



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	Sultan Hussain Saad Al Qahtani	اسم الطالب
Students I.D	2021200788	الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

إدارة مخاطر البناء:

البناء في غاية الخطورة؛ ومع ذلك، يُزعم أنها أقل صعوبة من الناحية الفنية من مشاريع البرمجيات والدفاع والبنية التحتية. إنها مجرد مسألة استخدام خبراء التصميم والتطوير لتقديم مشروع في إطار زمني محدد.

تاريخياً، كان البناء محفوفاً بالمخاطر على عدة مستويات، بما في ذلك: ضعف التكلفة / ضيق الوقت. مستويات عالية من المخالفات والصراعات، والمنافسة الشديدة على الوظائف، وضيق الأعداد وفرص الربح، وسجلات السلامة والصحة السيئة في أماكن العمل، والضغط لتوليد عائد مرتفع على الاستثمارات، وتوفير الوقت والموارد تحت الضغط، وضغط الصحة والسلامة.

تم تصميم إدارة مخاطر البناء لجدولة وتتبع ورصد التدابير اللازمة لتجنب التعرض للمخاطر. في هذا الصدد، يجب تحديد الخطر، وتقييم حجم الخطر، وآليات إدارة المخاطر المقدمة وإدارة أي مخاطر متبقية.

تتضمن إدارة المخاطر دمج مفاهيم سياسة المخاطر وبناء الوعي بالمخاطر والتكامل التشغيلي. إدارة المخاطر هي قوة دافعة لعملية إدارة المخاطر وهي مسؤولة عن إدارة المخاطر مع الفهم الكامل لحالة المخاطر الفعلية. يجب أيضاً تخطيط المشروع لحل المشكلات غير المتوقعة من خلال التحكم في المخاطر وزيادة الشفافية والعمل الدؤوب لإزالة العديد من التحديات في البداية. سيؤدي ذلك إلى تقليل التأثيرات وإبقاء مدير المشروع مسؤولاً عن المشروع. تتكون طريقة إدارة المخاطر من عدة مراحل تتم مناقشتها لاحقاً:

تعريف المخاطر: Definition of Risk

لا يمكن تقييم المخاطر غير المعروفة والتعامل معها. ومع ذلك، من الصعب تغطية المخاطر بالكامل.

تحليل المخاطر: Analysis

الهدف هو تحديد سيناريو المخاطر بشكل كامل ودقيق وتحديد أولويات المخاطر.

تأثير المخاطر: Risk Impact

يجب هنا تقييم مستوى تأثير مخاطر المشروع. يجب أن تحدد ما إذا كان التأثير على مشروعك طفيفاً أم حيوياً. هذا يقلل من المخاطر ويسمح لك بمسار واضح لإنهاء المشروع كما هو مقرر.

تحديد أولويات المخاطر: Risk Priorities

إدارة مخاطر المشروع هي إجراء مستمر يجب تغييره بالتزامن مع التغييرات في أنماط الشركة أو السوق. عندما يتم فحص المصفوفة مرة واحدة فقط في السنة، قد يتم التغاضي عن التهديدات التي تنشأ وتؤدي إلى مشاكل.

احتمالية المخاطر وحجمها: Risk likelihood and magnitude

١. الأعلى احتمالاً / التأثير الأكبر: High/High

تتطلب هذه التهديدات ردود فعل سريعة وإجراءات سريعة. إنها على رأس جدول الأعمال، ويجب معالجتها بسرعة. من أجل الوصول إلى الموعد النهائي، أو إصلاح الخلل أو إنتاج MVP في الوقت المناسب، يتم زيادة المخاطر الحرجة.

٢. الأعلى احتمالاً / التأثير الأقل: High/Low

يتم تمييز التهديدات الرئيسية / الكبيرة، مثل أي خلية أخرى مماثلة في المصفوفة، بحرف "H" ولها رمز لوني خاص.

