



جامعة الجميع الذكية  
EVERYONE'S SMART UNIVERSITY

## Everyone's Smart University

### Project (Spring 2021)

|              |                              |               |
|--------------|------------------------------|---------------|
| Student Name | Abdulelah Abdullah Almutairi | اسم الطالب    |
| Students I.D | 2021200611                   | 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 ٢ مساءً.
- الإجابة متاحة باللغة الإنجليزية أو اللغة العربية مع مراعاة أن تكون المصطلحات العلمية باللغة الإنجليزية.
- 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. 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...**

□ □ □ □ □ □ □ □

التعرف على المخاطر وتحليلها (بحث مبني على مشروعك الذي اخترته في مادة ادارة المشاريع المتقدمة)

الغرض من هذا التقرير هو التعرف على المخاطر المحيطة بال**مرحلة** 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

إدارة 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..

## خطة تقييم وإدارة مخاطر محطة تحلية مياه

### Introduction ❖

من أكثر الطرق فعالية لضمان سلامة موارد مياه الشرب على الدوام، هي اتباع منهج شامل لتقييم المخاطر وإدارتها، منهج يغطي جميع المراحل التي تمر بها إمدادات المياه من المصدر إلى المستهلك. ويسمى هذا المنهج :  
" خطط سلامة ومأمونية المياه".

كما أن هذه الوسيلة هي الأكثر فعالية لضمان مأمونية إمدادات مياه الشرب بشكل مطرد في استخدام نهج تقييم شامل للمخاطر ولإدارتها يتناول جميع مراحل الإمداد بالمياه بدءاً بتجميع المياه حتى الاستهلاك.

الهدف من خطة سلامة المياه:

التأكد من أن تكون موارد مياه الشرب آمنة ومقبولة و مضمونة.

ويتم إعداد خطة سلامة المياه لكل مورد لمياه الشرب وتنفيذها كالاتي:

- تشكيل فريق لتحديد منهجية لإعداد خطة سلامة المياه.
- تحديد الأخطار، وحالاتها المؤثرة على سلامة موارد المياه، بدءاً بأحواض التجميع، ومروراً بمراحل المعالجة، ووصولاً إلى التوزيع على نقاط استخدام المستهلكين.
- تقييم المخاطر الناجمة عن الأحداث الخطرة.
- النظر في الضوابط والحواجز، إن وجدت، للمخاطر الكبرى.
- إقرار فعالية الضوابط والحواجز.
- تنفيذ خطة التحسين عند الضرورة.
- التأكد من سلامة النظام على الدوام
- مراجعة التهديدات والمخاطر والضوابط بانتظام.
- الاحتفاظ بسجلات دقيقة لشفافية النتائج وتعليلها
- منهج ومنهجية تقييم المخاطر
- سيتم إجراء تقييم المخاطر بناءً على الصحة والسلامة والبيئة
- فيما يلي وصف موجز لهذه المخاطر :
- خمس خطوات لنموذج تقييم المخاطر:
- يعد هذا أحد أكثر نماذج تقييم المخاطر بساطة وفعالية والذي تم تطويره بواسطة مسؤول السلامة الصحية (HSE) ، يتكون هذا النموذج من عدة خطوات على النحو التالي:
- الخطوة الأولى: تحديد الخطر:
- في هذه المرحلة ، تجول في مكان العمل الذي يتعين القيام به لاكتشاف ما يجري والبحث عن أي شيء يمكن أن يتوقع أن يتسبب في ضرر مع مراعاة العناصر التالية :

