



جامعة الجميع الذكية
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	FAWAZ ATYAH M. ALZHRANI	اسم الطالب
Students I.D	 2021200024	الرقم الجامعي

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

Project Risk Management

Instructions:

- اخر موعد للتسليم هو يوم السبت 08-05-2021 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 **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.

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..

1.1 التمهيد

تظهر أهمية المخاطر في المشاريع من خلال ما يسمى بعلم غدارة المخاطر Rick Management ويمكن تحقيق قيمة فعالة من خلال هذا العلم يتطلب علينا تطبيق مفاهيمه ومراحل هذا العلم، ويمكن تطبيق هذا المفهوم في جميع المشاريع من واقع اكايمي ومعرفي يوضح أهمية تلك المخاطر وماهو المقصود من تحليل المخاطر وكيفية تحليلها والقيمة من استخدام إدارة المخاطر، حيث تكمن في تكلفتها واثرها على المشاريع، حيث من المؤكد تحقيق عوائد جيدة بعد تطبيق هذا المفهوم على أصحاب المصلحة Stakeholders و مدراء المشروعات Project Managers وجميع العاملين في هذه المشاريع.

2.1 المقدمة

يعد علم إدارة المخاطر مجالا ابداعيا ومفهوما رئيسيا في علم إدارة المشاريع Project management ومن خلال دراستنا لهذا المفهوم Rick Management باستطاعتنا تطبيقه على مشاريعنا الخاصة، ويمكن تطبيق هذا المفهوم على مشاريعنا الانشائية وذلك لأهمية إدارة تلك المخاطر ومعرفة جوانبها واسبابها وطرق نقلها او تجنبها او تخفيف اثارها من او الاستفادة منها وتحويلها الى فرصة يمكن الاستفادة منها، وذلك من خلال مراحل دراسة المخاطر التي سنذكرها بالتفصيل في بحثنا هذا من خلال تطبيق اهم الأدوات والتقنيات التي تحقق لنا القيمة الفعالة في مشروعنا مشروع الصفا بلس والذي قمنا بدراسته وتطبيق احد مفاهيم إدارة المشاريع المتقدمة عليه في مادة إدارة المشاريع المتقدمة Advanced project Management ، ويتطلب منا في هذا البحث الوصول الى خطة استراتيجية لإدارة المخاطر من خلال تحليل المخاطر وتقييمها ودراسة اثارها بهدف الربط بين احتمالية حدوثها والتأثير الناتج عن حدوثها وكيف يُمكن التحكم فيها والتقليل من تأثيرها إذا كان التأثير سلبيا.

3.1 مشكلة البحث

من اهم دوافع الباحث هي دراسة المخاطر في مشروع الصفا بلس وتطبيق اهم الأدوات والتقنيات والمفاهيم في إدارة المخاطر Rick Management بعد تحديد هذه المخاطر في المشروع وقياس الخطر والاستجابة لهذا الخطر والتحكم فيه ، وبعد تطبيق هذه المراحل يمكن من خلالها معرفة جوانب هذه المخاطر واسبابها وطرق التحكم بها من خلال نقلها او تجنبها او تخفيف اثارها او الاستفادة منها وتحويلها الى فرصة يمكن الاستفادة منها، حتى تحقق لنا القيمة الفعالة من دراسة هذه المخاطر على مشروعنا مشروع الصفا بلس.

4.1 منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والاستقرائي للوصول الى المشكلة البحثية وتحديد ابعادها ومفهومها من خلال صياغة مجموعة من الأهداف لمناقشتها بواسطة المنهج التحليلي والوصفي وتحديد نوعية المعلومات والمعطيات والبيانات المطلوب الحصول عليها من مشاريع أخرى وكان ذلك من خلال التدرج الوصفي وصولاً للمدخل النظري للمشكلة.

