



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %



شبكة المعلومات الجامعية



بعض الوثائق الأصلية تالفة



شبكة المعلومات الجامعية



بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصل

B1992

جامعة دمشق
كلية الهندسة المدنية
قسم الإدارة الهندسية والإنشاء

قياس الإنتاجية وتحسينها في مشروعات التشييد في سورية

دراسة أعدت لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية - قسم الإدارة الهندسية والإنشاء

إعداد
المهندسة لبنى حسون

إشراف
د.م. نصر الدين خير الله
د.م. محمد الجالبي

دمشق 2006

جامعة دمشق
كلية الهندسة المدنية
قسم الإدارة الهندسية والإنشاء

رسالة ماجستير

اسم الطالب : لبنى حسون
عنوان الرسالة : قياس الإنتاجية وتحسينها في مشروعات التشييد في سورية

لجنة الحكم

التوقيع
الأستاذ في قسم الإدارة الهندسية والإنشاء
جامعة تشرين

الاسم والوظيفة
الدكتور بسام حسن

الدكتور نصر الدين خير الله الأستاذ المساعد في قسم الإدارة الهندسية والإنشاء
جامعة دمشق

الدكتور شكري بابا الأستاذ المساعد في قسم الإدارة الهندسية والإنشاء
جامعة دمشق

الاهدي



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(قل لو كان البحر مداداً لكلمات ربي لنفد البحر قبل أن تنفد

كلمات ربي ولو جئنا بمثله مدداً)

صدق الله العظيم

سورة الكهف - الآية ١٠٩ .

شكر وتقدير

لا يسعني في بداية هذا العمل إلا التقدم بجزيل الشكر والعرفان والامتنان لكل من ساهم بإنجاز هذا العمل وأخص بالشكر :
الدكتور المهندس نصر الدين خير الله
والدكتور المهندس محمد الجاللي
لما قدماه لي من العلم والمعرفة والتوجيه والإرشاد لإنجاز هذا العمل .

لبنى حسون

قياس الإنتاجية وتحسينها في مشروعات التشييد في سورية¹

المهندسة لبنى حسون²

الدكتور نصر الدين خير الله³

الدكتور محمد الجلاي⁴

الملخص

يتضمن هذا البحث دراسة واقع قياس إنتاجية العمال في صناعة التشييد في سوريا ومراجعة الأساليب المتبعة لقياس الإنتاجية والوسائل المتبعة لتحسينها في مشروعات التشييد السورية. ولتحقيق ذلك فقد تم في البحث مراجعة بعض النور مات (المعايير) المتوافرة للإنتاجيات وكذلك الإنتاجيات المعتمدة من قبل وزارة الإسكان والتعمير، وتم البحث في طريقة الحصول على هذه الإنتاجيات وذلك من خلال استبيان تم توزيعه على عدد من المهندسين العاملين في صناعة التشييد. ويبين هذا البحث عدم الاعتماد على نظام منهجي متكامل لقياس الإنتاجية وتحسينها في مشروعات التشييد السورية، ويقترح البحث نظاماً منهجياً متكاملًا لقياس الإنتاجية وتحسينها في مشروعات التشييد السورية وذلك انطلاقاً من الخبرات العالمية في هذا المجال.

¹ أعد هذا البحث في سياق رسالة الماجستير للمهندسة لبنى حسون بإشراف الدكتور نصر الدين خير الله والدكتور محمد الجلاي.

² قسم الإدارة الهندسية والإنشاء، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق.

³ قسم الإدارة الهندسية والإنشاء، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق.

⁴ قسم الإدارة الهندسية والإنشاء، كلية الهندسة المدنية، جامعة دمشق.

الفهرس

الفصل الأول - مقدمة

- ١-١ أهمية البحث ١
- ٢-١ أهداف البحث ١
- ٣-١ محتويات البحث ٢

الفصل الثاني - الإنتاجية في مشروعات التشييد

- ١-٢ الخصائص المميزة لصناعة التشييد ٤
- ٢-٢ الإنتاجية في صناعة التشييد ٨
 - ١-٢-٢ الإنتاجية وأنواعها ٨
 - ٢-٢-٢ الإنتاجية في مشروعات التشييد ٩
 - ٣-٢-٢ أهمية قياس الإنتاجية في صناعة التشييد ١٠
 - ٤-٢-٢ طرائق تقدير إنتاجية اليد العاملة ١١
 - ٥-٢-٢ استخدام الإنتاجية في تقدير زمن تنفيذ العمليات ١٤
 - ٦-٢-٢ خصائص الإنتاجية في صناعة التشييد ١٧
 - ٧-٢-٢ العوامل المؤثرة على الإنتاجية في صناعة التشييد ١٩
 - ٨-٢-٢ أساليب تحسين الإنتاجية في صناعة التشييد ٢٨

الفصل الثالث - طرائق قياس الإنتاجية في صناعة التشييد

وتقنيات تحسين العمل

- ١-٣ مقدمة ٣٤
- ٢-٣ طرائق قياس الإنتاجية ٣٤
 - ١-٢-٣ بطاقة العمل ٣٥
 - ٢-٢-٣ معاينة العمل ٣٥
 - ٣-٢-٣ دراسة الزمن ٤٠
 - ٣-٣ الإيجابيات والسلبيات لمعاينة العمل مقارنة مع دراسة الزمن ٤٣
 - ٤-٣ دراسة العمل ٤٤
 - ١-٤-٣ مقدمة ٤٤
 - ٢-٤-٣ مراحل تنفيذ طريقة دراسة العمل ٤٥
 - ٣-٤-٣ تقنيات تحسين العمل ٤٦

