

T 167048

ภัททริยา กิตติเจริญเกียรติ : การศึกษาแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักรในโรงงานผลิตตัวเก็บประจุ (A STUDY OF MAINTENANCE APPROACHES FOR EQUIPMENT IN A CAPACITOR FACTORY) อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. จิตรา ฐักิจการพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ. สมชาย พวงเพิกคี่ก 140 หน้า. ISBN 974-17-6237-2

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาหาแนวทางที่เหมาะสมในการบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยคัดเลือกเครื่องจักรในสายการผลิตที่มีประสิทธิผลโดยรวมต่ำสุด ซึ่งภายหลังกคัดเลือกเครื่องจักรแล้ว พบว่าเครื่องจักรประเภท TAP-IRII ในสายการผลิต PRESSING มีประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรต่ำสุด จึงเลือกมาเป็นเครื่องจักรตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษา โดยจะทำการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลทำให้ประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรต่ำ จากนั้นจะทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร

จากการศึกษาพบว่าแนวทางในการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน มีรายละเอียดที่ไม่ครอบคลุมทุกส่วนของเครื่องจักร และความถี่ในการทำการบำรุงรักษายังไม่เหมาะสม ทำให้อัตราการขัดข้องของเครื่องจักรอยู่ในอัตราที่สูง จากสาเหตุที่กล่าวมา ทำให้ผู้ทำการวิจัยได้เสนอแนวทางในการบำรุงรักษาเครื่องจักรไว้ดังนี้

1. จัดทำแผนการบำรุงรักษา โดยแบ่งออกเป็น แผนการบำรุงรักษาระยะยาว (5 ปี) ระยะกลาง (ประจำปี) ระยะสั้น (ประจำเดือน) แผนการตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ และแผนการหล่อลื่น
2. จัดทำมาตรฐานการบำรุงรักษา ได้แก่ มาตรฐานการตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ มาตรฐานการถอดและติดตั้งแม่พิมพ์ มาตรฐานการหล่อลื่นและมาตรฐานการทำความสะอาดแม่พิมพ์
3. การควบคุมการบำรุงรักษา ได้แก่ จัดทำตารางการทำงานของช่างบำรุงรักษาเครื่องจักร จัดทำตารางอะไหล่สำรอง จัดทำประวัติเครื่องจักร ใบรายงานการซ่อมและใบรายงานการบำรุงรักษาเครื่องจักร

หลังจากปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและนำไปปฏิบัติแล้วพบว่า ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรสูงขึ้น โดยก่อนทำการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเท่ากับ 85.53% และภายหลังกทำการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเท่ากับ 93.84% ซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่า เมื่อทำการปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรแล้ว ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรสูงขึ้น อัตราการขัดข้องของเครื่องจักรลดลง และยังส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักรลดลงอีกด้วย

4571443621 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

TE167048

KEY WORD : MAINTENANCE APPROACHES

PATTREYA KITTICHAROENKIAT : A STUDY OF MAINTENANCE APPROACHES FOR EQUIPMENT IN A CAPACITOR FACTORY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.DR.JITRA RUKITKANPANIT,D.Eng., THESIS CO.-ADVISOR : ASSOC. PROF. SOMCHAI PUANGPERKSUK, M.Eng., 140 pp. ISBN 974-17-6237-2

The objective of this research is to study appropriated maintenance approaches for equipment in a capacitor factory. Starting by surveying and selecting machine that had lowest overall equipment effectiveness (OEE). After surveying, we selected "TAP-1RII", a Pressing machine in Pressing production line, to be sample for this study.

After studying and analysis, we found cause of low OEE was result of current maintenance method, which was not cover every part of machine and has in-efficient maintenance schedule. So we proposed guideline of improvement OEE as follow.

1. Prepare the maintenance plan in long-term plan (5-years), mid-term plan (annually), short-term plan (monthly), plan of part checking and lubrication checking.
2. Set up maintenance standard such as standard of part checking, standard of set up die set, standard of lubrication and standard of cleaning up die set.
3. Control and follow up maintenance plan such as let maintenance technician do maintenance report, spare part list, machine history and repair machine report.

After improvement and implement of maintenance plan, the OEE of TAP-1RII machine was increased from 85.53% to 93.84%. So it is summarized that the improvement of maintenance plan is effective. It increases machine efficiency, decreased downtime and save repair cost also.