

إدارة مخاطر المشروع

Project risk management

الدكتور: داود محمد

أهداف المحاضرة

- فهم مفهوم إدارة مخاطر المشروع وأهميته.
- التعرف على الأدوات والأساليب العلمية لإدارة المخاطر.
- بناء خطط استجابة فعالة وتطوير سجل للمخاطر.
- تطبيق المفاهيم على أمثلة واقعية لتحسين الأداء.

المخرجات المتوقعة

- القدرة على تحديد وتحليل وتصنيف مخاطر المشاريع.
- تطوير مهارات إعداد وتنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر.
- إتقان استخدام الأدوات الحديثة مثل مصفوفة المخاطر وسجل المخاطر.
- تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي وإدارة الفرق في بيئات معقدة.

إدارة المخاطر في إطار إدارة المشروع



إدارة المخاطر هي عملية متكاملة تهدف إلى تحديد وتحليل ومراقبة المخاطر التي قد تؤثر على نجاح المشروع. وتقع في صلب عمليات إدارة المشروع لتقليل الاضطرابات وتحقيق الأهداف المحددة.

العلاقة بين إدارة المخاطر وعناصر المشروع الرئيسية

الوقت: تقليل التأخيرات الناتجة عن الأحداث غير المتوقعة.

التكلفة: التحكم في التكاليف عبر توقع المشكلات المحتملة.

النطاق: ضمان تحقيق الأهداف بدون تنازلات بسبب إضافياً، غير متوقعة.

ذكر:

"إدارة المخاطر ليست خياراً إضافياً، بل عنصراً أساسياً لتحقيق النجاح."

ما هي إدارة المخاطر؟

عملية تهدف إلى التعرف على المخاطر المحتملة للمشروع وتحليلها ومعالجتها بشكل منهجي لضمان تحقيق أهداف المشروع.



أهمية إدارة المخاطر

1. تقليل التكاليف الناتجة عن المفاجآت غير المتوقعة.
2. تحسين جودة المشروع وزيادة فرص النجاح.
3. تعزيز قدرة الفريق على مواجهة التحديات.

مثال: إذا كان لديك مشروع بناء، فإن تحديد مخاطر التأخير بسبب الطقس السيئ يمكن أن يساعدك في التخطيط المسبق وتوفير وقت بديل للعمل.



لماذا نحتاج لإدارة المخاطر؟

- حماية الموارد المالية والبشرية للمشروع.
- تحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة والوقت.
- تحسين اتخاذ القرارات بناءً على معلومات دقيقة.
- زيادة الشفافية والوضوح في إدارة المشروع.

أهداف إدارة المخاطر

أمثلة على أهداف عملية إدارة المخاطر:

ضمان استمرارية العمل حتى في ظل الأزمات.

تعزيز ثقة الأطراف المعنية في إدارة المشروع.

EXAMPLE

العلاقة بين المخاطر وأهداف المشروع

- المخاطر تؤثر بشكل مباشر على التكلفة، الوقت، والجودة، وهي العناصر الثلاثة التي يعتمد عليها نجاح المشروع.
- أي تأخير في معالجة المخاطر قد يؤدي إلى ارتفاع التكاليف أو تأخير التسليم أو تدهور الجودة.
- إدارة المخاطر الجيدة تساعد على تحقيق التوازن بين هذه العوامل.

ما هي المخاطر؟

أحداث غير متوقعة قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على أهداف المشروع.



الفرق بين المخاطر والمشكلات:

- المخاطر: محتملة الحدوث.
- المشكلات: حدثت بالفعل.

أنواع المخاطر:

- داخلية: مثل ضعف التنسيق بين أعضاء الفريق.
- خارجية: مثل التغيرات الاقتصادية أو الطبيعية.

الخطوات الرئيسية:

1. تحديد المخاطر: التعرف على المخاطر المحتملة للمشروع.
2. تحليل المخاطر: تقييم احتمال وتأثير كل خطر.
3. وضع خطة استجابة: تطوير حلول مناسبة.
4. مراقبة المخاطر: متابعة المخاطر وإعادة تقييمها طوال دورة المشروع.

أهمية الدورة: توفر إطار عمل شامل لإدارة المخاطر بطريقة منهجية ومستدامة.

خطوات إدارة المخاطر في المشاريع:

1. تحديد المخاطر: تجميع قائمة بالمخاطر المحتملة باستخدام جلسات العصف الذهني أو مراجعة مشاريع سابقة.
2. تحليل المخاطر: تقييم احتمالية وتأثير كل خطر باستخدام مصفوفة تحليل المخاطر.
3. تخطيط الاستجابة للمخاطر: وضع استراتيجيات للتعامل مع المخاطر.

