

ยุทธพงษ์ ชูประเสริฐ : การปรับปรุงคุณภาพการผลิตกระป๋อง (QUALITY IMPROVEMENT FOR CAN MANUFACTURING) อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย , จำนวน 143 หน้า . ISBN : 974-17-4436-6

172582

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สำคัญและมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องของประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาด้านคุณภาพของสินค้าและการลดต้นทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นการปรับปรุงคุณภาพการป้องกันโลหะซึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้เพื่อให้ได้สินค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า จึงเป็นสิ่งจำเป็นโดยมีจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและข้อร้องเรียนจากลูกค้าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่บอกถึงขีดความสามารถของบริษัท

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งทำการวิเคราะห์และลดของเสีย โดยเริ่มจากการศึกษากระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง และค้นหาสาเหตุของปัญหาของกระบวนการการผลิต ด้วยการใช้การระดมสมองและการใช้แผนแสดงเหตุและผล หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาด้วยวิธีการ FMEA พบว่าของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและข้อร้องเรียนจากลูกค้าส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการตัดแผ่นเหล็ก , การเชื่อม , การทำตะเข็บและวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐาน หลังจากนั้นมีการประเมินค่าความรุนแรง ค่าโอกาสการเกิดข้อบกพร่องและค่าโอกาสการตรวจพบข้อบกพร่องในกระบวนการผลิต เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความเสี่ยงชี้นำ (RPN) ซึ่งเป็นค่าที่บอกถึงความเสี่ยงที่จะเกิดข้อบกพร่องขึ้น โดยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะทำการแก้ไขลักษณะข้อบกพร่องที่มีค่า RPN มากกว่า 100 คะแนน ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดข้อบกพร่องสูงและข้อบกพร่องที่มีค่าความรุนแรงของปัญหา (Severity) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป เนื่องจากเป็นข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหารที่บรรจุอยู่ภายใน โดยการจัดทำวิธีป้องกันและปรับปรุงวิธีการตรวจสอบลักษณะข้อบกพร่องที่พบเพื่อลดจำนวนของเสียในกระบวนการผลิตให้น้อยลง

จากการปรับปรุงและลดข้อบกพร่องตามขั้นตอนการวิจัย พบว่า

- 1.จำนวนชิ้นงานเสียเทียบกับยอดการผลิตลดลงจาก 3423 ชิ้นต่อล้านหน่วยเหลือ 1450 ชิ้นต่อล้านหน่วย (PPM)
- 2.จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า ลดลงจากเฉลี่ยเดือนละ 11 เรื่องเหลือเดือนละ 7 เรื่อง
- 3.ค่าดัชนีความเสี่ยงชี้นำ (RPN) ลดลง 33 ถึง 76 เปอร์เซ็นต์ จากค่า RPN ของกระบวนการผลิตก่อนการแก้ไข

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....ลายมือชื่อนิสิต.....ยุทธพงษ์ ชูประเสริฐ
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ป.การศึกษา2548ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4671462621 : MAJOE INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORD : FMEA / QUALITY IMPROVEMENT

YUTTAPONG CHOOPRASERT : QUALITY IMPROVEMENT FOR CAN MANUFACTURING.

THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.DAMRONG THAVEESAENGSAKULTHAI.143

PP. ISBN : 974-17-4436-6

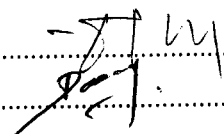
172582

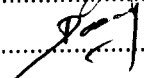
Food industry is one of the most important sector with rapid continuous growth in Thailand's industries and due to competitiveness , improvement for quality of product and cost reduction are required . The important packaging of food products, metal cans should be improved to meet the customer requirement. Defectives can be one of the indicators which reflects the ability and performance.

This research is to study the processes and defectives by the use of Cause and Effect Diagram and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) . It is revealed that most of defectives occur for metal can in slitting, welding ,seaming processes and raw material . From the analysis and evaluation of quality severity , occurrence and detection ,the Risk Priority Number (RPN) which helps to specify risk of defectives are calculated . The meaning of high RPN is the risk of high defect occurrence . The reserch improves defectives which have RPN higher than 100 and have severity number higher than 7 which affects to the food safety of inner product .By setting corrective action and revised method of sampling of each defect for defectives reduction..

The results of the improvement operation are

- 1.Reduce the scrap of product from 3423 PPM to 1450 PPM ,
- 2.Reduce average complaint rate from 11 to 7 issues per month,
- 3.Reduction the RPN by reduced 33 to 76 percents form previous RPN.

Department...Industrial EngineeringStudent's signature.....

Field of study.... Industrial Engineering....Advisor's signature.....

Academic year 2005 Co-advisor's signature.....