

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยการลดของเสียในกระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยสูญญากาศ โดยใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) ของบริษัท พรประภา เพ็ชร์เกษัง อินคัสทรี เป็นการศึกษา เพื่อเป็นการลดสัดส่วนของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดของเสียจากกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก และเพื่อควบคุมคุณภาพการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) และโปรแกรม Minitab สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แสดงผลเป็นร้อยละ เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูล

5.1 สรุปผลการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท พรประภา เพ็ชร์เกษัง อินคัสทรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการศึกษากระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยสูญญากาศ พร้อมการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการผลิต จากการศึกษาสภาพปัญหาการเกิดลักษณะบกพร่องของผลิตภัณฑ์ โดยการระดมสมองเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and effect diagram) พบว่าข้อบกพร่องด้านแวกไม่สุด งานเป็นหนดและงานทะลุเป็นรู ที่เกิดจากคน ได้แก่ ขาดความรู้พื้นฐานด้านการเดินงาน ทักษะการทำงาน และประสบการณ์การทำงาน สภาพร่างกายในขณะที่ปฏิบัติงานและความละเอียดยรอบคอบ ปัญหาที่เกิดจากเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องจักรขึ้นรูปด้วยสูญญากาศขาดการบำรุงรักษา การตั้งความดัน และอุณหภูมิของเครื่องไม่คงที่ ปัญหาที่เกิดจากวิธีการ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติงานตามขั้นตอน ไม่มีการกำหนดความถี่ในการตรวจสอบ ไม่มีการบันทึกปัญหาและค่าเครื่อง ปัญหาที่เกิดจากวัตถุดิบ ได้แก่ ลักษณะความแข็งของแผ่นพลาสติกและคุณภาพของวัตถุดิบไม่คงที่ และความสะอาดของวัตถุดิบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตและวางแผนแนวทางในการแก้ไข

จากการสรุปหลังการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการผลิตของบริษัทตัวอย่างแล้ว จากข้อมูลที่ได้บันทึกไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เกิดข้อบกพร่องในระหว่างการผลิตในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 จนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บทั้งหมดมาทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลการเกิดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการผลิตช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ถึงเมษายน พ.ศ. 2554 การเกิดปัญหาของเสียลดลง เมื่อทำการเปรียบเทียบแล้วจากน้ำหนักของเสียทั้งหมดก่อนที่จะปรับปรุงจากเดิม 1,242.90 กิโลกรัม. ลดลงเป็น 247.15 กิโลกรัม โดยร้อยละของเสียหลังปรับปรุงทั้ง 3 เดือนสามารถลดลงตามเป้าหมายวางไว้ที่ไม่เกินร้อยละ 1 ได้ จากเห็นได้ว่าการลดของเสียในกระบวนการขึ้นรูปพลาสติกด้วยสูญญากาศ โดยใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) นี้การเกิดผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องลดลงและสามารถควบคุมกระบวนการผลิตให้อยู่ในข้อกำหนดที่ทำการตรวจสอบได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ในการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการแก้ไขปัญหาอื่นๆ ได้ ทั้งบริษัทตัวอย่างหรือผู้ผลิตสินค้าอื่นๆ เพื่อเป็นการลดของเสีย ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น

5.2.2 จากผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านมาตรฐาน ส่วนมากมาจากคน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนงานขององค์กร ดังนั้น ควรจะมีการจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม ให้ทัศนคติในการทำงาน และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่วางแผนไว้

5.2.3 งานวิจัยนี้เสนอแนะวิธีการลดของเสียโดยใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) เท่านั้น การศึกษางานวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตควรมีการศึกษาในด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้ดัชนีวัดประสิทธิภาพ (KPI) หรือศึกษาการลดเวลาในกระบวนการผลิตด้วย