



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	أسماء طائر الاحمري.	اسم الطالب
Students I.D	...2021202789...	الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

Instructions:

- اخر موعد للتسليم هو يوم السبت 08-05-2021 في تمام الساعة 9 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 موحّد كما يلي:
- حجم الخط ١٢.
- 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

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، سنقوم باختيار عدة مخاطر من تلك التي قمت بالتعرف عليها لتحليلها.

سنقوم 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..

مشروع بناء منزل

١- مقدمة

يعرف risk على انه حدث او وضع يمكن ان يكون له تأثيرا إيجابيا او سلبيا على مخرجات المشروع وظهرت مع بداية القرن التاسع عشر إدارة متخصصة في المشروعات الصناعية وظيفتها إدارة المخاطر ومنذ ذلك الوقت اهتم العالم باستخدام الأساليب العلمية لمواجهة المخاطر ومع ظهور الثورة الصناعية ووجود ندرة في بعض الايدي العاملة المدربة وارتفاع تكلفة البناء كلها أدت الى السعي المستمر لمنع المخاطر وتقليلها ويجب ان تتضمن تعريف وتحديد المخاطر من خلال أسلوب العصف الذهني او أسلوب دلفي ونظرا الا ان مشاريع البناء ذات طبيعة خاصة ومنها طول المدة التي قد تؤدي الى تغير الظروف مما يجعلها تحتوي على مخاطر متعددة نتيجة لطول فترة التنفيذ وتعدد المراحل ابتداء من مرحلة بدء المشروع مروراً بالتنفيذ وحتى التسليم النهائي للمنزل الامر الذي يؤدي الى زيادة ظروف وحالة عدم التأكد وزيادة الاحتمالية لوقوع المخاطر مما ينعكس سلبا على اقتصاديات البناء

٢- عرض الادب

-يرى (طارق حماد ، ٢٠٠٣) ان المخاطر ظروف او وضع في العالم الواقعي يوجد فيه تعرض لظرف معاكس وبالمخاطرة حالة يكون فيها إمكانية حدوث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبة المحتملة ----وكما وقدم William المنهجية التي تساعد مدراء المشروع ومهندسي الكلفة على توقع قلق الكلفة المحتمل المستهدفة.

- قام Willenbrock بناء نموذج محاكاة لإيجاد الكلف المتوقعة لعمليات إزاحة التربة (Operations Earth

-كما اسخدم Greenwald في تقييم تأثير تغير عوامل الجو المختلفة على المشاريع الإنشائية والتبوء بالمدة الكلية لهذه المشاريع من جراء تأثير ذلك.

٣- المنهجية

يتطلب لتحديد الخطر مثل الاستبيان ، والمقابلات الشخصية مع فريق عمل المشروع ومديرة وقوائم الفحص check list، وأسلوب العصف الفكري brainstorming وهو المستخدم في بحثنا

٤- تحديد المخاطر

بعد تحديد المخاطر يتم عمل مصفوفة المخاطر بعد توضيح احتمالية الخطر واثرة بالجدول أدناه

(من ١٠٪ الى ٣٠٪ ضعيف، ٤٠٪ الى ٧٠٪ متوسط، ٨٠٪ الى ١٠٠٪ عالي)

أهمية المخاطرة = احتمال الخطر * اثرة

الرقم	الخطر risk	احتماليته probability	اثرة impact	أهمية المخاطرة EMV
١	عمالة غير مؤهلة فنيا	٥٠٪	يكلف ٨٠٠٠	٤٠٠٠
٢	عدم تطابق التصميم (انشائي، معماري)	٣٠٪	يكلف ٧٠٠٠	٢١٠٠
٣	تأخر دفعات التمويل وفق العقد	٦٠٪	يكلف ٨٠٠٠	٤٨٠٠
٤	توريد موارد قليلة الجودة	٢٠٪	يكلف ٩٠٠٠	١٨٠٠
٥	زيادة وقت العمل (لمعالجة التربة)	٩٪	يكلف ٣٠٠٠	٢٧٠
٦	التضخم وتقلبات الأسعار المواد (مثل الحديد)	٩٠٪	يكلف ١٠٠٠٠	٩٠٠٠
٧	قوانين جديدة في تصاريح البناء	٧٠٪	يكلف ٨٠٠٠	٥٦٠٠
٨	العمل غير محدد بشكل دقيق	٦٠٪	يكلف ٣٠٠٠	١٨٠٠
المجموع (EMV)				٣١١٧٠

يتضح ان الميزانية الاحتياطية ٣١١٧٠ لتغطية التأثير على المشروع

- مصفوفة الاحتمال والاثار

الاثار impact	الاحتمال probability		
	منخفض	متوسط	عالي
منخفض	٢٧٠		
متوسط	٢١٠٠	٥٦٠٠	
عالي	١٨٠٠	٤٠٠٠	٩٠٠٠
	١٨٠٠	٤٨٠٠	

