

أثر اداره المخاطر الانشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية

The Impact of Structural Risk Management on the Quality of Buildings in The Kingdom of Saudi Arabia

إعداد

أحمد بن عيسى السمان / الرقم الجامعي: ٢١٣٠٠٠٩٦٣

عبدالرحمن بن ناصر العماري / الرقم الجامعي: ٢٠٢٢٣٠٠٦٤٠٧

إشراف الدكتور

د. وليد سليمان

المشروع النهائي لماجستير إدارة المخاطر

العام الدراسي

١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣م

المقدمة:

إن تشييد وتنفيذ المشاريع الإنشائية ولاسيما المباني منها وكثرة استخدام الابداعات من خلال التقنيات الحديثة في مجال التصميم كل هذا أدى إلى جعل هذه المشاريع تأخذ صفة التعقيد وذات إجراءات ونشاطات متداخلة، إذ كل مشروع انشائي يتميز من ناحية البيئة المحيطة به وفريق العمل والعلاقات التي تربط أطرافه (حمادة وآخرون، ٢٠١٢).

ومشاريع التشييد ومنها المباني تتطلب عدداً من الموارد مثل: القوى العاملة والتمويل والتجهيزات المختلفة والمواد الضرورية لبداية العمل وكذا تحتاج إلى إمكانيات فنية، وإن المشاريع الإنشائية تصنف من المشاريع التي تطول فترة تنفيذها، وإن جميع الأطراف فيها ملتزمون بما تم الاتفاق عليه لتنفيذ المشروع من حيث التكلفة والزمن المحدد لانتهاء من المشروع، وجودة المواصفات المحددة لها في كافة مراحل تنفيذ المشروع (العثمان، ٢٠١٧).

فهناك العديد من العوامل المترابطة بالمشاريع الإنشائية (المباني) بشكل كبير وتؤثر فيها وتتسبب في تعرضها لمخاطر إنشائية حيث تسود حالة من الضبابية عند البدء في تنفيذها، كما هنالك تغيرات بيئية تصاحب المشروع، وكذلك فهي تمر بمراحل عديدة مترابطة مع بعضها البعض وكل مرحلة معرضة لعدة مخاطر حسب طبيعة المرحلة، وهذه المخاطر مرتبطة بعدة أطراف مثل المالك والاستشاري والمقاول، وعليه أصبحت عملية إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية (المباني) من العوامل المهمة لجودة هذه المشاريع وفق ما هو مخطط له (العثمان، ٢٠١٧).

فقد أصبح من المهم التعرف على طبيعة المخاطر الإنشائية التي تتعرض لها مشاريع التشييد ومنها المباني وفهمها وتحليلها من أجل وضع استراتيجية مناسبة تساهم في إدارتها والتعامل معها بشيء من الاحترافية، وإدارة المخاطر في قطاع التشييد (المباني) إجراء لتحقيق أهداف المشروع من حيث الزمن المحدد لتنفيذها، وتكلفته، والجودة في التصميم والتنفيذ، والسلامة المهنية للعاملين وكذا سلامة البيئة التي تسود عملية التنفيذ، كما تساعد إدارة المخاطر مديري المشاريع في جدولة أولوياتهم وتخصيص الموارد، وفي عملية صنع القرار بدقة عالية؛ مما يساهم في جودة المشروع وتحقيق أهدافه.

وتعد دراسة المخاطر الإنشائية وتقييمها بشكل دوري قبل تنفيذ المشروع، ومن خلال مرحلة التنفيذ من أهم العوامل الرئيسية التي تساهم وبشكل كبير في نجاح المشروع (المباني) والسيطرة على التدفقات المالية خلال تلك المراحل، وتعد المخاطر الإنشائية في مشاريع التشييد (المباني) من الأمور المعترف بها لدى جميع الأطراف ذات المصلحة، ويقوم مبدأ إدارة المخاطر الإنشائية على تحديد هذه المخاطر خلال حياة المشروع (المباني) وبيان الجهة المسؤولة عن هذه المخاطر من خلال عقد التشييد المبرم بين الأطراف ذات الصلة بالمشروع (حمادة وآخرون، ٢٠١٢).

ويعد السعي لإدارة المخاطر الإنشائية من أكثر الموضوعات أهميةً وحدائية، حيث أوضحت معايير إدارة المخاطر الإنشائية في مقدمة الأهداف التي يسعى إليها صاحب المشروع (المباني) لتحقيق جودته، وإن هذه الدراسة سعت إلى توضيح أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية.