خطوات إدارة المخاطر في المشاريع:

4. تجنب: تغيير خطة المشروع لتجنب الخطر.
5. الحد: تقليل تأثير الخطر.
6. القبول: قبول الخطر مع وضع خطط احتياطية.
7. مراقبة ومراجعة المخاطر: تحديث قائمة المخاطر بناءً على تغيرات المشروع وتطوراته.

أدوات التحديد:

- العصف الذهني.
- تحليل SWOT.
- مراجعة المشاريع السابقة.

مثال عملي:

- في مشروع إنشاء، قد تشمل المخاطر المحتملة:
- تأخير تسليم المواد.
 - تغييرات في قوانين البناء.

التصنيفات الشائعة:

- مخاطر مالية: مثل نقص التمويل.
- مخاطر تشغيلية: مثل تعطل المعدات.
- مخاطر تقنية: مثل فشل الأنظمة التكنولوجية.
- مخاطر بيئية: مثل الكوارث الطبيعية.

هدف التصنيف: تسهيل تحديد الأولويات ومعالجة المخاطر الأكثر تأثيراً.



الخطوات:

- تقييم المخاطر بناءً على الاحتمالية والتأثير.
- استخدام مصفوفة المخاطر لتحديد الأولويات.

مثال: خطر انقطاع الكهرباء قد يكون عالي التأثير ولكنه منخفض الاحتمالية.

فهم المخاطر وتأثيرها

لماذا نفهم المخاطر؟

لأن معرفة طبيعة المخاطر وتأثيرها يساعد في اتخاذ قرارات مناسبة للتعامل معها.

المخاطر كمعادلة:

المخاطر = الاحتمالية × التأثير

الاحتمالية: ما مدى احتمال وقوع الخطر؟

التأثير: ما مدى تأثير الخطر على المشروع إذا حدث؟

فهم المخاطر وتأثيرها

مثال:

خطر فقدان موظف رئيسي:

الاحتمالية: متوسطة.

التأثير: عالٍ.

النتيجة: يجب التعامل معه كأولوية.

أداة مبسطة: استخدم تقييم بسيط (منخفض/متوسط/عالٍ) لتحديد الأولويات دون تعقيد.



خطط الاستجابة للمخاطر



استراتيجيات الاستجابة:

- تجنب الخطر: حذف الأنشطة التي تسبب المخاطر.
- التخفيف: تقليل احتمالية حدوث الخطر أو تأثيره.
- القبول: قبول الخطر وتحمل العواقب مع التخطيط المسبق.
- التحويل: نقل التأثير لجهة خارجية (مثل التأمين أو التعاقد مع طرف ثالث).

مثال عملي: إذا كان هناك خطر تعطل الأجهزة، يمكن استئجار معدات احتياطية مسبقاً.



ما هي الفرص؟

الأحداث الإيجابية التي يمكن أن تعزز نجاح المشروع.

استراتيجيات إدارة الفرصة:

- استغلال: الاستفادة الكاملة من الفرصة.
- تعزيز: زيادة احتمال حدوث الفرصة أو تحسين فوائدها.
- مشاركة: التعاون مع أطراف أخرى لتحقيق الاستفادة المشتركة.
- القبول: قبول الفرصة كما هي دون تعديل.

مثال: استخدام تقنيات جديدة لزيادة الإنتاجية وتوفير الوقت.

ما هي مراقبة المخاطر؟

عملية متابعة المخاطر وإعادة تقييمها خلال دورة حياة المشروع.

الخطوات الرئيسية:

- التحديث الدوري لسجل المخاطر.
- مراجعة فعالية استراتيجيات الاستجابة.
- إبراء اجتماعات دورية لمراجعة المخاطر الجديدة.
- أداة: سجل المخاطر (Risk Register) كوثيقة حية تتغير بناءً على المستجدات.

ما هو سجل المخاطر؟

أداة مركزية لتوثيق جميع المخاطر المرتبطة بالمشروع.

المعلومات التي يتضمنها:

- التأثير المتوقع.
- خطة الاستجابة.
- المسؤول عن التنفيذ.
- وصف الخطر.
- مصدر الخطر.
- احتمال الحدوث.

فائدة السجل: توفير مرجع شامل وموحد لإدارة المخاطر بفعالية.

أدوات شائعة:

- مصفوفة المخاطر: لتحديد الأولويات بناءً على التأثير والاحتمالية.
- العصف الذهني: لجمع الأفكار حول المخاطر المحتملة.
- تحليل السبب الجذري (Root Cause Analysis): لمعرفة الأسباب الأساسية للمخاطر.
- SWOT: لتحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات.