- ١ ( الموقع: للتحقق من تصميم مكان العمل والتأكد من تغطية جميع متطلبات السلامة مثل الممر الدائم ومخرج الطوارئ والإضاءة والتهوية.
  - ٢ ( الأنشطة: للتحقق من المهام الروتينية وغير الروتينية للتأكد من أن جميع الأنشطة تتم بطريقة آمنة مثل المناولة اليدوية ، ورفع ونقل المواد ، والعمل من على مرتفعات.
  - ٣ ( المعدات والمواد: للتحقق من الأدوات والآلات والمواد المستخدمة في مكان العمل للتأكد من أنها مثبتة بأمان وتعمل أو تستخدم بطريقة آمنة بناءً على تعليمات الشركة المصنعة.
  - ٤ ( الناس : لمراقبة جميع البشر وسلوكهم داخل مكان العمل بما في ذلك العمال والزوار والمقاولين لضمان مراعاة جميع جوانب السلامة مثل تدريب الموظفين أو معايير اختيار المقاول.
- من خلال القيام بذلك ، سيتم تحديد جميع المخاطر التي يمكن توقعها بشكل معقول.
- الخطوة الثانية: تقدير المخاطر:
- في هذه المرحلة يتم تقدير المخاطر لمعرفة مدى خطورتها والقدرة على تحديد أولويات جميع المخاطر وإدارتها بالترتيب حسب أولويتها. لإجراء التقدير الصحيح للمخاطر ، هناك ثلاثة عوامل يجب أخذها في الاعتبار.
- أ ( من الذي قد يتضرر وكيف: من الضروري تحديد من قد يتضرر من هذا الخطر لأن تقييم الخطر قد يختلف بناءً على الشخص أو المجموعة التي قد تتضرر .
- ب ( ما مدى احتمالية أن تسوء الأمور ، لأن التقدير الصحيح يعتمد على الاحتمالية .
- ج ( ما مدى خطورة النتائج ، حيث يعتمد معدل المخاطر على شدة العواقب ومعدل نفس المخاطر يختلف بالتأكيد بناءً على الشدة.

## ❖ Review Literature

في. (ك. هنادا) ناقش العوامل الرئيسية للحوادث في محطات تحلية المياه. اعتمد على تحليل مهام المشغل وقسمها إلى ثلاثة أجزاء تطوير وظيفي أو نشاط ، وتحديد النشاط ، وتقييم القوى العاملة لإثبات أن تطبيق طريقة العامل البشري وأدواته كجزء متكامل من عملية التصميم يقلل من حوادث مشاكل التشغيل المبكرة .

قدم ASEM لعام 1993 تقرير بوضوح أن إجراء المشغل يمكن أن يقلل بشكل كبير من مخاطر وقوع حادث للمصنع والمزيد من مخاطر فشل المكونات ويخفف من فشل عنصر التحكم.

كما اعتمد [8] DONAGI على تحليل سلامة العمل (JSA) لتحديد المخاطر الرئيسية الشائعة في محطات معالجة المياه من خلال مراقبة المهام الرئيسية والمعدات المستخدمة ؛ قام بتصنيف المخاطر إلى خمس فئات ، مخاطر الحوادث ، والمخاطر الجسدية ، والمخاطر الكيميائية ، والمخاطر البيولوجية ، والمخاطر النفسية والاجتماعية.

أ. شمس الدين [9] ركز على المخاطر الكيميائية في محطات تحلية المياه ، وناقش المهام الرئيسية التي تشمل التعامل مع المواد الكيميائية وحدد العوامل الكيميائية وأضرارها على صحة المشغل أو حتى تأثيرها على البيئة.

يتعرض العاملون في محطات تحلية المياه بالتناضح العكسي إلى مجموعة عالية من المخاطر على سبيل المثال الجسدية والبيولوجية والنفسية والاجتماعية والميكانيكية والكهربائية. تشتمل أماكن العمل المعقدة هذه على مستوى عالٍ من المخاطر التي يجب تقييمها بدقة حتى يتم أخذها في الاعتبار أثناء إدارة سلامة وصحة العمال.