5.1 الهدف من البحث

- دراسة وتحديد ووصف المخاطر في مشروع الصفا بلس (مشروعنا في مادة إدارة المشاريع المتقدمة PMG 506. وقياس المخاطر التي لها فرصة واقعية أكبر في الحدوث وتوقع أحداث المخاطر المحتملة.
- كتابة قائمة مخاطر المشروع وعمل مصفوفة للمخاطر توضح من خلال الدراسة (الاحتمالية/الأثر).
- وصف المخاطر واثارها المحتملة على مراحل المشروع بالإضافة لذكر المؤشرات والمحفزات التي يجب مراقبتها للمساعدة في التعرف على هذا الخطر قبل وقوعه، مع تفصيل الاستجابة للتصدي لهذا الخطر.
- من خلال مصفوفة الاحتمالات والتأثير، سنقوم بحساب القيمة النقدية المتوقعة (EMV) لجميع المخاطر التي لها تأثير على المشروع من حيث التكلفة.

1.2 إدارة مخاطر المشروع PROJECT RISK MANAGEMENT

إدارة مخاطر المشروع تكون من خلال عمليات تخطيط إدارة المخاطر وتحديدها وتحليلها، ومن خلال مجموعة عمليات ربطنا فيها العلاقة بين وقوع الحدث وعواقبه، ومن خلال فرصة احتمال وقوع هذا الخطر والغاية، قمنا بوضع خطة إدارة المخاطر، وتم إضافة ميزانية لهذه المخاطر بعد تحليل ودراسة المخاطر من خلال مصفوفة الاحتمالات والتأثير واعتمدنا في رصد هذه الميزانية على حسابات القيمة النقدية المتوقعة (EMV).

1.2 عمليات إدارة مخاطر المشروع

أولاً: خطة إدارة المخاطر Management Risk Plan من خلال هذه العملية قمنا بتحديد وإجراء أنشطة إدارة المخاطر للمشروع وتوصيف المخاطر المحتملة وكيفية إدارتها وتطبيق الأدوات اللازمة للاستجابة لهذه المخاطر.

ثانياً: تحديد المخاطر Risks Identify قمنا بتحديد مخاطر المشروع من خلال العصف الذهني وقائمة المخاطر السابقة وسؤال الخبراء واجتماعات فريق العمل ومجموعة أساليب أخرى تساعدنا في الخروج بالمصفوفة النهائية للمخاطر.

ثالثاً: تحليل المخاطر Analysis Risk وقد قمنا بتحديد الأولوية والاحتمالية لجميع مخاطر المشروع وتقييم حدوثها وتأثيرها.

رابعاً: الاستجابة ومراقبة المخاطر Response and risk control ومن خلال هذه المرحلة نقوم بعملية التحكم والمراقبة لتنفيذ خطة الاستجابة للمخاطر.

2.2 خطة إدارة المخاطر في المشروع Project Risk Management

مخاطر مشروع الصفا بلس:

١. صدور أنظمة وأوامر حكومية مثل إنشاء وحدات سكنية كثيرة وقريبة من منطقة مشروع الصفا بلس وتكون مدعومة من قبل وزارة الإسكان أو جهات لا ربحية أخرى تستهدف فئة مشروعنا.
٢. نقص العمالة في السوق.
٣. -تذبذب أسعار المواد.
٤. كثرة سفريات الممول

