International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

المخاطر بمجمع إسكان المعذر وآثارها على المشاريع الهندسية

محمد عامر البراق
ماجستير إدارة المخاطر، قسم إدارة المخاطر، كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن
m.albaraq@hotmail.com

وليد عبد الجواد سليمان صديق
كلية الإدارة، جامعة ميد أوشن

المستخلص

أجريت هذه الدراسة بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر (الرياض) كمتطلب جزئي لنيل درجة الماجستير في إدارة المخاطر، حيث كانت الدراسة عن المخاطر بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر وآثارها على المشاريع الهندسية. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى المخاطر بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر وآثارها على المشاريع الهندسية، والحد من تلك المخاطر. ولتحقيق تلك الأهداف قام الباحثون بجمع المعلومات من المصادر الموثوقة من الدراسة السابقة، وعن طريق الاستبيان بغرض جمع بيانات حقيقة من العاملين بالمجمع وكذلك المشرفين بالمجمع ذوي خبرات متنوعة من القطاع الخاص والعام والمتعاقدين، هذا التنوع أكسب النتائج المتحصل عليها الواقعية وبالتالي تصلح للاعتماد عليها بالدراسة، حيث اشتملت أسئلة الاستبيان على آثار المخاطر على المشاريع الهندسية والتركيز على أعمال الصيانة والتشييد والخدمات العامة بالمجمع واستراتيجيات تقليل تلك المخاطر ومن ثم جمع البيانات وتحليلها عرض نتائجها بالاطار النظري. خلصت الدراسة إلى نتائج تشير إلى الخدمات العامة التي يتم تنفيذها بالمجمع بمتوسط عام بقيمة (3,17) حسب مقياس ليكرت الخماسي وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1,39) للمحور الأول، وأظهرت النتائج توافق على تأثير المخاطر على أعمال الصيانة بمتوسط عام بقيمة (2,9) وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1,45) للمحور الثاني، وكذلك أظهرت النتائج توافق العينة على تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الإنشائية بمتوسط عام بقيمة (3,18) وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1,17) للمحور الثالث. وأوصت الدراسة بتشغيل الأنظمة الخاصة بالسلامة والحد من مخاطر التسريبات التي تؤثر على سلامة المباني وإيجاد قسم مختص بإدارة المخاطر ومعالجتها وكذلك تخصيص ميزانيات للصيانة والمشاريع المستحدثة للمحافظة

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

على الأجهزة ومكونات المشروع للتطوير والتحديث بالمجمع ولمواكبة الأنظمة الحالية بالمملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: المخاطر، المشاريع الهندسية، مجمع المعذر السكني.

Risks with Al-Mather Housing Complex and Their Impact on Engineering Projects

Muhammad Amer Al-Buraq
Master in Risk Management, Risk Management Department, College of Management, Mid-Ocean University
m.albaraq@hotmail.com

Walid Siddiq
College of Management, Mid-Ocean University

Abstract

This study was conducted in the urgent housing complex in Mather (Riyadh) as a partial requirement to obtain a master's degree in risk management. The study was about the risks in the urgent housing complex in Mather and its effects on engineering projects. This study aimed to identify the risks in the urgent housing complex in Al-Mather and their effects on engineering projects, and the extent to which the reduction of those risks was achieved. To achieve these goals, the researchers collected information from reliable sources from the previous study, and by means of a questionnaire for the purpose of collecting real data from the workers in the complex as well as the supervisors in the complex with a variety of experiences from the private and public sectors and contractors. The questions of the questionnaire included the effects of risks on engineering projects, focus on maintenance, construction and general services in the complex, and strategies to

reduce those risks. The study concluded with results indicating the general services that are implemented in the complex with a general average of (3.17) according to the five-point Likert scale, and with an average standard deviation of (1.39) for the first axis. The results showed agreement on the impact of risks on maintenance work with a general average of (2.9) with an average standard deviation of (1.45) for the second axis, and the results also showed that the sample agrees on the impact of risks on the implementation of construction projects with a general average of (3.18) and an average standard deviation of (1.17) for the third axis. The study recommended the operation of safety systems and reducing the risk of leakages that affect the safety of buildings, the creation of a department specialized in risk management and treatment, as well as the allocation of budgets for maintenance and new projects to maintain the devices and components of the project for the development and modernization of the complex and to keep pace with the current regulations in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Risks, Engineering Projects, Al-Mather Housing Complex.

الفصل الأول: مقدمة الدراسة

مقدمة الدراسة

منذ بداية البشرية عرف الإنسان المأوى والمسكن الذي يأوي إليه ويحفظه مما يحيط به من ظروف بيئية متعددة والتي يمكن أن تشكل هاجساً له من عدة نواحي وأهمها الأمنية والاجتماعية وغيرها. ولذلك فقد أولت حكومة المملكة العربية السعودية عناية تامة برعاية وراحت مواطنيها في توفير البيئة السكنية المتطورة لتواكب رؤيتها الطموحة خصوصاً في مجال الإسكان والعمل وأماكن الترفيه.

وتناول هنا في هذا البحث بصدد دراستنا المطبقة على مجمع الإسكان العاجل بالمعذر جميع المخاطر الخاصة بالمشاريع الهندسية لجميع المجالات الخدمية والصيانة وكذلك الإنشائية من أجل الوصول إلى طرق للحد من تلك المخاطر.

يتكون المشروع والذي تم تأسيسه في العام 1402هـ من مجموعة أبراج على شكل مجمعات حوالي 24 برج مرتفعة، وتحتوي على 1152 شقة بالإضافة لمواقف السيارات وجميع الخدمات الخاصة بها من مصاعد ومضخات تغذية وتصريف وشبكات الكهرباء والهاتف وغيرها. وقد تم إنشاء هذا المشروع بموقعه المميز في وسط الرياض بجوار الوزارات والمنشآت الهامة كوزارة الداخلية والدفاع وكذلك لأهميته التاريخية منذ إنشائه والاستفادة منه في حالات المخاطر لوجود ملاجئ تحت الأرض مخصص لتلك الحالات.

مشكلة البحث تتضمن ما يلي:

- معرفة المخاطر التي تحيط بالمجمع للأعمال الإنشائية والخدمية لأهميتها والسلامة الكهربائية للتمديدات واللوحات الكهربائية والميكانيكية التي تتمثل في المصاعد والشبكات التغذية والتصريف.
- مدى إمكانية تفادي تلك المخاطر وتطبيق شروط السلامة والأمان المعمول بها في المملكة العربية السعودية لمجابهتها وضمان سلامة الساكنين بالأبراج وكذلك القوى العاملة بالمشروع.

أهمية البحث

أن الحوادث الناتجة من المخاطر الخاصة بالأعمال الهندسية يكون لها تأثير كبير على العنصر البشري وعلى المجتمع كله بالإضافة الى الخسائر المادية الناجمة عنه.

وكذلك حدوث الإصابات الجسدية مما له الأثر النفسي وزيادة التكلفة المادية على المالك والمتمثلة في العلاج والتامين والتعويض.

أهداف البحث

- تحديد المخاطر والعوائق بمشروع مجمع الإسكان العاجل.
- الحد من تلك المخاطر بتطبيق أسس ومعايير السلامة الهندسية خلال التنفيذ.
- التنوير والتعريف بإجراءات السلامة المعمول بها في المملكة وتطبيقها في الموقع والالتزام بتوجيهات الجهات ذات الصلة مثل البلدية والدفاع المدني والأمانة.
- دراسة الآثار المتوقعة في حال حدوث تلك المخاطر.
- مقارنة مدى تطبيق إجراءات السلامة والأمان في المشروع والمشاريع الأخرى.

التساؤلات والفرضيات

- عدم المعرفة الكافية بحجم المخاطر بالمشروع.
- عدم الإلمام بنوعية المخاطر التي تحدث.
- عدم التحوط للمخاطر والتنبؤ بها.
- عدم التعريف بأهمية المخاطر وتطبيقها بالموقع.
- عدم الاهتمام بتوفير وسائل السلامة بالموقع.
- عدم وجود دراسات وتقارير بالموقع عن السلامة المهنية.

منهجية البحث

اعتمدنا في منهجية البحث على الاستفادة من المراجع والبحوث السابقة التي تناولت المخاطر وآثارها على المشاريع وكذلك مواقع النشر المختلفة وإضافة ما أمكن إضافته من خبرات عملية ومقابلات مباشرة مع الساكنين والعاملين بالمجمع ومن ثم عمل استبيان يستهدف العاملين بالمشروع والمشرفين بالأبراج وجمعها وتحليلها واستخراج النتائج النهائية وفقا للتحليل الإحصائي الذ تم استخدامه والخروج بتوصيات ونتائج تفيد المهتمين والباحثين مستقبلاً.

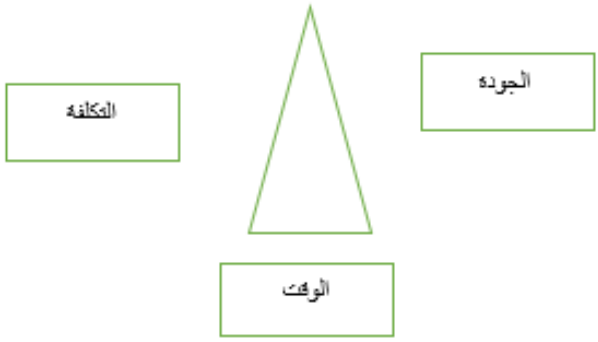
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

تمر المشاريع الهندسية بمراحل مختلفة خلال دورة حياتها تبدأ كفكرة يتصورها المالك لتحقيق أهدافه، ثم تتطور لتمر بعدة مراحل إلي أن تصل إلي مرحلة التشغيل والاستفادة التي تستمر إلي أن تصل إلي التصفية وتختلف دورة حياة كل مشروع عن آخر حسب طبيعته وحجمه وال توجد دورة قياسية تناسب جميع المشاريع لكنها جميعها تبدأ من المالك وتنتهي عنده ومن الطبيعي أن ينعكس أي خطأ في المراحل مرا بالغ الصعوبة إن لم يكن مستحيلاً، كما تختلف دورة حياة المشروع الإنشائي عن غيرها من الدورات باختلاف حيثيات المشروع ولكنها عموما تتميز بدورة حياة ذات بداية ونهاية واضحة ومحددة، كل مشروع هندسي يتكون من عمليات يتم إنجاز العمل من خلالها.[1]

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

دورة حياة المشروع:

المشروع هو عبارة عن مجهود يتم بذله لتحقيق متطلبات الجهة التي تطلب تنفيذه (المالك) ويتصف المشروع بان له أهداف محددة وبداية محددة ونهاية محددة .[1]



شكل (1): أهداف المشروع الأساسية (بدر الدين النعيم – إدارة المخاطر) [1]

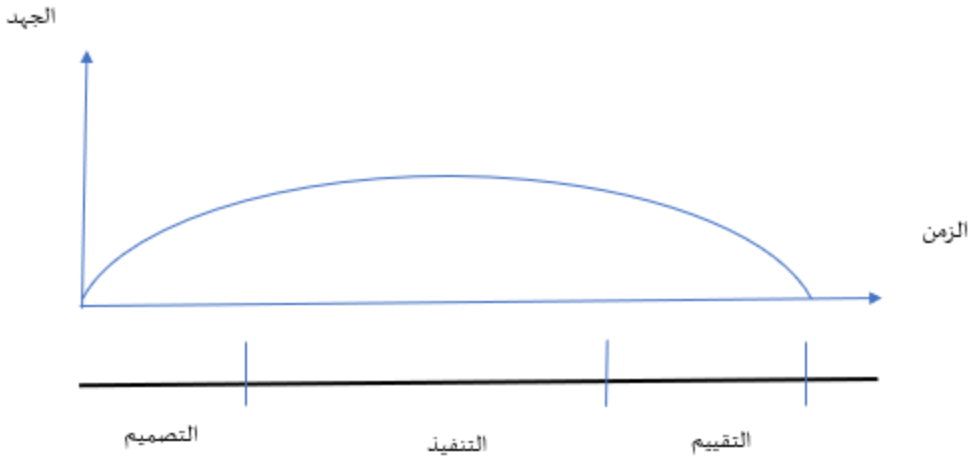
الوقت: لكل مشروع نهاية والوقت المحدد هو الشرط الوحيد للمشاريع الأكثر إلفه وهو أهم شرط يجب إدارته.

