دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	إدارة المخاطر: رصد لحالة تطبيق إدارة المخاطر في المشروعات الفندقية الكبرى بجمهورية مصر العربية
المصدر:	مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية
الناشر:	جامعة أسيوط - كلية التجارة
المؤلف الرئيسي:	علي، سيد مدبولي
مؤلفين آخرين:	إبراهيم، ضياء الدين، خضير، ليلى محمد محمد، حسين، ولاء محمود عبده(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع59
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	ديسمبر
الصفحات:	303 - 325
رقم MD:	760573
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	إدارة المخاطر، المشروعات الفندقية، مصر
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/760573

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

إدارة المخاطر: رصد لحالة تطبيق إدارة المخاطر في المشروعات الفندقية الكبرى بجمهورية مصر العربية

إعداد

أ. د. سيد مدبولي علي
أستاذ العمارة– كلية الهندسة
جامعة عين شمس

د. ضياء الدين إبراهيم
أستاذ مساعد العمارة– كلية الهندسة
جامعة عين شمس

د. ليلى محمد محمد خضير
مدرس العمارة كلية الهندسة
جامعة عين شمس

أ. ولاء محمود عبده حسين

الملخص:

تتأثر العديد من مشروعات تشييد الفنادق الكبرى بمصر بمجموعة من العوامل السلبية التي تؤثر تأثيرا مباشرا على إطالة وقت المشروع، الحصول على جودة أقل، مواجهة صعوبات في التنفيذ، زيادة في التكلفة وغيرها. كما تتعرض أيضا هذه المشروعات للكثير من المخاطر غير المتوقعة وغير المدروسة نتيجة عدم ملاءمة إدارة المخاطر أو عدم الالتزام بتطبيقها بشكل صحيح، ولتفادي هذه المخاطر لموجودة بتلك المشروعات لابد من وجود إدارة سليمة وواعية تلائم الواقع المحلي مع استحالة تطبيق إدارة لمخاطر في المشروعات الفندقية الكبرى مما يساعد المسؤول عن إدارة المخاطر بالمشروع في معرفة كيفية توظيف واستخدام التدقيق والمراجعة الخارجية بكفاءة وذلك لتفادي حدوث المخاطر والتنبؤ بها قبل حدوثها وتفادي الآثار السلبية عند حدوث تلك المخاطر.

1. المقدمة:

تمثل الفنادق الكبرى الأماكن السياحية الأكثر أهمية، حيث تمثل حوالي 15% من الاقتصاد القومي لمصر في مجال السياحة.[1] وتتأثر العديد من تلك المشروعات أثناء مراحل الإنشاء المختلفة بكثير من المعوقات وذلك لعدم الدراية الكافية لأهمية إدارة المخاطر بتلك المشروعات. ومن مظاهر هذه المعوقات زيادة الجدول الزمني لتنفيذ المشروع وزيادة تكلفته مع عدم تنفيذه بالجودة المطلوبة.

وتعتبر إدارة المخاطر اليوم عاملا مهما في كل من إدارة المشروعات الهندسية وتكنولوجيا المعلومات وإن إتقان مهارات تخطيط ورقابة المشروع أصبحت أمرا حيويا لنجاحه، وبما أن بيئة الأعمال اليوم تتسم بالديناميكية والتغير السريع فإن الكثير من المفاجآت والمخاطر أثناء عملية الإنشاء غير المأخوذة بالحسبان تبرز فجأة مما يؤدي إلى إرباك المشروع وعرقلة تنفيذه أو ربما انهياره بالكامل. كما تعتبر إدارة المخاطر هي عملية لتحديد وتقييم وتحديد أولويات المخاطر وأنواعها المختلفة أثناء مراحل الإنشاء المختلفة ويتم تحديد تلك المخاطر، ووضع خطة لتقليل أو القضاء على الآثار السلبية لها، وهذا يتوقف على نوعية تلك المخاطر.

إن المشكلة التي يطرحها هذا البحث والفكرة الأساسية له هي معرفة أهمية إدارة المخاطر بمشروعات الفنادق الكبرى وذلك لحماية تلك المشروعات من المخاطر أثناء مراحل الإنشاء المختلفة والوصول إلى المخاطر المختلفة التي تتعرض لها وترتيب أولويات حدوث تلك المخاطر في شركات المقاولات المصرية بتلك المشروعات وذلك لحماية تلك الفنادق من المخاطر المختلفة التي قد تتعرض لها أثناء مراحل الإنشاء المختلفة وكيفية السيطرة على تلك المخاطر ومعالجتها والتنبؤ بها قبل حدوثها دون إلحاق ضرر بالمشروع.

ولابد لكل شركة أن تحرص على أهمية وجود استراتيجية إدارة المخاطر لكي تصبح كيانا يوظف في الشركة ويقود بيئتها المستثمرة وتكون متوازية ومحققة للأهداف العامة استراتيجية الشركة أو استراتيجية المشروع الذي ستنفذه الشركة، حيث يعني ويهتم هذا القسم بإدارة المخاطر ويعتمد أثناء وضع الاستراتيجية على وضع نظام قيادة أو توجيهات للمتطلبات الأساسية لرد أي خطر والسيطرة عليه.

إن عدم وجود استراتيجية لإدارة المخاطر في العديد من تلك المشروعات بمصر يعرض الكثير منها للكثير من المخاطر غير المتوقعة وغير المدروسة التي قد تؤدي إلى فشل تلك المشروعات أو عدم تحقيقها بالكفاءة المطلوبة.

([1]) وزارة الدولة لشئون البيئة– جهاز شئون البيئة– يونيو 2005.

ويهدف البحث إلى محاولة تطبيق إدارة المخاطر في المشروعات الفندقية الكبرى ليساعد المسئول عن إدارة المخاطر بالمشروع في معرفة كيفية توظيف واستخدام أساليب التدفيق والمراجعة بكفاءة تتفادى حدوث المخاطر والتنبؤ بها قبل حدوثها وتفادي الآثار السلبية في حين حدوثها.

2. منهج البحث[2].

يدور البحث حول إطارين رئيسين وهما:

أولا الإطار النظري:

المنهج الاستقرائي (الاستقراء الناقص):

وهو تصفح الجزيئات للتوصل إلى حكم كلي شامل لها ولغيرها وذلك عن طريق تصفح وتحليل ما جاء ونشر من قبل عن إدارة المخاطر.

ويتم فيه دراسة الأسس العلمية لإدارة المخاطر أثناء مراحل تنفيذ مشروعات التشييد.

ثانيا الإطار التطبيقي:

تشمل الدراسة التطبيقية دراسة أسلوب إدارة المخاطر لشركات موجودة بمصر وكيفية تطبيقها بمشاريعها المختلفة ومدى تأثير استعمال إدارة المخاطر على نجاح هذه المشروعات.

3. إدارة المخاطر بمشروعات التشييد.

تعتبر إدارة المخاطر من أهم المشاكل الحيوية التي تؤثر على سير المشروع تأثيرا فعالا، لذا يجب أن نتعرف عليها بشكل علمي لأن ازدياد الخطر داخل أي مشروع يتحول إلى مشكلة ويمكن تقنين تلك المخاطر عن طريق دراسة أنواع هذه المخاطر وتحديدها بشكل أكثر دقة.

