

أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الانشائية الهندسية على الأداء

دراسة تطبيقية على أمانة منطقة الرياض

إعداد الطالب/

خالد بن فائز العمراني ٢٤٢٠٠٥٦٣

إشراف/

د. فايز جراد

د. الفيصل حسن

الفصل الدراسي الثاني

للعام الجامعي: ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٥م



فهرس المحتوى

م	المحتوى	الصفحة
	الملخص (عربي).....	أ
	الملخص (إنجليزي).....	ب
	الإهداء.....	ج
	الشكر والتقدير.....	د
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.		
	المقدمة.....	١
	مشكلة الدراسة.....	٢
	أهمية البحث.....	٢
	أهداف الدراسة.....	٣
	تساؤلات البحث.....	٤
	حدود البحث.....	٥
	خطة الدراسة.....	٥
الفصل الثاني: أدبيات البحث والدراسات السابقة.		
	أولاً: الإطار النظري.....	٧
	ثانياً: الدراسات السابقة.....	٢٧
	ثالثاً: التعقيب على الدراسات.....	٣١
	رابعاً: نبذه عن أمانة منطقة الرياض.....	٣٣
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها.		
	منهج البحث.....	٣٦
	مجتمع البحث.....	٣٦
	عينة البحث.....	٣٧
	أدوات البحث.....	٣٨

٣٨	صدق أداة البحث.....	
٣٨	صدق الاتساق الخارجي للاستبانة.....	
٣٨	إجراءات الدراسة.....	
٣٩	أساليب معالجة البيانات الإحصائية.....	
الفصل الرابع: عرض وتحليل البيانات ومناقشتها.		
٤١	أولاً: النتائج المتعلقة بوصف أفراد عينة الدراسة.....	
٤٥	ثانياً: النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة.....	
الفصل الخامس: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.		
٦٣	خلاصة الدراسة.....	
٦٤	نتائج الدراسة.....	
٦٧	توصيات الدراسة.....	
٦٩	المراجع والمصادر.....	
٧٢	الملاحق.....	

قائمة الجداول

م	المحتوى	الصفحة
١	جدول رقم (١) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.	٤٢
٢	جدول رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر.	٤٢
٣	جدول رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.	٤٣
٤	جدول رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الحالة سنوات الخبرة	٤٣
٥	جدول رقم (٥) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي.	٤٤
٦	جدول رقم (٦) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بواقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.	٤٥
٧	جدول رقم (٧) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بدور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.	٤٩
٨	جدول رقم (٨) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بأداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.	٥٣
٩	جدول رقم (٩) نتائج "اختبارات للعينات المستقلة" للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر.	٥٨
١٠	جدول رقم (١٠) نتائج "اختبارات للعينات المستقلة للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي	٥٩
١١	جدول رقم (١١) نتائج "تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الخبرة العملية.	٦٠

الملخص

هدفت الدراسة إلى بيان أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية على الأداء في أمانة منطقة الرياض، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم التطبيق على عينة الدراسة التي تتألف من مدراء مشاريع، ومدراء تنفيذيين، ورؤساء أقسام، ومهندسين.

وقد تم الاعتماد على الاستبانة حيث تم توزيعها على عدد (٣٠) عينة، وقد تولت الدراسة إلى عدد من النتائج ومنها: وجود دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين إدارة المخاطر وجودة المشاريع الهندسية في الأمانة، وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة العمل على تعزيز النظم المستخدمة في المشاريع الإنشائية الهندسية لاستشراف المخاطر التي من الممكن أن تؤثر عليها.

summary

The study aimed to demonstrate the impact of risk management in engineering construction project management on performance in the Riyadh Region Municipality. The researcher used the descriptive-analytical approach, which was applied to a study sample consisting of project managers, executive directors, department heads, and engineers.

A questionnaire was used, which was distributed to (30) samples. The study yielded several results, including: There is a statistical significance at a significance level of (0.05) between risk management and the quality of engineering projects in the municipality. The study recommended the need to strengthen the systems used in engineering construction projects to anticipate risks that may affect them.

الإهداء

إلى من علمنيالنجاح والصبر

إلى من استند عليهمفي مواجهة الصعاب

وإلى من تتسابق الكلماتلتخرج معبرة عن مكنون ذاتها

إلى من علماني أن لا بد منوجود الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه

أبيو.....أمي

اهديكما بحثي حتى تفخرا بي وبمجهودكما

الشكر والتقدير

يسرني أن أوجه شكري لكل من نصحتني أو أرشدني أو وجهني أو ساهم معي في إعداد هذا البحث وبإيصالي للمراجع والمصادر المطلوبة في أي مرحلة من مراحله، وأشكر على وجه الخصوص اساتذتي (د. فايز جراد، و د. الفیصل حسن)، كما أن شكري موجه كلية الإدارة (بجامعة میدأوشن)

وهذا وصل الله على نبيه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

الفصل الأول:

الإطار العام للدراسة

- المقدمة.
- مشكلة الدراسة.
- أهمية البحث.
- أهداف البحث.
- تساؤلات البحث.
- حدود الدراسة.
- خطة البحث.

المقدمة.

تواجه المشاريع الإنشائية الهندسية مخاطر عديدة تؤثر على أدائها من حيث الالتزام بالوقت والتكلفة وجودة المواصفات المحددة لها، فالمشاريع الإنشائية لها طابع خاص وعوامل كثيرة متعلقة بها مما يجعلها عرضة بشكل كبير لمواجهة المخاطر حيث يتم تصميمها وتنفيذها تحت حالة عدم التأكد وفي بيئة ديناميكية كثيرة التغيير بدرجة ما، وكذلك فهي تمر بمراحل عديدة مترابطة مع بعضها البعض، وهي مرتبطة بعدة أطراف مثل المالك والاستشاري والمقاول ومدير المشروع، وعليه أصبحت عملية إدارة المخاطر المشاريع الإنشائية والهندسية من العوامل المهمة لنجاح هذه المشاريع وفق ما هو مخطط له.

وتتأثر المشاريع الهندسية في العصر الحديث بالعديد من العوامل التي تؤثر تأثيراً مباشراً على أداء المشاريع من حيث إطالة وقت المشروع، والحصول على جودة أقل، وصعوبات في تنفيذ الأعمال والأنشطة، بالإضافة إلى زيادة في تكلفتها عن الحد المخطط له، كما تتعرض أيضاً هذه المشاريع للكثير من المخاطر غير المتوقعة وغير المدروسة نتيجة لعدم الالتزام بمنهجيات إدارة المخاطر في المشاريع وتطبيقها بالشكل الصحيح الذي يجنب المشاريع؛ تدني مستوى جودتها (الحميش، والسرحان، ٢٠١٩)، ولتفادي تدني مستوى الجودة في المشاريع لابد من وجود إدارة عليا للمشاريع واعية، تدرك أهمية الالتزام بمنهجيات إدارة الجودة في المشاريع وتطبيقها أعمال المشروع من بدايتها إلى نهايتها، وهذا من شأنه أن يساعد المسؤول عن إدارة الجودة بالمشروع على معرفة كيفية توظيف واستخدام وتحديد الأنشطة، والمهام، وتحليلها، وتقييمها، ومتابعتها، ومراقبتها لكفاءة وذلك لتحسين جودة المشاريع (الزعي، ٢٠١٩).

لقد أصبحت إدارة المخاطر وتقنياتها واحده من المكونات الأساسية والحيوية في تركيبة أي مشروع نظراً للتغيرات المتعددة التي تواجه المشاريع، فهي تمنح الإدارة القدرة على توقع الأحداث التي قد تؤثر سلباً على أداء المشاريع، وبالتالي تمكّنها من القدرة على تحديد السيناريوهات التي من شأنها التقليل من تلك الآثار، فكلما كانت لدى إدارة المشروع المنهجية المناسبة والمعرفة والخبرة الكافيتين كانت إدارتها للمخاطر أكثر فاعلية.

وعليه فإن تبني المنظمات للمواصفة القياسية الدولية لإدارة المخاطر يعمل على تطوير إطار العمل وتحسينه؛ بهدف دمج عملية إدارة المخاطر بالحوكمة الشاملة للمنظمة واستراتيجياتها وعمليات التخطيط والإدارة والسياسات وإعداد التقارير الأمر الذي سوف يحسن من أداء المشاريع لإنشائية والهندسية في المملكة (آل فيحان، وشاكر، ٢٠١٧).

لذا أوجب وجود المشاريع الانشائية والهندسية في بيئة اقتصادية متسارعة في كافة المجالات أن تسعى جاهدة لتطوير منهجياتها الإدارية لتحسين أدائها، حيث تعتبر إدارة الجودة في المشاريع

إحدى المنهجيات الرئيسية في الإدارة؛ للارتقاء بالعمل واعتماد التحسين في الجودة، ومن خلال تطوير مهارات العاملين في إدارة الجودة في المهام والأنشطة والعمليات من أجل الوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة، وهذه الفلسفة الإدارية طُبقت في العديد من المشاريع الهندسية وفي مجالات متنوعة حيث كان لتطبيقها نتائج إيجابية على أداء هذه المشاريع، ونظراً لأهمية المشاريع الهندسية في إحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وارتباطها الوثيق بمعالجة القضايا الوطنية، ودعم الاقتصاد الوطني، وإيجاد فرص العمل والتي تعتبر من القطاعات الاقتصادية الحيوية في المملكة العربية السعودية (العثمان، والنجار، ٢٠١٧)؛ كان لابد من زيادة الاهتمام بها والتركيز عليها كنموذج للمشاريع.

مشكلة الدراسة.

تكمن مشكلة الدراسة في أداء المشاريع الهندسية الإنشائية في الأمانة العامة بمنطقة الرياض والمتمثلة بالالتزام بالوقت والتكلفة وجودة المواصفات المخطط لها. حيث تعمل أمانة منطقة الرياض بالعديد من المشاريع الإنشائية لتحسين المشهد الحضري، والحدائق والساحات، والطرق والمرافق العامة، وعليه حرصت الأمانة على تحقيق الأهداف من هذه المشاريع.

ولكنها واجهت الكثير من المشاكل والعقبات أثناء تنفيذها لهذه المشاريع مما ترتب عليه التأخر في الانتهاء من المشروع بالوقت المحدد له كما أثرت على الزيادة في التكاليف المخطط لها وإضافة على ذلك عدم الحصول على الجودة المطلوبة من حيث المواصفات (العلوان، ٢٠٢٢).

لذلك أصبح من المهم معرفة العلاقة بين إدارة المخاطر التي يمكن أن تواجهها هذه المشاريع الإنشائية وأثرها على أداء هذه المشاريع وذلك حتى تتمكن أمانة الرياض التغلب على مشكلة التأخير في الانتهاء من المشاريع بالوقت المحدد لها وكذلك ضمان عدم زيادة التكلفة المخصصة لها والالتزام بالمواصفات المطلوبة. ومن هنا تتمثل مشكلة البحث الرئيسية في: "ما أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية على الأداء؟"

أهمية الدراسة.

إن أهمية إدارة المشاريع الهندسية تتحقق من خلال تبنيها للمعايير الدولية والاستفادة من الكفاءات البشرية العاملة لديها وذلك من خلال تطبيق معيار إدارة المخاطر لتحسين جودة المشاريع وذلك للوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة من خلال توفير المعلومات والبيانات الدقيقة عن عمليات المشاريع للحفاظ على المركز التنافسي مع المشاريع الأخرى من خلال تحسين جودة عملياتها مما يعزز قدرتها التنافسية الداخلية والخارجية؛ ولذلك تعتبر إدارة المخاطر من أهم المنهجيات التي يجب على المشاريع الهندسية الحفاظ عليها.

❖ الأهمية النظرية.

تستمد الدراسة أهميتها النظرية من أهمية إدارة المخاطر التي تساهم في تحسين جودة المشاريع الذي يتطلب الالتزام بتطبيق مجموعة الأسس والقواعد الخاصة بإدارة المخاطر؛ من أجل الوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة، والتعرف على الطرق الصحيحة لتحسين جودة المشاريع.

كما تبرز أهميتها النظرية أيضاً في كونها تبحث موضوع الدور الوسيط لإدارة المخاطر لأثر عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع على أداء المشاريع الإنشائية في الأمانة، وهي من الموضوعات المهمة في إدارة المشاريع، كما أن هذه الدراسة تتلاءم مع التطور الإداري خاصة في ظل ندرة المكتبة العربية والجامعية لمثل هذا النوع من الدراسات، وتعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تناولت دراسة الوسيط لإدارة المخاطر لأثر عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع.

❖ الأهمية التطبيقية.

ستسعى الدراسة إلى تقديم مجموعة من المقترحات لصانع القرار في المشاريع الإنشائية بأمانة منطقة الرياض من خلال الاهتمام بالمزيد في عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع، كما تبرز أهمية الدراسة في كونها من الدراسات الحديثة التي تطبق ثلاث أبعاد هامة في إدارة المشاريع وتشكل قاعدة معلوماتية لمتخذي القرار في هذه المشاريع.

تزويد الأمانة بمنطقة الرياض من مدراء المشاريع ورؤساء الأقسام والمدراء التنفيذيين والمهندسين والفنيين والمشرفين بالمعلومات والبيانات اللازمة فيما يتعلق بمنهجية إدارة المخاطر، وكذلك معايير تقييم الجودة للمشاريع من أجل تحسين أدائها وتحقيق الجودة فيها.

أهداف الدراسة.

انطلاقاً من مشكلة البحث، يمكن صياغة أهداف الدراسة على النحو التالي:

١. بيان إطار مفاهيمي لمتغيرات الدراسة، (إدارة المخاطر، وإدارة المشاريع).
٢. التعرف على واقع أداء المشاريع الإنشائية الهندسية وإدارة المخاطر.
٣. تحديد أثر مراقبة مخاطر المشاريع الإنشائية في أداء المشاريع.
٤. التعرف على مستوى عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع.
٥. تقديم نموذج لمتغيرات الدراسة وتوضيح العلاقات مع تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات.

تساؤلات الدراسة.

١. ما هو الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة، (إدارة المخاطر، وإدارة المشاريع)؟
٢. ما واقع أداء المشاريع الإنشائية الهندسية وإدارة المخاطر؟
٣. ما هو أثر مراقبة مخاطر المشاريع الإنشائية في أداء المشاريع؟
٤. ما مستوى عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع؟

مجالات الدراسة.

- الحدود الموضوعية: أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية على الأداء - دراسة تطبيقية على أمانة منطقة الرياض - .
- الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على عينة عشوائية من بعض موظفي الإدارة لأمانة منطقة الرياض من مدراء المشاريع ورؤساء الأقسام والمدراء التنفيذيين، والمهندسين، والفنيين، والمشرفين.
- الحدود المكانية: سوف يتم التطبيق في أمانة منطقة الرياض.
- الحدود الزمانية: اقتصرَت الدراسة في العام الجامعي ١٤٤٦ هـ.

خطة الدراسة.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.

المقدمة، مشكلة الدراسة، أهمية الدراسة، أهداف الدراسة، تساؤلات الدراسة، المنهجية، مجالات الدراسة.

الفصل الثاني: الإطار النظري.

- أدبيات البحث.
- الدراسات السابقة.
- تعقيب على الدراسات السابقة.
- نبذة عن أمانة منطقة الرياض.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته.

- منهج البحث.
- مجتمع البحث.
- عينة البحث.

- أدوات البحث ومراحل التقييم.
- صدق أداة الدراسة.
- ثبات أداة الدراسة بإستخدام معامل الثبات ألفا لمحاوَر الإستبانة.
- طريقة تطبيق المقاييس (أداة الدراسة).
- أساليب معالجة البيانات الإحصائية.

الفصل الرابع: عرض وتحليل البيانات ومناقشتها

- أولاً: البيانات الشخصية لأفراد العينة.
- ثانياً: نتائج الإجابات على أسئلة الدراسة.
- الخاتمة، وفيها أبرز النتائج والتوصيات.

الفصل الثاني:

الإطار النظري

❖ أدبيات البحث.

❖ الدراسات السابقة.

❖ تعقيب على الدراسات السابقة.

❖ نبذة عن أمانة منطقة الرياض.

أدبيات البحث

التمهيد.

تواجه كافة المشاريع باختلاف أنواعها وأحجامها وطبيعة أنشطتها المخاطر، ولا بد أن يتم إدارة هذه المخاطر من خلال تحديدها وتحليلها وتقييمها ومراقبتها لئتم تحقيق هدف المشروع، والمنظمات الناجحة هي التي تعرف ما هي المخاطر التي يمكن قبولها وما هي المخاطر التي يجب تجنبها.

إن المشاريع الإنشائية محفوفة بالمخاطر كأى مشروع اقتصادي، وتعتبر من المشاريع المهمة في كثير من دول العالم لما لها من تأثير اقتصادي على هذه الدول، كما أنها تحتاج إلى توفير الموارد والمعدات والمواد والأيدي العاملة والتمويل وغيرها من مستلزمات البناء لذا فهي من المشاريع المعرضة للمخاطر بشكل كبير (آل فيحان، وشاكر، ٢٠١٧).

لذا تعتبر إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية عاملاً مهماً وأصبحت ضرورياً لنجاحه، وبما أن طبيعة بيئة الأعمال تتسم بالديناميكية والتغيرات السريعة، وهذا يجعلها عرضة للكثير من المخاطر المتوقعة وغير المتوقعة أثناء مراحل المشروع أو بعد البدء بالمشروع؛ مما يؤدي إلى إرباك أعمال المشروع وعرقلة تنفيذها أو ربما تعمل على عدم إنهاء المشروع (العثمان، والنجار، ٢٠١٧).

كما تعتبر إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية عملية لتحديد وتحليل وتقييم ومراقبة ومتابعة وتحديد أولويات المخاطر التي يمكن أن تواجه المشروع وأنواعها المختلفة، لذلك هي عملية قياس وتقييم للمخاطر التي تواجه المشروع وتطوير الاستراتيجيات الإدارية والفنية لمواجهتها، مثل استراتيجيات نقل المخاطر إلى جهة أخرى، أو تجنبها والحد من آثارها السلبية أو قبول بعضها (العلوان، ٢٠٢٢).

المخاطر.

