

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนแม่เมาะใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ให้เกิดพลังงานความร้อนซึ่งเมื่อถ่านหินถูกเผาไหม้แล้วจะเกิดเถ้าอยู่ 2 ประเภท คือ เถ้าลอย และเถ้าหนัก ซึ่งเถ้าลอยจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อความแข็งแรงของ โครงสร้างปูนซีเมนต์ ส่วนเถ้าหนัก (Slag) จะตกลงมาได้เตาและจะถูกลำเลียงไปที่สายพานลำเลียง (SSC) ซึ่งเถ้าหนักนี้ เมื่อมีขนาดใหญ่แล้วจะมีความร้อนสะสมมาก ซึ่งจะทำให้ระบบสายพานลำเลียงเสียหายได้ จึงมีชุดอุปกรณ์บดเถ้าหนัก (Clinker Grinder) เพื่อทำหน้าที่บดเถ้าหนักขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลงเพื่อง่ายต่อการลำเลียงและยังไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสายลำเลียง

ชุดอุปกรณ์บดเถ้าหนักนั้นเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน เมื่ออุปกรณ์ชิ้นนี้เกิดขัดข้องขึ้นมาจะส่งผลกระทบต่อหลายด้าน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม โดยเมื่ออุปกรณ์เกิดขัดข้องจนใช้งานไม่ได้ จึงต้องทิ้งเถ้าลงมาภายนอกทำให้เกิดความสกปรกภายในบริเวณโรงไฟฟ้า และยังคงใช้เครื่องจักรและแรงงานจำนวนมากในการกำจัดซึ่งทำให้การทำงานล่าช้า สิ้นเปลืองงบประมาณในการจ้างแรงงาน และเครื่องจักร

อุปกรณ์บดเถ้าหนักเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง หากไม่มีการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง ก็ทำให้อุปกรณ์บดเถ้าหนักเกิดความเสียหายได้ และใช้งานได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ

เพราะเหตุนี้อุปกรณ์บดเถ้าหนักจึงมีความสำคัญต่อโรงไฟฟ้า ซึ่งทางผู้ทำโครงการได้เห็นถึงความสำคัญของอุปกรณ์ชนิดนี้ จึงนำอุปกรณ์บดเถ้าหนักนี้มาทำการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ระบบ RCM (Reliability Centered Maintenance) เพื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมตามหลักการ RCM.

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

วิเคราะห์ปัญหาการบำรุงรักษาของอุปกรณ์บดเถ้าหนัก ด้วยระบบ RCM

1.3 ขอบเขตของโครงการ

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการบำรุงรักษาและวิธีการแก้ไขของอุปกรณ์บดเจ้าหน้าที่ของ
โรงไฟฟ้า แม่เมาะ หน่วยที่ 8-13

1.4 เป้าหมายและผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 นำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์บดเจ้าหน้าที่
- 1.4.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์บดเจ้าหน้าที่ได้รวดเร็วขึ้น
- 1.4.3 สามารถนำระบบ RCM มาวิเคราะห์ในการแก้ไขปัญหาได้
- 1.4.4 ลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์บดเจ้าหน้าที่

