

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

โดยที่บทนี้กล่าวถึงขั้นตอนการทำโครงการวิจัยเพื่อศึกษาการเพิ่มผลผลิตโรงงานศิริวานิชในส่วนของผังโรงงานและกระบวนการผลิต ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต การวางผังโรงงาน และการปรับปรุงกระบวนการผลิตหาวิธีที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิต และวิธีในการปรับปรุงผังโรง หาวิธีในการเก็บข้อมูล และหาว่าจะต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้างที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิตและในการปรับปรุงผังโรงงาน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ทำแบบสอบถามเพื่อหา กำลังการผลิต (กิโลกรัม/นาที่) ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตข้าวโพดอบกรอบ โดยข้อมูลทางด้านเวลาการทำงานของพนักงานนำมาจากกลุ่มโครงการการศึกษาการเพิ่มผลผลิต : กรณีศึกษาโรงงานศิริวานิช จ.เพชรบูรณ์ (การปรับปรุงงานและการทำมาตรฐาน)

3.2.2 วัดพื้นที่ที่ใช้ในการทำงาน วัดพื้นที่ของแต่ละหน่วยการผลิต วัดพื้นที่ทั้งหมด ของโรงงาน วัดพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บวัสดุคงคลังวัดระยะทางระหว่างแต่ละหน่วยงานผลิต จับเวลาแต่ละหน่วยงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์

3.2.3 เก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงงานศิริวานิช เก็บข้อมูลขั้นตอนการผลิตข้าวโพดอบกรอบ และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เก็บข้อมูลจำนวนพนักงานในแต่ละ หน่วยการผลิต เก็บข้อมูลสาเหตุการเสียและการหยุดทำงานของเครื่องจักร

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หา กำลังการผลิตต่อวันของเครื่องจักรและของแต่ละหน่วยงาน โดยหาจากปริมาณที่ผลิตได้ค่อนหนึ่งหน่วยเวลาแล้วนำมาคูณด้วยชั่วโมงการทำงานในหนึ่งวัน

3.3.2 นำข้อมูลมาเขียนแบบผังโรงงานแสดงตำแหน่งของแต่ละหน่วยการผลิตโดยใช้โปรแกรม AutoCAD R14 เพื่อหาระยะทางระหว่างหน่วยงานและเส้นทางการไหลของวัสดุ

3.4 นำข้อมูลจากข้อ 3.3 มาทำการปรับปรุงการผลิต

3.4.1 หา กำลังการผลิตรวมของทั้งกระบวนการการผลิตข้าวโพดอบกรอบ

3.4.2 หาปริมาณในการผลิตของแต่ละหน่วยงานที่จะผลิตในแต่ละวันให้มีปริมาณเหมาะสมต่อกำลังการผลิตของทั้งกระบวนการผลิตและเพียงพอสำหรับการทำงานในวันรุ่งขึ้นของหน่วยถัดไป (เพื่อที่จะให้หน่วยงานถัดไปสามารถผลิตโดยไม่ต้องรอวัสดุจากหน่วยงานที่อยู่ก่อนหน้า)

3.4.3 หาสันทางการไหลของวัสดุที่มีระยะทางที่เหมาะสมและไม่เกิดการซ้อนทับของเส้นทางการไหล

3.4.4 หาพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บวัสดุคงคลังที่เหมาะสมต่อการกำลัการผลิตของกระบวนการผลิต

3.5 สรุปและวิเคราะห์ผลที่ได้จากการวิจัย

นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้ ทำการเปรียบเทียบและเสนอแนะแนวทางที่เป็นไปได้ให้ทางโรงงานทำการตัดสินใจเลือกใช้

