



Design and Simulate Process to Improve Productivity

ออกแบบและจำลองกระบวนการผลิต เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคน

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวสิริภัสร์ ชูยเสนา

ตำแหน่งงาน / แผนก : แผนก Manufacturing Excellence

ฝ่าย Manufacturing Operations

สถานประกอบการ : บริษัท โตลไทยแลนด์

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อาทิตย์ อภิโชติธนกุล



บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้หลักการ Work Study เพื่อศึกษางานและเวลาในการทำงานของคนเข็น จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาพบว่า คนเข็นมีกระบวนการทำงานที่ไม่เป็นมาตรฐาน และการจัดสรรคนเข็นที่ไม่เหมาะสม จึงได้นำหลักการ ECRS มาวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุง จากนั้นใช้โปรแกรม Flexsim จำลองสถานการณ์การทำงานของคนเข็น เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกระบวนการ จากผลการศึกษาพบว่า สามารถกำหนดมาตรฐานในการทำงานและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคนเข็นได้ตามเป้าหมายของบริษัทที่มากกว่า 60% และสามารถลดจำนวนคนเข็นจาก 26 คน เหลือ 15 คน สามารถลดต้นทุนแรงงานลงจากประมาณ 4,550,00 บาท/ปี เหลือ 2,625,000 บาท/ปี คิดเป็น 42.3% ซึ่งในการปรับปรุงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการอื่นๆในระยะยาวได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการผลิต และหาเวลามาตรฐานในการทำงาน
2. เพื่อวิเคราะห์ชั่วโมงการทำงานจริงเปรียบเทียบกับเวลามาตรฐาน
3. ปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่ม Productivity ในการใช้คน

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันมีคนเข็นทั้งหมด 26 คน ซึ่งมีกระบวนการทำงาน และเส้นทางการทำงานที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เวลาในการทำงานแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อนำเวลาการทำงานไปวิเคราะห์เทียบกับกำลังการผลิตของกระบวนการแล้ว พบว่า คนเข็นมีการทำงานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากคนเข็นมีกระบวนการทำงานที่ไม่เป็นมาตรฐาน ซึ่งถือเป็นความสูญเสียเปล่าของกระบวนการ

จากการใช้หลักการ ECRS ปรับปรุงกระบวนการทำงาน พบว่าสามารถลดจำนวนคนเข็นจาก 26 คน เหลือ 15 คน และสามารถกำหนดมาตรฐานในการทำงาน และปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคนเข็นได้ตามเป้าหมายของบริษัทที่มากกว่า 60%

สรุปผล

ผลการศึกษาพบว่า สามารถกำหนดมาตรฐานในการทำงานและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคนเข็นได้ตามเป้าหมายของบริษัทที่มากกว่า 60% และสามารถลดจำนวนคนเข็นจาก 26 คน เหลือ 15 คน สามารถลดต้นทุนแรงงานลงจากประมาณ 4,550,00 บาท/ปี เหลือ 2,625,000 บาท/ปี คิดเป็น 42.3% ซึ่งในการปรับปรุงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการอื่นๆในระยะยาวได้

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษากระบวนการผลิตและกระบวนการทำงาน
 - ศึกษากระบวนการผลิตและเส้นทางการทำงานของคนเข็น
 - โดยใช้หลัก Work Study
2. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
3. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
 - โดยวิเคราะห์จากประสิทธิภาพการทำงานของคนเข็น
 - เทียบกับกำลังการผลิตของแต่ละกระบวนการ
5. หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
6. ปรับปรุงแก้ไขและจำลองสถานการณ์
 - ปรับปรุงกระบวนการโดยใช้หลัก ECRS จากนั้นนำข้อมูลไปทำการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Flexsim
7. สรุปผลและนำเสนอผลการดำเนินงาน