



การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์

นางสาวอัจฉรา นาคปุ่น นางสาวอุบลรัตน์ แก้วท้วม

ผศ.ดร.อลงกต แก้วโชติช่วงกุล

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

โรงพิมพ์พลอยการพิมพ์เป็นสถานประกอบการที่จัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ทุกชนิด ซึ่งในการผลิตสิ่งพิมพ์ก็จะมีเครื่องจักรในกระบวนการผลิต โดยทางโรงพิมพ์ประสบปัญหาเครื่องจักรขัดข้องส่งผลให้กระบวนการผลิตต้องหยุดการดำเนินงานลง นอกจากนี้ยังเกิดของเสียอยู่เป็นประจำ และไม่มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการทำให้การทำงานของเครื่องจักรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรโดยวัดจากค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness, OEE)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1

ศึกษาขั้นตอนการทำงานและเก็บข้อมูลเครื่องจักรทั้ง 5 เครื่อง

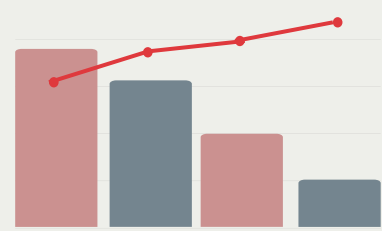


4

หาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักร นำหลักการ TPM มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน และนำแนวทางไปปฏิบัติจริง

2

วิเคราะห์ปัญหาการขัดข้องของเครื่องจักรและของเสียที่เกิดขึ้นโดยใช้แผนภูมิพาเรโต



จากการวิเคราะห์พบว่าอัตราของปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละเครื่องจักร ประกอบด้วย

เครื่องพิมพ์ออฟเซต Heidelberg

● งานพิมพ์มีสีเพี้ยนไปจากแบบ

เครื่องพิมพ์ดิจิตอล C83hc

● กระดาษติดอยู่ในเครื่องพิมพ์ระหว่างทำการพิมพ์

เครื่องพิมพ์ดิจิตอล C6100

● งานพิมพ์หน้าหลังมีขอบฉากของกระดาษไม่ตรงกัน

เครื่องพิมพ์ตัด 11

● กระดาษเสียจิ้งหะ

เครื่องไดคัท

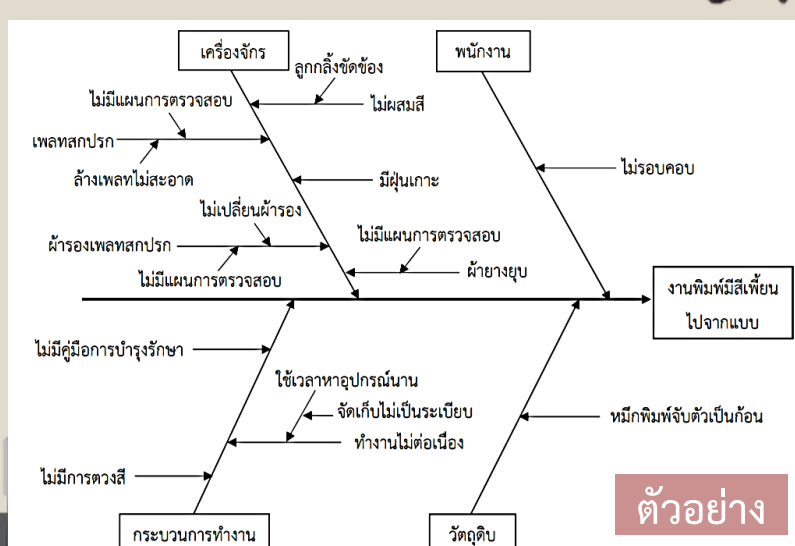
● บล็อกแม่แบบใบมีดตัดกระดาษไม่ตรงตำแหน่งที่ต้องการ

ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้

เวลาเดินเครื่องมีค่าน้อย!

3

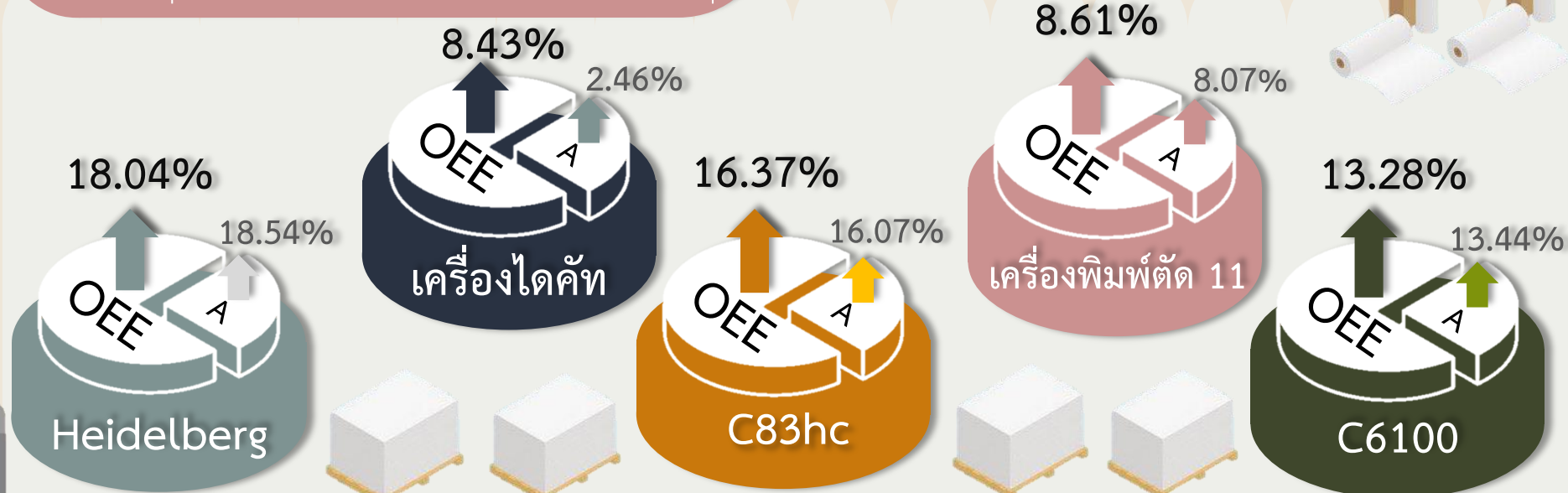
ระบุสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างแผนผังก้างปลา



ตัวอย่าง

สรุปผลการดำเนินงาน

หมายเหตุ: เลขแสดง % ที่เพิ่มขึ้นจากค่าก่อนปรับปรุง



Overall Equipment Effectiveness, OEE
Availability Rate x Performance Rate x Quality Rate