧٪)، مما يدل على أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تُدار بكفاءة عالية، وتخضع لإشراف فني ومالي صارم يضمن تحقيق الجودة والاستدامة. كما أن النتائج تعكس تنوع أبعاد الفعالية بين معايير الجودة، استخدام التكنولوجيا، تدريب الكوادر، كفاءة المواد، رضا المستخدم، والتواصل بين الأطراف، وهو ما يشير إلى نضج مؤسسي واضح وتطور إداري في ممارسات إدارة المشاريع في البيئة السعودية.

شكل ٥: متوسط ابعاد إدارة المخاطر



ثالثاً: اختبار الفرضيات

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين المتغير التابع (مستوى فعالية المشاريع الانشائية) بالمتغير المستقل (إدارة المخاطر) ، واستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة دور إدارة المخاطر على تحسين فعالية المشاريع الانشائية، بالإضافة الى تحليل اختبار T test للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA لمعرفة مدى تباين اجابات افراد العينة حول إدارة المخاطر ومستوى تحسين فعالية المشاريع الانشائية تعزى للبيانات الديمغرافيا الخاصة بأفراد العينة، والموضح كما يلي :

- الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لإدارة المخاطر (تحديد المخاطر - تقييم المخاطر - تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر) على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية ، ومنها تنبثق الفرضيات الفرعية التالية:
 ١. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتحديد المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.
 ٢. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتقييم المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.
 ٣. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتطوير استراتيجيات معالجة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.
- وللإجابة على الفرضية الرئيسية الأولى والفرضيات الفرعية، تم أولاً ايجاد معامل ارتباط بيرسون،

لمعرفة مدى ارتباط إدارة المخاطر بأبعادها بالمتغير التابع (فعالية المشاريع الانشائية)، والموضح كما يلي :

جدول (١١): ارتباط إدارة المخاطر بأنواعها بالمتغير التابع (فعالية المشاريع الانشائية)

إدارة المخاطر بأبعادها	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تحديد المخاطر	.772**	.000
تقييم المخاطر	.789**	.000
تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	.782**	.000
إدارة المخاطر	.833**	.000

أظهرت نتائج معامل الارتباط أن جميع أبعاد إدارة المخاطر ترتبط إيجابياً وارتباطاً قوياً جداً بفعالية المشاريع الإنشائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وهو مستوى معنوي أقل من ٠.٠٥، مما يدل على أن العلاقة ليست عشوائية وإنما علاقة معنوية موثوقة، حيث سجل البعد "تحديد المخاطر" معامل ارتباط قدره (٠.٧٧٢***)، مما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية، بينما البعد "تقييم المخاطر" حقق أعلى درجة ارتباط (٠.٧٨٩***)، ما يدل على أن دقة التقييم تلعب دوراً محورياً في تحسين فعالية المشاريع، أما "تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر" فقد جاء أيضاً بمعامل ارتباط مرتفع (٠.٧٨٢***) وجاء معامل الارتباط الكلي بين إدارة المخاطر كمتغير شامل وفعالية المشاريع الإنشائية عند (٠.٨٣٣***)، وهي أعلى قيمة ارتباط ضمن الجدول، مما يعزز قوة الفرضية الرئيسية ويؤكد أن تحسين إدارة المخاطر يؤدي مباشرة إلى تعزيز الفعالية الكلية للمشاريع.

١. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر على فعالية

المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية.

جدول ١٢: نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتحديد المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية

ملخص النماذج			تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA		معاملات الانحدار			
المتغير التابع	R	R ²	F	مستوى الدلالة	المتغير المستقل	b	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
فعالية المشاريع الانشائية	.772	.597	564.95	.000	تحديد المخاطر	.824	.035	.000

أظهرت نتائج تحليل الانحدار أن متغير تحديد المخاطر يفسر ما نسبته 59.7% من التغير في فعالية المشاريع ($R^2 = 0.597$)، وهي نسبة عالية في الدراسات الاجتماعية. كما أن قيمة F كانت (٥٦٤.٩٥) بمستوى دلالة (٠.٠٠٠)، مما يدل على أن نموذج الانحدار دال إحصائياً، أما معامل الانحدار (b) فقد بلغ (٠.٨٢٤)، وهو معامل موجب ومعنوي بدلالة ($t = 23.76$)، $p < 0.05$ ، مما يعني أن أي زيادة في فاعلية تحديد المخاطر تؤدي إلى تحسن واضح في فعالية المشاريع، وبذلك تؤكد هذه النتيجة صحة الفرضية الأولى الفرعية، وتبرز أهمية دقة تحديد المخاطر كخطوة أولى نحو تقليل الانحرافات أثناء تنفيذ المشاريع.

٢. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية

جدول ١٣: نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتقييم المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية

معاملات الانحدار					تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA		ملخص النماذج		
مستوى الدلالة	t	الخطأ المعياري	b	المتغير المستقل	مستوى الدلالة	F	R ²	R	المتغير التابع
.000	25.06	.037	.972	تقييم المخاطر	.000	628.35	.622	.789	فعالية المشاريع الانشائية

أظهرت نتائج تحليل الانحدار أن تقييم المخاطر يفسر ما نسبته 62.2% من التباين في فعالية المشاريع ($R^2 = 0.622$) ، وهي نسبة تفوق نتائج الفرضية السابقة، مما يشير إلى أهمية أكبر نسبياً لتقييم المخاطر، كما بلغت قيمة F في تحليل التباين (٦٢٨.٣٥) بدلالة إحصائية قوية جداً (٠.٠٠٠)، مما يدعم دلالة النموذج، أما معامل الانحدار (b) فقد بلغ (٠.٩٧٢)، وهو أعلى من بقية المعاملات، مما يشير إلى أن تحسين جودة تقييم المخاطر يمكن أن يؤدي إلى تحسين أكبر في نتائج المشروع مقارنة ببقية الأبعاد، وهو ما تؤكد قيمة t المرتفعة (25.06)

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

جدول ١٣: نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتطوير استراتيجيات معالجة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية

معاملات الانحدار					تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA		ملخص النماذج		
مستوى الدلالة	t	الخطأ المعياري	b	المتغير المستقل	مستوى الدلالة	F	R ²	R	المتغير التابع
.000	24.524	.035	.870	تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر	.000	601.43	.612	.782	فعالية المشاريع الانشائية

أشارت نتائج الانحدار إلى أن هذا البعد يفسر 61.2% من التباين في فعالية المشاريع ($R^2 = 0.612$) ، وهي نسبة قريبة من تقييم المخاطر، وقد بلغت قيمة F (601.43) ودلالة (٠.٠٠٠)، مما يعني دلالة إحصائية قوية، أما معامل الانحدار ($b = 0.870$) فقد جاء دالاً إحصائياً، وقيمة (24.524) تتدل على تأثير جوهري لهذا البعد في تحسين فعالية المشاريع. وبالتالي، فإن تبني

خطط معالجة واستراتيجيات فعّالة مدعومة بالموارد يسهم في مواجهة المخاطر وضمان استمرار المشروع بجودة عالية.

الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد فروق في متوسط اتجاهات إجابات عينة الدراسة حول أثر إدارة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية تعزى للبيانات الديمغرافيا.

١. يوجد فروق في متوسط اتجاهات إجابات عينة الدراسة حول أثر إدارة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية تعزى لمتغير الجنس

جدول ١٤: اختبار independent sample t test

متغيرات الدراسة	الجنس	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار T	الدلالة الاحصائية
إدارة المخاطر	ذكر	234	4.3889	.53186	4.124	.043
	انثى	150	4.2447	.44307		
فعالية المشاريع الانشائية	ذكر	234	4.3233	.55664	3.092	.079
	انثى	150	4.1832	.47077		

أظهر اختبار (T-test) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($0.0043 > 0.005$) في تقييم إدارة المخاطر بين الذكور ($M = 4.3889$) والإناث ($M = 4.2447$)، حيث يميل الذكور إلى تقييم أعلى.

أما فيما يتعلق بفعالية المشاريع، فقد كانت الدلالة الإحصائية ($0.0079 < 0.005$)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث من حيث تقييمهم لفعالية المشاريع. ويعكس ذلك أن الذكور الذين يتواجدون غالباً في المواقع الميدانية قد يلاحظون بشكل أكبر ممارسات إدارة المخاطر، بينما يتفق الجميع تقريباً على نتائج فعالية المشاريع بصرف النظر عن الجنس.

٢. يوجد فروق في متوسط اتجاهات إجابات عينة الدراسة حول أثر إدارة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية تعزى سنوات الخبرة.

جدول ١٥: اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA حسب متغير سنوات الخبرة

متغيرات الدراسة	سنوات الخبرة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار F	الدلالة الاحصائية
إدارة المخاطر	أقل من ٥ سنوات	39	4.3916	.63648	2.045	.107
	من ٥-١٠ سنوات	119	4.2755	.55570		

.069	2.834	4.6780	4.2768	180	من ١١ - ٢٠ سنة	فعالية المشاريع الانشائية
		.56388	4.1145	46	أكثر من ٢٠ سنة	
		.52859	4.2686	384	الاجمالي	
		.69804	4.3436	39	أقل من ٥ سنوات	
		.48031	4.3613	119	من ٥ - ١٠ سنوات	
		.43849	4.3583	180	من ١١ - ٢٠ سنة	
		.57956	4.1478	46	أكثر من ٢٠ سنة	
		.50342	4.3326	384	الاجمالي	

تشير نتائج ANOVA إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد العينة تبعاً لسنوات الخبرة، سواء في تقييم إدارة المخاطر ($p = 0.107 > 0.05$) أو في تقييم فعالية المشاريع ($p = 0.069 > 0.05$). ويعني ذلك أن إدراك أهمية إدارة المخاطر أصبح موحدًا لدى جميع الخبراء في هذا القطاع، وهو مؤشر إيجابي على انتشار ثقافة مهنية موحدة بغض النظر عن عدد سنوات العمل.

