

## บทที่ 3

### การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการทำโครงการวิจัยในเรื่องการศึกษาแบบจำลองการเพาะถั่วงอก ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานดังนี้

#### 3.1 เปรียบเทียบเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด

##### 3.1.1 เปรียบเทียบเชิงทฤษฎี

3.1.1.1 การเปรียบเทียบจำนวนอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเพาะ

3.1.1.2 เปรียบเทียบตามหลัก GMP

3.1.1.3 การเปรียบเทียบขั้นตอนในการเพาะ

3.1.1.4 การเปรียบเทียบความยากง่ายของแต่ละวิธี

3.1.2 เปรียบเทียบเชิงปฏิบัติในรูปแบบต่างๆเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต

#### 3.2 พัฒนารูปแบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

จากปัญหาที่เกิดจากการเพาะถั่วงอกแบบเดิมได้ถูกพัฒนารูปแบบการเพาะให้สามารถแก้ปัญหาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.3 สร้างแบบจำลองการเพาะถั่วงอก

3.3.1 สร้างแบบจำลองการเพาะโดยแบ่งการสร้างออกเป็น 3 ส่วน

3.3.1.1 ส่วนของถั่วงอก

3.3.1.2 ส่วนควบคุมน้ำ

3.3.1.3 ส่วนควบคุมด้วยไฟฟ้า

#### 3.4 ทดสอบแบบจำลองการเพาะถั่วงอก

3.4.1 วัดประสิทธิภาพเชิงปริมาณ

- เปรียบเทียบปริมาณเมล็ดถั่วกับปริมาณถั่วงอกที่ได้ ปริมาณถั่วงอกที่เพาะได้ต้องได้ปริมาณอัตราส่วนใกล้เคียงกับการเพาะจริง

### 3.4.2 วัดประสิทธิภาพเชิงคุณภาพ

- คุณภาพของถั่วงอกที่ได้จะต้องขาวสด ต้นไม่หัก สะอาด แข็ง อยู่ได้ทั้งวัน

## 3.5 การปรับแต่งแบบจำลอง

สรุปข้อบกพร่องแบบจำลองจากการทดสอบและทำการปรับแต่งแบบจำลองการเพาะเพื่อให้มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมที่สุด

## 3.6 ทดสอบแบบจำลองซ้ำ

ทดสอบแบบจำลองเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถให้ผลตามประสิทธิภาพที่ได้กำหนดไว้

## 3.7 สรุปผลการทดลอง

สรุปผลการวิจัยจากแบบจำลองการเพาะถั่วงอกที่จัดทำขึ้นและเสนอต่อผู้ประกอบการเพาะถั่วงอก ให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งทำให้ลดเวลาการผลิต และเพิ่มการผลิตได้สูงขึ้น

