



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	حامد حمدان حميد المرواني	اسم الطالب
Students I.D	2021203602	الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

17/ 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

Instructions:

- اخر موعد للتسليم هو يوم الخميس 20-05-2021 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 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 **each 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 project. 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 بكل مرحلة من مراحل المشروع, تحضير مصفوفة احتمالية المخاطر ومن ثم القيام بالتحليل لهذه المخاطر المختارة. مهمتك هي تحضير خطة متكاملة لإدارة المخاطر تشمل التعريف بالمخاطر المحتملة التي تحيط بكل مرحلة من مراحل مشروعك (نفس المشروع الذي اخترته في مادة إدارة المشاريع المتقدمة Advanced project management). ومن ثم القيام بتحديد 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 بكل مرحلة 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.

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..

المخاطر الناجمة من إنتاج المنظفات السائلة والصابون

مقدمة :

صُمم الصابون كمنتج ليتم استخدامه مرة واحدة ثم يتم تصريفه في البالوعة ، لذا كما هو متوقع ، فإن الآثار البيئية لعملية تصنيع الصابون ليست بنفس أهمية العديد من العمليات الكيميائية الأخرى. مجالات الاهتمام الرئيسية تشمل النقل الآمن واحتواء المواد الخام لتقليل الخسائر أثناء الإنتاج لذلك ، تصبح المسؤولية الرئيسية لجميع مصنعي الصابون والمنظفات أنهم لا يستخدمون مكونات طبيعية و / أو مكونات غير ضارة بالبيئة فحسب ، بل يهتمون أيضًا أثناء نقل هذه المواد الخام بالإضافة إلى تقليل آثارها السيئة أثناء عملية تصنيع الصابون.

خطوات سلامة البيئة أثناء تصنيع الصابون:

مكونات المنظفات الثلاثة الرئيسية للصابون من حيث الحجم والتكلفة هي العطور والمواد الكاوية والزيوت. الزيوت والعطور غير قابلة للذوبان في الماء وإذا انسكبت يمكن أن تسبب مشاكل ، على الرغم من أن الزيوت تصلب في درجة حرارة الغرفة. يتم نقل هذه المنتجات من خلال ناقلات مدربة ، وقد تم تصميم معدات وأنظمة الضخ من الشاحنة بعناية. تُستوى العطور في براميل فولاذية مبطنة قوية بشكل كافٍ ، ولا تُستخدم العطور القابلة للاشتعال في صناعة الصابون. جميع صهاريج التخزين محاطة بسدود لالتقاط محتويات الخزان ، في حالة تمزقه أو تعطل الصمام. عندما يتم تصميم أنظمة التخزين ، يتم تصميم ميزات الأمان المختلفة (مثل الوصول إلى الخزان والصمام) ، بالإضافة إلى عمليات التعامل مع المنتج في حالة وجوده في المنطقة المحرمة. الآثار البيئية

داخل المصنع ، يتم أيضًا ربط جميع مناطق العمليات والتشغيل ، ويتم نقل النفايات التجارية إلى خزان اعتراض قبل تصريفها إلى نظام النفايات التجارية التابع للمجلس. يتم مراقبة محتويات خزان الاعتراض باستمرار بحثًا عن القلوية أو الحموضة ، وهي مصممة للحفاظ على المواد الصلبة أو المواد الكيميائية ذات المرحلة الخفيفة بالكمية المناسبة. في حالة ملاحظة حدوث انسكاب في المصنع نفسه ، يمكن عزل جزء من خزان الاعتراض وتحييد عواقب الانسكاب قبل إلقاء النفايات. ومع ذلك ، في حالات وتطبيقات مختلفة ، يمكن اكتشاف المشكلات المحتملة وإيقافها قبل حدوثها بالفعل. في بعض الأحيان ، يمكن إعادة تدوير منتج غير مطابق للمواصفات وخلطه بدلاً من إغراقه ، وحتى مياه الصرف الصحي يمكن إعادة معالجتها لتقليل التصريفات من المصنع.

