



รายงานประจำปี 2555

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
(องค์การมหาชน)





รายงานประจำปี

2555

.....

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
(องค์การมหาชน)





สารจาก **ดร.อำพน กิตติอำพน** ประธานกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาพื้นที่สูง การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานโครงการหลวง และขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงไปยังพื้นที่สูงส่วนใหญ่ของประเทศ นอกจากนี้ยังได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์เพิ่มขึ้นอีกภารกิจหนึ่ง

พื้นที่สูง เป็นพื้นที่ที่มีสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมท้องถิ่นจำนวนมาก ก่อให้เกิดทุนทางธรรมชาติ และทุนทางสังคมที่มีคุณค่า อย่างไรก็ตามพื้นที่เหล่านี้ยังประสบปัญหาที่สำคัญ คือ ความยากจน การขาดความรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการสูญหายของทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาพื้นที่สูงในประเทศจึงจำเป็นต้องอาศัยทุนความรู้จากโครงการหลวงเป็นฐานในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของแต่ละท้องถิ่น

การดำเนินงานของสถาบันจึงมุ่งเน้นการสร้างรายได้ การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่สูงส่วนใหญ่ของประเทศ โดยมุ่งพัฒนาให้พื้นที่โครงการหลวงเป็นเสมือนห้องปฏิบัติการและศูนย์การเรียนรู้ ส่วนสถาบันทำหน้าที่เป็นองค์กรที่สนับสนุนกระบวนการวิจัยและพัฒนา และขับเคลื่อนการพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหลัก โดยอาศัยเครือข่ายการปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ในการถ่ายทอดความรู้ภายใต้กระบวนการและแนวปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางของโครงการหลวง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

สนับสนุนการวิจัยที่นำไปสู่การสร้างรายได้ที่ยั่งยืนให้กับเกษตรกรใน 2 แนวทาง คือ รายได้จากการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร ส่วนการผลิตทางการเกษตรจะมุ่งเน้นการสนับสนุนการวิจัยเชิงบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์บนพื้นที่สูงจากโครงการหลวง เพื่อมุ่งสู่กระบวนการผลิตที่ใช้ต้นทุนต่ำ ลดสารเคมีเกษตร การยืดอายุผลผลิตด้วยการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การรับรองมาตรฐานการผลิต และการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของสินค้าเกษตรบนพื้นที่สูง

อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ภายหลังเสร็จสิ้นงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาสวนให้สวยงาม ร่มรื่น โดยใช้แนวทางในการจัดสวนแบบสวนถาวร (Perennial Garden) ซึ่งเน้นการใช้ไม้ใบถาวร ไม้พุ่มที่ให้สีสด เพื่อลดพื้นที่ในการผลิตเปลี่ยนพรรณไม้ และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง เพื่อเปิดให้บริการนักท่องเที่ยวได้เข้าชมความงดงามของพรรณไม้

สำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป คณะกรรมการสถาบันมีนโยบายให้ความสำคัญในการวิจัยด้านการผลิตและการตลาดแบบครบวงจร การพัฒนาให้มีความสำคัญด้านการจัดทำแผนชุมชน การขยายผลและการถ่ายโอนโครงการขยายผลโครงการหลวง การเชื่อมโยงงานกับโครงการหลวง อุทยานหลวงราชพฤกษ์ให้ความสำคัญในการเผยแพร่พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ การเพิ่มความร่มรื่นของสวน การเพิ่มความน่าสนใจและจุดดึงดูด การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ในขณะที่การบริหารจัดการให้ความสำคัญในการปรับปรุงระเบียบและข้อบังคับให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในนามของคณะกรรมการสถาบัน ขอถือโอกาสนี้ขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนและร่วมมือกับสถาบันเป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมทั้งผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสถาบันทุกระดับสำหรับการร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลให้สถาบันสามารถดำเนินภารกิจต่าง ๆ ได้อย่างสำเร็จลุล่วง นอกจากนี้คณะกรรมการสถาบันยังมีความเชื่อมั่นว่าสถาบันมีศักยภาพที่จะขยายผลและเติบโตได้มากขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะยังคงได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากทุกท่านตลอดไป

ดร.อำพน กิตติอำพน
ประธานคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง



สารจาก

ดร.ศิริพงศ์ หังสพฤกษ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ได้รับการจัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกา มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2548 ภายใต้การกำกับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจสำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่สูงให้ยั่งยืนครอบคลุมทุกมิติ สามารถนำองค์ความรู้จากโครงการหลวงไปขยายผลให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง และเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม เน้นสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานโครงการหลวง ตลอดห่วงโซ่การผลิตและการตลาด รวมถึงให้ความร่วมมือและแลกเปลี่ยนทางวิชาการด้านการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเสริมสร้างและพัฒนาอุทยานหลวงราชพฤกษ์ให้เป็นแหล่งความรู้พืชสวน ความหลากหลายทางชีวภาพ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 สถาบันได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีเป็นเงินอุดหนุนทั่วไป จำนวน 330 ล้านบาท มีผลการใช้จ่ายงบประมาณคิดเป็นร้อยละ 96.09 ผลการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 108.28 ของแผนปฏิบัติการ คະแนนผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) เท่ากับ 4.9432 และมีการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรตามแนวทางของโครงการหลวง จำนวน 106,789 ราย จากเป้าหมาย 63,000 ราย ซึ่งนับว่าผลงานต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับที่น่าพอใจ

โดยรอบปีที่ผ่านมา สถาบันได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบภารกิจสำคัญในการใช้พื้นที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์เป็นสถานที่จัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2554 ถึง 14 มีนาคม 2555 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เนื่องในปี่มหามงคล ซึ่งการจัดงานดังกล่าวลุล่วงไปด้วยดี มีนักท่องเที่ยวเข้าชมเป็นจำนวนกว่า 2.4 ล้านคน

ในระยะที่ 2 (พ.ศ.2556-2559) ของการดำเนินงานของสถาบัน ต้องมีการปรับทิศทางการดำเนินงานให้เหมาะสมตามสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมถึงภารกิจและพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นรูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงในระบบลุ่มน้ำ เพื่อให้สามารถขยายผลการดำเนินงานสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงอื่นได้อย่างทั่วถึง การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ การพัฒนาด้านการผลิตที่ได้มาตรฐานและระบบการตลาด การบูรณาการการทำงานบนพื้นที่สูงร่วมกับหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงโครงสร้างสถาบันและอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ เพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจที่เพิ่มขึ้นของสถาบัน

สุดท้ายนี้ ผมขอส่งความปรารถนาดีเพื่อเป็นกำลังใจมายังผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และผู้ปฏิบัติงานทุกคน ที่ได้ทุ่มเทในการทำงานร่วมกัน ทำให้ภารกิจของสถาบันลุล่วงไปด้วยดี และหวังว่ารายงานประจำปีของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องของสถาบันได้ทราบผลการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา

ดร.ศิริพงศ์ หังสพฤกษ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

สารบัญ



สารจากประธานกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง	ก
สารจากผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ฉ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) 1

• ประวัติความเป็นมา	1
• วิสัยทัศน์	2
• พันธกิจ	2
• แนวทางการปฏิบัติงาน	2
• กลยุทธ์การดำเนินงาน	3
• ยุทธศาสตร์การดำเนินงานของสถาบัน	3
• พื้นที่ปฏิบัติงานของสถาบัน	4
• โครงสร้างอัตรากำลัง	8
• งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2555	9

ผลการดำเนินงานปี 2555 13

• ผลการประเมินการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555	14
--	----

ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา 17

แผนงานการวิจัยสนับสนุนงานโครงการหลวง	19
1. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชในโรงเรียนและการประยุกต์ใช้พลาสติกชีวภาพ	19
2. โครงการวิจัยและสาธิตเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาตอซังบนพื้นที่สูง	21
3. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาการจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวและระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง	23
4. โครงการวิจัยพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการตลาดสินค้าหัตถกรรมในพื้นที่โครงการหลวง	25
5. โครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากผลผลิตเกษตร และวัตถุดิบที่เหลือจากการตัดแต่ง	26
6. โครงการวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกและแปรรูปผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากเห็ด	27
7. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการตลาดผักอินทรีย์ของโครงการหลวง	29

8. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟ	30
9. โครงการวิจัยการปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตไม้ผลบนพื้นที่สูง	33
10. โครงการวิจัยและพัฒนาสีย้อมธรรมชาติของชุมชนบนพื้นที่สูง	34
11. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวง เพื่อให้คนอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้และสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน	35
12. โครงการสภาวะธาตุอาหารพืชและปัจจัยทางดินเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมโครงการหลวง	36
แผนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	38
1. โครงการทดสอบเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงเพื่อการผลิตปุ๋ย	38
2. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการนำร่องการปลูกป่าสร้างรายได้และป่ากักเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นที่สูง	39
3. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มผลผลิตพืชอาหารหลักของชุมชนภายใต้สภาวะการใช้น้ำน้อย	41
4. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพลังงานชีวภาพจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	42
5. โครงการวิจัยการฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน	43
6. โครงการวิจัยและพัฒนาเห็ดท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้สำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง	45
7. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อฟื้นฟูการปลูกและสร้างมูลค่าเพิ่มหวายและต้าว	46
8. โครงการวิจัยจัดทำมาตรฐานและปรับปรุงประสิทธิภาพการตลาดพริกกระเหรี่ยงและมะแขว่น	48
9. โครงการวิจัยและพัฒนาชุมชนต้นแบบการฟื้นฟูและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านที่ได้มาตรฐาน	49
10. ชุดโครงการวิจัยและบ่มเพาะเทคโนโลยีการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง	50
11. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีบนพื้นที่สูง	52
12. โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน (Buffer zone) โดยกระบวนการมีส่วนร่วม	60
13. โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการธาตุอาหารพืชในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	60
14. โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรการทางเศรษฐศาสตร์และสังคมในการสร้างแรงจูงใจแก่ชุมชนบนพื้นที่สูงในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้	64
แผนงานจัดการความรู้และพัฒนางานวิจัย	65
1. โครงการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการจัดการทรัพยากรสินทางปัญญาและการสร้างสิทธิประโยชน์จากผลงานวิจัย	65
2. โครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริการความรู้และศูนย์บ่มเพาะเทคโนโลยี	65
3. โครงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนการผลิตทางเกษตร	66
แผนงานการส่งเสริมเครือข่ายวิจัยความร่วมมือกับนานาชาติ	67
1. โครงการพัฒนาเครือข่ายวิจัยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนากับนานาชาติ	67

ยุทธศาสตร์การพัฒนานับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง	69
แผนงานสนับสนุนการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่โครงการหลวง	71
1. การสนับสนุนการพัฒนาโครงการหลวงเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	72
2. การรณรงค์เพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงและเฝ้าระวังการปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อม	76
3. การสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพผลผลิตตามมาตรฐานอาหารปลอดภัยและระบบการตรวจสอบย้อนกลับ	77
4. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง	78
5. การฟื้นฟูและอนุรักษ์หัตถกรรมของชนเผ่าบนพื้นที่สูง	79
6. การเตรียมความพร้อมชุมชนด้านการท่องเที่ยว	80
7. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	81
แผนงานขยายผลโครงการหลวงเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	82
1. การขยายผลโครงการหลวงเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	82
2. การประสานงานโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”	87
3. การขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน	88
4. การสนับสนุนและรณรงค์การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	90
5. การส่งเสริมการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพในการเพิ่มผลผลิตพืช	91
6. การพัฒนาความเข้มแข็งของระบบตลาดชุมชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	92
7. การเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	93
แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง	94
1. การถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง	94
ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์	97
แผนงานวิชาการและการเรียนรู้	99
แผนงานการพัฒนาและปรับปรุงสวน	100
แผนงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว	101
แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ	104
ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	105
แผนงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ	107
แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์กร	109
แผนงานการพัฒนาบุคลากร	110
ภาคผนวก	113
• รายงานการเงิน	114
• การกำกับดูแลองค์กร	131

บทสรุปผู้บริหาร



สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจสำคัญในการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนงานโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวงเพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน รวมทั้งเสริมสร้างและพัฒนาอุทยานหลวงราชพฤกษ์ให้เป็นแหล่งความรู้พืชสวน ความหลากหลายทางชีวภาพ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 สวพส. มีคะแนนผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) เท่ากับ 4.9432 ผลการดำเนินงานมีดังนี้

การวิจัยและพัฒนา สวพส. ดำเนินงานวิจัยจำนวน 28 โครงการ มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนงานของโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง โดยเฉพาะองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตพืชและสัตว์การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูง รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การจดลิขสิทธิ์ และการส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการในระดับนานาชาติ โดยแบ่งเป็น งานวิจัยด้านการผลิตและการตลาด 12 โครงการ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ 8 โครงการ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 6 โครงการ และด้านสังคมและนโยบาย 2 โครงการ

การพัฒนาสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง ดำเนินงานในพื้นที่ 5 รูปแบบ จำนวนทั้งสิ้น 267 แห่ง ใน 12 จังหวัด มีประชากรรับประโยชน์ 384,341 คน มุ่งเน้นการสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์เรียนรู้ ขยายผลองค์ความรู้ของโครงการหลวงสู่ชุมชนพื้นที่สูง ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตพืชและสัตว์ การพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้การรับรองมาตรฐาน เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ รวมถึงการสนับสนุนการปฏิบัติงานในเชิงบูรณาการ

กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในปี 2555 มีเกษตรกรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ตามแนวทางโครงการหลวง จำนวน 106,789 ราย และสามารถพัฒนาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์เรียนรู้ จำนวน 27 แห่ง

การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ได้รับเลือกจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้เป็นพื้นที่ในการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2554 ถึง 14 มีนาคม 2555 เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร และแสดงศักยภาพให้นานาชาติได้ทราบถึงความสามารถของคนไทยด้านการเกษตร รวมถึงเป็นการเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยีด้านพืชสวนให้แก่เกษตรกร นักวิชาการ เยาวชน และประชาชนทั่วไป มีผู้เข้าชมงานกว่า 2.4 ล้านคน ภายหลังการจัดงาน อุทยานหลวงราชพฤกษ์ได้เปิดบริการและดำเนินกิจกรรมตามปกติ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้หลักสูตรด้านการเกษตร มีผู้เรียนรู้ 21,283 คน จัดกิจกรรมเพื่อหารายได้และส่งเสริมการท่องเที่ยว รวมทั้งสิ้น 36 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 6 เมษายน 2555 ถึง 30 กันยายน 2555 มีจำนวนผู้เข้าชม 145,478 คน นอกจากนี้มีการรวบรวมพรรณไม้จำนวน 5 ประเภท 2,762 ชนิด และจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ในอุทยานหลวงราชพฤกษ์ 643 ชนิด

การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์ ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง และจัดทำรายงานข้อมูลสถานภาพการใช้ประโยชน์ทรัพยากรบนพื้นที่สูงและบันทึกในระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการสืบค้นด้านบุคลากร พัฒนาศักยภาพตามแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (IDP) หลักสูตร Core Competency และหลักสูตร Functional Competency รวมทั้งสิ้น 54 ครั้ง จำนวน 1,048 คน





ANNUAL REPORT 2012



สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) พ.ศ.2548 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2548 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง การพัฒนาและเสริมสร้างนักวิจัย การให้บริการ ให้คำปรึกษา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การแลกเปลี่ยนผลงานวิชาการในระดับนานาชาติ และการสนับสนุนงานโครงการหลวง เพื่อเป็นการขยายผลงานโครงการหลวงให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางในการปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงที่ห่างไกลและทุรกันดาร

ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) (ฉบับที่ 2) เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2552 ขยายวัตถุประสงค์ให้สามารถบริหารจัดการสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549 ซึ่งเป็นพื้นที่จัดงานมหกรรมพืชสวนโลก เนื่องในวโรกาสเฉลิมฉลองครองราชย์ครบ 60 ปี และเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา และเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2553 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามสวนแห่งนี้ว่า “อุทยานหลวงราชพฤกษ์” และต่อมาสำนักพระราชเลขาธิการแจ้งชื่อภาษาอังกฤษว่า “Royal Park Rajapruek”



วิสัยทัศน์

มุ่งวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนงานโครงการหลวง และขยายผลโครงการหลวง เพื่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน รวมทั้งเสริมสร้างและพัฒนาอุทยานหลวงราชพฤกษ์ให้เป็นแหล่งความรู้พืชสวน ความหลากหลายทางชีวภาพ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ

พันธกิจ

1. ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานโครงการหลวง
2. สนับสนุนการวิจัย รวบรวม รักษา และพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งรักษาคุณค่าและสร้างประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง
3. ส่งเสริมและประสานความร่วมมือกับมูลนิธิโครงการหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้ และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวง รวมทั้งการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและรักษาสิ่งแวดล้อม
4. จัดให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างครบวงจร ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานงานและส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าว
5. เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือและแลกเปลี่ยนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
6. พัฒนาอุทยานหลวงราชพฤกษ์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้พืชสวน ความหลากหลายทางชีวภาพ และแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ

แนวทางการปฏิบัติงาน

อาศัยหลักการ 2 ประการ คือ

1. **หลักการทำงานของโครงการหลวง** ที่สำคัญคือ การวิจัยเพื่อนำผลไปให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงได้ใช้ประโยชน์ และเป็นไปตามความต้องการของตลาด การส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชหลาย ๆ ชนิด และการสำรวจและวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. **หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง** คือ การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน สถาบันจึงมียุทธศาสตร์ที่ไม่เล็งผลเลิศจนเกินไป มีความรอบคอบระมัดระวัง มีการวิจัยและทดลองปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลจริง รวมทั้งการส่งเสริมให้มีรายได้จากการขายผลผลิตสู่ตลาด เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ที่จะอยู่ได้อย่างดี ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งตนเอง รวมถึงการส่งเสริมคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน ความอดออม และการเอื้ออาทรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

โดยสถาบันมีแผนแม่บท และแผนปฏิบัติงาน จำนวน 5 แผน เพื่รองรับการทำงานของสถาบันในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ดังนี้

แผนแม่บท/แผนปฏิบัติ	มติคณะรัฐมนตรี	ลักษณะการปฏิบัติงาน
1. แผนแม่บทศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2555-2559)	20 เม.ย. 2554	สนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่โครงการหลวง
2. แผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวง ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2555-2559)	20 เม.ย. 2554	พัฒนาเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. แผนปฏิบัติการโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง ระยะ 3 ปี (พ.ศ.2553-2555)	5 ส.ค. 2552	การถ่ายทอดความรู้จากโครงการในพื้นที่ ศคช. และการบูรณาการการปฏิบัติงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. แผนแม่บทโครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2555-2559)	2 ต.ค. 2555	สนับสนุนการปฏิบัติงานในฐานะกรรมการและผู้ช่วยเลขาธิการ
5. แผนแม่บทโครงการขยายผลโครงการหลวง เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน	10 พ.ย. 2552	ปฏิบัติงานพัฒนาเชิงบูรณาการโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก ปปส.

กลยุทธ์การดำเนินงาน

สถาบันได้กำหนดกลยุทธ์บนพื้นฐานของการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก รวมถึงผลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินกิจการของสถาบัน เพื่อเป็นทิศทางในการดำเนินงานของสถาบัน และเป็นเครื่องมือผลักดันให้สถาบันสามารถปรับแนวทางการดำเนินงาน เพื่อสามารถดำเนินตามพันธกิจให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามเป้าหมาย ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จึงกำหนดกลยุทธ์ของสถาบัน 4 ด้าน ดังนี้

1. สนับสนุนโครงการหลวง และขยายผลความสำเร็จโครงการหลวง
2. เสริมสร้างและพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนบนพื้นที่สูง
3. พัฒนาอุทยานหลวงราชพฤกษ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศูนย์เรียนรู้พหุศาสตร์การเกษตร
4. เสริมสร้างประสิทธิภาพองค์กรและการบริหารจัดการ

ยุทธศาสตร์การดำเนินงานของสถาบัน

1. ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา มุ่งวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนงานโครงการหลวงและขยายผลโครงการ และสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมุ่งเน้นการรวบรวม การเก็บรักษา การสังเคราะห์ และพัฒนานวัตกรรมต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร และการพัฒนาสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนบนพื้นที่สูง

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง มุ่งเน้นขยายผลองค์ความรู้ของโครงการหลวงสู่ชุมชนพื้นที่สูงส่วนใหญ่ของประเทศให้กว้างขวาง เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ช่วยเสริมสร้างให้ชุมชนบนพื้นที่สูงสามารถพึ่งตนเองได้ และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง



3. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์ มุ่งเน้นให้อุทยานหลวงราชพฤกษ์เป็นแหล่งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพระบรมวงศานุวงศ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน โดยใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นศูนย์การเรียนรู้พฤกษศาสตร์การเกษตรและความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่สูง วิถีชีวิต วัฒนธรรม ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพในระดับนานาชาติ

4. ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มุ่งเน้นให้สถาบันมีระบบการบริหารจัดการที่ดี สามารถเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนงานโครงการหลวงและการขยายผลความสำเร็จโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง

พื้นที่ปฏิบัติงานของสถาบัน

1. พื้นที่ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ประกอบด้วย

1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง เน้นการส่งเสริมและสนับสนุนงานของโครงการหลวง จำนวน 38 แห่ง ใน 21 อำเภอ ของ 5 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน ประชากรรับประโยชน์ 166,911 คน

2) โครงการขยายผลโครงการหลวง เน้นการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้จากทุนความรู้ของโครงการหลวงผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 29 แห่ง ใน 24 อำเภอ ของ 7 จังหวัด ประชากรรับประโยชน์ 120,325 คน

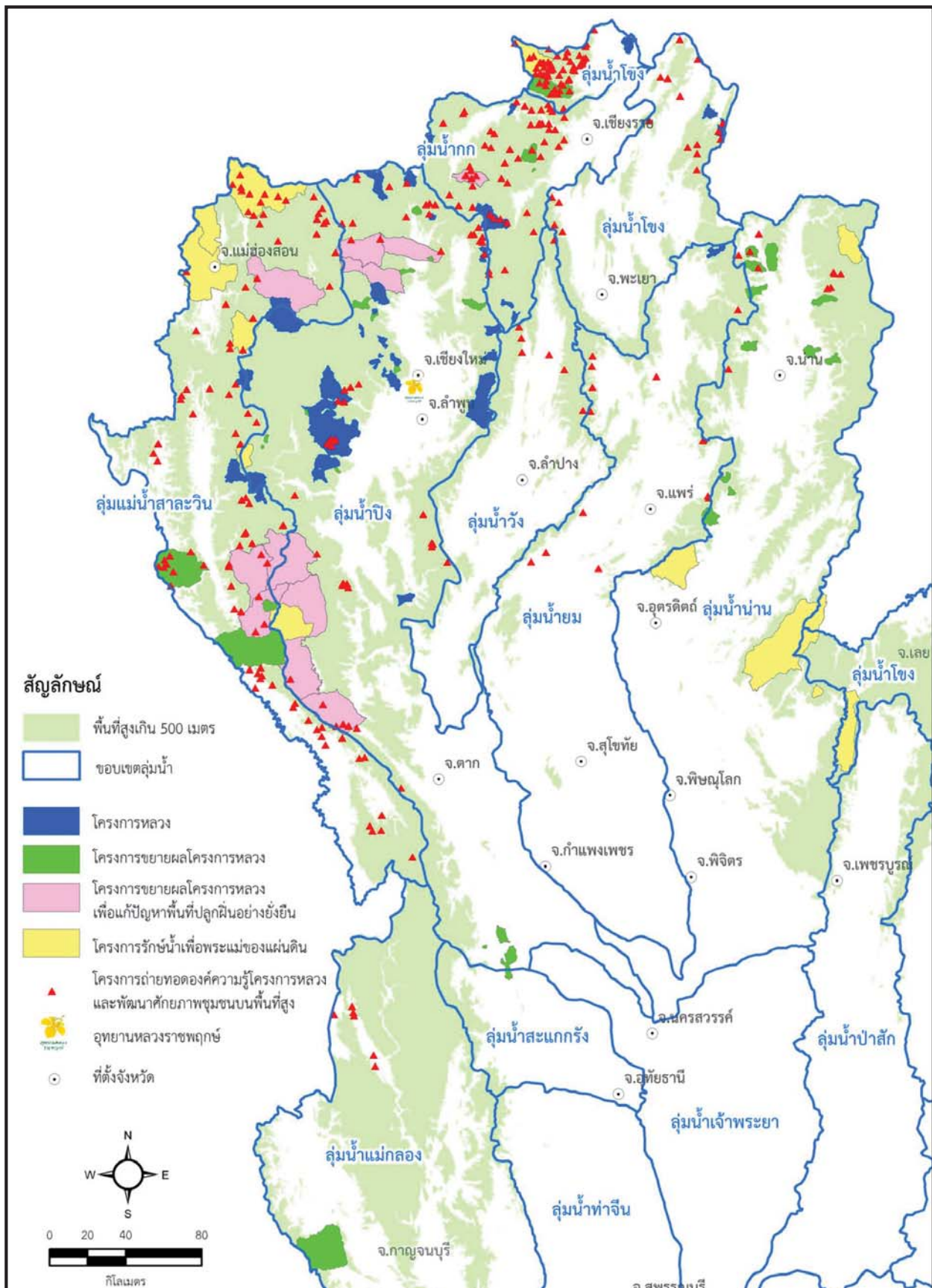
3) โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน เน้นการพัฒนาพื้นที่ที่มีปัญหาการปลูกฝิ่นซ้ำซาก โดยใช้แนวทางของโครงการหลวงและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเสริมสร้างอาชีพและรายได้บนฐานความรู้ที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม จำนวน 10 แห่ง ใน 7 อำเภอ ของ 3 จังหวัด ประชากรได้รับประโยชน์ 23,585 คน

4) โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง เน้นส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้จากองค์ความรู้ของโครงการหลวงสู่ชุมชนเพื่อให้ชุมชนสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน โดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 180 แห่ง ใน 24 อำเภอ ของ 8 จังหวัด ประชากรได้รับประโยชน์ 39,971 คน

5) โครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” เน้นสนับสนุนการปฏิบัติงานในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการโครงการเพื่อสนับสนุนและประสานงานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แห่ง ใน 9 อำเภอ ของ 6 จังหวัด ประชากรได้รับประโยชน์ 33,549 คน

จังหวัด	พื้นที่ปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)				
	โครงการหลวง (38 แห่ง)	โครงการ ขยายผล โครงการหลวง (29 แห่ง)	โครงการ ขยายผล โครงการหลวง เพื่อแก้ปัญหา พื้นที่ปลูกฝิ่น อย่างยั่งยืน (10 แห่ง)	โครงการ ถ่ายทอด องค์ความรู้ โครงการหลวง และพัฒนา ศักยภาพชุมชน บนพื้นที่สูง (180 แห่ง)	โครงการ “รักษาน้ำเพื่อ พระแม่ของ แผ่นดิน” (10 แห่ง)
เชียงใหม่	๑	๑	๑	๑	๑
เชียงราย	๑	๑		๑	๑
แม่ฮ่องสอน	๑	๑	๑	๑	๑
ลำพูน	๑			๑	
ลำปาง				๑	
พะเยา	๑			๑	
น่าน		๑		๑	๑
แพร่					
อุตรดิตถ์					๑
ตาก		๑	๑	๑	
พิษณุโลก					๑
กำแพงเพชร		๑			
กาญจนบุรี		๑			
รวม	5 จังหวัด	7 จังหวัด	3 จังหวัด	8 จังหวัด	6 จังหวัด

พื้นที่ปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

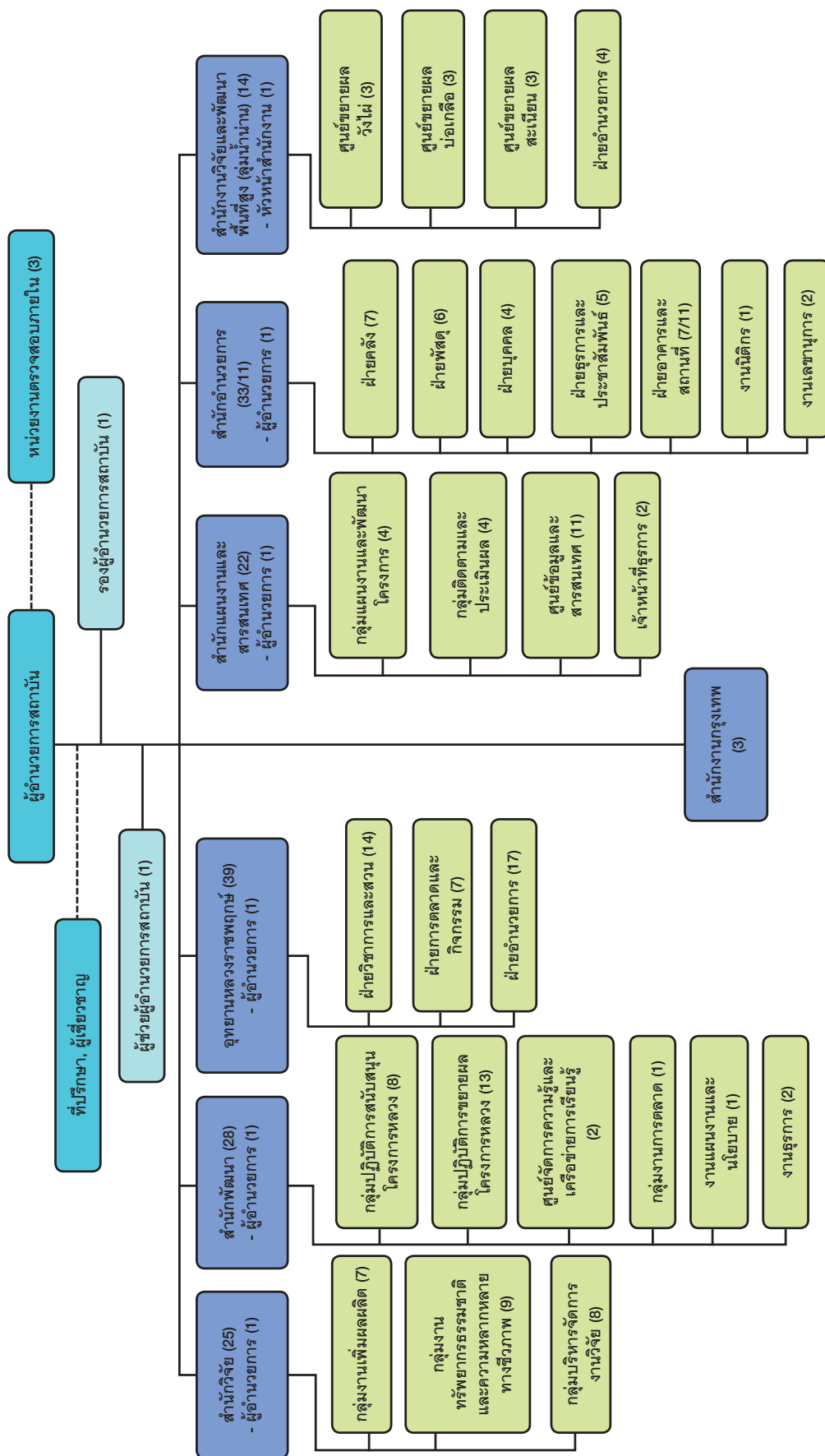


2. **พื้นที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์** มีพื้นที่ทั้งหมด 468 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา เพื่อเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญในการเผยแพร่พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นแหล่งความรู้ด้านพืชสวน ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงเป็นสถานที่จัดกิจกรรมและนิทรรศการ ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและเกษตรที่สำคัญของประเทศ





โครงสร้างองค์กรกำลังสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) 180 อัตรา

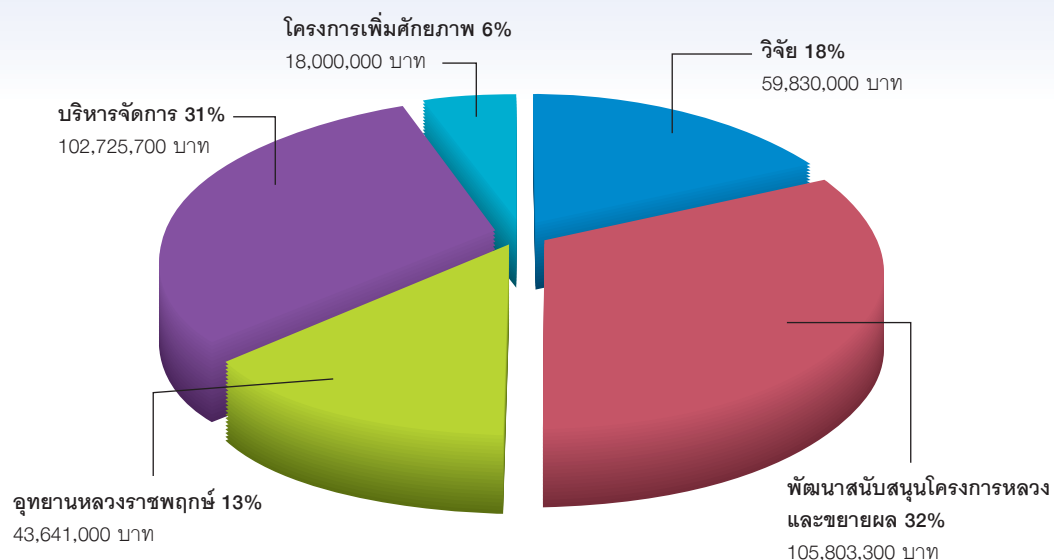


โครงสร้างองค์กรกำลัง ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2555

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำแนกตามประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์	ปี 2555
1. ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา	59,830,000
1.1 งานวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานโครงการหลวง	17,130,000
1.2 งานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	32,975,000
1.3 การส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติ	6,550,000
1.4 การจัดการความรู้และพัฒนางานวิจัย	3,175,000
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง	105,803,300
2.1 แผนงานการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง	37,725,400
2.2 แผนงานการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง	43,837,700
2.3 แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง	24,240,200
3. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์	43,641,000
4. ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	102,725,700
4.1 แผนงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ	8,230,200
4.2 แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพและระบบการบริหารงานขององค์กร	91,995,500
4.3 แผนงานการพัฒนาศักยภาพบุคลากร	2,500,000
5. โครงการเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง ระยะ 3 ปี	18,000,000
รวม (บาท)	330,000,000

แผนภูมิแสดงสัดส่วนงบประมาณรายจ่ายประจำปี ปีงบประมาณ พ.ศ.2555

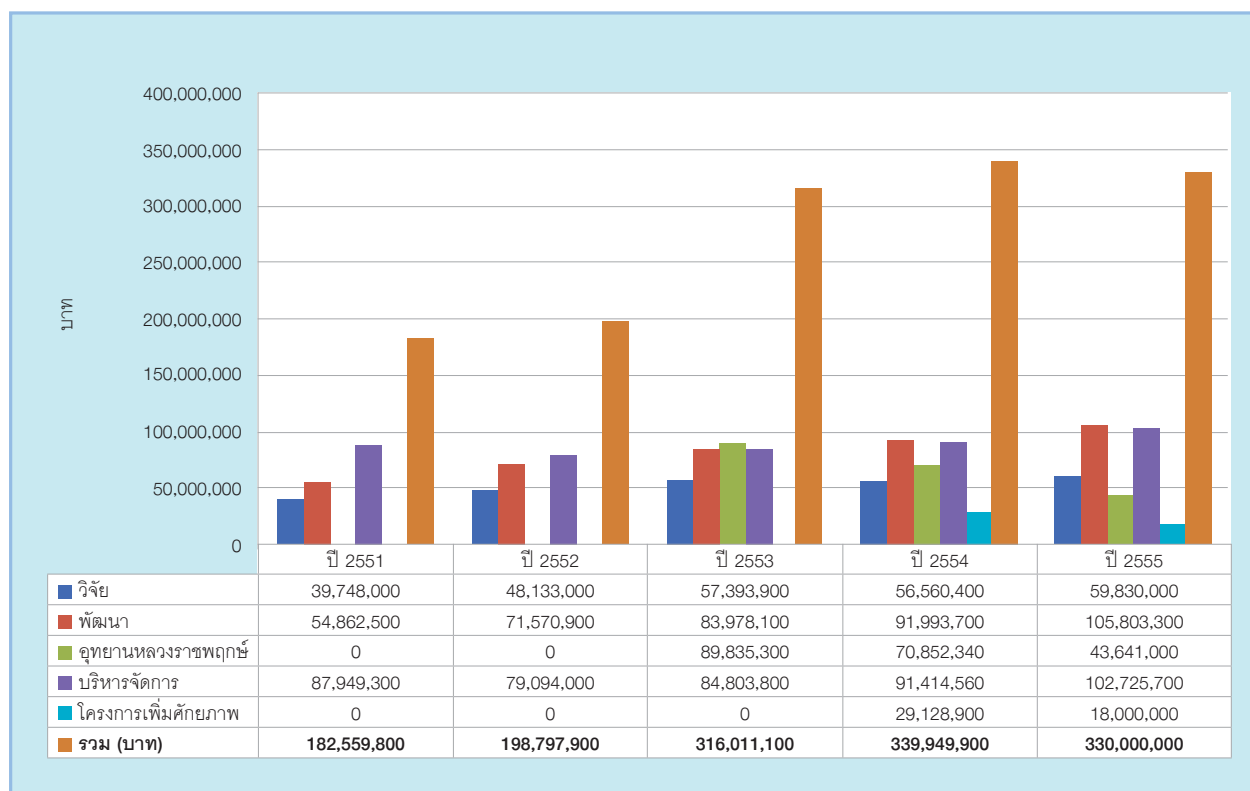


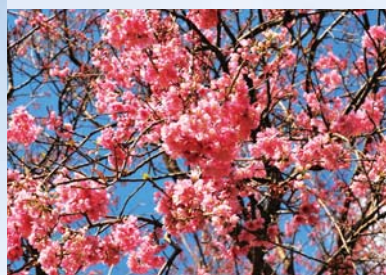


ตารางการเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่ายประจำปี
ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2555

ยุทธศาสตร์/แผนงาน	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
1. การวิจัยและพัฒนา	39,748,000	48,133,000	57,393,900	56,560,400	59,830,000
1.1 การวิจัยสนับสนุนงานโครงการหลวง	9,040,000	10,258,000	15,170,000	13,694,000	17,130,000
1.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	24,358,000	31,315,000	35,569,800	36,212,300	32,975,000
1.3 การส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติ	6,350,000	6,560,000	6,654,100	6,654,100	6,550,000
1.4 การจัดการความรู้และพัฒนางานวิจัย					3,175,000
2. การพัฒนานับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง	54,862,500	71,570,900	83,978,100	91,993,700	105,803,300
2.1 การสนับสนุนการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่โครงการหลวง	26,678,000	30,432,900	35,158,100	35,157,600	37,725,400
2.2 การขยายผลโครงการหลวงเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	19,703,500	27,642,000	31,950,000	35,556,100	43,837,700
2.3 การจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง	8,481,000	13,496,000	16,870,000	21,280,000	24,240,200
3. การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์	-	-	89,835,300	70,852,340	43,641,000
4. การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	87,949,300	79,094,000	84,803,800	91,414,560	102,725,700
4.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ	18,500,000	7,505,000	7,700,000	11,219,900	8,230,200
4.2 การพัฒนาประสิทธิภาพและระบบการบริหารงานขององค์กร	66,384,300	68,983,700	74,053,800	77,194,660	91,995,5000
4.3 การพัฒนาบุคลากร	3,065,000	2,605,300	3,050,000	3,000,000	2,500,000
5. โครงการเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงระยะ 3 ปี	-	-	-	29,128,900	18,000,000
รวม (บาท)	182,559,800	198,797,900	316,011,100	339,949,900	330,000,000

แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่ายประจำปี ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2555





ANNUAL REPORT 2012



ผลการดำเนินงาน

ปี 2555

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
(องค์การมหาชน)



ผลการประเมินการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555

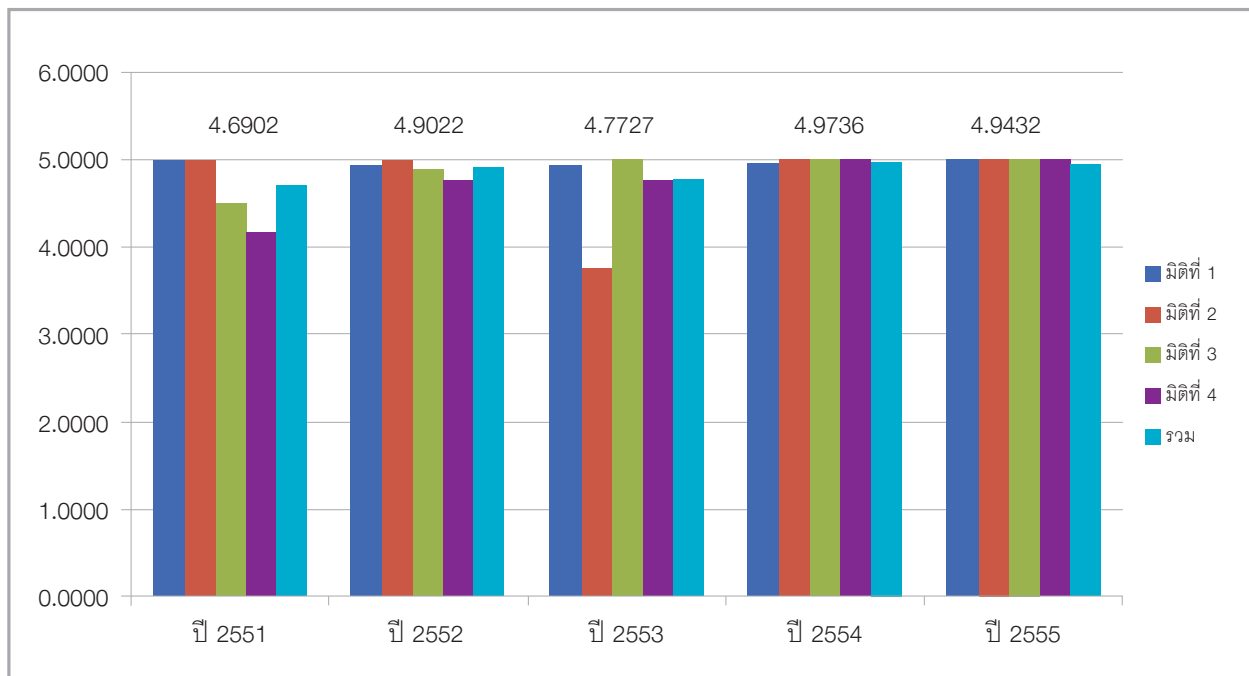
ตัวชี้วัด ผลการปฏิบัติงาน	หน่วย วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน			
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนินงาน	ค่า คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก	
มิติที่ 1 มิติด้านประสิทธิผลตามแผนปฏิบัติงาน (น้ำหนัก : ร้อยละ 60)										5	
ตัวชี้วัดที่ 1.1 ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานตามโครงการวิจัยของ สวพส.	ระดับ	7	80	85	90	95	100	100	5	0.35	
โครงการที่ 1 โครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดผักอินทรีย์ของโครงการหลวง	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 2 โครงการวิจัยการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟอาราบิก้า	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 3 โครงการวิจัยและพัฒนาการจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว และระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 4 โครงการวิจัยการปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตไม้ผลบนพื้นที่สูง	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 5 โครงการวิจัยและพัฒนาการเพาะปลูกและแปรรูปผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากเฮมพ์	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 6 โครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากผลผลิตเกษตร และวัตถุดิบที่เหลือจากการตัดแต่ง	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
โครงการที่ 7 โครงการสภาวะธาตุอาหารพืชและปัจจัยทางดินเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมโครงการหลวง	ร้อยละ	1	80	85	90	95	100	100	5	0.714	
ตัวชี้วัดที่ 1.2 ระดับความสำเร็จในการจัดทำฐานข้อมูลทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	ระดับ	8	1	2	3	4	5	5	5	0.4	
ตัวชี้วัดที่ 1.3 ร้อยละความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรในประเทศ	ร้อยละ	8	80	85	90	95	100	100	5	0.4	
ตัวชี้วัดที่ 1.4 ร้อยละความสำเร็จของโครงการความร่วมมือกับหน่วยงาน/องค์กรระหว่างประเทศ	ร้อยละ	7	80	85	90	95	100	100	5	0.35	

ตัวชี้วัด ผลการปฏิบัติงาน	หน่วย วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน		
			1	2	3	4	5	ผลการ ดำเนินงาน	ค่า คะแนน ที่ได้	คะแนน ถ่วง น้ำหนัก
ตัวชี้วัดที่ 1.5 จำนวนชุมชนที่สามารถจำหน่าย ผลิตผลผ่านกระบวนการบริหารจัดการของกลุ่ม	ชุมชน	7	1	2	3	4	5	5	5	0.35
ตัวชี้วัดที่ 1.6 ร้อยละของเกษตรกรในพื้นที่ ขยายผลโครงการหลวงที่ได้รับการฝึกอบรม และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	ร้อยละ	5	70	75	80	85	90	90.54	5	0.25
ตัวชี้วัดที่ 1.7 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา ที่มีการยื่นขอจดทะเบียน	เรื่อง	9	3	4	5	6	7	7	5	0.45
ตัวชี้วัดที่ 1.8 การดำเนินงานของอุทยานหลวง ราชพฤกษ์										0.45
ตัวชี้วัดที่ 1.8.1 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้า เยี่ยมชมอุทยานหลวงราชพฤกษ์	คน	4.5	28,000	48,000	68,000	88,000	108,000	145,478	5	0.225
ตัวชี้วัดที่ 1.8.2 จำนวนองค์ความรู้ ที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์เผยแพร่	องค์ ความรู้	4.5	1	2	3	4	5	5	5	0.225
มิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพการให้บริการ (น้ำหนัก : ร้อยละ 10)									4.432	
ตัวชี้วัดที่ 2.1 ร้อยละของระดับความพึงพอใจ ของผู้รับบริการ										
ตัวชี้วัดที่ 2.1.1 เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอด ความรู้ตามแนวทางโครงการหลวง	ร้อยละ	5	70	75	80	85	90	91.05	5	0.25
ตัวชี้วัดที่ 2.1.2 ผู้รับบริการจากอุทยานหลวง ราชพฤกษ์	ร้อยละ	5	70	75	80	85	90	84.32	3.864	0.1932
มิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน (น้ำหนัก : ร้อยละ 10)									5	
ตัวชี้วัดที่ 3.1 ร้อยละของจำนวนโครงการ ที่ดำเนินการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ได้สำเร็จ	ร้อยละ	5	20	25	30	35	40	40	5	0.25
ตัวชี้วัดที่ 3.2 ร้อยละของการเบิกจ่าย ตามแผนการใช้เงิน	ร้อยละ	5	80	85	90	95	100	100	5	0.25
มิติที่ 4 มิติด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร (น้ำหนัก : ร้อยละ 20)									5	
ตัวชี้วัดที่ 4.1 ระดับการพัฒนาด้านการกำกับ ดูแลกิจการ	ระดับ	20	1	2	3	4	5	5	5	1
น้ำหนักรวม		100						ค่าคะแนนที่ได้		4.9432



การประเมินการดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติงาน
ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2555

การประเมินผล	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
มิติที่ 1 ด้านประสิทธิผลตามแผนปฏิบัติงาน	4.9756	4.9375	4.9198	4.9560	5.0000
มิติที่ 2 ด้านคุณภาพการให้บริการ	5.0000	5.0000	3.7660	5.0000	4.4320
มิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน	4.5000	4.9000	5.0000	5.0000	5.0000
มิติที่ 4 ด้านการกำกับดูแลกิจการและการพัฒนาองค์กร	4.1749	4.7485	4.7608	5.0000	5.0000
ภาพรวม	4.6902	4.9022	4.7727	4.9736	4.9432





ANNUAL REPORT 2012

ยุทธศาสตร์
การวิจัยและพัฒนา



ยุทธศาสตร์ การวิจัยและพัฒนา



การกำหนดกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นเพื่อแก้ไขปัญหาชุมชนบนพื้นที่สูง เพิ่มรายได้ สร้างความเข้มแข็งของชุมชน อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างภูมิคุ้มกันจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ตลอดจนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 แผนงาน ได้แก่

1. แผนงานการวิจัยสนับสนุนงานโครงการหลวง
2. แผนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง
3. แผนงานจัดการความรู้และพัฒนางานวิจัย
4. แผนงานการส่งเสริมเครือข่ายวิจัยความร่วมมือกับนานาชาติ

พื้นที่ดำเนินงานวิจัยจะดำเนินการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง และพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง มีผลการดำเนินงานรายแผนงาน ดังนี้

แผนงานการวิจัยสนับสนุนงานโครงการหลวง

มุ่งเน้นสนับสนุนการวิจัยเชิงบูรณาการซึ่งต่อยอดงานวิจัยของโครงการหลวง รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยที่นำไปสู่การสร้างรายได้ที่พอเพียงทั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร โดยศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตผลมีคุณภาพสูงและลดต้นทุนการผลิต โดยการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและความอุดมสมบูรณ์ของดิน รวบรวมนวัตกรรมและเสริมสร้างคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นจากความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนรวบรวมองค์ความรู้จากผลการวิจัย ประสบการณ์ของบุคลากร ความสำเร็จ และรูปแบบการปฏิบัติที่ดีของโครงการหลวง (Best Practice) เกี่ยวกับการพัฒนางานด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ สู่ชุมชนทั้งในพื้นที่โครงการหลวงและชุมชนอื่นๆ บนพื้นที่สูงต่อไป

1. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชในโรงเรือนและการประยุกต์ใช้พลาสติกชีวภาพ

โครงการย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชในโรงเรือน

1) การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชผักภายในโรงเรือนลดอุณหภูมิอัตโนมัติ (Evaporative Cooling Greenhouse) โดยการเปรียบเทียบการปลูกพริกหวานแดงภายใต้โรงเรือนลดอุณหภูมิอัตโนมัติเปรียบเทียบกับโรงเรือนควบคุม ใน 3 พื้นที่ พบว่า การปลูกพริกหวานแดงในโรงเรือนลดอุณหภูมิอัตโนมัติมีผลผลิตมากกว่า และยังพบการระบาดของโรคและแมลงน้อยกว่าโรงเรือนควบคุม โดยมีต้นทุน กำไรสุทธิขาดทุนสุทธิ ดังนี้

การผลิต พริกหวานแดง	ต้นทุน (บาท)		กำไรสุทธิ (บาท)		ขาดทุนสุทธิ (บาท)	
	โรงเรือน ควบคุม	โรงเรือน ลดอุณหภูมิ อัตโนมัติ	โรงเรือน ควบคุม	โรงเรือน ลดอุณหภูมิ อัตโนมัติ	โรงเรือน ควบคุม	โรงเรือน ลดอุณหภูมิ อัตโนมัติ
ห้วยลึก	14,122	27,446	-	-	13,612	284
แม่สาใหม่	13,588	29,546	-	7,460	3,108	-
หนองหอย	14,133	25,738	-	5,461	13,353	-

2) การประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกพืชในโรงเรือนหลังคามุงพลาสติก 2 ชั้น จากเกษตรกร 130 ราย ใน 23 ศูนย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความสนใจที่จะสร้างโรงเรือนหลังคามุงพลาสติก 2 ชั้น ร้อยละ 61.54 เนื่องจากมีความเห็นว่าโครงสร้างมีความแข็งแรง ส่วนเกษตรกรที่ไม่เลือกสร้างโรงเรือนหลังคามุงพลาสติก 2 ชั้น มีสาเหตุมาจากต้นทุนก่อสร้างโรงเรือนมีราคาสูง และเกินความจำเป็น

3) ทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานโรงเรือนแบบถอดประกอบสำหรับปลูกพืชผักบนพื้นที่สูง ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ พบว่า การเชื่อมแผ่นเหล็ก (Plate) กับโครงเหล็กต้องใช้เวลา และความประณีตในขั้นตอนการทำงานส่วนและการประกอบแต่ละชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน



การปลูกพริกหวานแดงภายใต้โรงเรือนลดอุณหภูมิอัตโนมัติ

โครงการย่อยที่ 2 การพัฒนาวิธีการใช้สารเคลือบเนื้อไม้ CCA และ CCB เพื่อยืดอายุการใช้งานไม้ไผ่สำหรับก่อสร้างโรงเรือนต้นทุนต่ำ

ตรวจสอบ เปรียบเทียบ และประเมินผลสภาพเนื้อไม้ที่เคลือบและไม่เคลือบด้วยน้ำยา CCA และ CCB ในการยืดอายุการใช้งานไม้ไผ่สำหรับก่อสร้างโรงเรือนต้นทุนต่ำ ผลคือ ได้ข้อมูลพื้นฐานถึงชนิด ปริมาณ และลักษณะของไม้ไผ่ของพื้นที่ศูนย์โครงการหลวง และคุณสมบัติพื้นฐานทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติทางฟิสิกส์ และคุณสมบัติเชิงกล รวมทั้งคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในการนำมาใช้ประโยชน์ของเนื้อไม้ไผ่ทั้งที่เคลือบและไม่เคลือบน้ำยา CCA และ CCB ในการยืดอายุการใช้งานไม้ไผ่สำหรับก่อสร้างโรงเรือนต้นทุนต่ำ



การพัฒนาวิธีการใช้สารเคลือบเนื้อไม้ CCA และ CCB เพื่อยืดอายุการใช้งานไม้ไผ่

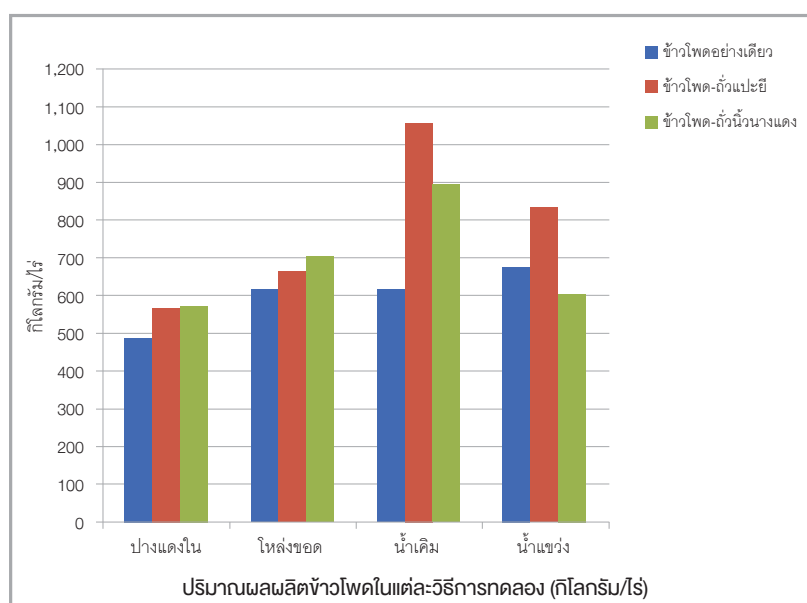
ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

เกษตรกรสามารถนำเทคโนโลยีไปปรับใช้เพื่อลดความเสียหายของผลผลิตจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ปลูกพืชได้ตลอดปี ปริมาณและคุณภาพผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้น ลดปัญหาการขยายพื้นที่เพาะปลูก รวมทั้งการจัดการภายในโรงเรือนที่เหมาะสมจะช่วยลดต้นทุน และลดการใช้สารเคมีการเกษตร เป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ปลูก ผลผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

2. โครงการวิจัยและสาธิตเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาตอซังบนพื้นที่สูง

1) ผลผลิตข้าวโพด จากการเก็บข้อมูลต่อเนื่องเป็นปีที่ 2

พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 4 แห่งพบว่า ผลผลิตของข้าวโพดในแปลงที่ปลูกร่วมกับถั่วแปะยี (568-1,057 กิโลกรัม/ไร่) และถั่วเนืองแดง (572-894 กิโลกรัม/ไร่) มีผลผลิตข้าวโพดสูงกว่าแปลงปลูก



ข้าวโพดอย่างเดียว และมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูกทุกปี (487-677 กิโลกรัม/ไร่)

พื้นที่โครงการหลวง พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโพดฤดูปลูก ปี 2554/2555 อยู่ระหว่าง 408-1,278 กิโลกรัม/ไร่

2) ต้นทุนผลตอบแทน

รายได้จากการปลูกข้าวโพดระบบต่างๆ ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง

พื้นที่	รายได้ (บาท/ไร่)		
	ข้าวโพดอย่างเดียว	ข้าวโพด+ถั่วแปะยี	ข้าวโพด+ถั่วเนืองแดง
ปางแดงใน	2,526	5,478	5,477
โหล่งซอด	3,284	4,371	6,925
น้ำเค็ม	3,243	7,851	8,674
น้ำแขวง	3,399	5,351	5,549

รายได้จากระบบการปลูกข้าวโพดทั้ง 3 วิธีการ พบว่า รายได้จากการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวให้ผลตอบแทนสุทธิน้อยที่สุด และระบบปลูกข้าวโพดร่วมกับถั่วเนืองแดงได้ผลตอบแทนมากที่สุดในทุก ๆ พื้นที่



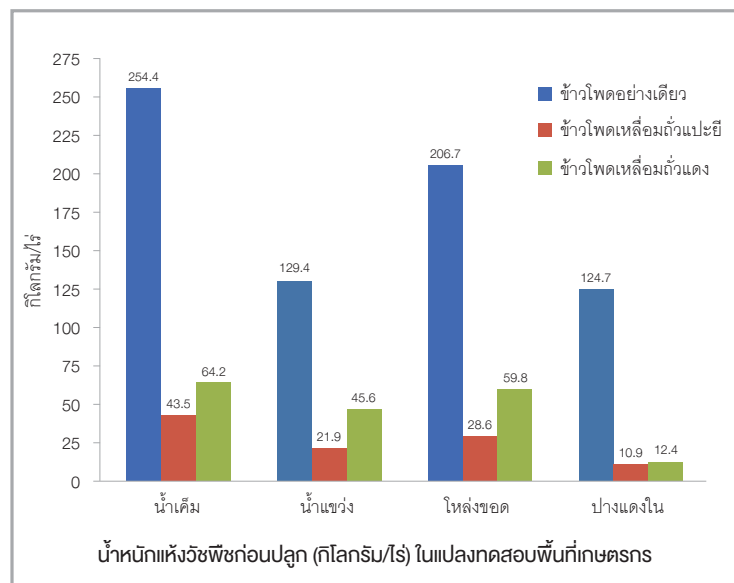
รายได้จากการปลูกข้าวโพดระบบต่างๆ ในพื้นที่โครงการหลวง

พื้นที่	รายได้ (บาท/ไร่)				
	ข้าวโพด อย่างเดียว	ข้าวโพด+ ถั่วแดงหลวง	ข้าวโพด+ ถั่วพุ่มคำ	ข้าวโพด+ ถั่วลิสง	ข้าวโพด+ ถั่วแปะยี
แปลงสาธิต	758-3,465	1,485-5,772	1,358-4,490	3,635	1,092-5,140

* พื้นที่โครงการหลวง 11 แห่ง ได้แก่ ปางตะ หนองเขียว ปิงคำ ห้วยลึก ห้วยน้ำริน ห้วยโป่ง ปางอู่ แม่แฮ ชุนแปะ ห้วยแล้ง ผาตั้ง

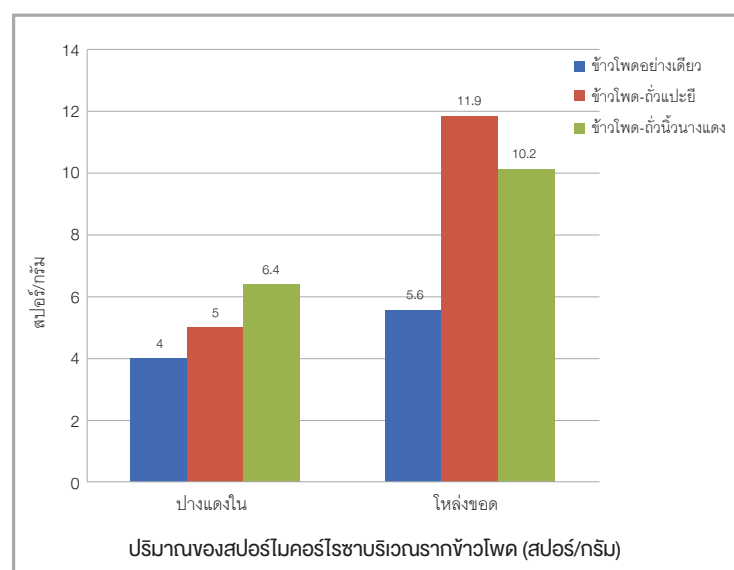
3) ปริมาณน้ำหนักรากพืช

ก่อนปลูก พบว่า แปลงปลูกข้าวโพดอย่างเดียว มีปริมาณรากพืชมากที่สุดและแปลงปลูกข้าวโพดเหลืองด้วยถั่วแปะยีมีปริมาณรากพืช น้อยที่สุดในทุก ๆ พื้นที่



4) ปริมาณสปอร์ไมคอร์ไรซา

ในพื้นที่ปางแดงในและโหล่งซอด พบว่า สปอร์ของไมคอร์ไรซาในต้นข้าวโพดที่ปลูกในระบบไม่เผาร่วมกับถั่วแปะยี และถั่ว นี้นางแดงมีจำนวนสปอร์มากกว่าการปลูกข้าวโพดเชิงเดี่ยวและมีการเผาเตรียมพื้นที่ปลูก



ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

1) การอบรมและถ่ายทอดความรู้ด้านการแก้ไขปัญหาการเผาพื้นที่การเกษตรในที่สูง และการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงเกณฑ์โครงการ “ชุมชนมาตรฐาน หมู่บ้านปลอดการเผา” ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ ให้แก่เกษตรกรผู้สนใจ 442 คน

2) คู่มือและสื่อการเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืช

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน เป็นศูนย์การเรียนรู้และการศึกษาดูงานเรื่องการปลูกข้าวโพดโดยไม่เผาเศษพืช และหลอมด้วยพืชตระกูลถั่ว



3. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวและระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

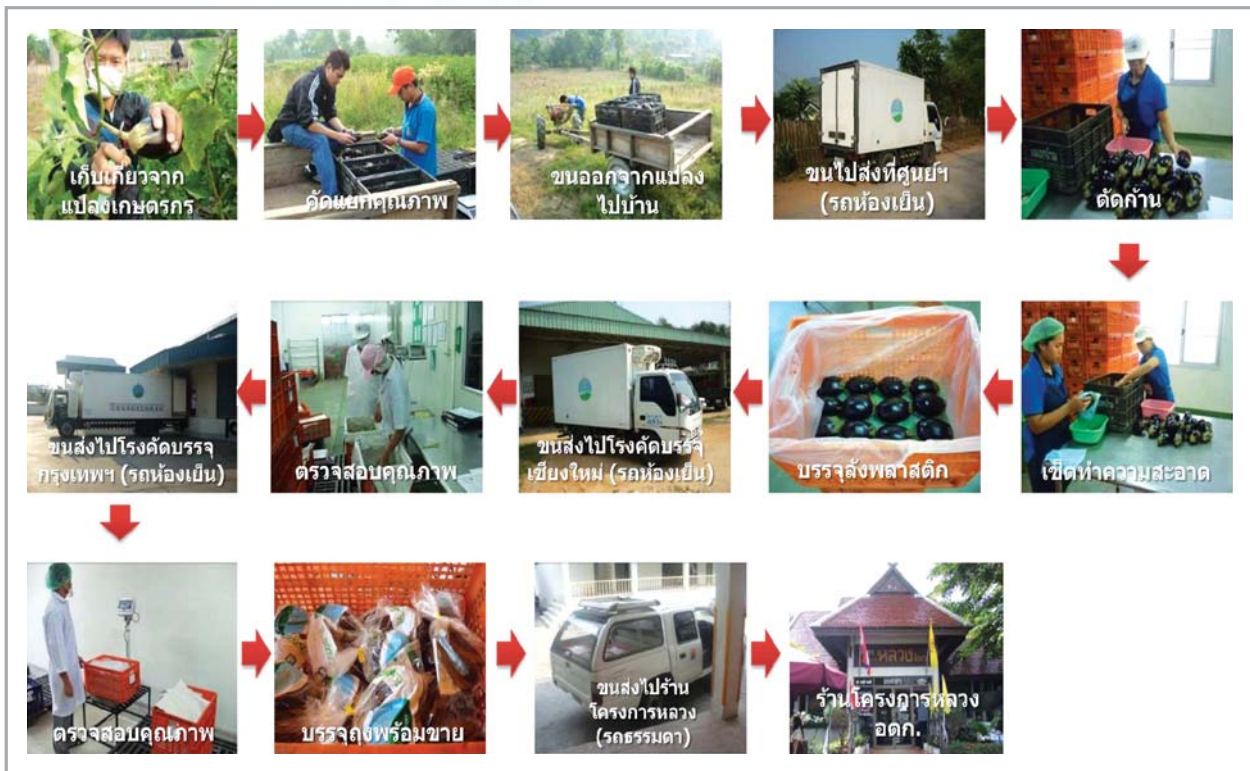
โครงการย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวสินค้าสำคัญของโครงการหลวง

มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตลอดห่วงโซ่อุปทานของผลิตผลพืชผักที่สำคัญของโครงการหลวง ดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แพะหมอกจ๋าม ตันตก ศูนย์ผลิตผลโครงการหลวงเชียงใหม่และกรุงเทพฯ และร้านค้าของมูลนิธิโครงการหลวงสาขา อตก. กรุงเทพฯ รายละเอียดดังนี้

ผลผลิต	ความเสียหาย (เปอร์เซ็นต์)		สาเหตุความเสียหาย	จุดที่เกิดความเสียหายมากที่สุด
	ก่อนการเก็บเกี่ยว	หลังการเก็บเกี่ยว		
มะเขือม่วงก้านเขียว	18.42	1.82	แมลงและสาเหตุทางกล	แปลงปลูกของเกษตรกร
ถั่วแขก	20.17	1.30	- การเก็บเกี่ยวที่ไม่เหมาะสม - ลักษณะของผักไม่สมบูรณ์ - คุณภาพไม่เป็นไปตามคุณภาพขั้นต่ำ	แปลงปลูกของเกษตรกร
คะน้าฮ่องกง	24.05	7.57	สาเหตุทางสรีรวิทยา คือ ใบและยอดเกิดการสูญเสีย และแสดงอาการเหี่ยว 22.60%	งานคัดบรรจุเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิโครงการหลวงนำวิธีหรือกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีและเหมาะสม สำหรับมะเขือม่วงก้านเขียว ถั่วแขก และคะน้าฮ่องกงไปประยุกต์ใช้ เพื่อลดการสูญเสียของผลิตผลพืชผักและมีรายได้เพิ่มขึ้น



โครงการย่อยที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าสำคัญของโครงการหลวง

มุ่งเน้นการศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยความสำเร็จในการจัดการระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (Clusters) ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มศูนย์ที่ 4 ประกอบด้วย แม่โต แม่สะเรียง และแม่ลาน้อย และกลุ่มศูนย์ที่ 7 ประกอบด้วย หนองหอย แม่สาใหม่ แม่แพะ ปางดะ พุงเริง พุงเรา ห้วยเสี้ยว และม่อนเงาะ โดยพบว่าหลังจากมีการรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ ทำให้กลุ่มศูนย์ดังกล่าวมีปริมาณงานมากขึ้น ได้แก่ การประสานงาน การคัดบรรจุ การรับและตรวจสอบคุณภาพผลผลิต และการขนส่ง โดยเฉพาะศูนย์ที่เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตจะมีปริมาณงานและต้นทุนมากกว่าศูนย์อื่น เนื่องจากต้องเป็นตัวกลางในการประสานงานกับฝ่ายตลาดให้ศูนย์อื่นเพื่อให้เกิดการขนส่งผลผลิตได้ตามแผนและได้เต็มศักยภาพของรถห้องเย็น

หลังการรวมขนส่งแบบกลุ่มศูนย์ มีข้อดีที่สำคัญ คือ ผลผลิตมีคุณภาพที่ดีขึ้น เพราะมีความสดมากขึ้นสามารถยืดอายุการวางจำหน่ายในตลาดได้นาน และเกิดความร่วมมือในการทำงานร่วมกันระหว่างศูนย์ ทำให้การทำงานในภาพรวมของมูลนิธิโครงการหลวงมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อเสียที่สำคัญ คือ บางศูนย์มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น ขณะที่ราคาผลผลิตเท่าเดิม รวมทั้งต้องแบกรับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากการส่งตรงในกรณีผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ส่วนเงื่อนไขและปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่ ความเข้าใจ ความพร้อม และความรับผิดชอบของบุคลากรทุกระดับ การมีผลผลิตที่หลากหลายเพื่อการส่งตรง และสถานที่ตั้งของแหล่งรวบรวมผลผลิตที่เหมาะสม

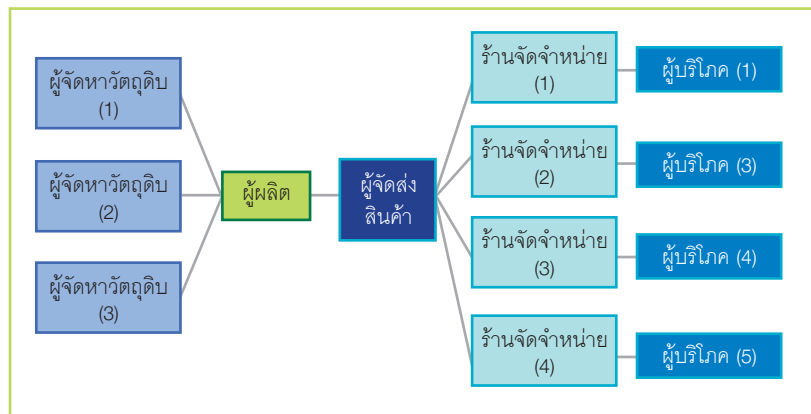
ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

แนวทางในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและลดการสูญเสียของผลผลิต ทำให้ประหยัดต้นทุนในการจัดการ อีกทั้งยังคงคุณภาพของผลิตผลพืชผักได้จนถึงมือผู้บริโภค และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอื่นๆ ที่จะจัดการโลจิสติกส์แบบเครือข่ายได้

4. โครงการวิจัยพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานการผลิตและการตลาดสินค้าหัตถกรรมในพื้นที่โครงการหลวง

เน้นการศึกษา รวบรวม และสังเคราะห์กลไกการขับเคลื่อนสินค้าหัตถกรรมพื้นที่สูงตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิตและการตลาด พัฒนารูปแบบและมาตรฐานสินค้า และทดสอบตลาดสินค้าหัตถกรรมที่มีศักยภาพตามกลไกการขับเคลื่อนสินค้าหัตถกรรมพื้นที่สูง

1) ศึกษาและสังเคราะห์กลไกการขับเคลื่อนสินค้าหัตถกรรมพื้นที่สูงตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิตและการตลาดของกลุ่มตัวอย่าง 4 แห่ง ได้แก่ ถนนคนเดินวัวลาย จังหวัดเชียงใหม่ สถานที่จัดงานโครงการหลวงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ศูนย์การค้าสยามพารากอน กรุงเทพมหานคร โดยสามารถนำผลการสำรวจมากำหนดเป็นกลไกในการขับเคลื่อนสินค้าหัตถกรรมพื้นที่สูงเพื่อให้เกิดเป็นระบบห่วงโซ่อุปทานและการตลาดที่เหมาะสมกับการบริหารงานและความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค แสดงได้ดังภาพ



2) พัฒนารูปแบบ มาตรฐาน และเรื่องราว ของสินค้าหัตถกรรมพื้นที่สูง

แนวโน้มความต้องการของตลาดสินค้าหัตถกรรมประเภทผ้าและสิ่งทอของชนเผ่า พบว่า สินค้าที่อยู่ในความสนใจ ได้แก่ เครื่องใช้ภายในบ้าน เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น กระเป๋า ผ้าพันคอ รองลงมา คือ เสื้อผ้าที่ดูแลรักษาง่าย สวมใส่สบาย พอดีตัว มีดีไซน์ และสินค้าประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่ใช้สีธรรมชาติ

หน่วยงานที่ควบคุมดูแลคุณภาพของสินค้าหัตถกรรมชุมชน คือ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งจะมีประกาศเกี่ยวกับมาตรฐานของสินค้าหัตถกรรมแต่ละชนิด เรียกชื่อมาตรฐานสินค้าแต่ละชนิดตามสินค้าประเภทนั้นๆ เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหม้อห้อมหรือผ้าคราม เป็นต้น ซึ่งสินค้าหัตถกรรมที่จะได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องมีคุณภาพตามประกาศจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความสะอาด ประณีต รวมทั้งมีการบอกลักษณะวัสดุที่ใช้อย่างชัดเจน



ตัวอย่างลวดลายการปักผ้าที่สะท้อนเรื่องราว วิถีชีวิต และความเชื่อของชนเผ่าม้ง

ลายจายหลาย : เป็นภาษาม้ง หมายถึง สัญลักษณ์จากไม้ไผ่สานที่ชาวเมืองบ้านถ้ำเวียงแกทุกคนจะต้องแขวนไว้ที่ประตูทางเข้าหมู่บ้าน ทางเข้าบ้าน และประตูหน้าจายบ้าน เนื่องจากเชื่อว่าสามารถรับพลังธรรมชาติ และสามารถป้องกันอันตรายจากสิ่งเลวร้ายทั้งปวงได้ เช่นเดียวกับผ้าทอจากเส้นใยธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นเส้นใยฝ้าย ไคยงูขง อันเป็นเครื่องปกป้องคุ้มครองผู้คนจากความหนาว ป้องกันแดด ส่วนลายจายหลายในผืนผ้า จะช่วยเป็นกำลังใจให้ผ่านพ้นการเปลี่ยนแปลง เป็นเครื่องป้องกันสิ่งเลวร้ายต่างๆ ที่จะเกิดกับชีวิตชาวม้งและคนทุกคนที่เคารพต่อธรรมชาติ



ตัวอย่างลวดลายการปักผ้าที่สะท้อนเรื่องราว
วิถีชีวิต และความเชื่อของชนเผ่าคาราอั้ง
ลายบกเหว : เป็นภาษาคาราอั้ง หมายถึง
ดอกหว่าย สตรีคาราอั้งนิยมสร้างลวดลายผ้า
โดยการปักบนพื้นผ้า ส่วนใหญ่ใช้ลายจาก
ธรรมชาติรอบตัว เช่น จากต้นหญ้า ต้นไผ่
สายรุ้ง อันสะท้อนวิถีชีวิตที่เรียบง่าย

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

- 1) ลายผ้าที่สามารถนำมาจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 4 ลาย
- 2) นำผลิตภัณฑ์ของชนเผ่าม้งที่ปักลายจายหลายร่วมจัดนิทรรศการในงาน “เส้นใยแห่งความจงรักภักดี” ระหว่างวันที่ 16-19 สิงหาคม พ.ศ.2555 ณ อาคารนิทรรศการ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ จังหวัดเชียงใหม่

5. โครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากผลผลิตเกษตร และวัตถุดิบที่เหลือจากการตัดแต่ง

จากปัญหาวัตถุดิบที่เหลือจากขั้นตอนการตัดแต่งพืชผักของมูลนิธิโครงการหลวงที่มีการสูญเสียเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 20-30 รวมทั้งปัญหาผลผลิตที่ไม่ได้ตามขั้นมาตรฐาน ผลผลิตมีภาวะล้นตลาด ดังนั้นจึงได้หาแนวทางในการนำวัตถุดิบที่เหลือจากการตัดแต่งผลผลิตจากกรณีดังกล่าวมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตที่มีปัญหาข้างต้นมาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ในรูปแบบของเครื่องดื่มสารอาหารสูงพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์สารอาหารสูงอัดเม็ด มีรายละเอียดดังนี้

1) ศึกษาสารที่เป็นประโยชน์ในวัตถุดิบกลุ่มผักและศึกษากระบวนการสกัดผักที่ให้สารอาหารมากที่สุดพบว่า ผักที่มีปริมาณวิตามินซีสูง คือ บล็อกโคลี่ ถั่วลันเตา ปวยเล้ง กะหล่ำปลี ผักกาดทางหงส์ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหวาน ผักกาดหอม และถั่วแขก ตามลำดับ ส่วนผักที่มีปริมาณแคลเซียมค่อนข้างสูง ได้แก่ ถั่วลันเตา กะหล่ำปลี ถั่วแขก ปวยเล้ง และผักกาดทางหงส์ ปริมาณเบต้าแคโรทีนในผัก พบว่า ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ผักกาดหวาน ปวยเล้ง กะหล่ำปลี บล็อกโคลี่ ถั่วแขก และถั่วลันเตา มีปริมาณเบต้าแคโรทีนเท่ากับ 26.81, 2.99, 52.25, 56.26, 0.42, 3.61, 3.79 และ 6.3 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมตามลำดับ สำหรับปริมาณโฟเลตในผัก พบว่า ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ผักกาดหวาน ปวยเล้ง กะหล่ำปลี บล็อกโคลี่ ถั่วแขก และถั่วลันเตา มีปริมาณโฟเลตเท่ากับ 0.66, 0.29, 1.36, 1.94, 0.43, 0.63, 0.37 และ 0.42 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมตามลำดับ ส่วนผักกาดทางหงส์ไม่พบข้อมูลของปริมาณเบต้าแคโรทีนและโฟเลต

2) ปริมาณอัตราส่วนที่เหมาะสมของวัตถุดิบผักทั้ง 9 ชนิด ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสารอาหารสูง คือ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม ผักกาดทางหงส์ ผักกาดหวาน ปวยเล้ง กะหล่ำปลี บล็อกโคลี่ ถั่วแขก และถั่วลันเตา ร้อยละ 6.20, 30.67, 11.93, 3.64, 2.29, 14.62, 1.94, 28.10 และ 0.61 ตามลำดับ และมีปริมาณสารอาหารที่ได้จากการแทนค่าในสมการ คือ วิตามินซี แคลเซียม โฟเลต และเบต้าแคโรทีน เท่ากับ 84.94, 276.58, 0.44 และ 7.58 มิลลิกรัม ตามลำดับ

3) ศึกษาอัตราส่วนของเครื่องดื่มน้ำรสอาหารสูงพร้อมดื่มที่เหมาะสม โดยวางแผนการทดลองแบบ Mixture Design ประกอบด้วย น้ำผักเข้มข้น (20-40%) น้ำชาเข้มข้น (20-40%) และน้ำถั่วเข้มข้น (20-40%) แล้วนำมาวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ คุณภาพทางด้านเคมี (ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด) คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสโดยการทดสอบชิม แล้วจึงนำสูตรผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำรสอาหารสูตรที่ผ่านการคัดเลือกมาคำนวณปริมาณสารที่เป็นประโยชน์และต้นทุนวัตถุดิบด้วย Linear Programming Technique

4) ศึกษาสูตรการผลิตผลิตภัณฑ์รสอาหารสูงอัดเม็ดที่เหมาะสม ประกอบด้วย ปริมาณวัตถุดิบผง (55-60%) สารเพิ่มเนื้อ (20-40%) สารช่วยในการยึดเกาะ (3-5%) โดยวางแผนการทดลองแบบ Mixture Design แล้วนำมาวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ (ค่าแรงกดด้วยเครื่องวัดเนื้อสัมผัส) คุณภาพทางด้านเคมี (ปริมาณความชื้น และค่าน้ำที่เป็นประโยชน์) คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสโดยการทดสอบชิม

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

สูตรตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำรสอาหารสูงและผลิตภัณฑ์รสอาหารสูงอัดเม็ด โดยมูลนิธิโครงการหลวงสามารถนำไปผลิตอาหารสุขภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตพืชผักที่เหลือจากการตัดแต่งหรือไม่ได้ชั้นมาตรฐานได้

6. โครงการวิจัยและพัฒนากาแฟปลูกและแปรรูปผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากเฮมพ์

โครงการย่อย	ผลการศึกษารายวิจัย																												
1. การพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์เฮมพ์	1) เฮมพ์ 4 พันธุ์ คือ RPF1 RPF2 RPF3 และ RPF4 มีร้อยละเส้นใยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.2, 13.8, 12.9 และ 14.7 เป็นร้อยละ 16.2, 16.8, 17.1 และ 16.4 ตามลำดับ โดยที่ทุกพันธุ์ยังคงมีปริมาณ THC ต่ำกว่าร้อยละ 0.3 คือเท่ากับ 0.054, 0.111, 0.062 และ 0.122 ตามลำดับ 2) การสร้างพันธุ์ลูกผสม (F1) ระหว่างพันธุ์ RPF1 RPF2 RPF3 และ RPF4 ของไทย กับเฮมพ์พันธุ์ต่างประเทศ 7 พันธุ์ โดยให้เฮมพ์พันธุ์ต่างประเทศเป็นต้นเพศผู้ พบว่า สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม F1 สำหรับการนำไปศึกษาการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม หรือใช้ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป จำนวน 21 คู่ผสม คือ USO31xRPF1, USO31xRPF2, USO31xRPF3, USO31xRPF4, FérimonxRPF1, FérimonxRPF2, Féedora17xRPF1, Féedora17xRPF2, Félina32xRPF1, Félina32xRPF2, Félina32xRPF3, Félina32xRPF4, Epsilon68xRPF1, Futura75xRPF1, Futura75xRPF2, Futura75xRPF3, Futura75xRPF4, Santhica27xRPF1, Santhica27xRPF2, Santhica27xRPF3 และ Santhica27xRPF4																												
2. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูกและการปฏิบัติรักษาเฮมพ์	1) ทดสอบพันธุ์เฮมพ์ที่มี THC ต่ำ 4 พันธุ์ <table><tr><th rowspan="2">พื้นที่</th><th rowspan="2">ความสูงจากระดับน้ำทะเล (เมตร)</th><th colspan="4">ผลผลิตเฮมพ์ (ตัน/ไร่)</th></tr><tr><th>RPF1</th><th>RPF2</th><th>RPF3</th><th>RPF4</th></tr><tr><td>ถ้ำเวียงแก้ว</td><td>436-676</td><td>3.6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>แม่สาใหม่</td><td>900</td><td>3.0</td><td>3.7</td><td>5.6</td><td>5.9</td></tr><tr><td>ปางหินฝน</td><td>1,369</td><td>1.5</td><td>0.7</td><td>1.9</td><td>1.0</td></tr></table> 2) การปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงเฮมพ์ พบว่า ผลผลิตเฮมพ์จากแปลงที่ปลูกปอเทืองก่อนปลูกเฮมพ์มีผลผลิตสูงกว่าแปลงเฮมพ์ที่ไม่ได้ปลูกปอเทือง โดยมีผลผลิตสูงขึ้นร้อยละ 19-75	พื้นที่	ความสูงจากระดับน้ำทะเล (เมตร)	ผลผลิตเฮมพ์ (ตัน/ไร่)				RPF1	RPF2	RPF3	RPF4	ถ้ำเวียงแก้ว	436-676	3.6				แม่สาใหม่	900	3.0	3.7	5.6	5.9	ปางหินฝน	1,369	1.5	0.7	1.9	1.0
พื้นที่	ความสูงจากระดับน้ำทะเล (เมตร)			ผลผลิตเฮมพ์ (ตัน/ไร่)																									
		RPF1	RPF2	RPF3	RPF4																								
ถ้ำเวียงแก้ว	436-676	3.6																											
แม่สาใหม่	900	3.0	3.7	5.6	5.9																								
ปางหินฝน	1,369	1.5	0.7	1.9	1.0																								



โครงการย่อย	ผลการศึกษาวิจัย
3. การวิจัยและพัฒนากระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปเฮมพ์	1) การแปรรูปเส้นใยด้วยการแช่หมัก พบว่า การแช่หมักต้นเฮมพ์ด้วยน้ำผสมน้ำหมักชีวภาพ (EM) เป็นเวลา 3 วัน เหมาะสมที่สุด 2) เมล็ดเฮมพ์พันธุ์ RPF3 เมื่อหีบน้ำมันด้วยเครื่องหีบน้ำมันงา มีผลผลิตน้ำมันร้อยละ 18-21 สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ลิปบาล์มได้จำนวน 100 ตลับ ซึ่งปริมาณน้ำมันเฮมพ์ที่เหมาะสมสำหรับทำลิปบาล์ม คือร้อยละ 8 และมีต้นทุนการผลิต 32 บาทต่อตลับ 3) แก่นหรือส่วนที่เหลือจากกระบวนการแปรรูปของเฮมพ์ สามารถทำเป็นบล็อกเฮมพ์คอนกรีต โดยมีส่วนผสมของแกนต้นเฮมพ์เป็นส่วนประกอบหลักปริมาณ 30 กิโลกรัม หินกรวด 2 ลำรดเย็น หวาย 1 ลำรดเย็น สามารถแปรรูปเป็นบล็อกเฮมพ์คอนกรีตได้ประมาณ 70 ก้อน
4. การวิจัยและพัฒนาห่วงโซ่การผลิตและการตลาดเฮมพ์บนพื้นที่สูงภายใต้ระบบการควบคุม	1) ประเมินกำลังการผลิตเฮมพ์ภายใต้ระบบการควบคุม จำนวน 10 พื้นที่ รวม 124 ไร่ 2) ประชุมชี้แจง วางแผนการเพาะปลูก แปรรูป และจำหน่าย จำนวน 7 พื้นที่ รวม 46 ไร่ 3) สนับสนุนกลุ่มผู้ผลิตเฮมพ์ใน 4 พื้นที่ คือ ขุนวาง แม่สาใหม่ ถ้ำเวียงแก ปางหินฝน และสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยการจัดฝึกอบรมทอผ้าจากเส้นใยเฮมพ์โดยใช้ก๊อทพื้นเมือง เพื่อให้ได้ผืนผ้าหน้ากว้างตรงตามความต้องการของตลาด
5. โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องลอกเปลือกเฮมพ์	จัดทำแบบเครื่องลอกเปลือกเฮมพ์ขนาด 100 กิโลกรัมต้นสด/ชั่วโมง อยู่ระหว่างการจัดทำเครื่องลอกเปลือกขนาด 100 กิโลกรัมต้นสด/ชั่วโมง ชั้นที่ 1

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

- 1) ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กระเป๋าคอลุมไหล่ รองเท้า ลิปบาล์ม เซมกัลดัดติดเสื้อ พวงกุญแจ
- 2) ตราสัญลักษณ์ (Logo) "Highland Hemp"
- 3) จัดนิทรรศการและสัมมนาในงาน "เส้นใยแห่งความจงรักภักดี" ระหว่างวันที่ 16-19 สิงหาคม พ.ศ.2555 ณ อาคารนิทรรศการ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ จังหวัดเชียงใหม่
- 4) จัดนิทรรศการผลงานวิจัยและผลิตภัณฑ์เฮมพ์ ในงานโครงการหลวง 43 ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2555-3 กันยายน พ.ศ.2555 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพมหานคร



7. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและ การตลาดผักอินทรีย์ของโครงการหลวง

1) การทดสอบปัจจัยการผลิตในการปลูกมะเขือเทศโครงการหลวง ผักกาดกวางตุ้ง และเบบี้ฮ่องเต้ อินทรีย์

- การป้องกันกำจัดโรคและแมลงในมะเขือเทศโครงการหลวง โดยใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคเหี่ยวเหี่ยว เชื้อราไตรโคเดอร์มา พบว่า การใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันโรคเหี่ยวเหี่ยว โดยใช้รองกันหลุมก่อนปลูกพืช และราดเชื้อบริเวณโคนต้นหลังปลูก 3 ครั้ง สามารถลดอาการเหี่ยวเหี่ยวได้ดี และการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาฉีดพ่น ทุก ๆ 3 วัน สามารถควบคุมโรคใบจุดได้ดี

- การเพิ่มผลผลิตผักกาดกวางตุ้งโดยใช้น้ำหมักชีวภาพ (ฮอโมไนซ์) ทำให้ผักกาดกวางตุ้งมีปริมาณผลผลิตมากที่สุด ผลผลิตเพิ่มขึ้น 17.92 เปอร์เซ็นต์

- การควบคุมด้วงหมัดผักในเบบี้ฮ่องเต้อินทรีย์ โดยใช้เมล็ดสะเดาสด เชื้อราเมทาไรเซียม ไล่เดือนฝอย สารป้องกันกำจัดแมลง PP6 และสารสกัดสะเดา ทุกกรรมวิธีใช้ร่วมกับกับดักกาวเหนียว พบว่า มีปริมาณผลผลิต ค่าเฉลี่ยจำนวนแมลงศัตรูพืช พื้นที่ใบที่ถูกทำลายไม่แตกต่างกัน

2) การศึกษาวิธีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมเพื่อลดความสูญเสียในผักกาดกวางตุ้งและเบบี้ฮ่องเต้อินทรีย์ โดยการล้างและแช่ผลิตผลด้วยน้ำผสมคลอรีน พบว่า การแช่ด้วยน้ำผสมคลอรีนความเข้มข้น 100 ppm สามารถเก็บรักษาผักกาดกวางตุ้งอินทรีย์ได้นานที่สุด 5 วัน และการแช่ด้วยน้ำผสมคลอรีนความเข้มข้น 200 ppm สามารถเก็บรักษาเบบี้ฮ่องเต้อินทรีย์ได้นานที่สุด 3 วัน

3) การลดอุณหภูมิโดยระบบสุญญากาศก่อนเก็บรักษาผลผลิตในอุณหภูมิต่ำสามารถยืดอายุการเก็บรักษาผักกาดกวางตุ้งอินทรีย์ได้นานที่สุด 9 วัน และเบบี้ฮ่องเต้อินทรีย์ 12 วัน

4) การจัดการด้านตลาดผักอินทรีย์โครงการหลวง มี 2 รูปแบบ คือ แบบมีพันธมิตรสัญญา มีสัดส่วน 35.60% และการจำหน่ายโดยฝ่ายตลาดของโครงการหลวง มีสัดส่วน 64.40% แบ่งกลุ่มลูกค้าเป็น 6 กลุ่ม คือ (1) กลุ่ม Modern trade 29.36% (2) กลุ่มลูกค้ารายย่อย 15.04% (3) กลุ่มร้านค้า RPF 7.64% (4) กลุ่มตลาดส่งออก 5.87% (5) กลุ่มหน่วยขายเคลื่อนที่ 5.72% และ (6) กลุ่มอื่นๆ 0.77%

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

1) เกษตรกรสามารถใช้ปัจจัยการผลิตที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการป้องกันกำจัดโรคและแมลง และสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตผักอินทรีย์

2) เกษตรกรได้แนวทางในการแก้ปัญหาการผลิตและการตลาด

3) ฝ่ายตลาดสามารถนำข้อมูลต้นทุนการผลิตไปใช้เป็นฐานการตั้งราคาจำหน่ายผลผลิตและต่อรองราคากับลูกค้า

การทดสอบวิธีปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในบับ้องเต๋อกรัย



การล้างผลิตผลด้วยน้ำเปล่า (วิธีปฏิบัติของเกษตรกร)



วิธีปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (การทำความสะอาดผลิตผล)

8. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟอราบิก้า

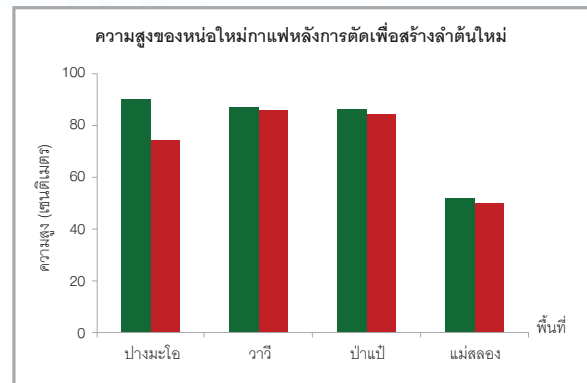
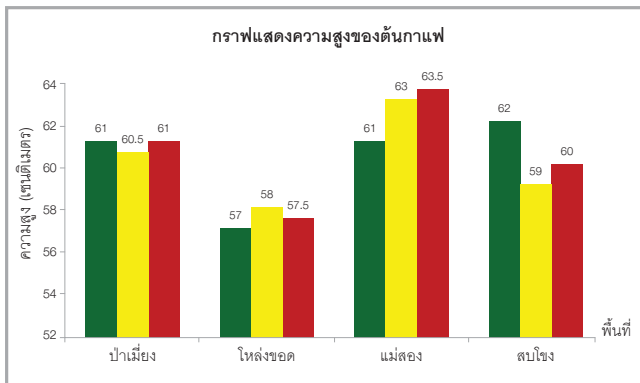
โครงการย่อยที่ 1 การจัดการสวนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตกาแฟอราบิก้า

มุ่งเน้นการศึกษาวิธีการปลูกกาแฟอราบิก้าระยะชิดที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตกาแฟอราบิก้า วิธีการตัดเพื่อสร้างลำต้นใหม่ (Rejuvenation) และวิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดศัตรูของกาแฟอราบิก้า

1) การปลูกกาแฟอราบิก้าระยะชิด ด้วยระยะปลูก 1.5x1.5 1.5x2.0 และ 2.0x2.0 เมตร กรรมวิธีละ 1 ไร่ โดยความสูงเฉลี่ยของต้นกาแฟในทุกระยะปลูกอยู่ระหว่าง 65-70 เซนติเมตร

2) วิธีการตัดเพื่อสร้างลำต้นใหม่ (Rejuvenation) ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตกาแฟอราบิก้า โดยการตัดต้นกาแฟและไว้หน่อจำนวน 1 หน่อ และ 2 หน่อ เป็นระยะเวลา 2 ปี หน่อมีการพัฒนาเป็นลำต้นใหม่และมีความสูงเฉลี่ย 95 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังมีการออกดอกและการพัฒนาจากดอกเป็นผลซึ่งในปีการผลิต 55/56 ประมาณการผลผลิตอยู่ระหว่าง 300-350 กิโลกรัม/ไร่

3) วิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดศัตรูของกาแฟอราบิก้า ข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันการเข้าวางไข่ในลำต้นของด้วงหนวดยาว ให้เกษตรกรทำการตัดแต่งกิ่งยอดกาแฟให้เหลือต้นกาแฟสูงจากพื้นดิน 45 เซนติเมตร หลังจากนั้น 2 เดือน พบว่า มีการแตกหน่อใหม่มากและหน่อมีความสมบูรณ์ดี จึงให้เกษตรกรเลือกหน่อที่สมบูรณ์และแข็งแรงไว้ 1-2 หน่อ ส่วนหน่อที่เหลือให้ตัดทิ้งไป และให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 จำนวนต้นละ 100 กรัม ทุกๆ 3 เดือน เพื่อให้ต้นมีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่



ความสูงของต้นกาแฟโดยเฉลี่ยในแปลงทดสอบของแต่ละพื้นที่

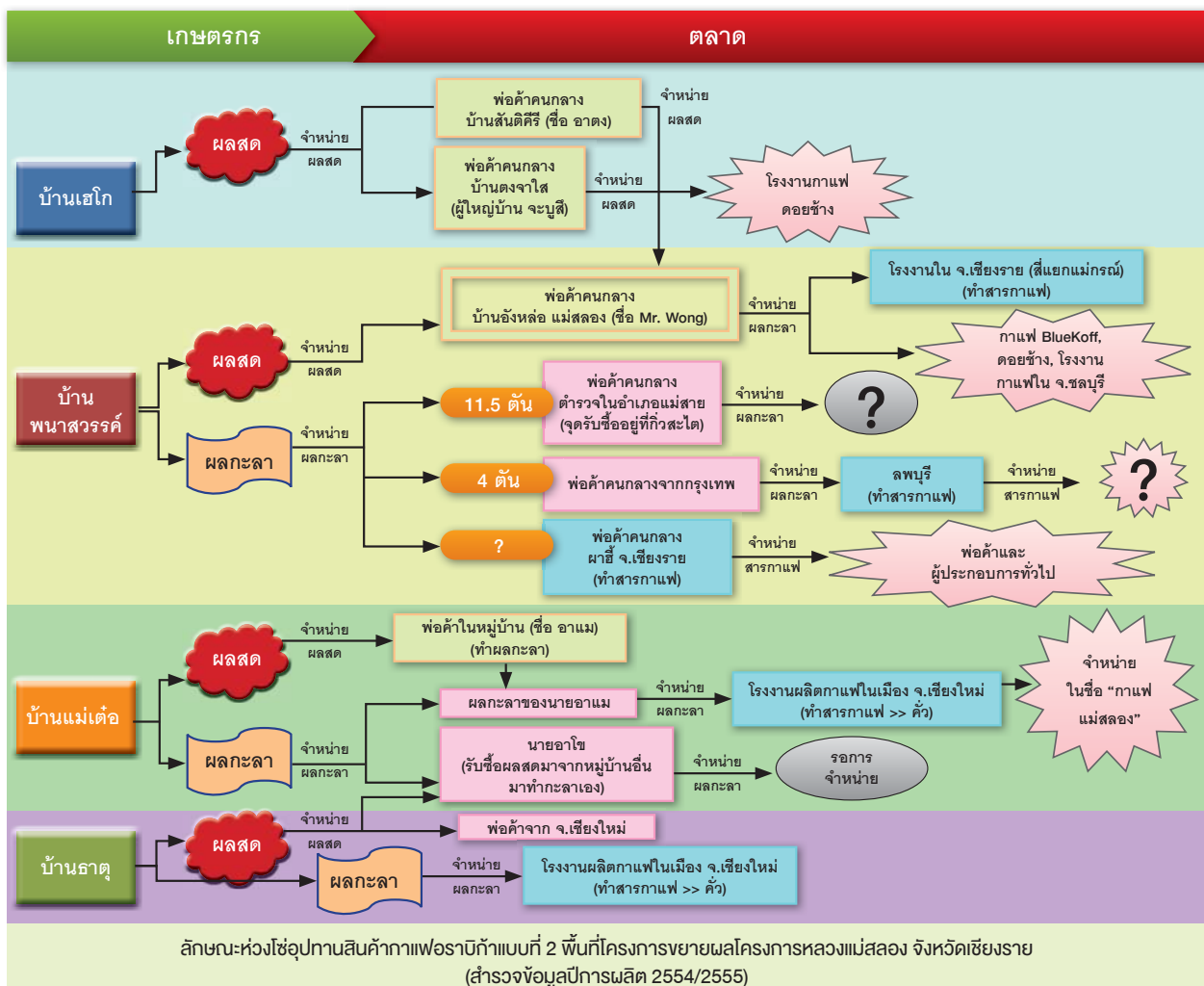
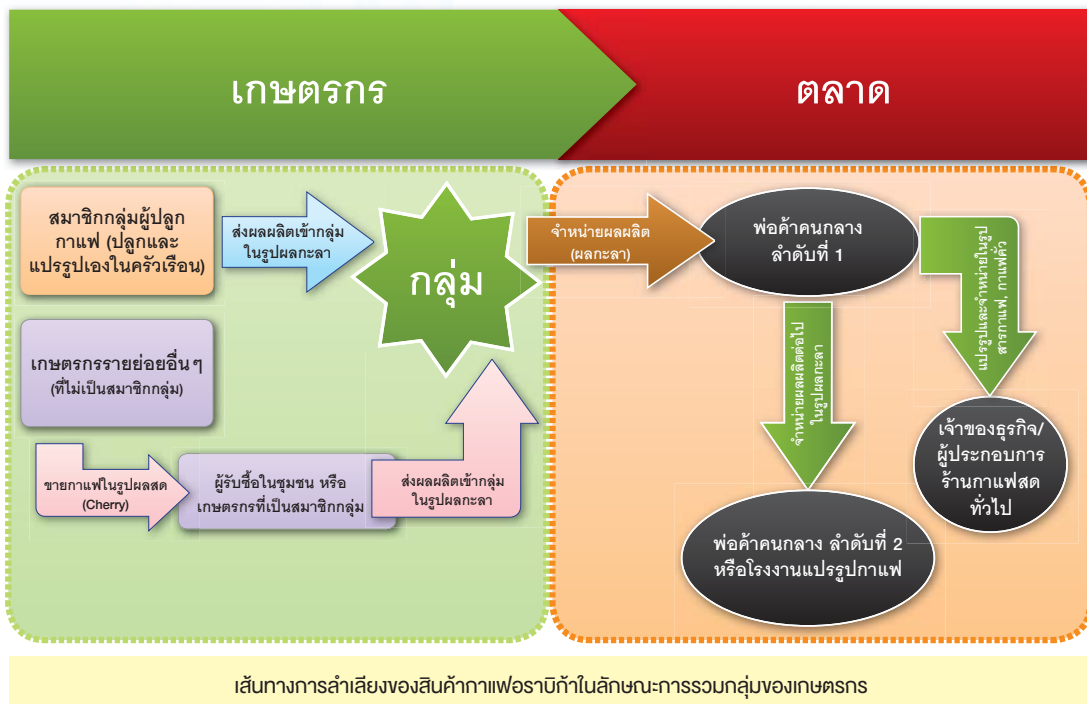


1. ต้นกาแฟโตขึ้น หลังการตัดแต่งกิ่ง 2 เดือน
2. คัดเลือกหน่อที่สมบูรณ์และแข็งแรงไว้ 1-2 กิ่ง เพื่อให้เจริญเป็นต้นใหม่
3. แปลงทดสอบความเหมาะสมของวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูของกาแฟอาราบิก้า (หน่อเน่าจากลำต้นกาแฟ) ในพื้นที่โครงการขยายผลฯ วาวี จังหวัดเชียงราย

โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาสินค้าต้นแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟอาราบิก้า ตามมาตรฐานข้อกำหนดการผลิตสินค้าสีเขียว (Green Product)

มุ่งเน้นการศึกษารวบรวมข้อมูลกระบวนการจัดการในการผลิตและการตลาดตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ของสินค้ากาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง และหาแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตกาแฟอาราบิก้าให้มีปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาคุณภาพและสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟอาราบิก้าที่มีกระบวนการผลิตในเชิงอนุรักษ์ (Enviro-coffee) ของชุมชนต้นแบบในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง ภายใต้สัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน ตามมาตรฐานข้อกำหนดการผลิตสินค้าสีเขียว (Green Product) และยกระดับสินค้าสู่ตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Market)

1) กระบวนการจัดการในการผลิตและการตลาดตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ของสินค้ากาแฟอาราบิก้า คือ (1) มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในชุมชน เพื่อรวบรวมผลผลิต โดยกลุ่มจะมีการแปรรูปและคัดเกรดก่อนที่จะจำหน่ายให้พ่อค้าคนกลาง จากนั้นผลผลิตจะถูกนำไปแปรรูปจากกาแฟกะลาเป็นสารกาแฟ (Green coffee) และกาแฟคั่ว (Roasted coffee) (2) เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางที่เข้ามาซื้อในชุมชน ทั้งในรูปแบบของผลสดและกาแฟกะลา ซึ่งจะเกิดขึ้นในชุมชนที่มีพื้นที่เพาะปลูกและมีปริมาณผลผลิตมาก



2) การศึกษาขอบเขตและข้อกำหนดการผลิตสินค้าสีเขียว (Green Product) รวมไปถึงกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้กระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์กาแฟอราบิก้าเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ (Environmental friendly) ของชุมชนต้นแบบ และชี้แจงข้อกำหนดและวางแผนการพัฒนาการผลิตร่วมกับสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกาแฟในแต่ละชุมชน โดยพิจารณาตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของการสร้างผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าเกษตรอินทรีย์หรือสินค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์สีเขียว กำหนดแปลงกาแฟที่จะดำเนินการ ตรวจสอบกระบวนการผลิต ตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการแปรรูป รวมถึงการวางแผนการปรับปรุงหรือแก้ไขกระบวนการใดๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการผลิตสินค้าสีเขียว (Green Product) เพื่อรับรองมาตรฐานในระดับต่างๆ ต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

- 1) เกษตรกรนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีการปลูกกาแฟอราบิก้าไปใช้ในสภาพสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 2) แนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตกาแฟอราบิก้าในระดับแปลงให้มีปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น
- 3) แนวทางในการพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แปรรูปกาแฟอราบิก้าต้นแบบที่มีกระบวนการผลิตในเชิงอนุรักษ์ (Enviro-coffee) ภายใต้ตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ของชุมชน เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า

9. โครงการวิจัยการปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตไม้ผลบนพื้นที่สูง

เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขององุ่นและเสาวรสหวานของโครงการหลวง เพื่อเพิ่มปริมาณ คุณภาพผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต

1) วิธีการปลิดผลองุ่น โดยใช้ฮอร์โมน GA_3 ในการปลิดผลองุ่นขนาด 4 มิลลิเมตร (0.56-1.39 นาที/ช่อ) น้อยกว่าการไม่ใช้สาร (3.38 นาที/ช่อ) และการใช้ GA_3 ในการปลิดผลองุ่นขนาด 8 มิลลิเมตร (1.02-1.59 นาที/ช่อ) น้อยกว่าการไม่ใช้สาร (2.13 นาที/ช่อ) นอกจากนี้การใช้ GA_3 ทุกวิธีการมีแนวโน้มให้ขนาดของผลใหญ่กว่าการไม่ใช้สาร แต่มีน้ำหนักช่อผลและจำนวนผลต่อช่อน้อยกว่า ส่วนต้นทุนการผลิตผลการใช้สาร GA_3 ความเข้มข้น 10 ppm ที่ระยะดอกบาน 80% มีต้นทุนรวมทั้งหมดในการปลิดผลน้อยที่สุด คือ 151.32 บาท/ต้น หรือ 9,836 บาท/ไร่ ซึ่งมากกว่าวิธีการไม่ใช้สารเท่ากับ 123.68 บาท/ต้น หรือ 8,039 บาท/ไร่ ในด้านคุณภาพของผลทั้งปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของทุกวิธีการมีค่าใกล้เคียงกัน โดยอยู่ในช่วง 18.55-19.98 °Brix 0.67-0.81% และ 3.17-3.27 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนการผลิตผลการใช้สาร GA_3 ความเข้มข้น 10 ppm ที่ระยะดอกบาน 80% มีต้นทุนรวมทั้งหมดในการปลิดผลน้อยที่สุด คือ 151.32 บาท/ต้น หรือ 9,836 บาท/ไร่ ซึ่งมากกว่าวิธีการไม่ใช้สารเท่ากับ 123.68 บาท/ต้น หรือ 8,039 บาท/ไร่ (พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ)



ระยะดอกบานที่ระยะ 80%



ลักษณะของผลที่ถูกปลิดออก

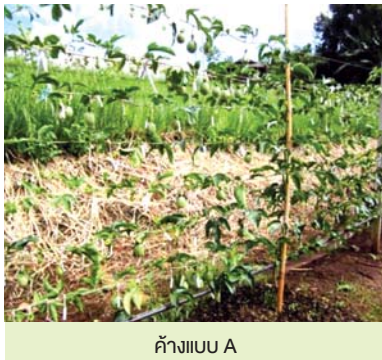


องุ่นใช้สาร GA_3 10 ppm

2) วิธีการจัดการกิ่งเสาวรสวนเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตในรูปแบบค้ำที่ต่างกัน เบื้องต้นพบว่า วิธีการค้ำรูปแบบ A และแบบรั้ว ต้นเสาวรสวนมีการเจริญเติบโตและมีการออกดอกเร็วกว่าค้ำแบบพื้นสำหรับปริมาณผลผลิตและข้อมูลผลผลิตของแต่ละวิธีการอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล



ค้ำแบบพื้น



ค้ำแบบ A



ค้ำแบบรั้ว

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

การใช้ GA₃ ความเข้มข้น 10 ppm ที่ระยะดอกบาน 80% ไปใช้ในการผลิตองุ่นสามารถช่วยลดค่าแรงงานในการปลิดผล 8,039 บาท/ไร่

10. โครงการวิจัยและพัฒนาสีย้อมธรรมชาติของชุมชนบนพื้นที่สูง

มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการผลิตและแปรรูปผงสีธรรมชาติพร้อมใช้ในระดับชุมชนที่มีมาตรฐาน มีความสม่ำเสมอ ติดทนนาน และถ่ายทอดกระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์สีธรรมชาติพร้อมใช้สู่ชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกร

ผลการดำเนินโครงการได้คัดเลือกพืชที่ใช้ศึกษาการผลิตผงสี 3 กลุ่มสี ได้แก่ สีแดง (จากครั่งและแก่นฝาง) สีเหลือง (จากขมิ้นและแก่นขนุน) และสีน้ำเงิน (จากช่อมและคราม) โดยได้ศึกษาวิธีการสกัดสีจากพืชทั้งแบบการสกัดร้อนและสกัดเย็น สำหรับกลุ่มสีแดงและกลุ่มสีเหลือง และใช้วิธีการตกตะกอนสีสำหรับกลุ่มสีน้ำเงิน หาร้อยละของผงสีที่สกัดได้ ศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้นของผงสีที่ได้ เช่น ความสามารถในการละลายน้ำ และได้ศึกษากระบวนการย้อมและหาอัตราส่วนของน้ำสีย้อมที่เหมาะสมในการย้อมเส้นใยและผ้าทอธรรมชาติ (ฝ้ายและกัญชง) ให้ได้สีที่ย้อมติดเป็นที่น่าสนใจ โดยเน้นสีที่เข้มและสดใส และนำอัตราส่วนที่ศึกษาได้ย้อมเส้นใยและผ้าทอธรรมชาติ ส่งตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานสิ่งทอ จากผลการทดลองการผลิตผงสี พบว่าแก่นฝางเหมาะสมที่จะนำมาแปรรูปเป็นผงสีแดง ขมิ้นชันสำหรับสีเหลือง และต้นช่อมสำหรับสีน้ำเงิน พบว่าวิธีการสกัดแบบเย็นจะให้ร้อยละของผงสีและค่าความสามารถในการละลายน้ำได้ค่อนข้างจะดีกว่าผงสีที่ได้จากวิธีการสกัดแบบร้อน ส่วนผลในการทดสอบย้อมเส้นใยและผ้าทอธรรมชาติด้วยผงสีเปรียบเทียบกับสีย้อมที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นผงให้เฉดสีและระดับของความเข้มสีที่ใกล้เคียงกัน ภายใต้อัตราส่วนในการเตรียมน้ำสีย้อมที่เท่ากันสำหรับการย้อมด้วยผงสีเหลืองและผงสีแดง ส่วนการย้อมด้วยผงสีน้ำเงินจากครามและช่อมนั้น สามารถเพิ่มระดับความเข้มของสีได้ด้วยการย้อมซ้ำ โดยผ้าที่ย้อมด้วยผงสีผ่านการตรวจสอบคุณภาพสีย้อมตามมาตรฐานสิ่งทอ 3 ด้าน คือ ความคงทนต่อการซักเหื่อ และการกดทับด้วยความร้อน แต่ไม่ผ่านการตรวจสอบในด้านความคงทนต่อแสง ซึ่งยังต้องทำการปรับปรุงอัตราส่วนของสารช่วยย้อมเพื่อผลิตเป็นผงสีพร้อมใช้ต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

การส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเพิ่มเติมองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการแปรรูปสีย้อมธรรมชาติเป็นผงแก่ชุมชน เพื่อเก็บไว้ใช้นอกฤดูกาลของวัตถุดิบ และมีความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากในกระบวนการผลิตและย้อมผ้าด้วยผงสีเคมีสังเคราะห์อาจมีสารตกค้างในเนื้อผ้าและน้ำทิ้ง ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสภาวะแวดล้อมได้ ซึ่งการแปรรูปจะใช้เทคโนโลยีแบบง่าย สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และเน้นการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

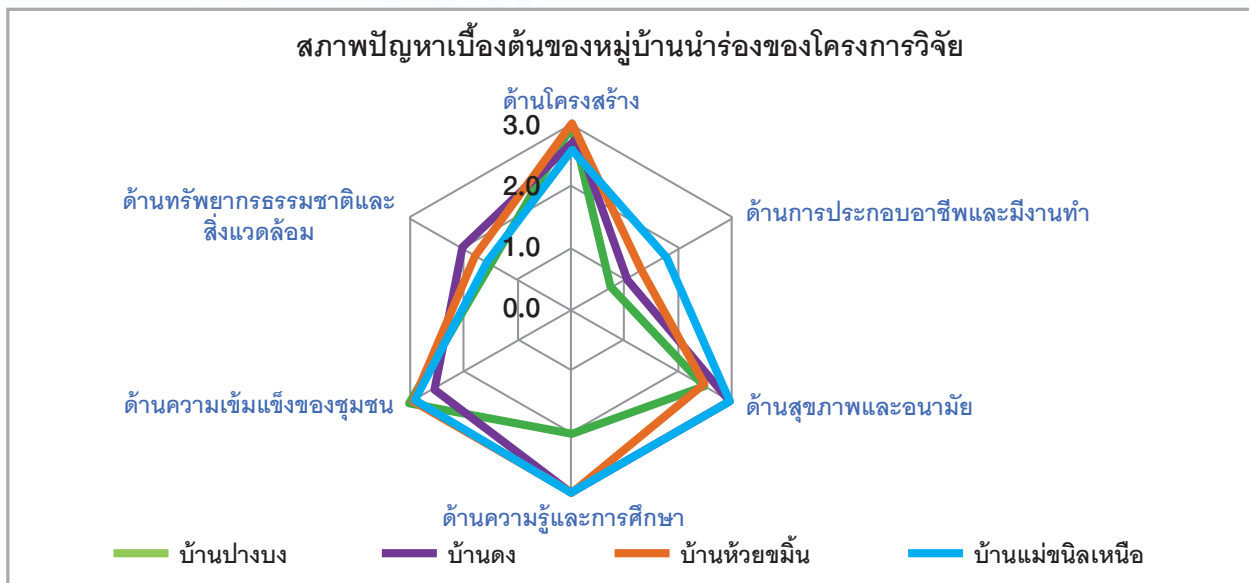


การย้อมเส้นใยผ้าสีแดงจากฝาง และการย้อมสีเหลืองจากแก่นขนุน

11. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวง เพื่อให้คนอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้และสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิถีชีวิตของชุมชนในสภาพภูมิสังคมบนพื้นที่สูง 4 รูปแบบ และสังเคราะห์รูปแบบและกระบวนการขับเคลื่อนของชุมชนเพื่อให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่ดีให้ชุมชนอาศัยอยู่ร่วมกับป่าไม้และสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลำน้อย (บ้านดง) ป่าเมี่ยง (บ้านปางบง) แม่แฮ (บ้านห้วยขมิ้น) และทุ่งเริง (บ้านแม่ขนิลเหนือ)

การพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในแต่ละรูปแบบภูมิสังคม พบว่า ในแต่ละชุมชนมีกระบวนการจัดการที่เอื้อให้ชุมชนของตนเองอยู่ร่วมกับป่าไม้และสิ่งแวดล้อมอย่างกลมกลืนและสมดุล แต่มีความสมบูรณ์ของประเด็นและระดับความเข้มข้นของการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบการจัดการชุมชนดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยคำนึงถึงสอดคล้องกับรูปแบบภูมิสังคมของแต่ละชุมชนและสถานการณ์ของสังคมโดยรวมต่อไป โดยในเบื้องต้นทางโครงการวิจัยได้ร่วมกับชุมชนในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเด็นปัญหา และภาพที่ชุมชนต้องการอยากให้เป็นทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของแต่ละชุมชนนำร่อง แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนดำเนินงานพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวง ซึ่งจะมีการทดลองดำเนินงานตามแผนที่ได้วางไว้ในปีงบประมาณต่อไป



12. โครงการสถานะธาตุอาหารพืชและปัจจัยทางดินเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมโครงการหลวง

มุ่งเน้นการศึกษาสมบัติดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน สถานะธาตุอาหารพืช และปัจจัยทางดินที่มีผลกระทบต่อการปลูกพืชที่สร้างรายได้ ความสัมพันธ์ของชนิดดิน/หน่วยดินกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดการดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมในทรัพยากรดินที่มีแร่ดินเหนียวกิจกรรมต่ำเป็นองค์ประกอบหลัก แนวทางฟื้นฟูทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน และจัดทำฐานข้อมูลดินในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

1) สมบัติดิน วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นวัตถุตกค้าง เศษหินเชิงเขา ตะกอนน้ำพาเก่าในหุบเขา และตะกอนน้ำพาลำน้ำของหินแกรนิต หินแกรนิตไฮโดรไรต์ หินไนส์ (ตะไกร ห้วยน้ำขุ่น แม่ปุนหลวง) หินดินดาน หินฟิลไลต์ (ผาตั้ง ปิงค่า ห้วยแล้ง) หินแอนดิสไตต์ หินไดโอไรต์ หินซีสต์ (ผาตั้ง ห้วยแล้ง) ทรัพยากรดินมีพัฒนาการสูงหน้าตัดดินลึกถึงลึกมาก ชนิดแร่ดินเหนียวที่เป็นองค์ประกอบหลัก คือ เคโอลิไนต์ เซสควิออกไซด์ กิบบิไตต์ และซิลไลต์ ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชร้อยละ 7.7-22.8 เม็ดดินส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่ม macro aggregates ดินมีความคงทนของเม็ดดินดีถึงไม่ดี ความพรุนของดินบนสูงกว่าดินล่าง สัมประสิทธิ์การนำน้ำของดินบนเร็วมากกว่าชั้นดินล่าง

2) สถานะธาตุอาหารพืช สมบัติทางเคมีและธาตุอาหารพืชของทรัพยากรดินในแปลงเกษตรกรรมมีสถานะความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินกรดปานกลางถึงกรดรุนแรงมาก ส่วนใหญ่สภาพกรดของดินเกิดจากประจุเหล็กและอะลูมิเนียม ความอิ่มตัวของเบสต่ำถึงสูงมาก ปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลางถึงสูงมาก ความจุแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงปานกลาง โดยมีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดต่ำมากถึงปานกลาง โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แมงกานีส เหล็ก ต่ำมากถึงสูงมากเกินไป สังกะสี โบรอน ต่ำมากถึงสูง และทองแดง แคดเซียม แมกนีเซียม อะลูมิเนียม ต่ำถึงสูงมาก โซเดียมแลกเปลี่ยนได้สูงถึงสูงมากเกิน

3) ปัจจัยทางดินที่มีผลกระทบต่อการเสื่อมโทรมและการฟื้นฟูดิน ชั้นดินบนมีความคงทนของเม็ดดินต่ำ และสัมประสิทธิ์การนำน้ำของดินชั้นบนเร็วมากเมื่อเปรียบเทียบกับดินล่าง เมื่อฝนตกหนักติดต่อกันทำให้เกิดการกร่อนดิน และสภาพดินคืบ ชั้นดินล่างมีแร่ดินเหนียวกิจกรรมต่ำเป็นองค์ประกอบหลัก ทำให้สมบัติทางฟิสิกส์ ทางเคมี และธาตุอาหารพืชมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

4) **การใช้ประโยชน์ที่ดิน** มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน 7 ลักษณะ ได้แก่ พืชผัก สมุนไพรและเครื่องเทศ ไม้ผล พืชสวน พืชไร่ ไม้ดอกไม้ประดับ และข้าวนา โดยมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ ตะพักขั้นบันได ปลุกพืชตามแนวระดับ ปลุกพืชหมุนเวียน ปลุกพืชเป็นแถบ

5) **แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน** ควรลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีองค์ประกอบธาตุฟอสฟอรัสและธาตุโพแทสเซียม เพราะมีธาตุอาหารดังกล่าวตกค้างและสะสมอยู่ในดินเป็นปริมาณสูงมาก รณรงค์และห้ามเกษตรกรกำจัดวัชพืชโดยวิธีฉีดพ่นวัชพืชด้วยสารละลายเกลือแกง ส่งเสริมและเร่งรัดเกษตรกรให้ทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ป้องกันการกร่อนดินและดินเค็ม และควรจัดฝึกอบรมการใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจวัดค่าสมบัติดินในสนามให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีวิจัย/ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและวินิจฉัยสมบัติดินซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อผลผลิตและคุณภาพของพืชส่งเสริมแต่ละชนิด



การเก็บตัวอย่างดินและบันทึกข้อมูลการใช้ประโยชน์ในแปลงปลูกพืชของเกษตรกร

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

- 1) ฐานข้อมูลดินในพื้นที่ศูนย์โครงการหลวง 6 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโงะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงผาตั้ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปึงค่า และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปวนหลวง
- 2) สามารถนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่โครงการหลวงอื่นได้ เช่น เทคโนโลยีด้านการจัดการดินและธาตุอาหารพืช



แผนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ในการนำผลการวิจัยของโครงการหลวงไปปรับใช้กับชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างเหมาะสม โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวง การสร้างคุณค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างความมั่นคงของอาหารและฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชน รวมทั้งการรวบรวมและการสังเคราะห์สถานการณ์และปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงด้วย

1. โครงการทดสอบเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่สูงเพื่อการผลิตปุ๋ย

มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรมีข้อมูลการเลี้ยงสุกรและกระต่าย เช่น การเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน ปริมาณปุ๋ยที่ได้ รวมไปถึงต้นทุนในการเลี้ยง เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเลี้ยงเพื่อการบริโภคจำหน่ายและเพื่อการผลิตปุ๋ยไว้ใช้เองในพื้นที่ ลดการซื้อปุ๋ยจากภายนอก และใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นเป็นหลักเพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งออกเป็น 2 การทดสอบ

1) ใช้สุกรหย่านม จำนวน 45 ตัว แบ่งสุกรออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ข้ำ เลี้ยงแบบสุกรหลุม ขนาดคอก 2x3 เมตร ลึก 90 เซนติเมตร ให้อาหารแตกต่างกัน 3 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ต้นกล้วยหมัก+รำ+ปลายข้าว สูตรที่ 2 อาหารผสมโปรตีน 15% และสูตรที่ 3 อาหารผสมโปรตีน 17% เก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และต้นทุนการผลิตต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผลปรากฏว่า สุกรที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 17% มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยต่อตัวดีกว่าอาหารที่มีโปรตีน 15% และอาหารหมัก (86.30, 70.37 และ 53.43 กิโลกรัม ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) โดยปริมาณอาหารที่กินต่อตัว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (125.13, 114.47 และ 109.67 กิโลกรัม ตามลำดับ) ส่วนผลกำไรที่ได้จากการเลี้ยงสุกร เมื่อหักค่าพันธุ์สัตว์และค่าอาหารแล้ว พบว่า มีกำไรอยู่ที่ 1,338.35, 1,182.24 และ 1,794.68 บาท/ตัว (อาหารหมัก 15 และ 17% ตามลำดับ) โดยต้นทุนค่าอาหารหมักมีต้นทุนต่ำกว่าอาหารผสมโปรตีน 15 และ 17% (400.30, 1,488.11 และ 1,751.82 บาท/ตัว ตามลำดับ) และปุ๋ยที่ได้จากการเลี้ยงแบบสุกรหลุมเมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงอยู่ที่ 2,300, 2,260 และ 2,240 กิโลกรัม (อาหารหมัก 15 และ 17% ตามลำดับ)

2) ใช้สุกรกระต่ายหย่านม จำนวน 108 ตัว แบ่งออกเป็นกลุ่มละ 12 ตัว 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ข้ำ ให้อาหารที่มีโปรตีน 3 ระดับ คือ 17, 15 และ 12% เก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และต้นทุนการผลิตต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผลปรากฏว่า กระต่ายที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 17 และ 15% มีอัตราการเจริญเติบโตต่อตัวดีกว่าที่โปรตีน 12% (2.51, 2.39 และ 2.07 กิโลกรัม ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) โดยปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดต่อตัว พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (7.26, 7.33 และ 7.31 กิโลกรัม ตามลำดับ) ต้นทุนค่าอาหารต่อตัว พบว่า อาหารโปรตีน 12% มีต้นทุนต่ำกว่า 15 และ 17% (85.53, 95.29 และ 101.64 บาท ตามลำดับ) เมื่อหักค่าพันธุ์สัตว์และค่าอาหารแล้ว พบว่า มีกำไรอยู่ที่ 49.90, 66.17 และ 69.52 บาท/ตัว (โปรตีน 12, 15 และ 17% ตามลำดับ)

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม สร้างความเชื่อมั่นให้เกษตรกรในการนำไปปฏิบัติตามและพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด



2. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการนำร่องการปลูกป่าสร้างรายได้และปากกเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นที่สูง

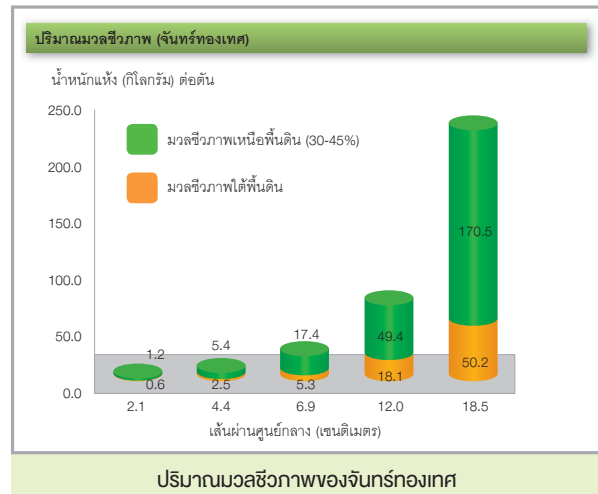
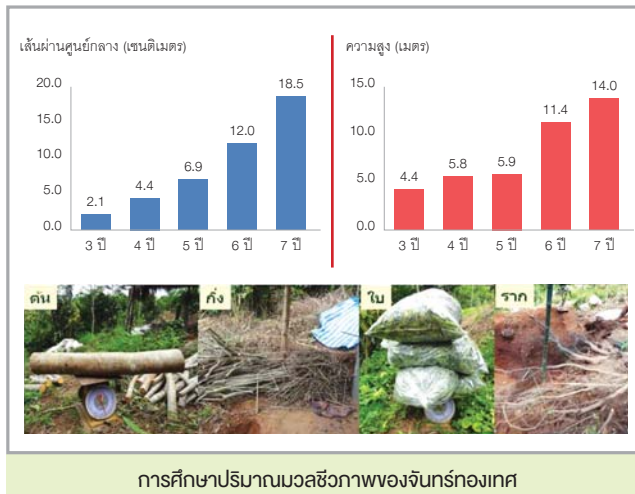
โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการนำร่องการปลูกป่าสร้างรายได้และปากกเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นที่สูง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนบนพื้นที่สูงเกิดทัศนคติที่ดีต่อการปลูกป่า มีการยอมรับการปลูกป่าไม่ทดแทนการปลูกพืชเกษตร ส่งผลต่อการเกิดเป็นรายได้จากการปลูกป่าในพื้นที่เสื่อมโทรมพร้อมทั้งยังช่วยในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ดำเนินงานในพื้นที่ทำกินของเกษตรกรใน 4 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงผาตั้ง โครงการขยายผลโครงการหลวงโปงคำ และโครงการขยายผลโครงการหลวงถ้ำเงี่ยงแก ผลจากการดำเนินงาน พบว่า มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 70 ราย พื้นที่รวม 150 ไร่ ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นแปลงตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่มีรูปแบบการปลูกป่าเพื่อสร้างรายได้แบบผสมผสานในลักษณะของวนเกษตร ซึ่งจะปลูกร่วมกับพืชเกษตร ชนิดไม้ที่เกษตรกรให้ความสนใจที่จะปลูก ได้แก่ สัก ไม้จันทร์ทองเทศ ซึ่งสามารถปลูกร่วมกับกาแฟเพื่อให้ร่มเงาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากทรงพุ่มมีลักษณะโปร่งและแคบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้ประโยชน์และความยากง่ายในการดูแลรักษาแปลงปลูก พื้นที่แปลงปลูกป่าส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ต้นน้ำและอยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (โซนซี) เป็นพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร เช่น ข้าวโพด ข้าวไร่ หรือเป็นพื้นที่รกร้าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้นชนิดไม้ที่ส่งเสริมจึงมีการเจริญเติบโตได้ค่อนข้างช้ากว่าการปลูกในพื้นที่ราบทั่วไป ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาปริมาณมวลชีวภาพและการกักเก็บคาร์บอนของจังหวัดทองหล่อ ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 3-7 ปี มีเส้นผ่านศูนย์กลางและความสูงอยู่ระหว่าง 2.1-18.5 เซนติเมตร และ 4.4-14.0 เมตร ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและใต้ดิน อยู่ระหว่าง 1.2-107.5 และ 0.6-50.2 กิโลกรัมต่อตัน ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเหนือดินประมาณร้อยละ 30-45 ของปริมาณมวลชีวภาพทั้งหมดโดยจังหวัดทองหล่ออายุ 6 ปี จะสามารถกักเก็บคาร์บอนได้ 11 ตัน CO₂ ต่อไร่ คิดมูลค่า 3,248 บาทต่อไร่ (คิดมูลค่าตัน CO₂ ละ 7 ยูโร)

การสร้างโอกาสในเรื่องของรายได้จากการปลูกต้นไม้เป็นสิ่งสนใจแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้เป็นอย่างดี ซึ่งโอกาสการสร้างรายได้จากการปลูกป่าบนพื้นที่สูง ควรจะเป็นการจ่ายค่าตอบแทนโดยใช้มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น PES, CSR หรือกองทุน เป็นต้น รวมถึงการพัฒนาโครงการปลูกป่าเพื่อสร้างรายได้ซึ่งจะได้มีการศึกษาข้อกำหนดและแนวทางการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้ได้แนวทางโครงการส่งเสริมปลูกป่าเพื่อสร้างรายได้ที่สามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติและเกิดการยอมรับทั้งจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงโอกาสในการขายคาร์บอนในตลาดภาคสมัครใจ



ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

เกษตรกรและชุมชนสามารถดำเนินการปลูกป่าเพื่อสร้างรายได้ในพื้นที่ของตนเองได้อย่างถูกต้องภายใต้การบริหารจัดการที่ดี มีผลผลิตที่มีคุณภาพ รวมถึงช่วยในการอนุรักษ์ดินและน้ำและสามารถนำแนวทางการนำไม้ที่ปลูกมาใช้ประโยชน์ ทั้งที่ตัดฟันขายโดยตรง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยที่ไม่ขัดต่อข้อกำหนด



3. ชุดโครงการวิจัยการเพิ่มผลผลิตพืชอาหารหลักของชุมชนภายใต้สภาวะการใช้น้ำน้อย

เน้นการรวบรวม อนุรักษ์ พันธุ์ความหลากหลายของพันธุ์ข้าวท้องถิ่นและคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่น ปรับปรุงพันธุ์ข้าวท้องถิ่นให้มีลักษณะที่เกษตรกรต้องการ และพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีโดยชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อลดการปนพันธุ์และลดการสูญหายของพันธุ์ข้าวท้องถิ่น ดังนี้

โครงการย่อย	ผลงาน
1) การศึกษารวบรวม อนุรักษ์ และคัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่ทนแล้งและมีโภชนาการสูง	คัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงในสภาพไร่ 115 ตัวอย่างพันธุ์ และในสภาพนา 33 ตัวอย่างพันธุ์ โดยทำการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ได้แก่ ความสูง สีใบ สีข้าวใบ กาบใบ สีดอก สีเมล็ด และลักษณะการทนแล้งในช่วงฝนแล้ง
2) การปรับปรุงพันธุ์ข้าวท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนบนพื้นที่สูง	ปรับปรุงพันธุ์ข้าวท้องถิ่นเพื่อให้ได้พันธุ์ข้าวไม่ไวแสง และต้านทานต่อแมลงบั่ว จาก 3 ชุมชน ได้แก่ พันธุ์วาเจาะ พันธุ์ปือแม้ว พันธุ์กินบ่เลี้ยง พันธุ์ปือคอก
3) การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบนพื้นที่สูงโดยชุมชนมีส่วนร่วม	- กำจัดการต้นพันธุ์ปนในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในท้องถิ่นร่วมกับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจในกระบวนการและดำเนินการให้เองอย่างถูกต้องมากขึ้น - ปลูกข้าวแบบประณีตเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บริสุทธิ์ พบว่า เกษตรกรให้ความสนใจและเข้าใจในระบบข้าวหน้าน้ำน้อย
4) การทดสอบพันธุ์ข้าวร่วมกับระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานในข้าวไร่ และระบบนํ้าน้อยในข้าวนาบนพื้นที่สูง	การใช้สารป้องกันแมลงหรือแมลงหลังหยอดเมล็ดข้าวไร่ ประกอบการปลูกระยะชิด ช่วยทำให้จำนวนหลุมต่อพื้นที่มากขึ้น และปลูกถั่วลดอินแปลงข้าวไร่ช่วยลดปัญหาเรื่องวัชพืชในแปลง สำหรับการปลูกข้าวระบบนํ้าน้อย เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดปัญหาเรื่องการระบาดของโรคกาบใบแห้งในข้าว และช่วงเร่งการแตกหน่อของข้าว
5) การวิจัยกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวและพืชไร่บนพื้นที่สูง	สร้างกระบวนการจัดการผลผลิตข้าวให้ได้คุณภาพก่อนเก็บเกี่ยว และรวมกลุ่มเกษตรกรผู้สนใจแปรรูปข้าวพันธุ์ท้องถิ่นเป็นผลิตภัณฑ์ “ข้าวกล้อง” เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในการจำหน่าย

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

1. ฐานข้อมูลและฐานพันธุกรรมพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของพื้นที่สูง 137 สายพันธุ์
2. เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้ผ่านการคัดเลือกให้มีลักษณะสม่ำเสมอและผลผลิตสูง 126 สายพันธุ์
3. คัดเลือกพันธุ์ข้าวท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์วาเจาะ พันธุ์ปือแม้ว และพันธุ์กินบ่เลี้ยง เพื่อสร้างข้าวคู่ผสมใหม่ที่เป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสง และต้านทานต่อการทำลายของแมลงบั่ว



ตัวอย่างลักษณะประจำพันธุ์ข้าวท้องถิ่น



ปลูกข้าวอายุ 15 วัน ปลูกข้าวต้นเดียว ในระบบนํ้าน้อย

4. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพลังงานชีวภาพจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

โครงการย่อยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชพลังงานท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตของมะแตกและมะเขายาหิน วิจัยและพัฒนาพื้นที่นำร่องการผลิตและใช้ประโยชน์มะแตกและมะเขายาหิน สำหรับเป็นแหล่งพลังงานของชุมชนซึ่งในปี 2555 ได้เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตในแปลงทดลองปลูกพืชต่อเนื่องจากปี 2553 เพื่อศึกษาการเขตกรรมในพืชมะแตก และมะเขายาหิน โดยในพืชมะแตก ปลูกในพื้นที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 500 เมตร พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางโดยเฉลี่ยของมะแตกและการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและลำต้น กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีในลักษณะปลูกชั้นค้ำกลางแจ้ง มีค่าโดยเฉลี่ยสูงสุด ส่วนมะเขายาหินปลูกในพื้นที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 600 และ 1,000 เมตร ร่วมกับการจัดการทรงพุ่มโดยการเด็ดยอดมีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและลำต้นไม่ต่างกันและได้ศึกษาการขยายพันธุ์พืชมะแตกโดยมีการแช่เมล็ดในฮอร์โมน GA ก่อนนำไปเพาะ พบว่าระยะเวลาการงอกของต้นมะแตกเร็วกว่า แต่เปอร์เซ็นต์การงอกต่ำกว่าไม่ได้แช่เมล็ดในฮอร์โมน GA และได้ทดลองเปลี่ยนยอดพันธุ์จากต้นตัวผู้เป็นตัวเมียโดยวิธีการเสียบกิ่งยอด ส่วนมะเขายาหิน พบว่าการเพาะเมล็ดในไข่ไก่กลับ เปอร์เซ็นต์การงอกของมะเขายาหินสูงสุด นอกจากนั้นยังพบว่ามะเขายาหินในกรรมวิธีที่ไม่มีการเด็ดยอดในทั้ง 2 พื้นที่ระดับความสูง ใช้เวลาในการออกดอกและติดผลเร็วกว่ากรรมวิธีที่มีการเด็ดยอด และได้คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรที่มีศักยภาพและความพร้อม เพื่อเป็นเกษตรกรตัวอย่าง/นำร่องการปลูกและใช้ประโยชน์ด้านพลังงานจากพืชพลังงานท้องถิ่น ได้แก่ 1) พื้นที่บ้านห้วยเป่า มีเกษตรกรนำร่อง 2 ราย พื้นที่ปลูกรวม 1.5 ไร่ พืชที่ปลูก ได้แก่ มะแตก โดยได้มีการปลูกพืชแซมในแปลงมะแตกเพื่อเป็นรายได้เสริมระหว่างรอต้นมะแตกให้ผลผลิต ได้แก่ อ้อย สับปะรด และถั่วแดงหลวง 2) พื้นที่บ้านแม่สายนาเลา มีเกษตรกรนำร่อง 6 ราย พื้นที่ปลูกรวม 6 ไร่ พืชที่ปลูก ได้แก่ มะเขายาหิน โดยได้มีการปลูกพืชแซมในแปลงมะเขายาหินเพื่อเป็นรายได้เสริมระหว่างรอต้นมะเขายาหินให้ผลผลิต ได้แก่ ถั่วพุ่มดำ ถั่วแดงหลวง และขมิ้น



มะแตก ปลูกชั้นค้ำกลางแจ้ง



มะแตก ปลูกโดยใช้กิ่งตอน



ปลูกกาฬฟายได้รับเงาของต้นมะเขายาหิน

โครงการย่อยที่ 2 การศึกษาการใช้พลังงานชีวภาพจากพืชพลังงานท้องถิ่นสำหรับใช้ในระดับครัวเรือนและเครื่องยนต์การเกษตร

เน้นการพัฒนากระบวนการใช้ประโยชน์จากพืชที่ขึ้นเองในพื้นที่หรือสามารถปลูกได้โดยต้องการการดูแลน้อย โดยนำน้ำมันที่ได้จากการหีบเมล็ดพืชรวมถึงเศษวัสดุที่เหลือจากกระบวนการหีบน้ำมันมาใช้เป็นพลังงานในรูปแบบต่างๆ มีพืชที่ศึกษา 2 ชนิด ได้แก่ มะเขายาหินและมะแตก

การพัฒนาเครื่องหีบน้ำมันแบบสกรูอัดเพื่อให้เครื่องหีบน้ำมันสามารถหีบน้ำมันจากเมล็ดมะแตกได้ดี ส่วนเมล็ดมะเขายาหินพบปัญหาการไม่แยกตัวของน้ำมันและกากเมล็ด เนื่องจากกระบอกสกรูอัดมีแรงดันไม่สูงพอ จึงเหมาะกับการหีบด้วยการอัดด้วยไฮดรอลิกซึ่งสามารถให้แรงดันสูงกว่า มะเขายาหินสามารถนำไปใช้ประโยชน์

ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การนำน้ำมันไปผสมกับน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในอัตราส่วน 3 : 7 หรือนำไปผลิตไบโอดีเซลและใช้เป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กได้ทันที กากและเปลือกมะเขยหินสามารถนำไปผลิตถ่านอัดแท่งสำหรับจุดไฟให้ความร้อน เมล็ดมะแตงสามารถนำไปใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การนำน้ำมันไปใช้จุดให้แสงสว่าง การนำน้ำมันไปผสมกับน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในอัตราส่วน 3 : 7 แต่ไม่สามารถนำไปผลิตไบโอดีเซลได้ ในงานวิจัยยังได้ทำการสร้างถังกวนและให้ความร้อนสำหรับกระบวนการผลิตไบโอดีเซลเพื่อให้่ายต่อการผลิต ออกแบบสำหรับกำลังการผลิตไม่สูงมาก

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ชุมชนได้ใช้ประโยชน์น้ำมันเป็นพลังงานในชุมชนโดยหีบจากพืชที่ปลูกในท้องถิ่น และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพลังงานทดแทนจากพืชท้องถิ่นเพื่อใช้ในภาคเกษตรกรรม



แผ่นพับเพื่อการเรียนรู้

5. โครงการวิจัยการฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน

ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนบนพื้นที่สูง 27 ชุมชน ใน 5 จังหวัด คือ เชียงใหม่ เชียงราย น่าน แม่ฮ่องสอน และกาญจนบุรี มีเป้าหมายเพื่อให้แหล่งอาหาร สมุนไพร และพลังงานในท้องถิ่นและปารรรมชาติ ได้รับการฟื้นฟูและอนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง สร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนบนพื้นที่สูง โดยกระบวนการวิจัยประกอบด้วย (1) การฟื้นฟูและอนุรักษ์ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร (Food bank) และความหลากหลายทางชีวภาพ (2) การศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้การฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน (3) ศึกษาและพัฒนากลุ่มอาชีพต้นแบบที่สามารถสร้างรายได้จากการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และ (4) สังเคราะห์องค์ความรู้และสรุปบทเรียนสำหรับสร้างต้นแบบกระบวนการฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพโดยกระบวนการมีส่วนร่วม



