



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการวิจัยและพัฒนาต่อยอดการอนุรักษ์ ป่า และใช้
ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง
Local Biodiversity Conservation and Restoration for Sustainable
Use of Highland Community

แผนงานวิจัย : การวิจัยเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบนพื้นที่สูง

โดย
จารุณี ภิหลุมวงศ์ และคณะ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการวิจัยและพัฒนาต่อยอดการอนุรักษ์ ป่าชุมชน และใช้
ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบนพื้นที่สูง
Local Biodiversity Conservation and Restoration for Sustainable
Use of Highland Community

แผนงานวิจัย : การวิจัยเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบนพื้นที่สูง

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นางสาวจารุณี ภิธุมวงศ์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

นางสาวกมลทิพย์ เจริญรัตน์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

นางสาวพันธุ์ทิพย์ นนทรี

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

นางสาวศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

นายอานนท์ เทิดไพรพนาวลัย

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

นางสาวนิจปวีรชชา ภักตร์จันทร์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2562

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 นี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง หน่วยงานในพื้นที่ และชุมชนในพื้นที่ดำเนินงานของโครงการวิจัยทุกพื้นที่ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและมีส่วนร่วมในกระบวนการทำวิจัยทุกขั้นตอนด้วยดีตลอดมา

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2562



คณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวจารุณี ภิธุมวงศ์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Jarunee Pilumwong

คุณวุฒิ ปริญญาเอก

ตำแหน่ง นักวิจัย

หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต. สเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0-5332-8496 โทรสาร 0-5332-8494

E-mail jp.foodbank@gmail.com
2. ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและ E-mail
 - 2.1 ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)นางสาวกมลทิพย์ เรารัตน์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Kamontip Raorat

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ตำแหน่ง นักวิจัย

หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต. สเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่

โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-5332-8494

E-mail kamontip39@hotmail.com
 - 2.2 ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)นางสาวพันธุ์ทิพย์ นนทรี

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Pantip Nonsee

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ตำแหน่ง นักวิจัย

หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-532-8494

E-mail pantip.nonsee@gmail.com
 - 2.3 ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)นางสาวศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Sirirattanaporn Larbuawong

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่)

ตำแหน่ง นักวิจัย

หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-532-8494

E-mail sirirattanaporn.lbw@gmail.com

2.4 ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายอนันต์ เทิดไพรพนาวลัย

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Arnon Toedpraipanawan

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมืองเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0-5332-8496 โทรสาร 0-5332-8494

E-mail arn_o_n@hotmail.com

2.5 ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวนิจิตปวีรชศา ภักตร์จันทร์

ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Nitpavaridsa Papukjan

คุณวุฒิ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมืองเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0-5332-8496 โทรสาร 0-5332-8494

E-mail Nitpavaridsa411@gmail.com



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ช
บทคัดย่อ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตโครงการวิจัย	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิด	17
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
3.1 การวิจัยและพัฒนายกระดับชุมชนให้เป็นต้นแบบด้านการอนุรักษ์ ป่า และ ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ	19
3.2 การวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นและการพัฒนา ต่อยอดเชิงเศรษฐกิจ	21
3.3 การศึกษารูปแบบการจัดการเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในป่า รอบชุมชน	23
3.4 การศึกษาและพัฒนากำหนดการปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นและความหลากหลาย ทางชีวภาพของชุมชน	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 การวิจัยและพัฒนายกระดับชุมชนให้เป็นต้นแบบด้านการอนุรักษ์ ป่า และ ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ	26
4.2 การวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นและการพัฒนา ต่อยอดเชิงเศรษฐกิจ	140
4.3 การศึกษารูปแบบการจัดการเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในป่า รอบชุมชน	166
4.4 การศึกษาและพัฒนากำหนดการปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นและความหลากหลาย ทางชีวภาพของชุมชน	179
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	182
เอกสารอ้างอิง	185

