

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 คุณลักษณะของเครื่องหยอดเมล็ดข้าวไร່ที่สร้างมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- ความกว้าง	100	เซนติเมตร
- ความยาว	150	เซนติเมตร
- ความสูง	68	เซนติเมตร
- จำนวนแถว	2	แถว
- ระยะห่างระหว่างแถว	25	เซนติเมตร
- ความจุของถังแต่ละใบ	7000	ลูกบาศก์เซนติเมตร
- อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์	9.2	กิโลกรัมต่อไร่

5.2 สรุปผลการทดลอง

5.2.1 การทดลองในห้องปฏิบัติการ

สรุปผลจากการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่าที่ความเร็วที่ 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมีเปอร์เซ็นต์ของจำนวน 3.44 เมล็ดต่อหลุมและมีค่าเบี่ยงเบนน้อยที่สุดเท่ากับ 1.31 และมีเปอร์เซ็นต์จำนวนเมล็ดข้าวไร່ที่สูญหายต่ำสุดเฉลี่ยที่ 0.36 เปอร์เซ็นต์

5.2.2 การทดลองในแปลงนาทดลอง

สรุปผลจากการทดลองในแปลงนาพบว่าความเร็วที่ 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมีจำนวนการหยอดเมล็ดดีที่สุดจำนวน 2.65 เมล็ดต่อหลุม และมีค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 1.44 และมีเปอร์เซ็นต์จำนวนเมล็ดข้าวไร່ที่สูญหายต่ำสุด เฉลี่ยที่ 0.25 เปอร์เซ็นต์ มีความสามารถทางไร่เชิงทฤษฎีที่ 0.31 ไร่ต่อชั่วโมง มีความสามารถเชิงพื้นที่จริงที่ 0.30 ไร่ต่อชั่วโมง ซึ่งค่าความสามารถนี้ได้ค่าไม่ห่างจากความสามารถทางไร่เชิงทฤษฎีเนื่องจากเครื่องยนต์ต้นกำลังสามารถรับภาระได้ดี และมีประสิทธิภาพของการหยอดที่ 99 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นการทดลองในแปลงทดลองจึงความเร็วที่ดีที่สุดในการนำไปใช้เพราะมีจำนวนเมล็ดที่หยอดลงหลุมได้ตามต้องการและที่สำคัญมีการเสียหายน้อยสุด ซึ่งเมื่อเทียบกับผลการทดลองห้องปฏิบัติการ ก็พบว่าในแปลงทดลองเครื่องหยอดเมล็ดข้าวไร່สามารถทำได้ดีกว่าแม้ว่าจะมีปัจจัยด้านอื่นๆก็ตาม

5.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองในห้องปฏิบัติการและแปลงทดลองนั้นมีความแตกต่าง ซึ่งเกิดจากปัจจัยต่างๆที่ไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการเป็นการทดลองบนสายพานที่เคลื่อนที่คงที่ อุปกรณ์กำหนดการหยอดจะมีการหยอดที่สม่ำเสมอ ส่วนการทดลองที่แปลงทดลองมีปัจจัยต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องมากมายได้แก่

ระดับพื้นดินไม่เรียบเสมอกัน การสั่นสะเทือนจากเครื่องยนต์ต้นกำลัง(ในงานวิจัยนี้ใช้เครื่องยนต์ดีเซล) และความถี่ของล้อรถต้นกำลัง

ดังนั้นเครื่องยนต์ต้นกำลังที่ใช้ควรจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีนจะดีกว่าเพราะมีการสั่นสะเทือนน้อยกว่าเครื่องยนต์ดีเซลและตัวรถไถอาจต้องมีระบบบัพเลี้ยวและเกียร์เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้