

บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย

3.1 การศึกษาและเก็บข้อมูล

3.1.1 เก็บข้อมูลปฐมภูมิ

1) ดำเนินการสอบถามข้อมูลจากทางโรงงาน เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตชิงดองและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดปัญหานั้น

2) ทำการศึกษาโครงสร้างโซ่อุปทานการผลิตชิงดองโดยเริ่มตั้งแต่โรงงาน ตรวจสอบวัตถุดิบจนถึงเป็นผลิตภัณฑ์ชิงดอง

3.1.2 เก็บข้อมูลทุติยภูมิ

1) ดำเนินการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าต่างๆ เช่น ค่าน้ำดอง ค่าขนส่ง ค่าแรงของพนักงาน เป็นต้น

2) สอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์ชิงดอง

3.1.3 โครงสร้างโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์ชิงดอง

3.1.4 กระบวนการผลิตชิงดองของโรงงานฯ

3.2 สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical model)

นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 3.1 นำข้อมูลที่รวบรวมและศึกษาได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็น Input สำหรับตัว Parameters ของแบบจำลอง แล้วทำการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อหาจำนวนคนที่ใช้ในกระบวนการตัดแต่งชิงดอง

3.3 การเขียนโปรแกรม

3.4.1 ส่วนของการสร้างโปรแกรม

3.4.2 ส่วนของ User Interface ออกแบบหน้าและปุ่มของโปรแกรม

3.4.3 ส่วนของ Source Code Program โดยการลงรหัสโปรแกรมใน VBA ในส่วนการใช้งานการปุ่มต่าง ๆ

3.4 วิเคราะห์และประเมินผล

ทำการทดสอบการใช้งานของโปรแกรม โดยผู้วิจัยร่วมกับหัวหน้าฝ่ายการผลิตโดยนำโปรแกรมที่ได้ไปใช้งานจริงในโรงงานผลิตชิงดอง เพื่อทดสอบว่าโปรแกรมสามารถช่วยในการวาง

แผนการผลิตได้จริงหรือไม่และปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมช่วยในการวางแผนการผลิต
ซึ่งต้องเพื่อให้โปรแกรมสามารถใช้ได้ในโรงงานผลิตซึ่งต้องได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

3.5 การวิเคราะห์ความไว

ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความไว แล้วนำแบบจำลองที่ได้มาทดสอบ
โดยการนำข้อมูลจริง และค่าคงที่ต่าง ๆ มาแทนค่าในโปรแกรม แล้วทดลอง Run โปรแกรมเพื่อหา
คำตอบจากโปรแกรม

3.6 สรุปผลการวิจัย

นำแผนการผลิตซึ่งต้องที่ได้จากโปรแกรมช่วยในการวางแผนการผลิตซึ่งต้องมา
เปรียบเทียบในเรื่องค่าใช้จ่ายโดยรวมกับแผนที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

