



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	عماد عبدالعزيز صراميجو	اسم الطالب
Students I.D	2021203521	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 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 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. Hammed

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.

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..

يمثل الاعتماد على المعايير المرجعية للسلامة و الصحة المهنية (Sonatrach, 2009) ركيزة في بناء إطار للوقاية من المخاطر المهنية و لذلك فإن المؤسسة مطالبة بدراسة مختلف الظواهر و المتغيرات المحيطة بها لمعرفة سلوكها في الماضي و الحاضر من أجل التنبؤ بالسلوك المحتمل و من ثم رسم رؤية مستقبلية تمكنها من التحكم في إدارة المخاطر تعتمد المؤسسة على أدواتها للتقييم و التي ينبغي أن تتطابق مع المعايير المعتمدة حسب تطور المنظومة القانونية المتعلقة بالصحة و السلامة المهنية. كما يترجم تفعيل هذه الإجراءات بتحصيل جميع المعطيات الممكنة للقيام بالتحليل و فحص الوضعيات (Seguineau- Blondin 2007) لغرض تحديد المخالفات المتعلقة بالنظافة و السلامة و ظروف العمل و إمكانية التحسين المستمر. تؤكد المواثيق و النصوص القانونية على أن مسؤولية سلامة و صحة العمال تقع على عاتق المنظمة التي يجب عليها اتخاذ التدابير اللازمة لحمايتهم كما عليها عند صياغة سياستها أن تأخذ بعين الاعتبار مجالات العمل الرئيسية بقدر مساهمها بالسلامة و الصحة المهنية كتصميم العناصر المادية للعمل مثل أماكن العمل، المعدات، و طرائق العمل يضاف إلى ذلك العلاقات بين عناصر العمل المادية و الأشخاص الذين ينفذون العمل أو يشرفون عليه و دورهم في تنظيم العمل وفقا لقدرات العمال البدنية و العقلية .

الهدف من الدراسة :

- إثراء المعرفة و زيادة الرصيد النظري حول المخاطر المهنية بشقيها الفيزيائي و النفسي .
- محاولة تسليط الضوء على بعد المخاطر النفس اجتماعية في مجالات العمل المهنية .
- توعية مديري الموارد البشرية و الصحة و السلامة بوسائل تشخيص للمظاهر المنتشرة .
- توسيع النظرة حول أبعاد و مكونات ظروف العمل .

منهجية البحث :

اقتضى البحث في هذه المرحلة استعمال المنهج الوصفي لأنه يلاءم البحث و لأن الظاهرة المدروسة لا يمكن أن تحدث في مختبر، حيث يقوم هذا المنهج على جمع كل ما يتعلق بالظاهرة موضوع الدراسة باستخدام الملاحظة و المقابلة و الاستبيانات ثم تصنيف المعلومات وإعدادها للاستقراء و استخلاص النتائج.

الدراسات السابقة :

1- مسح المراقبة الطبية للتعرض للمخاطر المهنية (Sumer, 2003) :

- أجريت هذه الدراسة على عينة كبيرة بلغت 49,984 عاملا لمدة 18 شهرا في قطاعات عمل متعددة بفرنسا أشرف عليها 1792 طبيب عمل ، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم ضغوط العمل و أسفرت على النتائج التالية :
- اتضح أن الإناث أكثر عرضة لضغط العمل من الذكور .
 - الموظفون الإداريون أكثر تأثرا بضغط العمل من الأصناف المهنية الأخرى دون التوقف على طبيعة الوظيفة إنكانت دائمة أم مؤقتة .
 - العمال تحت الضغط أكثر تخوفا من العقوبات في حال ارتكبوا أخطاء بينما العمال الفاعلون أكثر انشغالا .
 - بانعكاسات الخطأ على جودة المنتج و التكاليف المالية .
 - يعتقد العمال تحت الضغط أنهم لا يتمتعون بصحة جيدة مثل الآخرين .
 - يقوى قلة الرضا بالدعم الاجتماعي تقديرا سلبيا نحو صحتهم .