الاحتمالية				الأثر
عالية	متوسطة	قليلة		
			قليل	
(٤)	(٣)		متوسط	
(١)		(٢)	عالي	

جدول 1.2

يوضح مصفوفة مخاطر المشروع الرئيسية طبقاً لتحليل الاحتمالية والأثر

3.2 إستراتيجية إدارة المخاطر في المشروع Project risk management strategy

إستراتيجية الرد		الاحتمال	التأثير	الخطر
تصحيحي	وقائي			
اقتراح المشروع على وزارة الإسكان	دمج مراحل المشروع	مرتفع 0.71	مرتفع 0.74	قرار إنشاء عدد كبير من الوحدات السكنية (١ إلى ٠,٧١) high مرتفع
التفاوض مع المقاولين بإعادة جدولة بعض الدفعات.	توقيع شيكات مقدمة أو التنسيق مع البنك بإصدار الدفعات عند استحقاقها.	مرتفع 0.74	متوسط 0.28	كثير سفر الممول
اعتماد فائض في الميزانية لتغطية ارتفاع الأسعار	✓ عقود طويلة الأجل مع الموردين لتثبيت الأسعار ✓ شراء كميات كبيرة بسعر اليوم والتوريد على مراحل	متوسط 0.32	متوسط 0.40	تذبذب الأسعار
التشارك في المشروع مع شركة لديها فائض عماله	عمل عقود طويلة الأجل مع العمالة الحالية بشروط ملزمة لهم	منخفض 0.16	منخفض 0.24	نقص العمالة في السوق

جدول 2.2

يوضح مصفوفة مخاطر المشروع بعد تحليل الاحتمالية والأثر، وتحديد استراتيجيات الرد ونوع الاستجابة خطة الاستجابة وذلك لمراقبة المخاطر والتحكم بخطة استراتيجية الرد

بعد تحديد قائمة المخاطر، نقوم بعمل مصفوفة مخاطر المشروع Matrix Risks لحساب تأثير كل خطر

Risk Contingency	Cost Impact	Probability	Risks
2,600,000	3,800,000	0.71	قرار إنشاء عدد كبير من الوحدات
6.400,000	10,000,000	0.74	كثر سفر الممول
152,000	600,000	0.32	تذبذب الأسعار
400,000	1,000,000	0.16	نقص العمالة في السوق

جدول 3.2

حسابات قيمة (EMV) القيمة النقدية المتوقعة

1.4 النتائج والمناقشة

من خلال نتائج الجداول (١،٢) و (٢،٢) و (٢،٣) قمنا بدراسة وتحديد مخاطر المشروع الرئيسية طبقاً لتحليل الاحتمالية والاثار بالإضافة لتحديد قائمة المخاطر تم تقييم مصفوفة مخاطر المشروع Matrix Risks لحساب تأثير كل خطر وقمنا بوضع مصفوفة مخاطر المشروع بعد تحليل الاحتمالية والاثار، وتحديد استراتيجيات الرد ونوع الاستجابة وخطة الاستجابة وذلك لمراقبة المخاطر والتحكم بخطة استراتيجية الرد منها ظهرت نتائج قيمة كل خطر وتأثيره وبذلك نستطيع التحكم بهذه المخاطر ومراقبتها نظراً لرصد ميزانية واحتياطي لهذه المخاطر حيث ان نتيجة تكلفة المخاطر على الميزانية كان اثره واضحاً من خلال جميع المخاطر واهم خطر يمكن مراقبته والتحكم في اثره هو كثرة سفرات الممول وكان لا بد من وضع استراتيجية مناسبة للتصدي لهذا الخطر من خلال قيمة الاحتياطي الذي قمنا بإضافته على ميزانية المشروع، ثم يأتي تأثير الخطر الأول وهو قرار إنشاء وحدات سكنية بعدد كبير، ويمكن التصدي لهذا الخطر من خلال استراتيجيات الرد التي تم تحديدها في جدول (٢،٢) مع وضع خطة من خلال التعاقد مع مسوقين للبيع تحت الانشاء، اما المخاطر الأخرى فهي مخاطر يتم التحكم من خلال احتياطي Impact Cost الذي تم رسده في ميزانية المشروع.

1.5 المراجع References

المراجع العربية

١. كتاب إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سوريا – م. منى حمادة، د. محمد نايفة، د. عمر عامودي مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثامن والعشرون- العدد الأول- ٢٠١٢

المراجع الأجنبية

1. Fundamentals of Risk Management, Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management, irm