



كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

مدخل لإدارة التغييرات بمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر (من خلال تطبيق مبادئ هندسة القيمة)

رسالة
مقدمة للحصول على درجة الماجستير

فى
الهندسة المعمارية
إدارة المشروعات المعمارية والعمرانية

إعداد

داليا أحمد رفاعى محمد حسن

بكالوريوس هندسة معمارية - جامعة عين شمس ١٩٩٠

دبلوم دراسات عليا " إدارة المشروعات المعمارية والعمرانية " - جامعة عين شمس ٢٠٠٨

إشراف

د / لىلى خضير

أ.د / مراد عبد القادر عبد المحسن

مدرس بقسم الهندسة المعمارية

أستاذ العمارة والتحكم البيئى

كلية الهندسة - جامعة عين شمس

كلية الهندسة - جامعة عين شمس

القاهرة

٢٠١٥

التعريف بالباحثة

الاسم : داليا أحمد رفاعى محمد

تاريخ الميلاد : ١٩٦٥/١٠/١٢

محل الميلاد : الدقى – محافظة الجيزة

الدرجة الجامعية : بكالوريوس هندسة معمارية – دبلوم دراسات عليا إدارة مشروعات

الجهة المانحة : كلية الهندسة – جامعة عين شمس – قسم الهندسة المعمارية

تاريخ المنح : ١٩٩٠ – ٢٠٠٨

الوظيفة الحالية : مهندسة معمارية بدرجة مدير عام فى الجهاز التنفيذى لتعمير مشروعات القاهرة الكبرى – وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية.

البريد الإلكتروني : Dalia.ahmed.refaee.12.10@hotmail.com



كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

أسم الباحثة : داليا أحمد رفاعى محمد حسن حمادة

عنوان الرسالة : مدخل لإدارة التغييرات بمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر
(من خلال تطبيق مبادئ هندسة القيمة).

الدرجة : ماجستير فى الهندسة المعمارية.

لجنة الحكم والمناقشة :

أ.د. نسيمات محمد أمين عبد القادر : التوقيع :

أستاذ العمارة بكلية الهندسة - جامعة القاهرة.

أ.د. محمد فتحى البرادعى : التوقيع :

أستاذ العمارة بكلية الهندسة - جامعة عين شمس.

أ.د. مراد عبد القادر عبد المحسن : التوقيع :

أستاذ العمارة والتحكم البيئى بكلية الهندسة - جامعة عين شمس

الدراسات العليا :

الموافقة : الختم

التاريخ : / /

موافقة مجلس الكلية : موافقة مجلس الجامعة

التاريخ : / / : التاريخ / /

إقرار

هذه الرسالة مقدمة إلى جامعة عين شمس كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى الهندسة المعمارية، وقد تم إنجاز هذا البحث فى كلية الهندسة جامعة عين شمس من عام ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠١٥ .

وقد تم إجراء العمل الذى تحتويه الرسالة بمعرفة الباحث بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة عين شمس. ولم يقدم هذا البحث أو أى أجزاء منه لنيل أى مؤهل أو درجة علمية من أى كلية أو جامعة أو معهد علمى آخر.

وهذا إقرار منى بذلك

أسم الباحثة

داليا أحمد رفاعى محمد حسن

التوقيع :

التاريخ : / /

إهداء

إلى أمى الحبيبة أطل الله فى عمرها

إلى والدى سيادة المستشار رحمه الله

إلى زوجى العزيز لواء مهندس أ.ح / شوقى محمد فرحان

إلى ابنتى الغاليتين شريهان وشيرين



كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

شكر

أشكر السادة الأساتذة الذين قاموا بالإشراف وهم :

أ.د / مراد عبد القادر عبد المحسن أستاذ العمارة والتحكم البيئي
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

د / ليلي خضير مدرس بقسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

وكذلك الهيئات الآتية :

- ١- وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية
- ٢- الجهاز التنفيذي لتعمير مشروعات القاهرة الكبرى
- ٣- الجهاز التنفيذي لمشروعات تعمير جنوب الصعيد - منطقة تعمير أسوان
- ٤- مركز التخطيط العمراني لإقليم القاهرة الكبرى

