

กิ่งแก้ว บุญศรี (2554). การสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืชสำหรับเกษตรกรในหมู่บ้านพงษ์ทองคำ ตำบลระหาน อำเภอวังสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น). กำแพงเพชร: งานประสานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล และ ดร.ธิดิ มนูญพาณิชย์ (คุณลักษณะ / เครื่องกำจัดข้าววัชพืช / ประสิทธิภาพ)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการคุณลักษณะของเครื่องกำจัดข้าววัชพืชสำหรับเกษตรกร 2) ออกแบบและสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืช 3) ศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องกำจัดข้าววัชพืช 4) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ใช้เครื่องกำจัดข้าววัชพืช แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีจำนวน 6 คน เกษตรกรผู้ต้องการใช้เครื่องกำจัดข้าววัชพืช ในหมู่บ้านพงษ์ทองคำ ตำบลระหาน อำเภอวังสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 20 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด เครื่องกำจัดข้าววัชพืชสำหรับเกษตรกร จำนวน 1 เครื่อง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการคุณลักษณะของเครื่องกำจัดข้าววัชพืชสำหรับเกษตรกร พบว่า ความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานของเครื่องกำจัดข้าววัชพืช โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านคุณสมบัติในการใช้ของเครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วยเครื่องกำจัดข้าววัชพืชช่วยลดแรงงานคน และใช้เวลาสั้นลง รองลงมาได้แก่ ด้านกายภาพของเครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วย เครื่องกำจัดข้าววัชพืชมีขนาดเล็กและกำลังขับที่เหมาะสม และด้านคุณสมบัติของวัสดุประกอบ โครงสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วย วัสดุประกอบ โครงสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืช มีความทนต่อสภาพแวดล้อม
2. ผลการออกแบบและสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืช พบว่า เครื่องกำจัดข้าววัชพืช มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งาน ได้แก่ มีความแข็งแรง ทนทานสวยงาม มีขนาดและกำลังขับเคลื่อนที่เหมาะสม มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน สะดวกในการใช้งานง่าย บำรุงรักษาง่าย ใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย ซ่อมแซมง่าย มีความทนต่อสภาพแวดล้อม สามารถทำงานได้ตาม

วัตถุประสงค์ความสามารถในการติดตั้ง ประกอบง่าย ใช้แทนแรงงานคนและเวลาในการกำจัดข้าว
วัชพืช สามารถกำจัดข้าววัชพืชได้ตามความต้องการ

3. ประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกำจัดข้าววัชพืชโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านคุณสมบัติของวัสดุประกอบ
โครงสร้างเครื่องกำจัดข้าว วัชพืช ประกอบด้วย วัสดุประกอบ โครงสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืช
มีความทนต่อสภาพแวดล้อม รongลงมา ได้แก่ ด้านคุณสมบัติในการใช้งานของเครื่องกำจัดข้าว
วัชพืช ประกอบด้วย เครื่องกำจัดข้าววัชพืชใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน น้อยสุด ได้แก่ ด้านคุณภาพ
ของเครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วย เครื่องกำจัดข้าววัชพืช มีขนาดและกำลังขับที่เหมาะสม
การทดลองใช้เครื่องกำจัดข้าววัชพืช จำนวน 10 ครั้ง สามารถกำจัดข้าววัชพืชได้
โดยเวลาที่ใช้ในการกำจัดข้าววัชพืชเฉลี่ย 20.77 นาที / 1 ไร่ และเศษซากวัชพืชที่กำจัดได้เฉลี่ย
19.4 กก./ 1 ไร่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการใช้แรงงานคนในการกำจัดข้าววัชพืชด้วยการเกี่ยว
โดยเวลาที่ใช้ในการกำจัดข้าววัชพืชเฉลี่ย 4.76 ชั่วโมง / ๑ ไร่

4. ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ใช้เครื่องกำจัดข้าววัชพืชโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านคุณสมบัติของวัสดุประกอบ โครงสร้าง
เครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วย วัสดุประกอบ โครงสร้างเครื่องกำจัดข้าววัชพืชมีความทนต่อ
สภาพแวดล้อม รongลงมา ได้แก่ ด้านคุณสมบัติในการใช้งานของเครื่องกำจัดข้าววัชพืชประกอบด้วย
เครื่องกำจัดข้าววัชพืช มีอัตราการผลิดในปริมาณที่มากกว่าเดิม น้อยสุด ได้แก่ ด้านกายภาพของ
เครื่องกำจัดข้าววัชพืช ประกอบด้วย เครื่องกำจัดข้าววัชพืช มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน

KINGKAEW BOONSRI : (2011). THE CONSTRUCTION OF WEED ELEMINATION MACHINNE FOR FARMERS IN PHONGTHONGKHAM VILLAGE, RAHARN SUB – DISTRICT, BUNGSAMAKKHI DISTRICT, KAMPHAENG PHET PROVINCE. THESIS MASTER OF SCIENCE (INDUSTRIAL TECHNOLOGY FOR LOCAL DEVELOPMENT). KAMPHAENG PHET : COOPERATION IN GRADUATE STUDIES MANAGEMENT, INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT. THESIS ADVISORS : ASSOC.PROF. AYUWAT SAWANGPHON AND THITI MANABOONPHACHAI, Ph.D, (QUALITY / PAPER SPINNER / EFFICIENCY)

The purposes of this were to 1) study the needs for the quality of weed elimination machine for farmers, 2) design and build weed elimination machine, 3) study the efficiency of weed elimination machine, and 4) study farmers' satisfaction for weed elimination machine. The respondents consisted of 6 experts in technology, 20 farmers who wanted to use weed elimination machine in technology, 20 farmers who wanted to use weed elimination machine in Phongthongkham village, Raharn sub-district, Bungsamakkhi district, Kamphaeng Phet province. The research instruments was a questionnaire. The data were analyzed using percentage, mean, and standard deviation.

The research findings were as follows:

1. In general, the need for the quality of weed elimination machine for farmers was at the highest level. When considered each aspect, it was found that the highest mean was the working quality of weed elimination machine which could reduce manpower, and its' working did not waste the times, followed by physical of weed elimination machine, it was revealed that this machine was small, and its' power was proper for working. For the quality of machinery composition which its' materials was durable with surroundings.

2. The designing and the construction of weed elimination machine was revealed that this machine was strong and fine. Its power was proper for working. It had safety materials. It was easy to use and fix. It could be located in a small area.

3. In general, the efficiency of weed elimination machine was at the highest level. When considered each aspect, the highest mean was the quality of machinery composition which its material was durable with surroundings, followed by the working quality of weed elimination machine which was easy to use. The lowest level was the physical of weed elimination machine, and its power was small and suitable for working.

The efficiency of weed elimination machine was found that when it was used to cut the weed for ten times, it took 20.77 minute per Rai. The weed was eliminated about 19.4 kilograms per Rai. When comparing with manpower, it took 4.76 hours per Rai.

4. In general, farmers' satisfaction for weed elimination machine was at the highest level. When considered each aspect, the highest level was the quality of machinery composition, and its material was durable with surroundings, followed by the working quality of weed elimination machine it could produce more quantitative than previous time. The lowest level was the physical of weed elimination machine which its' power was small and suitable for working.