

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

โรงงานบ้านนาเฟอร์นิเจอร์ ทำการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้สัก มีผลิตภัณฑ์หลายชนิดด้วยกัน เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้โชว์ ตู้เหลื่อม เป็นต้น พบว่าอัตราการผลิตตู้เสื้อผ้านั้นมีอยู่ประมาณ 50% ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดต่อเดือน ซึ่งยังพบข้อบกพร่องในด้านวิธีการทำงานและทางโรงงานต้องการที่จะปรับปรุงการผลิตให้อัตราการผลิตตู้เสื้อผ้าเพิ่มมากขึ้น โดยที่ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพที่ดี มีความแข็งแรง ต้นทุนต่ำ และต้องการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้หลายแบบ เพื่อที่จะแข่งขันกับคู่แข่ง ดังนั้นการดำเนินงานวิจัยจะทำการศึกษา ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อจัดทำมาตรฐานการทำงานและเวลามาตรฐานใหม่

3.1 การศึกษาระบบการทำงาน และการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

ทำการศึกษาระบบการทำงาน ขั้นตอนการทำงานและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการผลิตตู้เสื้อผ้า พร้อมทั้งเก็บข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบการศึกษาการทำงาน

3.1.1 รายการวัสดุที่ใช้ในการประกอบผลิต ตู้เสื้อผ้า

3.1.2 ใช้ Assembly Chart ใช้บันทึกรายละเอียดของขั้นตอนการประกอบ

3.1.3 ในการจับเวลาก่อนปรับปรุงควรเลือกพนักงานที่มีทักษะและประสบการณ์สูงมาจับเวลา ด้วยวิธีการจับเวลาโดยตรงต่อชิ้น และใช้กล้องวิดีโอบันทึกภาพวิธีการทำงาน ซึ่งใช้แบบฟอร์มการบันทึกการจับเวลา ในการบันทึกเวลา โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการจับเวลาเบื้องต้น 3 ค่า
2. นำมาคำนวณหารอบเวลาที่เหมาะสม
3. จับเวลาให้ครบตามจำนวนรอบที่คำนวณไว้
4. หาค่า Select Time หาได้จากวิธีหาค่าเฉลี่ยจากเวลาที่จับได้

3.1.4 แบบฟอร์มของขั้นตอนของการทำชิ้นส่วนในการทำตู้เสื้อผ้าสูง 2 เมตร

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการผลิต

3.2.1 วิเคราะห์ปัญหาในการทำงาน โดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหวในการวิเคราะห์ถึงการเคลื่อนไหว

โดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์ 3 ข้อดังนี้

1. หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว เกี่ยวกับการใช้ร่างกาย
2. หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว เกี่ยวกับสถานงาน
3. หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์

3.2.2 ขั้นตอนการทำงานที่จะเลือกศึกษาอย่างละเอียดและปรับปรุง

เนื่องจากการทำการศึกษาโดยวิธี Motion and Time Study นั้นเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของคนเป็นส่วยใหญ่ ดังนั้นการเลือกขั้นตอนการทำงานที่จะนำมาทำการศึกษาจะทำการเลือกขั้นตอนที่มีลักษณะดังนี้

1. เนื่องจากการทำงานใช้คนเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้พนักงานนั้นเกิดความเมื่อยล้าจากการทำงานเพราะเครื่องจักรนั้นมีน้ำหนักค่อนข้างมาก
2. ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงมีสูง และการทำงานนั้นมีการเปลี่ยนเครื่องจักรอยู่บ่อยๆ จึงทำให้เสียเวลาในการตั้งเครื่อง
3. เวลาที่ใช้ในการทำงานบางขั้นตอนนั้นใช้เวลาค่อนข้างนาน
4. มีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน เนื่องจากพนักงานทำงานไม่เป็นขั้นตอนจึงทำให้การไหลของงานนั้นไม่ดีซึ่งเป็นงานที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่า

3.3 แนวทางในการปรับปรุง

หาแนวทางในการปรับปรุงโดยใช้หลักการ ECRS ในการปรับปรุงงาน

3.5.1 E = Eliminate คือ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป

3.5.2 C = Comebine คือ การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลา หรือแรงงานในการทำงาน

3.5.3 R = Re - arrange คือ การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสม

3.5.4 S = Simplify คือ การปรับปรุงวิธีการทำงาน หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่าย

3.4 เสนอแนวทางการปรับปรุงที่เหมาะสมกับโรงงาน

การคิดแนวทางการปรับปรุงจะต้องแสดงให้เห็นว่า แนวทางการปรับปรุงงานนั้นๆ จะใช้
ได้ผลเราจึงควรรายงานต่อทางโรงงาน เพื่อตัดสินใจในการเลือกแนวทางที่จะปรับปรุง และทำการ
นำเสนอวิธีการปรับปรุงที่แก้ไขแล้ว เพื่อที่จะได้ทำการปรับปรุงจริง

3.5 การปรับปรุงการทำงานจริง

หลังจากได้นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงกับทางโรงงานแล้ว เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นสอดคล้อง
กันจึงควรที่จะแก้ไขปรับปรุง ให้แนวทางในการปรับปรุงนี้สอดคล้องกับทางโรงงาน และพยายาม
โน้มน้าวจิตใจพนักงานให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลง

3.6 ทำการวัดผลหลังการปรับปรุงแก้ไข

ทำการเปรียบเทียบเวลาในการผลิตตื่อก่อนและหลังปรับปรุง โดยใช้พนักงานคนเดิมใน
การศึกษาและการจับเวลา

3.7 การคำนวณเวลามาตรฐาน เพื่อจัดทำมาตรฐานการทำงาน

3.7.1 การคำนวณเวลามาตรฐาน

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ค่า Rating Factor โดยใช้การกำหนดระบบอัตราของ Westing House ร่วมกับการ
สอบถามจากหัวหน้าพนักงาน

2. ค่า Allowance กำหนดกับหัวหน้าพนักงาน โดยใช้การกำหนดแบบ ILO

3. การหาเวลามาตรฐานหาได้โดยใช้สูตร

$$\text{Standard Time} = \text{Selected Time} \times \text{Rating Factor} \times (1 + \text{Allowance Time})$$

3.7.2 จัดทำมาตรฐานการทำงาน

มาตรฐานการทำตู้เสื้อผ้าสูง 2 เมตร