



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	محمد سعد الصالح	اسم الطالب
Students I.D	2021202205	الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

Instructions:

- اخر موعد للتسليم هو يوم السبت 2021-05-08 في تمام الساعة ٩ مساءً.
- الإجابة متاحة باللغة الإنجليزية أو اللغة العربية مع مراعاة أن تكون المصطلحات العلمية باللغة الإنجليزية.
- يتم تسليم المشروع في صيغة ملف pdf مع الالتزام نموذج الجامعة ولن تقبل أي مستندات أخرى.
- يجب مراعاة أقسام البحث الرئيسية (مقدمة Introduction، دراسات علمية سابقة Literature Review، طريقة البحث Methodology، النتائج والمناقشة Results and Discussion، وأخيراً المراجع References. وان كان هناك ملحقات Appendices يتم إضافتها)
- يجب الالتزام بـ Theme موحد كما يلي:
- حجم الخط 12.
- نوع الخط Arial.
- لون الخط أسود.
- المسافة بين الأسطر 1.5 line spacing
- عدد صفحات البحث (لا يقل عن ثلاث صفحات ولا يزيد عن ست صفحات).

Instructor's Name: Eng. Mosaab M. Hamed

دراسة مخاطر مشروع إنشاء فندق سياحي

مقدمة :

إن آليات تحديد المخاطر والتعامل معها تختلف من مشروع لآخر، حيث أنه لا يوجد مشروعين متطابقين تماما من حيث الرؤية والأهداف والخطط والدراسات والنتائج، لذلك لا بد من وضع مناهج ومعايير أساسية لدراسة مخاطر أي مشروع بالإعتماد على بعض القواعد الإدارية والإستعانة ببعض الإحصاءات والأرقام والنتائج الواردة في مشاريع أخرى مشابهة .
و تعتبر المخاطر هي مجموعة من الأمور المتوقعة حدوثها خلال أي مشروع ، والتي من شأنها التأثير بشكل أو بآخر على المشروع و نجاحه و لذلك يجب دراستها باعتبارها جزء هام له تأثير مباشر على تقدم سير العمليات الإنتاجية و التسلسل الزمني لأي مشروع ، و له تأثير أيضا على المجهودات و التكاليف المالية المبذولة .

تحديد المخاطر:

هناك نوعين من المخاطر قد يتعرض لها المشروع بشكل عام :

• المخاطر الداخلية :

- 1 - مخاطر ناجمة عن أخطاء في الدراسات و التصميم الأولية للمشروع (قانونية - تنظيمية - تراخيص)
- 2 - مخاطر متعلقة بفريق العمل (غير جاهز في الوقت المناسب - غير مؤهل)
- 3 - مخاطر ناجمة عن سوء إدارة المشروع (إتخاذ قرارات خاطئة - عدم إتخاذ القرارات الصائبة في الوقت المناسب)
- 4 - مخاطر ناجمة عن سوء التنفيذ في المشروع (الجودة - سوء إدارة العمليات التشغيلية)
- 4 - مخاطر التسليم (هي المخاطر التي تؤدي الى تأخير تسليم المشروع ضمن الأهداف الزمنية المحددة)

• المخاطر الخارجية :

- 1- مخاطر ناجمة عن تعطل التجهيزات و المعدات و الآليات المفاجئ أثناء تنفيذ المشروع .
- 2- مخاطر متعلقة بالتقنيات التكنولوجية الخاصة بالمشروع.
- 3- المخاطر الطبيعية و البيئية (مياه جوفية - أعاصير - زلازل - فيضانات - حرائق - انفجارات)
- 4- مخاطر مالية .
- 5- مخاطر لوجستية.
- 6- مخاطر سياسية.
- 7- مخاطر مجتمعية (طقوس دينية - أعياد وطنية ... الخ)

يشترك في تحديد المخاطر جميع الافراد الذين لديهم المعرفة الصحيحة بالمشروع من حيث الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية و ذلك وفقا للطرق المتبعة السائدة في تحليل المخاطر للمشاريع الإنشائية و أبرزها :

- العصف الذهني الذي يشارك فيه جميع أعضاء الفريق و المعنيين بنجاح المشروع (Brainstorming).

- استخدام قوائم و نماذج التحقق (Checklist) في كل مرحلة من راحل المشروع من قبل فريق العمل .
- الإستعانة بالإحصاءات لمشاريع مشابهة المتعلقة بالمخاطر المحتملة .
- و فيما يلي أهم المخاطر المتوقعة للمشروع على اعتبار أن $R = P * I$.

و بإفتراض R هو مؤشر المخاطرة = [10,0] و I هو تأثير المخاطرة = [10,0] و P هو احتمال حدوث المخاطرة = [10,0]

مؤشر المخاطرة R	التأثير I	الاحتمال P	وصف المخاطرة	رمز المخاطرة	تصنيف المخاطرة
1	1	1	خطأ في الدراسات و التصميم الأولية للمشروع	R1	تصميمية
2	2	1	تغيرات في التصميم بحسب إحتياجات و رؤى جديدة للمشروع	R2	تصميمية
5	2.5	2	وجود أخطاء في الجدول الزمني للمشروع	R3	إدارية
3.3	1.5	2.2	وجود أخطاء في جداول الكميات للمشروع	R4	إدارية
3	2	1.5	خلافات تعاقدية مع المقاولين	R5	قانونية
3	1.5	2	عدم جاهزية فريق العمل الإداري أو جزء منه	R6	إدارية
6.6	3	2.2	نقص في الكوادر البشرية العاملة	R7	لوجستية
1	1	1	ضعف التواصل مع الفرق العاملة	R8	إدارية
2.53	2.3	1.1	وجود مياه جوفية أعلى من المتوقع أثناء أعمال الحفريات	R9	بيئية
13.86	4.2	3.3	الرافعات و الآليات غير ملائمة للمشروع بسبب حصرية إستئجارها من جهات حكومية لها مشاريع في منطقة المشروع	R10	تعاقدية
8.75	3.5	2.5	تأخير في توفير الموارد أثناء المشروع	R11	لوجستية
3.75	2.5	1.5	توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات	R12	تعاقدية
3	1.5	2	عدم تحقيق الجودة المطلوبة و المتطلبات الوظيفية للبناء	R13	إدارية
4	2	2	الأعطال التكنولوجية (انترنت – اتصالات – أجهزة قياس)	R14	تقنية
8.25	3.3	2.5	تعطل الروافع و المعدات و الآليات المفاجئ أثناء تنفيذ المشروع	R15	تقنية
1.8	1.8	1	حدوث حرائق في المستودعات بسبب حرارة الجو	R16	فيزيائية
9.36	3.6	2.6	إنقطاع التمويل بشكل مفاجئ و غير متوقع	R17	مالية
3	2	1.5	زيادة أسعار المواد الخام و اضطراب أسعار السوق	R18	مالية
7.44	3.1	2.4	صعوبة الوصول الى الموقع بحسب إجراءات الهيئة العامة للطرق	R19	لوجستية
2.53	2.3	1.1	توقف الحفريات لأسباب تتعلق بوزارة السياحة و الآثار	R20	قانونية

❖ ملاحظة : تم حساب هذه الأرقام بشكل تقديري وفقا لمشاريع مشابهة في ظروف مماثلة .

ترتيب المخاطر: الجدول التالي يوضح ترتيب المخاطر بحسب درجة خطورتها و يبين المقياس المستخدم (المعايير

: (

المقياس	منخفض جدا	منخفض	متوسط	عالي
المجال	من 0 إلى 1	من 1.1 إلى 3	من 3.1 إلى 6	أكبر من 6
	R1	R5	R3	R10
	R8	R6	R14	R17
		R13	R12	R11
		R18	R4	R15
		R9		R19
		R20		R7
		R2		
		R16		

تحليل المخاطر و الإستجابة لها:

المخاطرة	سبب حصول المخاطرة	الإستجابة للخطر	رمز المخاطرة	التأثير الناتج عن المخاطرة
الرافعات و الآليات غير ملائمة للمشروع بسبب حصرية إستئجارها من جهات حكومية لها مشاريع في منطقة المشروع	عدم الحصول على موافقات إضافية لإستخدام روافع أخرى مناسبة	إستخدام روافع داخلية ضمن حجرات المصاعد	R10	تأخير في الخطة الزمنية للمشروع _ نفقات إضافية – جهد إضافي
إنقطاع التمويل بشكل مفاجئ و غير متوقع	عدم توفر السيولة اللازمة لدى مالك المشروع	الاستعانة بتمويل خارجي	R17	تأخر في الخطة الزمنية – توقف المشروع
تأخير في توفير الموارد أثناء المشروع	نقص في السيولة – نقص في العمالة – نقص في المخزونات – نقص في المعدات	وضع خطط احتياطية لتأمين البدائل بشكل سريع	R11	تأخر في المشروع – زيادة في التكاليف

تعطل الروافع و المعدات و الآليات المفاجئ أثناء تنفيذ المشروع	عدم وجود قطع غيار احتياطية و توظيف فنيين غير مؤهلين للعمل	تأمين مصادر لشراء القطع الاحتياطية المحتمل تعطلها	R15	تأخر في المشروع
صعوبة الوصول الى الموقع بحسب إجراءات الهيئة العامة للطرق	أسباب خارجة عن إدارة المشروع	تأمين مخزون احتياطي كافي من المواد الأولية	R19	تأخر في المشروع
نقص في الكوادر البشرية العاملة	بعد المشروع عن التجمعات السكنية الكبيرة	التعاقد مع شركات تأمين عمالة – توفير سكن مؤقت لبعض العمالة	R7	تأخر في المشروع – نفقات إضافية
وجود أخطاء في الجدول الزمني للمشروع	سوء تقدير مدير المشروع – تعثر في بعض مراحل المشروع	إعادة وضع خطة زمنية جديدة أو إجراء التعديلات اللازمة على الخطة القديمة	R3	تعثر في سير العمليات الإنتاجية و حدوث تضاربات في أوقات الورشات العاملة
الأعطال التكنولوجية (انترنت – اتصالات – أجهزة قياس)	أسباب خارجة عن إدارة المشروع – عدم توظيف فني الصيانة و المتابعة	توظيف فني مناسب – إيجاد بدائل مؤقتة لحين حل المشكلة	R14	تعطل بعض أجزاء المشروع – صعوبة التواصل و متابعة سير العمليات الإنتاجية
توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات	تقصير من قبل مدير المشتريات و العقود	إختبار العينات قبل التعاقد – فسخ عمليات الشراء السابقة للموردين	R12	تأخير في المشروع – تكاليف إضافية – تأثير على الجودة
وجود أخطاء في جداول الكميات للمشروع	سوء تقدير مهندسي المشروع المعنيين بذلك	تصحيح الأخطاء بإنشاء جداول كميات خلال مراحل المشروع	R4	تأخر في المشروع – شراء و تخزين مواد غير لازمة في المستودعات – نفقات إضافية
خلافات تعاقدية مع المقاولين	عدم الإستعانة بمختص قانوني لإنشاء العقود اللازمة	الاستعانة بمختص قانوني و الإطلاع على عقود مشابهة	R5	تأخر في المشروع – إيقاف المشروع

تأخر في بعض مراحل المشروع - تأثر جودة متابعة الأعمال للمشروع	R6	الإسراع في عقود التوظيف - محاسبة المقصرين	تأخر في عقود توظيف الفريق - غيابات متكررة - إجازات طارئة -	عدم جاهزية فريق العمل الإداري أو جزء منه
تأثر الجودة و تأخر في عملية تسليم المشروع	R13	إعتماد نظام جودة مناسب	عدم إعتماد نظام للجودة و متابعته	عدم تحقيق الجودة المطلوبة و المتطلبات الوظيفية للبناء
زيادة تكاليف المشروع - صعوبة تأمين المواد الخام	R18	تخزين كميات مناسبة	أسباب خارجة عن إدارة المشروع	زيادة أسعار المواد الخام و إضطراب أسعار السوق
تأخر في بعض مراحل المشروع	R9	تجهيز مضخات لضخ المياه	أسباب خارجة عن إدارة المشروع	وجود مياه جوفية أعلى من المتوقع أثناء أعمال الحفريات
تأخر المشروع و إيقافه مؤقتاً	R20	الاستعانة بمدير للعلاقات العامة لمتابعة الموضوع	أسباب خارجة عن إدارة المشروع	توقف الحفريات لأسباب تتعلق بوزارة السياحة و الآثار
تأخر في المشروع - زيادة أو إختصار في التكاليف	R2	الاستعانة بمهندسي المشروع لإيجاد الحلول الأفضل	العثور على فكرة من شأنها زيادة الربحية للمشروع أو تحسين المظهر الخارجي للمشروع	تغيرات في التصميم بحسب إحتياجات و رؤى جديدة للمشروع
حدوث أضرار و بالتالي زيادة التكاليف و تأخر المشروع	R16	تجهيز المشروع بنظام إطفاء الحرائق المناسب	أسباب خارجة عن إدارة المشروع	حدوث حرائق في المستودعات بسبب حرارة الجو
تأخر في الموافقات و التراخيص	R1	دراسة المشروع أكثر من مرة و الاستعانة باستشاري مشاريع	عدم دراسة المشروع و مناقشة تفاصيله مع فريق العمل و مالكي المشروع	خطأ في الدراسات و التصميم الأولي للمشروع
تذبذب القدرة الإنتاجية للعاملين في بعض المراحل	R8	تجهيز الأدوات اللازمة و بناء الثقة بين فرق العمل	عدم وجود أدوات إتصال و ضعف الثقة بين العاملين	ضعف التواصل مع الفرق العاملة

إرشادات و توصيات :

- إن تحليل وإدارة المخاطر في المشروع هي عملية مستمرة تبدأ مع بداية المشروع وتستمر إلى نهايته , وكلما تقدم المشروع كلما قلت المخاطر وبهذا فإن فعالية إستخدام تحليل وإدارة المخاطر تناقص تدريجيا , لذلك يجب استخدامها مبكرا في دورة حياة المشروع.

و يجب أن يكون هناك إحتياطي مالي مناسب لتنفيذ أنشطة و إجراءات خطة إدارة المخاطر و يمكن تقديرها ما بين 5 الى 10 % من قيمة تكلفة إدارة المشروع في حال تم التعامل معها بالشكل الأمثل و يمكن أن تزيد تكاليف المشروع بـ 20 % في حال تم إهمالها .

- الإستعانة بشركات التأمين ضد المخاطر ذات التأثير العالي في المشروع للتغلب عليها .

- الاعتماد على مقاولي الباطن و الموردين الخارجيين يخفف من المخاطر المحتملة في المشروع .

- تتبع المخاطر بشكل دوري لمعرفة نتائج الاستجابة الفعالة و رصدها و تقييمها و التبليغ عنها.