

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 การดำเนินงานการจัดการองค์ความรู้งานวิจัย แบ่งเป็น 2 กิจกรรมหลัก ประกอบด้วย

1. การจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการองค์ความรู้งานวิจัย
2. การจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้งานวิจัย
3. การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรสำนักวิจัย

ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การจัดทำแผนปฏิบัติการจัดการองค์ความรู้งานวิจัย

1.1 การคัดเลือกผลงานวิจัยที่จะสนับสนุนให้มีการนำไปใช้ประโยชน์

การสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีการดำเนินงานในองค์ความรู้จากงานวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 14 เรื่อง ดังนี้

- 1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทองถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน
- 2) ผลผลิตหมักข้าวไรเบรจสูง ข้าววังไม่ จ.น่าน
- 3) การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอราบิก้าที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ) หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)
- 4) สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มอาติไซค์ผสมสมุนไพร
- 5) เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด
- 6) เมล็ดพันธุ์เฮมพ์ RPF1
- 7) เมล็ดพันธุ์เฮมพ์ RPF3
- 8) การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- 9) หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ระ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- 10) การทำหม่นพริกจัดเหาะสมุนไพรจากสารสกัดหน่อตายหยาก
- 11) สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเมี่ยง (*Camellia sinensis*) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
- 12) วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้
- 13) ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* และ *Pythium* sp. หรือเชื้อแอกติโนไมซีเตนโดไฟท์ (*Streptomyces* sp.) ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีที-สเตร็ปโต
- 14) สารฟิโรโนตึงตุตผีเสื้อหนอนใยผัก ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีที-ฟิโร

1.2 การรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัย

1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน

เนื่องจากการปลูกข้าวบนพื้นที่สูงประสบปัญหาผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ต่ำ เกิดการปนของเมล็ดพันธุ์ ส่งผลให้ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์และมีคุณภาพ ซึ่งการปนของเมล็ดพันธุ์ยังทำให้เกิดปัญหาเรื่องการสุกแก่ของข้าวที่ไม่สม่ำเสมอ คุณภาพของข้าวในการหุงต้มต่ำ รวมถึงเกิดการสูญเสียของพันธุ์ข้าวดั้งเดิม ดังนั้น โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของข้าวบนพื้นที่สูง ได้ดำเนินการวิจัยเพื่อผลิตและรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่บริสุทธิ์ด้วยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียว

กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนา

- 1) ใช้พันธุ์ข้าวท้องถิ่นของชุมชนนั้นๆ หรือพันธุ์ที่เกษตรกรต้องการบริโภค
- 2) ตกลำตามวิธีการของเกษตรกร (ในแปลงนา ในที่ดอน ในถาดเพาะ)
- 3) แล่งนาสำหรับปักดำ : ไถตะหรือไถกลบพืชรู้งดิน ไถหัวเพื่อกลบสม่ำเสมอ
- 4) ย้ายกล้าปักดำ อายุกล้ามี 3 ใบ
- 5) ปักดำข้าวต้นเดียว คือ 1 ต้น ต่อ 1 หลุม
- 6) ปักดำระยะ 30 x 30 เซนติเมตร ปักดำให้เป็นแถวเป็นแนว
- 7) กำจัดข้าวพันธุ์ปนใน 3 ระยะสำคัญ ได้แก่ ระยะแตกกอ ระยะเฝ้ารวง และระยะก่อนเก็บเกี่ยว ต้นพันธุ์ปน คือ ต้นที่มีลักษณะแตกต่างจากพันธุ์ที่ต้องการ อาทิ ทรงกอ สีกาบใบ โผล่ดอก สีเมล็ดหรือสีดอก ขนาดเมล็ด (สั้น ยาว เรียว) และเมล็ดมีหางหรือไม่มีหาง
- 8) เก็บเกี่ยวเมื่อเมล็ดข้าวสุกแก่พร้อมกันทั้งรวง
- 9) เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจากแปลงเมล็ดพันธุ์ (seed) แยกจากผลผลิตข้าวบริโภค (grain)



ปักดำข้าวต้นเดียว (1 ต้น ต่อ 1 หลุม)



ปลูกเป็นแถวเป็นแนว



ลักษณะต้นพันธุ์ปนแตกกอ



ลักษณะต้นพันธุ์ปนระยะเฝ้ารวง

กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่

- 1) คัดเลือกรวงข้าวและเก็บ 1 รวง ต่อ 1 ถัง
- 2) ปลุกโรยหรือหยอด 1 รวงต่อ 1 แถว (panicle to row)
- 3) คัดเลือกหรือตัดต้นที่ไม่ต้องการทิ้งจากแถว
- 4) กำจัดต้นพันธุ์ปนใน 2 ระยะสำคัญ คือ ระยะโผล่รวง และระยะก่อนเก็บเกี่ยว
- 5) เก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ที่ต้องการปลูกขยายในปีถัดไป



2) ผลผลิตพันธุ์ข้าวไร่บรรจุถุง ข้าววังไผ่ จ.น่าน

โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของข้าวบนพื้นที่สูงได้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงทั้งข้าวไร่และข้าวนา และได้คัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่ท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องดอย ทั้งนี้ ได้คัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวไร่ของบ้านวังไผ่ จ.น่าน เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจบ้านวังไผ่ และได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาประเภทเครื่องหมายการค้า ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งผลิตภัณฑ์ข้าววังไผ่ มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่

- (1) ผลิภัณฑ์ข้าวเจ้าเปลือกดำ มีคุณสมบัติพิเศษ คือ ข้าวกล้องนุ่ม มีกลิ่นหอม เป็นข้าวขาวที่มีสารแกมมาออร์โซโนลบริเวณผิวเมล็ด
- (2) ผลิภัณฑ์ข้าวเจ้าวังไผ่ (ข้าวเหนียว) มีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีสารแอนโทไซยานิน และสารแกมมาออร์โซโนล ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ข้าวกล้องนุ่มสามารถหุงแบบข้าวเจ้าได้



ข้าวเจ้าเปลือกดำ (วังไผ่)



ข้าวเจ้า (วังไผ่)

3) การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อดำเนินงานวิจัยในโครงการประเมินและเฝ้าระวังการระบาดของโรคและแมลงศัตรูกาแฟรอกาแฟในพื้นที่การส่งเสริมการปลูกกาแฟรอกาแฟบนพื้นที่สูง โดยมีอาจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ จันทรวงศ์ สังกัดภาควิชากีฏวิทยาและโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหัวหน้าโครงการ จากการสำรวจสถานภาพโรคและแมลงศัตรูกาแฟรอกาแฟที่สำคัญในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง รวม 4 แห่ง ได้แก่ ป่าเมี่ยง ตีนตกลม่อนเงาะ และห้วยโป่ง และโครงการขยายผลโครงการหลวง 4 แห่ง ได้แก่ ป่าแป๋ โหล่งซอด วาวี และแม่สลองพบว่า สภาพการปลูกกาแฟรอกาแฟบนพื้นที่สูงเกษตรกรรมมีการปลูกกาแฟทั้งภายใต้ร่มเงาและสภาพกลางแจ้ง ไม่มีการจัดเป็นแถว เนื่องจากภูมิประเทศเป็นป่าบนภูเขา ในการสำรวจระหว่างเดือนธันวาคม 2557 ถึงมิถุนายน 2558

สำหรับแมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญและการป้องกัน ได้แก่

(1) มอดเจาะผลกาแฟ *Hypothenemus hampei* ซึ่งเป็นแมลงศัตรูสำคัญเจาะทำลายผลกาแฟเชอร์รี่ ส่งผลเสียหายถึงคุณภาพกาแฟและเมล็ดกาแฟ พบความเสียหายเฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 10.98 ในพื้นที่ม่อนเงาะ สามารถควบคุมได้โดยใช้กับดักล่อมอด ซึ่งสามารถดักจับมอดแมลงได้สูงสุด 378.77 ตัวต่อกับดักในพื้นที่ม่อนเงาะ และควรเก็บผลสุกให้หมดต้น ไม่ให้ติดค้างหรือร่วงหล่นอยู่บนพื้นดินใต้ต้น



