บทที่ 3
วิธีการวิจัย

3.1 การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามหลักการ “ลด คัด กำจัด ปรับใช้ใหม่”

1) คัดเลือกพื้นที่ดำเนินงาน 10 แห่ง โดยพิจารณาจากปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดขยะมูลฝอยและแผนพัฒนาโครงการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของชุมชนที่ร่วมวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประเด็นสำหรับการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินงานวิจัยปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ปัจจัย	รายการ
ภายใน	ชาติพันธุ์ จำนวนประชากร เนื้อที่อยู่อาศัย โครงสร้างประชากร ปริมาณขยะมูลฝอย การประกอบอาชีพ
ภายนอก	ระยะห่างจากชุมชนถึงที่ว่าการอำเภอเมือง ระยะเวลาเดินทางจากชุมชนถึงอำเภอเมือง ประเภทของ อบต./อปท.

2) ทบทวนรูปแบบและการประยุกต์ใช้เทคนิค Appreciation Influence Control (AIC) เพื่อเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ดังภาพที่ 3.1 โดยสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนของชุมชน 10 แห่ง ด้วยแบบสัมภาษณ์กิจกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย แบ่งเป็น (1) ด้านประสิทธิผล (2) ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ (3) ด้านผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และ (4) ด้านความยั่งยืนของโครงการ (ภคพล, 2555) ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบสร้างการมีส่วนร่วมของสุมาลีและคณะ (2565) ดังนี้

(1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information) โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งนักวิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขร่วมกันสำรวจสถานการณ์ วิธีจัดการขยะมูลฝอยที่ชุมชนปฏิบัติ และผลกระทบจากการเผาขยะมูลฝอยและการกองสะสม ตัวอย่างข้อมูล เช่น องค์ประกอบขยะ 4 ประเภท ค่าเฉลี่ยอัตราการเกิดขยะ (กิโลกรัม/คน/วัน) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของสมาชิกภายในชุมชน ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($KgCO_2eq$/ปี) และถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้จากหน่วยงาน

(2) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) ระดับชุมชน โดยแจ้งผลการสำรวจข้อ (1) ต่อสมาชิกภายในชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น พร้อมรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ ได้แก่ การจัดเวทีประชาคม การชี้แจงสถานการณ์และการจัดการขยะของชุมชน

(3) การร่วมตัดสินใจ (Decision Making) โดยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเล่าประสบการณ์และเสนอแนวทางจัดการขยะมูลฝอย โดยการกำหนดแผนปฏิบัติการที่เหมาะสมกับชุมชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการและทดสอบรูปแบบเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรแบบครบวงจรตามหลักการ “ลด คัด กำจัด ปรับใช้ใหม่”

<u>เทคนิค AIC</u>

(1) Appreciation: การยอมรับชื่นชมความคิดเห็นและความรู้สึกของสมาชิกในกลุ่มด้วยความเข้าใจ

(2) Influence: การใช้ประสบการณ์/ความคิดสร้างสรรค์/กลยุทธ์ของแต่ละคนมาช่วยกันกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีการร่วมกัน ตัวอย่างกลุ่มคน เช่น

- สมาชิกภายในชุมชน เช่น ผู้นำ เยาวชน ผู้ใหญ่ ผู้สูงวัย
- หน่วยงาน เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) กรมการศึกษานอกโรงเรียน(กศน.) ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา (ศศช.) มูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)

(3) Control: การนำยุทธศาสตร์และวิธีการมากำหนดแผนปฏิบัติการแบบละเอียด โดยสมาชิกสามารถเลือกหน้าที่และความรับผิดชอบด้วยความสมัครใจ

ภาพที่ 3.1 การประชุมทบทวนรูปแบบการจัดการขยะของชุมชนเพื่อเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

<u>บันทึกผล</u> ได้แก่ ดัชนีการประเมินความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย พร้อมรายการกิจกรรมที่ชุมชนสนใจดำเนินการเอง

3) ประเมินระดับของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ก่อนเริ่มและหลังทดสอบกระบวนการด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับตัวแทนเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสนับสนุนส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลนิธิโครงการหลวง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. อย่างน้อยร้อยละ 30 ของจำนวนเจ้าหน้าที่ที่เข้าดำเนินงานในพื้นที่ 10 แห่ง รวมทั้งการสังเกตุพฤติกรรมของชุมชน ประเด็นสำคัญประกอบด้วย (1) การให้ความร่วมมือทำกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้าน และ (2) การจัดการขยะภายในครัวเรือน ดังภาพที่ 3.2 โดยจำแนกการมีส่วนร่วมได้ 5 ระดับ ดังนี้

(1) ระดับรับรู้และเรียนรู้ คือ แบ่งปัน/ให้ข้อมูลข่าวสาร (Inform)

(2) ระดับร่วมให้ความเห็น คือ ปรึกษาหารือ/รับฟังความคิดเห็น (Consult)

(3) ระดับร่วมคิด คือ มีบทบาทเข้ามาเกี่ยวข้อง (Involve)

(4) ระดับร่วมทำงานด้วย คือ ความร่วมมือ (Collaboration)

(5) ระดับตัดสินใจเอง คือ เสริมพลังให้ประชุมชน (Empower)

<u>บันทึกผล</u> ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรก่อนเริ่มและหลังทดสอบกระบวน

ภาพที่ 3.2 การประเมินการมีส่วนร่วมและการสังเกตุพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย

4) ทดสอบกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับภูมิสังคมบนพื้นที่สูงโดยประยุกต์ใช้เทคนิค AIC ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังภาพที่ 3.3

(1) ขั้นตอนการทำความเข้าใจด้วยกลยุทธ์เพิ่มช่องทางรับรู้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ทราบความสำคัญและผลประโยชน์ที่จะได้รับ เกิดการสะท้อนความคิด ความตระหนักและเปลี่ยนพฤติกรรม ตัวอย่างวิธีการ เช่น

- ชุมชนสำรวจข้อมูลด้วยตัวเอง ได้แก่ บันทึกชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยภายในชุมชน
- จัดกิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ อบรม/ศึกษาดูงาน รณรงค์/ประชาสัมพันธ์ สำรวจครัวเรือนที่คัดแยกขยะ/ไม่คัดแยกขยะ
- สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำและดินบริเวณจุดเสี่ยงรอบบ่อทิ้งขยะ

(2) ขั้นตอนการวางแผนงานและสร้างแรงจูงใจด้วยกลยุทธ์สร้างชื่อและสร้างรายได้ เพื่อให้เกิดภาพอนาคต/แนวคิด/สำหรับใช้กำหนดโครงการและกิจกรรม รวมถึงการมอบหมายกลุ่มบุคคลดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ (ผู้นำแบบทางการ; กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น อสม.) หรือมีอิทธิพลต่อการพัฒนางาน (ผู้นำแบบไม่เป็นทางการ; ผู้อาวุโส ครู หมอ เจ้าของธุรกิจ) ทั้งนี้สิ่งที่ต้องคำถึง เช่น

- การลำดับความสำคัญของโครงการและกิจกรรมตามความจำเป็นเร่งด่วน/เงื่อนไขสภาพพื้นที่/ศักยภาพของชุมชน/โอกาสสำเร็จ

- การแบ่งประเภทกิจกรรม ได้แก่ ชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง ชุมชนดำเนินการร่วมกับหน่วยงาน และขออนุเคราะห์หน่วยงานดำเนินการให้

(3) ขั้นตอนการปฏิบัติและปรับปรุงงานด้วยกลยุทธ์การจัดการคุณภาพ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนางานต่อเนื่อง

(4) ขั้นตอนการติดตามและประเมินผลด้วยกลยุทธ์การบรรลุระดับขั้นของความสำเร็จ (milestone) เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานเป็นค่าคะแนนโดยพิจารณาความครบถ้วนของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแบบครบวงจร และแรงผลักดันเข้าสู่เป้าหมาย โดยจัดแต่งตั้งตัวแทนในชุมชนเป็นผู้ติดตามการดำเนินงาน ระยะ 6 เดือน และ 9 เดือน

- ดำเนินการต่อด้วยวิธีเดิม
- ยกเลิกวิธีเดิม และเปลี่ยนเป็นวิธีใหม่ (Redesign)

<u>บันทึกผล</u> โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินงาน (เอนก, 2557)

รายการประเมินที่เกี่ยวข้องปัจจัยด้านกระบวนการ

- ความรุนแรงของปัญหามลพิษและผลเสียต่อชุมชน
- ความร่วมมือของสมาชิกภายในชุมชน
- ปริมาณขยะที่ต้องกำจัด
- ภาพรวมผลดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยชุมชน

รายการประเมินที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านเทคนิค

- ด้านวิศวกรรม เช่น องค์ประกอบของขยะมูลฝอย
- ด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น การใช้พื้นที่ทำกิจรรม งบประมาณลงทุน/ดำเนินการ รายได้
- ด้านสังคม เช่น ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ
- ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำและดิน (สุ่มเก็บตัวอย่างบริเวณจุดเสี่ยงภายในชุมชนและช่วงวิกฤต) การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก

(5) ขั้นตอนการขยายผลความสำเร็จด้วยกลยุทธ์สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานระดับภูมิภาค เพื่อเตรียมถ่ายทอดผลงานวิจัยไปยังชุมชนพื้นที่สูงอื่นและผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติโดยการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีการบริหารจัดการขยะที่ได้จากการศึกษาดูงานมาประยุกต์ใช้ในชุมชนอย่างเหมาะสม

