

รายงานประจำปี 2550



สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
Highland Research and Development Institute (Public Organization)

**พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช
เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2512**

ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

... เรื่องที่จะช่วยชาวเขาและโครงการชาวเขานั้น มีประโยชน์โดยตรงกับชาวเขาเพื่อที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้ชาวเขามีความเป็นอยู่ดีขึ้น สามารถที่จะเพาะปลูกสิ่งที่เป็นประโยชน์และเป็นรายได้กับเขาเอง ที่มีโครงการนี้จุดประสงค์อย่างหนึ่งก็คือ มนุษยธรรม หมายถึงให้ผู้อยู่ในถิ่นทุรกันดารสามารถที่จะมีความรู้และพุงตัวมีความเจริญได้ อีกอย่างหนึ่งก็เป็นเรื่องที่จะช่วยในทางที่ทุกคนเห็นว่าควรจะช่วย เพราะเป็นปัญหาใหญ่ก็คือปัญหาเรื่องยาเสพติด ถ้าสามารถช่วยชาวเขาปลูกพืชที่เป็นประโยชน์บ้าง เขาจะเลิกปลูกยาเสพติด คือฝิ่น ทำให้นโยบายการระงับ การปราบปรามการสูบฝิ่น และการค้าฝิ่นได้ผลดี อันนี้ก็เป็นผลอย่างหนึ่ง ผลอีกอย่างหนึ่งซึ่งสำคัญมากก็คือ ชาวเขาตามที่เราเป็นผู้ทำการเพาะปลูก โดยวิธีที่จะทำให้บ้านเมืองของเราไปสู่หายนะได้ โดยที่ถางป่าและปลูกโดยวิธีที่ไม่ถูกต้อง ถ้าพวกเราทุกคนไปช่วยเขา ก็เท่ากับช่วยบ้านเมืองให้มีความอยู่ดีกินดี และปลอดภัยได้อีกทั่วประเทศ เพราะถ้าสามารถทำโครงการนี้ได้สำเร็จ ให้ชาวเขาอยู่เป็นหลักเป็นแหล่งสามารถที่จะมีความอยู่ดีกินดีพอสมควร และสนับสนุนนโยบายที่จะรักษาป่าไม้รักษาดินให้เป็นประโยชน์ต่อไป ประโยชน์อันนี้ก็ยังยืนนาน....”



พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าศรีรัศมิ์ พระวรชายาในสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เสด็จทรงงานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2550 โดยมีหม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี องค์ประธานมูลนิธิโครงการหลวง และประธานที่ปรึกษาพิเศษ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ถวายการต้อนรับ ร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน หัวหน้าส่วนราชการ และประชาชนในพื้นที่

บทสรุป สำหรับผู้บริหาร

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
ผลการดำเนินงานสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2550

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อรองรับงานขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง โดยเริ่มจากราชกกษฏีกาแบ่งส่วนราชการจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นกองพัฒนาเกษตรที่สูง ในวันที่ 15 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้รับการยกฐานะเป็นสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 และในวันที่ 14 ตุลาคม 2548 ได้รับการประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา จัดตั้งเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ในลักษณะองค์การมหาชนโดยมีพันธกิจ คือ

1. ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของโครงการหลวง
 2. ประสานความร่วมมือกับมูลนิธิโครงการหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทอดความรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวง รวมทั้งสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและรักษาสังแวดล้อม
 3. จัดให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างครบวงจร ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานงานและส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าว
 4. สนับสนุนการวิจัย รวบรวม รักษาและพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งรักษาคุณค่าและสร้างประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง
 5. เสริมสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ทั้งภายในและต่างประเทศ
- วิสัยทัศน์ : สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน เน้นสนับสนุนภารกิจของโครงการหลวง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างบูรณาการและเกิดความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

โดยกำหนดแนวทางดำเนินงานเป็น 3 ยุทธศาสตร์ที่มีมุ่งเน้นขับเคลื่อนให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาของจังหวัด องค์การชุมชนและอัตลักษณ์ของพื้นที่ (Area – based Development) คือ : ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา ยุทธศาสตร์การถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยสถาบันให้ความสำคัญในการสนับสนุนโครงการหลวงเป็นลำดับแรกด้วย และมุ่งขยายผลจากองค์ความรู้ต่าง ๆ ของโครงการหลวงในการแนะนำส่งเสริมแก่ชาวเขาบนพื้นที่สูงในพื้นที่ส่วนใหญ่ 20 จังหวัด

โดยมีหลักปฏิบัติงานที่สำคัญ 2 ประการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ

1. ปฏิบัติงานตามแนวทางโครงการหลวง ได้แก่ การสำรวจและวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวิจัยเพื่อเอาผลไปให้ชาวเขาได้ใช้ประโยชน์ การส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดทั้ง พืชอาหารและพืชการค้า และพัฒนาการตลาดรองรับผลผลิต
2. ยึดถือปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ สร้างภูมิคุ้มกันต่อความเสี่ยง ไม่เล็งผลเลิศ รอบคอบ ระมัดระวัง ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งตนเอง รวมถึงการส่งเสริมคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และการเอื้ออาทรช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 สรุปได้ ดังนี้

