



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	ساميه عبدالله المحيميد	اسم الطالب
Students I.D	2021202720	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 الانجليزية.
- 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 line spacing 1.5
- عدد صفحات البحث (لا يقل عن ثلاث صفحات ولا يزيد عن ست صفحات).

Instructor's Name: Eng. Mosaab M. Hamed

Project:

Risk Identification and Analysis (Based on the project you chose in APM)

The objective of this report is to identify project risks, prepare a risk probability matrix, and carry out an analysis of selected risks. Referring to the project you select in **Advanced projects management APM course**, your task is to prepare a risk management plan that identifies potential risks in **the selected stage of the project** and identify risk management strategies.

From the course content and readings, you know that the overall purpose of risk planning is to anticipate possible risk events and be ready to take appropriate action when risk events occur—to eliminate or reduce negative impacts on the project.

You may wish to begin this exercise with a brainstorming about potential risks to get candidate risks “on the table” for consideration. And then identify and refine that wording for risks that have some realistic chance of occurring in this stage. For example, potential weather problems present a real obstacle to completing field data collection by the planned completion date. It is also an issue that the project manager will ultimately have to plan for, as opposed to other issues such as a major disaster (e.g., your office burning down), is not a high-enough probability event that requires much time in planning. As described below, you will select several of the identified risks and carry out a risk analysis.

You will use the distilled list of risks to make a risk probability/impact matrix. The matrix will have at least three categories (high/medium/low) for probability and impact.

Remember that it is important to name risks effectively—use words that describe the risk event and point to the impact on the project (e.g., “injury of field technician disrupts data installation work”).

After completion of the risk matrix, document a risk analysis for the selected risks. This detailed documentation for that selected risk will include:

- a description of the risk and potential impacts (schedule, quality of work, cost, etc.) on the project.
- indicators or triggers that would be monitored to help identify the risk as early as possible.
- specific risk response strategies to take.

Using probability and impact matrix calculate the **Expected Monetary Value (EMV)** for all risks that have the impact in terms of cost \$\$.

Best of luck...

المشروع:

التعرف على المخاطر وتحليلها (بحث مبني على مشروعك الذي اخترته في مادة ادارة المشاريع المتقدمة)

الغرض من هذا التقرير هو التعرف على المخاطر المحيطة بالمرحلة التي تختارها المرحلة من مراحل مشروعك (نفس المرحلة التي اخترت التطرق لها في مشروعك لمادة إدارة المشاريع المتقدمة Advanced project management) حيث أن مهمتك هي تحضير خطة متكاملة لإدارة المخاطر تشمل التعريف بالمخاطر المحتملة التي تحيط بتلك المرحلة وتحضير مصفوفة احتمالية المخاطر ومن ثم القيام بالتحليل لهذه المخاطر المختارة وتحديد استراتيجيات ادارة المخاطر المناسبة لكل خطر على حدة.

من محتويات المقرر والمصادر الأخرى المتاحة أصبحت تعلم الان أن الغرض العام لمرحلة التخطيط للمخاطر هي توقع أحداث المخاطر المحتملة والتجهز لاتخاذ ردة الفعل المناسبة عند وقوع الخطر – لمنع أو تقليل الاثار السلبية على المشروع.

قد تحبذ بداية هذا البحث بعصف ذهني عن ماهية المخاطر التي قد تحيط بتلك المرحلة من مراحل مشروعك, وذلك للحصول على قائمة بتلك المخاطر. ومن ثم تحديد وتصفية هذه القائمة للوصول إلى قائمة مختصرة بالمخاطر التي لها فرصة واقعية أكبر في الحدوث. على سبيل المثال: المشاكل الجوية المتوقعة والتي تمثل عقبة حقيقية أمام اكتمال جمع البيانات من المواقع في أو قبل الوقت المحدد، هذه تعتبر مشكلة على مدير المشاريع أن يضعها في الحسبان. من ناحية أخرى، فإن المخاطر غير الواقعية مثل الكوارث الطبيعية والأعاصير (تلك التي تسبب حريقاً بمكتبك وفقدان الأوراق المهمة) ليست لها احتمالية وقوع عالية وبالتالي لاتستدعي تضيق الكثير من الوقت في التخطيط لها. كما سيتبين لك، ستقوم باختيار عدة مخاطر من تلك التي قمت بالتعرف عليها لتحليلها.

