

อนุชา ศรีจันทร์ : แนวทางการลดการเสียรูปของชิ้นงานประเภท Clip สำหรับใช้ประกอบ
ในรถจักรยานยนต์ ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชา
วิศวกรรมอุตสาหกรรม ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เลิศชัย ระตะนะอาพร
, M. Eng. 100 หน้า

ชิ้นงานประเภท Clip เป็นชิ้นส่วนที่ใช้ในการยึดปลายท่อสายอากาศและท่อสายน้ำมันใน
อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ ในกระบวนการผลิตชิ้นงานประเภท Clip ขั้นตอน Coiling จัดเป็น
ขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากมีผลต่อขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (Inside Diameter, ID) อาจ
ทำให้ชิ้นงานมีขนาดไม่พอดีกับท่อเมื่อนำไปใช้งาน เช่น หลวมหรือรัดแน่นเกินไป จากการศึกษา
กระบวนการผลิต Clip ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2548 พบว่ามีปริมาณของเสียโดยเฉลี่ยอยู่
ที่ 4,179.83 ppm โดยมีลักษณะของเสียคือ เส้นผ่านศูนย์กลางภายในใหญ่หรือเล็กเกินไป

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุหลักของปัญหา และลดปริมาณของเสียลงโดย
ตั้งเป้าหมายที่ไม่เกิน 3,000 ppm การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาใช้แผนภูมิแก๊งปลาและ Why –
Why Analysis พบว่าสาเหตุหลักเกิดจากเครื่องจักรและวิธีการ ในการวิจัยนี้ได้ทดลองหาแนวทาง
แก้ปัญหาด้านเครื่องจักร โดยปรับเปลี่ยนชุด Arm Slide, Arm Link ส่วนด้านวิธีการ โดยปรับเปลี่ยน
วิธีการ Feed ลวด และใช้วิธี GR&R เพื่อลดความแตกต่างในการวัดค่าชิ้นงาน และวิธี Kappa เพื่อ
ลดความผิดพลาดในการคัดแยกชิ้นงาน หลังจากปรับปรุงการผลิตโดยใช้แนวทางแก้ไขปัญหาดัง
กล่าวแล้ว พบว่าของเสียลดลงจาก 4,179.83 ppm เป็น 806.85 ppm ซึ่งดีกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อปรธานกรรมการ