مثال عملي: استخدم SWOT لتحليل مخاطر بدء مشروع جديد في سوق منافس.

التحديات في إدارة المخاطر

تحديات شائعة:

- مقاومة التغيير من الفريق.
- عدم التحديد الدقيق للمخاطر.
- تجاهل أهمية المتابعة والتحديث.
- نقص الموارد لمعالجة المخاطر.

كيفية التغلب على التحديات:

- تعزيز ثقافة إدارة المخاطر داخل الفريق.
- توفير التدريب والدعم اللازم.

أهمية التواصل في إدارة المخاطر

لماذا التواصل ضروري؟

لضمان وعي جميع الأطراف بالمخاطر وخطط الاستجابة.

عناصر التواصل الجيد:

- الشفافية: شارك المعلومات بوضوح.

- التكرار: تحديث المعلومات بشكل منتظم.

- التوثيق: سجل كل شيء لضمان المصداقية.

مثال عملي: إرسال تقارير أسبوعية عن حالة المخاطر للفريق والإدارة.

دراسة حالة – إدارة مخاطر البناء

- الوضع: مشروع بناء في منطقة معرضة للزلازل.
- المخاطر: التأخير بسبب الظروف الجوية.
- زيادة التكاليف بسبب تغييرات القوانين.
- إدارة المخاطر: خطة استجابة للطوارئ تتضمن تأمين إضافي وتخصيص موارد احتياطية.
- النتيجة: تم تسليم المشروع بسلام مع تقليل التكاليف الإضافية.

أهمية الابتكار في إدارة المخاطر



Innovation

كيف يمكن للابتكار أن يساعد؟

- استخدام التكنولوجيا لتحليل البيانات.
- تطوير حلول مرنة تتكيف مع تغير الظروف.
- بناء ثقافة إبداعية لحل المشكلات.

مثال: اعتماد أنظمة ذكاء اصطناعي للتنبؤ بالمخاطر وتحليلها.

ما هي ثقافة إدارة المخاطر؟

التزام جميع أفراد المؤسسة بفهم وإدارة المخاطر بشكل استباقي.

مكونات الثقافة الناجحة:

- التوعية: تدريب الفريق على أهمية إدارة المخاطر.
- المسؤولية المشتركة: إشراك الجميع في تحديد المخاطر ومتابعتها.
- التحفيز: مكافأة الفرق التي تطبق استراتيجيات إدارة المخاطر بنجاح.
- أمثلة: إجراء ورش عمل دورية لمناقشة المخاطر والتعلم من الحالات السابقة.

إدارة المخاطر في المشاريع الصغيرة



التحديات الفريدة للمشاريع الصغيرة:

- موارد محدودة لمعالجة المخاطر.
- اعتماد كبير على أفراد معينين.

إدارة المخاطر في المشاريع الصغيرة

الاستراتيجيات المناسبة:

- التركيز على المخاطر ذات الأولوية العالية.
- الاستفادة من أدوات مجانية وبسيطة لإدارة المخاطر.
- بناء شراكات لتنقيل المخاطر (مثل الموردين المؤوثقين).

مثال عملي: إنشاء صندوق طوارئ صغير لمواجهة الأزمات.

إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى



تعقيد المخاطر في المشاريع الكبرى:

- عدد أكبر من الأطراف المعنية.
- تأثير أكبر للأخطاء.

إدارة المخاطر في المشاريع الكبرى

استراتيجيات إدارة المخاطر:

- إنشاء فريق متخصص لإدارة المخاطر.
- استخدام أنظمة متقدمة لتحليل البيانات وتقدير المخاطر.
- ضمان التواصل الفعال بين جميع الأطراف.

أداة: الاعتماد على برامج إدارة المشاريع مثل MS Project أو Primavera

إدارة المخاطر في المشاريع الدولية



مخاطر إضافية:

- مخاطر التغيرات الثقافية.
- تقلبات العملات والأسواق.
- القوانين واللوائح المختلفة.

إدارة المخاطر في المشاريع الدولية

استراتيجيات التعامل مع المخاطر الدولية:

- العمل مع مستشارين محليين في البلد المستهدف.
- التخطيط للتأمين ضد المخاطر السياسية والاقتصادية.
- التدريب الثقافي للفريق.

مثال: شركة تنفذ مشروعًا في دولة جديدة تقوم بإنشاء علاقات مع شركاء محليين لتقليل المخاطر.

