



รายงานการวิจัย

ความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาและการถ่ายทอด
เทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์

The Demand of Technology Usability which is Shredded
Tobacco Leaf Stalk Machine and The Technology Transfer
to Farmers in Phetchabun Province.

ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์ และคณะ

สาขาเทคโนโลยีการผลิต

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2561

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาและการถ่ายทอด
เทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์

The Demand of Technology Usability which is Shredded
Tobacco Leaf Stalk Machine and The Technology Transfer
to Farmers in Phetchabun Province.

ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์

สาขาเทคโนโลยีการผลิต

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม

สุวิมล เทียกทุม

สาขาวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม

บุษบากร คงเรือง

สาขาเทคโนโลยีการผลิต
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม

ทุนอุดหนุนงานวิจัย งบประมาณแผ่นดิน ประเภทโครงการวิจัยประยุกต์เชิงลึก
หรือต่อย่อยเพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2561

ชื่องานวิจัย	ความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์
ผู้วิจัย	ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์
ผู้ร่วมวิจัย/ที่ปรึกษา	สุวิมล เทียกทุม บุษบากร คงเรือง
สาขาวิชา	สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2561

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาสูบสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาสูบกับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่า การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาสูบสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า มีผู้ตอบรับกลับมาเป็นจำนวน 60 คน โดยพื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมืองตอบรับมาคือตำบลน้ำก้อ โดยเพศที่ตอบแบบสำรวจกลับมามากที่สุดคือเพศหญิง โดยมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มากที่สุด ระดับการศึกษาประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มากที่สุด และมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาในช่วงวันเสาร์ สถานที่บริเวณอำเภอหล่มสัก ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ด้านความพึงพอใจ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

คำสำคัญ : ความต้องการเทคโนโลยี, เครื่องฉีกก้านใบยาสูบ, การถ่ายทอดเทคโนโลยี

Title	The Demand of Technology Usability which is Shredded Tobacco Leaf Stalk Machine and The Technology Transfer to Farmers in Phetchabun Province.
Author	Saksirichai Srisawad
CO-Researcher	Suwimon Thaikthum Budsabagorn Kongreong
Branch	Production and Management Engineering Production Technology. Faculty of Agricultural Technology and Industrial Technology. Phetchabun Rajabhat University, 2018.

Abstract

The purpose of this research is to study the demand for the use of machine technology to shred tobacco leaves for agriculture, Phetchabun Province, and convey the technology of the drug tear machine with the agriculture, Phetchabun province. Research results found that studies demand using machine-torn technology for agriculture, Phetchabun province. I found that a person responded back to the number of 60 people by the land area in which the local breeding was planted. The water is the most common. It is in the range of 41-50 years, most elementary and secondary education levels, and has the demand for the use of machine technology to tear the pharmaceutical stem during the Saturday. Location Lomsak District The result of the reproduction of pharmaceutical and agricultural technology in Thailand, Phetchabun province Find out the level of opinions participants have to convey the technology. Drug shred machine with agricultural, Phetchabun Province in four aspects is the process of expressing knowledge, knowledge and understanding of the satisfaction. The level of feedback is very noticeable.

Keywords : Technology Demand, Shredded Tobacco Leaf Stalk Machine, Technology Transfer

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีต้องขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในโครงการวิจัยเพื่อสร้างและสะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ ครังนี้
และขอขอบพระคุณกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ยาสูบในจังหวัดเพชรบูรณ์จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ให้ข้อมูล
ประกอบการวิจัย เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

สุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุน
จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้ด้วย

ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์และคณะ

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ.....	4
สถิติเกษตรกรผู้ทำไร่นาสวนผสมพื้นที่เมืองจังหวัดเพชรบูรณ์.....	6
การถ่ายทอดเทคโนโลยี.....	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	12
ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	12
ระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	17
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	17
ระยะที่ 2 ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	20
บทที่ 5 สรุปผล.....	23
สรุปผล.....	23
อภิปรายผล.....	23
แนวทางในการพัฒนา.....	24
บรรณานุกรม.....	25
ภาคผนวก.....	26
ภาคผนวก ก แบบสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	28
ภาคผนวก ข แบบสอบถามโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง เครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	30

ภาคผนวก ค ประมวลภาพกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	32
ประวัติคณะผู้วิจัย.....	36
ประวัติผู้วิจัยคนที่ 1	37
ประวัติผู้วิจัยคนที่ 2	38
ประวัติผู้วิจัยคนที่ 3	40

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 จำนวนเกษตรกรผู้ทำไร่อายุสุบพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปี 2558/59 แยกตามอำเภอ	6
ตารางที่ 4.1 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ	17
ตารางที่ 4.2 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลพื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	17
ตารางที่ 4.3 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลเพศ	18
ตารางที่ 4.4 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลอายุ	18
ตารางที่ 4.5 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลการศึกษา	18
ตารางที่ 4.6 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือไม่	19
ตารางที่ 4.7 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร	19
ตารางที่ 4.8 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด	20
ตารางที่ 4.9 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของเพศ	20
ตารางที่ 4.10 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร	20
ตารางที่ 4.11 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้	21
ตารางที่ 4.12 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของด้านความรู้ ความเข้าใจ	21
ตารางที่ 4.13 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	22
ตารางที่ 4.14 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความพึงพอใจ	22

(ซ)

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี.....	7
ภาพที่ 2.2 แผนภูมิกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	8

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นเมืองแห่งการเกษตรกรรมและการท่องเที่ยว โดยอาชีพที่สำคัญอีกหนึ่งอาชีพที่สร้างรายได้หลักให้กับจังหวัดและเกษตรกรผู้ปลูกคือ “การทำไร่ยาสูบ” โดยสังเกตได้จากตราประจำจังหวัดเพชรบูรณ์จะมีภาพไร่ยาสูบเป็นส่วนประกอบหนึ่งของตราประจำจังหวัด สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานยาสูบจังหวัดเพชรบูรณ์มีมูลค่าประมาณ 800-1000 ล้านบาทต่อปี จากเหตุการณ์ปี 2558/2559 มีครัวเรือนที่ทำไร่ยาสูบพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 6,091 ราย เนื้อที่ปลูกใหม่ 38,377 ไร่ สอดคล้องกับรายงานประจำปี 2556 ของโรงงานยาสูบกระทรวงการคลังว่าจังหวัดที่มีการผลิต(รับซื้อ) มากที่สุดคือ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีปริมาณการผลิต 19,860,839 กิโลกรัมต่อปี ในการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลพบว่า วิธีทำไร่ยาสูบแบ่งได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ แบบเสียบก้าน และแบบฉีกก้าน ซึ่งปัจจุบันแบบฉีกก้านให้ผลตอบแทนต่อกิโลกรัมมากกว่า ในปัจจุบันการฉีกก้านใบยายังใช้มือในการหักก้านใบและฉีกใบออกจากก้านใบทำให้เจ็บและแสบมือ จึงเป็นเหตุให้ปีงบประมาณ 2558 (ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์ และคณะ, 2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนั้นคือ ควรมีวิจัยและพัฒนาเครื่องฉีกก้านใบยาให้ตัวเครื่องมีขนาดเล็กลงเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย ใช้งานง่าย และสามารถลดขั้นตอนในการทำงานได้ จึงเป็นแนวทางในการพัฒนาของปีงบประมาณ 2559 (ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์, 2559) ได้วิจัยและพัฒนาเครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมุ่งศึกษาถึงการพัฒนาและทดสอบสมรรถนะเครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ และการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้เครื่องฉีกก้านใบยา ซึ่งยังอยู่ในช่วงการดำเนินงานวิจัย จากข้อมูลจำนวนเกษตรกรชาวไร่ที่ทำไร่ยาสูบที่กล่าวมาข้างต้นยังไม่มีข้อมูลปรากฏชัดว่ามีจำนวนเท่าใดที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยา

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อให้องค์ความรู้จากงานวิจัยได้นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นสมดังเจตนารมณ์ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

1.1 ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านใน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3,500 คน

1.2 ระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผ่านการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 346

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.1 ระยะที่ 1 ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ช่วยห่อ-มัดลูกประคบ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ระดับความคิดเห็นที่มีต่อแบบของอุปกรณ์ช่วยห่อ-มัดลูกประคบ ซึ่งจะมีตัวแปรดังนี้

2.1.1 ตัวแปรต้น เช่น พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง เพศ อายุ การศึกษา