1.ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา

เพื่อสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยอาศัยกลไกของเครือข่ายการปฏิบัติงานวิจัยร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง สถาบันการศึกษา หน่วยงานองค์กรต่างๆ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

1.1 แผนงานวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานโครงการหลวง ประกอบด้วยโครงการวิจัย จำนวน 6 โครงการ คือ

1.1.1 โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบโรงเรือนในพื้นที่โครงการหลวง

การศึกษารูปแบบโรงเรือนใน จำนวน 25 ศูนย์/สถานี จำนวน 1,855 หลัง จำแนกได้เป็น 14 แบบโดยร้อยละ 88 มีรูปแบบหลังคาแบบโค้งมน ร้อยละ 12 เป็นแบบหน้าจั่ว โดยมีปัญหาเหมือนกัน คือ มีอุณหภูมิในโรงเรือนสูงเกินระดับเหมาะสมสำหรับพืช และมีการกระจายแสงในโรงเรือนไม่สม่ำเสมอ จึงได้ออกแบบโรงเรือนใหม่ที่เป็นโรงเรือนโครงเหล็กแบบหลังคาโค้งมนจำนวน 3 แบบ และก่อสร้างเป็นโรงเรือนต้นแบบเพื่อการศึกษา จำนวน 9 โรงใน 7 พื้นที่ ได้แก่ ปางตะเอน หอย,แม่สาใหม่, ห้วยลึก, แม่แฮ, ขุนวาง, และอ่างช้าง และได้ออกแบบโรงเรือนต้นทุ่นต่ำที่ใช้ไม้ไผ่เป็นโครงสร้าง จำนวน 2 แบบ งานวิจัย อยู่ในระยะต่อเนื่องเพื่อหาแนวทางลดอุณหภูมิในโรงเรือน รวมทั้งทดสอบเพาะปลูกในสภาพโรงเรือนใหม่

1.1.2 โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชเมืองหนาวในโรงเรือน

การศึกษาศึกษาการปลูกสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 72 ในโรงเรือนแบบใต้หวั่น ขนาดกว้าง 6 เมตร สูง 3.0 เมตร พบว่า สตรอเบอรี่ให้ผลผลิตสูงกว่าและมีน้ำหนักผลเฉลี่ยสูงกว่าการปลูกใน โรงไม้ไผ่หลังคาโค้ง (ขนาดกว้าง 3.0 เมตร สูง 1.8 เมตร) และการปลูกกลางแจ้ง รวมทั้งมีการระบาดของโรคและแมลงน้อยที่สุดด้วย นอกจากนี้การใช้ธาตุอาหารเสริมประเภทแคลเซียมคลอไรด์ และแคลเซียมอินทรีย์สามารถช่วยเพิ่มปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอรี่ได้

1.1.3 โครงการการวิจัยและพัฒนากระบวนการและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาว

กรณีการศึกษาศึกษาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผักฮ่องเต้ พบว่า การจุ่มผักกาดฮ่องเต้ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 5 นาที สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผักกาดฮ่องเต้ได้นานที่สุด คือ 10 วัน นอกจากนี้ได้ศึกษาระยะเก็บเกี่ยว ที่เหมาะสมของบร็อคโคลี่ คือ ระยะดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก เนื่องจากมีอายุการเก็บรักษานานที่สุดถึง 8 วัน เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 80 – 85 %

นอกจากนี้ได้ศึกษาศึกษาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของพลับและโอวากาโด พบว่า ระยะเวลาเก็บเกี่ยวพลับ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ห้วยส้มป่อย แม่เฒ่า ห้วยน้ำขุ่น แม่แฮ และวัดจันทร์ มีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม - 30 กันยายน สำหรับช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากที่สุด คือ ระหว่างวันที่ 6 - 15 สิงหาคม โดยวิธี เก็บเกี่ยวที่ดีที่สุดปฏิบัติอยู่ในศูนย์แม่เฒ่า คือการเก็บเกี่ยวจากต้นแล้วทำการตัดแต่งขั้วผลทันทีก่อนบรรจุ ลงลังและขนส่งไปยังโรงคัดบรรจุของศูนย์ฯ ทำให้ผลผลิตมีอัตราความสูญเสียต่ำมาก การแก้ไขปัญหา ผลผลิตที่ดีคือการใช้ CO₂ เข้มข้น 80 - 100 เปอร์เซ็นต์ ร่มผลพลับที่

อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส นาน 2 วัน และที่อุณหภูมิ 20, 25 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน พลั้วจะหายฝาด แต่อุณหภูมิที่สูงขึ้นมีผลทำให้อายุการเก็บรักษาลดลง

ส่วนการเก็บเกี่ยวอาโวคาโด พบว่า การใช้กรรไกรต่อกับด้ามไม้ไผ่แล้วตัดผล ให้ผลตกมายังถุงที่รองรับไว้เป็นวิธีการเก็บเกี่ยวที่ทำให้ผลผลิตอาโวคาโดเสียหายน้อยที่สุด และในการบ่มผล พบว่า สารบ่มผลที่ดี คือ Ethrel หรือ Calcium carbide โดยมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวอาโวคาโดพันธุ์ Buccanear ในช่วงต้นฤดู ใช้เวลาบ่ม 3-5 วัน การเก็บเกี่ยวในระยะกลางและปลายฤดูการเก็บเกี่ยว ใช้ระยะเวลาบ่ม 2-5 วัน และมีอายุการวางจำหน่าย 2-3 วัน

1.1.4 โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาการปลูกเฮมพ์

เฮมพ์ (กัญชง) เป็นพืชที่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของชาวม้งมาตั้งแต่โบราณ โดยมีการนำเปลือกของต้นเฮมพ์ ทำเป็นเส้นใยใช้ทอเป็นเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม ในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ใช้เส้นเป็นเชือก ใช้ทำเป็นเสื่อกระดานกระสุน และเครื่องใช้หลายชนิด เมล็ดใช้ประกอบอาหาร ใช้เมล็ดสกัดน้ำมัน เป็นต้น ดังนั้น จึงเป็นพืชที่น่าสนใจศึกษาเพื่อพัฒนาสายพันธุ์ให้ดีขึ้น โดยศึกษาด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การศึกษาองค์ประกอบผลผลิตในแปลงเกษตรกร จำนวนต้นต่อตารางเมตร อยู่ระหว่าง 104-180 ต้น/ตารางเมตร ความสูงอยู่ระหว่าง 157.5-218 เซนติเมตร น้ำหนักสดรวมอยู่ระหว่าง 5-9.7 กิโลกรัม/100 ต้น แบ่งเป็นเส้นใยสด 1-2.3 กิโลกรัม/100 ต้น และน้ำหนักแกน 1.5-4.6 กิโลกรัม/100 ต้น ผลการวิเคราะห์สาร THC จากตัวอย่างใบที่เก็บจากแปลงเกษตรกรพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.465-2.089 % w/w

2) ในการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ไทย 12 สายพันธุ์ พบว่า ทุกสายพันธุ์มีค่าเฉลี่ยปริมาณ THC ระหว่าง 0.506 - 1.490 % w/w สายพันธุ์แม่สาใหม่ สายพันธุ์ห้วยหอย และสายพันธุ์ปางอ้งมีแนวโน้มมีปริมาณสาร THC ที่ต่ำกว่าสายพันธุ์อื่น

3) ในการศึกษาวิธีเขตกรรม พบว่า การใช้อัตราเมล็ดต่อหลุมที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ ความสูงและความยาวของเส้นรอบวงของพืชทดลองแตกต่างกัน ในขณะที่การใส่ปุ๋ย พบว่า การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้ความสูงและความยาวเส้นรอบวงมากที่สุด ทั้งอายุ 30, 60 และ 90 วันหลังปลูก และปลูกอัตรา 4 ต้น/หลุม ร่วมกับใส่ปุ๋ยคอกให้ผลผลิตเส้นแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 480 กิโลกรัม/ไร่ ในการทดสอบระยะปลูกที่องค์การสวนพฤกษศาสตร์ พบว่า ระยะปลูกที่ 10 x 10 เซนติเมตร ให้ปริมาณผลผลิตสูงที่สุด มีน้ำหนัก เส้นใยแห้ง 432 กิโลกรัมต่อไร่ ด้านปริมาณสาร THC พบว่าอัตราเมล็ดต่อหลุม ชนิดปุ๋ยที่ใส่ และระยะห่างระหว่างหลุม ไม่มีผลต่อปริมาณสาร THC ในใบ ปริมาณสาร THC ในดอกเพศผู้มีแนวโน้มสูงกว่าดอกเพศเมีย

4) การศึกษากระบวนการแปรรูปเส้นใยและผลิตภัณฑ์ ในหมู่บ้านเจดีย์โคะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย แม่สาใหม่ ซึ่งมีการผลิตผ้าจากใยเฮมพ์ เป็นจำนวนมาก พบว่า วิธีการผลิตเส้นใยมีขั้นตอนในการแปรรูปเส้นใย 15 ขั้นตอน จนกว่าจะได้เป็นเส้นใย ที่พร้อมทำการทอเป็นผืน ซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องใช้แรงงานคนและมีการสืบทอดกันเป็นภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น

5) ด้านการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นการแปรรูปเมล็ดสายพันธุ์เจดีย์โคะ พบเปอร์เซ็นต์น้ำมันประมาณ 23.15 % ของน้ำหนักเมล็ด

1.1.5 โครงการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขกำหนดความสำเร็จและรูปแบบการดำเนินงานที่ดีของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงเชิงบูรณาการ

การประมวลความคิดของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม พบปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการหลวงประสบผลสำเร็จ คือ

- 1) เป็นโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่มีลักษณะบูรณาการและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย
- 2) ลักษณะการดำเนินงานเป็นการพัฒนาเชิงพื้นที่
- 3) มีนโยบายชัดเจนและต่อเนื่อง รวมถึงระบบการทำงานแบบครบวงจร ตั้งแต่วิจัย ส่งเสริมการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และการแปรรูปผลผลิต รวมทั้งได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาเพื่อขับเคลื่อนงานในพื้นที่
- 4) มีการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงการส่งผ่านวัตถุประสงค์และนโยบายสู่กลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีกฎระเบียบยืดหยุ่นและคล่องตัว สายการบังคับบัญชาสั้น สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ มีอุดมการณ์เสียสละทุ่มเทการทำงานในองค์กร วางคนสอดคล้องกับงาน กระจายอำนาจการบริหารงาน โครงสร้างการรับผิดชอบชัดเจน และมีระบบติดตามประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง มีตัวชี้วัดเน้นผลลัพธ์ คือ รายได้ และความเป็นอยู่ของเกษตรกร

1.1.6 โครงการศึกษาและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของชนเผ่าในพื้นที่โครงการหลวง

- 1) ชนเผ่าลัวะ ศูนย์แม่ลาน้อย พบงานหัตถกรรมที่โดดเด่น คือ
 - (1) สิ่งทอ ที่บ้านดงโดยได้เก็บข้อมูลวิธีการทอผ้าแบบดั้งเดิมทุกขั้นตอนตั้งแต่การปลูกฝ้าย การปั่นฝ้าย การทำน้ำแฉะ การมัดย้อม การย้อมสี และการทอแบบโบราณ พร้อมทั้งบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอไว้ทุกขั้นตอน
 - (2) เครื่องประดับ ที่บ้านละอูบ พบการทำเครื่องเงิน ประกอบด้วยกำไล สร้อยเงิน ต้มหู และดาบเงิน ซึ่งมีความงดงามและน่าสนใจ แต่กำลังจะเลือนหายไปไม่มีผู้นิยมใช้จึงได้บันทึกภาพนิ่งและวิดีโอการผลิตเครื่องเงินดังกล่าวไว้
- 2) ชนเผ่าคะฉิ่น ที่บ้านใหม่สามัคคี ศูนย์หนองเขียว คันทับ
 - (1) การทอผ้าห่มของชนเผ่าคะฉิ่น กลุ่มระวาง ซึ่งเป็นผ้าห่มแบบโบราณที่มีความสวยงามประณีต โดยได้เก็บข้อมูลทุกขั้นตอนตั้งแต่การปลูกฝ้าย พันธุ์ฝ้าย การย้อมฝ้าย และการทอผ้า พร้อมทั้งได้กำหนดลายทอลงในตารางกราฟ เพื่อเป็นคู่มือการทอ
 - (2) สำหรับเครื่องประดับได้ค้นพบวิธีการทำเข็มขัดโบราณประดับด้วยหอยเบี้ย ซึ่งได้เก็บข้อมูลการผลิตไว้ด้วยการบันทึกวิดีโอเช่นกัน
- 3) ชนเผ่าเย้า ศูนย์ปางค่า พบวิธีการทอผ้าและปักผ้า ได้เก็บรวบรวมลายปัก ความหมาย และบันทึกภาพลายปักต่างๆโดยรวบรวมลายปักแยกตามเทคนิคการปัก 3 เทคนิค และศึกษาเครื่องประดับที่ใช้ประกอบกันด้วย
- 4) ชนเผ่ากะเหรี่ยง ที่ศูนย์พระบาทห้วยต้มได้ค้นพบการทอผ้าลวดลายกะเหรี่ยงแบบดั้งเดิม พร้อมทั้งพบการผลิตเครื่องประดับกำไลทำด้วยเงินแบบโบราณ ซึ่งได้บันทึกวิดีโอไว้ทุกขั้นตอน
- 5) ชนเผ่าม้ง ศูนย์หนองหอย พบวิธีการทอผ้าใยกล้วยแบบโบราณ การเขียนลายผ้าด้วยเทียนการย้อมบาติก และการปักผ้าลายครอสติช

- 6) ได้จัดทำทะเบียนผู้รู้ในด้านหัตถกรรมของทุกชนเผ่า ได้แก่ คะฉิ่น 18 ราย กะเหรี่ยง 581 ราย เมี่ยน 39 ราย ลัวะ 192 ราย ม้ง 51 ราย จำนวนรวมทั้งสิ้น 881 ราย
- 7) ได้ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่ชุมชนโดยได้จัดสาธิตถ่ายทอดความรู้วิธีการผลิตสิ่งทอของเผ่าลัวะและกะฉิ่น โดยมีกลุ่มสตรีเผ่าลัวะได้รับความรู้จำนวน 20 ราย เผ่ากะฉิ่นจำนวน 18 ราย
- 8) ได้ส่งเสริมให้มีการผลิต ใช้ประโยชน์ และจำหน่ายหัตถกรรม ที่ได้พบจากงานวิจัย คือ ส่งเสริมการทอและจัดประกวดผ้าขึ้นลัวะตามแบบและลวดลายโบราณพบว่าสตรีชาวลัวะให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 25 ราย

1.2 แผนงานวิจัยปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

พื้นที่สูงเป็นพื้นที่ที่มีสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมท้องถิ่นจำนวนมาก ก่อให้เกิดทุนทางธรรมชาติ และทุนทางสังคมที่มีคุณค่า อย่างไรก็ตามพื้นที่เหล่านี้ยังประสบปัญหาที่สำคัญคือ ความยากจน การขาดความรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการสูญหายของทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาพื้นที่สูงในประเทศจึงจำเป็นต้องอาศัยทุนความรู้จากโครงการหลวงเป็นฐานในการนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของแต่ละท้องถิ่น ประกอบด้วยโครงการวิจัย 5 โครงการ คือ

