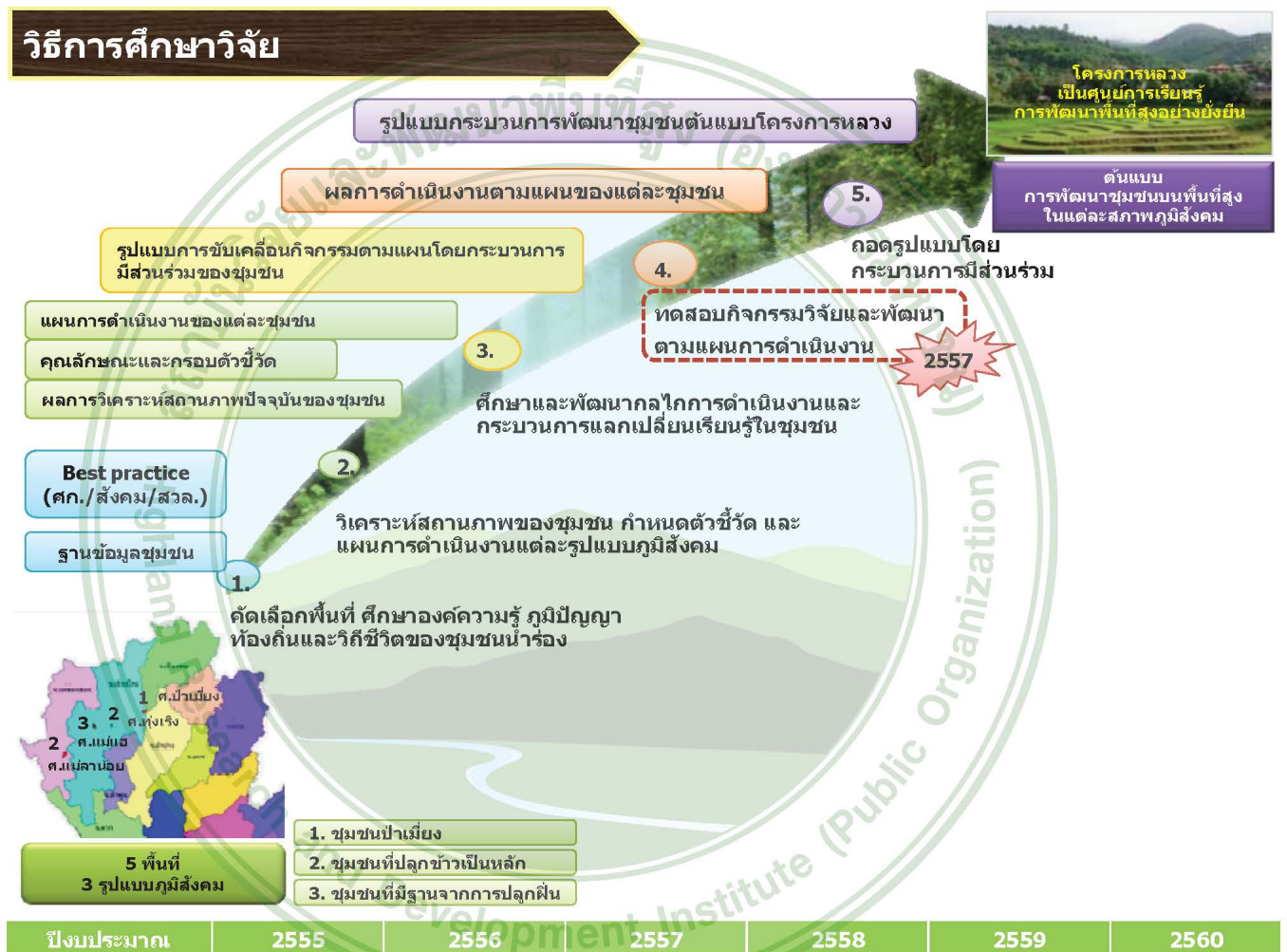


บทที่ 3 วิธีการวิจัย

โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงเพื่อให้คนอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้และสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ดำเนินงานภายใต้กรอบของกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน (participatory action research; PAR) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานสรุปดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงเพื่อให้คนอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้ได้อย่างยั่งยืน ปี 2555-2560