وتعتبر إدارة المخاطر أداة أو وسيلة يمكن ممارستها لتفادي الخسائر قدر الإمكان، وذلك لإمكانية استمرار العمل كما أنها وجدت داخل مشروعات البناء والتشييد لتعالج نتائج ما يتبقى من المخاطر داخل المشروع، وتكمن أهمية إدارة المخاطر في أن بعض المخاطر من المحتمل أن تحدث أثناء مراحل المشروع المختلفة، كما أنها تتضمن الوقاية من حدوث المشاكل المحتملة وتصحيح المشاكل الفعلية في حال حدوثها والحد منها ووضع خطة عمل لتفادي أو تقليل تأثير تلك المخاطر.

1) مخاطر مشروعات التشييد والبناء.

إن الخطوة الأولى هي معرفة أن المخاطر تنشأ كنتيجة وعاقبة للالتباس وعدم القدرة على التنبؤ (Uncertainty) وفي كل مشروع توجد مخاطر والتباسات (Uncertainty) من أنواع مختلفة كما هو موضح بالأمثلة التالية:

- عدم تأسيس إدارة مالية، وإدارة بعد في المنظمة.
- التقنيات المستخدمة لم يتم التحقق منها بعد.

([2]) الأستاذ الدكتور سيد مدبولي، محاضرات في مادة مبادئ البحث العلمي، تمهيدي ماجستير كلية الهندسة– عين شمس، 2004.

- المصادر غير متوفرة بالمستوى المطلوب.
- ظروف الموقع غير متوقعة.

كل ما ذكرناه من التباسات (Uncertainty) ومخاطر تسبب فشل المشروع. والفشل هو عدم التقيد بميزانية المشروع والموعد المحدد لنهايته والإنجاز حسب الأهداف المحددة.

2) المقصود بتحليل وإدارة مخاطر المشروع:

هي عبارة عن عمليات صممت لإزالة أو التخفيف من آثار المخاطر التي تهدد إنجاز أهداف المشروع. وإن المحللين والمختصين في مجال المخاطر والمدراء وضعوا تصورات جيدة ومتنوعة لهذه العملية وتبسيط العملية فإن إدارة المخاطرة تنقسم إلى خطوتين أساسيتين بعد أن يتم التعرف على مواطن المخاطر في المشروع وهما:

- تحليل المخاطر (قياس المخاطر).
- إدارة المخاطر.

أ) **تحليل المخاطر**: إن هذه الخطوة من العملية تنقسم إلى مرحلتين:-

- مرحلة تحليل نوعي: التي تركز على التقدير المعرفي والموضوعي للمخاطر.
- مرحلة تحليل كمي: التي تركز على المنظور والمردود التقديري والإحصائي للمخاطر.

ب)**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.

وتضمن إدارة المخاطر الآتي:

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

3) أساليب التعامل مع المخاطر داخل المشروع كالآتي[3]:

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

([3]) د. محمد صلاح الدين صدقي، إدارة الأخطار وأمن المنشأة، كلية التجارة– جامعة القاهرة، 2000/ 2001، ص45- 46.

4. **المستفيد من استخدام إدارة المخاطر**:

المقاول الذي 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 من المقاول الذي وضع العرض وقدره بأسلوب علمي. حتى لا يتورط مع مقاول مغامر أو جاهل بمخاطر المشروع، مدراء المشاريع الذين يرغبون في تحسين نوعية أعمالهم والذي يرغبون في أن تكون مشاريعهم حسب التكلفة المرصودة والوقت المحدد وحسب المواصفات المطلوبة.

5. **تكلفة إدارة المخاطر**:

إن التكلفة اللازمة لاستخدام عملية تحليل وإدارة المخاطر يمكن أن تكون قليلة كتكلفة يوم أو يومين من وقت الشخص وكحد أقصى من 5%- 10% من قيمة تكلفة إدارة المشروع. والتكلفة تعود إلى الدقة المطلوبة وحجم المشروع وتعقيده. وكنسبة مئوية من إجمالي تكاليف المشروع فإنها تعتبر ضئيلة نسبيا، وجدلا فإن التكلفة المستهدفة تعتبر كاستثمار في حالة تعريف المخاطر أثناء عملية التحليل والإدارة وإلا ستظل غير معروفة إلى أن يصبح الأمر متأخرا لتداركه. أما بالنسبة للوقت فإن الوقت اللازم لتحليل المخاطر يعتمد على مدى توفر المعلومات. ويحتاج ما بين شهر إلى ثلاثة أشهر وفقا لدرجة تعقيد المشروع وامتداد تحضير الخطط والمبالغ المرصودة للتحليل. وإن ما تحتاجه من موارد هو شخص واحد أو اثنان لديهما معرفة بإدارة المخاطر ولديهما خبرة في استخدام أساليب تقنية تحليل وإدارة المخاطر. وعلى أي حال في حالة عدم توفر ذلك في المنظمة فإنه يمكن جلب أخصائيين من خارجها.

6. **زمن وجوب استخدام تحليل وإدارة المخاطر في المشروع**:

إن تحليل وإدارة المخاطر في المشروع تعتبر عملية مستمرة ويمكن أن تبدأ في أية مرحلة من دورة المشروع ويمكن أن تدوم وتستمر إلى أن تصبح تكاليف استخدامها أكثر من فائدتها المحتملة والتي يمكن كسبها. ويتقدم المشروع تقل المخاطر وبهذا فإن فعالية استخدام تحليل وإدارة المخاطر تميل إلى التقلص لذلك فإنه من المستحسن استخدامها في الأطوار المبكرة من دورة حياة المشروع.

1) مناسبة إدارة المخاطر لجميع المشاريع:

من خلال ما ذكرناه سابقا يقول كثير من المستخدمين وذوي الاختصاص في تحليل وإدارة المخاطر إن الإجابة عن هذا السؤال ومن واقع الخبرة تؤكد على وجود مخاطر. لأنه لا يوجد مشروع ليس به مخاطر بل جميع المشاريع بها مخاطر وأن تحليل تلك المخاطر بعد التعرف عليها ومن ثم إدارتها تعتبر جزءا مكملا لإدارة المشروع ومن دون ذلك سيكون المشروع عرضة للفشل.

2) بناء خطة إدارة الخطر Risk Management Plan Building Risk [4]Management Plan.

ويقصد بخطة إدارة الخطر تقرير كيفية التهيؤ للتعامل مع الخطر ومداخل معالجته وتحديد الأنشطة وتنسيقها، وعملية التخطيط هذه مهمة جدا لأنها توضح الخطوات اللاحقة التي ستتخذ لتحديد مستوى ونوع ومدى وضوح الخطر في المشروع وبالتالي المعالجة السليمة له.

([4]) 2004 Wideman. P. 145.

إن أول خطوة لإعداد خطة إدارة الخطر هي لقاءات التخطيط Planning Meetings والتي تعقد لإنضاج الخطة، وعادة ما يحضر هذه الاجتماعات مدير المشروع وقادة فرق العمل في المشروع وأي شخص في المشروع يتمتع بصلاحيات لمعالجة بعض جوانب الخطر في المشروع وكذلك المستفيدون الرئيسيون من المشروع وأي شخص تبرز الحاجة إليه.

إن الخطة التي سيتم إعدادها ستبين كيفية تشخيص المخاطر والتحليل النوعي والكمي لهذه المخاطر[5] فضلا عن طرق الاستجابة لكل خطر وعملية التنفيذ ونوع الرقابة التي ستمارس طوال دورة حياة المشروع. ويمكن أن نلخص عناصر الخطة بالآتي:

- **المنهجية** Methodology.

ويقصد بها المدخل والأدوات ومصادر البيانات المستخدمة في إدارة الخطر في المشروع وهنا نجد أنواعا مختلفة منها حسب مرحلة المشروع وكمية المعلومات المتوفرة ودرجة المرونة في التعامل مع الخطر.

- **الأدوار والمسؤوليات** Roles and Responsibilities.

تشخيص الأفراد أو الجماعات الذين سيقودون أو يساندون مختلف أنشطة إدارة المخاطر حسب مواقعهم في فرق العمل. وقد يستعان بمكاتب أو جماعات من خارج المشروع للقيام بعمليات التحليل والتقييم والميزة المتحققة هنا هي الحيادية والاستقلالية في العمل.

- **الموازنة** Budgeting.

تحديد موازنة تقديرية لمواجهة الأخطار والتعامل معها وحسب حجمها ومدى تأثيرها المتوقع.

- **الجدولة والتوقيت** Scheduling and Timing.

يعرف هذا العنصر بأنه تحديد مدى تكرار حدوث الأخطار وتوقيت وقوعها المحتمل خلال دورة حياة المشروع ويجب مراجعة التوقيتات دوريا وحسب تقدم المشروع في التنفيذ.

- **التقييم** Scoring.

قبل البدء بالتحليل الكمي أو النوعي يجب تهيئة مقاييس ومعرفة آلية عمل هذه المقاييس ومدى استقرارها عبر الزمن وعبر الأخطار المختلفة الأخرى.

- **تصنيف المخاطر** Risks Categories.

بنا على طبيعة العمل ونوع المشروع فإنه يمكن تصنيف المخاطر إلى عدة أنواع وذلك باللجوء إلى نفس أسلوب تجزئة المهام في المشروع Work Breakdown Structure (WBS) ولكن يسمى هنا Risk Breakdown Structure (RBS). ويجب مراجعة وتحديث هذه التصنيفات بين فترة وأخرى عبر دورة حياة المشروع.

([5]) 2005 Kappelman. P. 32. 2006: Philips. P. 420.

- **استمارات التوثيق والتقارير** Formats and Templates.

وهذه وثائق جاهزة واستمارات معدة مسبقا لوصف محتوى الخطر وطرق الاستجابة إليه وهي أدوات يمكن أن تساعد المدير في التعامل مع الخطر ووصف محتواه وتوثيقه وتحليل جوانبه المختلفة حيث ترسل لهم عبر نظام الاتصالات المعتمد أي ترسل إلى فرق العمل في المشروع والمستفيدين الداخليين والخارجين ورعاة المشروع وغيرهم.

- Tracking.

وهي عملية توثيق جميع ما يتعلق بالخطر وذلك لفائدة منفذي هذا المشروع والمستفيدين منه موضحين فيها الحاجات المستقبلية في ضوء عمليات التنفيذ وكذلك الدروس المستفادة منها فضلا عن عمليات التدقيق التي أجريت للأخطار ومدى كفاءتها.

- **تشخيص الخطر** Risk Identification[6].

تتضمن هذه المرحلة تحديد ملامح الأخطار بوضوح وأي منها سيؤثر على المشروع ومدى تأثيره المحتمل مع توثيق لخصائص هذه الأخطار. ويشارك في مهمة تشخيص الخطر كل من فريق العمل بالمشروع وفريق عمل إدارة الخطر وخبراء متخصصون من جوانب مالية وفنية مختلفة من أقسام عديدة في المشروع وبعض الزبائن والمستفيدون من المشروع ومدراء مشاريع أخرى وأصحاب المصالح في المشروع Stakeholders وخبراء من الخارج وعملية التشخيص هي عملية إجرائية يمكن أن تمر بثلاث مراحل: الأولى يقوم بها أعضاء من فريق عمل المشروع وفريق إدارة الخطر والثانية يؤديها فريق عمل المشروع بأكمله والمستفيدون الرئيسيون من المشروع وأخيرا فإن المرحلة الثالثة يشترك فيها جميع المذكورين ممن لم يشتركوا في المرحلتين السابقتين. وتستخدم في عملية التشخيص عدة أدوات بهدف جعلها عملية دقيقة ووافية بالغرض ولعل أهم هذه الأدوات الآتي[7]:

- **مراجعة الوثائق الخاصة بالمشروع** Documentation Review.

هنا تجري قراءة واعية للعقد الخاص بالمشروع وخططه والاقتراحات الأولية له.

- **أساليب جمع البيانات** Information- Gathering Techniques.

وأهم الأساليب المعروفة في جمع البيانات هي العصف الذهني Brainstorming وطريقة Delphi والمقابلات Interviewing فضلا Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threat (SWOT).

- **قوائم التدقيق** Checklists.

وتعد هذه القوائم بناء على المعلومات التاريخية المتاحة والمعرفة المتراكمة من خلال تنفيذ مشاريع سابقة ومصادر أخرى للمعلومات.

---

(6) PMBOK. P. 131. 2002.

(7) Phillips. P. 2005. Well- Stam. P352, 005., 423.

- **تحليل الافتراضات** Assumptions Analysis.

إن كل مشروع يقوم على أساس مجموعة من الافتراضات الأولية والسيناريوهات المحتملة وتحليل الافتراضات هنا يقصد به استكشاف مدى صلاحية هذه الافتراضات من حيث عدم الدقة أو عدم الاستقرار أو عدم التمام أو الكمال.

- **المخططات البيانية** Diagrams.

وهذه تشمل تشكيلة واسعة معروفة في الأدبيات الإدارية والأعمال الهندسية مثل مخطط السبب والأثر Cause - Effect Diagram والخرائط الانسيابية Flow Charts ومخططات التأثير influence Diagram وغيرها.

إن عملية تشخيص الخطر[8] سيتمخض عنها تحديد للمخاطر التي ستؤثر في المشروع كذلك فإنها تعتبر مرحلة مهمة للكشف عن ما يسمى Risk Triggers.

بأعراض أو منبهات الخطر أو قد تسمى أحيانا الإشارات المحذرة لوقوع خطر معين، إن عدم القدرة على تسليم بعض الأجزاء الرئيسة من المشروع في وقتها المحدد ما هو إلا إشارة تحذير تنذر بخطر عدم القدرة على تسليم المشروع بأكمله في الوقت المتفق عليه.

- **استراتيجيات الاستجابة للخطر**[9] Risk Response Strategies.

توجد عدة استراتيجيات معروفة ومجربة للاستجابة للخطر ويجب التأكد من اختيار المناسب منها لمواجهة الخطر بناء على نوع هذا الخطر والظروف المحيطة بالمشروع. وأهم هذه الاستراتيجيات الشائعة لمواجهة المخاطر هي:

أ) **استراتيجية تجنب الخطر** Risk Avoidance Strategy.

تقوم هذه الاستراتيجية على أساس تغيير خطة المشروع لإزالة الخطر أو الظرف غير المرغوب به أو حماية أهداف المشروع من آثاره وبالطبع ليس كل المخاطر يمكن تجنبها أو إزالتها ولكن بعض المخاطر أثبتت التجارب في كثير من المشاريع إمكانية تجنبها. إن بعض المخاطر قد تبرز في بداية تنفيذ المشروع لذا فإنه سيكون من السهل التعامل معها وقد يكون ذلك بإحدى الوسائل التالية:

- توضيح أكثر للمتطلبات والمستلزمات المتعلقة بالمشروع.
- الحصول على معلومات إضافية.
- تحسين الاتصالات.
- التعاقد مع خبراء متخصصين.
- تقليص نطاق المشروع لتجنب أنشطة ذات مخاطرة عالية.
- إضافة موارد أو وقت.
- تبني أساليب معروفة بالتنفيذ بدلا من اعتماد أساليب إبداعية.

([8]) Kappclman. P.31. 2006

([9]) Well- Slam. P, 106 .2005: PMI. P. 141 .2000: Wideman. P. 150. 2004

- عدم التعامل مع مقاولين من الباطن ممن تعوزهم الخبرة السابقة.

ب)نقل الخطر إلى طرف آخر Risk Transference.

يقصد بنقل الخطر تحويل عواقب الخطر إلى طرف ثالث وهذا يعني تحويل مسؤولية إدارة الخطر إلى آخرين دون إزالته أو تجنبه. إن هذا الأمر شائع في الالتزامات المالية وهنا فإن منفذ المشروع سيتحمل أعباء مالية مقابل نقل أعباء عواقب أو نتائج الخطر إلى جهة أخرى فقد يلجأ إلى استخدام خدمات التأمين أو إعطاء الضمانات أو غيرها من الوسائل، فقد يعتمد منفذ المشروع مثلا مع موردين سعرا ثابتا للموارد أو غيرها وبهذا فإنه ينقل مسؤولية إدارة خطر تقلب الأسعار إلى الموارد أو الاتفاقات المسبقة مع الزبائن أو المستفيدين من المشروع لإعادة تقدير الكلفة في حال حصول ارتفاع بالأسعار أو غيرها من الأحداث المستقبلية.

ت)التخفيف أو التلطيف من حدة الخطر Risk Mitigation.

إن هدف هذه الاستراتيجية هو تخفيف أو تقليل احتمال أو عواقب خطر معين إلى حد مقبول. إن اتخاذ بعض الإجراءات التي تقلل من احتمال حصول الخطر أفضل من اتخاذ إجراءات لمعالجة الآثار أو العواقب الناجمة عن ذلك الخطر. من أمثلة الإجراءات المتخذة قبل بداية تنفيذ المشاريع أو أثناء التنفيذ الفحوصات الهندسية أو الزلزالية أو اختيار موردين ملائمين معروفين بمصداقيتهم، أو قد تتضمن هذه الإجراءات تغيير الظروف لتقليل احتمال حصول الخطر مثل إضافة موارد أو وقت لأنشطة المشروع.

ث)القبول بالخطر Risk Acceptance.

تعني هذه الاستراتيجية عدم تغيير خطة المشروع للتعامل مع الخطر أو أن الإدارة غير قادرة على تشخيص أو تبني أية استراتيجية أخرى. إن القبول الفعال بالخطر يتضمن تطوير خطة موقفية Contingency Plan أما القبول السلبي Passive Acceptance فيعني عدم اتخاذ أي إجراء وترك فريق العمل في المشروع يتعاملون مع الخطر بأنفسهم. إن تطوير الخطة الموقفية يؤدي إلى أن يتم تشخيص الأخطار وبالتالي يكون لها أثر جيد على تخفيض كلفة الإجراءات التي تتخذ فيما لو حصل الخطر. وعندما يحصل الخطر يكون له آثار كبيرة فإن خطة للانكفاء Fallback Plan يتم تطويرها لمواجهة هذا الخطر الكبير أو عندما تكون الاستراتيجية المختارة ليست فاعلة بشكل كامل، ولعل أوضح مثال هو تخصيص موارد احتياطية أو تطوير بدائل للتنفيذ تكون جاهزة في حال حصول الخطر بضمنها تغيير نطاق المشروع Project Scope.

ج) دراسة حالة تطبيق إدارة المخاطر على عينة من المشروعات الفندقية الكبرى في مصر تحليل البيانات ومعالجتها:

لتقدير احتمال حدوث الخطر وتأثيره على المشروعات تم استخدام الآتي:

تم تحليل المخاطر على النحو الآتي:

1–جدول احتمالات الحدوث– التهديدات: [10]

المقياس	منخفض جدا	منخفض	متوسط	عال
% المجال	10 -0	30 -11	60 -30	100 -61 <

جدول احتمالات الخطر قيمته من 0- 100%

2–جدول تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات: 11

جدول تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات الخطر قيمته من 0– 100%.

كارثي 100%- 75%	1- التأثير المالي على شركة المقاولات قد يتعدى كل الحدود. 2- التأثير غير المتوقع على استراتيجية شركة المقاولات ونشاطاتها.
مرتفعة 75%- 50%	1- التأثير المالي على شركة المقاولات قد يتعدى مبلغا معينا. 2- التأثير غير المتوقع على استراتيجية شركة المقاولات ونشاطاتها.
متوسطة 50%- 10%	1- التأثير المالي على شركة المقاولات يتوقع أن يقع في مدى مبالغ معينة. 2- التأثير غير المتوقع على استراتيجية شركة المقاولات ونشاطاتها.
هامشي 10- 1%	1- التأثر المالي على شركة المقاولات يتوقع أن يقل عن مبلغ معين. 2- التأثير المنخفض على استراتيجية شركة المقاولات وأنشطتها.
منخفضة– ليس له قيمة 1%- 0%	1- التأثير المالي على شركة المقاولات يتوقع أن يكون غير مؤثر بالمرة. 2- غير مؤثر على استراتيجية شركة المقاولات وأنشطتها.

وبعمل تلك المعادلة من الجدولين السابقين:

تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات* تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات يمكن الحصول على نسبة المخاطر بالمشروع.

يمكن الحصول على نسبة المخاطر بالمشروع= تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات* تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات.

3) استمارات الاستبيان:

تم عمل استمارات استبيان بها أنواع المخاطر المختلفة التي يمكن للمشروعات التعرض لها أثناء مراحل التشييد وتم عمل أماكن لكتابة المخاطر التي يمكن التعرض لها ولم يتم ذكرها بالاستمارة وتم توزيعها على مهندسين ومديري المشاريع (العينة) واستردادها وتم تدعيم تلك الاستمارات بالمقابلة الشخصية للمهندسين ومديري المشاريع تم توزيع الاستمارات على 50 مهندسا وتم استرداد 35 استمارة واستبعدت 3 استمارات وذلك لعدم الرد على كل الأسئلة.