٣. يوجد فروق في متوسط اتجاهات إجابات عينة الدراسة حول أثر إدارة المخاطر على فعالية المشاريع الانشائية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية تعزى للمستوى التعليمي

جدول ١٦: اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA حسب متغير المستوى التعليمي

المتغيرات الدراسية	المستوى التعليمي	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار F	الدلالة الاحصائية
إدارة المخاطر	ثانوية	64	4.4230	.50351	2.638	.049
	جامعي	169	4.2531	.55259		
	ماجستير	120	4.2420	.48771		
	دكتوراه	31	4.1376	.55536		
	الاجمالي	384	4.2686	.52859		
فعالية المشاريع الانشائية	ثانوية	64	4.4406	.51292	1.693	.168
	جامعي	169	4.2929	.52424		
	ماجستير	120	4.3525	.46254		
	دكتوراه	31	4.2484	.50257		
	الاجمالي	384	4.3326	.50342		

كشف اختبار ANOVA وجود فروق دالة إحصائية في تقييم إدارة المخاطر ($p = 0.049$) ($0.05 < p$) حسب المؤهل العلمي. وتبين أن الحاصلين على مؤهل "ثانوي" أعطوا أعلى تقييم (M

(4.4230 =، بينما الحاصلون على الدكتوراه سجلوا أقل متوسط. ($M = 4.1376$) أما بالنسبة لفعالية المشاريع، فلم تظهر فروق دالة. ($p = 0.168 > 0.05$) ويمكن تفسير ذلك بأن ذوي المؤهلات العليا أكثر نقدًا وتحليلًا، ما قد يفسر انخفاض تقييمهم لممارسات إدارة المخاطر، في حين أن أصحاب المؤهلات الأقل قد يبدون تقييمًا أكثر إيجابية انطلاقًا من ملاحظات مباشرة وعملية دون تعقيد تحليلي.

النتيجة النهائية لتفسير الفرضيات

تؤكد النتائج صحة الفرضية الرئيسية الأولى وجميع الفرضيات الفرعية المنبثقة عنها، حيث أظهرت جميع أبعاد إدارة المخاطر تأثيرًا جوهريًا في رفع فعالية المشاريع. كما أن نتائج الفرضية الثانية أظهرت بعض الفروق المحدودة تبعًا للجنس والمستوى التعليمي، مما يعزز من قيمة التحليل الديموغرافي عند تطبيق ممارسات إدارة المخاطر في بيئات المشاريع المعقدة.

وختامًا، تُظهر نتائج هذه الدراسة توافقًا قويًا مع الاتجاهات البحثية المعاصرة في مجال إدارة المشاريع الإنشائية، حيث أثبتت بوضوح أن إدارة المخاطر، بأبعادها الثلاثة (تحديد، تقييم، ومعالجة)، تمثل عنصرًا حاسمًا في تحسين فعالية المشاريع، خاصة في بيئة إنشائية ديناميكية مثل المملكة العربية السعودية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن كل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر يؤثر بدرجة دالة إحصائية على فعالية المشاريع، حيث سجل تقييم المخاطر الأثر الأعلى، يليه تطوير الاستراتيجيات، ثم تحديد المخاطر، ما يؤكد أهمية الفهم العميق والتحليل الكمي النوعي للمخاطر في المراحل المبكرة من المشروع.

وتتلاقى هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الحربي (٢٠٢٣)، التي أكدت أن الإدارة الاستباقية للمخاطر تسهم في رفع جودة التنفيذ وتعزيز رضا العملاء، وهو ما عكسته دراستنا من خلال تسجيل تقييم مرتفع جدًا لفعالية المشاريع من منظور الجودة والالتزام بمعايير السلامة والتقنيات الحديثة. كما تتوافق هذه النتائج مع دراسة العنزي (٢٠٢٤) التي أبرزت أثر إدارة المخاطر على الأداء الزمني وضبط التكلفة، إلا أن دراستنا امتدت لتُظهر أثرًا أعمق يتعلق بجودة المشروع واستدامته، وهو ما يعطيها تميزًا في نطاقها وأبعادها.

كما يدعم ما توصلنا إليه ما أشار إليه السبيعي (٢٠٢٢)، الذي بيّن أن وجود خطة واضحة لإدارة المخاطر يؤدي إلى تحسين التخطيط وضبط الجدول الزمني والميزانية، ما يتكامل مع نتائجنا التي ربطت إدارة المخاطر بفعالية التنفيذ الشاملة، بما يشمل الجودة، التواصل المؤسسي، ورضا المستفيد. في السياق ذاته، تعزز دراسة الجهني (٢٠٢٢) ما توصلنا إليه، خاصة في المشاريع الحكومية الكبرى، حيث أشارت إلى أهمية التقييم المستمر والتخطيط الوقائي باستخدام أدوات تقنية، وهي ممارسات ظهرت بوضوح في نتائج دراستنا، لا سيما فيما يخص التزام الشركات بتحديث تقييم المخاطر وقياس احتمالية حدوثها وتأثيرها.

وبالرجوع إلى دراسة الحربي (٢٠٢٠)، نجد تطابقاً مع نتائجنا فيما يخص أهمية استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المخاطر ودورها في تحسين الأداء وتقليل العيوب، وهو ما أشارت إليه نتائج دراستنا من خلال ارتفاع مستوى تقييم جودة المواد والتقنيات والتدريب المستمر للعاملين. كما تعزز نتائجنا ما أشار إليه المطيري (٢٠٢١) حول التحديات المؤسسية التي تعيق فعالية إدارة المخاطر، حيث لاحظنا في بعض الفقرات تفاوتاً في الالتزام بتحديث الوثائق أو توثيق المخاطر رغم وعي المشاركين بأهمية ذلك.