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ประกอบด้วยกิจกรรมการดำเนินงาน รายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาและพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่นำร่อง

1.1 สำรวจและรวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน นำร่องพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวง 5 ชุมชน ประกอบด้วย

ภูมิสังคม	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	ชุมชนนำร่อง
ภูมิสังคมป่าเมือง	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมือง	บ้านปางบง หมู่ที่ 1 ต.เทพเสด็จ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่
	โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ	บ้านปางมะโอ หมู่ที่ 9 ต.แม่นะ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
ภูมิสังคมที่มีการทำนาข้าวเป็นหลัก	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลำน้อย (นาชั้นบันได)	บ้านดง หมู่ที่ 5 ต.ห้วยห้อม อ.แม่ลำน้อย จ.แม่ฮ่องสอน
	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง (นาพื้นที่ราบ)	บ้านแม่ขนิลเหนือ หมู่ที่ 6 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
ภูมิสังคมที่มีฐานจากการปลูกฝิ่น	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ	บ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 17 (ห้วยอมบ้านป่าเกี๊ยะน้อย) ต.แม่นาจร อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

1.2 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลในแต่ละด้าน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการดำเนินงานพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในกรณีศึกษาชุมชนป่าเมือง

2. การศึกษาเกณฑ์การพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในแต่ละรูปแบบภูมิสังคม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.1 ทบทวนข้อกำหนดและตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ

2.2 กำหนดคุณลักษณะและข้อกำหนดของชุมชนต้นแบบโครงการหลวงที่สามารถอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้ได้อย่างยั่งยืนในแต่ละสภาพรูปแบบภูมิสังคม โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมผ่านการจัดเวทีชุมชน และการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. การศึกษาและพัฒนากระบวนการกลุ่มในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นำร่องการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในแต่ละรูปแบบภูมิสังคม

3.1 ประเมินสถานภาพและศักยภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนนำร่องพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงทั้ง 5 ชุมชน

3.2 วางแผนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวง โดยอาศัยการบูรณาการข้อมูลที่ได้จากการศึกษา รวมทั้งการระดมความคิดเห็นจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 ทดสอบกิจกรรมตามแผนพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในพื้นที่นำร่องแต่ละสภาพภูมิสังคม

- ศึกษาและพัฒนาต้นแบบการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน (Buffer zone) โดยกระบวนการมีส่วนร่วม
 - กำหนดขอบเขตพื้นที่รอยต่อที่ชัดเจนระหว่างป่าไม้และชุมชน กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่ารอบชุมชน โดยการจัดประชุมเพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูป่าไม้รอบเขตชุมชน
 - ตรวจสอบภาคสนามเพื่อปรับปรุงแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ป่ารอบชุมชน โดยกระบวนการมีส่วนร่วม ทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบว่าขาดตกบกพร่องข้อมูลในส่วนใด เพื่อนำกลับมาแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากที่สุด โดยรวบรวมข้อมูลภาคสนามดังนี้ ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบประเภทการใช้ที่ดินในปัจจุบัน และประเภทของป่า โดยการทำแผนที่การใช้ที่ดิน มาตรวจสอบข้อมูลในพื้นที่จริง ทำโดยตรวจสอบจากการกำหนดจุด (point) หรือบริเวณพื้นที่ (area) ตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกประเภทการใช้ที่ดิน และเดินสำรวจยังจุดตรวจสอบ
 - ศึกษาโครงสร้างของพื้นที่ป่าไม้รอบเขตชุมชน (Buffer zone) ที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของพื้นที่ โดยทำการวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 10x50 เมตร จัดบันทึกชนิดพันธุ์ไม้ วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของพันธุ์ไม้ที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป และความสูงของต้นไม้ ตำแหน่งของต้นไม้ ความกว้างของเรือนยอด วาดภาพการปกคลุมของเรือนยอด และวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญ (importance value index, IVI)
 - ศึกษาผลของการตัดสางต่อการรอดตายและการเจริญเติบโตของลูกไม้ ไม้หนุ่ม และไม้ใหญ่ โดยทำการคัดเลือกพื้นที่วางแผนทดลองโดยพยายามเลือกพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศใกล้เคียงกัน และมีความหนาแน่นของต้นไม้มากต่างกันมากนัก การวางแผนตัวอย่างขนาด 40x40 เมตร พิจารณาดัดต้นไม้ที่มีลักษณะทราออกพอสมควร มีเรือนยอดเบียดชิดกัน และลิดกิ่งไม้ออก ตัดถางไม้พื้นล่าง ทำการเปิดเรือนยอดให้กว้างเพื่อให้ได้รับแสงทุกมุม
 - จัดประชุมเพื่อนำเสนอระบบการบริหารจัดการของชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการเตรียมข้อมูลให้แก่ที่ประชุม ให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึงกับผู้เข้าประชุมทุกคนต่างได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่และทั่วถึงกัน สังเคราะห์ผลการจัดประชุม เพื่อปรับปรุงข้อกำหนดในการบริหารจัดการ โดยได้ข้อสรุปผลการประชุมตามเป้าหมาย ซึ่งผู้เข้าประชุมต่างก็พอใจ แม้ว่าผลการประชุมไม่ใช่สิ่งที่ตนเสนออีกตาม และต่างก็รู้สึกว่าการประชุมได้มาด้วยการอภิปรายและลงความเห็นอย่างรอบด้าน วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน
- ศึกษาและพัฒนากระบวนการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอาหาร (Food Bank) และความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน

- รวบรวม สังเคราะห์องค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นของชุมชน ตำบลแต่ละภูมิสังคม เช่น ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของ ความหลากหลายทางชีวภาพและผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน สังเคราะห์กระบวนการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับชุมชน
- คัดเลือกชนิดพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ คัดเลือกองค์ความรู้และภูมิปัญญาใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ศึกษาอนุรักษ์และฟื้นฟูพืชท้องถิ่น โดยเฉพาะพืชหายาก พืชที่มีศักยภาพ หรือพืชอาหารอื่นๆ เพื่อเพิ่มปริมาณสำหรับปลูกฟื้นฟูธรรมชาติ และใช้ประโยชน์ในชุมชน
- ศึกษาและพัฒนากระบวนการฟื้นฟูและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้าน
 - สำรวจและรวบรวมภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรในชุมชน โดยสอบถามจากหมอยาพื้นบ้านและผู้รู้ สำรวจถิ่นกำเนิดพืชสมุนไพรสำคัญของชุมชน และสนับสนุนการรวบรวมเพาะขยายพันธุ์ศึกษารวบรวมคุณประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นจากข้อมูลหัตถภูมิและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - คัดเลือกพืชสมุนไพรท้องถิ่นและยาพื้นบ้านที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นยาสมุนไพรร่วมกับชุมชน
 - ร่วมกับเกษตรกรพัฒนาวิธีการผลิต แปรรูป พืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านให้ได้มาตรฐานของสาธารณสุข หารูปแบบการพัฒนาพืชสมุนไพรและยาพื้นบ้านที่เป็นที่ต้องการผู้บริโภคหรือตลาด
- ศึกษาและพัฒนาเห็ดท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้สำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง
 - ประเมินลักษณะการใช้ประโยชน์และมูลค่าจากเห็ดท้องถิ่นและอาหารจากเห็ดในชุมชน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นแต่ละชุมชน ศึกษาและรวบรวมข้อมูลความหลากหลายของเห็ดท้องถิ่นที่สำรวจพบ จำแนกชนิดของเห็ดท้องถิ่นตามกลุ่มการใช้ประโยชน์ (เห็ดสำหรับบริโภคเป็นอาหาร เห็ดที่มีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพร และเห็ดพิษ)
 - ศึกษาลักษณะการกระจายตัวของเห็ดพิษ และทดสอบวิธีการเพิ่มปริมาณเห็ดป่ากินได้ในพื้นที่
 - ศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ ฟื้นฟู เห็ดท้องถิ่นและแหล่งอาศัยของเห็ดตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเห็ดในธรรมชาติ
 - ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านการตลาดของเห็ดท้องถิ่นที่มีศักยภาพ แนวทางการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของเห็ดท้องถิ่น ด้วยวิธีการทำแห้ง การดอง และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภค เช่น ข้าวเกรียบเห็ด แหนมเห็ด เห็ดทอดกรอบ เป็นต้น

- พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ของชุมชน และหาแนวทางการใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้ท้องถิ่น
- ศึกษาและพัฒนาแนวทางการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด (Zero Waste) ของชุมชนต้นแบบแต่ละภูมิสังคม
- ศึกษาและพัฒนามาตรการเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำบนพื้นที่สูง
 - ศึกษากิจกรรมการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เพื่อนำมาจัดทำแผนงานบริการระบบนิเวศในพื้นที่เพาะปลูกป่าชา/เมี่ยง
 - ศึกษาการจัดทำข้อตกลงการตอบแทนคุณระบบนิเวศระหว่างชุมชนและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นองค์กร/หน่วยงานที่จ่ายค่าตอบแทนระบบนิเวศรายเดิม
 - ศึกษาบริการระบบนิเวศในพื้นที่ป่าชุมชนและพื้นที่สาธารณะที่สามารถพัฒนาเป็นบริการด้านสิ่งแวดล้อม
 - วิเคราะห์องค์กร/หน่วยงานรายใหม่ที่ได้มีใจจ่ายค่าตอบแทนให้กับการให้บริการระบบนิเวศบ้านปางมะโอ
 - ทดสอบการซื้อขายบริการระบบนิเวศของชุมชนในฐานะผู้ให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม (Service provider) กับองค์กร/หน่วยงานที่เป็นผู้จ่ายค่าตอบแทนระบบนิเวศ (Service buyer) รายใหม่
 - แสวงหาความร่วมมือทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากองค์กรที่มีแนวปฏิบัติที่ดีด้านการจ่ายค่าตอบแทนคุณระบบนิเวศทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - สังเคราะห์ สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย
- การศึกษาวิธีการเพิ่มผลผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบนพื้นที่สูง
 - คัดเลือกเกษตรกรที่ปลูกข้าวนา และต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง
 - ประชุมชี้แจงถึงความสำคัญของงานทดสอบและแผนงานการทดสอบร่วมกับเกษตรกร
 - เพาะกล้าพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของชุมชนนั้นๆ ตามวิธีการของเกษตรกร
 - เตรียมแปลงนา โดยไถกลบฟืชบำรุงดินก่อนปักดำประมาณ 2 สัปดาห์แล้วทำเทือกเตรียมที่นาให้เรียบสม่ำเสมอ
 - กล้าข้าวอายุ 15-20 วันหลังเพาะหรือกล้ามีจำนวน 2-3 ใบ ย้ายปักดำ โดยปักดำกล้าเดี่ยว คือ ปลูก 1 ต้นต่อ 1 หลุม
 - ก่อนปักดำ ลดระดับน้ำในแปลงนาให้อยู่ระดับผิวดิน ปักดำระยะ 30 x 30 ซม. ไม่ควรปักดำลึกเกินไป
 - หลังปักดำ 7-10 วัน ชั่งน้ำในแปลงนาที่ระดับ 5 ซม. เพื่อให้ต้นกล้าตั้งตัว
 - เริ่มระบายน้ำออกจากแปลงเมื่อข้าวอายุได้ 20 วันหลังปักดำ ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวเริ่มแตกใบใหม่หรือเริ่มแตกหน่อใหม่

