

تقليل الهدر في قسم التغليف باستخدام تطبيقات معايير سيجما في شركة عافية العالمية

إسم الطالب : عبدالرحمن يحي الجاوي

إشراف : د.ياسل الساسي

المستخلص

شركة عافية العالمية هي واحدة من أكبر شركات زيوت الطعام في الشرق الأوسط. مع التأثيرات الاقتصادية التي يعيشها العالم في الوضع الحالي، والتي أدت الى زيادة العبء المالي. كان على الشركة البحث عن حل لتقليل التكاليف التشغيلية.

في هذه الورقة، يتم استخدام منهجية لين ستة سيجما لتحسين عمليات خطوط الإنتاج. تتضمن منهجية لين ستة سيجما خمسة مراحل هناك مرحلة التعريف بحيث يتم فيها تعريف المشاكل والعيوب والاختفاء التي تواجهها خطوط الإنتاج، ومرحلة القياس ويتم فيها قياس المشاكل والعمليات التابعة لها من خلال الأرقام والبيانات. ومرحلة التحليل والتي يتم فيها تحليل بيانات العمليات لتحديد الأسباب الجذرية للعيوب والمشاكل. ومن ثم مرحلة التحسين والتي يتم فيها تحسين العمليات بإيجاد حلول الإصلاح والتحسين، وتقليل ومنع المشاكل المستقبلية باستخدام أدوات التحليل الاحصائي. ومرحلة المراقبة والتي تعد من اهم المراحل عن طريق تحديد أدوات المراقبة اللازمة لأداء العمليات والحفاظ على التحسينات المطبقة للعملية في مسارها الجديد .

تتمثل اهدافنا في تحديد المشاكل الأكثر حصولا في خطوط الإنتاج التي تسبب الهدر، وتحديد الأسباب الجذرية لها، وكذلك تقليل نسبة الهدر في خطوط الإنتاج، وتحسين العمليات في خطوط الإنتاج والتي تؤدي الى تحسين في مؤشر QDI الذي تستخدمه الشركة لمراقبة الجودة في خطوط الإنتاج. نجحت الدراسة في تحقيق جميع الأهداف المرجوة من تطبيق منهجية لين ستة سيجما. تم تخفيض الهدر التي تسببها العبوات المعيبة بنسبة ٢٩٪ وبالتالي توفير ما يقارب ١٧٩ ألف ريال سنويا من خط انتاج واحد فقط، وانخفاض قيمة QDI بنسبة ١١٪.

Packaging Waste Elimination by Lean Six Sigma Applications at Afia International Company

Student Name: Abdulrahman Yahya Al-Jawi

Supervisor Name: Dr. Basil Al-Sasi

Abstract

Afia International Company is one of the largest edible oil companies in the Middle East. The economic impacts that the world is experiencing in the current situation, which led to an increase in the financial burden. Afia International Company has had to find a solution to reduce operational costs.

In this thesis, Lean Six Sigma is used to optimize production-line processes. The Lean Six Sigma methodology includes five stages: (1) the definition stage, in which the problems, defects, and errors faced by production lines are identified; (2) the measurement stage, in which the problems and their related processes are measured through numbers and data; (3) the analysis stage, in which the process data are analyzed to identify the root causes of defects and problems; (4) the improvement stage, in which the processes are improved by finding solutions to repair and improve issues and to reduce and prevent future problems using statistical analysis tools; and (5) the monitoring stage, one of the most important stages, in which the monitoring tools necessary to perform the operations and maintain the applied improvements to the process in its new path are identified.

Our goal is to identify the most common problems in production lines that cause waste, to identify the root causes of these problems, to reduce waste in production lines, and to improve processes in production lines, which will lead to an improvement in the QDI that Afia International Company uses to control quality in production lines. The study succeeded in achieving all the desired objectives of applying Lean Six Sigma methodology. The waste caused by defective packages has been reduced by 29%, thus saving approximately 179 thousand riyals annually from one production line only, and the value of the QDI decreased by 11%.