



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية

رسالة مقدمة من المهندسة

سارة سعيد رياض أحمد

بكالوريوس هندسة مدنية - جامعة عين شمس ٢٠٠٤

ماجستير هندسة مدنية - جامعة عين شمس ٢٠٠٩

للحصول على درجة الدكتوراة في الهندسة المدنية - إنشاءات

إشراف

أ.د. علي نبيه البحراوي

أستاذ بقسم الري والهيدروليكا

كلية الهندسة

جامعة عين شمس

أ.د. جمال الدين نصار

أستاذ قسم الهندسة الإنشائية

كلية الهندسة

جامعة عين شمس

إقرار

هذه الرسالة مقدمة إلى جامعة عين شمس للحصول على درجة الدكتوراة في الهندسة المدنية.

إن العمل الذي تحتويه هذه الرسالة قد تم بمعرفة الباحثة في قسم الهندسة المدنية (إنشاءات) في الفترة الواقعة بين عامي ٢٠١٠- ٢٠١٣ ، هذا ولم يقدم أي جزء من هذا البحث لنيل أي مؤهل أو درجة علمية في أي معهد علمي آخر.

وهذا إقرار مني بذلك.

التوقيع:

الإسم :

التاريخ:



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنشائية

صفحة العنوان

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

الدرجة العلمية : دكتوراة في الهندسة المدنية (إنشاءات)

القسم التابعة له: قسم الهندسة الإنشائية

إسم الكلية : كلية الهندسة

سنة التخرج :

سنة المنح :



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنشائية

رسالة دكتوراة

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

عنوان الرسالة : إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية

إسم الدرجة : دكتوراة في الهندسة المدنية (إنشاءات).

لجنة المناقشة والحكم

الاسم	الوظيفة	التوقيع
-------	---------	---------

Conrad Grebel University College

أ.د سامي محمد فريج

University of Waterloo

كلية الهندسة – جامعة عين شمس

أ.د جمال الدين أحمد نصار

كلية هندسة المطرية – جامعة حلوان

أ.د عادل أبو اليزيد السمدوني



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنشائية

رسالة دكتوراة

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

عنوان الرسالة : إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية

إسم الدرجة : دكتوراة في الهندسة المدنية (إنشاءات) .

لجنة الإشراف

١- الأستاذ الدكتور: جمال الدين أحمد نصار

أستاذ بقسم الهندسة الإنشائية – كلية الهندسة- جامعة عين شمس

٢- الأستاذ الدكتور: علي نبيه البحراوي

أستاذ بقسم الري والهيدروليكا - كلية الهندسة – جامعة عين شمس

تاريخ البحث / ٢٠١٣/

الدراسات العليا

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ

/ / ٢٠١٣

موافقة مجلس الجامعة

/ / ٢٠١٣

موافقة مجلس الكلية

/ / ٢٠١٣

شكر و تقدير

أولاً أسجد شكراً لله الذي أعانني على إتمام تلك الرسالة ثم أنحني عرفاناً بالجميل وشكراً وتقديراً لأستاذي وموجهي ومعلمي د. جمال الدين نصار جزاه الله عني خير الجزاء .

كما أتقدم للأستاذ الدكتور علي البحر اوي بخالص الشكر لإشرافه على الرسالة ومتابعته وإرشاده وتوجيهه المستمر لنهج المسار الصحيح أثناء البحث والمتابعة الدقيقة من بداية التكوين الأساسي للبحث حتى مراحل النهائية وما أضافه لي من نصح ومعلومات فكان نعم العون ونعم المعلم.

وأتقدم إلى كلية الهندسة بجميع أساتذتها وإداريها بالشكر والإمتنان لإتاحة جميع الموارد التي يحتاجها طالب العلم من مواد علمية و أساتذة ومشرفين أكاديمين.

وأشكر والداي ووالداتي وأخوتي وكل من وقف بجانبني وساندني لإتمام تلك الرسالة.

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان والتقدير لكل من عاونني بالحصول على المعلومات والمواد العلمية أو بالتشجيع العلمي والأدبي أو بالمعونة في إتمام هذا البحث بالخبرات الفنية والعلمية

جزا الله الجميع عني كل الخير والمغفرة والرضوان.

سارة

تعريف بمقدمة الرسالة

الإسم : سارة سعيد رياض أحمد

مكان وتاريخ الولادة: مصر - القاهرة

التاريخ : ١٩٨٢

الدرجة العلمية

بكالوريوس الهندسة المدنية – كلية الهندسة – جامعة عين شمس ٢٠٠٤

ماجستير الهندسة المدنية – كلية الهندسة – جامعة عين شمس ٢٠٠٩

الوظيفة الحالية

مهندسة ضبط جودة بشركة الزامل للمباني الحديد.

إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية

فهرس	رقم الصفحة
الفصل الأول : مقدمة	١٨
١-١ ملخص البحث	١٩
٢-١ مشكلة البحث	٢٠
٣-١ هدف الدراسة	٢٠
٤-١ منهج البحث	٢٠
الفصل الثاني : الأبحاث السابقة	٢١
الفصل الثالث : إدارة المخاطر:	
١-٣ تعريف المخاطر	٢٧
٢-٣ تعريف الحدث الخطير	٢٧
١-٢-٣ مخرجات تعريف المخاطر	٢٩
٣-٣ تحليل المخاطر	٢٩
١-٣-٣ التحليل الكيفي	٢٩
٢-٣-٣ التحليل الكمي	٣٠
٣-٣-٣ الأساليب التقنية لتجميع البيانات و تمثيلها في التحليل الكمي	٣٠
٤-٣-٣ التحليل الكمي للمخاطر والأساليب التقنية لنمذجتها	٣٠
١-٤-٣-٣ تحليل الحساسية	٣٠
٢-٤-٣-٣ تحليل القيمة النقدية المتوقعة	٣٠
٣-٤-٣-٣ تحليل شجرة القرارات	٣٠
٥-٣-٣ مخرجات التحليل الكمي	٣٠
٦-٣-٣ تقييم الخطر	٣١
٤-٣-٣ المسؤولية عن الخطر	٣١

٣١	٣-٤-١ إستراتيجية إدارة المخاطر
٣١	٣-٤-١-١ تجنب المخاطر
٣١	٣-٤-١-٢ نقل المخاطر
٣١	٣-٤-١-٣ تخفيف المخاطر
٣٢	٣-٤-١-٤ قبول المخاطر
٣٢	٣-٤-٢ المخاطر التي تشكل فرصة
٣٢	٣-٤-٢-١ إستغلال الفرصة
٣٢	٣-٤-٢-٢ تقاسم الفرص
٣٢	٣-٤-٢-٣ تحسين الفرص
٣٣	٣-٥ إدارة المخاطر
٣٣	٣-٥-١ مميزات إدارة المخاطر
٣٤	٣-٥-٢ عوائق إدارة المخاطر
٣٤	٣-٥-٣ خطة إدارة المخاطر
٣٤	٣-٥-٤ مخرجات خطة إدارة المخاطر
٣٤	٣-٦ مراقبة الخطر و السيطرة عليه
٣٦	الفصل الرابع : مقترح إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية
٣٧	٤-١ مقدمة
٣٧	٤-٢ العقد الهندسي
٣٧	٤-٢-١ تعريف العقد الهندسي
٣٧	٤-٢-٢ صحة العقد الهندسي
٣٨	٤-٢-٣ مكونات العقد الهندسي
٣٨	٤-٢-٤ وثائق العقد الهندسي
٣٨	٤-٢-٥ أهمية دراسة العقد الهندسي بالنسبة للمهندس

٣٩	٤-٢-٦ إدارة العقد الهندسي
٤٠	٤-٣ مقترح إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر التشييد والتشغيل ونقل الملكية
	الفصل الخامس: تحديد مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل و نقل الملكية :
٤١	٥-١ تحديد مخاطر صياغة إتفاقية العقد وتتمثل في مخاطر :
٤٢	٥-١-١ تضارب و تعارض البنود في إتفاقية عقد البوت
٤٣	٥-١-٢ عدم توافق بنود في الإتفاقية مع قانون الدولة
٤٣	٥-١-٣ وجود تعارض بين نسخة إتفاقية العقد باللغة العربية ونسخته باللغة الأخرى
٤٣	٥-١-٤ ظهور الحاجة إلى تعديل في إتفاقية عقد البوت لدى أحد الأطراف
٤٥	٥-٢ تحديد المخاطر السياسية والطبيعية لإتفاقيات البوت وتتمثل في مخاطر :
٤٦	٥-٢-١ تغيير قانون الدولة
٤٧	٥-٢-٢ القوة القاهرة
٤٨	٥-٢-٣ تأخر الموافقات للمشروع
٤٩	٥-٢-٤ تأمين المشروع
٤٩	٥-٢-٥ حدوث فساد
٥٠	٥-٢-٦ تعاقد الدولة مع شركات محلية لها خبرة محدودة
٥١	٥-٢-٧ بيع المستثمر للإمتياز أو تنازله عنه
٥١	٥-٢-٨ تدخل طرف ثالث غير متفق عليه في العقد
٥٢	٥-٢-٩ تصفية الحكومة
٥٢	٥-٢-١٠ إعاقة الحكومة المضيفة للأعمال بالمشروع
٥٣	٥-٢-١١ تدخل الدولة التابع لها شركة المشروع خاصة" عند حدوث منازعات
٥٤	٥-٣ تحديد المخاطر المالية لإتفاقيات البوت وتتمثل في مخاطر :
٥٥	٥-٣-١ تقلبات سعر الصرف
٥٦	٥-٣-٢ تغيير معدل الفائدة للمشروع

