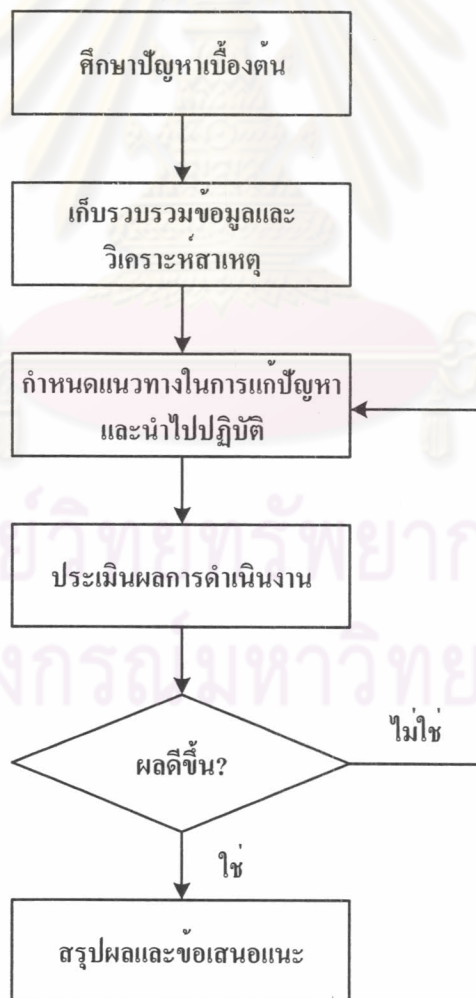


บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการทำการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance : TPM) เพื่อทำให้เกิดความน่าเชื่อถือขึ้นในตัวระบบ รวมทั้งการชำระรักษาให้อุปกรณ์ยังคงดำเนินอยู่ได้ จึงต้องมีการทำการพัฒนาระบบการบริหารจัดการการซ่อมบำรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา เพื่อมีให้อุปกรณ์ดำเนินเข้าสู่ภาวะของความถดถอย แต่เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายสูงสุดในการทำให้สมรรถนะ และประสิทธิภาพโดยรวมของทั้งองค์กรมีค่าสูงสุด โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

3.1 ศึกษาปัญหาเบื้องต้น

ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดและหลักการต่าง ๆ จากงานวิจัยและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา ร่วมกับการศึกษาการซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อใช้ในการกำหนดขอบเขตในการวิจัย

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สาเหตุ

หลังจากที่ได้ศึกษาถึงปัญหาเบื้องต้นแล้ว ก็ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ภายในโรงงานหลักแผ่น ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการทำงาน ชั่วโมงเครื่องจักรที่เสีย (Machine Breakdown Time) เวลาหยุดตามแผนของโรงงาน เวลาสูญเสียของเครื่องจักร นำหนักเหล็กที่ควรตัดได้ นำหนักเหล็กที่ตัดได้จริง และของเสียที่เกิดขึ้น เพื่อใช้คำนวณประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งจากการสอบถามผู้บริหาร ฝ่ายที่เกี่ยวข้องและโดยผู้สำรวจเอง

3.3 กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ

ภายหลังจากที่ได้ศึกษาถึงปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ก็จะกำหนดแนวทางต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา โดยดำเนินการระดมสมองร่วมกับฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายผลิต เพื่อการวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกัน ทั้งนี้จะให้ทุกฝ่ายได้รับรู้และมีส่วนร่วม จากนั้นได้กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาพร้อมกำหนดผู้รับผิดชอบ เพื่อจะได้ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้ถูกต้อง

3.4 ประเมินผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้นำแนวทางในการบำรุงรักษาด้วยตนเองมาใช้แก้ปัญหาภายในโรงงานเป็นระยะเวลาหนึ่ง ก็จะประเมินผลการดำเนินงานด้วยประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness : OEE) ซึ่งได้มาจากผลคูณระหว่างความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร ประสิทธิภาพเชิงสมรรถนะ และอัตราคุณภาพ เพื่อดูว่าก่อนการปรับปรุงและภายหลังการปรับปรุง จะได้ผลที่ดีขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

3.5 ผลที่ได้

ถ้าจากการประเมินผลโดยใช้ประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรแล้ว เปอร์เซ็นต์ที่ได้ ภายหลังการปรับปรุงไม่ดีขึ้น แสดงว่าแนวทางแก้ปัญหาที่ใช้ยังไม่ถูกต้อง ก็จะต้องกลับไปยัง ขั้นตอนที่ 3 เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหนทางอื่นต่อ แต่ในกรณีที่ผลการประเมินภายหลังการ ปรับปรุงดีขึ้น ก็จะนำแนวทางในการปรับปรุงนั้นมาจัดทำเป็นคู่มือมาตรฐาน เพื่อใช้สำหรับอ้างอิง ในการดำเนินงานต่อไป

3.6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ได้ดำเนินการปรับปรุงระยะเวลาหนึ่ง ก็จะนำผลที่ได้มาทำการสรุปผลจาก แนวทางที่ใช้ในการปรับปรุงโดยใช้การบำรุงรักษาด้วยตนเอง และเสนอแนะแนวคิดที่ได้จาก การศึกษานี้ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย