

عنوان البحث

إدارة المخاطر المشروع

إعداد الطالب/

شعيب سعيد الكثيري

241000105

إشراف/

د.اسماء ابو عنزه

العام الدراسي:

2024

ملخص البحث:

إدارة المخاطر في المشاريع هي عملية حاسمة لضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها. تتضمن هذه العملية تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع، ووضع خطط للاستجابة لها وتقليل آثارها السلبية.

تتنوع أنواع المخاطر التي قد تواجه المشاريع، وتشمل المخاطر الفنية والمالية والزمنية والتنظيمية والخارجية المتعلقة بالبيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والقانونية.

تتكون عملية إدارة المخاطر من عدة خطوات مترابطة، بدءًا من تحديد المخاطر وتحليلها وتقييمها، وصولًا إلى وضع وتنفيذ خطط الاستجابة لها ومراقبتها.

تتضمن الأدوات والتقنيات المستخدمة في إدارة المخاطر سجل المخاطر، ومصفوفة الاحتمالية والتأثير، وتحليل الشجرة، وتحليل السيناريوهات، وبرامج إدارة المخاطر المتخصصة.

تواجه إدارة المخاطر بعض التحديات، مثل صعوبة تحديد جميع المخاطر المحتملة، ونقص المعلومات والبيانات اللازمة لتقييم المخاطر بدقة، ومقاومة التغيير من بعض الأطراف المعنية، والتكلفة المرتبطة بتنفيذ تدابير إدارة المخاطر.

للتغلب على هذه التحديات، يمكن بناء ثقافة إدارة المخاطر في المشروع، وتطوير خطة اتصال فعالة، واستخدام التكنولوجيا لأتمتة بعض المهام، وتوفير التدريب والتطوير لأعضاء الفريق.

تعتبر إدارة المخاطر استثمارًا في نجاح المشروع، فهي تساعد في تجنب الخسائر وتقليل التأخيرات وتحقيق الأهداف المرجوة. من خلال تحديد وتقييم والتعامل مع المخاطر بشكل فعال، يمكن للمشاريع أن تسير في طريق النجاح المستدام.

فهرس البحث:

مقدمة:

- تعريف إدارة المخاطر وأهميتها في عالم الأعمال سريع التغير.
- دور إدارة المخاطر في ضمان نجاح المشاريع واستدامتها.

- أهمية إدارة المخاطر في مختلف مراحل دورة حياة المشروع.
- نظرة عامة على محتوى البحث وأهدافه.

الفصل الأول: مفهوم إدارة المخاطر وأهميتها

- تعريف إدارة المخاطر وأنواعها (داخلية وخارجية).
- أهمية إدارة المخاطر في تجنب الخسائر وتقليل التأخيرات.
- دور إدارة المخاطر في تحقيق أهداف المشروع وضمان نجاحه.
- المستفيدون من إدارة المخاطر (المقاول، المالك، مدراء المشاريع).

الفصل الثاني: فئات المخاطر في المشاريع

- مخاطر المتطلبات (تحديد المتطلبات، تغيير المتطلبات).
- مخاطر المنتج/التكنولوجيا (تطوير الواجهة، الاعتماد على التكنولوجيا).
- مخاطر العملاء (تغيير المتطلبات، عدم تقبل المنتج).
- مخاطر الموارد البشرية والمقاولين (مغادرة الموظفين، تأخر التوظيف).
- مخاطر الجدول الزمني (عدم وجود جدول واقعي، عدم وجود خطة بديلة).
- مخاطر الميزانية (عدم كفاية الميزانية، عدم وجود خطة بديلة).
- مخاطر البيئة التشغيلية (عدم وجود بيئة عمل مناسبة، عدم وجود خطة بديلة).
- مخاطر الإدارة (عدم وجود إدارة فعالة، عدم وجود خطة بديلة).
- مخاطر خارجية (كوارث طبيعية، أحداث سياسية).

الفصل الثالث: أنواع المخاطر في إدارة المشاريع

- المخاطر القانونية (مخالفة الأنظمة والتشريعات).
- مخاطر الموقع (تلوث، نوعية الأرض، الحاجة لتسهيلات).
- المخاطر المالية (ضعف التقدير، نقص الاحتياطي، انخفاض العملة).
- مخاطر الأداء (عدم تحقيق نتائج تتفق مع المواصفات).
- مخاطر الجدول الزمني (تأخر الأنشطة، عدم التقيد بالجدول).
- المخاطر الفنية (سوء التنفيذ، مشاكل في المشتريات والإنتاج).
- المخاطر الاستراتيجية (أخطاء في الاستراتيجية، اختيار التكنولوجيا).
- المخاطر البيئية (كوارث طبيعية).
- مخاطر السلامة (تهديد صحة وسلامة العاملين).
- المخاطر السياسية (عدم الاستقرار السياسي).
- مخاطر السمعة (أحداث تضر بسمعة الشركة).

الفصل الرابع: خطوات إدارة المخاطر

- تحديد وتقييم المخاطر .
- وضع خطة لإدارة المخاطر .
- الحصول على موافقة المسؤولين .
- مراجعة وتقييم الخطة .
- تحديث نتائج تحليل المخاطر .
- تقييم التغيرات المحتملة .

الفصل الخامس: أدوات وتقنيات إدارة المخاطر

- سجل المخاطر .
- تحليل SWOT.
- تحليل السبب الجذري .
- تحليل التأثير .
- تحليل الاحتمالية .
- شجرة القرار .
- برامج إدارة المشاريع .
- أدوات تحليل المخاطر .
- قواعد بيانات المخاطر .

الفصل السادس: تقييم المخاطر

- حساب احتمال وجود كل خطر وتأثيره التجميعي .
- تصنيف درجة الخطر (عالي جدًا، عالي، متوسط، منخفض، منخفض جدًا) .
- تقييم المخاطر التجميعي (طريقة القاع إلى القمة، طريقة الصعود والهبوط) .
- توقع الحوادث النادرة وأهمية التنبؤ بها .