مدخل إدارة التغيير بمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر

ملخص الرسالة

تتناول الرسالة مشكلة التغييرات التى تطرأ على بعض النماذج لمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر ومدى تأثير هذه التغييرات على التكلفة والزمن والنطاق فى مرحلة التنفيذ لتلك المشروعات. وتوضح الرسالة كيفية ضبط تأثير هذه التغييرات بالعديد من الطرق والأساليب العلمية المختلفة مثل طرق التقديرات الإجمالية والتقديرات التفصيلية للتكلفة، أسلوب الخطوط الشريطية للجدولة الزمنية، التجزئة بالتدرج من الفكرة العامة إلى التفاصيل للنطاق فى حالات التغيير بالمشروعات وهذا للتحكم فى الزيادة بكل من التكلفة والزمن والنطاق على التوالى عن المدى المخطط لهم وكذلك باستخدام بعض أدوات الدراسة الميدانية مثل النماذج التحليلية للتغييرات وللوظيفة والتكلفة والاستحقاق ولتدوين وتقييم الأفكار والمقترحات، استمارات الاستبيان، المقابلات المفتوحة مع السكان مستخدمى الوحدات السكنية ومع كبار المسئولين القائمين على المشروعات حالات الدراسة، وذلك لتحليل التغييرات ومعرفة أسبابها ومدى تأثيرها الإيجابى والسلبى على محددات إدارة المشروعات وأيضاً لمعرفة الآراء المختلفة للسكان والمسئولين عن هذه التغييرات بكل مشروع.

وتبرز الرسالة أن تطبيق مبادئ وأسس هندسة القيمة فى المراحل المبكرة للمشروع وفى مرحلة التنفيذ إذا تطلب الأمر، يمكن أن تقدم حلاً لتلك المشكلات الناتجة عن التغييرات وللتقليل من الزيادة المحتملة فى كل من التكلفة الكلية وزمن التنفيذ مما يؤدى بالتبعية لضبط النطاق بالمشروعات، ولوضع مجموعة من الخطوط الإرشادية العامة للوصول إلى إدارة تغيير فعالة ولتحقيق أعلى كفاءة فى الأداء الوظيفى بمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر.

فهرس المحتويات

أ	إهداء.....	•
ب	شكر.....	•
ج	ملخص الرسالة.....	•
د	فهرس المحتويات.....	•
ل	فهرس الأشكال.....	•
ع	فهرس الجداول.....	•
١	مقدمة.....	•
٢	مشكلة البحث.....	•
٢	فرضية البحث.....	•
٢	هدف البحث.....	•
٣	منهج البحث.....	•

الفصل الأول : الدراسات السابقة

٤	١-١ الموضوعات الخاصة بالتغيرات فى مشروعات التشييد.....
٤	أولاً : الرسائل العلمية.....
٧	ثانياً الأوراق البحثية والمقالات العلمية.....
١٠	٢-١ الموضوعات الخاص بتطبيق مبادئ هندسة القيمة بمشروعات التشييد.....
١٠	أولاً : الرسائل العلمية.....
١٢	ثانياً : الأوراق البحثية والمقالات العلمية.....
١٦	٣-١ خلاصة الفصل الأول.....

الفصل الثانى : مبادئ هندسة القيمة وعلاقتها بمراحل إدارة المشروعات

١٧	١-٢ تعريف القيمة.....
١٧	٢-٢ تعريف هندسة القيمة.....
١٨	٣-٢ نشأة هندسة القيمة.....
١٩	٤-٢ مقارنة بين دراسة هندسة القيمة وبعض الأساليب السائدة.....
١٩	١-٤-٢ دراسة هندسة القيمة وخفض التكاليف.....
٢٠	٢-٤-٢ دراسة هندسة القيمة والمراجعة الفنية.....
٢٠	٣-٤-٢ دراسة هندسة القيمة وكفاءة الأداء الوظيفى.....

