



การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานพนักงานช่วย
เหลือการผลิตเครื่องส่งสัญญาณ
นายโชติพล รักดีธรรมะสกุล
อ.ดร.ทินกร ปงธิยา

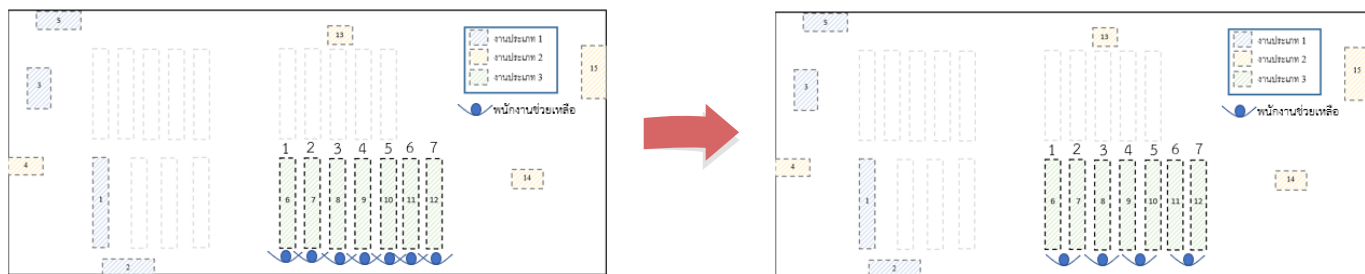
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

พนักงานช่วยเหลือการผลิตเครื่องส่งสัญญาณ MODEL A และ MODEL B เป็นพนักงานทำหน้าที่ในการเติมวัตถุดิบให้กับสายการผลิตเครื่องส่งสัญญาณ โดยพนักงาน 1 คนจะดูแล 1 สายการผลิต ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายจำนวนมาก จึงได้มีการปรับปรุงให้พนักงานสามารถดูแล 2 สายการผลิตของเครื่องส่งสัญญาณได้

วัตถุประสงค์

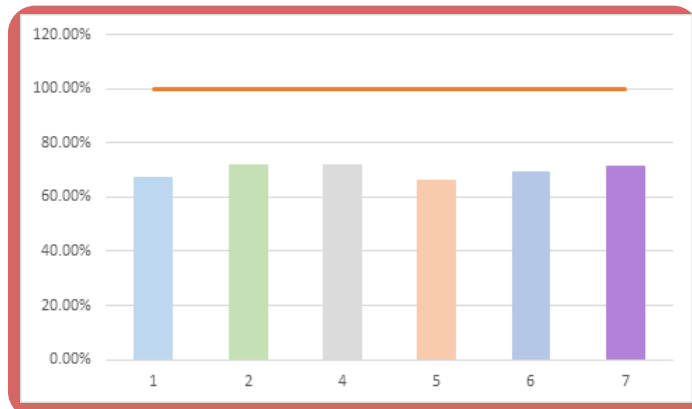
1. ลดเวลาที่ใช้ในการทำงานสำหรับการดูแลสองสายการผลิตด้วยพนักงานคนเดียว
2. มีลำดับขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนสำหรับการดูแลสองสายการผลิต



01

ศึกษาข้อมูลการทำงานของพนักงานช่วยเหลือ การผลิตในสายการผลิตเครื่องส่งสัญญาณ

ทำการศึกษากระบวนการทำงานของพนักงานและทำการจับเวลาโดยตรง



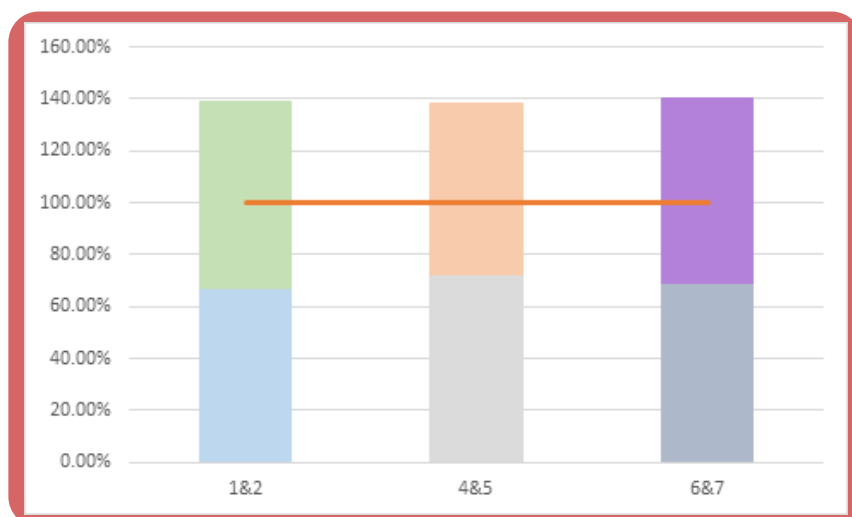
เวลาการทำงานของทั้ง 6 สายการผลิตเมื่อเทียบกับ Takt Time

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1 - ผลิต Model A | 5 - ผลิต Model B |
| 2 - ผลิต Model B | 6 - ผลิต Model A |
| 3 - ผลิต Model B | 7 - ผลิต Model A |
| 4 - ผลิต Model A & B | |

02

วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงงาน

เมื่อนำเวลาการทำงานมาปรับตามเป้าประสงค์ของโรงงาน

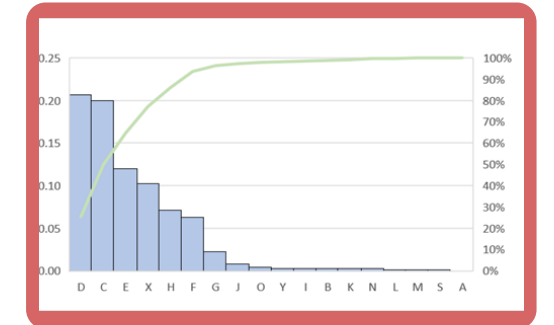
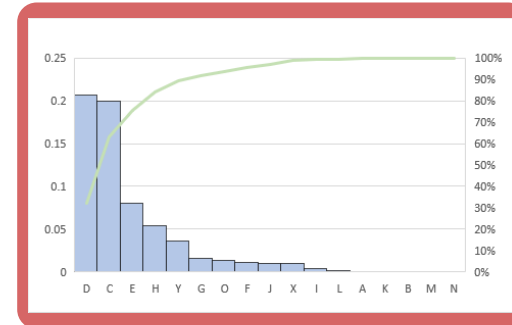


ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ : พนักงานมีเวลาที่ใช้ในการทำงานสูงกว่า Takt Time

03

ออกแบบการปรับปรุงในกระบวนการทำงาน ของพนักงาน

ทำการระบุปัญหาโดยใช้ 7 QC Tools : Pareto Chart



ใช้แผนผังพาเรโตโดยพิจารณากระบวนการทำงานร่วมกับความถี่ในการทำงาน
รายการการปรับปรุง โดยใช้หลักการ ECRS

- ย้ายตำแหน่งวัตถุดิบ จ ถ้าจัดความสูญเสียในการเดิน
- กำจัดงานที่ไม่ใช่การบันทึกข้อมูลของพนักงานช่วยเหลือการผลิตโดยตรง
- กำจัดความสูญเสียที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนกาว
- กำจัดความสูญเสียสำหรับการเลื่อนรถทุกครั้งที่ใช้
- กำจัดเวลาที่สูญเสียที่เกิดจากการเดินไปส่งอุปกรณ์
- กำจัดการเอื้อมือที่เกิดขึ้นในการหยิบปากกาตรวจวัตถุดิบ ก
- ลดขั้นตอนการพับถุง
- ปรับเปลี่ยนภาชนะใส่วัตถุดิบ ย เพื่อลดรอบความถี่ในการเติม

E

- ปรับขนาดถาดวัตถุดิบ ง2 ให้เข้ากับรอบการเดิน
- ปรับโต๊ะการทำงานวัตถุดิบ ก กับ ข และ ค ให้สามารถทำงานต่อกัน

C

- จัดลำดับการเดินและทำงานให้ชัดเจน

R

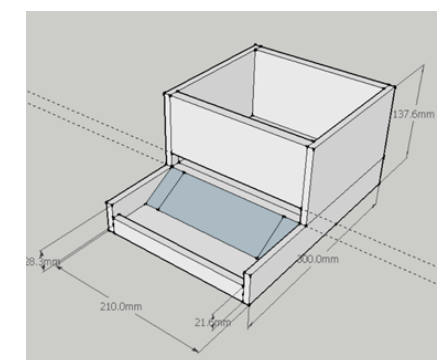
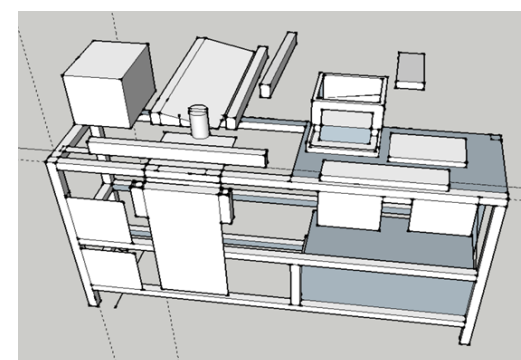
- เตรียมจำนวนรถให้เพียงพอสำหรับการใช้งาน
- เพิ่มอุปกรณ์ช่วยสำหรับการสวมวัตถุดิบ ข และ ค เข้าด้วยกัน
- ปรับเปลี่ยนปากกาตรวจชิ้นงานให้สามารถดูได้ครั้งละ 5 ชิ้น
- ปรับเปลี่ยนภาชนะสำหรับวัตถุดิบ ข ให้เติมได้ง่ายขึ้น
- จัดจำนวนการใช้เครื่องและเงื่อนไขที่ชัดเจน
- ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการนำถาดคืนวัตถุดิบ ก ให้ง่ายขึ้น
- ปรับตำแหน่งการวางตู้รถเข้าเครื่องให้สามารถใช้ได้สะดวก
- ย้ายตำแหน่งวางสาร I ให้ทำงานได้ง่ายขึ้น
- ปรับเปลี่ยนวิธีการเติม ง2 ให้สามารถใช้สองมือในการทำงาน

S

04

ทำการปรับปรุงกับหน้างานจริง

นำการปรับปรุงบางส่วนที่ได้รับอนุญาตจากทางโรงงาน
มาทำการประดิษฐ์อุปกรณ์และใช้กับสายการผลิตจริง



ทำการปรับปรุงกับ Model A : 11 รายการ
ทำการปรับปรุงกับ Model B : 13 รายการ

สรุปผลการดำเนินการ



Model A : ลดเวลาการทำงานลงได้ 13.02 %
Model B : ลดเวลาการทำงานลงได้ 18.42 %

Model A : เวลาการทำงานที่คาดว่าจะลดลง 26.25 %
Model B : เวลาการทำงานที่คาดว่าจะลดลง 19.00 %