4) تم عمل تحليل لمستخدمي الاستمارات كالآتي:

الجدول الخاص بمستخدمي استمارات الاستبيان:

المهنة للعينة	العدد	النسبة المئوية للعينة
مدير مشروعات	2	%6.25
مهندس استشاري	6	%18.75
مدير مشروع	3	%9.40
مهندس إشراف وتنفيذ	21	%65.60
مجموع العينة	32	%100

الجدول الخاص بالمؤهل التعليمي بمستخدمي استمارات

سنوات التخرج	النسبة المئوية
من 1- 5 سنوات	%15.60
من 6- 10 سنوات	%34.40
أكثر من 10 سنوات	%50
المجموع	%100

تم تفريغ استمارات الاستبيان بالجدول التالي:

جدول المخاطر

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
1	التضخم وتقلبات الأسعار	مالي	0.72	0.83	0.5976
2	الاختلاف بين الكميات الفعلية والتعاقدية	إداري	0.54	0.63	0.3402
3	تأخر تسديد الدفعات طبقا للعقد	مالي	0.66	0.47	0.3102
4	تغييرات في التصميم	تصميمي	0.87	0.93	0.8091
5	انقطاع التمويل بشكل غير متوقع	مالي	0.42	0.34	0.1428
6	عمالة غير مؤهلة فنيا	بشري أو فيزيني	0.88	0.66	0.5808
7	جدولة غير دقيقة للمشروع	لوجستي	0.28	0.16	0.0448
8	تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت	إداري	0.76	0.89	0.6764
9	عدم التحكم بالتدفق النقدي	مالي	0.59	0.73	0.4307
10	نزاعات قانونية خلال مرحلة التشييد بين أطراف المشروع	قانوني	0.46	0.67	0.3082
11	الرشوة والفساد	سياسي	0.78	0.73	0.5694
12	التأخيرات والمشكلات الفنية مع المقاولين الثانويين	إداري	0.84	0.79	0.6636
13	تذبذب معدلات الإنتاجية للآليات واليد العاملة	بشري أو فيزيائي	0.64	0.81	0.5184
14	حادث بسبب قلة إجراءات الأمان	بشري أو فيزيائي	0.36	0.53	0.1908

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
15	عدم توفر عمالة– مواد وتجهيزات بشكل كاف	لوجيستي	0.69	0.84	0.5796
16	عدم التوافق بين الكميات والمواصفات	تصميمي	0.48	0.43	0.2064
17	تغيرات في طرق الإدارة	إداري	0.62	0.78	0.4836
18	أخطاء في التصميم		0.49	0.83	0.4067
19	عدم تطابق التصاميم (إنشائي–معماري)	تصميمي	0.57	0.89	0.5073
20	فروق بين التنفيذ والمواصفات المطلوبة نتيجة لسوء فهم المخططات والمواصفات	تصميمي	0.44	0.72	0.3168
21	عدم الدقة في حساب كميات الأعمال	تصميمي	0.39	0.48	0.1872
22	توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات	بشري أو فيزيني	0.44	0.55	0.242
23	صعوبة الحصول على التراخيص وتصاريح العمل	قانوني	0.43	0.78	0.3354
24	عدم توثيق أوامر التغيير لمجال العمل	إداري	0.22	0.34	0.0748
25	التصميم غير دقيق	تصميمي	0.32	0.68	0.2176
26	احتكار وزيادة أسعار المواد	مالي	0.67	0.87	0.5829
27	مشكلات في إدارة الموارد	إداري	0.40	0.368	0.272
28	العمل غير محدد بشكل دقيق	لوجستي	0.38	0.59	0.2242
29	عدم الأمان والسرقات	بشري أو فيزيائي	0.23	0.39	0.0897
30	ظروف مناخية قاسية	بيئي	0.33	0.34	0.1122
31	صعوبة الالتزام بالقانون والتشريعات البيئية وكلفتها	بشري أو فيزيائي	0.17	0.36	0.0612
32	الحرب– الثورات	سياسي	0.78	0.89	0.6942
33	الإضرابات	بشري أو فيزيائي	0.56	0.67	0.3752

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
34	عدم التأكد من المعلومات وعدم دقتها	إداري	0.39	0.362	0.2418
35	عدم الوضوح في تشريعات العمل	إداري	0.12	0.17	0.0204
36	ضعف الاتصالات بين الأطراف	إداري	0.68	0.83	0.5644
37	سوء التخطيط	إداري	0.23	0.42	0.0966
38	تعقيد المشروع	تصميمي	0.77	0.82	0.6314
39	ضغوط سياسية واجتماعية تؤثر على المشروع	سياسي	0.68	0.71	0.4828
40	تغييرات في القوانين السائدة داخل الموقع	إداري	0.15	0.13	0.0195
41	كوارث بيئية (زلزال– فيضان....)	بيئي	0.52	0.87	0.4524
42	تقلب معدل تبديل العملة	مالي	0.62	0.88	0.5456
43	ضعف الاتصال بين الموقع والمقاول	إداري	0.47	0.66	0.3102
44	استخدام معدات حديثة بدون تدريب	لوجستي	0.22	0.68	0.1496
45	صعوبة الوصول للموقع	بيئي	0.46	0.74	0.3404
46	أخطاء في التصميم	تصميمي	0.47	0.69	0.3243
47	تجاوز التكلفة المحددة للمشروع	مالي	0.68	0.79	0.5372
48	عدم المقدرة الفنية لمقاولي الباطن	بشري	0.37	0.76	0.2812
49	ضعف الاستشاري وعدم الخبرة	إداري	0.38	0.82	0.3116
50	المركزية والسرعة في اتخاذ القرار	إداري	0.73	0.82	0.5986
51	تغيير في أولويات المالك	إداري	0.59	0.84	0.4956
52	تلف المعدات والمواد	مالي	0.37	0.39	0.1443
53	ضعف الأجهزة الرقابية	إداري	0.46	0.54	0.2484
54	التخزين	بشري	0.23	0.52	0.1196
55	مخاطر ناتجة عن شروط التعاقد	إداري	0.38	0.58	0.2204
56	ضعف أو عدم وضوح طرق الاتصال بين أطراف المشروع	إداري	0.76	0.64	0.4864
57	تعدد العقود والضمانات وتداخلها بين أطراف المشروع	إداري	0.37	0.67	0.2479

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
58	تشتت الأعمال بين عدة أطراف (مقاول– رئيس– مقاول باطن– موارد–.....)	إداري	0.67	0.86	0.5762
59	التعارض في مستندات العقد	إداري	0.47	0.63	0.2961
60	تداخل دور مهندس المالك بالفصل بين النازعات بين المالك والمقاول	إداري	0.56	0.67	0.3752
61	التشريعات الجديدة التي تصدر أثناء العمل بالمشروع	قانوني	0.26	0.63	0.1638
62	مشاكل استلام الموقع	إداري	0.48	0.74	0.3552
63	وجود ردم لنفايات خطرة والحاجة لإعادة تأهيل الأرض	لوجيستي	0.3	0.89	0.267
64	مشاكل الأرض غير المتوقعة	لوجيستي	0.86	0.92	0.7912
65	اختبارات تربة غير كافية	لوجيستي	0.66	0.93	0.6138
66	ظهور آثار تاريخية بالأرض	لوجيستي	0.2	0.87	0.174
67	تغييرات على التصميم والموافقات المرتبطة بها	تصميم	0.89	0.93	0.8277
68	أخطاء أو نواقص بالتصميم أو عدم استكمال	تصميم	0.48	0.89	0.4272
69	استخدام تصميم ذي سمات خاصة أو مبتكرة وغير مختبرة	تصميم	0.72	0.83	0.5976
70	عدم قدرة المالك على تحديد المطلوب	إداري	0.89	0.93	0.8277
71	التأخير في الرد أو تسوية المطالبات	مالي	0.83	0.80	0.664
72	التأخر في توصيل المعلومات اللازمة بالموقع	إداري	0.87	0.88	0.7656
73	عدم توفر المعلومات أو القصور في المواصفات	إداري	0.84	0.86	0.7224
74	عدم التنسيق بين مصادر المعلومات المختلفة	إداري	0.74	0.84	0.6216
75	قيمة الدفعة أقل من المستحق	مالي	0.22	0.57	0.1254
76	عدم التوضيح للمالك آثار وتبعيات التغييرات	إداري	0.56	0.92	0.5152
77	تحديد غير واضح لمسئوليات الاستشاري	إداري	0.78	0.89	0.6942

