



STUDY PROCESS TO REDUCE IDLE TIME AND INCREASE UTILIZATION BY SIMULATION

ศึกษากระบวนการผลิตเพื่อลดเวลาว่างงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวแพรวพิไล ยิ่งยง

แผนก : Manufacturing Excellence

ฝ่าย : Manufacturing Operations

สถานประกอบการ : บริษัท โดลไทยแลนด์ จำกัด

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.อาทิตย์ อภิโชติธนกุล



บทคัดย่อ

ศึกษาเวลาการทำงาน กระบวนการทำงาน และการเคลื่อนไหวของพนักงาน เพื่อลดเวลาว่างงานของพนักงาน ลดการรอคอยงานของพนักงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน และเพื่อจัดสรรจำนวนพนักงานให้เหมาะสมกับกระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แผนภูมิแท่งเพื่อเปรียบเทียบเวลาการทำงานแต่ละกระบวนการ จากนั้นระบุสาเหตุของปัญหาโดยใช้หลัก 8 Wastes และศึกษาแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้หลัก ECRS จากนั้นนำข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้ไปจำลองสถานการณ์โดยโปรแกรม Flexsim เพื่อจำลองการแก้ปัญหา และเปรียบเทียบค่าความคาดเคลื่อนของโปรแกรมที่สามารถยอมรับได้ จากนั้นสรุปผลจากการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์

1. ลดการรอคอยงานของพนักงาน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
3. จัดสรรจำนวนพนักงานให้เหมาะสมกับงานแต่ละกระบวนการ

วิธีดำเนินการ

ปัญหาพนักงานส่งวัตถุดิบ ใช้ ECRS แก้ปัญหาดังนี้

Step1 Combine and Rearrange รวมงานของคนเซ็น 2 คน ให้อยู่ในคนเซ็น 1 คน ทุกไลน์

Step2 Combine and Rearrange รวมงานคนเซ็นของ Line C และ Line D เข้าด้วยกัน และรวมงานของคนเซ็น Line F และ Line H เข้าด้วยกัน

Step3 Rearrange จัดพื้นที่สำหรับกะละมังที่รอเข้าสู่กระบวนการล้างกะละมัง และให้มีคนเซ็น 2 คน

Step4 Combine and Rearrange รวมงานเซ็นกะละมังเปล่าให้เป็นหน้าที่ของคนเซ็น Can Processing

ปัญหาพนักงานเทวัตถุดิบลงบนสายพาน ใช้การ Simplify โดยการเพิ่ม Lifter เพื่อช่วยเรื่องสรีศาสตร์ของพนักงาน และ Lifter สามารถทำงานแทนพนักงานได้ 2 คน

ผลการศึกษา

ปัญหาพนักงานส่งวัตถุดิบ

Step1 จากเดิมใช้คนเซ็น 2 คน/Line จะเหลือ 1 คน/Line

Step2 Line A ใช้คนเซ็น 1 คนเช่นเดิม Line C,D ใช้คนเซ็น 1 คน และ Line F,H ใช้คนเซ็น 1 คน

Step3 เพิ่มคนเซ็น 2 คน ดูแลพื้นที่ Washer Area

Step4 Line A ใช้คนเซ็น 2 คน Line C,D ใช้คนเซ็น 1 คน และ Line F,H ใช้คนเซ็น 2 คน

และการแก้ปัญหาทั้ง 4 Step สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคนเซ็นได้

ปัญหาพนักงานเทวัตถุดิบลงบนสายพาน

Line A,F เมื่อเพิ่ม Lifter ไม่สามารถทำงานได้ทัน จึงไม่สามารถใช้วิธีนี้แก้ปัญหาได้

Line H เมื่อเพิ่ม Lifter สามารถทำงานได้ทัน จึงสามารถใช้วิธีนี้แก้ปัญหาได้

สรุปผล

1. สามารถลดการรอคอยงานของพนักงาน
2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
3. สามารถจัดสรรจำนวนพนักงานให้เหมาะสมกับกระบวนการ
4. สามารถลดพนักงานที่เกินความจำเป็นได้ 3 คน