1.2.1 โครงการศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืช-สัตว์แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีจากโครงการหลวงและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสภาพภูมิสังคม และเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตพืช และสัตว์จากโครงการหลวงในระดับชุมชน ที่สามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในแต่ละสภาพภูมิสังคมโดยดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืช-สัตว์ 17 กิจกรรม ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 9 แห่ง และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 ครั้ง(106 ราย) สามารถทดสอบและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนจำนวน 3 เทคโนโลยี ได้แก่ การปลูกเสาวรสรับประทานผลสด การปลูกชาโยเต้ และการปลูกพืชหมุนเวียนในไร่ข้าวโพด นอกจากนี้มีเทคโนโลยีที่อยู่ระหว่างการทดสอบ 10 เรื่อง ได้แก่ การปลูกวานิลลา การปลูกผักโดยใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือนดิน การปลูกผักอินทรีย์ การปลูกมะเขือม่วงก้านดำ การปรับปรุงสวนมะม่วง การปรับปรุงสวนลิ้นจี่ การปลูกพืชผสมผสานในพื้นที่ป่าไม้ เช่น ชาโยเต้ และพริกไทยในส่วนเมี่ยง กาแฟผสมกับอาโวคาโดและพลับ และการเลี้ยงกระต่าย เป็นต้น

1.2.2 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า ของชุมชนบนพื้นที่สูง สำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน

กำหนดพื้นที่ศึกษาวิจัย จำนวน 9 พื้นที่ ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ 2 พื้นที่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 4 พื้นที่ และ จังหวัดน่าน 3 พื้นที่ เริ่มศึกษาวิจัยโดยการจัดเวทีชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจและคัดเลือกเกษตรกรและผู้สนใจในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม รวม 9 ครั้งมีชุมชนสนใจและเข้าร่วมโครงการ รวม 303 คน ทำการสำรวจการใช้ประโยชน์จากพืช/สัตว์ที่เป็นแหล่งอาหาร สมุนไพร และพลังงานของชุมชน พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากพืชรวม 1,150 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 525 ชนิด พืชสมุนไพร 545 ชนิด และ พืชพลังงาน/ใช้สอย 80 ชนิด จำแนกเป็นข้อมูลรายจังหวัดได้ ดังนี้

1) จังหวัดเชียงใหม่

(1) ชุมชนบ้านปางมะโอ คัดเลือก รวบรวม และศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์พืชทั้งหมด 30 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 10 ชนิด สมุนไพร 19 ชนิด และอื่น ๆ 1 ชนิด ในจำนวนนี้มีพืชหายากหรือ ใกล้สูญหายจากพื้นที่ จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ผักฮาก (*Erythrolalum scandens*), ผักลิงลาว (*Aspidistra sutepensis*), ตำว (*Arenga pinnata*), มะกลิ้ง (*Hodgsonia heteroclita*), ดินฮ้างดอย (*Paris polyphylla*), และว่านกีบแรด (*Angiopteris evecta*) และพืชที่มีศักยภาพสร้างรายได้ให้กับชุมชน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ผักหวานดง (*Phyllanthus elegans*), ผักเหือด (*Ficus infectoria*), ดินฮ้างดอย (*P. polyphylla*), และ ว่านกีบแรด (*A. evecta*)

(2) ชุมชนบ้านแม่หลองหลวง มีการคัดเลือก รวบรวม และศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์พืชทั้งหมด 33 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 20 ชนิด สมุนไพร 6 ชนิด และอื่น ๆ 7 ชนิด และมีพืชหายากหรือใกล้สูญหายจากพื้นที่ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กลอย (*Dioscorea hispida*), ปูพอโตะ (สมุนไพรรักษาโรคปากและเท้าเปื่อย), มะเนียงน้ำ (*Aesculus assamica*) และพืชที่มีศักยภาพสร้างรายได้ให้กับชุมชน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เนียง (*Archidendron jiringa*), เหาะที่ (*Asplenium obscurum*), และตองหอม (*Zingiber sp.*)

2) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทำการรวบรวมพันธุ์กรรมพืชจากป่า โดยที่บ้านห้วยน้ำโป่ง รวบรวมได้ 9 ชนิด บ้านรวมไทยรวบรวมได้ 13 ชนิด บ้านห้วยเสือเฒ่ารวบรวมได้ 18 ชนิด บ้านพอนอคี รวบรวมได้ 6 ชนิด

3) จังหวัดน่าน

การสำรวจแหล่งอาหารในพื้นที่ชุมชนและป่ารอบชุมชนบ้านละบายา- สมุนไพร พบพืชอาหารและเห็ด 102 ชนิด พืชสมุนไพร 41 ชนิด ปลา 11 ชนิด พื้นที่ชุมชนและป่ารอบชุมชน บ้านถ้ำเวียงแก-ผาหมีพบพืชอาหารและเห็ด 66 ชนิด พืชสมุนไพร 42 ชนิด ปลา 3 ชนิด พื้นที่ชุมชนและ ป่ารอบชุมชนบ้านโป่งคำพบพืชอาหารและเห็ด จำนวน 71 ชนิด และ พืชสมุนไพร 61 ชนิด ปลา 15 ชนิด

