เอราวิล ถาวร 2554: การหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการผลิตแกนกระทุ้งคลัตช์ที่มีผลต่อผลตอบสนองหลายตัว : กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 87 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการผลิตแกนกระทุ้งคลัตช์ที่มีผลต่อลักษณะทางคุณภาพที่สำคัญคือ เส้นผ่านศูนย์กลาง และความหยาบผิว และพิจารณารอบเวลาที่ใช้ในการผลิตควบคู่ไปกับลักษณะทางคุณภาพ จากการศึกษาปัญหาโรงงานตัวอย่างพบว่าลักษณะทางคุณภาพทั้งสองมีค่าความสามารถของกระบวนการ (Process Performance Capability) ต่ำกว่าเป้าหมายของโรงงานคือ 1.33 ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงใช้แผนการทดลองเซ็นทรัลคอมโพสิตเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการผลิตแกนกระทุ้งคลัตช์ ซึ่งผลิตด้วยเครื่องกลึงอัตโนมัติ โดยมีปัจจัยควบคุมทั้งหมด 5 ปัจจัย คือ ความเร็วรอบของการกลึงหยาบ อัตราป้อนของการกลึงหยาบ ความลึกตัดของการกลึงหยาบ ความเร็วรอบของการกลึงละเอียด และอัตราป้อนของการกลึงละเอียด และมีปัจจัยรบกวน 1 ปัจจัย คือ ความสึกหรอของเม็ดมีด ผลการศึกษาพบว่า เส้นผ่านศูนย์กลางและความหยาบผิวมีค่าเฉลี่ยหลังปรับปรุงใกล้เคียงกับค่าเป้าหมายมากกว่าก่อนปรับปรุง และความสามารถของกระบวนการมีค่าสูงกว่าค่าเป้าหมายของโรงงาน ในขณะที่รอบเวลาผลิตหลังปรับปรุงมีค่าลดลงจากปัจจุบันถึง 17.78%

____________________ ____________________ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์