٣. الأقل احتمالاً / التأثير الأكبر: Low/High

إنها ليست ذات أولوية عالية وهي غير معروفة لتطوير آلية خالية من المشاكل على مدار عمر المشروع المتقدم بالكامل. يساعد تصنيف المخاطر هذا المسؤولين على التركيز ضمن حدود زمنية أو تحسين اتساق نتائج المشروع.

٤. الأقل احتمالاً / التأثير الأقل: Low/Low

لا تمثل تلك المخاطر مشكلة كبيرة، ولكن هذا لا يعني أنهم غير مهمين. فقط بعد أن يتم تخفيف التهديدات الأخرى، سيصل إليها الفريق.

لإدارة السلامة لمخاطر البناء ، تحتاج إلى معرفة أنواع المخاطر الكامنة في مشاريع البناء. يمكن أن تكون مالية وتعاقدية وتشغيلية وبيئية ويمكن أن تنتج عن مصادر داخلية وخارجية.

تشمل المخاطر الشائعة ما يلي:

مخاطر السلامة التي تؤدي إلى حوادث وإصابات العمال

إدارة أوامر التغيير

رسومات غير مكتملة ونطاق سيئ التحديد

شروط الموقع غير معروفة

عقود مكتوبة بشكل سيء

زيادات غير متوقعة في تكاليف المواد

نقص العمالة

إتلاف أو سرقة المعدات والأدوات

الكوارث الطبيعية

مشاكل مع المقاولين من الباطن والموردين

توافر مواد البناء

إدارة المشروع السينة:

الوصف	المخاطر			كيفية منع حدوث المخاطر
	الاحتمالية	الخطورة	الاحتمالية*الخطورة	
مشاكل مع المقاولين من الباطن والموردين	٣	٦	١٨	توثيق الاتفاقات وتفعيل العلاقات مع المقاولين، إنشاء والحفاظ على علاقة جيدة مع الموردين على المدى الطويل. تأكد من وجود بديل B في حالة تغيير الموردين للشروط والأحكام.
زيادات غير متوقعة في تكاليف المواد	٦	٦	٣٦	إضافة بند ملزم بدفع الفرق في التكاليف من قبل المالك
مخاطر السلامة التي تؤدي إلى حوادث وإصابات العمال	٥	٦	٣٠	اتباع إرشادات السلامة والالتزام بارتداء الملابس والأدوات الواقية
ضعف فريق عمل المقاول	٣	٣	٩	الاستعانة بفريق عمل متدرب وذو خبرة

مصفوفة المخاطر:

Risk matrix	low	medium	high	critical
76-100%				
51-75%				
26-50%		3		
0-25%	1			

EMV

EMV	التأثير	الاحتمالية	المخاطر
2400	6000	40%	مشاكل مع المقاولين من الباطن والموردين
4900	10000	49%	زيادات غير متوقعة في تكاليف المواد
600	2000	30%	مخاطر السلامة التي تؤدي إلى حوادث وإصابات العمال
200	1000	20%	ضعف فريق عمل المقاول

المجموع الكلي ل EMV = ٨١٠٠

عندما تؤثر المخاطر ثمارها ، يمكن أن يكون لها تأثير خطير على التكاليف والجدول الزمنية وأداء مشروعك مما سيؤدي إلى حدوث تأخيرات ونزاعات في المستقبل. والخبر السار هو أنه يمكن إدارة معظم هذه المخاطر والتخفيف من حدتها بالتخطيط السليم والإدارة الجيدة للمشروع.

تأثير المخاطر هو تقدير للخسائر المحتملة المرتبطة بالمخاطر المحددة. إنها ممارسة قياسية لتحليل المخاطر لوضع تقدير للاحتمالية والتأثير. فيما يلي الأنواع الشائعة للتأثيرات.

الصحة والأمان: Health & Safety

مخاطر السلامة أو الصحة المتعلقة بالموقع أو نمط الحياة أو المهنة أو النشاط. على سبيل المثال، عادة ما يتضمن تقييم المخاطر لزلزال كبير تقديرات للضحايا.

