บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองจะเห็นได้ว่าการทดลองทั้ง 3 ครั้ง คือ การใช้เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่พัฒนาขึ้น, การใช้แรงงานคน และการใช้เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่มีอยู่แล้วหรือเครื่องหั่นย่อยต้นกระถินต้นแบบ ได้มีผลการทดลองที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

5.1 ผลการทดลอง

5.1.1 ผลของการใช้เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่ผลิตขึ้น พบว่า

มีอัตราการผลิตที่ 300 กิโลกรัม/ชั่วโมง

5.1.2 ผลของการใช้แรงงานคน พบว่า

มีอัตราการผลิตที่ 48 กิโลกรัม/ชั่วโมง

5.1.3 ผลของการใช้เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินต้นแบบ พบว่า

มีอัตราการผลิตที่ 222.22 กิโลกรัม/ชั่วโมง

5.2 สรุปผลการทดลอง

จากข้อมูลที่ได้จากการทดลอง พบว่า เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่เหมาะสมที่จะนำมาทำการหั่นกระถิน คือ เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่คณะผู้จัดทำสร้างขึ้น ซึ่งมีอัตราการผลิตที่มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้แรงงานคนในการผลิตและเปรียบเทียบกับเครื่องต้นแบบที่มีอยู่จะเห็นได้ว่าเครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่สร้างขึ้นสามารถผลิตในอัตรา 300 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนการใช้แรงงานคนผลิตได้ 48 กิโลกรัม/ชั่วโมงและเครื่องต้นแบบที่มีอยู่สามารถได้อัตรา 222.22 กิโลกรัม/ชั่วโมง

5.3 วิจารณ์ผลการทดลอง

ในการทดลองหาประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องหั่นย่อยต้นกระถิน ในการทำงานของเครื่องหั่นย่อยต้นกระถินมีผลต่ออัตราการผลิตและอัตราการใช้เวลาในการหั่นต้นกระถินจึงจำเป็นต้องมีการทดลองหลาย ๆ ครั้ง เป็นจำนวน 3 ครั้ง เพื่อหาข้อสรุปในการหาประสิทธิภาพ คือ การทดลองให้ปริมาณกระถิน 100 กิโลกรัม และจับเวลา คำนวณหาค่าปริมาณกระถินที่ได้เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการหั่นต้นกระถินผลที่ได้ คือ เครื่องหั่นย่อยต้นกระถินที่สร้างขึ้นสามารถหั่นต้นกระถินได้ 300 กิโลกรัม/ชั่วโมง และในการหั่นย่อยต้นกระถินด้วยเครื่องที่พัฒนาขึ้นมาใหม่จะมีความปลอดภัยในการหั่นกระถินสูงมากกว่าเครื่องต้นแบบเพราะมีชุดคลุมใบมีดอย่างมิดชิด และเป็นการขับเคลื่อนด้วยลูกปืนทั้งชุดจึงมีผลต่างการสั่นสะเทือนและการสึกหรอน้อยมาก ข้อเสียก็คือเครื่องหั่นย่อยต้นกระถินสามารถหั่นต้นกระถินได้จำกัดขนาด คือสามารถหั่นได้ 0.5 – 3.00 เซนติเมตร

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการสร้างเครื่องหั่นย่อยต้นกระถิน สามารถทำการแก้ไขและประยุกต์ให้ดีขึ้นได้ดังนี้

1. ระยะของช่องลูกกลิ้งควรจะมีพื้นที่ขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อที่จะสามารถป้อนกระถินในอัตราที่มากขึ้นและเส้นผ่าศูนย์กลางของไม้กระถินที่โตขึ้น

2. ควรมีขนาดของใบพัดของพัดลมที่ใหญ่ขึ้นเพื่อจะมีแรงลมมากพอที่จะเป่ากระถินที่หั่นออกมาได้ไกลกว่าเดิม