الفصل السابع: التحكم بالمخاطر

- تجنب المخاطر .
- التخفيف من المخاطر .
- نقل المخاطر .
- قبول المخاطر .
- مراقبة المخاطر .

الفصل الثامن: دور إدارة المخاطر في نجاح المشروع

- أهمية إدارة المخاطر في تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها .

- دور إدارة المخاطر في ضمان تسليم المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية.
- أهمية التوثيق في إدارة المخاطر.

الفصل التاسع: تحديات إدارة المخاطر وكيفية التغلب عليها

- صعوبة تحديد جميع المخاطر المحتملة.
- عدم وجود بيانات كافية.
- مقاومة التغيير.
- تكلفة إدارة المخاطر.
- حلول للتغلب على هذه التحديات.

الفصل العاشر: مستقبل إدارة المخاطر

- استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إدارة المخاطر.
- التطورات المتوقعة في مجال إدارة المخاطر.

الخاتمة:

- تلخيص أهمية إدارة المخاطر في نجاح المشاريع.
- التأكيد على ضرورة تطبيق أدوات وتقنيات إدارة المخاطر المناسبة.
- التشجيع على الاستثمار في إدارة المخاطر لضمان تحقيق أهداف المشروع.

مقدمة:

في عالم الأعمال المتسارع والمليء بالتحديات، يعتبر النجاح في إدارة المشاريع هدفًا أساسيًا تسعى إليه المؤسسات والشركات بمختلف أحجامها وأنواعها. ومع ذلك، فإن طريق النجاح هذا محفوف بالمخاطر

والتحديات التي قد تعترض تقدم المشروع وتعيق تحقيق أهدافه. وهنا يأتي دور إدارة المخاطر كأداة حيوية لتمكين المشاريع من التغلب على هذه التحديات والمضي قدماً نحو النجاح المنشود.

تُعرف إدارة المخاطر بأنها العملية المنهجية لتحديد وتقييم والتعامل مع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع. فهي تمثل إطاراً عمل متكاملًا يهدف إلى تقليل احتمالية حدوث هذه المخاطر أو التخفيف من آثارها السلبية، مما يضمن تحقيق المشروع لأهدافه في الوقت المحدد وضمن الميزانية المحددة.

تعتبر إدارة المخاطر أكثر من مجرد رد فعل على الأحداث غير المتوقعة، بل هي عملية استباقية تهدف إلى التنبؤ بالمخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات اللازمة للتعامل معها قبل أن تتفاقم وتؤثر على المشروع. فهي تشبه إلى حد كبير نظام المناعة في جسم الإنسان، حيث يعمل على حماية الجسم من الأمراض والعدوى من خلال تحديدها ومكافحتها قبل أن تتسبب في ضرر كبير.

تتجلى أهمية إدارة المخاطر في مختلف مراحل دورة حياة المشروع، بدءاً من مرحلة التخطيط وحتى مرحلة التنفيذ والإغلاق. ففي مرحلة التخطيط، تساعد إدارة المخاطر في تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها، مما يمكن فريق المشروع من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن كيفية التعامل معها. وفي مرحلة التنفيذ، تساعد إدارة المخاطر في مراقبة المخاطر وتنفيذ خطط الاستجابة لها، مما يقلل من احتمالية حدوثها أو تأثيرها السلبي على المشروع. وفي مرحلة الإغلاق، تساعد إدارة المخاطر في تقييم أداء المشروع واستخلاص الدروس المستفادة لتحسين إدارة المخاطر في المشاريع المستقبلية.

إن إدارة المخاطر ليست مجرد ترف أو إضافة اختيارية للمشروع، بل هي ضرورة حتمية لضمان نجاحه واستدامته. ففي عالم الأعمال الذي يتسم بالتغير المستمر وعدم اليقين، يمكن أن تحدث المخاطر في أي وقت ومن أي مصدر. لذلك، يجب على المؤسسات والشركات أن تدرك أهمية إدارة المخاطر وتوليها الأولوية القصوى في استراتيجياتها وخططها.

في هذا البحث، سنستكشف عالم إدارة المخاطر في المشاريع بشكل شامل ومتعمق. سنبدأ بتعريف إدارة المخاطر وأهميتها، ثم ننقل إلى أنواع المخاطر المختلفة التي قد تواجه المشاريع، وعملية إدارة المخاطر خطوة بخطوة، والأدوات والتقنيات المستخدمة في هذه العملية. كما سنناقش التحديات التي تواجه إدارة المخاطر وكيفية التغلب عليها، وأفضل الممارسات في هذا المجال. وسنختتم البحث بتقديم بعض دراسات الحالة التي توضح أهمية إدارة المخاطر في تحقيق نجاح المشاريع.

نتمنى أن يوفر هذا البحث نظرة شاملة ومفيدة حول إدارة المخاطر في المشاريع، وأن يساعد القراء على فهم أهميتها وتطبيقها بفعالية في مشاريعهم الخاصة.

كما نعلم أن مخاطر المشروع غالبًا لا تحدث غالبًا في بداية الأمر ولكن في المستقبل، بمعنى أن الخطر يكون غير مؤكد. إذا قمت بالبحث قليلاً عن بعض المشاريع الكثيرة والمنتشرة حول العالم ستري أن هناك الكثير منها لا تتضمن إدارة مخاطر المشروع، حتمًا سوف تبدأ بالتساؤل من خلال هذه المشاريع لماذا لم يقوموا بإدارة مخاطر المشروع، سنرى أن معظمهم يبدأ المشروع بشغف وعدم التروي في اتخاذ القرارات والاعتقاد التام أنه مشروع ناجح، وبسبب هذا الشغف والتسرع ذلك سينعكس عليهم بأثر سلبي على المشروع.

