

เทพฤทธิ์ ปิยพันธุ์วรขจร 2550: การปรับปรุงกระบวนการเปลี่ยนรุ่นสินค้า กรณีศึกษา
บริษัทผู้ให้บริการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
การจัดการวิศวกรรม ภาควิชาอุตสาหกรรม ประชานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์
ศันสนีย์ สุภาภา, M.S. 254 หน้า

การผลิตชิ้นส่วนหรือสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการผลิตแบบเทคโนโลยีการผลิต
อุปกรณ์พื้นผิว หรือ Surface Mount Technology (SMT) ของผู้ให้บริการผลิตชิ้นส่วน
อิเล็กทรอนิกส์ มักจะพบปัญหาเวลาที่สูญเสียไปกับการเตรียมความพร้อมเครื่องจักรอยู่เสมอ และ
พบว่ากระบวนการ และวิธีการปฏิบัติในระหว่างการเปลี่ยนรุ่นสินค้าของพนักงานที่เกี่ยวข้องใน
แต่ละส่วนยังไม่มีขั้นตอนที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้เวลาที่ใช้อ้างอิงการปฏิบัติงานของแต่ละ
กระบวนการยังไม่มี ความถูกต้องมากนัก ทำให้เวลาหยุดของเครื่องจักรในระหว่างการเปลี่ยน
รุ่นสินค้าแต่ละครั้ง ไม่ได้ถูกควบคุม ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพของสายการผลิตลดลง

งานศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้ปรับปรุงกระบวนการ ตลอดจนถึงขั้นตอนทำงานของแต่ละ
ส่วนกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนรุ่นสินค้าโดยใช้แนวคิดแบบ Single Minute Exchange
of Die (SMED) และ แนวคิดการผลิตแบบกลุ่ม หรือ Group Technology (GT) เพื่อให้แต่ละ
กระบวนการใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมเครื่องจักรน้อยที่สุด

ผลของการปรับปรุง โดยใช้แนวคิดแบบ SMED เมื่อเปรียบเทียบกับ การเตรียมความพร้อม
เครื่องจักรในทุกกระบวนการก่อนการปรับปรุงพบว่าสามารถลดเวลาการเตรียมความพร้อม
เครื่องจักรในส่วนของการปลดตะกั่วลงได้มากกว่าร้อยละ 30 ทำให้สามารถเพิ่มจำนวน
การวางอุปกรณ์พื้นผิวได้ตามจำนวนการเพิ่มขึ้นของการเปลี่ยนรุ่นสินค้า และกระบวนการหลอม
ละลายตะกั่วลดลงได้มากกว่าร้อยละ 20 ส่วนกระบวนการวางอุปกรณ์พื้นผิวเป็นการประยุกต์ใช้
โปรแกรมเวลามาตรฐานเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่อไป