التكلفة: تتضمن التكاليف لكل الموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع من أجور عمال وإداريين ومعدات أي كل يتطلب مالاً مثل إشراف الأشخاص المهندسين في الموقع.

البيئة التنظيمية للمشروع:

- العلاقة بين المشروع والمشاريع الداخلية الأخرى.
- العلاقة بين المشروع والأقسام الوظيفية الأخرى.
- العلاقة بين المشروع والأقسام بحسب المناطق.
- العلاقة بين المشروع والجهات الخارجية.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)



شكل (2) دورة حياة المشروع الهندسي (بدر الدين النعيم – إدارة المخاطر) [1]

التفرد:

رغم اشتراك المشاريع في العديد من العمليات الجزئية إلا أن كل مشروع يتصف بالتفرد وعدم وجود مشروع مماثل له تماماً.

- تنطوي المشاريع على درجات مختلفة من المخاطر.
- إدارة المشروع هي استخدام الخبرات المتراكمة لتحقيق أهداف المشروع.

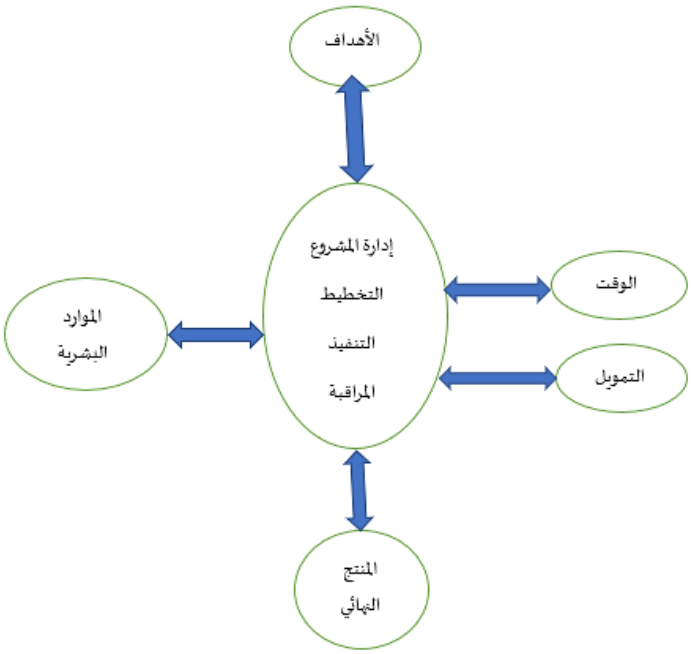
التضارب:

- التنافس بين المشروع والمشروعات الأخرى.
- التضارب بين إدارة المشروع والأقسام.
- التضارب بين الأطراق الداخلية والخارجية في المشروع.
- يزداد التضارب بازدياد حجم المشروع ودرجة تعقيده.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

إدارة المشروع:

فن توجيه وتنسيق الموارد البشرية والمادية خلال حياة المشروع عبر استخدام التقنيات الحديثة لتحقيق الأهداف المحددة مسبقا له. أو هي إقامة التوازن بين شروط المشروع (الوقت التكلفة والمدى) أي توازن مثلث المشروع.



شكل (3): إدارة المشروع الهندسي (بدر الدين النعيم – إدارة المخاطر) [1]

مفهوم الخطر في المشروع:

يمكن تعريف الخطر في أي مشروع من المشاريع بأنه حدث أو ظرف غير مؤكد والذي ينتج عن حدوثه أثر سلبي أو إيجابي على هدف المشروع.

إن لكل خطر سبب وينجم عنه نتيجة فمثلا قد يكون السبب هو القوة العاملة المؤهلة المحدودة المتاحة للمشروع أو عدم ملاءمة هذه القوة للمهمات المسندة إليها وبهذا فإن النتيجة أو العاقبة Consequence ستظهر واضحة في الكلفة الإضافية أو الخلل في جدولة العمل وطول فترة التنفيذ أو جودة التنفيذ. وبالنسبة

لظروف المشروع التي يمكن أن تؤدي إلى حدوث المخاطر فأهمها سوء الإدارة أو عدم كفاءتها أو الاعتماد على مشاركين خارجيين بتنفيذ المشروع ال يمكن رقابتهم وضبط أدائهم. وهناك بعض الأخطار المعروفة Risks Knownوهي تلك الأخطار التي تم تشخيصها وتحليلها وصار بالإمكان التخطيط لها على العكس من الأخطار غير المعروفة Risks Unknown التي ال يمكن إدارتها بالرغم من أن المدراء في المشروع يمكن أن يتعاملوا معها عن طريق تطبيق خطط طوارئ عامةGeneral Plans Contingency قائمة على أساس الخبرة الماضية المكتسبة من خلال تنفيذ مشاريع سابقة. وهناك من المخاطر ما يعتبر فرصة Opportunityوهي تلك المخاطر التي تهدد نجاح المشروع ولكنها تقبل عندما تجرى لها موازنة بالمقابل الذي سينجم عنها.

أنواع المخاطر في المشروع [2]:

مخاطر قانونية:

أ. نقص أو عدم وجود الرؤية القانونية للمتطلبات أو التعديلات المحتملة في الجوانب التالية: -

- شروط السلامة.
- التشريعات المتعلقة بالبيئة والتخطيط العمراني.
- الضوضاء.
- شراء العقارات.
- تقديم العطاءات.
- الإعفاءات.
- إجراءات تتعلق بالأماكن العامة والتخطيط الإقليمي.

ب. احتمال إقامة دعاوى: [2]

- دعاوى من قبل المستفيدين كنتيجة ألخطاء في الأداء أو خلل في الشروط المتفق عليها في وثائق العقد.
- دعاوى من قبل البلدية بسبب الفشل بالوفاء بالاتفاقيات أو الأضرار بالمناطق المحيطة بالمشروع.
- دعاوى من قبل سكان الجوار بسبب أضرار تلحق بمساكنهم أو أعمالهم.
- أخطا ترتكب من قبل المقاولين أو منفذي المشاريع فيما يتعلق بالتحضيرات القانونية.
- أخطار ترتكب من قبل منفذي المشاريع فيما يتعلق بالالتزام بالتشريعات أثناء تنفيذ المشروع.

مخاطر تنظيمية:[2]

تعديلات على برنامج متطلبات المشروع كنتيجة للآتي:

- عدم الوضوح في المبادئ الأساسية.
- تغيير في تعريف أو تحديد المشروع.
- عدم وجود إجراءات واضحة للمشروع.
- إجراءات خاصة بالتعديلات المحتملة والتخطيط وتقدير التكاليف وغيرها.
- إجراءات إتمام المشروع وقبوله من قبل المستفيد.
- إجراءات إدارية إجراءات تقديم وفتح العطاءات.
- إجراءات المكافآت.
- نقص في الإجراءات الخاصة بوضوح المتطلبات الموضوعة من قبل الزبون أو المدير أو البلدية أو المدينة.
- الفشل في الاتفاق مع الأطراف المختلفة التي لها عالقة بالمشروع.
- نقص أو عدم وجود اتصالات جيدة (داخلية أو خارجية) أو عدم تكامل خطة الاتصالات.
- عدم وجود خطة واضحة للجودة عدم وضوح حدود المشروع.
- عدم وجود تنسيق داخلي بين المشاريع الفرعية ضمن المشروع الكلي أو كلياً والموجودة ضمن نفس النطاق.
- عدم الأخذ بنظر الاعتبار المشاريع الأخرى جزئياً.
- النقص في الموارد البشرية المتخصصة بجزء معين من المشروع بسبب مشاكل في تنظيم المشروع أو انسحاب بعض الأفراد ذوي الاختصاص النادر أو إجراء تعديلات على كوادر المشروع.
- التأخر في طلب المواد التي يحتاجها المشروع.
- عدم دقة أو عدم اكتمال التقديرات الزمنية المختلفة الجزاء المشروع.
- عدم اكتمال أو عدم الاهتمام بالوثائق ق التعاقدية الخاصة بالمشروع.

المخاطر الفنية:[2]

- تقييم غير صحيح للتكنولوجيا المطلوبة أو لطرق البناء أو لمراحل المشروع.
- تعديلات للتصميم والأساليب البناء والتنفيذ.

- عمل إضافي أو زائد لربط الإنجاز الحالي بإنجاز سابق.
- تطبيق أساليب إبداعية أو طرق عمل جديدة بالتنفيذ.
- تعديلات بالتصميم يتم إجراؤها أثناء التنفيذ.
- تقدير غير سليم لكميات المواد الضرورية لتنفيذ المشروع.
- أداء مخيب للآمال من قبل المقاولين المنفذين أو المصممين.
- عدم توفر المواد الضرورية.
- المواد تستلم بشكل متأخر.
- أخطاء في التنفيذ.
- تعقيد بالتنفيذ غير متوقع من قبل المقاول أو المالك أو ممثله.
- الإضراب وإحداث الشغب.

المخاطر المكانية الموقعية:[2]

- وجود عوائق للعمل في مكان التنفيذ.
- وجود آثار أو ما يدل على أن المنطقة أثرية.
- وجود المواسير والأنابيب والكابلات الخاصة بخدمات الصرف الصحي والاتصالات أو غيرها.
- عدم توفر مناخ ملائم للتنفيذ مثل فترات تساقط الثلوج أو العواصف التي تستمر فترة طويلة.
- وجود تلوث في المنقطة يؤدي إلى تعق يد عملية التنفيذ.
- نوعية الأرض ليست ملائمة من حيث قدرتها على تحمل الإنشاءات أو بسبب خصائصها الأخرى.
- اعتبارات غير كافية لما يتعلق بالثروة النباتية في مكان تنفيذ المشروع.
- تكاليف إضافية لحماية مناطق المياه الجوفية.
- عدم وجود بنى تحتية موصلة إلى مكان التنفيذ مثل الطرق أو عدم كفاية مكان التنفيذ.
- الحاجة لبناء مرافق وتسهيلات للمرور ووسائل الأمان وغيرها.

المخاطر المالية:[2]

- ارتفاع أسعار المواد المستخدمة في تنفيذ المشروع.
- التغيرات في أسعار الفائدة.

- الإفلاس الذي قد يتعرض له أحد المقاولين أو الموردين أو المستفيد من المشروع.
- وفرة التمويل واستعداد الجهات الممولة لمساعدة منفذي المشروع.
- عدم الدقة في تسديد الالتزامات تجاه المنفذين.
- نقص في الحصول على المعلومات التمويلية.
- التغير في أسعار الصرف.
- انخفاض العملة.
- الانحرافات الحاصلة في التقديرات الضريبية.

المخاطر الاجتماعية:[2]

- نقص أو انعدام الاتصالات مع المتأثرين من تنفيذ المشروع في المنطقة، وعدم وجود إجراءات لتشجيع مشاركتهم واستفادتهم من المشروع.
- المبالغة في معايير تقييم الاداء الاجتماعي أثناء تنفيذ المشروع.
- عدم وجود مقاييس للحد من الآثار السلبية والضرر للمجتمع في منطقة التنفيذ.
- حصول ضرر مباشر على طرف آخر أو أمالكه أثناء التنفيذ.
- التأخير الذي قد يحصل بسبب التظاهرات أو محاصرة المشروع من قبل سكان منطقة تنفيذ المشروع.
- تقديرات خاطئة حول المقاييس اللازمة لمعرفة مدى الحاجة لطرق ووسائل نقل لضمان عدم مضايقة المجتمع في منطقة التنفيذ ونقل المعدات والمواد بدون إشكالات للسكان.