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
78	نقص في خبرة الجهاز الاستشاري	إداري	0.58	0.67	0.3886
79	نقص خبرة المقاول	إداري	0.39	0.79	0.3081
80	عدم قدرة المقاول على تلبية احتياجات المشروع وإدارة الموقع	إداري	0.49	0.8	0.4312
81	عدم قدرة المقاول العام على تنسيق بين مقاولي الباطن	إداري	0.60	0.74	0.5208
82	ضعف البرنامج الزمني	إداري	0.59	0.7	0.4602
83	عدم الالتزام بالبرنامج الزمني وتداخل الأعمال	إداري	0.62	0.84	0.5208
84	مخاطر متعلقة ببنود الأعمال غير المنظورة	إداري	0.77	0.56	0.4312
85	عدم توافق البرامج الزمنية لمقاولي الباطن مع البرنامج الزمني للمقاول العام	إداري	0.78	0.78	0.6786
86	تغير في رأي المالك خلال التنفيذ	تصميم	0.92	0.93	0.8277
87	تغييرات في شروط العقد الرئيس أثناء التنفيذ وإضافة بنود جديدة	إداري	0.89	0.93	0.8277
88	التردد في اتخاذ القرار	إداري	0.82	0.89	0.7298
89	مخاطر متعلقة بتخطيط العمل ومراحل التنفيذ	إداري	0.42	0.76	0.3192
90	مخاطر متعلقة بتقدير قيمة الأعمال	إداري	0.89	0.92	0.8188
91	مخاطر متعلقة بإعداد وتجهيز الموقع	إداري	0.88	0.88	0.7744
92	عوائق عند تسنيم حدود الموقع	إداري	0.47	0.60	0.282
93	زحمة مرورية حول الموقع أو مدخل الموقع	إداري	0.79	0.87	0.6873
94	تأخر الصيانة الخاصة بخدمات الموقع	إداري	0.58	0.38	0.2204
95	الربط بين الخدمات والمرافق الرئيسة	إداري	0.64	0.33	0.2112
96	وجود وصلات ربط بين المبنى القائم والجديد	تصميم	0.39	0.23	0.0897
97	الحاجة إلى تعديل أو ترميم أو إزالة للمبني القائم	تصميم	0.42	0.46	0.1932
98	مخاطر متعلقة بتخطيط وجدولة الاختبارات	إداري	0.92	0.89	0.8188

م	المخاطر	نوع الخطر	احتمالات الحدوث– التهديدات 0%– 100%	تأثير وقوع الخطر على شركة المقاولات	النسبة المئوية لحدوث الخطر (أ)* (ب)
	بالموقع				
99	مخاطر الأمن والسلامة	بشري	0.59	0.54	0.3186

تم تحليل الجدول السابق وتم تحليل مخاطر المشروعات الفندقية بمرحلة الإنشاء كالتالي:

تلخيص للمخاطر التي تتحملها شركة المقاولات داخل مراحل إنشاء الفنادق الكبرى.

1	Legal Risks مخاطر قانونية	1. 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 والسماحات. • إجراءات تتعلق بالأماكن العامة والتخطيط الإقليمي. 2. احتمال إقامة دعاوى: • دعاوي من قبل المستفيدين كنتيجة لأخطاء في الداء أو خلل في الشروط المتفق عليها في وثائق العقد. • دعاوي من قبل البلدية بسبب الفشل بالوفاء بالاتفاقيات أو الأضرار بالمناطق المحيطة بالمشروع. • دعاوي من قبل سكان الجوار بسبب أضرار تلحق بمساكنهم أو أعمالهم. 3. أخطاء ترتكب من قبل المقاولين أو منفذي المشاريع فيما يتعلق بالتحضيرات القانونية. أخطاء ترتكب من قبل منفذي المشاريع فيما يتعلق بالالتزام بالتشريعات أثناء تنفيذ المشروع.
2	Organizational Risks مخـــاطر تنظيميـــة (إدارية)	1. تعديلات على برنامج متطلبات المشروع كنتيجة للآتي: • عدم الوضوح في المبادئ الأساسية. • تغيير في تعريف أو تحديد المشروع. 2. 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. 3. نقص في الإجراءات الخاصة بوضوح المتطلبات الموضوعة من قبل الزبون أو المدير أو البلدية أو المدينة. 4. الفشل في الاتفاق مع الأطراف المختلفة التي لها علاقة بالمشروع. 5. نقص أو عدم وجود اتصالات جيدة (داخلية أو خارجية) أو عدم تكامل خطة الاتصالات. 6. عدم وجود خطة واضحة للجودة. 7. عدم وضوح حدود المشروع. 8. عدم وجود تنسيق داخلي بين المشاريع الفرعية ضمن المشروع الكلي. 9. عدم الأخذ بنظر الاعتبار المشاريع الأخرى جزئيا أو كليا والموجودة ضمن نفس النطاق. 10. 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. 11. التأخر في طلب المواد التي يحتاجها المشروع. 12. عدم دقة أو عدم اكتمال التقديرات الزمنية المختلفة لأجزاء المشروع. عدم اكتمال أو عدم الاهتمام للوثائق التعاقدية الخاصة بالمشروع.
3	Technical Risks المخاطر الفنية	1. تقييم غير صحيح للتكنولوجيا المطلوبة أو لطرق البناء أو لمراحل المشروع. 2. تعديلات للتصميم ولأساليب البناء والتنفيذ. 3. عمل إضافي أو زائد لربط الانجاز الحالي بإنجاز سابق. 4. تطبيق أساليب إبداعية أو طرق عمل جديدة بالتنفيذ. 5. تعديلات بالتصميم يتم إجراؤها أثناء التنفيذ. 6. تقدير غير سليم لكميات المواد الضرورية لتنفيذ المشروع. 7. 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 المنفذ. • الإضراب وإحداث الشعب.
4	Zoning Risks المخـــاطر المكانيـــة (لوجستية)	1. وجود عوائق للعمل في مكان التنفيذ. 2. وجود آثار أو ما يدل على أن المنطقة أثرية. 3. وجود المواسير والأنابيب والكابلات الخاصة بخدمات الصرف الصحي والاتصالات أو غيرها. 4. عدم توفر مناخ ملائم للتنفيذ مثل فترات تساقط الثلوج أو العواصف التي تستمر فترة طويلة. 5. وجود تلوث في المنطقة يؤدي إلى تعقد عملية التنفيذ. 6. نوعية الأرض ليست ملائمة من حيث قدرتها على تحمل الإنشاءات أو بسبب خصائصها الأخرى. 7. اعتبارات غير كافية لما يتعلق بالثروة النباتية في مكان تنفيذ المشروع. 8. تكاليف إضافية لحماية مناطق المياه الجوفية. 9. عدم وجود بني تحتية موصلة إلى مكان التنفيذ مثل الطرق أو عدم كفاية مكان التنفيذ. 10. الحاجة لبناء مرافق وتسهيلات للمرور ووسائل الأمان وغيرها.
5	Financial Risks المخاطر المالية	1. ارتفاع أسعار المواد المستخدمة في تنفيذ المشروع. 2. التغيرات في أسعار الفائدة. 3. الإفلاس الذي قد يتعرض له أحد المقاولين أو الموردين أو المستفيد من المشروع. 4. وفرة التمويل واستعداد الجهات الممولة لمساعدة منفذي المشروع. 5. عدم الدقة في تسديد الالتزامات تجاه المنفذين. 6. نقص في الحصول على المعلومات التمويلية. 7. التغير في أسعار الصرف. 8. انخفاض العملة. 9. الانحرافات الحاصلة في التقديرات الضريبية.
6	Social Risks المخاطر الاجتماعية	1. نقص أو انعدام الاتصالات مع المتأثرين من تنفيذ المشروع في المنطقة، وعدم وجود إجراءات لتشجيع مشاركتهم واستفادتهم من المشروع. 2. المبالغة في معايير تقييم الأداء الاجتماعي أثناء تنفيذ المشروع. 3. عدم وجود مقاييس للحد من الآثار السلبية والضرر للمجتمع في منطقة التنفيذ. 4. حصول ضرر مباشر على طرف آخر أو أملاكه أثناء التنفيذ.

		5. التأخير الذي قد يحصل بسبب التظاهرات أو محاصرة المشروع من قبل سكان منطقة تنفيذ المشروع. 6. تقديرات خاطئة حول المقاييس اللازمة لمعرفة مدى الحاجة لطرق ووسائل نقل لضمان عدم مضايقة المجتمع في منطقة التنفيذ ونقل المعدات والمواد بدو إشكالات للسكان.
7	Political Risks المخاطر السياسية	1. الفشل في الحصول على موافقات أو سماح للقيام ببعض الأعمال الضرورية في الوقت المناسب. 2. عدم وعي الجهات السياسية بأهمية وخطورة بعض الإجراءات المطلوبة بسرعة. 3. عدم الاتفاق أو صعوبته مع الجهات البلدية ومجالس المدن أو غيرها من الجهات السياسية. 4. عدم وضوح الرؤية لدى الجهات البلدية والإدارية السياسية لأمور تتعلق بطرق التنفيذ، أو التصميم العام للمدينة والواجهات وطرق الصيانة أو التنسيق بين المشاريع المختلفة للبني التحتية وعلاقة كل ذلك بالبيئة وحمايتها. 5. مشاكل تتعلق بتبني خطط إقليمية أو خطط تنظم المناطق داخل المدينة. 6. مشاكل في مسألة التوريد وفرض التعامل مع جهات معينة.
8	Design Risks المخاطر التصميمية	1. عدم تطابق التصاميم (إنشائي– معماري). 2. فروق بين التنفيذ والمواصفات المطلوبة نتيجة لسوء فهم المخططات والمواصفات. 3. عدم الدقة في حساب كميات الأعمال. 4. التصميم غير دقيق. 5. تعقيد المشروع. 6. أخطاء أو نواقص بالتصميم أو عدم استكماله. 7. تغييرات على التصميم والموافقات المرتبطة بها. 8. استخدام تصميم ذي سمات خاصة أو مبتكرة وغير مختبرة. 9. تغير في رأي المالك خلال التنفيذ. 10. وجود وصلات ربط بين المبنى القائم والجديد. 11. الحاجة إلى تعديل أو ترميم أو إزالة للمبنى.
9	Human Risks المخاطر البشرية	المخاطر المتعلقة بفريق العمل– المالك. 1. عمالة غير مؤهلة فنيا. 2. تذبذب معدلات الإنتاجية للآليات واليد العاملة. 3. توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات. 4. عدم الأمان والسرقات.

		5. صعوبة الالتزام بالقانون والتشريعات البيئية وكلفتها. 6. الإضرابات. 7. عدم المقدرة الفنية لمقاولي الباطن. 8. سوء التخزين. 9. مخاطر الأمن والسلامة.

النتائج والتوصيات العامة

أولا نتائج الدراسة النظرية:

- من خلال ما سبق وجدنا أن لإدارة المخاطر دورا كبيرا وفعالا بمشروعات الفنادق الكبرى ولا يوجد مشروع ليس به مخاطر بل جميع المشاريع بها مخاطر وأن تحليل تلك المخاطر بعد التعرف عليها ومن ثم إدارتها تعتبر جزءا مكملا لإدارة المشروع ومن دون ذلك سيكون المشروع عرضة للفشل ولقد أدت الخسائر التي تعرضت لها شركات المقاولات إلى الرفع من أهمية الإدارة الفعالة للمخاطر والرقابة الداخلية في أنحاء العالم.
- يمكن تعريف إدارة المخاطر بأنها برنامج آمن وعملية قياس وتقييم للمخاطر ولكل شركة استراتيجيات خاصة بها لإدارة المخاطر وتتضمن هذه الاستراتيجيات نقل المخاطر إلى جهة أخرى وتجنبها وتقليل آثارها السلبية وقبول بعض أو كل ما يتبعها ويترتب عليها والعمل على عدم عدم تكرار الخطر بدراسة أسباب حدوث كل خطر لتلافيه مستقبلا كما تمتد إدارة المخاطر لتعويض المشروع عن الخسائر التي تحدث حتى لا يتوقف عن العمل والإنتاج وتقدر تكلفتها عند استخدامها بشركات المقاولات من 5% إلى 10% من قيمة تكلفة إدارة المشروع.
- ويمكن أن نقنن أنواع هذه المخاطر أو نحددها بشكل أكثر دقة على النحو التالي:

- بعض المخاطر تعتبر بسيطة وتتلاشى ولا تؤثر على سير المشروع.
- بعض المخاطر يتطور ليتحول إلى مشكلة لها أبعادها ويجب وضع خطة لإدراكها بسرعة.
- نسبة قليلة من المخاطر تتحول إلى أزمات قد تعصف بالمشروع بالكامل.

- الهدف من دراسة إدارة المخاطر هو وضع أنسب سياسة لمواجهة الخسائر المتوقعة بأقل التكاليف ويتولى عادة مدير المخاطر تلك المهمة وتنحصر وظيفته فيما يلي:

- اكتشاف المخاطر الخاصة بالمشروع وتحديد أهميتها وتأثيرها على الأنشطة المختلفة داخل المشروع.
- تحديد كل خطر من المخاطر التي اكتشفتها ومعرفة طبيعته مسبباته وعلاقته بالمخاطر الأخرى.
- قياس درجة الخطورة واحتمال حدوث الخطر وتقدير حجم الخسارة.
- اختيار أنسب وسيلة لإدارة المخاطر الموجودة بالمشروع والتكلفة اللازمة.

- أهمية وضرورة وجود واستحداث قسم لإدارة المخاطر داخل شركات المقاولات لضمان كفاءة سير المشروع بالشكل المطلوب.

- ضرورة وجود هيكل تنظيمي لإدارة المخاطر داخل شركات المقاولات للحد من الأثر السلبي للمخاطر داخل مشروعات التشييد والبناء ويعتمد هذا الهيكل على حجم الشركة وحجم المشروعات داخل الشركة.
- ضرورة مراعاة العديد من الأشياء في الهيكل التنظيمي لإدارة المخاطر من أهمها:

- تحديد الأنشطة المختلفة لكل فرد وذلك لتحديد مسئوليات كل فرد وواجباته.
- يتم تقسيم العمل طبقا للأسلوب التحفيزي الذي يشجع على الإبداع والابتكار لتصدي الخطر ومعرفة الخطر قبل حدوثه.
- يتطلب العمل داخل الهيكل التنظيمي لإدارة المخاطر مهارات خاصة للتعامل مع المخاطر ودرء أثرها السلبي أثناء مراحل المشروع وذلك عن طريق خبرات سابقة لمشاريع مماثلة.
- يجب وضع أسلوب لتقييم أفراد الهيكل التنظيمي لإدارة المخاطر معتمدا على أداء كل فرد وليس على الرأي الشخصي.