في بعض الحالات ، يمكن مراقبة طريقة التصنيع نفسها عن كثب لضمان تقليل أي خسائر أو نفايات إلى الحد الأدنى. يضمن القياس المتسق للخصائص الرئيسية ، مثل - مستويات التحليل الكهربائي والرطوبة ، أن المنتج النهائي يتم تصميمه وفقًا للمواصفات وأن التقنية تعمل بشكل صحيح كما تم تصميمها من أجلها. ومن ثم باتباع هذه النصائح البسيطة ، يمكن تقليل الخسائر في المصنع بشكل غير مباشر من خلال مراقبة العملية.

الآثار البيئية للمنظفات :

ينطوي تصنيع مساحيق المنظفات على بعض القضايا البيئية المحددة ، والتي لا ترتبط بالصناعات الأخرى .تشمل هذه القضايا البيئية الحرجة لتصنيع المنظفات - السيطرة على الغبار الانبعاثات العضوية المتطايرة يمكن أن يمثل الغبار الموجود أثناء إنتاج ونقل مسحوق المسحوق السائب (والمواد الخام المسحوقة) مشكلة خطيرة .تستخدم الأعاصير الجافة والرطوبة لفصل معظم الغبار ويتم مراقبة جميع الانبعاثات بعناية .إذا تجاوز مستوى الغبار الحدود المقبولة ، يجب اتخاذ الإجراءات العلاجية المناسبة .يجب أن تبقى مستويات الغبار في الانبعاثات أقل من 50 مجم م 3.

الاستدامة البيئية / الصحية:

يمكن لمصنعي الصابون والمنظفات المساهمة في تحسين صحة الإنسان ونوعية الحياة من خلال اعتماد تركيبات مسؤولة ومن خلال إنتاج وبيع منتجات ومكونات التنظيف الصديقة للبيئة .بعض المبادرات التي يمكن لمصنعي الصابون والمنظفات اتخاذها من أجل استدامة البيئة / الصحة هي - لتسويق المنتجات التي ثبت أنها آمنة للإنسان والبيئة أثناء الإنتاج ، يجب على الشركات المصنعة النظر بعناية في الآثار الصحية والبيئية المحتملة ، والتعرضات والإطلاقات ، والتي سترتبط بإنتاج منتجات التنظيف المختلفة ونقلها واستخدامها والتخلص منها لتشجيع وتعزيز الاتصال الشفاف لمعلومات السلامة والتعامل معها لتسهيل البحث الأساسي لحل الشكوك حول سلامة الإنسان والبيئة عند ظهورها اتباع روح ومقصد جميع القوانين واللوائح الوطنية

صابون ومنظفات صديقة للبيئة :

يصنع العديد من مصنعي الصابون والمنظفات الآن منتجات صديقة للبيئة ، وذلك بفضل زيادة الوعي لدى عامة الناس بالإضافة إلى معايير السلامة التي قدمتها حكومات العديد من البلدان .بصرف النظر عن الصابون الطبيعي ، هناك صابون ومنظفات قابلة للتحلل الحيوي يمكن تسميتها بمنتجات التنظيف الصديقة للبيئة.

الصابون والمنظفات القابلة للتحلل:

في الآونة الأخيرة ، كان هناك تحرك قوي بين مصنعي الصابون والمنظفات لاستخدام المكونات القابلة للتحلل الحيوي بدلاً من المنظفات الخطرة بيولوجيًا المستقرة بيولوجيًا المستخدمة في الماضي .وجد أن حمض السلفونيك والمنظفات غير الأيونية المستخدمة في إنتاج المنظفات السائلة والمسحوقة قابلة للتحلل تمامًا وتتوافق مع المعايير والإرشادات البيئية ذات الصلة .

المواد الخافضة للتوتر السطحي غير الأيونية عبارة عن كحول إيثوكسيل طويل السلسلة ويتم إنتاج حمض السلفونيك من ألكيل بنزين خطي للغاية ، وهو أساساً دوديسيل بنزين .تعتبر كبريتات لوريل إيثر الصوديوم المستخدمة في المنظفات السائلة والصابون والشامبو قابلة للتحلل البيولوجي بدرجة كبيرة لأنها مصنوعة من كحول خطي طبيعي أو صناعي .C12 - C15

منتجات التنظيف المنزلية الصديقة للبيئة:

الصابون والمنظفات الصديقة للبيئة هي تلك التي تستخدم أقل للمكونات الكيميائية. يقلل عدم إضافة المواد المضافة مثل العطور واللون وعوامل التفتيح من سمية المنظفات. يساعد الحد الأدنى من التعبئة أيضاً في تقليل الضرر الذي يلحق بالبيئة. يمكن استخدام المواد الخافضة للتوتر السطحي غير البترولية أو صابون الزيت النباتي لتحل محل المواد الخافضة للتوتر السطحي الاصطناعية ؛ يمكن استخدام سترات الصوديوم وبيكربونات الصوديوم لتحل محل البناة مثل الفوسفات ؛ ويمكن التقليل من استخدام الأصباغ والعطور أو القضاء عليها .لا يمكن أن يكون استخدام المنظفات نشاطاً غير ملوث تماماً. يحتاج المستهلكون إلى فهم أن منتجات المنظفات الصغيرة يمكن أن تكون أيضاً أقل المنتجات تلويثاً ويجب أن يضغوا لتنفيذ معايير وأنظمة الملصقات حتى يتمكنوا من الاستفادة من منتجات التنظيف الصديقة للبيئة. إن استخدام المنظفات الخالية من الإضافات غير الأساسية مثل العطور واللون وعوامل الإشراف في عبوات أقل قدراً سيقطع شوطاً طويلاً في ضمان بيئة أكثر صحة ونظافة مع مراعاة عدم إنشاء بيت الإنتاج أو المصنع بالقرب من المناطق السكنية .كما يجب أن يكون لديها تدابير لتجنب مخاطر التلوث من البيئة الخارجية بما في ذلك الصرف الصحي والصرف الصحي والمراحيض العامة.

خطة ادارة المخاطر للمشروع :

الخطر	المؤثر	الشخص الذى تقع المسؤولية على عاتقه	المسئول	الموارد المطلوبة
المخاطر المتعلقة بفريق العمل				
-المرض أو الغياب المفاجئ لفريق المشروع -إصابة العاملين بالربو او الحساسية المفرطة	-المرض / حالات الطوارئ الأخرى / الاستقالة - حدوث المرض نتيجة للمواد الكيميائية المستخدمة	مدير المشروع مدير المشروع	مدير المشروع يتحمل المسؤوليات مدير المشروع يتحمل المسؤوليات	- موارد النسخ الاحتياطي - - خطة الجدول الزمني المناسب مراجعة جودة المواد المضافة في صناعة الصابون
المخاطر المتعلقة بالعميل / المستخدم				
-يقوم العميل بتغيير	- تغيير طلب العميل -وصف غير كامل	- الفنى	- مراقبة ضمان الجودة -	-قائمة مراقبة الجودة -استمارة طلب التغيير

المتطلبات الأولية	خلال مرحلة المتطلبات -العميل المستهدف غير قادر على حضور الاختبار / التقييم	الرئيسي - مدير القسم - مدير القسم	- استمارة طلب التغيير - جدولة وحجز العملاء	وثيقة متطلبات العميل -الجدول الزمني للمشروع -رسالة شكر للعميل
المخاطر المتعلقة بالموارد (اجهزة التصنيع)				
تعطل الأجهزة والمعدات المستخدمة في المشروع	تعطيل العمل وخراب الاجهزة – وعدم تقديم المشروع	المدير الرئيسي المدير الفني	مدير المشروع يتحمل المسؤوليات	- معايير السلامة التي قدمتها حكومات العديد من البلدان -الاختيار الجيد للخامات ومستويات الخلط

ترتيب المخاطر حسب أولويتها

إن ترتيب المخاطر حسب أولويتها يأخذ بعين الاعتبار كلاً من الاحتمال، الأثر، الإطار الزمني و حالة انشطة الاستجابة للمخاطر .

يُعرّف الاحتمال على أنه احتمال حدوث المخاطر. إن درجات الاحتمال أو الوتيرة هي ثلاث: المرتفعة احتمال حدوث المخاطرة أكثر من 70%، المتوسطة احتمال حدوث المخاطرة يتراوح بين 30 - 70% و المنخفضة احتمال حدوث المخاطرة اقل من 25%.

ويتم ترتيب أولوية المخاطر على الشكل التالي :

أولوية مرتفعة: أكبر من 35 .

أولوية متوسطة: بين 18 – 35 .

أولوية منخفضة: اقل من 18 .

يتم حساب القيمة النقدية المتوقعة لأي مشروع بضرب احتمالية حدوث كل نتيجة من خلال قيمة كل نتيجة محتملة وتأثيرها من خلال القانون أدناه :

$$EMV = P \times I$$

P = احتمال حدوث كل نتيجة

I = قيمة كل نتيجة محتملة

الخطر	الاحتمالية (P)	قيمة الاثر بالدولار \$ (I)	القيمة النقدية المتوقعة () EMV (P*I)=\$	
عدم وجود العميل عند الحاجة	13%	-10,000	-1300	منخفض
-المرض أو الغياب المفاجئ لفريق المشروع	10%	20,000	2,000	منخفض
-إصابة العاملين بالربو أو الحساسية المفرطة	25%	25,000	6,250	متوسط
قيام العميل بتغيير المتطلبات الأولية	15%	-2,50,000	-37,500	منخفض
تعطل الأجهزة والمعدات المستخدمة في المشروع	80%	-1,500	1200	مرتفعة
		-2,16,500	31,750	

حصلنا على رقم تأثير هو -216500 ، لكن هذا ليس ما نحتاج إلى الاحتفاظ به حيث سنحسب EMV ، وهذا هو -31750.

مصفوفة الاحتمالات والأثر

Probability ↑	0.9 Very high	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72
	0.7 High	0.037	0.06	0.14	0.28	0.56
	0.5 Moderate	0.024	0.05	0.1	0.2	0.4
	0.3 Low	0.015	0.03	0.06	0.012	0.24
	0.1 Low	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08
		0.05	0.1	0.2	0.4 High	0.8
		Very Low	Low	Moderate		Very High
		Impact →				

كما هو موضح أعلاه ، فهي واحدة من الأدوات الرئيسية لعملية التحليل الكمي للمخاطر .والغرض الأساسي منه هو تخصيص الأموال في نهاية المطاف في خط الأساس للتكلفة (الميزانية) - أي احتياطي الطوارئ لتغطية المخاطر .للقيام بذلك ، يتم تحويل مقاييس التأثير النوعي لمصفوفة PI إلى تكاليف فعلية لكل خطر يعتبر في العملية السابقة ذا أولوية عالية .على سبيل المثال ، إذا كان تصنيف التأثير 0.40 الموضح للمخاطر في المصفوفة أعلاه يعني "زيادة في التكلفة بنسبة 20-40%" وإذا كان إجمالي التكاليف المقدرة للأنشطة الأكثر تأثراً بحدوث هذا الخطر هو 20000 دولار أمريكي ، فإن "التأثير" من الناحية النقدية بين 4000 دولار و 8000 دولار أو متوسط 6000 دولار .سيتم بعد ذلك ضرب هذا الرقم البالغ 6000 دولار في احتمال حدوث المخاطر باستخدام معادلة القيمة النقدية المتوقعة:

$$EMV = P \times I$$

$$EMV = 0.7 \times 6000 = 4200 \text{ دولار}$$

المصادر :

<http://www.detergentsandsoaps.com/environmental-implications.html>

<http://planstemplates.org/plan-template/risk-management-plan-templates/>

<https://www.microtool.de/en/knowledge-base/what-is-a-risk-matrix/>