



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์
ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเป็นธนาคารอาหารของชุมชนบนพื้นที่สูง
Research and Development on Local Biodiversity Conservation,
Restoration and Utilization for Highland Community Food bank

แผนงานการวิจัยและพัฒนากลไกเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

โดย

จารุณี ภิหลมวงศ์ และคณะ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

โครงการวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์
ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเป็นธนาคารอาหารของชุมชนบนพื้นที่สูง

Research and Development on Local Biodiversity Conservation,
Restoration and Utilization for Highland Community Food bank

แผนงานการวิจัยและพัฒนาภาคเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน



นางสาวจารุณี	ภิลุมวงศ์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวกมลทิพย์	เรารัตน์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวศิริรัตนพร	หล้าบัววงศ์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นายอานนท์	เทิดไพรพนาวัลย์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวนิจปวีรชดา	ภักตร์จันทร์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2563

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ขอขอบคุณนักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่โครงการ และเกษตรกร จากมูลนิธิโครงการหลวง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง และหน่วยงานในพื้นที่ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลต่างๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินงาน และมีส่วนร่วมในกระบวนการทำวิจัยทุกขั้นตอน ตลอดจนการสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง จนทำให้การดำเนินงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



คณะผู้วิจัย
กันยายน 2563

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล	นางสาวจารุณี ภิหลุมวงศ์
	Miss Jarunee Pilumwong
คุณวุฒิ	ปริญญาเอก
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 ต่อ 3404 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	jp.foodbank@gmail.com

2. ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและ E-mail

2.1 ชื่อ-สกุล	นางสาวกมลทิพย์ เรารัตน์
	Miss Kamontip Raorat
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 ต่อ 3404 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	kamontip39@hotmail.com

2.2 ชื่อ-สกุล	นางสาวศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์
	Miss Sirirattanaporn Labuawong
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 ต่อ 3404 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	sirirattanaporn.lbw@gmail.com

2.3 ชื่อ-สกุล	นายอาณนัท เทตไพรพานาวลัย
	Mr. Arnon Toedpraipanawan
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 ต่อ 3404 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	arn_o_n@hotmail.com

2.4 ชื่อ-สกุล	นางสาวนิจปวีรชศา ภักตร์จันทร์ Miss Nitpavaridsa Papukjan
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 ต่อ 3404 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	Nitpavaridsa411@gmail.com



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. ความเป็นมาของโครงการ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ได้ดำเนินงานวิจัยด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน มาอย่างต่อเนื่อง โดยน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เกี่ยวกับธนาคารอาหารชุมชน (Food bank) มาเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ซึ่งเปรียบปารอบชุมชนเป็นเสมือน “ธนาคาร” หรือ “คลังอาหาร” ของชุมชน ที่มีพืชท้องถิ่นหลากหลายชนิดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งเป็นอาหาร สมุนไพรและยารักษาโรค สีย้อมธรรมชาติ ไม้ใช้สอย และแหล่งพลังงาน เป็นต้น ซึ่งชุมชนสามารถนำออกมาใช้ประโยชน์ในลักษณะการเบิกถอน รวมทั้งมีการนำไปปลูกเพื่อฟื้นฟู ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารในป่าธรรมชาติ เปรียบเสมือนการฝากในระบบธนาคาร การเก็บรักษา เกิดเป็นวงจรการจัดการ โดยมีการจัดการต่อวงจรการสร้างและสะสมอาหาร ในรูปแบบของการผลิต การฝาก การเก็บรักษา การเพิ่มทุน การนำดอกผลไปใช้อย่างมีระบบ โดยเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Participatory action research) เน้นกระบวนการมีส่วนร่วม ของชุมชน และการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนไปพร้อมกัน ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมา มีการดำเนินงานร่วมกับชุมชน 57 พื้นที่ 85 ชุมชน 10 กลุ่มชาติพันธุ์ แบ่งการดำเนินงานวิจัย ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2550-2554) ดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่โครงการ พัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง เน้นการรวบรวมองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน รวมทั้งการฟื้นฟูฐานทรัพยากรพืชท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหารและยาสมุนไพรของชุมชน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) เริ่มมีการขยายผล การดำเนินงานในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง เน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้และส่งเสริมการใช้ ประโยชน์พืชท้องถิ่นสู่ชุมชน การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การสร้างผู้รู้รุ่นใหม่ในการสืบทอด องค์ความรู้ รวมทั้งการศึกษาวិธีการเพาะปลูกพืชท้องถิ่นสำคัญ และ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) เน้นการขยายผลหลักสูตรท้องถิ่นสู่ชุมชน/โรงเรียน การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อปกป้อง ค้ำครองภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน การพัฒนาต่อยอด พืชท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้ ลดการเก็บหาจากป่า และการพัฒนาระดับชุมชนให้เป็นตัวอย่าง ด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยผลการดำเนินงานในระยะเวลาที่ผ่านมาสรุปดังนี้

1) รวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่น รวม 6,768 รายการ สามารถจัดจำแนกชนิดพืชตามหลักอนุกรมวิธานได้ 1,262 ชนิด และมีอีกหลายชนิด ที่ยังไม่สามารถจำแนกได้ตามหลักอนุกรมวิธาน ในจำนวนนี้เป็นพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพ ในการพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม จำนวน 186 ชนิด

2) มีองค์ความรู้การเพาะขยายพันธุ์ การปลูก และการปฏิบัติรักษาพืชท้องถิ่น จำนวน 14 ชนิด และ สนับสนุนชุมชนในการเพาะขยายพันธุ์และปลูกฟื้นฟูพืชท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหารและยาสมุนไพร รวม 950 ชนิด ใน 85 ชุมชน แบ่งเป็นปลูกเสริมในครัวเรือน 5,170 ครัวเรือน พื้นที่เกษตร 135 ไร่ และพื้นที่ป่า 2,188 ไร่

3) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ 2 หลักสูตร ในระดับชุมชนและโรงเรียน มีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และจัดแสดงการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในระดับชุมชนจำนวน 12 แห่ง และมีการถ่ายทอดองค์ความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการเพาะขยายพันธุ์และการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นให้กับชุมชน รวม 6,280 คน และเกิดการพัฒนารู้ใหม่ จำนวน 229 คน

4) มีการพัฒนาฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง 1 ระบบ จัดทำสื่อเผยแพร่องค์ความรู้ 55 เรื่อง และมีทรัพย์สินทางปัญญาจากงานวิจัย จำนวน 5 รายการ

5) มีกลุ่มสมาชิกสร้างรายได้จากการเพาะขยายพันธุ์ ปลูก และแปรรูปพืชท้องถิ่น จำนวน 79 ราย รายได้รวม 1,430,500 บาท

โดยในปี พ.ศ. 2562 เป็นการศึกษาและพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยมีหลักเกณฑ์ของการเป็นชุมชนตัวอย่าง ต้องมีองค์ประกอบ ได้แก่ (1) ชุมชนมีป่าที่เป็นแหล่งอาหารที่มีความอุดมสมบูรณ์ (Community food bank) (2) ชุมชนมีการขับเคลื่อนกิจกรรมการอนุรักษ์ ฟื้นฟู แหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง (3) ชุมชนมีการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในครัวเรือนและ/หรือมีรายได้จากการเพาะปลูกพืชท้องถิ่น (4) ชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และ (5) ชุมชนมีการดำเนินงานเพื่อปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มความสำเร็จของชุมชนตามเกณฑ์การพัฒนาชุมชนตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มดีมาก (ชุมชนที่สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นได้ด้วยตนเอง มีรายได้จากกิจกรรมการอนุรักษ์ฟื้นฟู และเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับชุมชนอื่นๆ) กลุ่มดี (ชุมชนมีการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟู พืชท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม ขยายผลสู่ครัวเรือนสมาชิก และมีการสร้างผู้รู้ใหม่จากรุ่นสู่รุ่น) และ กลุ่มปานกลาง (ชุมชนมีการรวมสมาชิกที่สนใจร่วมจัดทำแผนการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ร่วมกัน มีการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน)

ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2563 จึงดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องร่วมกับชุมชน เพื่อพัฒนาระดับชุมชนตามผลการประเมิน (ดีมาก-ดี-ปานกลาง) ให้เป็นชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ หรือ “ชุมชนตัวอย่าง Food bank” รวมทั้งการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนผ่านหลักสูตรท้องถิ่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง การจัดทำชุดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นรายชนเผ่า เพื่อขยายผลการเรียนรู้สู่กว้าง รวมทั้งการส่งเสริมชุมชนให้มีการใช้ประโยชน์และสร้างอาชีพจากการเพาะปลูกพืชท้องถิ่น ตลอดจนการศึกษาแนวทางในการปกป้องคุ้มครอง/บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพโดยชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างชาญฉลาด ก่อให้เกิดความยั่งยืน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) ประกอบด้วย การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม รวมทั้งยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่เน้นการจัดระบบการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าประสงค์ที่ 15 ว่าด้วยการอนุรักษ์ระบบนิเวศภูเขา รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
- 2.2 เพื่อวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2.3 เพื่อวิจัยและพัฒนาแนวทางการสร้างมูลค่าของพืชท้องถิ่นสำหรับเป็นรายได้เสริมให้กับชุมชน
- 2.4 เพื่อศึกษาแนวทางการคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง

3. ผลการวิจัย

กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง

- 1.1 ประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง จำนวน 10 ชุมชน โดยมีระดับการพัฒนาอยู่ใน กลุ่มปานกลาง (C) จำนวน 2 ชุมชน ได้แก่ ผาผึ้ง และ ห้วยเขย่ง กลุ่มดี (B) จำนวน 3 ชุมชน ได้แก่ ดอยปู่ย ปางมะโอ ห้วยก้างปลา และ กลุ่มดีมาก (A) จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ แม่พริก ปากกล้วย ป่าแป (แม่สะเรียง) ห้วยอีค่าง (ทุ่งหลวง) และห้วยน้ำกั้น (ห้วยโป่ง) โดยแบ่งตัวอย่างชุมชนที่มีความโดดเด่นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ชุมชนแห่งการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นเป็นแหล่งอาหาร (2) ชุมชนตัวอย่างที่สร้างรายได้จากการเพาะปลูกพืชท้องถิ่น และ (3) ชุมชนตัวอย่างด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.2 ผลการดำเนินงานยกระดับเป็นชุมชนตัวอย่าง Food bank ที่สอดคล้องกับแต่ละพื้นที่ดังนี้
 - 1) ศึกษาคัดสรรความหลากหลายทางชีวภาพของพืชท้องถิ่นในพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งอาหารของชุมชน 5 พื้นที่
 - 1.1) ห้วยน้ำกั้น (ห้วยโป่ง) เป็นวนเกษตรแบบป่าเมือง มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เฉลี่ย 2.21
 - 1.2) ผาผึ้ง (ผาผึ้ง-ศรีคีรีรักษ์) เป็นสังคมพืชป่าดิบแล้ง มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เฉลี่ย 3.72
 - 1.3) ป่าแป (แม่สะเรียง) มีสังคมพืชเป็นป่าเต็งรังผสมไม้ก่อ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เฉลี่ย 4.75
 - 1.4) ห้วยอีค่าง (ทุ่งหลวง) มีสังคมพืชเป็นป่าสนผสมเต็งรัง มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เฉลี่ย 2.89
 - 1.5) ดอยปู่ย (ดอยปู่ย) มีสังคมพืชเป็นแบบป่าเบญจพรรณผสมป่าดิบเขาต่ำ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เฉลี่ย 4.71
 - 2) จัดทำแปลงสาธิตและแปลงตัวอย่างร่วมกับเกษตรกรในการปลูกพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อบริโภคและจำหน่าย 5 พื้นที่ ได้แก่ แม่พริก (ลิ้นลาว หวาย ผักกูด) ห้วยน้ำกั้น (ลิ้นลาว เลือดมังกร น้อยหน้าเครือ) ปางมะโอ (มะขม ตำว ตีนฮ้างดอย) ห้วยเขย่ง (ผักเหลียง ชะมวง ส้มป่อย กระเจียวมอญ ส้มมะจั่ว) ป่าแป (พืชให้สีย้อมธรรมชาติ) เป็นต้น

- 3) จัดทำแหล่งเรียนรู้และเส้นทางศึกษาดูงานร่วมกับชุมชน 3 แห่ง ได้แก่ ดอยปู่
ห้วยโป่ง (บ้านห้วยมะเกลือ) และ ห้วยก้างปลา (บ้านหล่อโย)

กิจกรรมที่ 2 การศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับชุมชนและหน่วยงาน

- 2.1 ศึกษา รวบรวม และจัดทำชุดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชน
 - 1) รวบรวมและประมวลผลข้อมูลองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่น
ของชุมชนบนพื้นที่สูง ที่ได้จากการศึกษาในระยะเวลาที่ผ่านมา จำนวน 3 กลุ่มชาติพันธุ์
5 ชุมชน ได้แก่ ลัวะ (ป่าแป๋) ปะหล่อง (ปางแดงใน นอแล) และอาข่า (ใหม่พัฒนา
ห้วยหยวกป่าโซ) รวม 425 ชนิด โดยจัดกลุ่มองค์ความรู้ตามการใช้ประโยชน์ออกเป็น
5 ด้าน ได้แก่ พืชอาหาร พืชสมุนไพรและยา พืชสีย้อม พืชใช้สอย และพืชที่ใช้ในพิธีกรรม
 - 2) ศึกษา รวบรวม และบันทึกข้อมูลตำรับอาหารท้องถิ่นและภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
การคัดเลือกวัตถุดิบ วิธีการประกอบอาหาร ช่วงเวลาในการบริโภค การคัดเลือกชนิดพืช
สรรพคุณทางสมุนไพรและคุณค่าทางโภชนาการของชนิดพืชที่เป็นองค์ประกอบ
ของอาหาร จำนวน 3 ชุมชน 28 ตำรับ ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์มอญ (ห้วยเขย่ง) 8 ตำรับ
กลุ่มไทยพื้นเมืองภาคเหนือ (แม่พริก) 10 ตำรับ และกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง (ปากกล้วย) 10 ตำรับ
 - 3) ศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติจากพืชในท้องถิ่นของชุมชน 3 พื้นที่
ได้แก่ ปางแดงใน (12 ชนิด) ห้วยอีค่าง (25 ชนิด) และป่าแป๋ (11 ชนิด) โดยมีกรรมวิธี
การย้อมสี 2 แบบ ได้แก่ การย้อมเย็น และการย้อมร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดวัตถุดิบ
ของพืชที่ให้สี รวมทั้งจัดทำแปลงปลูกขยายพันธุ์พืชให้สีย้อมธรรมชาติ 3 ชนิด ได้แก่
คราม อ้อม ขมิ้น
- 2.2 พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ
เพื่อใช้ในการเรียนการสอนร่วมกับโรงเรียน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านปากกล้วยพัฒนา
และ โรงเรียนบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก โดยร่วมกับคณะครูจัดทำปฏิทินการเรียนการสอน
และจัดกิจกรรมเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่น เช่น การเพาะขยายพันธุ์พืชและการพัฒนา
ต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ยาหม่องสมุนไพร ลูกประคบ
- 2.3 ปรับปรุงรูปแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญา
ท้องถิ่นบนพื้นที่สูง เพื่อให้สืบค้นและนำไปใช้ประโยชน์ให้มีความเป็นปัจจุบัน จัดเก็บ
ข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสามารถรองรับระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ได้

กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นและการพัฒนาต่อยอด เชิงเศรษฐกิจ

- 3.1 สนับสนุนเกษตรกรจัดทำแปลงสาธิต และแปลงตัวอย่างการปลูกและการจัดการพืชท้องถิ่นที่
มีศักยภาพเพื่อบริโภคและเสริมรายได้ 6 ชุมชน สมาชิก 62 ราย เพาะปลูกพืช 21 ชนิด
ได้แก่ แม่พริก (ผักกูด ลิ้นลาว หวาย ฝั่) ห้วยน้ำกั้น (ลิ้นลาว เลือดมังกร เจียวกู่หลาน
น้อยหน้าเครือ สาควิลาส) ห้วยเขย่ง (กระเจียวมอญ ชะมวง เสม็ด เหลียง ผักกูด ชะอม
ส้มป่อย และ ส้มมะจั่ว) โป่งคำ (ผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ได้แก่ มะเขือพวง พริกขี้ฟ้า พริกขี้หนู)
ห้วยมะเกลือ (ผักกูด เลือดมังกร) ป่าแป๋ (อ้อม คราม และขมิ้น) สมาชิกรวม 62 ราย

กิจกรรมที่ 4 การศึกษาและพัฒนาการปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

- 4.1 สนับสนุนชุมชนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการคุ้มครองและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ 2 พื้นที่ ได้แก่ บ้านหล่อโย (ห้วยก้างปลา) และบ้านห้วยอีค่าง (ทุ่งหลวง)
- 4.2 ประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ คณะกรรมการป่าชุมชน เพื่อทบทวนและตรวจสอบขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน และวางแผนกิจกรรมการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชุมชน
- 4.3 สนับสนุนให้ชุมชนดำเนินกิจกรรม ด้านการคุ้มครองฯ ตามแผน ปี พ.ศ. 2562 - 2563 ได้แก่ การเพาะขยายพันธุ์พืช จัดทำแนวกันไฟ ลาดตระเวนป้องกันไฟป่า สืบชะตาน้ำ จัดทำฝายชะลอน้ำ และปลูกฟื้นฟูแหล่งอาหารของชุมชน

กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดองค์ความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพสู่พื้นที่อื่น