-الجدول ٢

الرقم	الخطر risk	احتماليته probability	اثره impact	مستوى الخطورة	خطة الاستجابة response
١	عمالة غير مؤهلة فنيا	٥٠٪	يكلف ٨٠٠٠	عالي	عمل عقود مع المقاول بشروط ملزمة له
٢	عدم تطابق التصميم (انشائي، معماري)	٣٠٪	يكلف ٧٠٠٠	متوسط	عمل عقود مع خبراء متخصصين
٣	تأخر دفعات التمويل وفق العقد	٦٠٪	يكلف ٨٠٠٠	متوسط	التفاوض مع المقاول بإعادة جدولة بعض الدفعات
٤	توريد مواد قليلة الجودة	٢٠٪	يكلف ٩٠٠٠	منخفض	شراء المواد من موردين بشروط ملزمة لهم
٥	زيادة وقت العمل (المعالجة التربة)	٩٪	يكلف ٣٠٠٠	منخفض	إضافة وقت او موارد
٦	التضخم وتقلبات الأسعار المواد (مثل الحديد)	٩٠٪	يكلف ١٠٠٠٠	عالي	اعتماد عقد طويل الاجل مع الموردين لتثبيت الأسعار
٧	قوانين جديد في تصاريح البناء	٧٠٪	يكلف ٨٠٠٠	متوسط	طلب توضيح أكثر للمتطلبات المتعلقة بالرخص
٨	العمل غير محدد بشكل دقيق	٦٠٪	يكلف ٣٠٠٠	منخفض	عدم التعامل مع مقاولين من الباطن ممن تنقصهم الخبرة

٥- الخاتمة : يتضح لنا ان مشروع البناء بصفة عامة يرتبط بالمخاطر وعدم التأكد لخصوصية طبيعتها، وان التعرف على أسباب المخاطر وتحديداتها ووضع الاستراتيجيات للاستجابة لها من اهم العوامل التي تساعد على إنجاح مشروع البناء، يظهر لنا بالجدول (١) والجدول (٢) انه تم تحديد المخاطر الأكثر خطورة باللون الأحمر وهي العمالة الغير مؤهلة فنيا للعمل والتضخم وتقلبات أسعار المواد مثل ارتفاع سعر الحديد مما يؤدي الى زيادة التكاليف والتأخر في انهاء المشروع فهذا مؤشر سلبي يحتم الاهتمام بتوفير وتدريب وتأهيل الكوادر العاملة والاليات والمواد في شركات ومؤسسات المقاولات ، فيجب ان نوليها الاهتمام الأكبر وتم تحديد المخاطر المتوسطة باللون الأخضر مثل عدم تطابق التصميم الانشائي والمعياري وتأخر دفعات التمويل ووجود قوانين جديدة في تصاريح البناء كلها مخاطر متوسطة الأثر وتتطلب المزيد من معرفة الحقوق ونشر الوعي بما يستجد من الأنظمة القانونية بخصوص البناء لكل طرف من اطراف المشروع أيضا الاهتمام بجدولة دفعات التمويل لمعرفة التدفق النقدي للمقاول بخصوص الأقل خطورة كزيادة وقت العمل (المعالجة التربة من السبخة) وعدم توضيح العمل بشكل دقيق فتم تحديدها باللون الأصفر فلا يجب ان يهدر عليها الكثير من الوقت والميزانية بينما بالإمكان تطوير او تعديل الصيغة التعاقدية بيني (المالك) والمقاول بما يضمن حقوق جميع الأطراف.

٦- المراجع

- منى حمادة ود. محمد ونايفة ود. عمر عامودي (إدارة مخاطر التشييد والمشاريع في سوريا) مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد الثامن والعشرون، العدد الاول، 2012.
- د. أحمد البشير عبد الله احمد (إدارة المخاطر لمشاريع تشييد المباني في ولاية الخرطوم) رسالة ماجستير كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مارس ٢٠١٨
- بابكر، عز الدين (١٩٩٠): إدارة مشاريع التشييد. الطبعة الثانية، ترجمة معهد الإدارة العامة للبحوث، المملكة العربية السعودية
- فوزي احمد، الشاعر (تحليل وإدارة المخاطر التي تواجهها مشروعات البناء والتشييد) كلية الهندسة، جامعة عمر المختار، ليبيا
- بسام حسن، (٢٠٠١)، دراسة في أسباب التأخير في تنفيذ مشروعات التشييد، دار المعارف، سوريا
- طارق عبدالعال حماد، إدارة المخاطر، الدار الجامعة، القاهرة، (٢٠٠٣)

وكل عام وأنتم بأحسن حال

أسماء الاحمري