2.1.2 ตัวแปรตาม จำแนกตามตัวแปรต้น ได้แก่ ผลความต้องการในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา

2.1.2.1 ท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

2.1.2.2 ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร

2.1.2.3 ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด

2.2 ระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.3.1 ตัวแปรต้น เช่น เพศ ประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร

2.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ จำแนกเป็น

2.3.2.1 ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้

2.3.2.2 ด้านความรู้ ความเข้าใจ

2.3.2.3 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

2.3.2.4 ด้านความพึงพอใจ

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ และระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่ในการทำวิจัย ได้แก่ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สาขาเทคโนโลยีการผลิต

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อมูลความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับนำไปใช้เป็นข้อมูลการวิจัยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีกก้านในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือช่วยลดต้นทุนการผลิตต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ

ความต้องการ

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525, (2526) กล่าวถึง "ความต้องการ" หมายความว่า ความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการขาดความสมดุล เนื่องจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรนและแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้วร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่งและก็จะเกิดความต้องการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุดดังที่ Samuelson (1917) (อ้างอิงในภิญญา ศักดิ์ศรี, 2534) กล่าวว่า มนุษย์นั้นเพียรพยายามทุกวิถีทางในอันที่จะทำให้บรรลุความต้องการที่ละขั้น เมื่อความต้องการขั้นแรกได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการขั้นนั้นก็ลดความสำคัญลงจนหมดความสำคัญไป ไม่เป็นแรงกระตุ้นอีกต่อไป แต่จะเกิดความสนใจและความต้องการสิ่งใหม่อีกต่อไป แต่ความต้องการขั้นต้นๆ ที่ได้รับการตอบสนองไปเรียบร้อยแล้วนั้นอาจกลับมาเป็นความจำเป็นหรือความต้องการครั้งใหม่อีกได้ เมื่อการตอบสนองความต้องการครั้งแรกได้สูญเสียหรือขาดหายไป และความต้องการที่เคยมีความสำคัญจะลดความสำคัญลง เมื่อมีความต้องการใหม่ๆ เข้ามาแทนที่ นอกจากนั้น มนุษย์มีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง เช่น อาหาร อากาศ น้ำ ที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ่งอื่น ๆ ด้วย เช่น การยอมรับนับถือ สถานภาพการพอใจทั้ง ๆ ที่ก็ได้รับอยู่แล้ว ทุกวันนี้คนเราพยายามทำงานก็เพื่อจะสนองความต้องการของตน ทำงานเพื่อเงินเพราะเงินเป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ตามต้องการ แต่ถ้ามองให้ลึกลงไปแล้วการทำงานไม่ใช่เพื่อเงินแต่อย่างเดียวเสมอไป เศรษฐีมีเงินมหาศาลก็ยังทำทั้งๆ ที่ทำงานแล้วได้เงินเป็นค่าตอบแทนเพียงเล็กน้อย ๆ การท างานเพื่อเงินเป็นเพียงเหตุผลประการหนึ่งเท่านั้น ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากที่คนต้องการได้จากการทำงาน ซึ่งบางครั้งเงินไม่สามารถซื้อความต้องการบางอย่างได้ เพราะความต้องการของมนุษย์มีอยู่ 3 ประการ (สเลียร์ เหลืองอร่าม, 2525 และนิพนธ์ คันธเสวี, 2528)

1. ความต้องการทางด้านร่างกายหรือความต้องการทางสรีระ (Physical or Physiological Needs) หรือความต้องการปฐมภูมิ (Primary Needs) ความต้องการทางด้านชีววิทยา (Biological Needs) และความต้องการทางกายภาพ เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานอันดับแรกหรือขั้นต่ำสุดของมนุษย์ซึ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตเป็นความต้องการที่จำเป็นสำหรับชีวิตซึ่งเป็นความต้องการเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ที่มีมาตั้งแต่กำเนิดในฐานะที่เป็นอินทรีย์ทางกายภาพที่เป็นแรงขับ (Drive) ที่เกิดขึ้น

2. ความต้องการทางด้านจิตใจ หรือความต้องการในระดับสูง หรือความต้องการทางด้านจิตวิทยา หรือความต้องการที่เกิดใหม่ (Psychological Needs or Secondary Needs or Acquired Needs) เป็นความต้องการที่ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายหลังจากความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว บางครั้งจึง เรียกความต้องการทางจิตใจว่า "ความต้องการที่เกิดขึ้นใหม่" (Acquired

Needs) เพราะเป็นความต้องการที่เกิด จากความรู้และการเรียนรู้ประสบการณ์การสนองตอบต่าง ๆ ก็เพื่อให้เกิดความพึงพอใจเป็นแรงขับ (Drive) ชนิดหนึ่งที่ไม่หยุดอยู่กับที่ (Dynamic) ไม่มีรากฐาน จากความต้องการทางร่างกาย แต่อาศัยกลไกทางสมองที่ สัมผัสจากประสบการณ์ สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมเป็นส่วนใหญ่

3. ความต้องการทางสังคม เป็นความต้องการทางจิตใจนั่นเอง แต่เน้นหนักในด้านความต้องการที่จะดำรงชีวิตให้เป็นที่ยอมรับนับถือของคนอื่น หรือมีความเป็นอยู่ดีกว่าบุคคลอื่น เช่น ต้องการความปลอดภัยต้องการได้รับการยกย่องนับถือต้องการความยอมรับในสังคมต้องการความก้าวหน้า เป็นต้น ตามธรรมชาติแล้วมนุษย์มีความต้องการมากมายหลายอย่างจนไม่มีขอบเขตจำกัดซึ่งทั้งความต้องการที่เกิดจากความคิดคำนึง หรือความต้องการด้านจิตใจ หรือความต้องการทางกายซึ่งเป็นความต้องการที่ขาดมิได้และในบรรดาความต้องการต่างๆ ของมนุษย์นั้นยากที่จะได้รับการสนองตอบจนเป็นที่พอใจ เพราะเป็นเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์

มาสโลว์ได้ตั้งสมมติฐานว่ามนุษย์มีความต้องการ ดังนี้ (เกศรินทร์ ไกลบาป, 2554)

1. มนุษย์มีความต้องการและความต้องการมีอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด
2. ความต้องการที่ได้รับการสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจสำหรับพฤติกรรมต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม
3. ความต้องการของคนซับซ้อนกัน บางทีความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วยังไม่สิ้นสุดก็เกิดความต้องการด้านอื่นขึ้นอีก
4. ความต้องการของคนมีลักษณะเป็นลำดับขั้นความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการสนองแล้วความต้องการระดับสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนอง
5. ความต้องการเป็นตัวตนที่แท้จริงของตนเอง
6. ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น
7. ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ
8. ความต้องการความปลอดภัย

ลำดับความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์

เรียกว่า Hierarchy of Needs มี 5 ลำดับขั้น ดังนี้ (เกศรินทร์ ไกลบาป, 2554)

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการปัจจัย 4 เช่น ต้องการอาหารให้อิ่มท้อง เครื่องนุ่งห่มเพื่อป้องกันความร้อน หนาวและอุจาดตayarรักษาโรคภัยไข้เจ็บ รวมทั้งที่อยู่อาศัยเพื่อป้องกันแดด ฝน ลมอากาศร้อน หนาว และสัตว์ร้ายความต้องการเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน จึงเป็นความต้องการพื้นฐานขั้นแรกที่มนุษย์ทุกคนต้องการบรรลุให้ได้ก่อน

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) หลังจากที่มีมนุษย์บรรลุความต้องการด้านร่างกาย ทำให้ชีวิตสามารถดำรงอยู่ในขั้นแรกแล้ว จะมีความต้องการด้านความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของตนเองเพิ่มขึ้นต่อไป เช่น หลังจากมนุษย์มีอาหารรับประทานจนอิ่มท้องแล้วได้เริ่มหันมาคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร หรือสุขภาพ โดยหันมาให้ความสำคัญกับเรื่องสารพิษที่ติดมากับอาหารซึ่งสารพิษเหล่านี้อาจสร้างความไม่ปลอดภัยให้กับชีวิตของเขา เป็นต้น

3. ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (Belonging and love needs) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นหลังจากการที่มีชีวิตอยู่รอดมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มนุษย์จะเริ่มมองหาความรักจากผู้อื่นต้องการที่จะเป็นเจ้าของสิ่งต่าง ๆ ที่ตนเองครอบครองอยู่ตลอดไป เช่น ต้องการให้พ่อแม่ พี่น้อง คนรัก รักเราและต้องการให้เขาเหล่านั้นรักเราคนเดียว ไม่ต้องการให้เขาเหล่านั้นไปรักคนอื่น โดยการแสดงความเป็นเจ้าของ เป็นต้น

4. ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Esteem needs) เป็นความต้องการอีกขั้นหนึ่งหลังจากได้รับความต้องการทางร่างกาย ความปลอดภัย ความรักและเป็นเจ้าของแล้ว ก็ต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น ต้องการได้รับเกียรติจากผู้อื่น เช่น ต้องการการเรียกขานจากบุคคลทั่วไปอย่างสุภาพให้ความเคารพนับถือตามควร ไม่ต้องการการกดขี่ข่มเหงจากผู้อื่น เนื่องจากทุกคนมีเกียรติและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกันความ

5. ต้องการความเป็นตัวตนอันแท้จริงของตนเอง (Self-actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสุดท้าย หลังจากที่ผ่านมาความต้องการความเป็นส่วนตัว เป็นตัวตนที่แท้จริงของตนเอง ลดความต้องการ

สถิติเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์

ตารางที่ 2.1 จำนวนเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปี 2558/59 แยกตามอำเภอ

อำเภอ	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่ปลูกใหม่(ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)
เมืองเพชรบูรณ์	1,150	5,947	5,847	2,472,650	422.89	54.38
หล่มสัก	3,976	25,011	16,889	7,629,900	451.77	41.71
หล่มเก่า	837	6,910	6,710	1,706,440	254.31	140.51
ชนแดน	14	42	42	8,190	195.00	32.00
หนองไผ่	99	404	397	118,020	297.28	53.50
บึงสามพัน	10	37	37	14,800	400.00	48.00
วังโป่ง	5	26	26	11,700	450.00	50.00
รวม	6,091	38,377	29,948	11,961,700		

ที่มา (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559, 27 กรกฎาคม)

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

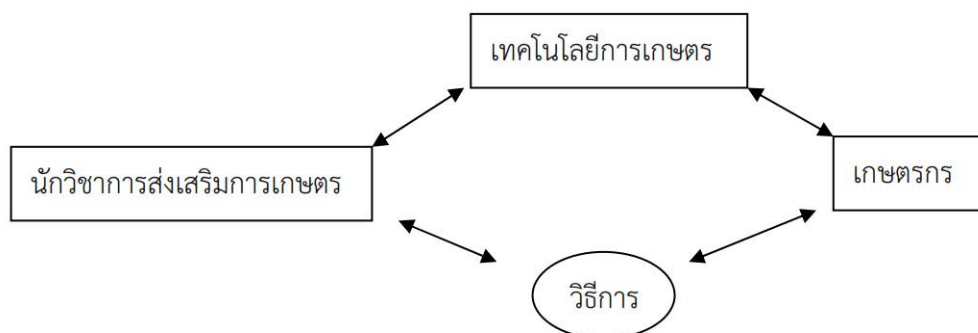
แนวคิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี

เอกพงศ์ มุสิกะเจริญ (2559, 1 มีนาคม) เป็นการดำเนินการเพื่อให้เทคโนโลยีถูกส่งออกจากแหล่งเดิมไปยังปลายทางที่เป็นเป้าหมายหรือผู้รับที่เป็นเป้าหมายอันได้แก่ผู้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ให้เกิดผล 2 ประการ คือ

1. ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นเฉพาะของบุคคลเป้าหมาย
2. บุคคลเป้าหมายสามารถนำ เทคโนโลยี หรือความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี

คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชากรรมส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2555) กล่าวถึงวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมในปัจจุบันเป็นการถ่ายทอด 2 ทาง ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ที่มา คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชากรรมส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2555

หลักการถ่ายทอดเทคโนโลยี

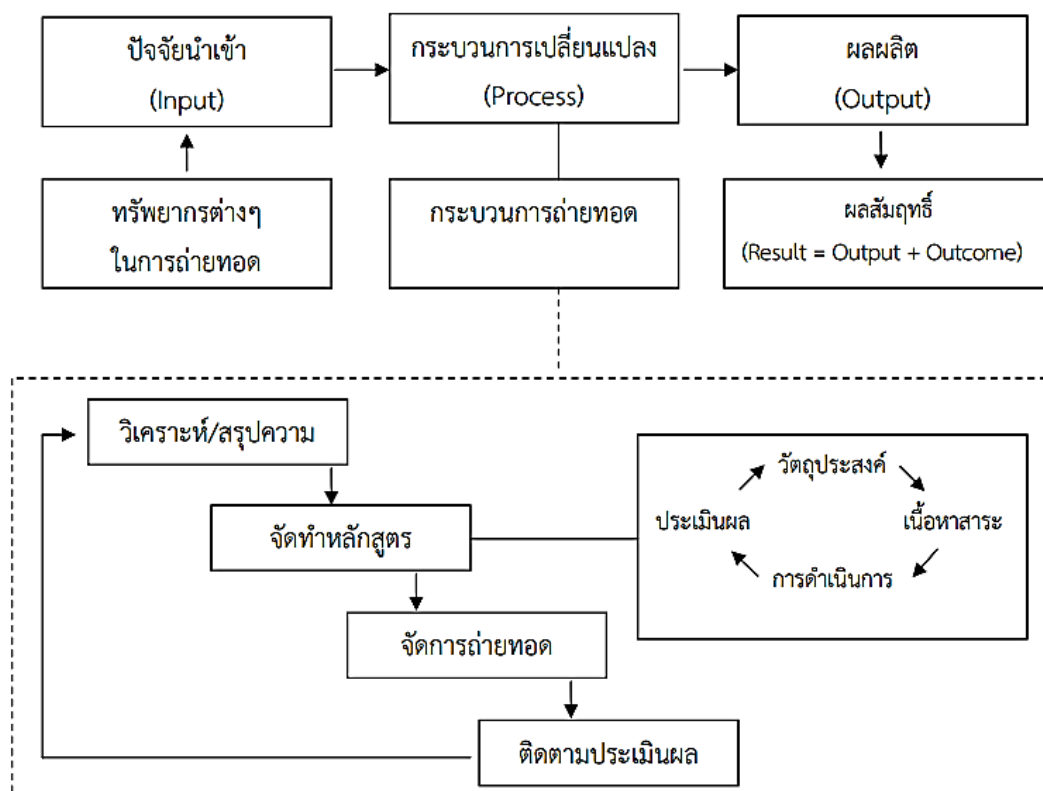
คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชากรรมส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2555) กล่าวโดยสรุปได้ว่าหลักการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นเฉพาะของบุคคลเป้าหมาย
2. องค์ประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งผู้ส่ง ผู้รับ เนื้อหาและช่องทาง
3. การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมต้องพิจารณาทั้งด้าน เนื้อหาองค์ความรู้ ข่าวสารที่จะถ่ายทอด ความพร้อมของผู้ส่ง ผู้รับ ตลอดจนช่องทางวิธีการถ่ายทอด ต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อสถานการณ์ เงื่อนไข ตลอดจนสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่มีอยู่

4. กลุ่มเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยีหรือความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้จริง ภายใต้งานของของกลุ่มเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี

คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชาการส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2555) กล่าวถึงการบริหารจัดการต้องพิจารณาทั้งกระบวนการว่ามีขั้นตอนและภารกิจที่จะต้องทำอะไรบ้าง ซึ่งกระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรได้นำแนวคิดเรื่องกระบวนการฝึกอบรมและระบบการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร

ที่มา คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชาการส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2555

การเตรียมการถ่ายทอดเทคโนโลยี

คณะกรรมการหลักสูตรและคณะทำงานผลิตวิชาการส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2555) กล่าวถึง การเตรียมการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์และสรุปความจำเป็นในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นขั้นตอนของการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2. จัดทำหลักสูตรและวางแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนที่เข้ารับการถ่ายทอดในด้านความรู้ทักษะ และทัศนคติการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ดีจึงควรจะต้องมีความชัดเจน กระชับ และสามารถวัดได้ โดยมีการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและเจาะจงมากที่สุด

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร มีกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1.1 เขียนโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี

1.2 จัดทำกำหนดการหรือ ตารางการถ่ายทอด เพื่อแสดงภาพรวมของการถ่ายทอดเทคโนโลยี

1.3 เสนอโครงการขออนุมัติหรือขอความเห็นชอบ

1.4 ประสานงานในเรื่องต่างๆ เช่น การติดต่อสถานที่ การติดต่อประสานงานวิทยากร การพิจารณาคัดเลือกและแจ้งเกษตรกรเข้ารับการถ่ายทอด การออกหนังสือต่างๆ การเตรียมการเรื่องวัสดุสถานที่อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ ที่จะใช้ประกอบการถ่ายทอด

2. ขั้นตอนที่ 2 ขั้นระหว่างดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี เริ่มดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามตารางที่กำหนด ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์หรือรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องการแจ้งให้เกษตรกรผู้เข้ารับการถ่ายทอดทราบเพิ่มเติม และดำเนินการถ่ายทอดตามแผนการเรียนรู้ที่จัดทำไว้

3. ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังเสร็จสิ้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี เมื่อสิ้นสุดการถ่ายทอด เทคโนโลยีแล้ว ยังมีกิจกรรมที่จะต้องจัดทำอีก ดังนี้

3.1 การขอบคุณ ทำหนังสือขอบคุณบุคคลและหน่วยงานต่างๆ

3.2 การรายงานเสนอฝ่ายบริหาร รายงานสรุปผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3.3 การรวบรวมเอกสารจัดพิมพ์เป็นเล่ม

3.4 การจัดการเรื่องงบประมาณ

การติดตามประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การติดตามประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นการตรวจสอบว่ากลุ่มผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จหรือประสิทธิภาพของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร โดยทั่วไปนิยมใช้ 2 แบบ คือ

1. การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรมแบบซีปปี้ (CIPP Evaluation) ซึ่งได้เสนอรูปแบบการประเมินผลโครงการทุกประเภท รวมทั้งประเมินผลโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยโดยยึดถือการประเมินผลโครงการทั้งระบบ และกำหนดขั้นตอนการประเมินเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1.1 ระยะที่ 1 การประเมินสาระสำคัญ (Context Evaluation) เป็นการประเมินว่าโครงการมีความเหมาะสมและสมเหตุสมผลเพียงใด โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการถ่ายทอด

1.2 ระยะที่ 2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อมของโครงการ โดยพิจารณาถึงทรัพยากรในการบริหารจัดการโครงการถ่ายทอด ได้แก่ กำลังคนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่ ผู้เข้ารับการถ่ายทอด วิทยากร ฯลฯ

1.3 ระยะที่ 3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินผลในระหว่างดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ้นสุดแล้ว โดยพิจารณาถึงกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ของการถ่ายทอด เพื่อประเมินว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีดำเนินไปตามกระบวนการที่กำหนดหรือไม่ มีความพร้อมมากน้อยเพียงใด มีประสิทธิภาพหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการอย่างไรบ้าง รวมทั้งกลุ่มผู้เรียนรู้มีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

1.4 ระยะที่ 4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้ว หรือหลังจากกลุ่มผู้เรียนรู้กลับไปปฏิบัติหน้าที่แล้ว 3 – 6 เดือน โดยพิจารณาถึงผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร โดยมากจะเน้นที่ผู้เรียนรู้ว่า ได้ความรู้ทักษะ ทักษะคิดหรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่อย่างไร

2. การประเมินผลและติดตามผลแบบแฮมบลิน (Hamblin Evaluation) ซึ่งได้เสนอในรูปแบบการประเมินผลโครงการโดยยึดระดับของการรับรู้หรือผลที่เกิดขึ้นจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นหลัก แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

2.1 ระดับที่ 1 การประเมินปฏิกิริยา (Reaction Evaluation) เป็นการประเมินว่าผู้เรียนรู้มีปฏิกิริยาอย่างไร มีความพึงพอใจ หรือรู้สึกอย่างไรต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อหลักสูตรเนื้อหาวิชาวิทยากร สถานที่ เวลา เทคนิคการถ่ายทอด และอุปกรณ์การถ่ายทอด

2.2 ระดับที่ 2 การประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) เป็นการประเมินว่าผู้เรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ทั้งทางด้านความรู้ทักษะ และทัศนคติซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการประเมินผลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนรู้จะต้องคำนึงด้วยว่า บางเรื่องสามารถเรียนรู้เองก็ได้ ดังนั้น การประเมินผลจะต้องควบคุมอิทธิพลภายนอกที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนรู้และทำการประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เท่านั้น

2.3 ระดับที่ 3 การประเมินพฤติกรรม (Behavior Evaluation) เป็นการประเมินผลเมื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ้นสุดแล้วว่า กลุ่มผู้เรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติอย่างไร หลังจากได้เรียนรู้จากการถ่ายทอดแล้ว แต่การประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีในเรื่องของพฤติกรรมนี้เป็นเรื่องที่ยาก ต้องใช้เวลา เพราะการศึกษาพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียนรู้ อาจเกิดจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรืออาจไม่ได้เกิดจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีก็ได้แต่เกิดจากอิทธิพลภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านราคาผลผลิต ความต้องการของผู้บริโภค/ตลาด ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เช่นกัน ผู้ประเมินเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องคำนึงให้มาก เพื่อให้การประเมินผลเกิดความเที่ยงตรงและมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

2.4 ระดับที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ (Result Evaluation) เป็นการประเมินผลการถ่ายทอดที่มีต่อผลงานโดยรวมขององค์กรว่า เป็นไปในทางที่ดีขึ้นเพียงใด โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรมากน้อยเพียงใด เช่น ทำให้ประสิทธิภาพใน

การประกอบอาชีพเพิ่มขึ้นหรือไม่ ทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ หรือไม่ กลุ่มผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากขึ้นเพียงใด เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไพรัช วงศ์ยุทธไกร (2556) ได้วิจัยเรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีในโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบรถยนต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการได้มาของเทคโนโลยี วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี และความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยแบ่งเทคโนโลยีเป็น 2 ระดับ คือ เทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน และเทคโนโลยีขั้นสูง พบว่า ด้านการได้มาของเทคโนโลยี มากที่สุด คือ การได้มาโดยบริษัทร่วมทุนให้การถ่ายทอดเทคโนโลยี และบริษัทแม่เป็นผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี มากที่สุด ได้แก่ การสาธิต การลงมือปฏิบัติ สังเกตหรือดูงาน และสถานการณ์จริง ด้านความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า ความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่ในระดับมีความสำเร็จมาก

สุรพล จันทราปัติ และกันยารัตน์ เชี่ยวเวช (2559, 27 กรกฎาคม) ได้วิจัยเรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวของชาวนาชั้นนำในจังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการดำเนินงานของชาวนาชั้นนำในจังหวัดพิษณุโลก ที่ผ่านการฝึกอบรมที่จัดโดยวิทยากรหลักของกรมการข้าวในการทำหน้าที่เป็นวิทยากรข้าวประจำท้องถิ่นในการถ่ายทอดแก่ชาวนามืออาชีพ และให้คำปรึกษาแนะนำแก่ชาวนาในชุมชน เครื่องมือในการศึกษาได้แก่ แบบสัมภาษณ์การจัดกลุ่มเสวนา การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิทยากรหลัก จำนวน 11 คน จากศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก และชาวนาชั้นนำจาก จ.พิษณุโลกจำนวน 22 คน ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกอบรมแล้วชาวนาชั้นนำส่วนใหญ่ร้อยละ 77.27 นำความรู้ที่ได้รับมาขยายผลต่อให้กับชาวนามืออาชีพ แต่บางรายขาดทักษะการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิต ดังนั้น ควรคัดเลือกชาวนาชั้นนำเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังที่กรมการข้าวกำหนด มีความรู้ ความสามารถ และมีเวลาในการถ่ายทอดความรู้ให้กับชาวนามืออาชีพ และควรเป็นผู้ที่สามารถประสานงานต่อเนื่องกับวิทยากรหลักได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยจะมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาดูความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยพิจารณาจากคุณสมบัติของประชากรที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือปลูกใบยาสูบพันธุ์พื้นเมืองและวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมือนกันสามารถทดแทนกันได้ โดยเลือกแบบเจาะจงเป็นเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านใน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 3,500 คน กลุ่มตัวอย่างการเปิดตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน จำนวน 346 คน (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2529)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถาม เพื่อสำรวจความต้องการ ประกอบด้วย

