



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	YASSER MAHDI ALI ALARAFAT	اسم الطالب
Students I.D	202100072	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 الآن أن الغرض العام لمرحلة التخطيط للمخاطر هي توقع أحداث المخاطر المحتملة والتجهز لاتخاذ ردة الفعل المناسبة عند وقوع الخطر – لمنع أو تقليل الآثار 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..

Power Supply Project to TPS-Baker Hughes Facility in Dammam

Introduction:

Saudi Aramco has introduced IKTVA (In Kingdom total value added) program to localize the procurement activities for its partners and to support one of the kingdom vision 2030. Baker Hughes Saud Arabia has committed to localize one of its kind portfolio in Saudi and introduce Mechanical running test of the compressor train (Responsible for pumping the oil and gas) to be conducted in its facility in Dammam. This test is one of its kind in the MENATI region and for this there are a lot of requirements are needed to complete this test successfully. This test will take 8 hours continually and require suitability power supply to the facility from the Saudi National grid.

In the initiating and planning phase of the power supply project to the facility, there were a lot of risks identified during the brainstorming activities required for any project. The list of the major risks are listed below:

S	Risk Description
1	Delay in getting the power supply from National Grid
2	Delay in delivering the switchgear to the facility
3	Cables testing values are under baselines
4	Wrong relay setting
5	Unqualified electricians working in the project
6	Payment release of the completed package
7	Sourcing proper testing and commissioning vendor
8	Rainy weather during the execution
9	Getting the required permits from the authority

The need of extending risks above to the meaning of probability and impact of the project is detailed below. This is to have more ideas about the impact incurred and how to set risk plan response against each risk. The values identified for the sake of this project are (0-0.29=L, 0.3-0.79=M and 0.8-1=H)

S	Risk Description	Probability	Impact
1	Delay in getting the power supply from National Grid	0.1	0.9
2	Delay in delivering the switchgear to the facility	0.4	0.8
3	Cables testing values are under baselines	0.5	0.8
4	Wrong relay setting	0.5	0.6
5	Unqualified electricians working in the project	0.3	0.5
6	Payment release of the completed package	0.3	0.7
7	Sourcing proper testing and commissioning vendor	0.4	0.5
8	Rainy weather during the execution	0.7	0.7
9	Getting the required permits from the authority	0.2	0.7

To help developing the response plan against the above risks the below figure is used to identify the severity of the risks:

Probability	0.8-1	H	H	M
	0.3-0.79	H	M	L
	0-0.29	M	L	L
		0.8-1	0.3-0.79	0-0.29
		Impact		

The response plan is detailed below

S	Risk Description	P	I	S	Response Plan	Action
1	Delay in getting the power supply from National Grid	0.1	0.9	M	Apply for the power supply request ahead of time and submit relevant document	Ask the government relation officer to submit the relevant documents in time and get the application number
2	Delay in delivering the switchgear to the facility	0.4	0.8	H		
3	Cables testing values are under baselines	0.5	0.8	H		
4	Wrong relay setting	0.5	0.6	M		
5	Unqualified electricians working in the project	0.3	0.5	M		
6	Payment release of the completed package	0.3	0.7	M		

7	Sourcing proper testing and commissioning vendor	0.4	0.5	M		
8	Rainy weather during the execution	0.7	0.7	M		
9	Getting the required permits from the authority	0.2	0.7	L		

The below table is used to calculate the Expected Monetary Value (EMV) for all risks that have the impact in terms of cost \$\$.

S	Risk Description	P	Cost Impact (SAR)	Contingency
1	Delay in getting the power supply from National Grid	0.1	10,000	1,000
2	Delay in delivering the switchgear to the facility	0.4	30,000	12,000
3	Cables testing values are under baselines	0.5	100,000	50,000
4	Wrong relay setting	0.5	10,000	5,000
5	Unqualified electricians working in the project	0.3	25,000	7,000
6	Payment release of the completed package	0.3	5,000	1,500
7	Sourcing proper testing and commissioning vendor	0.4	50,000	20,000
8	Rainy weather during the execution	0.7	5,000	3,500
9	Getting the required permits from the authority	0.2	2,500	500

The total cost of impact is 237,500 SAR and the proposed contingency plan 100,500 SAR.

Discussion:

The important of risk mitigation application can increase the project success significantly if it is involved the proper team to first identify the project risks, proposed action and use the subject matter expert to apply them throughout the project life cycle. In this project which has been completed successfully and and the inauguration date was set and done as per management commitment with Saudi Aramco and the first Trane compression testing has been witnessed and competed in the presences of Saudi Aramco representative.

Reference:

Project Risk Management course