جودة الحياة: Quality of Life

قد تبني الدول والمدن والمجتمعات والمنظمات والأفراد تقييمات المخاطر على عوامل جودة الحياة. على سبيل المثال، قبل شراء منزل، قد يفكر الفرد في خطر تلوث الهواء من الممتلكات الصناعية المجاورة.

الاستدامة: Sustainability

المخاطر على البيئة مثل تقديرات الأضرار المحتملة على النظام البيئي.

المالية: Finance

التأثيرات المالية مثل خسارة الإيرادات والتكاليف والنفقات. يمكن نمذجة التأثيرات المالية كتقدير منفرد أو توزيع احتمالي.

الوقت: Time

غالبًا ما تقدر المشاريع تأثير المخاطر من حيث التكلفة والوقت. على سبيل المثال، قد يقوم فريق المشروع بتقدير تأثير المخاطر الفنية من حيث التأخير في الجدول الزمني.

السمعة: Reputation

يمكن النظر إلى تأثير المخاطر من حيث العوامل الاجتماعية مثل السمعة. على سبيل المثال، قد تقوم شركة طيران بتقييم مخاطر ممارسة مثل الحجز الزائد من حيث رضا العملاء وقيمة العلامة التجارية.

تملي معايير إدارة المشروع أن تخطط مسبقًا للمخاطر التي تهدد عوامل النجاح الحاسمة لمشروعك. يجب تحديد كل خطر وتصنيفه على مقياس الاحتمالية والشدة (١-١٠ أو ما شابه) في سجل المخاطر.

الخطر = الاحتمالية × الخطورة

بمجرد تحديد الأولويات، هناك ٥ طرق أساسية لإدارة مخاطر المشروع:

- التجنب.
- التقبل.
- المراقبة والتحضير.
- التخفيف.
- التحويل.

التجنب: Avoid

على الرغم من عدم إمكانية ذلك في كثير من الأحيان، فهذه هي أسهل طريقة لإزالة المخاطر من المشروع. يتضمن إزالة المهام التي تحتوي على المخاطر من المشروع.

التقبل: Acceptance

يتضمن القبول تخطيط المخاطر في المشروع. إذا تعذر تحديد استراتيجية استجابة أفضل، فقد يكون قبول المخاطر كافياً للمضي قدماً في المشروع.

المراقبة: Monitor

على غرار قبول المخاطر، يمكن استخدام هذه الاستجابة للمخاطر الكبرى التي تحمل احتمالية و / أو خطورة عالية، ولكن يجب أن يقبلها المشروع. يتضمن الأمرين التاليين:
وضع خطط لرصد المحفزات التي تنشط الخطر.
بناء خطط عمل يمكن تعبئتها فور حدوث الخطر.

التخفيف: Mitigation

نظرًا لأن المخاطر هي دالة على الاحتمالية والخطورة، يمكن فحص هذين العاملين لتقليل مخاطر فشل المشروع.

التحويل: Transfer

أخيرًا، يمكنك نقل المخاطر إلى طرف آخر. بطبيعة الحال، سيتطلب هذا عادةً شكلاً من أشكال المقايضة (أو التكلفة). إن تحويل عواقب الخطر إلى طرف ثالث ليس بالأمر السهل دائماً ولكن غالباً ما يتم تجاهله. إليك بعض الأفكار:

- التأمين.

- الاستعانة بمصادر خارجية للعمل الصعب لشركة أكثر خبرة.

- استخدم سعراً ثابتاً بدلاً من عقد سعر الوحدة (إذا كنت المالك، والعكس بالعكس إذا كنت البائع).

- إزالة الضمانات و / أو الكفالات.

المراجع:

١. معهد إدارة المشاريع الأمريكي. الدليل المعرفي لإدارة المشروعات ٢٠١٧م.
٢. ناصر إبراهيم المحميد ، محترف إدارة المشاريع، مكتبة الملك فهد الوطنية ١٤٤٠هـ.
٣. معهد إدارة المشاريع الأمريكي ، معيار إدارة المخاطر في المحافظ والبرامج والمشاريع.