

งานวิจัยอุตสาหกรรมนี้ เป็นการเสนอการปรับปรุงกระบวนการผลิตสลักเกลียวและเป็นเกลียว เพื่อลดต้นทุนในกระบวนการและตอบสนองความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้ลดต้นทุนของใช้ อุปกรณ์การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในส่วนของการผลิตสลักเกลียวในรถจักรยานยนต์ ซึ่งในการดำเนินการวิจัยได้ใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า วิเคราะห์หน้าที่การทำงานในแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานส่วน Make ซึ่งการวิเคราะห์หน้าที่ของกระบวนการนั้น พบว่า มีกระบวนการที่ทำให้เกิดหน้าที่เดียวกันใน 2 กระบวนการ คือ กระบวนการปั๊มขึ้นรูปด้าน Nut และกระบวนการกลึง Chamfer ในการปรับปรุงได้รวม 2 กระบวนการเข้าด้วยกัน คือออกแบบ Die ที่ใช้ในการปั๊มขึ้นรูปให้มี Chamfer อยู่ในตัว ได้ทดสอบตามขั้นตอนของวิศวกรรมคุณค่า จากขั้นตอนดังกล่าวผลที่ได้ คือ การลดกระบวนการที่ไม่จำเป็นต่อหน้าที่ของเกลียวลงได้ และจากการแก้ไขปรับปรุงและวัดผลการปรับปรุง พบว่า สามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิตจาก 6.57 บาท/ตัว เหลือ 5.04 บาท/ตัว ลดลง 1.53 บาท/ตัว หรือลดลง 23.28 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากกว่าค่าเป้าหมายที่ผู้วิจัยได้ตั้งเป้าหมายไว้ คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์ และลดเวลาในการผลิตจาก 37.18 ชั่วโมง/ล็อต เหลือ 30.93 ชั่วโมง/ล็อต ลดลง 6.25 ชั่วโมง/ล็อต หรือลดลง 16.81 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลต่อการปรับปรุงการส่งมอบลูกค้า และบรรลุเป้าหมายการลดต้นทุนของบริษัท

This industrial research study project presents process improvements in the manufacture of motorcycle fasteners. The improvements are made in response to the customer needs and reduce the overall automotive industry production costs. The Supply Chain Operations Reference model (SCOR model) is applied and then the make process is identified in which to apply the cost reduction. Function analysis is then applied to the make part process. Two processes are found to produce the same function; nut side forming and Chamfer nut side. The process improvement is to re-design the die for nut side forming. Two processes are combined which the chamfer is set inside the Die. Value Engineering is applied to eliminate unnecessary thread function. Then the new process is tested. The results reveal that the production cost is reduced from 6.57 baht/piece to 5.04 baht/piece, a decrease of 1.53 baht (23.28%), which is greater than researcher's target of 5%. In addition, the manufacturing lead time is reduced from 37.18 hours/lot to 30.93 hours/lot, a decrease of 6.25 hours (16.81%). This project improves the delivery time and achieves the company's cost reduction target.