

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องชุดมันฝรั่งแบบ ตะแกรงร้อนบันไดเลื่อน จากการพัฒนาสามารถลดน้ำหนักลงได้ทั้งสิ้นร้อยละ 36 จากการเก็บ ข้อมูลการทำงานจริงใน 5 เพาะปลูก พบว่า เครื่องชุดมันฝรั่งมีความสามารถในการทำงานเฉลี่ย ในช่วง 4.6 ถึง 7.8 ไร่ต่อวัน มีประสิทธิภาพในการทำงานเฉลี่ยร้อยละ 71.78 ถึง 79.65 ส่วนคุณภาพของมันฝรั่งหลังการชุดในทุกแหล่งเพาะปลูก พบว่า สามารถชุดมันฝรั่งได้หมด มีมันฝรั่งเสียหายและดินกลบน้อยมาก จากการศึกษาถึงความสึกหรอของชิ้นส่วนของเครื่องชุด มันฝรั่ง พบว่า เหล็กตะแกรงร้อนเป็นชิ้นส่วนที่มีการสึกหรอสูงสุด รองลงมาได้แก่ สกี และ ผานชุด ตามลำดับ โดยเครื่องที่ใช้งานไปแล้ว 80 ไร่ มีความสึกหรอของเหล็กตะแกรงร้อน สกี และผานชุด ร้อยละ 33.33, 18.33 และ 11.11 ตามลำดับ

จากผลการสอบถามเกษตรกรผู้ใช้เครื่องชุดมันฝรั่งโดยวิธีการสัมภาษณ์ พบว่า การใช้ เครื่องชุดมันฝรั่งช่วยลดต้นทุนในการชุดมันฝรั่ง ทำให้การเก็บเกี่ยวสะดวกและรวดเร็ว เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาในการใช้งานและเห็นว่าเครื่องชุดมันฝรั่งมีความเหมาะสมแล้ว จากการศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรณีนำเครื่องชุดมันฝรั่งมาใช้งานแทนแรงงานคนใน แปลงของเกษตรกรเอง จะมีจุดคุ้มทุนที่ 1.90 ไร่ต่อปี และมีระยะเวลาคืนทุน 3.33 วัน หรือ 16.66 ไร่ (คิดจากช่วงการทำงานภายใน 1 ปี) กรณีรับจ้างชุดมันฝรั่งไร่ละ 500 บาท จะมี จุดคุ้มทุนที่ 5.88 ไร่ต่อปี และมีระยะเวลาคืนทุน 10.34 วัน หรือ 51.67 ไร่ (คิดจากช่วงการ ทำงานภายใน 1 ปี)

ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้น ได้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกร ใน 8 จังหวัด และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจาก 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท เบอร์ลี ยูคเกอร์ ฟู้ดส์ จำกัด และ ฟรีโต-เลวี (ประเทศไทย) จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 212 คน

The objective of this research project was to develop the potato elevator digger and transfer the harvesting technology using this equipment to public. After development, the total weight of the potato digger was 36% lighter than that of the previous model. The harvesting data collected from 5 cultivating areas indicated that the potato digger was able to work from 4.6 to 7.8 rai per day with the working efficiency of 71.78 to 79.65%. From the quality aspect, the digger can excavate all potatoes underneath the soil with very slightly damage on the potato. The corrosion study showed that the elevator was the most corrosive part, following by the ski and digging share, respectively. For the equipment used for more than 80 rai, the percentage of corrosion of the elevator, ski and digging share were 33.33, 18.33 and 11.11%, respectively.

The questionnaires to the farmer who used the potato digger indicated that the use of the potato digger helped reduce the cost of harvesting, ease the operator and accelerate the harvesting process. Most farmers did not found the problem associated with machine operation and found it satisfactory.

The economic analysis demonstrated that with the case of the farm-owner use, the potato digger would have break even point at 1.90 rai per year with pay back period of 3.33 day or 16.66 rai (based on 1 year work). For the case of contract harvester at the rate of 500 baht per rai, the potato digger would have break even point at 5.88 rai per year with pay back period of 10.34 days or 54.67 rai (based on 1 year work).

Finally, the harvesting technology was transferred to public by the seminar. The technology transfer seminar was organized for the farmer from 8 provinces and agricultural extension officers from 2 companies, e.g., Berli Jucker Foods Limited, and Frito-Lay Thailand with total of 212 participants.