

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การลดอัตราการเกิดของเสียโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์
อาการขัดข้องและผลกระทบ

Defective Rate Reduction by Failure Mode and
Effect Analysis (FMEA)

ชื่อผู้เขียน

นางสาวน้ำทயาพร คำเกา

Miss Nuttayaporn Kampao

แผนกวิชา/คณะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิรัวัตน์ มีระวราพฤกษ์

ปีการศึกษา

2552

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาหาแนวทางการลดอัตราของเสียในกระบวนการผลิตเครื่องเป่าผม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ (FMEA) ซึ่งจากการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบก่อนการปรับปรุง พบว่ามีแนวโน้มของสาเหตุจำนวนทั้งสิ้น 81 สาเหตุ จึงได้นำเอาแนวโน้มของสาเหตุมาทำการศึกษาเลือกสาเหตุที่จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้แผนผังพาราโต ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สาเหตุหลักมีทั้งสิ้น 44 สาเหตุ จึงได้นำมาจัดกลุ่มหากแนวโน้มของลักษณะข้อบกพร่อง ซึ่งพบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 14 แนวโน้มของลักษณะข้อบกพร่อง จากนั้นนำแนวโน้มที่ได้มาดำเนินการแก้ไข โดยเน้นในเรื่องของการปรับปรุงกระบวนการผลิตและความสามารถในการตรวจจับข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอการหาแนวทางการลดอัตราของเสีย และนำแนวทางที่ได้ไปดำเนินการปฏิบัติจริงและติดตามผลที่ได้หลังจากการปรับปรุงโดยผลของการปรับปรุงพบว่า จำนวนของเสียที่มากที่สุดได้ลดลงจากเดิมร้อยละ 100 เหลือเพียงร้อยละ 4 หลังจากทำการปรับปรุงแล้ว และค่าระดับความเสี่ยงของแนวโน้มของลักษณะข้อบกพร่องรวมลดลงจากเดิม 14203 เป็น 5568 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.80