กับดักล่อมอดเจาะผลกาแฟ

(2) หนอนเจาะลำต้นกาแฟ 2 ชนิด ได้แก่ *Xylotrechus quadripes* และ *Zeuzera coffeae* ซึ่งทำให้พืชแสดงอาการคล้ายกันโดยมีอาการใบเหลือง เหี่ยว และยืนต้นตาย จากการสำรวจในเดือนมิถุนายน พบอาการดังกล่าวรุนแรงที่สุดในพื้นที่โหล่งซอด ร้อยละ 69 การควบคุมหนอนกาแฟสีแดง (*Zeuzera coffeae*) สามารถทำได้โดยการตัดแต่งกิ่งต้นที่แสดงอาการเหี่ยวเหลือง ทำลายทิ้งนอกแปลงกาแฟ ส่วนการควบคุมหนอน *Xylotrechus quadripes* ทำได้โดยใช้ฟางข้าวคลุมโคนต้นกาแฟ วางให้พูนหรือยกฟางสูงจากพื้นดินจนถึงกลางของทรงพุ่ม เพื่อบังส่วนของลำต้นและป้องกันตัวเต็มวัยมาวางไข่ และควรคลุมไว้ตลอดทั้งปี

โรคที่สำคัญของกาแฟรอกาแฟและการป้องกัน ได้แก่

(1) โรคราสนิม มีสาเหตุจากเชื้อ *Hemileia vastatrix* ซึ่งพบเข้าทำลายส่วนใบเป็นส่วนใหญ่ และมีผลทำให้ผลผลิตของกาแฟลดลง พบแสดงอาการของโรคในทุกพื้นที่ที่ศึกษาและรุนแรงที่สุดในพื้นที่ป่าเมี่ยงในเดือนธันวาคม 2557 ระดับความรุนแรงเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (ระดับความรุนแรง 0 คือ ไม่พบการเข้าทำลาย, 1 ระดับความรุนแรง ร้อยละ 10 และระดับ 9 มีความรุนแรง ร้อยละ 90) และพบว่าโรคราสนิมมีระดับความรุนแรงต่ำสุดเท่ากับ 1 ในพื้นที่ม่อนเงาะ ในเดือนพฤษภาคม 2558 ควบคุมได้โดยกำจัดวัชพืช ทำความสะอาด

ในแปลง รวมทั้งต้นกล้าที่เจริญอยู่ใต้ทรงพุ่ม เพื่อลดแหล่งสะสมของโรค และหมั่นตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อลดความชื้นและลดการระบาดของโรคในแปลง

(2) โรคผลเน่า มีสาเหตุจากเชื้อรา *Colletotrichum kahawae* (C. *coffeanum* Noack.) และ *C. gloeosporioides* (Penz.) and Sacc ซึ่งเป็นโรคที่พบบนผลกาแฟ ในการศึกษาพบในช่วงแรกของการสำรวจในเดือน กุมภาพันธ์ 2558 ระดับความรุนแรง จากร้อยละ 2.22 ถึง 33.47 ในเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งรุนแรงที่สุดถึงร้อยละ 33.47 ในพื้นที่ต้นคก ควบคุมได้โดยการเก็บผล ใบ และตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคเผาทำลาย และหลังจากเก็บเกี่ยวกาแฟแล้วควรตัดแต่งกิ่งและเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นพืช

4) สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มอาติโชคผสมสมุนไพร

เครื่องดื่มอาติโชคผสมสมุนไพร เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ได้จากโครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มอาติโชค ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 โดยมีศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วิริยจารี ผู้ประสานงานโรงงานแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง เป็นหัวหน้าโครงการ โครงการนี้ได้เล็งเห็นว่าอาติโชคเป็นพืชหรือผักที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ ด้านสารก่อมะเร็ง โอลิโกแซคคาไรด์ มีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติก เป็นสารอาหารที่ย่อยไม่ได้ จึงช่วยให้ระบบย่อยอาหารทางเดินปกติ อย่างไรก็ตามอาติโชคมีอายุการเก็บรักษาสั้น แม้ว่าจะเก็บอาติโชคสดไว้ในห้องเย็นหรือที่อุณหภูมิต่ำ ก็สามารถเก็บรักษาคุณภาพได้เพียงช่วงหนึ่งเท่านั้น ดังนั้น จึงได้ทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปอาติโชคสด โดยการนำมาแปรรูปเป็นเครื่องดื่มอาติโชค ที่สามารถชงดื่มได้ง่าย

จากการวิจัย พบว่า กระบวนการผลิตเครื่องดื่มอาติโชคที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค คือ กระบวนการผลิตโดยการผ่านกระบวนการหมัก คือ นวดดอกและก้านดอกอาติโชคเป็นเวลา 1 นาที และหมักที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง สำหรับรากอาติโชคใช้เวลาหมัก 12 ชั่วโมง และนวด 20 นาที หมักที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง แล้วนำมาคั่วให้แห้ง บดให้ละเอียดและบรรจุลงในซองขนาด 1.5 กรัม โดยมีอัตราส่วนที่เหมาะสม คือ ใช้ดอกและก้านดอกอาติโชค ร้อยละ 50 ผสมกับรากอาติโชค ร้อยละ 50 รวมทั้งเพิ่มสมุนไพรชนิดอื่นลงในผลิตภัณฑ์ด้วย คือ ชะเอม และหญ้าหวาน



ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มอาติโชคผสมสมุนไพร

5) เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด

เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัดเป็นผลผลิตจากโครงการศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพการหีบน้ำมันจากพืชพลังงานท้องถิ่น สำหรับใช้ในระดับครัวเรือนและเครื่องyndการเกษตร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 โดยได้ทำการศึกษารากปลูกพืชพลังงานและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสกัดน้ำมัน บ้านห้วยเป่า อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรบ้านห้วยเป่ามีการปลูกต้นมะเดื่อเพื่อใช้ในการผลิตน้ำมัน มีการเพาะต้นกล้ามะเดื่อ และแจกจ่ายให้คนในท้องถิ่นนำไปปลูก ซึ่งการสกัดน้ำมันจากเมล็ดมะเดื่อ ใช้วิธีการบีบอัดเมล็ดมะเดื่อระหว่างแผ่นไม้สองแผ่นด้วยการบีบแผ่นไม้เข้าหากันโดยใช้ลิ้นดอก มีการให้ความร้อนด้วยการนึ่งก่อนทำการสกัด

น้ำมัน โดยเฉลี่ยแต่ละแฉก 4.5 กิโลกรัม สกัดได้น้ำมัน ปริมาณ 1,600 มิลลิลิตร อย่างไรก็ตาม เครื่องหีบน้ำมันแบบพื้นบ้านนี้ต้องใช้แรงในการตอกลิ้มมาก และโครงสร้างของเครื่องมือมีขนาดใหญ่และทำจากไม้ซึ่งหกร่อนง่าย ดังนั้น จึงได้พัฒนาเครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัตโนมัติ โดยใช้หลักการเดียวกับเครื่องหีบน้ำมันแบบพื้นบ้าน แต่ใช้โครงเหล็กกล้าและกลไกสกรูสำหรับผ่อนแรงในการทำงานแทนการใช้ลิ้ม ทำให้มีขนาดเล็ก สามารถขนย้ายได้สะดวก สามารถทำงานได้ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า หีบน้ำมันได้ในปริมาณที่มาก ช่วยผ่อนแรงและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งเครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัตโนมัติยังจดทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอนุสิทธิบัตร ในปี พ.ศ. 2554



เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัตโนมัติ

6) เมล็ดพันธุ์เฮมพ์ RPF1 และ RPF3

โครงการวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเฮมพ์ ได้ดำเนินการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์เฮมพ์ให้ได้พันธุ์ที่มีปริมาณสารเสพติด (THC) ต่ำ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมบนพื้นที่สูงได้ดี ซึ่งจากการวิจัยทำให้ได้พันธุ์เฮมพ์ที่มีปริมาณ THC ต่ำกว่า 0.3% จำนวน 4 พันธุ์ คือ RPF1 (คัดเลือกจากพันธุ์ห้วยห้อย มีปริมาณสาร THC 0.07%) RPF2 (คัดเลือกจากพันธุ์ V50 มีปริมาณสาร THC 0.11%) RPF3 (คัดเลือกจากพันธุ์แม่สาใหม่ มีปริมาณสาร THC 0.10%) และ RPF4 (คัดเลือกจากพันธุ์ปางอุ๋ง มีปริมาณสาร THC 0.27%) ซึ่งเฮมพ์ทั้ง 4 พันธุ์ได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาประเภททะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ในปี พ.ศ. 2554 ทั้งนี้ ได้มีการนำเฮมพ์ทั้ง 4 พันธุ์เข้าสู่กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์คัด (Breeder seeds) เมล็ดพันธุ์หลักและเมล็ดพันธุ์ขยาย

