



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการย่อยที่ 1: การวิจัยเพื่อพัฒนาความมั่นคงด้านอาหาร
และระบบนิเวศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตীন้อย
Sub-Project 1: Research Program on Improving Food security
and Ecosystem in Kun Tuen Noi Royal Project Extended Area

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนและ
การจัดการระบบนิเวศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตীন้อย

แผนงานการวิจัย: การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้าง
มูลค่าเพิ่มแก่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ และมีมิติด้านสังคม

โดย

เกษราภร ศรีจันทร์ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการย่อยที่ 1: การวิจัยเพื่อพัฒนาความมั่นคงด้านอาหาร
และระบบนิเวศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตื้นน้อย

Sub-Project 1: Research Program on Improving Food Security and
Ecosystem in Kun Tuen Noi Royal Project Extended Area

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนและ
การจัดการระบบนิเวศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตื้นน้อย

แผนงานการวิจัย: การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างมูลค่าเพิ่ม
แก่วิสาหกิจท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ และมิติด้านสังคม

โดย

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 2. นางจันทร์จิรา รุ่งเจริญ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 3. นายอดิเรก ปัญญาลือ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 4. นางสาวอัปสร วิทย์ประภารัตน์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 5. นายนิพนธ์ บุญมี | ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่ กรมการข้าว |
| 6. นางสาวรัชนีวรรณ กำจัด | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 7. นายเจษฎา จงใจดี | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 8. นางสาวสุดาวดี ยศอาลัย | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 9. นายพัฒนา มงคลวาท | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 10. นายวัฒนา ทรงพรไพศาล | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 11. นายประพนธ์ พวงไพรพฤกษ์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 12. นายสมชาติ มะเขือพะ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |

ธันวาคม 2558

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยชุดโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนและการจัดการระบบนิเวศในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตীন้อย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ เกษตรกรบ้านขุนตীন้อย บ้านปิพอ เจ้าหน้าที่โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนบ้านขุนตীন้อย ตำบลแม่ต๋น อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ กรมการข้าว และศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่ ที่ได้ร่วมดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ
ธันวาคม 2558



คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์
ตำแหน่ง นักวิชาการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
Email: kesaraporns@hrdi.or.th

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล นางจันทร์จิรา รุ่งเจริญ
ตำแหน่ง นักวิชาการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3502 / 0-5332-8494
Email: janjira@hrdi.or.th, puntase@hotmail.com

ชื่อ-สกุล นายอดิเรก ปัญญาลือ
ตำแหน่ง นักวิชาการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3505 / 0-5332-8494
Email: adirek_p311@hotmail.com

ชื่อ-สกุล นางสาวอัปสร วิทย์ประภารัตน์
ตำแหน่ง นักวิชาการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3402 / 0-5332-8494
Email: absornw@hrdi.or.th

ชื่อ-สกุล นายนิพนธ์ บุญมี
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
หน่วยงาน ศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่ สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว
ที่อยู่ 156 หมู่ที่ 3 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 50120
โทรศัพท์ 0-533-11334-5
E-mail: nipon.b@rice.mail.go.th

ชื่อ-สกุล นางสาวรัชนีวรรณ กำจัด
 ตำแหน่ง นักวิชาการ
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3401 / 0-5332-8494
 Email: rkamchat@gmail.com

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา จงใจดี
 ตำแหน่ง นักวิจัย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3505 / 0-5332-8494
 Email: Link_aggie@hotmail.com

ชื่อ-สกุล นางสาวสุดาวดี ยศอาลัย
 ตำแหน่ง นักวิจัย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3402 / 0-5332-8494
 Email: S.Yotarlai@hotmail.com

ชื่อ-สกุล นายพัฒนา มงคลวาท
 ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ปลูกฝิ่น
 อย่างยั่งยืนบนพื้นที่น้อย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3514 / 0-5332-8494
 Email: lemon_yod@hotmail.com

ชื่อ-สกุล นายวัฒนา ทรงพรไพศาล
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหา
 พื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนบนพื้นที่น้อย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3514 / 0-5332-8494

ชื่อ-สกุล นายประพันธ์ พวงไพรพฤกษ์
ตำแหน่ง ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์โครงการขยายผลโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหา
พื้นที่ปลูกฝิ่นอย่างยั่งยืนขุนตั้นน้อย
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3514 / 0-5332-8494

ชื่อ-สกุล นายสมชาติ มะเซอพะ
ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิจัย
ชุดโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจครัวเรือนและการจัดการระบบนิเวศ
ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงขุนตั้นน้อย
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8497 ต่อ 3514 / 0-5332-8494



สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทคัดย่อ	ช
Abstract	ฅ
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
2.1 แนวคิดการศึกษา	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	11
บทที่ 4 ผลการวิจัย	14
4.1 การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนาบนพื้นที่สูง	14
4.2 การศึกษาชนิดพืชทางเลือกเพื่อการเสริมสร้างรายได้ของชุมชน	19
4.3 การวิจัยอย่างมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่น	23
4.4 การศึกษามาตรการสร้างแรงจูงใจการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่าต้นน้ำ	27
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	36
สรุปผลการทดลอง	36
วิจารณ์ผลการทดลอง	38
เอกสารอ้างอิง	39