2.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

2.1.1.1 พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง

2.1.1.2 เพศ

2.1.1.3 การศึกษา

2.1.2 ตอนที่ 2 ความต้องการในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา

2.1.2.1 ท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

2.1.2.2 ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร

2.1.2.3 ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด

2.2 วิธีสร้างแบบสอบถาม

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ออกแบบข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.3 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความตรงของเนื้อหา (Content validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) โดยการหาค่า IOC

2.2.4 นำข้อมูลกลับมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.5 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปเก็บข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามสำรวจความต้องการในการใช้เทคโนโลยี โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านใน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้

1. ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านใน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

2. จัดส่งแบบสอบถามความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ ไปพร้อมกับซองจดหมายเพื่อส่งแบบสอบถามคืน

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบ และคัดแยกแบบสอบถามที่ได้รับการตอบไม่สมบูรณ์หรือมีร่องรอยระบุถึงการไม่ตั้งใจทำแบบสอบถาม

4. ทำการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัย

5. จากนั้นนำข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์ครบถ้วนมาทำการเลือกแบบเจาะจง เพื่อเป็นข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ใช้สูตร

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

f คือ ความถี่ของข้อมูล

x คือ ค่าของข้อมูล(ในกรณีการแจกแจงความถี่ไม่เป็นอันตรภาคชั้น) หา

ได้จาก $\frac{\text{ค่าสูงสุดของอันตรภาคชั้น} + \text{ค่าต่ำสุดของอันตรภาคชั้น}}{2}$

2

n คือ ผลรวมความถี่ทั้งหมด หรือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2551)

$$\text{สูตร } P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P คือ ร้อยละ

F คือ ความถี่หรือจำนวนข้อมูลที่ต้องการหาร้อยละ

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6.3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2551)

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2551)

$$\text{สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 X แทน คะแนนของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนทั้งหมด

ระยะที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผ่านการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 346 คน

กลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากคุณสมบัติของประชากรที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือ เกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผ่านการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ในขั้นตอนการวิจัยขั้นตอนแรก โดยเลือกแบบเจาะจง จากจำนวนผู้ตอบรับในการเข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 60 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถาม เพื่อสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

2.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1.1.1 เพศ

2.1.1.2 ประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร

2.1.2 ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

2.1.2.1 ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้

2.1.2.2 ด้านความรู้ ความเข้าใจ

2.1.2.3 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

2.1.2.4 ด้านความพึงพอใจ

2.1.3 ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2.2 วิธีการสร้างแบบสอบถาม

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการสอบถามความคิดเห็นแบบประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (R.A. Likert) มีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

- 5 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก
- 3 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง
- 2 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย
- 1 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

2.2.2 ออกแบบข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.3 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความตรงของเนื้อหา (Content validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) โดยการหาค่า IOC

2.2.4 นำข้อมูลกลับมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.5 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปเก็บข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ รวบรวมข้อมูลโดยการประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการและตอบแบบสอบถาม

1. ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีกก้านในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผ่านการตอบแบบสอบถามความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้รับเลือกแบบเจาะจง

2. ติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างผ่านทางโทรศัพท์เพื่อแนะนำตัว พร้อมกับแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อนัดวันในการอบรมเชิงปฏิบัติการการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. ให้กลุ่มตัวอย่างร่วมลงชื่อยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

5. ดำเนินการแจกแบบสอบถามการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ประเมินความพึงพอใจ

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบ และคัดแยกแบบสอบถามที่ได้รับการตอบไม่สมบูรณ์หรือมีร่องรอยระบุถึงการไม่ตั้งใจทำแบบสอบถาม

7. ทำการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัย

8. สรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้ ความถี่เลขคณิต ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามเกณฑ์ การตัดสินใจระดับความคิดเห็นสำหรับการตอบที่เป็นคำตอบที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปกำหนดเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดเป็นข้อคำถาม สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐานประมาณค่าใช้แนวทางนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า เห็นด้วยน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า เห็นด้วยปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า เห็นด้วยมาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า เห็นด้วยมากที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ใช้สูตร

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

f คือ ความถี่ของข้อมูล

x คือ ค่าของข้อมูล(ในกรณีการแจกแจงความถี่ไม่เป็นอันตรภาคชั้น) หา

ได้จาก $\frac{\text{ค่าสูงสุดของอันตรภาคชั้น} + \text{ค่าต่ำสุดของอันตรภาคชั้น}}{2}$

2

n คือ ผลรวมความถี่ทั้งหมด หรือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2551)

$$\text{สูตร } P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P คือ ร้อยละ

F คือ ความถี่หรือจำนวนข้อมูลที่ต้องการหาร้อยละ

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2551)

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี,

2551)

$$\text{สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

X แทน คะแนนของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทนี้เป็นการรายงานผลการวิจัยตามวิธีการดำเนินการวิจัยจากบทที่ผ่านมา ซึ่งมีระยะเวลาการดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ดังรายงานผลการวิจัยต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

จากผลการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 จำนวน 346 คน มีผู้ตอบรับกลับมาเป็นจำนวน 60 คน ซึ่งจากการวิเคราะห์ห้มูลแบบสำรวจเรียบร้อยแล้วแสดงในตารางที่ 4.1-4.8

ตารางที่ 4.1 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

สถิติ	พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	เพศ	อายุ	การศึกษา	ท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกร	ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร	ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด
N Valid	60	60	60	60	60	60	60
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	11.00	1.60	3.48	2.25	1.00	6.00	2.00
Std. Deviation	.000	.494	1.142	1.216	.000	.000	.000

จากตารางที่ 4.1 ผลการศึกษา พบว่า ผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ ซึ่งจากการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างค่าเฉลี่ยกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า การกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบปกติ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายข้อดังนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลพื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง

พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้ำก้อ	60	100.0	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมืองปรากฏว่าในตำบลน้ำก้อมีผู้ตอบแบบสำรวจความต้องการ มีความถี่ 60 คิดเป็นร้อยละ 100 ของประชากรที่ทำการสำรวจ

ตารางที่ 4.3 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลเพศ

เพศ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ชาย	24	40.0	40.0	40.0
หญิง	36	60.0	60.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรงานใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ผู้ที่ทำการตอบแบบสำรวจเป็นเพศชาย มีค่าความถี่ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และเพศหญิงมีค่าความถี่ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ตารางที่ 4.4 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลอายุ

อายุ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ต่ำกว่า 20 ปี	3	5.0	5.0	5.0
21 – 30 ปี	12	20.0	20.0	25.0
31 - 40 ปี	8	13.3	13.3	38.3
41 – 50 ปี	27	45.0	45.0	83.3
51 ปีขึ้นไป	10	16.7	16.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลอายุของผู้ที่ทำการตอบแบบสำรวจ โดยผู้ที่ทำการตอบแบบสำรวจที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี มีค่าความถี่ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ผู้ตอบที่มีอายุในช่วง 21-30 ปี มีค่าความถี่ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ผู้ตอบที่มีอายุในช่วง 31-40 ปี มีค่าความถี่ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้ตอบที่มีอายุในช่วง 41-50 ปี มีค่าความถี่ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และ ผู้ตอบที่มีอายุในช่วง 51 ปีขึ้นไป มีค่าความถี่ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ซึ่งสรุปได้ว่าช่วงอายุที่มีการจากการสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรงานใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์มากที่สุดอยู่ในช่วง 41-50 ปี

ตารางที่ 4.5 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลการศึกษา

การศึกษา	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ประถมศึกษา	20	33.3	33.3	33.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	20	33.3	33.3	66.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	13.3	13.3	80.0

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

	การศึกษา	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	อนุปริญญา/ปวส.	9	15.0	15.0	95.0
	ปริญญาตรี	3	5.0	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้ตอบแบบสำรวจที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีค่าความถี่ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 มัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความถี่ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีค่าความถี่ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 อนุปริญญา/ปวส. มีค่าความถี่ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 และระดับปริญญาตรี มีค่าความถี่ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 สรุปผลของข้อมูลการศึกษาของผู้ที่ตอบแบบสำรวจมากที่สุด คือ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.6 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือไม่

ท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์หรือไม่		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต้องการอบรม	60	100.0	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลผลสรุปค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์หรือไม่ จากผลสรุปปรากฏว่ามีผู้ที่ต้องการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา มีค่าความถี่ 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด

ตารางที่ 4.7 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร

ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	วันเสาร์	60	100.0	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลผลสรุปค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลวันที่สะดวกสำหรับการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา ผลการสำรวจ มีผู้ต้องการจัดให้มีการอบรมในวันเสาร์ มีค่าความถี่ 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด

ตารางที่ 4.8 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด

ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรม ในสถานที่ใด	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid บริเวณอำเภอหล่มสัก	60	100.0	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.8 แสดงข้อมูลผลสรุปค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของข้อมูลสถานที่สำหรับใช้ในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลไถพรวน ผลการสำรวจปรากฏว่า มีผู้ต้องการจัดให้มีการอบรมในบริเวณอำเภอหล่มสัก มีค่าความถี่ 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด

ระยะที่ 2 ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลไถพรวนกับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

มีผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลไถพรวนกับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของเพศ

เพศ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ชาย	24	40.0	40.0	40.0
หญิง	36	60.0	60.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

จากตารางที่ 4.9 แสดงข้อมูลผลสรุปค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของเพศ สำหรับแบบสอบถามการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลไถพรวนกับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย มีค่าความถี่ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศหญิง มีค่าความถี่ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ตารางที่ 4.10 สรุปผลค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร

ประสบการณ์ในการทำงานของ เกษตรกร	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ต่ำกว่า 5 ปี	8	13.3	13.3	13.3
5 - 10 ปี	30	50.0	50.0	63.3
11 ปี ขึ้นไป	22	36.7	36.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

จากตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลผลสรุปค่าความถี่ ค่าร้อยละ ของประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกรสำหรับแบบสอบถามการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลไถพรวนกับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงประสบการณ์การทำงาน ต่ำกว่า 5 ปี มีค่าความถี่ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ช่วง 5 - 10 ปี มีค่าความถี่ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ช่วง 11 ปีขึ้นไป มีค่าความถี่ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 สรุปผู้ที่มีการตอบแบบสอบถามมากที่สุดอยู่ในช่วงประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี

ตารางที่ 4.11 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้

ประเด็นคำถาม	N	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้				
1. ทีมวิทยากรมีความรู้สามารถ และ	60	4.05	0.72	เห็นด้วยมาก
ประสบการณ์ตรงกับการอบรมเชิงปฏิบัติการ				
2.เทคนิค วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรง่าย	60	4.05	0.59	เห็นด้วยมาก
ต่อการเข้าใจของเกษตรกร				
3.ความสามารถในการอธิบาย ตอบข้อซักถาม	60	4.08	0.81	เห็นด้วยมาก
ของทีมวิทยากร				
4. สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ มีความ	60	4.10	0.71	เห็นด้วยมาก
หลากหลาย และเหมาะสมกับหัวข้อที่อบรมเชิง				
ปฏิบัติการ				
5. ระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	60	4.13	0.77	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	60	4.08	0.72	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ผลสรุปว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนเฉลี่ยด้านทีมวิทยากรมีความรู้สามารถ และประสบการณ์ตรงกับการอบรมเชิงปฏิบัติการค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75 สรุปผลเห็นด้วยมาก ด้านเทคนิค วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรง่ายต่อการเข้าใจของเกษตรกรค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 สรุปผลเห็นด้วยมาก ด้านความสามารถในการอธิบาย ตอบข้อซักถามของทีมวิทยากรค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.08 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 สรุปผลเห็นด้วยมาก ด้านสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับหัวข้อที่อบรมเชิงปฏิบัติการค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 สรุปผลเห็นด้วยมาก ด้านระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77 สรุปผลเห็นด้วยมาก

ตารางที่ 4.12 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของด้านความรู้ ความเข้าใจ

ประเด็นคำถาม	N	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
ด้านความรู้ ความเข้าใจ				
1. ความรู้ก่อนเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ	60	4.08	0.67	เห็นด้วยมาก
เกี่ยวกับเครื่องจักรก้านไผ่				
2. ความรู้หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ	60	4.25	0.77	เห็นด้วยมาก
เกี่ยวกับเครื่องจักรก้านไผ่				
ค่าเฉลี่ย	60	4.17	0.72	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้ความเข้าใจ ผลสรุปว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ก่อนเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องฉีกก้านใบยาคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องฉีกก้านใบยาคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77 เป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีกก้านใบยาทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.13 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ประเด็นคำถาม	N	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์				
1. ท่านสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	60	4.08	0.67	เห็นด้วยมาก
2. ท่านสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้อบรมเชิงปฏิบัติการไปถ่ายทอดต่อ	60	4.08	0.83	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	60	4.08	0.75	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 และสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้อบรมเชิงปฏิบัติการไปถ่ายทอดต่อได้คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.83

ตารางที่ 4.14 สรุปผลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความพึงพอใจ

ประเด็นคำถาม	N	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
ด้านความพึงพอใจ				
1. ท่านสนใจอยากเป็นเจ้าของเครื่องฉีกก้านใบยา	60	4.15	0.84	เห็นด้วยมาก
2. ท่านมีความพึงพอใจกับโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี และกิจกรรมในโครงการ	60	4.35	0.80	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	60	4.25	0.82	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความพึงพอใจ ผลค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจและสนใจอยากเป็นเจ้าของเครื่องฉีกก้านใบยา คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 และด้านความพึงพอใจกับโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี และกิจกรรมในโครงการคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80

บทที่ 5

สรุปผล

งานวิจัยเรื่อง ความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อได้ศึกษาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผล

ผลการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 จำนวน 346 คน มีผู้ตอบรับกลับมาเป็นจำนวน 60 คน โดยพื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง คือตำบลน้ำก้อ เพศที่ตอบแบบสำรวจกลับมามากที่สุด คือ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 อายุของผู้ที่ตอบแบบสำรวจมากที่สุดอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 ด้านการศึกษาของผู้ที่ตอบแบบสำรวจมากที่สุด คือ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20 โดยผู้ตอบแบบสอบถามกลับมามีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยความสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันเสาร์ โดยสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีในสถานที่บริเวณอำเภอหล่มสัก

ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ด้านความรู้ความเข้าใจมีค่าเฉลี่ย 4.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75 ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ด้านความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ย 4.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

อภิปรายผล

ผลการวิจัยด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ผู้วิจัยใช้กิจกรรมการสาธิตและลงมือปฏิบัติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ(ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, 2556) ด้านวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีคือการสาธิต การลงมือปฏิบัติ ด้านความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่ในระดับมีความสำเร็จมาก โดยสังเกตจากด้านความรู้ ความรู้หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องฉีก้านใบยา มีค่าเฉลี่ยมากกว่าความรู้ก่อนการร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ สอดคล้องกับ(สุรพล จันทราปัติย์ และกันยารัตน์ เชี่ยวเวช, 2559, 27 กรกฎาคม) ผลการวิจัยพบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวของชาวนาชั้นนำในจังหวัดพิษณุโลก หลังการฝึกอบรมแล้วชาวนาชั้นนำส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.27 นำความรู้ที่ได้รับมาขยายผลต่อให้กับชาวนามืออาชีพ

แนวทางในการพัฒนา

ควรมีการวิจัยเพื่อติดตามความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยากับเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนาข้อจำกัดให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูก ยาสูบพันธุ์พื้นเมืองมากที่สุด

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://production.doae.go.th/report/report_main_land_01_A_new2.php. (วันที่ค้นข้อมูล 2559, 27 กรกฎาคม).
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2534). มนุษย์สัมพันธ์. กรุงเทพฯ : รวมสาส์นการพิมพ์.
- เกศรินทร์ ไกลบาป. (2554). การสำรวจความต้องการจำเป็นของนิสิตชั้นปีที่1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- คณะกรรมการหลักสูตร คณะทำงานผลิตวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร และ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2555). แนวการศึกษาวิชาการถ่ายทอด
เทคโนโลยีการเกษตรหลักสูตรการเสริมสร้างสมรรถนะนักส่งเสริมการเกษตร. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://www.k-station.doae.go.th/doc/AEK_104.pdf. (วันที่ค้น
ข้อมูล 31 พฤษภาคม 2559).
- นิพนธ์ คันธเสวี. (2528). มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการพัฒนาสังคม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคม : การสังเคราะห์และบูรณาการ. 2529
ปรับมาจาก Krejcie, R.V.,and Morgan D.W. " Determining Sample Size for
Research Activities. " Psychological measurement (1970) : 607-610,อ้างถึง
ใน สุจิตรา บณยรัตพันธุ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์. 2534 : 176-177.
- ไพรัช วงศ์ยุทธไกร. (2556). การถ่ายทอดเทคโนโลยีในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์. วารสาร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปีที่ 5 ฉบับที่ 10,
กรกฎาคม – ธันวาคม
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง. (2556). รายงานประจำปี 2556. กรุงเทพฯ.
- วิภาวรรณ กิติวัชรเจริญ.(2548). ยาสูบพืชเศรษฐกิจของไทย. กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่.
ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์ เอราวัณ ชาญพหล ธีระพงษ์ สิมมาและยอดรัก มิ่งขวัญเมือง. (2558). การ
ออกแบบและประดิษฐ์เครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์. (2559). ข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง การวิจัยและพัฒนาเครื่องฉีกก้านใบยา
สำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี
การเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สำนักงานใบยาจังหวัดเพชรบูรณ์.(2557). สถิติพื้นที่ในการเพาะปลูกใบยาจังหวัดเพชรบูรณ์. จังหวัด
เพชรบูรณ์.
- สุภักจิตต์ ผิวช่อม. (2552). ความต้องการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการ
ปฏิบัติงานของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามคำแหง มหาวิทยาลัยมหิดล.
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรี

สุรพล จันทราปัติย์ และกันยารัตน์ เชี่ยวเวช. (2559, 27 กรกฎาคม). การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวของชาวนาชั้นนำในจังหวัดพิษณุโลก. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lib.ku.ac.th/KUCONF/data53/KC4814006.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล 2559, 27 กรกฎาคม).

เสถียร เหลืองอร่าม. (2525). วิทยาการจัดการ. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับ
เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์



เลขที่.....

แบบสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ ของเกษตรกรผู้ทำไร่ยาสูบแบบฉีก้านใน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งคณะผู้วิจัยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จะนำผลจากการสำรวจไปจัดทำแผนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของท่านให้มากยิ่งขึ้น

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

- พื้นที่ตำบลที่ปลูกยาสูบพันธุ์พื้นเมือง

☐ 1. วัดป่า	☐ 2. ตาลเดี่ยว	☐ 3. ฝ่ายนาแขง	☐ 4. หนองสว่าง
☐ 5. น้ำเอี้ย	☐ 6. สักหลง	☐ 7. ทำอิบุญ	☐ 8. บ้านโสก
☐ 9. บ้านดัว	☐ 10. ห้วยไร่	☐ 11. น้ำก่อ	☐ 12. ปากช่อง
☐ 13. น้ำขุน	☐ 14. หนองไขว่	☐ 15. ลานป่า	☐ 16. ป่งคล้า
☐ 17. ป่งน้ำเต้า	☐ 18. บ้านกลาง	☐ 19. ช้างตะลุด	☐ 20. บ้านไร่
☐ 21. ปากตุ	☐ 22. บ้านห้วย		
- ชื่อหมู่บ้าน (โปรดระบุ).....
- เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
- อายุ ☐ 1. ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 2. 21 - 30 ปี ☐ 3. 31 - 40 ปี ☐ 4. 41 - 50 ปี ☐ 5. 51 ปีขึ้นไป
- การศึกษา ☐ 1. ประถมศึกษา ☐ 2. มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ 4. อนุปริญญา/ปวส. ☐ 5. ปริญญาตรี ☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 ความต้องการในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา (หมายเหตุ ไม่เสียค่าใช้จ่าย)

6. ท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสำหรับเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือไม่

- ☐ 1. ต้องการอบรม (ให้ตอบคำถามข้อที่ 7 - 9)
- ☐ 2. ไม่ต้องการอบรม (ไม่ต้องตอบคำถามข้ออื่นอีก)

Approval
20 มี.ค. 2561
NU-NPEC

7. ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงวันอะไร (เวลาในการอบรมตั้งแต่ 09.00 - 16.00 น.)

- ☐ 1. วันจันทร์ ☐ 2. วันอังคาร ☐ 3. วันพุธ ☐ 4. วันพฤหัสบดี ☐ 5. วันศุกร์
- ☐ 6. วันเสาร์ ☐ 7. วันอาทิตย์

8. ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในสถานที่ใด

- ☐ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ☐ 2. บริเวณอำเภอหล่มสัก

9. หากท่านมีความต้องการในการอบรมการใช้งานเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยา ที่จะให้คณะผู้วิจัยแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับ วัน เวลา และสถานที่ในการฝึกอบรม กรุณากรอกข้อมูล ข้างล่างนี้

ชื่อ-นามสกุล.....

เลขที่..... หมู่ที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....

ID LINE (ไอดีไลน์)..... (ถ้ามี) ชื่อเฟสบุ๊ค..... (ถ้ามี)

กรุณาส่งคืนแบบสำรวจให้กับทาง คณะผู้วิจัย คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

***ส่งกลับทางไปรษณีย์ โดยใส่ซองจดหมายที่คณะผู้วิจัยแนบมาด้วย

***หรือ ส่งโทรสาร 0-5671-7164

***หรือถ่ายรูปแล้วมาในข้อความไลน์ชื่อ ID LINE (ไอดีไลน์) : saksirichai

***หรือถ่ายรูปแล้วมาในข้อความเฟสบุ๊คชื่อ : Saksirichai Srisawad

ภาคผนวก ข แบบสอบถามโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง เครื่องฉีกก้านใบ
ยาสูบเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

แบบสอบถาม
โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง เครื่องฉีก้านใบยาสูบเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงไปช่อง ☐ ในตอนที่ 1 และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงไปช่องระดับความคิดเห็น ในตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. ประสบการณ์ในการทำงานของเกษตรกร ☐ ต่ำกว่า 5 ปี ☐ 5- 10 ปี ☐ 11 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาสูบเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้						
1	ทีมวิทยากรมีความรู้สามารถ และประสบการณ์ตรงกับการอบรมเชิงปฏิบัติการ					
2	เทคนิค วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรง่ายต่อการเข้าใจของเกษตรกร					
3	ความสามารถในการอธิบาย ตอบข้อซักถามของทีมวิทยากร					
4	สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับหัวข้อที่อบรมเชิงปฏิบัติการ					
5	ระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ					
ด้านความรู้ ความเข้าใจ						
1	ความรู้ก่อนเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องฉีก้านใบยา					
2	ความรู้หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องฉีก้านใบยา					
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์						
1	ท่านสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					
2	ท่านสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้อบรมเชิงปฏิบัติการไปถ่ายทอดต่อ					
ด้านความพึงพอใจ						
1	ท่านสนใจอยากเป็นเจ้าของเครื่องฉีก้านใบยา					
2	ท่านมีความพึงพอใจกับโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี และกิจกรรมในโครงการ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

Approval
20 ม.ค. 2561 

ภาคผนวก ค ประมวลภาพกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง







ประวัติคณะผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 1

1. ชื่อ – นามสกุล
ว่าที่ ร.ต. ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์
Acting Sub LT. Saksirichai Srisawad
2. หมายเลขบัตรประชาชน
-
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ
4. ตำแหน่งทางวิชาการ
-
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง
จ.เพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 056-717164, 0-8002-8888-3
โทรสาร 056-717164 E-mail : seksunsek@hotmail.com
6. ประวัติการศึกษา
ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์
7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต
งานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
งานเทคโนโลยีเครื่องมือกล
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีการเกษตร
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
 - 8.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
 - 8.1.1 การศึกษาและพัฒนาเครื่องปั่นสมุนไพร
 - 8.1.2 การพัฒนาประสิทธิภาพและสร้างชุดถอดรอกมะขาม
 - 8.1.3 ชุดกลไกการกรอกน้ำจิ้ม
 - 8.1.4 การศึกษาสมรรถนะของชุดถอดรอกมะขาม : กรณีศึกษา
มะขามหวานพันธุ์ประกายทอง
 - 8.1.5 การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่ม
เกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์.2558
 - 8.1.6 การวิจัยและพัฒนาเครื่องฉีกก้านใบยาสำหรับกลุ่มเกษตรกร
จังหวัดเพชรบูรณ์. 2559
 - 8.1.7 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการประดิษฐ์สื่อเกราะกันกระสุน
อินทนิล สำหรับเจ้าหน้าที่รัฐ. 2560