- (1) การผลิตเมล็ดพันธุ์คัด (Breeder seeds) ในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ โดยการปลูกเฮมพ์ในโรงเรือนปิด และวิเคราะห์ปริมาณ THC ของเฮมพ์แต่ละต้น แล้วคัดเลือกเฉพาะต้นที่มีปริมาณ THC ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปริมาณ THC ในเฮมพ์ทั้ง 4 พันธุ์
- (2) การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation seeds) ซึ่งได้เมล็ดพันธุ์มาจากการผลิตเมล็ดพันธุ์คัด ซึ่งนำไปปลูกใน 4 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ้ (พันธุ์ RPF1) สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (พันธุ์ RPF2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ (พันธุ์ RPF3) และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางอุ๋ง (พันธุ์ RPF4)
- (3) การผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย (Extension seeds) ซึ่งได้เมล็ดพันธุ์มาจากการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ที่นำไปสนับสนุนให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปลูกเพื่อผลิตเส้นใยเฮมพ์ มีพื้นที่สำหรับปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ 4 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน (พันธุ์ RPF1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย (พันธุ์ RPF2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ (พันธุ์ RPF3) และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ (พันธุ์ RPF4)

7) การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะเขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

เนื่องจากโครงการวิจัยฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง (Food Bank) ได้พบปัญหาการขาดองค์ความรู้ในการขยายพันธุ์ การปลูก และการปฏิบัติรักษาดันมะเขว่นที่เหมาะสมของ

เกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดและการจำแนกเพศของต้นมะแขว่น จึงได้
ทำการศึกษาวิจัยร่วมกับเกษตรกรบ้านปางมะกล้วย ต.ป่าแป๋ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ทำให้ได้
องค์ความรู้ในการขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด และการเปลี่ยนยอดจากต้นมะแขว่นตัวผู้เป็นต้นตัวเมีย
ซึ่งจะทำให้ต้นมะแขว่นสามารถให้ผลผลิตมะแขว่นได้ภายในระยะเวลา 2 - 3 ปี และลดการตัดโค่นต้นตัวผู้ทั้งได้

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ (การเพาะเมล็ด)

(1) การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์

- เลือกเมล็ดพันธุ์จากต้นที่มีต้นกล้าขึ้นบริเวณใต้ต้นแม่
- ใช้เมล็ดพันธุ์จากผลที่สุกแก่เต็มที่ (เปลือกเริ่มเปลี่ยนเป็นสีแดง)
- ผึ่งลมเพื่อให้เปลือกผลแห้งแตก
- เก็บเมล็ดเพื่อใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ (รีบเพาะทันทีไม่ควรเก็บข้ามปี)
- ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเพาะ คือ ช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม

(2) การกระตุ้นให้เกิดการงอก โดยการทำลายสารเคลือบผิว ซึ่งวิธีการที่เกษตรกรเลือกใช้มี 4 วิธี ได้แก่

- การแช่เมล็ดในน้ำร้อน 5 – 10 นาที แล้วนำไปแช่ ในน้ำเย็น 1 คืน เพื่อให้เปลือกนอกแตก และ
ทำลายไขมันที่เคลือบเมล็ดออก
- การควั่นหรือเผาพอให้เปลือกแตกเพื่อทำลายไขมันเคลือบเมล็ด
- การใช้กระดาษทรายขัดถูเพื่อทำให้เกิดแผล
- การใช้น้ำกรดแช่พอทำลายเปลือกหุ้มเมล็ดได้

(3) ขั้นตอนการเพาะเมล็ด

- ใส่วัสดุเพาะในตะกร้า กระบะทั่วไป หนาประมาณ 2 – 3 นิ้ว
- หว่านเมล็ดมะแขว่นที่ผ่านการกระตุ้นให้เกิดการงอกต่างๆ ให้ทั่ว
- กลบทับด้วยวัสดุเพาะ หรือขุยมะพร้าวหนาประมาณ 0.5 เซนติเมตร
- รดน้ำให้ชุ่มและใช้ฟางข้าว หญ้าคา หรือใช้ถุงพลาสติกคลุมเพื่อรักษาความชื้น
- มะแขว่นจะเริ่มงอกประมาณ 3 – 4 สัปดาห์ เมื่อสังเกตเห็นใบจริง 1 คู่ ค่อยๆ ย้ายต้นกล้า
ลงถุงเพาะชำ

(4) ขั้นตอนการย้ายกล้าลงถุงเพาะชำ

- เตรียมดินผสม (ดิน : ขี้เถ้าแกลบ อัตราส่วน 2 : 1) ใส่ในถุงเพาะชำ
- รดน้ำกระบะเพาะกล้าให้ชุ่ม
- อยุ่ๆ ถอนต้นกล้าที่มีใบจริงขึ้น 1 คู่ (สังเกตว่ารากยังเป็นเข็ม) ลงในน้ำสะอาด
- ใช้มีนปลายแหลม จิ้มดินปลูกให้เป็นรูก่อน จึงค่อยๆ ปลูกต้นกล้าลงไป
- รดน้ำเข้า – เย็น

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (การเปลี่ยนยอด) มะแขว่นเป็นพืชที่มีดอกเพศผู้และเพศเมียแยกอยู่
คนละต้น ซึ่งในระยะ 1 – 2 ปีแรก จะไม่สามารถจำแนกเพศของมะแขว่นได้ จนกว่าจะออกดอกเมื่อเข้าสู่วัย
ปีที่ 3 ซึ่งเมื่อดอกบานเต็มที่ ต้นตัวเมียจะเริ่มติดผล แต่ต้นตัวผู้ดอกจะร่วงและไม่ติดผล โดยเกษตรกร
บ้านปางมะกล้วยไม่มีมตัดต้นตัวผู้ทั้ง แต่จะใช้วิธีการเปลี่ยนยอดแทน ซึ่งสามารถให้ผลผลิตได้ภายใน 1 – 2 ปี
หลังเปลี่ยนยอด การเปลี่ยนยอดมะแขว่นมีขั้นตอน ดังนี้

(1) ตัดลำต้นตัวผู้ให้สูงจากผิวดินประมาณ 1 – 1.5 เมตร

(2) ใช้กิ่งพันธุ์ดีทาบกับลำต้นตัวผู้ เพื่อวัดขนาดจากนั้นใช้มีดกรีดเปลือกต้นให้ยาวพอติดกับรอยแผล ของกิ่งพันธุ์ดี

- (3) ใช้มีดที่คมและสะอาด ปาดกึ่งยอดพันธุ์ดีเป็นรูปปากฉลาม แล้วเสียบยอดกึ่งพันธุ์ดีเข้าให้สนิทกับต้นตอ (ต้นตัวผู้ 1 ต้น สามารถเสียบตายอดได้หลายตา ขึ้นอยู่กับขนาดของลำต้น)
- (4) ตัดแถบพลาสติกใสกว้าง 3 นิ้วแล้วพันเพื่อปิดรอยแผลจากด้านล่างขึ้นบน ให้คลุมจนถึงปลายยอดกึ่งพันธุ์ดี เพื่อป้องกันฝนและความชื้นจากภายนอก
- (5) เมื่อสังเกตเห็นยอดอ่อนเริ่มเจริญเติบโตออกมา ใช้มีดกรีดพลาสติกที่พันอยู่เบาๆ เพื่อให้ยอดแทงออกมาได้
- (6) ในระยะแรกควรเด็ดปลายยอดของกิ่งตัวเมียทิ้งก่อน เพื่อให้เกิดการแตกกิ่งแขนงให้มากขึ้น ตัดกิ่งตัวผู้ที่แตกออกมาใหม่ออกให้หมด

นอกจากนี้ โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพ ซึ่งมีมะเขวนเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีการวิเคราะห์สารออกฤทธิ์แล้วพบว่า สารสกัดจากผลมะเขวนมีฤทธิ์ในการยับยั้งและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* (S. aureus) และ *Propionibacterium acnes* (P. acnes) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดสิวของผิวหนัง จึงได้มีการวิจัยเพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมะเขวนเป็นส่วนประกอบหลัก ได้แก่ สเปรย์ลดการอักเสบในช่องปากและลำคอ เจลแต้มสิว เจลอาบน้ำ และโลชั่นบำรุงผิว ซึ่งในแต่ละปีมูลนิธิโครงการหลวงมีความต้องการผลผลิตมะเขวนแห้งเพื่อนำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ประมาณ 300 – 500 กิโลกรัม ซึ่งพื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงที่มีการปลูกและมีผลผลิตมะเขวนได้แก่ พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าแป๋ (เชียงใหม่) น้ำแหว่ง (น่าน) ถ้ำเวียงแก้ว (น่าน) วังผึ่ง (น่าน) โป่งคี้ (น่าน) แม่จริม (น่าน) และบ่อเกลือ (น่าน) ควรได้รับการสนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตและการจัดการคุณภาพมะเขวน เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่



เจลแต้มสิว



สเปรย์ลดการอักเสบในช่องปากและลำคอ



เจลอาบน้ำ และโลชั่นบำรุงผิว

8) หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ณะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ โดยชุมชนบ้านปางมะโอได้มีการรวบรวมและขยายพันธุ์พืชในท้องถิ่น ทำให้มีพืชอาหารและสมุนไพรที่หลากหลาย ดังนั้น เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และภูมิปัญญาของชุมชนไปสู่สาธารณะให้กว้างขวาง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงจึงได้จัดพิมพ์หนังสือดังกล่าวขึ้น และได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาประเภทลิขสิทธิ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ณะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

9) การทำแชมพูกำจัดเหาสมุนไพรจากสารสกัดหอยนางรม

โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้เล็งเห็นว่าหอยนางรม เป็นพืชสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการรักษาโรค ได้แก่ โรคผิวหนัง ริดสีดวงทวาร รวมไปถึงสามารถกำจัดเหาและเหาได้ จึงได้ทำการวิจัยโดยนำรากของหอยนางรมไปสกัด เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบหลักในแชมพูกำจัดเหา ทั้งนี้ หอยนางรมเป็นพืชท้องถิ่นที่มีในชุมชนบนพื้นที่สูง จึงได้มีการถ่ายทอดวิธีการผลิตแชมพูดังกล่าวให้กับชุมชนบนพื้นที่สูงและผู้สนใจ เพื่อให้ชุมชนสามารถนำไปผลิตใช้เองได้



สมุนไพรหอยนางรม

10) สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมียง (*Camellia sinensis*) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมียง เป็นผลผลิตจากงานวิจัยในโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมทำให้ผิวขาวที่มีสารออกฤทธิ์ Catechin จากใบชาเหมียงเป็นองค์ประกอบและมีศักยภาพแข่งขันได้ในท้องตลาด ซึ่งจากการวิจัย พบว่า สารสกัดจากชาเหมียงหมักซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ catechin (C) epicatechin (EC) epicatechin gallate (ECG) และ epigallocatechin gallate (EGCG) มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และยังยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส จึงได้นำสารสกัดจากชาเหมียงหมักมาเตรียมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบครีมสำหรับทาหน้าซึ่งช่วยให้ผิวนุ่มนวลและผิวขาว อีกทั้ง ได้ทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการสร้างเมลานิน ซึ่งพบว่าครีมบำรุงผิวหน้าจากสารสกัดคาเทชินสามารถฆ่าเซลล์เมลานินมาและ

ยับยั้งการสร้างเมลานินได้ระดับหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้านี้ได้ส่งมอบให้กับมูลนิธิโครงการหลวงเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งได้ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอนุสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเมี่ยง

11) วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้ เชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* เป็นชีวภัณฑ์เกษตรชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นผลผลิตจากงานวิจัยภายใต้ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์สำหรับการปลูกพืชเพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูง ซึ่งจากผลงานวิจัย พบว่า เชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* สามารถใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่ หนอนศัตรูพืช ตัวงวงงมันเทศ เลียนดิน แมลงในดิน และด้วงหมัดผัก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีวิธีการที่เกษตรกรสามารถขยายเชื้อและผลิตใช้เองได้ ซึ่งจะช่วยลดการใช้สารเคมีในการปลูกพืชได้อีกด้วย ซึ่งวิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* มีขั้นตอนดังนี้



1. ล้างข้าวให้สะอาด ประมาณ 2-3 ครั้ง จากนั้นแช่ข้าวทิ้งไว้ประมาณ 20 นาที (หากใช้ข้าวพันธุ์ท้องถิ่น/ข้าวลอยให้แช่ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที)
2. ใช้ผ้าขาวบางสะอาดรองในหวดไม้ไผ่ นำข้าวที่แช่แล้วใส่ลงไป ทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ



3. ต้มน้ำ รอนกระทั่งน้ำเดือด แล้วจึงนำข้าวขึ้นนี้ (ขั้นตอนนี้เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนมากับเมล็ดข้าวเท่านั้น)
4. เมื่อนึ่งข้าวแล้ว 10 นาที ให้พลิกข้าว เพื่อให้ความร้อนกระจายทั่วเมล็ดข้าว เมื่อพลิกข้าวแล้วให้นิ่งต่ออีก 10 นาที (ระวังอย่าให้ข้าวสุก)



5. เมื่อนึ่งข้าวครบ 20 นาทีแล้ว ข้าวที่ได้จะมีลักษณะ
ร่วนเป็นเม็ด (ไม่สุกหรือแฉะติดกันเป็นก้อน)



6. ตักข้าวใส่ถุงพลาสติกใสทนร้อน ประมาณ 2 ทับทิ พับ
ปากถุงไว้ก่อน ทิ้งไว้ให้ข้าวเย็น



7. เมื่อข้าวเย็นแล้ว ให้เปิดปากถุงออก (พยายามเปิดปาก
ถุงให้น้อยที่สุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้ออื่น)
ใช้เขี่ยไล่เอาดักหัวเชื้อสดใส่ลงในถุง ประมาณ 2 ซ้อนชา



8. ใช้ยางรัดบริเวณปากถุง แล้วใช้เข็มหมุดเจาะบริเวณได้
ยาง ประมาณ 20 ครั้ง (เพื่อให้อากาศเข้า เนื่องจากเชื้อ
ราจะต้องใช้อากาศในการขยายตัว)



9. ใช้มือหนึ่งจับมีปากถุง แล้วใช้อีกมือหนึ่งขยำที่ก้นถุง
ให้เชื้อกระจายทั่วถุง (ห้ามเขี่ยถุงเด็ดขาด เนื่องจาก
ถุงข้าวได้ถูกเจาะรูไว้แล้ว)



10. นำถุงข้าวไปเก็บไว้ในบริเวณที่มีแสง แต่ระวังอย่าให้
ถุงข้าวถูกแสงแดดโดยตรง วางถุงในลักษณะแบนราบ
มากที่สุด กดข้าวให้แผ่กระจายทั่วถุง พยายามไล่ลม
ออกจากถุงให้หมด จะทำให้เชื้อราขยายตัวได้ดี



11. เมื่อบ่มแล้ว 3 วัน นำถุงข้าวมาขยำอีกครั้ง เพื่อให้
เชื้อราขยายตัวดีขึ้น



12. เชื้อราจะใช้เวลาในการขยายตัวเต็มถุง ประมาณ 7 วัน เมื่อ
เชื้อราขยายเต็มถุงแล้ว ก็สามารถนำไปใช้ได้เลย

12) ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* และ *Pythium* sp. หรือเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโดไฟท์ (*Streptomyces* sp.)

ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า หรือใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ คือ พีพี-สเตอร์ไบโต เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่ได้จากการทำวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีบนพื้นที่สูง ซึ่งผลิตจากเชื้อสเตอร์ไบโตมายซีส (*Streptomyces* sp.) มีคุณสมบัติใช้ป้องกันกำจัดโรคโคนเน่ารากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* และ *Pythium* sp. ในพืชผักหรือไม้ผล มีวิธีการใช้ คือ ใช้รองกันหลุมก่อนปลูก อัตรา 1 กรัมต่อดัน หรือใช้คลุกเมล็ดพันธุ์พืช อัตราส่วนชีวภัณฑ์ ต่อเมล็ดพันธุ์ 1 : 2 โดยควรปรับ pH ของดินให้อยู่ระหว่าง 5.0-6.0 และใช้ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และไม่ควรใช้ร่วมกับสารเคมี เพราะประสิทธิภาพอาจลดลง



ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า (พีพี-สเตอร์ไบโต)

13) สารฟิโรโมนดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก

สารฟิโรโมนดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก หรือใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ คือ พีพี-ฟิโร เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่ได้จากการทำวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีบนพื้นที่สูง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักเพศผู้ให้เข้าทำลายพืชผักตระกูลกะหล่ำและคะน้า โดยการใช้ต้องใช้ร่วมกับดัก และกาวเหนียวดักแมลง และติดตั้งกับดักฟิโรโมนบริเวณแปลงปลูกพืชระยะห่าง 15 เมตร ต่อ 1 กับดัก โดยวางให้อยู่สูงเหนือพื้นดิน 30 – 45 เซนติเมตร ให้อยู่เหนือหรือระดับเดียวกับความสูงพืช



สารฟิโรโมนดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก (พีพี-ฟิโร)



กับดักฟิโรโมนดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก

1.3 กำหนดรูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์และวิธีการถ่ายทอดไปยังกลุ่มเป้าหมาย

รูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์ขององค์ความรู้จากผลงานวิจัยทั้ง 14 เรื่อง แบ่งเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ และเชิงพาณิชย์ โดยกลุ่มเป้าหมายของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์มี 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา มูลนิธิโครงการหลวง และเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ ผลงานวิจัยที่คัดเลือก รูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์ และกลุ่มเป้าหมาย

ลำดับ	หมวดงานวิจัย	องค์ความรู้จากผลงานวิจัย	รูปแบบการนำไปใช้ประโยชน์	กลุ่มเป้าหมาย
1	ข้าว	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร
2	ข้าว	ผลิตภัณฑ์ข้าวใบปรกรจุ้ง ข้าววังไม่ จ.น่าน	องค์ความรู้เชิงพาณิชย์	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร
3	กาแฟอาราบิก้า	การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอาราบิก้าที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร/มูลนิธิโครงการหลวง
4	พืชผัก	สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มอัดใช้ผสมสมุนไพร	องค์ความรู้เชิงพาณิชย์	มูลนิธิโครงการหลวง
5	พืชพลังงาน	เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ/ ต่อยอดเชิงพาณิชย์	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร
6	แฮม	เมล็ดพันธุ์แฮม RPF1	องค์ความรู้เชิงนโยบาย	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกรผู้ปลูกแฮม
7	แฮม	เมล็ดพันธุ์แฮม RPF3	องค์ความรู้เชิงนโยบาย	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกรผู้ปลูกแฮม
8	Foodbank	การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะเขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร/มูลนิธิโครงการหลวง
9	สมุนไพรและยาพื้นบ้าน	หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นในพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่เงา อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่	องค์ความรู้เชิงวิชาการ	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร/ผู้สนใจ
10	ผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพ	การทำขนมเค้กจัดเห็ดสมุนไพรจากสารสกัดเห็ดหอนตายหายาก	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร
11	ผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพ	สูตรทำผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวที่มีส่วนผสมสำคัญจากสารสกัดจากชาเมี่ยง (<i>Camellia sinensis</i>) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	องค์ความรู้เชิงพาณิชย์	มูลนิธิโครงการหลวง
12	ชีวภัณฑ์เกษตร	วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง <i>Metarhizium anisopliae</i> ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้ได้	องค์ความรู้เชิงสาธารณะ/ ต่อยอดเชิงพาณิชย์	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร
13	ชีวภัณฑ์เกษตร	ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> และ <i>Pythium</i> sp. หรือเชื้อแอคตินโมไซสเอนโดไฟท์ (<i>Streptomyces</i> sp.) ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-สตรับโต	องค์ความรู้เชิงพาณิชย์	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร/มูลนิธิโครงการหลวง
14	ชีวภัณฑ์เกษตร	สารพีโรไมบติงคูดดีเชื้อเห็ดหน่ออินโด ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-พีโร	องค์ความรู้เชิงพาณิชย์	เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/เกษตรกร/มูลนิธิโครงการหลวง

1.4 การจัดกิจกรรม/จัดทำสื่อเผยแพร่เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิจัย

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ได้ร่วมกับนักวิชาการและนักวิจัยจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ เกษตรกรในพื้นที่ และผู้ที่สนใจ รวมทั้งสิ้น 4 เรื่อง มีผู้ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งสิ้น 742 ราย (นับซ้ำ) แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ 149 ราย เกษตรกร 467 ราย และผู้ที่สนใจอื่นๆ 126 ราย โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

1.4.1 การจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิจัย

1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งสามารถผลิตใช้เองได้”

ร่วมกับนักวิชาการและนักวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เขตและผลิตภัณฑ์สำหรับการปลูกพืชเพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูง ในการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ที่เกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้” ขึ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ซึ่งการฝึกอบรมนี้มีวัตถุประสงค์ให้เจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่และเกษตรกรได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* การเข้าทำลายแมลงของเชื้อราสาเหตุโรคแมลง การใช้เชื้อราสาเหตุโรคแมลงให้เกิดประสิทธิภาพ รวมไปถึงการสาธิตวิธีการขยายเชื้อรา *Metarhizium anisopliae* สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบง่าย และให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง

การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ได้จัดขึ้น 16 ครั้ง มีผู้ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งสิ้น 466 ราย (เจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่ 65 ราย และเกษตรกร 401 ราย) โดยจัดอบรมในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง จำนวน 17 พื้นที่ ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง สบเมย แม่สามแลบ สบโขง แม่สลอง วาวี ห้วยเป้า ปางมะโฮ่ แม่มะลอส สะเนียน วังไผ่ แม่จริม ปางคำ ถ้ำเวียงแก่น น้ำแหว่ง น้ำเค็ม และบ่อเกลือ และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน จำนวน 1 พื้นที่ ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน บ้านผาแดง





ภาพที่ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง
Metarhizium anisopliae ที่เกษตรกรสามารถผลิตใช้ได้”



ภาพที่ เชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ที่เกษตรกรผลิตเอง



ภาพที่ เชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ที่เกษตรกรผลิตเอง (หลังจากบ่มเชื้อไว้ 7 วัน)

2) การอบรม เรื่อง “การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูที่สำคัญของกาแฟอราบิก้า”

ร่วมกับโครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตของกาแฟอราบิก้าบนพื้นที่สูงในการจัดการฝึกอบรม เรื่อง “การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูที่สำคัญของกาแฟอราบิก้า” โดยมีอาจารย์ ดร.เขียวลักษณ์ จันทราบาง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสนา อัครพิศาล ให้เกียรติเป็นวิทยากร มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 68 ราย ซึ่งเป็นหัวหน้าสถานี/ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการหลวงและโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง การอบรมเป็นการบรรยายทางวิชาการเกี่ยวกับสถานภาพโรคและแมลงศัตรูกาแฟอราบิก้าที่สำคัญในพื้นที่หลักของการปลูกกาแฟอราบิก้าในพื้นที่ภาคเหนือ และแนวทางในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูกาแฟอราบิก้าที่สำคัญ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวิทยากร นักวิจัยและผู้เข้าร่วมการอบรม



ภาพที่ 1 การฝึกอบรม เรื่อง “การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูที่สำคัญของกาแฟอราบิก้า”

3) การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ร่วมกับโครงการวิจัยฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง (Food Bank) และโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จัดศึกษาดูงาน “การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการคุณภาพมะแขว่น” โดยเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ และเกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงจังหวัดเชียงใหม่ (ป่าแป๋) และจังหวัดน่าน (น้ำแขวง ถ้ำเวียงแก วังไผ่ แม่จริม และบ่อเกลือ) ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ในการพัฒนาการผลิตและการจัดการคุณภาพมะแขว่นให้มีคุณภาพ การศึกษาดูงานครั้งนี้มีผู้เข้าร่วม จำนวน 28 ราย (เจ้าหน้าที่ จำนวน 13 ราย และเกษตรกร จำนวน 15 ราย) ซึ่งมีกิจกรรม ประกอบด้วย

- ❖ การบรรยายและการสาธิต เรื่อง “การเพาะขยายพันธุ์ การปลูก และการปฏิบัติรักษามะแขว่น” โดยมีวิทยากร คือ นางสาวจารณี ภิลุวงศ์ (นักวิชาการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง) นางเฉลียว วิไล และนายสง่า สร้อยอำนาจ (เกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าแป๋) ซึ่งเป็นการบรรยายเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์มะแขว่นโดยวิธีเพาะเมล็ด และวิธีการเปลี่ยนยอดมะแขว่นจากต้นตัวผู้เป็นต้นตัวเมีย รวมถึงสาธิตวิธีการขยายพันธุ์และเปลี่ยนยอดมะแขว่น
- ❖ การบรรยาย เรื่อง “การจัดการผลผลิตมะแขว่น” โดยมีวิทยากร คือ นางสาวกรรณิกา ศรีสัย (นักวิชาการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง) ซึ่งได้อธิบายถึงลักษณะของมะแขว่นแห้งที่มีคุณภาพและเหมาะสมแก่การนำไปสกัดเป็นน้ำมันมะแขว่นที่ใช้เป็นส่วนประกอบหลักในผลิตภัณฑ์ของมูลนิธิโครงการหลวง

- ❖ การเยี่ยมชมแปลงปลูกมะแขว่นของเกษตรกรในพื้นที่บ้านปางมะกล้วย โดยนำคณะศึกษาดูงานเข้าเยี่ยมชมแปลงปลูกมะแขว่นในแปลงของนายนายสง่า สร้อยอำนาจ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เข้าร่วมงานวิจัยและได้นำวิธีการเปลี่ยนยอดมะแขว่นจากต้นตัวผู้เป็นต้นตัวเมียไปใช้
- ❖ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะร่วมกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้จัดทำแผนการดำเนินงานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระยะต่อไปร่วมกัน โดยการสนับสนุนต้นกล้าและวางแผนการปลูกมะแขว่นร่วมกับเกษตรกรที่เข้าร่วมศึกษาดูงาน ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มคุณภาพของผลผลิตมะแขว่นให้ตรงตามความต้องการของตลาด (ตลาดทั่วไป/โครงการหลวง) และจัดทำแผนการส่งมอบผลผลิตมะแขว่นร่วมกับฝ่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรมูลนิธิโครงการหลวง



ภาพที่ การศึกษาดูงาน “การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการคุณภาพมะแขว่น”

นอกจากนี้ นักวิชาการจากโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ได้นำตัวอย่างมะแขว่นแห้งจากพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงจำนวน 5 พื้นที่ที่มีการปลูกและมีผลผลิตมะแขว่น ได้แก่ พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าแป๋ (เชียงใหม่) สองแคว (ลำพูน) เชียงใหม่ (เชียงใหม่) น้ำหนาว (น่าน) บ่อเกลือ (น่าน) และแม่จริม (น่าน) มาตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันหอมระเหยสำคัญที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

4) การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การผลิตแชมพูกำจัดเหาสมุนไพรจากสารสกัดเหาหนอนตายหายาก”

ร่วมกับโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การผลิตแชมพูกำจัดเหาสมุนไพรจากสารสกัดเหาหนอนตายหายาก” ซึ่งได้ร่วมกับนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดอบรมให้กับครูและนักเรียนโรงเรียนวัดดอนจั่น มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 127 ราย และจัดอบรมให้เจ้าหน้าที่และเกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน บ้านห้วยโป่งพัฒนา มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 28 ราย รวมผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 155 ราย

สำหรับกิจกรรมในการอบรม เป็นการบรรยายถึงประโยชน์ของสมุนไพรเหาหนอนตายหายากที่มีสรรพคุณทางยาหลากหลาย และรากของเหาหนอนตายหายากที่มีคุณสมบัติในการกำจัดเหาได้ จึงเลือกมาเป็นส่วนประกอบหลักสำหรับผลิตแชมพูดังกล่าว และได้สาธิตขั้นตอนการผลิตแชมพูสมุนไพรกำจัดเหาจากเหาหนอนตายหายาก ทั้งนี้ ได้ให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ลงมือปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน และแจกแชมพูสมุนไพรที่ได้ผลิตร่วมกันนี้ให้ผู้เข้าร่วมอบรมที่มีเหานำไปทดลองใช้ และจากการติดตามผลการนำไปใช้ของนักเรียนโรงเรียนวัดดอนจั่นพบว่า นักเรียนที่เป็นเหาจำนวน 46 ราย มีเหาและตัวเต็มวัย ลดลงร้อยละ 55.65 และ 73.91 ตามลำดับ



ภาพที่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การผลิตแชมพูสมุนไพรกำจัดเหาจากสารสกัดเหาหนอนตายหายาก” ณ โรงเรียนวัดดอนจั่น อ.เมือง จ.เชียงใหม่



ภาพที่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การผลิตแชมพูสมุนไพรกำจัดเหาจากสารสกัดหนอนตายหยาบ” ณ พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน บ้านห้วยโป่งพัฒนา

1.4.2 การจัดทำสื่อเผยแพร่องค์ความรู้งานวิจัย

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ได้จัดทำสื่อเผยแพร่องค์ความรู้ เรื่อง “ผลิตภัณฑ์สารชีวภาพสำหรับป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช” ซึ่งเป็นสื่อแนะนำผลิตภัณฑ์สารชีวภาพที่มีการผลิตในโรงชีวภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 9 ชนิด คุณสมบัติในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช วิธีการใช้และลักษณะของโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง เกษตรกร และผู้สนใจ โดยจัดทำเป็นสื่อ 3 ประเภท ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ และโรลอัพ ทั้งนี้ ได้ส่งมอบให้แก่ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง และสำนักพัฒนา พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน และโครงการรักษานิคมเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน ตามแนวพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ สื่อเผยแพร่องค์ความรู้ประเภทแผ่นพับ



ภาพที่ สื่อเผยแพร่องค์ความรู้ประเภทโปสเตอร์

ภาพที่ สื่อเผยแพร่องค์ความรู้ประเภทโรลลัฟ

1.5 แผนปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้ฐานวิจัย แบ่งเป็น 14 แผน ดังนี้

- 1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน
- 2) ผลผลิตก้นหอยข้าวไร่บรรจุถุง ข้าววังไผ่ จ.น่าน
- 3) การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอราบิก้าที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ) หนองเจาะลำต้นกาแฟ)
- 4) สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มอัดใช้ผสมสมุนไพร
- 5) เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด
- 6) เมล็ดพันธุ์เฮมพ์ RPF1
- 7) เมล็ดพันธุ์เฮมพ์ RPF3
- 8) การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- 9) หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ทะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- 10) การทำแซมพูกำจัดเหาสมุนไพรจากสารสกัดหนอนตายหยาก

- 11) สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมี้ยง (*Camellia sinensis*) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
- 12) วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้
- 13) ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* และ *Pythium* sp. หรือเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโดไฟท์ (*Streptomyces* sp.) ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-สเตอร์โบโต
- 14) สารพีโรโมนิตังดูดีมีเลื้อหนอนไยผัก ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-พีโร



แผนปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

ชื่อองค์ความรู้ : การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจันทร์จิรา รุ่งเจริญ ตำแหน่ง นักวิชาการ ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์ตามมาตรฐานเพื่อใช้เอง/ในชุมชน อย่างน้อย 20 ราย

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลกลั่นกรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทาร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : - เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : ผลิตภัณฑ์ข้าวไร่บรรจุถุง ข้าววังฝั่ จ.น่าน	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางจันทร์จิรา รุ่งเจริญ	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าว	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถั้รื่ององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย -หารือร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : - เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอราบิก้าที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายสิทธิเดช ร้อยกรอง	ตำแหน่ง นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่นำองค์ความรู้การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอราบิก้าไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสวนกาแฟอราบิก้า อย่างน้อย 50 ราย	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ชา้วทองถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ค.ศ. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ :เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มอาติโช๊คผสมสมุนไพร
ผู้รับผิดชอบโครงการ : โรงงานแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิตและจำหน่ายเครื่องดื่มอาติโช๊คผสมสมุนไพร มูลนิธิโครงการหลวง

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักร่ององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่ เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดของ องค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสาร และ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้ เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่น ให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และ กลุ่มเป้าหมาย -หารือร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนด รูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และ กลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
	- กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล		- เกษตรกร		
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมิน จำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผล การดำเนินการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกมลทิพย์ เรารัตน์	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด อย่างน้อย 10 ราย	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ค.ศ. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : เมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF1	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาว บินมณี	ตำแหน่ง นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF.1 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ อย่างน้อย 15 ราย พื้นที่ 50 ไร่	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย -หารือร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ :เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : เมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF3	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาว บัณฑิต	ตำแหน่ง นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF3 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ อย่างน้อย 30 ราย พื้นที่ 100 ไร่	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้ความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ค.ศ. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย -หารือร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ :เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะเขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์		
ผู้รับผิดชอบโครงการ :	นางสาวจารุณี ภิรมวงค์ และนางสาวกรรณิกา ศรีลัย	ตำแหน่ง นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ :		
1. จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่มีการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะเขว่นให้ได้คุณภาพ อย่างน้อย 20 ราย 2. ปริมาณผลผลิตมะเขว่นจากเกษตรกรที่มีการส่งมอบให้กับมูลนิธิโครงการหลวง		

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย -หารือร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่นะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ผู้รับผิดชอบโครงการ : อรุณการ สวพส. ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิตและจำหน่ายหนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นฯ
--

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถ้อยแถลงองค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : การทำแซมพูกำจัดเหาสมุนไพรรักษาโรคหิดนอนตายหายาก	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกรณิกา ศรีสัย	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่สามารถผลิตแซมพูกำจัดเหาสมุนไพรรักษาโรคหิดนอนตายหายากสำหรับใช้เองได้ อย่างน้อย 60 ราย	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักร่ององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : - เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมียง (<i>Camellia sinensis</i>) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวกรรณิกา ศรีสัย	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิตและจำหน่ายครีมบำรุงผิวหน้า มุลนิธิโครงการหลวง	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประเมินองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ชาว่าต้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ค.ศ. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ :เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/ เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง <i>Metarhizium anisopliae</i> ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวสุมาลี เม่นสิน	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่สามารถขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง <i>Metarhizium anisopliae</i> ได้เอง อย่างน้อย 50 ราย	