المخاطر السياسية:[2]

- الفشل في الحصول على موافقات أو سماح للقيام ببعض الأعمال الضرورية في الوقت المناسب.
- عدم وعي الجهات السياسية بأهمية وخطورة بعض الإجراءات المطلوبة بسرعة.
- عدم الاتفاق أو صعوبته مع الجهات البلدية ومجالس المدن أو غيرها من الجهات السياسية.
- عدم وضوح الرؤية لدى الجهات البلدية والإدارية السياسية ألمور تتعلق بطرق التنفيذ، او التصميم العام للمدينة والواجهات وطرق الصيانة أو التنسيق بين المشاريع المختلفة للبنى التحتية وعالقة كل ذلك بالبيئة وحمايتها.
- مشاكل تتعلق بتبني خطط إقليمية أو خطط تنظم المناطق داخل المدينة.

- مشاكل في مسألة التوريد وفرض التعامل مع جهات معينة.

تصنيف المخاطر في المشروع:[3]

يسهم تصنيف المخاطر في تسهيل فهمها وفي تحديد المخاطر المحتملة في أي مشروع، وتحديد الاستراتيجية الملائمة واختيارها لتخفيف آثارها.

لوجهة نظر الباحثون تختلف المخاطر وفقا والمستوى التفصيلي المعتمد، حيث تحوي الأدبيات العديد من التصانيف للمخاطر منها:

صنف المخاطر حسب مصادرها الأولية أو طبيعتها وصنفت المخاطر وفق نوع التأثير. ووفقا لمرحلة المشروع التي تحدث فيه. ووفق قابلية تحكم فريق المشروع بها. فالمخاطر صنفت وفق المخاطر al et Zou أكثر من معيار، وقد صنف حسب المرحلة التي تحدث فيها من مراحل حياة المشروع وحسب الطرف المسبب لها اعتمد في هذا البحث التصنيف التالي الذي يعتمد مفهوم المستويات المختلفة حيث يتبع كل مستوى فيها إلى معيار محدد كما يلي:

- **المستوى الأول:** وفق المرحلة التي تحدث فيها المخاطرة. وقد تتكرر بعض المخاطر في أكثر من مرحلة، ومن ثم تؤخذ أكثر من مرة بالحسبان.
- **المستوى الثاني:** وفق الطرف المشارك في المشروع الذي يتحمل نتائج المخاطرة ولديه القدرة الكبرى على إدارتها ومعالجتها.
- **المستوى الثالث:** وفق مصادرها الأولية.

إدارة المخاطر في المشاريع:[3]

المخاطرة هي إمكانية حدوث شيء خطير نتيجة عدم توقع مخرجات العملية التي نقوم بتنفيذها بسبب عدم التأكيدية المحيطة بالعملية قيد التنفيذ ويرجع عدم التأكيدية إلى تعدد المتغيرات المدخلة للعملية وحدة تغيرها خلال مراحل التنفيذ. وقد صنف الباحثين والعلماء عملية صناعة التشييد بأنها متعددة المتغيرات وذات طابع حاد التغير والتذبذب خلال مراحل تنفيذها .ومن هنا تظهر أهمية دراسة المخاطر من خلال ما يسمي بإدارة المخاطرRISK MANAGEMENT .

تقنيات إدارة المخاطر:[3]

هناك العديد من التقنيات لكل مرحلة من مراحل إدارة المخاطر إذ يحتاج أي إجراء في إدارة المخاطر إلى أدوات لتطبيقه.

مرحلة تحديد المخاطر: [3]

تستخدم فيها تقنيات العصف الذهني (Brainstorming) وقائمة التحقق (Checklist) بشكل كبير أكثر من أي تقنيات أخرى، ويعد الاستبيان أيضاًمن التقنيات المستخدمة في هذا المجال.

مرحلة تحليل المخاطر: [3]

تصنف التقنيات المستخدمة في هذه المرحلة إلى نوعين:

نوعية (Qualitative) وكمية (Quantitative) إذ تُستخدم التقنيات النوعية أكثر من الكمية ومنها مصفوفة الاحتمال والتأثير (Matrix Impact Probability) وطريقة التحليلية التراتبية، (Analytical Hierarchical Process) AHP

مرحلة الاستجابة للمخاطر: [3]

ذكر العديد من الباحثين[3] أنَّه يوجد أربع وسائل للاستجابة للمخاطر في مشاريع التشييد: الاحتفاظ بالمخاطر (retention Risk) وتخفيض) احتمال أو تأثير Risk reduction وتحويل المخاطر transfer) (Riskوتجنب المخاطر) avoidance Risk) وقد أضاف Randall and Bahari-AL إلى هذه الوسائل: التأمين (Insurance) وأفرد لها فقرة لأهميتها مع أنَّها تعد نوعاً من أنواع تحويل المخاطر إلى أطراف أخرى.

الغرض من إدارة مخاطر المشروع: [3]

1. تقليل مخاطر عدم تحقيق الأهداف.
2. تحديد الفرص والاستفادة منها.
3. يساعد مديري المشاريع في تحديد الأولويات وتخصيص الموارد وتنفيذ الإجراءات والعمليات.
4. تقليل احتمالات النزاعات وتجاوزات التكلفة والوقت والمطالبات والقضايا ذات الصلة بالجودة المرتبطة بمشروع البناء.

5. يساعد تنفيذ الممارسة الفعالة لأداره المخاطر أصحاب المصلحة في المشروع (العملاء والاستشاريون والمقاولون) على تحقيق أهداف المشاريع من حيث التكلفة والوقت والجودة والسالمة.
6. مساعده المجتمع والاقتصادات على تحقيق الفعالية من حيث التكلفة لمشاريع فعاله.
7. تحديد وتقييم استراتيجيات المشاريع البديلة.
8. مساعده المخططين والمديرين في تحديد المخاطر الكبيرة ووضع التدابير الكفيلة لمعالجتها.

مراحل إدارة المخاطر: [3]

- **تحديد المخاطر:** تحديد أي المخاطر أكثر احتمال للتأثير على المشروع، وتوثيق خواص هذه المخاطر.
- **قياس المخاطر:** تقييم المخاطر وتفاعلها مع المشروع ومخرجاته.
- **تطوير الاستجابات:** تحديد خطوات تعزيزيه لتجهيز الاستجابة لرد هذه المخاطر.
- **التحكم في رد المخاطر:** الاستجابة للتغيرات في المخاطر على مدى فترة المشروع.

إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية: [3]

ما المقصود من تحليل وإدارة المخاطر في المشروع:

- إن تحليل وإدارة مخاطر المشروع عبارة عن العملية التي تمكن من معرفة المخاطر وتحليل تلك المخاطر باستخدام الطريقة المناسبة ومن ثم وضع الحل المناسب الذي يزيل ذلك الخطر أو يقلل من آثاره.[3]
- بشكل آخر فهي العملية التي تزيد من نجاح وإنهاء المشروع من منظور التكلفة والوقت والمواصفات، بأقل ما يمكن من مشاكل.
- إن المخاطر التي توجد عنها بيانات كافية يمكن لنا تقديرها إحصائيا ألنه ال يمكن أن يكون هناك مشروعان متشابهان وفي الغالب التعامل مع المخاطر في المشاريع يختلف من وضع آخر حيث وجود بيانات كافية للأخذ بها للتقدم والمعرفة الفعلية للمخاطر.
- تطورت عملية تحليل وإدارة المخاطر وتم استخدام الحاسب الآلي للتحليل وهناك عدة أساليب أهمها على سبيل المثال ال الحصر مونتا كارلو "شجرة القرارات.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

ماذا تتضمن المخاطر في المشروع؟:[3]

- إن الخطوة الأولى هي معرفة أن المخاطر تنشأ كنتيجة وعاقبة للالتباس وعدم القدرة على التنبؤ (Uncertainty)وفي كل مشروع توجد مخاطر والتباسات من أنواع مختلفة مثل:
- عدم تأسيس إدارة مالية، وإدارية بعد في المنظمة.
- التقنيات المستخدمة لم يتم التحقق منها بعد.
- المصادر غير متوفرة بالمستوى المطلوب.
- ظروف الموقع الغير متوقعه.
- كل ما ذكرناه من التباسات ومخاطر تتسبب في فشل المشروع.
- والفشل هو عدم التقيد بميزانية المشروع أو الموعد المحدد لنهايته أو الإنجاز حسب الأهداف المحددة للمشروع.

تحليل وإدارة المخاطر في المشروع؟:[3]

- هي عبارة عن عمليات صممت إزالة أو تخفيف من آثار المخاطر التي تهدد إنجاز أهداف المشروع.
- المحللين والمختصين في مجال المخاطر وضعوا تصورات جيدة ومتنوعة لهذه العملية ولتبسيط العملية فإن إدارة المخاطرة تنقسم إلى خطوتين أساسيتين بعد أن يتم التعرف على مواطن المخاطر في المشروع وهما:
  1. تحليل المخاطر (قياس المخاطر).
  2. إدارة المخاطر.

تحليل المخاطر: إن هذه الخطوة من العملية تنقسم إلى مرحلتين[3]

1. مرحلة التحليل النوعي:

التي تركز على التقدير التعريفي والموضوعي للمخاطر .ويمكن استخدام تقنيات تحليل المخاطر النوعية لتقييم المخاطر المحددة في تقييم بسيط وسريع. ولذلك، أصبحت الطرق المتاحة شعبيه في المنظمات التي يوجد فيها حد زمني لتحليل المخاطر وكثيراً ما يستخدم المتعاقدون والخبراء الاستشاريون التقنيات النوعية بينما يميل العملاء إلى استخدام النهج الكمي بصوره أكثر انتظاماً ويتمثل الهدف الرئيسي من التقييم النوعي للمخاطر في وضع قائمه أولويات للمخاطر من أجل تحديد المخاطر التي لها اشد الأثر السلبي، وتتطلب مزيداً من العالج. وكثيراً ما يستخدم التحليل النوعي في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم التي يكون فيها التعقيد

منخفضا إلى حد ما .الأساليب النوعية: الحكم المباشر، خيارات الترتيب، مقارنه الخيارات والتحليل الوصفي حيث الأسلوب الأكثر استخداما هو تحليل مصفوفة المخاطر. يمكن استخدام تقنيات تحليل المخاطر النوعية لتقييم المخاطر المحددة في تقييم بسيط وسريع. ولذلك، أصبحت الطرق المتاحة شعبيه في المنظمات التي يوجد فيها حد زمني لتحليل المخاطر. وكثيراً ما يستخدم المتعاقدون والاستشاريون التقنيات النوعية في حين يميل العملاء إلى استخدام النهج الكمي بصوره أكثر انتظاما.

والأساليب النوعية هي:

3. الحكم المباشر.
4. خيارات الترتيب.
5. مقارنه الخيارات.
6. التحليل الوصفي.
7. تحليل مصفوفة المخاطر.

حيث الأسلوب الأكثر استخداما هو تحليل مصفوفة المخاطر.

2. مرحلة التحليل الكمي التي تركز على المنظور والمردود التقديري والإحصائي للمخاطر

يستخدم القيم العددية لكل من العواقب والاحتمالات باستخدام البيانات من مجموعه متنوعة من المصادر .وتعتمد نوعيه التحليل على دقه واكتمال القيم العددية وصحة النماذج المستخدمة ويعتبر التحليل الكمي عامل نجاح رئيسي اتخاذ القرارات في عمليه تقديم العطاءات. يتم تحديد قيمه المخاطرة عن طريق ضرب احتماليه حدوث الحدث بتكلفه الحدث.

تقنيات التحليل الكمي الأكثر استخداماً: [3]

- مونتي كارلو المحاكاة.
- أشجار القرار.
- تحليل الحساسية.

إدارة المخاطر:

تعرف إدارة المخاطر بأنها العمليات التي تحتوي على أسلوب للتحكم بالمخاطر سواء كانت هذه المخاطر في مجال العمل، الجدولة، التكلفة، العقد، في الجودة أو في الموارد. وتتضمن إدارة المخاطر الآتي:

- تحديد المقاييس الوقائية لتجنب المخاطر أو تخفيف حدة تأثيرها.
- إنشاء خطط طوارئ للتعامل مع المخاطر عند حدوثها.
- البدء في عمل أقصى ما يمكن لتخفيف الالتباس من خلل جمع المعلومات الجيدة.
- وضوح الرؤية لدى صانعي القرار.

استراتيجيات في إدارة المخاطر:

- إزالة المخاطر في المشروع.
- التقليل من المخاطر.
- نقل هذه المخاطر بعمل التأمين المناسب.
- المشاركة في المخاطر عن طريق مقاولو الباطن.
- قبول هذه المخاطر إذا كانت بسيطة أو احتمال وقوعها قليل جداً.

الفوائد من تطبيق تحليل وإدارة المخاطر:

- فهم جيد للمشروع ويقودنا هذا الفهم إلى تكوين خطط واقعية ومنطقية في تقدير تكلفة المشروع وتحديد مدة المشروع.
- الفهم الجيد للمخاطر في المشروع يمكن جميع الأطراف المتعلقة بالمشروع من معرفة التعامل مع تلك المخاطر.
- الفهم الجيد للمخاطر بالمشروع التي بدورها تساعد على الاختيار الأنسب لنوع العقد.
- معرفة المخاطر في المشروع تسمح بتقدير منطقي مدروس بعيداً عن العشوائية الاحتياطي الطوارئ الذي يعكس فعال المخاطر وكذلك يوجه بعد م تشجيع قبول مشاريع غير فعالة من الناحية المالية.
- المساهمة في بناء معلومات إحصائية للمخاطر تساعد في التصميم الجيد للمشاريع المستقبلية.
- تسهيل الأخذ بالمخاطر الكبيرة بمعقولية أآثر مما يزيد الفائدة المك تسبه من الأخذ بالمخاطر.
- المساعدة في التمييز بين الحظ والإدارة الجيدة وبين سوء الحظ الادارة السيئة.

من المستفيد من استخدامها:

- **المقاول** يهمه أن يعرف مواطن المخاطرة في المشروع وقام بتحليل تلك المخاطر وعلى ضوء ذلك وضع العرض المناسب والمنافس.

- **المالك** الذي يهمه معرفة العرض المناسب له وذلك بمعرفة منة المقاول الذي وضع العرض وقدره بأسلوب علمي، حتى ال يتورط مع مقاول مغامر أو جاهل بمخاطر المشروع.
- **مدراء المشاريع** الذين يرغبون في تحسين نوعية أعمالهم والذين يرغبون في أن تكون مشاريعهم حسب التكلفة المرصودة والوقت المحدد وحسب المواصفات المطلوبة:

ما هي التكلفة لزوم استخدامها ؟:

- إن التكلفة اللازمة الاستخدام عملية تحليل وإدارة المخاطر يمكن أن تكون قليلة كتكلفة يوم أو يومين من وقت الشخص وكحد أقصى من 5 % الى 10 %من قيمة تكلفة إدارة المشروع. والتكلفة تعود إلى الدقة المطلوبة وحجم المشروع وتعقيده. وكنسبة مئوية من إجمالي تكاليف المشروع فإنها نسبياً تعتبر ضئيلة
- التكلفة المستهدفة تعتبر كاستثمار في حالة تعريف المخاطر أثناء عملية التحليل والإدارة وإلا ستظل غير معروفة إلى أن يصبح الأمر متأخراً لتداركه.

أما بالنسبة للوقت:

- إن الوقت اللازم لتحليل المخاطر يعتمد على مدى توفر المعلومات.
- ويحتاج ما بين شهر إلى ثالثة أشهر وفقاً لدرجة تعقيد المشروع وامتداد تحضير الخطط والمبالغ المرصودة للتحليل .وإن ما تحتاجه من موارد هو شخص أو اثنين لديهم معرفة بإدارة المخاطر ولديه خبرة في استخدام أساليب تقنية تحليل وإدارة المخاطر. وعلى أي حال في حالة عدم توفر ذلك في المنظمة فإنه يمكن جلب أخصائيين من خارجها.

المخاطر المتعلقة بفريق العمل: [3]

- هذه المخاطر كلها تكون جزء من مسئولية فريق المشروع إدارتها والتعامل معها وإيجاد الحلول المناسبة لتفادي الضرر الذي يلحق بالمشروع.
- مخاطر المشروع التي تنشأ طبيعياً.
- الاختلاف الطبيعي في الكميات المتوقعة.
- الاختلاف الطبيعي لاختلاف فصول السنة.
- الاختلاف النموذجي في اداء العمال الإنتاجية.
- الاختلافات الطبيعية صعودا أو هبوطاً.

المخاطر المتعلقة بفريق المشروع: [3]

- مخاطر نموذجيه متحكم فيها متضمنة كجزء من خطة المشروع وبالتالي فهي من مسئولية فريق المشروع.
- الاختلافات في تكلفة المواد الحقيقية، معدلات العمالة، أسعار العقد.
- تهذيب التصميم أو تعديله لجعل النظام يعمل صحيحاً.
- إعادة العمل مرة أخرى والملاحظة ليست ذات العالقة بالتغير في المجال.

المخاطر المتعلقة بالمالك) صاحب المشروع: [3]

- مخاطر نموذجيه غير متحكم فيها (ليست متضمنه كجزء من خطة المشروع (هذه يجب أن تكون من مسئولية إدارة مالك المشروع.
- التغيرات في مبدأ المشروع ولأي تغييرات يجب أن تعتمد.
- تغيرات في سياسات ولوائح الحكومة على كل المستويات، متضمنة البيئة، المجتمع والسلامة وأيهم يجب أن يعمل تسويات المحاكم الخاصة بالتمويل بخصوص المقاولين أو الموردين، متضمنة المصاريف القانونية.
- الصعوبات المالية للمقاولين أو الموردين.
- عدم توفر المصادر كما هو متفق عليه سابقا في خطة العمل.
- النقص في المواد.
- طقس سيء على غير المعتاد.
- التأخيرات غير المتوقعة بسبب أولويات مشروعات أخرى ذات أسبقية.
- تغيرات غير متوقعه في معدلات تغيير أسعار العمالة.
- تغييرات جوهريه في التضخم، معدلات الفائدة، العملة الأجنبية، الضريبة أو الواجبات.

كيف نتفادى المخاطر: [3]

- إدارة رشيدة (مدير المشروع).
- نطاق المشروع (وصف أنشطة المشروع بوضوح تام).
- عمل دراسة للتغيرات أثناء العمل مع التوثيق.
- الجدول الزمني القوي للمشروع.

- الميزانية للمشروع (ميزانية حقيقية).
- إدارة مخاطر المشروع.
- التقدير السليم للمشروع.
- خريطة عمل المشروع.

مخاطر التأخير عن المدة الزمنية المحددة لتنفيذ المشروع: [3]

تتطلب بعض المشاريع الإنشائية المهمة والمطلوب تنفيذها في زمن محدود ال يمكن تغييره أو تمديده أن تدار بشكل مميز يسمح بالالتزام بتنفيذها في هذا الوقت المحدد المتاح وينشأ عن الضغوط التي تصاحب تنفيذ مثل هذه المشروعات في العادة أزمة تلو أخرى وتحد يعقبه تحد، إلى أن ينتهي المشروع في وقته المحدد له. فهنالك بعض المشاريع التي ال تحتمل تأخيراً يوماً واحداً مثال مشروع فعلي الجهة المالكة اختيار المقاولين ن المنفذين له بصورة دقيقة وبعناية فائقة ألن ذلك يوفر الضمانات الأولية لمجابهة التحديات وحل المشكلات وتخطي العقبات.

عموما فإن حدوث أي من المخاطر السابقة يؤثر على ثالثة عناصر أساسية في المشروع وهي:

- تكلفة المشروع.
- البرنامج الزمني للمشروع.
- جودة الأداء في المشروع.

الدراسات السابقة

وضع إدارة المخاطر في سورية: [3]

أنجزت الباحثة دراسة أولية عن وضع إدارة المخاطر في سورية، بإجراء (15) مقابلة مع خبراء في مجال التشييد، وقد ضمت العينة) مهندسي تنفيذ، مقاولين، مخططين، مديري مشاريع، استشاريين.) وهدفت المقابلات إلى معرفة مدى فهم إدارة المخاطر وتطبيقها في صناعة التشييد، وبينت هذه الدراسة أن مفهوم إدارة المخاطر غير مألوف، وأن إدارة المخاطر عملية غير مدرجة في الإجراءات المعتمدة في الشركات، أي غير رسمية وليس لها هيكلية ويوجد خلط بين مفهوم إدارة المخاطر ومفهوم السالمة المهنية، كما أوضحت أن التركيز على عدد محدود من المخاطر التي أثرت تأثيراً كبيراً جداً في الأهداف في مشاريع سابقة، وأن التركيز

على إدارة المخاطر في مرحلة التعاقد بتغيير السعر أو بتحويل المخاطر إلى أطراف أخرى .بناء على هذه الدراسة نجد من الضروري تزويد المقاولين ب خطة هيكلية الإدارة مخاطر مرحلة التشييد للمشاريع في سورية، وتبيان ماهية تأثير تلك المخاطر في أهداف المشروع، ولتحقيق هذا الهدف البد من دراسة مفهوم المخاطر وإدارة المخاطر في صناعة التشييد، ثم تحديد المخاطر في مشاريع التشييد في 24 سورية، وتحليلها وتحديد المخاطر الأكثر احتمال في الحدوث والأكثر تأثيراً في مرحلة التشييد، كي نصل إلى درجة أهمية المخاطر المحددة، ومن ثم تحديد الاستجابة الممكنة للمخاطر المحتملة، وتحديد مرحلة الاستجابة ضمن دورة حياة المشروع.

تقييم المخاطر في مشاريع التشييد بمصراته: [4]

ركزت الدراسة على تأثير احتمالية حدوث المخاطر على أهداف المشروع الرئيسية والمتمثلة في الزمن والكلفة والجودة أثناء تنفيذ مشاريع التشييد. حددت الحالة الدراسية في المشاريع التي تنفد من خلال الشركات العامة، واقتصر موضوع الدراسة على المهندسين المشرفين ومدراء المشاريع. أظهرت النتائج وجود العديد من المخاطر احتمالية % 28من المخاطر احتمالية حدوثها مؤكدة وعالية، وأن نسبة عالية من حدوثها عالية ومؤكدة وتؤثر على الأهداف الرئيسية للمشروع. بينت نتائج الد راسة أن نسبة المخاطر تؤثر على الجدولة الزمنية وأقل منها في الجودة. وجد أن 53 %من المخاطر تؤثر على كلفة المشروع بدرجة عالية، ونسبة 7 % من المخاطر تؤثر على جودة المشروع بدرجة عالية. تبين من النتائج أنه يوجد ارتباط طردي بين احتمال حدوث معظم المخاطر. بمعنى أن حدوث بعض من المخاطر قد يكون سببا في حدوث مخاطر أخرى.

تقييم تأثير المخاطر على اهداف وسلامة المشاريع الإنشائية في العراق: [5]

هدفت الدراسة اوالً الى التخطيط الفعال لتحليل وادارة المخاطر ذات مستويات الأهمية المختلفة وفق وثانيا التوصل الى ٍ استراتيجية محددة وفعالة معتمدة على خبراء متخصصين في مجال ادارة المخاطر، إجراءات للاستجابة للمخاطر بما يكفل ادارة هذه المخاطر في مشاريع البناء. حددت في هذ ه الدراسة عدد من المخاطر التي تم حدوثها فعالًمن دراسة عدد من مشاريع البناء المنجزة ومن الدراسات النظرية ومقابلة عدد من خبراء صناعة التشييد لتحديد مدى تأثير هذه المخاطر في كل من أهداف المشروع وسلامته. اتضح أن من أهم المخاطر في المشاريع الإنشائية هي (عدم توفر المخططات للشبكات الخدمية المارة خلال الموقع كالمخططات الكهربائية، الهاتف، الماء، وغيرها) و (فروقات بين التنفيذ والمواصفات المطلوبة نتيجة

لسوء فهم المخططات والمواصفات)، كما ظهر أن أكبر تأثير للمخاطر هو عل ى مدة تنفيذ المشروع وأقلها كان على السالمة المهنية، وأن اجراء الاستجابة للمخاطر بوضع شروط تعاقدية هو الاجراء المفضل ثم يل يه الإجراءات الأخرى.

تحديد وتخصيص المخاطر في مشاريع التشييد من وجهة نظر المالك: [6]

في هذه الدراسة تم تحديد أهم مشاريع التشييد بالاعتماد على الدراسة المرجعية وعدد من المقابلات مع خبراء في صناعة التشييد ومع أطراف تمثل المالك في مشاريع التشييد، ثم صمم استبيان لتحديد أهمية كل مخاطرة وتأثيرها على أهداف المشروع ومن يتحمل هذه المخاطرة .أظهرت نتائج البحث أن مخاطر وقاسية "و"عمالة فنية غير مؤهلة " تعد "تأخير تسديد الصرفيات وفق العقد "و" ظروف جوية سيئة جداً من أهم المخاطر في مشاريع التشييد في سوريا من وجهة نظر المالك، كما وجد أن نسبة 42 ٪ من المخاطر يجب التعامل معها بشكل مشترك بين المالك والمقاول وأن 22% منها ح ملت للمقاول و 13 ٪ ح ملت للمالك وأن 24 ٪ لم يقرر بالضبط من يتحملها.

المخاطر في مشاريع التشييد وأثرها على فترة التنفيذ: [7]

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر في مشاريع التشييد وتحديد أثرها على الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع والتعرف على الاستراتيجيات التي تحد من زيادة الفترة الزمنية للمشروع بسبب مخاطر مشاريع التشييد، أجريت هذه الدراسة بولاية الخرطوم. وقام الباحث بجمع المعلومات من مصادر دراسات علمية سابقة وموثوقة وعمل استبيان بغرض جمع معلومات حقيقية من المهندسين العاملين بمجال التشييد وشملت العينة مهندسين ذوي خبرات في القطاع الخاص والعام وهذا التنوع اكسب النتائج المتحصل عليها الواقعية وبالتالي تصلح للاعتماد عليها في الدراسة حيث شملت أسئلة الاستبيان أثر المخاطر على مشاريع التشييد بالتركيز على الفترة الزمنية للمشروع واستراتيجيات الفترة الزمنية الناتجة عن حدوث المخاطر كما أظهرت النتائج توافق كبير على تأثير الفترة الزمنية للمشروع وأوصت الدراسة الاهتمام بتدريب العاملين في قطاع التشييد على إدارة المخاطر لتحقيق اهداف المشروع والاستعانة بجهات خارجية في عملية إدارة المخاطر.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

يتناول الباحثون في هذا الباب منهج الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، أدوات الدراسة، الإجراءات التي استخدمت في تقنين أدوات الدراسة (التحقق من صدق الدراسة وثباتها) وأهم الخطوات التي أتبعت لتنفيذ الدراسة الميدانية وكذلك طريقة تصحيح مقياس أساليب الدراسة والأساليب الإحصائية في تحليل بيانات الدراسة وذلك على النحو التالي:

منهج الدراسة

انطلاقا من طبيعة البحث والمعلومات المراد الحصول عليها من خلال الأسئلة التي يسعى البحث للإجابة عليها باستخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما توجد بالواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً، وكمياً بحيث يصف المتغير الكيفي للظاهرة ويوضح خصائصها أما المتغير الكمي فيقدم رقما وصفياً تعزى هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة ولا يتوقف المنهج الوصفي عند وصف الظاهرة فقط بل يتعدى ذلك إلى التعرف على العلاقات بين المتغيرات التي توثر في الظاهرة والتنبؤ بحدوثها ونتائجها. (إدارة الجودة الاعتماد الأكاديمي، 1435هـ، ص 21).[8]

أدوات الدراسة

قد استخدم الباحثون الاستبيان كأداة للدراسة وجمع البيانات باعتباره من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسات المسحية وتماشيا الدراسة وطبيعة البيانات التي يراد جمعها وعلى مع ظروف هذه المنهج المتبع في الدراسة، وأهدافها وتساؤلاتها، والوقت المسموح لها والإمكانيات المادية المتاحة تم التوصل إلى أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي الاستبيان.

تصميم أداة الدراسة

قام الباحثون بصياغة أولية لعبارات الاستبيان إنطاقا من موضوع الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها وقد اشتملت العينة على قطاع المقاولين والاستشاريين وممثلي المالك والساكنين، وتكون الاستبيان من جزأين هما:

الجزء الأول: يتعلق بالمتغيرات المستقلة للدراسة والتي تتضمن المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد الدراسة مثل الاسم، العمر، المؤهل، العمل، المسمى الوظيفي نوع المؤسسة التي يعمل بها.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

الجزء الثاني: قام الباحثون باختيار عينة عشوائية ممثلة لمجتمع الدراسة على ضوء المعادلات الإحصائية المحددة للحد الأدنى المناسب لحجم العينة التي تمثل مجتمع الدراسة يتكون من ثلاث محاور وهي (الخدمات العامة التي يتم تنفيذها – تأثير المخاطر على أعمال الصيانة - تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع) وتكون مجتمع الدراسة من مجموع العاملين بالمجمع من موظفين حكوميين وموظفي عقود واستشاريين ومقاولين بالإضافة الى مشرفي الأبراج والبالغ عددهم (50) موظفاً ومشرفاً وتم تصنيفهم الى (26) موظفاً، منهم (10) موظفين حكوميين و (16) متعاقد واستشاري بالإضافة الى (24) مشرفاً للأبراج السكنية. واستخدم المسح الشامل وتم اعتماد مجتمع الدراسة بأكمله عينة للدراسة حيث تم توزيع (50) استبانة وتم استرداد عدد (45) استبانة.

وكانت الإجابات في القسم الثاني ذات إجابات مغلقة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي (أوافق تماماً، أوافق، لا أدري، لا أوافق، لا أوافق تماماً) وقد تمت مراعاة البساطة والسهولة قدر المستطاع للاستبانة بحيث تكون مفهومة للمشاركات في الاستبيان، كما راعت عند صياغتها للعبارات. وقد قام الباحثون بحساب المتوسط المرجح لإجابات المجتمع على الأسئلة الواردة في شكل مشابه لمقياس ليكرت، حيث يعتبر من أفضل أساليب قياس الاتجاهات. ويستخدم المتوسط المرجح إذا كان المتغير يأخذ قيماً تختلف من حيث أهميتها، لذلك يجب أخذ هذه الأهمية في الاعتبار وذلك بإعطاء كل عبارة الوزن المناسب لأهميتها، فقامت الباحثة بإعطاء الوزن المناسب لأهمية كل عبارة من عبارات الاستبيان، وذلك على النحو التالي:

جدول (1): خيارات مقياس ليكرت وأوزانها (فدوى احمد – مخاطر مشروعات التشييد) [8]

أوافق تمامًا	**الوزن**	**5**
أوافق	الوزن	4
لا أدري	الوزن	3
لا أوافق	الوزن	2
لا أوافق تمامًا	الوزن	1

وبذلك يكون الوزن المرجح لإجابات كل عبارة من العبارات على النحو التالي:

جدول (2): اتجاه الراي في مقياس ليكرت الخماسي

لا أوافق تمامًا	1 – 1.79
لا أوافق	1.80 – 2.3
لا أدري	2.4 – 2.9
أوافق	2.91 – 3.5
أوافق تمامًا	3.6 – 5

تجميع البيانات

قام الباحثون بتوزيع استمارات الاستبانة على المشاركين بأنفسهم أو خلال وقت الدوام الرسمي وعمد الباحثون إلى التحدث مباشرة إلى المشاركين في الاستبيان لتعريفهم بالهدف من الدراسة والإجابة على أية استفسارات، وتم توزيع عدد (50) استمارة استبانة، وبلغ عدد الاستمارات المكتملة الإجابات والتي تم الحصول عليها من المشاركين عدد (45) استمارة بدرجة استجابة قدرها (90%).

أساليب المعالجة الإحصائية

تم إجراء التحليل الإحصائي لإجابات مجتمع الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. إجراء اختبار الصدق والثبات لأسئلة الاستبانة المستخدمة في جمع البيانات وذلك باستخدام معامل "ألفا كرو نباخ (Alpha Cronbach) ".
2. التكرارات والنسب المئوية لوصف مجتمع الدراسة وتحديد نسب إجاباتهم على عبارات الاستبانة.
3. المتوسط الحسابي لترتيب إجابات مجتمع الدراسة لعبارات الاستبانة حسب درجة الموافقة.
4. الانحراف المعياري لقياس تجانس استجابات مجتمع الدراسة حول متوسطات الموافقة نحو متغيرات الدراسة. "حيث يدل على كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات بحيث يكون الوسط الحسابي أكثر جودة كلما قلت قيمة الانحراف المعياري.
5. معامل الارتباط بيرسون" Product-moment correlation; Pearson)." ويعد معامل ارتباط بيرسون من أشهر الطرق لحساب المعاملات وأكثرها شيوعاً فهو يستخدم في إيجاد قيمة معامل الارتباط بين متغيرين فئويين أو نسبيين، وتتراوح قيمة هذا المعامل بين (-1) و (+1) فإذا كانت القيمة موجبة كانت العلاقة بين المتغيرين طردية، وإذا كانت سالبة كانت العلاقة سالبة، وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح دل ذلك على قوة العلاقة.

صدق الأداء

يعرف صدق أداة الدراسة على أنه "مدى تمكن أداة جمع البيانات أو إجراءات القياس من قياس المطلوب قياسه"، ويعني ذلك أنه إذا تمكنت أداة جمع البيانات من قياس الغرض الذي صممت لقياسه، فإنها بذلك تكون صادقة. كما يقصد بالصدق "شمول الاستمارة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها.

وقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة بواسطة نوعين من أنواع الصدق وهما الصدق الظاهري والصدق البنائي.

الصدق الظاهري

ويعد أحد أنواع صدق الأداة التي يُعتمد عليها في القياس حيث أنه يعرف ب قدرة المقياس على "قياس ما ينبغي قياسه من خلال النظر إليه وتفحص مدى ملائمة بنوده لقياس أبعاد المتغير المختلفة."

وللتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة وأنها تقيس ما وضعت لأجله، قام الباحثون بعرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص.

الصدق الاتساق الداخلي (البنائي) وثبات الأداء للدراسة [9]

ويقصد بثبات أداء الدراسة بحيث يعطى المقياس قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها، أو ماهي درجة اتساقه وانسجامه واستمراريته عند تكرار استخدامه في أوقات مختلفة وعلى أفراد مختلفين .حيث تم استخدام معامل الفا كرون باخ (Alpha Cronbach) لقياس ثبات أداة الدراسة حيث تم التعرف على ثبات المتغيرات بشكل منفرد كما موضح بالجدول أدناه.

جدول (3): معامل ثبات الفا كرو نباخ للاستبيان

المقياس	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
الفا كرو نباخ	32	0.73	0.85

ويتضح من الجدول أعلاه أن الاتساق لألفا كرو نباخ لـ 32 عبارة، وقد بلغ معامل الثبات (0.73) درجة، تبين للباحث ان معامل الثبات للأداة جيد، وعليه يمكن تطبيقه على عينة الدراسة.

الصدق الذاتي

يقاس الصدق الذ اتى بحساب الجذر ر التربيعي لمعامل ثبات المقياس، وذلك لك يعنى أن صدق المقياس الحالي يساو ى أو يقل عن (0.85) وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

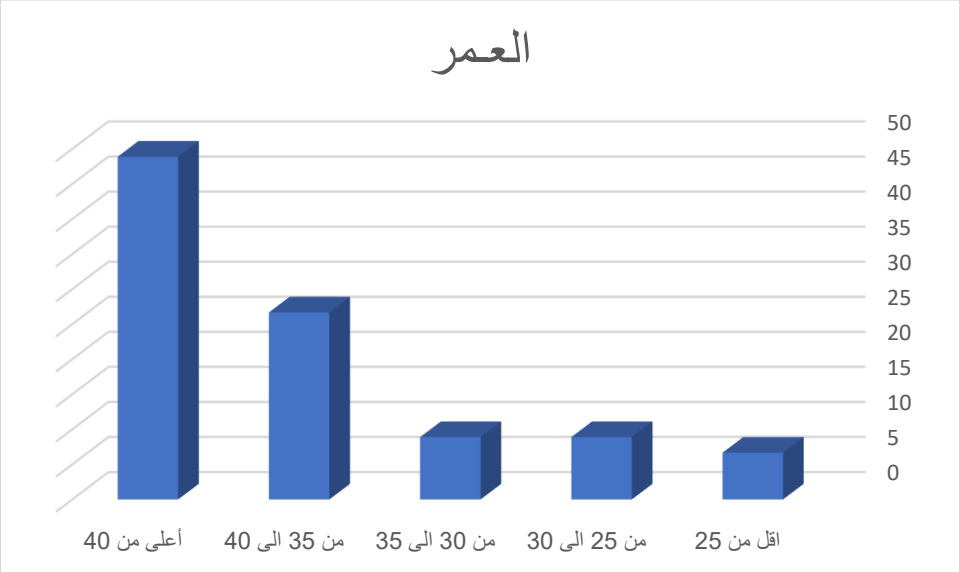
الفصل الرابع: النتائج والمناقشة

نتائج تحليل الجزء الأول من الاستبيان (البيانات العامة الشخصية):

يوضح الجدول (4) أدناه النتائج المتحصل عليها من الجزء الأول من الاستبيان - البيانات الشخصية العمر.

جدول (4): نتائج تحليل البيانات الشخصية – العمر

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 25	3	6,67
من 25 الى 30	4	8,89
من 30 الى 35	4	8,89
من 35 الى 40	12	26,67
اعلى من 40	22	48,89
المجموع	45	%100



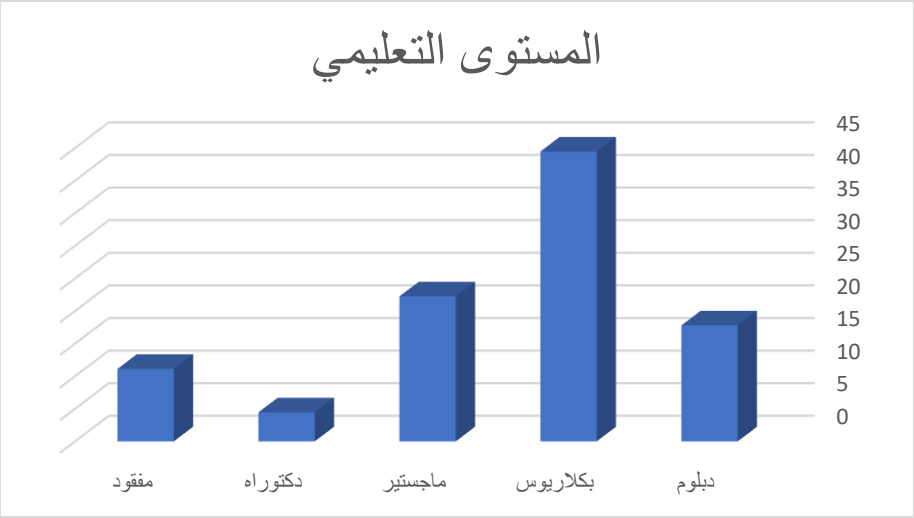
شكل (4): نتائج تحليل البيانات الشخصية – العمر

يتضح من الجدول (4) ان النسبة الأكبر كانت للفئة العمرية اعلى من 40 بنسبة (48,89%)، وتليها الفئة العمرية من 35 الى 40 بنسبة (26,67%)، تليها الفئة العمرية أعلى من 25 الى 30 والفئة من 30 إلى 35 بنفس النسبة (8,89%)، وكانت النسبة الأقل للفئة العمرية أقل من 25 بنسبة (6,67%).

يوضح الجدول (5) أدناه النتائج المتحصل عليها من الجزء الأول من الاستبيان - البيانات الشخصية جزئية المستوى التعليمي.

جدول (5): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية %
دبلوم	8	17,78
بكالوريوس	20	44,44
ماجستير	10	22,22
دكتوراه	2	4,44
مفقود	5	11,11
المجموع	45	%100



شكل (5): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية المستوى التعليمي

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

من خلال النتائج من الجدول (5) نجد أن (8) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (17.78%) يحملون درجة الدبلوم وأن (20) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (44.44%) يحملون درجة البكالوريوس وأن (10) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (22.22%) يحملون درجة الماجستير، وأن (2) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (4.44%) يحملون درجة الدكتوراه، وأن (5) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (11.11%) لم يذكروا درجاتهم العلمية ومن خلال هذ ه النسب يتضح أن العينة تشتمل على أغلب الدرجات العلمية مما يدلل على أنها تمثل مختلف الآراء العلمية.

جدول (6): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية العمل

العمل	التكرار	النسبة المئوية %
مالك	3	6,67
استشاري	6	13,33
مقاول	12	26,67
مشرف برج	24	53,33
المجموع	45	%100

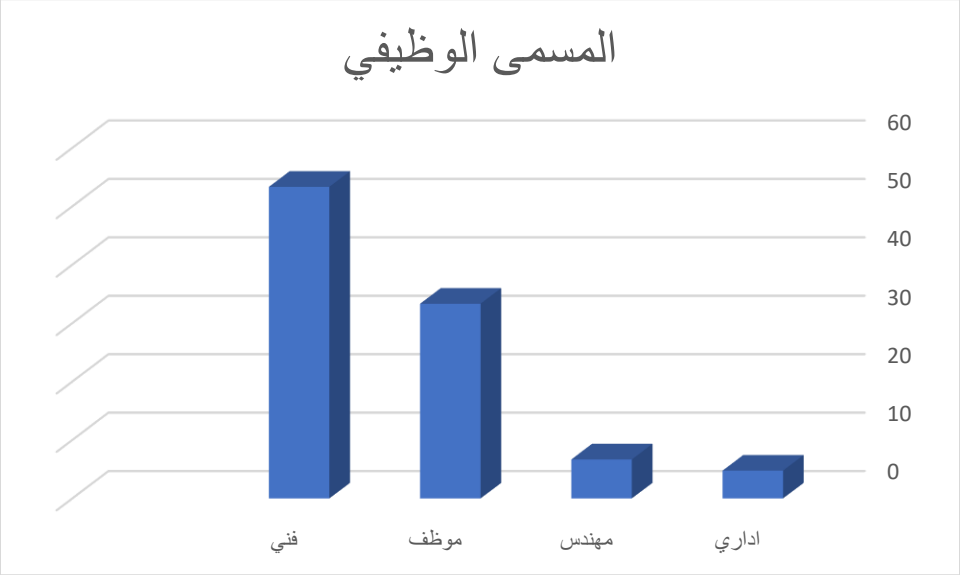
شكل (6): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية العمل

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

من خلال النتائج من الجدول (6) والذي يمثل طبيعة العمل من تحليل البيانات الشخصية تبين ان (3) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (6.67%) طبيعة عملهم مالك، وأن (6) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (13.33%) طبيعة عملهم استشاري، وأن (12) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (26.67%) طبيعة عملهم مقاول، وأن (24) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (53.33%) طبيعة عملهم مشرفي ابراج، ومن خلال هذ النسب يتضح أن العينة شملت أطراف المشروع الرئيسية (مالك – استشاري – مقاول – مشرف برج) وبالتالي المتحصل عليها تمثل مشروع المعذر.

جدول (7): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية %
اداري	2	4,76
مهندس	3	6,67
موظف	15	33,33
فني	25	53,33
المجموع	45	%100



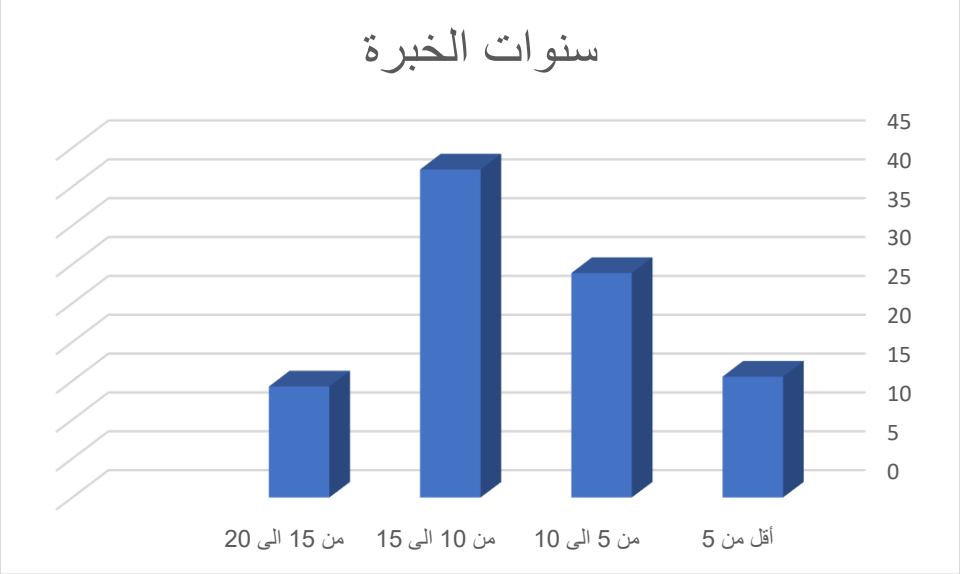
شكل (7): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية المسمى الوظيفي

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

من خلال النتائج من الجدول (7) والذي يمثل جزئية المسمى الوظيفي من تحليل البيانات الشخصية تبين ان (2) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (4.76%) وظيفتهم اداريين، وأن (3) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (6.67%) وظيفتهم مهندسين، وأن (15) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (33.33%) وظيفتهم موظفين، وأن (25) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (53.33%) وظيفتهم فنيين، ومن خلال هذ النسب يتضح أن العينة تمثل المسميات الوظيفية بمشروع المعذر والتي تمثل قطاع الاشراف على المشروع.

جدول (8): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 5	7	15,56
من 5 الى 10	13	28,89
من 10 الى 15	19	42,22
من 15 الى 20	6	14,29
المجموع	45	%100



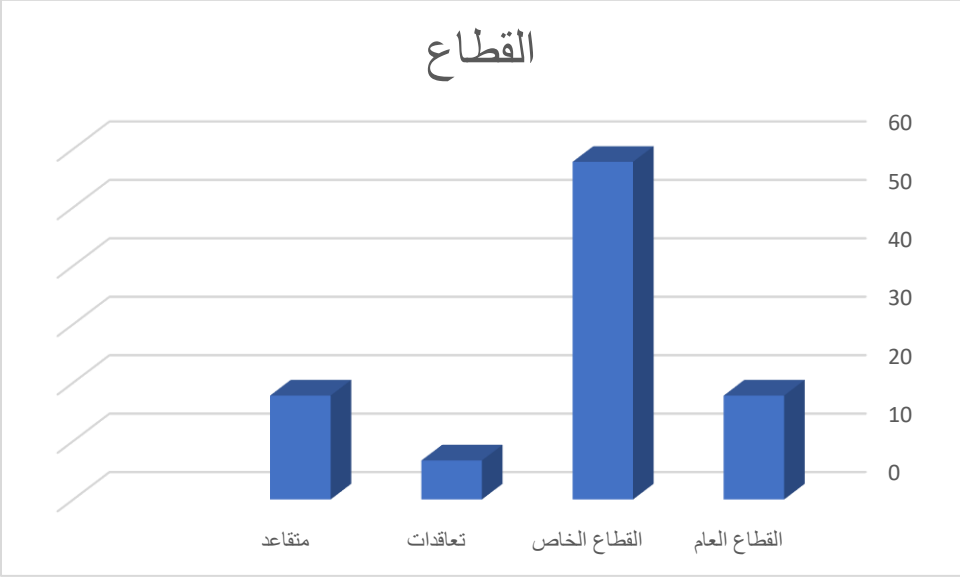
شكل (8): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية سنوات الخبرة

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

من خلال النتائج من الجدول (8) والذي يمثل جزئية سنوات الخبرة من تحليل البيانات الشخصية تبين ان (7) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (15.56%) كانت خبرتهم (أقل من 5 سنوات)، وأن (13) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (28.89%) كانت خبرتهم (من 5 الى 10 سنوات)، وأن (19) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (42.22%) كانت خبرتهم (من 10 الى 15 سنة)، وأن (6) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (14.29%) كانت خبرتهم (من 15 الى 20 سنة) ، يتضح من خلال النسب أعلاه أن العينة المستجيبة تعددت سنوات الخبرة لديها ، وبالتالي يمكن أن يعتمد على النتائج المتحصلة منها.

جدول (9): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية القطاع

القطاع	التكرار	النسبة المئوية %
قطاع عام	8	17,78
قطاع خاص	26	57,78
تعاقدات	3	6,67
متقاعد	8	17,78
المجموع	45	%100



شكل (9): نتائج تحليل البيانات الشخصية – جزئية القطاع

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

من خلال النتائج من الجدول (9) والذي يمثل جزئية القطاع من تحليل البيانات الشخصية تبين ان (8) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (17.78%) يعملون فب القطاع العام وكذلك نفس العدد والنسبة للمتقاعدين، وأن (26) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (57.78%) يعملون في القطاع الخاص، وأن (3) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (6.67%) يعملون في متعاقدين، وأن (8) من أفراد عينة الدراسة ما تمثل نسبتهم (17.78%) متقاعدين. وعليه فان النتائج المتحصل عليها تمثل قطاعات العاملين في مجال المشروع بمجمع إسكان المعذر.

نتائج تحليل الجزء الثاني من الاستبيان (خاص بالبحث):

تم تقسيم الجزء الثاني من الاستبيان الى ثلاث محاور كما يلي:

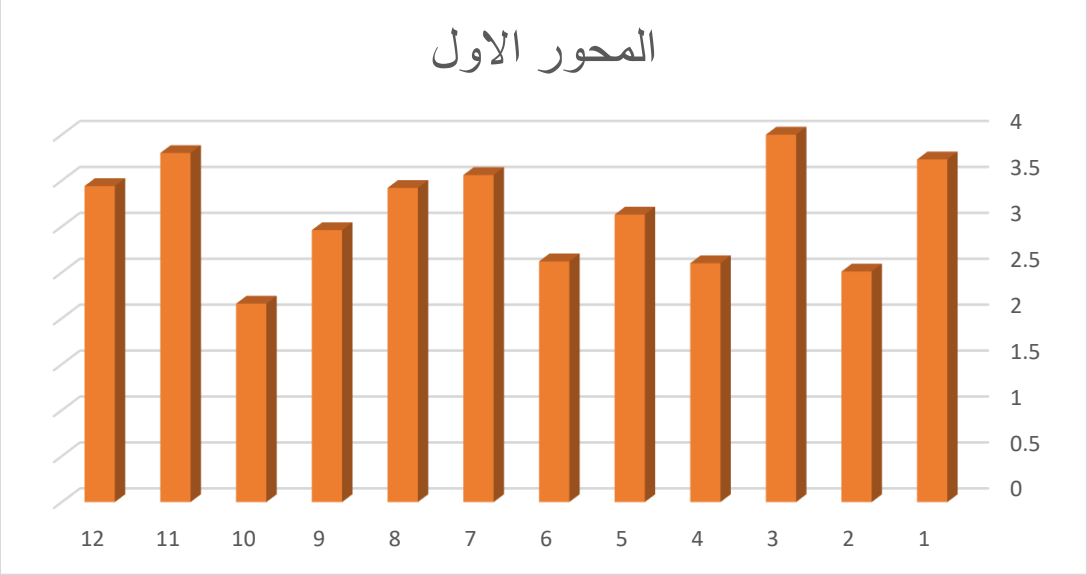
نتائج تحليل المحور الأول:

يوضح الجداول (10) النتائج المتحصل عليها من الاستبيان فيما يخص تحليل المحور الأول (الخدمات العامة التي يتم تنفيذها) حيث اعتمدت النتائج على معيار ليكارت الخماسي للتحليل وذلك بتفريغ الاستبيان وتحويله الى الصيغة الرقمية وحساب المتوسط والانحراف المعياري لكل سؤال بالاستبيان كما بالجدول أدناه:

الجدول (10): نتائج تحليل المحور الأول

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	مدى رضاك عن الخدمات التى يتم تقديمها لكم بالموقع	3.73	1.6	اوافق تماما
2	هل تتم أعمال النظافة بالموقع العام بحسب البرنامج	2.9	0.26	أوافق
3	مدى رضاكم عن خدمات المصاعد بالموقع	4.0	2.49	اوافق تماما
4	هل يتم تشغيل أنظمة السلامة وصيانتها وتشغيلها	2.3	1.96	لا أوافق
5	يقوم المقاول بأعمال إنارة السلالم والممرات والمداخل	3.13	0.02	أوافق
6	كيف يتم التعامل مع الأعطال الطارئة	2.62	1.9	لا أدرى
7	كيفية معالجة الطلبات المقدمة الى إدارة المجمع	3.6	2.09	اوافق تماما
8	الاجتماعات الدورية للمشرفين مع إدارة المجمع	3.42	2.02	اوافق
9	هل توفر مواقف للسيارة كافية	2.96	1.09	أوافق
10	إزالة التشوهات البصرية بالموقع	2.16	1.34	لا أدرى
11	هل توجد خطط لإدارة المخاطر	3.8	1.66	أوافق تماما
12	هل يتم معالجة المخاطر بالمشروع	3.44	0.31	اوافق
	المتوسط العام للمحور الأول	3.17	1.395	أوافق

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)



الشكل (10): نتائج تحليل المحور الأول

جاءت نتيجة تحليل المحور الأول من الجزء الثاني للاستبيان كما بالجدول والشكل أعلاهما حيث كانت نتائج عدد (4) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق تماما)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق تماما ما بين (3.6 - 5), عدد (5) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق ما بين (2.9 – 3.5), وايضاً عدد (2) سؤالين من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أدري)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أدري) ما بين (2.4 – 2.9)، و عدد (1) سؤال من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أوافق) ما بين (1.8 – 2.3)حسب مقياس ليكرت الخماسي، وعليه كان المتوسط العام لكل إجابات أسئلة المحور يعتبر (أوافق)بقيمة (3.17)، وجاء متوسط الانحراف المعياري بقيمة (1.39) وأن هذه القيمة تدل على تقارب الآراء في العينة مما يدل على توافق الذين تمت استبانتهم على الخدمات العامة التي يتم تنفيذها بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر.

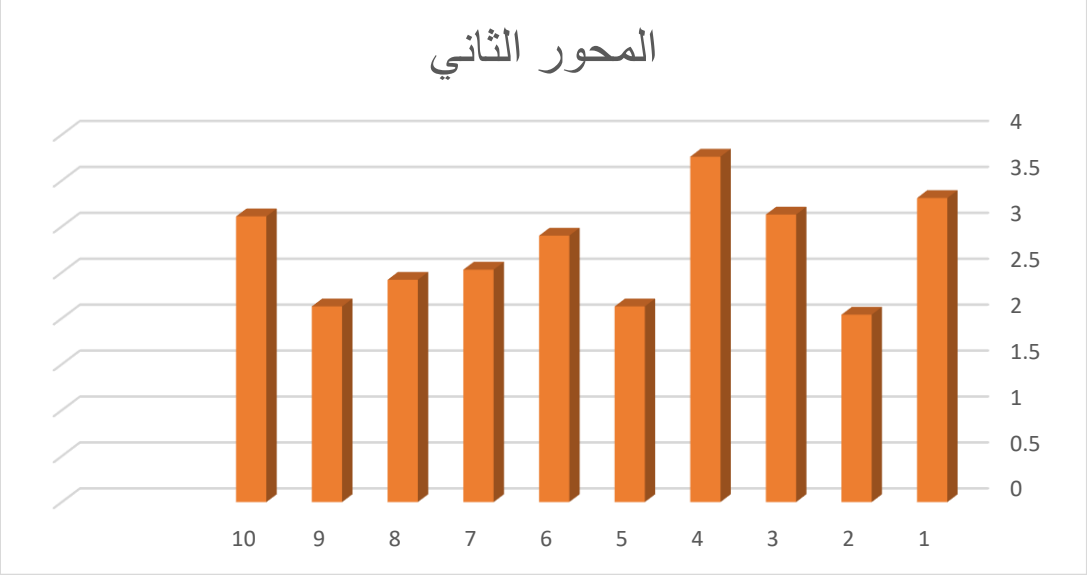
نتائج تحليل المحور الثاني:

يوضح الجدول (11) النتائج المتحصل عليها من الاستبيان فيما يخص تحليل المحور الثاني (تأثير المخاطر على اعمال الصيانة) حيث اعتمدت النتائج على معيار ليكارت الخماسي للتحليل وذلك بتفريغ الاستبيان وتحويله الى الصيغة الرقمية وحساب المتوسط والانحراف المعياري لجميع أسئلة المحور.

الجدول (11): نتائج تحليل المحور الثاني (تأثير المخاطر على أعمال الصيانة)

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	هل يتم الالتزام بمعايير الفنية للتنفيذ	3.7	0.47	أوافق تماما
2	هل يتم توفير الميزانية المناسبة للصيانة	2.04	1.09	لا أوافق
3	ما مدى جودة الخدمات المقدمة بالمجمع	3.13	1.28	أوافق
4	هل يتم تشغيل أنظمة السلامة وصيانتها	3.76	1.55	أوافق تماما
5	هل يتم الالتزام بشروط العقد	2.13	1.23	لا أدري
6	هل تتم معالجة التسريبات بشكل جذري	3.9	1.49	أوافق تماما
7	هل تتم تلبية طلبات الصيانة المقدمة الى إدارة المجمع	2.53	2.35	لا أدرى
8	هل تتم الاجتماعات الدورية لأعمال الصيانة	2.42	0.18	لا أدرى
9	هل توجد خطة لإدارة المخاطر	2.13	1.28	لا أدرى
10	هل تقوم إدارة المخاطر بتحليلها ومعرفة النتائج	3.61	3.57	أوافق تماما
	المتوسط العام للمحور الثاني	2.9	1.45	أوافق

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)



الشكل (11): نتائج تحليل المحور الثاني

جاءت نتيجة تحليل المحور الثاني كما بالجدول والشكل أعلاهما حيث كانت نتائج عدد (4) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق تماما)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق تماما ما بين (3.6 - 5), عدد (1) سؤال من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق ما بين (2.9 – 3.5), وايضاً عدد (4) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أدري)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أدري) ما بين (2.4 – 2.9)، و عدد (1) سؤال من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أوافق) ما بين (1.8 – 2.3)حسب مقياس ليكرت الخماسي، وعليه كان المتوسط العام لكل إجابات أسئلة المحور يعتبر (أوافق)بقيمة (2.9) ، وجاء متوسط الانحراف المعياري بقيمة (1.45) وأن هذه القيمة تدل على تقارب الآراء في العينة مما يدل على توافق الذين تمت استبانتهم بخصوص تأثير المخاطر على أعمال الصيانة بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

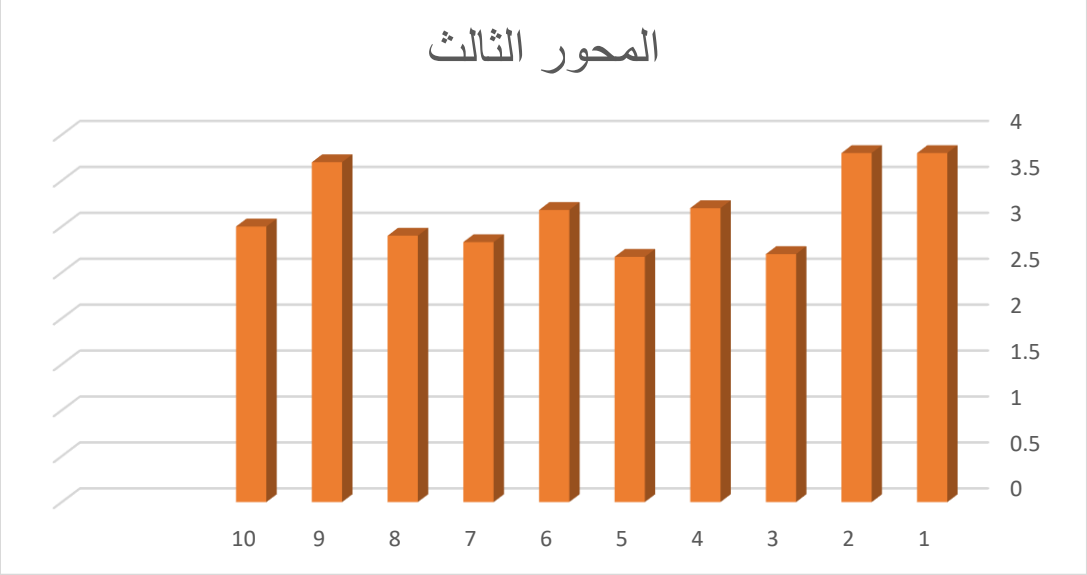
نتائج تحليل المحور الثالث:

يوضح الجدول (12) النتائج المتحصل عليها من الاستبيان فيما يخص تحليل المحور الثالث (تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الانشائية) حيث اعتمدت النتائج على معيار ليكارت الخماسي للتحليل وذلك بتفريغ الاستبيان وتحويله الى الصيغة الرقمية وحساب المتوسط والانحراف المعياري لكل سؤال بالاستبيان كما بالجدول أدناه:

الجدول (12): نتائج تحليل المحور الثالث

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	هل يتم الالتزام بالمواصفات والمقاييس	3.8	0.68	أوافق تمام
2	هل يتم يقوم الاستشاري بمراجعة المخططات قبل التنفيذ	3.8	0.68	أوافق تمام
3	ما تتم مطابقة جداول الكميات مع المخططات والشروط	2.7	2.15	لا أدري
4	هل يتم مراجعة وقراءة مسودة العقد قبل التوقيع	3.2	1.6	أوافق
5	مدى موافقة الأسعار للعقد بسعر السوق	2.67	0.64	لا أدري
6	يتم اعتبار المخاطر في مرحلة اعداد مسودة العقد	3.18	1.78	أوافق
7	يؤثر عدم التحوط للمخاطر على مدة تنفيذ المشروع	2.83	0.68	لا أدري
8	تؤثر التعديلات على المخططات بالتصميم على مدة المشروع	2.9	0.68	لا أدري
9	هل يؤثر ضعف التمويل على سير المشروع	3.7	1.66	أوافق تمام
10	هل يتم اختيار المقاول وفقا للخبرات الفنية	3.0	1.19	أوافق
	المتوسط العام للمحور الثالث	3.18	1.174	أوافق

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)



الشكل (12): نتائج تحليل المحور الثالث

جاءت نتيجة تحليل المحور الثالث كما بالجدول والشكل أعلاهما حيث كانت نتائج عدد (3) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق تماما)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق تماما ما بين (3.6 - 5), وعدد (3) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار أوافق ما بين (2.9 – 3.5), وايضاً عدد (4) أسئلة من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أدري)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أدري) ما بين (2.4 – 2.9)، و عدد (1) سؤال من أسئلة المحور بمتوسط يوافق خيار (لا أوافق)حسب مقياس ليكرت الخماسي حيث تتراوح قيمة الخيار (لا أوافق) ما بين (1.8 – 2.3)حسب مقياس ليكرت الخماسي، وعليه كان المتوسط العام لكل إجابات أسئلة المحور يعتبر (أوافق)بقيمة (3.18) ، وجاء متوسط الانحراف المعياري بقيمة (1.17) وأن هذه القيمة تدل على تقارب الآراء في العينة مما يدل على توافق الذين تمت استبانتهم بخصوص تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الانشائية بمجمع الإسكان العاجل بالمعذر.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

الفصل الخامس: الخلاصة والتوصيات

الخلاصـة:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على المخاطر وآثارها على المشاريع الهندسية بالأعمال الخدمية والصيانة وفي مشاريع التشييد وتحديد أثر المخاطر عليها وبعد تحليل البيانات المتحصل عليها من الاستبيان خلصت الدراسة إلى نتائج تشير الى الآتي:

1) بخصوص الخدمات العامة التي يتم تنفيذها بمتوسط عام بقيمة (3.17) وهذه القيمة توافق الخيار (أوافق) حسب مقياس ومعيار ليكرت الخماسي وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1.39) للمحور الأول من الاستبيان وهو الخدمات العامة التي يتم تنفيذها بالمجمع.
2) توافق على (تأثير المخاطر على اعمال الصيانة) بمتوسط عام بقيمة (2.9) وهذه القيمة تمثل الخيار (أوافق) حسب مقياس ومعيار ليكرت الخماسي وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1.45) للمحور الثاني من الاستبيان وهو تأثير المخاطر على اعمال الصيانة بالمجمع.
1) توافق على (تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الانشائية) بمتوسط عام بقيمة (3.18) وهذه القيمة تمثل الخيار (أوافق) حسب مقياس ومعيار ليكرت الخماسي وبمتوسط انحراف معياري بقيمة (1.17) للمحور الثالث من الاستبيان وهو تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الانشائية.

التوصيات

من خلال نتائج الدراسة والاستنتاجات التي توصلنا لها يمكن تقديم التوصيات التالية: -

1. الالتزام بتشغيل الأنظمة الخاصة بالسلامة والأمان بالمجمع والتعاقد مع شركات سلامة مختصة بالصيانة وتقديم تقارير بتلك الاعمال للحفاظ على سلامة الساكنين بالمجمع.
2. الحد من مخاطر التسريبات بسبب التوصيلات المتهالكة بالمجمع والتي تؤثر على سلامة المباني من الناحية الانشائية.
3. إيجاد قسم مختص بإدارة المخاطر بالمجمع للحد من المخاطر ومعالجتها أولا بأول.
4. تخصيص ميزانيات خاصة بأعمال الصيانة بصورة مستمرة للمحافظة على الأجهزة والمكونات الخاصة بالمشروع واطالة عمرها الافتراضي.
5. تخصيص ميزانيات للمشاريع المستحدثة للتطوير والتحديث بالمجمع لمواكبته للأنظمة الحالية.

المراجـــــع

1) بدر الدين النعيم إدريس أحمد -إدارة المخاطر في صناعة التشييد في السودان 1437هـ-2016م.
2) مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثامن والعشرون- العدد الأول- 2012 حمادة – نايفة – عامودي.
3) Source: Well-Stan et. Al 2005. P 143-147
4) مؤتمر التقنية الصناعية الأول (2017).
عبد العزيز أحمد السوسي 1 أسامة أحمد النعيري 2 إبراهيم أحمد بادي 3 علي قاسم شتوان 4قسم الهندسة الصناعية والتصنيع، كلية الهندسة، جامعة مصراته 1، 2
قسم الهندسة الميكانيكية، كلية الهندسة، جامعة مصراته 3قسم الهندسة الصناعية، كلية التقنية الصناعية، مصراته رقم 4
5) انتصار كاظم رشيد - قسم الهندسة المدنية - كلية الهندسة - جامعة بغداد.
6) عمر عامودي وعلي العبيد ومنى حمادة - كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق، سوريا مجلة جامعة الملك عبد العزيز: العلوم الهندسية، المجلد 25العدد 2 ص 87 -111 (2015 /1436هـ) - تحديد وتخصيص المخاطر في مشاريع التشييد من وجهة نظر المالك في سوريا.
7) إبراهيم إيدام محمد محمود – جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا – كلية الدراسات العليا – الهندسة المدنية إدارة التشييد – دراسة حالة المشاريع في ولاية الخرطوم – بحث المخاطر في مشاريع التشييد وأثرها على فترة التنفيذ.
8) فدوى أحمد عباس – كلية الدراسات العليا - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - مخاطر مشروعات التشييد المرتبطة بمرحلة إعداد المستندات في السودان – 2017.
9) إس بي إس إس – ويكيبيديا
10) https://www.questionpro.com/blog/ar/.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

الملاحق

الاستبانة

ملحوظة: هذا الاستبيان بغرض البحث والدراسة العلمية وستظل هذه المعلومات في سرية تامة

الجزء الأول: الأسئلة العامة:

م	الاسم	
1	العمر	
2	المستوى التعليمي	
3	العمل	
4	المسمى الوظيفي	
5	سنوات الخبرة	
6	القطاع	

الجزء الثاني: خاص بالبحث:

المحور الأول: الخدمات العامة التي يتم تنفيذها

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	مدى رضاك عن الخدمات التي يتم تقديمها لكم بالموقع			
2	هل تتم أعمال النظافة بالموقع العام بحسب البرنامج			
3	مدى رضاكم عن خدمات المصاعد بالموقع			
4	هل يتم تشغيل أنظمة السلامة وصيانتها وتشغيلها			
5	يقوم المقاول بأعمال إنارة السلالم والممرات والمداخل			
6	كيف يتم التعامل مع الأعطال الطارئة			
7	كيفية معالجة الطلبات المقدمة الى إدارة المجمع			
8	الاجتماعات الدورية للمشرفين مع إدارة المجمع			
9	هل تتوفر مواقف للسيارة كافية			
10	إزالة التشوهات البصرية بالموقع			
11	هل توجد خطط لإدارة المخاطر			
12	هل يتم معالجة المخاطر بالمشروع			

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (6)
IJFAES
June 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (6)

المحور الثاني: تأثير المخاطر على أعمال الصيانة

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	هل يتم الالتزام بمعايير الفنية للتنفيذ			
2	هل يتم توفير الميزانية المناسبة للصيانة			
3	ما مدى جودة الخدمات المقدمة بالمجمع			
4	هل يتم تشغيل أنظمة السلامة وصيانتها			
5	هل يتم الالتزام بشروط العقد			
6	هل تتم معالجة التسريبات بشكل جذري			
7	هل تتم تلبية طلبات الصيانة المقدمة الى إدارة المجمع			
8	هل تتم الاجتماعات الدورية لأعمال الصيانة			
9	هل توجد خطة لإدارة المخاطر			
10	هل تقوم إدارة المخاطر بتحليلها ومعرفة النتائج			
	المتوسط العام للمحور الثاني			

المحور الثالث: تأثير المخاطر على تنفيذ المشاريع الانشائية

م	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتائج
1	هل يتم الالتزام بالمواصفات والمقاييس			
2	هل يتم يقوم الاستشاري بمراجعة المخططات قبل التنفيذ			
3	ما تتم مطابقة جداول الكميات مع المخططات والشروط			
4	هل يتم مراجعة وقراءة مسودة العقد قبل التوقيع			
5	مدى موافقة الأسعار للعقد بسعر السوق			
6	يتم اعتبار المخاطر في مرحلة اعداد مسودة العقد			
7	يؤثر عدم التحوط للمخاطر على مدة تنفيذ المشروع			
8	تؤثر التعديلات على المخططات بالتصميم على مدة المشروع			
9	هل يؤثر ضعف التمويل على سير المشروع			
10	هل يتم اختيار المقاول وفقا للخبرات الفنية			
	المتوسط العام للمحور الثالث			