

หัวข้อโครงการวิจัย	การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาในกระบวนการขัดผิวด้านนอกของผลิตภัณฑ์โรเตอร์
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาวกุลธิดา แก้วสำราญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.เดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2557

#### บทคัดย่อ

โครงการงานวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นการปรับปรุงกระบวนการขัดผิวด้านนอกของผลิตภัณฑ์โรเตอร์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาที่สูง โดยมีการดำเนินงานใน 2 ส่วนหลัก ส่วนแรกเป็นการลดเวลาในการเปลี่ยนรุ่นผลิตภัณฑ์ 3 ประเภท ที่กระบวนการขัดผิวด้านนอกของผลิตภัณฑ์โรเตอร์ ส่วนที่สองปรับปรุงการจัดตารางการผลิตโดยการมอบหมายงานเข้าเครื่องจักรขัดผิว (Grinding) ภายใต้อความต้องการของลูกค้าและข้อจำกัดด้านเครื่องจักร โดยการประยุกต์ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการมอบหมายงานซึ่งมีเป้าหมายให้เวลารวมในการผลิตต่ำที่สุด และหาคำตอบโดยใช้ Excel Solver ในการประมวลผล จากผลการศึกษสามารถลดเวลาการเปลี่ยนรุ่นการผลิตแบ่งเป็น 3 ประเภท ประเภทที่หนึ่งจาก 480 วินาที เป็น 300 วินาที ประเภทที่สองจาก 600 วินาที เป็น 390 วินาที และประเภทที่สามจาก 900 วินาที เป็น 630 วินาที จากเวลาที่โดยรวมที่ลดลงส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาของกระบวนการขัดผิวด้านนอกของผลิตภัณฑ์โรเตอร์ จาก 58,125 บาท เป็น 21,415 บาท ลดลงเท่ากับ 36,710 บาท หรือ ลดลงร้อยละ 63%

คำสำคัญ : การลดค่าใช้จ่ายล่วงเวลา / ผลิตภัณฑ์โรเตอร์ / กระบวนการขัดผิว / ตัวแบบคณิตศาสตร์