ستقوم باستخدام هذه القائمة المختصرة لعمل مصفوفة المخاطر (الاحتمالية/الأثر). المصفوفة ستحتوي على الأقل على ثلاث تصنيفات (عالي/متوسط/منخفض) للإحتمالية والأثر.

لاتنس استخدام أسماء تصف طبيعة المخاطر بصورة فعالة – قم باستخدام كلمات تصف الحادثة الخطرة وتشير الى أثرها على المشروع (مثل: إصابة أحد الفنيين في الموقع مما يؤثر على أعمال التركيب).

بعد انتهاءك من مصفوفة المخاطر، قم بتوثيق تحليلك للمخاطر المختارة. هذا التسجيل المفصل للمخاطر يجب أن يتضمن:

- وصف للخطر واثاره المحتملة (الجدولة، جودة العمل، التكلفة، الخ)
- المؤشرات والمحفزات التي يجب مراقبتها للمساعدة في التعرف على هذا الخطر قبل وقوعه
- تفصيل للاستجابة المقترحة للتصدي لهذا الخطر

باستخدام مصفوفة الاحتمالات والتأثير ، احسب **القيمة النقدية المتوقعة (EMV)** لجميع المخاطر التي لها تأثير من حيث التكلفة \$\$.

مع تمنياتي بالتوفيق..

المخاطر لبناء عمارة سكنية

❖ المقدمة (Introduction))

ان من أكثر المشاريع (project) اقبالا عليها في يومنا هذا هي المشاريع السكنية وهنا سيكون المشروع عبارة عن بناء عمارة سكنية لصالح شركة مقاولات وقد تم وضع الأهداف للمشروع وهي بناء عمارة سكنية تتكون من اربعة طوابق وكل طابق يتكون من خمس شقق سكنية ويتم تسليمها خلال مده أقصاها سنتين من استلام ميزانية المشروع وتم تعييني مديرا لهذا للمشروع. والان نحن في مرحلة التخطيط المبدئي للمشروع.

وفي بداية أي تخطيط للمشاريع اول ما يتبادر لذهن مدراء المشاريع هو حصر المخاطر (risks) التي يمكن ان تواجههم في أي من مراحل المشروع منذ البداية الى مرحلة التسليم للحد من عدم التأكد في المشروع (uncertainty).

إدارة المخاطر (Risk Management) هي فهم الوثائق وتحليلها والعودة إلى عوامل المخاطر التي تشكل جزءاً من حياة المشاريع. ولتعزيز إدارة المخاطر الأساسية هو التمييز بين أنواع المخاطر التي تواجهها المنظمات، حيث تقول دراسة من جامعة هارفارد ان المخاطر تصنف إلى ثلاث فئات.

الفئة الأولى: المخاطر التي يمكن الوقاية منها

هذه مخاطر داخلية ترتفع من داخل المؤسسة ويمكن التحكم فيها ويمكن الوقاية منها.

الفئة الثانية: مخاطر الاستراتيجية

هذه المخاطر يمكن أن تكون ولدت من استراتيجيات المنظمة، فهي مختلفة عن خطر يمكن الوقاية منه لأنها ضارة ولا يمكن السيطرة عليها.

الفئة الثالثة: المخاطر الخارجية

هذه المخاطر خارجية خارج اطار المنظمة ، ولا يمكن تقديرها أو السيطرة عليها ، الكوارث السياسية والتحولت الرئيسية في الاقتصاد الكلي.

وعلاوة على ذلك، من أجل تحسين عملية إدارة المخاطر، ينصح بتنفيذ 4 خطوات.

