

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาข้อบกพร่องและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตสบู่มาก่อน และนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ไปใช้ในการปรับปรุงด้านคุณภาพ เทคนิคที่ใช้เป็นการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) ร่วมกับเครื่องมือทางคุณภาพอื่นๆ คือ แผนผังสาเหตุและผล, แผนผังพาเรโต, แผนผังต้นไม้ และแผนผังเมตริกซ์ เพื่อหามาตรการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ในเบื้องต้นได้ทำการคัดเลือกปัญหาที่ทำให้เกิดของเสีย 3 อันดับแรก มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยใช้ผังก้างปลา จากนั้นนำสาเหตุจากก้างหลักและรองมาทำการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ เลือกค่าตัวเลขลำดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงมาหามาตรการแก้ไขโดยใช้แผนผังต้นไม้และแผนผังเมตริกซ์ หลังจากนั้นดำเนินการแก้ไขเป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือน แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบซ้ำอีกครั้ง เป้าหมายของการศึกษาค้างครั้งนี้คือการลดลงของค่าตัวเลขลำดับความเสี่ยง อย่างน้อยร้อยละ 30 และของเสียต้องลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 หลังการแก้ไขปรับปรุงพบว่า ค่าตัวเลขลำดับความเสี่ยงลดลงคิดเป็นร้อยละ 54.87 และมีจำนวนของเสียลดลงจาก 57.7 ตันต่อเดือนเป็น 17.94 ตันต่อเดือน หรือลดลงคิดเป็นร้อยละ 68.91 ผลสรุปจึงสามารถกล่าวได้ว่าการประยุกต์ใช้เทคนิค FMEA ร่วมกับมาตรการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิผล สามารถช่วยลดอัตราความเสี่ยงในการเกิดปัญหาคุณภาพ และช่วยลดจำนวนของเสียลงได้