รายละเอียด						
ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักร่ององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ค.ศ. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทวีรร่วมกับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> และ <i>Pythium</i> sp. หรือเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ (<i>Streptomyces</i> sp.) ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-สเตร็บโต	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวสุมาลี เม่นสิน	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิต/ รายได้จากการจำหน่ายชีวภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง	

รายละเอียด						
ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้ เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - หากพร้อมกันนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ : เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา / เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

ชื่อองค์ความรู้ : สารพีโรไมนิติงดูมีเสื่อหนอนไผ่ก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-พีโร	
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวสุมาลี เม่นสิน	ตำแหน่ง : นักวิชาการ
ตัวชี้วัดการนำไปใช้ประโยชน์ : ปริมาณการผลิต/ รายได้จากการจำหน่ายชีวภัณฑ์ มูลนิธิโครงการหลวง	

รายละเอียด

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประมวลองค์ความรู้จากผลงานวิจัย - รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย - ประมวลถั้กักรององค์ความรู้ที่ได้ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดขององค์ความรู้ เพื่อให้ความครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file	- การจัดเก็บความรู้ในรูปของเอกสารและ file ผล - เอกสารและ file องค์ความรู้เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	ต.ค. – ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
2	กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย - ทารั้ร่ว้กับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดรูปแบบการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย	- กำหนดรูปแบบ/แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์และกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้รับผิดชอบโครงการ ผล - รูปแบบทางการนำไปใช้ประโยชน์ :เชิงสาธารณะ - กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา/ เกษตรกร	ธ.ค.58	ผู้รับผิดชอบโครงการ	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	

ลำดับ	กิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
3	ดำเนินงานตามวิธีการที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัย นักส่งเสริม และเกษตรกร รวมไปถึงการเผยแพร่/ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น การประชุม/สัมมนา ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และการจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ	- จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือจัดทำสื่อเผยแพร่อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ผล -	พ.ค. – มิ.ย.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ	
4	ติดตามผลการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ปัญหาของการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	- การจัดทำรายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมาย ผล - รายงานผลการติดตามการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จำนวน 1 ฉบับ - หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินจำนวน 1 ฉบับ	มี.ค. – ส.ค.59	- เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา - เกษตรกร	- ผู้รับผิดชอบโครงการ - KM สำนักวิจัย	
5	สรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	- การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้	ก.ย.59	-	- KM สำนักวิจัย	

2. การจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้งานวิจัย

2.1 การรวบรวมและส่งมอบผลงานวิจัย

ได้รวบรวมผลงานวิจัยทั้งในรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์และ File PDF ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำนวน 76 โครงการ เป็นโครงการที่ สวพส. ดำเนินการ จำนวน 36 โครงการ และโครงการที่ สวพส. ให้ทุนอุดหนุนวิจัย จำนวน 40 โครงการ ดังตารางที่

ตารางที่ สรุปลำดับโครงการวิจัยที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 – 2557

ปีงบประมาณ พ.ศ.	จำนวนโครงการวิจัย (โครงการ)		รวม (โครงการ)
	ทำเอง	ให้ทุนอุดหนุนวิจัย	
2550	6	22	28
2551	9	32	41
2552	15	29	44
2553	28	36	64
2554	37	35	72
2555	41	24	65
2556	27	28	55
2557	38	23	61
2558	36	40	76
		รวม	506

นอกจากนี้ ได้ส่งมอบรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักพัฒนา สวพส. โดยคัดเลือกเฉพาะในส่วนที่มีการดำเนินงานวิจัยในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง จำนวน 58 โครงการ ซึ่งรายชื่อผลงานวิจัยที่ส่งมอบ ดังภาคผนวก

2.2 การนำเข้าข้อมูลผลงานวิจัยลงในระบบ MIS

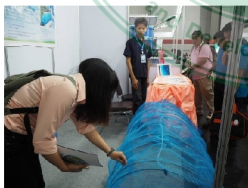
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ทั้งในส่วนระบบงานสารบรรณ และการดำเนินงานของสถาบันฯ สำหรับการดำเนินงานวิจัยได้มีการลงข้อมูลผลงานวิจัย ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการทำให้ข้อมูลงานวิจัยเป็นปัจจุบัน และใช้เป็นฐานข้อมูล จึงได้นำเข้าข้อมูลผลงานวิจัยเพิ่มเติม โดยตรวจสอบงานวิจัยที่ดำเนินการในแต่ละปี ปรับปรุงและรวบรวมข้อมูลงานวิจัยให้ครบถ้วน ซึ่งได้นำเข้างานวิจัยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2558 ได้ทั้งสิ้น 340 โครงการ จากข้อมูลรายงานวิจัย จำนวน 389 โครงการ (คิดเป็นร้อยละ 87.40)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้ดำเนินการเผยแพร่บทความงานวิจัยและประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานวิจัย จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

[illegible][illegible]

3. การพัฒนาบุคลากรสำนักวิจัย

นำนักวิชาการ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่โครงการ สำนักวิจัย จำนวน 15 คน เข้าร่วมงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี พ.ศ. 2559 ระหว่างวันที่ 3 – 5 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดงาน คือ 1) เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งการประดิษฐ์ไทย” 2) เพื่อเป็นเวทีในระดับชาติในการสร้างแรงบันดาลใจแก่นักประดิษฐ์ไทยในการพัฒนาประดิษฐ์คิดค้นให้มีประสิทธิภาพสูง 3) เพื่อสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านการประดิษฐ์คิดค้นของนักประดิษฐ์รุ่นใหม่ 4) เพื่อสร้างโอกาสในการเผยแพร่ ถ่ายทอดและขยายผล ผลงานประดิษฐ์คิดค้นสู่ผู้ได้ประโยชน์ในการพัฒนาต่อยอดหรือการสร้างมูลค่าเพิ่ม และ 5) เพื่อเป็นกลไกในการสร้างเครือข่ายและการยอมรับในบทบาทของไทยระหว่างนักประดิษฐ์และองค์กรการประดิษฐ์ในอาเซียนและนานาชาติ โดยคณะศึกษาดูงานได้เข้าชมนิทรรศการผลงานสิ่งประดิษฐ์จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้แก่ กลุ่มสิ่งประดิษฐ์เพื่อสังคมและคุณภาพชีวิต กลุ่มสิ่งประดิษฐ์เพื่ออุตสาหกรรม กลุ่มสิ่งประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และกลุ่มสิ่งประดิษฐ์เพื่อการใช้งานในอนาคต ทั้งนี้ การศึกษาดูงานครั้งนี้ทำให้นักวิชาการ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่โครงการได้รู้จักงานวิจัยหลากหลายแขนง และได้เรียนรู้แนวทางหรือเทคโนโลยีใหม่ๆที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยของตัวเองได้



บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานการจัดการองค์ความรู้งานวิจัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 สรุปดังนี้

1. การจัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้งานวิจัย ได้แผนปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้งานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่สูง ซึ่งประกอบด้วยแผนปฏิบัติการการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 14 เรื่อง ได้แก่

- 1.1 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน
- 1.2 ผลิตภัณฑ์ข้าวไร่บรรจุถุง ข้าววังไม่ จ.น่าน
- 1.3 การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟอย่างสำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)
- 1.4 สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่มชาดีใช้ผสมสมุนไพร
- 1.5 เครื่องหีบน้ำมันแบกคอต
- 1.6 เมล็ดพันธุ์หอม RPF1
- 1.7 เมล็ดพันธุ์หอม RPF3
- 1.8 การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- 1.9 หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ละเอ เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- 1.10 การทำแชมพูกำจัดเห็บหมัดจากสารสกัดหนอนตายหยาก
- 1.11 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมียง (*Camellia sinensis*) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
- 1.12 วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตใช้เองได้
- 1.13 ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* และ *Pythium* sp. หรือเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโดไฟท์ (*Streptomyces* sp.) ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-สเตรปโต
- 1.14 สารพีโรไมบดิงตูมส์เลื้อยหนอนใยผัก ชื่อผลิตภัณฑ์ : พีพี-พีโร

สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังตารางที่ 5

2. การจัดทำฐานข้อมูลองค์ความรู้งานวิจัย โดยการรวบรวมผลงานวิจัย ปีงบประมาณ พ.ศ.2558 ในรูปแบบของรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และ File PDF รวมทั้งสิ้น 76 โครงการ และได้ส่งมอบรายงานผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักพัฒนา สวพส. จำนวน 58 โครงการ ทั้งนี้เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้ ได้นำเข้าข้อมูลผลงานวิจัยในระบบ MIS ได้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2558 ได้ทั้งสิ้น 340 โครงการ จากข้อมูลรายงานการวิจัย 389 โครงการ และเผยแพร่บทความงานวิจัย/ประชาสัมพันธ์กิจกรรมงานวิจัยลงในเว็บไซต์สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง จำนวน 2 ครั้ง

3. การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรสำนักวิจัย

3.1 การจัดกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยให้กับเจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาและเกษตรกรรม จำนวน 4 เรื่อง มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 742 ราย (นับซ้ำ) ได้แก่ (1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง *Metarhizium anisopliae* ซึ่งสามารถผลิตใช้เองได้” (2) การอบรม เรื่อง “การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูที่สำคัญของกาแฟอาราบิก้า” (3) การศึกษาดูงาน เรื่อง “การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะเขว่นให้ได้คุณภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์” และ (4) การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การผลิตแชมพูกำจัดเหาสมุนไพรรักษาโรคผิวหนังอันตราย”

3.2 การจัดทำสื่อเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง “ผลิตภัณฑ์สารชีวภาพสำหรับป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช” โดยจัดทำเป็นสื่อ 3 ประเภท ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ และโรลอัพ และส่งมอบให้แก่ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง และสำนักพัฒนา (พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน และโครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน ตามแนวพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ)

3.3 การพัฒนาบุคลากรสำนักวิจัย ได้นำคณบดีวิชาการ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่โครงการสำนักวิจัย จำนวน 15 ราย เข้าร่วมศึกษาดูงานในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2559 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ ซึ่งกิจกรรมนี้จัดขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ผลผลิตที่สำคัญ

1. แผนปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่สูง ประกอบด้วย การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 14 เรื่อง
2. ฐานข้อมูลองค์ความรู้จากงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่สูง 1 ฐานข้อมูล

การนำไปใช้ประโยชน์

1. กลุ่มเป้าหมายมีการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยอย่างเหมาะสมและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทั้งในเชิงวิชาการเชิงสาธารณะ เชิงพาณิชย์ และเชิงนโยบาย
2. ผลงานวิจัยถูกรวบรวมและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบมากขึ้น ทำให้ง่ายต่อการสืบค้นและการนำไปใช้
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงและบูรณาการกระบวนการดำเนินงานระหว่างงานวิจัยและพัฒนา ส่งผลให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ใช้ประโยชน์)

ตารางที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำนวน 14 เรื่อง

ลำดับ	ผลงานวิจัย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน
1	การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟราบิก้าที่สำคัญ (โรคราสนิม โรคผลเน่า มอดเจาะผลกาแฟ หนอนเจาะลำต้นกาแฟ)	จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่นำองค์ความรู้การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูกาแฟราบิก้าไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสวนกาแฟอาราบิก้า อย่างน้อย 50 ราย	- ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง - มีเกษตรกรนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ 60 ราย
2	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐาน	จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์ตามมาตรฐาน เพื่อใช้เอง/ในชุมชน อย่างน้อย 20 ราย	- เกษตรกรมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้บริสุทธิ์และได้มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ (กรมการข้าว) 14 พื้นที่ / 45 ราย
3	การเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	1. จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่มีการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเพิ่มศักยภาพการผลิตและการจัดการมะแขว่นให้ได้คุณภาพ อย่างน้อย 20 ราย 2. ปริมาณผลผลิตมะแขว่นจากเกษตรกรที่มีการส่งมอบให้กับมูลนิธิโครงการหลวง	- จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ และเกษตรกรใน 8 พื้นที่ (ปัวแม่ ปางคำ แม่จิม ถ้ำแยงแก วังไผ่ ปางยาง น้ำแขวง บ่อเกลือ) มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 28 ราย - เกษตรกรนำองค์ความรู้การขยายพันธุ์มะแขว่นไปประยุกต์ใช้ 20 ราย (ป่าแม่ ไหล่ขอด ปางคำ) - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพและสารออกฤทธิ์ของน้ำมันมะแขว่นจากพื้นที่ HRDI 5 พื้นที่ - ส่งมอบผลผลิตมะแขว่นให้กับมูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 372 กิโลกรัม
4	การทำแซมพูกำจัดเหาสนุนไพรจากสารสกัดหนอนตายหยาก	จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่สามารถผลิตแซมพูกำจัดเหาสนุนไพรจากสารสกัดหนอนตายหยากสำหรับใช้เองได้ อย่างน้อย 60 ราย	- เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจสามารถผลิตแซมพูกำจัดเหาสนุนไพรจากสารสกัดหนอนตายหยากสำหรับใช้เองได้ 156 ราย - ทดสอบประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์จากผู้ให้ 46 ราย พบว่าไข่เหา และตัวเต็มวัย ลดลงร้อยละ 55.65 และ 73.91 ตามลำดับ
5	วิธีการขยายเชื้อราสาเหตุโรคแมลง <i>Metarhizium anisopliae</i> ซึ่งสามารถผลิตใช้เองได้	จำนวนเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่สามารถขยายเชื้อราสาเหตุโรคและศัตรูพืช <i>Metarhizium anisopliae</i> ได้เอง อย่างน้อย 50 ราย	- เจ้าหน้าที่และเกษตรกรสามารถขยายเชื้อราสาเหตุและศัตรูพืช <i>Metarhizium anisopliae</i> ได้เอง 18 พื้นที่ / 46 ราย

ลำดับ	ผลงานวิจัย	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน
6	เซมพ์พันธุ์ RPF1	จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF1 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ อย่างน้อย 15 ราย พื้นที่ 50 ไร่	- สนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF1 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ 64 ราย พื้นที่ 86.8 ไร่
7	เซมพ์พันธุ์ RPF3	จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF3 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ อย่างน้อย 30 ราย พื้นที่ 100 ไร่	- สนับสนุนเมล็ดพันธุ์เซมพ์ RPF3 เพื่อนำไปใช้ปลูกในพื้นที่ 221 ราย พื้นที่ 1,363.75 ไร่
8	ชีวภัณฑ์ป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา <i>Fusarium oxysporum</i> และ <i>Pythium</i> sp. หรือ เชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโดไฟท์ (<i>Streptomyces</i> sp.) ชื่อชีวภัณฑ์ : พีพี-สเตรปโต	ปริมาณการผลิต/ รายได้จากการจำหน่ายชีวภัณฑ์ มุลินทรีย์ไคโรแกรพลวง	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ต.ค.58 – ส.ค.59 เท่ากับ 510 กก. / 198,900 บาท
9	สารฟิโรโมนดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก ชื่อชีวภัณฑ์ : พีพี-ฟิโร	ปริมาณการผลิต/ รายได้จากการจำหน่ายชีวภัณฑ์ มุลินทรีย์ไคโรแกรพลวง	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ต.ค.58 – ส.ค.59 เท่ากับ 315 ชุด/ 47,250 บาท
10	สูตรตำรับผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าที่มี ส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดจากชาเหมยง (Camellia sinensis) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	ปริมาณการผลิตและจำหน่ายครีมบำรุงผิวหน้า มุลินทรีย์ไคโรแกรพลวง	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ต.ค.58 – ส.ค.59 1,404 ขวด + 590 กรัม / 732,524.45 บาท
11	ผลิตภัณฑ์ข้าวไร่บรรจุถุง ข้าววังไผ่ จ.น่าน	ปริมาณการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าว	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ต.ค.58 – ส.ค.59 1,308 กิโลกรัม / 95,735 บาท
12	สูตรและกรรมวิธีผลิตเครื่องต้มอาติโช้คผสมสมุนไพร	ปริมาณการผลิตและจำหน่ายเครื่องต้มผองอาติโช้คผสมสมุนไพร มุลินทรีย์ไคโรแกรพลวง	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ต.ค.58 – ส.ค.59 9,042 กล่อง / 1,603,043.70 บาท
13	หนังสือพิชิตอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ต.แม่ปะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่	ปริมาณการผลิตและจำหน่ายหนังสือพิชิตอาหารและสมุนไพรท้องถิ่น	- ยอดการผลิตและจำหน่าย ม.ย.52 – ม.ค.59 936 เล่ม / 248,040 บาท
14	เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด	จำนวนเกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด อย่างน้อย 10 ราย พร้อมชนิดของพืชและปริมาณน้ำมันที่ได้	- เกษตรกรที่มีการใช้ประโยชน์จากเครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัด จำนวน 14 ราย โดยใช้เครื่องหีบน้ำมันแบบกดอัดในการหีบเมล็ดมะเดื่อ และน้ำมันที่ได้ไปเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์น้ำมันนวดและยาหม่องมะเดื่อ