



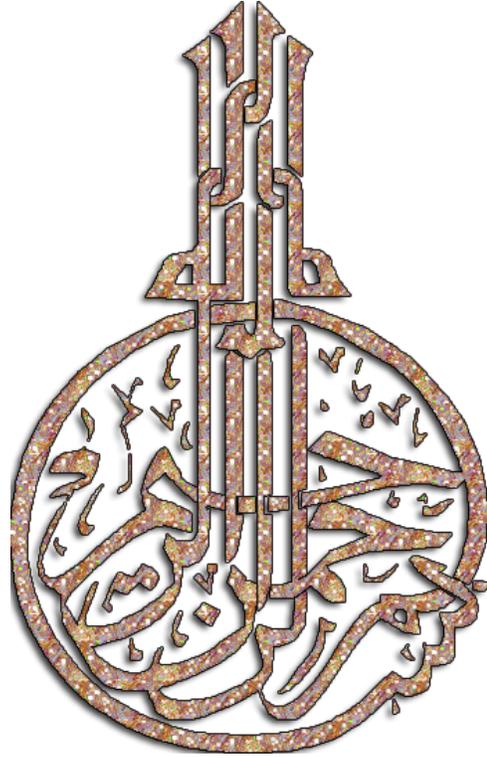
مبدأ تقليل الهدر لتطوير عمليات طرح العقود في الشركة
السعودية للكهرباء

تركي مخضور الجدعاني

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم
(الهندسة الصناعية)

كلية الهندسة
جامعة الملك عبد العزيز، جدة
رمضان ١٤٤٠ هـ - مايو ٢٠١٩ م

منسّق: الخط: (افتراضي) Arial, 13.5 نقطة, لون
الخط: أزرق, خط اللغة العربية وغيرها: Arial, 13.5
نقطة



مبدأ تقليل الهدر لتطوير عمليات طرح العقود في الشركة
السعودية للكهرباء

تركي مخضور الجدعاني

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم
(الهندسة الصناعية)

إشراف
د.حميد السلمي
د.علي رضوان

كلية الهندسة
جامعة الملك عبد العزيز، جدة
رمضان ١٤٤٠ هـ - مايو ٢٠١٩ م

مبدأ تقليل الهدر لتطوير عمليات طرح العقود في الشركة السعودية للكهرباء

تركي مخضوع الجدعاني

المستخلص

بعودية للكهرباء الملايين من المواطنين والمقيمين في المملكة العربية السعودية ، وخدمة
في هؤلاء تتطلب الصيانة المستمرة طوال العام لتقديم الخدمة المستمرة والغير منقطعة من
للمرافق الحيوية والسكنية والصناعية والتجارية .

الصيانة وتقديم الخدمة الكهربائية ، تطرح الشركة السعودية للكهرباء الاف العقود سنويا
العقود ، ويشترط في هذه العقود أن يكون تاريخ توقيع خدمتها وبدء تشغيلها خلال ١٧٥

، بعض الظروف والعوائق التي قد تتسبب في تأخير توقيع هذه العقود ، ومن هذا المنطلق
، لتطبيق مفهوم تقليل الهدر للقضاء على هذه الاسباب والعوائق ليتم توقيع العقود في أقصر

تقليل الهدر على عمليات وإجراءات التعاقد تم خفض عدد العقود الغير منجزة في التاريخ
٥٠% إلى ١٠,٣٤% . وأيضاً تم رفع مستوى السيجما من -٠,٢٣ إلى ١,٢٦ .

مبدأ تقليل الهدر لتطوير عمليات طرح العقود في الشركة السعودية للكهرباء

تركي مخضوع الجدعاني

الملخص

لاول من هذا البحث عن الشركة السعودية للكهرباء بشكل عام وعن ادارة العقود بشكل
الى التعريف بالمشكلة المتواجدة بخصوص تأخر توقيع العقود عن الوقت المحدد والمقدر
تركزت أهداف البحث كالتالي :

أسباب الرئيسية للتأخير

سباب التأخير

بند العقود المتأخرة

تلول لتفادي عوائق ومسببات التأخير مستقبلا.

في الثاني عدد من الدراسات السابقة والتي استخدمت مبدأ تقليل الهدر لتطوير وإيجاد حلول
جههم في سير أعمالهم .

تعرض منهجية البحث والأدوات المستخدمة في إيجاد المعوقات وتحليلها ومعرفة الأسباب

رابع عن طريقة جمع البيانات والأدوات المستخدمة في جمع هذه البيانات وتحليلها وكيفية

ج تحليلها حيث اتضح من خلال الاستبيان عدة أسباب رئيسية للتأخير تم تقسيمها إلى أربع

ما يلي :

تعلق بالجهة الطالبة للعقد

ختص بالإدارة العليا للشركة

تعلقة بالإدارة المالية والاستثمارية

تعلقة بالمتنافسين في العطاءات

، تم جمع بيانات العقود المتأخرة بها وهي استخراج بيانات العقود عن طريق نظام الشركة
عتمد ، حيث تم عمل بحث للسنوات من ٢٠١٥ وحتى ٢٠١٧ عن العقود المتجاوزة للمدة