كما أن نقص المعلومات وعدم دقتها– يجب على شركات المقاولات ربط الرقابة الداخلية بإدارة المخاطر وعدم دقتها ومصداقيتها داخل شركات المقاولات يؤدي إلى عدم السيطرة على المخاطر والتنبؤ بها داخل مشروعات الشركة المختلفة.

- وجوب شر ثقافة إدارة المخاطر ومعرفة مدى أهميتها داخل شركات المقاولات والتأكد من أن شركات المقاولات التي تثبت قدرتها على إدارة وتجنب أو تخفيف المخاطر ستكون قادرة على تحقيق أرباح أكبر من الشركات الأخرى.
- يجب على الرقابة الداخلية أن تكون متداخلة في العمليات مستخدمة أسلوب إدارة المخاطر كما يجب على الشركات تعيين مسؤولين لعملية تطبيق أنظمة الرقابة والتأكد من احترام الموظفين لهم.

ثانيا: نتائج الدراسة التحليلية:

- من دراسة وتحليل المشروعات وجد أنه لا يوجد دراية لأغلب الشركات بإدارة المخاطر بالرغم من معرفة هذه الشركات لمدى أهمية إدارة المخاطر داخل مشروعات التشييد والبناء.
- بتطبيق النموذج المستنبط على المشروعات محل الدراسة وجد صدق الدراسة والنتائج المستنبطة منه.

لذا يوصي البحث بضرورة اهتمام مسئولي شركات البناء والتشييد باستخدام قسم لإدارة المخاطر مع مراعاة عمل الهيكل التنظيمي السليم لها بما يتمشى مع ظروف كل شركة، مما يؤدي إلى رفع القدرة التنافسية لشركاتنا وتأهيلها لمنافسة الشركات العالمية.

بالإضافة إلى ضمان جودة البيئة الداخلية والخارجية للشركة وهي من أهم مقومات شركات المقاولات.

التوصيات العامة:

- **توصية لمديري المشروعات:**

1. يجب عليهم دراسة واستيعاب المخاطر المختلفة التي مرت بها مشروعات شركات المقاولات المماثلة لمشروعهم وطرق درء هذه المخاطر وذلك لابتكار أساليب مختلفة لتفادي المخاطر والسيطرة عليها وعمل خطة دفاعية أثناء مراحل المشروع المختلفة.
2. كما يجب عليهم تحديد مخاطر أثناء مراحل المشروع المختلفة وتحليلها وترتيب أولوية المخاطر داخل المشروع.
3. كما يجب عليهم وضع سياسة واستراتيجية إدارة المخاطر والتعاون مع فريق العمل لدرء المخاطر.

4. بناء الوعي الثقافي للخطر داخل فريق العمل وإعداد سياسة وهيكل للخطر داخليا لوحدات العمل.
5. التنسيق بين الأنشطة المختلفة فيما يخص نواحي إدارة المخاطر داخل الشركة وتخطيط أنشطة الاستجابة للمخاطر.
6. تطوير عمليات مواجهة المخاطر والتي تتضمن برامج الطوارئ واستمرارية النشاط.
7. إعداد التقارير عن المخاطر وتقديمها لمجلس الإدارة.
8. ضمان تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر وتتبع المخاطر وإعداد خطط الطوارئ.
9. إشراك فريق العمل في عملية إدارة المخاطر.

- **توصية لشركات المقاولات:**

استحداث قسم لإدارة المخاطر بالشركة

وضع الخطة وتحديد مجموعة الطرق التي ستستعمل لكل خطر.

1. بناء استراتيجية لإدارة المخاطر.
2. تطبيق الخطة وإتباع كل الطرق لتقليل تأثير الأخطار.
3. مراجعة وتقييم الخطة بعد التنفيذ.
4. احتمالية عمل تغييرات في الخطة أثناء تنفيذها لتقليل المخاطر.
5. عمل قاعدة بيانات لمخاطر المشروع.

المراجع

المراجع الأجنبية:

Reference

1- Abd El-Moneim, A. M. Risk Assessment and Risk Management, Center for Advancement of Postgraduate Studies and Research, Cairo, University Press, Egypt, 2005.
2- Bedford, T, and Cooke, R. "Probabilistic Risk Analysis Foundations and Methods" Cambridge University Press. 2002.
3- Hallows, J.E. "Information Systems Project Management" America Hallows, J.E. "Information Systems Project Management" America Management Association, New York. 1998.
4- Haimes, Y.Y. "Risk Modeling, Assessment, and Management", 2nd edition, Wiley Interscience. 2004.
5- Todinov, M.T. "Reliability and Risk Models: Selling Reliability Requirements", John Wiley & Sons, Ltd, 2005.
6- PMBOK® Guide "A Guide to the Project Management Body of Knowledge'Third Edition, an American National Standard, 2004.
7- Turner, J.R. "The Handlsook of Project - Based Management", McGraw - Hill, Book company, New York, 1993.
8- Kaseb, S. A. and El-Refaie, M. F "Principles of Engineering. Economy", Faculty of Engineering, Cairo University Press, Egypt. 2008.

9- Association of Project Management, APM SYLLBUS (2ND edition) APMUM, UM. 2000.
10- National Economic Development Office, Guide Lines tor Management of Major Cons, Projects, HMSO, London, 1991.
11- Project Management Institute, Project Management Body of Knowledge, PM1, Pennsylvania, 1987.
12- Project Management Institute, A Guide Project Management Body of Knowledge, PMl, Pennsylania, 1996.
13- Risk management System for Financial Institution, Touche-Ross, 1996.
14- Chens, and Hang, C. Fuzzy, "Multiple Attribute Decision making" springer- rerlag, Berlin, 1992.
15- Berresford, C. (ed) Kluwer Handbook of Risk Management, Croner Publications, Kingston-upon-Thames, Surrey, 1996.
16- Baccarini, David et. Al., Management of Risks in information technology Projects, Industrial Management and data Systems, 2004.
17- Kappelman, Leon A. et. al., "Early warning Signs of IT Project failure: The Dominant Dozen", Information Systems Management, Fall, 2006.
18- Keller, S. A., "Information Technology Project management: A Concise study", Prentice - hall, New Delhi, 2006.
19- ---- Project Management Institute, "a Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)", 2000 Edition, PMI, Pennsylvania, USA, 2000,
20- Wideman, R. max, "Project Risk Management", In The Project Management Handbook, PMI Institute, Pennsylvania, 2004.
21- Morris, Peter w. G., "Managing Project Interfaces: key points for Project Success", In Clealand and King, "Project management Hadbook", 2 nd Edition, Prentice - Hall, Englewood Cliffs, N.Y., 1988.
22- El- Sayegh, S. "Risk assessment and allocation in the UAE construction industry". International Journal of Project Management. (2008)
23- Enshassi, A. and Abu Mosa, J, "Risk Management in Building Projects; Owners' Perspective". The Islamic University Journal, Vol. 16. (2008)
24- Amoudi, O. "A Systems Approach For Construction Company Performance: Economics And Beyond". PhD Thesis, University of Nottingham, Nottingham, UK. 2008