٥٦	٣-٣-٥ تداول أسهم المشروع
٥٦	٤-٣-٥ المخاطر التجارية الخاصة بسعر بيع الخدمة
٥٧	٥-٣-٥ عدم توافر سيولة للمشروع
٥٨	٦-٣-٥ الإمتناع عن دفع المستحقات
٥٩	٧-٣-٥ السحب من الضمان المصرفي دون وجه حق
٥٩	٨-٣-٥ الإلتئام (الفشل في تمويل التدفقات المالية المطلوبة للمشروع) و خلل وثائق التأمين
٦٠	٩-٣-٥ مخاطر إقتصادية للمشروع (إرتفاع تكاليف الإنشاء والتشغيل)
٦٠	١٠-٣-٥ التسويق و الربحية
٦٠	١١-٣-٥ التصفية و الإفلاس والتنازل والإبعاد لشركة المشروع
٦١	١٢-٣-٥ الرهون
٦٢	١٣-٣-٥ الإغلاق المالي
٦٣	٤-٥ تحديد المخاطر القانونية لإتفاقيات البوت وتتمثل في مخاطر :
٦٤	١-٤-٥ حول ملكية أرض المشروع لجهات الدولة
٦٤	٢-٤-٥ حول الكيان القانوني للأطراف
٦٥	٣-٤-٥ حول صحة المستندات
٦٥	٤-٤-٥ صدور الموافقات للمقرضين بممارسة حقوقهم
٦٦	٥-٥ تحديد المخاطر البيئية لإتفاقيات البوت وتتمثل في مخاطر :
٦٦	١-٥-٥ النفائات والأوضاع البيئية الخطيرة
٦٧	٢-٥-٥ نتيجة عمليات شركة المشروع كالتلوث والضوضاء
٦٨	٦-٥ تحديد المخاطر الفنية لإتفاقيات البوت
٦٨	١-٦-٥ مخاطر مرحلة التشييد
٦٨	١-١-٦-٥ حقوق المرور والتسهيلات
٦٩	٢-١-٦-٥ التغذية والصرف
٧٠	٣-١-٦-٥ الصعوبات الغير متوقعة وحالة العين في تاريخ بدء التنفيذ
٧٠	٤-١-٦-٥ الإضرار من قبل شركة المشروع
٧١	٥-١-٦-٥ تأخير بدء التنفيذ
٧١	٦-١-٦-٥ تأخير الحصول على الموافقات
٧٢	٧-١-٦-٥ عدم صلاحية الأعمال وعدم جودة الخامات
٧٢	٨-١-٦-٥ فرض ضريبه غير متعاقد عليها

٧٢	٩-١-٦-٥ الأخطاء والإخفاق والعيوب
٧٣	١٠-١-٦-٥ توافر الخامات والمعدات
٧٣	١١-١-٦-٥ إكتشاف آثار بالموقع
	٢-٦-٥ مخاطر مرحلة التشغيل
٧٤	١-٢-٦-٥ تاريخ التشغيل التجاري
٧٥	٢-٢-٦-٥ الصيانة الدورية
٧٥	٣-٢-٦-٥ جودة الخدمة أو المنتج
٧٦	٤-٢-٦-٥ تكبد خسائر متزايدة
٧٦	٥-٢-٦-٥ الفشل في اجتياز إختبارات التشغيل التجاري
٧٧	٦-٢-٦-٥ فشل جزء من المشروع في أداء مهمته
٧٧	٧-٢-٦-٥ سلامة التشغيل أو تعطل الحد الأقصى للإنتاج
٧٧	٨-٢-٦-٥ الأضرار أو التلفيات الكبيرة والطفيفة
٧٨	٣-٦-٥ مخاطر مرحلة نقل الملكية
٧٨	١-٣-٦-٥ أدلة التشغيل والصيانة
٧٨	٢-٣-٦-٥ حالات تقصير خلال نقل الملكية
٧٩	٤-٦-٥ مخاطر قد تحدث في مرحلة التشييد أو التشغيل
٧٩	١-٤-٦-٥ الأمن والسلامة
٨٠	٢-٤-٦-٥ تعطيل عمليات المشروع أو العمليات المجاورة
٨١	٣-٤-٦-٥ التصرف الغير منضبط
٨١	٤-٤-٦-٥ الرقابة
٨٢	٥-٤-٦-٥ نشر المستندات
٨٣	٦-٤-٦-٥ الإخلال الجوهري
٨٣	٧-٤-٦-٥ التعاقد من الباطن
٨٤	٨-٤-٦-٥ إستغلال جزء من المشروع في غير غرضه

الفصل السادس : التحليل الكيفي و الكمي لمخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية لكل من الطرفين

٨٧	١-٦ مقدمة
٨٧	٢-٦ أسلوب العمل
٨٧	١-٢-٦ إختيار عينة الخبراء
٨٧	٢-٢-٦ إستمارة الإستبيان
٨٨	٣-٢-٦ إختبار فعالية الإستمارة
٨٨	٤-٢-٦ جمع بيانات

٨٩	٥-٢-٦ إستبيان حول مخاطر التشييد والتشغيل ونقل الملكية
٩٠	٦-٢-٦ تحليل نتائج ملأ الإستبيان
٩١	٧-٢-٦ عمل كود لمخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية
٩٢	٨-٢-٦ التحليل الكمي و الكيفي لمخاطر التشييد والتشغيل ونقل الملكية :
٩٤	١-٨-٢-٦ في مجال الكهرباء بالنسبة للحكومة المضيفة
١٠٨	٢-٨-٢-٦ في مجال الكهرباء بالنسبة لشركة المشروع
١٢٢	٣-٨-٢-٦ في مجال المطارات بالنسبة لشركة المشروع
١٣٧	٤-٨-٢-٦ في مجال الطرق بالنسبة للحكومة المضيفة
	الفصل السابع :
١٥٥	١-٧ الدليل المقترح لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية باستخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر)
١٨٣	٢-٧ التحقق من مدى إمكانية تطبيق الدليل المقترح
٢٠٢	الخلاصة و التوصيات
٢٠٣	ملحق ١: البنود الرئيسية لإتفاقية عقد التشييد والتشغيل ونقل الملكية
٢١٠	ملحق ٢ : بعض الجداول النموذجية لإدارة المخاطر خلال مراحل المشروع و التي يمكن الإستفادة منها خلال صياغة العقد
٢١٢	ملحق ٣ : تاريخ قناة السويس أول مشروع إمتياز في مصر
٢٢٤	المراجع

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
٢٠	- شكل (١-١) هدف الدراسة	٢٠
٤٠	شكل (٢-١) مخاطر إتفاقيات التشييد و التشغيل ونقل الملكية	٤٠
	مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية:	
٤٢	- شكل (٣-١) مخاطر صياغة إتفاقية العقد	٤٢
٤٥	- شكل (٤-١) المخاطر السياسية	٤٥
٥٤	- شكل (٥-١) المخاطر المالية والتجارية	٥٤
٦٣	- شكل (٦-١) المخاطر القانونية	٦٣
٦٦	- شكل (٧-١) المخاطر البيئية	٦٦
٦٨	- شكل (٨-١) المخاطر التقنية والإدارية	٦٨
	المخاطر في مجال الكهرباء بالنسبة للحكومة المضيفة :	
٩٥	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر صياغة إتفاقية العقد	٩٥
٩٨	- رسم بياني ومصفوفة المخاطر السياسية	٩٨
٩٩	- رسم بياني ومصفوفة المخاطر المالية والتجارية	٩٩
١٠١	رسم بياني ومصفوفة المخاطر القانونية	١٠١
١٠٢	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشييد	١٠٢
١٠٤	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشغيل	١٠٤
١٠٥	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر نقل الملكية	١٠٥
١٠٦	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر قد تحدث في أي مرحلة من المشروع	١٠٦
	المخاطر في مجال الكهرباء بالنسبة لشركة المشروع :	
١١٠	- رسم بياني ومصفوفة مخاطر صياغة إتفاقية العقد	١١٠
١١٢	- رسم بياني ومصفوفة المخاطر السياسية	١١٢

- ١١٣ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر المالية والتجارية
- ١١٥ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر القانونية
- ١١٧ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشييد
- ١١٨ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشغيل
- ١٢٠ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر نقل الملكية
- ١٢١ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر قد تحدث في أي مرحلة من المشروع
- المخاطر في مجال المطارات بالنسبة لشركة المشروع :**
- ١٢٤ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر صياغة إتفاقية العقد
- ١٢٦ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر السياسية
- ١٢٨ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر المالية والتجارية
- ١٢٩ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر القانونية
- ١٣١ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشييد
- ١٣٢ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشغيل
- ١٣٤ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر نقل الملكية
- ١٣٥ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر قد تحدث في أي مرحلة من المشروع
- المخاطر في مجال الطرق بالنسبة للحكومة المضيفة :**
- ١٤٠ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر صياغة إتفاقية العقد
- ١٤٢ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر السياسية
- ١٤٣ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر القانونية
- ١٤٥ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشييد
- ١٤٧ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشغيل
- ١٤٩ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر نقل الملكية
- ١٥٠ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر قد تحدث في أي مرحلة من المشروع