8.1.8 ความต้องการใช้เทคโนโลยีเครื่องฉีก้านใบยาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์. 2561

8.1.9 การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องตัดก้อนมะขามแปรรูปสำหรับวิสาหกิจชุมชนดวงทอง จังหวัดเพชรบูรณ์. 2561

8.1.10 การจัดการเทคโนโลยีเครื่องรีดเส้นใยธรรมชาติ สำหรับกลุ่มเครื่องจักสาน อำเภอเขาค้อ : กรณีศึกษาบ้านนายาว ตำบลทุ่งสมอ จังหวัดเพชรบูรณ์. 2562

8.2 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

8.2.1 การพัฒนาสารไทเทเนียมไดออกไซด์เคลือบบนวัสดุกันกระแทกเพื่อยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว. 2558

8.2.2 การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องหั่นสมุนไพรว่านชักมดลูกเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรในจังหวัดเพชรบูรณ์. 2559

8.2.3 การวิจัยและพัฒนาสื่อเกราะกันกระสุนอินทิล เพื่อการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐชั้นประทวนในจังหวัดเพชรบูรณ์. 2560

8.2.4 การจัดการเทคโนโลยีการอบแห้งสมุนไพรว่านชักมดลูกด้วยเครื่องอบแห้งสองพลังงาน สำหรับกลุ่มผู้ประกอบการสมุนไพรอบแห้ง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. 2560

8.2.5 การออกแบบและสร้างอุปกรณ์ช่วยห่อลูกประคบ. 2561

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 2

1. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวสุวิมล เทียกทุม

Miss Suwimon Thaikthum

2. หมายเลขบัตรประชาชน

-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ

4. ตำแหน่งทางวิชาการ

-

5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง

จ.เพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 056-717164, 062-4951536

โทรสาร 056-717164 E-mail : mapheangvan@gmail.com

6. ประวัติการศึกษา

วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

กรรมวิธีการผลิต

เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

วิศวกรรมอาหาร

8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

8.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

8.1.1 การออกแบบและสร้างเครื่องเก็บรังไหมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรังไหมจากจิ้งหรีด. ทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2554

8.1.2 สาเหตุที่ทำให้นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต หมู่เรียน 5511021371 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ไม่ตั้งใจเรียน. ทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2556

8.1.3 การออกแบบและสร้างเครื่องทำแบบหล่อแบบเปลือกสำหรับเป็นสื่อการเรียนการสอน นำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2558

8.1.4 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์กันกระแทกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากเกลบสำหรับใช้ในการขนส่งของผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ตำบลดงมูลเหล็ก เสนอขอทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2558

8.1.5 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ OTOP ด้วยวิศวกรรมเครื่องเคลือบผิว : กรณีศึกษาสินค้ากลุ่มที่มีดบ้านใหม่และสินค้ากลุ่มสตรีกำหนัด อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

8.1.6 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์กันกระแทกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากเกลบสำหรับใช้ในการขนส่งของผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ ตำบลดงมูลเหล็ก. 2558

8.1.7 การประยุกต์ใช้วิศวกรรมคั้นไซในการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ขนมทองม้วนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปบ้านกุดกุ่ม ตำบลบึงคล้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์.2559

8.1.8 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ OTOP ด้วยวิศวกรรมเครื่องเคลือบผิว กรณีศึกษาสินค้ากลุ่มที่มีดบ้านใหม่และสินค้ากลุ่มสตรีกำหนัด อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์.2559

8.1.9 การศึกษาและประเมินต้นทุนของระบบป้องกันไฟฟ้าแรงดันต่ำเพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับการเรียนรู้และออกแบบการติดตั้งระบบป้องกันทางไฟฟ้า.2560

8.1.10 การหาส่วนผสมชีวมวลวัสดุเหลือทิ้ง จากการเกษตร โดยใช้หลักการออกแบบการทดลอง เพื่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก.2561

8.2 ผู้ร่วมวิจัย ชื่อโครงการวิจัย

8.2.1 การพัฒนาเครื่องทำขนมผิง. 2557

8.2.2 การปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิตขนมทองม้วนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปบ้านกุดกุ่ม ตำบลบึงคล้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. 2559

8.2.3 การวิจัยและพัฒนาสื่อเกราะกันกระสุนอินทิล เพื่อการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐชั้นประทวนในจังหวัดเพชรบูรณ์.2560

8.2.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการประดิษฐ์สื่อเกราะกันกระสุน
อินทิล สำหรับเจ้าหน้าที่รัฐ.2560

8.2.5 การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องตัดก้อนมะขามแปรรูป
สำหรับวิสาหกิจชุมชนดวงทอง จังหวัดเพชรบูรณ์.2561

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 3

1. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวบุษบากร คงเรือง
Miss Budsabagorn Kongreong

2. หมายเลขบัตรประชาชน

-

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ

4. ตำแหน่งทางวิชาการ

-

5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง
จ.เพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ 056-717164, 0-8828-2467-1
โทรสาร 056-717164 E-mail : tao_bud@hotmail.com

6. ประวัติการศึกษา

วศ.ม. (วิศวกรรมวัสดุ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วท.บ (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

วัสดุวิศวกรรม
วัสดุศาสตร์
เทคโนโลยีพอลิเมอร์
ฟิสิกส์วิศวกรรม

8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

8.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

8.1.1 การพัฒนาสารเคลือบไททาเนียมไดออกไซด์เพื่อยืดอายุการ
เก็บรักษาผักและผลไม้, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553

8.1.2 การออกแบบและสร้างตะแกรงสำหรับการคัดแยกมะขาม
ฟักดอง. 2557

8.1.3 การพัฒนาสารไททาเนียมออกไซด์เคลือบบนวัสดุกันกระแทกเพื่อยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยว ทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2558

8.1.4 การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องหั่นสมุนไพรวุ้นชั้กมดลูกเพื่อเพิ่มศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรใน จ.เพชรบูรณ์ ทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2559

8.1.5 การจัดการเทคโนโลยีการอบแห้งสมุนไพรวุ้นชั้กมดลูกด้วยเครื่องอบแห้งสองพลังงาน สำหรับกลุ่มผู้ประกอบการสมุนไพรอบแห้ง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์. 2560

8.1.6 การศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมของการอบแห้งสมุนไพรวุ้นชั้กมดลูกด้วยตู้อบสมุนไพรสองพลังงาน. 2561

8.1.7 การจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีการอบแห้งกระชายดำ ด้วยพลังงานความร้อนร่วมของรังสีอินฟราเรดและลมร้อน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการอบแห้งกระชายดำของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไฮแลนด์ ตำบลเข็กน้อย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์. 2562

8.2 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

8.2.1 การศึกษาระบบการขนส่งด้วยรถไฟฟ้ามหานครในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยใช้วิธีการสร้างแบบจำลองและเมตาฮิวริสติกอัลกอริทึม. 2558

8.2.2 การออกแบบและสร้างเครื่องคัดแยกขนาดละมุดแบบเพลาลมวนวงคู่สำหรับเกษตรกรชาวสวนละมุด : กรณีศึกษาหมู่บ้านสวนละมุด ต.หนองไขว่ อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ (ผู้ร่วมโครงการวิจัย) , ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน พิจารณาจาก วช. ปี 2559

8.2.3 Lek Sikong, Budsabakorn Kongreong, Duangporn Kantachote and Weeawan Sutthisripok, “Photocatalytic Activity and Antibacterial Behavior of Fe³⁺ – Doped TiO₂/3Sn O₂ Nanoparticles” ; Energy Research Journal 1(2) : 120-125, 2010, ISSN 1949-0151.

8.2.4 Lek Sikong, Budsabakorn Kongreong, Duangporn Kantachote and Weeawan Sutthisripok, “Inactivation of Salmonella Typhi using Fe³⁺ – Doped TiO₂/3Sn O₂ Photocatalytic powders and Films” ; Journal of Nano Research, Vol. 12(2010X pp.89-97.

8.2.5 การวิจัยและพัฒนาสื่อเกราะกันกระสุนอินทิล เพื่อการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐชั้นประทวนในจังหวัดเพชรบูรณ์. 2560

8.2.6 การหาปัจจัยที่เหมาะสมในการประดิษฐ์สื่อเกราะกันกระสุนอินทิล ป้องกันภัยคุกคามระดับ 2 สำหรับเจ้าหน้าที่รัฐชั้นประทวน. 2560