

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์และหาสาเหตุในการเพิ่มผลผลิตของสายการบรรจุแชมพู โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักรโดยการกำหนดมาตรฐานในการทำความสะอาด การตรวจสอบ และการหล่อลื่นของเครื่องจักร การลดเวลาในการทำงานโดยจัดสรรงานให้พนักงานอย่างเหมาะสม ตลอดจนวิเคราะห์หาแนวทางในการของเสียในกระบวนการบรรจุ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้คือ

6.1.1 เวลาการขัดข้องของเครื่องจักรสายการผลิตภายหลังการปรับปรุง

จากการกำหนดมาตรฐานในการทำความสะอาด การตรวจสอบ และการหล่อลื่นของเครื่องจักรให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรนำไปปฏิบัติแล้วพบว่าเวลาในการขัดข้องของเครื่องจักรเฉลี่ยต่อเดือนลดลงจาก 48 ชั่วโมง ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงธันวาคม 2545 เป็น 27 ชั่วโมง ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงธันวาคม 2546 และเมื่อเทียบเป็นร้อยละการหยุดของสายการผลิตเนื่องจากการขัดข้องของเครื่องจักรพบว่าลดลงจากร้อยละ 9.68 เป็นร้อยละ 4.31 ภายหลังการปรับปรุง

6.1.2 อัตราการหยุดของสายการผลิตภายหลังการปรับปรุง

นอกเหนือจากการปรับปรุงเครื่องจักรแล้ว ยังได้มีการลดเวลาในการตั้งค่าเครื่องจักร และลดเวลาในการทำความสะอาดถึงเครื่องบรรจุแชมพูโดยการจัดสรรงานให้กับพนักงานเดินเครื่องให้เหมาะสม สามารถลดเวลาการตั้งค่าเครื่องจักรจาก 60 นาที เหลือเพียง 30 นาที และลดเวลาการทำความสะอาดเครื่องจักรจาก 52 นาที เหลือเพียง 33 นาที โดยจากข้อมูลหลังการปรับปรุงพบว่าร้อยละการหยุดของสายการผลิตลดลงจากร้อยละ 27.2 เหลือเพียงร้อยละ 18.5

6.1.3 เปอร์เซ็นต์ของเสียของสายการบรรจุแชมพูภายหลังการปรับปรุง

จากการหาแนวทางในการลดของเสียในสายการบรรจุแชมพู พบว่าสามารถลดการสูญเสียได้ดังนี้

1. ลดการสูญเสียของเนื้อแชมพูจาก 1.1 % เหลือ 0.57 % สำหรับขวดขนาด 200 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = $508000 - 289560 = 218,440$ บาทต่อเดือน
2. ลดการสูญเสียของเนื้อแชมพูจาก 1.0 % เหลือ 0.57 % สำหรับขวดขนาด 400 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = $708000 - 403560 = 304,440$ บาทต่อเดือน
3. ลดการสูญเสียขวดจากการ reject เนื่องจากน้ำหนักต่ำกว่าพิกัดจาก 0.9 % เหลือ 0.5 % สำหรับขวดขนาด 200 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 28,956 บาทต่อเดือน
4. ลดการสูญเสียขวดจากการ reject เนื่องจากน้ำหนักต่ำกว่าพิกัดจาก 1.1 % เหลือ 0.9 % สำหรับขวดขนาด 400 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 33,453 บาทต่อเดือน
5. ลดการสูญเสียฝาจากการ reject เนื่องจากน้ำหนักต่ำกว่าพิกัดจาก 1.0 % เหลือ 0.6 % สำหรับขวดขนาด 200 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 10,160 บาทต่อเดือน
6. ลดการสูญเสียฝาจากการ reject เนื่องจากน้ำหนักต่ำกว่าพิกัดจาก 1.0 % เหลือ 0.7 % สำหรับขวดขนาด 400 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 11,682 บาทต่อเดือน
7. ลดการสูญเสียฉลากติดขวดจากการที่เครื่องติดฉลากไม่ตรงตำแหน่งจาก 0.2 % เหลือ 0.02 % สำหรับขวดขนาด 200 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 8,128 บาทต่อเดือน
8. ลดการสูญเสียฉลากติดขวดจากการที่เครื่องติดฉลากไม่ตรงตำแหน่งจาก 0.3 % เหลือ 0.2 % สำหรับขวดขนาด 400 ml
คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย = 12,744 บาทต่อเดือน

โดยรวมแล้วสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบได้ = 628,003 บาทต่อเดือน

6.1.4 อัตราการผลิตของสายการบรรจุแชมพูภายหลังการปรับปรุง

จากการเพิ่มผลผลิตของสายการผลิต โดยการปรับปรุงเครื่องจักรและลดเวลาในการตั้งค่าเครื่องจักรและล้างเครื่องจักร และลดของเสียในกระบวนการบรรจุ ทำให้อัตราผลิตเฉลี่ยของสายการบรรจุแชมพูเพิ่มจากเดิม 1.68 m³/line hr เป็น 1.79 m³/line hr สำหรับแชมพูขนาด 200 ml และอัตราผลิตเฉลี่ยของสายการบรรจุแชมพูเพิ่มจากเดิม 2.58 m³/line hr เป็น 2.83 m³/line hr สำหรับแชมพูขนาด 400 ml

6.1.5 ประสิทธิภาพของสายการบรรจุแชมพูภายหลังการปรับปรุง

จากการเพิ่มผลผลิตของสายการผลิต โดยการปรับปรุงเครื่องจักรและลดเวลาในการตั้งค่าเครื่องจักรและล้างเครื่องจักร และลดของเสียในกระบวนการบรรจุ ทำให้ประสิทธิภาพเฉลี่ยของสายการบรรจุแชมพูเพิ่มจากเดิม 91.60 % เป็น 97.41 % สำหรับแชมพูขนาด 200 ml และประสิทธิภาพเฉลี่ยผลิตของสายการบรรจุแชมพูเพิ่มจากเดิม 84.26 % เป็น 92.46 % สำหรับแชมพูขนาด 400 ml

6.1.6 ประสิทธิภาพของสายการบรรจุแชมพูภายหลังการปรับปรุง

เนื่องจากในการปรับปรุงนี้ไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร จึงทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรเฉลี่ยมีค่าเท่าเดิม คือ เท่ากับ 89.55% สำหรับแชมพูขนาด 200 ml และมีค่าเท่ากับ 93.80 % สำหรับแชมพูขนาด 400 ml

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิต ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจต้องให้ความร่วมมือสนับสนุน และส่งเสริม เพื่อให้พนักงานเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเพิ่ม ผลผลิต
2. การควบคุมและการติดตามผลการเพิ่มผลผลิตต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนแผนเพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

3. การดำเนินการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยใช้วิธีปรับปรุงเครื่องจักร การจัดสรรงานให้พนักงานอย่างเหมาะสมเพื่อลดเวลาในการตั้งเครื่องจักรและล้างเครื่องจักร หรือการลด ของเสีย ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเพียงแนวทางหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตเท่านั้น ยังมีหลักการอื่น ในทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่สามารถนำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตได้ เช่น การวางแผนการผลิต ให้ เหมาะสม การควบคุมพัสดุคงคลัง เป็นต้น

4. การตั้งค่าเป้าหมายอัตราผลผลิตของโรงงานไว้ที่ร้อยละ 85 คงที่นั้น อาจต้องมีการ พิจารณาใหม่ให้เฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละขนาด โดยดูจากอัตราผลผลิตที่ได้จริงของแต่ละขนาด ในอดีต เพื่อนำมาตั้งค่าเป้าหมายในอนาคตสำหรับการปรับปรุงต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย