



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



HANAA ALY



ءراسفة ءءلللة للءوامل المؤءرة على ءقة ءقءلر ءءكلفة فى المرءلة المبكرة

إءءاء

م/ أءمء ءللل ابراهلم على

رسالة مقءمة إلى كلية الهمءسة - ءامعة القاهرة

كءزاء من مءءلبلاب الءصول على ءرءة

ماءسءلر العلوم

فى

الهمءسة المءمارفة

كلفة الهمءسة - ءامعة القاهرة

ءلزة - ءمهورفة مصر العربفة

٢٠٢١

دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على دقة تقدير التكلفة فى المرحلة المبكرة

إعداد

م/ أحمد خليل إبراهيم على

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ.م.د. طارق نصر الدين

أستاذ مساعد

قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

أ.د. محمد رضا عبدالله

أستاذ العمارة

قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠٢١

دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على دقة تقدير التكلفة فى المرحلة المبكرة

إعداد

م/ أحمد خليل ابراهيم على

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

ماجستير العلوم

فى

الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

المشرف الرئيسى

الاستاذ الدكتور: محمد رضا عبدالله

أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة

مشرف

الاستاذ الدكتور: طارق ابراهيم نصر الدين

أستاذ مساعد بكلية الهندسة جامعة القاهرة

الممتحن الداخلى

الاستاذ الدكتور: هشام سامح حسين

أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة القاهرة

الممتحن الخارجى

الاستاذ الدكتور: هينار أبوالمجد أحمد

أستاذ مساعد بكلية الهندسة جامعة ٦ أكتوبر

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠٢١



مهــــــــــــدس: أحمد خليل ابراهيم على
تاريخ الميلاد: ٢٧ / ٥ / ١٩٧٨ م
الجنسية: مصرى
تاريخ التسجيل: ١ / ١٠ / ٢٠٢١ م
تاريخ المنح: / /
القســــــــم: الهندسة المعمارية
الدرجــــــــة: ماجستير العلوم

المشرفون:

أ.د. محمد رضا عبدالله
أ.م.د. طارق أبراهيم أحمد نصر الدين

الممتحنون:

أ.د. محمد رضا عبدالله (المشرف الرئيسي)
أ.م.د. طارق أبراهيم أحمد نصر الدين (المشرف)
أ.د. هشام سامح حسين (الممتحن الداخلي)
أ.م.د. هينار أبو المجد أحمد (الممتحن الخارجي)
أستاذ مساعد كلية الهندسة جامعة ٦ أكتوبر

عنوان الرسالة:

دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على دقة تقدير التكلفة فى المرحلة المبكرة

الكلمات الدالة:

تقدير التكلفة - عوامل التكلفة - المرحلة المبكرة للمشروعات - تأثير التكلفة - دقة التقدير

ملخص البحث:

تعتبر عملية تقدير التكلفة من أهم العمليات التي تساعد في نجاح المشاريع وتعتبر من المهام الصعبة في إدارة المشروعات.

التقدير الناجح هو التقدير الذى يعتمد على معلومات وبيانات دقيقة وحديثة ، ويجب استخدام أفضل البرامج وأحدثها. وتعد التقديرات المبكرة للمشروع مكوناً رئيسياً للعديد من القرارات وغالباً ما تصبح أساساً لتمويل المشروع.

تتأثر عملية تقدير التكلفة بالعديد من العوامل والعناصر خلال مراحل المشروع، خاصة وأن نجاح المشاريع يقاس عادة بربحية جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك المستثمر والمالك والمقاول. لذلك فإن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو تحديد العوامل المؤثرة على دقة تقدير التكلفة في المرحلة المبكرة وتحديد درجة تأثير كل منها، من خلال دراسة مراحل المشروع وعناصر.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله"

(الأعراف، آيه: ٤٣)

إهداء

إلى من ألبسنى ثوب العلم ببركة أنفاسه أبى رحمة الله عليه
إلى من خضت دروب العلم بفضل تراتيل دعائها أُمى أدامها الله
إلى سكن الحياة وعونى فى مسيرتى والتى لم تنزل تقدم لي يد العون بتشجيعها
لي وتحملها ما كلفه هذا العمل من وقتي وجهدي زوجتى حفظها الله

شكر وتقدير

أود أن أتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى أستاذي الفاضلين:

الأستاذ الدكتور/ محمد رضا عبدالله - أستاذ العمارة قسم الهندسة المعمارية -
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

والأستاذ الدكتور / طارق نصر الدين أستاذ مساعد العمارة قسم الهندسة المعمارية
- كلية الهندسة - جامعة القاهرة

على ما بذلاه من جهد كبير، وما قدمه من أعلى درجات الحرص والإهتمام طوال
فترة إعدادي لهذا العمل.

كما أود أن أشكر كل من ساعدني في إتمام هذا العمل بوقت أو جهد أو إهتمام من
أساتذتي الأفاضل وزملائي الأحبة في قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة،
جامعة القاهرة.

فهرس المحتويات

رقم
الصفحة

الموضوع

آيه

أ	إهداء
ب	شكر وتقدير
ج	فهرس المحتويات
ي	فهرس الأشكال
ل	فهرس الجداول
م	المقدمة
س	المشكلة البحثية
س	التساؤلات البحثية
ع	أهداف البحث
ع	الهدف الرئيسى
ع	الأهداف الثانوية
ع	أهمية البحث
ف	الدراسات السابقة
ر	التعليق على الدراسات السابقة
ر	المنهجية البحثية
ش	مكونات البحث
ث	الملخص

الفصل الأول: المشروعات الهندسية

١	١-١- مقدمة
١	٢-١- مراحل تشيد المشروعات Construction Project phases
٢	١-٢-١ مرحلة التخطيط (ما قبل التصميم) Planning Phase (Predesign)
٣	١-١-٢-١ مرحلة تحديد الهدف Scoping Phase
٣	٢-١-٢-١ مرحلة دراسة الجدوى Feasibility Phase
٣	٢-٢-١ مرحلة التصميم Design Phase
٣	١-٢-٢-١ مرحلة التصميم الأولية Preliminary Design Phase
٤	٢-٢-٢-١ مرحلة تطوير التصميم Design Development Phase
٤	٣-٢-٢-١ مرحلة إعداد وثائق المشروع Project Documentation
	Preparation Phase
٤	٣-٢-١ مرحلة طرح المناقصة Bidding Phase
٤	٤-٢-١ مرحلة التنفيذ Execution phase
٥	٥-٢-١ مرحلة المراقبة والتحكم Monitoring and Controlling

رقم الصفحة	الموضوع
٢٢	Profit الربح ١-٣-٣-٢
٢٢	Financial deduction الأستقطاعات المالية ٢-٣-٣-٢
٢٢	Contingency الطوارئ ٣-٣-٣-٢
٢٢	Cost Definitions تعريفات التكلفة ٤-٢-٢-٢
٢٢	Fixed cost التكلفة الثابتة ١-٤-٢-٢
٢٢	Variable cost تكلفة متغيرة ٢-٤-٢-٢
٢٢	Mixed Cost التكلفة المختلطة ٣-٤-٢-٢
٢٣	Opportunity Cost تكلفة الفرصة ٤-٤-٢-٢
٢٣	Sunk Costs تكاليف الغرق ٥-٤-٢-٢
٢٣	Life Cycle Costs دورة حياة التكلفة ٦-٤-٢-٢
٢٣	Depreciated Cost التكلفة المستهلكة ٧-٤-٢-٢
٢٣	Total Estimated Cost التكلفة الاجمالية المقدرة ٨-٤-٢-٢
٢٣	Other Project Costs تكاليف المشروع الأخرى ٩-٤-٢-٢
٢٣	Total project cost التكلفة الاجمالية للمشروع ١٠-٤-٢-٢
٢٤	Earned Value Management (EVM) إدارة القيمة المكتسبة ٥-٢-٢-٢
٢٥	٦-٢-٢-٢ معاملات أداء تقنيات إدارة القيمة المكتسبة
٢٥	Planned Value (PV) القيمة المخططة ١-٦-٢-٢
٢٥	Earned Value (EV) القيمة المكتسبة ٢-٦-٢-٢
٢٦	Actual Cost (AC) التكلفة الفعلية ٣-٦-٢-٢
٢٦	Cost Variance (CV) تباين التكلفة ٤-٦-٢-٢
٢٦	Cost Performance Index (CPI) مؤشر أداء التكلفة ٥-٦-٢-٢
٢٦	Schedule Variance(SV) تباين الجدول الزمني ٦-٦-٢-٢
٢٧	Schedule Performance Index(SPI) مؤشر أداء الجدول الزمني ٧-٦-٢-٢
٢٧	Estimate at Completion (EAC) التقدير عند الأكمال ٨-٦-٢-٢
٢٨	Complete Performance Index(TCPI) مؤشر الأداء حتى الاكمال ٩-٦-٢-٢
٢٩	٧-٢-٢-٢ الخلاصة

الفصل الثالث: تقدير التكلفة

٣٠	١-٣-٣-٢ مقدمة
٣٠	٢-٣-٣-٢ Cost Estimate تقدير التكلفة
٣٠	١-٢-٣-٢ تعريفات تقدير التكلفة
٣١	٢-٢-٣-٢ The general importance of cost estimation الأهمية العامة لتقدير التكلفة
٣٢	٣-٢-٣-٢ The overall Significance of Cost Estimates الأهمية الشاملة لتقدير التكلفة
٣٣	٤-٢-٣-٢ الخصائص الأساسية لتقديرات التكلفة
	Basic Characteristics of Credible Cost Estimates

رقم
الصفحة

الموضوع

٣٤	٥-٢-٣- العمليات الموثقة لتطوير تقديرات التكلفة A Reliable process to develop the cost estimates
٣٤	١-٥-٢-٣ تحديد الغرض من التقدير
٣٤	٢-٥-٢-٣ تطوير خطة التقدير
٣٤	٣-٥-٢-٣ تحديد خصائص البرنامج
٣٤	٤-٥-٢-٣ تحديد هيكل التقدير
٣٥	٥-٥-٢-٣ تحديد القواعد الأساسية والافتراضات
٣٥	٦-٥-٢-٣ الحصول على المعلومات
٣٥	٧-٥-٢-٣ تطوير تقدير التكلفة ومقارنته بتقدير تكلفة مستقل
٣٥	٨-٥-٢-٣ إجراء تحليل مدى حساسية العناصر المقدرة
٣٥	٩-٥-٢-٣ إجراء تحليل المخاطر وعدم اليقين
٣٦	١٠-٥-٢-٣ توثيق التقدير
٣٦	١١-٥-٢-٣ تقديم التقدير للإدارة للموافقة عليه
٣٦	١٢-٥-٢-٣ تحديث التقدير ليعكس التكاليف الفعلية والتغيرات
٣٦	٦-٢-٣- مبادئ تقدير التكلفة Principles of Cost Estimate
٣٦	١-٦-٢-٣ الجودة Quality
٣٧	٢-٦-٢-٣ النزاهة Integrity
٣٧	٣-٦-٢-٣ الخبراء متعددي التخصصات Interdisciplinary Experts
٣٧	٧-٢-٣- أساس تقدير التكلفة Basis of Cost Estimate
٣٨	١-٧-٢-٣ الطوارئ Contingency
٣٨	٢-٧-٢-٣ التوثيق المستمر طوال دورة حياة المشروع Continual Documentation throughout PLC
٣٨	٣-٧-٢-٣ مراجعة التقديرات Review of Estimates
٣٩	٤-٧-٢-٣ الإفراج على معلومات التقدير Release of Estimating Information
٣٩	٨-٢-٣- أدوات وتقنيات تقدير التكلفة Tools and technique for Cost Estimation
٣٩	١-٨-٢-٣ حكم الخبراء Expert Judgment
٤٠	٢-٨-٢-٣ تقدير التكلفة المماثلة Analogous Cost Estimation
٤٠	٣-٨-٢-٣ تقدير التكلفة البارامترى (من أعلى إلى أسفل) Parametric Cost Estimation. (Top-down)
٤١	٤-٨-٢-٣ تقدير التكلفة التفصيلية (من أسفل إلى أعلى) Detailed Cost Estimation (Bottom-up)
٤١	٥-٨-٢-٣ تقدير التكلفة باستخدام برامج الحاسوب Cost Estimate Using Computer Software
٤٣	٣-٣- أنواع تقدير التكلفة خلال مراحل المشروع Types of cost estimation in project stages