1. تحديد المخاطر

2. تقييم المخاطر

3. السيطرة على المخاطر

4. مراجعة عناصر التحكم

واما أنواع الاستجابة للمخاطر يكون اما ب:

• تجنبها

• التخفيف منها

• قبولها

ويمكن لبرامج الطوارئ لإدارة المخاطر أن تساعد إلى حد كبير في الحد من أثر انقطاع سلسلة الإمدادات، فيجب حصر وتقييم جميع المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المشروع قبل حساب الميزانية لتقدير ميزانية الطوارئ بشكل صحيح لقد ثبت أن نقص المخاطر هو سبب الرئيسي لتجاوز الميزانية وضيق الوقت والاضرار السلبية التي يمكن ان تتعرض لأهداف وأداء المشروع.

❖ المنهجية (Methodology)

سنعمل على عمليات رصد المخاطر مثل 8Rs و 4Ts لنستطيع العثور على المخاطر واحتمالاتها وآثارها. العصف الذهني هو الخطوة الأولى لتحديد المخاطر المحتملة. والان سنقوم بعمل قائمة بالمخاطر.

قائمة المخاطر	
1	تغير أسعار مواد البناء في السوق
2	تأخر في تسليم مواد وآلات البناء من الشركات الممولة
3	عطل في الآلات المستخدمة للبناء
4	عواصف وامطار شديدة تعلق العمل في المشروع
5	تسرب القوى العاملة في المشروع
6	تلف مواد البناء
7	استقالة مدير المشروع
8	تأخر في انتهاء تسليم بعض اجزاء المشروع
9	نزاعات بين أعضاء المشروع
10	تغييرات في تصميم المشروع من قبل شركة المقاولات
11	رصد مخالفات حكومية بسبب نفايات البناء
12	موافقة أيام الاجازات الرسمية مع أيام العمل المحسوبة بخطة المشروع مثل إجازة العيدين واليوم الوطني
13	انتشار فايروس بين أعضاء المشروع

والان لدينا قائمة من المخاطر المحتملة للمشروع، وسنعمل لها مصفوفة المخاطر (risks matrix) لنعرف مدى الاحتمالية والاثار المتوقع لكل خطر في هذه القائمة، وبعد ذلك ايضا سنعمل على سجل المخاطر (risk register)

(منخفض= 0 الى 0.29, متوسط= 0.3 الى 0.69, عالي= 0.7 الى 1)

قائمة المخاطر	الاحتمالية	الأثر
1	0.2	0.10
2	0.28	0.3
3	0.20	0.9
4	0.5	0.50
5	0.4	0.20
6	0.20	0.8

7	استقالة مدير المشروع	0	1
8	تأخر في تسليم بعض أجزاء المشروع	0.15	0.60
9	نزاعات بين أعضاء المشروع	0.3	0.69
10	تغييرات في تصميم المشروع من قبل شركة المقاولات	0.29	0.7
11	رصد مخالفات حكومية بسبب نفايات البناء	0.29	0.29
12	موافقة أيام الاجازات الرسمية مع أيام العمل المحسوبة بخطة المشروع مثل إجازة العيدين واليوم الوطني	0	0.27
13	انتشار فايروس بين أعضاء المشروع	0.69	0.7

بعد جمع وتقييم المخاطر، حان الآن تقييم شدتها لبدء التفكير حول خطط الاستجابة لكل خطر ومحاولة التخفيف من تأثيرها. ولحساب الخطورة أو الشدة، استخدمنا مصفوفة المخاطر (Risks Matrix) وطريقة ربطة العنق (Bow-Tie) للعثور على خطة الاستجابة للمخاطر.

