



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

أ.د. جمال الدين نصار

أستاذ بقسم الري والهيدروليكا

أستاذ قسم الهندسة الإنسانية

كلية الهندسة

كلية الهندسة

جامعة عين شمس

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.

التوفيق:

الإسم :

التاريخ:



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنسانية

صفحة العنوان

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

الدرجة العلمية : دكتوراة في الهندسة المدنية (إنشاءات)

القسم التابعة له: قسم الهندسة الإنسانية

إسم الكلية : كلية الهندسة

سنة التخرج :

سنة المنح :



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنسانية

رسالة دكتوراه

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

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

إسم الدرجة : دكتوراه في الهندسة المدنية (إنشاءات).

لجنة المناقشة والحكم

الاسم	الوظيفة	التوقيع
أ.د. سامي محمد فريج	Conrad Grebel University College	
أ.د. جمال الدين أحمد نصار	كلية الهندسة - جامعة عين شمس	University of Waterloo
أ.د. عادل أبو اليزيد السمادوني	كلية هندسة المطيرية - جامعة حلوان	



جامعة عين شمس

كلية الهندسة

قسم الهندسة الإنسانية

رسالة دكتوراه

إسم الطالبة : سارة سعيد رياض أحمد

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

إسم الدرجة : دكتوراه في الهندسة المدنية (إنشاءات) .

لجنة الإشراف

١- الأستاذ الدكتور: جمال الدين أحمد نصار

أستاذ بقسم الهندسة الإنسانية - كلية الهندسة- جامعة عين شمس

٢- الأستاذ الدكتور: علي نبيه البحراوي

أستاذ بقسم الري والهيدروليكا - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

٢٠١٣/ / تاريخ البحث

الدراسات العليا

أجيزت الرسالة بتاريخ

ختم الإجازة

٢٠١٣/ /

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

٢٠١٣/ /

٢٠١٣/ /

شكر و تقدير

"أولاً" أسجد شكرًا "لله الذي أعانني على إتمام تلك الرسالة ثم أنحني عرفاً" بالجميل وشكراً "وتقديراً" لأنستاذِي ومحبِّي ومحبِّي د. جمال الدين نصار جزاه الله عنِّي خير الجزاء .

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

وأقدم إلى كلية الهندسة بجميع أساندتها وإداريتها بالشكر والإمتنان لإتاحة جميع الموارد التي يحتاجها طالب العلم من مواد علمية وأساند ومسرفيون أكاديميين.

وأشكر والدائي وأخوتي وكل من وقف بجانبي وساندني لإتمام تلك الرسالة.

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

جزا الله الجميع عنِّي كل الخبر والمغفرة والرضا وان.

سارة

تعريف بمقعدة 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 الزامل للمباني الحديد.

إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر اتفاقيات التشبييد والتشغيل ونقل الملكية

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

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

٦-٢-٤ إدارة العقد الهندسي

- ٤٠ ٣-٣ مقتراح إنشاء دليل متكامل لإدارة مخاطر التشييد والتشغيل ونقل الملكية
- ٤١ ٥ الفصل الخامس: تحديد مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل و نقل الملكية :
- ٤٢ ٤-١ تضارب و تعارض البنود في إتفاقية عقد البوت
- ٤٣ ٤-٢ عدم توافق بنود في الإتفاقية مع قانون الدولة
- ٤٣ ٤-٣ وجود تعارض بين نسخة إتفاقية العقد باللغة العربية ونسخة باللغة الأخرى
- ٤٣ ٤-٤ ظهور الحاجة إلى تعديل في إتفاقية عقد البوت لدى أحد الأطراف
- ٤٥ ٥-٢ تحديد المخاطر السياسية والطبيعية لإتفاقيات البوت وتمثل في مخاطر :
- ٤٦ ٥-٢-١ تغير 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 محددة
- ٥١ ٥-٢-٧ بيع المستثمر للإمتياز أو تنازله عنه
- ٥١ ٥-٢-٨ تدخل طرف ثالث غير متلق 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 وتمثل في مخاطر :
- ٥٥ ٥-٣-١ نقلبات سعر الصرف
- ٥٦ ٥-٣-٢ تغير معدل الفائدة للمشروع