أولاً: مفهوم المخاطر.

ك مشروع اقتصادي يهدف للربح يحتمل المخاطرة، فالمخاطر هي من طبيعة المشاريع والأنشطة والأعمال، فالمخاطر من الممكن أن تكون داخلية كالعلاقات التشغيلية أو أن تكون خارجية كمخاطر السوق والمنافسين وغيرها (نجم، ٢٠١٣)، وقد تعددت التعريفات الخاصة بمفهوم الخطر والمخاطرة منها:

- المخاطرة هي حالة حدوث انحراف عن خط السير المخطط له فتحدث نتائج غير مرغوبة وغير متوقعة، أي وقوع أحداث مفاجئة على أرض الواقع تحقق نتيجة معاكسة عن المخطط لها (حماد، ٢٠٠٨).
- الخطر هو حدث غير مؤكد ممكن ان يؤثر سلبياً أو إيجابياً على أحد أهداف المشروع على أقل تقدير، ويحدث الخطر نتيجة أسباب معينة وينتج عن حدوثه عواقب.
- الخطر هو التعرض لظروف معاكسة تكبد المشروع الخسائر (حماد، ٢٠٠٨).
- الخطر هو الحالة التي تحدث نتيجة عدم التأكد فتؤثر سلباً أو إيجابياً على أي من أهداف المشروع الحيوية مثل نطاق المشروع، الجدولة، التكلفة، أو الجودة. وهو يحدث لعدة أسباب ويسبب حدوثه عدة عواقب (بينتو، ٢٠١٦).
- هو حدث يسبب الشك ويؤثر على كفاءة وفعالية الأنشطة الرئيسية في المنظمة سواء بتقدمها أو تأخرها.
- الخطر هو حدث غير مؤكد يؤثر على هدف واحد للمشروع أو أكثر مثل الوقت، التكلفة، الجودة، ونطاق المشروع وذلك في حالة حدوثه (الطيبي، ٢٠١٠).

ويتم وصف مجموعة من احتمالية وقوع حدث معين وتداعيات ذلك الحدث على أنها مخاطر. وقد قام بعض الباحثين إلى تعريف المخاطر على أنها تأثير عدم اليقين على الأهداف، أي مدى الانحرافات عن التوقعات والتي يمكن أن تكون إيجابية، أو سلبية، أو كليهما، علماً بأن هذه المخاطر قد تجد حلاً أو تخلق أو تسبب الفرص والتهديدات. عادة ما يتم التعبير عن المخاطر من حيث مصدر الخطر والأحداث المحتملة وعواقبها وإمكانية وجودها (بدوان، ٢٠٢٠).

إن أغلب التعاريف الخاصة بمفهوم الخطر تتعلق بالحصول على نتائج غير مرغوب فيها وعواقب تؤثر سلباً على أهداف المشروع نتيجة حدث معين، لكن هذا المفهوم يواجه نوعين من الانتقاد: الأول أن المخاطر ممكن أن تؤدي إلى نتائج إيجابية وسلبية وليست بالضرورة أن تكون دائماً سلبية، أما الانتقاد الثاني أن الخطر لا يحدث فقط لوجود حدث معين أو عند نقطة معينة، ولكنه مرتبط بظروف المشروع المستقبلية.

فمن الصعب التنبؤ بظروف المشروع المستقبلية في بداية دورة حياة المشروع، والمخاطر تكون أكثر تأثيراً مما تم تقديره في بداية المشروع. لذلك اقترح العديد من الباحثين استبدال مصطلح الخطر إلى حالة عدم التأكد لإمكانية المصطلح الجديد على تجسيد وتوضيح تقلب وغموض الخطر كما أن حالة عدم التأكد توضح كلاً من المخاطر والفر بالوقت ذاته (العزام والمعاينة، ٢٠٢١).

ثانياً: علاقة المخاطر مع بيئة الأعمال الحالية.

كما ذكرنا سابقاً أنه من المستحيل العمل في بيئة مؤكدة تماماً وعليه فإن العلاقة بين المخاطر وبيئة الأعمال علاقة ارتباطية من حيث (نجم، ٢٠١٣):

١. تنوع المخاطر: تنوعت المخاطر في بيئة الأعمال بشكل ملحوظ فلم تقتصر على المخاطر السوقية أو الطبيعية فقط، ولكن امتدت إلى أنواع مختلفة ومصادر متنوعة فكل ما يتعلق بالبيئة ممكن أن يكون مصدراً للخطر مثل المخاطر القانونية، التكنولوجية، التشغيلية، الائتمانية وغيرها.

٢. عولمة المخاطر: لم تعد المخاطر محصورة في بيئة معينة أو نمط محدد وذلك بسبب العولمة وأثرها على تنوع المخاطر وعبرها الحدود الجغرافية واجتيازها للمسافات، أصبحت المنافسة عالمية فقد كان التطور مركزاً في بعض دول أوروبا الغربية ومنثم أمريكا وثم اليابان، ولكن حالياً أخذ التطور ليشمل كافة الدول ومتنامي بسرعة مما خلق مخاطر جديدة ومتنوعة وليست مقصورة على حدود البلد أو بيئتها (العلوان، ٢٠٢٢).

٣. سرعة ظهور المخاطر: أسهم العمل في بيئة ديناميكية سريعة التغيير وفي ظل التطور التكنولوجي وقر دورة حياة المنتجات فإن ذلك أدى إلى سرعة ظهور المخاطر.

٤. التطور في رؤية المخاطر: مرت عملية الاستجابة للمخاطر وطرق التعامل معها مراحل متعددة.

٥. المخاطر الرقمية: ظهرت المخاطر الرقمية بعد الاتجاه إلى التجارة الإلكترونية وتحويل الخدمات التقليدية إلى خدمات إلكترونية مثل حجوزات تذاكر السفر، أو أعمال البنوك، والتعليم الإلكتروني، وبذلك أصبح لدينا نوع جديد ومهم من المخاطر التي يجب أخذها بعين الاعتبار (العليوي، ٢٠١٥).

ثالثاً: بيئة المخاطر.

ورد في (خير الدين، ٢٠١٤) أن البيئة التي يعمل بها المشروع تحدد طبيعة المخاطر التي سوف تواجه ومستوى حالة عدم التأكد التي يتم اتخاذ القرارات من خلالها، فهناك العديد من العوامل التي تحيط بالمشروع وتؤثر على أداء المشروع وإمكانية تحقيق أهدافه، وبيئة المشروع تنقسم إلى البيئة الخارجية والبيئة الداخلية، تتكون البيئة الخارجية من البيئة العامة وتشمل على البيئة الاقتصادية، الاجتماعية، التكنولوجية، السياسية، الثقافية، والبيئة الطبيعية، وعلى البيئة الخاصة وتشمل الزبائن والموردين والمالكين والدائنين وغيرها، والبيئة الخارجية هي مصدر توفر الفرص والتهديدات للمشروع. أما البيئة الداخلية والتي تمثل نقاط القوة والضعف فتتضمن ثقافة المنظمة، هيكلها التنظيمي، والموارد التنظيمية.

إدارة المخاطر وأنواعها.

أولاً: إدارة المخاطر.

تعتبر إدارة المخاطر من العلوم الجديدة نسبياً وقد تم تعريفها بأكثر من طريقة ولكنها تقع تحت سياق موحد باعتبارها كيفية التحكم بالمخاطر والحد من حدوثها وتقليل الآثار المترتبة عليها فمن تعريفات إدارة المخاطر: تعتبر إدارة المخاطر منهجاً يتعامل مع المخاطر البحتة من خلال التنبؤ بالخسائر المحتملة والقيام بإجراءات تعمل على تقليل حدوث الخسائر (حماد، ٢٠٠٨).

بينما عرف (زو، ٢٠٠٧) إدارة المخاطر أنها النظام أو النهج الذي يتم القيام به لتحديد وقياس جميع المخاطر التي يتعرض لها المشروع بحيث يمكن اتخاذ قرار سليم حول كيفية إدارة المخاطر. ومن التعريفات الأخرى لإدارة المخاطر بأنها الطريقة التي يتم من خلالها منع الخطر والتقليل من الخسائر والآثار السلبية الناتجة عنها والعمل على عدم تكرار حدوث هذه المخاطر ويتم ذلك من خلال دراسة أسباب حدوثها وبالتالي منع حدوثها مستقبلاً (عبد المنعم، الكاشف وكاسب، ٢٠٠٨).

تحيط المخاطر بالمنظمات من كل جانب ومن الممكن أن تتحول إلى أزمة إذا لم يتم التعامل معها بحرفية، وعليه تم تطوير إدارة متخصصة لهذا الغرض تعمل على إدارة المخاطر فتقوم على تحديد المخاطر وتعليم المنظمة كيفية التعامل معها للحد منها وتخفيفها وكيفية تحويل هذه المخاطر إلى فرص يمكن الاستفادة منها (نجم، ٢٠١٣).

وتعتبر إدارة المخاطر مجموعة من الأنشطة التي على المنظمة القيام بها وذلك للحصول على أفضل النتائج والتقليل من متغيرات المخرجات. فعملية إدارة المخاطر تعمل على تحقيق التكامل بين تقييم المخاطر التي تواجهها المنظمة ومراقبتها والتحكم فيها وذلك لأن المنظمة تواجه العديد من المخاطر التي ممكن أن تؤثر على نتائج عملياتها مما يؤثر بشكل مباشر على النتائج وتحقيق الأهداف، فالأحداث التي تواجه المنظمة من الممكن أن تمنع تحقيق أهدافها مثل المخاطر، أو بالعكس من الممكن أن تعزز تحقيق أهدافها مثل الفرص أو ممكن أن تخلق هذه الأحداث حالة عدم التأكد وعدم الثقة بالنتائج (المحيميد، ٢٠١٧).

تعمل إدارة المخاطر على مواجهة الأخطار والحد منها بأقل التكاليف فهي تعتبر نظام متكامل يعمل على تحديد المخاطر، تحليلها، قياسها، ومن ثم معرفة أفضل الطرق لمواجهتها والتعامل معها، فهي عملية تتكون من مجموعة من الأنشطة والأساليب العلمية التي يتم اتباعها لاتخاذ القرار المناسب للتعامل مع المخاطر المتنوعة وذلك لتقليل الخسائر والحد من حالة عدم التأكد،

فمن الممكن أن تكون هذه الخسائر مادية، معنوية، تكاليف طرق الاستجابة للمخاطر، وتكاليف الفرص البديلة (موسى، نور، الحداد وذيب، ٢٠١٢)، فإدارة المخاطر هي الجزء الأساسي من إستراتيجية المنظمة التي تعمل على التعامل مع المخاطر المرتبطة بأنشطتها وذلك لتحديد هذه المخاطر ومعالجتها بفعالية لتحقيق القيمة المستدامة لتلك الأنشطة من خلال تحديد الجوانب السلبية والإيجابية لتلك الأنشطة والتي تؤثر على نجاح المنظمة وتقلل نسبة الفشل وحالة عدم التأكد بتحقيق الأهداف العامة للمنظمة، يجب أن تستمر عملية إدارة المخاطر طوال فترة إستراتيجية المنظمة وأثناء تنفيذها فيتم معالجة كافة أنواع المخاطر بطريقة منهجية سواء مخاطر المنظمة السابقة أو الحالية أو المستقبلية لكل نشاط على حدة ومن خلال محفظة المشاريع (نور، ٢٠١٤).

وعرفت أيضاً إدارة المخاطر على أنها تنسيق الأنشطة لتوجيه ومراقبة مخاطر المنظمة (بلجودي، ٢٠١٥). كما ويتم استخدام مصطلح "الاحتمال" للإشارة إلى احتمال حدوث شيء ما سواء تم تحديده، أو قياسه، أو تحديده بشكل موضوعي، أو شخصي نوعياً، أو كمياً (رباح وعلي، ٢٠١٩).

تعرف إدارة المخاطر في المشاريع الانشائية الهندسية بأنها ممارسات نظامية لعملية اختيار الطرق ذات التكلفة الفعالة، وذلك من أجل الحد من أثر تهديد معين على المشروع، وهي عملية مستمرة طول دورة حياة المشروع (المحيميد، ٢٠١٧).

ثانياً: أنواع إدارة المخاطر.

إن أنواع إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية فيمكن أن تصنف وفق معيارين إلى ما يلي (دهليز، وعنبر، ٢٠١٧):

١. إدارة المخاطر التقليدية: هي أحد أشكال إدارة المخاطر التي تركز على المخاطر الناتجة عن أسباب مادية أو قانونية (مثال: الكوارث الطبيعية، أو الفيضانات، أو الحرائق، أو الدعاوى القضائية).
٢. إدارة المخاطر المالية: هي أحد أشكال إدارة المخاطر التي تركز على المخاطر التي يمكن إدارتها باستخدام الأموال مثل القروض وبيئتها الرئيسية المؤسسات المصرفية الممولة للمشروع.
٣. إدارة المخاطر المثالية: هي أحد أشكال إدارة المخاطر التي تركز على إعطاء الأولويات، مثل: أن يتم معالجة المخاطر المالية ذات الضرر الكبير قبل المخاطر المالية ذات الضرر المنخفض الصغيرة.

أهداف ومبادئ إدارة المخاطر.

أولاً: أهداف إدارة المخاطر.

تهدف إدارة المخاطر إلى تحسين الرقابة على المخاطر والحد من آثارها مما يحسن أداء المشاريع من خلال توجيه أهداف المشروع والتصميم والتخطيط، فالهدف العام من تطبيق عملية إدارة المخاطر هو حماية المشروع من النتائج السلبية للمخاطر، أما الأهداف الفرعية (إرشادات إعداد خطة إدارة المخاطر، ٢٠١٥) فهي:

١. مراقبة المشروع بشكل دوري للتعرف على المخاطر الجديدة.
 ٢. تقليل الآثار السلبية للمخاطر على تكلفة المشروع والجوانب الأخرى.
 ٣. تطوير قاعدة بيانات تشمل وصفاً دقيقاً للمخاطر خلال دورة حياة المشروع لتكون مرجعاً لإدارة المخاطر مستقبلاً.
- تعتبر غدارة المخاطر جزءاً أساسياً لاستراتيجية أي منظمة وذلك لمعالجة المخاطر المتوقع حدوثها والمرتبطة بأنشطتها حتى يتم تحقيق القيمة المستدامة لهذه الأنشطة مما يؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة، فالإدارة الجيدة للمخاطر تعتمد على تحديد ومعالجة هذه المخاطر بشكل فعال فيتم معرفة الجوانب الإيجابية والجوانب السلبية لهذه العوامل فتزيد نسبة النجاح وتقل نسبة الفشل (عبد المنعم، ٢٠١٨).

وتهدف إدارة المخاطر أيضاً إلى تقليل الخسائر المتوقعة بأقل التكاليف من خلال الأنشطة التي يقوم بها مدير إدارة المخاطر وتتمثل بالآتي (الكاشف، وكاسب، ٢٠٠٨):

١. معرفة المخاطر المتعلقة بكل نشاط على حده سواء كان هذا النشاط فردياً أو نشاطاً خاصاً بالمشروع.
 ٢. تحليل المخاطر التي تم تحديدها ومعرفة أسبابها، طبيعتها، وعلاقتها مع المخاطر الأخرى.
 ٣. قياس هذه المخاطر من حيث درجة تأثيرها ومدى احتمالية تكرار حدوثها وتقدير العواقب التي ممكن أن تنتج عنها وحجم الخسائر المتوقعة.
 ٤. اختيار الطرق الفعالة والمناسبة للتعامل مع هذه المخاطر وإدارتها.
- كما تحقق إدارة المخاطر الأهداف التالية (دهليز، وعنبر، ٢٠١٧):

- تحديد المخاطر التي من الممكن أن تواجه المشروع.
- معرفة مدى تكرار حدوثها.
- معرفة الجوانب التي تؤثر فيها المخاطر على المشروع وكيفية تأثيرها.
- قياس أثر المخاطر على المشروع.

- تحديد وسائل الرقابة على المخاطر وفق الأطر القانونية وسياسات الأعمال القيام بتحسين وتطوير أنشطة إدارة المخاطر في كافة المستويات (الزعي، والجغبير، ٢٠١٩).

ثانياً: مبادئ إدارة المخاطر.

قبل البدء في أي مشروع لابد من القيام بإجراءات معينة تخص مخاطر هذا المشروع وذلك ليتم استكمال المشروع ضمن وقته المخطط له وقيمتة التقديرية، وتتلخص هذه الإجراءات كالتالي (الطيبي، ٢٠١٠):

١. استعراض كافة المخاطر المحتمل حدوثها للمشروع حسب طبيعة هذا المشروع ونطاقه.
٢. تحديد المخاطر التي من الممكن حدوثها في المستقبل ووضع خطة ابتدائية لمنع حدوث هذه المخاطر أو التقليل من عواقبها وآثارها.
٣. بناء فريق عمل لإدارة المخاطر وتشجيع الأعضاء على المناقشة لتحديد المخاطر التي من الممكن أن تواجه المشروع وعدم إهمال أي خطر يتم اقتراحه.
٤. تعتبر عملية إدارة المخاطر عملية متكاملة مع إدارة المشروع وعليه لابد أخذها بعين الاعتبار من بداية إدارة المشروع وعدم إهمالها أو تأجيلها (طرابلسي، وخير الدين، ٢٠١٦).
٥. تستمر عملية إدارة المخاطر طوال مراحل حياة المشروع، فيتم رصد كافة المعلومات المتعلقة في المخاطر وتحديثها وتسجيلها وذلك لمتابعة سير تنفيذ المشروع والتأكد من تحقيق أهدافه.
٦. يتم التعاون بين كافة الأطراف المعنية في المشروع وذلك لتكوين رؤية مشتركة بينهم فيتم التعرف على المخاطر وتقييمها بطريقة أكثر فعالية.
٧. على أعضاء الفريق التعاون والعمل بروح الجماعة للاستفادة من كافة الخبرات والمعارف والقدرات المتوفرة لدى أعضاء الفريق.

الأدوار والمسؤوليات في إدارة المخاطر.