مشكلة البحث:

تصاحب عملية تصميم وتنفيذ المشاريع الإنشائية ولاسيما المباني منها العديد من المخاطر الإنشائية سواء كانت بسبب التصميم والتنفيذ، أو المواد التي تستخدم في تنفيذها، مما تتسبب في جودتها، وتعد عملية تحميل وإدارة هذه المخاطر من الأساليب الفعالة التي تستخدم في إدارة مشاريع التشييد بهدف تنفيذ المشروع (المباني) بجودة عالية من ناحية الكلفة والوقت المحدد، والجودة في جميع مراحل تنفيذه وبأقل المخاطر (رشيد، ٢٠١٥).

وتعتبر المخاطر الإنشائية التي تتعرض لها مشاريع التشييد ولاسيما المباني منها عنصرا مهما يجب الإلمام بمعرفتها وكيفية تلافيها والحد منها، حيث تعتبر إدارة المخاطر في مشاريع التشييد (المباني) حقلا مهما في مجال المباني، وإن اتقان مهارات التصميم ورقابة وجدولة الأعمال خلال مراحل تنفيذ مشاريع التشييد بات أمرا ضروريا لنجاحه والجودة في تنفيذه.

انطلاقاً مما سبق جاءت فكرة الدراسة الحالية للكشف عن أثر إدارة المخاطر الانشائية على جودة المباني، وبناءً عليه يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي: ما أثر إدارة المخاطر الانشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية؟

اهمية البحث:

الأهمية العلمية:

١. يستمد البحث الحالي أهميته من طبيعة المتغيرات التي تتناولها وهما إدارة المخاطر الإنشائية كمتغير استراتيجي يواكب التطورات السريعة في بيئة تنفيذ المشاريع الإنشائية ولاسيما المباني، وجودة المباني الذي يسعى إليه أصحاب هذه المشاريع لتحقيقها.
٢. يسهم هذا البحث في محاولة الكشف عن أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية.

٣. تزويد المكتبة العربية بالدراسات في هذا المجال وسد القصور في هذا الحقل.

الأهمية التطبيقية:

١. قد تسهم نتائج البحث الحالي في فتح مجال لإجراء دراسات أخرى حول إدارة المخاطر الإنشائية ودورها في تحقيق جودة المشاريع الإنشائية ولاسيما المباني.
٢. يعتبر هذا البحث كمرشد ودليل لأصحاب المشاريع الإنشائية (المباني) والمقاولون وجميع أصحاب المصلحة من أجل معرفة دور إدارة المخاطر الإنشائية في تحقيق جودة المباني.

تساؤلات البحث:

يتمثل التساؤل الرئيسي لهذا البحث في ما أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية.

وينبثق من هذا السؤال عدة أسئلة تتمثل في:

١. ما دور إدارة المخاطر الانشائية في جودة المباني؟
٢. ما مستوى ممارسة أبعاد إدارة المخاطر الانشائية في تنفيذ المشاريع الإنشائية (المباني)؟

٣. ما أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة تصميم المباني؟
٤. ما أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة مواصفات المباني؟
٥. ما أثر إدارة المخاطر الإنشائية على وقت تنفيذ المباني؟
٦. إلى أي مدى تتواجد جودة المباني في بيئة المملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في التعرف على أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية.

ويتفرع من هذا الهدف عدة أهداف تتمثل في:

١. تقديم إطار بحثي عن إدارة المخاطر الإنشائية، وجودة المباني.
٢. التعرف على دور إدارة المخاطر الإنشائية في جودة المباني.
٣. معرفة مستوى ممارسة أبعاد إدارة المخاطر الإنشائية في تنفيذ المشاريع الإنشائية (المباني).
٤. التعرف على أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة تصميم المباني.
٥. التعرف على أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة مواصفات المباني.
٦. التعرف على أثر إدارة المخاطر الإنشائية على وقت تنفيذ المباني.
٧. معرفة مدى تتواجد جودة المباني في بيئة المملكة العربية السعودية.

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر الإنشائية وجودة المباني في المملكة العربية السعودية.

