



การวิเคราะห์กระบวนการยัดหนัเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

Analyze of Toggling Process to to increase work efficiency สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : ชฎาลักษณ์ ห้าวหาญ

ตำแหน่งงาน / แผนก : Supply chain

สถานประกอบการ : บริษัท เอกโค่ แทนเนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.พลฤทธิ จุลมนต์



บทคัดย่อ

จากการศึกษากระบวนการผลิตหนึ่งสำเร็จรูป บริษัท เอกโค่ แทนเนอร์ จำกัด ในกระบวนการยัดหนั โดยการศึกษางานและเวลาในการทำงาน วิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิการทำงานของคนและเครื่องจักร พบว่าในกระบวนการผลิตมีเวลาสูญเสียเปล่าที่มีสาเหตุหลักของปัญหาเกิดจากการว่างงานของพนักงาน จึงใช้หลักการจัดสมดุลการผลิตโดยนำหลักการ ECRS มาประยุกต์ใช้โดยการจัดแบ่งภาระงานในกระบวนการใหม่ จากผลการศึกษาพบว่าสามารถลดจำนวนพนักงานทำงานประจำเครื่องได้ จากเดิม 4 คนต่อเครื่อง ลดลงเหลือ 3 คนต่อเครื่อง ส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นโดยใช้ทรัพยากรแรงงานเท่าเดิม จากเดิมผลิตได้ 2,452 เฟรม/วัน เพิ่มขึ้นเป็น 2,616 เฟรม/วัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาค่าเวลามาตรฐานในกระบวนการยัดหนั
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในกระบวนการผลิต
3. เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในกระบวนการผลิต

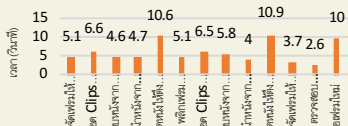
วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน

พนักงานสายการผลิตมีทั้งหมด 12 คน และมีเครื่องจักรจำนวน 4 เครื่องโดยมีพนักงานประจำเครื่อง 4 คนต่อเครื่อง ทำให้ปัจจุบันมีเครื่องจักรว่าง ที่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการดำเนินงานจำนวน 1 เครื่อง

2. ศึกษากระบวนการผลิตเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์กิจกรรม

เวลามาตรฐานและกำลังผลิตก่อนปรับปรุง



รอบเวลาการผลิต 80.2 เฟรม/วินาที
เวลามาตรฐานในการผลิต 84.21 เฟรม/วินาที
หน่วยงานที่ผลิตได้ในหนึ่งวัน 2,452 เฟรม/วัน

ประสิทธิภาพการทำงานก่อนปรับปรุง

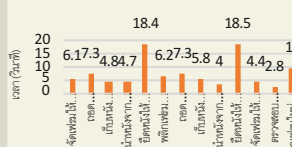
	พนักงาน				เครื่องจักร
	1	2	3	4	
เวลาว่าง (วินาที)	29.1	10	10	10	0
เวลาทำงาน (วินาที)	51.1	70.2	70.2	70.2	80.2
เวลาทั้งหมด (วินาที)	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2
%เวลาทำงาน	63.7%	87.5%	87.5%	87.5%	100%

จากการวิเคราะห์กระบวนการพบว่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของพนักงานคือ 63, 87, 87, 87 ตามลำดับ โดยมี 1 คนที่มีเวลาว่างงานเยอะที่สุด

3. แนวทางการปรับปรุง จากปัญหาความสูญเสียเปล่าอันเนื่องมาจากการว่างงานของพนักงานในกระบวนการ ผู้วิจัยมีแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต โดยจัดสรรแบ่งภาระหน้าที่งานในกระบวนการใหม่ และทำการลดจำนวนพนักงานประจำเครื่องจาก 4 คน ลดลงเหลือ 3 คนต่อเครื่อง เพื่อมุ่งหวังแก้ปัญหาการว่างงานที่มีอยู่ให้หมดไปหรือเหลือน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

เวลามาตรฐานและกำลังการผลิตหลังปรับปรุง

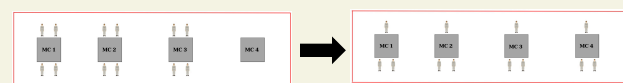


รอบเวลาการผลิต 100.3 เฟรม/วินาที
เวลามาตรฐานในการผลิต 105.31 เฟรม/วินาที
หน่วยงานที่ผลิตได้ในหนึ่งวัน 2616 เฟรม/วัน

ประสิทธิภาพการทำงานหลังปรับปรุง

	พนักงาน			เครื่องจักร
	1	2	3	
เวลาว่าง (วินาที)	10	10	10	0
เวลาทำงาน (วินาที)	90.3	90.3	90.3	100.3
เวลาทั้งหมด (วินาที)	100.3	100.3	100.3	100.3
%เวลาทำงาน	90%	90%	90%	100%

จากการวิเคราะห์กระบวนการพบว่าเปอร์เซ็นต์การทำงานของพนักงานคือ 63, 87, 87, 87 ตามลำดับ โดยมี 1 คนที่มีเวลาว่างงานเยอะที่สุด



จำลองวิธีการปรับปรุงกระบวนการผลิต

จากการจัดสรรแบ่งภาระงานในกระบวนการใหม่ และลดจำนวนพนักงานทำงานประจำเครื่อง จากเดิม 4 คนต่อเครื่อง ลดลงเหลือ 3 คนต่อเครื่อง ส่งผลให้สามารถนำพนักงานที่คัดออกมาเปิดใช้งานเครื่องจักรเพิ่มได้อีก 1 เครื่อง

สรุปผล

ผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองสถานการณ์เปอร์เซ็นต์การทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้นเวลาว่างงานของพนักงานลดลง กระบวนการผลิตมีความยืดหยุ่นเพิ่มมากขึ้น โดยสามารถปรับลดจำนวนพนักงานและเครื่องจักรได้ และสามารถนำพนักงานที่ลดลงได้จากกระบวนการผลิตแบบเดิมไปเปิดใช้งานเครื่องจักรเพิ่ม 1 เครื่อง ส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้น จากเดิม 2,452 เฟรมต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น 2,616 เฟรมต่อวัน