أثر التكنولوجيا في إدارة المخاطر

كيف تدعم التكنولوجيا إدارة المخاطر؟

- التنبؤ بالمخاطر باستخدام التحليلات المتقدمة.
- أتمتة تسجيل ومتابعة المخاطر.
- تحسين التواصل بين أعضاء الفريق عبر الأدوات الرقمية.
أمثلة على أدوات تقنية: برامج إدارة المخاطر مثل RiskWatch أو Active Risk Manager فوائد: تقليل الأخطاء البشرية وزيادة الكفاءة.

قياس أداء إدارة المخاطر

لماذا نحتاج لقياس الأداء؟

لمعرفة مدى فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر.

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs):

- عدد المخاطر التي تم تحديدها مقابل المخاطر التي لم تُحدد مسبقاً.
- نسبة المخاطر التي تم معالجتها بنجاح.
- الزمن المستغرق في الاستجابة لكل خطر.

مثال عملي: إذا تم تقليل عدد الحوادث في المشروع بنسبة 30% مقارنة بالمشروع السابق.

دراسات حالة ناجحة في إدارة المخاطر

دراسة حالة 2:

شركة تكنولوجيا طورت خطط طوارئ
لمخاطر انقطاع الخدمات السحابية.

دراسة حالة 1:

شركة لوجستية قامت باستخدام أنظمة تتبع
الشحنات لتقليل مخاطر التأخير.

الدروس المستفادة:

- أهمية الاستباقية في مواجهة المخاطر.
- استخدام التكنولوجيا لتحسين الاستجابة.

التحديات المستقبلية في إدارة المخاطر

مخاطر ناشئة:

- الأمان السيبراني: زيادة تهديدات الهجمات الإلكترونية.
- التغيرات المناخية: تأثير الكوارث الطبيعية على المشاريع.
- التعقيدات السياسية والاقتصادية العالمية.

التحديات المستقبلية في إدارة المخاطر



كيف نواجهها؟

- التكيف مع التغيرات السريعة.
- الاستثمار في تدريب الفرق.
- بناء استراتيجيات طويلة المدى مرنة.



ما تعلمناه اليوم:

- فهم المخاطر وأهميتها في المشاريع.
- استراتيجيات تحديد المخاطر وتحليلها.
- طرق الاستجابة الفعالة للمخاطر.
- أهمية التكنولوجيا والتواصل في إدارة المخاطر.
- تطبيق إدارة المخاطر في المشاريع المختلفة.
- "إدارة المخاطر ليست مجرد عملية، إنها عقلية تضمن نجاح المشاريع مهما كانت التحديات."

أثر إدارة المخاطر على نجاح المشروع

- إكمال المشروع في الوقت المحدد: تقليل حالات التوقف أو التأخير من خلال الجاهزية المسبقة.
- تحسين جودة المشروع: معالجة المشكلات قبل أن تؤثر على نتائج المشروع النهائية.
- تعزيز الالتزام بالميزانية: توقع التكاليف غير المخطط لها وتقليل المفاجآت المالية.

أثر إدارة المخاطر على نجاح المشروع

مثال عملي: مشروع بناء اكتشف في المراحل المبكرة احتمال تأخر تسلیم المواد الخام، فتواصل مع مورد بديل وضمن استمرار العمل دون تأخير.

"إدارة المخاطر ليست فقط لحماية المشروع، بل لضمان تحقيقه بأعلى مستوى من الكفاءة والجودة."

أهمية إدارة المخاطر في المشاريع

جعل غير المأمول متوقعاً:

تحويل المجهول إلى معروفة تساعد على اتخاذ قرارات مناسبة.

تعزيز جاهزية المشروع للتعامل مع الأحداث غير المتوقعة.

أهمية إدارة المخاطر في المشاريع



فوائد رئيسية:

- تحسين فرص نجاح المشروع.
- تعزيز الثقة بين الفريق وأصحاب المصلحة.
- تقليل الهدر في الوقت والموارد.
- دور المحترف في إدارة المشاريع:
 - المحترف يدرك أن المخاطر ليست تهديدات فقط بل فرصاً يمكن استغلالها لتعزيز المشروع.

- ما هي التحديات التي واجهتموها في إدارة المخاطر بمشاريعكم؟
- كيف يمكن تحسين إدارة المخاطر في المؤسسات الصغيرة؟
- ما الأدوات التي وجدتموها فعالة في إدارة المخاطر؟

معهد إدارة المشاريع. (2017). **الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK Guide)** الإصدار السادس). نيوجيرسي، بنسلفانيا: معهد إدارة المشاريع.

الرافعي، محمد أحمد. (2019). **إدارة المشاريع: الأصول والممارسات الحديثة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

شكراً لكم