ผลการศึกษา (1) มีการรวบรวมและเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่นต่อเนื่องใน 27 ชุมชน จำนวน 890 ชนิด และปลูกฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร และสมุนไพรในชุมชนและป่าธรรมชาติ จำนวน 103 ชนิด ใน 20 ชุมชน พื้นที่รวม 150 ไร่ (2) พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านการฟื้นฟูพืชท้องถิ่น โดยร่วมกับชุมชนจัดทำแปลงรวบรวมพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่น ทำป้ายสื่อความหมาย เส้นทางเรียนรู้ ร่วมกับชุมชน 10 แห่ง และพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ร่วมกับโรงเรียน 8 แห่ง (3) วิเคราะห์ด้านคุณภาพทางเคมีและความปลอดภัยจากการปนเปื้อน เชื้อจุลินทรีย์ สารหนู โลหะหนัก และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผลิตภัณฑ์เห็ดภูธรพันธุ์ท้องถิ่น 3 สายพันธุ์ และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของพืชท้องถิ่น 3 ชนิดและสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มสมาชิกในชุมชน 6 กลุ่ม สมาชิก 40 คน โดยมีรายได้จากการขยายพันธุ์การปลูก และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นรวม 167,370 บาท และ (4) ส่งเคราะห์ข้อมูลและจัดจำแนกพืชท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ใน 41 ชุมชน 8 ชนิด ได้เป็น 5 กลุ่ม รวม 1,262 ชนิด ประกอบด้วย พืชอาหาร 680 ชนิด สมุนไพร 669 ชนิด พืชให้สีย้อมธรรมชาติ 36 ชนิด พืชพิษ 48 ชนิด และใช้สอยอื่น ๆ 398 ชนิด ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล และนำเข้าในระบบฐานข้อมูล Highland E-Herbarium จำนวน 613 ชนิด 182 วงศ์

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

งานวิจัยสามารถสร้างรายได้จากการพัฒนาต่อยอดพืชท้องถิ่นให้กับกลุ่มสมาชิก จำนวน 40 ราย รวมเป็นเงิน 167,370 บาท และมีชุมชนที่เป็นแหล่งเรียนรู้การฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน จำนวน 3 ชุมชน



การจัดทำแปลงรวบรวมพืชท้องถิ่นร่วมกับนักเรียนโรงเรียนปางล้วยพัฒนา อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่



การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่น บ้านปางมอโห่ อำเภोजียงดาว จังหวัดเชียงใหม่



แผนพับเผยแพร่ผลการวิจัยการฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน

6. โครงการวิจัยและพัฒนาเห็ดท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้สำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง

เน้นการศึกษาค้นคว้าความหลากหลายของเห็ดและภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์จากเห็ดท้องถิ่นในแต่ละชุมชน ตลอดจนระบบนิเวศที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ดท้องถิ่นชนิดต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์เห็ดท้องถิ่นที่มีศักยภาพสำหรับการบริโภคในครัวเรือน โดยสามารถจัดจำแนกเห็ดได้ 71 สกุล 108 ชนิด และสามารถจัดกลุ่มตามการใช้ประโยชน์ได้เป็น 4 กลุ่มได้แก่ 1) เห็ดใช้เป็นอาหาร 30 ชนิด 2) เห็ดสมุนไพร 4 ชนิด 3) เห็ดพิษ 8 ชนิด และ 4) เห็ดที่ยังไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ 66 ชนิด เมื่อนำเห็ดที่ยังไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ในพื้นที่มาตรวจสอบกับเอกสารรายงานการใช้ประโยชน์ พบว่ามีเห็ดที่มีการใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 19 ชนิด จัดเป็นอาหาร 2 ชนิด และสมุนไพร 17 ชนิด และจากการศึกษาภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์จากเห็ดท้องถิ่นในชุมชน พบว่าแต่ละชุมชนมีองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมารุ่นสู่รุ่นซึ่งมีทั้งที่ซ้ำกันและต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ รวบรวมได้ทั้งหมด 16 ข้อ ส่วนการศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ดท้องถิ่นที่มีศักยภาพสำหรับการบริโภคในครัวเรือน สามารถแยกเชื้อเห็ดที่เป็นอาหารได้ 7 ชนิด ได้แก่ เห็ดลมป่า เห็ดขอนขาว เห็ดหัวลิงเห็ดหนูหนู เห็ดหำ เห็ดถอบ เห็ดฟาง และเห็ดสมุนไพร 4 ชนิด ได้แก่ เห็ดหลินจือ เห็ดร่ำแห เห็ดจวกู และเห็ดตีนตุ๊กแก

ตารางเปรียบเทียบภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์จากเห็ดท้องถิ่นในแต่ละชุมชน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับเห็ด	พื้นที่ดำเนินการ						
	เชียงใหม่				น่าน		กาญจนบุรี
	ปางมะโอ	โหล่งขุด	ปางแดงใน	ผาแดง	ปางยาง	น้ำเค็ม	ห้วยเขย่ง
1. ไม่กินเห็ดที่ไม่รู้จัก	1	1	1	1	1	1	1
2. ไม่เก็บเห็ดที่ไม่มีแมลงกิน	1	1	1		1	1	
3. หลีกเลี่ยงเห็ดที่มีรอยกัดแทะของเต่าหรือกระต่าย	1						
4. ไม่กินเห็ดสีส้มสดขนาด	1		1	1	1	1	1
5. ไม่กินเห็ดป่าสน	1						
6. ดินกลวง-กินได้, ดินตัน-กินไม่ได้	1	1	1	1	1	1	1
7. ใช้มีด : ด้า-เป็นพิษ	1						
8. ใช้ข้าวสาร/ขี้เถ้า/ปูน/หอมแดง : ด้า-เป็นพิษ	1	1	1	1	1		1
9. ยึดถือพื้นที่ในการเก็บ (ความเชื่อ)			1				
10. ใช้ไม้เหมือดคนข้าวกินแก้พิษ	1						
11. ใส่ขมิ้นลงไปแก้พิษขณะปรุง			1				
12. เห็ดออกมากหรือน้อยดูจากไฟไหม้ป่า			1		1	1	
13. เห็ดจวกูใช้เคาะเข้าแก้ปวดข้อ	1		1		1	1	1
14. ความเชื่อเห็ดถอบต้องเผาป่า	1	1	1	1	1	1	
15. เห็ดร่ำแหตากแห้งแก้ฝี							1
16. ใช้หัวเต่าเหลืองตากแห้งฝนละลายน้ำให้ดื่มแก้พิษ							1
รวม	11	5	10	5	8	7	7



การจัดจำแนกกลุ่มเห็ดตามการใช้ประโยชน์

7. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อฟื้นฟูการปลูกและสร้างมูลค่าเพิ่ม หวายและต้าว

เน้นการศึกษารวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับหวายและต้าว รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์หวายที่เหมาะสมกับพื้นที่ ศึกษาการขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษาหวายและต้าวที่เหมาะสมบนพื้นที่สูง ศึกษาความต้องการของตลาดและแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มจากหวายและต้าว ตลอดจนสนับสนุนชุมชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูการปลูกหวายและต้าว

กิจกรรม	ผลการศึกษาวิจัย		
	พื้นที่ปางแดงใน	พื้นที่โป่งคำและแม่จริม	พื้นที่ถ้ำเวียงแก้วและวังไผ่
1) ศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับหวายและต้าว	หวาย : มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ หวายผาด หวายหนามขาว และหวายไล่ไก่ (หวายขม) ปลูกเพื่อกินยอดและใช้เส้นหวายนํามาทำเป็นเครื่องใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น กว๊ว ที่ใส่ของ เป็นต้น และหวายเป็นส่วนประกอบหนึ่งของเครื่องแต่งกายของหญิงชาวปะหล่อง ใช้ทำที่คาดเอว เกษตรกรบางรายสามารถขายกว๊วได้ราคาอันละ 150-200 บาท ขายในรูปวัตถุดิบเส้นหวาย (เมตรละ 7-10 บาท) และขายต้นกล้าหวาย	หวาย : มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หวายผาด (หวายบูน) หวายหนามขาว (หวายขม) หวายหางหนู (หวายตัวดี) และหวายหนามรอบ นิยมตัดหน่อหวายเพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียว สามารถตัดหน่อได้ปีละไม่ต่ำกว่า 5 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1,000-3,000 บาทต่อไร่ (1 ไร่ ปลูกได้ประมาณ 350-400 ต้น) ต้าว : ปลูกเพื่อกินยอดเพียงอย่างเดียว ไม่มีการเก็บผลต้าวมาทำลูกชิด เนื่องจากอายุเก็บเกี่ยวนาน	หวาย : มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ หวายผาดและหวายขม ใช้ประโยชน์จากหวายเพื่อการกินหน่อเท่านั้น ต้าว : มี 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดที่ให้ลูกสีชมพูกับลูกสีเขียว สามารถเก็บขายได้ประมาณปีละ 3 ครั้ง สร้างรายได้จำนวนมาก ราคาขึ้นซื้อถึงละประมาณ 550-570 บาท หรือ กิโลกรัมละ 30-40 บาท
2) รวบรวมพันธุ์หวายจากแหล่งต่างๆ ภายในชุมชนและแหล่งอื่นๆ	รวบรวมหวาย 2 ชนิด ได้แก่ หวายขมและหวายผาด โดยมีพันธุ์หวายที่ทราบชื่อจำนวน 7 พันธุ์ ได้แก่ (1) หวายหนามขาว (หรือหวายน้ำข้าว) (<i>Calamus floribundus</i> Griff.) สถานที่พบ : ปางแดงใน ห้วยเป้า โป่งคำ แม่จริม น้ำแบ่ง ถ้ำเวียงแก้ว และวังไผ่ (2) หวายผาด (<i>Daemonorops tabacina</i> Becc.) สถานที่พบ : ป่าแป๋ ปางแดงใน โป่งคำ แม่จริม น้ำแบ่ง ถ้ำเวียงแก้ว และวังไผ่ (3) หวายไล่ไก่ (<i>Calamus kerrianus</i> Becc.) สถานที่พบ : ปางแดงใน และโป่งคำ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม (4) หวายหนามรอบ (<i>Calamus thwaitesii</i> var. <i>canarus</i> Becc.) สถานที่พบ : โป่งคำ และแม่จริม (5) หวายหลวง (<i>Calamus</i> spp.) สถานที่พบ : แม่ะล่อ (6) หวายหอม (<i>Calamus pandanosmus</i> Furtado) สถานที่พบ : ป่าแป๋ และแม่ฮ่องสอน (7) หวายหนามเกี้ยว (<i>Calamus</i> spp.) สถานที่พบ : แม่ะล่อ		

กิจกรรม	ผลการศึกษาวิจัย		
	พื้นที่ปางแดงใน	พื้นที่โป่งคำและแม่จรม	พื้นที่ถ้ำเวียงแก้วและวังไผ่
3) ศึกษาวิธีการปลูก การดูแลรักษา และวิธีการขยายพันธุ์ หวายและต้าวที่เหมาะสม	การทดลองจัดการแสงและปุ๋ยของหวาย 3 พันธุ์ ได้แก่ หวายหนามขาว หวายผาด หวายไล่ไก่ อายุ 2-3 ปี โดยการเจริญเติบโตการปลูกหวายกลางแจ้งเหมาะสำหรับปลูกหวายหนามขาวและหวายผาดเพื่อตัดหน่อบริโภค ในขณะที่การปลูกหวายโดยพรางแสง 70% เหมาะสำหรับปลูกหวายเพื่อใช้เส้น โดยหวายไล่ไก่ให้เส้นหวายยาวที่สุด และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโตหวายมากกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยในทุกสภาพแสง การเพาะขยายพันธุ์หวายชนิดต่างๆ ได้แก่ หวายหนามขาว หวายผาด และหวายไล่ไก่ โดยใช้เมล็ด (ห้วยเป่า โป่งคำ) ในวัสดุเพาะต่างกัน พบว่าวัสดุเพาะจากขุยมะพร้าวที่หนึ่งแล้วมีผลทำให้หวายทุกพันธุ์มีอัตราการงอกที่ดีกว่าการใช้ดินผสมสำเร็จ อย่างไรก็ตามหากใช้เมล็ดหวายที่แก่ต่าจะช่วยให้มีอัตราการงอกที่เร็วขึ้นกว่าเดิมจาก 1-2 เดือน เป็น 2-3 สัปดาห์		
4) ศึกษาและพัฒนาวิธีการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มจากหวายและต้าว	พัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหวายในชุมชนปางแดงใน พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมมีการพัฒนาฝีมือและทักษะที่ละเอียดและดีขึ้นในด้านการจักสานหวายเป็นตะกร้าและที่ใส่ของ และได้พัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักหวายให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในครัวเรือน โดยได้นำเครื่องจักหวายที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบใช้ในพื้นที่ปางแดงใน พบว่าการจักตอกเส้นหวายยังไม่สม่ำเสมอเท่าที่ควร (ทดสอบกับหวาย 2 ชนิด ได้แก่ หวายหนามขาวและหวายไล่ไก่) จึงต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ทดลองแปรรูปหวายแช่น้ำเกลือบรรจุขวดให้มีมาตรฐานในพื้นที่โป่งคำและแม่จรมโดยพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์หวายแปรรูปเพื่อการบริโภคให้มีมาตรฐานและวิเคราะห์คุณภาพอาหารและวัตถุเจือปนในอาหารตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พบว่าหวายแช่น้ำเกลือบรรจุขวดที่มีการแปรรูปเป็นเวลา 1 ปี 7 เดือน และ 4 เดือน มีความปลอดภัยโดยเฉลี่ย 67% ดังนั้นจะต้องมีการปรับปรุงมาตรฐานต่อไป		
5) พื้นที่ปลูกการอนุรักษ์แหล่งปลูกหวายและต้าว และสนับสนุนกล้าหวายและต้าวให้แก่ชุมชน	สนับสนุนกล้าหวาย (หวายหนามขาวและหวายผาด) รวม 10,400 ต้น และต้าว 3,570 ต้น ให้แก่ชุมชนเพื่อพื้นที่ปลูกปลูกในพื้นที่หมอกจำ่ม โป่งคำ แม่จรม ฟาสวย ป่าเกียะใหม่ ผาแดง ห้วยโป่งพัฒนา ห้วยแห้ง ผิปานเหนือ แม่แหวหลวง ขุนดินน้อย ห้วยสะ และเลอตอ รวมทั้งจัดทำแหล่งให้ความรู้ในพื้นที่ปางแดงใน โป่งคำ และแม่จรม		

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ชุมชนมีแหล่งวัตถุดิบหวายเพิ่มขึ้น เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน มีการนำองค์ความรู้ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากหวายมาแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชน เช่น เรื่องการเพาะขยายพันธุ์หวายและต้าว และชุมชนมีแนวทางการแปรรูปหวายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม



แหล่งให้ความรู้เรื่องหวายและต้าว



กลุ่มผู้ปลูกและแปรรูปหวาย



การแปรรูปหวาย



การเพาะขยายพันธุ์หวายและต้าว

8. โครงการวิจัยจัดทำมาตรฐานและปรับปรุงประสิทธิภาพการตลาดพริกกระเหรียงและมะแขว่น

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงบริบททางด้านการผลิตและการตลาดของพริกกระเหรียงและมะแขว่น โดยเน้นการวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพสินค้า การเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในการต่อยอดผลิตภัณฑ์สู่ตลาด ผลการศึกษาพบว่า พริกกระเหรียงสดมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 39.36 บาทต่อกิโลกรัม พริกแห้งมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 138.94 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่มะแขว่นในพื้นที่โครงการขยายผลฯ ป่าแป๋ และน้ำแขวงมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 46.84 และ 39.43 บาทต่อกิโลกรัมสด ตามลำดับ เมื่อแปรรูปเป็นมะแขว่นแห้ง มีต้นทุนเฉลี่ย 153.47 บาทต่อกิโลกรัม

การปรับปรุงคุณภาพพริกกระเหรียง โดยควบคุมความชื้นของพริกแห้งก่อนแพ็คบรรจุ เนื่องจากความชื้นเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดเชื้อราโดยเฉพาะเชื้อราในกลุ่มที่สร้างสารอะฟลาทอกซิน โดยความชื้นของผลิตภัณฑ์พริกกระเหรียงที่วัดได้อยู่ในช่วงร้อยละ 8-9 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพพริกแห้งของเกณฑ์ของมกษ. ที่กำหนดให้มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 13.5 การป้องกันการเกิดแมลงหรือสิ่งปลอมปนในสินค้า การพัฒนาระบบการผลิตภายใต้ระบบ GAP รวมทั้งออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์พริกกระเหรียงของชุมชน จากการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้ปลูกพริกกระเหรียงควรมีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แก้ปัญหาโรคพืช รวมถึงเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ และเพื่อสร้างความสม่ำเสมอของผลผลิตสู่ตลาด ทั้งนี้การรวมกลุ่มของเกษตรกรเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมการผลิตสินค้าของชุมชน

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน โดยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าจากท้องถิ่นภายใต้ตราผลิตภัณฑ์ของชุมชน และสามารถขยายผลงานสู่ฐานพัฒนาต่อไป



การปรับปรุงคุณภาพพริกกระเหรียง



การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และออกร้านประชาสัมพันธ์สินค้าสำหรับความเห็นของผู้บริโภค

9. โครงการวิจัยและพัฒนาชุมชนต้นแบบการฟื้นฟูและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพร และยาพื้นบ้านที่ได้มาตรฐาน

ดำเนินการวิจัยร่วมกับชุมชนบนพื้นที่สูง 3 ชนเผ่า คือ กะเหรี่ยง ม้ง คนเมือง ใน 5 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ โครงการขยายผลโครงการหลวงปากกล้วย และโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ฟื้นฟูและส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและตำรับยาพื้นบ้านในชุมชน เพื่อศึกษาการสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านที่ได้มาตรฐาน และเพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาชุมชนต้นแบบในการฟื้นฟูและสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านที่ได้มาตรฐาน

แนวทางการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและตำรับยาพื้นบ้านในชุมชน ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ 1) รวบรวมและทบทวนองค์ความรู้ 2) วิเคราะห์จุดเด่น ปัญหา และอุปสรรค 3) หาแนวทางการดำเนินงานแต่ละพื้นที่ 4) ประชุมคืนข้อมูลและสร้างความเข้าใจกับชุมชน 5) ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ร่วมกัน 6) สรุปบทเรียน 7) ปรับปรุงรูปแบบการปฏิบัติงาน และ 8) ขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

คัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพและเหมาะสมร่วมกับชุมชน และประยุกต์ใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านในรูปแบบชาชง และยาต้มดื่มบรรจุในซองพลาสติกเพื่อการเก็บรักษาได้สะอาดปลอดภัยต่อการบริโภค และสะดวก มีฉลากบ่งชี้รายละเอียดชัดเจน และผลิตภัณฑ์สมุนไพรใช้ภายนอกต่างๆ เช่น ยาดม ยาสมุนไพร เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้จาก 33 ผลิตภัณฑ์ รวมมีรายได้ทั้งสิ้น 204,031 บาท

พืชสมุนไพรหรือตำรับยาพื้นบ้านที่มีศักยภาพและเหมาะสม

โป่งคำ	รางจืด ย่านาง ผักเชียงดา ไพล มะรุม ชิงเมือง ฟ้าทะลายโจร ตะไคร้ ฝรั่งบ้าน ชุมเห็ดเทศ ผางหัวยาข้าวเย็น นูกเบี้ย และกลอย
ปากกล้วย	รางจืดดอกแดง ปูเฒ่าทั้งไม้เท้า โสมตังกุย และจิงจูฉ่าย
ปางมะโอ	ชาอัสสัม มะระขี้นก หญ้าปากกิ้ง ชิงเมือง ฟักข้าว เจียวกู่หลาน รางจืด รางจืดดอกแดง ดิงหว่า และหญ้าเอ็นยืด
วัดจันทร์	มะขามป้อม ยาแก้โรคกระเพาะ ยาแก้ปวดเมื่อยร่างกาย ยาแก้ริดสีดวง และยาแก้ปวดฟัน
ห้วยส้มป่อย	รางจืดดอกแดง ปูเฒ่าทั้งไม้เท้า มะขามป้อม กำลังเสือโคร่ง และตะไคร้ต้น

ดำเนินการสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้าน

พื้นที่	ชาชง	ยาต้ม
โป่งคำ	8 ผลิตภัณฑ์ (รางจืด ย่านาง ผักเชียงดา ไพล มะรุม ชิงเมือง ฟ้าทะลายโจร ตะไคร้)	4 ผลิตภัณฑ์ (รางจืด ยาแก้ปวดหลังปวดเอว ยาสมอยู่เดือน ยาแก้โรคเบาหวาน)
ปากกล้วย	2 ผลิตภัณฑ์ (รางจืดดอกแดง ปูเฒ่าทั้งไม้เท้า)	2 ผลิตภัณฑ์ (โสมตังกุย รางจืดดอกแดง)
ปางมะโอ	3 ผลิตภัณฑ์ (ชาอัสสัม มะระขี้นก บัวบก)	
วัดจันทร์	1 ผลิตภัณฑ์ (มะขามป้อม)	5 ผลิตภัณฑ์ (ยาแก้ปวดเส้นเอ็น ยาแก้ริดสีดวง ยาแก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย ยาแก้โรคกระเพาะ ยาแก้ปวดฟัน)
ห้วยส้มป่อย	2 ผลิตภัณฑ์ (รางจืดดอกแดง ปูเฒ่าทั้งไม้เท้า)	6 ผลิตภัณฑ์ (รางจืดดอกแดง กระตู่ไก่ ได้ไม่รู้ล้ม กำลังเสือโคร่ง กระชายเขียว ยาแก้พิษขับสารพิษ)



ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์สมุนไพรและยาพื้นบ้านที่ผลิตโดยชุมชนและนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในวงกว้างเพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกจำนวน 7 ตำรับ ได้แก่ ยาสมอยู่เดือน-แก้ผดผื่น (บ้านโป่งคำ) รำจืดและย่านางขงด้อม (บ้านศรีบุญเรือง) ใช้ประโยชน์ในโรงพยาบาลสันติสุข อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน และยาแก้ปวดเมื่อยปวดเส้นเอ็น ยาแก้โรคกระเพาะ ยาแก้ริดสีดวงสูตร 1 และยาแก้ริดสีดวงสูตร 2 (บ้านกึ่งโป่ง) ใช้ประโยชน์ในโรงพยาบาลวัดจันทร์ อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่



10. ชุดโครงการวิจัยและบ่มเพาะเทคโนโลยีการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง

เน้นการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ ศึกษาวิจัยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และพัฒนาฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูงผ่านฐานข้อมูล Highland E-herbarium

โครงการย่อย	ผลการวิจัย
1) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แชมพูกำจัดเหาที่มีส่วนประกอบสำคัญจากหนอนตายหยาก	สารสกัดจากหนอนตายหยากมีลักษณะเป็นของเหลวค่อนข้างหนืด สีน้ำตาลแดง และตั้งสูตรตำรับแชมพูแบบใส (Clear Shampoo) มีส่วนประกอบสารออกฤทธิ์จากหนอนตายหยากร้อยละ 1 สามารถกำจัดเหาในระยะตัวเต็มวัยได้ และมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6 และเมื่อนำไปคำนวณต้นทุนเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์คิดเป็น 62.84 บาทต่อ 100 กรัม
2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียสาเหตุของกลิ่นตัว (Deodorant) จากสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	สารสกัดเอทานอลจากสมุนไพรสมุนไพร และพื้ลึงกาสมิฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียสาเหตุของกลิ่นตัวทดสอบได้ทุกชนิด จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์น้ำยาดับกลิ่นตัว (roll-on) มากที่สุด ซึ่งจากการทดสอบความชอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบน้ำยาดับกลิ่นตัวจากสารสกัดพื้ลึงกาสและสมุนไพรกับอาสาสมัคร 50 คน พบว่า อาสาสมัครมีความพึงพอใจที่ผลิตภัณฑ์ไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองมากที่สุด รองลงมาคือความเหนียวของผลิตภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ดี และความสามารถในการระงับกลิ่นกายอยู่ในระดับดี

โครงการย่อย	ผลการวิจัย
3) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สารเสริมอาหารจากพืชสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	การศึกษาผลของสมุนไพร 21 ชนิดที่สกัดด้วยเอทานอลและน้ำกลั่น สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่คัดเลือกมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคท้องร่วง 5 ชนิด ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> O157:H7, <i>Salmonella typhi</i> , <i>Shigella dysenteriae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Vibrio cholera</i> และเมื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดสมุนไพรในการส่งเสริมการเจริญของ <i>L. acidophilus</i> และ <i>L. casei</i> พบว่าสารสกัดน้ำของมะขามเทศส่งเสริมการเจริญของ <i>L. acidophilus</i> มากที่สุด ส่วนสารสกัดน้ำของตะขบป่าส่งเสริมการเจริญของ <i>L. casei</i> มากที่สุด ดังนั้นสารสกัดน้ำของตะขบป่าจะถูกนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบขึ้นไบโอติกในรูปแบบของเม็ดสาคูซึ่งจะถูกนำไปทดสอบความคงตัวต่อไป
4) การศึกษาองค์ประกอบทางเคมี กลุ่มสารสำคัญ และตรวจฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของพืชสมุนไพรและพืชน้ำมันบนพื้นที่สูง	พืชน้ำมันที่มาจากพื้นที่สูงที่มีศักยภาพทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ น้ำมันจากเมล็ดกระบก มะแต มะเขายา หิน ขา และงาช้างม่อนให้ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงมาก โดยน้ำมันเมล็ดกระบก น้ำมันมะแตมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระได้ถึง 2,805 $\mu\text{m Trolox Equivalent/g}$ ($\mu\text{mTE/g}$) รองลงมา ได้แก่ น้ำมันงาช้างม่อน น้ำมันมะเขายา หิน น้ำมันเมล็ดชาเมี่ยง เมื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันทั้ง 5 ชนิด พบว่า น้ำมันมะเขายา หิน มีปริมาณของกรดไขมันอิสระชนิดอิ่มตัวสูงถึง 60.93% ส่วนน้ำมันจากเมล็ดกระบกมีกรดไขมันส่วนใหญ่เป็นกรดไขมันอิ่มตัวถึง 95.62% ซึ่งต่างจากในน้ำมันเมล็ดชาเมี่ยงและมะแต และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในน้ำมันงาช้างม่อนมี Polyunsaturated fatty acid สูงมากถึง 77.94% โดยเฉพาะอย่างยิ่ง α-Linolenic acid ในน้ำมันงาช้างม่อนและยังมีปริมาณ tocopherols ที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระทำให้เกิดโอกาสการหืนได้น้อยกว่า ผลการทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสของน้ำมันทั้ง 5 ชนิด พบว่า น้ำมันมะเขายา หิน ให้ผลการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสได้ดีมาก ใกล้เคียงกับ Kojic acid ซึ่งเป็นสารเปรียบเทียบ ความเข้มข้นที่ 5.0 mg/ml สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสได้ถึง 6.2% เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (100%) ในขณะที่สาร Kojic acid ได้ค่าที่ 3.6% น้ำมันมะแตก็เป็นน้ำมันอีกชนิดที่น่าสนใจ ที่ความเข้มข้น 5 mg/ml ให้ผลยับยั้งการทำงานอยู่ที่ 69.3%
5) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับบำรุงผมจากพืชท้องถิ่นพื้นที่สูง	การประเมินฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ 5-alpha-reductase พบว่าสารสกัดจากหญ้าถอดบ้อง และสารสกัดชิง มีคุณสมบัติที่ดีในการยับยั้งเอนไซม์ที่มีผลต่อการสร้างฮอร์โมนที่ทำให้ผมร่วง ศีรษะล้านได้ดีตามลำดับ เมื่อนำมาเตรียมให้อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์บำรุงผม ผลิตภัณฑ์ที่ได้ให้ผลการทดสอบมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเอนไซม์ 5-alpha-reductase ได้ดีเทียบเท่ากับยามาตรฐานไฟแนสเทอไรด์ในขนาดยาที่ได้รับการยอมรับให้ใช้ในการรักษาผมร่วง มีคุณลักษณะที่ดี ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้รุนแรง และได้รับความพึงพอใจจากอาสาสมัครที่ทดลองใช้ในเกณฑ์ดี มีความคงสภาพและประสิทธิภาพเมื่อทดลองเก็บไว้ที่อุณหภูมิที่ควบคุม
6) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมวดสลายไขมันใต้ผิวหนัง (anti-cellulite cream) จากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	นำพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ได้แก่ กวาวเครือดำ (<i>Mucuna macrocarpa</i> Wall) ไม้แดง (<i>Xylocarpus xylocarpa</i> (Roxb.) และมะแขว่น (<i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) DC.) มาสกัดเพื่อใช้เตรียมผลิตภัณฑ์สำหรับวดสลายไขมันใต้ผิวหนัง โดยนำลำต้นกวาวเครือดำมาสกัดด้วยเมทานอล ระเหยเมทานอลออกจนหมด ส่วนไม้แดงนำเปลือกมาสกัดด้วยเมทานอลและนำสารสกัดที่ได้ทำให้บริสุทธิ์มากขึ้นโดยนำไปผ่านคอลัมน์ XAD-amberlite ซะออกด้วยสารละลายเมทานอล 80% ระเหยเมทานอลออกจนหมด น้ำมันมะแขว่นได้จากการสกัดเมล็ดมะแขว่นด้วยน้ำ นำสารสกัดทั้งหมดไปทดสอบฤทธิ์ในการลดการสะสมของเซลล์ไขมันใต้ผิวหนังโดยใช้เซลล์ MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ในอาสาสมัครจำนวน 20 คน พบว่าครีมสารสกัดกวาวเครือดำและครีมสารสกัดไม้แดงไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง และมีความพึงพอใจผลิตภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ดี

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ยื่นขอคุ้มครองลิขสิทธิ์ อี-เฮอรับาเรียม (Highland E-Herbarium) และอยู่ระหว่างการร่างคำขอจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา อนุสิทธิบัตร 2 เรื่อง ได้แก่ สูตรผลิตภัณฑ์เจลยับยั้งการอักเสบของผิวหนัง สูตรตำรับผลิตภัณฑ์เจลยับยั้งไวรัสเริมที่มีส่วนประกอบสำคัญจากสารสกัดฮอตะพายควาย



รากหนอนตายหยากสด รากหนอนตายหยากแห้ง และสารสกัดจากหนอนตายหยาก (จากซ้ายไปขวา)



น้ำยาดับกลิ่นตัว



ครีมเบส ครีมสารสกัดกวาวเครือดำ 0.2% และ 0.4% (จากซ้ายไปขวา)

11. ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีบนพื้นที่สูง

เน้นการพัฒนาต่อยอดชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์สำหรับป้องกันและกำจัดศัตรูพืชบนพื้นที่สูงในรูปแบบเชิงพาณิชย์ วิจัยและพัฒนาเชื้อจุลินทรีย์ สารธรรมชาติ พืชสมุนไพรชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมศัตรูพืชบนพื้นที่สูง รวมทั้งทดสอบและสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์เกษตรในการควบคุมศัตรูพืชร่วมกับเกษตรกรบนพื้นที่สูง

โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาและทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชสำหรับป้องกันการระบาดของพืชตระกูลพริก กะหล่ำปลี และมะเขือเทศบนพื้นที่สูง

พบว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคกับพริกกะหล่ำปลีมากที่สุดคือ ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิช่วง 88.52-98.67 เปอร์เซ็นต์ และ 19.33-25 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ส่วนแมลงศัตรูพริกพบว่าแมลงจะสร้างความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจและสำรวจพบเมื่อมีความชื้นสัมพัทธ์ 65.82-98.39 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิ 21.24-29.04 องศาเซลเซียส สำหรับกะหล่ำปลีและมะเขือเทศพบว่า ความรุนแรงของโรคจะแปรผันตรงกับความชื้นสัมพัทธ์ช่วง 65.82-98.26 เปอร์เซ็นต์และอุณหภูมิช่วง 14.03-19.05 องศาเซลเซียส ตามลำดับ แมลงศัตรูพืชจะเริ่มสร้างความเสียหายที่ความชื้นสัมพัทธ์ 65.82-77.65 เปอร์เซ็นต์และอุณหภูมิ 14.03-22.01

องศาเซลเซียส ทั้งนี้การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชยังขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นแสง และความเร็วลม ซึ่งมีความเกี่ยวพันโดยตรงทำให้ปัจจัยหลักได้แก่ อุณหภูมิและความชื้นสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงเกิดการแพร่ระบาดของศัตรูพืชเป็นวงกว้างและกระจายไปสู่พื้นที่ใกล้เคียงที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายกันและปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือพืชตระกูลเดียวกัน

โครงการย่อยที่ 2 การทดสอบการใช้ชีวภัณฑ์เกษตรในการควบคุมศัตรูพืชร่วมกับเกษตรกรบนพื้นที่สูง
พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแต่ละพื้นที่ที่จะเลือกใช้ชีวภัณฑ์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดพืชปลูก ชนิดศัตรูพืช และฤดูกาล เปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร (ชุดควบคุม) สรุปผลได้ดังนี้

ชีวภัณฑ์เกษตร	ผลการวิจัย
• วัสดุเพาะกล้า สูตร 2	ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตต้นกล้ากะหล่ำปลีโดยเปอร์เซ็นต์การงอกมีค่า 98.28% ความสูงต้น 13.75 เซนติเมตร ความยาวราก 14.22 เซนติเมตร น้ำหนักสด 2.49 กรัม และน้ำหนักแห้ง 0.30 กรัม ซึ่งสูงกว่าวัสดุเพาะกล้าของเกษตรกรและวัสดุเพาะกล้าของโครงการขยายผล และยังพบว่าเมื่อต้นกล้าพริกกะเหรี่ยง อายุ 60 วัน ปริมาณธาตุอาหารในวัสดุเพาะกล้า สูตร 2 มีแนวโน้มมากกว่า
• ชีวภัณฑ์ชนิดเม็ด/ผงไอโซเลท GAR1	ควบคุมโรครากเน่า โคนเน่า กะหล่ำปลี อัตรา 1 กรัม/ต้น ใส่ 1 ครั้ง โดยรองกันหลุมก่อน ปลูกช่วยลดการระบาดของโรคได้ 95.85%
• ชีวภัณฑ์แบบผงไอโซเลท B10	ควบคุมโรคเหี่ยวแบคทีเรียของพริกและมะเขือเทศในแปลงปลูกที่มีประวัติการเกิดโรคและ ปลูกนอกโรงเรือนช่วงฤดูฝนให้ผลในระดับต่ำ แต่เมื่อเทียบกับชุดควบคุมที่เกษตรกรไม่ฉีด พ่นสารเคมีพบว่า แปลงควบคุมเกิดโรคเหี่ยว 2.90% มากกว่าแปลงทดสอบที่มีค่า 0.91% สำหรับการทดสอบในแปลงปลูกมะเขือเทศภายใต้โรงเรือนพบว่า ชีวภัณฑ์สามารถควบคุม โรคได้ 97%
• ชีวภัณฑ์แบบผงไอโซเลท B15	ควบคุมโรคหลังการเก็บเกี่ยวพริกกะเหรี่ยงพบว่า ชีวภัณฑ์สามารถควบคุมโรคทั้งแห้งได้สูง กว่าการฉีดพ่นสารเคมีคาร์เบนดาซิม คิดเป็น 81.02 และ 72.03% ตามลำดับ
• เชื้อราสาเหตุโรคแมลง Metarhizium ไอโซเลท 4849	ควบคุมหนอนใยผักและหนอนกระทู้
• เชื้อรา Beauveria ไอโซเลท 5335	ควบคุมเพลี้ยไฟ อัตรา 250 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก ๆ 7 วัน หลังย้ายปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว พบว่า เชื้อราควบคุมหนอนศัตรูกะหล่ำปลีได้ 87% ใกล้เคียงกับแปลงควบคุมที่ฉีดพ่น สารเคมี เช่น อะบาเม็กติน ไสเปอร์เมทริน เซฟวิน สปีโนแซด อาทาเบรอนฟิโพรนิล และ ฟลูเบนไดอะไมด์ และการใช้รา Beauveria ไอโซเลท 5335 สามารถควบคุมเพลี้ยไฟในพริก ได้ 85% เมื่อเทียบกับชุดควบคุมที่ใช้สารเคมีอิมิดาคลอพริด อะเซทาไมพริด
• สารสกัดจากพืช	สูตร D2 กำจัดเพลี้ยชนิดต่าง ๆ ทำให้เพลี้ยอ่อนมีเปอร์เซ็นต์การตายน้อยกว่าชุดควบคุมที่ใช้ สารเคมีอะบาเม็กติน 70.88 และ 80.22% ตามลำดับ เช่นเดียวกับสูตร D4 กำจัดเพลี้ยไฟ ที่มีเปอร์เซ็นต์การตาย 85.49 เมื่อเทียบกับการใช้สารเคมีกลุ่มดูดซึม เช่น คอนฟิโดร์และ โปรวาโด (100%)



โครงการย่อยที่ 3 การปรับปรุงกระบวนการผลิตและเก็บรักษาหัวเชื้อจุลินทรีย์สำหรับป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชเชิงอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน

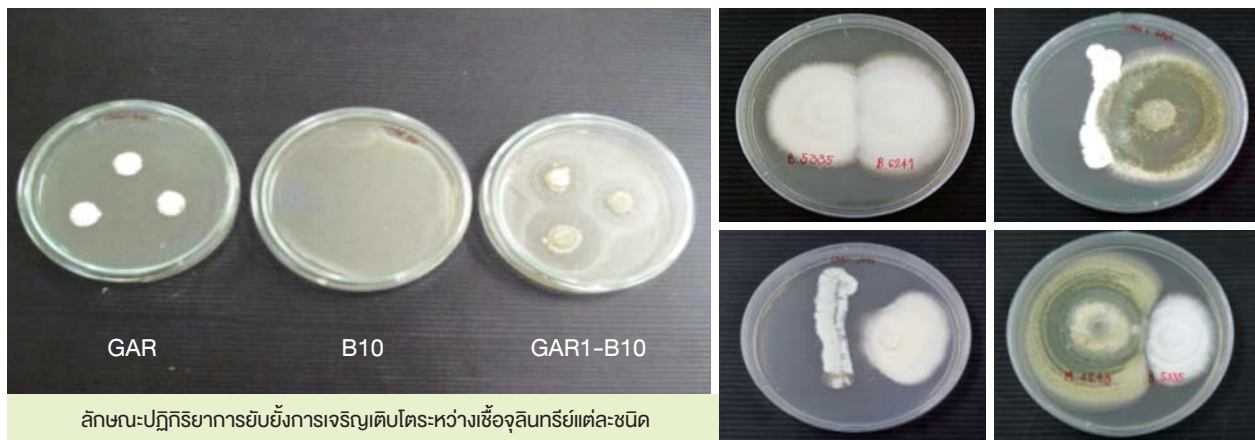
การปรับปรุงกระบวนการผลิตชีวภัณฑ์ 2 ชนิด ได้แก่ ชีวภัณฑ์แบบผงป้องกันกำจัดโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีส่วนประกอบหลักเป็นเชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10 และชีวภัณฑ์สำหรับรอกันหลุมป้องกันโรคทางดินที่มีส่วนประกอบหลักจากเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ ไอโซเลท GAR1 โดยได้ปรับวิธีการเลี้ยงเชื้อเพื่อเพิ่มปริมาณในระยะเวลาที่สั้นลงจากเดิมเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10 และเชื้อแอคติโนมัยซิสไอโซเลท GAR1 ในขวดชมพู่ ขนาด 250 มิลลิลิตร เป็นการเลี้ยงใน fermenter ขนาด 10 ลิตร และขวดชมพู่ขนาด 1 ลิตร ตามลำดับ พบว่าวิธีการใหม่ได้ปริมาณเชื้อไม่แตกต่างจากเชื้อเริ่มต้นที่มีความเข้มข้น 10^{11} cfu/ml ในขณะที่สามารถเพิ่มปริมาณเชื้อได้มากขึ้นในระยะเวลาที่สั้นลง การคัดเลือกสารพาหะใหม่และทดสอบอัตราผสมเพื่อทดแทนการใช้น้ำตาลแลคโตส (lactose) ซึ่งมีราคาแพงในการผลิตชีวภัณฑ์ (ต้นทุนชีวภัณฑ์ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 500 บาท) พบว่า เมื่อผสมหัวเชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10 กับสารพาหะที่ประกอบด้วยน้ำตาล lactose 50 ส่วน กับแป้งข้าวเหนียว/แป้งข้าวโพด 50 ส่วน ตามวิธีการผลิตชีวภัณฑ์ที่ได้มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวและมีปริมาณหัวเชื้อใกล้เคียงกับการใช้ lactose 100 ส่วนเป็นสารพาหะ และมีต้นทุนลดลงเหลือ 340 บาท ต่อกิโลกรัม นอกจากนี้โครงการยังได้ผลิตชีวภัณฑ์เพื่อส่งมอบให้กับโครงการวิจัยต่าง ๆ ของสถาบัน และฝ่ายอารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง เพื่อนำไปทดสอบใช้ในพื้นที่ แบ่งเป็นชีวภัณฑ์แบบผงป้องกันโรคเหี่ยวที่เกิดจากแบคทีเรีย 95 กิโลกรัม ชีวภัณฑ์แบบผง/เม็ดป้องกันโรคทางดิน 44 กิโลกรัม ชีวภัณฑ์แบบผงป้องกันโรคหลังการเก็บเกี่ยว 11 กิโลกรัม ผลการเปรียบเทียบวิธีการเก็บรักษาหัวเชื้อจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพอ้างอิงวิธีการของสมบูรณ์ (2535) จำนวน 4 ไอโซเลท แบ่งเป็น เชื้อแบคทีเรีย 3 ไอโซเลท และแอคติโนมัยซิส 1 ไอโซเลท โดยเก็บรักษาใน glycerol กระดาษกรอง และ silica gel รวมทั้งเปรียบเทียบการเก็บ ณ อุณหภูมิห้อง 4 -20 และ -80 องศาเซลเซียส พบว่าทุกวิธีการทำให้เชื้อทุกไอโซเลทยังคงมีชีวิต และการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ คือ -20 และ -80 องศาเซลเซียส ทำให้เชื้อยังคงมีชีวิตและป้องกันการปนเปื้อนได้ดีที่สุด



การเลี้ยงเชื้อใน fermenter และการผลิตชีวภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด

โครงการย่อยที่ 4 การทดสอบปฏิกริยาร่วมระหว่างกลุ่มเชื้อจุลินทรีย์และสารสกัดพืชภายใต้สภาพห้องปฏิบัติการ

การทดสอบปฏิกริยาร่วมระหว่างเชื้อจุลินทรีย์ด้วยวิธี Dual culture หรือ Poison technique แบ่งเป็น เชื้อแบคทีเรีย 1 ไอโซเลท เชื้อราเห็ดโรคแมลง 4 ไอโซเลท เชื้อแอคติโนมัยซิส 1 ไอโซเลท และสารสกัดสมุนไพร 2 สูตร ซึ่งได้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อคัดเลือกกลุ่มที่มีระดับการยับยั้งซึ่งกันและกัน ปฏิกริยาหรือต่อต้านกัน น้อยที่สุดสำหรับนำร่องผลิตเป็นต้นแบบชีวภัณฑ์สูตรสำเร็จใช้ควบคุมศัตรูพืชมากกว่า 1 ชนิด ในการฉีดพ่น ครั้งเดียวกัน และข้อมูลที่ได้จะนำไปเป็นเงื่อนไขการใช้งานพบว่า กลุ่มเชื้อที่มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งซึ่งกันและกัน ระดับ 50-100 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10 ที่เป็นส่วนผสมหลักของชีวภัณฑ์ควบคุมโรคเหี่ยว ที่เกิดจากแบคทีเรียกับเชื้อแอคติโนมัยซิสโรคทางดินไอโซเลท GAR1, สารสกัดดีปลีผสมทางไหลกำจัดเพลี้ยกับ เชื้อราสาเหตุโรคแมลงทั้ง 4 ไอโซเลท, เชื้อแอคติโนมัยซิส VAc006 ส่วนผสมของวัสดุเพาะกล้าชีวภาพกับ เชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10 ส่วนระดับการยับยั้งที่ 20-50 เปอร์เซ็นต์ คือ สารสกัดว่านน้ำควบคุมเพลี้ยอ่อน/ โรคแอนแทรคโนสกับเชื้อราสาเหตุโรคแมลง 4 ไอโซเลท, สารสกัดทางไหลกำจัดเพลี้ยไฟกับเชื้อราสาเหตุโรคแมลง 4 ไอโซเลท, สารสกัดทางไหลผสมยาสูบกำจัดเพลี้ยต่าง ๆ กับเชื้อราสาเหตุโรคแมลง 4 ไอโซเลท และระดับ 0-20 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ เชื้อราสาเหตุโรคแมลง 4 ไอโซเลทภายในกลุ่ม, เชื้อแอคติโนมัยซิส ไอโซเลท CYM1 ควบคุม โรคใบจุดกับเชื้อราสาเหตุโรคแมลง 4 ไอโซเลท, เชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท Vas87 และไอโซเลท VBe33 ที่เป็นส่วนผสมของวัสดุเพาะกล้าชีวภาพกับเชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลท B10



โครงการย่อยที่ 5 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กับดักฟีโรโมนเพื่อควบคุมผีเสื้อหนอนใยผักบนพื้นที่สูง

ทดสอบประสิทธิภาพในการดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักเพศผู้เทียบกับผลิตภัณฑ์กับดักฟีโรโมนเชิงการค้า และคัดเลือกวัสดุช่วยชะลอการระเหยเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์กับดักฟีโรโมน ได้แก่ เทียนเจล solid paraffin, silicone, molecular sieve ขนาดรูพรุน 4 อังสตรอม และ molecular sieve ขนาด 13X ผลการทดลองพบว่าวัสดุแต่ละชนิดสามารถดูดซับสารฟีโรโมนสังเคราะห์ในปริมาณ 100 มิลลิกรัม ได้ทั้งหมด และเมื่อทดสอบด้วย GC พบองค์ประกอบของสารฟีโรโมนสังเคราะห์อยู่ ยกเว้นเทียนเจลเมื่อหลังทำการผสมพบว่า องค์ประกอบของสารฟีโรโมนสังเคราะห์หายไป จากนั้นทำการศึกษาความเหมาะสมต่อการนำกับดักไปใช้ในแปลงปลูกพืชตระกูลกะหล่ำ เพื่อดักจับผีเสื้อหนอนใยผักด้วยกับดัก delta trap และแบบ wing trap พบว่า การใช้สารฟีโรโมนสังเคราะห์ ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ดักจับผีเสื้อหนอนใยผักร่วมกับกับดักแบบ wing trap สามารถดักจับหนอนใยผักได้จำนวน



มากกว่าการใช้แบบ delta trap จึงจะได้ทำการนำกับดักแบบ wing trap ไปทำการประยุกต์และออกแบบให้เหมาะสมต่อไป จากนั้นศึกษาวิธีการเก็บรักษาฟิโรโมนสังเคราะห์ ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกันในระยะเวลา 90 วัน ด้วยวิธี GC พบว่า สารสังเคราะห์ฟิโรโมนแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติของสารไปค่อนข้างมากและมีแนวโน้มว่าสารที่เก็บรักษาด้วยการผสมมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของสารสังเคราะห์ฟิโรโมนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน โดยสรุปได้ว่าการเก็บรักษาสารฟิโรโมนสังเคราะห์แบบผสมสามารถเก็บได้นาน 30 วัน

โครงการย่อยที่ 6 การวิจัยและพัฒนาสารอนุพันธ์จากน้ำส้มควันไม้ในการควบคุมหนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่วและหนอนเจาะลำต้นกาแฟบนพื้นที่สูง

การศึกษานิสิตสารอนุพันธ์น้ำส้มควันไม้ที่ได้จากไม้ 2 ชนิด คือ ไม้ไผ่กับไม้ยูคาลิปตัส ด้วยวิธีการกลั่นแบบลำดับส่วน พบว่าน้ำส้มควันไม้กลั่นได้จากไม้ต่างชนิดและอุณหภูมิการกลั่นที่ต่างกัน มีปริมาณสารอนุพันธ์ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไม้ยูคาลิปตัส มีปริมาณ Methanol, Methyl acetate, acetic acid, Propanoic acid, Total Phenol, Total Cresol, Furanone และ Butyrolactone สูงกว่าไม้ไผ่ อย่างไรก็ตามสารอนุพันธ์ ethanol, phenol, acetone, formic acid, methyl propanate และ furanone มีปริมาณไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) การทดสอบประสิทธิภาพน้ำส้มควันไม้กลั่นจากไม้ไผ่และไม้ยูคาลิปตัสในการควบคุมหนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่วและหนอนเจาะลำต้นกาแฟ วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ ผลการทดลองพบว่าการใช้ น้ำส้มควันไม้กลั่นจากไม้ยูคาลิปตัส ในอัตราส่วน 1 : 200 สามารถป้องกันการเข้าทำลายต้นถั่วล้มเตาจากแมลงวันเจาะลำต้นถั่วได้ และการใช้น้ำส้มควันไม้กลั่นจากไม้ยูคาลิปตัสในอัตราส่วน 1 : 100 สามารถยับยั้งการวางไข่ การเข้าทำลายต้นกาแฟและทำให้หนอนเจาะลำต้นกาแฟตายได้มากที่สุด จากผลการทดลองเกษตรกรควรใช้น้ำส้มควันไม้กลั่นจากไม้ยูคาลิปตัส ช่วงอุณหภูมิที่ 2 ในอัตราส่วน 1 : 200 สำหรับแปลงถั่วล้มเตา และอัตราส่วน 1 : 100 สำหรับแปลงกาแฟได้ทุก 7 วัน เพื่อให้เห็นผลอย่างชัดเจน

โครงการย่อยที่ 7 การทดสอบประสิทธิภาพและวิธีการใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราสาเหตุโรคแมลงในการควบคุมแมลงศัตรูพืชตระกูลกะหล่ำและมะเขือเทศในสภาพแปลง

ศึกษาและทดลองผลิตเชื้อราสูตรสำเร็จ ได้แก่ สูตรสำเร็จรูปแบบเม็ด แบบผง แบบน้ำ แบบน้ำมัน จากนั้นทดสอบหาอัตราที่เหมาะสมของแต่ละสูตร คือ อัตราความเข้มข้น สูตรเม็ด 10 กรัม/1 ลิตร สูตรผง 1 กรัม/1 ลิตร สูตรน้ำเข้มข้น 5 มิลลิลิตร/ลิตร สูตรน้ำมัน 5 มิลลิลิตร/ลิตร ทำการทดสอบความคงทนของเชื้อรา จำนวน 4 ไอโซเลท ไอโซเลทละ 4 สูตรสำเร็จ ในสภาพภูมิอากาศ แตกต่างกัน 3 สภาพอากาศ คือ อุณหภูมิกลางแจ้ง มีการบังแสง และชื้น ร้อนจัดในเรือนกระจก พบว่า สูตรสำเร็จรูปแบบเม็ดของเชื้อทั้ง 4 ไอโซเลท มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดีกว่าสูตรสำเร็จอื่นๆ จากนั้นทดสอบความคงทนของเชื้อราในรูปแบบเม็ดในสภาพดินต่างๆ ของโครงการขยายผลโครงการหลวง พบว่า เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 5 เดือน เชื้อราที่มีความมีชีวิตอยู่ใกล้เคียงกัน ทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารชีวภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ในสภาพแปลงที่ไม่มีการควบคุมสภาพอากาศ สูตรเม็ดมีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงได้ดีที่สุด รองลงมาได้แก่ สูตรผง และน้ำมัน ตามลำดับ ส่วนสูตรน้ำเข้มข้น ให้ผลในการควบคุมน้อยที่สุด เมื่อระยะเวลาการพ่น 2 สัปดาห์ต่อครั้ง และเชื้อรา *Paecilomyces tunipes* Pt.6073 ไม่มีประสิทธิภาพในการควบคุมเพลี้ยอ่อนและด้วงหมัดผักศัตรูกะหล่ำ จากนั้นทำการแยกเชื้อราที่เก็บรวบรวมได้และเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อแต่ละชนิดเพื่อหาอาหารเลี้ยงเชื้อราที่มีการสร้างสปอร์ได้สูง ผลการคัดแยกเชื้อราจากพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงได้เชื้อรา *Nomuraea rileyi*, *Beauveria bassiana* *Metarhizium*

anisopliae และการนำเชื้อราทั้ง 3 สกุลมาประเมินความสามารถในการทำให้หนอนใบผักเกิดโรคตาย พบว่าเชื้อราที่เก็บรวบรวมได้สามารถทำให้หนอนใบผักเกิดโรคตายได้ทุกไอโซเลท โดยเชื้อราทั้ง 3 ไอโซเลททำให้หนอนใบผักตายได้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และได้ประเมินความสามารถในการทำให้เพลี้ยอ่อนเกิดโรคตาย พบว่าเฉพาะเชื้อรา *Beauveria bassiana* และ *Metarhizium anisopliae* ที่ทำให้เพลี้ยอ่อนเกิดโรคตาย ส่วน *Nomuraearileyi* ไม่มีความสามารถในการทำให้เพลี้ยอ่อนเกิดโรคตาย

โครงการย่อยที่ 8 การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดินบนพื้นที่สูงเพื่อปรับปรุงดินกรดและดินที่มีโลหะหนักอาศัยปริมาณสูง

การเก็บตัวอย่างดินพื้นที่สูงของโครงการหลวงและโครงการขยายผลโครงการหลวงรวม 7 พื้นที่ พบว่าค่าเฉลี่ย pH ของดินทั้ง 7 ส่วนใหญ่มีความเป็นกรดสูง นอกจากมีความเป็นกรดสูงแล้ว ปริมาณสารหนูของตัวอย่างดินทุกตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐาน (5.61-39.48 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ได้ทำการนำตัวอย่างดินมาแยกเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งหมด 40 ไอโซเลทและไอโซเลทที่สามารถเจริญได้ดีในทุกระดับ pH และที่ความเข้มข้นของ AI 50 μ M ได้แก่ ไอโซเลท 11, 19, 20, 22, 29, 30 และ 36 ผลการทดสอบแบคทีเรีย ในการทนอาซินิก พบว่าที่ทุกระดับ pH ความเข้มข้นของอาซินิก 40 mM ส่วนใหญ่ไม่มีเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้สามารถเจริญได้เลย อย่างไรก็ตามเชื้อที่สามารถเจริญได้ค่อนข้างดี ถึง ดีมาก ในระดับความเข้มข้นของอาซินิกที่ 0, 5, 10 และ 20 mM มีทั้งหมด 7 ไอโซเลท คือ 11, 19, 20, 22, 29, 30 และ 36 โดยที่ ไอโซเลท 22 ทำให้ปริมาณอาซินิกในสารละลายอาหารลดลงได้มากที่สุดเหลือเพียง 87.2% (1,559.7 มิลลิกรัม/ลิตร) เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณ 100% ของ control (1,787.7 และ 1,559.7 มิลลิกรัม/ลิตร)

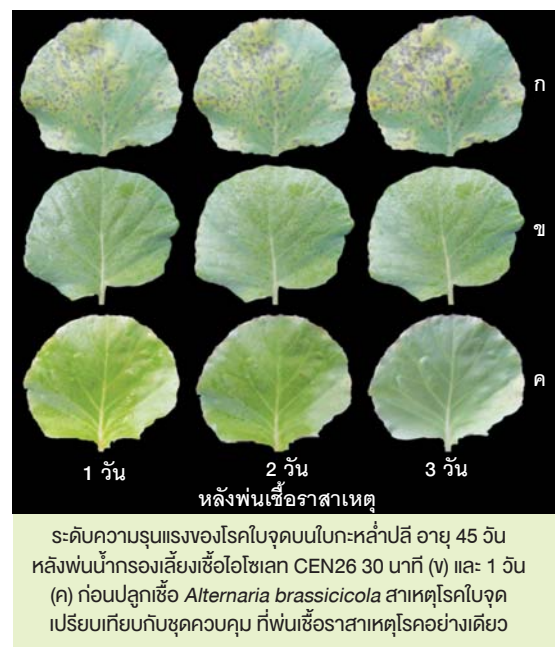
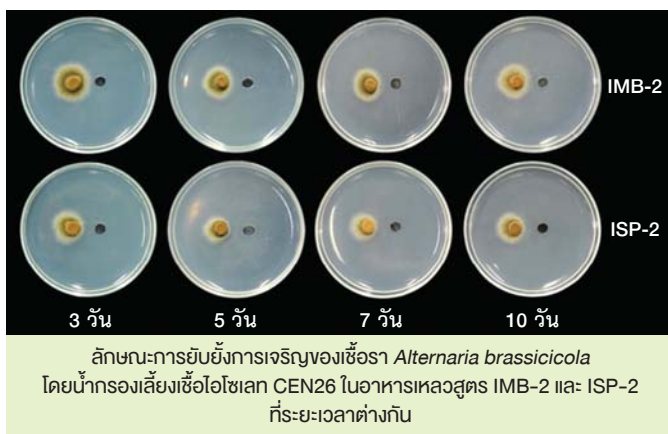
โครงการย่อยที่ 9 การคัดเลือกและทดสอบประสิทธิภาพเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ควบคุมโรคขอบใบไหม้กะหล่ำปลีและใบจุดตากบผักกาดหอมบนพื้นที่สูง

การเก็บและแยกเชื้อสาเหตุโรคขอบใบไหม้ของกะหล่ำปลีจากแปลงขยายผลโครงการหลวงพบว่า 2 ไอโซเลทคือ CA16 และ CA27 ที่ทำให้เกิดอาการใบไหม้กับต้นกะหล่ำปลีส่วนการเก็บและแยกเชื้อ *Cercospora* sp. สาเหตุโรคใบจุดตากบของพืชตระกูลผักกาดหอม แยกได้จำนวน 6 ไอโซเลท และทั้ง 6 ไอโซเลทนี้สามารถที่ทำให้เกิดอาการใบจุดตากบกับพืชตระกูลผักกาดหอมได้ สำหรับการแยกเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ และยีสต์ปฏิปักษ์ที่แยกจากพืชตระกูลกะหล่ำ และพืชตระกูลผักกาดหอมได้แบคทีเรียปฏิปักษ์ทั้งสิ้น 166 ไอโซเลท และยีสต์ปฏิปักษ์ทั้งสิ้น 38 ไอโซเลท ดังนั้น เมื่อนำเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ และยีสต์ปฏิปักษ์ที่ได้ทั้งหมด มาทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุโรคขอบใบไหม้พบว่า เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลท BAL053 สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคไอโซเลท CA27 ได้ดีที่สุด มีเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณใส 4.63 มิลลิเมตร ส่วนผลการทดสอบ การอยู่รอดของ *Xanthomonas* sp. โดยวิธีเลี้ยงร่วมกันกับยีสต์ปฏิปักษ์ ในอาหาร NB พบว่าเชื้อยีสต์ไอโซเลท CaMCC-2, BbNH-1, BbNH-2, CaMJ-4 และ FiNH-2 มีความสามารถลดปริมาณเชื้อ *Xanthomonas* sp. ลงได้ ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Cercospora* sp. พบแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลท LBF02, LBF03, SRR02 และ SRF08 มีค่าเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเท่ากับ 80.82, 79.30, 75.12 และ 73.67 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งเชื้อทั้ง 4 ไอโซเลทไม่มีความแตกต่างกันระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์ส่วนเชื้อยีสต์ปฏิปักษ์ 5 ไอโซเลท คือ CaMJ-4, BbNH-2, BbNH-4, FiNH-1 และ KaMH-1 สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Cercospora* sp. ได้ 50.83, 49.19, 47.50, 45.00 และ 44.17 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับชุดควบคุม

โครงการย่อยที่ 10 การปรับปรุงเทคนิคการสกัดสารทุติยภูมิจากเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ เพื่อควบคุมโรคใบจุดกะหล่ำปลี โรคใบไหม้มะเขือเทศ และการคัดเลือกเชื้อราปรสิตโรคราแป้งมะเขือเทศ บนพื้นที่สูง

การแยกเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์จากพืชสมุนไพรบนพื้นที่สูง บนอาหาร IMA-2 สามารถแยกเชื้อบริสุทธิ์ได้ 57 ไอโซเลท เมื่อทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรค บนอาหาร ISP-2 พบว่า ไอโซเลท PAN12 และ SPI3 สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *A. brassicicola* สาเหตุโรคใบจุดของกะหล่ำปลี และ *A. solani* สาเหตุโรคใบไหม้มะเขือเทศได้ดีที่สุด ตามลำดับ สำหรับสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตสารทุติยภูมิ จำพวกสารปฏิชีวนะของเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ไอโซเลท CEN26 คือ การเลี้ยงเชื้อในอาหารเหลว สูตร ISP-2 ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน มีเปอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *A. brassicicola* ได้ 90.0 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นทดสอบประสิทธิภาพของน้ำกรองเลี้ยงเชื้อในการควบคุมโรคใบจุดของกะหล่ำปลี ในระดับโรงเรือน พบว่า การพ่นน้ำกรองเลี้ยงเชื้อไอโซเลท CEN26 เป็นเวลา 30 นาที แล้วจึงพ่นสปอร์เชื้อรา *A. brassicicola* สามารถควบคุมโรคใบจุดกะหล่ำปลีได้ดีที่สุด นอกจากนี้ทำการสกัดสารทุติยภูมิจำพวกสารปฏิชีวนะ จากน้ำกรองเลี้ยงเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ไอโซเลท CEN26 พบว่า สารละลายอินทรีย์ ethyl acetate สามารถสกัดสารทุติยภูมิได้มากที่สุด มีเปอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *A. brassicicola* เท่ากับ 65.0 เปอร์เซ็นต์

การแยกเชื้อราปรสิตจากพืช 6 ชนิด สามารถแยกเชื้อราปรสิต *Amelomyces* บริสุทธิ์ได้ 3 ไอโซเลท จากนั้นทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการงอกของ conidia เชื้อราแป้งมะเขือเทศ พบว่าน้ำกรองเลี้ยงเชื้อราปรสิตไอโซเลท 2 ในอาหาร PDA, MEA, MCzA และ CZ และน้ำกรองเลี้ยงเชื้อราปรสิตไอโซเลท 1 ในอาหาร PDA, MEA และ MCzA สามารถยับยั้งการงอกของ conidia เชื้อราแป้งได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ในทุกช่วงเวลาของการบ่มเชื้อ นอกจากนี้อาหารสังเคราะห์ PCA, PDA, Chitin และ V8 สามารถกระตุ้นการเจริญของเส้นใยของเชื้อราปรสิตทั้ง 3 ไอโซเลทจาก pycnidia ได้ดี



โครงการย่อยที่ 11 การทดสอบผลิตภัณฑ์สารสกัดป้องกันกำจัดโรคราแป้งของถั่วหวาน (*Pisum sativum*) และผงสมุนไพรไล่แมลงศัตรูพืชในดิน

การทดสอบประสิทธิภาพของสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในดินไม่พบต้นกล้าถูกทำลาย ในกรรมวิธีการใช้ผงใบยาสูบและเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุมพบว่า ถูกทำลายทั้งหมดการคัดเลือกและทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดพืชในการป้องกันกำจัดโรคราแป้งพบว่า น้ำมันอบเชยที่มีการปรับให้อยู่ในรูป

ของสารแขวนลอยเมื่อผสมกับน้ำสามารถนำมาใช้ป้องกันกำจัดราแป้งได้ผลดี ส่วนสารสกัดจากพืชอื่นๆ ยังมีประสิทธิภาพต่ำ จากการทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง 10 ชนิด ในการป้องกันและกำจัดโรคแอนแทรกโนสที่เข้าทำลายผลพริกในห้องปฏิบัติการ พบว่า สารสกัดจากตองห่อ สะระแหน่ดอย และ ตะไคร้ต้น สามารถป้องกันการเข้าทำลายเชื้อได้ในระดับปานกลาง ส่วนสารสกัดจากพืชอื่นๆ ที่เหลือไม่สามารถป้องกันกำจัดโรคแอนแทรกโนสได้ การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูงในการป้องกันกำจัดโรคน้ำค้ำของกะหล่ำปลีพบว่า การใช้สารสกัดจากดาวกระจายดอย สะระแหน่ดอย และตะไคร้ต้น ทำให้จำนวนแผลที่เกิดจากโรคน้ำค้ำมีจำนวนลดลง ส่วนกรรมวิธีอื่นๆ มีจำนวนแผลที่ใบเพิ่มขึ้น การทดสอบและคัดเลือกสารจากพืชที่สามารถลดแรงตึงผิวของน้ำและไม่เป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูกพบว่า สารสกัดที่ได้จาก ผักส้มป่อยทั้งที่สกัดด้วยน้ำและเอทานอล 95 เปอร์เซ็นต์ มีคุณสมบัติทำให้น้ำเปียกใบพืชได้มากที่สุดเท่ากับ สารจับใบที่เป็นสารเคมี (tween 80) รองลงมาเป็นไบมะดัน ส่วนสารสกัดจากพืชอื่นๆ ที่เหลือไม่สามารถทำให้น้ำเปียกใบพืชทั้งสองชนิดได้



สารสกัดจากยาสูบสามารถป้องกันหน่อด้วงแก้วเข้าทำลายต้นกะหล่ำปลีได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ



สารสกัดจากดาวกระจายดอย สะระแหน่ดอย และตะไคร้ต้น ทำให้จำนวนแผลที่เกิดจากโรคน้ำค้ำมีจำนวนลดลง



การทดสอบชนิดของปุ๋ยน้ำหมักกับผักคะน้าพบว่าการใช้ปุ๋ยน้ำหมักจากนมวัวจะมีแนวโน้มให้ผลผลิตรองลงมาจากการใช้ปุ๋ยเคมี

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยของโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นชีวภัณฑ์ควบคุมและกำจัดศัตรูพืชในระดับไร่นาเกษตรกรเพื่อทดแทนหรือใช้ร่วมกับสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูงเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีของเกษตรกร ผลงานวิจัยที่ดำเนินการยื่นขอจดสิทธิบัตรแล้ว ได้แก่

- 1) ชีวภัณฑ์ชนิดเม็ดสำหรับรอกันห่มปลูกพืช
- 2) ชีวภัณฑ์ชนิดผงสำหรับคลุกเมล็ด
- 3) กรรมวิธีการสังเคราะห์ฟิโรโมนสำหรับดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก
- 4) ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดแมลงหวี่ขาวและกรรมวิธีในการเตรียม
- 5) ผลิตภัณฑ์สำหรับเพาะกล้าพืชผัก



12. โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน (Buffer zone) โดยกระบวนการมีส่วนร่วม

มุ่งเน้นพัฒนาต้นแบบการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมถึงการส่งเสริมให้ชุมชนมีการอนุรักษ์ ฟื้นฟูป่า และใช้ประโยชน์พื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นที่ป่าไม้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (โซนซี) เป็นชุมชนป่าเมืองที่มีวิถีชีวิตที่เกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้ มีการปลูกพืชเกษตรภายใต้ร่มเงาของไม้ใหญ่ ในลักษณะวนเกษตร พืชเกษตรที่ปลูกได้แก่ ชา กาแฟ ด้วยวิถีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกับป่าชุมชนจึงให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ ดังจะเห็นได้จากการมีข้อห้ามในการปลูกพืชไร่ รวมทั้งข้าว เนื่องจากเป็นพืชที่ต้องการแสงมาก โครงสร้างของสังคมพืชบริเวณพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน มีสภาพป่าเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง การจัดชั้นเรือนยอดโดยทั่วไปมี 2-3 ชั้นเรือนยอด ไม้ยืนพืชในชั้นพื้นป่า (Forest Floor) เรือนยอดชั้นบนสุดมีความสูงอยู่ระหว่าง 15-22 เมตร ไม้เด่น ได้แก่ ทะโล้ ยางปาย รักใหญ่ ก่อเดือย และก่อเหล็ก โดยต้นกาวเป็นชนิดไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์พืช (Importance Value Index: IVI) สูงสุดเท่ากับ 102.35 พันธุ์พืชที่พบมีจำนวน 57 ชนิด 24 วงศ์ พื้นที่ส่วนใหญ่จะพบไม้หนุ่มและกล้าไม้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เกิดไฟป่าเป็นประจำ มีการเข้าไปบุกรุกแผ้วถางพื้นที่เพื่อจับจองและทำการเกษตร โดยการนำพืชอื่นเข้าไปปลูกแซมในป่า เช่น ฝั่ กาแฟ เป็นต้น

รูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน ชุมชนจะร่วมกันกำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน เป็นป่าใช้สอย และป่าที่ชุมชนอนุรักษ์ไว้เป็นป่าต้นน้ำ ซึ่งการเข้าไปใช้ประโยชน์ในแต่ละพื้นที่จะมีกฎระเบียบที่ชุมชนร่วมกันจัดทำขึ้น เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ โดยกฎระเบียบนี้ได้เปิดโอกาสให้ชุมชนทุกครัวเรือนและผู้นำชุมชนโดยรอบได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดร่วมกัน เพื่อให้เกิดการยอมรับและมีการใช้กฎระเบียบในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

การสร้างแรงจูงใจในการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมการอนุรักษ์และฟื้นฟูจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดจิตสำนึกในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในระยะยาวนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูแหล่งต้นน้ำลำธารและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว ยังจะเป็นการสร้างโอกาสในการสร้างรายได้ อันจะเกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และการเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน ซึ่งจะส่งผลดีต่อชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำให้สามารถอาศัยอยู่ร่วมกับป่าและส่งผลกระทบต่อสมดุลของน้ำที่จะไหลมายังพื้นที่กลางน้ำและปลายน้ำอีกด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ชุมชนมีการร่วมกันกำหนดขอบเขตพื้นที่รอยต่อระหว่างป่าไม้และชุมชนที่ชัดเจน และมีแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

13. โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการธาตุอาหารพืชในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

เน้นการทดสอบสาธิตเทคโนโลยีการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการธาตุอาหารพืช โดยปี 2555 การจัดการธาตุอาหารพืชสามารถเพิ่มผลผลิตพืชได้ 9-137% ในพืช 8 ชนิด ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวนา ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ กะหล่ำปลี และหอมญี่ปุ่น ในแปลงทดสอบของเกษตรกร 72 ราย ในพื้นที่ขยายผลฯ 20 แห่ง ทำให้รายได้หลังหักต้นทุนเพิ่มขึ้น 371-14,171 บาท/ไร่ นอกจากนี้การจัดการธาตุอาหารพืชที่

แนะนำสามารถลดต้นทุนการปลูกหอมญี่ปุ่นในพื้นที่ขยายผลฯ ปางหินฝน 1,264 บาท/ไร่ การทดสอบโดยใช้สูตรปุ๋ยที่แตกต่างกันตามชนิดของธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอในพืชแต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2555 ทำให้ได้สูตรปุ๋ยที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตพืช 46 สูตรในพืช 11 ชนิด

ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืช การดูงานผลการทดสอบในแปลงเกษตรกรส่งผลให้ 444 ราย ตัดสินใจลงทุนซื้อปุ๋ยตามคำแนะนำ ในพืช 9 ชนิด ในพื้นที่ขยายผลฯ 19 แห่ง รวมมูลค่าปุ๋ย 547,086 บาท เป็นงบประมาณจากเกษตรกร 58% นอกจากนี้องค์การบริหารส่วนตำบล ได้สนับสนุนงบประมาณ ในปี 2555 และ 2556 เป็นเงิน 481,886 บาท เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช 3 ชนิด ในพื้นที่ขยายผลฯ 13 แห่ง นอกจากนี้ มีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยพัฒนากลุ่มเกษตรกรขึ้นใหม่ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2552-2555 ทั้งหมด 8 กลุ่ม ในพื้นที่ขยายผลฯ 7 แห่ง มีเงินหมุนเวียนรวม 228,423 บาท นอกจากนี้มีการขยายผลการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ในพื้นที่สูงอื่น 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน 8 แห่ง พื้นที่ 644 ไร่ และพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง 14 แห่ง พื้นที่ 75 ไร่ โดยใช้สูตรปุ๋ยข้าวไร่ที่จดสิทธิบัตรเปรียบเทียบกับการจัดการธาตุอาหารพืชแบบดั้งเดิมของเกษตรกร

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

1. สูตรปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้พืชแต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ จำนวนพืช 11 ชนิด ในพื้นที่โครงการขยายผลฯ 22 แห่ง
2. การจัดการธาตุอาหารเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิตพืช 8 ชนิด 9-137% ในแปลงเกษตรกร 72 ราย พื้นที่ขยายผลฯ 20 แห่ง และเพิ่มรายได้หลังหักต้นทุน 371-14,171 บาท/ไร่
3. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นสนับสนุนงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดธาตุอาหารพืชและเพิ่มผลผลิตพืช ได้รับเงินอุดหนุนจากเกษตรกรและชุมชน 58% และในปีงบประมาณต่อไป เป็นเงิน 403,130 บาท ในพื้นที่ขยายผลฯ 13 แห่ง

ตารางแสดงผลผลิตพืชจากการจัดการธาตุอาหารพืชแบบเดิมและแบบใหม่ ต้นทุนปุ๋ยและรายได้ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการจัดการปุ๋ยแบบใหม่ ในพืช 8 ชนิด จาก 72 แปลงทดสอบสาธิต ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 20 แห่ง

พื้นที่	พืช	แปลงทดสอบ (แปลง)	การจัดการธาตุอาหารพืชแบบใหม่ (ธาตุอาหารพืชที่เพิ่มจากแบบดั้งเดิม)		ผลผลิตพืชจากการจัดการธาตุอาหาร		ผลผลิตเพิ่ม (%)	ต้นทุนปุ๋ย ที่เพิ่ม (บาท/ไร่)	รายได้ ที่เพิ่มขึ้น (บาท/ไร่)
			เพิ่มทางดิน	เพิ่มทางใบ	แบบเดิม	แบบใหม่			
โป่งคำ	ข้าวโพด	3	N P Ca Mg Cu B		429-779	563-1,016	30*-32**	325	680-1,505
	ข้าวไร่	1	N P Ca Mg Cu B		394	633	61*	402	2,468
ถ้ำเวียงแก	ข้าวโพด	1	N P Ca Mg Zn Cu B		398	889	123**	561	3,122
สะเนียน	ข้าวโพด	4	N Ca Mg Cu B		472-716	675-1,036	43**-52*	205	1,318-2,293
วังไผ่	ข้าวไร่	4	N P Ca Mg Cu B		527-696	670-946	18*-36**	366	930-2,635
ปางยาง	ข้าวโพด	2	N P Ca Zn Cu B		523-564	778-844	49**-50**	205	1,318-2,293
น้ำแบ่ง	ข้าวไร่	1	N P Ca Mg		744	972	31*	508	2,230
	ข้าวโพด	1	N P Ca Mg Zn Cu B		609	961	58**	554	2,086
แม่จรม	ข้าวโพด	1	N Ca Mg Cu B		443	738	67**	405	1,808
	ข้าวนา	3	Ca Mg Cu B		527-638	739-847	16-48**	246	970-2,761
	ถั่วเหลือง	2	Mg Zn Cu B		266-368	370-560	39-52	97	1,469-2,776



พื้นที่	พืช	แปลงทดสอบ (แปลง)	การจัดการธาตุอาหารพืชแบบใหม่ (ธาตุอาหารพืชที่เพิ่มจากแบบดั้งเดิม)		ผลผลิตพืชจากการจัดการ ธาตุอาหาร		ผลผลิตเพิ่ม (%)	ต้นทุนปุ๋ย ที่เพิ่ม (บาท/ไร่)	รายได้ ที่เพิ่มขึ้น (บาท/ไร่)
			เพิ่มทางดิน	เพิ่มทางใบ	แบบเดิม	แบบใหม่			
น้ำแขวง	ข้าวโพด	3	N P Ca Mg B		402-585	589-742	20*-50**	713	37-810
	ข้าวไร่	3	Ca Mg Cu B		316-482	517-656	35*-81**	255	1,783-3,266
น้ำเค็ม	ข้าวโพด	3	Ca Mg Zn Cu B		541-783	654-1,072	21*-37*	1,256	(-34)-912
	ข้าวนา	1	N P K Ca Mg Zn Cu B		654	975	49*	285	3,559
ปางแดงใน	ข้าวโพด	2	N P Ca Mg Cu B		264-441	576-722	64*-118*	401	1,707-1,939
	ข้าวไร่	2	N B		138-216	270-331	53-95*	184	1,198-1,939
ป่าแป๋	ข้าวนา	3	N P K Ca Mg Zn Cu B		208-585	265-736	26*-47**	260	431-2,274
โหล่งขอด	ข้าวโพด	1	P Ca Mg Cu B		277	419	51*	466	599
	ข้าวนา	3	N P Ca Mg Zn Cu B		547-806	766-1,040	17-90**	201	1,139-5,716
ปากกล้วย	กะหล่ำปลี	1	Ca	Ca Cu B น้ำปุ๋ยหมัก	8,751	10,929	25	62	5,819
ปางหินฝน	กะหล่ำปลี	6	Ca	Ca B น้ำปุ๋ยหมัก	6,247-9,384	6,914-10,313	9**-16**	1,302(-719)	6,461-14,171
	หอมญี่ปุ่น	2	Ca	Ca Cu B น้ำปุ๋ยหมัก	3,960-5,439	5,055-6,648	22*-28*	-1,264	6,737-7,307
แม่เมะลอ	ข้าวไร่	1	P Zn Cu B		446	656	47**	304	2,216
	ข้าวนา	1	N P Ca Mg Zn Cu B		739	976	32*	294	2,076
วาวี	ข้าวไร่	4	P Ca Mg Zn Cu B		127-198	85-258	43**-137**	321	693-2,777
	ถั่วดำ	4	P	Ca B น้ำปุ๋ยหมัก	209-263	281-395	32-62*	137	1,259-2,563
	ถั่วแดง	1			257-340	351-450	32**-37**	137	1,940-2,283
ห้วยเขย่ง	ข้าวไร่	1	N P Zn Cu B Fe		472	722	53**	417	2,584
สบเมย	ข้าวไร่	1	P Ca Mg Zn Cu B		177	245	38	354	325
สบเมย	ข้าวนา	1	N P Ca Mg Zn Cu B		424	658	55*	410	1,929
แม่สามแลบ	ข้าวไร่	1	Ca Mg Zn B		337	454	35*	184	989
แม่สลอง	ข้าวไร่	1	N P Ca Mg Zn Cu B		180	295	64	500	657
	ข้าวนา	2	N P Ca Mg Zn Cu B		532-566	723-757	34*-36*	440	1,470

หมายเหตุ* และ ** หมายถึง มีความแตกต่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% ตามลำดับ

ตารางแสดงจำนวนเกษตรกรและงบประมาณการซื้อปุ๋ยตามคำแนะนำ ปีงบประมาณ พ.ศ.2555

พื้นที่	พืช	ราย	ไร่	งบประมาณ (บาท)	แหล่งงบประมาณ (บาท)					
					กลุ่ม เกษตรกร	เกษตรกร	สถาบันฯ		อบต.	พด.
							วิจัย	พัฒนา		
โป่งคำ	ข้าวไร่	4	8	2,360		2,360				
	ข้าวนา	18	47	10,878		10,878				
	ข้าวโพด	47	210	97,121		28,045	4,708	4,708	59,660	
แม่จริม	ข้าวนา	12	27	7,668		2,700	4,968			
	ข้าวโพด	12	39	13,858		13,858				
ปางยาง	ข้าวไร่	7	14	3,066		1,176	1,890			
	ข้าวโพด	9	15	4,770		4,770				
สะเนียง	ข้าวไร่	1	3	972		972				
	ข้าวโพด	3	15	3,840		3,840				
ถ้ำเวียงแก	ข้าวโพด	1	1	379		379				
	ลิ้นจี่	42	84	29,318		29,318				
น้ำแปง	ข้าวโพด	4	41	11,070		11,070				
น้ำแขวง	ข้าวไร่	9	14	3,990		1,680	1,890			420
	ข้าวโพด	14	40	13,500		12,240				1,260
	ถั่วเหลืองหลังนา	9	12	1,320		1,320				

พื้นที่	พืช	ราย	ไร่	งบประมาณ (บาท)	แหล่งงบประมาณ (บาท)					
					กลุ่ม เกษตรกร	เกษตรกร	สถาบันฯ		อบต.	พด.
							วิจัย	พัฒนา		
ขุนสถาน	กะหล่ำปลี	2	14	33,362		32,606	756			
น้ำเค็ม	ข้าวไร่	2	7	2,135		2,135				
	ข้าวนา	4	8	2,184		2,184				
	ข้าวโพด	4	12	4,140		4,140				
ผาตาก	ข้าวไร่	12	14	10,160	10,160					
ป่าแป๋	ข้าวไร่	71	80	45,070			11,300	10,274	19,096	4,400
โหล่งขอด	ข้าวนา	4	12	5,202	2,760	2,112				330
แม่มะลอ	หอมญี่ปุ่น	9	13	18,749		9,650		9,099		
ปางหินฝน	หอมญี่ปุ่น	2	2	238		238				
	กะหล่ำปลี	5	13	3,477	1,375	2,102				
	มะเขือเทศ	1	3	965		965				
สบเมย	ข้าวนา	5	17	12,715						
แม่สลอง	ข้าวนา	6	16	14,652						
ห้วยเขย่ง	ข้าวไร่	39	179	99,179	52,093		9,990			
คลองลาน	แตงกวา	4	5	12,955						
ปากกล้วย	กะหล่ำปลี	82	72	77,793	68,460		9,333			
	9 พืช	444	1,037	547,086	134,848	180,738	44,835	101,499	78,756	6,410
			%	100	24.65	33.04	8.19	18.55	14.40	1.17



อบรมการผสมปุ๋ยเพื่อใช้เพิ่มผลผลิตพืชในแปลงทดสอบสาริต



จัดดูงานแปลงทดสอบสาริตการเพิ่มผลผลิตข้าวโพด



แบบเดิม
1,973 กิโลกรัม/ไร่

ผลผลิตข้าวโพดเพิ่ม
11%

แบบใหม่
2,193 กิโลกรัม/ไร่

14. โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรการทางเศรษฐศาสตร์และสังคมในการสร้างแรงจูงใจแก่ชุมชนบนพื้นที่สูงในการอนุรักษ์ ป่า ทุ่ง ทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้

วัตถุประสงค์เพื่อการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการจ่ายค่าตอบแทนคุณค่าระบบนิเวศอย่างเป็นรูปธรรม และแนวปฏิบัติที่ดีทั้งในและต่างประเทศ และแนวทางที่ใกล้เคียงกันในประเทศไทย เพื่อนำมาสังเคราะห์และกำหนดแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับพื้นที่สูงของไทยพร้อมทั้งเพื่อศึกษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างแรงจูงใจแก่ชุมชนในการอนุรักษ์ ป่า ทุ่ง ระบบนิเวศบนพื้นที่สูง ตามหลักการจ่ายค่าตอบแทนคุณค่าระบบนิเวศอย่างเป็นรูปธรรมดำเนินการในโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ และโหล่งขอดผลการศึกษาวิจัยในปีแรกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1) ประเภทมาตรการเศรษฐศาสตร์ : นานาประเทศใช้มาตรการเศรษฐศาสตร์เป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 8 ประเภท คือ การจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนสินเชื่อ การกำหนดดอกเบี้ยอัตราพิเศษ การส่งเสริมตลาดสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การแบ่งปันผลประโยชน์ การจัดตั้งกองทุน การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และการตอบแทนคุณค่าผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม (PES)

2) คุณค่าของบริการด้านสิ่งแวดล้อมหรือบริการระบบนิเวศ : การใช้มาตรการเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจมุ่งเน้นการคงคุณค่าและฟื้นฟูบริการของระบบนิเวศ ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงชีพของมนุษย์ ทั้งการเข้าถึงปัจจัยหลักในการดำรงชีพ สุขภาพอนามัย ความปลอดภัย การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ (1) แหล่งผลิตเสบียง ได้แก่ อาหาร พลังงาน น้ำ สมุนไพร และยารักษาโรค (2) การควบคุมกลไกระบบนิเวศ ได้แก่ การให้ร่มเงา การผลิตอากาศบริสุทธิ์ การป้องกันภัยพิบัติ การดูดซับสารพิษ ลดการชะล้างของหน้าดิน การขยายพันธุ์พืชและสัตว์ (3) แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและแหล่งพันธุกรรม และ (4) แหล่งของสุนทรียภาพ ได้แก่ การศึกษาเรียนรู้ การพักผ่อนหย่อนใจ และแรงบันดาลใจงานศิลปะ

3) ขั้นตอนการใช้มาตรการเศรษฐศาสตร์ : การนำมาตรการเศรษฐศาสตร์ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ (1) การศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมชุมชน (2) การเลือกบริการระบบนิเวศ (3) การประเมินมูลค่าระบบนิเวศ (4) การเลือกมาตรการเศรษฐศาสตร์ (5) การจัดทำแผนธุรกิจ

4) เครือข่ายวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม : สถาบันได้ดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับโครงการ ECO-BEST ซึ่งบริหารงานโดยองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาประเทศเยอรมนี (GIZ) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการใช้มาตรการเศรษฐศาสตร์ ในการคงคุณค่าระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ลักษณะความร่วมมือประกอบด้วยให้คำปรึกษาด้านวิชาการการพัฒนาศักยภาพด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานในพื้นที่นำร่องที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

จัดพิมพ์สื่อการเรียนรู้ เรื่องบริการระบบนิเวศ 17 ด้าน โดยความร่วมมือกับ TEEB และ GIZ เพื่อใช้ในการสื่อสารและสร้างความตระหนักในคุณค่าของบริการระบบนิเวศของชุมชนบนพื้นที่สูง

แผนงานจัดการความรู้และพัฒนางานวิจัย

1. โครงการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการจัดการทรัพยากรสินทางปัญญาและการสร้างสิทธิประโยชน์จากผลงานวิจัย

เน้นการสนับสนุนให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อนุรักษ์สมุนไพรและถิ่นกำเนิด สนับสนุนและร่วมมือกับชุมชนในการรวบรวม สังเคราะห์ภูมิปัญญา และขอจดทะเบียนคุ้มครองทรัพยากรสินทางปัญญาที่เป็นสิทธิของชุมชน สรุปบทเรียนการจัดการทรัพยากรสินทางปัญญาของชุมชน รวมถึงประมวลผลงานวิจัยของสถาบัน และดำเนินการสังเคราะห์เพื่อดำเนินการจดทะเบียนทรัพยากรสินทางปัญญา

โดยดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพยากรสินทางปัญญาของสถาบัน จำนวน 7 รายการ ได้แก่ สิทธิบัตร 4 รายการ คือ 1) กรรมวิธีการสังเคราะห์ไฟโรโมนสำหรับดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก 2) ชีวผลิตภัณฑ์สำหรับกำจัดแมลงหัวขาวและกรรมวิธีในการเตรียม 3) ผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากดีปลี ทางไหล พริกไทย และหนอนตายหยาก 4) ผลิตภัณฑ์สำหรับเพาะกล้าพืชผัก และลิขสิทธิ์ 3 รายการ คือ 1) หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ชุดที่ 1 บ้านปางมะโอ ตำบลแม่นะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ 2) หนังสือพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง บ้านโป่งคำ ตำบลดู่พงษ์ อำเภอดันตisque จังหวัดน่าน 3) ฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง (Highland E-herbarium) และทรัพยากรสินทางปัญญาที่เป็นสิทธิของชุมชน จำนวน 1 รายการ ได้แก่ เครื่องหมายการค้า “ข้าววังไผ่” สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ข้าวไร่บ้านวังไผ่ อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน



สำรวจขอบเขตป่าร่วมกับคณะกรรมการป่าชุมชน



กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ข้าววังไผ่



เครื่องหมายการค้าข้าววังไผ่

2. โครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริการความรู้และศูนย์บ่มเพาะเทคโนโลยี

เพื่อพัฒนาเครือข่ายวิชาการในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนจากหน่วยงานและภาคีความร่วมมือในระดับนานาชาติ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการพัฒนาในการแสวงหาการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดำเนินงานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ อำเภอเชียงดาว และโครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อการแก้ไขปัญหาการปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนห้วยแห้ง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

1) เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายวิชาการ Ecosystem Services Partnership (ESP) ซึ่งเป็นเครือข่ายศึกษาวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ระบบนิเวศ โดยมีศูนย์ประสานงานที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ และ The Economics of Ecosystem and Biodiversity (TEEB) ซึ่งเป็นเครือข่ายเผยแพร่แนวปฏิบัติการใช้เครื่องเศรษฐศาสตร์เพื่อการคงคุณค่าระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพที่บริหารจัดการโดย United Nations Environment Program

2) จัดการฝึกอบรมเรื่อง Integrated Lake Basin Management และการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อศึกษาความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ร่วมกับ UNESCAP ให้กับเจ้าหน้าที่



ของส่วนราชการและองค์กรพัฒนาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก จำนวน 30 คน ซึ่งประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี การนำเสนอกรณีศึกษาของแต่ละประเทศ และการศึกษาดูงานด้านการจัดการทะเลสาบที่กว๊านพะเยา

3) พัฒนาข้อเสนอโครงการ Joint Action for Sustainable Management of Natural Resources in Northern Thailand (JASMIN) ร่วมกับโครงการ Trade Standard Compliance and Innovations for Agri-Food Supply Chains in Thailand and Neighboring Countries (CIAS) เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากสหภาพยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของสินค้าเกษตรอินทรีย์และสินค้าที่ผลิตในระบบที่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศ

3. โครงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนการผลิตทางเกษตร

เน้นการศึกษาข้อมูลความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการสร้างโรงเรือนปลูกพืชผัก ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชในโรงเรือนที่เหมาะสมกับชนิดพืช พันธุ์ สภาพพื้นที่ และงบประมาณ จัดทำคู่มือแนวทางการความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเทคโนโลยีการปลูกผักในโรงเรือน เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ และนำกรอบการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเทคโนโลยีการปลูกผักในโรงเรือนไปประยุกต์ใช้กับการประเมินความคุ้มค่าของโครงการอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นในสองกรณี คือ กรณีที่มีความคุ้มค่า และกรณีที่ไม่มีความคุ้มค่า ซึ่งจะสามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง และยังสามารถช่วยให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำข้อมูลไปปรับปรุงผลผลิตให้เพิ่มขึ้นจนเกิดความคุ้มค่า โดยแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ กรณีไม่คุ้มค่า การลงทุนปลูกพริกหวานในโรงเรือนของพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง ผลคือ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) 0.96 ดังนั้นด้วยต้นทุนแปรผันที่สูง และผลผลิตยังน้อยในช่วงเริ่มต้น ทำให้โครงการไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน แต่เมื่อพิจารณาในเรื่องของรายได้ ไม่คิดค่าต้นทุนคงที่ (โรงเรือน ระบบน้ำ) รายได้ยังมากกว่าต้นทุนแปรผัน เกษตรกรยังมีรายได้เหลือ หากจะแก้ปัญหาเจ้าหน้าที่ควรช่วยในการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยจาก 2.43 กิโลกรัม/ตารางเมตร เป็น 2.58 กิโลกรัม/ตารางเมตร ในราคาเฉลี่ย 55 บาท/กิโลกรัม โครงการจึงจะคุ้มค่า กรณีคุ้มค่า การลงทุนปลูกมะเขือเทศพันธุ์โหม่ผล ผลคือ มูลค่าปัจจุบัน (NPV) 66,738 บาท อัตราผลตอบแทน 1.20 อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) 159.32% มีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ไม่ควรให้ผลผลิตต่ำกว่า 4.19 กิโลกรัม/ตารางเมตร ในราคาเฉลี่ย 20.65 บาท/กิโลกรัม

ประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย

คู่มือแนวทางการความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเทคโนโลยีการปลูกพืชผักในโรงเรือน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับประเมินความคุ้มค่าของโครงการได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุด คุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ดำเนินงานโครงการ



โครงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการปลูกมะเขือเทศในโรงเรือนที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

แผนงานการส่งเสริมเครือข่ายวิจัยความร่วมมือกับนานาชาติ

มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความสำเร็จของโครงการหลวงอันเกิดจากแนวพระราชดำริที่โปรดเกล้าฯ พระราชทานไว้ให้เป็นที่ประจักษ์ในระดับนานาชาติ และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการกับต่างประเทศ ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ปลูกพืชเสพติด

1. โครงการพัฒนาเครือข่ายวิจัยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนานานาชาติ

1) การเผยแพร่พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เกี่ยวกับผลสำเร็จของโครงการหลวงในต่างประเทศ จัดนิทรรศการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์สินค้าและผลิตภัณฑ์โครงการหลวงในงาน Ethnic Foods Europe 2012 ณ กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม งาน Fine Food Australia 2012 ณ นครเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย โดยผลิตภัณฑ์ของโครงการหลวง ที่ได้รับความสนใจ คือ กาแฟอาราบิก้า คุกกี้ ข้าวเกรียบ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสินค้าหัตถกรรม



2) โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลัมเบีย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการปลูกกาแฟ และผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบคุณภาพและรสชาติกาแฟจากโคลัมเบีย เข้ามาปฏิบัติงานให้คำปรึกษาด้านการผลิตกาแฟอโรบิก้าคุณภาพสูง ให้แก่โครงการหลวงและโครงการขยายผลโครงการหลวง และจัดการศึกษาดูงานด้านการสร้างความมั่นคงด้านอาหารในครัวเรือน การส่งเสริมรายได้จากพืชอายุสั้น รวมทั้งการจัดการด้านการตลาดจากโครงการหลวงให้แก่โคลัมเบีย



3) โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-ลาว

มีการลงนามความตกลงในหนังสือแสดงเจตจำนง (Letter of Intent) ความร่วมมือทางวิชาการไทย-ลาว ระหว่างมูลนิธิโครงการหลวง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) และ United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) ประจำ สปป.ลาว เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานการพัฒนาพื้นที่สูงใน สปป.ลาว และถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาเรื่องการเพาะปลูกพืชโครงการหลวงสู่ชุมชนในหมู่บ้านนำร่องในแขวงอุดมไซ จำนวน 14 ครั้ง เพื่อสนับสนุนให้หมู่บ้านนำร่องเป็นศูนย์เรียนรู้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรในหมู่บ้านอื่นๆ ต่อไป



4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการ

พัฒนากับนานาชาติ (1) ร่วมกับสำนักงาน ป.ป.ส. จัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการระหว่างประเทศ ว่าด้วยการพัฒนาทางเลือก (International Workshop and Conference on Alternative Development-ICAD) (2) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการยาเสพติดแห่งสหประชาชาติ สมัยที่ 55 ณ กรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย (3) ส่งเยาวชนเกษตร 2 คน จากพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและอินทนนท์ เข้าร่วมในโครงการฝึกงานผู้นำเยาวชนเกษตรไทยในครอบครัวเกษตรกรญี่ปุ่น ภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง และสภาแลกเปลี่ยนทางการเกษตรแห่งประเทศไทย (The Japan Agricultural Exchange Council) เป็นเวลา 11 เดือน



การประชุมคณะกรรมาธิการยาเสพติดแห่งสหประชาชาติ สมัยที่ 55 ที่กรุงเวียนนา



ANNUAL REPORT

2012

ยุทธศาสตร์การพัฒนา
สนับสนุนโครงการหลวง
และขยายผลโครงการหลวง



ยุทธศาสตร์การพัฒนา สนับสนุนโครงการหลวง และขยายผลโครงการหลวง



ยุทธศาสตร์การพัฒนาสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง มุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนงานโครงการหลวง สนับสนุนโครงการหลวงเป็นศูนย์การเรียนรู้ การขยายผลโครงการหลวงโดยใช้องค์ความรู้ของโครงการหลวง ผลงานวิจัย และภูมิปัญญาท้องถิ่น ครอบคลุมทั้งด้านอาชีพ ความมั่นคงทางด้านอาหาร รายได้ การรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง การอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนโครงการสำคัญต่าง ๆ เช่น โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน โครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ประกอบด้วย 3 แผนงาน ได้แก่

1. แผนงานสนับสนุนการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่โครงการหลวง
2. แผนงานขยายผลโครงการหลวงเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน
3. แผนงานจัดการองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง

ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง โครงการขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน 10 แห่ง โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง 180 แห่ง และโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” 10 แห่ง มีผลการดำเนินงานรายแผนงาน ดังนี้

แผนงานสนับสนุนการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่โครงการหลวง

เน้นเป้าหมายการพัฒนาชุมชนในพื้นที่โครงการหลวงให้เป็นชุมชนเข้มแข็ง สามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมในลักษณะกลุ่มด้วยตนเอง และสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้หรือแหล่งทุนได้ด้วยตนเอง โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ คือ สนับสนุนการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดความรู้ และการบูรณาการแผนปฏิบัติงานกับหน่วยงานของรัฐ องค์กรท้องถิ่นและชุมชน พัฒนาศักยภาพของศูนย์/สถานีโครงการหลวง เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของเจ้าหน้าที่และเกษตรกร เพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้การรับรองมาตรฐานอาหารปลอดภัย และสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อเป็นองค์กรพึ่งตนเองที่มีความเข้มแข็งในด้านต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อรองรับกิจกรรมเครือข่ายการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง

1. การสนับสนุนการพัฒนาโครงการหลวงเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

1) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกไม้ดอก ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 20 แห่ง โดยอบรมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการปลูก การดูแล การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตไม้ดอกไม้ประดับให้แก่เกษตรกร จำนวน 5 ครั้ง ผู้ได้รับความรู้ 200 คน และจัดให้มีการศึกษาดูงานเรื่องเทคโนโลยีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการตกแต่งภูมิทัศน์ ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ และเทคนิคการปลูกและการดูแลรักษาซิมปีเดียม ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ ซึ่งเกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการผลิตของตนเองได้ นอกจากนี้มีการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอก เพื่อหารือแนวทางการบรรจุ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การวางแผนการผลิต การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพผลผลิตและปรับปรุงพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ จำนวน 5 ครั้ง 262 คน และพัฒนาศูนย์เรียนรู้ จัดทำแปลงสาธิตเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกไม้ดอก 7 แห่ง โดยสนับสนุนวัสดุเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ ดินพันธุ์ ปุ๋ยระบบน้ำ วัสดุอุปกรณ์ภายในโรงเรือนสำหรับเป็นแปลงทดสอบสาธิต



2) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกไม้ผล ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง โดยอบรมและรณรงค์ปรับปรุงคุณภาพไม้ผล จำนวน 20 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 455 คน จัดการศึกษาดูงานแปลงเรียนรู้ไม้ผลของเกษตรกร จำนวน 22 ครั้ง เกษตรกรเข้าร่วม 309 คน อบรมเจ้าหน้าที่ไม้ผลเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการผลิตไม้ผลเขตร้อน ไม้ผลเขตหนาว คุณภาพไม้ผลขนาดเล็ก และแนวทางการพัฒนาไม้ผลตัวอย่าง รวม 22 ครั้ง ส่งเคราะห์องค์ความรู้และจัดทำคู่มือ “การปลูกเสาวรสหวาน” จำนวน 500 เล่ม เพื่อเป็นคู่มือสำหรับนำไปใช้เรียนรู้และการส่งเสริมการปลูกเสาวรสหวาน รวมทั้งมีการพัฒนาแปลงเรียนรู้การปลูกไม้ผลตัวอย่างของเกษตรกร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ 50 แปลง ทดสอบสาธิตไม้ผลของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 20 แปลง สนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 10 กลุ่ม และติดตามให้คำแนะนำการส่งเสริมและพัฒนาการปลูกไม้ผลของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 64 ครั้ง



3) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 10 แห่ง โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์ การผสมอาหารสัตว์ การป้องกันโรคระบาดในสัตว์ปีก สุกร โคและกระบือ รวม 12 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 417 คน ติดตามให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องการเลี้ยงสัตว์ การดูแลรักษาและป้องกันโรค 87 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 500 คน สนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์และเสริมสร้าง

ความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร จำนวน 12 กลุ่ม และพัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์ โดยสนับสนุนพันธุ์สัตว์ ได้แก่ ลูกไก่พื้นเมือง พันธุ์ประดู่หางดำ (เชียงใหม่ 1) สุกรลูกผสมพันธุ์เป็ดแดง-พื้นเมือง และกระต่ายเนื้อ พ่อแม่พันธุ์ ปัจจุบันมีศูนย์การเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านการเลี้ยงสัตว์ 14 แห่ง นอกจากนี้มีการจัดทำวีดิทัศน์เรื่อง “การเลี้ยงหมูหลุม” 1 เรื่อง และจัดทำคู่มือ เรื่อง “โรคและการป้องกันโรคในสัตว์” เพื่อใช้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์



4) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกผักอินทรีย์ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 15 แห่ง โดยอบรมถ่ายทอดความรู้และศึกษาดูงานเรื่องมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โครงการหลวง การจัดการศัตรูพืชในผักอินทรีย์ การปลูกผักอินทรีย์ในโรงเรือน รวม 15 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 683 ราย อบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเรื่องมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เพื่อเสริมสร้างความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาแนะนำแก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงการตรวจและรับรองฟาร์ม ภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์โครงการหลวง ผู้เข้าร่วม 71 ราย ติดตามให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรด้านการพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกผักอินทรีย์ จำนวน 210 ราย



พัฒนาระบบการจัดการคุณภาพการผลิตผักอินทรีย์ ตรวจประเมินภายในแปลงปลูกอินทรีย์ในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 13 แห่ง เกษตรกรที่ตรวจประเมิน 101 ราย ประสานงานเพื่อขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และขอต่ออายุใบรับรองแหล่งผลิตพืชอินทรีย์จากกรมวิชาการเกษตรและสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีเกษตรกรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 15 แห่ง ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สนับสนุนการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการเรียนรู้ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 7 แห่ง และจัดทำสื่อเพื่อการเรียนรู้/เผยแพร่ 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องผักอินทรีย์ และหนังสือรายการผลิตผลโครงการหลวง

5) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกชาและกาแฟอาราบิก้า โดยอบรมเกษตรกรเรื่องการปลูก การดูแลรักษา การปรับปรุงสวนกาแฟ สถานการณ์การผลิตกาแฟอาราบิก้าโครงการหลวง รวม 10 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 424 คน สนับสนุนการรับรองมาตรฐาน HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) ระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัย ซึ่งใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิต ให้ได้อาหารที่ปราศจากอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ของโรงคั่วกาแฟ มูลนิธิโครงการหลวง สนับสนุนการจัดทำแปลงสาธิตและแปลงเรียนรู้การปลูกกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 13 แห่ง

และจัดทำสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การผลิตกาแฟอราบิก้าคุณภาพ และคู่มือการผลิตกาแฟอราบิก้าที่เหมาะสมบนพื้นที่สูง เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ข้อมูลการผลิตกาแฟอราบิก้าให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวงและโครงการขยายผลอื่น ๆ

นอกจากนี้ มีการประชุมคณะทำงานและวิจัยกาแฟอราบิก้ามูลนิธิโครงการหลวง 4 ครั้ง เพื่อวางแผนและติดตามผลการดำเนินงานของคณะทำงาน และแผนงานส่งเสริมและสถานการณ์การผลิต การตลาด และราคาผลผลิตกาแฟอราบิก้าของโครงการหลวง ประจำปีการผลิต 2554/2555 และร่วมกับคณะทำงานในการติดตามให้คำแนะนำการดูแลรักษาแปลงกาแฟอราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวง รวม 9,399.9 ไร่ เกษตรกร 2,645 ราย ปริมาณผลผลิตที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 17 แห่ง ส่งให้มูลนิธิโครงการหลวง ปีการผลิต 2554/2555 กาแฟกะลา จำนวน 226,083.4 กิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้ 33,877,297 บาท



6) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกพืชผักและสมุนไพร ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 37 แห่ง โดยอบรมเกษตรกรเรื่องเทคโนโลยีการปลูกพืชผักเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย จำนวน 8 ครั้ง เกษตรกรได้รับความรู้ 250 คน อบรมเจ้าหน้าที่เรื่องการวินิจฉัยโรคและแมลงศัตรูพืช การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย และการบริหารจัดการแผนการปลูกผัก จำนวน 2 ครั้ง เจ้าหน้าที่ได้รับความรู้ 195 คน ศึกษาดูงานการปลูกพืชผักและสมุนไพรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จำนวน 13 ครั้ง เจ้าหน้าที่และเกษตรกรเข้าร่วม 378 คน ติดตามให้คำแนะนำการส่งเสริมและพัฒนาการปลูกพืชผักและสมุนไพร จำนวน 53 ครั้ง สัมมนาสรุปผลการดำเนินงานการพัฒนาและส่งเสริมพืชผักปี 2554 และจัดทำแผนการปฏิบัติงานปี 2555 จำนวน 1 ครั้ง เจ้าหน้าที่และเกษตรกร 232 คน สังเคราะห์ความรู้และการจัดทำสื่อเรื่องระบบการผลิตพืชผักและพืชผักชนิดใหม่ และสนับสนุนการพัฒนาแปลงเรียนรู้การปลูกพืชผักและสมุนไพร 18 แห่ง ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 8 แห่ง พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 10 แห่ง



7) ป่าชาวบ้านในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง โดยประชุมชี้แจงทำความเข้าใจให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการปลูกป่าชาวบ้าน มีเกษตรกรเข้าร่วม 296 คน ประชุมชี้แจงเพื่อการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้านและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มผู้ปลูกป่าชาวบ้านอันนำไปสู่การพัฒนาเป็นวิสาหกิจชุมชน 3 ครั้ง มีเกษตรกรเข้าร่วม 61 คน อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการจัดการสวนป่าตามหลักวิชาการป่าไม้และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการเผาถ่านจากเศษไม้ที่ได้จากการจัดการสวนป่า (การลิดกิ่ง/การตัดสาขายาระยะ)

เพื่อให้ได้ถ่านที่มีคุณภาพดี 2 ครั้ง มีเกษตรกรเข้าร่วม 61 คน และอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดหอมจากต้นเมเปิ้ลหอม 2 ครั้ง มีเกษตรกรเข้าร่วม 44 คน จัดศึกษาดูงานเกี่ยวกับการปลูกป่าชาวบ้าน เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเห็นตัวอย่างการปลูกป่าชาวบ้านที่เป็นรูปธรรมและสามารถตัดสินใจปลูกป่าชาวบ้านได้ 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 32 คน

สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มผู้ปลูกป่าชาวบ้านทั้งกลุ่มเดิมและกลุ่มใหม่ 4 กลุ่ม ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง มีเกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้าน จำนวน 662 ราย พื้นที่ปลูก 667.5 ไร่ จำนวนกล้าไม้ 104,876 ต้น รมรงค์ปลูกป่าชาวบ้านในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 4 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 454 คน สนับสนุนปัจจัยการผลิตกล้าไม้โตเร็ว เช่น วัสดุในการเพาะและบำรุงรักษากล้าไม้ ดูแลรักษาโรงเรือน ให้กับศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 6 แห่ง สามารถผลิตกล้าไม้โตเร็วได้ 185,004 กล้า สนับสนุนศูนย์เรียนรู้การปลูกป่าชาวบ้านในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียวและจัดรมรงค์ปลูกป่าชาวบ้าน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 222 คน และสนับสนุนการจัดทำแปลงสาธิตการปลูกป่าชาวบ้าน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดจันทร์ และแม่ปุนหลวง

อำนวยการและการประสานงาน จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงานสำหรับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวม 2 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 62 คน จัดประชุมคณะทำงานโครงการป่าชาวบ้านฯ มูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 4 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 98 คน จัดฝึกอบรมหลักสูตรการเป็นวิทยากรที่ดีแก่เกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้านในพื้นที่แปลงเรียนรู้ให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้าน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 20 คน และจัดทำสื่อการเรียนรู้การปลูกป่าชาวบ้านในรูปแบบแผ่นพับ จำนวน 4,200 แผ่น



8) สนับสนุนการพัฒนาโครงการหลวงเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ ดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง โดยสนับสนุนการจัดทำแปลงเรียนรู้เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของศูนย์ฯ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อกระบวนการถ่ายทอดความรู้ 10 แห่ง มีแปลงเรียนรู้เพิ่มขึ้น 10 แปลง พัฒนาความพร้อมของวิทยากร จัดทำทะเบียนวิทยากรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้งหมด 38 แห่ง แยกเป็นเกษตรกร 105 คน เจ้าหน้าที่ 96 คน จัดอบรมวิทยากร 3 รุ่น 60 คน สนับสนุนการจัดกิจกรรมเผยแพร่ศูนย์การเรียนรู้โครงการหลวง และจัดกิจกรรมหลักสูตรระยะสั้น

ของศูนย์การเรียนรู้ รวม 20 ครั้ง ผู้ได้รับความรู้ 6,958 คน และผลิตสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเอกลักษณ์หรือจุดเด่นของศูนย์เรียนรู้ 11 ชุด รวม 18,058 แผ่น โดยปีงบประมาณ พ.ศ.2555 มีผู้เข้ามาเรียนรู้ในศูนย์เรียนรู้โครงการหลวงทั้ง 38 แห่ง จำนวน 48,396 คน



2. การรณรงค์เพื่อลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงและเฝ้าระวังการปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อม

ดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง เพื่อสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำ ประเมินผลกระทบการใช้สารเคมีและสุขภาพในชุมชนบนพื้นที่สูง ให้ความรู้ในการเฝ้าระวังและสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตรด้วยการรณรงค์โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน มีผลการดำเนินงานดังนี้

ตรวจปริมาณสารพิษกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในกระแสเลือด โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานสาธารณสุขของแต่ละพื้นที่ในการเจาะเลือดและแปรรูป ผลการตรวจพบว่า เกษตรกร 3,549 คน มีผลการตรวจคัดกรองโลหิตอยู่ในระดับปกติ 318 คน (ร้อยละ 8.96) ระดับปลอดภัย 825 คน (ร้อยละ 23.25) ระดับเสี่ยง 1,430 คน (ร้อยละ 40.29) และระดับไม่ปลอดภัย 976 คน (ร้อยละ 27.50)

สนับสนุนกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้สารเคมี สนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตผลก่อนส่งจำหน่าย สารชีวภาพเกษตร และปัจจัยการผลิตที่ได้คุณภาพ การให้คำแนะนำเรื่องการเลือกและการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องกับกลุ่มเตรียมสหกรณ์ของชุมชน การตรวจแปลงปลูกพืชและให้คำแนะนำการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร และวิธีการลดสารพิษในร่างกาย

สนับสนุนกิจกรรมเพื่อเฝ้าระวังและลดการปนเปื้อนมลพิษของแหล่งน้ำ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 17 แห่ง โดยจัดตั้งธนาคารขยะของชุมชน การทำบ่อบำบัดน้ำเสียของครัวเรือน การรณรงค์คัดแยกภาชนะบรรจุสารพิษที่ใช้แล้ว การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจหาสารกำจัดวัชพืช ตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 การสร้างฝายดักตะกอน การปลูกกล้วยป่าเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งต้นน้ำ

การเก็บตัวอย่างดินและน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพ โดยจ้างบริษัทห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด ผลการตรวจพบว่า ตัวอย่างน้ำ ร้อยละ 74.44 ของพื้นที่โครงการหลวง ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และตัวอย่างดินร้อยละ 30.08 ของพื้นที่โครงการหลวง ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามมาตรฐานดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัยและทำการเกษตร



3. การสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพผลผลิตตามมาตรฐานอาหารปลอดภัยและระบบการตรวจสอบย้อนกลับ

เน้นการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพการผลิตพืช และระบบการจัดการสุขลักษณะอาหารในโรงคัดบรรจุผลผลิตโครงการหลวง ภายใต้มาตรฐานอาหารปลอดภัย (Food Safety) ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic) มาตรฐาน GlobalGAP รวมทั้งมาตรฐาน GMP/HACCP มีผลการดำเนินงานดังนี้

ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเรื่องข้อกำหนดของมาตรฐาน GAP และ GlobalGAP ให้แก่เกษตรกร 5,691 คน ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผักและไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวง รวม 5 เรื่อง ได้แก่ ภารกิจของที่ปรึกษาเกษตรกรในระบบการเพาะปลูกที่ดี : พืช ผู้ตรวจประเมินภายในภายใต้มาตรฐาน GAP มาตรฐาน GlobalGAP มาตรฐาน GMP/HACCP เทคโนโลยีการให้น้ำและปุ๋ยทางน้ำแก่พืชในระบบการเพาะปลูกที่ดี ผู้เข้าร่วม 1,092 คน

ตรวจแหล่งผลิตและระบบผลิตของเกษตรกรภายใต้มาตรฐาน GAP และ Organic ในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 37 แห่ง ติดตามและให้คำปรึกษาด้านมาตรฐาน GMP/HACCP ในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 11 แห่ง

ประสานงานในการวิเคราะห์ผลผลิตและปัจจัยการผลิต โดยตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีตกค้าง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม organochlorine กลุ่ม organophosphate กลุ่ม pyrethroid และกลุ่ม carbamate และเชื้อโรค 5 ชนิด ได้แก่ เชื้อ *Escherichia coli* เชื้อ *Salmonella* spp. เชื้อ *Clostridium perfringens* เชื้อ *Staphylococcus aureus* เชื้อ *Listeria monocytogenes* เชื้อ Coliform และเชื้อ Yeast/mold อีกทั้งโลหะหนัก 4 ชนิด ได้แก่ สารหนู สารปรอท สารแคดเมียม สารตะกั่ว จำนวน 47 ตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์น้ำที่ใช้ในแปลงปลูกพืชตามมาตรฐานน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ตัวอย่าง และน้ำที่ใช้ในโรงคัดบรรจุสินค้าเกษตรตามมาตรฐานน้ำดื่มของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 พ.ศ.2534 จำนวน 6 ตัวอย่าง

ประสานงานเพื่อขอการรับรองแหล่งผลิตและระบบผลิตภายใต้มาตรฐาน GAP พืช ผัก และไม้ผล ในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 37 แห่ง โครงการขยายผลโครงการหลวง 14 แห่ง โดยเกษตรกรที่ได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืชผัก 24 ตระกูล และไม้ผล 13 ชนิด ภายใต้มาตรฐาน GAP จำนวน 4,351 ราย

ประสานงานเพื่อขอการรับรองมาตรฐาน GMP/HACCP โดยโรงคัดบรรจุสินค้าเกษตรจำนวน 7 ศูนย์ฯ ได้แก่ แม่ปูนหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง แม่แพะ อินทนนท์ และห้วยลึก ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน GMP/HACCP ของกระทรวงสาธารณสุข และมาตรฐาน Codex

สนับสนุนการจัดทำแปลงเรียนรู้ หรือ การจัดกิจกรรมของศูนย์ฯ/สถานี ด้านระบบการจัดการคุณภาพการผลิตพืชภายใต้มาตรฐานอาหารปลอดภัย จำนวน 9 ศูนย์ฯ ได้แก่ หนองหอย แม่ปูนหลวง อินทนนท์ ห้วยโป่ง แม่แฮ แม่เฒ่า แม่สะป๊อก แม่แพะ และทุ่งหลวง

ปรับปรุงสื่อ ส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ มาตรฐาน GAP ผลกระทบของการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ไม่เหมาะสม ข้อควรปฏิบัติในการใช้สารเคมี และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน



4. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง

1) การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนบนพื้นที่สูงตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดำเนินงานในชุมชนของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 แห่ง โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำแผนชุมชนให้เชื่อมโยงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ของชุมชน หาทางจัดการปัญหาและการพัฒนาอย่างมีแบบแผนหรือการกำหนดทิศทางการพัฒนาหมู่บ้านของตนเอง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และสามารถนำเสนอแผนเข้าสู่หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ได้ จำนวน 38 ศูนย์ 38 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 1,191 คน สนับสนุนการประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อบริหารจัดการพัฒนาตามแผนชุมชน และทบทวนปรับปรุงแผนชุมชนให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนและศูนย์พัฒนาโครงการหลวง เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ การเพิ่มศักยภาพของชุมชนโดยการจัดอบรม ศึกษาดูงาน และการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่เป็นสาธารณประโยชน์ของชุมชน จำนวน 43 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 4,333 คน รวมทั้งอบรมให้ความรู้แก่คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้นำชุมชนและประชาชนเรื่อง “การวิเคราะห์และเขียนโครงการด้านการพัฒนา” จำนวน 36 ศูนย์ 36 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 1,206 คน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งเงินทุนต่างๆ และเสริมสร้างความเข้มแข็งในการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้นำชุมชน

สนับสนุนกิจกรรมของกลุ่มเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและพัฒนาไปสู่สถาบันเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชน โดยให้ความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการกลุ่ม เช่น บทบาทหน้าที่ กิจกรรม คณะกรรมการกฎระเบียบ และประโยชน์ที่ได้จากการรวมกลุ่ม จำนวน 38 กลุ่ม 1,450 คน

เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การทำบัญชีครัวเรือน การปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ การออมทรัพย์ด้วยกระบอกไม้ไผ่ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 37 แห่ง 37 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 1,182 คน สนับสนุนกิจกรรมสืบทอดวัฒนธรรมและประเพณี และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน 37 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 2,922 คน และสนับสนุนกิจกรรมหมู่บ้านนำอยู่สิ่งแวดล้อมดีและปลอดภัยเพื่อสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดของบริเวณชุมชนตนเอง โดยแต่ละชุมชนได้จัดรณรงค์การรักษาความสะอาด การกำจัดขยะที่ถูกต้อง การทำความสะอาดบ้านเรือน 38 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 2,718 คน



ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ได้รับรางวัลหมู่บ้านสะอาด
รางวัลที่ 1 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปอนหลวง
รางวัลที่ 2 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงบ่อนางะ
รางวัลที่ 3 สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง



2) **การพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง** เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มเยาวชนให้มีความเข้มแข็ง มีการเรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูงตามแนวทางโครงการหลวงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เกิดจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมร่วมกับชุมชน โดยการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของเยาวชนด้วยการอบรมพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ การฝึกงานและเรียนรู้งานโครงการหลวง การจัดกิจกรรมเยาวชนพื้นที่สูงสัมพันธ์ รักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านภัยยาเสพติด รวม 5 ครั้ง 295 คน เสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเยาวชน 60 ครั้ง 1,823 คน เสริมสร้างเครือข่ายเยาวชนโดยการจัดค่ายเยาวชน ศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และจัดกิจกรรมเผยแพร่ผลงานเครือข่ายเยาวชนโครงการหลวง รวม 5 ครั้ง 555 คน และจัดทำหนังสือคู่มือการจัดตั้งและการพัฒนากลุ่มเยาวชนบนพื้นที่สูง จำนวน 500 เล่ม เพื่อใช้ประกอบการจัดค่ายและจัดอบรมกลุ่มเยาวชนเกษตรกร



5. การฟื้นฟูและอนุรักษ์หัตถกรรมของชนเผ่าบนพื้นที่สูง

เพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู และถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านหัตถกรรมดั้งเดิมของชนเผ่าในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และให้คนในชุมชนตระหนักถึงคุณค่า เกิดความภาคภูมิใจและช่วยกันรักษาภูมิปัญญาของตนมิให้เลือนหายไป รวมถึงพัฒนาสินค้าหัตถกรรมเพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน ดำเนินงานโดยมีการฟื้นฟูและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านหัตถกรรมท้องถิ่นของชนเผ่า อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผู้รู้ในงานหัตถกรรมท้องถิ่นที่มีคุณค่า 10 ครั้ง 143 คน อบรมให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการกลุ่มและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมให้ตรงกับความต้องการของตลาดและวางแผนการผลิตการตลาดของกลุ่มหัตถกรรม 43 ครั้ง 906 คน สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรม 12 กลุ่ม 421 คน จัดนิทรรศการเพื่อการส่งเสริมการตลาด และเผยแพร่งานหัตถกรรม 5 ครั้ง 359 คน และสนับสนุนการพัฒนาศูนย์เรียนรู้งานหัตถกรรมบนพื้นที่สูง 3 แห่ง โดยศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 20 แห่ง มีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมผ่านช่องทางต่าง ๆ 6,182,747.50 บาท



6. การเตรียมความพร้อมชุมชนด้านการท่องเที่ยว

เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการจัดการด้านการท่องเที่ยวโดยกระบวนการมีส่วนร่วม โดยการกำหนดแนวทางและทิศทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวของชุมชนของตนเอง และพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวในชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการ ด้านการท่องเที่ยวภายใต้มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ เพื่อนำไปสู่การสร้างรายได้แก่คนในชุมชน โดยมีการพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านการท่องเที่ยว จัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยว และจัดเวทีชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจในการบริหารจัดการกลุ่มท่องเที่ยวในชุมชน รวม 83 ครั้ง 1,998 คน

จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนามาตรฐานด้านการให้บริการและมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน 120 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการและตัวแทนชุมชนที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้เป็นอย่างดี สามารถนำเสนอข้อมูลชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวที่มีอยู่ในชุมชนของตนเองแก่นักท่องเที่ยวได้ รวมไปถึงการพัฒนาการให้บริการด้านอาหาร ที่พัก และการต้อนรับต่างๆ เพื่อสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว และนำไปสู่การสร้างรายได้ในชุมชน จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา มีร้านอาหารผ่านมาตรฐาน Clean Food Good Taste ของกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 27 ร้าน และได้รับรางวัลชุมชนท่องเที่ยวหัตถกรรมต้นแบบ จำนวน 2 หมู่บ้าน คือ บ้านพระบาทห้วยต้ม จังหวัดลำพูน และบ้านห้วยห้อม จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 โดยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้โครงการเที่ยวหลากหลายสไตล์ภาคเหนือ (Miracle Lanna)

นอกจากนี้มีการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง โดยการจัดกิจกรรม 34 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 619 คน จัดทำโปรแกรมท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวงและชุมชน 33 โปรแกรม เพื่อสร้างโอกาสและรายได้จากการท่องเที่ยวให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง โดยในปี 2555 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยว จำนวน 680,119 คน สร้างรายได้จากการท่องเที่ยว 81,807,411 บาท



รางวัลชุมชนท่องเที่ยวหัตถกรรมต้นแบบ
จากสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงใหม่



7. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

จำนวน 38 แห่ง เพื่อสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการหลวง โดยมีแผนปฏิบัติการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเป็นตัวขับเคลื่อน มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการแบบบูรณาการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง มีหน่วยงานที่ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ 22 หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมประชุม 203 คน งบประมาณที่ได้รับจัดสรรทั้งสิ้น 489,277,445 บาท จัดประชุมคณะกรรมการศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 ศูนย์ จำนวน 79 ครั้ง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ และร่วมกันพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการหลวง จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปผลการปฏิบัติงานปี 2555 และจัดทำแผนการดำเนินงานปี 2556 และติดตาม ประสานงาน สนับสนุนกิจกรรมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จำนวน 132 ครั้ง

นอกจากนี้มีการสนับสนุนกิจกรรมบูรณาการและสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายกลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 8 กลุ่มศูนย์ จำนวน 12 กิจกรรม ได้แก่ จัดนิทรรศการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระชนมายุ 84 พรรษา สัมมนาเรื่องแนวทางการผลิตและแผนความร่วมมือของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องทิศทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเชิงบูรณาการของกลุ่มศูนย์



การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการแบบบูรณาการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 38 ศูนย์



การประชุมคณะทำงานศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการสรุปผลการปฏิบัติงานปี 2555
และการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงานปี 2556การสนับสนุนกิจกรรมบูรณาการและสร้างความเข้มแข็งของเครือข่าย
กลุ่มศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

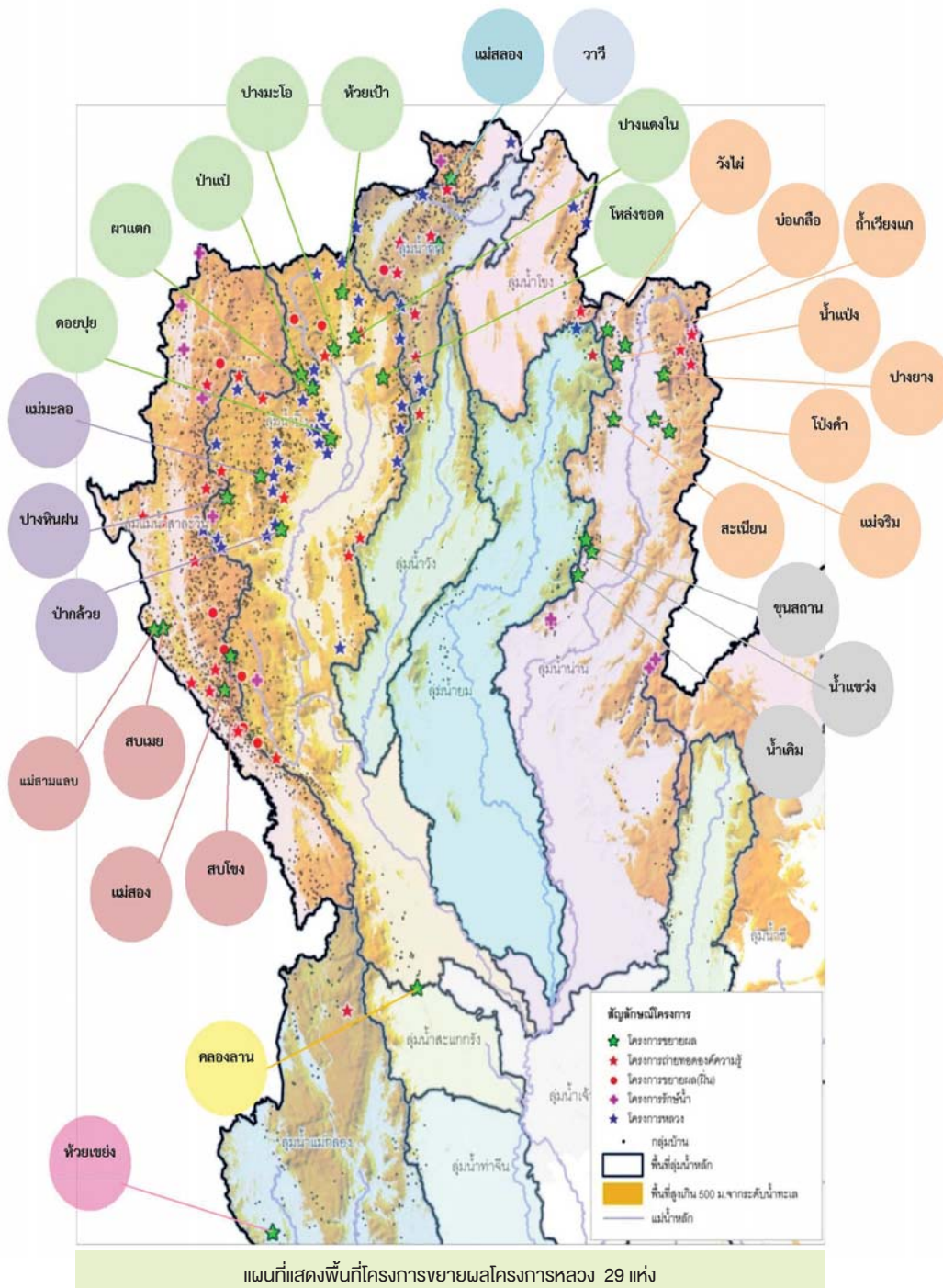
แผนงานขยายผลโครงการหลวงเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

ดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากโครงการหลวง เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับทุนความรู้และสภาพภูมิสังคมท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางของโครงการหลวง โดยการร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเสริมสร้างรายได้ของครัวเรือน พัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ตลอดจนสร้างความสมดุลของสิ่งแวดล้อม

1. การขยายผลโครงการหลวงเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

มุ่งเน้นถ่ายทอดองค์ความรู้ของโครงการหลวงไปสู่ชุมชน และประยุกต์ใช้กับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามความเหมาะสมของสภาพภูมิสังคม สร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำแผนชุมชนและการบูรณาการกับหน่วยงานของภาครัฐ เพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ให้คนในชุมชนมีอาชีพ มีรายได้ สามารถพึ่งพาตนเอง รวมทั้งพัฒนาพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Growth Pole Center) ในการขยายผลไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงอื่นในเขตลุ่มน้ำ

ดำเนินงานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง ใน 7 จังหวัด 23 อำเภอ 33 ตำบล ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน กำแพงเพชร กาญจนบุรี และตาก ประชากร 28,627 ครัวเรือน จำนวน 120,325 คน มีผลการดำเนินงาน ดังนี้



1) การพัฒนาอาชีพและสร้างความเข้มแข็งของคนและชุมชน

1.1) การถ่ายทอดองค์ความรู้จากโครงการหลวงและการพัฒนาอาชีพ โดยการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพ 121 ครั้ง 3,598 คน ส่งเสริม การปลูกพืชตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) 67 ชนิด พื้นที่ปลูก 8,281 ไร่ ผลผลิต 2,941,270 กิโลกรัม สร้างรายได้ 36,884,941 บาท ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ มีรายได้ 824,626 บาท สนับสนุนกลุ่มอาชีพนอกภาค การเกษตร เช่น หัตถกรรมแปรรูปผลผลิตท่องเที่ยว 49 กลุ่ม สมาชิก 1,080 คน สร้างรายได้ 344,622 บาท



ตารางแสดงการส่งเสริมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

ประเภท	จำนวนชนิด	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	จำนวน	รายได้ (บาท)
1. พืชผัก	26	414	308	384,244 กิโลกรัม	5,369,131
2. ไม้ผล	13	1,508	2,110	225,334 กิโลกรัม	3,816,580
3. ไม้ดอก	16	23	13		389,845
4. พืชไร่	11	814	2,743	341,045 กิโลกรัม	3,599,416
5. กาแฟอราบิก้า	1	584	3,107	1,990,647 กิโลกรัม	25,709,969
6. ปศุสัตว์	8	551		4,154 ตัว	824,626
- สุกร		102		291 ตัว	
- กระต่าย		33		551 ตัว	
- ไก่		148		3,110 ตัว	
- เป็ดเทศ		16		182 ตัว	
- โค/กระบือ		4		20 ตัว	
- ปลา/กบ		248		107 บ่อ	
รวม		3,894	8,281	2,941,270 กิโลกรัม 4,154 ตัว 107 บ่อ	37,709,567

ตารางแสดงการส่งเสริมอาชีพนอกภาคการเกษตร

กลุ่ม	จำนวนกลุ่ม	จำนวนสมาชิก (ราย)	จำนวน	รายได้ (บาท)
1. กลุ่มหัตถกรรม	33	586	2,179 ชิ้น	132,812
2. กลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	9	155	40 กิโลกรัม	10,060
3. กลุ่มบริหารจัดการการท่องเที่ยวในชุมชน	7	339	2,676 คน	201,750
รวม	49	1,080		344,622



1.2) เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน มีการจัดเวทีเพื่อทำแผนชุมชนใน 29 แห่ง ซึ่งชุมชนสามารถวิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการ และกำหนดแนวทางการพัฒนาตนเองที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมของชุมชนตนเองได้ และเป็นการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนให้สามารถช่วยเหลือตนเอง มีผู้เข้าร่วม 870 คน ส่งเสริมโครงการหมู่บ้านสะอาดชุมชนเข้มแข็ง จัดกิจกรรมรณรงค์ทำความสะอาดภายในชุมชน และสถานที่สาธารณะประโยชน์ 20 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 2,748 คน ส่งเสริมการออมทรัพย์ด้วยกระบอกออมสินไม้ไผ่ 5 แห่ง จำนวนเงิน 181,572.50 บาท และส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง 310 กลุ่ม สมาชิก 7,105 คน

ตารางแสดงการส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อพึ่งตนเอง

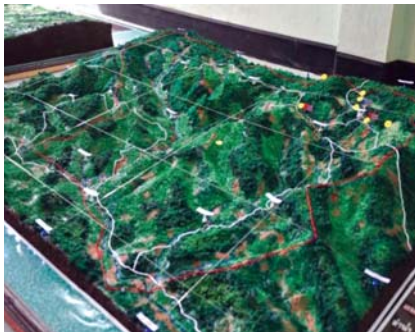
ชื่อกลุ่ม	จำนวนกลุ่ม	จำนวนสมาชิก (คน)
1. กลุ่มอาชีพภาคการเกษตร		
1.1 กลุ่มผู้ปลูกผัก	25	449
1.2 กลุ่มผู้ปลูกพืชไร่	5	94
1.3 กลุ่มผู้ปลูกไม้ผล	19	288
1.4 กลุ่มผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า	14	415
1.5 กลุ่มผู้ปลูกข้าว	4	212
1.6 กลุ่มผู้ปลูกไม้ดอก	3	27
1.7 กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์	39	578
2. กลุ่มอาชีพนอกภาคการเกษตร		
2.1 กลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรม	33	586
2.2 กลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	9	155
2.3 กลุ่มบริหารจัดการการท่องเที่ยวในชุมชน	7	339
2.4 กลุ่มผู้ผลิตน้ำดื่ม	4	85
3. กลุ่มด้านสังคม		
3.1 กลุ่มเตรียมสหกรณ์	14	190
3.2 กลุ่มออมทรัพย์	21	752
3.3 กลุ่มเยาวชน	35	1,024
3.4 กลุ่มผู้ใช้น้ำ	8	398
4. กลุ่มด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
4.1 กลุ่มผู้ปลูกป่าชาวบ้าน	10	194
4.2 กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยหมัก และปุ๋ยน้ำชีวภาพ	15	436
4.3 กลุ่มขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น	9	128
5. กลุ่มอื่นๆ	36	1,153
รวมทั้งสิ้น	310	7,105



2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน 19 แห่ง ปลูกป่าชาวบ้าน 520 ไร่ 41,450 ต้น ปลูกหญ้าแฝก 29 แห่ง 1,661,400 กิ่ง จัดทำแปลงขยายพันธุ์หญ้าแฝก 16 แห่ง ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน 29 แห่ง ผลิตปุ๋ยหมัก 1,255 ตัน สร้างฝาย 117 ฝาย ทำแนวกันไฟ ระยะทาง 93 กิโลเมตร รณรงค์ลดการใช้สารเคมี 13 พื้นที่ วิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสำหรับใช้ในการเพาะปลูก 17 แห่ง พบว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน

40 ตัวอย่าง จาก 51 ตัวอย่าง สรุปได้ว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) โดยร้อยละของการประเมินคุณภาพคิดเป็น 78.43 และมีการตรวจคัดกรองโลหิตเกษตรกรรมในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 13 แห่ง



3) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ การสื่อสาร และการตลาด ทดสอบการพัฒนาลาดผลผลิตในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 28 แห่ง โดยมีรูปแบบการตลาด 4 รูปแบบ ได้แก่

3.1) ตลาดภายในชุมชน 16 ชุมชน ได้แก่ ดอยปุย ป่าแป๋ ห้วยเขย่ง แม่สลอง สบเมย แม่สามแลบ แม่สลอง วังไผ่ ถ้ำเวียงแก้ว น้ำแบ่ง ปางยาง ปางคำ แม่จริม สะเนียง น้ำเค็ม และน้ำแขว่ง ซึ่งเป็นตลาดขั้นต้น เกษตรกรมีการปลูกพืชเพื่อบริโภคและขายภายในชุมชนในปริมาณไม่มากนักเฉลี่ย 100-300 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ มีแหล่งรับซื้อผลผลิตส่วนใหญ่ ได้แก่ โรงเรียน ค่ายผู้ก่อการร้าย ร้านอาหาร และผู้บริโภคในชุมชน มีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร คือ การจัดตลาดนัดชุมชน จัดขายเองในชุมชน จัดขายเองให้กับหน่วยงานราชการ และการฝากขายตามร้านค้าร้านอาหาร เป็นต้น

3.2) พ่อค้าท้องถิ่น 19 ชุมชน ได้แก่ ดอยปุย ปางแดงใน ปางมะโอ โหล่งขอด ปากกล้วย แม่มะลอปางหินฝน คลองลาน ห้วยเขย่ง แม่สลอง วาวี สบเมย แม่สามแลบ แม่สลอง สบโขง ถ้ำเวียงแก้ว แม่จริม สะเนียง และขุนสถาน เป็นตลาดขั้นกลางที่มีการผลิตและขายภายนอกชุมชน ให้แก่พ่อค้า บริษัทเอกชน โดยผลิตตามข้อตกลง โดยไม่มีการกำหนดราคาซื้อขายล่วงหน้า เช่น การปลูกมะเขือเทศ กระหล่ำปลี และพริก โดยเกษตรกรมีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตส่งผ่านพ่อค้าที่อำเภอ หรือผู้รวบรวมในพื้นที่เพื่อส่งต่อไปยังตลาดค้าส่ง เช่น ตลาดไท และตลาดในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ

3.3) บริษัทเอกชน/ห้างหุ้นส่วน ซึ่งอยู่ในรูปแบบการจัดทะเบียนนิติบุคคล 8 ชุมชน ได้แก่ ดอยปุย ปางมะโอ แม่มะลอปากกล้วย แม่สลอง สบเมย แม่สามแลบ และแม่สลอง

3.4) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 11 แห่ง ได้แก่ ห้วยเป้า ผาแตก โหล่งขอด ปากกล้วย ปางหินฝน แม่สลอง วังไผ่ ถ้ำเวียงแก้ว น้ำแบ่ง ปางคำ และสะเนียง เป็นตลาดขั้นก้าวหน้าที่มีการกำหนดราคาซื้อขายล่วงหน้า โดยมีการระบุชนิด ปริมาณ คุณภาพ ราคา และเวลาส่งมอบที่ชัดเจนและมีความเข้มข้นในการตรวจรับรองมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย ซึ่งมีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร ได้แก่ การจำหน่ายผลผลิตให้กับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงและบริษัทเอกชนเพื่อจำหน่ายต่อไปยังตลาดปลายทาง เช่น Supermarket ภายในประเทศและการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ

3.5) ซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) เป็นลักษณะของห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ 7 ชุมชน ได้แก่ ห้วยเป้า ปางแดงใน ปางมะโอ สบเมย แม่สามแลบ แม่สลอง และขุนสถาน



4) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

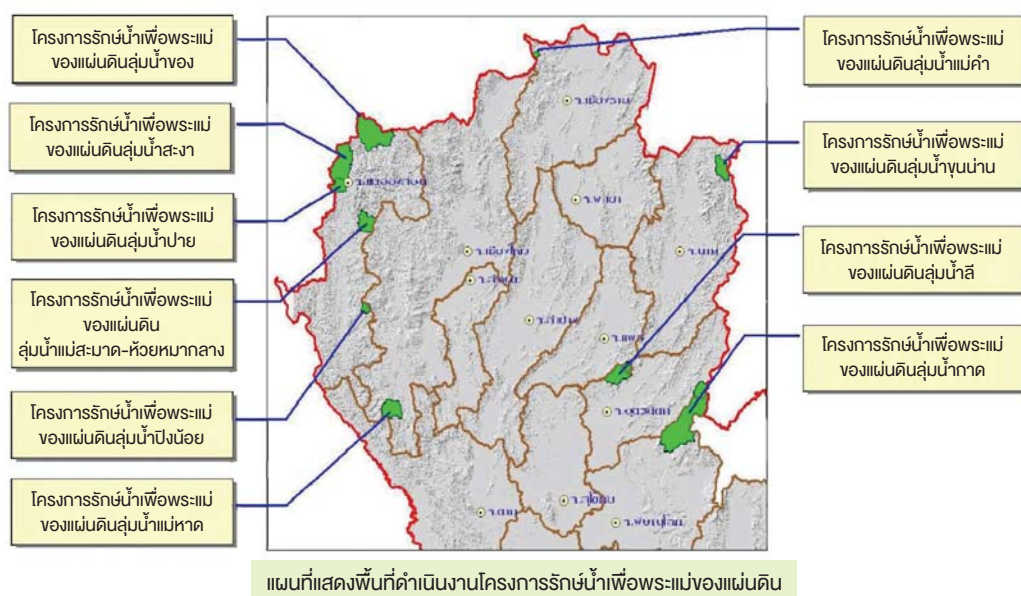
4.1) การจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการขยายผลโครงการหลวงแบบบูรณาการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานในเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 15 หน่วยงาน งบประมาณที่ได้รับจัดสรร 185,097,158 บาท

4.2) ประชุมคณะกรรมการระดับจังหวัดและคณะทำงานระดับอำเภอ เพื่อร่วมกันติดตามความก้าวหน้าและพิจารณาการแก้ไขปัญหาของการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ รวม 24 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 1,006 คน

4.3) จัดทำศูนย์เรียนรู้ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง เพื่อให้เกษตรกรที่สนใจเข้ามาศึกษาเรียนรู้ จัดทำแปลงสาธิต โรงเรือนเพาะชำกล้าไม้ โรงเรือนปลูกผัก โรงปุ๋ยหมักและโรงเลี้ยงไส้เดือนดิน การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น โดยมีผู้สนใจเข้ามาเรียนรู้และศึกษาดูงาน 5,003 คน

2. การประสานงานโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

สถาบันดำเนินการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ในฐานะกรรมการและเลขานุการ เพื่อขับเคลื่อนงานสนองพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ที่ทรงห่วงใยทรัพยากรธรรมชาติและสภาพป่าต้นน้ำ และขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง ตลอดจนสนองแนวพระราชดำริการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำต่างๆ จำนวน 10 แห่ง ใน 6 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย น่าน อุตรดิตถ์ และพิษณุโลก ครอบคลุมพื้นที่รวม 3,027 ตารางกิโลเมตร จำนวน 126 หมู่บ้าน/กลุ่มบ้าน 14,208 ครัวเรือน ประชากร 58,938 คน



1) การอำนวยการและประสานงาน

- ประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน จำนวน 1 ครั้ง เพื่อให้คณะกรรมการอำนวยการรับทราบผลการปฏิบัติของแต่ละลุ่มน้ำและพิจารณาวางแผนแม่บท ระยะที่ 2 (พ.ศ.2555-2559)

- ประชุมคณะกรรมการบริหารและกำกับดูแลโครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน จำนวน 1 ครั้ง เนื่องจากมีการปรับปรุงคำสั่งคณะกรรมการชุดใหม่ เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการพิจารณารายละเอียดของร่างแผนแม่บท ระยะที่ 2

- จัดประชุมสัมมนาการจัดทำตัวชี้วัดและการบูรณาการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม 18 หน่วยงาน 114 คน

2) การตรวจเยี่ยมและนิเทศงาน

- ตรวจเยี่ยมและนิเทศงานในพื้นที่โครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” เขตจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 6 ครั้ง 6 ลุ่มน้ำ เกษตรกรที่ได้รับการตรวจเยี่ยม 729 ราย ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ทั้ง 10 ลุ่มน้ำ อย่างต่อเนื่องจำนวน 19 ครั้ง



ประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการ



ตรวจเยี่ยมและนิเทศงานในพื้นที่

3. การขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน

โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน ดำเนินงานโดยความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ป.ป.ส.) มูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงและการลดปัญหาการเพาะปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนไปยังพื้นที่ที่มีปัญหาการปลูกฝิ่นซ้ำซาก โดยใช้แนวทางของโครงการหลวงและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเสริมสร้างอาชีพและรายได้บนฐานความรู้ที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม เสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคมและชุมชน โดยส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่นำไปสู่การพึ่งตนเอง และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน มีพื้นที่การดำเนินงาน 10 แห่ง ครอบคลุม 115 หมู่บ้าน ใน 15 ตำบล 7 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และตาก ประชากร 4,425 ครัวเรือน จำนวน 23,585 คน มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) **การพัฒนาอาชีพและการตลาด** ถ่ายทอดความรู้จากโครงการหลวงในการพัฒนาทักษะด้านการประกอบอาชีพ การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ รวม 12 เรื่อง 64 ครั้ง เกษตรกรที่ได้รับความรู้ 2,446 ราย ส่งเสริมการปลูกและเพิ่มผลผลิตพืชเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและสร้างรายได้ในพืช 9 ชนิด พื้นที่ 7,807 ไร่ เกษตรกรได้รับการส่งเสริม 2,281 ราย ส่งเสริมงานหัตถกรรมชนเผ่า 15 กลุ่ม สมาชิก 203 ราย ผลิตภัณฑ์ 1,024 ชิ้น มูลค่ารวม 111,616 บาท

ตารางแสดงการส่งเสริมอาชีพภาคการเกษตร

การส่งเสริมอาชีพภาคการเกษตร	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)
การปลูกและเพิ่มผลผลิตข้าวไร่	616	2,800.50
การปลูกและเพิ่มผลผลิตข้าวนาดำ	159	502
การปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน	179	100
การเพิ่มผลผลิตและการลดต้นทุนการผลิตพืชผัก	33	225
การปลูกการจัดการผลผลิตและการตลาดพริกกระเหรียง	146	139
การปลูกและการเพิ่มผลผลิตพืชตระกูลถั่ว	389	1,568.50
การปลูกและเพิ่มผลผลิต/การปลูกและดูแลรักษาไม้ผลไม่ยืนต้น	43	158
การปลูกข้าวโพดเหลืองถั่ว	66	200
การดูแลรักษา การจัดการผลผลิต และการตลาดกาแฟอราบิก้า (พื้นที่เดิม)	559	1,119
การปลูกและการดูแลรักษากาแฟอราบิก้า (พื้นที่ใหม่)	91	995
รวม	2,281	7,807

2) **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาสังคม** จัดทำแผนชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานใน 6 พื้นที่ ผู้เข้าร่วม 961 ราย จัดเวทีชุมชนเพื่อพัฒนากระบวนการขับเคลื่อนภายในชุมชน 3 เรื่อง ได้แก่ การพัฒนากลุ่มเยาวชนชนตอพบาตในพื้นที่สูง การจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนในการบริหารจัดการชุมชน รวม 11 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 509 คน ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมยุวเกษตรกรร่วมกับโรงเรียนในพื้นที่ 6 แห่ง สมาชิก 691 ราย สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2 กลุ่ม ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มธนาคารปูคอก 2 กลุ่ม ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 7 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 516 ราย และสนับสนุนการจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ ผู้เข้าร่วม 1,808 คน

3) **กระบวนการป้องกันยาเสพติด** ดำเนินการในพื้นที่ 70 กลุ่มบ้าน โดยมีการเสริมสร้างความเข้าใจคัดกรองและบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดแบบสมัครใจ จัดตั้งกองทุนนาร่องฟื้นฟูและช่วยเหลือผู้ผ่านการบำบัด สนับสนุนกิจกรรมดำเนินการป้องกันยาเสพติด รวมถึงการสำรวจ ศึกษาข้อมูล และพัฒนากระบวนการแพร่ระบาดของยาเสพติดโดยใช้สื่อผสมร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่

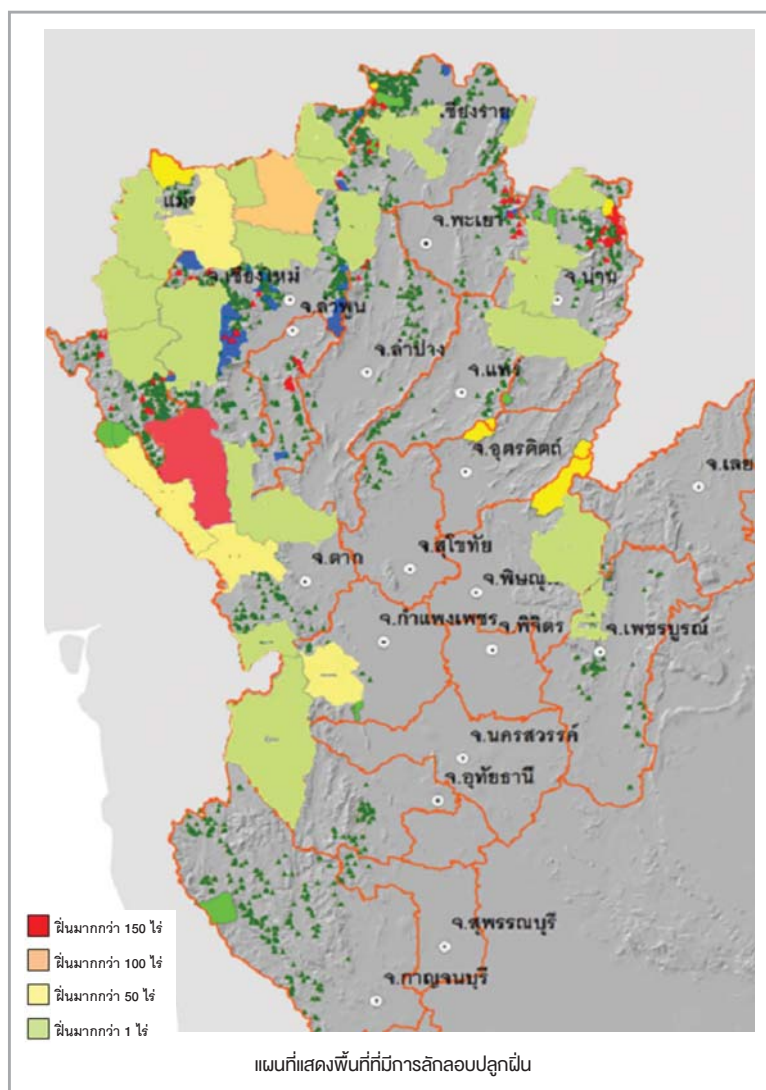
4) **การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ฟื้นฟูและปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร 7 พื้นที่ รวม 6,002.50 ไร่ กล้าไม้ 49,650 ต้น ผู้เข้าร่วม 3,285 ราย สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น 9 พื้นที่ 90 ฝาย ปลูกหญ้าแฝก 523,000 กล้า พร้อมทั้งจัดทำแปลงขยายพันธุ์หญ้าแฝก 13 ไร่

5) การบริหารจัดการและกำกับดูแล

5.1) จัดประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการเชิงบูรณาการ มีหน่วยงานร่วมดำเนินการ 28 หน่วยงานงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 182,823,400 บาท

5.2) จัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการ คณะทำงานบริหารและประสานการดำเนินงาน คณะกรรมการอำนวยการระดับจังหวัด คณะกรรมการอำนวยการระดับอำเภอ รวม 25 ครั้ง

5.3) จัดทำระบบฐานข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลด้านอาชีพ ข้อมูลด้านการเกษตร ข้อมูลพื้นที่ทำกิน ข้อมูลขอบเขตหมู่บ้าน รวมไปถึงการเก็บพิกัด และภาพถ่ายภูมิประเทศ



4. การสนับสนุนและรณรงค์การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงส่วนใหญ่มีความลาดชัน จำเป็นต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในการทำการเกษตร การปลูกหญ้าแฝกเป็นกรรมวิธีหนึ่งในการอนุรักษ์ดินและน้ำที่สามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของผิวน้ำดิน ลดการเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ของดินและสารเคมีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำที่ดีวิธีหนึ่ง โดยเกษตรกรสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองและมีค่าใช้จ่ายต่ำ มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) สนับสนุนและรณรงค์การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่สูง ในพื้นที่การดำเนินงานของสถาบัน 69 แห่ง 3,079,400 กล้า โดยปลูกแฝกในแปลงทำการเกษตรของเกษตรกรพื้นที่ลาดชัน ไหล่ถนน คลองส่งน้ำ และพื้นที่แปลงสาธารณะของชุมชน เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และสนับสนุนการทำแปลงขยายพันธุ์หญ้าแฝกในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 16 พื้นที่ 101,400 กล้า เพื่อผลิตกล้าพันธุ์ใช้สำหรับการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก



2) จัดทำศูนย์เรียนรู้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อเผยแพร่ความรู้ ประโยชน์ของหญ้าแฝกในรูปแบบต่าง ๆ ในการปลูกสาธิตในพื้นที่ของเกษตรกรของชุมชนบ้านปางแดงใน โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

3) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการและอนุกรรมการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อพิจารณาการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

5. การส่งเสริมการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพในการเพิ่มผลผลิตพืช

มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษพืชและขยะอินทรีย์ที่มีในชุมชนท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงสามารถผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพในการเพิ่มผลผลิตพืชในแปลงของตนเองได้เหมาะสม ดำเนินการในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

ถ่ายทอดความรู้โดยการจัดฝึกอบรมและสาธิตการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ จำนวน 5 ครั้ง 189 คน รณรงค์สาธิตการผลิตปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้คนในชุมชนผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง ลดการซื้อปุ๋ยเคมี จำนวน 4 ครั้ง 315 คน ส่งเสริมการทำปุ๋ยอินทรีย์อย่างง่ายจากเศษขยะอินทรีย์ที่มีอยู่ในท้องถิ่น จำนวน 31 แห่ง และติดตามให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ในการผลิตปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์ ใน 4 พื้นที่จากการส่งเสริมการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 29 แห่ง สามารถผลิตปุ๋ยหมักไม่กลับกองได้ 31.2 ตัน และปุ๋ยน้ำจากมูลไส้เดือนดินได้ 5,692 ลิตร



6. การพัฒนาความเข้มแข็งของระบบตลาดชุมชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

มุ่งเน้นการพัฒนาความเข้มแข็งของระบบตลาดชุมชนและกระบวนการบริหารจัดการกลุ่มในการจัดตลาดผลผลิตของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม ภายใต้แนวทางการพัฒนาตลาดผลผลิตของโครงการหลวง จากการนำเอาผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการการพัฒนาตลาดชุมชนบนพื้นที่สูงมาใช้เพื่อให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบตลาดในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกตามวิธีการที่ถูกต้อง ผลผลิตมีคุณภาพดี ตอบสนองกับความต้องการของตลาดของแต่ละชุมชน และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ดำเนินงานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 27 แห่ง มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) การพัฒนาความเข้มแข็งของระบบตลาดชุมชน โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการวางแผนการผลิตและการตลาดให้กับเกษตรกร 24 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 268 คน และเกษตรกรสามารถส่งมอบผลผลิตพืชผักได้ทั้งหมด 759,427 กิโลกรัม มูลค่า 6,274,140 บาท แบ่งพื้นที่จำหน่ายผลผลิตดังนี้ (1) ภายในตลาดชุมชน 15 แห่ง (2) ตลาดพ่อค้าท้องถิ่น 3 แห่ง (3) บริษัท/ห้างหุ้นส่วน 13 แห่ง (4) ตลาดโครงการหลวง 6 แห่ง และ (5) ห้างค้าปลีก 3 แห่ง ส่งเสริมและสนับสนุนการจำหน่ายเสาวรสีให้กับบริษัท/ห้างหุ้นส่วน 2 แห่ง และห้างค้าปลีก 2 แห่ง มีปริมาณผลผลิต 33,863 กิโลกรัม มูลค่า 952,988 บาท

2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านกระบวนการสร้างกลุ่มและการบริหารจัดการกลุ่ม จัดฝึกอบรม กระบวนการสร้างกลุ่มและการบริหารจัดการกลุ่ม 10 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 158 คน เพื่อให้สมาชิกและคณะกรรมการกลุ่มได้เรียนรู้กระบวนการและการดำเนินงานในกลุ่ม สามารถเข้าถึงแหล่งทุนและองค์ความรู้จากหน่วยงานอื่นได้ จัดศึกษาดูงานด้านกระบวนการสร้างกลุ่มและการบริหารจัดการกลุ่ม 2 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 46 คน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกลุ่ม ทั้งในเรื่องจำหน่ายปัจจัยการผลิตแก่สมาชิก การรวบรวมผลผลิตจำหน่าย และผู้ศึกษาดูงานสามารถนำแนวคิดและประสบการณ์ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปพัฒนาการบริหารจัดการกลุ่มของตนเอง

3) การพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการเงิน การจัดทำบัญชี และแหล่งเงินทุน 10 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 111 คน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริหารจัดการด้านการเงินของกลุ่มและการทำบัญชีเบื้องต้น รวมถึงสามารถอ่านรายงานทางการเงินเพื่อให้ทราบถึงสภาพทางการเงินของกลุ่มได้ ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างถูกต้อง

4) การพัฒนากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการบรรจุภัณฑ์ โดยการฝึกอบรม 3 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 57 คน และศึกษาดูงาน 1 ครั้ง 15 คน สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และตราสินค้าชุมชน 3 พื้นที่ ได้แก่ ปางแดงใน คลองลาน และสบเมย



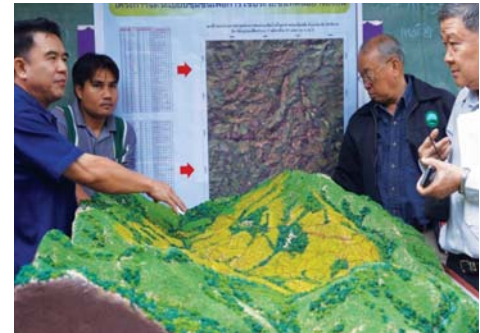
7. การเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

มุ่งเน้นเพิ่มศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูงในการมีส่วนร่วมวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนชุมชนบนพื้นที่สูงในการมีส่วนร่วมฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบชุมชน และเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำแผนที่จำลอง (Model) และฐานข้อมูลแสดงขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินใน 13 พื้นที่ จัดประชุมระดมความคิดเห็นของคนในชุมชน เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการสร้างข้อบัญญัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมใน 19 พื้นที่ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการปลูกป่าเป็นแนวกันชนหมายแนวเขตป่าและที่ทำกิน (Buffer Zone) รวม 19 พื้นที่ 880 ไร่ 176,000 กล้า ปลูกป่าในพื้นที่ทำกินของเกษตรกร 19 พื้นที่ กล้าไม้ 60,000 กล้า จัดทำแปลงเพาะขยายพันธุ์หญ้าแฝก 17 พื้นที่ 22.5 ไร่ และปลูกหญ้าแฝก 1,184,000 กล้า โดยปลูกตามแนวเขตพื้นที่กันชนร่วมกับไม้ยืนต้น เพื่อหมายแนวพื้นที่ป่าและที่ทำกิน

2) การฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สนับสนุนงบประมาณให้กรมป่าไม้ 3,554,800 บาท และกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 5,028,200 บาท ส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกป่าฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำ (ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง) ใน 10 พื้นที่ ปลูกป่าพื้นบ้านอาหารชุมชน (Food Bank) ใน 10 พื้นที่ 200 ไร่ ปลูกป่าเปียกฟื้นฟูระบบนิเวศริมห้วย เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน ใน 9 พื้นที่ ปลูกป่าเป็นแนวกันชนหมายแนวเขตป่าและที่ทำกิน (Buffer Zone) 19 พื้นที่ 880 ไร่ ปลูกป่าในพื้นที่ทำกินของเกษตรกร 19 พื้นที่

3) การเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม โดยการศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากชุมชนที่มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ บ้านสามขา จังหวัดลำปาง บ้านป่าสักงาม จังหวัดเชียงใหม่ และบ้านห้วยหินลาดโน จังหวัดเชียงราย และอบรมให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมแก่คนในชุมชน หน่วยงาน และชุมชน 19 พื้นที่



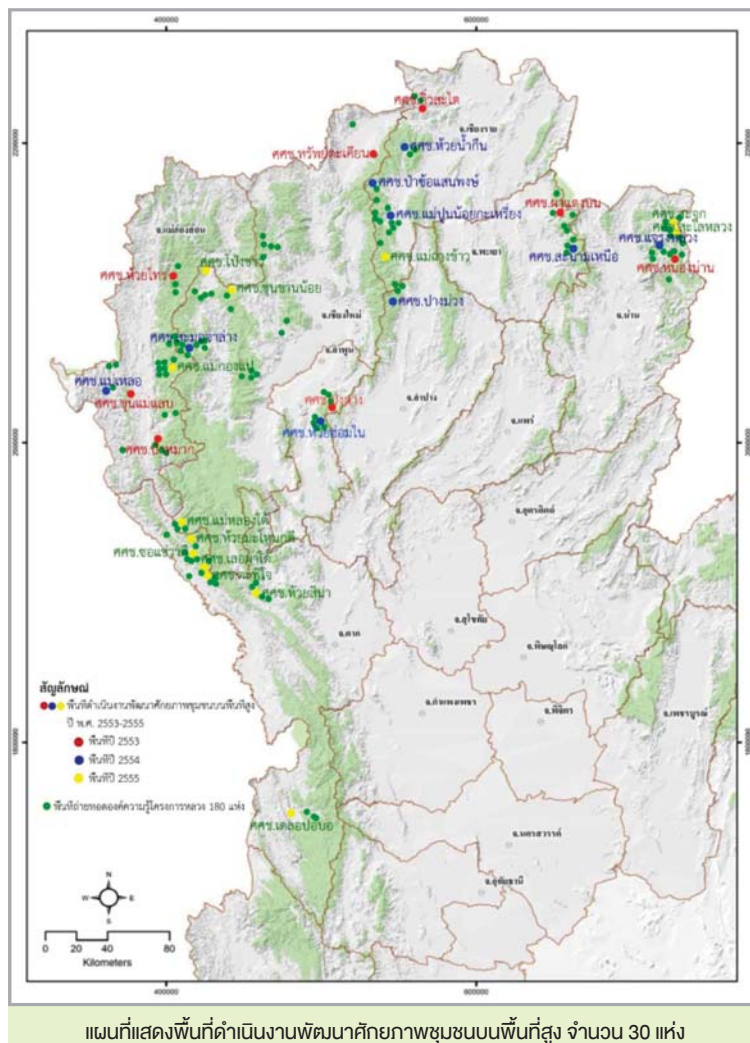
แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง

ดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน องค์กร และชุมชนท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง โดยรวบรวม สังเคราะห์องค์ความรู้จากผลสำเร็จของโครงการหลวงและผลการวิจัยเชิงประยุกต์ ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ชุมชนเป้าหมายผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการสร้างเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของชุมชน

1. การถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง

เน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพ วิถีชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงของหน่วยงาน องค์กร และชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดบรรยากาศของการรู้ (To-know) การเรียนรู้ (To-learn) และการถ่ายทอดปรับเปลี่ยน (Transform) ร่วมกันภายใต้การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

พื้นที่การดำเนินงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวง 180 แห่ง และพื้นที่ดำเนินงานพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง จำนวน 30 แห่ง โดยพิจารณาจากพื้นที่ 180 แห่ง ครอบคลุม 8 จังหวัด 24 อำเภอ 53 ตำบล ดำเนินงานภายใต้ 3 ยุทธศาสตร์ ดังนี้



1) **การถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้** ถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู ศษช. 207 คน โดยมีผู้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการนับซ้ำ จำนวน 85,620 คน สังเคราะห์และผลิตสื่อองค์ความรู้โครงการหลวงรวม 11 เรื่อง ในรูปแบบโปสเตอร์ วิดีทัศน์ และคู่มือการดำเนินงาน รวมจำนวนสื่อทั้งหมด 13,800 ชิ้น และพัฒนาบุคลากร โดยการจัดอบรมและศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มเติมน้องความรู้โครงการหลวงให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริม รวม 9 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 257 คน



2) **การพัฒนาจากองค์ความรู้และการบริการของภาครัฐ** เป็นการพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง โดยการบูรณาการการปฏิบัติงานร่วมกับ 14 หน่วยงาน ประกอบด้วย สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมชลประทาน กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) โดยสรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

2.1) ด้านเศรษฐกิจ ปรับใช้องค์ความรู้ตามสภาพภูมิสังคมของชุมชน โดยจัดทำแปลงทดสอบและสาธิตองค์ความรู้โครงการหลวงในด้านต่าง ๆ ส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก 29,100 กิโลกรัม ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 8,710 ลิตร ส่งเสริมการปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยพืชสด 2,300 กิโลกรัม ส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตข้าวต่อไร่โดยการทำนาขั้นบันได 14 พื้นที่ 38 ไร่ เพิ่มผลผลิตข้าวไร่โดยการจัดการธาตุอาหารใน 14 พื้นที่ 92 ไร่ จัดทำแปลงผักปลอดภัย 1,777 แปลง ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ 3,248 ตัว ปลา 660,820 ตัว ส่งเสริมการเพาะเห็ดได้ผลผลิต 3,057 กิโลกรัม ส่งเสริมการปลูกไม้ผล 9,788 ต้น กาแฟอาราบิก้า 118,800 ต้น ชาอัสสัม 11,500 ต้น พริกกระเหรี่ยง 8,500 ต้น

2.2) ด้านสังคม จัดตั้งกลุ่มภายในชุมชน ได้แก่ กองทุนยาสัตว์ กองทุนอาหารสัตว์ กลุ่มเตรียมสหกรณ์ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มผลิตผ้าทอ และกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ รวม 64 กลุ่ม และมีการจัดรณรงค์หมู่บ้านสะอาดใน 17 พื้นที่ มีผู้เข้าร่วม 1,630 คน

2.3) ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการปลูกและขยายพันธุ์แฝก 913,300 กล้า ส่งเสริมการปลูกป่าและการฟื้นฟูป่าต้นน้ำธาร 71,299 ต้น จัดทำแนวกันไฟป่า 122 กิโลเมตร สร้างและซ่อมแซมฝาย 91 ฝาย ทำไบโอแก๊สจากมูลสุกร 11 บ่อ เลี้ยงไส้เดือนดินเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ 20 บ่อ

2.4) ด้านการพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน กรมชลประทานได้จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำด้านการเกษตร จำนวน 7 แห่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภคโดยขุดเจาะบ่อบาดาล พร้อมระบบประปา จำนวน 1 บ่อ

2.5) ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จัดทำระบบฐานข้อมูลของ 180 กลุ่มบ้าน เพื่อเป็นข้อมูลกลางให้กับหน่วยงานที่ร่วมปฏิบัติงานและผู้สนใจผ่านเว็บไซต์ www.hdkn.hrdi.or.th และใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานซึ่งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลกระจายอยู่ใน 180 กลุ่มบ้าน นอกจากนี้ยังได้มีการติดตั้งสัญญาณดาวเทียม (IP-Star) ในพื้นที่พัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง 30 แห่ง เพื่อสนับสนุนระบบการรายงานข้อมูลและระบบการติดตามประเมินผลให้เกิดความคล่องตัว สะดวก และรวดเร็ว



ชุมชนนำองค์ความรู้โครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต โดยการสนับสนุนจากโครงการและหน่วยงานที่ร่วมปฏิบัติงาน

3) **การบริหารจัดการ** จัดทำแผนปฏิบัติงานแบบบูรณาการประจำปี 2555 ร่วมกับ 14 หน่วยงาน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเชิงบูรณาการ จำนวน 5 ครั้ง ผู้เข้าร่วมจำนวน 658 คน และจัดประชุมสรุปผลการดำเนินงานโครงการ 1 ครั้ง ผู้เข้าร่วมจำนวน 402 คน รวมถึงการนิเทศติดตามผลการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวง เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาและชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน จำนวน 180 กลุ่มบ้าน บ้านละ 2 ครั้งต่อปี และสนับสนุนส่งเสริมให้มีศูนย์เรียนรู้องค์ความรู้โครงการหลวงด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นศูนย์ปฏิบัติงานและถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงให้แก่ผู้ที่เข้ามาเรียนรู้ในพื้นที่ และมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมลงไปปฏิบัติประจำพื้นที่ จำนวน 30 แห่ง



ANNUAL REPORT 2012

ยุทธศาสตร์
การบริหารจัดการ
อุทยานหลวงราชพฤกษ์



ยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการ อุทยานหลวงราชพฤกษ์



สถาบันได้รับมอบพื้นที่และทรัพย์สินของสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549 จากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2552 โดยได้เริ่มเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2552 เป็นต้นมา ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้โปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานชื่อว่า “อุทยานหลวงราชพฤกษ์” เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2553

อุทยานหลวงราชพฤกษ์มีพื้นที่ 468 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา มีวัตถุประสงค์การบริหารจัดการเพื่อให้อุทยานหลวงราชพฤกษ์เป็นศูนย์ความรู้ด้านพืชสวนและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยว การเกษตรและวัฒนธรรมที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

แผนงานวิชาการและการเรียนรู้

งานวิชาการและการเรียนรู้ จัดกิจกรรมให้ความรู้ระยะสั้นและฐานการเรียนรู้ การจัดค่ายเยาวชน และการจัดนิทรรศการทางวิชาการ มีจำนวนผู้เข้ารับการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 21,143 คน แบ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการให้ความรู้ระยะสั้นและหลักสูตรฐานการเรียนรู้ 3,129 คน การจัดฝึกอบรม 186 คน การจัดค่ายเยาวชน 76 คน หลักสูตรที่ถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ เกษตรทฤษฎีใหม่ ความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ในเรือนกล้วยไม้ ความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ในเรือนร่มไม้ พืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์โลกของแมลง และการจัดนิทรรศการทางวิชาการ ผู้เข้าชม 17,662 คน ได้แก่ นิทรรศการภาพถ่ายในความทรงจำ มหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ นิทรรศการกล้วยไม้ไทย นิทรรศการข้าวไทยและวันพืชมงคล นิทรรศการมหัศจรรย์พรรณไม้และต้นไม้แห่งชาติ และนิทรรศการปทุมมา : ทิวลิปแห่งสยาม



แผนงานการพัฒนาและปรับปรุงสวน

1. การปรับปรุงและพัฒนาสวนระหว่างการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลก เฉลิมพระเกียรติฯ 2554

อุทยานหลวงราชพฤกษ์รับผิดชอบดูแลพื้นที่สวนส่วนกลาง การปรับปรุงภูมิทัศน์พร้อมผลัดเปลี่ยนพรรณไม้ให้สวยงามตลอดระยะเวลาการจัดงาน จำนวน 9 สวน ประกอบด้วย สวนสวัสดิ์ สวนอาคารโลกแมลง สวนสมุนไพร เรือนร่มไม้ สวนสตรอเบอรี่ สวนปาเซตร้อน สวนบอนไซ สวนกล้วยไม้ สวนรอบอาคารนิทรรศการ 2 นอกจากนี้ยังมีการจัดทำอุโมงค์ทางเดินสีเขียว (Green Tunnel) บริเวณสวนองค์กรเฉลิมพระเกียรติฯ



สวนสวัสดิ์



สวนอาคารโลกแมลง



สวนสมุนไพร



เรือนร่มไม้



สวนสตรอเบอรี่



สวนปาเซตร้อน



สวนบอนไซ



สวนกล้วยไม้



อุโมงค์ผัก

2. การปรับปรุงและพัฒนาสวนภายหลังเสร็จสิ้นการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลก เฉลิมพระเกียรติฯ 2554

อุทยานหลวงราชพฤกษ์ใช้แนวทางในการจัดสวนแบบสวนถาวร (Perennial Garden) ซึ่งเน้นการใช้ไม้ใบถาวร ไม้พุ่มที่ให้สีสด เพื่อลดพื้นที่ในการผลัดเปลี่ยนพรรณไม้ โดยแบ่งพื้นที่การปรับปรุงเป็น 4 ส่วน คือ สวนแนวแกนกลาง จำนวน 7 แปลง พื้นที่รวม 7,854 ตารางเมตร สวนองค์กรเฉลิมพระเกียรติฯ จำนวน 30 สวน สวนนานาชาติเฉลิมพระเกียรติฯ จำนวน 28 สวน สวนไม้ผล จำนวน 1 สวน พื้นที่รวม 2,000 ตารางเมตร

3. งานรวบรวมพรรณไม้

จัดหาพรรณไม้เพิ่มเติม 4 ประเภท รวม 101 ชนิด ได้แก่ ไม้ยืนต้น 33 ชนิด กว้างไม้ 29 ชนิด ไม้พุ่ม 27 ชนิด ไม้เลื้อย 8 ชนิด ไม้ล้มลุก 3 ชนิด และเฟิร์น 1 ชนิด เมื่อรวมกับพรรณไม้ที่มีอยู่เดิม มีทั้งหมด 2,762 ชนิด

4. งานขยายพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต

1) การเพาะขยายพรรณไม้เพื่อตกแต่งภูมิทัศน์ ผลิตพรรณไม้ดอกไม้ประดับเพื่อใช้ในการจัดตกแต่งภูมิทัศน์ จำนวน 118,550 ต้น คิดเป็นมูลค่า 1,778,250 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดซื้อจากร้านค้าภายนอกอุทยานหลวงราชพฤกษ์สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายได้ 1,066,950 บาท

2) การทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ผลิตปุ๋ยหมัก 100 ตัน ผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 5,600 ลิตร ซึ่งอุทยานสามารถประหยัดงบประมาณในการซื้อปุ๋ยเป็นเงิน 256,000 บาท



แผนงานการจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว

1. การจัดกิจกรรมของอุทยานหลวงราชพฤกษ์

1) การจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้และส่งเสริมการท่องเที่ยว รวม 6 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 65,227 คน ประกอบด้วย (1) งานนิทรรศการภาพถ่ายในความทรงจำ “มหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์” 1,425 คน (2) งานปีใหม่เมือง ดอกเอื้องงาม 10,172 คน (3) งานมหัศจรรย์พรรณไม้ และวันต้นไม้แห่งชาติ 7,148 คน (4) งานเทศกาลปทุมมาทิวลิปแห่งสยาม 42,446 คน (5) งานวันแม่แห่งชาติ 3,929 คน และ (6) งานนิทรรศการภาพถ่าย “มหัศจรรย์รังสรรค์ โดยธรรมชาติ” 107 คน และ ออกบูธประชาสัมพันธ์ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ รวม 16 ครั้ง



2) การจัดกิจกรรมเพื่อสังคม รวม 3 ครั้ง ประกอบด้วย (1) การปลูกยางนา เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา โดยนายกรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร พร้อมด้วยคณะรัฐมนตรี (2) งานวันผู้สูงอายุแห่งชาติ มีผู้เข้าร่วม 2,836 คน และ (3) งานแจกเมล็ดพันธุ์ข้าวพระราชทาน และนิทรรศการข้าวไทย มีผู้เข้าชม 951 คน



3) การจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานอื่น รวม 8 ครั้ง ประกอบด้วย

- (1) การจัดงานวันจักรี ร่วมกับจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เข้าร่วมงาน 1,537 คน
- (2) การจัดงานท่องเที่ยวเชียงใหม่ ม่วนใจ๋ OTOP ช้อปวิสาหกิจชุมชน ยลภูมิปัญญาล้านนาไทย มีผู้เข้าร่วมงาน 3,021 คน
- (3) การจัดทำ “แพ็กเกจเที่ยวเชียงใหม่สุดคุ้ม 999 บาท ราคาเดียวเที่ยว 3 ชู + 1 สอนฯ” ร่วมกับสวนสัตว์เชียงใหม่ เชียงใหม่ชูอควาเรียม เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี
- (4) การจัดงานเลี้ยงต้อนรับคณะกรรมการการภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก และคณะกรรมการการภูมิภาคเอเชียใต้ (UNWTO) ร่วมกับกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีผู้เข้าร่วมงาน 400 คน
- (5) กิจกรรมตั้งจุดสังเกตการณ์และถ่ายทอดสดปรากฏการณ์ “ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์” ร่วมกับสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีผู้เข้าร่วมงาน 1,535 คน
- (6) งานประชุมวิชาการนานาชาติ “การยกระดับคุณภาพชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นอาเซียน” ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีผู้เข้าร่วมงาน 32,683 คน
- (7) งาน “มหัศจรรย์ท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และผจญภัย” และ “มหกรรมท่องเที่ยวชุมชนจังหวัดเชียงใหม่” ร่วมกับสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เข้าร่วมงาน 1,626 คน
- (8) งานคอนเสิร์ต “เพราะรักที่เธอให้มา ศรีโศล สุชาตวุฒิ Live in Chiang Mai” ร่วมกับสายการบินแอร์เอเชีย และเอ็กซ์โปลิงค์ โกลบอล เน็ตเวิร์ค มีผู้เข้าชม 518 คน



4) การจัดกิจกรรมของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) รวม 3 ครั้งประกอบด้วย (1) งานเส้นใยแห่งความจงรักภักดี (2) อบรมแนวทางการปฏิบัติงานการเงินและพัสดุ และ (3) การประชุมเชิงปฏิบัติการและการประกวดโครงการ “ชุมชนมาตรฐาน หมู่บ้านปลอดการเผา”



2. กิจกรรมด้านการตลาดและการหารายได้

อุทยานหลวงราชพฤกษ์ได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม 2554 เพื่อส่งมอบพื้นที่ให้แก่กรมวิชาการเกษตร ในการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2554 ระหว่างวันที่ 14 ธันวาคม 2554-14 มีนาคม 2555 โดยในช่วงการจัดงานอุทยานหลวงราชพฤกษ์ไม่สามารถหารายได้จากค่าบัตรผ่านประตู รายได้ส่วนแบ่งจากรถพ่วงและรถกอล์ฟ การให้เช่ารถจักรยาน และการเช่าพื้นที่ต่างๆ ได้ แต่สามารถหารายได้จากการจำหน่ายของที่ระลึกและพรรณไม้ การจำหน่ายบัตรรายปี และได้เปิดดำเนินการอีกครั้ง ในวันที่ 6 เมษายน-30 กันยายน 2555 มีรายได้ต่างๆ ดังนี้

1) การให้หน่วยงานต่างๆ เช่าพื้นที่ เพื่อขายสินค้า จัดกิจกรรมและนิทรรศการต่างๆ จัดงานเลี้ยงรวม 38 ครั้ง มีรายได้หลังหักภาษี รวมทั้งสิ้น 1,620,252.38 บาท

2) การจำหน่ายบัตรค่าบำรุงและบัตรรายปีอุทยานหลวงราชพฤกษ์ ในระหว่างวันที่ 6 เมษายน 2555-30 กันยายน 2555 มีรายได้หลังหักภาษี รวมทั้งสิ้น 3,866,934.59 บาท

3) การจัดเก็บรายได้ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554-30 กันยายน 2555 มีรายได้หลังหักภาษี จำนวนทั้งสิ้น 14,757,849 บาท

ในปีงบประมาณ 2554 รัฐบาลได้ใช้อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เป็นสถานที่จัดงานมหกรรมพืชสวนโลก ในช่วง 6 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2555 และสถาบันต้องปรับปรุงอุทยานหลวงราชพฤกษ์ และเปิดดำเนินการได้ตั้งแต่ 6 เมษายน 2555-30 กันยายน 2555 ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวและเข้าสู่ฤดูฝน ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเข้าชมอุทยาน จำนวน 145,478 คน



แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ

อุทยานหลวงราชพฤกษ์ได้รับงบประมาณประจำปี พ.ศ.2555 สำหรับบริหารจัดการ จำนวน 44,734,000 บาท และสามารถจัดเก็บรายได้จากการดำเนินงานได้ทั้งหมด 14,757,849 บาท จากการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1) งานอาคารและสถานที่ มีการดูแลอาคารสถานที่ช่วงการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกฯ 2554 โดยออกแบบและเขียนแบบงานก่อสร้างต่างๆ ตรวจสอบและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า ซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ซ่อมแซมระบบน้ำพุ และซ่อมแซมทั่วไป รวมทั้งสิ้น 851 ครั้ง และหลังการจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกฯ 2554 ได้มีงานซ่อมแซมและดูแลอาคารสถานที่ รวมทั้งสิ้น 895 ครั้ง

2) งานพัสดุ ได้มีการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุและครุภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 974 ครั้ง โดยส่งมอบ/รับมอบพัสดุ สิ่งปลูกสร้างและพื้นที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ให้กรมวิชาการเพื่อจัดงานมหกรรมพืชสวนโลกฯ 2554 จำนวน 2,265 รายการ รวมมูลค่าทรัพย์สินฯ 835,791,423.26 บาท

3) งานการเงินและบัญชี อุทยานหลวงราชพฤกษ์ได้รับเงินงบประมาณประจำปี 2555 ทั้งหมด 44,734,000 บาท และได้ทำการเบิกจ่ายไปทั้งหมด 44,676,000 บาท





ANNUAL REPORT 2012

ยุทธศาสตร์
การเสริมสร้างประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการ



ยุทธศาสตร์ การเสริมสร้างประสิทธิภาพ การบริหารจัดการ



แผนงานการพัฒนากระบวนข้อมูลและสารสนเทศ

ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรให้มีศักยภาพและมีความโปร่งใส สามารถรองรับเอกสารจากนอกสำนักงานและสามารถส่งการและโต้ตอบกันภายในได้ และมีระบบการให้บริการข้อมูลแก่ผู้บริหารในการติดตามความก้าวหน้าของโครงการ กิจกรรม และการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อใช้ในการวางแผนและการดำเนินงานในระยะสั้นและระยะยาว และมุ่งเน้นการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูงให้ครอบคลุมภาวะทางสังคม ทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรมนุษย์บนพื้นที่สูง รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและข้อมูลเชิงพื้นที่ และองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาพื้นที่สูง โดยจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปี พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวน 25 ชุด ติดตั้งดาวเทียม IP-Star ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงที่ไม่มีไฟฟ้าใช้งาน 6 แห่ง ได้แก่ ปางหินฝน ปากกล้วย แม่มะลอสบเมย แม่สามแลบ และแม่สลอง



2) การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง โดยติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 3 แห่ง ได้แก่ แม่จริม น้ำแขวง และดอยปู่ ซึ่งสามารถส่งข้อมูลมาเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลส่วนกลางผ่านสัญญาณดาวเทียม IP-Star และจัดทำรายงานข้อมูลสถานภาพการใช้ประโยชน์ทรัพยากรบนพื้นที่สูงและบันทึกในระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการสืบค้น

3) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอุทยานหลวงราชพฤกษ์ โดยเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอุทยานหลวงราชพฤกษ์เข้ากับระบบเครือข่ายของสถาบัน เพื่อช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและระบบงานต่างๆ ของสถาบัน เช่น WINSpeed MIS

4) การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง โดยเกษตรกรบนพื้นที่สูงที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ตามแนวทางโครงการหลวงมีความพึงพอใจในการได้รับบริการ ร้อยละ 91.05 และผู้รับบริการจากอุทยานหลวงราชพฤกษ์มีความพึงพอใจในการได้รับบริการ ร้อยละ 84.32 ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับพอใจมากทั้ง 2 กลุ่ม

5) การนิเทศและติดตามผลการดำเนินงาน ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงและโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงและพัฒนาศักยภาพชุมชนบนพื้นที่สูง จำนวน 11 แห่ง โดยที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริหารของสถาบัน เพื่อติดตามผลการดำเนินงานให้คำแนะนำ และสร้างขวัญกำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ ให้สามารถดำเนินงานได้ตามแผนปฏิบัติงานและบรรลุเป้าหมายของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

6) การศึกษาเพื่อจัดทำแผนบูรณาการพัฒนาพื้นที่สูงในลุ่มน้ำสาละวิน กก และโขง โดยมีจุดเน้นการพัฒนา ดังนี้

(1) ด้านเศรษฐกิจ ควรเน้นการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด การส่งเสริมอาชีพให้คนอยู่ร่วมกับป่า การส่งเสริมอาชีพนอกภาคการเกษตร ส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตพืชและสัตว์เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร

(2) ด้านสังคม เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การส่งเสริมคุณภาพชีวิต การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน/ภาคีเครือข่ายที่มีอยู่

(3) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เน้นการฟื้นความอุดมสมบูรณ์ ดูแล และบริหารจัดการ

(4) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เน้นการพัฒนาเส้นทางคมนาคม ระบบกระจายน้ำ พลังงาน และระบบสื่อสาร

(5) ด้านงานวิจัย เน้นการศึกษาและวิจัยเชิงนโยบาย เช่น การวิจัยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการดำรงชีพและระบบผลิตบนพื้นที่สูง การวิจัยในการเตรียมพร้อมของชุมชนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงตลาด ระบบโลจิสติกส์ การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ เช่น การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการปลูกพืชใช้น้ำน้อยและเกษตรประณีต การวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพในพืชเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขัน การวิจัยเพื่อสร้างระบบแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ การวิจัยปรับปรุงและบำรุงดิน โดยขยายผลเทคโนโลยีจากแปลงทดสอบสู่แปลงเกษตรกร

(6) ด้านการบริหารจัดการแผนบูรณาการ เน้นการพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และกำหนดแนวทางการพัฒนาการร่วมกันของแต่ละหน่วยงานและชุมชน การจัดทำฐานข้อมูลด้านการสำรวจข้อมูลบนพื้นที่สูง ผลักดันการขับเคลื่อนการดำเนินงานแผนบูรณาการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน อบต. และระดับจังหวัด จัดตั้งศูนย์ประสานงานในระดับลุ่มน้ำ เพื่อขยายผลองค์ความรู้ มีแปลงทดสอบสาธิต และทำงานเชิงกระบวนการร่วมกับชุมชน และประสานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล และติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง





แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์กร

พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการระบบบริหารบัญชีและการเงิน ระบบการเบิกจ่ายเงินประมาณ และระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นโครงการ รวมถึงระบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสนับสนุนกิจกรรมของคณะอนุกรรมการตรวจสอบ เพื่อให้เกิดการควบคุมภายในที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการบริหารจัดการที่ดี

1) จัดประชุมคณะกรรมการสถาบัน 10 ครั้ง ประชุมคณะอนุกรรมการต่าง ๆ 41 ครั้ง จัดประชุมประจำเดือนเพื่อติดตามผลการดำเนินงานของสถาบัน 7 ครั้ง และจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปผลการดำเนินงานของสถาบัน 2 ครั้ง

2) งานธุรการและประชาสัมพันธ์ รับ-ส่งหนังสือภายในสถาบัน 28,113 ฉบับ ภายนอก 6,454 ฉบับ คำสั่งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง 99 คำสั่ง เผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมข่าวสาร สวพส. ใน Website สถาบัน 72 เรื่อง และนำบุคลากรเข้าร่วมพระราชพิธีและงานพิธีสำคัญจังหวัดเชียงใหม่ 20 ครั้ง

3) งานพัสดุและอาคาร ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้างวัสดุและครุภัณฑ์ของสถาบัน ดังนี้

รายการ	จำนวน (ฉบับ)	จำนวนเงิน (บาท)
ใบสั่งซื้อ-จ้าง	5,167	66,172,552.20
สัญญาซื้อขาย	14	9,263,651.60
สัญญาจ้าง	8	9,069,328.00
สัญญาจ้างที่ปรึกษา	3	1,650,000.00
สัญญาจ้างปฏิบัติงานโครงการ	206	19,114,298.49
สัญญาจ้างเหมาบริการ	200	8,358,235.47
ข้อตกลงเช่า	4	117,000.00
สัญญาจ้างเหมาเอกชน	5	1,509,000.00
รวม	5,607	115,254,065.76

4) การดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 12 ตัวชี้วัด โดยการประเมินตนเองมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.9432

5) การดำเนินการจัดทำต้นทุนต่อหน่วย จำนวน 26 โครงการ ใน 3 ยุทธศาสตร์ และ 1 โครงการบริหารจัดการ เพื่อดำเนินการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตตามกิจกรรมในกระบวนการจัดทำอัตราส่วนต้นทุนของแต่ละขั้นตอนที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2554 และ 2555 สำหรับค่ามาตรฐานที่เหมาะสม

และวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมที่มีการจัดทำอัตราส่วนต้นทุนต่อหน่วยที่มีมาตรฐาน จำนวน 12 กิจกรรม ได้แก่ (1) การติดตามงานวิจัย (2) การติดตามงานในพื้นที่วิจัย (3) การจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร (4) การเผยแพร่งานโครงการหลวงในต่างประเทศ (5) การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (6) การรณรงค์การใช้สารเคมี (7) การเผยแพร่งานศูนย์เรียนรู้โครงการหลวง (8) การอบรมให้ความรู้ด้านการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวสำหรับบุคลากรในท้องถิ่น (9) การจัดฝึกอบรมการสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพการเกษตร (10) การถ่ายทอดองค์ความรู้โครงการหลวงแก่ครู ศสข. (11) การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่สถาบัน (12) การจัดฝึกอบรมและการให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไปและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งค่ามาตรฐานที่เหมาะสมของกิจกรรมจะเป็นไปตามระเบียบ ประกาศและคู่มือการปฏิบัติงานของสถาบัน และมีความสอดคล้องกับมติที่ประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 24 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง มาตรการประหยัดในการเบิกค่าใช้จ่าย และมติที่ประชุมของคณะกรรมการสถาบัน

6) ตรวจสอบและวิเคราะห์รายงานการเงินประจำปี 2554 และเดือนสิงหาคม 2554-กรกฎาคม 2555 จำนวน 11 เดือน ตรวจสอบการรับเงินของอุทยานหลวงราชพฤกษ์ ตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้าง ปีงบประมาณ พ.ศ.2554 ตรวจสอบการรับทุนอุดหนุนวิจัย จำนวน 24 สัญญา

7) ติดตามการบริหารความเสี่ยง ประจำปี 2554 และปี 2555 ประเมินการรายงานการควบคุมภายในตามระเบียบ คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ.2544 ข้อ 6 ปีงบประมาณ 2554 ส่งคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ตามหนังสือที่ สวพส./2758 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2554



แผนงานการพัฒนาบุคลากร

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร (Individual Development Plan: IDP) เพื่อเลือกสมรรถนะที่ต้องการพัฒนา โดยกำหนดเป็นสมรรถนะกลุ่มงาน (Functional Competency) จำนวน 2 ด้าน สมรรถนะหลัก จำนวน 1 ด้าน และกำหนดวิธีการพัฒนาเจ้าหน้าที่แต่ละคนให้เหมาะสม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับความรู้ ฝึกทักษะ และมีคุณลักษณะอันสามารถนำมาประยุกต์และช่วยสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ประสพผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยมีเครื่องมือในการพัฒนาประกอบด้วย

1) การพัฒนาบุคลากรโดยวิธีการฝึกอบรม (Training) ด้วยการจัดการฝึกอบรมภายในสถาบันตามแผนการฝึกอบรมที่วางไว้และส่งเจ้าหน้าที่ร่วมฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอก

2) การพัฒนาบุคลากรโดยวิธีการ Non Training ได้แก่ การดูงานนอกสถานที่ การสอนงาน การมอบหมายงาน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การพัฒนาศักยภาพตามสมรรถนะหลัก (Core Competency) และสมรรถนะกลุ่มงาน (Functional Competency)

หลักสูตร	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (คน)
1. การพัฒนาศักยภาพตาม Core Competency	5	130
สมรรถนะด้านการคิดสิ่งใหม่และความเป็นมืออาชีพ		
1) เทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงระบบ	1	40
สมรรถนะด้านการมีส่วนร่วม		
2) การสื่อสารที่ได้ผล	1	42
3) การบริการที่เหนือชั้น	1	24
สมรรถนะด้านความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ		
4) Communicative English at Work	2	24
2. การพัฒนาศักยภาพตาม Functional Competency	45	316
1) หลักสูตรการวางแผนบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน	1	45
2) หลักสูตร โปรแกรม WINSpeed	1	25
3) ศึกษาดูงานการใช้เทคโนโลยีการเกษตรในการเพาะปลูกการบริหารจัดการพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตร การจัดหลักสูตรการเรียนรู้	1	21
4) ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงาน หลักสูตรการจัดการองค์ความรู้สู่การพัฒนา	1	26
5) แนวคิดหลักเกณฑ์การจัดบุคลากรลงระดับ	1	10
6) สัมมนาการจัดทำคู่มือบัญชีการเงิน และพัสดุ (แนวทางการปฏิบัติงานการเงินและพัสดุ)	1	120
7) การฝึกอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ภายนอก ซึ่งเป็นการให้ความรู้ ฝึกทักษะ และความสามารถเฉพาะทาง เช่น หลักสูตรเทคนิคการมอบหมายและติดตามงาน หลักสูตรเทคนิคการป้องกันความเสี่ยง หลักสูตรการวางแผนและการบริหารโครงการอย่างมืออาชีพ	39	69
3. หลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	5	580
1) สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การติดตามผลการดำเนินงานและตัวชี้วัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555	1	200
2) สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สรุปผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 และแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2556	1	245
3) การประชุมนิเทศบุคลากร	1	45
4) ฝึกอบรมพนักงานขับรถยนต์	1	35
5) ฝึกอบรมการสร้างสุขด้วยคุณธรรมและจริยธรรม	1	63
รวม	55	1,026



อบรม "การบริการที่เหนือชั้น" และ "เทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงระบบ"



อบรมเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงาน หลักสูตร "การจัดการองค์ความรู้สู่การพัฒนา"

นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ 2555 สถาบันได้มีการปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่บุคลากรของสถาบัน จำนวน 2 ระเบียบ ได้แก่

1. ระเบียบคณะกรรมการสถาบันฯ ว่าด้วยสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูลอื่นสำหรับผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ.2549 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2555
2. ระเบียบคณะกรรมการสถาบันฯ ว่าด้วยเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ.2555



Appendix

ກາລະພາບ



รายงานการเงิน ปีงบประมาณ พ.ศ.2555

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) พ.ศ.2548 หมวด 6 ข้อ 40 ให้สถาบันจัดทำงบดุล งบการเงิน และบัญชีทำการส่งผู้สอบบัญชีภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันสิ้นปีบัญชีทุกปี

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้จัดทำรายงานการเงินประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 (ตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2555) เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 9/2555 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2555 และนำเสนอคณะกรรมการสถาบัน พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วในการประชุมครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2555 และได้นำเสนอสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) แล้วตามหนังสือที่ สวพส. 2844 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2555

สรุปงบประมาณและผลการเบิกจ่ายงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์	งบประมาณ (บาท)		
	ที่ได้รับจัดสรร	ผลการใช้จ่าย	ร้อยละ
1. การวิจัยและพัฒนา	57,038,100	52,208,405.30	91.53
2. การพัฒนาสนับสนุนโครงการหลวงและขยายผลโครงการหลวง	119,575,860	116,237,395.03	97.21
3. การบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์	44,734,000	44,676,000.00	99.87
4. การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	108,652,040	103,990,131.31	95.71
รวม	330,000,000	317,111,931.64	96.09

งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ 30 กันยายน 2555 และ 2554

		(หน่วย : บาท)	
	หมายเหตุ	2555	2554
สินทรัพย์			
สินทรัพย์หมุนเวียน			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	2	115,635,280.99	186,035,641.68
ลูกหนี้ระยะสั้น	3	17,785,965.05	12,186,088.84
วัสดุคงเหลือ		378,473.49	537,498.04
สินค้าคงเหลือ		5,603,785.56	1,211,367.05
รายได้ค้างรับ		223,923.44	2,387,777.86
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น		6,064,048.93	1,928,984.66
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		145,691,477.46	204,287,358.13
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (สุทธิ)	4	802,145,551.34	816,993,942.09
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน (สุทธิ)	5	303,937,539.39	293,591,292.86
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน (สุทธิ)	6	1,783,180.86	1,585,277.11
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		1,107,866,271.59	1,112,170,512.06
รวมสินทรัพย์		1,253,557,749.05	1,316,457,870.19

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้
งบการเงินนี้ยังไม่ผ่านการรับรองจากสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน



งบแสดงฐานะการเงิน
ณ วันที่ 30 กันยายน 2555 และ 2554

	หมายเหตุ	2555	(หน่วย : บาท) 2554
หนี้สิน			
หนี้สินหมุนเวียน			
เจ้าหนี้		20,601,042.92	22,465,325.52
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย		4,525,437.94	6,490,536.34
รายได้รับล่วงหน้า		-	-
เงินรับฝากและเงินประกัน		19,138,464.36	11,343,565.83
หนี้สินหมุนเวียนอื่น		2,328,338.48	1,043,658.32
รวมหนี้สินหมุนเวียน		46,593,283.70	41,343,086.01
หนี้สินไม่หมุนเวียน			
รายได้รอการรับรู้ (สุทธิ)		1,660,500.94	1,835,659.45
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน		1,660,500.94	1,835,659.45
รวมหนี้สิน		48,253,784.64	43,178,745.46
สินทรัพย์สุทธิ		1,205,303,964.41	1,273,279,124.73
สินทรัพย์สุทธิ			
ทุน	7	1,021,951,779.90	1,021,951,779.90
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม	7	183,352,184.51	251,327,344.83
รวมสินทรัพย์สุทธิ		1,205,303,964.41	1,273,279,124.73

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้
งบการเงินนี้ยังไม่ได้ผ่านการรับรองจากสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน

งบรายได้และค่าใช้จ่าย สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2555 และ 2554

		(หน่วย : บาท)	
หมายเหตุ	2555	2554	
รายได้จากการดำเนินงาน			
รายได้จากรัฐบาล :			
รายได้จากงบประมาณ	330,000,000.00	339,949,900.00	
รายได้เงินงบกลาง	-	226,824,044.00	
รวมรายได้จากรัฐบาล	330,000,000.00	566,773,944.00	
รายได้จากแหล่งอื่น :			
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	8 11,369,742.75	29,185,274.95	
รายได้จากเงินช่วยเหลือและเงินบริจาค	9 22,544,266.62	15,140,827.21	
รายได้อื่น	10 29,985,892.47	6,752,078.44	
รวมรายได้จากแหล่งอื่น	63,899,901.84	51,078,180.60	
รวมรายได้จากการดำเนินงาน	393,899,901.84	617,852,124.60	
ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน			
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	11 57,771,454.40	53,045,468.60	
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	22,832,314.74	21,403,859.46	
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	30,346,152.47	28,263,414.07	
ค่าวัสดุและค่าใช้สอย	12 238,969,034.44	232,635,835.30	
ต้นทุนขาย	13 1,183,276.14	1,337,487.79	
ค่าสาธารณูปโภค	14 7,618,064.53	7,610,710.38	
ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	15 13,362,012.00	19,514,500.00	
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับภาษี	46,486.49	-	
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	16 83,577,371.18	65,021,315.63	
ค่าสอบบัญชี	130,000.00	130,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น	985,112.70	6,999,991.04	
รวมค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	456,821,279.09	435,962,582.27	
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ	(62,921,377.25)	181,889,542.33	

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้
งบการเงินนี้ยังไม่ผ่านการรับรองจากสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน



เงินงบประมาณ งบกระแสเงินสด สำหรับรอบระยะเวลาบัญชีตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2554 สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2555

(หน่วย : บาท)

กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน

รายได้สูง/(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมตามปกติ (62,921,377.25)

ปรับ ผลกระทบเป็นกระแสเงินสดสุทธิจากกิจกรรมปกติ

โอนเงินงบวิจัยปี 2552 เป็นเงินรายได้สถาบัน	(3,370,941.84)
เงินรับคืนปี 2554 จากอุทยานหลวงราชพฤกษ์	176,665.19
ค่าเสื่อมราคา-อาคารและสิ่งก่อสร้าง	48,866,421.63
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	15,428,118.01
ค่าเสื่อมราคา-สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน	16,012,191.32
ค่าตัดจำหน่าย-สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	572,796.25
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการพัฒนาการปลูกหมัปปี้ 2549	153,798.29
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการภูมิสังคมปี 2550	505.23
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการเข้มแข็งเศรษฐกิจปี 2550	3,938.65
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการลุ่มน้ำปิง-น่าน	233,911.53
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการความร่วมมือทางไทย-ลาว	53,734.29
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการสภาพภูมิสังคมปี 2550	116,387.63
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการพัฒนาเข้มแข็งเศรษฐกิจปี 2550	713,341.61
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเข้มแข็ง	39,134.86
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	198,149.32
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการไทย-ลาว	151,996.23
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการพัฒนาการปลูกหมัปปี้ 2549	(6,251.14)
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการยุทธศาสตร์การพัฒนาเข้มแข็ง	(17,270.16)
รับโอนเงินคงเหลือและครุภัณฑ์จากโครงการพัฒนาและอนุรักษ์ธรรมชาติ	(56,774.35)
เพิ่มขึ้นในลูกหนี้เงินยืม	(1,461,686.72)
ลดลงในลูกหนี้ระยะสั้น	379,715.00
ลดลงในเงินประกันผลงาน	99,925.00
เพิ่มขึ้นในรายได้ค้างรับ	(801,778.12)
ลดลงในวัสดุคงเหลือ	321,048.33

เพิ่มขึ้นในสินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	(4,549,121.95)
เพิ่มขึ้นในสินค้าสำเร็จรูปปวกขาย	1,616,927.15
ลดลงในเจ้าหนี้	(1,097,686.69)
เพิ่มขึ้นในเจ้าหนี้กรมสรรพากร	15,371,823.40
ลดลงในค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	(258,100.93)
เพิ่มขึ้นในเงินรับฝากและเงินประกัน	7,892,252.23
ลดลงในรายได้รอการรับรู้ (สุทธิ)	1,531,532.13
เพิ่มขึ้นในหนี้สินหมุนเวียนอื่น	357,940.40
ตัดโอนครุภัณฑ์และอุปกรณ์ให้สถาบัน	118,806.03
ตัดโอนค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ให้สถาบัน	(78,064.26)
ตัดโอนรายได้สูง/(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายสะสมยกมา-เงินนอกงบประมาณให้สถาบัน	(1,372,807.94)
ตัดโอนรายได้สูง/(ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายปัจจุบัน-เงินนอกงบประมาณให้สถาบัน	(211,794.05)
กระแสเงินสดสุทธิได้จากกิจกรรมดำเนินงาน	34,207,404.31
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน	
ก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างเพิ่ม	(117,509,803.22)
ลดลงในงานระหว่างก่อสร้าง	(537,226.00)
ซื้อครุภัณฑ์และอุปกรณ์เพิ่ม	(3,996,385.30)
ซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพิ่ม	(636,700.00)
ซื้อสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานเพิ่ม	18,072,349.52
ตัดจำหน่ายอาคารและสิ่งก่อสร้าง	0.00
ตัดจำหน่ายครุภัณฑ์และอุปกรณ์	0.00
กระแสเงินสดสุทธิใช้ในกิจกรรมลงทุน	(104,607,765.00)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้นสุทธิ	(70,400,360.69)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้นงวด	186,035,641.68
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันสิ้นงวด	115,635,280.99

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้
งบการเงินนี้ยังไม่ผ่านการรับรองจากสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน



หมายเหตุประกอบงบการเงิน สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2555 และ 2554

ความเป็นมา

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จัดตั้งตามมติคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2547 โดยเริ่มจากพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็น กองพัฒนาเกษตรที่สูงในวันที่ 15 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้รับยกฐานะเป็นสำนักงานพัฒนาเกษตรที่สูง เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 และได้รับการจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) พ.ศ.2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 95 ก ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2548 ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2548 ให้จัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงขึ้นในรูปแบบขององค์การมหาชนเพื่อ ให้มีการบริหารจัดการที่มีความคล่องตัว และมีการประสานความร่วมมือของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ได้ดียิ่งขึ้น

ต่อมาคณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2549 อนุมัติให้โอนกิจการ ทรัพย์สิน สิทธิ หนี้สินของ สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรที่สูง ซึ่งเป็นโครงการหลวงมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2536 ถึงวันที่ 9 ธันวาคม 2548 โอนไปเป็นของสถาบันวิจัยและพัฒนา พื้นที่สูง (องค์การมหาชน) โดยโอนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2549 ของสำนักพัฒนาเกษตร ที่สูง ตามหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0701/400 ลงวันที่ 27 เมษายน 2549 วงเงิน 43,948,655.00 บาท ไปตั้งจ่ายในงบเงินอุดหนุน ประเภทเงินอุดหนุนทั่วไป เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสถาบันวิจัยและ พัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีที่ตั้งอาคารสำนักงาน เลขที่ 65 หมู่ 1 ถนนสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรให้ปรับปรุงพื้นที่ชั้นที่ 1 ปีกซ้าย ดิกลำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลผลิตเกษตร กรมวิชาการเกษตรใช้เป็นอาคารสำนักงานกรุงเทพฯ

สถาบันฯ ได้มีการกิจตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2551 อนุมัติหลักการให้สถาบันวิจัยและ พัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เป็นผู้บริหารจัดการในการใช้ประโยชน์สวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549 โดยการบริหารจัดการโครงการสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549 และคณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2552 อนุมัติเรื่องการโอนกิจการ ทรัพย์สิน สิทธิ และงบประมาณของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ไปเป็นของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ต่อมากรมวิชาการเกษตรได้ส่งมอบพื้นที่และภารกิจ บริหารจัดการสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549 ให้เป็นของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ในวันที่ 10 ธันวาคม 2552 ตามหนังสือด่วนที่สุดที่ กษ 0901.13/7325 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2552 และ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อจากเดิม “สวนเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2549” ให้ใช้ชื่อใหม่ว่า “อุทยานหลวงราชพฤกษ์” เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2553 และต่อมา สำนักราชเลขาธิการแจ้งชื่อภาษาอังกฤษว่า “Royal Park Rajapruek”

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและการพัฒนางานโครงการหลวง
2. สนับสนุนการวิจัย รวบรวม และเก็บรักษาพันธุ์กรรมใหม่ เสริมสร้างและรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนรักษาคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง
3. ส่งเสริมและประสานความร่วมมือกับมูลนิธิโครงการหลวง ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และการถ่ายทอดข้อมูลและเทคโนโลยีบนพื้นที่สูงที่เหมาะสมสู่ชุมชน
4. จัดให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างครบวงจร เช่น ด้านการผลิต การตลาด มาตรฐานผลิตภัณฑ์การขนส่งสินค้า ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานงาน และส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าว
5. ร่วมมือและแลกเปลี่ยนการพัฒนาทางวิชาการด้านการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงในระดับนานาชาติ
6. ให้บริการด้านการให้คำปรึกษาและการให้บริการในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สูงที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนา
7. สนับสนุนและดำเนินการให้มีการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสินค้าโครงการหลวง และสินค้าในโครงการของสถาบันจากหน่วยงานในและต่างประเทศ รวมทั้งดำเนินการให้มีการจดทะเบียนสิทธิบัตรเครื่องหมายการค้าและทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ
8. จัดนิทรรศการด้านการเกษตร ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และด้านอื่นๆ ดำเนินการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนทางด้านเกษตรและวัฒนธรรม รวมทั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ทางการเกษตรและการอนุรักษ์พันธุ์พืช

หมายเหตุที่ 1 สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

1.1 หลักเกณฑ์ในการจัดทำ งบการเงินนี้จัดทำขึ้นตามเกณฑ์คงค้างโดยเป็นไปตามข้อกำหนดในหลักการและนโยบายการบัญชี สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ฉบับที่ 2 ตามประกาศกระทรวงการคลัง เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2546 และรูปแบบรายงานตามหนังสือ ที่ กค 0423.2/ว 410 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2551

1.2 หน่วยงานที่เสนอรายงาน งบการเงินนี้เป็นการแสดงภาพรวมของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

1.3 รอบระยะเวลาบัญชี (Account Period) สถาบันฯ กำหนดรอบระยะเวลาบัญชี โดยถือตามปีงบประมาณ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 30 กันยายน ในงวดถัดไป

1.4 การรับรู้รายได้

- รายได้จากการดำเนินงาน รับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis)
- รายได้ดอกเบี้ย รับรู้ตามเกณฑ์สัดส่วนของเวลา โดยคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนตามที่ธนาคารกำหนด
- รายได้จากการรับบริจาคสินทรัพย์ บันทึกเป็นหนี้สินภายใต้บัญชีรายได้รอการรับรู้ และจะทยอยรับรู้เป็นรายได้จากการรับบริจาคตามสัดส่วนของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ได้รับบริจาคในแต่ละงวดบัญชี
- รับรู้รายได้จากเงินอุดหนุนเมื่อได้รับเงินอุดหนุนจริง

1.5 การรับรู้ค่าใช้จ่าย

รับรู้ตามเกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis)

1.6 วิธีคงเหลือ บันทึกรับรู้ในราคาทุนที่ได้มา และแสดงตามราคาทุนที่คำนวณโดยวิธีเข้าก่อนออกก่อน (FIFO)



1.7 สินค้าคงเหลือ สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือตีราคาทุนด้วยวิธีเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) โดยบันทึกบัญชีตามวิธีบันทึกเมื่อสิ้นงวด (Periodic Method)

1.8 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ (สุทธิ) แสดงราคาทุนหักค่าเสื่อมราคาสะสม โดยปฏิบัติตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ราคาทุนของสินทรัพย์ถาวรส่วนที่ได้รับโอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และที่ได้รับโอนจากกรมวิชาการเกษตร บันทึกราคาเริ่มต้นในราคาที่รับโอนมาภายหลังจากที่ได้ตีราคาเพื่อใช้เกณฑ์คงค้างตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค 0528.2/ว 33545 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2544 เรื่องการตีราคาทรัพย์สิน

1.9 ค่าเสื่อมราคาและการตัดจำหน่าย คำนวณโดยวิธีเส้นตรง อายุการใช้งาน และอัตราค่าเสื่อมราคา อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่สถาบันฯ ได้รับโอนมาจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อเริ่มจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน และที่ได้รับโอนจากกรมวิชาการเกษตร คิดค่าเสื่อมราคาตามอายุการใช้งานที่ยังคงเหลืออยู่ของครุภัณฑ์นั้นตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

สำหรับสินทรัพย์ที่สถาบันฯ จัดหามาภายหลัง ให้ถือปฏิบัติโดยใช้อัตราค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ของกรมบัญชีกลางเป็นแนวทาง ดังนี้

	ปี	อัตราค่าเสื่อมราคาร้อยละ/ต่อปี
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	8-40	5-12.50
ครุภัณฑ์และอุปกรณ์	4-20	20
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	5	5-20

การนับระยะเวลาการใช้งานเพื่อคำนวณค่าเสื่อมราคาหรือตัดจำหน่าย ใช้วิธีนับเป็นเดือน กล่าวคือสินทรัพย์ที่หน่วยงานได้รับมาในระหว่างวันที่ 1-15 ของเดือนให้คิดค่าเสื่อมราคาเต็มเดือน หากได้รับมาหลังวันที่ 15 เป็นต้นไป ให้คิดค่าเสื่อมราคาในเดือนถัดไป

สินทรัพย์ไม่มีตัวตน บันทึกบัญชีตามราคาทุนหักค่าตัดจำหน่ายสะสม

1.10 สิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้รับโอนสิทธิ์จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้ใช้พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานและเพื่อการศึกษาและวิจัยโครงการหลวง จำนวน 2 พื้นที่ คือ

1) พื้นที่ด้านเหนือของอุทยานหลวงราชพฤกษ์ เป็นที่ตั้งอาคารที่ทำการและห้องปฏิบัติการต่างๆ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ 583.17 ไร่

2) พื้นที่ด้านใต้ของอุทยานหลวงราชพฤกษ์ ใช้สำหรับงานศึกษาวิจัยด้านการปฏิบัติการต่างๆ ไร่แม่เหิยะ ตำบลหนองควาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ 94.03 ไร่

3) สิทธิการใช้ประโยชน์บนพื้นที่ดินที่ได้รับโอนมาจากกรมวิชาการ จำนวน 3 แปลง รวมพื้นที่ 468 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา พร้อมอาคารและสิ่งปลูกสร้างซึ่งมีรั้วล้อมรอบ โดยมีอาณาเขต ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	พื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง
ทิศใต้	จรด	พื้นที่ของกรมวิชาการเกษตร
ทิศตะวันออก	จรด	ถนนราชพฤกษ์
ทิศตะวันตก	จรด	พื้นที่ของกรมวิชาการเกษตร

1.11 ทุน บันทึกกับมูลค่าตามบัญชีสุทธิของสินทรัพย์หรือหนี้สิน เป็นรายการปรับปรุงส่วนทุนของสถาบันฯ

หมายเหตุที่ 2 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
เงินสดในมือ	100,000.00	-
เงินฝากสถาบันการเงิน		
- เงินฝากกระแสรายวัน	0.00	112,918.65
- เงินฝากออมทรัพย์	111,427,336.65	181,754,533.53
- เงินฝากประจำ	4,107,944.34	4,168,189.50
รวม เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	115,635,280.99	186,035,641.68

หมายเหตุที่ 3 ลูกหนี้ระยะสั้น

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
ลูกหนี้เงินยืมงบประมาณ	1,416,898.81	854,745.00
ลูกหนี้เงินยืม (โครงการฟื้นฟู)	-	-
ลูกหนี้เงินยืม (สวัสดิการ)	13,902.00	13,902.00
ลูกหนี้เงินยืม (เงินรายได้)	-	242,400.00
ลูกหนี้จากการขายหนังสือ	-	262.50
พักเงินยืมในงบประมาณ	312,074.76	480,270.48
พักเงินยืมรายได้	112,575.00	30,735.00
ลูกหนี้กรมสรรพากร	15,401,813.48	9,958,514.48
ลูกหนี้-สวพส.	-	-
ลูกหนี้อื่น	528,701.00	512,447.51
รวม ลูกหนี้ระยะสั้น	17,785,965.05	12,186,088.84



หมายเหตุที่ 4 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (สุทธิ)

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	933,849,157.50	816,339,354.28
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	212,622,593.36	163,920,082.95
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง (สุทธิ)	721,226,564.14	652,419,271.33
อุปกรณ์	175,106,737.28	156,461,296.08
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	94,724,976.08	79,374,922.33
อุปกรณ์ (สุทธิ)	80,381,761.20	77,086,373.75
งานระหว่างก่อสร้าง	537,226.00	87,488,297.01
รวม ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (สุทธิ)	802,145,551.34	816,993,942.09

หมายเหตุที่ 5 สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน (สุทธิ)

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน (ถนน)	394,424,846.51	368,066,408.66
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	90,487,307.12	74,475,115.80
รวม สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน (สุทธิ)	303,937,539.39	293,591,292.86

หมายเหตุที่ 6 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน (สุทธิ)

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3,929,479.56	3,158,779.56
หัก ค่าเสื่อมราคาตัดจำหน่าย	2,146,298.70	1,573,502.45
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (สุทธิ)	1,783,180.86	1,585,277.11
รวม สินทรัพย์ไม่มีตัวตน (สุทธิ)	1,783,180.86	1,585,277.11

หมายเหตุที่ 7 ส่วนทุนและการเปลี่ยนแปลงในส่วนทุน

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
ทุน		
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 30 กันยายน	1,021,951,779.90	1,021,951,779.90
บวก รับโอนอุทยานหลวงราชพฤกษ์	-	-
ทุนสุทธิ	1,021,951,779.90	1,021,951,779.90
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม		
ยอดยกมา	251,327,344.83	70,335,172.02
รายการปรับปรุงระหว่างงวด	(5,053,783.07)	(897,369.52)
	246,273,561.76	69,437,802.50
รายได้สูง (ต่ำ) กว่าค่าใช้จ่ายปีปัจจุบัน	(62,921,377.25)	181,889,542.33
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสมสุทธิ	183,352,184.51	251,327,344.83
รวม สินทรัพย์สุทธิ	1,205,303,964.41	1,273,279,124.73

หมายเหตุที่ 8 รายได้จากการขายสินค้าและบริการ

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
รายได้จากการให้บริการ-หน่วยงานภาครัฐ (โครงการผืน)	-	-
รายได้จากการให้บริการ-หน่วยงานภาครัฐ (โครงการไทย-ลาว)	-	1,122,600.00
รายได้จากการให้บริการ-หน่วยงานภาครัฐ (โครงการลุ่มน้ำปิง-น่าน)	-	-
รายได้จากการให้บริการ-หน่วยงานภาครัฐ (โครงการยุทธศาสตร์ฯ พื้นที่สูง)	-	1,867,757.00
รายได้จากการให้บริการ-หน่วยงานภาครัฐ (โครงการยุทธศาสตร์ฯ เหมพิ)	-	-
รายได้จากการให้บริการ-ฝึกอบรม	188,509.36	49,093.47
รายได้จากการให้บริการ-ยานพาหนะ	439,381.80	2,607,687.74
รายได้จากการให้เช่าห้องพัก	92,572.93	72,827.11
รายได้จากการให้เช่าพื้นที่	1,756,925.28	1,689,235.28
รายได้จากร้านกาแล	960,000.00	800,000.00
รายได้จากการจำหน่ายหนังสือ	161,952.11	42,086.50
รายได้จากการจำหน่ายสินค้า	482,989.33	818,615.94
รายได้จากการจำหน่ายบัตรบำรุงอุทยานหลวงราชพฤกษ์	3,866,934.59	18,813,490.66
รายได้จากการจำหน่ายน้ำดื่มอุทยานหลวงราชพฤกษ์	233,698.23	-
รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตการเกษตร	-	-
รายได้จากการจำหน่ายพรรณไม้	148,565.00	-
รายได้จากการขายน้ำผลไม้	98,537.32	58,042.06
รายได้จากการรับฝากขายสินค้า	1,745,968.84	117,786.87
รายได้จากการขายของที่ระลึก	1,193,707.96	1,126,052.32
รวม รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	11,369,742.75	29,185,274.95



หมายเหตุที่ 9 รายได้จากเงินช่วยเหลือและเงินบริจาค

(หน่วย : บาท)

	2555	2554
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-หน่วยงานภาครัฐ (วาวี)	-	203,040.00
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-หน่วยงานภาครัฐ (อบต.ห้วยเขย่ง)	-	-
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-หน่วยงานภาครัฐ (ไทย-อัฟกานิสถาน)	-	-
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-หน่วยงานภาครัฐ (ฝัน)	22,192,108.11	14,601,975.63
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-โครงการปิดทองหลังพระ	-	-
เงินช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจาก-หน่วยงานภายนอก	-	-
รายได้จากการรับบริจาค	352,158.51	335,811.58
รวม รายได้จากเงินช่วยเหลือและเงินบริจาค	22,544,266.62	15,140,827.21

หมายเหตุที่ 10 รายได้อื่น

(หน่วย : บาท)

	2555	2554
รายได้จากค่าปรับอื่น	1,748,306.27	2,976,766.52
รายได้ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร	1,156,181.50	1,501,104.38
รายได้ระหว่างกัน-ภายในกรมเดียวกัน	3,370,941.84	-
รายได้อื่น	23,710,462.86	2,274,207.54
รวม รายได้อื่น	29,985,892.47	6,752,078.44

หมายเหตุที่ 11 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร

(หน่วย : บาท)

	2555	2554
เงินเดือนและค่าจ้าง	48,901,261.55	44,773,307.00
ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่	1,649,160.00	1,792,590.00
ค่าครองชีพ	1,451,548.13	1,262,057.00
ค่าล่วงเวลา	2,433,664.00	2,142,579.00
เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพเจ้าหน้าที่	2,436,298.72	2,169,164.10
ค่าช่วยเหลือจัดงานศพ	10,000.00	19,500.00
ค่าใช้จ่ายบุคลากรอื่น	9,000.00	-
เงินเพิ่ม	-	55,000.00
ค่ารักษาพยาบาล	740,098.50	711,149.00
ค่าช่วยการศึกษาบุตร	140,423.50	120,122.50
รวม ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	57,771,454.40	53,045,468.60

หมายเหตุที่ 12 ค่าวัสดุและค่าใช้สอย

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์	2,022,338.19	2,548,565.47
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	9,752,759.46	9,413,530.57
ค่าวัสดุทั่วไป	80,077,880.46	67,314,487.08
ค่าซ่อมแซม	11,577,827.13	5,136,337.49
ค่าจ้างบริการ-หน่วยงานภายนอก	101,430,329.79	97,027,468.67
ค่าจ้างบริการ-หน่วยงานภาครัฐ	600,000.00	150,000.00
ค่าวิจัยและพัฒนา-หน่วยงานภาครัฐ	10,212,459.50	16,997,763.00
ค่าวิจัยและพัฒนา-บุคคลภายนอก	4,043,350.00	5,724,650.00
ค่าธรรมเนียม	119,801.50	91,469.12
ค่ารับรอง	734,446.21	515,962.56
ค่าเช่าเบ็ดเตล็ด-บุคคลภายนอก	1,246,030.23	448,214.21
ค่าเบี้ยประชุม	4,823,600.00	5,855,000.00
ค่าที่ปรึกษา	2,313,125.19	11,385,250.49
ค่าเบี้ยประกันภัย	361,795.70	321,486.59
ค่าใช้จ่ายในการประชุม	3,895,911.73	3,812,276.05
ค่าประชาสัมพันธ์	1,463,316.18	934,507.26
ค่าจัดพิมพ์	1,879,506.70	2,221,591.74
ค่าตอบแทนเฉพาะงาน	1,466,059.81	2,221,681.55
ค่าตอบแทนอื่น	170,761.71	512,549.45
ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์	763,934.95	-
ขาดทุนจากการแปลงค่าเงินตราต่างประเทศ	13,800.00	3,044.00
รวม ค่าวัสดุและค่าใช้สอย	238,969,034.44	232,635,835.30

หมายเหตุที่ 13 ต้นทุนขาย

	(หน่วย : บาท)	
	2555	2554
สินค้าคงเหลือต้นงวด	843,212.05	345,419.29
<u>บวก</u> ซื้อสินค้าระหว่างงวด	1,396,326.05	1,835,280.55
สินค้าที่มีไว้เพื่อขาย	2,239,538.10	2,180,699.84
<u>หัก</u> สินค้าคงเหลือปลายงวด	1,056,261.96	843,212.05
ต้นทุนขาย	1,183,276.14	1,337,487.79



หมายเหตุที่ 14 ค่าสาธารณูปโภค

(หน่วย : บาท)

	2555	2554
ค่าไฟฟ้า	4,742,916.99	4,903,845.62
ค่าโทรศัพท์/โทรสาร	363,962.24	340,415.05
ค่าบริการสื่อสารโทรคมนาคม	1,207,118.35	1,171,431.42
ค่าบริการไปรษณีย์โทรเลข	429,959.46	290,074.65
ค่าน้ำประปา	874,307.49	904,943.64
รวม ค่าสาธารณูปโภค	7,618,064.53	7,610,710.38

หมายเหตุที่ 15 ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน

(หน่วย : บาท)

	2555	2554
บัญชีเงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน-หน่วยงานภาครัฐ	8,583,000.00	16,113,100.00
บัญชีค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน-ธุรกิจเอกชน	-	-
บัญชีค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงานอื่น	-	-
บัญชีค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการลงทุน-องค์กรไม่หวังกำไร	4,779,012.00	3,401,400.00
รวม ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	13,362,012.00	19,514,500.00

ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนในปี 2554 มีดังต่อไปนี้

1. เงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน-หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 16,113,100.00 บาท ประกอบด้วย
 - 1.1 เงินสนับสนุนเพื่อดำเนินงานโครงการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน 3,955,200.00 บาท
 - 1.2 เงินสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ เพื่อสนับสนุนโครงการขยายผลฯ จังหวัดน่าน, จังหวัดเชียงใหม่ นำร่องจำนวน 4 แห่ง กรมป่าไม้ จำนวน 12,076,800.00 บาท
 - 1.3 เงินสนับสนุนงบประมาณเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมผู้นำเยาวชนเกษตรกรไทยไปฝึกงานตามข้อตกลงความร่วมมือกับสมาคมการแลกเปลี่ยนทางการเกษตรของญี่ปุ่น (JAEC) ปี 2554 กรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 81,100.00 บาท
2. เงินอุดหนุนเพื่อการลงทุน-องค์กรไม่หวังผลกำไร จำนวน 3,401,400.00 บาท ประกอบด้วย
 - 2.1 เงินสนับสนุนกิจกรรมสอยดาวของงานมูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 1,400.00 บาท
 - 2.2 งบประมาณดำเนินงานโครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ว่าด้วยการพัฒนากระบวนการชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหายาเสพติด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2554 จำนวน 3,400,000.00 บาท
 - 1) ดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 2,800,000.00 บาท
 - 2) ดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย จังหวัดตาก จำนวน 600,000.00 บาท

ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนในปี 2555 มีดังต่อไปนี้

1. เงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน-หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 8,583,000.00 บาท ประกอบด้วย
 - 1.1 เงินสนับสนุนเพื่อดำเนินงานโครงการเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงภายใต้ขอบเขตโครงการขยายผลโครงการหลวง 9 แห่ง (12 หมู่บ้าน)
 - 2 กิจกรรม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน 5,028,200.00 บาท
 - 1.2 เงินสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการเพิ่มศักยภาพการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตชุมชนบนพื้นที่สูงภายใต้ขอบเขตโครงการขยายผลโครงการหลวง 10 แห่ง (10 หมู่บ้าน) 2 กิจกรรม กรมป่าไม้ จำนวน 3,554,800.00 บาท
2. เงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน-องค์กรไม่หวังผลกำไร จำนวน 4,779,012.00 บาท ประกอบด้วย
 - 2.1 เงินงบประมาณดำเนินงานโครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนากระบวนการชุมชนเพื่อแก้ปัญหายาเสพติดประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 จำนวน 3,779,012.00 บาท
 - 2.2 เงินสนับสนุนการจัดพิมพ์หนังสือองค์ความรู้ เรื่องศักยภาพพืชของไทยในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสัตว์ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 7/2555 31 สิงหาคม 55 จำนวน 1,000,000.00 บาท

หมายเหตุที่ 16 ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย

	หน่วย : บาท	
	2555	2554
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	48,866,421.63	32,404,761.55
อุปกรณ์	18,125,961.98	17,395,070.31
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน	16,012,191.32	14,726,722.44
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	572,796.25	494,761.33
รวม ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	83,577,371.18	65,021,315.63

หมายเหตุที่ 17 รายงานฐานะเงินงบประมาณรายจ่ายปีปัจจุบัน (2555)

รายการ	งบสุทธิ	การสำรองเงิน	ใบสั่งซื้อ/สัญญา	เบิกจ่าย	คงเหลือ
แผนงบประมาณ					
งบอุดหนุน					
- งบบุคลากร	54,433,000.00	-	-	51,925,269.68	2,507,730.32
- งบดำเนินงาน	263,688,387.20	-	-	246,188,930.78	17,499,456.42
- งบลงทุน	11,878,612.80	-	-	8,571,897.59	3,306,715.21
งบรายจ่ายอื่น					
รวม	330,000,000.00	-	-	306,686,098.05	23,313,901.95



งบประมาณที่เหลือจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 ซึ่งเป็นยอดก่อนรับการตรวจสอบของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) จำนวน 23,313,901.95 บาท ประกอบไปด้วยภาระผูกพัน จำนวน 10,425,833.59 บาท และเป็นเงินเหลือจ่าย จำนวน 12,888,068.36 บาท ซึ่งได้รายงานเพื่อทราบต่อที่ประชุมคณะกรรมการสถาบันครั้งที่ 9/2555 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2555

หมายเหตุที่ 18 รายงานฐานะเงินงบประมาณรายจ่ายปีก่อน (2554)

รายการ	เงินกันไว้ (เบิกเหลือปี) (สุทธิ)	เบิกจ่าย	คงเหลือ	หมายเหตุ
แผนงบประมาณ				
งบอุดหนุน				
- งบดำเนินงาน	5,016,121.43	4,927,621.43	88,500.00	
- งบลงทุน	7,344,870.00	7,344,870.00	-	
งบรายจ่ายอื่น				
รวม	12,360,991.43	12,272,491.43	88,500.00	

การกำกับดูแลองค์กร

Highland Research and
Development Institute
(Public Organization)

HRDI

คณะที่ปรึกษาพิเศษ

1. หม่อมเจ้าภิศเดช รัชนี
ประธานที่ปรึกษาพิเศษ
2. ศาสตราจารย์นายแพทย์เกษม วัฒนชัย
ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ศาสตราจารย์ ดร.กำพล อดุลวิทย์
ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์
ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
5. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่ปรึกษาพิเศษจากสถาบันการศึกษา
6. อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ที่ปรึกษาพิเศษจากสถาบันการศึกษา

คณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง



นายอำพน กิตติอำพน
ประธานกรรมการสถาบัน



นายสุทัศน์ ปลื้มปัญญา
ที่ปรึกษาคณะกรรมการสถาบัน

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายเชาว์ อรรถมานะ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านการบริหารจัดการ



นายธีรพงษ์ ตั้งธีระสุนันท์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านการพัฒนาสังคม



นายอนุรจ บุญประกอบ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านการเกษตร



นายกำปนาท ภัคดีกุล
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการอนุรักษ์
และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

กรรมการโดยตำแหน่ง



นายจิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา
เลขาธิการมูลนิธิโครงการหลวง



นายสุวัฒน์ เทพอารักษ์
เลขาธิการ กปร.



นายชวลิต ชูขจร
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



นายวิบูลย์ สงวนพงศ์
ปลัดกระทรวงมหาดไทย



นายโชติ ตราชู
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม



นายศิริพงศ์ หังสพฤกษ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย
และพัฒนาพื้นที่สูง
กรรมการและเลขานุการ

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย

ประกอบด้วย

1. นายอำพน กิตติอำพน	ประธานอนุกรรมการ
2. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ	อนุกรรมการ
3. นายอัมพร จารุจินดา	อนุกรรมการ
4. นายวรวิทย์ จำปรัตน์	อนุกรรมการ
5. นายชวลิต ชุขจร	อนุกรรมการ
6. นายนนทิกร กาญจนะจิตรา	อนุกรรมการ
7. นางมิ่งขวัญ วิชยารังสฤษฎ์	อนุกรรมการ
8. นายสุทัศน์ ปลื้มปัญญา	อนุกรรมการ
9. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง	อนุกรรมการและเลขานุการ
10. ผู้อำนวยการอุทยานหลวงราชพฤกษ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- ติดตามการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามนโยบายแผนยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ และแผนปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
- จัดทำนโยบาย กำกับ และประสานการดำเนินงาน ร่วมกับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินงานสอดคล้องกับแผนปฏิบัติงาน ในแนวทางขยายผลพัฒนาพื้นที่สูง
- กำหนดแนวทางนโยบายการบริหารจัดการอุทยานหลวงราชพฤกษ์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์
- กำกับดูแลการบริหารจัดการและการให้บริการของอุทยานหลวงราชพฤกษ์ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ
- กำหนดโครงสร้าง ค่าตอบแทนของผู้บริหาร และปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
- รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
- แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติงานได้ตามความเหมาะสม
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย



คณะอนุกรรมการวิจัย

ประกอบด้วย

1. นายอนุสาร จ. บุญประกอบ	ประธานอนุกรรมการ
2. นายกัมปนาท ภัคติกุล	อนุกรรมการ
3. นายธีระ วิสิทธิ์พานิช	อนุกรรมการ
4. นายสุทัศน์ ปลื้มปัญญา	อนุกรรมการ
5. นายกฤษฎา สุชีวะ	อนุกรรมการ
6. นายบัญชา แก้วส่อง	อนุกรรมการ
7. นายอานัฐ ตันโช	อนุกรรมการ
8. นายณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวศ์	อนุกรรมการ
9. นางสาวสุริย์วัลย์ เมฆกมล	อนุกรรมการ
10. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง	อนุกรรมการ
11. ผู้อำนวยการสำนักวิจัย	อนุกรรมการและเลขานุการ
12. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนา	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
13. เจ้าหน้าที่ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย	ผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- เสนอแนะนโยบาย ทิศทาง เป้าหมาย แผนงาน และโครงการวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง แก่คณะกรรมการ
- ติดตามให้คำปรึกษา และเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานตามโครงการวิจัยต่างๆ ของสถาบัน
- เชิญบุคคลผู้ทรงคุณวุฒิมาช่วยปฏิบัติงานได้ตามความจำเป็น
- แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานได้ตามความเหมาะสม
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

คณะอนุกรรมการตรวจสอบ

ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. นายเชาว์ อรรถมานะ | ประธานอนุกรรมการ |
| 2. นายธีรพงษ์ ตั้งธีระสุนันท์ | อนุกรรมการ |
| 3. นายอัษฎพร จารุจินดา | อนุกรรมการ |
| 4. นางสาวสุทธิตัน รัตนโชติ | อนุกรรมการ |
| 5. หัวหน้าหน่วยผู้ตรวจสอบภายใน | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 6. เจ้าหน้าที่ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย | ผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

- สอบทานให้สถาบันมีรายงานงบดุลบัญชี การเงิน ที่ถูกต้อง และเพียงพอ
- พิจารณา ตรวจสอบให้สถาบันมีระบบควบคุมภายใน การตรวจสอบภายในที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบ พิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อสังเกตเกี่ยวกับระบบงาน การบริหารจัดการ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance) ตามมติคณะรัฐมนตรีและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำรายงานสาระเกี่ยวกับการกำกับดูแลกิจการของคณะอนุกรรมการตรวจสอบ เสนอต่อประธานกรรมการ
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย



ผู้บริหารสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)



นายปีตพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา

ประธานที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ
ที่ปรึกษาด้านยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการองค์กร



นายณัฐวุฒิ อยู่สมบูรณ์

ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ



นายวิระพงษ์ เลื่อนประไพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านปฏิบัติการ



นายศิริพงศ์ หังสพฤกษ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
และรักษาการผู้อำนวยการสำนักพัฒนา



นางสาวนิศย์ พงษ์ประไพ

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
และรักษาการผู้อำนวยการสำนักวิจัย



นายภูธาดล ธีรอรียุต

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง



นางทัศนีย์ ศรีมงคล

ผู้อำนวยการอุทยานหลวงราชพฤกษ์



นายอินทร มาสุวรรณ

ผู้อำนวยการสำนักแผนงานและสารสนเทศ



นางสุมล เมธาวิทยากรณ์

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ



นายวุฒิพงศ์ โสมบัส

หัวหน้าสำนักงานกรุงเทพฯ



นางวัชรินทร์ พรธนเรืองรอง

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน



ANNUAL REPORT





สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

Highland Research and Development Institute (Public Organization)

65 Suthep Road, Chiangmai, Thailand 50200

Tel. (053) 328496-8 Fax. (053) 328494

www.hrdi.or.th

ISBN: 978-974-403-931-6