كما نرى أن الطريقة الوحيدة لتحديد إيجابيات وسلبيات المشاريع أن نقوم بإدارة مخاطر هذه المشاريع وبالتحديد المخاطر التي تؤثر سلبيًا على المشروع، لذلك يجب التركيز عليها وتقليل فرصة حدوثها لكي لا تؤثر على المشروع على عكس المخاطر الإيجابية التي ستكون في صف العاملين على هذا المشروع مثل المتطلبات اللازمة لأحد المشاريع. لذا عندما نبدأ في مشروع يجب أن نعلم الخطوات القادمة وتفصيلها جيدًا كتوفير جميع متطلبات هذا المشروع من خدمات وأدوات وأيدي عاملة. وهنا يجب أن نركز في انتقاء الأيدي العاملة بحيث يجب أن يكون لديه الخبرة في مجال العمل لأنه سيكون سببًا رئيسيًا في نجاح المشروع.

فئات المخاطر في المشاريع

فئات المخاطر في المشاريع هي عينات من المخاطر المحتملة للمشروع وتندرج تحت الأنواع التالية:

• مخاطر المتطلبات

- الأجزاء المفصلة من المنتج هي أكثر استهلاكًا للوقت.

- عدم تحديد المتطلبات الجزئية إلا عند بدء المشروع.
- قد يتجاوز إجمالي الميزات المخصصة ما يمكن لفريق التطوير تقديمه في الوقت المناسب.

• مخاطر المنتج / التكنولوجيا

- يؤدي تطوير واجهة المستخدم غير المناسبة إلى إعادة التصميم والتنفيذ.
- الاعتماد على التكنولوجيا التي لا تزال قيد التطوير يطيل الجدول الزمني.

• مخاطر العملاء

- إصرار العميل على متطلبات جديدة.
- مراجعة متطلبات العميل إلى اتخاذ القرار للخطط والنماذج والمواصفات أبطاً من المتوقع.
- إصرار العميل على القرارات الفنية التي تأخذ وقتاً طويلاً في الجدول الزمني.
- عدم تقبل العميل البرنامج كما تم تسليمه على الرغم من أنه يستوفي جميع المواصفات.
- العميل لديه توقعات لا يمكن أن تلبى.

• مخاطر الموارد البشرية والمقاولين

- يتم تنفيذ أعمال التطوير المهمة من قبل مطور واحد.
- احتمال مغادرة بعض الموظفين أو المطورين المشروع قبل الانتهاء منه.
- استغراق عملية التوظيف وقتاً طويلاً.
- الزمن الذي يستغرقه الموظفون لتعلم أدوات العمل طويل لكون الأجهزة والبرمجيات غير مألوفة.

• مخاطر الجدول الزمني

- قد يؤدي عدم وجود جدول زمني واقعي إلى عدم قدرة الفريق على إكمال المشروع في الوقت المحدد.
- قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة لمواجهة التأخيرات إلى تفاقم المشكلة.

• مخاطر الميزانية

- قد يؤدي عدم وجود ميزانية كافية إلى عدم قدرة الفريق على إكمال المشروع.
- قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة لتوفير التكاليف إلى تجاوز الميزانية المحددة.

• مخاطر البيئة التشغيلية

- قد يؤدي عدم وجود بيئة عمل مناسبة إلى انخفاض إنتاجية الفريق.

○ قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة لمواجهة المشاكل البيئية إلى تعطل العمل.

• مخاطر الإدارة

○ قد يؤدي عدم وجود إدارة فعالة إلى عدم قدرة الفريق على تحقيق أهداف المشروع.

○ قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة للتعامل مع المشاكل الإدارية إلى فشل المشروع.

• مخاطر خارجية

○ قد تؤدي الكوارث الطبيعية أو الأحداث السياسية إلى تعطيل المشروع.

○ قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة للتعامل مع المخاطر الخارجية إلى خسائر فادحة.

من المهم تحديد وتقييم هذه المخاطر في مرحلة مبكرة من المشروع وتطوير خطط بديلة للتعامل معها. يمكن أن يساعد هذا في تقليل تأثير هذه المخاطر على المشروع وزيادة فرص نجاحه.

إدارة المخاطر في المشروع:

هناك أنواع كثيرة من المخاطر التي يمكن أن تواجهها في إدارة المشروع، سواء كانت المخاطر داخلية أو خارجية. تحديد نوع الخطر الذي يمكن أن تواجهه في المشروع هو من أهم الخطوات لتنفيذ المشروع

بشكل صحيح وكامل، ولذلك يجب معرفة أنواع المخاطر التي تحدث. هذه بعض الأمثلة على أنواع المخاطر في إدارة المشروع:

1- المخاطر القانونية: هي عبارة عن التزامات قانونية وتنظيمية، وتحدث غالبًا عند عدم وجود رؤية قانونية للمتطلبات، بما في ذلك مخاطر العقود المرفوعة ضد المنظمات. ومن الأمثلة على ذلك مخالفة أنظمة السلامة ومخالفة التشريعات المتعلقة بالبيئة.

2- مخاطر الموقع: عبارة عن مخاطر تحدث بسبب مشاكل في مكان موقع المشروع، مثل وجود تلوث في منطقة المشروع يؤدي إلى عدم تنفيذ العمل، وأيضًا مثل نوعية الأرض ليست جيدة أو ليست لها قدرة على تحمل إنشاءات المشروع، وأيضًا الحاجة لبناء مرافق خاصة وتسهيلات مرورية ووسائل أمنية للموقع.

3- المخاطر المالية: أكثر أنواع المخاطر التي تحدث لجميع أنواع المشاريع غالبًا، وذلك بسبب ضعف دقة التقدير في معرفة تكاليف المشروع الصحيحة أو عدم وجود احتياطي مالي للمشروع، وأيضًا من الأمثلة على المخاطر المالية انخفاض العملة ونقص في الحصول على التمويل المادي والتغيرات في أسعار الفوائد المالية.

4- مخاطر الأداء: هو خطر فشل المشروع في تحقيق نتائج تتفق مع مواصفات المشروع المتفق عليه.

5- مخاطر الجدول الزمني: هو خطر عبارة عن أن تستغرق الأنشطة وقتًا أطول من المتوقع، ويؤدي إلى عدم التقيد في الجدول الزمني المحدد، ذلك يؤدي عادةً إلى زيادة التكاليف، كما يؤدي إلى تأخير استلام فوائد المشروع مع احتمال ضياع الميزة التنافسية.

6- المخاطر الفنية: تنتج عند المخاطرة الناتجة عن سوء التنفيذ في المشروع ومشاكل التنفيذ في العملية، مثل المشتريات والإنتاج والتوزيع. مثل تطلب تعديل في تصميم المشروع وطرق أساليب البناء وتنفيذها، ومثل أيضًا تقدير غير صحيح لكميات مواد البناء.

7- المخاطر الاستراتيجية: هي عبارة عن نتيجة لأخطاء في الاستراتيجية المتفق عليها في تنفيذ المشروع، مثل اختيار تكنولوجيا لا يمكن عملها في المشروع أو اختيار في توزيع المهام للأشخاص القائمين في العمل بالمشروع.

8- **المخاطر البيئية:** هي عبارة عن الأخطار والمخاطر التي تنتج عن الكوارث الطبيعية، مثل الزلازل والبراكين والفيضانات والأعاصير، وتحدث غالبًا في المواقع التي توجد فيها ظروف بيئية قاسية.

9- **مخاطر السلامة:** هي المخاطر التي تهدد صحة وسلامة العاملين في المشروع، مثل المخاطر التي تنتج عن استخدام الآلات والمعدات الثقيلة والمواد الخطرة.

10- **المخاطر السياسية:** هي المخاطر التي تنتج عن عدم الاستقرار السياسي في المنطقة، مثل الحروب والاضطرابات المدنية.

11- **مخاطر السمعة:** هي المخاطر التي تنتج عن الأحداث التي يمكن أن تضر بسمعة الشركة، مثل الحوادث البيئية أو انتهاكات حقوق الإنسان.

إدارة المخاطر في المشاريع:

تتضمن إدارة المخاطر في المشاريع تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر التي يمكن أن تؤثر على المشروع. الهدف من إدارة المخاطر هو تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها على المشروع إذا حدثت.

هناك أربع خطوات رئيسية في إدارة المخاطر:

1. **تحديد المخاطر:** تتضمن هذه الخطوة تحديد جميع المخاطر المحتملة التي يمكن أن تؤثر على المشروع.

2. **تقييم المخاطر:** تتضمن هذه الخطوة تقييم احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره على المشروع.

3. **تطوير خطط الاستجابة للمخاطر:** تتضمن هذه الخطوة تطوير خطط للتعامل مع المخاطر إذا حدثت.

4. **مراقبة المخاطر:** تتضمن هذه الخطوة مراقبة المخاطر طوال دورة حياة المشروع وتحديث خطط الاستجابة للمخاطر حسب الحاجة.

أدوات إدارة المخاطر:

هناك العديد من الأدوات التي يمكن استخدامها لإدارة المخاطر في المشاريع، منها:

- **سجل المخاطر:** وهو مستند يستخدم لتسجيل جميع المخاطر التي تم تحديدها، بالإضافة إلى احتمالية حدوثها وتأثيرها وخطط الاستجابة لها.
- **تحليل SWOT:** وهو أداة تستخدم لتحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات التي يمكن أن تؤثر على المشروع.
- **تحليل السبب الجذري:** وهو أداة تستخدم لتحديد السبب الجذري للمخاطر.
- **تحليل التأثير:** وهو أداة تستخدم لتحديد تأثير المخاطر على المشروع.
- **تحليل الاحتمالية:** وهو أداة تستخدم لتحديد احتمالية حدوث المخاطر.
- **شجرة القرار:** وهي أداة تستخدم لاتخاذ القرارات بشأن كيفية الاستجابة للمخاطر.

أهمية إدارة المخاطر:

تعتبر إدارة المخاطر جزءًا أساسيًا من إدارة المشروع. يمكن أن تساعد إدارة المخاطر الفعالة في:

- **تقليل احتمالية حدوث المخاطر:** من خلال تحديد المخاطر وتقييمها وتطوير خطط الاستجابة لها، يمكن لمديري المشاريع تقليل احتمالية حدوث المخاطر.
- **تقليل تأثير المخاطر:** إذا حدثت المخاطر، يمكن أن تساعد خطط الاستجابة للمخاطر في تقليل تأثيرها على المشروع.
- **تحسين اتخاذ القرارات:** يمكن أن تساعد إدارة المخاطر مديري المشاريع في اتخاذ قرارات أفضل بشأن كيفية تخصيص الموارد وإدارة الجدول الزمني.
- **زيادة فرص نجاح المشروع:** من خلال تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها، يمكن لإدارة المخاطر أن تساعد في زيادة فرص نجاح المشروع.

في الختام، إدارة المخاطر هي عملية مستمرة ويجب أن تكون جزءًا لا يتجزأ من إدارة المشروع. من خلال تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر، يمكن لمديري المشاريع تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها على المشروع إذا حدثت. هذا يمكن أن يساعد في ضمان نجاح المشروع وتحقيق أهدافه.

عقد إدارة المخاطر:

1. الابتعاد عن المخاطر: مثل تجنب إنجاز مشروعين في وقت واحد بل بإنجازهما بالتسلسل.
2. تقليل المخاطر: عن طريق دراسة المشروع جيدًا وإيجاد الطريقة الأمثل لإنجاز المشروع.
3. نقل المخاطر: عن طريق التعاقد مع مورد خارجي.
4. التعلم من الأخطاء: الوقوع في الأخطاء يزيدك قوة.