٢١	٥-٢ منهج هندسة القيمة
٢١	٦-٢ مراحل منهج هندسة القيمة
٢٢	١-٦-٢ مرحلة جمع المعلومات
٢٢	١-١-٦-٢ وثائق التصميم
٢٢	٢-١-٦-٢ الزيارات الميدانية
٢٢	٣-١-٦-٢ متفرقات
٢٢	٢-٦-٢ مرحلة تحليل المعلومات
٢٣	١-٢-٦-٢ تحليل التكاليف
٢٣	٢-٢-٦-٢ التحليل الوظيفي
٢٤	٣-٦-٢ مرحلة الإبداع
٢٤	١-٣-٦-٢ أساليب حل المشكلات
٢٥	٢-٣-٦-٢ أساليب التفكير الإبداعي
٢٦	٤-٦-٢ مرحلة التقويم
٢٦	١-٤-٦-٢ خطوات التقويم
٢٧	٢-٤-٦-٢ أساليب التقويم
٢٨	٥-٦-٢ مرحلة التطوير
٢٨	٦-٦-٢ مرحلة التطبيق
٢٩	٧-٢ تطبيق دراسة هندسة القيمة بالمراحل المبكرة للمشروع
٣٠	٨-٢ معوقات تطبيق دراسة هندسة القيمة بالمشروعات
٣١	٩-٢ علاقة هندسة القيمة بمراحل إدارة المشروعات
٣١	١-٩-٢ مراحل إدارة المشروعات
٣١	١-١-٩-٢ مرحلة الدراسات والاستراتيجية العامة
٣٢	٢-١-٩-٢ مرحلة ما قبل التصميم
٣٣	٣-١-٩-٢ مرحلة التنفيذ

٣٥	١٠-٢ خلاصة الفصل الثاني
----	-------------------------------

الفصل الثالث : التغيير ومحددات إدارة المشروعات

٣٦	١-٣ التغيير
٣٦	١-١-٣ تصنيف التغيير
٣٧	٢-١-٣ خطة إجراءات أمر التغيير
٣٨	٣-١-٣ معايير تقويم أوامر التغيير
٣٩	٤-١-٣ الأبعاد والجوانب المختلفة للتغيير
٤٠	٥-١-٣ نموذج أمر التغيير وخطواته
٤١	٦-١-٣ المسؤولين عن التغيير داخل المشروع
٤٣	٧-١-٣ كيفية دراسة الوضع الراهن للتغيير
٤٤	٢-٣ محددات إدارة المشروعات
٤٤	١-٢-٣ التكلفة
٤٤	١-١-٢-٣ تعريف التكلفة
٤٤	٢-١-٢-٣ تقدير التكلفة
٤٤	٣-١-٢-٣ دقة التقديرات
٤٦	٤-١-٢-٣ طرق تقدير التكلفة
٤٨	٥-١-٢-٣ العلاقة بين التكلفة والاستحقاق
٤٨	٦-١-٢-٣ التكلفة الكلية للمشروع
٥٠	٧-١-٢-٣ قانون باريتو
٥١	٢-٢-٣ الزمن
٥١	١-٢-٢-٣ الأساليب العلمية للجدولة الزمنية بمشروعات التشييد
٥٤	٣-٢-٣ النطاق
٥٤	١-٣-٢-٣ تعريف النطاق

٥٤	 ٢-٣-٢-٣ إدارة نطاق المشروع
٥٥	 ٣-٣-٢-٣ عناصر إدارة نطاق المشروع
٥٥	 ٤-٣-٢-٣ التقارير المعلوماتية
٥٥	 ٥-٣-٢-٣ خطة إدارة نطاق المشروع
٥٥	 ٦-٣-٢-٣ العمليات الرئيسية اللازمة لإدارة نطاق المشروع
٥٧	 ٧-٣-٢-٣ مداخل لتطوير تجزئة الهيكل العام للنطاق
٦٠	 ٣-٣ خلاصة الفصل الثالث