يتم تحديد أدوار ومسؤوليات أعضاء فريق إدارة المخاطر كالتالي (نور، ٢٠١٥):

١. مديرو المشاريع: يقوم مدير المشروع بالمسؤوليات حيث يعد مدير المشروع خطة إدارة المخاطر وتحديد سجل لمتطلبات المخاطر بناء على التقدير ومدى التعقيدات، يعمل على تعزيز عملية إدارة المخاطر وتوجيهها، طلب القيام بتعديلات محددة على المشروع لتقليل متطلبات عملية إدارة المخاطر، تجميع كافة المخاطر التي تم تحديدها في الوحدات الوظيفية ومن خلال فريق تطوير المشروع وإعداد سجل خاص بها، ضمان تحديد الاستجابة الفعالة لجميع المخاطر والفرص التي من شأنها أن تؤثر على النجاح المشروع،

إعداد التقارير الخاصة بإدارة المخاطر للأطراف ذات العلاقة، التوال مع الإدارة وإبلاغها بنتائج إدارة المخاطر والقضايا المهمة، جدولة مواعيد اجتماعات أعضاء فريق إدارة المخاطر، مراقبة المخاطر الحالية وتحديثها، ضمان جودة بيانات المخاطر في سجل المخاطر، وأخيراً تتبع مراقبة من حيث فعالية نتائج عمليات الاستجابة للمخاطر (فاطمة، وبن حميد، ٢٠١٥).

٢. منسق إدارة المخاطر: يعمل منسق إدارة المخاطر على مساعدة مدراء المشاريع لتنفيذ متطلبات فريق تطوير المشروع، المساهمة بالخبرات والقيام بالتوجيه وتقديم المساعدة، الحصول على خدمات الخبراء حسب الحاجة، والتنسيق مع الإدارة الرئيسية لإدارة المخاطر.

٣. أعضاء فريق تسليم المشروع: يعمل أعضاء الفريق بالأنشطة الرئيسية لإدارة المخاطر فيقوم الأعضاء بتحديد مخاطر المشروع وتقييمها ومن ثم تطوير طرق التعامل والاستجابة لهذه المخاطر وإعداد تقرير لمدير المشروع بطرق الاستجابة ليعمل مدير المشروع بالمستجدات وإدراجها ضمن خطة المشروع، كما يتم التواصل بين أعضاء الفريق وبين مدير المشروع حول المخاطر التي تم تحديدها حديثاً وتقييمها وطرق الاستجابة (المصري، ونعمة، ٢٠١٩).

٤. مدير إدارة المخاطر: يعمل مدير إدارة المخاطر على تطوير إدارة مخاطر المشروع وتعزيز العمل بها، جدولة مواعيد اجتماعات إدارة المخاطر وإدارتها، العمل على مراقبة المخاطر باستمرار، ضمان جودة وصحة المعلومات الخاصة بالمخاطر في سجل المخاطر، توثيق طرق الاستجابة للمخاطر ورصد مدى فعاليتها وكفاءتها، إعداد تقرير بكافة المسائل المتعلقة بإدارة المخاطر إلى مدير المشروع، تحديد الآثار الإيجابية ومدى الاستفادة من القيام بعملية إدارة المخاطر، وأخيراً مشاركة سجل مخاطر المشروع مع المخاطر التي حددتها الوحدات الوظيفية.

٥. فريق تسليم المشروع مع مديري المهام: يعمل أعضاء فريق تسليم المشروع بالتعاون مع مدراء المهام بتحديد وتقييم المخاطر وتحديد مصادر الخطر والمسؤولية عنها، كما يعملون على تطوير طرق الاستجابة لهذه المخاطر وتوثيقها في تقرير يقدم إلى مدير المشروع للوقوف على المستجدات وتحديث خطة المشروع بناء عليها، وأخيراً التواصل مع مدير المشروع لإفادته بالمخاطر الجديدة (النجار، والفراء، ٢٠١٩).

تعريف إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

تعرف المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية بأنها: الأحداث أو الحالات التي يكون لحدوثها تأثيرات سلبية على أهداف المشروع الهندسي ككل أو بشكل جزئي على أقسام المشروع أو عملياته أو أنشطته.

وتعرف إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية بأنها: عملية تشخيص للمخاطر التي تواجه المشروع الهندسي وتحديد، وتحليلها، ومراقبتها، ومتابعتها، والاستجابة لها (النسور، والخرابة، ٢٠٢٠).

وتعرف إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية بأنها: العمليات التي تحتوي على أسلوب للتحكم بالمخاطر سواء أكانت هذه المخاطر في مجال العمل، الجدولة، التكلفة، العقد، في الجودة أو في الموارد (جمعة، ٢٠١٨).

أهداف المشاريع الإنشائية الهندسية.

إن كل مشروع إنشائي يتم تنفيذه ليحقق أهداف معينة، وأن هذه الأهداف تقاس من حيث الوقت والتكلفة والجودة والسلامة واستدامة البيئة. وذكر (العزام والمعايطه، ٢٠٢١) ثلاثة أهداف رئيسية للحكم على نجاح المشروع وهي: انجاز المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية المحددة، وبالجودة المطلوبة وأن التركيز على عامل الوقت في المشاريع الإنشائية هو أمر بالغ الأهمية، لذا يجب التخلص من كل ما يعيق حدوث ذلك مع عدم إهمال العوامل الأخرى.

قسم (العثمان، ٢٠١٧) مراحل المشاريع الإنشائية إلى أربع مراحل رئيسية هي:

١. مرحلة التصور العام للمشروع: وتشمل دراسة الجدوى التي تمتد من أسابيع إلى أعوام.
٢. مرحلة التصميم: وتتكون من ثلاث مراحل فرعية وهي: مرحلة التصميم التخطيطي ومرحلة التصميم التمهيدي ومرحلة إعداد رسومات العمل.
٣. مرحلة الإنشاء: وتعتبر أهم مراحل المشروع النهائي وهي أكثر المراحل عرضة للمخاطر.
٤. مرحلة التشغيل: وهي المرحلة النهائية للمشروع.

أن إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية تستمد أهدافها أيضاً من أهداف المشروع المتمثلة بأهداف أصحاب المصلحة وأهداف الأفراد العاملين، ويتمثل الهدف الأساسي في حماية المشروع من المخاطر التي يتعرض لها، خصوصاً وأن المشاريع في العصر الحديث أصبحت تعيش في بيئة تتسم بالتغيرات المتسارعة و "عدم التأكد"، من أجل الحفاظ على المشروع الهندسي، وتحقيق ديمومة العمليات الإنتاجية، وتعظيم أرباحه، وتخفيض التكاليف، وحصته السوقية، فإن الإدارة العليا في المشروع الهندسي تولي اهتماماً بالغاً لإدارة المخاطر في مشروع، حيث تتولى

إدارة المخاطر اختيار الفرص المناسبة للمشروع؛ لتحقيق الزيادة في التدفقات المالية الداخلة إليه، ويمكن حصر أهداف إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية بما يلي (الجيلاوي، ومحمد، ٢٠١٦):

- تقديم إطار عمل للمشروع لتنفيذ الأنشطة المستقبلية بطرق وأساليب متناسقة ومسيطر عليها.
- تساعد في عملية الإدراك الشامل للفرص والمخاطر والتغيرات التي تواجه المشروع الانشائي الهندسي.
- تساهم في تخصيص الموارد المتاحة للمشروع والاستخدام الفعال لها.
- تعمل على تخفيض التغيرات الثانوية في الأنشطة التنظيمية.
- تعمل على حماية وتطوير الموارد وموجودات المشروع.
- تدعم الموارد البشرية في المشروع من خلال تكوين قاعدة بيانات له.
- تعمل تعظيم الكفاءة التشغيلية للمشروع (حماد، ٢٠١٨).

الأطراف الرئيسية في المشاريع الإنشائية.

إن من أهم خصائص المشاريع الإنشائية مشاركة أطراف عديدة فيها، وهناك ثلاثة أطراف رئيسية وهي (النسور والرحامنه، ٢٠١٩):

١. المالك: وله نفوذ كبير على المشروع، فهو المسؤول عن اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير المشروع، كما أنه يقوم بتمويل ودعم المشروع، ويجب على المالك أن يضع أهداف واضحة للمشروع وأن يختار الأسلوب المناسب لتحقيقها بالتعاون مع الأطراف المشاركة. وذكر أنواع مختلفة من ملاك المشاريع مثل الدوائر الحكومية ومؤسسات التنمية وشركات التطوير العقاري.
٢. الاستشاري: وهو ممثل مالك المشروع، وأن الخدمات الاستشارية تنقسم إلى مرحلتين هما مرحلة التصميم التي تشمل دراسة الجدوى والتصميم المبدئي والتفصيلي وتحضير المعلومات وجداول الكميات وأعمال العطاء. أما في المرحلة الثانية يقوم الاستشاري بالإشراف على أعمال الإنشاء والأداء في الخدمات المتعلقة بتنفيذ أعمال المشروع.
٣. المقاول: وهو الشركة التي تتولى عملية الإنشاء في الموقع، ويجب أن يكون اختيار المقاول وفق معايير محددة مثل الخبرة ومهارات العمال وتوفير المعدات وغيرها من المعايير وذلك حسب حجم المشروع وأهميته (حمادة، وعامودي، ٢٠١٢).

المخاطرة المشاريع الإنشائية.

إن المخاطر هي جزء من كل أعمال الإنشاء بغض النظر عن حجم المشروع وأن الصفات الخاصة المميزة للمشاريع الإنشائية والتي تشمل موقع المشروع وسرعة عملية البناء والإلمام بالعمل تزيد من احتمال الخطر، وأن المشاريع التي تخلو من المخاطر ليست جديرة بالمتابعة.

وقد عرف (هارون، ٢٠٢١) كل أنواع المخاطر في المشاريع على أنها ظروف غير مواتية أو الحوادث التي أن وقعت سيكون لها تأثير سلبي أو إيجابي على محصلة مشروع ما. وأن نسبة التأثير الإيجابي منخفضة جداً مقارنة بالتأثير السلبي. ومما سبق ذكره، يمكن تصنيف المخاطر إلى نوعين:

١. المخاطر المضاربة: والتي فيها فرص للخسارة أو الربح.

٢. المخاطر الخالصة: فيها فرصة للخسارة فقط.

وأوضح (العزام، والمعايطة، ٢٠٢١) أن أكثر مخاطر مشاريع الإنشاء هي من المخاطر الخالصة، وأن هذه المخاطر تؤثر في الفترة المحددة للمشروع والجودة المطلوبة والتكلفة المحددة له.

أهمية إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

شجع انتشار المخاطر في المشاريع المنظمات على اتخاذ تدابير استباقية لإدارة المخاطر وأثارها بشكل فعال، مما جعل إدارة المخاطر تعتبر مكوناً رئيسياً في عملية إدارة المشاريع، كما ويعتبر استخدام استراتيجيات إدارة المخاطر الفعالة أمر ضروري لتحسين معدل نجاح المشاريع الإنشائية (خير الدين، ٢٠١٤).

تأتي أهمية ممارسات إدارة المخاطر المؤسسية من خلال خمسة عوامل أساسية هي (الطيبي، ٢٠١٠):

١. التعقيد: تواجه الشركات العديد من المخاطر الرئيسية مثل مخاطر الكوارث، والمخاطر المالية، والمخاطر التشغيلية، والمخاطر الاستراتيجية، بالإضافة إلى المخاطر المتعلقة بالتكنولوجيا المتقدمة، حيث يعد الجمع بين اثنين أو أكثر منها مخاطر معقدة (على سبيل المثال، العولمة والتكنولوجيا المتقدمة).

٢. ضغوط الأطراف الخارجية: مثل وكالات التصنيف الائتماني، وبورصات الأوراق المالية، والمستثمرين، وكذلك سلطات حوكمة الشركات.

٣. زيادة الوعي: حيث ازداد الوعي بأهمية وضرة تكامل المخاطر على مستوى وحدات الأعمال.

٤. صعوبة قياس المخاطر: يجب على المنظمات تقييم المخاطر وقياسها كمياً لبيان آثارها على كفاءة مالية اتخاذ القرار (دودين، ٢٠١٢).

٥. استغلال المخاطر كفرصة: اعتبار المخاطر كمصدر محتمل للربح أو تنمية القيمة المضافة للمنظمات.

وتبرز أهمية إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية في حماية أهدافها، والعمل على ديمومتها وازدهارها في وسط البيئات التنافسية مع المشاريع المنافسة لها، ويمكن حصر أهمية إدارة المشاريع في النقاط الآتية (الديري، ٢٠١٢):

- تطوير إطار عمل المشروع الهندسي من خلال دعم تنفيذ الأنشطة بطريقة تتسم بالحرص على تحقيق أهدافها.
- تطوير طرق التخطيط وأساليب اتخاذ القرار في المشاريع في بيئة عدم الاستقرار.
- تساهم في تخصيص الموارد المتاحة؛ لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد في المشاريع الهندسية.
- تحافظ على استمرارية أعمال المشاريع الهندسية وتطويرها وزيادة كفاءتها.
- تساهم في تعزيز قدرات وامكانيات ومهارات الإدارة العليا والأفراد العاملين، لمواجهة مخاطر الأعمال التي ستواجه المشروع (رشيد، ٢٠١٥).
- تستخدم في قياس حجم عدم التأكد الذي يمكن أن يتقبله المشروع الهندسي؛ ليتمكن من تحقيق أهدافه الاستراتيجية.
- تساهم في تحقيق التوازن الاستراتيجي الأمثل بين التدفقات النقدية الداخلة للمشروع والمخاطر المرتبطة بها.
- تمكين المشروع من الاستخدام الفعال للموارد المتاحة في تحقيق الأهداف (سالم، خليل، وسلام، ٢٠١٦).

عمليات إدارة المخاطر.

تنطوي عملية إدارة المخاطر على تطبيق القواعد والإجراءات والعمليات والممارسات بطريقة منهجية ضمن أنشطة المنظمة المختلفة وآليات صناعة القرارات فيها، وذلك من خلال استراتيجية المنظمة وخططها التشغيلية وبرامجها ومشاريعها المختلفة، وتتضمن عملية إدارة المخاطر الخطوات التالية (عبد السلام، ٢٠١٥):

١. التعاون والتواصل: يشمل التواصل والمشاركة لجميع مراحل عملية إدارة المخاطر مع أصحاب المصلحة الخارجيين المناسبين. والهدف من الاتصال والتشاور هو مساعدة وزيادة الوعي والفهم بالمخاطر، وتهدف الاتصال والاستشارات إلى الجمع بين مجالات الخبرة

المختلفة لكل خطوة من خطوات عملية إدارة المخاطر، والتأكد من مراعاة وجهات النظر المختلفة بشكل مناسب عند تحديد معايير المخاطر وتقييم المخاطر، وتوفير معلومات كافية لتسهيل مراقبة المخاطر واتخاذ القرار (عبد المنعم، والكاشف، وكاسب، ٢٠١٨).

٢. **تحديد النطاق والمعايير:** الهدف من تحديد النطاق والسياق والمعايير هو تخصيص إدارة المخاطر، من خلال الإجراء الذي يسمح بتقييم المخاطر ومعالجتها بشكل فعال؛ علماً بأن النطاق والسياق ومعايير التقييم تشمل تحديد نطاق العملية وفهم البيئة الخارجية والداخلية، لذا على المنظمة تحديد نطاق أنشطة إدارة المخاطر الخاصة بها، حيث يمكن تطبيق عملية إدارة المخاطر على مستويات مختلفة (مثل الخطط الاستراتيجية والتشغيلية والبرنامج أو المشروع أو النشطة الأخرى)، من المهم أن تكون الأهداف ذات الصلة واضحة ومراعاتها ومواءمتها مع الأهداف التنظيمية. يجب وضع العوامل التالية أثناء وضع الاستراتيجية؛ الأهداف والعواقب المتوقعة من الخطوات التي ستتم خلال الإجراء، والتاريخ والمكان والتضمينات والاستثناءات الخاصة، وأدوات واستراتيجيات مناسبة لتقييم المخاطر (العزري، ٢٠١٤).

فيما يتعلق بأهداف المنظمة، يجب تحديد كمية ونوع المخاطر التي قد تتحملها أو لا تتحملها، كما يجب أن توفر معايير لتقييم أهمية المخاطر والمساعدة في اتخاذ القرار، ويجب أن تكون معايير المخاطر متسقة مع إطار إدارة المخاطر ومصممة خصيصاً للغرض ونطاق النشاط المعني. ويجب أن تكون معايير المخاطر متوافقة مع سياسات وبيانات إدارة المخاطر وتمثل معتقدات المنظمة وأهدافها ومواردها، كما يجب تطوير المعايير في ضوء واجبات المنظمة وكذلك وجهات نظر أصحاب المصلحة، ويجب معالجة طبيعة ونوع حالات عدم اليقين التي قد تؤثر على النتائج والأهداف الملموسية وغير الملموسية عند وضع معايير المخاطر.

٣. **تحديد وتحليل تقييم ومعالجة المخاطر:** يتم المخاطر بطريقة منهجية وتكرارية وتعاونية، مع المدخلات من جميع أحاب العلاقة، ومعرفة ووجهات نظر أصحاب العلاقة ويجب أن يتم الاستفادة من أحدث المعلومات المتاحة (فيسك، ورينولد، ٢٠٠٨).

الهدف من تحديد المخاطر هو تحديد، والتعرف، وشرح المخاطر التي قد تساعد أو تعيق قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها، من الأهمية أن تكون المعلومات ذات صلة ومناسبة وحديثة، حيث يمكن للمنظمة استخدام مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات والأهداف مع مراعاة مصادر المخاطر الملموسة وغير الملموسة والأحداث والأسباب والقدرات ونقاط الضعف والتغيرات البيئية الخارجية والداخلية وصولاً لتحديد المخاطر سواء كانت مصادرها تحت سيطرتها أم لا (محمد، ٢٠٠٦).

الهدف من تحليل المخاطر هو فهم طبيعة المخاطر وخصائصها الأمر الذي يستلزم تحليل المخاطر فحصاً شاملاً للأمور المجهولة ومصادر المخاطر والتداعيات والاحتمالات والأحداث والسيناريوهات والضوابط فضلاً عن فعاليتها.

الهدف من تقييم المخاطر هو المساعدة في صنع القرار وعلاج المخاطر من خلال اختيار وتنفيذ استراتيجيات الحد من المخاطر المتكررة (علاج المخاطر المتكررة، وإنشاء واختيار خيارات علاج المخاطر، وتخطيط وتنفيذ علاج المخاطر، وتحليل نجاح العلاج، وتقدير ما إذا كانت المخاطر المتبقية مقبولة وإذا لم تكن مقبولة متابعة العلاج (شقيري والحداد، وسيم (٢٠١٢).

٤. مواجهة المخاطر: يتطلب اختيار أفضل خيار لمعالجة المخاطر الموازنة بين الفوائد المحتملة المتلقاة من تحقيق الأهداف مقابل التكاليف والجهد وعيوب التنفيذ. فطرق علاج المخاطر ليست دائماً حصرية أو مناسبة في جميع الظروف. ومن جهة أخرى قد تتضمن خيارات معالجة المخاطر واحداً أو أكثر مما يلي: تجنب المخاطر من خلال اتخاذ قرار بعدم البدء أو الاستمرار في النشاط الذي يسبب المخاطر، وإزالة مصدر الخطر، وتغيير الاحتمالية، وتقاسم المخاطر.

يجب تبرير التعامل مع المخاطر في ضوء جميع واجبات المنظمة والالتزامات الطوعية ووجهات نظر أصحاب المصلحة ويجب مراعاة أهداف المنظمة ومعايير المخاطر والموارد المتاحة عند اختيار بدائل معالجة المخاطر. عند اتخاذ قرار بشأن حلول معالجة المخاطر يجب على المنظمة أن تأخذ في الاعتبار معتقدات أصحاب العلاقة ووجهات نظرهم ومشاركتهم المحتملة على أن تتضمن خطة العلاج المعلومات التالية: الأساس المنطقي لاختيار خيارات العلاج، والمسؤولين عن الخطة وتنفيذها والإجراءات المقترحة، والموارد المطلوبة، ومقاييس الأداء والقيود والتقارير والمراقبة المطلوبة ومتى بتوقع اتخاذ الإجراءات وإنجازها (نصير، ٢٠٠٦).

٥. المراقبة والمراجعة: الهدف من المراقبة والمراجعة هو التأكد من أن تصميم العملية وتنفيذها ونتائجها عالية الجودة والفعالية، لذا يجب أن تكون المراقبة المستمرة والمراجعة الدورية لعملية إدارة المخاطر ونتائجها جزءاً مخططاً له من عملية إدارة المخاطر مع تحديد الأدوار بوضوح، ويجب أن تتم المراقبة والمراجعة في جميع مراحل العملية، فيما يعد التخطيط والحصول على البيانات وتحليلها وتوثيق النتائج وتقديم الملاحظات جزءاً من عملية المراقبة والتقييم، على أن يتم تضمين نتائج المراقبة والمراجعة في عمليات إدارة وقياس وإعداد التقارير الخاصة بأداء المنظمة.

٦. التوثيق وإعداد التقارير: من خلال قنوات الاتصال المناسبة يجب توثيق عملية إدارة المخاطر ونتائجها والإبلاغ عنها، فالهدف من تسجيل إدارة المخاطر وإعداد التقارير هو:

نقل إجراءات إدارة المخاطر داخل الشركة، وتقديم معلومات لاتخاذ القرار، وتعزيز إجراءات إدارة المخاطر، ومساعدة التفاعل مع أولئك الذين يتحملون المسؤولية والمساءلة عن أنشطة إدارة المخاطر، ويعد إعداد التقارير جانباً مهماً من جوانب حوكمة المؤسسة لأنه يحسن جودة الاتصال مع أصحاب المصلحة ويساعد الإدارة العليا وهيئات الرقابة على الوفاء بالتزاماتها (العثمان، والنجار، ٢٠١٧).

أسس المشاريع الإنشائية.

إن المشاريع الإنشائية تشمل أي مشروع ينتج عنه مبنى أو عمل هندسي كالمساكن والمكاتب ومرافق المواصلات وغيرها من المشاريع التي تتمتع بالعديد من الخصائص مثل شمولها على عمليات معقدة ومشاركة العديد من الأطراف فيها والتنوع في استخدامها، وغالباً ما تكون ذات قيمة عالية وطويلة المد (محمد وآخرون، ٢٠١١).

بيئات المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

تعتمد طبيعة المخاطر التي تواجه المشاريع الهندسية على البيئات المحيطة بها، والتي تتمثل مجموعة العوامل المحيطة بها، وتؤثر به، وتتأثر بها وهي (العلوان، ٢٠٢٢):

- البيئة الخارجية للمشاريع الإنشائية الهندسية: هي مجموعة العوامل المؤثرة الناتجة من البيئة المحيطة بالمشروع الهندسي، مثل الفرص، والتهديدات والعوامل الاجتماعية والاقتصادية، والبيئية، والقانونية، والسياسية.
- البيئة الخاصة بالمشاريع الإنشائية الهندسية: هي الأفراد والجهات والهيئات التي تؤثر على المشروع الهندسي بشكل خاص، وتكون مرتبطة به مثل: أصحاب المصلحة، والجهات الممولة، والزبائن، والموردين.
- البيئة الداخلية للمشاريع الإنشائية الهندسية: هي مجموعة العوامل المؤثرة الناتجة من البيئة الداخلية للمشروع الهندسي مثل الهيكل التنظيمي، والموارد التنظيمية، كالموارد البشرية، والموارد المالية وأنظمة المعلومات، والبيانات في المشروع (العليوي، ٢٠١٥).

أبعاد إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

تتكون إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية من مجموعة أبعاد وهي (المحيميد، ٢٠١٧):

١. تحديد المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: تعتبر هذه المرحلة أساسية لإدارة المخاطر في المشاريع الهندسية، ويتم فيها اكتشاف وتحديد المخاطر المحتملة التي سيواجهها المشروع، واحتمالية حدوثها، حيث يتم التحقق من هذه المخاطر من خلال النظر في أنشطة المشروع وإدخال هذه الأحداث إليها، وتعد هذه الخطوة الأكثر صعوبة

في عملية تحديد المخاطر، حيث يكمن الهدف منها بتقديم قائمة بهذه الأحداث التي ستؤثر على المشروع، ويكون من الضروري في هذه المرحلة النظر في أسباب هذه الأحداث، والسيناريوهات المحتملة لها، وإن عملية تحديد المخاطر في المشروع تؤدي إلى تطوير سلسلة كبيرة من البيانات والمعلومات الأولية التي يتم جمعها حول مجموعة واسعة من الأحداث التي يمكن الحد منها من خلال تكرار هذه العملية خلال فترات زمنية، مع ملاحظة أنها كلما طالت هذه الفترات حصل المشروع على قدر أكبر من البيانات والمعلومات، فعملية تحديد المخاطر يتمثل في معرفة احتمالية حدوث المخاطر ونتائجها، من خلال التعرف على احتمالية حدوثها ودرجة تأثيرها على المشروع (دهليز، وعنبر، ٢٠١٧).

٢. تحليل المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: تهدف عملية تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية إلى تحديد أثارها السلبية والإيجابية، وتمكن القائمين على إدارة المخاطر في المشروع من التعامل معها لتحديد نتائجها، وتتم إجراءات تحليل الخاطر بطرق مختلفة، ويطبق المشروع ما يناسبه منها وفقاً لنوع أعماله، وأن عملية تحليل المخاطر في المشروع تتضمن نوعين من التقنيات هما (الزعي، والجغير، ٢٠١٩):

- تقنيات كمية: من أهم التقنيات الكمية المستخدمة في عملية تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية.
- تقنيات نوعية: من أهم التقنيات النوعية المستخدمة في عملية تحليل المخاطر في المشاريع الهندسية وهي متعلقة بالمخاطر المتعلقة بالالتزام التعاقدية والاختلاف مع الزبائن، والاختلافات في تصميم المنتجات والخدمات.

٣. تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: تعد عملية تقييم المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية من أكثر المهمات تكراراً، وتعتمد عملية اتخاذ القرار في المشروع على عدد مرات تكرار تقييم المخاطر، حيث أن عملية التقييم للمخاطر تمكن القائمين على إدارة المخاطر في المشروع على تقدير المخاطر وقياسها وتحديد ما كانت مخاطر كمية أو نوعية أو مزيج منهما؛ تبعاً للظروف والأحداث المسببة لها (طرابلسي، وخير الدين، ٢٠١٦).

وتعتبر القيام بعملية تحديد المخاطر في المشروع الإنشائي الهندسي، من العمليات التي تمكن القائمين على إدارة المخاطر من إجراء تقييم مادي للآثار السلبية المترتبة على التحقق الفعلي المخاطر المتوقعة، فقياس المخاطر المحتمل حدوثها يتضمن تحليل العائد المالي والتكاليف، والمتطلبات القانونية، والاجتماعية والاقتصادية والبيئية، واهتمامات أصحاب العمل، لذلك فعملية تقييم المخاطر وقياسها هي عملية تحديد عامل "عدم التأكد" وتقدير خطورة الضرر

الناتج عنه، أو احتمالية حدوثه، فعادة يتم قياس درجة المخاطر قياساً كمياً، وتحديد درجة دنيا وأخرى عليا وتصنيفها، وقد وضع معيار الاحتمالات لقياس درجات المخاطر في المشاريع الهندسية والذي ينقسم إلى مجموعتين (فاطمة، وبن حميد، ٢٠١٥):

- أ- مجموعة الاحتمالات الحسابية: وهي توضع على أساس طرق رياضية ثابتة.
- ب- ومجموعة الاحتمالات التجريبية: وهي توضع على أساس تجارب ومشاهدات زمنية على أساس قياس تاريخي لمختلف المخاطر.

٤. متابعة ومراقبة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: تتضمن عملية المتابعة والمراقبة للمخاطر في المشاريع الهندسية تقييم جودة أنظمة المتابعة والمراقبة والسيطرة عليها، وتعتبر عملية إدارة المخاطر في المشاريع عملية مستمرة؛ بهدف ضبط آثار المخاطر على المشروع وإبقائها ضمن الحدود التي يمكن التعامل معها، ومراجعة مدى تطبيق الإدارة العليا في المشروع لإجراءات المتابعة والمراقبة، وإدارة المخاطر المناسبة ومدى استيعابها، وتحضير ما يسمى بـ "المخطط الاسترجاعي"، وذلك من أجل ضبط أي تغيرات تحدث للعمليات التشغيلية، وأنظمة المعلومات والبيانات في المشروع (المصري، ونعمة، ٢٠١٩).

وتعمل هذه العملية على الاحتفاظ بمسارات المخاطر التي تم تحديدها، ومتابعتها ومراقبة المخاطر الأخرى المتبقية، وتحديد المخاطر الجديدة إن وجدت، ومراجعة تنفيذ المخاطر وتقييمها، ومتابعة ومراقبة سلسلة الإجراءات التصحيحية للمخاطر التي تم التعامل معها، ويجب أن تنفذ عملية متابعة ومراقبة المخاطر في المشروع بموجب خطة إدارة المخاطر متضمنة الإجراءات التصحيحية المطلوب اتباعها، وأجراء التحديثات اللازمة على خطة إدارة المخاطر، فنجاح عملية المتابعة والمراقبة تعمل على مراجعة عملية إدارة المخاطر، الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعمليات السابقة لإدارة المخاطر، لأنها تستند على المعلومات والبيانات التي تم جمعها في العمليات السابقة، أي أننا نتابع ونراقب مدى تطبيق أساليب المعالجة التي تم تحديدها ضمن خطة إدارة المخاطر من جهة، وتطوير المخاطر من جهة أخرى (النجار، والفراء، ٢٠١٩).

عمليات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

تتكون عملية المخاطر في المشاريع الهندسية من مجموعة من العمليات، وهي (النسور، والخرابة، ٢٠٢٠):

١. عملية وضع خطة إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها تحديد كيفية تنفيذ أنشطة إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية، والتي تهدف إلى أن تكون إدارة المخاطر متناسبة مع المخاطر، وهي خطة ذات أهمية حيوية للمشاريع الهندسية

وتتطلب مساندة الأفراد العاملين في المشروع، حيث يوفر التخطيط الموارد اللازمة لإدارة المخاطر ووضع خط مرجعي يتم تقييم المخاطر عليه.

٢. عملية تحديد المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها حصر وتحديد المخاطر التي تهدد المشاريع الهندسية ومصادرها، من خلال دورة حياة المشروع وتوثيق مواصفاتها وخصائصها، حيث تهدف هذه العملية إلى توثيق المخاطر الحالية والمستقبلية للمشروع، وتوفير المعلومات والبيانات الكافية للحد أو التخلص منها، وتعتبر عملية مستمرة؛ بسبب احتمالية حدوث المخاطر اثناء دورة حياة المشروع الهندسي، ويشارك في هذه العملية الإدارة العليا للمشروع، والأفراد العاملين المعنيين بإدارة المخاطر، والخبراء، والمختصين من خارج المشروع، ومدراء الإدارات الأخرى، وأصحاب العمل (النسور، والخرابة، ٢٠٢٠).

٣. عملية إجراء التحاليل النوعي للمخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها تحديد أولويات إدارة المخاطر للمشروع الهندسي من خلال مجموعة من الإجراءات؛ لتقييم احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها، وتهدف هذه العملية إلى إتاحة الفرصة لمدراء المشاريع الهندسية من الحد من الشك والتركيز على إدارة المخاطر ذات الأولوية، حيث يتم إجراء التحليل النوعي للمخاطر من خلال تقييم أولوية المخاطر المحتمل حدوثها، وقوة تأثيرها على أهداف المشروع، بالإضافة إلى الإطار الزمني اللازم للاستجابة للمخاطر، ودرجة تحمل المشروع لها، ومن ثم يتم تقييمها وهي وسيلة سريعة وفعالة لتحديد الأولويات للاستجابة للمخاطر التي تواجه المشروع، ويتم وضع الخط المرجعي لعملية إجراء التحليل الكمي للمخاطر (الجيلاوي، ومحمد، ٢٠١٦).

٤. عملية إجراء التحليل الكمي للمخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها تحليل عددي لتأثيرات المخاطر على أهداف المشروع الهندسي، وتهدف إلى انتاج بيانات ومعلومات كمية المخاطر المحتمل حدوثها؛ لدعم عمليات اتخاذ القرارات في المشروع، وتحديد مدى احتمالية حدوث المخاطرة وهي تعتمد على اجراء التحليل النوعي للمخاطر المحتمل حدوثها وتحديد أولوياتها، ويكرر هذا الإجراء للمخاطر؛ لضبط المخاطر والحد منها، وهي عملية مكلفة وتستهدف وقتاً إضافياً، وتستخدم للمشاريع الهندسية الضخمة (حماد، ٢٠١٨).

٥. عملية وضع خطة الاستجابة للمخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم من خلالها تطوير الخيارات، واختيار الاستراتيجيات المناسبة والملائمة، والاتفاق على سلسلة الإجراءات؛ بهدف تحسين الفرص، والتقليل من التهديدات التي تؤثر على المشروع الهندسي، وفهم طرق وآليات مواجهة هذه المخاطر، وهي عملية يتم اجراؤها بعد اجراء التحليل الكمي للمخاطر، وتهدف إلى إدراج الموارد المتاحة للمشروع والأنشطة في الميزانية،

والجداول الزمنية، وخطة إدارة المشروع الهندسي، وتتضمن هذه العملية تحديد وتكليف أحد الأفراد في المشروع لمتابعة الاستجابة للمخاطر.

٦. عملية تنفيذ الاستجابات للمخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر المحتمل حدوثها للمشروع الهندسي، ويتم من خلالها الحد من تهديداتها أو التقليل منها، وتطبيق في جميع مراحل المشروع الهندسي، وهي عملية تتضمن تنفيذ الردود على المخاطر التي تم تحديدها، وتتطلب جهداً من الأفراد العاملين؛ لتطوير طرق وآليات تحديد المخاطر وتحليلها وتوثيقها في سجل المخاطر الخاص بالمشروع الهندسي.

٧. عملية متابعة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية: هي عملية يتم فيها مراقبة تنفيذ خطط إدارة المخاطر المخططة والمخصصة لمواجهتها في المشروع الهندسي، ومتابعة الآثار المتبقية لها وتحديثها وتقييمها، وهي عملية تهدف إلى تحسين كفاءة التعامل مع المخاطر التي تواجه المشروع الهندسي في دورة حياته، من خلال رفع مستوى الكفاءات واتخاذ القرارات والتدابير اللازمة، وتتم هذه العملية باستخدام تقنيات حديثة لتحليل التباين وتحليل الاتجاه (النسور، والخرابة، ٢٠٢٠).

تكلفة إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية.

تعتبر تكلفة إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية الهندسية من الأمور الهامة التي يجب الاهتمام بها، ويمكن أن تكون تكلفة يوم أو يومي عمل من وقت المشروع الهندسي، كحد أقصى من (٥٪ - ١٠٪) من قيمة تكلفة المشروع الهندسي، وتعود تكلفة إدارة المخاطر إلى الدقة اللازم توافرها وحجم المشروع، وهي نسبة مئوية قليلة جداً من إجمالي تكاليف المشروع، أما بالنسبة للوقت اللازم لتحليل المخاطر في المشروع فإنه يعتمد على مدى توفر البيانات والمعلومات التي تحتاجها إدارة المخاطر، وغالباً تكون ما بين شهر إلى ثلاثة أشهر وفقاً لدرجة تعقيد المشروع الهندسي، وتحتاج إلى إدارة المخاطر إلى شخص واحد أو اثنين لديهم خبرة ومعرفة جيدة بإدارة المخاطر والقدرة على استخدام أساليب تقنية تحليل وإدارة المخاطر، وتتبع إدارة المخاطر في المشاريع الهندسية مجموعة من الاستراتيجيات وهي (نصير، ٢٠٠٦):

استراتيجيات الاستجابة للمخاطر.

توجد عدة استراتيجيات لإدارة المخاطر في المشاريع الهندسية وهي معروفة ومجربة للاستجابة للخطر، وأهم هذه الاستراتيجيات الشائعة لمواجهة المخاطر هي (شقيري والحداد، وسيم ٢٠١٢):

١. استراتيجية تجنب الخطر: تعتمد هذه الاستراتيجية على أساس تغيير خطة المشروع الهندسي؛ لإزالة المخاطر أو حماية أهداف المشروع من آثارها، وبالطبع ليست كل

المخاطر التي يواجهها المشروع يمكن تجنبها أو إزالتها، ولكن يوجد بعض المخاطر يمكن تجنبها.

