

การลดของเสียในกระบวนการผลิตถุงยางอนามัย

ปีการศึกษา 2552

โดย

นายจักรพงศ์ ชูพยัคฆ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.วราธร ปัญญางาม

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางในการลดปริมาณของเสียในการผลิตถุงยางอนามัยของโรงงานตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจุ่มขึ้นรูปถุงยางอนามัยและกระบวนการชักล้างถุงยางอนามัย โดยการใช้เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools) มาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาปัญหา และใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process; AHP) มาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ซึ่งการทำงานของโครงการนี้เริ่มจากศึกษาข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้นและทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการของแผนภาพแสดงเหตุและผล และนำเอาวิธีการของ AHP เข้ามาช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกปัญหาเพื่อทำการแก้ไข โดยก่อนการแก้ไขพบว่า มีลักษณะของเสียที่แตกต่างกันหลายรายการ และพบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ รูรั่วของถุงยางอนามัย ส่วนปัญหารองลงมาคือ ถุงยางอนามัยติดน้ำแป้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของเสียได้ 5.37% และ 1.96 % ตามลำดับ

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการลดของเสียลงจากเดิม และได้ดำเนินการแก้ไขโดยการเปลี่ยนแปลงกระบวนการให้ความร้อนในการอบแห้งถุงยางอนามัย ในส่วนของกรขึ้นรูปถุงยางอนามัย และเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในการชักล้างถุงยางอนามัย และจากการทดลองแก้ไขปัญหาพบว่า เปอร์เซ็นต์ของเสียจากรูรั่วลดลงเหลือ 2.09% และของเสียจากถุงยางอนามัยติดน้ำแป้งลดลงเหลือ 0.4% เป็นลำดับ

oklib

คำสำคัญ : การลดของเสีย, ถุงยางอนามัย, กระบวนการลำดับชั้นเชิง