

หัวข้อโครงการวิจัยอุตสาหกรรม	การลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่องที่เกิดจาก ปัญหาเม็คผงในกระบวนการพ่นสีรถยนต์
หน่วยกิตของโครงการวิจัยอุตสาหกรรม	6 หน่วย
โดย	นายเสกสรร พลสุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. อาษา ประทีปเสน ดร. เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ อ. นิธิ บุรณจันทร์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำโครงการวิจัยอุตสาหกรรมในครั้งนี้ เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดผลิตภัณฑ์บกพร่อง และหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่สามารถลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่อง ที่เกิดจากปัญหาเม็คผง ในกระบวนการพ่นสีรถยนต์ การวิจัยนี้อาศัยแนวทางขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพแบบทวิซีสเตอร์ โดยการควบคุมกระบวนการโดยอาศัยวิธีการทางสถิติ เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการผลิต และมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการ โดยการลดความผันแปรที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิต โดยอาศัยการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลภายใต้ข้อมูลที่สามารถเชื่อถือได้ การทำวิจัยในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจาก บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่ในการทำวิจัย ซึ่งกระบวนการที่ทำการศึกษาวิจัย คือ กระบวนการเคลือบสีชั้นบนสุด ในกระบวนการพ่นสีรถยนต์ โดยปัญหาเรื้อรังที่พบในกระบวนการ คือ การเกิดปัญหาเม็คผงขึ้นบนผิวสีของชิ้นงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องมีการซ่อมแซมที่ท้ายกระบวนการ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การทำวิจัยในครั้งนี้จึงมีเป้าหมายที่จะลดปัญหาเม็คผงลงร้อยละ 50 คือ จากระดับ 1.7 จุดบกพร่องต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ลดลงเหลือที่ระดับ 0.85 จุดบกพร่องต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ โดยการดำเนินการแก้ปัญหาเริ่มจากการศึกษากระบวนการทำงาน เพื่อหาปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเกิดการเกิดปัญหา และทำการวิเคราะห์ระบบการวัด และปรับปรุงจนอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ จากนั้น จึงทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อปัญหา ด้วยวิธีการทางสถิติ พบว่าสาเหตุหลักมาจากการ

ทำความเข้าใจและทราบและวางเงื่อนไขในเคาอบสิ ไม่มีประสิทธิภาพจึงได้ทำการปรับปรุงกระบวนการ ซึ่งภายหลังจากการปรับปรุง สามารถลดการเกิดปัญหาเม็ดผงลงได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

คำสำคัญ (Keywords) : เม็ดผง / การพันสีรถยนต์ / คิวซีสตอรี / การควบคุมกระบวนการโดยอาศัยวิธีการทางสถิติ