خطوات إدارة المخاطر:

- متابعة التقدم في جدول المهام باستخدام مخطط جانتي.
- تحديد المهام ذات التأثير الأعلى.
- استخدام طرق عرض مختلفة لجدول المشاريع لاكتشاف مواضع الخطر.
- الانسيابية في توزيع وأداء المهام لتوفير الوقت والمال.
- البحث عن المخاطر التي تزيد من التكاليف.

الأدوات والتقنيات لتحديد المخاطر:

- مراجعات الوثائق.
- تقنيات جمع المعلومات:
 - العصف الذهني.
 - تقنية دلفي.
 - المقابلات.
 - تحليل السبب الجذري.
- تحليل قائمة التحقق: مشروع مماثل سابق.
- تحليل الافتراض.
- تقنيات الرسم التخطيطي:
 - السبب والنتيجة (الرسم البياني).
 - نظام والعملية (الرسم البياني).
 - تأثير المخططات.

- تحليل SWOT.
- حكم متخصص وخبير.

تقييم المخاطر:

بعد تحديد المخاطر، يجب تقييمها لتحديد احتمالية حدوثها وتأثيرها على المشروع. يمكن استخدام العديد من الأدوات والتقنيات لتقييم المخاطر، مثل:

- **تحليل الاحتمالية والتأثير:** وهي تقنية تستخدم لتقييم احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره على المشروع. يتم تصنيف المخاطر عادةً إلى فئات عالية ومتوسطة ومنخفضة بناءً على احتمالية حدوثها وتأثيرها.
- **مصفوفة الاحتمالية والتأثير:** وهي أداة رسومية تستخدم لتصوير احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها. يتم وضع المخاطر على المصفوفة بناءً على احتمالية حدوثها وتأثيرها، مما يساعد مديري المشاريع على تحديد المخاطر التي تتطلب أكبر قدر من الاهتمام.
- **تحليل الحساسية:** وهي تقنية تستخدم لتحديد المخاطر الأكثر أهمية للمشروع. يتم ذلك عن طريق تحليل كيفية تأثير التغييرات في متغيرات المشروع المختلفة على نتائج المشروع.

تطوير خطط الاستجابة للمخاطر:

بعد تقييم المخاطر، يجب تطوير خطط للاستجابة لها. يجب أن تحدد خطط الاستجابة للمخاطر الإجراءات التي سيتم اتخاذها إذا حدثت المخاطر، بالإضافة إلى الموارد التي ستكون مطلوبة. هناك أربع استراتيجيات رئيسية للاستجابة للمخاطر:

- **تجنب المخاطر:** وهي استراتيجية تتضمن اتخاذ إجراءات لتجنب حدوث المخاطر تمامًا. على سبيل المثال، يمكن تجنب خطر التأخير في المشروع عن طريق البدء مبكرًا أو عن طريق إضافة موارد إضافية إلى المشروع.

- **التخفيف من المخاطر:** وهي استراتيجية تتضمن اتخاذ إجراءات لتقليل احتمالية حدوث المخاطر أو تأثيرها. على سبيل المثال، يمكن التخفيف من خطر حدوث عطل في المعدات عن طريق إجراء صيانة منتظمة.
- **نقل المخاطر:** وهي استراتيجية تتضمن نقل مسؤولية المخاطر إلى طرف آخر. على سبيل المثال، يمكن نقل خطر حدوث ضرر للممتلكات إلى شركة تأمين.
- **قبول المخاطر:** وهي استراتيجية تتضمن قبول المخاطر والتعامل معها إذا حدثت. قد يكون هذا هو الخيار الأفضل للمخاطر منخفضة الاحتمالية أو منخفضة التأثير.

مراقبة المخاطر:

يجب مراقبة المخاطر طوال دورة حياة المشروع. يتضمن ذلك تتبع المخاطر التي تم تحديدها وتقييمها، بالإضافة إلى مراقبة المخاطر الجديدة التي قد تنشأ. يجب تحديث خطط الاستجابة للمخاطر حسب الحاجة.

إدارة المخاطر هي عملية مستمرة ويجب أن تكون جزءاً لا يتجزأ من إدارة المشروع. من خلال تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر، يمكن لمديري المشاريع تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها على المشروع إذا حدثت. هذا يمكن أن يساعد في ضمان نجاح المشروع وتحقيق أهدافه.

أمثلة على تطبيق إدارة المخاطر في المشاريع:

لنفترض أنك تدير مشروعاً لإنشاء مبنى جديد. فيما يلي بعض الأمثلة على كيفية تطبيق إدارة المخاطر على هذا المشروع:

- **تحديد المخاطر:** قد تحدد بعض المخاطر المحتملة، مثل التأخير في الحصول على تصاريح البناء، أو ارتفاع تكاليف المواد، أو نقص العمالة الماهرة.

- **تقييم المخاطر:** يمكنك تقييم احتمالية حدوث كل خطر وتأثيره على المشروع. على سبيل المثال، قد تقرر أن خطر التأخير في الحصول على تصاريح البناء مرتفع الاحتمال وعالي التأثير.
- **تطوير خطط الاستجابة للمخاطر:** يمكنك تطوير خطط للتعامل مع كل خطر إذا حدث. على سبيل المثال، إذا تأخرت تصاريح البناء، فقد تخطط لتسريع العمل في أجزاء أخرى من المشروع أو للتفاوض مع السلطات المحلية.
- **مراقبة المخاطر:** ستحتاج إلى مراقبة المخاطر طوال المشروع. على سبيل المثال، قد تحتاج إلى تتبع تكاليف المواد للتأكد من أنها لا تتجاوز الميزانية.

