



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการศึกษาชนิดไม้ท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์
เพื่อการปลูกป่าชาวบ้าน
The Study of Tree Species and Utilization
for Villagers' Woodlot

แผนงานการวิจัยและพัฒนากลไกเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

โดย

ณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาชนิดไม้ท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์
เพื่อการปลูกป่าชาวบ้าน

The Study of Tree Species and Utilization
for Villagers' Woodlot

แผนงานการวิจัยและพัฒนากลไกเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. นายณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. ผศ.ดร.กอบศักดิ์ วันธงไชย | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ผศ.ดร.สมพร แม่ลิ้ม | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 4. ผศ.ดร.ไตรรัตน์ เนียมสุวรรณ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 5. อ.ดร.พิชิต ลำไย | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 6. นายกิตติศักดิ์ จินดาวงศ์ | มูลนิธิโครงการหลวง |

ตุลาคม 2563

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้ให้การสนับสนุน การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาชนิดไม้ท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกป่าชาวบ้าน” ประจำปี งบประมาณปี พ.ศ. 2563 และขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ตรวจสอบทางวิชาการที่ได้กรุณา ตรวจสอบ และเสนอแนะข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ที่ได้ช่วยประสานงานกับเกษตรกรในพื้นที่และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล นอกจากนี้คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ให้ความสนับสนุนเครื่องมือและห้องปฏิบัติการวิจัย และขอขอบคุณนิสิต และบุคลากรคณะวนศาสตร์ทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการ ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้



คณะผู้วิจัย

1. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล นายณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์
 ชื่อ-สกุล Mr. Nathawat Khlangsap
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่งทางวิชาการ นักวิจัย (ชำนาญการ)
 หน่วยงาน ศูนย์ประสานงานสถานีวิจัยและป่าสาธิต คณะวนศาสตร์
 ที่อยู่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์/โทรสาร 02-579-0170 ต่อ 129 E-mail: rdispk@ku.ac.th

2. ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

2.1 ชื่อ-สกุล นายกอบศักดิ์ วันธงไชย
 ชื่อ-สกุล Mr. Kobsak Wanthongchai
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 หน่วยงาน คณะวนศาสตร์ ภาควิชาวนวัฒนวิทยา
 ที่อยู่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์/โทรสาร 02-942-8112 ต่อ 106 E-mail: fforksw@ku.ac.th

2.2 ชื่อ-สกุล นายสมพร แม่ลิ้ม
 ชื่อ-สกุล Mr. Somporn Maelim
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 หน่วยงาน คณะวนศาสตร์ ภาควิชาวนวัฒนวิทยา
 ที่อยู่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์/โทรสาร 02-9428108 ต่อ 26 E-mail: fforspm@ku.ac.th

2.3 ชื่อ-สกุล นายไตรรัตน์ เนียมสุวรรณ
 ชื่อ-สกุล Mr. Trairat Neimsuwan
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 หน่วยงาน คณะวนศาสตร์ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์
 ที่อยู่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์/โทรสาร 02-5790130 ต่อ 30 E-mail: ffortrn@ku.ac.th

- 2.4 ชื่อ-สกุล นายพิชิต ลำไย
 ชื่อ-สกุล Mr. Pichit Lumyai
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก
 ตำแหน่ง อาจารย์
 หน่วยงาน คณะวนศาสตร์ ภาควิชาการจัดการป่าไม้
 ที่อยู่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์/โทรสาร 02-9428108 ต่อ 26 E-mail: fforpcl@ku.ac.th
- 2.5 ชื่อ-สกุล นายกิตติศักดิ์ จินดาวงศ์
 ชื่อ-สกุล Mr. Kittisak Jindawong
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่งทางวิชาการ นักวิชาการป่าไม้
 หน่วยงาน งานป่าไม้ มูลนิธิโครงการหลวง
 โทรศัพท์ที่ทำงาน 053-810765-8 ต่อ 347 โทรสาร 810765-8 ต่อ 344