الخامس نتائج البحث والنقاشات المتعلقة بالنتائج ، حيث تم اقتراح عدد من الحلول بناء
، وجرى الحديث عن امكانية تطبيقها وجدوى تطوير لسير الاجراءات في ادارة العقود .
إجهة بعض العراقيل في تطبيق الحلول المقترحة جميعا ، وللتغلب على هذه العراقيل تم
خاص يحتوي على جميع النقاط التي قد تحدث تأخيرا في سير العقد بحيث يكون هذا المستند
من طرح أي عقد ويتطور هذا المستند الى أن يكون نظاما رسميا معتمدا في حال حصول
على إنشائه واعتماده .

سادس عن الخلاصة والتوصيات في هذا البحث ، وكيف أن مجال العقود هو مجال تحدي
ت في وقت محدد وقصير ، ويوضح كيف ساهم تطبيق تقليل الهدر على خفض عدد العقود
٥٨,٨٧% إلى ١٠,٣٤% ، وأيضاً تم رفع مستوى السجما من -٢٣,٠ إلى ١,٢٦ .
عدة توصيات منها :

نوى الوعي لدى موظفي الشركة وخصوصا بالتعامل مع الانظمة الحديثة

والتطوير المستمر لموظفي الشركة

خبرات الشركات الاخرى في مجال العقود

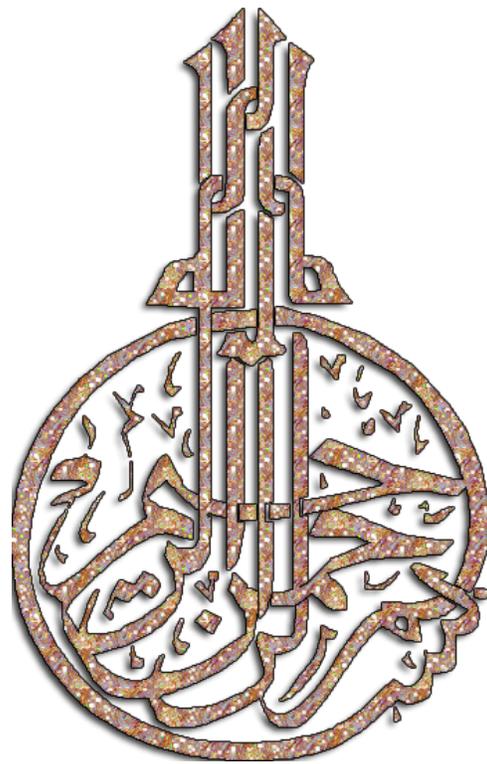
، نظام جديد يسهل ويبسط اجراءات العقود ويشمل جميع الحلول المقترحة من الباحث .

**Using Lean Concept to Improve Contract
Procurement Processes at Saudi Electricity Co**

Turki Makhdoor Aljedaani

**A thesis submitted for the requirements
of the degree of Master of Science [Industrial Engineering]**

**Faculty of Engineering
King Abdulaziz University
Ramadan, 1440H-May, 2019G**



Using Lean Concept to Improve Contract Procurement Processes at Saudi Electricity Co

Turki Makhdoor Aljedaani

**A thesis submitted for the requirements
of the degree of Master of Science [Industrial Engineering]**

**Supervised by
Dr. Hemaïd Alsulami
Dr. Ali Rizwan**

**FACULTY OF ENGINEERING
KING ABDULAZIZ UNIVERSITY
JEDDAH – SAUDI ARABIA
Ramadan, 1440H-May, 2019G**

Applying Lean Concept to Improve Contract Procurement Processes at Saudi Electricity Company

Turki Makhdoor Aljedaani

Abstract

Saudi Electricity Company serves millions of citizens and expatriates in Saudi Arabia. These millions of people require continuous maintenance and operation 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year to deliver and maintain quality and consistent service of electricity wherever needed, including homes, offices, hospitals, manufacturing facilities. Yearly, Saudi Electricity Company also floats close to a thousand contracts that turn into projects to maintain the quality and consistency of the generation, transmission and distribution of electricity. Saudi Electricity Company's Contracting department is responsible for the bidding on these projects. All projects starting from day one (1) of contract procurement should be signed in less than 175 days to achieve the maintenance and operation goals of the company. However, in present conditions the target number of days is seldom achieved. This study aims, with the use of Lean Concept, to investigate how to reduce cycle time, eliminate waste and minimize defects in order to enable completion of projects within the target number of days. It also aims, with the use of DMAIC, to identify the root causes of delays in the contract process, improve cycle time in the contract process, increase client satisfaction (by signing contracts in a shorter period of time) and achieve customer (utility user) satisfaction. By applying the lean concept to the Contracting Department's Bidding Procedure, the percentage of the contracts signed out of the standard period has been reduced from 58.87 % to 10.23 % and the sigma level of the process has jumped from -0.23 to 1.26. Details on how these results were achieved are found in this study.