فوائد إدارة المخاطر:

- يمكن أن توفر إدارة المخاطر العديد من الفوائد للمشاريع، بما في ذلك:
- **تقليل تكاليف المشروع:** يمكن أن تساعد إدارة المخاطر في تقليل تكاليف المشروع عن طريق تقليل احتمالية حدوث المخاطر المكلفة.
 - **تحسين جودة المشروع:** يمكن أن تساعد إدارة المخاطر في تحسين جودة المشروع عن طريق تحديد المشاكل المحتملة وحلها قبل أن تصبح مشاكل كبيرة.
 - **زيادة رضا العملاء:** يمكن أن تساعد إدارة المخاطر في زيادة رضا العملاء عن طريق ضمان تسليم المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية.
 - **تحسين سمعة الشركة:** يمكن أن تساعد إدارة المخاطر في تحسين سمعة الشركة من خلال إظهار التزامها بإدارة المشاريع بفعالية.
- إدارة المخاطر هي استثمار في نجاح المشروع. من خلال تخصيص الوقت والموارد لإدارة المخاطر، يمكن لمديري المشاريع زيادة فرص نجاح مشاريعهم وتحقيق أهدافهم.

تقييم المخاطر:

بعد تحديد المخاطر وتحليلها، نحتاج إلى تقييم درجة المخاطر لتحديد أشدها خطورة، وذلك لجدولة عمل التحكم بالمخاطر في الخطة التالية بالبدء في معالجة أشد المخاطر أولاً يليها الأقل منها شدة وهكذا حتى تنتهي قائمة المخاطر، وبداية سوف نحسب احتمال وجود كل خطر ثم نحسب تأثيرها التجميعي.

تقييم المخاطر التجميعي:

نادرًا ما يكون مصدر الخطر واحد في المشروع، لذلك نقوم بجمع كل مصادر الخطر في قائمة مفصلة لتحديد ومعرفة المخاطر التي قد تتجم عن كل مصدر منها على حدة. وإذا استطعنا أن نجمع كل مصادر المخاطر في نموذج واحد فسوف نجده متشابهًا للغاية، لذا نركز أعلى اهتمامنا على عدد قليل من المخاطر ذات التأثير القوي على المشروع، ولتكن نسبة 20% من المخاطر التي لها تأثير 80% على المشروع. وفي الحياة العملية توجد طريقتان:

1- طريقة من القاع إلى القمة:

وفيها تحدد المخاطر ذات المستوى المنخفض مع احتمالاتها للتعامل معها بطريقة مناسبة.

2- طريقة الصعود والهبوط:

وفيها تحدد العوامل التي تؤدي إلى أعلى درجة من المخاطر وتقييم درجتها والتعامل معها على حدة بعيدًا عن المشروع، بناءً على خبرة المديرين السابقة في التعامل مع هذه المخاطر. وهذه الطريقة تمد المديرين بقائمة العوامل المسببة للمخاطر، وبناءً على خبراتهم السابقة يستطيعون إعطاء كل نوع من المخاطر درجة الأهمية المناسبة لها ثم تحديد علاقات التحكم في الخطر التي تؤدي لطرق التحكم في المخاطر ذات الدرجة العالية في التأثير السلبي على المشروع.

توقع الحوادث النادرة:

هو القدرة على التنبؤ بالأسباب المحتملة التي تؤدي إلى عدم الالتزام بالخطة المحددة للمشروع، وهي خبرة العديد من العاملين في التنبؤ بالأحداث.

والقيمة الحقيقية لهذا التوجه هو أنك إذا توقعت أن تسير الأمور في الاتجاه السيئ فسوف تأمن جانب وقوع المشاكل المفاجئة وسوف تستجيب سريعاً لإيجاد حلول لها.

وسوف تكون الأعطال متوقعة ومتنبأ بها، والحلول معدة في الخطة لمواجهةها وهذا ما يعرف بمواجهة المخاطر. بعض الناس يحتاطون لوقوع المخاطر بطبيعتهم والبعض يحتاج إلى بناء نظام منطقي لتحديد مواضع الخطر وتحليلها لتعزيز استجابتهم لها.

التحكم بالمخاطر:

بعد تقييم المخاطر وترتيبها من حيث الأهمية، تأتي خطوة التحكم بالمخاطر التي تتضمن مجموعة من الإجراءات التي يتم اتخاذها للحد من احتمالية حدوث المخاطر أو تقليل تأثيرها السلبي على المشروع. وتشمل هذه الإجراءات:

- **تجنب المخاطر:** يتضمن هذا الإجراء تجنب الأنشطة أو المواقف التي قد تؤدي إلى حدوث المخاطر. على سبيل المثال، يمكن تجنب خطر التأخير في التسليم عن طريق البدء في المشروع مبكراً أو عن طريق تخصيص موارد إضافية.
- **التخفيف من المخاطر:** يتضمن هذا الإجراء اتخاذ خطوات لتقليل احتمالية حدوث المخاطر أو تأثيرها. على سبيل المثال، يمكن التخفيف من خطر حدوث عطل في المعدات عن طريق إجراء صيانة منتظمة.
- **نقل المخاطر:** يتضمن هذا الإجراء نقل مسؤولية المخاطر إلى طرف آخر. على سبيل المثال، يمكن نقل خطر حدوث ضرر للممتلكات إلى شركة تأمين.
- **قبول المخاطر:** يتضمن هذا الإجراء قبول المخاطر والتعامل معها إذا حدثت. قد يكون هذا هو الخيار الأفضل للمخاطر منخفضة الاحتمالية أو منخفضة التأثير.

مراقبة المخاطر:

تعتبر مراقبة المخاطر عملية مستمرة طوال دورة حياة المشروع. وتتضمن هذه العملية تتبع المخاطر التي تم تحديدها وتقييمها، بالإضافة إلى مراقبة ظهور مخاطر جديدة. يجب تحديث خطط الاستجابة للمخاطر بشكل دوري بناءً على التغييرات التي تطرأ على المشروع أو بيئته.