٤٤	٣-٤- تقديرات المرحلة المبكرة (مرحلة التخطيط)
	Early-stage estimates (The planning stage)
٤٥	٣-٤-١- أهمية تقدير المرحلة المبكرة The importance of early stage Estimates
٤٥	٣-٤-٢- تحديد الميزانية Determine the budget
٤٦	٣-٤-٣- أهمية تقديرات التكلفة في تحديد الميزانيات The Importance of Cost Estimates in Establishing Budgets
٤٦	٣-٥- أنواع تقديرات التكلفة في المرحلة المبكرة Types of Cost Estimates in the Early Stage
٤٧	٣-٥-١- تقديرات دراسة الجدوى Planning/Feasibility Study Estimate
٤٨	٣-٥-٢- تقديرات الميزانية أو التصميم المفاهيمي Budget/Conceptual Design Estimates
٤٨	٣-٥-٣- تقديرات التصميم الأولى Preliminary Design Estimates
٤٩	٣-٥-٤- تقديرات التصميم النهائي Definitive Design Estimates
٥١	٣-٦- دقة التقدير Estimate Accuracy
٥١	٣-٦-١- تصنيف دقة التقدير Classification of Cost Estimation Accuracy
٥١	٣-٦-٢- نطاقات الدقة Accuracy Ranges
٥٢	٣-٦-٣- الدقة والاكتمال Accuracy and Completeness
٥٤	٣-٧- الخلاصة

الفصل الرابع: العوامل المؤثرة على دقة تقدير التكلفة في المرحلة المبكرة

٥٥	٤-١- مقدمة
٥٥	٤-١-١- منهجية البحث في الدراسة التحليلية والتطبيقية من الدراسة البحثية-
٥٦	٤-٢- جمع وتصنيف العوامل المؤثرة على عملية تقدير التكلفة
٥٦	٤-٢-١- جمع العوامل المؤثرة على عملية تقدير التكلفة
٦١	٤-٢-٢- تصنيف العوامل المؤثرة على تقدير التكلفة
٦٢	٤-٣- الاستبيان على العوامل المؤثرة على تقدير التكلفة في المرحلة المبكرة
٦٤	٤-٣-١- حجم العينة Sample Size
٦٤	٤-٣-٢- تصنيف المشاركين الذين شملهم المسح طبقاً لسنوات خبرتهم
٦٤	٤-٣-٣- تصنيف المشاركين الذين شملهم المسح طبقاً لتخصصاتهم
٦٥	٤-٤- نتائج الاستبيان على العوامل المؤثرة على تقدير التكلفة في المرحلة المبكرة
٦٥	٤-٤-١- إعادة ترتيب العوامل المؤثرة على تقدير التكلفة طبقاً لأهميتها
٦٦	٤-٤-٢- استخراج أهم العوامل المؤثرة على تقدير التكلفة في المرحلة المبكرة
٦٨	٤-٥- الخلاصة