

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หัวข้อโครงการเรื่อง

การเพิ่มผลผลิตโดยการใช้ JIG FIXTURE กรณีศึกษา โรงงานเกษตรบ้านกร่าง
PRODUCTIVELY IMPROVEMENT BY USING JIG FIXTURE (KASET-BAN-KRANG
FACTORY)

1.2 หลักการและทฤษฎี เหตุผล หรือ สมมติฐาน

เนื่องจากกระบวนการผลิตล้อเหล็กกรไลนาของโรงงานเกษตรบ้านกร่างมีขั้นตอนในการทำงานที่ซับซ้อนส่งผลให้ปริมาณการผลิตไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นหากมีการทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จำเป็นนั้นง่ายขึ้น (Simplify the Necessary Operations) โดยพิจารณาวิธีการทำงาน เครื่องมือและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ควรมีอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน (JIG FIXTURE) เข้ามาช่วยในกระบวนการผลิต

JIG FIXTURE เป็นเครื่องมือสำหรับงานในอุตสาหกรรมซึ่งถูกนำมาใช้สำหรับการผลิตชิ้นงานที่เที่ยงตรงเหมือนกันทุก ๆ ชิ้น ความสัมพันธ์และตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างจิ๊กฟิกซ์เจอร์กับชิ้นงานจะต้องถูกรักษาให้คงเดิมอยู่ตลอดเวลา JIG FIXTURE ถูกออกแบบและสร้างขึ้นมาเพื่อทำการยึดจับ รองรับ และกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทุก ๆ ชิ้น เพื่อให้แน่ใจว่าการเจาะรูหรือการตกแต่งด้วยวิธีอื่น ๆ จะได้ตรงตำแหน่งเดิมหรือขนาดตามรายละเอียดที่กำหนดมาทุกประการ

อีกทั้งการนำเอาหลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว (Principle of Motion Economy) เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อปรับปรุงและออกแบบการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดความล่าช้าและความเครียดในการทำงานของพนักงาน เช่น หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว เกี่ยวกับการออกแบบ เครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งผู้ออกแบบเครื่องมือจะต้องคำนึงถึงหลักการนี้ในการที่จะทำให้การทำงานประหยัดการเคลื่อนไหว

1.5.2 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้จะมุ่งเน้นในส่วนของการทำการผลิตล้อเหล็กทดแทน โดยเฉพาะการออกแบบและจัดสร้าง JIG FIXTURE รวมทั้งการจัดสถานงานให้เป็นไปตามหลัก MOTION ECONOMY โดยการนำหลักการของ JIG FIXTURE และ MOTION ECONOMY มาวิเคราะห์ช่วยทำให้กระบวนการในการผลิตล้อเหล็กทดแทนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

โรงงานเกษตรบ้านกว้าง จังหวัดพิษณุโลก คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เริ่มทำการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2545 ถึง วันที่ 25 มีนาคม 2546