الفصل الرابع : دراسة ميدانية على نماذج لمشروعات الإسكان الاقتصادى بمصر

٦١	 ١-٤ دراسة الحالة لمشروع إسكان تطوير منشأة ناصر بالقاهرة
٦١	 ١-١-٤ التعريف بالمشروع
٦٢	 ١-١-٤-١ دواعى إنشاء المشروع
٦٣	 ٢-١-٤-١ محددات الموقع العام للمشروع
٦٤	 ٣-١-٤-١ مكونات الموقع العام للمشروع
٦٧	 ٤-١-٤-١ مكونات المشروع السكنى
٦٩	 ٥-١-٤-١ الفكرة التصميمية للمشروع السكنى
٧١	 ٦-١-٤-١ خصائص الوحدة السكنية
٧١	 ٢-١-٤ تحليل دراسة الحالة
٧١	 ١-٢-٤-١ تحليل خصائص الوضع القائم
٧٣	 ٢-٢-٤-١ تحليل نسق التخطيط العمرانى
٧٥	 ٣-٢-٤-١ تحليل لآراء المسؤولين القائمين على المشروع والسكان بالوحدات السكنية...
٨٦	 ٤-٢-٤-١ تحليل التغيرات بالمشروع
٩٠	 ٢-٤ دراسة الحالة لمشروع توطین النوبيين غير المقيمين بوادى كرکر بأسوان.....
٩٠	 ١-٢-٤ التعريف بالمشروع
٩١	 ١-١-٢-٤ دواعى إنشاء المشروع

٩٢	٢-١-٢-٤ محددات الموقع العام للمشروع
٩٣	٣-١-٢-٤ مكونات الموقع العام للمشروع
٩٥	٤-١-٢-٤ مكونات المشروع السكنى
٩٧	٥-١-٢-٤ الفكرة التصميمية للمشروع السكنى
٩٨	٦-١-٢-٤ خصائص الوحدة السكنية
٩٩	٢-٢-٤ تحليل دراسة الحالة
٩٩	١-٢-٢-٤ تحليل خصائص الوضع القائم
١٠٠	٢-٢-٢-٤ تحليل نسق التخطيط العمرانى
١٠٢	٣-٢-٢-٤ تحليل لآراء المسؤولين القائمين على المشروع والسكان بالوحدات السكنية...
١١٣	٤-٢-٢-٤ تحليل التغيرات بالمشروع
١١٦	٣-٤ دراسة الحالة لمشروع إسكان قرية الهلال الأحمر بالأعقاب بحرى بأسوان.....
١١٦	١-٣-٤ التعريف بالمشروع.....
١١٧	١-١-٣-٤ دواعى إنشاء المشروع
١١٧	٢-١-٣-٤ محددات الموقع العام للمشروع
١١٨	٣-١-٣-٤ مكونات الموقع العام للمشروع
١١٩	٤-١-٣-٤ مكونات المشروع السكنى
١٢٠	٥-١-٣-٤ الفكرة التصميمية للمشروع السكنى
١٢٣	٦-١-٣-٤ خصائص الوحدة السكنية
١٢٤	٢-٣-٤ تحليل دراسة الحالة
١٢٤	١-٢-٣-٤ تحليل خصائص الوضع القائم
١٢٥	٢-٢-٣-٤ تحليل نسق التخطيط العمرانى
١٢٦	٣-٢-٣-٤ تحليل لآراء المسؤولين القائمين على المشروع والسكان بالوحدات السكنية...
١٣٧	٤-٢-٣-٤ تحليل التغيرات بالمشروع
١٣٩	٤-٤ خلاصة الفصل الرابع.....

الفصل الخامس : المنهج المقترح لإدارة التغييرات بالمشروعات

- ١٤٠ ١-٥ الرموز المستخدمة فى التغيير ومحددات ومراحل إدارة المشروعات
- ١٤٢ ١-١-٥ مشروع إسكان تطوير منطقة منشأة ناصر بالقاهرة
- ١٤٢ ٢-١-٥ مشروع إسكان التوطين بقرى وادى كركر بأسوان
- ١٤٣ ٣-١-٥ مشروع إسكان قرية الهلال الأحمر بالأعقاب بأسوان
- ١٤٣ ٤-١-٥ تحديد المشروعات نماذج الدراسة فى كل حالة من حالات التغيير
- ١٤٥ ٥-١-٥ مقارنة لأسباب التغيير فى المشروعات نماذج الدراسة
- ١٤٦ ٢-٥ تأثير التغيير على محدثات إدارة المشروعات
- ١٤٦ ١-٢-٥ تأثير التغيير على محدثات مشروع إسكان تطوير منشأة ناصر
- ١٤٧ ٢-٢-٥ تأثير التغيير على محدثات مشروع إسكان التوطين بقرى وادى كركر
- ١٤٨ ٣-٢-٥ تأثير التغيير على محدثات مشروع إسكان قرية الهلال الأحمر بالأعقاب
- ١٤٩ ٤-٢-٥ متوسط تأثير التغيير على محدثات المشروعات نماذج الدراسة
- ١٥٠ ٣-٥ تحديد مرحلة التطبيق لهندسة القيمة على حالات التغيير بمشروعات الدراسة
- ١٥٠ ١-٣-٥ مشروع إسكان تطوير منشأة ناصر بالقاهرة
- ١٥١ ٢-٣-٥ مشروع إسكان التوطين بوادى كركر بأسوان
- ١٥٢ ٣-٣-٥ مشروع إسكان قرية الهلال الأحمر بالأعقاب بأسوان
- ١٥٣ ٤-٥ تطبيق منهج هندسة القيمة على حالات التغيير بالمشروعات نماذج الدراسة
- ١٥٣ ١-٤-٥ مشروع إسكان تطوير منشأة ناصر بالقاهرة
- ١٥٣ ١-١-٤-٥ مرحلة جمع المعلومات
- ١٥٤ ٢-١-٤-٥ مرحلة تحليل المعلومات
- ١٥٦ ٣-١-٤-٥ مرحلة الإبداع
- ١٥٧ ٤-١-٤-٥ مرحلة التقييم
- ١٦٠ ٥-١-٤-٥ مرحلة التطوير
- ١٦١ ٦-١-٤-٥ مرحلة التقرير

١٦٢	٢-٤-٥ مشروع إسكان توطين النوبيين غير المقيمين بوادي كركر بأسوان.....
١٦٢	١-٢-٤-٥ مرحلة جمع المعلومات.....
١٦٣	٢-٢-٤-٥ مرحلة تحليل المعلومات.....
١٦٥	٣-٢-٤-٥ مرحلة الإبداع.....
١٦٦	٤-٢-٤-٥ مرحلة التقويم.....
١٧٢	٥-٢-٤-٥ مرحلة التطوير.....
١٧٥	٦-٢-٤-٥ مرحلة التقرير.....
١٧٦	٣-٤-٥ مشروع إسكان قرية الهلال الأحمر بالأعقاب بحرى بأسوان.....
١٧٦	١-٣-٤-٥ مرحلة جمع المعلومات.....
١٧٧	٢-٣-٤-٥ مرحلة تحليل المعلومات.....
١٧٩	٣-٣-٤-٥ مرحلة الإبداع.....
١٨١	٤-٣-٤-٥ مرحلة التقويم.....
١٨٧	٥-٣-٤-٥ مرحلة التطوير.....
١٩٠	٦-٣-٤-٥ مرحلة التقرير.....
١٩١	٥-٥ خلاصة الفصل الخامس.....
١٩٢	النتائج.....
١٩٣	أولاً : النتائج التطبيقية.....
٢١٧	ثانياً : النتائج النظرية.....
٢١٩	ثالثاً : النتائج العامة.....
٢٢١	التوصيات.....
	الملاحق
٢٢٣	ملحق (١) دراسة تحليلية لأسعار حالات التغيير.....
٢٦١	ملحق (٢) دراسة تحليلية للجداول الزمنية لحالات التغيير.....
٢٧١	ملحق (٣) دراسة تحليلية للنطاق بحالات التغيير.....

٢٧٧	ملحق (٤) نماذج استثمارات الاستبيان لأراء المسئولين
٢٨١	ملحق (٥) نماذج استثمارات الاستبيان لأراء السكان
٢٨٨	ملحق (٦) تعريف المصطلحات
٢٩٠	ملحق (٧) دراسة تحليلية لأسعار البدائل بحالات التغير
٣١١	المراجع العربية
٣١٢	المراجع الأجنبية
٣١٤	ملخص الرسالة بالإنجليزية