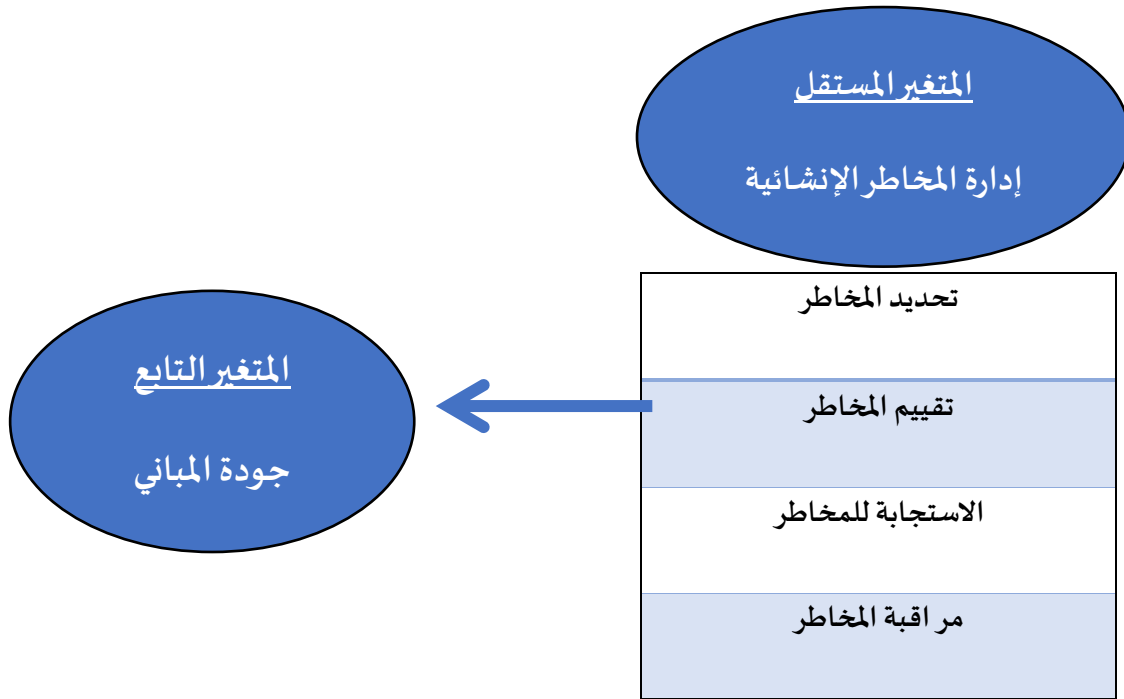
وتتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

١. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تحديد المخاطر وجودة المباني.
٢. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تقييم المخاطر وجودة المباني.

٣. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الاستجابة للمخاطر وجودة المباني.

٤. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مراقبة المخاطر وجودة المباني.

نموذج البحث:



أدبيات البحث:

دراسة العثمان (٢٠١٧). هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على أداء هذه المشاريع بالأمانة العامة للأوقاف في دولة الكويت، وقد اتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت 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 فقد بلغت (٢٥٠) مفرد. وتم التوصل إلى أن إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية مهمة وذات تأثير مباشر على أداء هذه المشاريع من حيث الانتهاء منها بالوقت والتكلفة وجودة المواصفات المخطط لها، ومن أهم خطوات إدارة المخاطر هي مراقبة المخاطر فتبين بأن لها التأثير الأكبر

على أداء هذه المشاريع، وقد أوصت الباحثة العاملين على ضرورة تطوير وحدة متخصصة في إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية.

دراسة: حمادة وآخرون (٢٠١٢). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المخاطر في مشاريع التشييد في سورية، وتأثيرها في أهداف المشروع، وهدف إلى تطوير هيكلية لإدارة هذه المخاطر. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبيان وزع على عينة من المقاولين والمهندسين في مؤسسات القطاع العام بلغت (٦٥)، وأظهرت نتائج الدراسة أن مخاطر " التضخم وتقلبات الأسعار " والاختلاف بين الكميات الفعلية والعقدية تعد من أهم المخاطر. وتؤثر المخاطر المدروسة في الجدولة أكثر من الأهداف الأخرى، وظهر أن تجنب المخاطر هو الإجراء الأكثر استخداماً للاستجابة للمخاطر، يليه القبول المخطط لها وتحويلها لأطراف أخرى ضمن الشروط العقدية.

دراسة: عبد الكريم (٢٠١٥). هدفت هذه الدراسة التعرف إلى المخاطر التي تؤثر على وقت وتكلفة المشاريع الإنشائية في مصر ودراستها وتقييمها فمعايير نجاح المشاريع الإنشائية هي تنفيذ المشروع بالقوت المحدد له وبنفس التكلفة والجودة المطلوبة وتحقيق الأمن والسلامة في ظل الظروف البيئية المتاحة، لتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع من خلال جمع الاستبيان وزع على (١٦) شركة إنشاءات في مصر، وتوصلت الدراسة أنه من الضروري القيام بتحديد تكلفة المشروع والوقت اللازم لتنفيذه بشكل دقيق وصحيح لأنهما العاملين الأساسيان لنجاح المشاريع الإنشائية، وأن خطر العوامل السياسية من مجموعة مواصفات المشروع تملك النسبة الأكثر احتمالية في الظهور، بينما يعتبر خطر المعدات من مجموعة الموارد تملك النسبة الأقل.

دراسة: Goh and Abdul (2013)، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المخاطر المتعلقة بصناعة البناء والتشييد في ماليزيا، لقد اعتمدت الدراسة في الحصول على المعلومات من خلال الرجوع للدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، كما استخدمت الدراسة الاستبيان للحصول على المعلومات المطلوبة، فقد وزعت عدد ٦٠٠ استبيان لكافة الأطراف المعنية في صناعة التشييد، توصلت الدراسة للنتائج التالية المخاطر المالية ومخاطر الوقت هي المخاطر الرئيسية في صناعة البناء والتشييد في ماليزيا، تؤثر المخاطر المالية ومخاطر الوقت تأثيراً كبيراً على أداء المشاريع الإنشائية من حيث الوقت والتكلفة والجودة. تواجه

مرحلة التشييد التنفيذ في دورة حياة المشروع أكبر المخاطر وأهمها وذلك بسبب استثمار الكثير من الوقت والمال والجهد فيها.

منهج البحث:

سيتم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي بغرض الوصف الكمي والكمي للظاهرة محل الدراسة من خلال ما يتم جمعه من بيانات من مجتمع البحث بواسطة الاستبيان. كما يرى الباحث أن المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج الأنسب لهذه الدراسة للتعرف على ما يحيط بإدارة المخاطر الإنشائية من حقائق وأثرها على جودة المباني، ومن ثم وصفها وصفاً دقيقاً وتحليلها للوصول إلى النتائج العلمية والعملية حولها.

مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث على العاملون في قطاع الهندسة الإنشائية بمدينة الرياض.

عينة البحث:

سوف يتم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (١٠٠) فرد العاملون في قطاع الهندسة الإنشائية بمدينة الرياض.

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث على أسلوب الاستبانة كوسيلة لجمع البيانات، بغرض الوصول إلى أهداف البحث واختبار فرضياته، وسوف يتم تصميم الاستبانة بعد الاطلاع على الأدب النظري وعدد من الدراسات السابقة التي تتعلق بمتغيرات البحث.

حدود البحث:

١. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على أثر إدارة المخاطر الإنشائية على جودة المباني في المملكة العربية السعودية.

٢. الحدود البشرية: ستجرى هذه الدراسة على عينة عشوائية من العاملون في قطاع الهندسة الإنشائية بمدينة الرياض.

٣. الحدود المكانية: سيقصر تطبيق الدراسة على المملكة العربية السعودية.

٤. الحدود الزمانية: ستم الدراسة خلال العام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣م.

هيكل البحث:

- الفصل الأول: المدخل العام للبحث.
- الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة.
- الفصل الثالث: منهجية البحث.
- الفصل الرابع: تحليل ومناقشة النتائج.
- الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.
- المراجع.
- الملاحق.

مصطلحات البحث:

المخاطر:

التعريف العلمي:

تعرف المخاطرة بأنها: الأحداث غير المتوقعة والتي يمكن حدوثها في المستقبل تحت ظروف عدم التأكد وتحدث نتائج غير متوقعة فتؤثر على المشاريع الإنشائية عادة بشكل سلبي، وهي المخاطر الكلية والتي تشمل على المخاطر النظامية وغير النظامية (RAMP. 2014).

التعريف الإجرائي:

المخاطر هي حالة أو حدث غير مؤكد بحيث إذا حدث يؤثر على جودة تنفيذ المباني خلال المراحل التي تمر بها عملية التنفيذ.

إدارة المخاطر:

التعريف العلمي:

تعرف إدارة المخاطرة بأنها: عملية منهجية تطبق بشكل مستمر خلال دورة حياة المشروع، وتشتمل على الإجراءات التي تهدف إلى تعريف الأهداف وتحديد مصادر عدم التأكد التي تؤثر في هذه الأهداف

أي تحديد المخاطر، وتحليلها وتقييم تأثيرها والاستجابة لها بما يحقق أفضل توازن مقبول بين المخاطر والفرصة (حمادة وآخرون، ٢٠١٢).

التعريف الإجرائي:

إدارة المخاطر هي: عملية منهجية مستمرة تعمل على تحديد المخاطر المحتمل ووقوعها للمشروع (المباني) وتقييمها وكيفية الاستجابة لها.

الجودة:

التعريف العلمي:

تعرف الجودة بأنها: استخدام أفضل التقنيات والأنظمة للوصول بالخدمة إلى المستوى الذي يرضي العميل ويحقق مكانة تنافسية في السوق المحلي والعالمي فيحقق النجاح الاقتصادي الذي تطمح المنظمة للوصول إليه من خلال نجاح هذه الخدمة (سليمان، ٢٠١٢).

التعريف الإجرائي:

الجودة هي استخدام التقنيات واتباع التصميم الحديثة لإنشاء المباني ذات مواصفات عالية.

المباني:

تعرف المباني بأنها المباني التي يتم إنشاؤها من خلال عمل هندسي يتم الاتفاق عليه من قبل الأطراف ذات المصلحة.

جودة المباني:

تعرف جودة المباني بأنها: درجة إتقان الأداء التي يسعى مصمم ومنفذ المباني عليها من حيث نوعيته وخصائصه ومميزاته وأصالته.

الخاتمة:

لقد تضمن هذا الفصل مقدمة عامة للبحث تم فيها طرح فكرة عامة عن موضوع البحث والسبب في اختيار هذا الموضوع، وكذا احتوى على مشكلة بحث، وتساؤلات للإجابة عنها خلال البحث، وأهمية البحث، والأهداف التي يسعى هذا البحث إلى تحقيقها، وفرضيات يسعى البحث إلى اثباتها أو نفيها، كما يحتوي هذا الفصل على أدبيات للبحث مشتملة على دراسات سابقة للبحث، وتقديم منهجية للبحث: منهج البحث، مجتمع البحث، عينة البحث، وأداة البحث، كما احتوى الفصل على هيكل للبحث تم فيه تحديد الفصول التي يتكون منها البحث، وتعريفات لمصطلحات البحث.

قائمة المراجع الأولية:

١. حماد، طارق (٢٠١٢). إدارة المخاطرة. القاهرة: الدار الجامعية للكتب.
٢. حمادة، منى وآخرون، (٢٠١٢). إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سورية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية. ج ٢٨. ع ١٤
٣. رشيد، انتصا كاظم (٢٠١٥). تقييم تأثير المخاطر على اهداف وسلامة المشاريع الانشائية في العراق. كلية الهندسة. جامعة العراق.
٤. سليمان، عبدالفتاح محمود (٢٠١٢). إدارة الجودة الشاملة في شركات ومشروعات التشييد. القاهرة: ايتراك للنشر والتوزيع.
٥. عبد السلام، أيمن عبد العزيز (٢٠١٥). إدارة مشروعات التشييد. (ط ٢). القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
٦. عبد الكريم، النووي (٢٠١٥). تحديد وتقييم عوامل الخطر التي تؤثر على المشاريع الإنشائية في مصر.
٧. العثمان، عبير عبد الله (٢٠١٧). أثر إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية على الأداء دراسة ميدانية في الأمانة العامة للأوقاف. رسالة دكتوراه. وزارة الأوقاف. الكويت.
٨. موسى، شقيري نوري (٢٠١٢). إدارة المخاطر. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
9. Goh, C. S., & Abdul-Rahman, H. (2013). The identification and management of major risks in the Malaysian construction industry. Journal of Construction in Developing Countries, 18(1), 19-32
10. RAMP (2014). Risk analysis and management for projects: A strategic framework for managing project risk and its financial implications (3rd ed.). London: ice