

# การสร้างเครื่องบรรจุผงลงขวดขนาดบรรจุ 50 กรัมด้วยระบบสกรู

ปีการศึกษา 2545

โดย

นายเฉลิมพล ศรีสมัย

นายสมพงษ์ ปัญญาธิง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา

## บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบและสร้างเครื่องบรรจุผงลงขวดขนาดบรรจุ 50 กรัมและศึกษาถึงตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบรรจุพริกไทย ลักษณะของเครื่องประกอบด้วย กรวยบรรจุ มอเตอร์กระแสสลับขนาด  $\frac{1}{4}$  แรงม้า 1 ตัว สกรูลำเลียง(Auger Feed)ใบกวาด คลัทซ์ตัดต่อการส่งกำลัง พร็อกซิมีตี้เซนเซอร์ และสปริง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบด้วย การคำนวณและการออกแบบ การดำเนินการสร้างเครื่อง และขั้นตอนสุดท้าย คือ การทำการทดลอง

จากการทดลองการทำงานของเครื่องบรรจุผงลงขวดขนาดบรรจุ 50 กรัมพบว่าในการบรรจุได้ทำการทดลองตามระบบการทำงานของเครื่องและใช้บรรจุน้ำหนักสุทธิ 50 กรัม และจำนวนขวดทดลองที่ใช้บรรจุเท่ากับ 70 ขวด โดยน้ำหนักเฉลี่ยของระบบอัตโนมัติเท่ากับ 49.8 กรัม และระบบปกติด้วยมือเท่ากับ 49.35 กรัม และคิดเป็นความเที่ยงตรงของการบรรจุจะได้ระบบอัตโนมัติเท่ากับ 99.6 เปอร์เซ็นต์ระบบปกติด้วยมือมีความเที่ยงตรง 98.7 เปอร์เซ็นต์