- 5.1 สนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์ ฟื้นฟูพืชท้องถิ่น ตามเกณฑ์ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำ และยั่งยืน 15 ชุมชน
- 5.2 คัดเลือกชนิดพืชและวางแผนการเพาะขยายพันธุ์ และการปลูกฟื้นฟูพืชท้องถิ่นร่วมกับ 15 ชุมชน สมาชิก 270 คน มีชนิดพืชที่ต้องการฟื้นฟู รวม 525 ชนิด (นับซ้ำ) โดยจำนวนชนิดพืชที่ต้องการฟื้นฟู อยู่ระหว่าง 17 - 63 ชนิด เฉลี่ย 35 ชนิด

4. สรุปผลการวิจัย

- 4.1 วิจัยและพัฒนาชุมชนตัวอย่าง โดยประเมินผลงานตามตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนตัวอย่าง 10 ชุมชน ผลการจัดระดับกลุ่มปานกลาง (C) 2 ชุมชน ได้แก่ ผาผึ้ง และห้วยเขียง กลุ่มดี (B) 3 ชุมชน ได้แก่ ดอยปุย ปางมะโอ ห้วยก้างปลา และกลุ่มดีมาก (A) 5 ชุมชน ได้แก่ แม่พริก ปากกล้วย ป่าแป (แม่สะเรียง) ห้วยอีค่าง (ทุ่งหลวง) และห้วยน้ำกิน (ห้วยโป่ง) หากพิจารณาตามความโดดเด่นของชุมชนแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นเป็นแหล่งอาหาร (2) กลุ่มสร้างรายได้จากการเพาะปลูกพืชท้องถิ่น และ (3) กลุ่มบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.2 ศึกษา รวบรวม และพัฒนาระบบการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนและหน่วยงาน แบ่งเป็น
 - 1) จัดทำชุดองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชน 3 เรื่อง ประกอบด้วย (1) การใช้ประโยชน์พืชบนพื้นที่สูง 5 ชุมชน 3 กลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ ลัวะ (ป่าแป) ปะหล่อง (ปางแดงใน นอแล) และอาข่า (ใหม่พัฒนา ห้วยหยวกป่าโซ) รวม 425 ชนิด (2) พืชให้สีย้อมธรรมชาติ 3 ชุมชน รวม 48 ชนิด เช่น คราม ส้อม ขมิ้น (3) ตำรับอาหารท้องถิ่น 3 กลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ พื้นเมืองภาคเหนือ มอญ และม้ง รวม 28 ตำรับ

2) พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนร่วมกับโรงเรียน 2 แห่ง ได้แก่ บ้านปากกล้วยพัฒนา และบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก โดยร่วมกับคณะครูจัดทำปฏิทินการเรียนการสอน และกิจกรรมเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่น เช่น เพาะขยายพันธุ์พืชและพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ยาหม่องสมุนไพร ลูกประคบ

4.3 วิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นและพัฒนาต่อยอดเชิงเศรษฐกิจ โดยจัดทำแปลงสาธิตและแปลงตัวอย่างการปลูกและการจัดการพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อบริโภคและเสริมรายได้ 6 ชุมชน สมาชิก 62 ราย เพาะปลูกพืช 21 ชนิด ได้แก่ แม่พริก (ผักกูด ลิงลาว หวาย ใฝ่) ห้วยน้ำกั้น (ลิงลาว เลือดมังกร เจียวกู่หลาน น้อยหน้าเครือ สาควิลาส) ห้วยเขย่ง (กระเจียวมอญ ชะมวง เสม็ด เหลียง ผักกูด ชะอม ส้มป่อย และ ส้มมะจั่ว) โป่งคำ (ผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ได้แก่ มะเขือพวง พริกชี้ฟ้า พริกชี้หนู) ห้วยมะเกลี้ยง (ผักกูด เลือดมังกร) ป่าแป๊ะ (ฮ่อม คราม และขมิ้น) รวมสมาชิก 62 ราย

4.4 ศึกษาและพัฒนาการปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน 2 พื้นที่ ได้แก่ บ้านหล่อโย (ห้วยก้างปลา) และบ้านห้วยอีค่าง (ทุ่งหลวง) โดยกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ เพาะขยายพันธุ์พืช จัดทำแนวกันไฟ ลาดตระเวนป้องกันไฟป่า สืบชะตาน้ำ จัดทำฝายชะลอน้ำ และปลูกฟื้นฟูแหล่งอาหารของชุมชน

4.5 ถ่ายทอดองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งอาหาร และความหลากหลายทางชีวภาพสู่พื้นที่อื่น 15 ชุมชน สมาชิก 270 คน มีชนิดพืชที่ต้องการฟื้นฟู รวม 525 ชนิด

5. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

5.1 การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ

- 1) นำองค์ความรู้ที่ได้ ในปี พ.ศ. 2563 ไปใช้ต่อยอดงานวิจัย ปี พ.ศ. 2564 ดังนี้
 - 1.1) ศึกษาและพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พืช/เห็ดท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
 - 1.2) ศึกษาและพัฒนาชนิดพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อเป็นพืชทางเลือกในการประกอบอาชีพ/ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม
- 2) ให้บริการวิชาการ/หลักสูตรการเรียนการสอน ได้แก่ หลักสูตรการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์พืช/เห็ดท้องถิ่นร่วมกับโรงเรียนบ้านปากกล้วยพัฒนา อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ และโรงเรียนบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

5.2 การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ

- 1) พัฒนาแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมพืชท้องถิ่นระดับชุมชน 2 แห่ง (ปางมะโอและห้วยเป้า) และเส้นทางศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ 2 ชุมชน (ดอยปุย และ ห้วยมะเกลี้ยง)
- 2) จัดทำสื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย ได้แก่ หนังสือตำราอาหารพื้นบ้าน องค์ความรู้การใช้ประโยชน์พืชอาหารและสมุนไพรบนพื้นที่สูง และบทความ 2 เรื่อง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
ประวัติคณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
สารบัญ	ญ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทคัดย่อ	ถ
Abstract	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
2.1 การตรวจเอกสาร	4
2.2 กรอบแนวคิดของโครงการ	17
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	19
3.1 วิธีการวิจัย	19
3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย	25
บทที่ 4 ผลการวิจัย	26
กิจกรรมที่ 1 การวิจัยและพัฒนาชุมชนตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง	26
กิจกรรมที่ 2 การศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ ความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับชุมชน	98
กิจกรรมที่ 3 การวิจัยและพัฒนาแนวทางการสร้างมูลค่าของพืชท้องถิ่นสำหรับเป็นรายได้เสริม ให้กับชุมชน	178
กิจกรรมที่ 4 การศึกษาแนวทางการคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทาง ชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง	336
กิจกรรมที่ 5 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และพันธุ์แหล่งอาหารและความหลากหลาย ทางชีวภาพสู่พื้นที่สูงอื่น จำนวน 18 ชุมชน	341
บทที่ 5 วิจัยและสรุปผลการวิจัย	482
เอกสารอ้างอิง	485

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4-1	ตัวชี้วัดความสำเร็จของชุมชนตัวอย่าง Food bank	26
ตารางที่ 4-2	ข้อมูลพรรณไม้ในแปลงทางไปคอกหมู	28
ตารางที่ 4-3	ข้อมูลพรรณไม้ในแปลงทางไปสวนลุงบัง	31
ตารางที่ 4-4	ข้อมูลพรรณไม้ในแปลงใกล้สวนที่มีโรงเรือนองุ่น	33
ตารางที่ 4-5	ชนิดพืชท้องถิ่นที่ปลูกฟื้นฟูในพื้นที่บ้านผาผึ้ง	35
ตารางที่ 4-6	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จของชุมชนตัวอย่าง Food Bank ของบ้านดอยปุ๋ย พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงดอยปุ๋ย	38
ตารางที่ 4-7	แปลงป่าธรรมชาติติดกับพื้นที่ทำกินของนายวิเชียร วิสัยทัศน์กุล	40
ตารางที่ 4-8	แปลงป่าธรรมชาติติดกับพื้นที่ทำกินของนายนิวัฒน์ อินทาวิน	42
ตารางที่ 4-9	แปลงป่าธรรมชาติติดกับพื้นที่ทำกินของนายหิย์ แซ่ลี	43
ตารางที่ 4-10	รายชื่อสมาชิกกลุ่ม Food Bank บ้านดอยปุ๋ย นำร่องการปลูกพืชแบบวนเกษตร และปลูกอนุรักษ์ พื้นที่ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายของพืชท้องถิ่น	48
ตารางที่ 4-11	ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จของชุมชนตัวอย่าง Food Bank ของบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี	55
ตารางที่ 4-12	ความหลากหลายชนิดของพืช (H') ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ชุมชน บ้านปางกลาง มีการปลูกอนุรักษ์ และฟื้นฟูไว้ใช้ประโยชน์	59
ตารางที่ 4-13	ข้อมูลพรรณไม้แปลงทดสอบใส่เชื้อเห็ดเผาะต้นเหียง	66
ตารางที่ 4-14	ข้อมูลพรรณไม้แปลงสันเขาตงก่อหมาก	69
ตารางที่ 4-15	ข้อมูลพรรณไม้แปลงหลังคอกวัว	71
ตารางที่ 4-16	ชนิดพืชที่ปลูกฟื้นฟูในพื้นที่ชุมชนบ้านป่าแป๋	74
ตารางที่ 4-17	ผลการประเมินชุมชนบ้านห้วยอีค่าง ตามตัวชี้วัดความสำเร็จของชุมชน ตัวอย่าง Food bank ก่อนดำเนินงาน	77
ตารางที่ 4-18	ความหลากหลายชนิดของพืช (H') ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าใช้สอยของชุมชน บ้านห้วยอีค่าง	80
ตารางที่ 4-19	ผลการประเมินหลังดำเนินงานตามกรอบตัวชี้วัดชุมชน ตัวอย่าง Food bank บ้านห้วยอีค่างศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง	84
ตารางที่ 4-20	ผลการประเมินชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้นตามตัวชี้วัดความสำเร็จของชุมชน ตัวอย่าง Food bank ก่อนดำเนินงาน	85
ตารางที่ 4-21	ขนาดและพิกัดแปลงตัวอย่าง จำนวน 6 แปลง ที่ทำการสำรวจความหลากหลายพืช ในพื้นที่สวนวนเกษตรบ้านห้วยน้ำกั้น	87
ตารางที่ 4-22	ความหลากหลายชนิดพืชในพื้นที่สวนวนเกษตร บ้านห้วยน้ำกั้น ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงห้วยโป่ง	88
ตารางที่ 4-23	ผลการประเมิน หลัง ดำเนินงานตามกรอบตัวชี้วัดชุมชน ตัวอย่าง Food bank บ้านห้วยน้ำกั้น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง	97
ตารางที่ 4-24	พืชท้องถิ่นที่พบภายในชุมชนบ้านป่าแป๋	99

	หน้า
ตารางที่ 4-25	พืชท้องถิ่นที่พบบริเวณพื้นที่หัวไร่ปลายนาและพื้นที่ป่ารอบชุมชน 121
ตารางที่ 4-26	รายชื่อพืชท้องถิ่นที่สำรวจพบในชุมชนบ้านนอแล สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง 139
ตารางที่ 4-27	จำนวนพืชเพื่อจัดทำฐานข้อมูล จำนวน 15 หมู่บ้าน 167
ตารางที่ 4-28	รายชื่อพืชสื้อมธรรมชาติบ้านห้วยอีค่าง 324
ตารางที่ 4-29	รายชื่อสมาชิกนำร่องปลูกพริกกะเหรียงเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ 333
ตารางที่ 4-30	การจัดเตรียมเอกสารและหลักฐานประกอบคำขอจัดตั้งป่าชุมชน 338
ตารางที่ 4-31	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านห้วยมะเกลือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ห้วยโป่ง 342
ตารางที่ 4-32	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านหาดส้มป่อย สถานีเกษตรหลวงปางดะ 344
ตารางที่ 4-33	รายชื่อตัวแทนเกษตรกรชุมชนบ้านหาดส้มป่อย สถานีเกษตรหลวงปางดะ ที่สามารถเข้ารับการตรวจประเมินเรื่องการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชน 359
ตารางที่ 4-34	การสนับสนุนกล้าไม้ให้กับชุมชนบ้านหาดส้มป่อย สถานีเกษตรหลวงปางดะ เพื่อนำไปปลูกในครัวเรือน เพื่อการอนุรักษ์และ/หรือพันธุ์พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพ 359
ตารางที่ 4-35	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านนอแล สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง 360
ตารางที่ 4-36	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านลัว ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว 365
ตารางที่ 4-37	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านใหม่สามัคคี ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ห้วยลึก 370
ตารางที่ 4-38	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านเมืองอ่าง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ 371
ตารางที่ 4-39	รายชื่อสมาชิกบ้านร่มฟ้าผาหม่นที่ปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่น 372
ตารางที่ 4-40	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านร่มฟ้าผาหม่น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ผาตั้ง 373
ตารางที่ 4-41	รายชื่อสมาชิกปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นภายในชุมชนบ้านห้วยทรายขาว 380
ตารางที่ 4-42	รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่ปูนหลวง 381
ตารางที่ 4-43	รายชื่อสมาชิกปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นภายในชุมชนบ้านแม่ต๋อม 385
ตารางที่ 4-44	รายชื่อสมาชิกชุมชนบ้านแม่มะลอที่ปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่น 386