تعد الصحة والسلامة المهنية جانباً رئيسياً يجب على أي مصنع صناعي إدارته بشكل استباقي لتأمين استمرارية الإنتاج ومنع الحوادث. إن الافتقار إلى إدارة السلامة والصحة المهنية له تأثير شديد على المصانع وكذلك الأشخاص مثل فقدان القوى العاملة المختصة وتأخر الإنتاج والشكاوى وزيادة تكلفة التأمين والإجراءات التأديبية والسمعة السيئة وأصحاب المصلحة غير الراضين وتدهور الأعمال. تقييم المخاطر هو أداة أساسية لإدارة الصحة والسلامة ، وتحديد المخاطر والسيطرة على المخاطر.

تقييم المخاطر هو فحص شامل لأي شيء في مكان العمل قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالعاملين. إنه يساعد على التأكد من إدارة المخاطر الجسيمة في مكان العمل من خلال تدابير تحكم عملية بشكل معقول ويسمح لصانع القرار بتحديد أولويات الإجراءات التي ينبغي اتخاذها. يمكن تقدير المخاطر من خلال النظر في عاملين هما احتمال وقوع الحدث الخطير وشدة العواقب في حالة حدوث الخطر ، لذلك يمكن حساب مستوى الخطر بضرب الاحتمالية والنتيجة  

$$\text{مستوى المخاطرة} = \text{الاحتمالية} \times \text{العواقب}$$
في مايلي سأذكر بعض المخاطر التي تواجهنا في تشغيل محطة تحلية مياه:

| #No | Risks of List                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | سقوط من ارتفاع أثناء إجراء فحص الصيانة أو أعمال التنظيف | نظراً لأن محطات تحلية المياه بالتناضح العكسي تحتوي على الكثير من خزانات المياه أو الخزانات الكيميائية والمرشحات بارتفاع كبير أو متوسط الارتفاع بجانب الحواف الحادة أو الخزانات الكيميائية التي قد تؤدي إلى إصابات خطيرة في حالة السقوط كما أن هناك بعض الخزانات مغطاة ولكن السقف هش ويمكن أن ينهار في حالة الحمل الثقيل مثل مجموعة من العمال أو المعدات الثقيلة. فالسقوط من هذا الارتفاع قد يتسبب في وفيات أو إصابات خطيرة. |
| 2   | مخاطر العمل داخل الأماكن الضيقة                         | قد يؤدي دخول الأماكن المحصورة إلى العديد من المخاطر مثل الاختناق بسبب نقص الأكسجين ، السمية بسبب وجود غازات سامة أو مخاطر العرضي بالسوائل.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3   | المخاطر الكهربائية                                      | فإن جميع أنشطة الصيانة وحتى التشغيل تشمل التعامل مع الكهرباء مما يؤدي إلى خطر حدوث صدمة كهربائية للعمال خاصة بسبب سوء صيانة المعدات أو ضعف الكابلات الكهربائية المعزولة أو الكهرباء الساكنة المخزنة.                                                                                                                                                                                                                        |
| 4   | مخاطر السوائل عالية الضغط                               | تعتمد عملية التناضح العكسي بشكل أساسي على الضغط العالي لفصل الصخور والحصول على الماء النقي. تعتبر السوائل تحت الضغط العالي خطراً جسيماً لأنها يمكن أن تسبب إصابات خطيرة أو وفيات بطرق مختلفة مثل إطلاق مقذوفات صلبة ذات ضغط مرتفع في حالة فشل النظام على سبيل المثال تحرير مقياس الضغط بضغط 60 بار ، أو الحقن عالي الضغط على سبيل المثال يتم إطلاق الماء المضغوط بدرجة عالية ويخترق جسم الإنسان مما يتسبب في إصابات خطيرة   |
| 5   | مخاطر الضوضاء                                           | تمت ملاحظة ذلك بسهولة من خلال تطبيق القاعدة التقريبية (الضوضاء عالية جداً بحيث لا يستطيع الشخص سماع محادثة عادية بشكل معقول على مسافة مترين) مما يعني أن مستوى الضوضاء يتجاوز المستويات المسموح بها                                                                                                                                                                                                                         |

## Risk impact Methodology ❖

تهدف هذه الورقة إلى تقييم المخاطر الرئيسية الهامة

بعد النظر في هذه العوامل الثلاثة يمكن أن يكون معدل الخطر يمكن تقديرها بسهولة عن طريق ضرب الاحتمالية والخطورة.

من أجل جعل تقدير المخاطر واضحاً وبسيطاً ، يمكن استخدام الأرقام لتمثيل الاحتمالية والشدة. يمكن استخدام مقياس خمس نقاط للتعبير عن كل من الاحتمالية و نتيجة وإعطاء تصنيف جيد كما في الشكل أدناه:

حيث قمنا بتصنيف المخاطر كما هو اتي

منخفض = من 0 إلى 0.29

متوسط = من 0.3 إلى 0.69

ارتفاع = من 0.7 إلى 1

كما هو بالجدول التالي:

بعد جمع المخاطر سوف نقوم بتقييمها ودراستها ومدى شدتها والبدء بعمل خطط لتجنب هذه الخاطر التفكير حول خطط الاستجابة لكل خطر ومحاولة التخفيف من تأثيرها. لحساب الخطورة استخدمنا

### 1 Risks Matrix

|        |          |        |          |             |
|--------|----------|--------|----------|-------------|
| medium | high     | high   | 1 0.7    | probability |
| low    | medium   | high   | 0.69 0.3 |             |
| low    | low      | medium | 0.29 0   |             |
| 0.29 0 | 0.69 0.3 | 1 0.7  |          |             |
| impact |          |        |          |             |

| Risks of List                                           | Probability | impact | Severity | Response plan                                                                                                             | Mitigate Action                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سقوط من ارتفاع أثناء إجراء فحص الصيانة أو أعمال التنظيف | 0.3         | 0.7    | high     | عادة ما يحتاج العمال إلى القيام ببعض الأنشطة فوق تلك الخزانات أو المرشحات مثل مراقبة مستوى المياه أو تغيير خرطوشة الفلتر. | توفير نظام منع السقوط والمعدات المطلوبة مثل حزام الأمان لكامل الجسم وخطوط الحياة ونقاط الربط                               |
| مخاطر العمل داخل الأماكن الضيقة                         | 0.3         | 0.6    | Med      | صعوبة تقدير وقت العمل داخل المكان الضيق والعدد المتوقع للعمال                                                             | تطوير وتنفيذ نظام تصاريح الدخول للأماكن المحصورة ومنع أي شخص من الدخول بشكل صارم إلا بعد الحصول على تصريح من الشخص المخول. |
| لمخاطر الكهربائية                                       | 0.3         | 0.9    | high     | التعامل مع الكهرباء هو نشاط متكرر ومعتاد                                                                                  | التأكد من أن جميع العمال مؤهلون ومدربون بما يكفي للتعامل مع نطاقات الجهد المختلفة.                                         |

|                           |     |     |      |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-----|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |     |     |      | تطوير إجراءات الصيانة الوقائية والفحص والجدول الزمنية لجميع المعدات للكشف عن أي علامة على الضرر.                                                                                                           |
| مخاطر السوائل عالية الضغط | ٠.٣ | ٠.٧ | High | إضافة صيانة النظام المضغوط إلى قائمة المهام التي يجب عدم القيام بها إلا بعد الحصول على تصريح عمل من الشخص المرخص له لضمان الامتثال لتعليمات السلامة مثل عزل الطاقة وتفريغ الضغط المخزن قبل فتح النظام.     |
| مخاطر الضوضاء             | ٠.٢ | ٠.٥ | Low  | تطبيق نظام عمل آمن لتقليل وقت التعرض عن طريق تنشيط التناوب الوظيفي بين يضمن الموظفون عدم تعريض أي شخص لهذا المستوى من الضوضاء لأكثر من ساعة واحدة يوميًا بالإضافة إلى توفير معدات الحماية الشخصية المناسبة |