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายชื่อเกษตรกรที่คัดเลือกและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของบ้านขุนตื้นน้อยและบ้านปิพอ	15
2	ปฏิทินการปลูกข้าวตลอดฤดูนาปี พ.ศ.2557	17
3	ลักษณะทางกายภาพของพันธุ์ข้าว	18
4	องค์ประกอบของผลผลิตข้าว	19
5	ผลผลิตและซากต้นของถั่วแดงหลวง ถั่วขาว และถั่วอะซูกิ	20
6	ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพของเมล็ดกาแฟ	21
7	ผลการวิเคราะห์คุณภาพกาแฟตัวอย่างด้วยการชิม	21
8	ผลการวิเคราะห์กาแฟขุนตื้นน้อยด้วยการชิม	22
9	ผลการทดสอบการขยายพันธุ์หอมชู	24
10	การทดสอบการเพาะขยายพันธุ์ชะลักป่าและแกฮากเหลือง	25
11	ข้อตกลงด้านบริการระบบนิเวศ	28
12	รายชื่อเกษตรกร ขนาดพื้นที่ ปลูกพื้นที่ และระดับความสูงของพื้นที่ของเกษตรกรที่ได้รับการอุดหนุนการจัดทำนาขั้นบันไดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	33
13	พิกัดแปลงข้าวไร่เดิมที่เกษตรกรส่งมอบคืนเป็นป่าชุมชนปี พ.ศ. 2557-2558	34

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพกาแฟในแต่ละมิติ

22



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการเกษตรกรรมยั่งยืน	5
2	มิติการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล	7
3	ความสัมพันธ์ผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม (P: Provisioners) และผู้ได้รับประโยชน์จากบริการด้านสิ่งแวดล้อม (B: Beneficiaries)	8
4	แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต้นเดียวภายใต้ระบบนํ้าน้อย พันธุ์ป๊อแมว	14
5	แปลงทดสอบถั่วร่วมในนาข้าว	20
6	การทดสอบขยายพันธุ์ทางไกล	23
7	การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดของหัวป่า	24
8	การทดสอบการปักชำชะลักป่าและแก๊ฮากเหลื่อง	25
9	ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรให้กลุ่มนักเรียนร่วมกับผู้รู้ในชุมชน	26
10	หนังสือสมุนไพรและพืชท้องถิ่นปวาเกอญอ (กะเหรี่ยง)	26
11	พิธีเปิดโรงไฟฟ้าพลังน้ำระดับชุมชนบ้านขุนตื้นน้อย	29
12	การใช้โรงสีข้าวที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากน้ำแทนน้ำมันเชื้อเพลิง	29
13	ป้ายแสดงความสัมพันธ์ของป่าไม้-ทรัพยากรน้ำ-พลังงานไฟฟ้าของชุมชน	30
14	การชี้แจงหลักเกณฑ์และคัดเลือกเกษตรกรโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	31
15	การสำรวจจำนวนแปลงพื้นที่ข้าวไร่เดิมของเกษตรกร	32
16	การจัดทำนาขั้นบันไดด้วยแรงงานคน (แปลงนายชัย ริพอ)	32
17	ชุมชนร่วมฟื้นฟูป่าด้วยการปลูกไม้ท้องถิ่นที่บ้านขุนตื้นน้อย	35
18	ชุมชนร่วมฟื้นฟูป่าด้วยการปลูกไม้ท้องถิ่นที่บ้านปิพอ	35

บทคัดย่อ

ชุดโครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตข้าวซึ่งเป็นพืชอาหารหลักของชุมชน การทดสอบพืชทางเลือกที่สร้างรายได้ รวมทั้งการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้รอบชุมชนของบ้านขุนตื้นน้อย ตำบลแม่ตึ่น อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนกะเหรี่ยงที่ครัวเรือนประสบปัญหาข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคและมีอาชีพที่จำกัดส่งผลให้เกิดการลักลอบปลูกฝิ่น ผลการวิจัย พบว่า วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์พันธุ์บือแม้วลดการปนพันธุ์ได้ 25% ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 320-360 กิโลกรัม และการทดสอบข้าวพันธุ์บือชะสอในแปลงนาที่มีสภาพอากาศหนาวเย็นซึ่งเกษตรกรได้เลิกปลูกข้าวเนื่องจากได้ผลผลิตต่ำ พบว่า ข้าวพันธุ์บือชะสอสายพันธุ์ 4 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 454 กิโลกรัมต่อไร่ ในส่วนพืชทางเลือกที่สร้างรายได้ คือ ผลผลิตกาแฟที่ปลูกในระบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีผลการวิเคราะห์คุณภาพกาแฟ ค่าคะแนนสูงสุด 82.25 และมีค่าคะแนนเฉลี่ย 78.31 เมื่อเทียบกับกาแฟที่ผลิตในระบบทั่วไป คือ 73.87 การศึกษาชนิดถั่วที่เหมาะสม พบว่า ถั่วขาวให้ผลผลิตสูงสุด คือ 133.8 กิโลกรัมต่อไร่ รวมทั้งการทดสอบวิธีการเพาะขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณพืชท้องถิ่นและพืชสมุนไพร จำนวน 7 ชนิด และป่าชุมชนเพิ่มขึ้น 17.58 ไร่จากพื้นที่ข้าวไร่เดิม

คำสำคัญ: วิจัยเชิงพื้นที่ เศรษฐกิจครัวเรือน พืชทางเลือก ป่าไม้รอบชุมชน



Abstract

This research program aims to explore technology improving food security, alternative crops and ecosystem management in Karen Kun TuenNoi communities in Mae Tuen Sub-district, Omkoi District, Chiang Mai, who has encountered food insecurity and limited choices of crop. Pure rice seed selection of 25% less seed contamination of *Bue Mae* local rice cultivar increases yield of 320-360 kg. Also, *BueKaso 4* cultivar generates highest yield of 454 kg/rai. Arabica coffee grown in environmentally-friendly system reveals its quality cupping of highest score 82.25, average of 78.31 compared to 73.87 score of general coffee. White kidney bean produces highest yield of 133.8 kg/rai. Seven native plants and herb were tested in propagation. Community forest increases by 17.58 rai from former shifting rice cultivation area.

Keywords: area-based research, household economy, alternative development, forest ecosystem

