

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการชุบสีด้วยกระแสไฟฟ้าของ
ห่วงสลักบังคับการหักเลี้ยวของล้อหน้า
กรณีศึกษา : บริษัท จรูญรัตน์ โปรดักส์ จำกัด

ชื่อนักศึกษา : นายรณกรณ์ หวังทอง 54-04016-08340
นายธันธวัช ตงลิ้ม 54-04016-06062

ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : อาจารย์ชัยพล ผ่องพลีศาล

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2556

บทคัดย่อ

จากสภาพการแข่งขันทางด้านอุตสาหกรรมในปัจจุบันโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะประสบปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต รวมถึงการแข่งขันด้านคุณภาพและการบริการ ปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ผลิตต้องทามาตรการและวิธีการทำงาน เพื่อมาปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการผลิต บริษัท จรูญรัตน์ โปรดักส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการการชุบสีด้วยกระแสไฟฟ้า EDP (Electro Deposition Paint) ปัจจุบันได้เกิดปัญหาของเสียในกระบวนการชุบสีชิ้นงานห่วงสลักบังคับการหักเลี้ยวของล้อหน้า จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของเสียที่พบมีด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ ลักษณะสีชุบไม่ติด ลักษณะสีเกิดรอยต่าง และลักษณะของเสียอื่น ๆ ลักษณะปัญหาที่เกิดของเสียมากที่สุดในกระบวนการชุบสีชิ้นงานห่วงสลักบังคับการหักเลี้ยวของล้อหน้า ได้แก่ ลักษณะสีชุบไม่ติด จากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้สีชุบไม่ติดเกิดจากตัวจับชิ้นงาน (JIG) ที่ไม่เหมาะสม และมีการจัดวางที่ไม่เป็นระเบียบ การแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ออกแบบตัวจับชิ้นงาน (JIG) ใหม่จากการออกแบบได้มีการออกแบบให้ตัวจับชิ้นงาน (JIG) ไปจับในส่วนที่ต้องมีการกลิ้งชิ้นงานออกในกระบวนการถัดไปเป็นการจับที่เหมาะสมกว่าตัวจับชิ้นงาน (JIG) แบบเก่า และการออกแบบให้มีการจัดเรียงที่เป็นระเบียบ จากการเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุงมีของเสียรวมลดลงถึง 49.52% ของเปอร์เซ็นต์ของเสียทั้งหมด และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของเสียลักษณะสีชุบไม่ติดลดลงถึง 28.95% ของเปอร์เซ็นต์ของเสียลักษณะสีชุบไม่ติด จากการปรับปรุงกระบวนการผลิตในการออกแบบตัวจับชิ้นงาน (JIG) ใหม่ ทำให้มีของเสียลดลงซึ่งมีผลทำให้ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นด้วย