



# ชื่อเรื่อง ปรับสมดุลสายการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของผู้ผลิตรองเท้า

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวสิรินทิพย์ กำผัด

ตำแหน่งงาน / แผนก : Trainee แผนก Improvement Engineering

สถานประกอบการ : บริษัท ซีเคซูส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.อาทิตย์ อภิโชติธนกุล



## บทคัดย่อ

โครงการเรื่อง ปรับสมดุลสายการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของผู้ผลิตรองเท้า Style A มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความสูญเปล่าในสายการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตรองเท้า Style A โดยปัจจุบันสายการผลิตนี้ไม่สามารถผลิตงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากการเก็บข้อมูลในเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีกระบวนการที่เป็นจุดคอขวด ผู้จัดทำจึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิยามาซุมิ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการทำงานและการะงานของพนักงาน โดยทำการเทียบกับ Takt time และหาแนวทางแก้ไขปัญหในแต่ละกระบวนการตามลักษณะของปัญหาที่พบ ผลการดำเนินงานพบว่า หลังจากทำการปรับปรุงและจัดสมดุลสายการผลิต แล้วลดเวลาการทำงาน ได้ 7.40 นาที จากเดิม 22.74 นาที เหลือ 15.34 นาที ซึ่งสามารถลดขั้นตอนการทำงานที่เป็นจุดคอขวด

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในสายการผลิต
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า
3. จัดสมดุลสายการผลิตและปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อเพิ่มผลผลิต

## วิธีดำเนินการ

1. ศึกษากระบวนการเย็บรองเท้าหนัง
2. เก็บข้อมูลการผลิตรองเท้า
3. จัดทำข้อมูล Fix Position
4. จับเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอน
5. เปรียบเทียบเวลาการปฏิบัติงานจริงกับเวลามาตรฐาน
6. วิเคราะห์ข้อมูลและหาแนวทางการปรับปรุง
7. เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง
8. จัดทำรูปเล่ม

## ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลพบว่าในกระบวนการผลิตรองเท้า Style A มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นจุดคอขวด (Bottleneck) แนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานด้วยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต

1. จัดเรียงสถานีงานใหม่ให้อยู่ใกล้กันเพื่อลดการเดินทางขึ้นงานของพนักงาน
2. การจัดกลุ่มการทำงาน (การกระจายไหลตงาน)
3. ใช้หลักการ 4 M และ ECRS มาแก้ปัญหาในขั้นตอนการเย็บเข้าคู่ ด้วยการทำ jig และเปลี่ยนเครื่องจักรจากจักรเข็มเดี่ยวเป็นจักร PLK (จักรอัตโนมัติ) เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกและเร็วขึ้น

## สรุปผล

จากการเสนอแนวทางการปรับปรุง ด้วยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต เพื่อลดกระบวนการที่เป็นจุดคอขวดและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตรองเท้า Style A สามารถลดเวลาการทำงานในสายการผลิต จากเดิม 1364.87 วินาที หรือ 22.74 นาที และใช้จำนวนพนักงาน 32 คน หลังจากทำการปรับปรุงซึ่งสามารถลดเวลาได้ 7.40 นาที เหลือ 920.82 วินาที หรือ 15.34 นาที และใช้จำนวนพนักงาน 32 คน