- เมื่อน้ำผิวดินแห้ง ดินเริ่มแตกให้ปล่อยน้ำเข้าแปลงนา ชั่งน้ำในแปลงปล่อยให้น้ำแห้งตามธรรมชาติ แต่หากเกิดฝนตกหนักให้ระบายน้ำออกจากแปลงนา
 - ระยะแตกกอ (20-60 วันหลังปักดำ) ให้ระบบน้ำแห้งสลับน้ำขัง
 - ระยะข้าวตั้งท้อง-โผล่รวง-ดอกบาน ให้ขังน้ำในแปลงนาที่ระดับ 5 ซม. เหนือผิวดิน เพื่อเพิ่มความชื้นในแปลงนาสำหรับการผสมเกสรของดอกข้าว
 - ก่อนระยะใส่ปุ๋ยทำการกำจัดวัชพืช และปล่อยให้ดินแห้งไม่มีน้ำขัง
 - กำจัดต้นพันธุ์ปนหรือต้นที่เกิดโรค 4 ระยะสำคัญ คือ ระยะแตกกอ ระยะตั้งท้อง ระยะโผล่รวง และระยะก่อนเก็บเกี่ยว โดยกำจัดต้นที่เป็นข้าวพันธุ์ปน คือ ต้นที่มีลักษณะแตกต่างจากต้นปกติ เช่น ออกดอก/โผล่รวงก่อนต้นข้าวอ่อนแอต่อโรคหรือแมลง
 - ก่อนระยะเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงปล่อยให้แปลงนาแห้ง เพื่อเร่งการสุกแก่ของเมล็ดข้าวให้พร้อมกัน
 - เก็บเกี่ยวระยะที่เมล็ดข้าวสุกแก่ 90% ของรวง เมล็ดสะอาด เติ่ง เมล็ดสีฟาง และเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแยกจากข้าวบริโภค เก็บรักษาแยก
 - เก็บข้อมูลผลผลิตข้าวแปลงทดลองเชิงปริมาณเปรียบเทียบกับผลผลิตแปลงข้าวที่ปลูกแบบวิธีดั้งเดิม (control)
 - สุ่มผลผลิตข้าวเปลือกจากแปลงทดลอง และแปลงของเกษตรกรตรวจเช็คข้อมูลเชิงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น เมล็ดข้าวแดง น้ำหนักเมล็ด โรคที่ติดมากับแมลง ข้าวปนลักษณะอื่นๆ
 - ประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในเรื่องการยอมรับวิธีการหรือเทคโนโลยี และความพึงพอใจในคุณภาพผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้
 - จัดงาน field day เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรรายอื่นหรือชุมชนอื่นๆ
- 3.4 จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแต่ละภูมิสังคม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.5 ศึกษาและพัฒนาศักยภาพของกลุ่มผู้นำชุมชนด้านต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงที่สามารถทำให้คนอยู่อาศัยร่วมกับป่าไม้ได้อย่างยั่งยืน
- (1) จัดการอบรมและการศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างศักยภาพผู้นำชุมชนและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วม สำหรับขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงที่มีความสมดุลทั้งด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อม
 - (2) จัดสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.6 สรุบบทเรียนและประเมินผลการดำเนินงานศึกษาและพัฒนาชุมชนต้นแบบโครงการหลวงในกรณีศึกษาชุมชนป่าเมี่ยงร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- (1) จัดประชุมร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน รวมทั้งประเด็นปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการดำเนินงานต่อไป
- (2) สรุปผลและจัดทำรายงานนำเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. การติดตามประเมินผลและสรุปผลการดำเนินโครงการวิจัย (ระหว่างผู้ร่วมวิจัย)