نستنتج من الجدول السابق أن نرى نتيجة إعداد خطة وكيفية التخفيف من المخاطر. أنه من المهم ملاحظة أننا يجب أن نكون على دراية بجميع المخاطر ولكن يجب ألا نضيع الوقت المخاطر ذات اللون الأخضر، فمن الأفضل التركيز على المخاطر البرتقالية والحمراء لأن لديهم احتمالية أعلى وتأثير هائل

#### :EVM calculation

سنقوم هنا بحساب تكلفة EMV القيمة النقدية

وللتنبؤ فقط القيم التي أضفتها بالجدول أنها ليست دقيقة ولكن تم تقييم تكلفتها بناءً على الدراسة والاطلاع

| Risks of List                                           | Probability | Impact cost SR | Risk contingency |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------|
| سقوط من ارتفاع أثناء إجراء فحص الصيانة أو أعمال التنظيف | ٠.٣         | ٦٠٠.٠٠٠        | ٢٠٠.٠٠٠          |
| مخاطر العمل داخل الأماكن الضيقة                         | ٠.٣         | ٣٤٥.٠٠٠        | ١٢٠.٠٠٠          |

|                           |     |        |        |
|---------------------------|-----|--------|--------|
| المخاطر الكهربائية        | ٠.٣ | ٦٧٠٠٠٠ | ٤٠٠٠٠٠ |
| مخاطر السوائل عالية الضغط | ٠.٣ | ١٢٠٠٠٠ | ٧٠٠٠٠  |
| مخاطر الضوضاء             | ٠.٢ | ٥٠٤٠٠٠ | ٣٠٢٠٠٠ |

## ❖ Result & Discussion :

استنتجنا حسب المعطيات ان خطة المخاطر في هذا المشروع اقل بكثير من المخاطر المحتملة

١ المخاطر المحتمل وقوعها تكلف المماول ٢٣٩.٠٠٠ ريال،

٢ بينما تكلفة عمل خطة للمخاطرن تكلف ١٠٩٢.٠٠٠ ريال

يبدو ان الأولوية القصوى هي لإجراءات السلامة حيث تم خطة طوارئ و تخصيص ميزانية مناسبة لتفادي الخسائر المادية و البشرية. وبلا شك أن هناك حاجة ماسة إلى ابتكار تقنيات جديدة للتأكد من سلامة استهلاك المياه المحلاة إلى جانب ما تبذله شركات التحلية من مجهودات كبيرة في خفض تكاليف المحطات وزيادة كفاءة أداؤها للتوسع في السوق. كذلك يلزم البحث عن سبل لتخفيف حدة البطش بالبيئة من جراء التخلص من النفايات في مياه الخليج؛ إلا أن كل ذلك مكلف وقد يؤدي إلى ارتفاع في تكلفة إنتاج المياه، وإذا تم إحصاء كل التكاليف اللازمة للتحسين من جودة المياه المحلاة وضمان سلامتها ولحماية البيئة فربما كان تفادي المخاطر و تقليل اثرها ساهم في تقليل التكلفة و الخسائر البيئية و البشرية.

Raftery, J.,  
Edmun St Bury Limited, Press Bury Edmunds St Suffolk: Management, Project in Analysis Risk ,(1994)  
ds  
Ltd., ( Solargetics Communications. Private .2001 March 5 Monday Lawand, A. Tom  
Telephone: 1 R2; (tlawand@videotron.co;H9X1 Canada Quebec, Durfe, Baie Road, Lakeshore 20385  
6968=457 514  
المجلة العلمية كلية التجارة جامعة أسيوط الأستاذ الدكتور / سيد مدبولي على  
د. منير إبراهيم هندي ، الفكر الحديث في إدارة المخاطر ، ٢٠٠٨.