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4-1	แผนและผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชน (แม่พริก)	26
ตารางที่ 4-2	การปลูกพืชท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ของเกษตรกรนำร่องบ้านดอยปุย	31
ตารางที่ 4-3	สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์และพันธุ์พืชท้องถิ่นบ้านป่าแป๋	34
ตารางที่ 4-4	ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชนบ้านป่าแป๋	35
ตารางที่ 4-5	รายชื่อสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์และพันธุ์พืชท้องถิ่นบ้านห้วยอีค่าง และรายการชนิดพืชท้องถิ่นที่ชุมชนเพาะนำมาแลกเปลี่ยนกันปลูกไว้ใช้ประโยชน์ในชุมชน	41
ตารางที่ 4-6	ชนิดพืชที่ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีการใช้ประโยชน์	43
ตารางที่ 4-7	รายชื่อชนิดที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน จากการสำรวจตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติบ้านห้วยอีค่าง	49
ตารางที่ 4-8	รายชื่อสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์และพันธุ์พืชท้องถิ่นบ้านห้วยน้ำกั้น	53
ตารางที่ 4-9	นกน้อยหน้าเครื่องที่พบในชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง ตาม (อพ.สธ.) ออกเป็น 4 กลุ่ม	55
ตารางที่ 4-10	ข้อมูลการเจริญเติบโตทางด้านความสูง (ซม.) ของต้นน้อยหน้าเครื่อง	58
ตารางที่ 4-11	การเจริญเติบโตของกล้าลิงลาว ของนางกาสะเกต สุลัยยะ	60
ตารางที่ 4-12	การเจริญเติบโตของกล้าลิงลาว ของนางกาญจนา จักรแก้ว	61
ตารางที่ 4-13	การเจริญเติบโตของกล้าลิงลาว ของนางละออ จันตะมา	62
ตารางที่ 4-14	รายการเมล็ดพันธุ์พืชและกล้าไม้ที่นำมาสนับสนุนให้ชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น เพาะและปลูกเพื่อเพิ่มพูนแหล่งอาหาร สมุนไพร และไม้ใช้สอยในชุมชน	66
ตารางที่ 4-15	หน่วยการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์และพันธุ์พืชท้องถิ่น โรงเรียนบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก	69
ตารางที่ 4-16	แสดงภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นห้วยอมบ้านหล่อโย ตำบลป่าตึง อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย	73
ตารางที่ 4-17	ความหลากหลายของพืชท้องถิ่นและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ของชุมชนบ้านสามหมื่น	97
ตารางที่ 4-18	รายชื่อพันธุ์ไม้และการใช้ประโยชน์ที่สำรวจพบบริเวณป่าธรรมชาติบ้านขุนก้อง	117
ตารางที่ 4-19	ชนิดพืชและปริมาณการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชนบ้านป่าแป๋	123
ตารางที่ 4-20	รายการพืชและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น	127
ตารางที่ 4-21	รายการพืชและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง	131
ตารางที่ 4-22	รายการพืชและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบ้านปากกล้วยพัฒนา	136

	หน้า
ตารางที่ 4-23 แสดงรายการพืชและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากอนุรักษพันธุ์พืชท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนบ้านแม่พริก	139
ตารางที่ 4-24 รายชื่อเกษตรกรพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี (แม่พริก) ที่เพาะปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อทดแทนการเก็บหาจากป่า	152
ตารางที่ 4-25 รายชื่อสมาชิกชุมชนที่ปลูกบุกเพื่อสร้างรายได้บ้านกล่อเซโฮ ต.แม่สามแลบ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	157
ตารางที่ 4-26 รายชื่อสมาชิกชุมชนที่ปลูกบุกเพื่อสร้างรายได้บ้านปู่คำ-ห้วยแห้ง ต.แม่สามแลบ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน	158
ตารางที่ 4-27 รายชื่อสมาชิกกลุ่มปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้ บ้านป่าแดดและหัวนา	161
ตารางที่ 4-28 จำนวนสมาชิกที่ปลูกพืชท้องถิ่นแต่ละชนิดเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรับจำหน่าย	162
ตารางที่ 4-29 ช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านแต่ละชนิด	163
ตารางที่ 4-30 รายชื่อพันธุ์ไม้ จำนวน และการใช้ประโยชน์ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติบ้านปากกล้วยพัฒนา	169
ตารางที่ 4-31 ปริมาณแสง (lux) ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าธรรมชาติบ้านปากกล้วยพัฒนา จำนวน 16 แปลง	172
ตารางที่ 4-32 ปริมาณแสง (lux) ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) และความชื้นในดิน ในพื้นที่ป่าฟื้นฟูหลังโรงเรียนปงทาแม่ลอบ	174
ตารางที่ 4-33 รายการกล้าไม้ที่คัดเลือกมาปลูกฟื้นฟูป่าบริเวณหลังโรงเรียนปงทาแม่ลอบ	176

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-1	กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย
ภาพที่ 4-1	ชุมชนต้นแบบด้านการสร้างเศรษฐกิจจากพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพ และด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืชและสืบทอดความรู้ (แม่พริก)
ภาพที่ 4-2	กิจกรรมด้านการฟื้นฟูพืชท้องถิ่นเพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งอาหารและเสริมรายได้ (แม่พริก)
ภาพที่ 4-3	แผนที่เส้นทางท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงเกษตรของชุมชนบ้านดอยปุย
ภาพที่ 4-4	กิจกรรมด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารของชุมชน (ดอยปุย)
ภาพที่ 4-5	การสำรวจพืชท้องถิ่นในพื้นที่บ้านป่าแป๋
ภาพที่ 4-6	ประมวลภาพการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น
ภาพที่ 4-7	การเก็บตัวอย่างและทดสอบเพาะขยายพันธุ์หนามไค้ง
ภาพที่ 4-8	การทดสอบเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่นโดยวิธีการปักชำ
ภาพที่ 4-9	การติดตามการปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นและการสนับสนุนต้นกล้าพืชท้องถิ่นบ้านป่าแป๋
ภาพที่ 4-10	แปลงทดสอบปลูกพืชท้องถิ่นบ้านป่าแป๋
ภาพที่ 4-11	การเพาะปลูกพืชท้องถิ่นบริเวณสวนหลังบ้านและพื้นที่การเกษตรของสมาชิกบ้านห้วยอีค่าง
ภาพที่ 4-12	ร่วมกับผู้รู้ในชุมชน สำรวจชนิดพืชท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์ตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
ภาพที่ 4-13	ตัวอย่างพืชท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน ที่สำรวจพบตามเส้นทางศึกษาธรรมชาติ
ภาพที่ 4-14	ร่วมกับชุมชนปรับภูมิทัศน์แปลงรวบรวมพืชท้องถิ่น และทำสื่อประชาสัมพันธ์ ฐานเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ พันธุ์พืชทรัพยากรป่าและความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชน
ภาพที่ 4-15	การจำแนกน้อยหน้าเครื่องมือที่พบในชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น ตาม อพ.สร.
ภาพที่ 4-16	ลักษณะผลน้อยหน้าเครื่องมือทั้ง 4 กลุ่ม ที่สำรวจพบในชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น
ภาพที่ 4-17	ลักษณะใบน้อยหน้าเครื่องมือทั้ง 4 กลุ่ม ที่สำรวจ
ภาพที่ 4-18	การทดสอบการปลูกลักษณะน้อยหน้าเครื่องมือแบบค้างในพื้นที่การเกษตร
ภาพที่ 4-19	ติดตามแปลงปลูกลักษณะน้อยหน้าเครื่องมือของตัวแทนเกษตรกรและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต
ภาพที่ 4-20	การเพาะขยายพันธุ์สิ่งลาวสำหรับการทดลองการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิต
ภาพที่ 4-21	เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตกล้างลาวที่เพาะจากเมล็ดแยกเหง้าและกอ
ภาพที่ 4-22	การเพาะขยายพันธุ์ต้นอึ่งดอยของเกษตรกรนาร่อง
ภาพที่ 4-23	ถ่ายทอดความรู้เรื่องการทำหมักไล่แมลงและฮอร์โมนไข่
ภาพที่ 4-24	สนับสนุนกล้าไม้ปลูกฟื้นฟูแหล่งอาหารและยาสมุนไพรในครัวเรือน
ภาพที่ 4-25	การปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นเสริมแหล่งอาหารและยาสมุนไพรบ้านห้วยน้ำกั้น
ภาพที่ 4-26	กรอบแนวคิดการฟื้นฟูแหล่งอาหารท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน โดยอาศัยโรงเรียนเป็นสื่อกลาง

	หน้า
ภาพที่ 4-27 กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง “การอนุรักษ์ พันธุ์ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น”	72
ภาพที่ 4-28 เส้นทางแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการเพื่ออนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณป่ารอบชุมชนบ้านหล่อโย	92
ภาพที่ 4-29 การสำรวจพรรณพืชในพื้นที่ภายในชุมชนและป่ารอบชุมชนบ้านผาผึ้ง	95
ภาพที่ 4-30 การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นระหว่างบ้านผาผึ้งและบ้านปากกล้วยพัฒนา	95
ภาพที่ 4- 31 การสำรวจความหลากหลายของพืชอาหารและสมุนไพรท้องถิ่นบริเวณชุมชนร่วมกับผู้รู้ บ้านสามหมื่น อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่	116
ภาพที่ 4- 32 ผู้รู้ด้านพืชท้องถิ่น บ้านขุนกอง	121
ภาพที่ 4- 33 ชนิดพืชและปริมาณการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นของชุมชนบ้านป่าแป๋	125
ภาพที่ 4- 34 ตัวอย่างพืชท้องถิ่นที่ชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้นมีการอนุรักษ์ พันธุ์ ไว้ใช้ประโยชน์ในชุมชน	129
ภาพที่ 4- 35 ต้นหงส์ผาคำ (<i>Rynchanthus beesianus</i>)	141
ภาพที่ 4- 36 ลักษณะของดอก ช่อดอก ฝัก และหัวใต้ดินของลิลลี่ป่า	142
ภาพที่ 4- 37 การปลูกลิลลี่ป่าเพื่อการผลิตไม้กระถาง	143
ภาพที่ 4- 38 การเติบโตด้านเส้นผ่านศูนย์กลางของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสง ร้อยละ 30	144
ภาพที่ 4- 39 การเติบโตด้านความสูงของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสง ร้อยละ 30	145
ภาพที่ 4- 40 การเติบโตด้านเส้นผ่านศูนย์กลางของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสงร้อยละ 50	145
ภาพที่ 4- 41 การเติบโตด้านความสูงของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสงร้อยละ 50	146
ภาพที่ 4- 42 อัตราการเติบโตด้านเส้นผ่านศูนย์กลางของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสงร้อยละ 30 และ 50	146
ภาพที่ 4- 43 อัตราการเติบโตด้านความสูงของน้อยหน้าเครือ ที่ปลูกภายใต้ร่มเงา ความเข้มแสงร้อยละ 30 และ 50	147
ภาพที่ 4- 44 ลักษณะลำต้น ใบ และ ผลของมะเขาควย	148
ภาพที่ 4- 45 การตอนกิ่งมะเขาควย 3 แบบ	148
ภาพที่ 4- 46 การเกิดรากของกิ่งตอนมะเขาควยที่ทำแผลโดย ก) ควั่นรอบกิ่งได้ตา และ ข) เปิดเปลือกเฉพาะได้ตา	149
ภาพที่ 4- 47 การขยายพันธุ์มะเขาควยโดยวิธีการเพาะเมล็ด	149
ภาพที่ 4- 48 แปลงทดสอบปลูกดินฮ้างดอยของนายเสนอ กันทะวงศ์	150
ภาพที่ 4- 49 แปลงทดสอบปลูกดินฮ้างดอยของนางผ่องพรรณ ปวงใจเที่ยง	151

		หน้า
ภาพที่ 4- 50	เกษตรกรนำร่องปลูกผักกูด ลิ้งลาว และห่วยหนามขาว (แม่พริก)	156
ภาพที่ 4- 51	เกษตรกรนำร่องปลูกบุกเพื่อทดแทนการเก็บหาจากป่า (แม่สามแลบ)	160
ภาพที่ 4- 52	การวางแผนการเพาะปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ บ้านป่าแดดและหัวนา	165
ภาพที่ 4- 53	การดำเนินกิจกรรมการศึกษารูปแบบการจัดการเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูพืชท้องถิ่นในพื้นที่แนวกันชนป่าของชุมชนบ้านศรีศรีรักษ์	167
ภาพที่ 4- 54	วางแผนการดำเนินงานร่วมกับชุมชนในการศึกษารูปแบบการจัดการ อนุรักษ์ และฟื้นฟูพืชท้องถิ่น ในป่าธรรมชาติบ้านปากกล้วย	168
ภาพที่ 4- 55	ขอบเขตพื้นที่วางแผนศึกษาสังคมพืชและปัจจัยแวดล้อมของสภาพป่าในปัจจุบัน เพื่อวางแผนฟื้นฟูป่าบริเวณป่ารอบชุมชนบ้านปากกล้วยพัฒนา	168
ภาพที่ 4- 56	เก็บข้อมูลสังคมพืชปัจจัยแวดล้อมบางประการในปัจจุบัน และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าธรรมชาติ	169
ภาพที่ 4- 57	หารือร่วมกับผู้นำชุมชนและชาวบ้าน เพื่อวางแผนการจัดการทรัพยากรพืชท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ป่ารอบชุมชนบ้านปากกล้วยพัฒนา	173
ภาพที่ 4- 58	ขอบเขตพื้นที่ป่าที่ชุมชนเสนอให้ทำการศึกษาฯ และฟื้นฟูพืชท้องถิ่นบ้านขุนก้อง	174
ภาพที่ 4- 59	เก็บข้อมูลปัจจัยแวดล้อมบางประการในพื้นที่ป่าฟื้นฟูหลังโรงเรียนปงทาแม่ลอบ	175
ภาพที่ 4- 60	ประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าของชุมชนบ้านขุนก้องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	176
ภาพที่ 4- 61	กิจกรรมรณรงค์การปลูกพืชพันธุ์ป่าธรรมชาติบริเวณป่ารอบชุมชนบ้านขุนก้อง	177
ภาพที่ 4- 62	ติดตามการรอดของกล้าไม้ที่นำไปปลูก พร้อมทั้งปลูกซ่อม ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช	178
ภาพที่ 4- 63	ร่วมกับชุมชนศึกษารูปแบบหรือแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการเพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู และคุ้มครอง ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน	179
ภาพที่ 4- 64	วางแผนร่วมกับชุมชนที่จะจัดการทรัพยากรป่าธรรมชาติ และปกป้องคุ้มครองพืชท้องถิ่นโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน	181