	หน้า
ตารางที่ 4-45 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านแม่มะลอ โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่มะลอ	387
ตารางที่ 4-46 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านใหม่พัฒนา โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงวาวี	390
ตารางที่ 4-47 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านอาแบ โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่สลอง	394
ตารางที่ 4-48 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านแม่ลามาหลวง โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงสบเมย	396
ตารางที่ 4-49 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านบ้านป่าห้วยแห้ง โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่สามแลบ	398
ตารางที่ 4-50 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านน้ำแบ่ง โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงน้ำแบ่ง	402
ตารางที่ 4-51 รายชื่อตัวแทนเกษตรกรชุมชนบ้านน้ำแบ่งที่สามารถเข้ารับการตรวจประเมิน เรื่องการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชน	410
ตารางที่ 4-52 การสนับสนุนกล้าไม้ให้กับชุมชนบ้านน้ำแบ่ง เพื่อนำไปปลูกในครัวเรือน เพื่อการอนุรักษ์และ/หรือพันธุ์พืชท้องถิ่นและความหลากหลาย ทางชีวภาพ	410
ตารางที่ 4-53 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านนาหมื่น โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงแม่จริม	411
ตารางที่ 4-54 รายชื่อชนิดพืชท้องถิ่นและพืชที่ชุมชนมีความต้องการอนุรักษ์ พันธุ์ เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนบ้านห้วยปูหลวง โครงการพัฒนาพื้นที่สูง แบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะบ้านแม่แฮหลวง	420
ตารางที่ 4-55 รายชื่อตัวแทนเกษตรกรชุมชนบ้านห้วยปูหลวงที่สามารถเข้ารับการตรวจ ประเมินเรื่องการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชน	426
ตารางที่ 4-56 ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นบ้านห้วยมะขาง ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	429
ตารางที่ 4-57 ตำรับยาพื้นบ้านจากพืชสมุนไพร บ้านห้วยมะขาง ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	479

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2-1	โครงสร้างป่าในโครงการสร้างป่า สร้างรายได้ โดยแต่ละชั้นเรือนยอด มีการเลือกพันธุ์ไม้ป่าและไม้เกษตรที่เหมาะสมในแต่ละชนิดป่า	7
ภาพที่ 2-2	จุดเน้นการดำเนินงานวิจัยด้านการอนุรักษ์ ป่าชุมชน และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ ระยะที่ 1-3 (ปี พ.ศ. 2550-2564)	17
ภาพที่ 2-3	กรอบการดำเนินงานวิจัย ปี พ.ศ. 2561-2564	18
ภาพที่ 4-1	ผลการประเมินชุมชนต่างๆ ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน	27
ภาพที่ 4-2	การเก็บข้อมูลและตัวอย่างพรรณแปลงที่ 1 (บ้านผาผึ้ง)	30
ภาพที่ 4-3	การเก็บข้อมูลและตัวอย่างพรรณแปลงที่ 2 (บ้านผาผึ้ง)	32
ภาพที่ 4-4	การเก็บข้อมูลและตัวอย่างพรรณแปลงที่ 3 (บ้านผาผึ้ง)	34
ภาพที่ 4-5	การจัดทำแปลงทดสอบปลูกพืชท้องถิ่น (หวายหนามขาว) ในพื้นที่บ้านผาผึ้ง	37
ภาพที่ 4-6	การสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชในป่าธรรมชาติและพื้นที่การเกษตร	39
ภาพที่ 4-7	การสำรวจความหลากหลายของพืชบริเวณป่าธรรมชาติ	45
ภาพที่ 4-8	การประกวดพันธุ์กรรมพืชท้องถิ่นและการประกอบอาหารจากพืชผักสมุนไพรพื้นบ้าน	46
ภาพที่ 4-9	การเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น 20 ชนิด	46
ภาพที่ 4-10	การเพาะขยายพันธุ์ดินฮังคอย	47
ภาพที่ 4-11	การเพาะขยายพันธุ์ลิ้นปี่	47
ภาพที่ 4-12	การปลูกอนุรักษ์ ป่าชุมชนพืชท้องถิ่นเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารสมุนไพร และใช้สอยในชุมชน พื้นที่บริเวณครัวเรือน พื้นที่เกษตร	49
ภาพที่ 4-13	การปลูกอนุรักษ์ ป่าชุมชนพืชท้องถิ่นเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารสมุนไพร และใช้สอยในชุมชน พื้นที่ป่าธรรมชาติ	49
ภาพที่ 4-14	การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ระดับชุมชน	50
ภาพที่ 4-15	เส้นทางแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและเกษตรบ้านดอยปุย	51
ภาพที่ 4-16	การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ ป่าชุมชน และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพระดับชุมชนและหน่วยงาน	51
ภาพที่ 4-17	ชุมชนป่าเมี่ยงแม่พริก	54
ภาพที่ 4-18	การรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่น	56
ภาพที่ 4-19	การศึกษา รวบรวม และเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่นร่วมกับชุมชน	56
ภาพที่ 4-20	การถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์ ป่าชุมชน และส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นสู่ชุมชน	57
ภาพที่ 4-21	การถ่ายทอดองค์ความรู้และสนับสนุนการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าเห็ดนางรม และเห็ดตับเต่า เพื่อการบริโภคและเสริมรายได้ของชุมชน	57