٢. استراتيجية نقل الخطر إلى طرف آخر: هي استراتيجية تعتمد على نقل المخاطر تحويل إلى طرف آخر، وهذا يعني تحويل مسؤولية إدارة المخاطر إلى جهات أخرى دون إزالتها أو تجنبها، عن هذا الأمر شائع بكثرة في المخاطر المتعلقة بالالتزامات المالية، فقد تلجأ إدارة المشروع إلى استخدام خدمات التأمين أو إعطاء الضمانات أو غيرها من الوسائل (محمد، ٢٠٠٦).

٣. استراتيجية التخفيف أو التلطيف من حدة الخطر: تعتمد هذه الاستراتيجية على تخفيف أو تقليل احتمال أو عواقب المخاطر التي تواجهها المشروع الهندسي إلى حد مقبول، حيث تقوم إدارة المشروع باتخاذ بعض الإجراءات التي تقلل من احتمال حدوث المخاطر بطريقة أفضل من اتخاذ إجراءات لمعالجة أثارها، وذلك مثل الإجراءات المتخذة قبل بداية تنفيذ المشاريع الهندسية أو أثناء التنفيذ للاختبارات المتعلقة.

٤. استراتيجية القبول بالخطر: هي استراتيجية تعتمد على عدم تغيير خطة المشروع الهندسي للتعامل مع المخاطر، أو أن الإدارة العليا في المشروع تكون غير قادرة على تشخيص أو تبني أية استراتيجية أخرى، حيث أن القبول بالمخاطر يتضمن تطوير خطة موقفية، أما القبول السلبي فهذا يعني أن عدم اتخاذ أي إجراء والتعامل مع المخاطر بطريقة مباشرة، وعندما تحدث المخاطر تكون لها آثار كبيرة فإن خطة الانكفاء يتم تطويرها؛ لمواجهة هذه المخاطر الكبيرة، مثل: تخصيص موارد احتياطية تكون جاهزة في حال حدوث المخاطر (فيسك، ورينولد، ٢٠٠٨).

الدراسات السابقة

من خلال البحث في الأدبيات السابقة وجد الباحث أن هناك عدداً من الدراسات التي تناولت إدارة المخاطر على المشاريع الإنشائية الهندسية، وذلك في حدود إطلاع الباحث، من خلال البحث توصل إلى مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية وهي كالتالي:

أولاً: الدراسات العربية.

الدراسة الأولى: (العلوان، ٢٠٢٢).

أجريت الدراسة بعنوان: "أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية، دراسة تطبيقية على المشاريع في الأردن". حيث هدفت الدراسة إلى بيان أثر إدارة المخاطر وأبعادها والمتمثلة بتحديد المخاطر، وتحليل وتقييم، ومتابعة ومراقبة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية في العاصمة الأردنية عمان، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، تم أخذ العينة بالطريقة العشوائية، حيث بلغت (٣٧٦) مفردة، وتم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: وجود أثر دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر وجودة المشاريع الهندسية في الأردن، حيث أوصت الدراسة إلى ضرورة العمل على تعزيز النظم المستخدمة في المشاريع الإنشائية الهندسية لاستشراف المخاطر التي من الممكن أن تؤثر عليها.

الدراسة الثانية: (خضور، ٢٠٢٢).

دراسة بعنوان "تقييم مخاطر الاستدامة في المشاريع السكنية الكبيرة من منظور شركات البناء في دمشق".

هدفت الدراسة إلى تحديد مخاطر الاستدامة وتقييمها والبحث في أهم إجراءات الإستجابة لها في المشاريع السكنية الكبيرة في دمشق. واعتمد الباحث في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ومن أجل إنجاز هذه الدراسة تم تطوير استبيان شمل شركات البناء المحلية من القطاع (العام، والخاص، والمشتراك)، حيث بلغ حجم العينة (٥٣) شركة.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: إن تحديد وتقييم مخاطر الاستدامة يشكل الخطوة الأهم نحو إدارة مخاطر الاستدامة بشكل فعال، ضعف الأداء في المشاريع السكنية الحديثة يتأثر بحدثة عهد شركات البناء المحلية بالمشاريع المستدامة.

حيث أوصى الباحث في هذه الدراسة بأنه يجب تأمين تدفق إدارة المعلومات والعمليات في شركات البناء من خلال تخفيف المخاطر من حيث تصنيفها، وتقييمها.

الدراسة الثالثة: (القطيشات، ٢٠٢١).

أجرت دراسة بعنوان: "أثر عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع على أداء المشاريع الإنشائية الأردنية: الدور الوسيط لإدارة المخاطر"، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع على أداء المشاريع الإنشائية الأردنية الدور الوسيط لإدارة المخاطر، وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المشاريع الإنشائية الأردنية بإقليم الوسط، وبحسب إحصائيات نقابة مقاولي الإنشاءات الأردنيين لعام ٢٠٢١ م، بلغ عدد المقاولين (٣١٩٥)، حيث اعتمدت الدراسة على البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج: وجود علاقة قوية طردية بين عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع وأداء المشاريع الإنشائية الأردنية، وجود علاقة قوية طردية بين النجاح الحرجة لإدارة المشاريع وإدارة المخاطر، وتبين وجود علاقة قوية طردية بين إدارة المخاطر وأداء المشاريع الإنشائية الأردنية. كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أبرزها التأكيد على تعزيز أهمية عوامل النجاح الحرجة والأبعاد الرئيسية لها وما لها من أثر على أداء المشاريع الإنشائية الأردنية في إقليم الوسط، يجب على جميع الشركات والقائمين على قطاع المشاريع الإنشائية بدراسة استراتيجيتها بشكل مستمر.

الدراسة الرابعة: (النجاروالفرا، ٢٠١٩).

أجريت الدراسة بعنوان: "أثر إدارة المخاطر على التميز المؤسسي لجامعة الأقصى بقطاع غزة"، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر إدارة المخاطر على التميز المؤسسي لجامعة الأقصى بقطاع غزة، حيث تكون مجتمع الدراسة من أصحاب المناب الإشرافية الإدارية والأكاديمية، حيث بلغت عينة الدراسة (١٩٨) مفردة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وبرنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) لتحليل النتائج، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: امتلاك الباحثين نسبة متوسطة من مهارات إدارة المخاطر والتي تتمثل في التعرف على المخاطر، تحليل المخاطر، تقييم المخاطر، سياسات علاج المخاطر، المتابعة والمراقبة الدورية. وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها ضرورة الاهتمام بمهارة إدارة المخاطر.

الدراسة الخامسة: (المصري ونعمة، ٢٠١٩).

أجرت الدراسة بعنوان: "إدارة مخاطر الأعمال الإنشائية وأثرها في الميزة التنافسية". حيث هدفت الدراسة إلى اختبار دور عمليات إدارة مخاطر الأعمال على الميزة التنافسية، حيث تكون مجتمع الدراسة من بنك القوة، وتكونت عينة الدراسة من العاملين في الإدارة العليا وإدارة الموارد البشرية، والإدارة المالية، وإدارة الفروع، وإدارة المخاطر، وإدارة التسويق، حيث بلغ حجم العينة (١٥٠) مفردة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وبرنامج الحزمة الإحصائية (SPSS)

لتحليل البيانات والحصول على النتائج، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لعمليات إدارة المخاطر على جودة الخدمة، وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها ضرورة تعميق الوعي المعرفي بعمليات إدارة المخاطر من خلال إعطاء أولوية لعمليات تقييم الخطر.

الدراسة السادسة: (الزعي، ٢٠١٩).

اجرت دراسة بعنوان: "أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية"، حيث هدفت هذه الدراسة لاختبار أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية المنفذة، وتكون مجتمع الدراسة من قبل جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة لجمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من مستثمري قطاع الإسكان في المملكة والباغ عددهم (٣٦٠٠) مستثمر في العام ٢٠١٧، تم استخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة لتحديد حجم عينة الدراسة والتي بلغت (٣٤٦) مستثمراً، وزعت عليهم استبانات الدراسة وتم استردادها، وكانت الصالح منها للتحليل (٢٩٧) استبانة، ونسبة بلغت (٨٨٪) من مجموعة العينة، والتي تم تحليلها باستخدام حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: أن أبعاد المتغير المستقل (إدارة الجودة الشاملة) في تأثيرها على المتغير التابع (أداء المشاريع الإنشائية) لها أثر ذو دلالة إحصائية، والتي جاءت مرتبة تنازلياً من حيث هذا الأثر على النحو الآتي: تمكين العاملين، التحسين المستمر، التركيز على الزبائن، القيادة، إدارة العمليات، إدارة الموردين، وأوصت الدراسة بمجموعة توصيات أهمها: ضرورة بيان التأثير الإيجابي لإدارة الجودة الشاملة على كفاءة المشاريع الإنشائية من خلال بيان تأثير الإيجابي على وقت وتكلفة وجود هذه المشاريع.

الدراسة السابعة: (العثمان، ٢٠١٧).

اجرت الدراسة بعنوان: "أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء دراسة ميدانية في الأمانة العامة للأوقاف، وزارة الوقاف دولة الكويت". حيث هدفت الدراسة إلى توضيح أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على أداء هذه المشاريع بالأمانة العامة للأوقاف في دولة الكويت، واعتمدت الدراسة على العينة العشوائية الطبقية المناسبة، شملت على المهندسين والفنيين العاملين في الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت والعاملين في الجهات التي عملت في هذه المشاريع من مدراء المشاريع، المكاتب الاستشارية وشركات المقاولات، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة مخاطر المشاريع الإنشائية بدلالة أبعادها مجتمعة تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر، في أداء المشاريع الإنشائية بدلالة أبعاد الوقت، التكلفة، جودة المواصفات، في الأمانة العامة للأوقاف في دولة

الكويت. وقد أوصى الباحث في هذه الدراسة على ضرورة تطوير وحدة متخصصة في إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية.

الدراسة الأولى: (Lu and Wu , 2019).

أجريت الدراسة بعنوان: "ممارسات إدارة الجودة وأداء المشاريع المشتركة بين المنظمات؛ التأثير الوسيط لآليات الحوكمة". حيث هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين ممارسة إدارة الجودة الشاملة وأداء المشاريع بين المنظمات. وتم مشاريع البناء المكتملة في المناطق الوسطى والجنوبية من الصين كمجتمع دراسة، حيث بلغت العينة (٢٦٥) مفردة، وتم اعتماد الاستبيان لجمع النتائج، وتم إجراء تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: أن العقود الحكومية تؤثر إيجاباً في تحسين الجودة الشاملة داخل المنظمات، وبينت دور ممارسات إدارة الجودة في المشاريع المشتركة بين المنظمات، وقد اوصت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بتحقيق ممارسات إدارة الجودة من خلال نهجين مختلفين: الأول هو تشجيع المشاركين على المشاركة في أنشطة الجودة، والآخر هو استخدام الأدوات والأساليب بشكل صحيح.

الدراسة الثانية: (Crovini and Danquah).

اجرت الدراسة بعنوان: "إعادة التفكير في إدارة المخاطر في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم". حيث هدفت الدراسة إلى تحليل كيفية النظر في المخاطر وإدارتها من قبل المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، وفهم ما إذا كانت إدارة المخاطر متكاملة مع عملية صنع القرار، حيث تم اعتماد المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من المشاريع الصغيرة والمتوسطة في إيطاليا، وتكونت عينة الدراسة من مدراء المشاريع ومساعدین المدراء، وتم إعادة التفكير في إدارة المخاطر وتعزيز وتحسين عملية صنع القرار ودمج مراحل العمليتين من خلال تقديم نموذج بديل جديد "اتخاذ قرارات إدارة المخاطر"، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: أن نموذج اتخاذ قرارات إدارة المخاطر هو أداة بديلة لإدارة المخاطر بشكل صحيح في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وقد أوصى الباحث بضرورة استخدام المنهجية العلمية للقيام بهذه العملية.

الدراسة الثالثة: (Dandag and Man , 2021).

اجرت دراسة بعنوان: "نمذجة بعد الموارد البشرية في إدارة مخاطر المشاريع الدولية". حيث هدفت الدراسة إلى ربط إدارة الموارد البشرية وإدارة مخاطر المشاريع الدولية، وتطوير نموذج هجين لإدارة المخاطر وتطوير استراتيجيات للتغلب على تحديات الموارد البشرية أمام الإدارة

الفعالة للمخاطر في المشاريع الدولية، حيث تم تحديد ٢٠ تحدياً رئيساً للموارد البشرية من خلال مسح الأدبيات، والتحقيق منها بواسطة متخصصي المشاريع، ويتم تصنيف معيقات الموارد البشرية هذه وفقاً لقدرتها على إثارة أخرى من خلال تحليل تفاعلاتها باستخدام طريقة تجربة صنع القرار، تم اقتراح إطار عمل مختلط حيث صنف التحليل تسعة تحديات على أنها تحديات مسببة و١١ من الحواجز متأثرة. ويقترح نموذج المشاريع المقترح لتطوير استراتيجيات الموارد البشرية ثماني استراتيجيات للتغلب على التحديات، ويتضمن إطار عمل المختلط الذي تم تطويره تأثير بعد الموارد البشرية.

الدراسة الرابعة: (Crispim and Rego , 2019).

اجرت دراسة بعنوان: "ممارسات إدارة مخاطر المشروع: تأثير النضج التنظيمي". حيث هدفت الدراسة إلى تحديد أنماط اعتماد ممارسات إدارة مخاطر المشروع، وتوفير أدلة تجريبية فيما يتعلق بأهمية والسمات الرئيسية لنضج إدارة المخاطر المشروع التنظيمي؛ لاستخدام الممارسات المتعلقة بالمخاطر، وأداء المشروع، اشتمل البحث على مرحلتين: مقابلات مع خمسة من مديري المشاريع، ومسح عالمي لمديري المشاريع أصفر عن تحليل (٨٦٥)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أبرزها أن الأنماط المحددة لاعتماد ممارسات المخاطر تشير إلى أن السياقات المختلفة لنضج إدارة مخاطر المؤسسات وتعقيد المشروع تؤثر على اختيار الممارسات.

التعقيب على الدراسات السابقة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح لنا أن الأهداف تمثلت في تحديد ومعرفة أثر إدارة المخاطر، وتناولت العديد من أبعادها، وذلك بالتنوع في مجتمعات الدراسة العربية والأجنبية، حيث اختلفت مجتمعات الدراسات إلى اختلاف القيم والعادات والثقافات السائدة بين المجتمعات التي أجريت الدراسات بها.

أفراد عينة الدراسة اشتملت مجتمعات الدراسات السابقة على الأفراد العاملين في مختلف الوظائف، على اعتبار أن مجال تلك الدراسات يتعلق بإدارة المخاطر، وجودة المشاريع من وجهة نظر العاملين في المنظمات والمشاريع على اختلاف أحجامها، واختلفت مجتمعات الدراسات السابقة عن بعضها بعضاً بحسب طبيعة أعمالها، وحدودها الموضوعية، والزمانية، والمكانية.

أدوات الدراسات السابقة استخدمت جميع الدراسات السابقة الإستبانة، باستثناء دراستين ثم التنوع بأدواتهما، حيث تم اختيار الأدبيات السابقة، أو الدمج بين أكثر من أداة.

النتائج من خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة، نجد أن إدارة المخاطر المتمثلة بأبعادها تحديد المخاطر، تحليل المخاطر، وتقييم المخاطر، المتابعة والمراقبة) له تأثير إيجابي على جودة

المشاريع والمتمثل بـ (الوقت الجودة، الأداء)، والتي تشكل حافزاً ودافعاً لعملية تطوير وتحسين الجودة في المشاريع.

من خلال استعراض مراجعة الدراسات السابقة، فإن هذه الدراسة تركز على أحد أهم المشاريع الانشائية الهندسي التي تعتبر من أهم القطاعات، والتي تشكل ركيزة حقيقية للتنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، كما تسلط الضوء على تأثير معيار إدارة المخاطر في إدارة المشاريع، على جودة المشاريع، والتي تمتاز بالتركيز على معيارين ذي أهمية في دورة حياة المشاريع وتساهم بشكل فعلي في نجاح المشاريع واستمراريتها.

أمانة منطقة الرياض

هي إحدى الإدارات المحلية ذات التكوين المؤسسي التي تؤدي دوراً خدمياً واسع النطاق، حيث تقوم على تأهيل المرافق، وتقديم الخدمات وتطويرها، وتنظيم الأعمال البلدية على مختلف مستوياتها، وتسهم في تنظيم كثير من الجوانب الإدارية والتجارية والتجملية، والثقافية، وإصدار رخص البناء، والمحافظة على البيئة في المنطقة، إضافة إلى خدمات تخطيط المدينة وبنائها، وتزويدها بالبنية التحتية.

النشأة والتطور.

بدأت أمانة منطقة الرياض بلدة صغيرة في إمكانياتها ومهامها وموظفيها في عام ١٣٥٦هـ وكان المسؤول عنها في ذلك الوقت مدير البلدية، وفي عام ١٣٦٢هـ، بدأت تتشكل بعض الأقسام للبلدية، مثل: قسم الإدارة، وقسم النظافة، وتوسعت مهمة البلدية بعض الشيء وارتبطت بأجهزة الأمن والشرطة.

وفي عام ١٣٧٥هـ، تم تعديل اسم بلدية الرياض إلى أمانة مدينة الرياض، اتسعت المدينة بعد نقل الوزارات إليها عام ١٣٧٥هـ، فانعكست ذلك على نشاط البلدية، حيث أصبحت الرياض منطقة جذب سكاني للهجرة الداخلية؛ بحثاً عن فرص العمل أو الدراسة أو الانتقال من البادية، واتسعت مهام الأمانة وأعباؤها، وزادت ميزانيتها زيادة كبيرة، وكذلك زاد عدد الموظفين والعمال فيها، ثم صدر قرار بتسميتها أمانة منطقة الرياض.

وتتمحور رؤيتها لتكون أمانة رائدة لرياض مزدهرة ومستدامة ترتقي بجودة الحياة. وترتكز رسالتها للارتقاء بالرياض وتعزيز التنمية الحضرية المستدامة وتوفير خدمات عالية الجودة وبناء شراكات فعالة نحو مجتمع نابض بالحياة.

الأهداف والمهام.

تسعى الأمانة لتحقيق عدد من الأهداف، وجملة من المهام، لعل من أبرزها ما يأتي:

- تنظيم المنطقة وتنسيقها وفق مخطط تنظيمي معتمد من الجهات المختصة.
- المحافظة على مظهر المنطقة ونظافتها، وإنشاء الحدائق والساحات والمتنزهات وأماكن السياحة العامة وتنظيمها وإدارتها بشكل مباشر أو غير مباشر ومراقبتها.
- الترخيص بإقامة المنشآت والأبنية، وجميع التمديدات العامة والخاصة، ومراقبتها.
- وقاية الصحة البيئية العامة داخل المنطقة، وردم البرك والمستنقعات، ودرء خطر السيول، وإنشاء أسوار من الأشجار حول البلدة لحمايتها من الرمال.

- مراقبة المواد الغذائية والاستهلاكية، والإشراف على تموين المواطنين بها ومراقبة أسعارها وأسعار الخدمات العامة، ومراقبة الموازين أو المكييل والمقاييس بالاشتراك مع الجهات المختصة.
- إنشاء المسالخ وتنظيفها.
- إنشاء الأسواق وتحديد مراكز البيع.
- الترخيص بمزاولة الحرف والمهن، وفتح المحلات العامة ومراقبتها صحياً وفنياً.
- المحافظة على السلامة والراحة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لدرء وقوع الحرائق وإطفائها، وهدم الأبنية الآيلة للسقوط أو الأجزاء المتداعية منها، وإنشاء الملاجئ العامة.
- تحديد مواقف الباعة المتجولين والسيارات والعربات.
- تنظيم النقل الداخلي وتحديد أجوره بالاتفاق مع الجهات المختصة.
- نزع ملكية العقارات للمنفعة العامة.
- تحديد رسوم البلديات وعوائدها، واستيفاء الغرامات والجزاءات التي يتم فرضها على المخالفين لأنظمتها.

الفصل الثالث:

منهجية البحث وإجراءاته

- ❖ منهج الدراسة.
- ❖ مجتمع وعينة الدراسة.
- ❖ أداة الدراسة.
- ❖ صدق ثبات الأداة.
- ❖ طرق التحليل الإحصائي.

مقدمة.

يتناول هذا الفصل الإجراءات التي سوف يتبعها الباحث في تنفيذ الدراسة، ومن ذلك تعريف منهج الدراسة، ووصف مجتمع الدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة وعينته، وإعداد أداة الدراسة (الاستبانة)، والتأكد من صدقها وثباتها، وبيان إجراءات الدراسة، والأساليب والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل النتائج وإستخلاصها، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات، أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية على الأداء.

منهج الدراسة:

وهي الطريقة البحثية التي اختارها الباحث؛ لتساعده في الحصول على معلومات تمكنه من إجابة أسئلة البحث ومصادرها (الأغا، ٢٠١٣)؛ حيث إن الباحث تعرف مسبقاً جوانب موضوع الدراسة وأبعاده من خلال اطلاعه على الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة.

ويسعى الباحث للتعرف على أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية على الأداء، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة فقد استخدم المنهج الوصفي حيث عرفه العساف (٢٠٠٣)، بأنه ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطتها استجواب جميع أفراد مجتمع البحث، أو عينة كبيرة منها، وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها فقط، دون أن يتجاوز ذلك إلى دراسة العلاقة أو استنتاج الأسباب، والمنهج المسحي الذي من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، وبيان العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها، والعمليات التي تتضمنها، والآثار التي تحدثها (أبو حطب وصادق، ٢٠١٠)، وذلك لمناسبتها لطبيعة البحث فهو المنهج الذي يهتم بتجميع الحقائق اللازمة لتقدير الوضع الراهن لظاهرة معينة، أو موضوع ما ووصفه وتحليله بهدف الوصول إلى معلومات وافيه ودقيقة (الخرابشة، ٢٠٠٧) وأيضاً الذي من خلاله سيحاول الباحث وصف الظاهرة في الوقت الحالي وتحليلها للوصول إلى نتائج تساعد في فهم الواقع وتطويره؛ وذلك بهدف الكشف عن العلاقة بين إدارة المخاطر وأثره في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية وعلاقتها ببعض المتغيرات، من خلال أدوات البحث الذي سيعده الباحث لهذا الغرض.

مجتمع وعينة الدراسة:

يقصد بمجتمع الدراسة "جمع المشاهدات، أو الظواهر، أو الأفراد، أو الأشياء الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث، والتي تعمم عليهم نتائج الدراسة (عفانة، نشوان، ٢٠١٨)، حيث تكون

مجتمع الدراسة من بعض موظفي الإدارة لأمانة منطقة الرياض من مدراء المشاريع ورؤساء الأقسام والمدراء التنفيذيين، والمهندسين، والفنيين، والمشرفين، للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ.

عينة الدراسة تعرف بأنها: "المجموعة التي يختارها الباحث من أفراد المجتمع، ويجب أن يحدد حجم العينة وسبب اختيارها بصورة مقنعة، وقد يستعين الباحث بالبحوث والدراسات والخبرات السابقة في تبرير اختياره لعينة بحثه" (غباري، أبو شعيرة، ٢٠١٠).

العينة الاستطلاعية للدراسة سوف تكون (٣٠) مفردة من المجتمع الأصلي؛ حيث سيتم اختيارهم بطريقة عشوائية، وسيتم تطبيق أداة الدراسة على هذه العينة بهدف التحقق من صلاحية الأداة للتطبيق على أفراد العينة الكلية المراد التطبيق عليها، وذلك من خلال حساب صدقها وثباتها بالطرق الإحصائية الملائمة، واستبعدوا من عينة الدراسة التي سوف يتم التطبيق عليها.

أداة الدراسة:

سوف يتم إعداد الاستبانة من قبل الباحث التي سوف تدور حول أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الانشائية الهندسية على الأداء.

وتعرف الاستبانة بأنها: "مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتي ترتبط ببعضها بعضاً؛ لاستنباط معلومات معينة تتعلق بموضوع أو مشكلة محددة، وترسل للمبحوثين الذين اختارهم الباحث للاستجابة عليها وإعادتها للباحث" (عفانة، نشوان، ٢٠١٨)، حيث تعد الاستبانة أكثر وسائل الحول على البيانات من الأفراد استخداماً وانتشاراً.

لقد قام الباحث بصياغة أولية لعبارات الاستبيان انطلاقاً من موضوع الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها وذلك بعد القراءة المتأنية والإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة وخبرة الباحث العملية، ثم عرضها على المشرف العلمي لإبداء الرأي والمشورة حيال عبارات الاستبانة.

حيث تكونت الاستبانة من جزأين هما:

الجزء الأول: يتعلق بالمتغيرات المستقلة للدراسة: والتي تتضمن المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد الدراسة ممثلة في (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي).

الجزء الثاني أسئلة مغلقة: تبين الباحث في إعداد المحاور الشكل المغلق الذي يحدد الاستجابات المحتملة لكل سؤال، وقد استخدم الباحث طريقة ليكرت ذات التدرج الخماسي، وتكون الجزء الثاني من ثلاثة محاور هي:

- المحور الأول: واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.
 - المحور الثاني: دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.
 - المحور الثالث: جودة إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.
- حيث يقابل كل فقرة من فقرات المحاور قائمة تحمل العبارات التالية: (غير موافق مطلقاً، غير موافق، موافق إلى حد ما، موافق، موافق بشدة).

وقد اعتمد الباحث على مقياس ليكرت الخماسي لأنه سهل الإعداد والتطبيق، ويعطي المبحوث الحرية في تحديد موقفه ودرجة إيجابية أو سلبية هذا الموقف في كل عبارة، وتم إعطاء كل عبارة من العبارات درجات حسب مقياس ليكرت الخماسي.

صدق ثبات الأداة:

أولاً: صدق الاستبانة.

صدق الاستبانة يعني: "أن يقيس الاختبار فعلاً القدرة، أو السمة، أو الاتجاه، أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه؛ أي: يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه" (العيصوي، ٢٠٠٣) وسوف يكون التأكد من صدق الاستبانة من خلال:

- صدق المحكمين "الصدق الظاهري": ويقصد بصدق المحكمين "اختيار الباحث عدداً من المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة" (الجرجاوي، ٢٠١٠). ويقصد به أيضاً تمثيل مفردات الاستبانة تمثيلاً سليماً للمجال الذي نريد أن نقيسه (أبو علام، ٢٠١٠).
 - صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة: ويعرف بمدى ارتباط بنود أو فقرات أدوات البحث مع بعضها بعضاً، وكذلك ارتباط كل بند مع فقرات الأداة ككل، ويتم الاتساق الداخلي بحساب معامل الارتباط بين درجة أفراد العينة أو المجموعة على البند أو الفقرة ودرجاتهم على الأداة ككل (عفانة، ونشوان، ٢٠١٠) حيث تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة على عينة الدراسة الاستطلاعية، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور التابعة له.
- ثانياً: الصدق البنائي.

وهو أحد مقاييس صدق الأداء الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة (الجرجاوي، ٢٠١٠).

حيث سيقوم الباحث بتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة بحساب معامل ارتباط بيرسون لمعرفة صدق البناء الداخلي للاستبانة، وأيضاً حساب معامل الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة.

وأيضاً سيقوم الباحث للتأكد من ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وذلك بعد تطبيقه على عينة الدراسة، للتأكد من ثبات كل محور من محاور الاستبانة، ومن ثبات الدرجة الكلية لأداة الدراسة.

طرق التحليل الإحصائي:

وهو تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات واستنباط النتائج، وهو لخدمة أغراض الدراسة.

لذا من خلال أداة الدراسة التي سوف يتم جمعها لخدمة أغراض الدراسة وتحليل البيانات في الجانب الميداني سوف يتم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول التساؤلات المطروحة وذلك باستخدام برنامج التحليل للعلوم الاجتماعية (Spss)، وسوف يقوم الباحث باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية التالية:

١. التكرارات والنسب المئوية: وسوف يستخدم الباحث هذا الأسلوب لأنه يمكن من خلاله وصف مكانة الإجابة على المفردة النسبية، ويعطي وصفاً كمياً دقيقاً، وسوف يتم استخدام هذا المقياس للتعرف على الخصائص الشخصية الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة والتي تشمل على (الجنس، العمر، المستوى التعليمي).

٢. المتوسط الحسابي الموزون (المرجح): وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الرئيسية بحسب محاور الاستبيان.

٣. المتوسط الحسابي: وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الرئيسية (متوسط متوسطات العبارات).

٤. سوف يتم استخدام الانحراف المعياري: وذلك للتعرف على مدى انحراف أو تشتت استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الرئيسية ولكل من محاور الاستبيان عن متوسطها الحسابي.

٥. سوف يتم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي: لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (٠,٠٥) في إجابات أفراد عينة الدراسة وفقاً للخصائص الشخصية (الديموغرافية) لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المستوى التعليمي).

الفصل الرابع

عرض وتحليل بيانات الدراسة ومناقشة نتائجها.

الفصل الرابع: عرض وتحليل بيانات الدراسة ومناقشة نتائجها.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض، كما هدفت إلى معرفة دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض، كما هدفت إلى معرفة جودة إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض، وهدفت أيضاً إلى التعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين نحو محاور الدراسة وفقاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

ولتحقيق هذه الأهداف سعت الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض؟
٢. ما دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض؟
٣. ما هي جودة إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض؟
٤. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين حول محاور الدراسة تعزى إلى متغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

وفيما يلي ما توصلت إليه الدراسة من نتائج في ضوء أسئلة الدراسة وأهدافها:

أولاً: النتائج المتعلقة بوصف أفراد عينة الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة متمثلة في (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن تحديد خصائص أفراد الدراسة على النحو التالي:

جدول رقم (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة
أنثى	2	6.7
ذكر	28	93.3
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس ، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة من الذكور بنسبة مقدارها (٩٣,٣٪)، بينما وجد فقط (٦,٧٪) من افراد العينة من الاناث. وهذا لا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف الجنس.

جدول رقم (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر.

العمر	التكرار	النسبة
أقل من ٣٠ سنة	18	60.0
من ٣٠ إلى ٤٠	12	40.0
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (2) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للعمر (أقل من ٣٠ سنة) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد ان (٤٠٪) من افراد العينة للعمر (من ٣٠ إلى ٤٠).

جدول رقم (3)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
بكالوريوس	18	60.0
دبلوم	12	40.0
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المستوى العلمي، حيث يتبين أن النسبة الأعلى في عينة الدراسة من الذين لديهم مؤهل علمي (بكالوريوس) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد أن (٤٠٪) من أفراد العينة مؤهلهم العلمي (دبلوم).

جدول رقم (4)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	15	50.0
من ٥ إلى ١٠ سنة	4	13.3
من ١٠ إلى ١٥ سنوات	11	36.7
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة العملية، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للخبرة العملية (أقل من ٥ سنوات) بنسبة مقدارها (٥٠٪)، بينما وجد أن (٣٦,٧٪) من أفراد العينة (من ٥ إلى ١٠ سنوات)، وكانت النسبة الأقل من عينة الدراسة (من ١٠ إلى ١٥ سنة) بنسبة مقدارها (١٣,٣٪) من أفراد عينة الدراسة. وتدل هذه النتيجة على التنوع في الخبرة العملية بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف الخبرة العملية، الأمر الذي يخدم أهداف الدراسة الحالية.

جدول رقم (5)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي.

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة
مدير مشروع	6	20.0
مدير تنفيذي	1	3.3
رئيس قسم	23	76.7
المجموع	30	100.0

يوضح الجدول رقم (5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي ، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للمسمى الوظيفي (رئيس قسم) بنسبة مقدارها (76,7٪)، بينما وجد أن (20 ٪) من افراد العينة (مدير مشروع)، وكانت النسبة الأقل من عينة الدراسة (مدير تنفيذي) بنسبة مقدارها (3,3 ٪) من افراد عينة الدراسة. وتدل هذه النتيجة على التنوع في المسمى الوظيفي بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف المسمى الوظيفي، الأمر الذي يخدم أهداف الدراسة الحالية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة على أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: ما واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض؟

للتعرف على واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض من وجهة نظر المبحوثين، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٦)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بواقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ^٢	الدلالة	الترتيب
			لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة					
١	تعمل إدارة المشروع على استخدام أفضل الوسائل في عملية تحديد التهديدات.	ك	2	٠	2	7	19	4.37	1.098	٢٥.٧	.001	٨
		%	6.7	٠	6.7	23.3	63.3					
٢	تتسم الإجراءات التي تتبعها إدارة المشروع بإدارة المخاطر بالملائمة.	ك	1	1	2	7	19	4.40	1.003	٣٩.٣	.001	٦
		%	3.3	3.3	6.7	23.3	63.3					
٣	تساعد النظم	ك	1	1	2	7	19	4.40	1.003	٢٧.٣	.001	٦

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدلالة	الترتيب
			لا وافق بشدة	لا وافق	محايد	أوافق	وافق بشدة					
٤	المستخدمة في المشروع بجودتها لاستشراف المخاطر.	%	3.3	3.3	6.7	23.3	63.3	4.50	.777	٣٥.٧	.001	٣
		ك	٠	1	2	8	19					
٥	يعطي المشروع الأسبقية للبحوث والتدريب.	%	3.3	3.3	6.7	26.7	63.3	4.37	.999	٣٥.٦	.001	٧
		ك	1	1	2	8	18					
٦	يتم تحديد المخاطر بصورة مستمرة.	%	٠	3.3	3.3	20.0	73.3	4.63	.718	٣٩.٦	.001	١
		ك	٠	1	1	6	22					
٧	يعتمد المشروع في تحليل المخاطر على تأثيرها.	%	٠	3.3	6.7	23.3	66.7	4.53	.776	٣٠.٥	.001	٢
		ك	٠	1	2	7	20					
٨	يعتمد المشروع أدوات تحليل المخاطر على أشخاص ذو كفاءة.	%	3.3	٠	10.0	26.7	60.0	4.40	.932	٢٣.١	.001	٥
		ك	1	٠	3	8	18					
٩	توجد دائرة مخصصة لإدارة المخاطر.	%	3.3	٠	10.0	20.0	66.7	4.47	.937	٢٩.٥	.001	٤
		ك	1	٠	3	6	20					
١٠	يعتمد المشروع	ك	٠	٠	4	6	20	4.53	.730	١٥.٢	.001	٢

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدالة	الترتيب
			لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	اوافق بشدة					
	في عملية تحليل المخاطر على مستوى التأثير .	%	٠	٠	13.3	20.0	66.7		4.46	.798		
المتوسط الحسابي العام للمحور												

يتضح من الجدول رقم (٦) ما يلي:

١. أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة بدرجة "أوافق بشدة" على عبارات محور " واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض" بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤٦,٤).
٢. يتضح من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع العبارات كانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ فأقل، مما يبين تباين وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول استجاباتهم على هذه العبارات.
٣. كانت أكثر العبارات أهمية من حيث درجة الموافقة العبارة رقم (٦) " يتم تحديد المخاطر بصورة مستمرة."، بمتوسط حسابي (٤٦,٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٣,٣٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٤. جاءت العبارة (٧) " يعتمد المشروع في تحليل المخاطر على تأثيرها." والعبارة (١٠) " يعتمد المشروع في عملية تحليل المخاطر على مستوى التأثير." في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤٥,٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٥. جاءت العبارة (٤) " يعدل المشروع نظام التقييم الداخلي باستمرار" في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤٥,٠) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٦. جاءت العبارة (٩) " توجد دائرة مخصصة لإدارة المخاطر" في المرتبة الرابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤٧,٤) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٧. جاءت العبارة (٨) " يعتمد المشروع أدوات تحليل المخاطر على أشخاص ذو كفاءة" في المرتبة الخامسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤٠,٤) في درجة

(موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

٨. جاءت العبارة (٢) " تتسم الإجراءات التي تتبعها إدارة المشروع بإدارة المخاطر بالملائمة" والعبارة (٣) " تساعد النظم المستخدمة في المشروع بجودتها لاستشراف المخاطر" في المرتبة السادسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٤٠) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٦٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

٩. جاءت العبارة (٥) " يعطي المشروع الأسبقية للبحوث والتدريب" في المرتبة السابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٣٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

١٠. جاءت العبارة (١) " تعمل إدارة المشروع على استخدام أفضل الوسائل في عملية تحديد التهديدات." في المرتبة الثامنة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٣٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٦٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

يتضح من النتائج السابقة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على توفر إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.

السؤال الثاني: ما دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض؟

للتعرف على دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض من وجهة نظر المبحوثين، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٧)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بدور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ^٢	الدلالة	الترتيب
			لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	وافق	وافق بشدة					
١	يدرس المشروع التحديات التي يواجهها باستمرار.	ك	٠	٠	2	8	20	4.60	.621	١٦.٨	.001	٦
		%	٠	٠	6.7	26.7	66.7					
٢	يتم تصنيف المخاطر داخلياً وخارجياً.	ك	٠	٠	3	8	19	4.53	.681	13.4	.001	٧
		%	٠	٠	10.0	26.7	63.3					
٣	يتم التأكد من الإجراءات المتبعة بإدارة المخاطر.	ك	٠	٠	3	3	24	4.70	.651	٢٩.٤	.001	٢
		%	٠	٠	10.0	10.0	80.0					
٤	يتم الاحتفاظ بالمخاطر التي يتعرض	ك	2	٠	3	3	22	4.43	1.135	37.5	.001	١٠
		%	6.7	٠	10.0	10.0	73.3					

م	العبارة	التكررات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدالة	الترتيب
			لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	اوافق	اوافق بشدة					
٥	تقوم إدارة المشروع بمراجعة شاملة لعملية إدارة المخاطر باستمرار.	ك	1	٠	1	4	24	4.67	.844	٤٩.٢	.001	٤
		%	3.3	٠	3.3	13.3	80.0					
٦	يتم تحديد الدروس المستفادة من إدارة المخاطر.	ك	٠	1	1	5	23	4.67	.711	٤٤.١	.001	٣
		%	٠	3.3	3.3	16.7	76.7					
٧	يتم عمل اجتماعات تقييم دورية لعملية إدارة المخاطر في المشروع.	ك	٠	1	2	7	20	4.53	.776	30.5	.001	٨
		%	٠	3.3	6.7	23.3	66.7					
٨	تقييم إدارة المشروع الحوافز للقائمين على إدارة المخاطر.	ك	٠	2	1	3	24	4.63	.850	٤٨.٦	.001	٥
		%	٠	6.7	3.3	10.0	80.0					
٩	يتم الاستعانة بالخبرات الداخلية في تقييم المخاطر.	ك	٠	٠	1	6	23	4.73	.521	26.6	.001	١
		%	٠	٠	3.3	20.0	76.7					
١٠	يتم التنبؤ بمدى احتمالية حدوث المخاطر.	ك	٠	2	1	6	21	4.53	.860	٣٤.٣	.001	٩
		%	٠	6.7	3.3	20.0	70.0					

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدلالة	الترتيب
			لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	وافق	وافق بشدة					
			المتوسط الحسابي العام للمحور					4.60	0.616			

يتضح من الجدول رقم (٧) ما يلي:

١. أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهاً عاماً نحو الموافقة بدرجة "أوافق بشدة" على عبارات محور "إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض" بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤,٦٠).
٢. يتضح من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع العبارات كانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ فأقل، مما يبين تباين وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول استجاباتهم على هذه العبارات.
٣. كانت أكثر العبارات أهمية من حيث درجة الموافقة العبارة رقم (٩) "يتم الاستعانة بالخبرات الداخلية في تقييم المخاطر"، بمتوسط حسابي (٤,٧٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).
٤. جاءت العبارة (٣) "يتم التأكد من الإجراءات المتبعة بإدارة المخاطر." في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٧٠) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).
٥. جاءت العبارة (٦) "يتم تحديد الدروس المستفادة من إدارة المخاطر." في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٦٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٣,٤٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).
٦. جاءت العبارة (٥) "تقوم إدارة المشروع بمراجعة شاملة لعملية إدارة المخاطر باستمرار." في المرتبة الرابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٦٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٣,٣٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).
٧. جاءت العبارة (٨) "تقييم إدارة المشروع الحوافز للقائمين على إدارة المخاطر." في المرتبة الخامسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٦٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).
٨. جاءت العبارة (١) "يدرس المشروع التحديات التي يواجهها باستمرار." في المرتبة السادسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٦٠) في درجة (موافق

بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٣,٣٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).

٩. جاءت العبارة (٢) " يتم تصنيف المخاطر داخلياً وخارجياً." في المرتبة السابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٥٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).

١٠. جاءت العبارة (٧) " يتم عمل اجتماعات تقييم دورية لعملية إدارة المخاطر في المشروع." في المرتبة الثامنة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٥٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).

١١. جاءت العبارة (١٠) " يتم التنبؤ بمدى احتمالية حدوث المخاطر." في المرتبة السابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٥٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).

١٢. جاءت العبارة (٤) " يتم الاحتفاظ بالمخاطر التي يتعرض لها المشروع في قاعدة بيانات خاصة." في المرتبة الثامنة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٤٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٢,٣٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق أو أوافق بشدة).

يتضح من النتائج السابقة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.

السؤال الثالث: ما هو أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض؟

للتعرف على أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض. من وجهة نظر المبحوثين، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٨)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية المتعلقة بأداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ^٢	الدالة	الترتيب
			لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة					
١	تعمل المنظمة على تحديد جودة مواصفات المشروع بشكل دقيق ضمن معايير محددة.	ك	٠	1	2	7	20	4.53	.776	٣٠.٥	.001	٣
		%	٠	3.3	6.7	23.3	66.7					
٢	يتم تحديد طريقة التعامل مع المخاطر ضمن الشروط التعاقدية لضمان تنفيذ	ك	٠	٠	3	7	20	4.57	.679	15.8	.001	٢
		%	٠	٠	10.0	23.3	66.7					

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدالة	الترتيب
			لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	اوافق بشدة					
٣	المشروع حسب الجودة المطلوبة.	ك	1	1	5	5	18	4.27	1.081	32.7	.001	٨
	التأكيد على تحقيق جودة المواد المستخدمة حسب مواصفات العقد لضمان تحقيق جودة مواصفات المشروع.	%	3.3	3.3	16.7	16.7	60.0					
٤	التأكيد على تحقيق جودة المعدات المستخدمة حسب مواصفات العقد لتحقيق جودة مواصفات المشروع.	ك	٠	1	4	5	20	4.47	.860	28.9	.001	٥
	تحقيق جودة المعدات المستخدمة حسب مواصفات العقد لتحقيق جودة مواصفات المشروع.	%	٠	3.3	13.3	16.7	66.7					
٥	التأكيد على طريقة تنفيذ الأعمال وفق الجودة المطلوبة.	ك	2	2	2	2	6	4.20	1.243	٣٢	.001	٩
	تحقيق جودة الأعمال وفق الجودة المطلوبة.	%	6.7	6.7	6.7	6.7	20.0					
٦	تلتزم المنظمة	ك	٠	٠	1	8	21	4.67	.547	٢٠.٦	.001	١

م	العبارة	التكررات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدلالة	الترتيب
			لاوافق بشدة	لاوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة					
٧	إلتزاماً تاماً نحو ملاك المشروع للإنتهاء من المشروع حسب الجودة المطلوبة.	%	٠	٠	3.3	26.7	70.0	4.67	.547	٢٠.٦	.001	١
		ك	٠	٠	1	8	21	4.67	.547	٢٠.٦	.001	١
٨	تحرص المنظمة على معرفة رأي ملاك المشروع بجودة مواصفات المشروع بعد تسليمه لتحسين أدائها.	%	٠	٠	3.3	26.7	70.0	4.33	1.061	٣٧.٣	.001	7
		ك	1	1	4	5	19	4.33	1.061	٣٧.٣	.001	7
٩	ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أُنشئت على جودة المشاريع للاستفادة منها.	%	٠	٠	6.7	26.7	63.3	4.50	.777	٢٧.٣	.001	4
		ك	٠	1	2	8	19	4.50	.777	٢٧.٣	.001	4

م	العبارة	التكرارات والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة كا ٢	الدالة	الترتيب
			لا اوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	اوافق بشدة					
١٠	المماثلة السابقة التي أثرت على زيادة تكلفة المشاريع للاستفادة منها.							4.43	.935	٢٦	.001	6
	تؤخذ الأوامر التغييرية المتوقعة في الاعتبار عند تحديد تكلفة المشروع.	%	3.3	٠	10.0	23.3	63.3	4.46	.691			
المتوسط الحسابي العام للمحور												

يتضح من الجدول رقم (٨) ما يلي:

١. أن اتجاهات مفردات عينة البحث قد أظهرت اتجاهات عاماً نحو الموافقة بدرجة "أوافق بشدة" على عبارات محور "بأداء إدارة المشاريع الإنسانية والهندسية في أمانة منطقة الرياض". بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي قدرة (٤٦, ٤).
٢. يتضح من النتائج أن قيم مربع كاي لجميع العبارات كانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ فأقل، مما يبين تباين وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول استجاباتهم على هذه العبارات.
٣. كانت أكثر العبارات أهمية من حيث درجة الموافقة العبارة رقم (٦) "تلتزم المنظمة التزاماً تاماً نحو ملاك المشروع للإنتهاء من المشروع حسب الجودة المطلوبة"، والعبارة رقم (٧) "تحرص المنظمة على معرفة رأي ملاك المشروع بجودة مواصفات المشروع بعد تسليمه لتحسين أدائها". بمتوسط حسابي (٤٦, ٤) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٤. جاءت العبارة (٢) "يتم تحديد طريقة التعامل مع المخاطر ضمن الشروط التعاقدية لضمان تنفيذ المشروع حسب الجودة المطلوبة." في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤٥, ٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

٥. جاءت العبارة (١) " تعمل المنظمة على تحديد جودة مواصفات المشروع بشكل دقيق ضمن معايير محددة." في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٥٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٦. جاءت العبارة (٩) " ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثرت على زيادة تكلفة المشاريع للاستفادة منها." في المرتبة الرابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٥٠) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٩٠٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٧. جاءت العبارة (٤) " التأكيد على تحقيق جودة المعدات المستخدمة حسب مواصفات العقد لتحقيق جودة مواصفات المشروع." في المرتبة الخامسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٤٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٣,٤٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٨. جاءت العبارة (١٠) " تؤخذ الأوامر التغييرية المتوقعة في الاعتبار عند تحديد تكلفة المشروع." في المرتبة السادسة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٤٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
٩. جاءت العبارة (٨) " ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثر على جودة المشاريع للاستفادة منها." في المرتبة السابعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٣٣) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٨٠,١٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
١٠. جاءت العبارة (٣) " التأكيد على تحقيق جودة المواد المستخدمة حسب مواصفات العقد لضمان تحقيق جودة مواصفات المشروع." في المرتبة الثامنة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٢٧) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٧٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).
١١. جاءت العبارة (٥) " التأكيد على طريقة تنفيذ الأعمال وفق الجودة المطلوبة." في المرتبة التاسعة من حيث الأهمية في الموافقة، بمتوسط حسابي (٤,٢٠) في درجة (موافق بشدة) وإشارة النتائج الى ان (٢٦,٧٪) من عينة البحث يوافقون على هذه العبارة (أوافق او أوافق بشدة).

يتضح من النتائج السابقة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.

السؤال الخامس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين حول محاور الدراسة تعزى إلى متغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

أ- الفروق باختلاف متغير العمر:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر استخدم الباحث " اختبار ت للعينات المستقلة" لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (٩)

نتائج " اختبار ت للعينات المستقلة " للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر

المحور	العمر	المتوسط	قيمة ت	الدلالة
واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.	أقل من ٣٠ سنة	4.4444	-1.129-	.899
	من ٣٠ إلى ٤٠	4.4833		
دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.	أقل من ٣٠ سنة	4.5556	-0.513-	.612
	من ٣٠ إلى ٤٠	4.6750		
أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.	أقل من ٣٠ سنة	4.5444	.782	.441
	من ٣٠ إلى ٤٠	4.3417		

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥) في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول محاور الدراسة (واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض, دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض, أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض) باختلاف متغير العمر ويفسر الباحث هذه النتيجة في ارتفاع

نسبة أفراد عينة الدراسة أعمارهم متقاربة مما يجعل آراءهم متشابهة حول هذه المحاور باختلاف متغير العمر.

ب- الفروق باختلاف متغير المؤهل العلمي:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي استخدم الباحث "تحليل التباين الأحادي" اختبارات للعينات المستقلة" لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١٠)

نتائج "اختبارات للعينات المستقلة للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي.

المحور	العمر	المتوسط	قيمة ت	الدلالة
واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.	دبلوم	4.5333	.405	.689
	بكالوريوس	4.4111		
دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.	دبلوم	4.7333	.941	.355
	بكالوريوس	4.5167		
أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.	دبلوم	4.5167	.340	.737
	بكالوريوس	4.4278		

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥) في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول محاور الدراسة (واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض, دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض, أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض) باختلاف متغير المؤهل العلمي ويفسر الباحث هذه النتيجة في ارتفاع نسبة أفراد عينة الدراسة الذين مستواهم التعليمي (بكالوريوس) مما يجعل آراءهم متشابهة حول هذه المحاور

ت- الفروق باختلاف متغير الخبرة العملية:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الخبرة العملية استخدم الباحث "تحليل التباين الأحادي" (one way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الخبرة العملية وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١١)

نتائج "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الخبرة العملية

المحاور	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض	بين المجموعات	1.196	2	.598	.934	.405
	داخل المجموعات	17.276	27	.640		
	المجموع	18.472	29			
دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض	بين المجموعات	.409	2	.205	.520	.600
	داخل المجموعات	10.621	27	.393		

			29	11.030	المجموع
1.159	1.973	.883	2	1.766	بين المجموعات أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض
		.448	27	12.084	داخل المجموعات
			29	13.850	المجموع
			29	13.650	المجموع

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥) في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول محاور الدراسة (واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض, دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض, أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض) باختلاف متغير الخبرة العملية.

الفصل الخامس

الخلاصة والنتائج والتوصيات والمقترحات

الفصل الخامس

خلاصة الدراسة وأهم نتائجها وتوصياتها

يشمل هذا الفصل على ملخص الدراسة، وأهم النتائج التي توصلت إليها، وأبرز التوصيات المقترحة في ضوء تلك النتائج.

خلاصة الدراسة:

احتوت هذه الدراسة على خمسة فصول بالإضافة إلى المراجع والملاحق. وتناول الفصل الأول كمدخل للدراسة مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها، والتساؤلات التي تجيب عنها، وأهم المصطلحات التي استخدمها الباحث في دراسته.

وتناول الباحث في هذا الفصل مفاهيم الدراسة وحدد أهداف دراسته، والتي تمثلت في التعرف على واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض، كما هدفت إلى معرفة دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض، كما هدفت إلى معرفة جودة إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض، وأخيراً هدفت إلى التعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين نحو محاور الدراسة وفقاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

ولتحقيق هذه الأهداف سعت الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض؟
٢. ما دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض؟
٣. ما هي جودة إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض؟
٤. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين حول محاور الدراسة تعزى إلى متغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

أما الفصل الثاني فقد ناقش الإطار النظري للدراسة كما أشتمل على الدراسات السابقة للدراسة وقام الباحث بالتعقيب عليها.

وتناول الفصل الثالث منهجية الدراسة وإجراءاتها، وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأوضح الباحث مجتمع الدراسة المستهدف، وكذلك عينة الدراسة، وبين الباحث في هذا الفصل كيفية إعداد أداة الدراسة (الاستبانة)، وأوضح الباحث بعد ذلك إجراءات صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبانة) بعرضها في صورتها الأولية على المشرف

ومجموعة من المحكمين وفي ضوء آرائهم قام الباحث بتطبيق أداة دراسته، وحدد الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة.

أما الفصل الرابع فقد تناول عرض وتحليل نتائج الدراسة متناولاً الإجابة على أسئلتها ومناقشة نتائجها، وربطها مع نتائج الدراسات السابقة.

وفي الفصل الخامس من هذه الدراسة قام الباحثين بتلخيص الدراسة، وعرض أهم نتائجها، واقتراح أبرز توصياتها.

نتائج الدراسة:

أولاً: وصف أفراد عينة الدراسة: تبين من خلال وصف البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة التالي:

١. توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس ، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة من الذكور بنسبة مقدارها (٩٣,٣٪)، بينما وجد فقط (٦,٧٪) من افراد العينة من الاناث. وهذا لا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف الجنس.
٢. توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث يتبين أن النسبة الاعلى في عينة الدراسة من الذين لديهم مؤهل علمي (بكالوريوس) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد ان (٤٠٪) من افراد العينة مؤهلهم العلمي (دبلوم). وتدل هذه النتيجة على التنوع في المستويات العلمية بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف مستوياتهم العلمية.

٣. توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر، حيث يتبين أن النسبة الشائعة في عينة الدراسة للعمر (أقل من ٣٠ سنة) بنسبة مقدارها (٦٠٪)، بينما وجد ان (٤٠٪) من افراد العينة للعمر (من ٣٠ إلى ٤٠). وتدل هذه النتيجة على التنوع في المستويات العمر بين أفراد عينة الدراسة وهذا يضمن التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة باختلاف أعمارهم.

أفراد عينة الدراسة:

ثانياً: النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة.