الفصل الرابع - واقع قياس الإنتاجية في مشروعات التشييد السورية

٥٥	١-٤ مقدمة
٥٦	٢-٤ طبيعة صناعة التشييد في سورية
٥٧	٣-٤ المشاكل التي تعاني منها صناعة التشييد في سورية
٦١	٤-٤ طرائق قياس الإنتاجية في مشروعات التشييد في سورية
٦١	٤-٤-١ البيانات المتوفرة
٦٦	٤-٤-٢ الاستبيان
٧٩	٤-٤-٣ التقييم النهائي للاستبيان
٨١	٤-٤-٤ دراسة حالة

الفصل الخامس - نظام مقترح لقياس الإنتاجية في مشروعات التشييد في سورية

٩٠	١-٥ مقدمة
٩١	٢-٥ مضمون النظام
٩٣	١-٢-٥ ورقة تقدير العمل
٩٣	٢-٢-٥ بطاقة العمل
٩٤	٣-٢-٥ ساعات العمل الأسبوعية
٩٤	٤-٢-٥ ورقة مراقبة العمل القسم الأول
٩٤	٥-٢-٥ تقدم العمل
٩٥	٦-٢-٥ ورقة مراقبة العمل القسم الثاني
٩٦	٧-٢-٥ ملف بند العمل
١٠٤	٣-٥ مثال تطبيقي عن النظام المقترح
١٠٨	٤-٥ فوائد النظام المقترح
	الفصل السادس
١١٠	١-٦ النتائج
١١١	٢-٦ التوصيات
	المراجع العربية والأجنبية
١١٢	المراجع العربية
١١٥	المراجع الأجنبية
١١٨	ملحق رقم ١ (نص الاستبيان)

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
١-٢	مقارنة بين الإنتاجية المقدرة والإنتاجية الفعلية	١١
٢-٢	مخطط يوضح كيفية حساب الإنتاجية	١٢
٣-٢	العلاقة بين الإنتاجية وحجم العمل	٢٢
٤-٢	سلم الاحتياجات لدى ماسلو	٢٣
٥-٢	منحني التعلم	٢٤
٦-٢	تأثير الوقت الإضافي على الإنتاجية.	٢٦
١-٣	الطريقة التخطيطية للحصول على N	٣٧
٢-٣	لوح لتسجيل الملاحظات.	٣٨
٣-٣	مراحل دراسة الزمن	٤٠
٤-٣	أهداف دراسة العمل.	٤٤
٥-٣	رسم بياني لحركة العمليات Flow Process Chart.	٤٨
٦-٣	مخطط الانسياب Flow Diagram.	٤٩٨
٧-٣	مخطط توازن الطاقم	٥١
٨-٣	مخطط النقل (يوضح مدى تكرار الحركة بين الأقسام المختلفة)	٥٢
١-٤	بطاقة العمل اليومية	٨٦
٢-٤	بطاقة مراقبة (دفتر الورشة)	٨٧
١-٥	مخطط نظام قياس الإنتاجية المقترح	٩١
	استمارات النظام	
	استمارة رقم ١ ورقة تقدير العمل	٩٧
	استمارة رقم ٢ بطاقة العمل	٩٦
	استمارة رقم ٣ ساعات العمل الأسبوعية	٩٧
	استمارة رقم ٤ ورقة مراقبة العمل القسم الأول	٩٨
	استمارة رقم ٥ تقدم العمل	٩٩
	استمارة رقم ٦ ورقة مراقبة العمل القسم الثاني	١٠٠
	استمارة رقم ٧ ورقة ملف بند العمل	١٠١

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١-٢	معدلات الإنتاجية (رجل-ساعة) لجدران بلوك).	١٦
٢-٢	قياس معدلات الانتاج عند مواقع المشروع المختلفة	٢٧
١-٣	مثال عن تقديرات الإنتاجية	٩٣
٢-٣	نسب التسامح للتصانيف من احتياجات شخصية للعامل وتأثير ظروف العمل والجهد.	٤٢
٣-٣	مقارنة بين طريقة معاينة العمل ودراسة الزمن .	٤٣
٤-٣	تقنية تسجيل البيانات عن طريق الأسئلة (ماذا، أين، متى، من، كيف).	٤٥
٥-٣	مثال عن مخطط توازن الورشة	٥٠
١-٤	تحليل الأسعار لأعمال الطرق والأبنية ١٩٩٩ (أعمال البناء)	٦٣
٢-٤	تحليل الأسعار لأعمال التشييد والبناء والكهرباء (٢٠٠٥)	٦٤
٣-٤	أعمال البلوك	٦٥
	معدلات إنتاجية اليد العاملة لأعمال البلوك (مؤسسة الإسكان العسكرية)	
٤-٤	نوع الوظيفة التي يعمل لصالحها المشاركون في الاستبيان	٦٧
٥-٤	نوع المؤسسة التي يعمل لصالحها المشاركون في الاستبيان	٦٧
٦-٤	طرائق تقدير الإنتاجية من أجل حساب زمن تنفيذ عمليات المشروع	٦٨
٧-٤	تحديد طاقم الورشة للمهن.	٦٩
٨-٤	علاقة ظروف المشروع الخاصة	٧٠
٩-٤	الفترة الزمنية لتحديث الجداول	٧٠
١٠-٤	أجوبة مختلفة عن السؤال عن السؤال رقم ١٣	٧١
١١-٤	الأسس التي يتم على أساسها تحديث هذه الجداول	٧١
١٢-٤	أسباب عدم وجود أسلوب موحد للجداول المعيارية للإنتاجية	٧٢
	في جميع شركات القطاع العام والخاص	