وتتسجم نتائج دراستنا كذلك مع ما جاء في دراسة عبد الرحمن (٢٠٢٣) التي ركزت على أهمية التعاون بين الأطراف في إدارة المخاطر، وهو ما أكدته فقرات دراستنا المتعلقة بالتواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين وقياس رضا العملاء. أما من منظور عالمي، فتؤيد دراستنا ما ورد في دراسة Boustani (٢٠٢١) التي أثبتت أن تحديد وتقييم المخاطر لهما تأثير واضح على نجاح المشاريع، كما يدعم ذلك ما توصل إليه Sharma (٢٠٢٠) و Khatleli (٢٠١٩) من أهمية التصنيف الدقيق للمخاطر ووضع استراتيجيات استجابة فعالة لها في مشاريع البناء والبنية التحتية.

وعند مقارنة هذه النتائج بالدراسات التي ركزت على المعوقات، مثل دراسة القحطاني (٢٠١٦) والراشد (٢٠١٤)، يتضح أن التحول الحالي في البيئة السعودية نحو بناء بيئة احترافية لإدارة المخاطر بدأ يؤتي ثماره، حيث أظهرت دراستنا وجود وعي مرتفع، وممارسات منهجية جيدة، إلا أن بعض الجوانب مثل التوثيق والتحديث الدوري ما تزال بحاجة إلى تعزيز، بما يتسق مع توصيات تلك الدراسات.

في الختام، تؤكد نتائج هذه الدراسة أن إدارة المخاطر ليست فقط عملية وقائية، بل هي أداة استراتيجية لتفعيل جودة المشاريع وتعزيز نجاحها الشامل، وأن تفعيل هذه الممارسات في مشاريع كبرى مثل مشروع "نيوم" يمثل نموذجاً متقدماً لمواءمة إدارة المشاريع مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠. كما تفتح الدراسة الباب أمام مزيد من البحث حول العلاقة بين إدارة المخاطر والتحول الرقمي، والقيادة الإدارية، والرضا المجتمعي عن مخرجات المشاريع الكبرى.

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن:

- مستوى إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض جاء بدرجة مرتفعة جداً، حيث بلغ المتوسط الكلي (٤.٢٤) بوزن نسبي (٨٥٪)، وهو ما يشير إلى وجود وعي مؤسسي واضح بأهمية إدارة المخاطر.

- تبين أن بعد تحديد المخاطر حصل على متوسط مرتفع (٤.٢٩) ووزن نسبي (٨٦٪)، مما يعكس اعتماد الجهات المنفذة للمشاريع على أدوات منهجية) مثل العصف الذهني وتحليل (SWOT لتحديد التهديدات، مع مشاركة متعددة الأطراف في هذه العملية.
- أما بعد تقييم المخاطر فقد أظهر مستوى ممارسة مرتفعاً بمتوسط (٤.٢٦) ووزن نسبي (٨٥٪)، وهو ما يشير إلى استخدام معايير واضحة لتحليل احتمالية التأثير ومراعاة العوامل الداخلية والخارجية وتحديثات مستمرة.
- في حين أن بعد تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر جاء بمتوسط (٤.٢٦) ووزن نسبي (٨٥٪)، مما يدل على وجود استراتيجيات منظمة للتعامل مع المخاطر عالية الأولوية، تشمل تخصيص الموارد وخطط الطوارئ وآليات مراجعة دورية.
- فعالية المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض كانت بمستوى مرتفع جداً، حيث بلغ المتوسط العام (٤.٣٣) ووزن نسبي (٨٧٪)، مما يعكس التزاماً عالياً بمعايير الجودة، واستخدام المواد والتقنيات الحديثة، والتواصل المؤسسي الجيد بين الجهات الفاعلة.
- أكدت النتائج أن رضا المستخدم النهائي، والرقابة المستمرة، والتدريب المتواصل، والتخصيص الفعال للموارد، جميعها عوامل تساهم في رفع جودة التنفيذ وتحقيق أهداف المشاريع الإنشائية بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- أظهرت نتائج اختبار معامل الارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباط قوية ودالة إحصائية بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع الإنشائية، حيث بلغ معامل الارتباط الكلي (٠.٨٣٣**) عند مستوى دلالة (0.000).
- أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط أن كل بعد من أبعاد إدارة المخاطر (تحديد - تقييم - معالجة) له أثر دال إحصائياً على فعالية المشاريع، حيث بلغت نسبة التفسير (R^2) للمتغيرات المستقلة على التوالي:
 - تحديد المخاطر (59.7%)
 - تقييم المخاطر (62.2%)
 - تطوير استراتيجيات المعالجة (61.2%)
- كشفت النتائج أن تقييم المخاطر هو أكثر الأبعاد تأثيراً في فعالية المشاريع، يليه تطوير الاستراتيجيات، ثم تحديد المخاطر.
- أظهرت نتائج الفرضية الثانية وجود فروق دالة إحصائية في تقييم إدارة المخاطر تعزى إلى متغير الجنس والمستوى التعليمي، بينما لم تكن هناك فروق دالة ترتبط بسنوات الخبرة أو فعالية المشاريع بالنسبة للجنس والتعليم.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تقدم الباحث بالتوصيات التالية لتعزيز إدارة المخاطر ورفع فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية:

١. تعزيز آليات تحديد المخاطر المبكر في المشاريع الإنشائية من خلال تبني أساليب تحليل احترافية وتوسيع المشاركة لتشمل جميع الأطراف ذات العلاقة، بما يضمن شمولية ودقة التنبؤ بالمخاطر المحتملة.
٢. التركيز على تطوير أنظمة تقييم مخاطر ديناميكية تأخذ في الحسبان البيئة الداخلية والخارجية، وتُحدَّث بانتظام، مع تطبيق معايير كمية دقيقة مثل المصفوفات العددية لتقدير التأثير والاحتمالية.
٣. تحسين فاعلية استراتيجيات المعالجة عبر تخصيص الموارد المالية والبشرية المناسبة، ودمج خطط الطوارئ ضمن خطة المشروع الأساسية، مع ضرورة متابعة وتقييم فعالية هذه الاستراتيجيات بشكل دوري.
٤. ربط ممارسات إدارة المخاطر بمؤشرات الأداء للمشاريع، بحيث تصبح جزءاً من التقييم الشهري والسنوي للمشروعات، وليس نشاطاً ثانوياً منفصلاً.
٥. رفع الوعي المؤسسي بأهمية إدارة المخاطر لدى العاملين في المشاريع الإنشائية من مختلف المستويات التعليمية، مع تقديم برامج تدريبية مخصصة تناسب خلفياتهم، مما يقلل من التفاوت في التقييمات والممارسات.
٦. تشجيع المشاريع الكبرى على قياس رضا المستخدم النهائي وتوثيق تجارب المستفيدين، لما لذلك من أثر مباشر في تحسين الجودة وتحقيق الاستدامة.
٧. مراعاة الفروقات بين الجنسين في التقييمات من خلال تمكين المرأة بشكل أكبر في مواقع اتخاذ القرار بالمشاريع الهندسية، وضمان مشاركتها في مراحل التخطيط والتنفيذ.
٨. توصي الدراسة بدمج إدارة المخاطر بشكل رسمي ضمن معايير اعتماد المشاريع الحكومية والخاصة، وتقديم حوافز للشركات التي تلتزم بتطبيق منهجيات احترافية لإدارة المخاطر.
٩. تشجيع الدراسات المستقبلية على استكشاف أثر أدوات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على فعالية إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، خاصة في ظل التحول التقني المتسارع بالمملكة.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة وتحليل البيانات الإحصائية والكمية، يمكن التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تُجمل أبرز ما توصلت إليه الدراسة:

- تُعد إدارة المخاطر عاملاً حاسماً ومؤثراً في تحسين فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، حيث ثبت أن العلاقة بين إدارة المخاطر وفعالية المشاريع هي علاقة قوية ودالة إحصائية.
- تلعب جميع أبعاد إدارة المخاطر (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، تطوير استراتيجيات المعالجة) دوراً فعالاً في تحسين مخرجات المشاريع من حيث الجودة والاستدامة والالتزام بالوقت والميزانية.
- يعد "تقييم المخاطر" البعد الأكثر تأثيراً في تعزيز فعالية المشاريع، يليه "تطوير استراتيجيات المعالجة"، ثم "تحديد المخاطر"، ما يؤكد أهمية مراحل المعالجة والتحليل الدقيق في الإدارة الهندسية الحديثة.
- يُمارس تحديد المخاطر بفعالية عالية، مع الاعتماد على أدوات تحليلية ومشاركة متعددة، إلا أن هناك حاجة لمزيد من التوثيق الدوري وتحديث قوائم المخاطر في بعض المشاريع.
- تعكس فعالية المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض مستوى نضج إداري وفني عالٍ، حيث يبرز التزام عام بمعايير الجودة، تقنيات التنفيذ الحديثة، تدريب الكوادر، وتحقيق رضا العملاء، وهو ما يعكس نجاح سياسات التحول الوطني في قطاع المقاولات.
- تظهر بعض الفروقات في تقييم إدارة المخاطر تعزى للجنس والمستوى التعليمي، مما يدل على أهمية مراعاة الخلفيات المعرفية والثقافية عند تصميم برامج التدريب أو تطوير السياسات المؤسسية.
- تشير النتائج إلى أن العاملين ذوي المؤهل الثانوي أظهروا تقييماً أكثر إيجابية من غيرهم، في حين أظهر الحاصلون على درجات علمية عليا (دكتوراه) ميلاً للنقد والتحليل، ما يعكس اختلافاً في زاوية الرؤية وليس بالضرورة تفاوتاً في الممارسة.

الحلول والمقترحات

- بناءً على الإشكالات التي رصدتها الدراسة وتحليل الفجوات بين الممارسات الحالية والمستوى المثالي لإدارة المخاطر، يمكن اقتراح مجموعة من الحلول العملية التي من شأنها تعزيز فاعلية إدارة المخاطر ورفع جودة المشاريع الإنشائية:
١. إنشاء وحدة مستقلة لإدارة المخاطر ضمن الهيكل التنظيمي للمشاريع الكبرى، تكون مسؤولة عن تطوير وتطبيق منهجيات إدارة المخاطر وتحديثها بشكل دوري.
 ٢. تصميم دليل وطني موحد لإدارة مخاطر المشاريع الإنشائية يتضمن الأدوات والمقاييس والتقنيات المناسبة للبيئة السعودية، بما يضمن توحيد الممارسات بين الجهات الحكومية والخاصة.

