



جامعة الجميع الذكية  
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

## Everyone's Smart University

### Project (Spring 2021)

|              |                              |               |
|--------------|------------------------------|---------------|
| Student Name | .....فهد بن دغيم البقمي..... | اسم الطالب    |
| Students I.D | .....2021201610.....         | الرقم الجامعي |

Section

Master

Date

Thursday

18 / 03 / 2021.

Course Code

(PMG510)

## Project Risk Management

### Instructions:

- اخر موعد للتسليم هو يوم الخميس ٢٠-٠٥-٢٠٢١ 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 ١٢.
- 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 تحيّد 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.

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..

## مشروع تطوير منصة الكترونية لتحليل الأسواق المالية

A project to develop an electronic platform for analyzing financial markets

### 1. Introduction :

برنامج الوسيط المالي هو ما سيتم دراسته خلال هذه الدراسة وهو انشاء منصة الكترونية لتقوم بدور الوسيط بين المستثمر أو المضارب وبين سوق الأسهم، ستقوم هذه المنصة بتقديم الخدمات التي يحتاجها أي مستثمر جديد على سوق الأسهم أو خبير في هذا السوق وذلك من خلال الخدمات المتنوعة التي ستقدمها المنصة. وبطبيعة الحال هذا المشروع مثل أي مشروع آخر يحمل في طياته العديد من المخاطر التي يلزم الإعتراف بها وتسجيلها في قائمة للتعامل معها وبيان احتمالية وقوعها وأثرها الناتج والعواقب المترتبة عليها ، وهذه المخاطر والأحداث تختلف في شدتها ومدى ضررها وقد تكلف الشركة الكثير من الأموال أو التبعات الجسيمة أو حتى الإغلاق أو الإفلاس ولذلك يجب العمل على تقليلها قدر الإمكان أو تجنبها إذا مادعت الحاجة في سبيل توفير النجاح للمشروع وتقليل النفقات الناتجة عنه ، والعمل على استراتيجية واضحة سيساعد المشروع والمشاريع اللاحقة على معرفتها والقدرة على التعامل معها كما سيؤدي الى نجاح المشروع في النهاية. التحكم في المخاطر ودراسة أثرها وتقييمها عامل هام في نجاح أي مشروع ومنها مشروعنا هذا .

١. ودوري في المشروع سيكون دور مدير المخاطر بالإضافة لكوني المدير المالي للمشروع وسوف أناقش في هذا البحث تحديد المخاطر وأنواعها وبيان الإحتمالية والأثر والمؤشرات الأخرى المرتبطة بميزانية المشروع.

ولتعريف المشروع حسب : An Introduction to Project Management

“a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result.”<sup>1</sup>  
(Schwalbe, 2015)

### 2. Research problem:

تدني مستوى الإدارة الاقتصادية عموماً وإدارة المحافظ الاستثمارية في السوق العربي.

### 3. The goal of the research:

انشاء منصة مساعدة لكلاً من المستثمرين والمضاربين حديثي العهد بسوق الأسهم وأيضاً الخبراء منهم.

### 4. Literature review:

1- Using Probability – Impact Matrix in Analysis and Risk Assessment Projects.  
(Dumbravă, 2013)

تطرقت الدراسة أنه أثناء سير المشروع ، قد تظهر تهديدات مختلفة عادة توضع في حسابات المشرع مثل حساب الموارد البشرية أو حساب التمويل. ومع ذلك ، فهي ليست التهديد الوحيد. يجب أن تأخذ إدارة المشروع بعين الاعتبار حساب

<sup>1</sup> An Introduction to Project Management, Fifth Edition By Kathy Schwalbe Professor Emeritus, Augsburg College  
Department of Business Administration Minneapolis, Minnesota.

التغيرات المفاجئة في البيئة (الكوارث الطبيعية)(natural disasters) ، وكذلك التغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية (النزاعات المسلحة ، الإضرابات ، اللوائح الجديدة ، إلخ.) (armed conflicts, strikes, new regulations , etc.. ) إن المواقف الصعبة أو إدارة المخاطر لها أهمية رئيسية في إدارة المشاريع. الإدارة السليمة للتهديدات من الأنواع المدرجة تتضمن تنبؤًا أكثر دقة بالآثار التي يمكن أن تحدث حسب الأحداث التي تعتبر معرضة للخطر. بالنسبة إلى المديرين المهتمين من المهم تحديد حجم المخاطر من حيث ماذا كان (نوعي وشبه كمي و الأساليب الكمية)(quantitative methods, qualitative, semi-quantitative and النظرى للقضايا الرئيسية للمخاطر و سيتم اعتبار الإدارة مثلاً على كيفية استخدام مصفوفة تأثير الاحتمالات كطريقة نوعية لتحليل المخاطر. وقد تطرقت الدراسة إلى العديد من النماذج والأمثلة التوضيحية .

"The project, as a whole assigned action in a particular temporal and spatial context in which allocations occur, should produce changes for the better. In any project allocation the decisions taken by the manager must take into account the purpose, time, and cost (Figure 1). These are the constraints of "the iron triangle" (Weaver, 2007; Lock, 2010) .



Figure 1: The Project Management Triangle

Figure 1: The Project Management Triangle Even if the project manager seems "trapped" in these constraints, he can maintain the quality of the project, if he has skill and sufficiently openness to manage a "a flexible triangle" (Ambysoft, 2012), in which at least one point varies".<sup>(2)</sup>

2- A semi-quantitative assessment of occupational risks using bow-tie representation.<sup>(3)</sup> (Celeste Jacinto, 2009).

يقترح هذا العمل منهجية شبه كمية لتقييم المخاطر ، والتي تم تطبيقها واختبارها في صناعة بناء السفن. وهو يغطي مجموعة

<sup>2</sup> <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.655.9782&rep=rep1&type=pdf>

<sup>3</sup> A semi-quantitative assessment of occupational risks using bow-tie representation.

Now we will make a risks matrix مصفوفة المخاطر (determine the probability الإحتمالية and impact الأثر of each risk), which will go after that to risk register سجل المخاطر. (low = 0 to 0.29, medium = 0.3 to 0.59, high = 0.6 to 1).

**Table 2**

| No. | List of Risks                                                                                                                  | Probability | impact |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 1   | قلة الوعي لدى المتداولين وإدراك أهمية المشروع (نقص الوعي) (Lack of public awareness)                                           | 0.6         | 0.8    |
| 2   | سياسة تسعير الباقات ومدى ملائمتها للمجتمع ( تسعير الباقات ) (Pricing policies)                                                 | 0.4         | 0.2    |
| 3   | إقناع العميل بأهمية النظام وشراء الباقات ( إقناع العميل ((persuade the customer to buy) بالشراء                                | 0.3         | 0.4    |
| 4   | ظهور منافسين جدد قد يحد من قدرة المشروع على (the emergence of new competitors) تحقيق الأهداف (ظهور منافسين جدد)                | 0.4         | 0.7    |
| 5   | تعطل النظام أو وجود صعوبة في التنقل بين الخدمات ( تقنية غير (technology not effective) فعالة)                                  | 0.2         | 0.8    |
| 6   | صعوبة في فهم النظام وآلية التنقل والإستفادة من (no clear explanation of the system) الخدمات (نقص في شرح بالنظام)               | 0.8         | 0.6    |
| 7   | تحليل النظام بشكل غير كافي قد يؤدي الى ظهور بعض النقص في الفقرات المهمة ( نقص في التحليل ) (Insufficient analysis)             | 0.3         | 0.4    |
| 8   | تصميم النظام قد لا يلبي الكثير من الرغبات ( تصميم غير ملائم ) (inconvenient design)                                            | 0.1         | 0.6    |
| 9   | توفر جميع قنوات الدفع الإلكتروني ( نقص في وسائل (no significant payment methods) الدفع الهامة)                                 | 0.1         | 0.2    |
| 10  | توفر جميع الأذونات والترخيص اللازمة من الجهات المعنية (incomplete legal documents) ( عدم اكتمال الوثائق القانونية)             | 0.1         | 0.3    |
| 11  | عدم إستيفاء معلومات التسجيل أو صعوبة في (difficulty registering and subscribing) التسجيل للمشتركين ( صعوبة التسجيل والإشتراك ) | 0.2         | 0.3    |

بعد جمع وتقييم المخاطر ، حان الوقت لتقييم شدتها ( severity ) لبدء التفكير في خطط الاستجابة لكل خطر  
 response plans ومحاولة التخفيف من الأثرmitigate the impact . لحساب الخطورة ، استخدمنا Risks  
 Matrix لإيجاد خطة الاستجابة.

**Figure2**

|             |          |        |          |        |
|-------------|----------|--------|----------|--------|
| Probability | 0.6-1    | high   | high     | medium |
|             | 0.3-0.59 | high   | medium   | low    |
|             | 0-0.29   | medium | low      | low    |
|             |          | 0.6-1  | 0.3-0.59 | 0-0.29 |
| Impact      |          |        |          |        |

**Table 3**

| No. | List of Risks                                                                                                      | Probability | Impact | Severity | Response plan                                                                   | Mitigate Action                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | (Lack of public awareness)<br>قلة الوعي لدى المتداولين وإدراك أهمية المشروع (نقص الوعي)                            | 0.6         | 0.8    | high     | إصدار نشرة توعوية وتنقيفية قبل إطلاق النظام                                     | تقديم خصومات مبكرة للمسجلين في النظام.                                                |
| 2   | سياسة (Pricing policies) تسعير الباقات ومدى ملائمتها للمجتمع ( تسعير الباقات )                                     | 0.4         | 0.2    | Low      | إنشاء إستبيان ونشرة للفئة المستهدفة حول أفضل الأسعار المناسبة                   | إصدار عرض ترويجي شهر مجاني مع أول شهر للمشاركين                                       |
| 3   | (persuade the customer to buy) إقناع العميل بأهمية النظام وشراء الباقات ( إقناع العميل بالشراء )                   | 0.3         | 0.4    | Medium   | نشر فيديو ترويجي يوضح فائدة النظام للعميل وكيف أنه سوف يحسن دخله وطريقة متاجرته | نشر نتائج من مشتركين سابقاً تعكس تحسن أدائهم                                          |
| 4   | (the emergence of new competitors) ظهور منافسين جدد قد يحد من قدرة المشروع على تحقيق الأهداف (ظهور منافسين جدد)    | 0.4         | 0.7    | High     | دراسة المنافسين وتقديم خدمات جديدة بناءً على التغيير والتطوير في النظام         | تقديم خصومات وعروض جديدة أقل من أسعار المنافسين لفترة مؤقتة                           |
| 5   | (technology not effective) تعطل النظام أو وجود صعوبة في التنقل بين الخدمات ( تقنية غير فعالة )                     | 0.2         | 0.8    | Medium   | وجود فريق دعم فني متعاقد على مدار ٧/٢٤ ساعة لمعالجة الأخطاء والقصور في النظام   | تسجيل معلومات الشركة القادرة على تطوير النظام للتعاقد معها في حال تعثر الشركة المشغلة |
| 6   | (no clear explanation of the system) صعوبة في فهم النظام وآلية التنقل والإستفادة من الخدمات ( نقص في شرح النظام )  | 0.8         | 0.6    | High     | توفير شروحات للنظام بالفيديو لكل جزئية مع نشرها في قناة المشروع وحسابات التواصل | توفير دعم فني مخصص لتقديم المساعدة والإستجابة الفورية لأي عميل                        |
| 7   | تحليل النظام بشكل غير كافي قد يؤدي الى ظهور بعض النقص في الفقرات المهمة ( نقص في التحليل ) (Insufficient analysis) | 0.3         | 0.4    | Medium   | قبل Prototype عمل اطلاق النظام للتأكد من اكتمال أعمال التحليل                   | من Feedback استقبال العملاء عبر أيقونة مخصصة يساعد في تحسين النظام                    |

|    |                                                                                                                                |     |     |        |                                                                                                          |                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 8  | تصميم النظام قد (inconvenient design) لايلبي الكثير من الرغبات ( تصميم غير ملائم )                                             | 0.1 | 0.6 | Medium | توفير عدة نماذج من التصميمات واختيار الإيقونات وحجم الخط                                                 | إنشاء إستبيان للتأكد من ملائمة التصميم لعينة من العملاء المستهدفين         |
| 9  | توفر (no significant payment methods) جميع قنوات الدفع الإلكتروني ( نقص في وسائل الدفع الهامة )                                | 0.1 | 0.2 | Low    | العمل على توفير وسائل دفع حديثة وميسرة عبر مدى وعبر التطبيقات STC PAY , APPLE PAY                        | توفير خاصية التحويل البنكي من الحساب مباشرة لحساب المشروع                  |
| 10 | توفر جميع (incomplete legal documents) الأذونات والترخيص اللازمة من الجهات المعنية( عدم اكتمال الوثائق القانونية )             | 0.1 | 0.3 | Low    | التعاقد مع مستشار قانوني قبل البدء للتأكد من الإلتزام بكافة الإجراءات القانونية                          | المراجعة المستمرة للعقود والأنظمة للعمل على تحديثها وتجنب أي عقوبات نظامية |
| 11 | عدم (difficulty registering and subscribing) إستيفاء معلومات التسجيل أو صعوبة في التسجيل للمشتريين ( صعوبة التسجيل والإشتراك ) | 0.2 | 0.3 | Low    | تجزئة التسجيل الى مراحل ، المرحلة الأولى فقط تسجيل الاسم والايمل والهاتف ورسالة تفعيل على الهاتف والايمل | توفير موظف مخصص لتسجيل العملاء الغير قادرين على تسجيل بياناتهم نيابة عنهم  |

## 6. Results :

سنقوم هنا بحساب تكلفة EMV لنظامنا. جميع الأرقام التي سترها ليست تكلفة دقيقة ولكن تم تقييمها بناءً على الخبرة. إجمالي الأثر المحتمل على الخطة ١٧٥٠٠ ريال ، بينما التكلفة الطارئة ٦٣٢٥ ريال.

**Table 4**

| No. | Risk                                                                                                             | Probability | Impact cost SR | Risk contingency |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------|
| 1   | (Lack of public awareness) قلة الوعي لدى المتداولين وإدراك أهمية المشروع (نقص الوعي )                            | 0.6         | 3000           | 1800             |
| 2   | سياسة تسعير الباقات ومدى ملائمتها للمجتمع (Pricing policies) ( تسعير الباقات )                                   | 0.4         | 500            | 200              |
| 3   | إقناع العميل بأهمية النظام (persuade the customer to buy) وشراء الباقات ( إقناع العميل بالشراء )                 | 0.3         | 1000           | 300              |
| 4   | ظهور منافسين جدد قد (the emergence of new competitors) يحد من قدرة المشروع على تحقيق الأهداف (ظهور منافسين جدد ) | 0.4         | 2500           | 1000             |

|    |                                                                                                                                |     |       |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------|
| 5  | تعطل النظام أو وجود صعوبة في (technology not effective) التنقل بين الخدمات ( تقنية غير فعالة )                                 | 0.2 | 3000  | 600  |
| 6  | صعوبة في فهم النظام (no clear explanation of the system) وآلية التنقل والإستفادة من الخدمات ( نقص في شرح النظام )              | 0.8 | 2000  | 1600 |
| 7  | تحليل النظام بشكل غير كافي قد يؤدي الى ظهور بعض النقص في الفقرات المهمة ( نقص في التحليل ) (Insufficient analysis)             | 0.3 | 1000  | 300  |
| 8  | تصميم النظام قد لايلبي الكثير من الرغبات ( inconvenient design) تصميم غير ملائم )                                              | 0.1 | 2000  | 200  |
| 9  | توفر جميع قنوات الدفع (no significant payment methods) الإلكتروني ( نقص في وسائل الدفع الهامة )                                | 0.1 | 1000  | 100  |
| 10 | توفر جميع الأذونات والتراخيص (incomplete legal documents) اللازمة من الجهات المعنية ( عدم اكتمال الوثائق القانونية )           | 0.1 | 750   | 75   |
| 11 | عدم إستيفاء معلومات (difficulty registering and subscribing) التسجيل أو صعوبة في التسجيل للمشاركين ( صعوبة التسجيل والإشتراك ) | 0.2 | 750   | 150  |
|    | TOTAL                                                                                                                          |     | 17500 | 6325 |

## 7. Discussion :

In (Table 3) :

يمكننا أن نرى نتيجة إعادة خطة وكيفية التخفيف من المخاطر. من المهم أن نلاحظ أننا يجب أن نكون على دراية بجميع المخاطر ولكن لا ينبغي إضاعة الوقت في المخاطر ذات اللون الأخضر ، فمن الأفضل التركيز على المخاطر البرتقالية والحمراء لأن احتمالية حدوثها كبيرة وتأثيرها الهائل.

In (Table 4) :

يمكننا أن نرى نتيجة تكلفة المخاطر على الميزانية. كان العدد الأكبر هو نقص التوعية ووجود تقنية غير فعالة للنظام ، لذا فهو يحظى بالأولوية الأعلى. هناك بعض المخاطر التي يجب أن تكون حذرا منها مثل ظهور منافس جديد أو تصميم غير ملائم أو نقص في شرح النظام. هذه المخاطر يجب التعامل معها والتحكم بها ومتابعتها بشكل دقيق لأن تأثيرها سوف يطل أموال المشروع .

## References:

- Celeste Jacinto, C. S. (2009, August 30). A semi-quantitative assessment of occupational risks using bow-tie representation. Safety Science.
- Dumbravă, V. (2013). Using Probability – Impact Matrix in Analysis and Risk Assessment Projects. Bucharest: Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology.