



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name		اسم الطالب
Students I.D		الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

Instructions:

- آخر 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 إدارة 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..

مقدمة

خلال السنوات الماضية ، كان تحقيق الأعمال والأنشطة الأخرى مثقلًا أكثر فأكثر بالتعقيد وعدم اليقين ، مما أدى إلى زيادة المخاطر والظهور في جميع مجالات الأنشطة البشرية. هناك العديد من تعريفات المخاطر في الأدبيات المهنية والتي تعتمد على مجالات ومواقف محددة. أبسط تعريف للمخاطر هو أن الخطر هو موقف يؤدي إلى عواقب سلبية. في تعريف المخاطر ، تشير تعبيرات المتغيرات المحتملة للإجراءات (البدايل) والمتغيرات المحتملة (غير الآمنة) إلى عدم اليقين. الخطر لا يعني اقتراب الأثر السلبي ؛ إنها نتيجة تم تقييمها سلبًا عندما يكون الإدراك غير مؤكد (Sedlak، 2002)

مع تزايد وجود المخاطر ، تتزايد أيضًا الحاجة إلى إدارة المخاطر. تعني إدارة المخاطر معرفة وعلم التحديد والتحليل وكذلك الإجابة على المخاطر خلال دورة حياة المشروع بأفضل طريقة لتحقيق أهداف المشروع (بوبرا ، 2007) حيث أن العمل يعتمد على المخاطر التي تظهر أثناء تطوير نظم المعلومات سنتعامل في البداية مع الأسباب التي تجعل من الضروري إدارة المخاطر في هذا المجال ، ومن أهم خصائص تطورات نظم المعلومات ، والتي تشير أيضًا إلى جدية إدارة المخاطر ، (شيري ، 2004 ،

المخاطر في مشاريع تطوير نظم المعلومات

بغض النظر عن كونه مشروع برمجيات صغير أو كبير ، فإن منتج البرنامج هو مشروع معقد للغاية. يمكن أن تؤثر الأحداث غير المتوقعة ، المرتبطة بتنفيذ المشروع ، سلبًا على التكاليف ، والمدة ، والجودة ، والجوانب الأخرى لتطوير نظم المعلومات ، والمخاطر هي حدث أو حالة يمكن أن تحدث ، ولظهورها ، إذا حدث ، تأثير ضار على المشروع. تمثل مخاطر المشروع تقييمًا شخصيًا يعتمد على احتمال عدم تحقيق الهدف المحدد ، في إطار الوقت والمال والموارد الأخرى. بالطبع ، تمثل مخاطر المشروع احتمال تحقيق أي خسارة خلال دورة حياة المشروع. يمكن إدراك الحدث السلبي للمشروع في كل من مراحل البداية والتطوير والتشطيب وفي مراحل ما بعد التشطيب (الصيانة) لتطوير المشروع.

يمكن قياس احتمالية إدراك المخاطر ، أي المفترض على مقياس القياس من صفر (مستحيل) إلى 1 (تحقيق مؤكد للحدث السلبي). بالطبع ، القيم المتطرفة على هذا المقياس لا تمثل أي خطر لأنه إذا لم يحدث أي خطر سلبي ، فهو ليس مخاطرة. على الجانب الآخر ، لا ينبغي تحديد المخاطر بالأحداث أو الظروف التي تتطلب تدخلًا أو إجراءً ، فكل مشروع من مشاريع تطوير نظم المعلومات ينطوي على بعض أنواع المخاطر المحددة ، ومع ذلك ، فإن بعض فئات المخاطر معتادة لجميع أنواع المشاريع ، بغض النظر عن الكيفية يمكن تصنيف المخاطر بشكل عام إلى ثلاث فئات (Heldman، 2003، p. 148)::
مخاطر معروفة own مخاطر معروفة مع عواقب غير معروفة مخاطر غير معروفة مخاطر معروفة ، مع عواقب معروفة ، هي أحداث المشروع. يعرف الفريق ، واحتمال ظهوره مرتفع. إن المخاطر المعروفة ، مع عواقب غير معروفة ، معروفة لفريق المشروع ، لكن تأثيرها على المشروع غير معروف إذا أدركوا ذلك. تمثل المخاطر غير المعروفة

المخاطر التي لا يمكن تحديدها ، وبالتالي لا توجد وسيلة للتنبؤ بعواقبها ووضع خطة للأنشطة إذا أدركت هذه الأحداث. على أي حال ، من الضروري ، حتى من الناحية العامة ، إدراج هذا النوع من المخاطر في هذه الخطة ، حيث يمكن أن تنشأ

المخاطر من مصادر داخلية وخارجية. تعتمد المخاطر الداخلية على طبيعة المشروع ، والأسئلة التنظيمية ، والموظفين ، والموارد المتاحة ، وما إلى ذلك. تشمل المخاطر الخارجية الأسئلة السياسية والقانونية وغيرها ، وبعض المخاطر العامة في مشاريع تطوير نظم المعلومات هي:

المخاطر المتعلقة بالتوافق مع أهداف المشروع بين مديري المشروع وأعضاء الفريق ومشتري المشروع. إذا لم يتم تحديد أهداف المشروع بشكل واضح في بداية المشروع ، فمن الصعب للغاية أن يحقق المشروع النتائج. - الخطر المتعلق بتحديد حجم المشروع. يمكن أن يؤدي تحديد الحجم السيئ إلى الاتجاه الخاطئ لتطوير المشروع والذي يمكن أن يتسبب في عواقب مختلفة مثل زيادة الحد الزمني والتغييرات المستمرة في حجم المشروع وزيادة التكلفة وما إلى ذلك. - الخطر المتعلق بتعريف خطة المشروع. هذه الفئة من المخاطر مماثلة للفئة السابقة ويمكن أن يكون لها نفس النتائج

2. منهجية إدارة المخاطر

في المشاريع تشمل إدارة المخاطر مجموعة طرق وأساليب الإدارة المستخدمة لتقليل إمكانية تحقيق الأحداث والعواقب غير المرغوب فيها والضارة ولزيادة إمكانية تحقيق النتائج المخطط لها. إنها مجموعة من الأساليب التي تمكن من تقليل الخسارة ، وتحقيق الانسجام في تقليل احتمالية الخسارة مع التكاليف التي يتطلبها هذا الانخفاض (Ćirić ، 2004). تمثل إدارة المخاطر عملية مستمرة تتضمن تحديدًا منهجيًا لعوامل الخطر والتنبؤ بها وتقييمها ، بالإضافة إلى تخطيط الإجراءات وردود الفعل التي يمكن أن تسهم في تقليل المخاطر في المشروع. تبدأ إدارة المخاطر في بداية المشروع وتستمر خلال تطوير المشروع بالكامل ، حتى بعد ذلك. من الممكن تحديد المخاطر ، في نهاية كل مرحلة من مراحل المشروع ، على أساس بعض عوامل الخطر. يمكن أن تشير الخطة ومرحلة الخطر الحالية إلى حد كبير إلى بعض عوامل الخطر

يجب أن يمر كل مشروع من مشاريع تطوير نظم المعلومات بالمرحلة التالية من دورة الحياة (بورتني ، 2007 ، ص 152): الخطة - الفكرة الأولية. - التحديد - خطة البداية. - البدء - تشكيل الفريق. - الإنجاز - العمل فريق المشروع - نهاية - نهاية المشروع يوضح الجدول التالي العوامل المرتبطة بإدارة مشاريع تطوير نظم المعلومات خلال المراحل المذكورة

تقييم المخاطر الغرض من تقييم المخاطر هو تحديد المخاطر والتحليلات وتحديد الأولويات. يركز تحديد المخاطر على مواصفات المخاطر المرتبطة بالمشروع الملموس لتطوير نظام المعلومات. النشاط الأساسي في هذه المرحلة هو محاولة التنبؤ بجميع المواقف التي يمكن أن يكون لها تأثير سيء على تنفيذ المشروع. تأخذ أنشطة تحديد الأولويات في الاعتبار جميع جوانب جميع المخاطر. على الرغم من أن هذه أنشطة مختلفة ، إلا أنها غالبًا ما تتطور في وقت واحد ، أي يمكن لمدير المشروع تحديد وتحليل المخاطر معًا. تحديد المخاطر تمثل مخاطر المشروع أي حالة أو موقف أو حدث يمكن أن يحدث ويعرض نجاح المشروع للخطر. لذلك ، يمثل تحديد المخاطر إسقاطًا لجميع المواقف والأحداث التي يمكن أن تؤثر سلبيًا على أداء المشروع. تشمل الطرق التي يمكن أن تساعد في تحديد المخاطر قوائم التحقق من المخاطر المحتملة والمراجعات والاجتماعات والعصف الذهني وتقديرات الخطة وما إلى ذلك.

. تحديد أولويات المخاطر الغرض من تقييم المخاطر هو تحديد المخاطر وتحليلها ثم المخاطر

تحديد الأولويات. يعطي تحديد مخاطر المشروع الأحداث المحتملة التي يمكن أن تؤثر سلبيًا على تحقيق أهداف المشروع. ومع ذلك ، فإن تحديد عواقب المخاطر أمر مختلف تمامًا. قبل أن نواصل إدارة المخاطر ، من الضروري تحديد أولويات المشاريع لأن جميع الموارد المتاحة يجب أن تركز على أكبر المخاطر ، وهناك عاملان يؤثران على حجم المخاطر: احتمال إدراك المخاطر وعواقب المخاطر على المشروع. وبالتالي ، فإن الخطر الأكثر احتمالًا يمثل المرشح الطبيعي لإدارة المخاطر. أيضًا ، تمثل المخاطر ذات العواقب السلبية الأكبر على المشاريع المرشح الطبيعي لإدارة المخاطر.

مراقبة المخاطر

. تعتمد مراقبة المخاطر ومتابعة تحديد الأولويات والتخطيط لتخفيف المخاطر على إدراك المخاطر في الوقت المناسب عند إجراء التحليل ، أي تحديد المخاطر. يتم إجراء تحليل مخاطر البداية أثناء تخطيط المشروع ؛ ولذلك فإن بداية إدارة المخاطر تعكس وجهة النظر حول الوضع في ذلك الوقت. نظرًا لأن المخاطر هي أحداث محتملة ، غالبًا ما تعتمد على عوامل خارجية ، يمكن أن تتغير المخاطر نفسها بسبب العوامل المتغيرة التي تؤثر على المخاطر ، وبالتالي ، لا ينبغي التعامل مع المخاطر في المشروع كعناصر ثابتة ولكن يجب مراجعتها بشكل دوري. على العكس من ذلك ، من الممكن أن بعض المخاطر لا يمكن تخفيفها من خلال الإجراءات المخطط لها على أساس البيانات والعوامل التي تم تغييرها. لذلك ، من الضروري ، إلى جانب المراقبة المستمرة للتقدم في تخفيف المخاطر ، تحديث المخاطر بشكل دوري للمشروع بأكمله.

باستخدام مصفوفة الاحتمالات والتأثير ، احسب القيمة النقدية المتوقعة (EMV) لجميع المخاطر التي لها تأثير من حيث التكلفة \$\$.

Relative / Numerical Scale

Objective	Very Low / 0.05	Low / 0.1	Moderate / 0.2	High / 0.4	Very High / 0.8
Cost	Insignificant change in cost	< 10% increase	10 - 20% increase	20 - 40% increase	> 40% increase
Time	Insignificant change in schedule	< 5% increase	5 - 10% increase	10 - 20% increase	> 20% increase
Scope	Barely noticeable scope decrease	Minor areas affected	Major areas affected	Unacceptable reduction	Project end item effectively useless

Quality	Barely noticeable quality degradation	Only demanding applications effected	Quality reduction requires sponsor approval	Unacceptable quality reduction	Project end item effectively useless
---------	---------------------------------------	--------------------------------------	---	--------------------------------	--------------------------------------

الاحتمالات

احتمال الخطر ، أو الاحتمال ، هو احتمال وقوع حدث خطر. يمكن التعبير عن الاحتمالية بطريقة نوعية وكمية. عند مناقشة الاحتمال بطريقة نوعية ، يتم استخدام مصطلحات مثل متكرر ، ممكن ، نادر وما إلى ذلك. من الممكن أيضًا وصف الاحتمال بطريقة عددية. يمكن القيام بذلك باستخدام الدرجات والنسب المئوية والتكرارات المحددة من قبل المنظمات التي تعتمد على الوصف النسبي [3]. يوضح الجدول 2 مثالاً على كيفية قيام منظمة بتعريف الترتيب لاحتمالية المخاطر. يوضح الجدول الترتيب بطريقة نسبية ورقمية مع تقديم وصف للترتيب.

الخلاصة

تعتبر المخاطر عاملاً لا مفر منه في مشاريع تطوير نظم المعلومات ، لذلك من المهم جدًا أخذها في الاعتبار عند تنفيذ هذه المشاريع. نظرًا لأن العديد من المشاريع لا تنتهي في إطار الأهداف المحددة أو أنها لا تنتهي أبدًا ، يجب أن تلعب إدارة المخاطر دورًا مهمًا في إدارة مشاريع تطوير نظم المعلومات ، ومن الضروري تحديد بعض منهجية إدارة المخاطر من أجل تحديد جميع المخاطر في المشروع . بعد ذلك ، باستخدام بعض الطرق ، بناءً على احتمالية إدراك وتأثيرات وتكاليف المخاطر ، من الضروري تحديد المخاطر للإدارة. وبالتالي ، من الضروري وضع خطة لإدارة المخاطر التي ينبغي تنفيذها في الخطة الكاملة لتنفيذ مشاريع تطوير نظم المعلومات. بالإضافة إلى ذلك ، من الضروري الإشراف على تنفيذ خطة إدارة المخاطر ، وكذلك تحديد وفحص المخاطر الجديدة والجديدة التي يمكن أن تؤثر سلبًا على تطوير أنظمة المعلومات بشكل دوري.

- 1-Bobera, D. (2007). Project Management. Subotica: Faculty of Economics in Subotica
- 2-Ćirić, Z. (2004). Management of IS Development Projects, doctoral dissertation. Subotica: Faculty of Economics in Subotica
- 3-Heldman, K. (2003). Project Management JumpStart. Alameda: Sybex.
- 4-Risk. (n.d.). Retrieved November 9, 2008, from Wikipedia:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Risk> (referred on 09/11/2008)