٣. ربط تقييم الأداء الوظيفي للمشرفين والمنفذين بدرجة التزامهم بتطبيق إجراءات إدارة المخاطر، كوسيلة لتعزيز الانضباط المؤسسي والتحفيز الإيجابي.
٤. استخدام أنظمة رقمية ذكية لتحليل المخاطر ومتابعة التغيرات في بيئة المشروع (مثل أنظمة إدارة المخاطر المبنية على الذكاء الاصطناعي)، مما يساهم في سرعة اتخاذ القرار وتقليل الأخطاء.
٥. تفعيل أدوات التغذية الراجعة من المستفيدين النهائيين لأعمال المشروع، ودمجها في دورة تحسين الإجراءات، ما يعزز من تركيز فرق المشاريع على النتائج الواقعية وليس فقط على مؤشرات الأداء الداخلية.
٦. وضع معايير إلزامية من الجهات المنظمة في المملكة لقياس وتوثيق المخاطر بشكل رسمي في بداية كل مشروع إنشائي، وربطها باعتمادات التراخيص أو التمويل الحكومي.
٧. إشراك الفرق الميدانية في ورش عمل دورية حول إدارة المخاطر لربط المعرفة الأكاديمية بالممارسات العملية، وتشجيع ثقافة الإبلاغ المبكر عن المشكلات.

المقترحات للدراسات المستقبلية

- في ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج وما تبين من حدود منهجية، يُوصى بتوسيع نطاق البحث العلمي حول هذا الموضوع من خلال المقترحات التالية:
١. إجراء دراسات مقارنة بين المناطق المختلفة في المملكة (مثل الرياض، جدة، الدمام) لفحص مدى تباين إدارة المخاطر وأثرها على المشاريع في كل بيئة.
 ٢. دراسة أثر إدارة المخاطر في مشاريع من أنواع مختلفة مثل مشاريع البنية التحتية، أو المشاريع الصناعية، وليس فقط المشاريع الإنشائية التقليدية.
 ٣. التركيز على البعد الزمني في تقييم فعالية إدارة المخاطر، من خلال دراسات طولية (Longitudinal Studies) تتابع المشروع من بدايته حتى نهايته.
 ٤. دمج متغيرات إضافية مثل التحول الرقمي، الثقافة المؤسسية، والقيادة الإدارية لدراسة تأثيرها التفاعلي مع إدارة المخاطر على نجاح المشروع.
 ٥. إجراء بحوث نوعية (Qualitative) تعتمد على المقابلات المعمقة ودراسات الحالة لتحليل تجارب المشاريع الكبرى في المملكة مثل "مشروع نيوم" أو "القدية"، لفهم العوامل المؤسسية المؤثرة في فعالية إدارة المخاطر.

الخاتمة العامة للبحث

في ضوء ما سبق، تختتم هذه الدراسة صفحاتها وقد سعت للإجابة على سؤال محوري مفاده: إلى أي مدى تساهم إدارة المخاطر في تحسين فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية،

مع التركيز على مدينة الرياض كنموذج تطبيقي؟ وقد جاء هذا البحث استجابة لحاجة علمية وعملية ملحة لفهم العلاقة بين أحد أهم عناصر إدارة المشاريع (إدارة المخاطر) ونتائج المشاريع الإنشائية في بيئة تتسم بالنمو السريع والتوسع العمراني، في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي أولت اهتماماً خاصاً بجودة وكفاءة تنفيذ المشاريع الكبرى.

انطلقت الدراسة من تحديد المشكلة البحثية وصياغة أهدافها وأسئلتها وفرضياتها، مروراً بمراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة التي أرست الأسس المفاهيمية لمصطلحات مثل "فعالية المشاريع" و"إدارة المخاطر" بأبعادها الثلاثة: (التحديد، التقييم، المعالجة). كما تم استعراض التجارب العربية والدولية ذات الصلة، والتي ساعدت في بناء الخلفية العلمية اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام أداة الاستبانة التي وُزعت على عينة مكونة من (٣٨٤) فرداً من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض، شملت مهندسين، مديري مشاريع، ومشرفين، وقد تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية المناسبة مثل معامل بيرسون، وتحليل الانحدار، وANOVA، واختبار T، ما أتاح فحص دقيق للفرضيات والتحقق من صدقها.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الجوهرية، من أبرزها أن إدارة المخاطر تمارس على مستوى مرتفع جداً في المشاريع الإنشائية، بمتوسط كلي بلغ (٤.٢٤)، وأن فعالية هذه المشاريع كذلك جاءت مرتفعة جداً بمتوسط (٤.٣٣)، مما يدل على وجود وعي مؤسسي وتطبيق فعلي للإجراءات الوقائية والتقييمية ضمن بيئة العمل الهندسي. كما أثبتت الدراسة إحصائياً وجود أثر دال ومعنوي لكل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر على فعالية المشاريع، حيث كان بعد "تقييم المخاطر" هو الأكثر تأثيراً، ما يبرز أهمية التحليل المنهجي والاستباقي للمخاطر المحتملة أثناء تنفيذ المشاريع.

وعند الربط بين نتائج الدراسة والدراسات السابقة، يتضح أن ما توصلت إليه الدراسة الحالية ينسجم بشكل كبير مع ما أثبتته العديد من البحوث السابقة، مثل دراسات الحربي، السبيعي، الجهني، والعنزي، التي أكدت جميعها أن إدارة المخاطر تسهم بشكل فعال في تحسين جودة التنفيذ وضبط الجدول الزمني والميزانية. إلا أن هذه الدراسة تميزت بتقديمها تحليلاً معمقاً للعلاقة بين ممارسات إدارة المخاطر والفعالية الشاملة للمشاريع من حيث الجودة، التواصل المؤسسي، ورضا المستفيد النهائي، وهو ما يشكل إضافة نوعية للأدبيات العلمية في هذا المجال.

أما من حيث الجانب الديموغرافي، فقد أظهرت النتائج فروقاً دالة في تقييم إدارة المخاطر تعزى للجنس والمستوى التعليمي، مما يشير إلى ضرورة مواءمة استراتيجيات التدريب والتطوير المؤسسي لتتناسب مع خلفيات العاملين المختلفة.

وقد أسفر هذا البحث عن مجموعة من التوصيات التطبيقية التي يمكن أن تسهم في رفع كفاءة العمل الإنشائي، من أبرزها: إنشاء وحدات متخصصة لإدارة المخاطر داخل المؤسسات، تطوير أدلة إجرائية وطنية، تعزيز الوعي بأهمية التقييم الدوري للمخاطر، وربط إدارة المخاطر بمؤشرات الأداء المؤسسي، مع التوصية بتوظيف التقنيات الرقمية لتحسين عملية الرصد والتنبؤ بالمخاطر. وبناء على ما توصل إليه الباحث، فإن هذه الدراسة لا تمثل نهاية للبحث في هذا المجال، بل تُعد خطوة تأسيسية لدراسات مستقبلية يمكن أن تتناول العلاقة بين إدارة المخاطر ومتغيرات أخرى مثل التحول الرقمي، الابتكار الإداري، واستدامة المشاريع، إضافة إلى التوسع في الدراسات المقارنة بين القطاعين الحكومي والخاص، أو بين المناطق المختلفة في المملكة. وفي الختام، فإن نجاح أي مشروع إنشائي لا يعتمد فقط على التخطيط الفني والهندسي، بل على القدرة الاستباقية في رصد المخاطر وتقييمها ومعالجتها ضمن إطار استراتيجي تشاركي ومرن. ومن هنا، فإن تعزيز ثقافة إدارة المخاطر يجب أن يُنظر إليه كاستثمار حقيقي في جودة المشروع وكفاءته، وليس كإجراء وقائي فحسب.

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 امخاطر وفوائدها في امنظمات مدخل نظري تحليلي. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية*.
- 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 بستاني. (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 النشائية 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. *المتقال 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

Factors influencing the selection of .ndekugri, i Braimah & .n
International journal of project .delay analysis methodologie
.management

Managing risk in .(٢٠١٤) .Jobling, P Smith & .N. J., Merna, T
.Sons & John Wiley .construction projects

project management body of .(١٩٩٦) . Project management institute
training in risk management international journal of .knowledge
project management، الصفحات ٢٢٥-٢٢٩.

A guide to the project .(٢٠٠٠) .Project Management Institute
Project .management body of knowledge (PMBOK Guide)
.Management Institute

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, 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>

الملاحق

الاستبيان

عزيزي المستجيب،

أنا طالب ماجستير (إدارة) في جامعة ميداوون حالياً، أقوم بإجراء دراسة بعنوان "أثر إدارة المخاطر على تحسين فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة في منطقة الرياض"، وتهدف هذه الدراسة الى قياس "أثر إدارة المخاطر على تحسين فعالية المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة في منطقة الرياض"، أود أن أطلب تعاونك للإجابة على هذا الاستبيان. ستظل أي معلومات يتم الحصول عليها سرية ولن تُستخدم إلا للأغراض الأكاديمية. إن تعاونك محل تقدير كبير.

القسم أ : الخصائص الديموغرافية

يرجى وضع علامة (✓) أمام الاختيار المناسب

انثى

الجنس : ذكر

١٠-٦ سنوات

سنوات الخبرة: ٥ سنوات و اقل

من ٢١ سنة وأكثر

٢٠-١١ سنة

جامعي

المستوى التعليمي : ثانوية فأقل

دكتوراه

ماجستير

القسم ب:

يرجى الإشارة إلى درجة موافقتك أو عدم موافقتك على العبارات التالية، لذا يرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي يعكس رأيك من خلال اختيار أحد البدائل الخمسة.

المحور الاول المتغير المستقل: العبارات التالية تقيس مستوى إدارة المخاطر للمشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية. يرجى وضع علامة (✓) وفقاً لمستوى موافقتك.

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

م	الفقرات	مرتفعة جداً	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
تحديد المخاطر						
١.	يتم تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع بشكل شامل ودقيق.					
٢.	يتم مشاركة جميع الأطراف المعنية (المهندسين، المقاولين، الموردين) في عملية تحديد المخاطر					
٣.	يتم توثيق المخاطر المحددة بشكل منظم وواضح لسهولة الرجوع إليها لاحقاً					
٤.	يتم تحديث قائمة المخاطر بشكل دوري لضمان شمولية التغطية طوال دورة حياة المشروع					
٥.	يتم استخدام أدوات ومنهجيات واضحة) مثل العصف الذهني أو تحليل (SWOT لتحديد المخاطر					
تقييم المخاطر						
٦.	يتم تحليل احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره المحتمل على المشروع بشكل موضوعي.					
٧.	يتم استخدام معايير واضحة لتقييم المخاطر (مثل المقياس العددي أو اللوني).					
٨.	يتم تصنيف المخاطر حسب الأولوية (عالية، متوسطة، منخفضة) لتسهيل اتخاذ القرارات					
٩.	يتم مراعاة العوامل الداخلية والخارجية (مثل البيئة المحيطة أو التغييرات القانونية) في عملية التقييم					
١٠.	يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري لمراعاة أي تغييرات في ظروف المشروع					
تطوير استراتيجيات معالجة المخاطر						
١١.	يتم تطوير استراتيجيات واضحة وفعالة للتعامل مع المخاطر ذات الأولوية العالية.					
١٢.	يتم اختيار استراتيجيات معالجة المخاطر بناءً على تحليل التكلفة والعائد					
١٣.	يتم تخصيص موارد كافية (مثل الميزانية أو العمالة) لتنفيذ استراتيجيات معالجة المخاطر					
١٤.	يتم إعداد خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر في حال حدوثها					
١٥.	يتم مراجعة وتقييم فعالية استراتيجيات معالجة المخاطر بشكل دوري					

المحور الثاني المتغير التابع: العبارات التالية تقيس مستوى فعالية المشاريع الانشائية في

المملكة العربية السعودية. يرجى وضع علامة (✓) وفقاً لمستوى موافقتك

م	الفقرات	مرتفعة جدا	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
١.	تُنفذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأعلى معايير الجودة العالمية.					
٢.	يسهم تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية في تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠					
٣.	يعزز الالتزام بمعايير السلامة في المشاريع الإنشائية من جودتها واستدامتها					
٤.	تعتمد الشركات الإنشائية في المملكة على تقنيات حديثة لضمان جودة المشاريع					
٥.	يسهم التدريب المستمر للكوادر العاملة في قطاع الإنشاءات في تحسين جودة المشاريع					
٦.	يعزز استخدام المواد عالية الجودة في المشاريع الإنشائية من متانتها واستدامتها					
٧.	تضمن الرقابة المستمرة على المشاريع الإنشائية تحقيق أعلى معايير الجودة					
٨.	يتم قياس رضا العملاء والمستخدمين النهائيين عن جودة المشاريع المنجزة					
٩.	يتم تعزيز التواصل بين المقاولين والمهندسين والمستثمرين					
١٠.	يتم تخصيص الموارد المالية بشكل يضمن تحقيق جودة عالية					

ج) برأيك ماهي اهم التحديات التي تواجه إدارة المخاطر في تحسين جودة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية؟

.....

الامتنان:

نشكرك على تخصيص وقتك لملء الاستبيان، وإن مشاركتك تعني الكثير بالنسبة لنا ونحن نقدرها بشدة، إن المعلومات التي شاركتها مهمة لتحليلنا وستمكنا من إجراء تحسينات في أداء الشركة. مرة أخرى، نحن ممتنون جدًا لمساهمتك.

مع خالص التقدير

Abstract:

This study aimed to determine the impact of risk management, with its dimensions (risk identification, risk assessment, and risk management strategy development), on improving the effectiveness of construction projects in the Kingdom of Saudi Arabia. This was achieved through a field study of a number of construction projects in Riyadh. The study was based on the problem of many projects suffering from delays, cost overruns, and poor implementation quality, despite the abundance of resources. This calls for investigating the role of risk management as a strategic tool for improving overall project performance. The study relied on the descriptive analytical approach, and a questionnaire was used as the primary data collection tool. The questionnaire was distributed to a sample of (384) participants, including engineers, supervisors, and project managers working in the construction sector in Riyadh. The data were analyzed using appropriate statistical tools, such as arithmetic means, standard deviations, simple regression analysis, one-way analysis of variance, and Pearson's correlation coefficient, to examine the relationships of influence, correlation, and significance of differences between variables. The study results showed a high level of risk management practice in construction projects, with the overall average for all dimensions reaching 4.24, with a relative weight of 85%. The effectiveness of the projects themselves was also high, with an average score of 4.33, with a relative weight of 87%, reflecting a remarkable development in the construction business environment in Riyadh. The results of the hypothesis analysis confirmed that all dimensions of risk management had a statistically significant impact on project effectiveness. Risk assessment had the greatest impact, accounting for 62.2% of the explanation, followed by strategy development (61.2%), and risk identification (59.7%). The results also revealed statistically significant differences in risk management assessments attributed to gender and educational level. No statistically significant differences were found regarding years of experience or project effectiveness assessments. The study concluded with a set of recommendations, most notably: enhancing the regular application of risk assessment and analysis tools, allocating sufficient resources to implement remediation strategies, integrating risk management into project operational plans from the early stages, and encouraging the establishment of independent risk management units within construction organizations. This study represents an important scientific and field-based contribution to understanding the relationship between risk management practices and project success and paves the way for further applied research in the fields of engineering and management.

Keywords: Risk management, construction projects, risk assessment, strategy development, project effectiveness, Riyadh.

Midocean University
College of Management
Master\ Risk Management



Title in English

**The Impact of Risk Management on Improving the Effectiveness
of Construction Projects in the Kingdom of Saudi Arabia: A Case
Study in the Riyadh Region**

Prepared by:

Yazid Mohammed Samhan Al Mutlaqah

Supervised by:

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

Year:2025