٥٦	٣-٣-٥ تداول أسهم المشروع
٥٦	٤-٣-٤ المخاطر التجارية الخاصة بسعر بيع الخدمة
٥٧	٥-٣-٥ عدم توافر سيولة للمشروع
٥٨	٦-٣-٥ الإمتاع عن دفع المستحقات
٥٩	٧-٣-٥ السحب من الضمان المصرفي دون وجه حق
٥٩	٨-٣-٥ الإنقاذ (الفشل في تمويل التدفقات المالية المطلوبة للمشروع) و خلل وثائق التأمين
٦٠	٩-٣-٥ مخاطر اقتصادية للمشروع (ارتفاع تكاليف الإنشاء والتشغيل)
٦٠	١٠-٣-٥ التسويق والربحية
٦٠	١١-٣-٥ التصفية والإفلاس والتنازل والإبعاد لشركة المشروع
٦١	١٢-٣-٥ الرهون
٦٢	١٣-٣-٥ الإغلاق المالي
٦٣	٤-٤ تحديد المخاطر القانونية لاتفاقيات البوت وتمثل في مخاطر :
٦٤	١-٤-٤ حول ملكية أرض المشروع لجهات الدولة
٦٤	٢-٤-٤ حول الكيان القانوني للأطراف
٦٥	٣-٤-٤ حول صحة المستندات
٦٥	٤-٤-٤ صدور الموافقات للمقرضين بممارسة حقوقهم
٦٦	٥-٤ تحديد المخاطر البيئية لاتفاقيات البوت وتمثل في مخاطر :
٦٦	١-٥-٤ النفايات والأوضاع البيئية الخطيرة
٦٧	٢-٥-٤ نتيجة عمليات شركة المشروع كالنلوث والضوضاء
٦٨	٦-٤ تحديد المخاطر الفنية لاتفاقيات البوت
٦٨	١-٦-٤ مخاطر مرحلة التشيد
٦٨	١-٦-٥-١ حقوق المرور والتسهيلات
٦٩	١-٦-٥-٢ التغذية والصرف
٧٠	١-٦-٥-٣ الصعوبات الغير متوقعة وحالة العين في تاريخ بدء التنفيذ
٧٠	١-٦-٥-٤ الإضرار من قيل شركة المشروع
٧١	١-٦-٥-٥ تأخير بدء التنفيذ
٧١	١-٦-٥-٦ تأخير الحصول على الموافقات
٧٢	١-٦-٥-٧ عدم صلاحية الأعمال وعدم جودة الخامات
٧٢	١-٦-٥-٨ فرض ضريبي 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
٧٤	٢-٦-٥ مخاطر مرحلة التشغيل
٧٥	١-٢-٦-٥ تاريخ التشغيل التجاري
٧٥	٢-٢-٦-٥ الصيانة الدورية
٧٦	٣-٢-٦-٥ جودة الخدمة أو المنتج
٧٦	٤-٢-٦-٥ تكبد خسائر متزايدة
٧٦	٥-٢-٦-٥ الفشل في إجتياز اختبارات التشغيل التجاري
٧٧	٦-٢-٦-٥ فشل جزء من المشروع في آداء 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 الأمان 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 الرقابه
٨٢	٥-٤-٦-٥ نشر المستندات
٨٣	٦-٤-٦-٥ الإخلال الجوهرى
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 اتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية لكل من الطرفين
٨٧	١-٦ مقدمة
٨٧	٢-٦ إسلوب 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	٦-٢-٧ عمل كود لمخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية
٩٢	٦-٢-٨ التحليل الكمي و الكيفي لمخاطر التشييد والتشغيل ونقل الملكية :
٩٤	٦-٢-٩-١ في مجال الكهرباء بالنسبة لحكومة المضيفة
١٠٨	٦-٢-٩-٢ في مجال الكهرباء بالنسبة لشركة المشروع
١٢٢	٦-٢-٩-٣ في مجال المطارات بالنسبة لشركة المشروع
١٣٧	٦-٢-٩-٤ في مجال الطرق بالنسبة لحكومة المضيفة
	الفصل السابع :
١٥٥	٧-١ الدليل المقترح لإدارة مخاطر إتفاقيات التشييد والتشغيل ونقل الملكية باستخدام الحاسوب الآلي (الكمبيوتر)
١٨٣	٧-٢ التحقق من مدى إمكانية تطبيق الدليل المقترح
٢٠٢	الخلاصة و التوصيات
٢٠٣	ملحق ١ : البنود الرئيسية لاتفاقية 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

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

- ١١٣ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر المالية والتجارية
- ١١٥ - رسم بياني ومصفوفة المخاطر القانونية
- ١١٧ - رسم بياني ومصفوفة مخاطر التشديد
- 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 التشديد
- 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 التشديد
- 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