ภาพที่ 3.3 การสำรวจข้อมูลปริมาณขยะ วางแผนงาน ติดตาม และสุ่มเก็บตัวอย่างดิน-น้ำบริเวณจุดเสี่ยงภายในบ่อขยะของชุมชน

3.2 การคัดเลือกสูตรการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนามจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรของพืชเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงสำหรับนำไปใช้ปรับปรุงดินกรด

ดำเนินการวิจัยต่อเนื่องจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย คัดกรองสูตรการผลิตใหม่ ทดลองผลิตต้นแบบ ศึกษาวิธีการใช้ ทดสอบผลในแปลงปลูกพืช และศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกร โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับผลิตภัณฑ์การค้ากลุ่มเดียวกัน หรือวิธีการที่เกษตรกรปฏิบัติ

1) คัดกรองสูตรการผลิตใหม่ จำนวน 15 กรรมวิธี ในห้องปฏิบัติการ และร่วมกับกลุ่มเกษตรกรภายในชุมชนโครงการพัฒนาฯ โดยสูตรการผลิต ประกอบด้วย (1) ชนิดวัตถุดิบหลัก และ (2) สัดส่วนการผสม

2) ทดลองผลิตต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกรดเพื่อให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ภายใต้ข้อกำหนดของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อย่างน้อย 3 ต้นแบบ

บันทึกผล ได้แก่ ต้นทุนการผลิต (ระดับห้องปฏิบัติการ) และผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกรด (เฉพาะบางรายการที่ตรวจวัดได้ในสภาพห้องปฏิบัติการ)

3) ศึกษาวิธีการใช้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ในสภาพห้องปฏิบัติการ

โดยคัดเลือกสูตรการผลิตที่มีแนวโน้มดีจากผลการศึกษาข้อ 2) พิจารณาจากสมบัติทางเคมีและต้นทุนการผลิต (เบื้องต้น)

3.1) สุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณภาพเบื้องต้นด้วยชุดตรวจ Hanna Soil Test Kit และ pH Meter ก่อนเริ่มทดสอบในสภาพห้องปฏิบัติการ รายละเอียดการแปรผลค่าความเป็นกรดด่างแสดงดังตาราง

ระดับ	ค่าที่วัดได้
กรดรุนแรงมากที่สุด	<3.5

ระดับ	ค่าที่วัดได้
กรดรุนแรงมาก	3.5-4.5
กรดจัดมาก	4.6-5.0
กรดจัด	5.1-5.5
กรดปานกลาง	5.6-6.0
กรดเล็กน้อย	6.1-6.5
กลาง	6.6-7.3
ด่างเล็กน้อย	7.4-7.8
ด่างปานกลาง	7.9-8.4
ด่างจัด	8.5-9.0
ด่างจัดมาก	>9.0

อ้างอิง Land Classification Division และ FAO Project Staff, 1973 ; Soil Survey Division Staff, 1993

ปริมาณธาตุอาหารในดิน	การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน		
	ขาดแคลน	พอเพียง	สูง
อินทรียวัตถุ (%)	< 1.5	1.5-2.5	> 2.50
ธาตุไนโตรเจนทั้งหมด (Total N: %)	< 0.125	0.125-0.150	> 0.150
ธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (P: มิลลิกรมั/กิโลกรัม)	< 15	15-45	> 45
ธาตุโพแทสเซียมที่สกัดได้ (K: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 90	90-120	> 120
ธาตุแคลเซียมที่สกัดได้ (Ca: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 1,000	1,000-2,000	> 2,000
ธาตุแมกนีเซียมที่สกัดได้ (Mg: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 50	50-100	> 100
ธาตุซัลเฟอร์ที่สกัดได้ (S: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 10	10-45	> 45
ธาตุโบรอนที่สกัดได้ (B: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 0.50	0.5-2.0	> 2.0
ธาตุทองแดงที่สกัดได้ (Cu: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 5.0	5.0-30	> 30
ธาตุเหล็กที่สกัดได้ (Fe: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 5.0	5.0-50	> 50
ธาตุแมงกานีสที่สกัดได้ (Mn: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 3.0	3.0-5.0	> 5.0
ธาตุสังกะสีที่สกัดได้ (Zn: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 1.0	1.0-5.0	> 5.0
ธาตุโมลิบดินั่มที่สกัดได้ (Mo: มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	< 0.05	0.05-0.10	> 0.10

อ้างอิง สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2559)

3.2) คลุกต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกรดกับตัวอย่างดินกรดที่บรรจุในภาชนะแบบใสสำหรับการทดสอบแต่ละชุดดิน วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำ เปรียบเทียบผล 6 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 ไม่มีการจัดการใด (ชุดควบคุม)