		หน้า
ภาพที่ 4-22	สนับสนุนการปลูกฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในพื้นที่สาธารณะและปารอบชุมชน	58
ภาพที่ 4-23	สนับสนุนการปลูกฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในพื้นที่เกษตรกรรมและสวนหลังบ้าน	58
ภาพที่ 4-24	การเพาะกล้าพันธุ์พืชท้องถิ่น	59
ภาพที่ 4-25	การจัดทำแปลงปลูกพืชท้องถิ่น	60
ภาพที่ 4-26	การสร้างรายได้จากพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพของชุมชน	61
ภาพที่ 4-27	การรวมกลุ่มต่อยอดผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพ	62
ภาพที่ 4-28	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวดำพันธุ์ลืมผัว ภายใต้เครื่องหมายการค้า “ดอกเมียง”	63
ภาพที่ 4-29	การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพ ร่วมกับโรงเรียนบ้านป่าเมียงแม่พริก	63
ภาพที่ 4-30	การพัฒนาแปลงสาธิต/แปลงตัวอย่างของเกษตรกร	64
ภาพที่ 4-31	การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในแหล่งเรียนรู้ของชุมชน	65
ภาพที่ 4-32	การเก็บข้อมูลพันธุ์ไม้แปลงที่ 1 แปลงทดสอบใส่เชื้อเห็ดเผาะต้นเหียง (บ้านป่าแป๋)	68
ภาพที่ 4-33	การเก็บข้อมูลพันธุ์ไม้แปลงที่ 2 แปลงสันเขาตงก่อหมาก (บ้านป่าแป๋)	70
ภาพที่ 4-34	การเก็บข้อมูลพันธุ์ไม้แปลงที่ 3 แปลงหลังคอกวัว (บ้านป่าแป๋)	73
ภาพที่ 4-35	การปลูกฟื้นฟูพืชท้องถิ่นภายในชุมชนบ้านป่าแป๋	73
ภาพที่ 4-36	แปลงปลูกพืชสีย้อมของนางต้นตี่มา ปองยังยศ	76
ภาพที่ 4-37	แปลงปลูกพืชสีย้อมของนางก้อนแก้ว ขุนยาง	76
ภาพที่ 4-38	แปลงปลูกพืชสีย้อมของนางจันทร์หา เครือชุย	77
ภาพที่ 4-39	การหารือร่วมกับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง เพื่อประเมินชุมชนก่อนดำเนินงาน	78
ภาพที่ 4-40	จุดวางแปลงเก็บข้อมูลความหลากหลายชนิดพืชที่ชุมชนมีการนำมาใช้ ประโยชน์ บริเวณปารอบชุมชนบ้านห้วยอีค่าง	78
ภาพที่ 4-41	สภาพระบบนิเวศป่าพื้นที่วางแปลงเก็บข้อมูล แปลง 1-3	79
ภาพที่ 4-42	การวางแปลงเพื่อเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนพืชที่ชุมชนมีการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์	79
ภาพที่ 4-43	การเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนพืชที่ชุมชนมีการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ในแปลงร่วมกับผู้รู้ด้านการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นบ้านห้วยอีค่าง	80
ภาพที่ 4-44	ตัวอย่างพืชที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าใช้สอยของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง	82
ภาพที่ 4-45	สนับสนุนกิจกรรมการเพาะขยายพันธุ์/ ปลูก/ ดูแลรักษา พืชท้องถิ่น บ้านห้วยอีค่าง	83
ภาพที่ 4-46	การหารือร่วมกับผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่โครงการหลวงห้วยโป่ง เพื่อประเมินชุมชนก่อนดำเนินงาน	86
ภาพที่ 4-47	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน บ้านห้วยน้ำกั้น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ห้วยโป่ง	86

		หน้า
ภาพที่ 4-48	ตำแหน่งการวางแผนสำรวจความหลากหลายพืชในพื้นที่สวนวนเกษตร จำนวน 6 แปลง	87
ภาพที่ 4-49	การวางแผนสำรวจความหลากหลายของพืชที่มีการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนวนเกษตรบ้านห้วยน้ำกั้น	90
ภาพที่ 4-50	ตัวอย่างพืชที่สำรวจพบในพื้นที่สวนวนเกษตร ชุมชนป่าเมี่ยงบ้านห้วยน้ำกั้น	91
ภาพที่ 4-51	กิจกรรม ดูแลรักษาพืชท้องถิ่น ในพื้นที่ป่ารอบชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ อย่างต่อเนื่อง	92
ภาพที่ 4-52	การพัฒนาแปลงเรียนรู้/สาธิตการอนุรักษ์ พืชท้องถิ่น	92
ภาพที่ 4-53	การติดตามและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตพืชท้องถิ่นในแปลงสาธิตปลูก ลิ่งลาว	93
ภาพที่ 4-54	ทดลองการเพาะขยายพันธุ์น้อยหน่าเครือโดยวิธีการตอนกิ่ง	93
ภาพที่ 4-55	การติดตามและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตพืชท้องถิ่นในแปลงสาธิตปลูก น้อยหน่าเครือ	93
ภาพที่ 4-56	นายเสถียร ชัยนาม เป็นตัวแทนชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น รับรางวัลชุมชน โครงการหลวงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	95
ภาพที่ 4-57	นาย เสถียร ชัยนาม เป็นตัวแทนชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น และอุทยาน แห่งชาติขุนแจ รับรางวัลเลิศรัฐ ประจำปี พ.ศ. 2561	95
ภาพที่ 4-58	การจัดเวทีชุมชนร่วมกับชุมชนบ้านป่าแป๋	98
ภาพที่ 4-59	สำรวจความหลากหลายของพืชท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน บ้านนอแล	165
ภาพที่ 4-60	ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้าน	166
ภาพที่ 4-61	ข้อมูลพืช	168
ภาพที่ 4-62	ภาพถ่ายของพืชเพื่อประกอบการตรวจสอบหรือการระบุชนิดพืช	169
ภาพที่ 4-63	หน้าเว็บไซต์ The Plant List	170
ภาพที่ 4-64	การแสดงผลการสืบค้นสถานะของพืชผ่านเว็บไซต์ IUCN Red List	171
ภาพที่ 4-65	การสืบค้นข้อมูลทางนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ และการขยายพันธุ์ จากฐานข้อมูลพรรณไม้ องค์การ สวนพฤกษศาสตร์	172
ภาพที่ 4-66	การสืบค้นข้อมูลทางนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ และการขยายพันธุ์ จากสำนักงานความหลากหลาย ทางชีวภาพด้านป่าไม้ กรมป่าไม้	172
ภาพที่ 4-67	การสืบค้นข้อมูลทางนิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ ลักษณะ ทางพฤกษศาสตร์ และการขยายพันธุ์ จากกลุ่มงานพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	173
ภาพที่ 4-68	ตัวอย่างการป้อนข้อมูลพืชทั้ง 15 หมู่บ้าน ด้วยโปรแกรม Excel	173
ภาพที่ 4-69	ตัวอย่างการจัดกลุ่มรูปภาพพืชท้องถิ่น	174

