

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการบริโภคทรัพยากรของมนุษย์เกินความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ในขณะเดียวกันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่เอื้อต่อการนำทรัพยากรไปใช้ในระบบการผลิตสินค้าและบริการง่ายขึ้น ผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนี้ก่อให้เกิดของเสียปริมาณมากส่งผลให้มลพิษปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยเฉพาะการเผาทิ้งขยะมูลฝอยและเศษพืชซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนในวงกว้าง รวมถึงยังเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขนาดใหญ่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) กล่าวว่าขยะมูลฝอยที่พบภายในประเทศปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณสูงถึง 25.37 ล้านตัน แบ่งเป็น (1) 7.88 ล้านตัน นำไปกำจัดไม่ถูกวิธี (2) 8.36 ล้านตัน ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และ (3) 9.13 ล้านตัน นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามสถานการณ์ยังคงน่าเป็นห่วงเนื่องจากชุมชน สถานประกอบการ ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมหลายแห่งไม่คัดแยกประเภทขยะ ขณะเดียวกันการฟื้นตัวของธุรกิจท่องเที่ยวจะเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดขยะเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนจึงเป็นประเด็นท้าทายเรื่องหนึ่งที่รัฐบาลกำหนดไว้ในแผนการปฏิรูปประเทศภายใต้เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนลำดับที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เป้าประสงค์ข้อ 12.5 ลดการเกิดของเสียโดยให้มีการป้องกัน การลดปริมาณ การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. เห็นความสำคัญดังกล่าวจึงกำหนดเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มุ่งลดปริมาณขยะมูลฝอยจากการบริโภคในครัวเรือนและการผลิตภาคเกษตรร่วมกับชุมชนเพื่อบรรเทาผลกระทบด้านต่างๆ ภายใต้พันธกิจ “ชุมชนบนพื้นที่สูงมีความอยู่ดีมีสุขด้วยการวิจัยและพัฒนา สืบสาน รักษา ต่อยอดงานโครงการหลวง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้ศึกษาสถานการณ์ขยะมูลฝอยของชุมชนโครงการหลวงและโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง 15 แห่ง ร่วมกับอาสาสมัครสุประจำหมู่บ้าน ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าทุกชุมชนประสบปัญหาบ่อทิ้งขยะเต็มหรือใกล้เต็ม หลายแห่งไม่ทราบกระบวนการจัดการขยะที่ถูกต้องและนำขยะไปใช้ประโยชน์เพียงบางส่วน ขยะที่พบมากที่สุดคือเศษอาหาร ร้อยละ 50.71 รองลงมาคือถุงหิ้ว ร้อยละ 30.75 ทั้งนี้ชุมชนใกล้เคียงมีปริมาณขยะรวมเฉลี่ยสูงสุด 263 กิโลกรัม/วัน และผลการจัดเวทีชุมชนเพื่อจัดทำแผนกิจกรรมยังสรุปได้ว่าสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไปคือเร่งสร้างการรับรู้เพื่อกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเพิ่มการมีส่วนร่วมของสมาชิกในการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรภายใต้แนวคิด “ลด คัด กำจัด และนำขยะกลับมาใช้ใหม่” นอกจากนี้ยังร่วมกับผู้นำเกษตรกรศึกษาสถานการณ์การจัดการและวิธีแปรรูปวัสดุเหลือใช้จากพืชเศรษฐกิจสำคัญบนพื้นที่สูงไปใช้ประโยชน์เพิ่มเติม ผลสำรวจพบว่าเศษพืชที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 2 ลำดับแรก คือ (1) เปลือกกาแฟเชอร์รี่และกะลา (2) ลำต้น เปลือกและซังข้าวโพด เนื่องจากมีปริมาณส่วนเหลือทิ้งสูงถึงร้อยละ 35 ของน้ำหนักผลผลิต แบ่งเป็น ปล่อยทิ้งให้ย่อยสลายตามธรรมชาติหรือเผาทำลาย ร้อยละ 46 และนำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 54 ซึ่งส่วนใหญ่ถูกแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 23.6 รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ใช้ในชีวิตรประจำวัน ร้อยละ 11.4 และอาหารสัตว์ ร้อยละ 7.8 จากข้อมูลดังกล่าว เศษพืชที่มีปริมาณเหลือทิ้งมากถูกคัดเลือกไปวิเคราะห์ธาตุอาหารและสารสำคัญเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ

สำหรับผลิตต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินเสื่อมโทรม (ระดับห้องปฏิบัติการ) 3 ประเภท ได้แก่ ดินกรด ดินขาดธาตุอาหาร และดินปนเปื้อนโลหะหนัก อย่างไรก็ตามยังต้องวิจัยและทดสอบต่อเนื่อง (สุมาลีและคณะ, 2565)

สำหรับกิจกรรมวิจัยปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โครงการได้วางแผนงานทดสอบการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่สูง โดยเสนอกระบวนการใหม่จากการระดมความคิดและข้อสรุปของชุมชน ได้แก่ การเพิ่มพูนองค์ความรู้และกำหนดวิสัยทัศน์ การเสนอทางเลือกในการพัฒนาการจัดทำแผนและลงมือปฏิบัติ โดยใช้เครื่องมือการบริหารงานคุณภาพ ประกอบด้วย (1) วางแผน (2) ปฏิบัติ (3) ตรวจสอบ และ (4) ปรับปรุง ติดตามและประเมินผล ทั้งนี้กำหนดร้อยละการลดลงของปริมาณขยะครัวเรือนที่ต้องกำจัดเป็นตัวชี้วัด ส่วนต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินเสื่อมโทรมที่ใช้วัตถุดิบหลักจากเศษพืชเหลือทิ้งจะถูกนำไปปรับสูตรการผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการใช้และทดสอบประสิทธิภาพในแปลงปลูกพืช รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกร ก่อนสรุปผลและถ่ายทอดผลงานวิจัยไปยังกลุ่มเป้าหมาย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อทดสอบกระบวนการแบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่เหมาะสมกับภูมิสังคมบนพื้นที่สูง

1.2.2 เพื่อวิจัยและพัฒนาวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินต้นแบบที่ผลิตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรบนพื้นที่สูง

1.3 ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

1.3.1 ผลผลิต (Output) และตัวชี้วัดผลผลิต (Output Index)

1) การจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรแบบครบวงจรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่สูง
1 กระบวนการ

2) ต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินเสื่อมโทรม (ดินกรด) และ/หรือเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ระดับภาคสนาม) 1 ชนิด

1.3.2 ผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Index)

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ชุมชนบนพื้นที่สูง หน่วยงานด้านเกษตรหรือด้านสิ่งแวดล้อมทั้งส่วนท้องถิ่นและส่วนกลางของประเทศ รวมถึงสถาบันการศึกษา นำกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนจากผลงานวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นที่เกิดจากขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรซึ่งมีความเฉพาะกับสภาพพื้นที่สูงภายใต้ข้อจำกัดและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ เช่นเดียวกับนำองค์ความรู้เทคโนโลยีการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรไปใช้ในการผลิตภาคเกษตรและแก้ไขปัญหาหมอกพิษที่ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตสุขอนามัยของคน และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

1) ชุมชนโครงการหลวงและโครงการพัฒนาฯ 3 บริบท (ไกลเมือง/ระหว่างเมือง/ใกล้เมือง) และ 2 ความหนาแน่นของประชากร (น้อย/มาก) จำนวน 10 แห่ง

2) ห้องปฏิบัติการ และชุมชนโครงการพัฒนาฯ จำนวน 3 แห่ง ที่มีปัญหาดินกรด

1.4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

1) ประเมินประสิทธิภาพกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามหลักการ “ลด คัด กำจัด ปรับใช้ใหม่”

2) คัดเลือกสูตรการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนามจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรของพืชเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงสำหรับนำไปใช้ปรับปรุงดินกรด