	قائمة المخاطر	الاحتمالية	الأثر	الشدة	خطة الاستجابة
1	تغير أسعار مواد البناء في السوق	0.2	0.10	منخفض	تخصيص ميزانية احتياطية لاستخدامها عند حدوث تضخم في اسعار السوق
2	تأخر في تسليم مواد وآلات البناء من الشركات الممولة	0.28	0.3	متوسط	كتب عقود ووثائق في التواريخ المطلوبة وطلب تخصيص تعويض مالي عند حدوث أي تأخر في التسليمات
3	عطل في الآلات المستخدمة للبناء	0.20	0.9	متوسط	تأمين الآلات من شركات خارجية
4	عواصف وامطار شديدة تعلق العمل في المشروع	0.5	0.50	منخفض	حساب أيام عمل إضافية في خطة المشروع لمثل هذه الاحداث
5	تسرب القوى العاملة في المشروع	0.4	0.20	منخفض	التعاقد مع شركة بناء اخرى لاستعارة عمالها باجر عند حدوث أي نقص في القوى العاملة
6	تلف مواد البناء	0.20	0.8	متوسط	وضع المواد في مستودعات خاصه لحفظ مواد البناء
7	استقالة مدير المشروع	0	1	منخفض	يتم عمل عقد رسمي على وقت عمل مدير المشروع على الا يخالف أي من شروط العقد حتى يتم تسليم المشروع
8	تأخر في تسليم بعض أجزاء المشروع	0.15	0.60	عالي	التخطيط الدقيق لأوقات تسليم أجزاء المشروع مع اخذ الاحتياط بحساب التأخيرات الممكن حدوثها عند التسليم
9	نزاعات بين أعضاء المشروع	0.3	0.69	متوسط	تعزير النزاعات الإيجابية وحل النزاعات السلبية في اول ظهورها
10	تغييرات في تصميم المشروع من قبل شركة المقاولات	0.29	0.7	متوسط	اذا كانت التغييرات قابلة للعمل بها يتم تنفيذها واذا كان يصعب تنفيذها يتعذر لشركة المقاولات ويتم في شكل المشروع الاول
11	رصد مخالفات حكومية بسبب نفايات البناء	0.29	0.29	متوسط	التخلص من النفايات في الأماكن المخصصة بها
12	موافقة أيام الاجازات الرسمية مع أيام العمل المحسوبة بخطة المشروع مثل إجازة العيدين واليوم الوطني	0	0.27	منخفض	التخطيط لأيام العمل بعد اخذ بالاعتبار بايام الاجازات الرسمية

13	انتشار فايرس بين أعضاء المشروع	0.69	0.7	عالي	تطبيق الاحترازاات الازمة بين أعضاء المشروع
----	--------------------------------	------	-----	------	--

❖ النتائج ((Results

وهنا سنقوم بحساب تكلفة القيمة النقدية المتوقعة (EMV) لهذه المخاطر. كل الأرقام ليست لقيمة تكلفة دقيقة لأنه تم تقييمها على أساس الخبرة. إجمالي تكلفة القيمة النقدية 208,400 ريال ، بينما تكلفة الطوارئ 53,670 ريال.

قائمة المخاطر	الاحتمالية	التكلفة المتوقعة	مخاطر الطوارئ
1	0.2	5,000	1,000
2	0.28	10,000	2,800
3	0.20	20,000	4,000
4	0.5	3,000	1,500
5	0.4	16,000	6,400
6	0.20	40,000	8,000
7	0	12,000	0
8	0.15	2,000	300
9	0.3	400	120
10	0.29	60,000	17,400
11	0.29	30,000	8,700
13	0	5,000	0
	0.69	5,000	3,450
المجموع		208,400	53,670

❖ المناقشة ((Discussion

وهنا نجد ان من المهم ان نرصد جميع المخاطر أولاً ثم نحدد تأثيرها وشدة خطرها لنتمكن من التركيز على المخاطر عالية التأثير وعالية الاحتمالية وعمل خطة استجابة مناسبة لها، مع النظر للمخاطر الأخرى لكي لا يتم استنزاف الكثير من الوقت والجهد في التخطيط لمخاطر منخفضة التأثير او منخفضة الاحتمالية.

❖ المراجع ((Reference

Fundamentals of Risk Managment Book.5th Edition

Project risk management using the project risk .D .D ,A., & Tippet .T ,Carbone (2004) .28-35. ,(16(4 ,Engineering management journal .FMEA