

บทที่ 1

บทนำและวัตถุประสงค์

1.1 หลักการและเหตุผล

การพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (สวพส.) อยู่บนหลักการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง (Area Approach) พื้นที่สูงเป็นพื้นที่ภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 500-1,400 เมตร มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ ลักษณะภูมิประเทศมีความลาดชันและส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าต้นน้ำ อยู่ห่างไกล ทุรกันดาร ประชากรมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ระดับต่ำ ส่งผลให้แต่ละชุมชนมีระบบการเกษตรแตกต่างกันตามภูมิเวศ ได้แก่ ชุมชนป่าเมี่ยง ชุมชนที่มีฐานจากการปลูกฝิ่น ชุมชนทำนาบนพื้นที่สูง ชุมชนปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด และพื้นที่อื่นๆ สำหรับชุมชนที่ปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 6,516,000 ไร่ จัดอยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเรียงตามผลผลิต โดยภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด จำนวน 4,460,167 ไร่ ซึ่ง 2 จังหวัดแรกที่พบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด คือ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 866,938 ไร่ และจังหวัดน่าน จำนวน 793,504 ไร่ นอกจากนี้ในพื้นที่จังหวัดน่านพบการขยายพื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 170.51 จากพื้นที่ปลูกปี พ.ศ. 2548 จำนวน 293,336 ไร่ ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดน่านถูกทำลายอย่างรวดเร็วจากปี พ.ศ. 2547 จังหวัดน่านมีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 5.3 ล้านไร่ หรือร้อยละ 74 ของพื้นที่ ลดลงเหลือ 4.65 ล้านไร่หรือร้อยละ 61 ของพื้นที่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

สวพส. มีพื้นที่ดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงในจังหวัดน่าน ครอบคลุม 11 แห่ง ใน 9 อำเภอ ได้แก่ สองแคว ท่าวังผา บ่อเกลือ ปัว เมืองน่าน สันติสุข แม่จิม นามหิน และนาอ้อย จำนวน 90 หมู่บ้าน ประชากร 45,097 คน ในปี พ.ศ. 2549 สวพส. ได้เริ่มดำเนินงานส่งเสริมภายใต้โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงโป่งคำ ตำบลทุ่งพงษ์ อำเภอ สันติสุข จังหวัดน่าน ซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชันร้อยละ 25-35 มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 280-680 เมตร ปัจจุบันครอบคลุมพื้นที่ดำเนินงาน 10 กลุ่มบ้าน 1,269 ครัวเรือน ประชากร 5,510 คน เป็นคนพื้นเมืองภาคเหนือร้อยละ 91.31 และ เผ่าม้ง ร้อยละ 8.69 ประชากรร้อยละ 80 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในพื้นที่ 2 ลักษณะ คือ (1) พื้นที่ลาดชันอาศัยน้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรปลูกข้าวไร่และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก เกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนเป็นสวนยางพาราที่เริ่มให้ผลผลิตในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เพาะปลูกอยู่สูงกว่าแหล่งน้ำ (2) พื้นที่นา มีน้ำชลประทาน เกษตรกรปลูกข้าวนาและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนา ทั้งนี้ สวพส. ได้ส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมทางเลือกทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ พืชผักในและนอกโรงเรือน ไม้ผล (องุ่น มะม่วง)

การเลี้ยงหมูหลุม การแปรรูปจากพืชท้องถิ่นและสมุนไพร และงานหัตถกรรม ส่งผลให้เกษตรกร นำร่องปรับเปลี่ยนการพึ่งพาการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างเดียวเป็นการเกษตรที่หลากหลาย ทั้งชนิดพืชและรูปแบบการเกษตร ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาของ สวพส. สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ การบูรณาการจัดการป่าต้นน้ำเสื่อมสภาพบนพื้นที่สูงชัน (เขาหัวโล้น) ภายใต้วิสัยทัศน์ “เพิ่มพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่ป่าต้นน้ำเสื่อมสภาพที่สูงชันอย่างยั่งยืน” ในระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2558-2559) (ฉัญจรณ์, 2558; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) อย่างไรก็ตามแล้วแต่มีกลุ่มเกษตรกร ในโครงการฯ ไปง่ค่าที่ได้รับการพัฒนาอาชีพทางเลือกเพียง 117 ครัวเรือน จาก 1,269 ครัวเรือน หรือร้อยละ 9.22 ของครัวเรือนทั้งหมด พืชทางเลือกที่ได้รับการส่งเสริมยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่หลังนา ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำยังไม่ครอบคลุมการปลูกพืชบนพื้นที่ลาดชัน และพื้นที่เพาะปลูกอยู่สูงกว่าแหล่งน้ำ จึงดำเนินการวิจัยเพื่อสนับสนุนแก้ปัญหาและยกระดับ การพัฒนาด้านการเกษตรของพื้นที่ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ระบบเกษตร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 4 มิติ พบว่า ด้านผลิตภาพ ระบบเกษตรเดิมของชุมชนคือการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งบนพื้นที่ลาดชันและพื้นที่นาไม่พบปัญหา ทั้งด้านปริมาณและราคาซื้อขาย จนกระทั่งในฤดูกาลเพาะปลูกปี พ.ศ. 2559 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตกต่ำที่สุดในรอบ 10 ปี ซึ่งลดลงจากกิโลกรัมละ 7 บาท เหลือ 3.5-4.5 บาท และจำกัดปริมาณซื้อขาย ในแต่ละวัน ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพและมีหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ด้านเสถียรภาพ เกษตรกรมีพืชทางเลือกสร้างรายได้จำกัด มีเพียงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นหลัก และยางพาราที่เริ่มให้ผลผลิตในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เพาะปลูกอยู่สูงกว่าแหล่งน้ำ ด้านความยั่งยืน พบการบุกรุกทำลายป่า แผลวถางป่า การใช้สารเคมีเกษตรอย่างเข้มข้นในการปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ดินเสื่อมโทรมจากการเผาป่าเพื่อปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำยังไม่ครอบคลุมการปลูกพืชบนพื้นที่ ลาดชัน นอกจากนี้การรวมกลุ่มสถาบันเกษตรกรยังไม่เข้มแข็ง ไม่สามารถต่อรองราคาได้ และด้านความเสมอภาค มีครัวเรือนร้อยละ 9.22 ของครัวเรือนทั้งหมด ที่ได้รับการส่งเสริมอาชีพ ดังนั้น จึงดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการปลูกพืชทางเลือกสร้างรายได้ทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ บนพื้นที่ลาดชันและพื้นที่หลังนา ร่วมกับเกษตรกร จำนวน 22 ราย ใน 5 กลุ่มบ้าน ผลการทดสอบ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561 ประกอบด้วย (1) การปลูกทดสอบชนิดและพันธุ์ไม้ผลที่เหมาะสม กับพื้นที่ลาดชัน จำนวน 2 ชนิด 6 พันธุ์ ประกอบด้วย อะโวคาโด 3 พันธุ์ คือ ฟิงค์เคอร์ตัน ปีเตอร์สัน พันธุ์เมือง และมะม่วง 3 พันธุ์ คือ มะม่วงแก้ว โชคอนันต์ น้ำดอกไม้สีทอง พบว่าต้นอะโวคาโดพันธุ์ ปีเตอร์สันมีการเจริญเติบโตด้านความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มในปีที่ 2 ดีที่สุด รองลงมาคือพันธุ์ ฟิงค์เคอร์ตันและพันธุ์เมือง มะม่วงทั้ง 3 พันธุ์มีการเจริญเติบโตด้านความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มในปีที่ 2 ไม่ต่างกัน เริ่มมีการออกดอกและติดผลแล้ว (2) การปลูกทดสอบมันเทศญี่ปุ่นในพื้นที่หลังนา จำนวน 2 พันธุ์ พบว่า พันธุ์สีเหลืองให้ผลผลิต จำนวน 2,243 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์สีม่วงที่ให้ผลผลิต 1,485 กก./ไร่ แต่พันธุ์สีม่วงให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่า อย่างไรก็ตามในมันเทศญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์ยังพบ

การเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชคือด้วงวงมันเทศและด้วงมันเทศ (เกษรภร และคณะ, 2560)

(3) การทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในมันเทศญี่ปุ่นพันธุ์สีม่วงและสีเหลืองที่ปลูกทดสอบในพื้นที่หลังนา 2 กรรมวิธี พบว่าวิธีการปลูกแบบโครงการหลวงที่รองกันหลุมด้วยสารป้องกันกำจัดแมลงพบอัตราการเข้าทำลายของด้วงวงมันเทศ ร้อยละ 7.07-8.92 น้อยกว่าวิธีการที่ไม่รองกันหลุมที่พบอัตราการเข้าทำลายของด้วงวงมันเทศร้อยละ 13.68-21.18 ด้านผลผลิตพบว่าวิธีการปลูกแบบโครงการหลวงมีผลผลิตที่สามารถวางจำหน่ายได้เฉลี่ย 1,451 กก./ไร่ สูงกว่าวิธีการที่ไม่รองกันหลุมซึ่งมีผลผลิตที่สามารถวางจำหน่ายได้เฉลี่ย 1,020.50 กก./ไร่ ในส่วนของต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิ พบว่าวิธีการปลูกแบบโครงการหลวงมีต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 11,234 และ 17,786 บาท/ไร่ ตามลำดับ สูงกว่าวิธีการที่ไม่รองกันหลุมซึ่งมีต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 10,574 และ 9,836 บาท/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจในผลตอบแทนที่ได้รับ อย่างไรก็ตามแล้วแต่แม้ว่าการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกจะให้ผลตอบแทนที่ดี แต่ก็ยังมีปัญหาเรื่องต้นทุนและความปลอดภัยทั้งของผู้ผลิตและผู้บริโภค จึงต้องทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในมันเทศญี่ปุ่นหลังนา 2 ปีที่ 2 (ณัฐวรรณ และคณะ, 2561)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรต่อเนื่อง ประกอบด้วย การติดตามการเจริญเติบโตของไม้ผลทางเลือกที่ปลูกในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่ลาดชันปีที่ 3 จำนวน 2 ชนิด และการทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในมันเทศญี่ปุ่นหลังนา ปีที่ 2

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อทดสอบชนิดและพันธุ์ไม้ผลทางเลือกสร้างรายได้ที่เหมาะสมกับพื้นที่ทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่ลาดชัน
- 2) เพื่อทดสอบวิธีการจัดการแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในการปลูกมันเทศญี่ปุ่นหลังนา

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร ในพื้นที่โครงการฯ โป่งคำ จำนวน 6 กลุ่มบ้าน ได้แก่ โป่งคำ บ้านศรีบุญเรือง บ้านนาเลา บ้านต้นผึ้ง บ้านน้ำโสัง และบ้านป่าแลว ดำเนินการต่อเนื่องจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 แบ่งเป็น 2 โครงการย่อย ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกพืชทางเลือกบนพื้นที่ลาดชันทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร จำนวน 2 ชนิด (ดำเนินการต่อเนื่องเป็นปีที่ 3)

โครงการย่อยที่ 2 การทดสอบวิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสานในมันเทศญี่ปุ่นที่ปลูกหลังนา โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร จำนวน 3 กรรมวิธี (ดำเนินการต่อเนื่องเป็นปีที่ 2)