1.2.3 โครงการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

ทำการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา นวัตกรรมต่อยอดการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ ดำเนินการใน 9 หมู่บ้าน 3 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (4) น่าน (3) และเชียงใหม่ (2) ได้พืชจำนวน 1,331 ชนิด จำแนกได้ 7 กลุ่มใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาหาร (588 ชนิด) สมุนไพร (380 ชนิด) เครื่องใช้ในครัวเรือน (42 ชนิด) พลังงาน เชื้อเพลิง (44 ชนิด) ก่อสร้าง (73 ชนิด) เส้นใยและสีย้อม (22 ชนิด) และพืชพิษ (19 ชนิด) อื่นๆ เช่น ไม้ประดับ พืชในพิธีกรรม (163 ชนิด) และได้คัดเลือกพืชที่มีศักยภาพไว้ 56 ชนิด โดยจำแนกเป็น 6 กลุ่ม ใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาหารพื้นบ้าน (23 ชนิด) เนื้อไม้และเครื่องใช้ในครัวเรือน (9 ชนิด) เส้นใยและ สัตว์ธรรมชาติ (3 ชนิด) สมุนไพรและสารเสริมสุขภาพ (17 ชนิด) พลังงานชีวภาพ (2 ชนิด) และพืชพิษ (2 ชนิด) เพื่อการพัฒนาต่อยอดเชิงเศรษฐกิจต่อไป

ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมได้บรรจุไว้ในฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง 1 ฐาน ที่พร้อมสำหรับการนำเข้าสู่ข้อมูลเพื่อเผยแพร่ต่อไป ซึ่งข้อมูลส่วนหนึ่งได้จากการรวบรวมและ สังเคราะห์องค์ความรู้จากบุคคล/เอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษและจำแนกตามกลุ่มการใช้ประโยชน์

เพื่อเตรียมนำเข้าในฐานข้อมูลต่อไป โดยจำแนกได้เป็นเอกสารจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตมากกว่า 50 รายการ เอกสารตำรา/หนังสือมากกว่า 100 เล่ม

1.2.4 โครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

มุ่งเน้นศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพด้านจุลินทรีย์และแมลงบนพื้นที่สูง ได้มีการทดสอบเบื้องต้นเพื่อคัดเลือกจุลินทรีย์ในดินและจุลินทรีย์ในอากาศตามธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม Endophytic actinomycete ที่มีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจน โดยศึกษาผลของการใช้เชื้อแบคทีเรียปมรากถั่วในการส่งเสริมการตรึงไนโตรเจนของถั่วพุ่มดำที่ปลูกเป็นพืชบำรุงดิน รวมทั้งการทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อ *Streptomyces* sp. Isolate P-4 ซึ่งเป็น Endophytic actinomycete ที่แยกได้จากถั่วลิ้นเต่า ในการควบคุมโรคและช่วยส่งเสริมการตรึงไนโตรเจนได้อีกด้วย การศึกษาศักยภาพของจุลินทรีย์ที่อยู่อาศัยร่วมกับพืชในการควบคุมโรคพืชโดยการนำเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ ที่แยกได้จากพืชสมุนไพรไทย 9 ชนิด จำนวน 11 ไอโซเลท มาใช้ในการควบคุมโรคพืชสำคัญของผักเมืองหนาว นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาเชื้อรา (Arbuscular mycorrhiza) รวมทั้งแบคทีเรียในดินที่มีฤทธิ์ควบคุมโรค แมลงและไส้เดือนฝอยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากจุลินทรีย์ในดิน รวมทั้งคัดเลือกแมลงที่เป็นประโยชน์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูงต่อไป

นอกจากนี้ยังทำการพัฒนาจุลินทรีย์และสารสกัดจากพืชเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตร ในการควบคุมศัตรูพืชโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีในการปลูกพริกหวานในโรงเรือนบนพื้นที่สูง การศึกษาและควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum* spp. สาเหตุโรคแอนแทรคโนสที่ทนทานต่อสารป้องกันกำจัดเชื้อราในพริก การทดสอบฤทธิ์เบื้องต้นของสารสกัดหยาบจากพืชกับเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดและโรคโคนเน่าด้วยวิธี Poisson food technique และยังพบว่าสารสกัดธรรมชาติจากโกฐ-จุฬาหลัมพาและว่านน้ำก็แสดงแนวโน้มที่ดีในการควบคุมโรคพืชและเพลี้ยอ่อน ซึ่งจะได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพเพื่อใช้ทดแทนสารเคมีเกษตรต่อไป

1.2.5 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภาวะเปราะบางของชุมชน และวิถีปฏิบัติที่ดีของเครือข่ายชุมชนที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ พันธุ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง

มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา รวบรวม และสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภาวะเปราะบางของชุมชน และวิถีปฏิบัติที่ดีของส่วนราชการ ภาคเอกชนและเครือข่ายชุมชน เกี่ยวกับการอนุรักษ์และพันธุ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจัดทำเป็นคู่มือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงที่เหมาะสม ในการนำไปเผยแพร่ประยุกต์ดำเนินการบนพื้นที่สูงอื่นๆ โดยศึกษาใน 8 พื้นที่ ซึ่งแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มชุมชนที่มีการจัดการทรัพยากรดีเด่นและสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ดีแก่ชุมชนอื่น มีพื้นที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ชุมชนบ้านปางจำปี ตำบลห้วยแก้ว กิ่งอำเภอแม่ออน, ชุมชนแม่สาใหม่ ตำบลแม่แรม อำเภอแมริม, ชุมชนบ้านวัดจันทร์ ตำบลวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม, ชุมชนปางมะโอ ตำบลแม่นะ อำเภอเชียงดาว และชุมชนดอยสามหมื่น ตำบลเวียงแหง อำเภอเวียงแหง กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เฉพาะ ได้แก่ ชุมชนบ้านปางแดงใน ตำบลทุ่งข้าวพวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่, ชุมชนบ้านห้วยหินลาดใน ตำบลบ้านโป่ง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และชุมชนเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์ 15 บ้านในเขตพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ ตำบลแม่นาจร อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

โดยสรุป พบว่า การจัดการทรัพยากรของชุมชน มีวิธีการที่แตกต่างกัน ได้แก่ การจัดการบนฐานการผลิตทางการเกษตร การจัดการบนฐานความรู้ การจัดการบนฐานแรงกดดันและการสนับสนุนจากภายนอก และการจัดการบนฐานความเชื่อ ในระดับชุมชนมีการตั้งคณะกรรมการหมู่บ้านและสร้างกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรของชุมชน ได้แก่ กฎกติกาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ป่าพิธีกรรม ป่าหัวสวน ป่าหัวน้ำ โดยจะมีกฎเกณฑ์ที่เข้มงวด ส่วนใหญ่จะห้ามแตะต้อง เพื่อเป็นการฟื้นฟูและปกป้องระบบนิเวศน์ กฎกติกาเกี่ยวกับป่าใช้สอยหรือป่าหน่าหมู (ใช้-ปล่อย-ฟื้น-ใช้) กฎกติกาเกี่ยวกับการกำหนดแนวเขต ได้แก่ การทำแนวเขตที่ทำกิน การเลี้ยงสัตว์ การใช้พื้นที่ใกล้แหล่งต้นน้ำ ฯลฯ

1.3 แผนงานการส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติ

เพื่อเผยแพร่ความสำเร็จของโครงการหลวงอันเกิดจากแนวพระราชดำริที่โปรดเกล้าฯ พระราชทานไว้ และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ปลูกพืชเสพติด โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1.3.1 โครงการเผยแพร่งานโครงการหลวงเฉลิมพระเกียรติ ณ ประเทศเดนมาร์กและประเทศสวีเดน

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง จัดงานเผยแพร่ผลงานโครงการหลวงเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาครบรอบ 80 พรรษา ในวันที่ 12 มิถุนายน 2550 ณ Bygningkulturens Hus กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก และในวันที่ 15-16 มิถุนายน 2550 ณ Munchen Bryggeriet กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งเป็นการเผยแพร่พระเกียรติคุณและพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยเฉพาะแนวพระราชดำริในการลดพื้นที่ปลูกฝิ่น อนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารและช่วยเหลือชาวเขาที่มีฐานะยากจนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

1.3.2 จัดพิมพ์หนังสือเผยแพร่พระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เกี่ยวกับ งานพัฒนาโครงการหลวง ชื่อหนังสือ The Peach and the Poppy : The Story of Thailand's Royal Project จำนวน 5,000 เล่ม

1.3.3 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-อัฟกานิสถาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนา ในประเทศอัฟกานิสถาน โดยการเรียนรู้จากผลสำเร็จของโครงการหลวงในการพัฒนาทางเลือกเพื่อทดแทนการปลูกพืชเสพติดและการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานความร่วมมือป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (Narcotic Affairs Section) สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกา ประจำประเทศไทย และสำนักงานพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ (สพร) โดยม.จ.ภิศเดช รัชนี้ ประธานมูลนิธิโครงการหลวง ประธานคณะกรรมการสถาบัน ผู้อำนวยการสถาบัน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้เดินทางไปหารือกำหนดแนวทางความร่วมมือ รวมทั้งได้จัดสร้างเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถอดประกอบได้เพื่อมอบให้ มูลนิธิโครงการหลวง สำหรับมอบให้กับกระทรวงต่อต้านยาเสพติดประเทศอัฟกานิสถาน และได้มีการขนส่งเครื่องอบดังกล่าวผ่านไปยังประเทศปากีสถานในเดือนตุลาคม 2550 โดยมีเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงอิสลามาบัด ประเทศปากีสถานเป็นผู้แทนมูลนิธิโครงการหลวงในการส่งมอบเครื่องอบแห้งให้กับกระทรวงต่อต้านยาเสพติดประเทศอัฟกานิสถานต่อไป

1.3.4 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย

ประกอบด้วยกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง 2 ประเทศใน 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การแลกเปลี่ยนความรู้โดยประเทศผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีทำการส่งมอบชุดความรู้ในแต่ละสาขาให้กับประเทศผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 2) การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรโดยการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรของประเทศผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสาขาละ 4 คน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หรือการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบเทคโนโลยีร่วมกันของทั้งสองประเทศโดยนักวิจัยจากแต่ละสาขา ประเทศละ 2 คน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์
- 3) การนำเทคโนโลยีในสาขาที่ได้รับการถ่ายทอดไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของประเทศตนโดยประเทศผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยี จะยังคงให้คำปรึกษาในกระบวนการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ และ
- 4) การติดตามและรายงานผลการดำเนินโครงการ โดยกำหนดให้มีการประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานของทั้งสองประเทศเป็นประจำทุกปีในประเทศไทยหรือโคลอมเบีย

