



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	زينب علي محمد مباركي	اسم الطالب
Students I.D	2021200755	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 \$\$.

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 حريقا 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.

لانتس 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 ورشة نجارة خشب

المقدمة:

قد عرف الإنسان الخطر منذ خلق الله تعالى له، ولجأ إلى العديد من الوسائل للقيام بمواجهة المخاطر. وقد حثت جميع الأديان الإنسان على القيام بمواجهة المخاطر وإدارتها، وفي القرآن الكريم الكثير من الدلائل الكاملة لإدارة المخاطر كما ورد في قصة سيدنا يوسف عليه السلام ومن تلك الآيات نلاحظ كيف تتم إدارة المخاطر ومواجهتها.

إدارة المخاطر لها أهمية كبرى في مقاومة الأخطار والتصدي لها ، بطبيعة الحال الإنسان مستمر في السعي لاستخدام الأساليب العلمية الحاضرة لأجل مواجهة تلك المخاطر كما أن الدراسات والبحوث مستمرة ودائمة في سبيل البحث عن طرق ووسائل للقيام بمواجهة المخاطر الجديدة التي قد يواجهها الإنسان بسبب التقدم العلمي والتكنولوجي فقد ظهرت العديد من المخاطر التي لم تكن موجودة من قبل بسبب استخدام الآلات والمعدات الحديثة. فجد أن استخدام الذرة سواء في السلم أو الحرب قد تسبب في ظهور مخاطر جديدة لم يكن يعرفها الإنسان.

الدراسات السابقة:-

وقد كانت بداية الدراسات المنظمة لتحليل المخاطر بعد الحريق الذي حدث في مركبة الفضاء الأمريكية أبولو في يناير ١٩٦٧م، والذي أودى بحياة ثلاثة من رواد الفضاء. وقد كانت وكالة الفضاء الأمريكية ناسا قبل هذا الحادث تقوم بالاعتماد على خبرة المهندسين العملية لضمان الجودة والتحكم فيها. وفي أبريل ١٩٦٩م تم تشكيل هيئة تقوم بالعمل على إيجاد معايير قياسية للسلامة في أثناء رحلات الفضاء بحيث يكون معامل الأمان فيه بنسبة ٩٥% وألا تزيد نسبة مخاطر الموت أو جرح رواد الفضاء عن ١%. ومن الملاحظ أن المتعاملين مع المخاطر يعتبرون هذه الأرقام حقائق مطلقة ولا يتم التعامل معها على كونها معايير تصف درجة المخاطر واحتمالاتها، وفي الوقت الحالي وضعت وكالة ناسا برامج التحليل الكمي للمخاطر لدعم الأمان في أثناء مراحل تصميم وتنفيذ رحلات الفضاء.

طريقة البحث:-

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي المبني على أسلوبين، يتمثل الأسلوب الأول في القاء الضوء على واقع وطبيعة المخاطر في المشاريع، وهذا من خلال الاطلاع على الانظمة الخاصة بإدارة المخاطر Risk Management في المملكة العربية السعودية والاطلاع على الكتب والدراسات المختلفة لتحليل تلك المخاطر وبيان مدى تأثيرها على المشاريع .

أهداف الدراسة:-

تهدف هذه الدراسة على ما يلي:

التعريف بالمخاطر المحتملة التي تحيط بالمشروع.

تحضير مصفوفة احتمالية المخاطر وتحليلها Likelihood risk analysis and matrix.

تحديد استراتيجيات إدارة المخاطر Defining risk management strategies المناسبة لكل خطر على حد.

المخاطر المحتملة¹:

Internal risks: مخاطر داخلية

مخاطر تحدث نتيجة عن الدراسات المبدئية الخاطئة للمشروع.
المخاطر المتعلقة بعمليات التصميم.
المخاطر الناجمة عن فريق العمل: (ناتجة عن عدم استعداد فريق العمل للعمل في وقت مناسب – قد يكون فريق العمل ليس لديه كفاءة مناسبة – أن يتخلف فريق العمل أو يتقاعس عن القيام بأداء العمل).
مخاطر ناجمة عن سوء الإدارة للمشروع.

External risks: مخاطر خارجية

المخاطر الناجمة عن بعض الأعطال في الأجهزة والمعدات المستخدمة في المشروع.
المخاطر الناتجة عن التكنولوجيا.
الأخطار الطبيعية أو البيئية.
المخاطر التجارية / الاقتصادية.
مخاطر مالية.

Impact of risk: تأثير المخاطر

تأثير المخاطرة: إن التأثير الذي تتسبب به المخاطرة على المشروع من الممكن أن يأتي في هيئة زيادات في التكاليف أو تأخير في الوقت أو ما إلى ذلك.
توقيت المخاطرة: من الممكن أن يحدث الأثر المترتب على المخاطرة في أوقات مختلفة أثناء مدة المشروع، فإن المخاطر التي تتعلق بالإنتشاءات – مثلاً – يمكن تظهر أن في المراحل المبكرة من عمر المشروع.
درجة الخطورة: والتي تتمثل في مدى التأثير على المشروع، فإن الزيادة في التكاليف يمكن أن تبدو مرتفعة أو متوسطة أو منخفضة، أيضاً ينبغي تحديد نسبة مئوية لدرجة التأثير الناجم عن المخاطرة، فمن المحتمل أن تتعرض التكاليف الرأسمالية لمخاطر متعلقة بتجاوز لحدود التكلفة المقررة بما نسبته ١٠% من القيمة المقررة أصلاً، واستناداً على التأثيرات التي يتم حصرها، يتم اتخاذ الخطوة التالية المتمثلة في تحديد القيمة النقدية لتلك التأثيرات أو تقدير أثرها الاقتصادي على المشروع مما يساعد بدوره على التقدير الكمي لكل مخاطرة والتعبير عنها بالأرقام.
ولحساب تكلفة كل مخاطرة فإنه من الهام تحديد مقدار التأثيرات التي تنجم عن المخاطر من خلال التعبير عنها بالأرقام.
ويوصى بعقد ورش عمل منفصلة لمناقشة تأثيرات المخاطر وذلك عقب عقد الورش الخاصة بتحديد المخاطر نفسها².

^١ - إدارة المخاطر – إدارة مشروعات التشييد والبناء، المراحل التي تمر بها مشروعات التشييد، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، عدد ٦٠، ٢٠١٦م، ص ١٠/٨.
^٢ - إدارة المخاطر – إدارة مشروعات التشييد والبناء، المراحل التي تمر بها مشروعات التشييد، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، عدد ٦٠، ٢٠١٦م، ص ١١/١٠.
^٣ - سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، الدار الجامعية، باتنة، الجزائر، ١٩٩٢م، ص ١٦.

3-Alain gauvin, la nouvelle gestion du risque financier, édition intégrale, paris, fevrier 2000, p 10-11.

٤- إدارة المشاريع الصغيرة إلى أين؟، حمدي سلمى إبراهيم، مكتبة الأمير للتوزيع، ٢٠٠٥م.
5- Harrison, Mullen, Green, 1992; Adler.

مصطلحات الدراسة:-

التكلفة (The Cost) :

هي مجموعة الأعباء التي يتحملها منتج أو خدمة انطلاقاً من البداية إلى غاية نهاية جميع العمليات أو المراحل اللازمة لصنعه أو لإنتاجه.^٢

المخاطر (Risks) :

هي تلك المسؤولية التي تحمل في جوانبها عدم اليقين وعدم التأكد العائدين باحتمال وقوع الفائدة أو الضرر حيث يكون هذا الأخير إما إنخفاض وتدهور أو خسارة.^٣

إدارة المشروع (Project Management) :

هو التخصص الذي يتعلق بتنظيم وإدارة الموارد، مثل الموارد البشرية، من خلال الطريقة التي تمكن من القيام بإنجاز المشروع باحترام مضمونه المحدد وبمراعاة عوامل الجودة والتوقيت والتكلفة.^٤

المشروع (Project) :

أي تدرج من الأنشطة أو المهمات التي تسعى لتحقيق أهداف محددة يجب أن تتم وتتجز ضمن الشروط والمواصفات المحددة، وأن يكون لها بداية ونهاية محددتان ولها تمويل ويستخدم مختلف المصادر من معدات وعماله وأموال ووقت.^٥

الميزانية (Budget) :

هي بيان مالي يبين أصول المنظمة ومسؤولياتها وحقوق الملكية في فترة معينة من الزمن، حيث من الممكن العودة إليها لحساب نسب العائدات وتقدير الهيكل الرأسمالي للمنظمة، فضلاً عن أهميتها من ناحية يزود الشركة بمعلومات حول دائئيتها، ومن ناحية أخرى الديون المستحقة وإجمالي استثمارات المساهمين، بالإضافة إلى الميزانية مما يساعد أيضاً في تحليل وحساب البيانات المالية المشتركة ، وحساب النسب المالية الخاصة بها، وإنها تلعب دوراً محورياً في فهم الوضع المالي للمنظمة ، فهي تساعد صانعي القرار في اتخاذ الإجراءات الأكثر ملاءمة.^٦

معييار الكفاءة (Efficiency Criterion) :

هي مقياس لمدى تحويل الموارد المالية والخبرات والزمن إلى نتائج بطريقة اقتصادية ذات جودة عالية.^٧

المخاطر المحتملة وتأثيرها:

٣ - كفسى & محمد. (٢٠١٨). دور المراقب المالي في تنفيذ النفقات العمومية دراسة حالة المراقبة المالية لولاية المسيلة (Doctoral dissertation, جامعة مسيلة).

٢- تمكين السكان الريفيين الفقراء التغلب على مركز الفقر، مركز IFAD، دليل تقييم المشاريع المنهجية والعمليات، ٢٠٠٩م.

استراتيجيات إدارة المخاطر Risk management strategies	تأثير الخطر Hazard effect	المخاطر المحتملة Potential risks
البحث عن مصادر الخامات ذات الجودة العالية. البحث عن مصادر تمويل خارجية	يؤدي إلى حدوث الكثير من التعطيل نتيجة تأخيرات في التوريد أو اختلاف في نوعية التوريدات أو مشاكل في كميات الخامات.	مخاطرة تتعلق بعدم توفر الخامات.
تدريب الموظفين بدورات متخصصة مواكبة للتطور في مجال المشروع	يؤدي إلى حدوث الكثير من التعطيل نتيجة اختلاف في نوعية التوريدات وعدم مطابقتها للمواصفات وبذلك يتم رفضها وإعادة توريد الخامات مرة أخرى لتحقيق المواصفات المطلوبة	مخاطرة تتعلق بعدم مطابقة الخامات للمواصفات.
مخاطبة الجهات ذات العلاقة لتسريع إصدار التصاريح. التنسيق والمتابعة مع تلك الجهات	يسبب صعوبة عدم استخراج تلك التصاريح بالوقت المناسب في تأخير زمن البدء للمشروع ويؤثر بالسلب على الجدول الزمني للمشروع وتأخير زمن المشروع بالكامل.	التصاريح
وجود مناوبات للعمل مقسمة على مدار ٢٤ ساعة	يؤدي إلى تعطيل العمل في الموقع وتأخير المشروع.	الظروف البيئية: النوات، درجات الحرارة، الرطوبة
تدريب الموظفين بدورات متخصصة	احتمال عدم تطابق التصميم الذي يتم من قبل المصمم مع مواصفات مخرجات المشروع.	مخاطر تتعلق بالتصميم

Matrix of potential risks: مصفوفة المخاطر المحتملة

الاحتمالات Possibilities	SEVERITY / مستوى الخطورة					
	لا يوجد Nil	ضعيف Low	متوسط Moderate	عالي High	خطير جداً Very High	
مخاطرة تتعلق بعدم توفر الخامات.	Risk مقبول acceptable	مراجعة في الوقت المناسب Review at appropriate time	أولوية عالية High priority	غير مسموح بالعمل Operation not permissible	غير مسموح بالعمل Operation not permissible	شبه مؤكد Almost Certain
مخاطرة تتعلق بعدم مطابقة الخامات للمواصفات.	Risk مقبول acceptable	مراجعة في الوقت المناسب Review at appropriate time	أولوية عالية High priority	غير مسموح بالعمل Operation not permissible	غير مسموح بالعمل Operation not permissible	
التصاريح	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	مراجعة في الوقت المناسب Review at appropriate time	أولوية عالية High priority	أولوية عالية High priority	مُحتمل Possible
الظروف البيئية: النوات، درجات الحرارة، الرطوبة	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	مراجعة في الوقت المناسب Review at appropriate time	مراجعة في الوقت المناسب Review at appropriate time	بعيد الاحتمال Unlikely

مخاطر تتعلق بالتصميم	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	Risk مقبول acceptable	نادر الحدوث Rarely
----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

جدول المهام:

اللون Colour	الدرجة Score	الخطر Risks
	٢٥ - ١٦	عالي High
	١٥ - ١٢	تحذير warning
	١٠ - ٨	متوسط Medium
	٦ - ١	منخفض Low

القيمة النقدية المتوقعة (EMV) لجميع المخاطر التي لها تأثير:-

RISK	P(RISK PROBABILITY)	I(COST IMPACT)	RISK CONTINGENCY P*IC
A	0.9	67500	60750
B	0.8	60000	48000
C	0.5	37500	18750
D	0.3	22500	6750
E	0.05	3750	187.5
TOTAL		191250	134437.5

النتائج والمناقشة:-

جميع المشاريع بها مخاطر لا يوجد مشروع يخلو من المخاطر فالمخاطر جزء لا يتجزأ من المشروع تختلف في درجة خطورتها واحتمالية حدوثها فلا بد من تحليل المخاطر في المشاريع طول فترة حياة المشروع وفي جميع مراحله لابد من

تحديد المخاطر وتحليلها ووضع خطط استباقية لإدارة المخاطر المحتملة ووضع خطط تفاعلية للمخاطر التي تحدث دون ان تكون في الحسبان لتفادي وقوعها مرة أخرى او تقليل وتخفيف اثرها .

المراجع:

- إدارة المخاطر – إدارة مشروعات التشييد والبناء، المراحل التي تمر بها مشروعات التشييد، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، عدد ٦٠، ٢٠١٦م.
- إدارة مشروعات التشييد، د. إبراهيم عبد الرشيد نصر، دار النشر للجامعات، ٢٠٠٧م.
- إدارة المخاطر (الأمور الحرجة للنجاح، والبقاء على قيد الحياة في القرن الحادي والعشرين)، ألان وارنج، أيان جلندون، ترجمة: سرور علي إبراهيم، ٢٠٠٦م.
- كفسي & محمد. (٢٠١٨). دور المراقب المالي في تنفيذ النفقات العمومية دراسة حالة المراقبة المالية لولاية المسيلة (Doctoral dissertation, جامعة مسيلة).
- تمكين السكان الريفيين الفقراء التغلب على مركز الفقر، مركز IFAD، دليل تقييم المشاريع المنهجية والعمليات، ٢٠٠٩م.
- سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، الدار الجامعية، باتنة، الجزائر، ١٩٩٢م.
- إدارة المشاريع الصغيرة إلى أين؟، حمدي سلمى إبراهيم، مكتبة الأمير للتوزيع، ٢٠٠٥م.
- Harrison, Mullen, Green, 1992; Adler.
- Alain gauvin, la nouvelle gestion du risque financier ,édition intégrale, paris, fevrier 2000.