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
Executive Summary	ฉ
สารบัญ	ธ
สารบัญตาราง	บ
สารบัญภาพ	ป
บทคัดย่อ	ฝ
Abstract	ฟ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 โครงการป่าชาวบ้านฯ	5
2.2 แนวคิดการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง	5
2.3 การทดสอบเมล็ดไม้	8
2.4 แนวทางการใช้ประโยชน์ของไม้เพื่อการใช้สอยและไม้ฟืน	9
2.5 ไม้แปรรูป	9
2.6 ผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2560-2562	10
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
3.1 การศึกษาการเติบโตของชนิดไม้ท้องถิ่นและไม้ที่มีศักยภาพในแต่ละระดับความสูง	13
3.2 การศึกษาเมล็ดไม้ และการผลิตกล้าไม้ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมเพื่อการปลูก ป่าชาวบ้าน	14
3.3 การศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้น และแนวทางการใช้ประโยชน์ของไม้เพื่อการใช้สอย	14
สถานที่ดำเนินงานวิจัย	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย	
4.1 การเติบโตของชนิดไม้ท้องถิ่นและไม้ที่มีศักยภาพในแต่ละระดับความสูง	15
4.2 วิธีการผลิตกล้าไม้ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมเพื่อปลูกป่าชาวบ้าน	32
4.3 ผลการศึกษาตลอดโครงการวิจัย (พ.ศ. 2559 - 2563)	39
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	51
5.1 การเติบโตของชนิดไม้ท้องถิ่นและไม้ที่มีศักยภาพในแต่ละระดับความสูง	51
5.2 วิธีการผลิตกล้าไม้ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมเพื่อการปลูกป่าชาวบ้าน	52
5.3 ผลการศึกษาตลอดโครงการวิจัย (พ.ศ. 2559 - 2563)	52
5.4 ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	54
ตารางสรุปเปรียบเทียบผลงานวิจัยกับแผนงานวิจัย	55



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การแบ่งชนิดของไม้แปรรูปตามมาตรฐาน มอก. 423-2525	10
2	ชนิดไม้ท้องถิ่นและไม้ที่มีศักยภาพที่ทำการศึกษาในแปลงทดลองในแต่ละระดับ ความสูง	13
3	อัตราการรอดตายและการเติบโตของไม้ 5 ชนิด เมื่ออายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ ปลูกระดับพื้นที่สูงค่อนข้างต่ำ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัด เชียงใหม่	16
4	อัตราการรอดตายและการเติบโตของไม้ 5 ชนิด เมื่ออายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ ปลูกระดับพื้นที่สูงปานกลาง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	21
5	อัตราการรอดตายและการเติบโตของไม้ 5 ชนิด เมื่ออายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ ปลูกระดับพื้นที่สูงค่อนข้างมาก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัด เชียงใหม่	26
6	เปรียบเทียบอัตราการรอดตายของชนิดไม้ อายุ 36 เดือน ที่ทำการศึกษาในศูนย์ พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ทุ่งหลวง และแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	31
7	เปรียบเทียบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับขีดดินของชนิดไม้ อายุ 36 เดือน ที่ ทำการศึกษาในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ ทุ่งหลวง และแม่แฮ จังหวัด เชียงใหม่	31
8	เปรียบเทียบความสูงของชนิดไม้ อายุ 36 เดือน ที่ทำการศึกษา ณ ศูนย์พัฒนา โครงการหลวงแม่ทาเหนือ ทุ่งหลวง และแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	32
9	อัตราการรอดตาย ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางระดับขีดดินของกล้าไม้กำลังเสีย โครงในระยะเวลา 3 เดือน	33
10	อัตราการรอดตาย ความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางระดับขีดดินของกล้าไม้มณฑา ดอยในระยะเวลา 3 เดือน	34
11	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการรอดตาย ความสูง และเส้นผ่าน ศูนย์กลางระดับขีดดินของกล้าไม้กำลังเสียโครง และกล้าไม้มณฑาดอย	36
12	root/shoot ratio ของกล้าไม้กำลังเสียโครง และกล้าไม้มณฑาดอยในวัสดุเพาะชำ 3 ชนิด	38

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กราฟแสดงอัตราการรอดตายของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ปลูก ระดับพื้นที่สูงค่อนข้างต่ำ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	17
2	กราฟแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับชดดินของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ปลูกระดับพื้นที่สูงค่อนข้างต่ำ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	17
3	กราฟแสดงความสูงของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ปลูกระดับพื้นที่สูง ค่อนข้างต่ำ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	18
4	สภาพแปลงที่ทำการปลูกทดสอบ และการเติบโตของไม้เมื่ออายุ 36 เดือน ที่ปลูกระดับ พื้นที่สูงค่อนข้างต่ำ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จ.เชียงใหม่ (ก) คือ แดง (ข) คือ มะขามป้อม (ค) คือ เกาลัด และ (ง) คือ สภาพแปลงทั่วไป	19
5	กราฟแสดงอัตราการรอดตายของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ปลูกระดับ พื้นที่สูงปานกลาง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	22
6	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ปลูกระดับพื้นที่ สูงปานกลาง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	22
7	ความสูงของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ปลูกระดับพื้นที่สูงปานกลาง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	23
8	สภาพแปลงที่ทำการปลูกทดสอบ และการเติบโตของไม้ เมื่ออายุ 36 เดือน ที่ปลูก ระดับพื้นที่สูงปานกลาง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จ.เชียงใหม่ (ก) คือ ลำพู ป่า (ข) คือ กำลังเสือโคร่ง (ค) มะขามป้อมคือ (ง) คือ มณฑาดอย และ (จ) คือ สภาพ แปลงทั่วไป	24
9	กราฟแสดงอัตราการรอดตายของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ปลูก ระดับพื้นที่สูงค่อนข้างมาก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	27
10	กราฟแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ ปลูกระดับพื้นที่สูงค่อนข้างมาก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	27
11	กราฟแสดงความสูงของไม้ทั้ง 5 ชนิด อายุ 12, 24 และ 36 เดือน ที่ปลูกระดับพื้นที่สูง ค่อนข้างมาก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	28
12	สภาพแปลงที่ทำการปลูกทดสอบและการเติบโตของชนิดไม้ เมื่ออายุ 36 เดือน ที่ปลูก ระดับพื้นที่สูงค่อนข้างมาก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จ.เชียงใหม่ (ก) คือ มะขามป้อม (ข) คือ กำลังเสือโคร่ง (ค) คือ มณฑาดอย (ง) คือ ก่อเดือย และ (จ) คือ เกาลัด	29

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
13	อัตราการรอดตายเฉลี่ยของกล้าไม้กำลังเสียโครง และกล้าไม้มณฑาทอดอายุ 3 เดือน	34
14	การเติบโตทางด้านความสูงเฉลี่ยของกล้าไม้กำลังเสียโครง และกล้าไม้มณฑาทอดอายุ 3 เดือน	35
15	การเติบโตทางด้านเส้นผ่านศูนย์กลางระดับขีดดินเฉลี่ยของกล้าไม้กำลังเสียโครง และกล้าไม้มณฑาทอดอายุ 3 เดือน	35
16	กล้าไม้กำลังเสียโครงอายุ 3 เดือน	37
17	กล้าไม้มณฑาทอดอายุ 3 เดือน	37
18	ตัวอย่างการทำ root/shoot ratio ของกล้าไม้กำลังเสียโครง	38
19	ตัวอย่างการทำ root/shoot ratio ของกล้าไม้มณฑาทอด	38
20	การดำเนินงานของโครงการปี พ.ศ. 2559 – 2563	39
21	กิจกรรมอบรม ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	47
22	เยี่ยมชมแปลงทดสอบการปลูก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่	48
23	กิจกรรมอบรม ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	48
24	เยี่ยมชมแปลงทดสอบการปลูก ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง จังหวัดเชียงใหม่	49
25	กิจกรรมอบรม ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	50