

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์ใช้แนวความคิดแบบลีนเพื่อปรับปรุงการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนโคมเพดานแก้ว จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้ คือ ช่วยเป็นแนวทางการประยุกต์ใช้แนวความคิดแบบลีนในส่วนกระบวนการผลิต โดยใช้เครื่องมือการผลิตแบบลีน ได้แก่ แผนภาพสายธารคุณค่าซึ่งจะช่วยจำแนกคุณค่าของกระบวนการผลิตและใช้การออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียลแบบ 2^2 เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อชิ้นงานเสีย คือ อุณหภูมิการอบและเวลาการอบ ซึ่งมีผลต่อการเกิดชิ้นงานเสียอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยพบว่าระดับปัจจัยที่เหมาะสมต่ออุณหภูมิการอบ คือ 165°C และเวลาการอบ คือ 75 นาที ซึ่งสามารถลดจำนวนชิ้นงานเสียเหลือร้อยละ 6 และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการอบได้ถึงร้อยละ 55.56

นอกจากนี้ ยังได้มีการประยุกต์ใช้แนวความคิดแบบลีน ได้แก่ การบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม ระบบคัมบังที่ทำงานไหลทีละชิ้น การทำกิจกรรม 5ส. ย้ายสิ่งของที่จำเป็นไว้ใกล้จุดใช้งานมากยิ่งขึ้นและการออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียลแบบ 2^2 เพื่อหาสภาวะการอบที่เหมาะสม เป็นต้น หลังจากนั้นนำมาประเมินผลกระทบต่อแผนภาพสายธารคุณค่าสถานะอนาคตของโรงงานกรณีศึกษา สามารถลดระยะเวลาในการผลิตรวมจาก 10 วัน เหลือ 7 วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 30 อีกทั้งยังได้นำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยใช้เทคนิคมอนติคาร์โลจำลองสถานการณ์ปริมาณการผลิตของสภาวะการอบแบบเดิมกับแบบใหม่ ด้วยโปรแกรม Microsoft Office Excel เวอร์ชัน 2003 เพื่อหาค่าคาดหวังของผลกำไรเฉลี่ย ผลที่ได้คือสามารถสร้างผลกำไรเฉลี่ยให้กับโรงงานกรณีศึกษาจาก 19,572 บาทต่อเดือน เพิ่มขึ้นเป็น 32,283 บาทต่อเดือน ซึ่งทำให้โรงงานกรณีศึกษาประหยัดค่าค่าใช้จ่ายได้ถึง 12,711 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.37

2. ข้อเสนอแนะ

การทดลองนี้เป็นการทดลองมีข้อจำกัดที่มีผลต่อปัจจัยอุณหภูมิในการอบและระยะเวลาในการอบ เนื่องจากไม่สามารถเพิ่มค่าปัจจัยระดับสูงหรือต่ำกว่าที่ทำการทดลองครั้งนี้ได้ ดังนั้นในการทดลองครั้งต่อไปควรเพิ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการอบแก้ว เช่น อัตราการให้ความร้อนและการลดความร้อนในกระบวนการทางความร้อน เป็นต้น เพื่อจะได้ระดับที่เหมาะสมอย่างแท้จริงและการปรับปรุงต่อไปในอนาคต ควรมีการกำจัดความสูญเปล่าและกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า ด้วยการศึกษาวิธีการและเวลาทำงานในแต่ละกระบวนการ เพื่อสร้างมาตรฐานการทำงาน (standard operation procedure: SOP) และเวลามาตรฐาน (standard time) และเพื่อใช้ในการ

วิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องต่อไป ที่สำคัญการจะคงไว้ซึ่งระบบการผลิตแบบลีนนี้ ผู้บริหารจำเป็นต้องเน้นที่บุคลากรเป็นหลัก ให้อำนาจรับผิดชอบ ให้ความอิสระในแนวคิดเพื่อการปรับปรุงพัฒนา ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง เน้นระบบเสนอแนะข้อคิดเห็นและจัดตั้งทีมงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ การสนับสนุนและความมุ่งมั่นของผู้บริหารสูงสุดและกำลังใจที่ให้แก่นักงานทุกคน