2- مسح المراقبة الطبية للتعرض للمخاطر المهنية (Sumer , 2010)

- هدف هذا المسح إلى اكتشاف وضعيات العمل و إلى اختبار العوامل النفسية الاجتماعية التي تزيد من المخاطر كالضغوط و نقص التقدير ، دام المسح لمدة 16 شهرا على عينة معتبرة بلغت 47983 عاملا في مختلف المهن و الوظائف. استخدم لهذا الغرض مقياس "كرزاك" (Karasek) و مقياس "سيغريست" (Siegrist) تحت إشراف 2400 طبيب عمل .
- أسفرت النتائج على أن العمال أصحاب الوظائف التنفيذية أكثر تعرضا من غيرهم للمخاطر النفسية الاجتماعية و مثالا على ذلك بلوغ السلوكيات العدائية تجاههم نسبة 22% كما أن النساء يتعرضن لضغط العمل أكثر من الرجال لنقص الاستقلالية في العمل و انخفاض في هامش التصرف . ويشعر الذكور الذين يشغلون وظائف تتحكم فيها الإناث بقلّة التقدير في العمل كما أن الأجراء المعرضون لضغط العمل أو قلّة التقدير هم أكثر تصريحا بتدهور صحتهم .

تحديد المخاطر :

- **1 حتى 30 %** يصنف الخطر على أنه خطر بالتصنيف المنخفض .
- **31 حتى 70 %** يصنف الخطر على أنه خطر بالتصنيف المتوسط .
- **71 حتى 100 %** يصنف الخطر على أنه خطر بالتصنيف المرتفع جدا .

جدول (1) : قائمة المخاطر المحتملة

الآثار Impact	الاحتمالية probability	قائمة الأخطار	التسل سل
مرتفع جدا 97% لما له من تأثير على العاملين من الناحية الصحية	مرتفعة 79 % وفي ظل وجود ادارة المخاطر قد تنخفض الى التصنيف الأدنى	الحرائق : تحدثت الحرائق في المصانع بسبب الأفران ودرجات الحرارة العالية أثناء سحب المعدن المنصهر أو ثوران المعدن الساخن من الأوعية المخصصة لنقله لمرحلة المعالجة أو أثناء النقل ومن خلال التلامس مع المعدن الساخن أثناء تشكيله إلى منتج نهائي.	1
مرتفع جدا 99% لما له من تأثير على العاملين من الناحية الصحية	متوسطة 65% وفي ظل الصيانة الدورية للمناقلات الميكانيكية وادارة الأمن والسلامة داخل المصنع قد تقل نسبة الاحتمالية .	النقل الميكانيكي : يعتبر النقل الميكانيكي ضرورياً في صناعة الحديد والصلب ولكنه يعرض العمال للمخاطر المحتملة التي قد تعرض للضرر الجسدي والمعنوي للعمال والضرر المادي للمصنع بشكل عام	2
مرتفع 80% في حال تسرب غاز أول أكسيد الكربون قد يسبب تسمم حاد للعاملين بالمصنع	منخفضة 25% لأنه يتم استخدام هذه الغازات كمصادر وقود في المصانع المختلفة، ويتم توفير بعضها للمصانع الكيماوية لاستخدامها كمواد خام	الغازات السامة : تنتج أفران الصهر كميات كبيرة من الغازات في عملية تصنيع الحديد والصلب، قد يتسرب غاز أول أكسيد الكربون مما يسبب تسمم حاد	3
مرتفع جدا 99 % مما يسبب في عدم بيع المنتجات وتكدسها والخسارة الفادحة المالية وخسارة العملاء كذلك	متوسطة 65% بسبب المعرفة التامة لدى مخازن الحديد في حال عدم حمايته وتعرضه للأمطار والهواء قد يبدأ الحديد وبالتالي فقدانه أهم خواصه الفيزيائية	التخزين والحماية : بشكل الصداً أحد أكبر المشاكل التي تواجه حديد التسليح الذي يسبب تآكله وتخفيض مقاومته وإضعاف خواصه الفيزيائية، الأمر الذي ينتج عنه نتائج وخيمة ومدمرة في بعض الأحيان .	4
متوسط 60% مما يسبب زيادة في المخزون وارتفاع الأسعار لتعويض الخسائر المادية	منخفضة 20% وذلك بسبب أنه مثل هذه الحاجة قد تتكرر مرة كل 20 عام وبالتالي احتمالية حدوثها مره اخرى منخفضة	الجانحات وحظر الاستيراد والتصدير : أكد عدد من المصنعين بقطاع مواد البناء، أن أزمة انتشار فيروس كورونا أثرت عليهم بالسلب وساهمت في تراجع الطلب بنسبة 60%، لاسيما مع قرار وقف تراخيص البناء الذي صدر في منتصف الشهر الماضي، مما أثر بشكل عام على حجم مبيعات القطاع .	5

شكل (1) يمثل مصفوفة المخاطر

Probability	%100-71	High	High	Medium
	%70-31	High	Medium	Low
	% 30-1	Medium	Low	Low
		%100-71	%70-31	% 30-1
		Impact		

