รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมบนพื้นที่ลาดชัน ในพื้นที่ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ภายใต้แผนงานวิจัย

ระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองชุมชน

โดย

อาจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ธรพฤกษ์ และคณะ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

พ.ศ. 2561

รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมบนพื้นที่ลาดชัน ในพื้นที่ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ภายใต้แผนงานวิจัย
ระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองชุมชน

คณะผู้วิจัย สังกัด

สุภาพร พงศ์ธรพฤกษ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
พรพรรณ ขจิตรัตน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของหน่วยงานและบุคคลเป็นจำนวนมากหน่วยงานแรกที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงคือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส.) ซึ่งได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยได้ให้แนวคิดและประสบการณ์จากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยให้ได้แนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมบนพื้นที่ลาดชันในพื้นที่ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ภายใต้แผนงานวิจัยระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผู้บริหารระดับคณะและคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์และผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในภายนอกที่เข้าร่วมดำเนินการวิจัย ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พริก ตำบลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย กรมป่าไม้ เกษตรกรในพื้นที่ตำบลแม่พริกที่เข้าร่วมโครงการเป็นส่วนช่วยให้โครงการสามารถดำเนินการวิจัยได้บรรลุผลดีตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์สูงสุด

ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านที่ได้กล่าวถึง รวมทั้งผู้ใกล้ชิดและผู้ที่ได้มีส่วนสนับสนุนที่มิอาจกล่าวนามได้ทั้งหมด จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากการวิจัยนี้ขอมอบเป็นกตเวทิตาคุณแด่บูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

คณะผู้วิจัย

สิงหาคม 2561

บทคัดย่อ

โครงการการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมบนพื้นที่ลาดชันในพื้นที่ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงรายภายใต้แผนงานวิจัยระบบเกษตรกรรมปลอดภัยเพื่อการพึ่งตนเองชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรมตำบลแม่พริก เพื่อศึกษาคุณลักษณะของดินในพื้นที่ทำการเกษตรของตำบลแม่พริกและเพื่อศึกษารูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมในพื้นที่ลาดของตำบลแม่พริก โดยมุ่งหวังให้มหาวิทยาลัยได้ปฏิบัติพันธกิจในลักษณะของมหาวิทยาลัยพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement University)

โดยมีประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ เกษตรกรในตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย การกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรโดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คัดเลือกจากกลุ่มเกษตรกรที่มีการปลูกพืชบนพื้นที่ลาดชัน สำหรับนักวิจัยในพื้นที่ ได้แก่ รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พริกเป็นผู้ติดต่อประสานงานอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอนและเป็นผู้ร่วมดำเนินการวิจัย การติดตามและประเมินผลร่วมกันตลอดทั้งโครงการ เมื่อได้ข้อมูลและแนวทางจากพื้นที่จึงมีการวางแผนการอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านการปลูกและดูแลพืชเพื่อการทำเกษตรกรรมแบบปลอดภัยให้กับเกษตรกร โดยในครั้งนี้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 27 คน มีการอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักวิชาการและการนำไปใช้ประโยชน์จริง ร่วมกับการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพระหว่างกระบวนการศึกษาทดลอง ในส่วนของนักวิจัยเชิงพื้นที่ในโครงการ จำนวน 6 คน ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยในพื้นที่และเป็นประประสานงานกับเกษตรกรในพื้นที่เป็นหลักมีการนำผลจากการผลิตที่ได้ไปใช้จริงในพื้นที่ของเกษตรกรให้มีการสังเกตผลของการปฏิบัติและการใช้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและนำผลที่เกิดมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม

ผลการศึกษาข้อมูลการทำเกษตรกรรม พบว่า พืชที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุดคือ กาแฟ ร้อยละ 23.19 รองลงมาได้แก่ ชาเมี่ยง ร้อยละ 21.74และข้าวโพดและข้าวมีปัญหาเกี่ยวกับการปลูกพืชที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาด้านโรคและแมลงศัตรูพืชร้อยละ 28.57 รองลงมาได้แก่ ด้านแหล่งน้ำ ร้อยละ 22.22 และด้านราคาและด้านการตลาด ร้อยละ 19.05 ตามลำดับ เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 91.67 ส่วนใหญ่มีการกำจัดวัชพืชในแปลง การใช้สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 70.83 สารเคมีที่นิยมใช้ในการกำจัดวัชพืช ได้แก่ ไกลโฟเซต ร้อยละ 59.26 รองลงมาได้แก่ พาราควอท ร้อยละ 29.63 ตามลำดับ ความถี่ในการกำจัดวัชพืช 1 – 4 ครั้งต่อปี โดยแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนจากธรรมชาติ ร้อยละ 66.67 สิ่งสนับสนุนจากหน่วยงานราชการที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด คือ ความรู้ด้านราคา การตลาด

การประเมินคุณลักษณะดินเพื่อเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชแบบไร่เลื่อนลอยเป็นการปลูกไม้ผลยืนต้นที่มีมูลค่าสูง แต่เนื่องจากพื้นที่บางส่วนที่ศึกษาเคยทำการเกษตรปลูกพืชเชิงเดี่ยวระยะสั้น ได้แก่ ข้าวโพด จึงพบว่าดินมีความเสื่อมโทรม มีการชะล้างพังทะลายของดิน หน้าดินเป็นหินลูกรัง ต้องทำการปรับปรุงคุณภาพดินโดยเลิกใช้สารกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยคอกเพื่อบำรุงดิน เปลี่ยนพืชปลูกเป็นกล้วยหรือ

มะขามในเบื้องต้นสัก 2-3 ปี ถึงจะดำเนินการปลูกไม้ผลยืนต้นได้ สำหรับพื้นที่ที่เป็นป่าชาเมี่ยงและกาแฟ ดินมีความชื้นและความอุดมสมบูรณ์อยู่แล้วสามารถปลูกไม้ผลเสริมได้ทันที แต่ต้องไม่ตัดไม้ใหญ่ออกเพื่อคงความชุ่มชื้นและร่มเงาไว้ ภายหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้นจะมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการจัดอบรมและต่อยอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรกลุ่มอื่นที่สนใจ ซึ่งในการจัดโครงการอบรมนั้นเป็นการจัดประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (AIC) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ทางวิชาการภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกัน เพื่อนำไปใช้จริงในการเปลี่ยนรูปแบบการปลูกพืช เพิ่มรายได้ ลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชได้

จากการดำเนินการอบรมการปลูกพืชที่เหมาะบนพื้นที่ลาดชัน” ให้กับกลุ่มเกษตรกรในชุมชน ณ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ทีมนักวิจัยและเกษตรกรได้ร่วมกันวางแผนในการเก็บข้อมูล การติดตาม ประเมินผลที่เกิดขึ้น โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและนำผลที่เกิดขึ้นมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีระบบกลไกของมหาวิทยาลัยเข้ามาสนับสนุน และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินโครงการเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด การดำเนินงานของผู้วิจัยเน้นการวิจัยที่มีการบูรณาการร่วมกันในทุกภาคส่วน เปิดโอกาสให้แต่ละภาคส่วนนำองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญ มาร่วมกันออกแบบ วางแผน และปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการสานพลังบวกในการทำงาน ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงานโดยมีนักวิจัยเชิงพื้นที่เป็นกลไกสำคัญในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้นักวิจัยและเกษตรกรเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ช่วยติดต่อ ประสานงาน และคอยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความร่วมมือที่ดีในการทำโครงการวิจัย

สารบัญ

บทที่	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
3 วิธีดำเนินการวิจัย	23
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	23
วิธีดำเนินการวิจัย	24
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการศึกษา	26
5 สรุปผลการศึกษา	27
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	50
ภาคผนวก ก ภาพการลงพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้น	51
ภาคผนวก ข การบริการวิชาการ	54
ภาคผนวก ค การลงพื้นที่สำรวจคุณภาพดิน	56

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 ระบบการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในงานสำรวจป่าไม้ในประเทศไทย 8
2.2 เกณฑ์จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน 9
2.3 เกณฑ์จำแนกระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน 10
2.4 การประเมินข้อมูลดินที่ทำการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 10
2.5 การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน 13
2.6 การแบ่งระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 14
4.1 ตารางแสดงรายชื่อนักวิจัยในพื้นที่ นักวิจัยในโครงการ นักศึกษาช่วยวิจัยในโครงการ 26
4.2 ข้อมูลทั่วไป (n=24) 28
4.3 ผลวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่างในดิน 35
4.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินและข้อเสนอแนะ 36
4.5 แสดงรูปแบบการปลูกพืชที่เกษตรกรเลือก 39
4.6 แสดงตำแหน่งพิกัดแปลงตัวอย่างที่ศึกษา 39
4.7 แสดงผลภาพรวมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของโครงการในระยะก่อนทำโครงการ และเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ 40
4.8 ความพึงพอใจต่อการให้บริการและการถ่ายทอดเทคโนโลยี 44

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แผนผังการจำแนกการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน	7
4.1 ขอบเขตพื้นที่ตำบลแม่พริกจากภาพถ่ายดาวเทียม	32
4.2 แสดงขอบเขตอุทยานแห่งชาติดอยหลวง	32
4.3 แสดงลักษณะความชันของพื้นที่	33
4.4 พิกัดแปลงที่ดิน หมู่ที่ 4 ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	33
4.5 พิกัดแปลงที่ดิน หมู่ที่ 5 ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	34
4.6 พิกัดแปลงที่ดิน หมู่ที่ 6 ตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	34
4.7 แสดงตำแหน่งพิกัดแปลงตัวอย่างที่ศึกษา	40