

บทที่ 3

ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

3.1 ทำการวัดผลงานโดยวิธีการสุ่มงาน (Work Sampling) โดยมีการวิเคราะห์และคำนวณหาเวลามาตรฐานของงานที่ทำการศึกษา มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

- 3.1.1 ทำการเก็บข้อมูลตัวอย่างเพื่อหาเปอร์เซ็นต์การทำงานและไม่ทำงาน
- 3.1.2 หาปริมาณการสุ่มทั้งหมดและจัดทำตารางจังหวัดเวลาการสุ่มในแต่ละวัน
- 3.1.3 เก็บข้อมูลโดยการสุ่มในแต่ละวัน จนได้ปริมาณการสุ่มที่ต้องการ
- 3.1.4 ทำการประเมินการสุ่ม จากนั้นคำนวณหาเวลามาตรฐาน

3.2 ทำการวัดผลงานโดยวิธีการจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study) โดยมีการวิเคราะห์และคำนวณหาเวลามาตรฐาน (Standard Time) ตามหลักการสำหรับงานที่ทำการศึกษาตามวิธีการศึกษาเวลา มีขั้นตอนดังนี้

- 3.2.1 เลือกงานและศึกษาลักษณะการทำงานของคนงาน
- 3.2.2 ทำการแบ่งการทำงานทั้งหมดเป็นงานย่อย พร้อมทั้งกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายในการจับเวลาของงานย่อยแต่ละงานย่อย
- 3.2.3 ให้นาฬิกาจับเวลาในแต่ละงานย่อยที่แบ่งไว้
- 3.2.4 บันทึกผลลงบนแบบฟอร์มศึกษาเวลา
- 3.2.5 วิเคราะห์เวลาที่จับได้ทำการตัดค่าเวลาที่ผิดพลาดออกหาเวลาเฉลี่ยงานย่อย

3.2.6 ประเมินอัตราความเร็วและค่าเผื่อในการทำงานเพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐาน

3.3 ทำการวัดผลงานโดยวิธีการใช้ระบบเวลาพรีดีเทอร์มิน (Predetermined Time Systems) โดยทำการศึกษิตตามหลักการการใช้ระบบ MTM-2 ในการหาเวลามาตรฐานของการทำงานมีขั้นตอนดังนี้

- 3.3.1 ใช้กล้องวิดีโอจับภาพการทำงานของสถานีงาน
- 3.3.2 วิเคราะห์งานย่อยจากกล้องวิดีโอ
- 3.3.3 บันทึกผลลงในแบบฟอร์มการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของระบบ MTM-2
- 3.3.4 คำนวณหาเวลาปกติ (Normal Time) จากผลที่ได้
- 3.3.5 วิเคราะห์หาเวลาเผื่อจากตารางที่ 2.4

3.3.6 คำนวณหาเวลามาตรฐาน

3.4 ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการวัดผลงานทั้งสามวิธี

3.4.1 นำเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาเวลาโดยการสุ่มงาน มาคำนวณหาอัตราการผลิตต่อวันของโรงงาน เพื่อเปรียบเทียบกับอัตราการผลิตต่อวันในปัจจุบันของโรงงาน แล้วคำนวณหาความคลาดเคลื่อน

3.4.2 นำเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาเวลาโดยการจับเวลาโดยตรง มาคำนวณหาอัตราการผลิตต่อวันของโรงงาน เพื่อเปรียบเทียบกับอัตราการผลิตต่อวันในปัจจุบันของโรงงาน แล้วคำนวณหาความคลาดเคลื่อน

3.4.3 นำเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาเวลาโดยใช้ระบบ MTM-2 มาคำนวณหาอัตราการผลิตต่อวันของโรงงาน เพื่อเปรียบเทียบกับอัตราการผลิตต่อวันในปัจจุบันของโรงงาน แล้วคำนวณหาความคลาดเคลื่อน

3.4.4 นำความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างที่กำหนดทางทฤษฎีและปฏิบัติได้จริง มาเปรียบเทียบกับกันเพื่อหาวิธีที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

3.4.5 วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างของเวลาที่ได้จากการศึกษาทั้ง 3 พร้อมทั้งเปรียบเทียบอุปสรรคและข้อจำกัดที่พบในแต่ละวิธีการ

3.4.6 เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของเวลาพร้อมทั้งผลการเปรียบเทียบอุปสรรคและข้อจำกัด นำมาสรุปเพื่อหาวิธีการศึกษาเวลาที่เหมาะสมกับโรงงานมากที่สุด