

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การวางระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องตัด ถูพลาสติกในโรงงานผลิตถูพลาสติก
ผู้เขียน	นายธิตพัทธ์ สุชานันทากิวัฒน์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การจัดการอุตสาหกรรม)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.สรวิชัย ชิวสุทธีศิลป์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เพื่อที่จะพัฒนาระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้กับเครื่องตัดถูพลาสติกเครื่องหมายเลข 1 ในส่วนโรงงานของบริษัท มู่ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด

จากการศึกษาพบว่า โรงงานผลิตถูพลาสติกของบริษัท มู่ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด ไม่มีระบบบำรุงรักษาเครื่องจักรและพบว่าเครื่องตัดถูพลาสติกเครื่องหมายเลข 1 มีอัตราการขัดข้องของเครื่องจักรสูง จึงเลือกมาเป็นเครื่องจักรตัวอย่างเพื่อทำการศึกษา โดยทางผู้จัดทำได้ทำการวัดประสิทธิภาพก่อนการปรับปรุงพัฒนาระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องตัดถูพลาสติกโดยใช้ดัชนีชี้วัด 3 ตัว คือ วัดผลโดยใช้ ค่าระยะเวลาเฉลี่ยระหว่างการเกิดเหตุขัดข้องของเครื่องจักร (Mean Time Between Failure : MTBF) ค่าระยะเวลาเฉลี่ยการซ่อมแซม (Mean Time to Repair : MTTR) และค่าเปอร์เซ็นต์ความพร้อมใช้งานเครื่องจักร (% Machine Availability) จากนั้นเมื่อได้ข้อมูลมาก็ทำการจัดทำแผนการบำรุงรักษารายปี แผนการบำรุงรักษารายเดือน แผนการหล่อลื่น แผนการตรวจสอบ และยังจัดทำมาตรฐานการหล่อลื่น มาตรฐานการตรวจสอบ ใบตรวจเช็คเครื่องตัดถูพลาสติกประจำวัน ใบแจ้งซ่อม และได้อบรมให้ความรู้ในเรื่องระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้กับช่างซ่อมบำรุง พนักงานตัดประจำเครื่อง หัวหน้าคนงาน และนำแผนที่ได้ไปดำเนินการ ผลที่ได้หลังจากการปรับปรุงพัฒนาระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้กับเครื่องตัดถูพลาสติกเครื่องหมายเลข 1 คือ ค่าระยะเวลาเฉลี่ยระหว่างการเกิดเหตุขัดข้องของเครื่องจักร (MTBF) เพิ่มขึ้นจากเดิม 28.58% ค่าระยะเวลาเฉลี่ยการซ่อมแซม (MTTR) ลดลงจากเดิม 97.45% ค่าเปอร์เซ็นต์ความพร้อมใช้งานเครื่องจักร (% Machine Availability) เพิ่มขึ้นจากเดิม 10.04%

Independent Study Title	Preventive Maintenance System for Plastic Bag Cutting Machine in Plastic Bag Factory
Author	Mr.Thitiphat Suchananthaphiwat
Degree	Master of Science (Industrial Management)
Advisor	Asst. Prof. Dr. Suntichai Shevasuthisilp

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a preventive maintenance system for the plastic cutting machine No. 1 at Mu Plastic Industries Ltd. plant,

Where the maintenance system was non-existent and its machine performance failure rate was high. The maintenance system development consisted of 4 major steps. First, the machine efficiency was measured using 3 indices: Mean Time between Failure (MTBF), Mean Time To Repair (MTTR), and the Percentage Availability (% Availability). The obtained data were then used to develop plans for annual maintenance, monthly maintenance, lubrication, and inspection. In addition, standards were set up for lubrication, inspection, daily check sheet, and repair notification. Training on preventive maintenance system was also conducted among maintenance crew, cutting machine operators, and foremen. After the implementation of the maintenance system on the plastic cutting machine No. 1, it was found that the average mean time between failure (MTBF) increased 28.58%, the Mean Time to Repair (MTTR) decreased 97.45%, and the Percentage of Machine Availability increased 10.04%.