

ชื่อผู้วิจัย : นิวัติ กิจไพศาลสกุล
 ชื่อเรื่อง : การปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคนิค IE กรณีศึกษากระบวนการผลิต
 ไบมัดเครื่องใส่ไม้รุ่น 1600 บริษัทไอทีซี อินเตอร์คัทส์ จำกัด
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีการผลิต
 คณะ : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัย : ราชภัฏรำไพาง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคนิค IE กรณีศึกษากระบวนการผลิต ไบมัดเครื่องใส่ไม้รุ่น 1600 บริษัทไอทีซี อินเตอร์คัทส์ จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสียเปล่าขึ้นในกระบวนการผลิตและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตไบมัดเครื่องใส่ไม้ รุ่น 1600 เหล็ก 10

กระบวนการขัดผิวชิ้นงานเป็นกระบวนการหนึ่งในกระบวนการผลิตไบมัดเครื่องใส่ไม้ รุ่น 1600 เหล็ก 10 ที่ใช้เวลาในการทำงานต่อชิ้นสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดปัญหาคอขวด (Bottle Neck) ต่องานระหว่างทำ (Work in Process) ทำให้เกิดสร้างความสูญเสียเปล่า(Waste) ต่อกระบวนการผลิตโดยรวม ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการรอคอยของชิ้นงาน ระหว่างการผลิต ส่งผลทำให้คนในกระบวนการอื่นๆ เกิดการว่างงานของคนและเครื่องจักร อันเนื่องมาจากการรอคอยงาน

การปรับปรุงกระบวนการขัดผิวชิ้นงาน โดยการนำเอาแนวคิดที่จะนำเอาความรู้ในเรื่องของการจัดสมดุลสายการผลิตและการออกแบบอุปกรณ์ช่วยจับยึด เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการออกแบบและสร้างถาดสำหรับวางชิ้นงาน ขนาดความกว้าง 420 มม. ความยาว 620 มม. และความหนา 1 มม. น้ำหนักรวม 1.75 กก. วัสดุทำจากเหล็กกล้าเคลือบสีกันสนิม สามารถใส่ชิ้นได้ 91 ชิ้นต่อหนึ่งถาด โดยจะใช้งานจำนวน 3 ชิ้นต่อครั้ง พร้อมทั้งจัดทำมาตรฐานการทำงานและอบรมให้ความรู้ให้กับพนักงานระดับหัวหน้างาน

ผลการวิจัย ปรากฏว่า ผลของการปรับปรุงในกระบวนการขัดผิวชิ้นที่มีปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ การเรียงชิ้นงาน กลับด้านชิ้นงานและการนำชิ้นงานออกจากเครื่อง ส่งผลทำให้เวลาในการเรียงชิ้นตั้งแต่ชุดที่ 2 จะเท่ากับศูนย์ การกลับด้านชิ้นงานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 6.54 เท่าและการนำงานออกจากเครื่อง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 9.34 เท่า ประสิทธิภาพรวมเท่ากับ 12.15 เท่าต่อการทำงานหนึ่งชุด

การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ปรากฏว่า มีการเพิ่มมูลค่าประมาณ 93,600 บาทต่อปี ค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 14.42 บาทต่อวันทำงานและระยะเวลาในการคืนทุนเท่ากับ 15 วันทำงานต่อชุด