



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนทำนาบนพื้นที่สูง
Participatory Action Research Program on Agricultural
Systems in the Upland Paddy-based Community

แผนงาน
แผนงานวิจัยระบบเกษตรนิเวศพื้นที่สูง การวิจัยเชิงพื้นที่
และการทดสอบองค์ความรู้โครงการหลวง

โดย

เกษรากร ศรีจันทร์ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนทำนาบนพื้นที่สูง
Participatory Action Research Program on Agricultural
Systems in the Upland Paddy-based Community



แผนงาน
แผนงานวิจัยระบบเกษตรนิเวศพื้นที่สูง การวิจัยเชิงพื้นที่
และการทดสอบองค์ความรู้โครงการหลวง

โดย

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์

นางสาวณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ์

นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร

นางสาวณัฐภัทร สุวรรณโณ

นางสาวสุนิตรา อุปนันท์

นางสาวประภาพร แสงศรี

นายอนุชา ปรีชาเดชสุข

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

มกราคม 2562

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนทุนวิจัยโครงการ ขอขอบคุณเกษตรกรกลุ่มบ้านพะเปี้ยวและบ้านกออี และเจ้าหน้าที่ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบโขง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ที่ร่วมปฏิบัติงานวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 ที่ให้ความอนุเคราะห์ถ่ายทอดความรู้และให้คำแนะนำในระดับแปลงเกี่ยวกับการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับการปลูกพืชบนพื้นที่ลาดชันที่บ้านพะเปี้ยว แม่ฮ่องหลวง และกออี

คณะผู้จัดทำ
มกราคม 2562



คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล	นางสาวเกษราภร ศรีจันทร์
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
E-mail	kesaraporns@hrdi.or.th

คณะผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวณัฐวรรณ ธรรมสุวรรณ
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
E-mail	natthawan04@gmail.com

ชื่อ-สกุล	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 ต่อ 3403 / 0-5332-8494
E-mail	ju_soil@hotmail.com

ชื่อ-สกุล	นางสาวณัฐภัทร สุวรรณโณ
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
E-mail	swnchome24@gmail.com

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุนิตรา อุปนันท์
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่โครงการ
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 ต่อ 3201 / 0-5332-8494
E-mail	-

ชื่อ-สกุล	นางสาวประภาพร แสงศรี
ตำแหน่ง	หัวหน้าศูนย์โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบโขง
หน่วยงาน	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8496 / 0-5332-8494
E-mail	on.on2831@gmail.com

ชื่อ-สกุล	นายอนุชา ปรีชาเดชสุข
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยวิจัยในพื้นที่
หน่วยงาน	ศูนย์โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบโขง
ที่อยู่	ตำบลสบโขง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ 50310
โทรศัพท์/โทรสาร	0-6396-42090



สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทคัดย่อ	ช
Abstract	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
2.1 ศาสตร์พระราชานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9	4
2.2 แนวคิดเชิงระบบ	5
2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม	9
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้	10
2.5 ระบบการผลิตข้าวบนพื้นที่สูง	12
2.6 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)	14
2.7 นิเวศวิศวกรรม (Ecological Engineering)	16
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	17
3.1 วิธีการวิจัย	17
3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย	19
บทที่ 4 ผลการวิจัย	20
4.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่วิจัย	20
4.2 ทุนการดำรงชีพและระบบการเกษตรของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	22
4.3 คุณสมบัติของระบบเกษตรกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	27
4.4 ผลการทดสอบวิธีการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในข้าวนา ร่วมกับเกษตรกร	34
บทที่ 5 สรุปผล	51
เอกสารอ้างอิง	54

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รูปแบบระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	26
2	ปฏิทินกิจกรรมการปลูกพืชของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี ปี พ.ศ. 2561	27
3	แหล่งอาหารตามธรรมชาติและอาหารที่จัดหาได้เอง	27
4	สัดส่วนพื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวนา ปี พ.ศ. 2560 ของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและบ้านกออี	30
5	พันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นที่ใช้ปลูกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและสถานะการใช้พันธุ์ข้าวในกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและบ้านกออี	31
6	ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตข้าวนาของกลุ่มบ้านพะเบี้ยว	33
7	ข้อมูลการบริโภคข้าวนา ปี พ.ศ. 2560 ของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	33
8	พันธุ์ข้าวและพื้นที่ทดสอบของเกษตรกรกลุ่มบ้านพะเบี้ยว	40
9	ช่วงเวลาเฝ้าระวังการเข้าทำลายผลผลิตของแมลงศัตรูข้าวนาในบ้านพะเบี้ยวและกออี	44
10	ชนิดและจำนวนแมลงในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของข้าว ทุก 2 สัปดาห์	44
11	ประชากรแมลงในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของพืชและระดับความรุนแรง	48
12	การเจริญเติบโตของต้นข้าว	50
13	ข้อมูลคุณภาพผลผลิตข้าว	50
14	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่) ของข้าวนาในแปลงทดสอบ	51

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	องค์ประกอบหลักของเกษตรกรนิเวศ	6
2	กรอบแนวคิดการเกษตรกรรมยั่งยืน	8
3	Time line ของกลุ่มบ้านพะเบี้ยว และบ้านกออี	22
4	การดำรงชีพของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	22
5	การสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	23
6	ลักษณะพื้นที่เกษตรของกลุ่มบ้านพะเบี้ยว	24
7	ลักษณะพื้นที่เกษตรของกลุ่มบ้านกออี	25
8	คุณสมบัติระบบเกษตร	28
9	บริการและสวัสดิการขั้นพื้นฐานของกลุ่มบ้านพะเบี้ยวและกออี	35
10	ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบเกษตรของท้องถิ่นร่วมกับเกษตรกร	36
11	ตำแหน่งแปลงทดสอบของเกษตรกรกลุ่มบ้านพะเบี้ยว จำนวน 4 แปลง	40
12	ชนิดแมลงศัตรูข้าวหลักที่พบในแปลงข้าวนาสบโขง	42

13	ชนิดแมลงธรรมชาติที่พบในแปลงข้าวนาสบโขง	43
14	แปลงปลูกทดสอบข้าวนาของเกษตรกรบ้านพะเปี้ยว	48
15	การสำรวจแมลงศัตรูข้าวในแปลงปลูกทดสอบของเกษตรกรบ้านพะเปี้ยว	49
16	การเก็บเกี่ยวข้าวในแปลงทดสอบร่วมกับเกษตรกรกลุ่มบ้านพะเปี้ยว	51



บทคัดย่อ

ชุดโครงการวิจัยระบบเกษตรแบบมีส่วนร่วมในชุมชนทำนาบนพื้นที่สูง มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาและยกระดับการพัฒนาระบบเกษตรของท้องถิ่น ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง สบโขง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ระดับความสูง 800-1,145 เมตรจากระดับน้ำทะเล ครอบคลุมชุมชนกะเหรี่ยง 7 กลุ่มบ้าน ประชากร 458 ครัวเรือน 2,975 คน โดยร้อยละ 98 ดำรงชีพด้วยการทำนาและปลูกข้าวไร่เป็นหลัก มีพื้นที่นา 467ไร่ และพื้นที่ข้าวไร่ 179 ไร่ รวมทั้งปลูกมะเขือเทศและพริกแดงเป็นพืชเศรษฐกิจ การเลี้ยงกระบือ ไก่ สุกรพันธุ์พื้นเมืองมีไว้เพื่อบริโภคและประกอบพิธีกรรม การวิจัยในโครงการฯ สบโขง ปีแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทุนการดำรงชีพและคุณสมบัติของระบบเกษตรของกลุ่มบ้านนาร่อง คือ บ้านกออีและบ้านพะเบี้ยว ผลการวิเคราะห์ทุนการดำรงชีพของท้องถิ่นที่เป็นจุดแข็งคือ เกษตรกรมีที่ดินทำการเกษตรแม้จะไม่มีกรรมสิทธิ์และมีแหล่งน้ำเพื่อเกษตรที่เพียงพอ รวมทั้งทุนทางสังคมที่มีระบบแรงงานของเครือญาติ แต่จุดเปราะบางคือ ด้านเศรษฐกิจที่เกษตรกรมีพืชสร้างรายได้หลักเพียง 2 ชนิด และถูกกำหนดราคาโดยพ่อค้าคนกลาง ในส่วนของผลผลิตข้าวของชุมชนมีเพียงพอต่อการบริโภคคิดเป็นร้อยละ 89 แต่ในปีที่มีการระบาดของแมลงศัตรูข้าวทำให้ผลผลิตข้าวลดลงร้อยละ 17-20 ในขณะที่การปลูกพืชเศรษฐกิจคือมะเขือเทศและพริกแดง มีการใช้สารเคมีและไถพรวนหน้าดินอย่างเข้มข้น ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตรนำไปสู่การคัดเลือกโจทย์วิจัยร่วมกับชุมชน คือ การจัดการแมลงศัตรูข้าวนาเพื่อรองรับการระบาดของแมลงศัตรูพืช และการยกระดับพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นพืชทางเลือกสร้างรายได้

คำสำคัญ วิจัยเชิงพื้นที่ ระบบเกษตร พื้นที่สูง

Abstract

Participatory Action Research on Agriculture System in the Upland Paddy-Based Community is conducted in Sobkhong Highland Development Centre, located at 800-1,145 MSL in Okmoei District of Chaingmai. 98% of total Karen 458 household and 2,975 population is dependent on upland paddy and highland rice. Tomatoes and chilly are major cash crops while minimal livestock are for household consumption and ritual. The research project aims to co-create knowledge with farmers improving agriculture productivity, environment sustainability and beneficiary coverage. The livelihood asset assessment in two pilot villages reveals that water supply and farmland size is sufficient despite of no land rights. Mighty kinship of Karen community support farm family. Though 89% of household is able to produce sufficient rice for consumption, the yield is threatened by emerging pest outbreak. Tomato and chilly cultivation in sloping land use intensive tillage and chemicals. Joint research topics selection are pest management in upland paddy and alternative cash crops that are appropriate in sloping lands.

Key words area-based research, agriculture system, highland