กรรมวิธีที่ 2 วัสดุปรับปรุงดินการค้า 1 อัตราการใช้ดิน 1 : วัสดุปรับปรุงดิน 1
กรรมวิธีที่ 3 วัสดุปรับปรุงดินการค้า 2 อัตราการใช้ดิน 1 : วัสดุปรับปรุงดิน 1
กรรมวิธีที่ 4 ต้นแบบวัสดุปรับปรุงดิน 1 อัตราการใช้ดิน 1 : วัสดุปรับปรุงดิน 1
กรรมวิธีที่ 5 ต้นแบบวัสดุปรับปรุงดิน 2 อัตราการใช้ดิน 1 : วัสดุปรับปรุงดิน 1
กรรมวิธีที่ 6 ต้นแบบวัสดุปรับปรุงดิน 3 อัตราการใช้ดิน 1 : วัสดุปรับปรุงดิน 1

บันทึกผล ได้แก่ ผลการปรับปรุงสมบัติดินเพื่อทำเกษตรเช่นเดียวกับข้อ 2)

4) ทดสอบผลการใช้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ในแปลงปลูกพืชของเกษตรกรโครงการพัฒนาฯ 3 แห่ง ได้แก่ โครงการพัฒนาฯ แม่มะลอ วังไผ่ และวาวี โดยคัดเลือกสูตรการผลิตและวิธีการใช้จากผลการวิจัยข้อ 3)

4.1) ศึกษาผลวิเคราะห์คุณภาพก่อนเริ่มทดสอบ

4.2) เตรียมพืชทดสอบ ได้แก่ สลัดกรีนโอ๊คและเบบี้ฮ่องเต้

4.3) ผสมต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกับดินปลูกผักใบที่มีความแตกต่างของความเป็นกรด 3 ระดับ ได้แก่ กรดจัดมาก กรดจัด กรดปานกลาง วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ 3 ซ้ำ เปรียบเทียบผล 4 กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 ไม่มีการจัดการใด (ชุดควบคุม)
กรรมวิธีที่ 2 วัสดุปรับปรุงดินการค้า 1 อัตราการใช้ตามคำแนะนำ
กรรมวิธีที่ 3 วัสดุปรับปรุงดินการค้า 2 อัตราการใช้ตามคำแนะนำ
กรรมวิธีที่ 4 ต้นแบบวัสดุปรับปรุงดิน อัตราการใช้ตามคำแนะนำ

4.4) ศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของพืชทดสอบเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ความสูงต้น ความยาวราก น้ำหนักสด ปริมาณและเกรดผลิตผลต่อขนาดพื้นที่ทดสอบ

บันทึกผล ได้แก่ ลักษณะการเจริญเติบโตของพืชทดสอบเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ความสูงต้น ความยาวราก น้ำหนักสด ปริมาณและเกรดผลิตผลต่อขนาดพื้นที่ทดสอบ และต้นทุนการใช้ต่อหน่วยพื้นที่ทดสอบ

4.5) วิเคราะห์คุณภาพดินก่อนและหลังการทดสอบผลการใช้วัสดุปรับปรุงดินในแปลงปลูก

5) สำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับการอธิบายระดับความพึงพอใจในการใช้งานและการยอมรับต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกรดจากผลงานวิจัย (ศิริลักษณ์ และอรสา, 2556) การจัดกลุ่มแบบสองขั้น (TwoStep Cluster) สำหรับวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยตัวแปรความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงดินก่อนเข้าร่วมวิจัย และใช้เทคนิคไค-สแควร์ สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมด้านการปรับปรุงดินของผู้เข้าร่วมวิจัยกับระดับการยอมรับต้นแบบวัสดุปรับปรุงดินกรด

3.3 สรุปและวิเคราะห์ผลการวิจัย

3.4 พื้นที่ดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล

3.4.1 พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 4 แห่ง และสถานีวิจัยโครงการหลวง 1 แห่ง ได้แก่

1) บ้านวังไผ่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่
2) บ้านแม่หลอดเหนือ สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

3) บ้านปางพริก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปังค่า อำเภอปง จังหวัดพะเยา

4) บ้านแม่มะ(หย่อมบ้านป่าไม้) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโง๊ะ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

5) บ้านแม่จันใต้ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุ่น อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

3.4.2 พื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง 8 แห่ง ได้แก่

1) บ้านปางมะกล้วย โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

2) บ้านบวกควาย โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

3) บ้านถ้ำเวียงแก โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงถ้ำเวียงแก อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน

4) บ้านห้วยน้ำใส โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

5) บ้านปางแดงใน โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางแดงใน อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

6) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวังไผ่ อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน

7) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

8) โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่มะลอ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

3.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน

วันที่ 1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566