السؤال الأول: ما واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض؟

أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد عينة الدراسة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الانشائية الهندسية على الأداء، بمتوسط حسابي (٤,٤٦)،

حيث يرى أفراد عينة الدراسة بأنهم موافقون على جميع العبارات المتعلقة بواقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض؟ وهذه العبارات تتمثل في:

١. تعمل إدارة المشروع على استخدام أفضل الوسائل في عملية تحديد التهديدات.
٢. تتسم الإجراءات التي تتبعها إدارة المشروع بإدارة المخاطر بالملائمة.
٣. تساعد النظم المستخدمة في المشروع بوجودها لاستشراف المخاطر.
٤. يعدل المشروع نظام التقييم الداخلي باستمرار.
٥. يعطي المشروع الأسبقية للبحوث والتدريب.
٦. يتم تحديد المخاطر بصورة مستمرة.
٧. يعتمد المشروع في تحليل المخاطر على تأثيرها.
٨. يعتمد المشروع أدوات تحليل المخاطر على أشخاص ذو كفاءة.
٩. توجد دائرة مخصصة لإدارة المخاطر.
١٠. يعتمد المشروع في عملية تحليل المخاطر على مستوى التأثير.

السؤال الثاني: ما دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض؟

أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد عينة الدراسة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض. بمتوسط حسابي (٤,٦٠)، حيث يرى أفراد عينة الدراسة بأنهم موافقون على جميع العبارات المتعلقة بدور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض..، وهذه العبارات تتمثل في:

١. يدرس المشروع التحديات التي يواجهها باستمرار.
٢. يتم تصنيف المخاطر داخلياً وخارجياً.
٣. يتم التأكد من الإجراءات المتبعة بإدارة المخاطر.
٤. يتم الاحتفاظ بالمخاطر التي يتعرض لها المشروع في قاعدة بيانات خاصة.
٥. تقوم إدارة المشروع بمراجعة شاملة لعملية إدارة المخاطر باستمرار.
٦. يتم تحديد الدروس المستفادة من إدارة المخاطر.
٧. يتم عمل اجتماعات تقييم دورية لعملية إدارة المخاطر في المشروع.
٨. تقييم إدارة المشروع الحوافز للقائمين على إدارة المخاطر.
٩. يتم الاستعانة بالخبرات الداخلية في تقييم المخاطر.
١٠. يتم التنبؤ بمدى احتمالية حدوث المخاطر.

السؤال الثالث: كيفية أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض؟

أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد عينة الدراسة بشكل عام وجود موافقة من عينة البحث على بيان أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض. بمتوسط حسابي (٤,٤٦)، حيث يرى أفراد عينة الدراسة بأنهم موافقون على جميع العبارات المتعلقة بأداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.، وهذه العبارات تتمثل في:

١. تعمل المنظمة على تحديد جودة مواصفات المشروع بشكل دقيق ضمن معايير محددة.
٢. يتم تحديد طريقة التعامل مع المخاطر ضمن الشروط التعاقدية لضمان تنفيذ المشروع حسب الجودة المطلوبة.
٣. التأكيد على تحقيق جودة المواد المستخدمة حسب مواصفات العقد لضمان تحقيق جودة مواصفات المشروع.
٤. التأكيد على تحقيق جودة المعدات المستخدمة حسب مواصفات العقد لتحقيق جودة مواصفات المشروع.
٥. التأكيد على طريقة تنفيذ الأعمال وفق الجودة المطلوبة.
٦. تلتزم المنظمة التزاماً تاماً نحو ملاك المشروع للإنتهاء من المشروع حسب الجودة المطلوبة.
٧. تحرص المنظمة على معرفة رأي ملاك المشروع بجودة مواصفات المشروع بعد تسليمه لتحسين أداؤها.
٨. ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثر على جودة المشاريع للاستفادة منها.
٩. ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثرت على زيادة تكلفة المشاريع للاستفادة منها.
١٠. تؤخذ الأوامر التغييرية المتوقعة في الاعتبار عند تحديد تكلفة المشروع.

السؤال الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في آراء المبحوثين حول محاور الدراسة تعزى إلى متغيراتهم الشخصية والوظيفية؟

أ- الفروق باختلاف متغير العمر.

١. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض)، باختلاف متغير العمر.

٢. بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض)، وأظهر الاختبار الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة الذين تتراوح أعمارهم (من ٤٥ سنة فأكثر).

ب- الفروق باختلاف متغير المؤهل العلمي.

١. أظهرت نتائج الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض) باختلاف متغير المستوى التعليمي.

٢. بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض) وأظهر الاختبار الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة أصحاب المؤهل العلمي (بكالوريوس).

توصيات الدراسة.

بالنظر لما توصلت إليه الدراسة ونتائجها يأمل الباحث أن تقدم توصيات الدراسة ما يخدم مشروع أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الإنشائية الهندسية على الأداء في أمانة منطقة الرياض ، وإن تكون محل اهتمام المسؤولين والإداريين وأن تدعم انقيادية الشركة في مجال التطوير والإصلاح الإداري، وتم التوصل لهذه النتائج بناءً على نتائج محاور الدراسة التي تم وضعها.

١. تعزيز النظم المستخدمة في المشاريع الإنشائية الهندسية لاستشراف المخاطر التي من الممكن أن تؤثر عليها، وذلك من خلال استقطاب الكفاءات المختصة بإدارة المخاطر وإنشاء وحدة خاصة لإدارة المخاطر تكون قاعدة معلومات وبيانات عن المخاطر التي تواجه المشاريع الإنشائية الهندسية تلجأ إليها.

٢. تعديل نظام التقييم الداخلي للمشاريع الإنشائية الهندسية باستمرار وبما يتناسب مع طموح العاملين وتحقيق أهداف المشاريع.

٣. إعادة تصنيف المخاطر داخلياً وخارجياً في المشاريع الإنشائية الهندسية، وذلك من خلال إنشاء قاعدة بيانات لهذا الهدف تكون خاصة لكل مشروع.

٤. تعزيز عملية التنبؤ بمدى احتمالية حدوث المخاطر خلال دورة حياة المشاريع الإنشائية الهندسية.

٥. تعزيز الإدارة الإلكترونية داخل المشاريع الإنشائية الهندسية بما يضمن اتخاذ إجراءات تقييم الخطر إلكترونياً.
٦. إعادة دراسة الحوافز للقائمين على إدارة الجودة مع توفير بيئة عمل تشجعهم على بذل أقصى طاقاتهم في رصد بيانات ومعلومات الجودة.
٧. مراجعة السياسات المتعلقة بالجودة باستمرار وتطويرها بما يضمن الوصول إلى أقصى درجات الالتزام بها.
٨. تعزيز حرص أمانة الرياض في المشاريع الإنشائية الهندسية على تنظيم لقاءات دورية مع زبائنهم وحل مشاكلهم.
٩. أن تعمل أمانة الرياض في المشاريع الإنشائية الهندسية على تمكين الأفراد العاملين لديها في مجال الجودة من خلال تدريبهم على العمل بروح الفريق، ومساعدتهم في حل مشاكلهم، وزيادة وعيهم بأهمية الجودة، والأخذ باقتراحات العاملين.
١٠. تعزيز أهمية تطبيق أنظمة الجودة لدى أمانة الرياض في المشاريع الإنشائية الهندسية.

المراجع والمصادر.

١. آل فيحان، إيثار عبد الهادي، وشاكر، حسنين حميد (٢٠١٧)، تقييم إدارة الخطر في المشروع على وفق المواصفة الدولية، في شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (٣٨)، العدد (١٠٣).
٢. آل فيحان، إيثار عبد الهادي، وشاكر، حسنين حميد، (٢٠١٥)، تقييم إدارة الخطر في المشروع على وفق المواصفات الدولية (ISO31000: 2009) في شركة المنصور العامة للمقاولات الإنشائية، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (٣٨)، العدد (١٠٣).
٣. جمعة، حسين، (٢٠١٨)، إدارة تنفيذ المشروعات الإنشائية، مصر، القاهرة، مكتب الدراسات والاستشارات الهندسية.
٤. الجيلوي، انتصار، ومحمد، أنفال ناضل (٢٠١٦)، تطبيق متطلبات إدارة الجودة الشاملة في إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية في العراق، المجلد (٦)، العدد (١٥).
٥. حماد، طارق عبدالعال، (٢٠١٨)، إدارة المخاطر: أفراد، إدارات، شركات، بنوك، مصر، الدار الجامعية.
٦. حمادة، منى نايفة، وعامودي، عمر، (٢٠١٢)، إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سوريا، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد (١)، العدد (٢٨).
٧. خير الدين، موسى أحمد (٢٠١٤)، إدارة المشاريع المعاصرة منهج متكامل في إدارة المشاريع الطبعة الثانية، الأردن، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
٨. دهليز، خالد عبدالسلام، وعنبر، هشام محمود، (٢٠١٧)، أثر المجالات المعرفية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع في المؤسسات الأهلية في فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، مجلد (٢٥)، العدد (٢).
٩. دودين، أحمد يوسف (٢٠١٢)، إدارة المشاريع، الأردن، عمان، دار البازوري، العلمية للنشر والتوزيع.
١٠. الديري، علاء الدين علي (٢٠١٢)، إدارة وتخطيط المشاريع الإنشائية تأثير سوء التخطيط في مدة تنفيذ المشاريع الإنشائية: دار ميدانية لداء مدراء المشاريع الإنشائية المنفذة في إمارة دبي بين عامي (٢٠٠٦-٢٠١٠)، الأكاديمية العربي البريطانية للتعليم العالي، الإمارات، دبي.
١١. رشيد انتصار، (٢٠١٥)، تطوير برنامج عمل لتأثير المخاطر على تحقيق المشاريع الإنشائية، المجلد (٢١)، العدد (٨).

١٢. الزعبي، فراس علي خليفة والجغبير، محمد إسماعيل، (٢٠١٩)، أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد (٣)، العدد (١٠).
١٣. سالم، رائد، خليل، طارق عبدالمجيد، وسلام، هديل (٢٠١٦)، إدارة المخاطر المؤثرة على تنفيذ مشاريع الأبنية المدرسية، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد (٣٤)، العدد (١٢).
١٤. سليم، طرابلسي، وخير الدين معطي، (٢٠١٦)، دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر وانعكاساتها على حوكمة الشركات، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد (١٧)، العدد (٢).
١٥. صرصار، فاطمة، وبن حميد محمد، (٢٠١٥)، استراتيجية التنوع لإدارة مخاطر المشاريع، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد (٩).
١٦. الطيطي، خضر مصباح إسماعيل، (٢٠١٠)، أساسيات إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات، الأردن، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع.
١٧. عبدالسلام، أيمن عبدالعزيز (٢٠١٥)، إدارة المشاريع والتشييد، الطبعة الثانية، مصر، القاهرة، دار الكتب، العلمية للنشر والتوزيع.
١٨. عبدالمنعم، عاطف، الكاشف، محمد، وكاسب، سيد (٢٠١٨)، تقييم وإدارة المخاطر، مصر القاهرة، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.
١٩. العثمان، عيبر عبدالله محمد، و النجار، فايز جمعة صالح، (٢٠١٧)، أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء: دراسة ميدانية في الأمانة العامة للأوقاف وزارة الأوقاف - دولة الكويت، رسالة دكتوراة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا، الأردن.
٢٠. العزري، طلال بن سالم، (٢٠١٤)، إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، مواضيع عامة وتحليل المخاطر في المشاريع الإنشائية الحكومية في سلطنة عمان، عمان، مسقط، النادي الثقافي.
٢١. العلوان، شذى علي موسى، (٢٠٢٢)، أثر إدارة المخاطر على جودة المشاريع الإنشائية الهندسية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية الهندسية في الأردن، جامعة البلقاء التطبيقية، كلية الدراسات العليا، الأردن.
٢٢. العليوي، فاطمة حميد محمد، (٢٠١٥)، استراتيجية التنوع لإدارة مخاطر المشاريع، مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد (٩).
٢٣. فيسك، إدوارد، ورينولد، وأين (٢٠٠٨)، إدارة المشاريع الإنشائية، ترجمة عمار مصطفى حوا، سورية، حلب، شعاع للنشر والعلوم.
٢٤. محمد، محمد عبدالمقصود، (٢٠٠٦)، إدارة المشاريع الهندسية، الأردن، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

٢٥. المحميد، ناصر، (٢٠١٧)، إدارة المشاريع الاحترافية وفق منهجية (PMI)، الطبعة الثانية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
٢٦. المصري، إسحاق إبراهيم، ونعمة عباس الخفاجي، (٢٠١٩)، إدارة مخاطر الأعمال وأثرها في الميزة التنافسية، رسالة ماجستير، جامعة الإسراء، عمان، الأردن.
٢٧. موسى، شقيري نوري، نور، محمود إبراهيم، الحداد، وسيم محمد، وذيب، سوزان سليم، (٢٠١٢)، إدارة المخاطر، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع الطباعة.
٢٨. النجار، عمر محمد خليل، والفراء، ماجد محمد عبدالسلام، (٢٠١٩)، أثر إدارة المخاطر على التميز المؤسسي لجامعة الأقصى بقطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
٢٩. النسور، بلال، والخرابة، عبدالحميد، (٢٠٢٠)، مبادئ التخطيط وإدارة المشاريع، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٣٠. نصير، إبراهيم عبدالرشيد (٢٠٠٦)، إدارة مشروعات التشييد، الطبعة الثانية، مصر، القاهرة، دار النشر لجامعات.

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يطيب لي أن أضع بين أيديكم الاستبانة الخاصة بعنوان: "أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الانشائية الهندسية على الأداء". حيث يقوم الباحث بدراسة علمية استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

إن الغرض من هذه الاستبانة هو الحصول على بعض البيانات والمعلومات التي تحقق أهداف البحث العلمي، حيث أن القيمة الفعلية لهذه الدراسة تتوقف بدرجة كبيرة على مدى مساعدتكم في الإجابة على جميع العبارات المدرجة ضمن محاور الاستبانة المرفقة، وذلك من خلال اختبار الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم أمام كل عبارة، علماً بأن إجاباتكم ستكون موضع الاهتمام، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، وتقبلوا خالص تحياتي وتقديري.

الباحث/ خالد بن فائز العمراني

أولاً: البيانات الشخصية.

نرجو التكرم بوضع علامة (صح) في الخانة الموافقة لبياناتك.

الجنس:

ذكر () أنثى ()

العمر:

أقل من ٣٠ سنة () من ٣٠ إلى ٤٠ سنة ()

من ٤٠ سنة إلى ٥٠ سنة () ٥٠ سنة فأكثر ()

المؤهل العلمي:

دبلوم () بكالوريوس () ماجستير () دكتوراه ()

سنوات الخبرة:

أقل من ٥ سنوات () ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات ()

١٠ سنوات إلى ١٥ سنة () ١٥ سنة فأكثر ()

المسمى الوظيفي:

مدير مشروع () مدير تنفيذي () رئيس قسم () مهندس ()

ثانياً: محاور الاستبيان

المحور الأول: واقع إدارة المخاطر في أمانة منطقة الرياض.

م	العبارات	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
١	تعمل إدارة المشروع على استخدام أفضل الوسائل في عملية تحديد التهديدات.					
٢	تتسم الإجراءات التي تتبعها إدارة المشروع بإدارة المخاطر بالملائمة.					
٣	تساعد النظم المستخدمة في المشروع بجودتها لاستشراف المخاطر.					
٤	يعدل المشروع نظام التقييم الداخلي باستمرار.					
٥	يعطي المشروع الأسبقية للبحوث والتدريب.					
٦	يتم تحديد المخاطر بصورة مستمرة.					
٧	يعتمد المشروع في تحليل المخاطر على تأثيرها.					
٨	يعتمد المشروع أدوات تحليل المخاطر على أشخاص ذو كفاءة.					
٩	توجد دائرة مخصصة لإدارة المخاطر.					
١٠	يعتمد المشروع في عملية تحليل المخاطر على مستوى التأثير.					

المحور الثاني: دور إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في أمانة منطقة الرياض.

م	العبارات	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق بشدة
١	يدرس المشروع التحديات التي يواجهها باستمرار.				
٢	يتم تصنيف المخاطر داخلياً وخارجياً.				
٣	يتم التأكد من الإجراءات المتبعة بإدارة المخاطر.				
٤	يتم الاحتفاظ بالمخاطر التي يتعرض لها المشروع في قاعدة بيانات خاصة.				
٥	تقوم إدارة المشروع بمراجعة شاملة لعملية إدارة المخاطر باستمرار.				
٦	يتم تحديد الدروس المستفادة من إدارة المخاطر.				
٧	يتم عمل اجتماعات تقييم دورية لعملية إدارة المخاطر في المشروع.				
٨	تقييم إدارة المشروع الحوافز للقائمين على إدارة المخاطر.				
٩	يتم الاستعانة بالخبرات الداخلية في تقييم المخاطر.				
١٠	يتم التنبؤ بمدى احتمالية حدوث المخاطر.				

المحور الثالث: أداء إدارة المشاريع الإنشائية والهندسية في أمانة منطقة الرياض.

م	العبارات	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق بشدة
١	تعمل المنظمة على تحديد جودة مواصفات المشروع بشكل دقيق ضمن معايير محددة.				
٢	يتم تحديد طريقة التعامل مع المخاطر ضمن الشروط التعاقدية لضمان تنفيذ المشروع حسب الجودة المطلوبة.				
٣	التأكيد على تحقيق جودة المواد المستخدمة حسب مواصفات العقد لضمان تحقيق جودة مواصفات المشروع.				
٤	التأكيد على تحقيق جودة المعدات المستخدمة حسب مواصفات العقد لتحقيق جودة مواصفات المشروع.				
٥	تأكيد طريقة تنفيذ الأعمال وفق الجودة.				
٦	تلتزم المنظمة التزاماً تاماً نحو ملاك المشروع للإنتهاء من المشروع حسب الجودة المطلوبة.				
٧	تحرص المنظمة على معرفة رأي ملاك المشروع بجودة مواصفات المشروع بعد تسليمه لتحسين أدائها.				
٨	ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثر على جودة المشاريع للاستفادة منها.				
٩	ترجع المنظمة إلى سجلات خاصة بالمخاطر الإنشائية المماثلة السابقة التي أثرت على زيادة تكلفة المشاريع للاستفادة منها.				
١٠	تؤخذ الأوامر التغييرية المتوقعة في الاعتبار عند تحديد تكلفة المشروع.				