		หน้า
ภาพที่ 4-70	กรอบแนวคิดการฟื้นฟูแหล่งอาหารท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน โดยอาศัยโรงเรียนเป็นสื่อกลาง	175
ภาพที่ 4-71	กิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่น ครั้งที่ 1	176
ภาพที่ 4-72	กิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักสูตรท้องถิ่น ครั้งที่ 2	177
ภาพที่ 4-73	ตำรับอาหารท้องถิ่นชาติพันธุ์มอญที่ทำการศึกษ	196
ภาพที่ 4-74	ผู้รู้ด้านตำรับอาหารท้องถิ่นบ้าน โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง และพื้นที่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	238
ภาพที่ 4-75	การสัมภาษณ์พืชที่ใช้ในการย้อมสีธรรมชาติบ้านป่าแป๋	322
ภาพที่ 4-76	กรรมวิธีการย้อมสีธรรมชาติของชุมชนบ้านป่าแป๋	323
ภาพที่ 4-77	กรรมวิธีการย้อมสีธรรมชาติของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง	326
ภาพที่ 4-78	สัมภาษณ์พืชที่ใช้ในการย้อมสีธรรมชาติบ้านห้วยอีค่าง	327
ภาพที่ 4-79	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นสด	328
ภาพที่ 4-80	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นสดผสมกับสารช่วยย้อมที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ เกลือ ปูนขาว มะขามเปียก และน้ำสนิมเหล็ก	328
ภาพที่ 4-81	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นผงแบบตากแดด	329
ภาพที่ 4-82	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นผงแบบตากแดดผสมกับสารช่วยย้อมที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ เกลือ ปูนขาว มะขามเปียก และน้ำสนิมเหล็ก	329
ภาพที่ 4-83	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นผงแบบอบแห้ง	330
ภาพที่ 4-84	เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากน้ำมันชั้นผงแบบอบแห้งผสมกับสารช่วยย้อมที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ เกลือ ปูนขาว มะขามเปียก และน้ำสนิมเหล็ก	330
ภาพที่ 4-85	ตัวอย่างสีย้อมธรรมชาติที่ได้	332
ภาพที่ 4-86	การเตรียมวัตถุดิบที่จะใช้ในการสกัดสี	332
ภาพที่ 4-87	การประชุมวางแผนร่วมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูก/ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชบ้านป่าแดด-ห้วยนา โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ	334
ภาพที่ 4-88	ต้นกล้าพืชท้องถิ่นไปมอบให้กับตัวแทนเกษตรกรในชุมชนบ้านบวคควาย พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะ บ้านป่าเคี้ยวใหม่ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่	335
ภาพที่ 4-89	แผนที่ขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินบ้านห้วยอีค่าง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง	336
ภาพที่ 4-90	พื้นที่ป่ารอบชุมชนบ้านห้วยอีค่างที่คณะกรรมการ เสนอให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ในการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นป่าชุมชน ตาม พ.ร.บ. ป่าชุมชน 2562	337
ภาพที่ 4-91	การหารือกับคณะกรรมการป่าชุมชนบ้านห้วยอีค่างเรื่องการผลักดันเป็นพื้นที่ป่าชุมชนตาม พ.ร.บ. ป่าชุมชน 2562	337
ภาพที่ 4-92	แสดงขอบเขตพื้นที่ป่าชุมชนของบ้านหล่อโย	339
ภาพที่ 4-93	เส้นทางแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติและวิถีชาวอาข่า ชุมชนบ้านหล่อโย	340

		หน้า
ภาพที่ 4-94	การถ่ายทอดองค์ความรู้การเพาะขยายพันธุ์ การปลูกและใช้ประโยชน์พืชและเห็ดท้องถิ่น	340
ภาพที่ 4-95	ประมวลภาพการดำเนินงานในพื้นที่ชุมชนบ้านร่มฟ้าผาหม่น	378
ภาพที่ 4-96	ประมวลภาพการดำเนินงานในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยทรายขาว	380
ภาพที่ 4-97	ประมวลภาพการดำเนินงานในพื้นที่บ้านแม่ต๋อม	385
ภาพที่ 4-98	ประมวลภาพการดำเนินงานในพื้นที่ชุมชนบ้านแม่ละลอ	386
ภาพที่ 4-99	การขยายงานจากชุมชนต้นแบบด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพพร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้สู่พื้นที่สูงอื่น	427
ภาพที่ 4-100	การเผยแพร่บทความลง website สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)	480
ภาพที่ 4-101	การเผยแพร่บทความลง website สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) (ต่อ)	480

