

บทที่ 8

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรด้วยการบำรุงรักษาด้วยตนเอง ผลจากการศึกษาพบว่าเครื่องจักรที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ เครื่องตัดเหล็กม้วน S41 โดยมีผลผลิตที่ออกจากเครื่องนี้จะเข้าไปยังเครื่องจักรอื่น ๆ ภายในโรงงาน คิดเป็น 90% ของน้ำหนักทั้งหมด รองลงไปคือ เครื่องตัดเหล็ก L61 และ L41

ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (ผลคูณของดัชนีความพร้อมใช้งาน ประสิทธิภาพเชิงสมรรถนะ และอัตราคุณภาพ) ก่อนการปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยเป็น 64.98% ซึ่งเป็นผลมาจากดัชนีความพร้อมใช้งานและประสิทธิภาพเชิงสมรรถนะมีค่าค่อนข้างต่ำ ส่วนอัตราคุณภาพของโรงงานแห่งนี้อยู่ในเกณฑ์ที่สูงมาก

การดำเนินการเพื่อหาวิธีการสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร ซึ่งแนวทางที่ใช้ในการปรับปรุงก็คือ การบำรุงรักษาด้วยตนเอง โดยมีแนวคิดหลักที่ว่า “พนักงานที่ใช้เครื่องเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษา เพื่อป้องกันเครื่องจักรเสีย” ซึ่งเดิมทางโรงงานใช้แบบการซ่อมเมื่อเครื่องจักรเสีย (Breakdown Maintenance) โดยอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรม สาเหตุหลักที่ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรของโรงงานแห่งนี้มีค่าต่ำเนื่องมาจาก พนักงานใช้เครื่องไม่ถูกต้อง ขาดความเข้าใจในการตั้งเครื่อง โดยมีความคิดว่าการตั้งเครื่องเป็นสิ่งที่ต้องทำ และหลีกเลี่ยงไม่ได้ พนักงานไม่สนใจในการบำรุงรักษา โดยคิดว่าเป็นหน้าที่ของฝ่ายวิศวกรรม ไม่มีมาตรฐานในการบำรุงรักษา และขาดการตรวจเช็คประจำวัน

ขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำการบำรุงรักษาด้วยตนเองประยุกต์ใช้กับโรงงานเหล็กแผ่นมีดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับผู้บริหารและขอความร่วมมือถึงการนำระบบการบำรุงรักษาด้วยตนเองมาใช้
2. ทำการอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจถึงแนวคิดในการตั้งเครื่อง การบำรุงรักษาและการใช้งานเครื่องจักร
3. กำหนดความสำคัญของเครื่องจักร เพื่อจะได้ให้ความสำคัญในการบำรุงรักษาเครื่องจักรได้ถูกต้อง
4. กำหนดความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อให้พนักงานรู้บทบาทและหน้าที่ที่ตนเองต้องทำอย่างชัดเจน

5. จัดทำคู่มือการตรวจเช็คเครื่องจักร เพื่อใช้อ้างอิงเป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นมาตรฐานต่อไปในอนาคตที่ต้องมีการแก้ไขเอกสาร
6. จัดทำใบตรวจเช็คประจำวัน เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตได้ตรวจเช็คประจำวัน
7. นำใบตรวจเช็คประจำวันไปใช้ เพื่อตรวจหาสาเหตุก่อนที่เครื่องจักรจะเสีย
8. ประเมินผลด้วยดัชนีประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร
9. กรณีที่เกิดปัญหาในการใช้คู่มือการตรวจเช็คเครื่องจักร หรือใบตรวจเช็คประจำวัน ก็ให้แก้ไขในเอกสาร เพื่อใช้เป็นมาตรฐานต่อไป

รายละเอียดของขั้นตอนดังกล่าวแสดงได้ดังรูปที่ 8.1



รูปที่ 8.1 ขั้นตอนในการนำการบำรุงรักษาด้วยตนเองประยุกต์ใช้

ภายหลังจากการนำการบำรุงรักษาด้วยตนเองมาใช้ภายในโรงงานเป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน (เดือนพฤศจิกายน 2547 ถึงมกราคม 2548) ผู้วิจัยได้ประเมินผลด้วยดัชนีประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 64.98% เป็น 70.25% หรือเพิ่มขึ้น 5.27% โดยตารางที่ 8.1 แสดงถึงการเปรียบเทียบประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรก่อนและหลังการปรับปรุงซึ่งจะเห็นว่าค่าที่ได้ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 8.1 เปรียบเทียบประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรก่อนและหลังการปรับปรุง

เครื่องจักร	ก่อนปรับปรุง มี.ค.-ก.ย.'47 (%)	หลังปรับปรุง ต.ค.'47-ม.ค.'48 (%)	ความแตกต่าง (%)
S41	76.53	80.82	4.29
MS2	74.64	78.13	3.49
MS3	51.89	56.16	4.26
L61	41.71	62.12	20.41
L41	60.97	64.64	3.66
ML1	61.84	64.75	2.91
ML4	66.40	68.62	2.22
ML5	85.87	86.77	0.90
รวม	64.98	70.25	<u>5.27</u>

8.2 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

จากการทำงานวิจัยนี้ ได้พบกับอุปสรรคดังนี้

1. เนื่องจากยังไม่เคยมีคู่มือการตรวจเช็คเครื่อง จึงทำให้เสียเวลาในการจัดทำมาก เพราะเคยใช้แต่แบบพิมพ์เขียว ดังนั้นในการจัดทำช่วงแรกจึงมุ่งเน้นที่เครื่องจักรที่มีความสำคัญมากคือ เครื่อง S41, L61 และ L41 ซึ่งใช้ทั้งพิมพ์เขียว คู่มือการใช้เครื่องจักร
2. การจัดทำอย่างรีบเร่งขึ้นมาก่อน เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารตรวจเช็คและหล่อลื่นเครื่องจักร ดังนั้นเนื้อหาในเอกสารคู่มือการตรวจเช็คเครื่องจึงยังไม่สมบูรณ์ โดยเน้นเฉพาะจุดที่สำคัญก่อน เช่น จุดที่ส่งกำลัง จุดที่เคลื่อนไหว จุดที่เครื่องจักรสัมผัส เป็นต้น
3. มีงานที่เร่งด่วนค่อนข้างมาก จึงทำให้ทางฝ่ายผลิตจำเป็นต้องเร่งผลิต เพื่อส่งมอบให้ทันกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นการเอาใจใส่ในการบำรุงรักษาจึงลดน้อยลงในช่วงที่งานเร่ง

8.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรอบรมพนักงานในเรื่องการใช้งานเครื่องจักรและการบำรุงรักษาประจำวันควรทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
2. ควรมีการทำบอร์ดที่แสดงถึงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรให้พนักงานภายในโรงงานได้เห็นกันทุกคน
3. ควรนำหลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาใช้ เนื่องจากการบำรุงรักษาด้วยตนเองเป็นพื้นฐานที่สำคัญเพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วม
4. ควรมีการวิเคราะห์หาสาเหตุที่เครื่องจักรขัดข้อง เพื่อเป็นการป้องกันการบำรุงรักษา
5. ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมเมื่อเครื่องจักรเสีย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย