



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final report)

โครงการศึกษาการพัฒนาชุมชนโครงการหลวง
เพื่อเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำและยั่งยืน ระยะที่ 2

The Development of Royal Project Community Towards
Low Carbon Communities for Sustainable Future: Phrase 2

แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบนพื้นที่สูง

โดย

สุมาลี เม่นสิน และคณะ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final report)

โครงการศึกษาการพัฒนาชุมชนโครงการหลวง เพื่อเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำและยั่งยืน ระยะที่ 2

The Development of Royal Project Community towards
Low Carbon Communities for Sustainable Future: Phase 2

แผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบนพื้นที่สูง

คณะผู้วิจัย

นางสาวสุมาลี เม่นสิน

นางสาวจามรี เกติมา

นางสาววัลภา อุทอง

สังกัด

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2562

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และขอขอบคุณบุคลากรร่วมงานวิจัยจากมูลนิธิโครงการหลวง หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง สถานีเกษตรหลวงปางดะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลำน้อย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะเรียง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงผาตั้ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปุนหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลี้ก ตลอดจนผู้นำและสมาชิกในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ 21 แห่ง เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้เกี่ยวข้องอื่นที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินงานวิจัยจนสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2562



คณะผู้วิจัย

1. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)	นางสาวสุมาลี เม่นสิน
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ)	Miss Sumalee Mensin
คุณวุฒิ	วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (โรคพืช)
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5332-8496-8 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail	linly317@gmail.com

2. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)	นายสุทัศน์ ปลื้มปัญญา
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ)	Mr. Suthat Plumpanya
ตำแหน่ง	ที่ปรึกษา
หน่วยงาน	มูลนิธิโครงการหลวง
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์	0-5381-0765 โทรสาร 0-5332-4000

3. ชื่อนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| 3.1 | ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) | นางสาวจามรี เกติมา |
| | ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) | Miss Jammaree Ketima |
| | คุณวุฒิ | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช) |
| | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่โครงการ |
| | หน่วยงาน | สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| | ที่อยู่ | 65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200 |
| | โทรศัพท์ | 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-5332-5494 |
| | E-mail | effulgence.friend@gmail.com |
| 3.2 | ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) | นางสาววัลภา อุทอง |
| | ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) | Miss Wanlapa Outong |
| | คุณวุฒิ | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) |
| | ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่โครงการ |
| | หน่วยงาน | สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| | ที่อยู่ | 65 หมู่ 1 ต. สุเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200 |
| | โทรศัพท์ | 0-5332-8496-8 โทรสาร 0-5332-5494 |
| | E-mail | wanlapaescmu@gmail.com |

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	
2.1 นโยบายและตัวอย่างการพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำในประเทศไทย	4
2.2 ตัวอย่างกิจกรรมสังคมคาร์บอนต่ำในประเทศไทยและต่างประเทศ	5
2.3 ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย ระยะที่ 1	9
2.4 ป่าไม้กับการพัฒนาชนบท	11
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
3.1 การประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	19
3.2 การขอขึ้นรับรองการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	22
3.3 การสำรวจ และยกระดับการพัฒนาของชุมชนให้เข้าสู่ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชน	23
3.4 การศึกษาผลการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำและยั่งยืนต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2561 จำนวน 12 แห่ง	24
3.5 พื้นที่ดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล	25
3.6 ระยะเวลาการดำเนินงาน	25
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล	
4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	26
4.2 ผลการขอขึ้นรับรองการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	31
4.3 ผลการสำรวจ และยกระดับการพัฒนาของชุมชนให้เข้าสู่ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชน	49
4.4 ผลการศึกษาผลการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำและยั่งยืนต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2561	54

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	
5.1 การประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	120
5.2 การขอขึ้นรับรองการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	120
5.3 การสำรวจ และยกระดับการพัฒนาของชุมชนให้เข้าสู่ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรชุมชน	121
5.4 การศึกษาผลการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำและยั่งยืนต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2561	121
เอกสารอ้างอิง	124
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 สรุปผลการจัดประชุมปรับปรุงงานพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	128
ภาคผนวก 2 แบบตรวจประเมิน	135
ภาคผนวก 3 หนังสือแจ้งผลการตรวจประเมินชุมชนโครงการหลวง	157
ภาคผนวก 4 ผลการประเมินระดับการพัฒนาชุมชนเบื้องต้น ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 9 แห่ง เทียบมาตรฐานการพัฒนา 4 ด้าน ก่อนเข้าร่วมโครงการ	159
ภาคผนวก 5 ตัวอย่าง (ร่าง) แผนการปฏิบัติงานเพื่อยกระดับชุมชนให้เข้าสู่ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563	164
ภาคผนวก 6 วิธีการและข้อมูลพื้นฐาน	171
ภาคผนวก 7 พิกัดแปลงตัวอย่าง	198
ภาคผนวก 8 รายชื่อพันธุ์ไม้ที่พบ คำนวณชีวภาพ และค่าการกักเก็บคาร์บอน	214
ภาคผนวก 9 คำนวณชีวภาพและการกักเก็บคาร์บอน	448

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การประเมินและตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	19
ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินและตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน ปรับปรุงครั้งที่ 25	29
ตารางที่ 4.2 หลักฐานประกอบการตรวจประเมินแต่ละตัวชี้วัด	32
ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างการจัดเตรียมเอกสารหลักฐาน ภาพถ่ายกิจกรรม และสถานที่ทำกิจกรรม ตามเกณฑ์ตัวชี้วัด	36
ตารางที่ 4.4 ข้อบกพร่องแต่ละมิติที่การพัฒนาที่ชุมชนต้องเร่งปรับปรุงก่อนการตรวจประเมิน เพื่อให้การรับรอง	41
ตารางที่ 4.5 กำหนดการเข้าตรวจประเมินผลการพัฒนาของชุมชนเพื่อให้การรับรองเป็นชุมชน บนพื้นที่สูง คาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืนของคณะกรรมการตรวจประเมิน	45
ตารางที่ 4.6 ค่าคะแนนผลการพัฒนาของชุมชนโครงการหลวงเทียบเกณฑ์การประเมินและ ตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	48
ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์	58
ตารางที่ 4.8 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	64
ตารางที่ 4.9 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ฟืน/ถ่านหรือแก๊สหุงต้มในครัวเรือนใน ชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	65
ตารางที่ 4.10 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ปุ๋ยเคมีในชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	66
ตารางที่ 4.11 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากปริมาณน้ำทิ้งในครัวเรือนในชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	67
ตารางที่ 4.12 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากปริมาณสิ่งปฏิกูลสัตว์เลี้ยงในครัวเรือนในชุมชน โครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	68
ตารางที่ 4.13 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากปริมาณขยะในครัวเรือนในชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	69
ตารางที่ 4.14 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	70
ตารางที่ 4.15 ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากทุกกิจกรรมของชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง ที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ	72
ตารางที่ 4.16 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านปางบง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง	73
ตารางที่ 4.17 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านป๊อก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านห้วยน้ำกิน	74
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง	
ตารางที่ 4.19 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านขอบด้ง	74
สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	
ตารางที่ 4.20 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านหนองหล่ม	75
สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	
ตารางที่ 4.21 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ	75
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	
ตารางที่ 4.22 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านเหล่า	75
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ	
ตารางที่ 4.23 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านห้วยข้าวสับ	76
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะ ปือก	
ตารางที่ 4.24 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านแม่ขนิลเหนือ	76
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง	
ตารางที่ 4.25 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านหนองหอยเก่า	76
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย	
ตารางที่ 4.26 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านดง	77
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	
ตารางที่ 4.27 ลักษณะทางกายภาพของแปลงสำรวจป่าต้นน้ำบ้านห้วยห้อม	77
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	
ตารางที่ 4.28 แสดงประเภทป่า จำนวนชนิด และจำนวนต้นของต้นไม้ที่พบในป่าต้นน้ำ 12 ชุมชน	90
ตารางที่ 4.29 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	91
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านปางบง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง	
ตารางที่ 4.30 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	92
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านปือก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก	
ตารางที่ 4.31 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	94
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านห้วยน้ำกิน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง	
ตารางที่ 4.32 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	96
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านขอบด้ง สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	
ตารางที่ 4.33 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	98
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านหนองหล่ม สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	
ตารางที่ 4.34 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	100
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	
ตารางที่ 4.35 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี	102
ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	
(สนเขา)	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.36 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านเหล่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ	103
ตารางที่ 4.37 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านห้วยข้าวสับ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่สะป๊อก	105
ตารางที่ 4.38 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านแม่ขนิลเหนือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง	106
ตารางที่ 4.39 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านหนองหอยเก่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง หนองหอย	109
ตารางที่ 4.40 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านดง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	111
ตารางที่ 4.41 พันธุ์ไม้ที่พบ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ และดัชนี ความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของแปลงป่าต้นน้ำบ้านห้วยห้อม ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่ลาน้อย	112
ตารางที่ 4.42 ค่าการกักเก็บธาตุคาร์บอนในมวลชีวภาพเบื้องต้นบริเวณป่าต้นน้ำของชุมชน 12 แห่ง	114
ตารางที่ 4.43 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านปางบง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง	114
ตารางที่ 4.44 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านป๊อก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก	115
ตารางที่ 4.45 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านห้วยน้ำกั้น ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง	115
ตารางที่ 4.46 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านขอบด้ง สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง	116
ตารางที่ 4.47 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านหนองหล่ม สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์	116
ตารางที่ 4.48 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (ป่าดิบเขา)	116
ตารางที่ 4.49 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่แฮ (ป่าสนเขา-สนสามใบ)	117
ตารางที่ 4.50 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านเหล่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ	117
ตารางที่ 4.51 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านห้วยข้าวสับ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.52 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านแม่ขนิลเหนือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง	118
ตารางที่ 4.53 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรก ในป่าต้นน้ำบ้านหนองหอยเก่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย	119
ตารางที่ 4.54 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรกในป่าต้นน้ำบ้านดงศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	119
ตารางที่ 4.55 ค่ามวลชีวภาพที่มีค่ามากที่สุด 5 อันดับแรกในป่าต้นน้ำบ้านห้วยห้อม ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย	119



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1 การตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองมาตรฐานชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน	46
ภาพที่ 4.2 พิธีมอบโล่รางวัลและใบประกาศเกียรติคุณการพัฒนาชุมชนโครงการหลวง เพื่อเป็นชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำและยั่งยืน	49
ภาพที่ 4.3 การจัดประชุมชี้แจงโครงการในพื้นที่ดำเนินการใหม่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 9 แห่ง	50
ภาพที่ 4.4 ค่าคะแนนระดับการพัฒนาของชุมชนโครงการหลวงพื้นที่ใหม่ 9 แห่ง (ประเมินตนเอง) ก่อนเข้าร่วมโครงการ	51
ภาพที่ 4.5 ร้อยละของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละกิจกรรมของชุมชนโครงการหลวง 12 แห่ง	71
ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านปางบง	78
ภาพที่ 4.7 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านปางบง	78
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านปือก	79
ภาพที่ 4.9 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านปือก	79
ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านห้วยฆ้อง	80
ภาพที่ 4.11 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านห้วยฆ้อง	80
ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านขอบด้ง	81
ภาพที่ 4.13 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านขอบด้ง	81
ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านหนองหล่ม	82
ภาพที่ 4.15 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านหนองหล่ม	82
ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านป่าเกี๊ยะ	83
ภาพที่ 4.17 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะ	83
ภาพที่ 4.18 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านเหล่า	84
ภาพที่ 4.19 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านเหล่า	84
ภาพที่ 4.20 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านห้วยข้าวสับ	85
ภาพที่ 4.21 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านห้วยข้าวสับ	85
ภาพที่ 4.22 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สำนวณป่าต้นน้ำบ้านแม่ขนิลเหนือ	86

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.23 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านแม่ขนิลเหนือ	86
ภาพที่ 4.24 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สํารวจป่าต้นน้ำบ้านหนองหอยเก่า	87
ภาพที่ 4.25 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านหนองหอยเก่า	87
ภาพที่ 4.26 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สํารวจป่าต้นน้ำบ้านดง	88
ภาพที่ 4.27 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านดง	88
ภาพที่ 4.28 ตัวอย่างแผนผังการปกคลุมของเรือนยอดและแผนผังการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของแปลง สํารวจป่าต้นน้ำบ้านห้วยห้อม	89
ภาพที่ 4.29 ลักษณะแปลงป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านห้วยห้อม	89