دور إدارة المخاطر في نجاح المشروع:

تلعب إدارة المخاطر دورًا حاسمًا في نجاح المشروع. فمن خلال تحديد وتقييم ومراقبة المخاطر، يمكن لمديري المشاريع تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها على المشروع إذا حدثت. هذا يمكن أن يساعد في ضمان تسليم المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية وتحقيق أهدافه المرجوة.

أهمية التوثيق في إدارة المخاطر:

يعتبر التوثيق جزءًا أساسيًا من عملية إدارة المخاطر. يجب توثيق جميع مراحل عملية إدارة المخاطر، بما في ذلك تحديد المخاطر وتقييمها وخطط الاستجابة لها وإجراءات المراقبة. يساعد التوثيق في تتبع المخاطر وفهمها بشكل أفضل، كما يوفر مرجعًا للمشاريع المستقبلية.

أدوات وبرامج إدارة المخاطر:

هناك العديد من الأدوات والبرامج المتاحة لمساعدة مديري المشاريع في إدارة المخاطر. تتضمن هذه الأدوات:

- **برامج إدارة المشاريع:** تقدم العديد من برامج إدارة المشاريع ميزات لإدارة المخاطر، مثل القدرة على إنشاء سجلات المخاطر وتعيين المهام وتتبع التقدم.
- **أدوات تحليل المخاطر:** تساعد هذه الأدوات في تحليل احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها.
- **قواعد بيانات المخاطر:** تحتوي هذه القواعد على معلومات حول المخاطر الشائعة في مختلف الصناعات والمشاريع.

التحديات التي تواجه إدارة المخاطر:

- **صعوبة تحديد جميع المخاطر المحتملة:** قد يكون من الصعب تحديد جميع المخاطر المحتملة التي يمكن أن تؤثر على المشروع، خاصة في المشاريع المعقدة.

- **عدم وجود بيانات كافية:** قد يكون من الصعب الحصول على بيانات كافية لتقييم احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها.
- **مقاومة التغيير:** قد يقاوم بعض أعضاء فريق المشروع التغييرات التي يتم إجراؤها للاستجابة للمخاطر.
- **تكلفة إدارة المخاطر:** يمكن أن تكون إدارة المخاطر عملية مكلفة، خاصة في المشاريع الكبيرة.

التغلب على تحديات إدارة المخاطر:

يمكن التغلب على تحديات إدارة المخاطر من خلال:

- **إشراك جميع أصحاب المصلحة في عملية إدارة المخاطر:** يمكن أن يساعد ذلك في تحديد جميع المخاطر المحتملة وتطوير خطط استجابة فعالة.
- **استخدام البيانات المتاحة لتقييم المخاطر:** حتى إذا لم تكن هناك بيانات كافية، يمكن استخدام البيانات المتاحة لتقدير احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها.
- **التواصل مع أعضاء فريق المشروع حول أهمية إدارة المخاطر:** يمكن أن يساعد ذلك في التغلب على مقاومة التغيير.
- **تخصيص موارد كافية لإدارة المخاطر:** يجب تخصيص موارد كافية لإدارة المخاطر، بما في ذلك الوقت والمال والموظفين.

مستقبل إدارة المخاطر:

من المتوقع أن تستمر إدارة المخاطر في التطور في المستقبل. مع ظهور تقنيات جديدة، مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يمكن استخدامها لتحسين عملية إدارة المخاطر. على سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد المخاطر المحتملة وتقييمها.

في الختام، إدارة المخاطر هي عملية حيوية لنجاح أي مشروع. من خلال فهم أنواع المخاطر المختلفة وتطبيق أدوات وتقنيات إدارة المخاطر المناسبة، يمكن لمديري المشاريع تقليل احتمالية حدوث المخاطر وتقليل تأثيرها على المشروع إذا حدثت.

إدارة المخاطر في المشاريع:

إدارة المخاطر هي عملية تحليل وتقييم المخاطر التي قد تواجه المشروع، ووضع الخطط اللازمة للتعامل مع هذه المخاطر وتقليل آثارها السلبية. تعتبر إدارة المخاطر جزءًا أساسيًا من إدارة المشاريع الناجحة، حيث تساعد في تجنب الخسائر وتقليل التأخيرات وضمان تحقيق أهداف المشروع.

من المستفيد من استخدامها؟

جميع القائمين على المشاريع يستفيدون من إدارة المخاطر، بما في ذلك:

- **المقاول:** يمكن للمقاول، بعد معرفة المخاطر المحتملة والمتوقعة ودراسة كيفية تجنبها، وضع عرض مناسب ومنافس في نفس الوقت.
- **المالك:** يريد المالك معرفة المخاطر المحتملة لتحديد السعر المناسب له، وذلك بمساعدة المقاول.
- **مدراء المشاريع:** يرغبون في تطوير وتحسين أعمالهم وضمان إنجاز مشاريعهم في الوقت المحدد وضمن التكاليف المقدرة ووفقًا للمواصفات المطلوبة.

وضع الخطة:

بعد تحديد وتقييم المخاطر، يتم وضع خطة لإدارة المخاطر. تتضمن هذه الخطة:

- **تحديد طرق التعامل مع المخاطر:** يجب اختيار طرق مناسبة للتعامل مع كل خطر، مثل تجنب المخاطر أو تقليلها أو نقلها أو قبولها.
- **موافقة المسؤولين:** يجب أن يوافق جميع المسؤولين عن اتخاذ القرارات على الخطط الموضوعة.
- **واقعية الخطط:** يجب أن تكون الخطط منطقية ومتناسبة مع المشروع وقابلة للتطبيق.
- **مثال:** في حالة رغبة الشركة في تخفيف مخاطر الفيروسات التي قد تتعرض لها أجهزتها، يمكن استخدام برامج مضادة للفيروسات.

مراجعة وتقييم الخطة:

لا تعد الخطط الأولية لإدارة المخاطر نهائية. من خلال الممارسة واكتساب الخبرة ومواجهة التحديات الفعلية، قد تظهر الحاجة إلى تعديل الخطط. يجب استخدام المعرفة والخبرات المتاحة لاتخاذ قرارات مختلفة وتحسين الخطط.

- **تحديث نتائج تحليل المخاطر:** من المهم تحديث نتائج تحليل المخاطر بشكل دوري لتقييم فاعلية الوسائل المستخدمة سابقاً وتحديد مدى ملاءمتها للوضع الحالي.
- **تقييم التغيرات المحتملة:** يجب تقييم مستوى التغيرات المحتملة في بيئة العمل وتأثيرها على المشروع.

المعوقات:

من أكثر المعوقات التي قد تواجه إدارة المخاطر في المشروع هي:

- **عدم تقييم المخاطر:** قد يؤدي عدم تقييم المخاطر أو ترتيبها بشكل غير مناسب إلى تأخير المشروع أو حتى فشله، خاصة إذا كانت المخاطر عالية الخطورة.
- **عدم وجود خطة بديلة:** في حالة حدوث مخاطر غير متوقعة، قد يؤدي عدم وجود خطة بديلة إلى تفاقم المشكلة وتأخير المشروع.
- **مقاومة التغيير:** قد يقاوم بعض أعضاء الفريق التغييرات اللازمة للاستجابة للمخاطر، مما يعيق عملية إدارة المخاطر.
- **نقص الموارد:** قد يكون هناك نقص في الموارد المالية أو البشرية اللازمة لتنفيذ خطط إدارة المخاطر.

التغلب على المعوقات:

للتغلب على المعوقات التي تواجه إدارة المخاطر، يمكن اتخاذ الإجراءات التالية:

- **توعية الفريق بأهمية إدارة المخاطر:** يجب توعية جميع أعضاء الفريق بأهمية إدارة المخاطر ودورها في نجاح المشروع.
- **توفير الموارد اللازمة:** يجب توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ خطط إدارة المخاطر.
- **التواصل الفعال:** يجب التواصل بشكل فعال مع جميع أصحاب المصلحة في المشروع لإطلاعهم على المخاطر المحتملة والتدابير المتخذة للتعامل معها.
- **المرونة والتكيف:** يجب أن يكون فريق إدارة المخاطر مرناً وقادراً على التكيف مع التغيرات التي تطرأ على المشروع أو بيئته.

الخلاصة:

دارة المخاطر تمثل حجر الزاوية في نجاح أي مشروع، فهي العملية التي تضمن استمرارية المشروع وتحميه من التعثر أو الفشل. تعتمد هذه العملية على تحديد وتقييم جميع المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع، سواء كانت مخاطر داخلية تنشأ من داخل المشروع نفسه، مثل المخاطر الفنية والمالية والزمنية والتنظيمية، أو مخاطر خارجية تنشأ من البيئة المحيطة بالمشروع، مثل المخاطر الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والسياسية والقانونية.

بعد تحديد وتقييم المخاطر، يتم وضع خطط استباقية للاستجابة لها، وتشمل هذه الخطط مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى تجنب المخاطر أو تقليل احتمالية حدوثها أو التخفيف من آثارها السلبية، أو نقلها إلى طرف آخر، أو قبولها والتعامل معها إذا حدثت.

تعتبر مراقبة المخاطر عملية مستمرة طوال دورة حياة المشروع، حيث يتم تتبع المخاطر التي تم تحديدها وتقييمها، بالإضافة إلى مراقبة ظهور مخاطر جديدة. يتم تحديث خطط الاستجابة للمخاطر بشكل دوري بناءً على التغييرات التي تطرأ على المشروع أو بيئته.

تستخدم إدارة المخاطر مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات، مثل سجل المخاطر، ومصفوفة الاحتمالية والتأثير، وتحليل الشجرة، وتحليل السيناريوهات، وبرامج إدارة المخاطر المتخصصة.

على الرغم من أهمية إدارة المخاطر، إلا أنها تواجه بعض التحديات، مثل صعوبة تحديد جميع المخاطر المحتملة، ونقص المعلومات والبيانات اللازمة لتقييم المخاطر بدقة، ومقاومة التغيير من بعض الأطراف المعنية، والتكلفة المرتبطة بتنفيذ تدابير إدارة المخاطر. ومع ذلك، يمكن التغلب على هذه التحديات من خلال بناء ثقافة إدارة المخاطر في المشروع، وتطوير خطة اتصال فعالة، واستخدام التكنولوجيا لأتمتة بعض المهام، وتوفير التدريب والتطوير لأعضاء الفريق.

إن إدارة المخاطر ليست مجرد إجراء احترازي، بل هي استثمار استراتيجي في نجاح المشروع. من خلال تحديد وتقييم والتعامل مع المخاطر بشكل فعال، يمكن للمشاريع تقليل احتمالية حدوث التأخيرات وتجاوز التكاليف، وضمان تحقيق الأهداف المرجوة في الوقت المحدد وضمن الميزانية المتاحة. وبالتالي، فإن إدارة المخاطر تساهم بشكل كبير في تعزيز قدرة المشاريع على التكيف مع التغييرات والتحديات، وتحقيق النجاح المستدام على المدى الطويل.

المراجع:

كتب تم الاقتباس منها:

- Rita Mulcahy (2013). RMC ↯ **Project Risk Management: A Practical Guide** Publications, Inc.
- David Hillson (2017). Routledge. ↯ **Risk Management in Projects**
- Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark ↯ **The Essentials of Risk Management** (2014). McGraw Hill Professional.

مقالات علمية:

- Kerzner, H. (2009). **Project Risk Management: A Review**. Project Management Journal, 40(4), 5-17.
- PMI. (2017). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition**. Project Management Institute.

معايير ومواصفات:

- ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines.
- **The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects** (2021). Project Management Institute.