جدول (2) : يبين تسجيل المخاطر ويوضح شدة أثر الخطر

التسلسل	قائمة الأخطار	الاحتمالية probability	شدة الخطورة severity	كيفية ادارة وتخفيف الأثر How to Mitigate
1	الحرائق	%79	مرتفع جدا	التخطيط باحتمالية حدوثها واتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع حدوثها من حيث تطوير اليات الرصد والانذار ، اعداد الخطط والرسومات للطوارئ والاحلاء الفوري ، تقييم الاجراءات في الحالات السابقة والعمل على تحسينها .
2	النقل الميكانيكي	%65	مرتفع	التخطيط والتنبؤ باحتمالية حدوثها سواء على المدى القريب أو المدى البعيد واتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع حدوثها ، تجهيز غرفة عمليات لادارة الأزمات والكوارث مزودة بكل الاحتياجات اللازمة ، الاستعداد للتعامل مع الحدث وزن تدريب الأفراد .
3	الغازات السامة	%25	متوسط	في حال التسرب لأحد الغازات السامة لابد من تشغيل أجهزة الشفط المركزية ، تحضير طفايات الحريق ، الخروج من المصنع واخلأه ، تركيب اجهزة كشف وانذار ، فرض عقوبات لمن يخالف التعليمات .

4	التخزين والحماية	65%	مرتفع	يتم تشوين حديد التسليح بحيث يكون محمي تماما من تعرضه الى الرطوبة أو الأمطار والعوامل الجوية ، على ألا يتم تخزينه على الأرض مباشرة ورفعها على منصات تخزين بعيدة عن أملاح التربة وغيرها من مسببات الصدأ.
5	الجائحات وحظر الاستيراد والتصدير	20%	منخفض	تقديم سيولة وفيرة من قبل البنك المركزي للشركات والمصانع والمؤسسات الصغيرة لتلبية احتياجاتها إلى السيولة على المدى القصير. تقديم ضمانات على قروض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المتضررة ، تخفيض أسعار الفائدة الأساسية أو شراء الأصول ، يمكن رفع مستوى الثقة ودعم الأسواق المالية

جدول (3) : جدول يبين الفرق بين قيمة الأثر الناتج عن المخاطر قبل وبعد عملية الإدارة أو EMV

التسلسل	قائمة الأخطار	الاحتمالية probability	قيمة الأثر Cost of impact	Risk contingency
1	الحرائق	79%	75000 SR	59250 SR
2	النقل الميكانيكي	65%	38000 SR	24700 SR
3	الغازات السامة	25%	26000 SR	6500 SR
4	التخزين والحماية	65%	45000 SR	29250 SR
5	الجائحات وحظر الاستيراد والتصدير	20%	100000 SR	20000 SR
	المجموع		284000 SR	139700 SR

الخلاصة :

- ونلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة الآثار الناتجة عن وقوع المخاطر هي 284000 ريال وفي حال تطبيق ادارة المخاطر وتطبيق الخطة الموضوعة للحد من أثر المخاطر أو منعه نلاحظ انخفاض تكلفة المخاطر الى 139700 ريال وهي متعادل 50% من التكلفة الفعلية للمخاطر ومنها يتضح لنا أهمية عملية ادارة المخاطر في حياتنا العملية .
- من المهم ملاحظة أننا يجب أن نكون على دراية بجميع المخاطر ولكن يجب ألا نضيع الوقت يعد تحليل وإدارة مخاطر المشروع عملية مستمرة يمكن أن تبدأ في أي مرحلة من مراحل المشروع ويمكن أن تستمر وتستمر حتى تصبح تكاليف استخدامها أكثر من فائدتها المحتملة التي يمكن تكتسب يُنصح بتحديد المخاطر في المراحل الأولى من دورة حياة المشروع.
- لا يوجد مشروع ليس به مخاطر ولكن كل المشاريع بها مخاطر ويتم تحليل هذه المخاطر بعد تحديدها لهم ومن ثم إدارتهم جزء لا يتجزأ من إدارة المشروع .

المراجع :

- خان، طارق الله و حبيب، أحمد.(2003). (إدارة المخاطر. تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية .جدة . السعودية
- عبد العال، عبد العزيز و عبد العال، زكي. (2010). (إدارة الجودة و دورها في بناء الشركات. الجامعة الافتراضية الدولية. المملكة المتحدة.
- الرويعي، مرتضى.(2012). (أساسيات في علم المخاطر المهنية. المملكة العربية السعودية.
- الطيب، يوسف.(2009). (إدارة السلامة و الصحة المهنية. أبو ظبي
- Blondin-Séguineau, C. (2007). Evaluation des risques professionnels: Le guide. Paris: Afnor