



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	Asma Mathker Almutairi	اسم الطالب
Students I.D	2021200823	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 ٢ 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

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...

□ □ □ □ □ □ □ □

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

الغرض من هذا التقرير هو التعرف على المخاطر المحيطة بال**مرحلة** 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

إدارة 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 والتجهيز 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..

دراسة مخاطر محطة خدمات بترولية

Introduction

خلال عام ٢٠٢٠ في خضم جائحة كورونا أتت الي فكرة استثمار محطة قديمة في قريتي و مسقط رأسي و درست الفكرة من كل النواحي و بدأت با لتخطيط و رسم اهداف و فكرة المشروع بدقة و لاسيما حساب المخاطر المتوقعة أحد أهم مايفكر فيه المرء قبل البدء بتنفيذ مشروعه . بعد دراسة ادارته المخاطر قمت بتوثيق المخاطر التي يتوقع حدوثها .

البحث الذي سأكتبه عن المخاطر التي من المتوقع مواجهتها بالمشروع, حيث ان مشروعني يعتبر في طور البدء والذي عادة ما يتضمن إبداء المالك رغبته في بدء المشروع بالنسبة لمشاريع التشييد و اعداد دراسات ما قبل الاستثمار ، والتي عادة ما تتضمن دراسة السوق ودراسة الجدوى واختيار المشروع من بين بدائل، ووضع الميزانية المبدئية، وتسمية الاستشاري أو تكليف المقاول بالمشروع في حالة ما إذا كان التعاقد يشمل التصميم والتنفيذ. مرحلة التصور المبدئي والدراسات المبدئية للمشروع :

تمر هذه المرحلة بثلاث خطوات رئيسية هي:

- إعداد التقرير المبدئي للمشروع ومراحله المختلفة
- إعداد الجدولة المبدئية للمشروع
- تحليل المخاطر المتوقعة بمرحلة التصور المبدئي للمشروع

بداية بالعصف الذهني :

كيف هي البداية ؟ ما هي الخطط المفترض عملها؟ من هي الشركات التي سأتعقد معها ؟
المنهجية المتبعة في هذا البحث Rs وTs4، لمساعدة المقاول في العثور على المخاطر
الاحتمالات وآثارها.

العصف الذهني هو الخطوة الأولى لتحديد ما يمكن جمعة من المخاطر. سنقوم بعمل قائمة بها:

No #	risk of List	
1	اصدار التراخيص	يستغرق اصدار تصاريح العمل وتجديدها وقت طويل مما يؤدي الى تأخير الاعمال وبالتالي تكاليف المشروع
2	كفاءة مدير المشروع	عدم وجود خطة لتنفيذ المشروع (كفاءة و خبرات سابقة)
3	كفاءة المقاول	عدم وجود خبرة لتنفيذ المشروع وعدم القدرة والسيطرة على حل المشاكل
4	الترتيبات الكهربائية	إعادة تمديد و تجديد تمديدات الكهرباء
5	تخزين المعدات	التخزين السيء او المكشوف يؤدي الى تعرض المواد للأتربة واشعة الشمس المباشرة مما يؤدي الى تلفها
6	عيوب التنفيذ	عيوب التنفيذ يؤدي الى عمل إصلاحات ويكون هدر للوقت والمال
7	تغيير في نطاق العمل	إصابات في العمل وخطر على الحياة
8	تأمين المبنى ضد سرقات و الحرائق	تعطيل الاعمال في الموقع و صعوبة النقل و احتمالية السرقات و مما يؤدي الى زيادة تكاليف المشروع
9	مشكلة عدم التنسيق	عدم التنسيق بين اطراف المشروع (كهرباء صحي تكييف سلامة تأمين) يؤدي الى عدم ملائمة تواتر العمل وبالتالي عدم الالتزام بالجدول الزمني مما يزيد تكاليف المشروع
10	مخاطر تتعلق بالتصميم	عدم عمل دراسة كافية للموقع أو عمل تصميم غير متكامل يؤدي الى تسعير خطأ وتقديم جدول زمني خطأ

11	أدى الى حدوث الكثير من الخلافات بين مقاولين الباطن وشكاوى بينهم مما يؤدي الى تأخير في الوقت	توزيع البند على عدة مقاولين
12	ان يكون الاقبال اقل من المتوقع بسبب انخفاض الاقبال عليها لوجود منافس	مخاطر تتعلق بالعرض و الطلب او آلية السوق
13	حدوث أي مخاطر قابلة للتأمين في وقت توقيع العقد بموجب تغطية تأمينية متفق عليها بخصوص المشروع غير قابلة للتأمين ملاحظة زيادات في معدلات حساب أقساط التأمينات	مخاطر تتعلق بالتأمينات
14	احتمال وقوع احداث غير متوقعة تكون خارج نطاق سيطرة أي من الأطراف (حوادث طبيعية او من صنع الانسان) مما يؤثر على أنشطة انشاء المشروع	مخاطر متعلقة بالظروف الخارجة عن السيطرة
15	تتجاوز التكاليف الفعلية للمشروع اثناء مرحلة التصميم و الانشاء التكاليف المتوقعة للمشروع حسب دراسة الجدوى منه	تجاوز التكاليف المقررة لكل بند
16	عدم اخذ التقلبات الجوية في الجدول الزمني	الظروف البيئية درجات الحرارة \ الرطوبة
17	يتسبب في تأخير الاعمال وتمدد الجدول الزمني	تأخير في تسليم المواد من قبل المورد
18	قرار إيقاف مؤقت او كلي مثل قرار حضر التجول بسبب كورونا	القرارات الحكومية

❖ Impact Risk Methodology:

الآن لدينا قائمة بالمخاطر، سنقوم بعمل مصفوفة مخاطر (تحديد احتمالية وقوع الخطر و تأثير كل خطر عند وقوعه) ، والذي سوف يذهب بعد ذلك لسجل المخاطر. حيث قمنا بتصنيف المخاطر كما هو اتي

منخفض = من 0 إلى 0.29

متوسط = من 0.3 إلى 0.69

ارتفاع = من 0.7 إلى 1

كما هو بالجدول التالي:

Risks of List	Probability	impact
اصدار التراخيص	٠.١	٠.١
كفاءة مدير المشروع	٠.١	٠.٨
كفاءة المقاول	٠.١	٠.٥
الترتيبات الكهربائية	٠.٣	٠.٧
تخزين المعدات	٠.٣	٠.٧
عيوب التنفيذ	٠.٤	٠.٨
تغيير في نطاق العمل	٠.٢	٠.٦
تأمين المبنى ضد سرقات والحرائق	٠.٣	٠.٩
مشكلة عدم التنسيق	٠.٣	٠.٧
مخاطر تتعلق بالتصميم	٠.٣	٠.٦
توزيع البند على عدة مقاولين	٠.٢	٠.٥
مخاطر تتعلق بالعرض والطلب او آلية السوق	٠.١	٠.٥
مخاطر تتعلق بالتأمينات	٠.٣	٠.٩
مخاطر متعلقة بالظروف الخارجة عن السيطرة	٠.٣	٠.٥

تجاوز التكاليف المقررة لكل بند	٠.٢	٠.٦
الظروف البيئية درجات الحرارة \ الرطوبة	٠.١	٠.١
تأخير في تسليم المواد من قبل المورد	٠.٣	٠.٣
القرارات الحكومية	٠.١	٠.٣

بعد جمع المخاطر سوف نقوم بتقييمها ودراساتها ومدى شدتها والبدء بعمل خطط لتجنب هذه المخاطر التفكير حول خطط الاستجابة لكل خطر ومحاولة التخفيف من تأثيرها. لحساب الخطورة استخدمنا

١ Risks Matrix

medium	high	high	1 0.7	probability
low	medium	high	0.69 0.3	
low	low	medium	0.29 0	
0.29 0	0.69 0.3	1 0.7		
impact				

Risks of List	Probabil y	imp act	Sev erity	Response plan	Mitigate Action
إصدار التراخيص	٠.١	٠.١	low	متابعة التصاريح وأصدارها	عمل قنوات خاصه لإصدار تراخيص بشكل أسرع او مباشر ومؤقت
كفاءة مدير المشروع	٠.١	٠.٨	Med	التعاقد مع مدير ذو خبره في مشاريع مشابهه	عمل تقييم شهري لمدير المشروع والتأكد من كفاءته
كفاءة المقاول	٠.١	٠.٥	Low	أدى إلى حدوث كثير من الخلافات والشكاوى من كافة الأطراف لا يمكن تحقيق الجدول	السرعة في تعيين مقاول رئيسى متد صص
الترتيبات الكهربائية	٠.٣	٠.٧	High	التأثير على أنشطة إنشاء المشروع وزيادة تكلفته ويمكن توقفه ه لحين الانتهاء من حل تلك العيوب ومعالجتها	على المقاولين إبداء الحرص اللازم قانوناً من خلال إجراء الدراسات اللازمة والفحص الضروري للمرافق بحيث يتسنى الكشف عن العيوب وأوجه الخلل والقصور.
عيوب التنفيذ	٠.٤	٠.٨	High	جلب عماله مدربه	تدريب العمالة الموجودة وجلب عماله مدربه
تغيير في نطاق العمل	٠.٢	٠.٦	Med	التأكد من عدم وجود أي تغيير في النطاق	طلب من المالك وقت مقابل النطاق
تأمين المبنى ضد سرقات والحرائق	٠.٣	٠.٩	High	تعطيل الأعمال في الموقع وأيضاً صعوبة النقل والتشوين السرقات	زيادة وجود أفراد الأمن عمل أسوار محكمة عمل نظام متكامل (كاميرات مراقبة اطفاء الحريق....) داخل الموقع

لا يمكن تحقيق الجدول الزمني للمشروع و تأخيره وزيادة تكلفة المشروع	معالجة الفتحات الموجودة وسد بعضها وتكسير في الخرسانة لإستخدام البعض الآخر	High	٧.٠	٠.٣	مشكلة عدم التنسيق
إعداد مواصفات ورسومات تصميمية واضحة لمخرجات المشروع. و تحديد المسؤوليات الاستعانة بخدمات استشاري مستقل وتعيينه لفض المنازعات بصورة عاجلة وفعالة .	احتمال عدم تطابق التصميم الذي يتم من قبل المصمم مع مواصفات مخرجات المشروع التأكد من مراجعه كل التصميم قبل البدء بالتنفيذ	Med	٠.٦	٠.٣	مخاطر تتعلق بالتصميم
متابعة المقاولين ومحاسبتهم عند حدوث أي تجاوزات	تعريف كل مقاول ما هو نطاقه وسن قوانين صارمه	Med	٠.٥	٢.٠	توزيع البند على عدة مقاولين
عمل مشروع لم يحقق الهدف من انشاؤه بالتالي لم يتم عمل الدراسة لتعديل ذات المشروع أو تغيير نشاطه حسب متطلبات السوق ليربح	تطبيق خطة فعالة ذات أهداف واضحة لتسويق المشروع أو تغيير نشاطه حسب متطلبات السوق.	Low	٠.٥	٠.١	مخاطر تتعلق بالعرض والطلب أو آلية السوق
تتم التغطية بالتأمين الذاتي أو يتم إنهاء اتفاقية الشراكة مع المالك في حالة عدم إمكانية التأمين ، وذلك كإلتهاء في حالة الظروف القاهرة سواء بسواء ، مع مراعاة تعويض المالك. الاحتياطات.	التأثير على أنشطة إنشاء المشروع وتوقفه لفترة غير معلومة	High	٠.٩	٠.٣	مخاطر تتعلق بالتأمينات
الإجراءات الاسعافية (Events Relief) (ويكون بالإمكان معالجة تلك الظروف بمزيد من الكفاءة عبر آليات أخرى مثل اتخاذ الإجراءات الإسعافية اللازمة. إنهاء المشروع لأسباب القاهرة أو لظروف خارجة عن سيطرة الطرفين.	التأثير على أنشطة إنشاء المشروع أو تشغيله	Med	٠.٥	٠.٣	مخاطر متعلقة بالظروف الخارجة عن السيطرة
شروط تتعلق بخطة الطوارئ تسهيلات ائتمانية احتياطية.	تتجاوز التكاليف الفعلية للمشروع أثناء مرحلة التصميم والإشياء التكاليف المتوقعة للمشروع حسب دراسات الجدوى منه	Med	٠.٦	٠.٢	تجاوز التكاليف المفرطة لكل بند
يمكن تحديث الجداول زمنية للأعمال المطلوبة (شهرية أو أسبوعية)	لم يتم أخذ التقلبات الجوية بالجدول الزمني أدى الى تعطيل العمل في الموقع وتأخير المشروع	Low	٠.١	٠.١	الظروف البيئية درجات الحرارة \ الرطوبة
مراجع عقود الموردين وتحفيزهم للحد صول على أولويه وعمل التسهيلات	التعاقد مع الموردين ذو كفاءه عالية	Med	٠.٣	٠.٣	تأخير في تسليم المواد من قبل المورد
		Low	٠.٣	٠.١	القرارات الحكومية

نستنتج من الجدول السابق أن نرى نتيجة إعداد خطة وكيفية التخفيف من المخاطر. أنه من المهم ملاحظة أننا يجب أن نكون على دراية بجميع المخاطر ولكن يجب ألا نضيع الوقت المخاطر ذات اللون الأخضر، فمن الأفضل التركيز على المخاطر البرتقالية والحمراء لأن لديهم احتمالية أعلى وتأثير هائل.

EVM Calculation:

سنقوم هنا بحساب تكلفة EMV القيمة النقدية

وللتنبؤ فقط القيم التي أضفتها بالجدول أنها ليست دقيقة ولكن تم تقييم تكلفتها بناءً على الدراسة والاطلاع

Risks of List	Probability	Impact cost SR	Risk contingency
إصدار التراخيص	٠.١	2000	2000
كفاءة مدير المشروع	٠.١	35000	7000
كفاءة المقاول	٠.١	47000	14000
الترتيبات الكهربائية	٠.٣	25000	10000
تخزين المعدات	٠.٣	60000	30000
عيوب التنفيذ	٠.٤	95000	28000
تغيير في نطاق العمل	٠.٢	49000	14000
تأمين المبنى ضد سرقات والحرائق	٠.٣	15000	45000
مشكلة عدم التنسيق	٠.٣	200000	100000
مخاطر تتعلق بالتصميم	٠.٣	60000	6000
توزيع البند على عدة مقاولين	٠.٢	85000	25000
مخاطر تتعلق بالعرض والطلب أو آلية السوق	٠.١	10000	30000
مخاطر تتعلق بالتأمينات	٠.٣	60000	12000
مخاطر متعلقة بالظروف الخارجية عن السيطرة	٠.٣	20000	1000
تجاوز التكاليف المقررة لكل بند	٠.٢	100000	100000
الظروف البيئية درجات الحرارة \ الرطوبة	٠.١	50000	5000
تأخير في تسليم المواد من قبل المورد	٠.٣	85000	25000
القرارات الحكومية	٠.١		

: Result & Discussion

استنتجنا حسب المعطيات ان خطة المخاطر في هذا المشروع اقل بكثير من المخاطر المحتملة

1. المخاطر المحتمل وقوعها تكلف المبالغ ٥١.٤٨٩ ريال
2. بينما تكلفة عمل خطة للمخاطر لو تم العمل عليها تكلف المبالغ ٢٧١٢٠٠ ريال

في الجدول السابق يمكننا أن نرى نتيجة تكلفة المخاطر على الميزانية. وكان الرقم الأعلى لعدم (كفائه مدير المشروع)، لذلك فهو يعطي الأولوية القصوى. وهناك بعض المخاطر التي يجب ان يكون المبالغ حذرا منها مثل (عدم التنسيق) بسبب كفاءة المبالغ .

- إدارة المخاطر هي السبيل لتحديد كافة التحديات المستقبلية التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على سير المشروع .
- المخاطر السلبية هي الأكثر خطراً والتي قد توقف المشروع أو تؤخره لأسباب متعددة بحسب نوع المشروع لذلك يجب تحديدها وتحديد درجة إمكانية حدوثها ، ودرجة تأثيرها على المشروع ، ومن ثم تحديد آلية التعامل معها عند وقوعها إما بالالتفاف حولها أو قبولها أو تخفيف آثارها .
- بالنسبة للمخاطر الإيجابية ، فهي عامل مساعد لمدير المشروع ، مثلاً انخفاض أسعار بعض المواد وذلك قياساً على أداء السوق لفترة من الزمن أو خلال الفترة المماثلة لأعوام سابقة ، مما قد يساعده على توفير بعض المبالغ والمصاريف واستخدامها في مكان آخر في المشروع .

كيفية إدارة المخاطر

- في ما يلي الأساليب الذكية التي يستخدمها مدراء المشاريع للتعامل مع مخاطر المشاريع.
- أهمية إدارة المخاطر لمدير المشروع وتأثيرها على زمن وتكلفة المشروع
- المخاطر: هي صمام الأمان لكل مشروع فهي تعد الدراسات الأولية والتنفيذية والمستقبلية لإدارة أموال المشروع وتضع جميع الاحتمالات المتوقعة حسب البيانات والمعطيات وكذلك معرفة النطاق المحدد للمشروع ومنتجاته إجمالاً
- يجب في بداية أى مشروع تحديد أى مخاطر قد تؤثر على المشروع و ترتيبها من حيث التأثير على المشروع من الاعلى والمتوسط والاقل.
- وضع الخطط لتجنب هذه المخاطر وخاصة ذات الرتبة الاعلى لانها قد تؤثر على زمن وتكلفة المشروع.
- تجنب المخاطر و تخفيف المخاطر و نقل المخاطر و التعلم من المخاطر.

References

1. المجلة العلمية كلية التجارة جامعة أسيوط الأستاذ الدكتور / سيد مدبولي على

2. د. منير إبراهيم هندي ، الفكر الحديث في إدارة المخاطر ، ٢٠٠٨.

3. Raftery, J.,

E St Bury Limited, Press Bury Edmunds St Suffolk: Management, Project in Analysis Risk ,(1994)

.dmunds