1.3.5 การจัดทำข้อเสนอโครงการ Smallholder Biodiversity Food Certification Project

เพื่อขอรับทุนวิจัยและพัฒนาจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environmental Facility, GEF)

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าของผลผลิตที่ได้รับการรับรองว่าใช้ กระบวนการผลิตที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และพัฒนาระบบตลาดสำหรับผลผลิตดังกล่าว เพื่อสร้างรายได้และจูงใจ ให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีการผลิตเชิงอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

2. ยุทธศาสตร์การถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผลองค์ความรู้ของโครงการหลวงสู่ชุมชนพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศให้กว้างขวางเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ช่วยเสริมสร้างให้ชุมชนบนพื้นที่สูงสามารถพึ่งตนเองได้ และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยแบ่งพื้นที่เป้าหมายในการถ่ายทอดความรู้และการพัฒนาเป็น 3 พื้นที่ คือ พื้นที่โครงการหลวง พื้นที่นำร่องการพัฒนา และพื้นที่เครือข่ายการเรียนรู้ และมีแผนงานจำนวน 3 แผนงาน คือ

2.1 แผนงานการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง

สนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมและประสานความร่วมมือหน่วยงานรัฐ-เอกชน และชุมชน ในการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการหลวง รวมทั้งร่วมพัฒนาอาชีพเกษตรกรให้ได้ผลผลิตพืช-สัตว์คุณภาพสูง ปราศจากการตกค้างของสารเคมีเกษตร สนับสนุนให้เกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารปลอดภัย เช่น GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น เน้นเป้าหมายการพัฒนาชุมชนในพื้นที่โครงการหลวงให้เป็นชุมชนเข้มแข็ง สามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมในลักษณะกลุ่มและคณะกรรมการด้วยตนเองได้ และสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้หรือแหล่งทุนได้ด้วยตนเอง โดยในปี 2550 มีผลการดำเนินงานดังนี้

2.1.1 การสนับสนุนการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

- 1) ทำหน้าที่เลขานุการศูนย์ จัดประชุมทำแผนปฏิบัติงานประจำปีของศูนย์ และจัดประชุมประจำเดือนของคณะทำงานศูนย์
- 2) จัดสัมมนาประจำปีสำหรับผู้อำนวยการศูนย์และผู้ประสานงานโครงการของมูลนิธิโครงการหลวง
- 3) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาเชิงบูรณาการ

2.1.2 การสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่โครงการหลวง

สถาบันจัดบุคลากรสมทบและสนับสนุนการประชุมคณะทำงานด้านไม้ดอก ไม้ผล ผัก สมุนไพร ชา กาแฟ และการเลี้ยงสัตว์ จัดสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการ รวม 99 ครั้ง ในการพัฒนาเกษตรกร ได้จัดฝึกอบรมเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำปรึกษา 75 ครั้ง เกษตรกร 2,449 คน จัดทำแปลงสาธิตเรียนรู้ 46 แห่ง จัดงานและนิทรรศการต่างๆ จำนวน 9 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 775 คน รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล/เอกสารเผยแพร่ 10 เรื่อง โดยในการยกระดับคุณภาพของเกษตรกรสถาบันได้สนับสนุนการขอรับรองมาตรฐานผักอินทรีย์ ในพื้นที่ 11 ศูนย์

2.1.3 การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

สถาบันร่วมจัดรณรงค์ลดการใช้สารเคมีเกษตรแบบมีส่วนร่วมของชุมชน รวมทั้งเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ 9 สายน้ำ/195 ตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังแหล่งน้ำและจัดประชุมชี้แจงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รวมทั้งแก้ไขปัญหาในลุ่มน้ำที่คุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน โดยมุ่งดำเนินงานในสายน้ำหลัก ได้แก่ น้ำแม่สา, แม่กลาง, แม่วาง, แม่ทาเหนือ, วาวี, โป่งคำ, สะเนียน, ถ้ำเวียงแก, และห้วยเป่า

2.1.4 การสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพผลผลิตตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย

โดยสนับสนุนการพิมพ์เอกสารคู่มือและฝึกอบรมเรื่อง “การเพาะปลูกที่ดี (GAP)” จำนวน 5,000 ฉบับ จัดทำคู่มือ เรื่อง “มาตรฐานโรงคัดบรรจุสินค้าเกษตร (GMP)” จำนวน 200 เล่ม รวมทั้งสนับสนุนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และเกษตรกร เรื่อง “ระบบการเพาะปลูกที่ดี” จำนวน 6 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 4,386 คน ฝึกอบรมผู้ตรวจสอบระบบการเพาะปลูกที่ดี 31 คน และสนับสนุนการรับรองแหล่งผลิตและระบบการผลิตพืชผักตามมาตรฐาน GAP โดยกรมวิชาการเกษตร รวม 7 พื้นที่

2.1.5 การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์เรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูง

มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของศูนย์โครงการหลวงที่ประสบผลสำเร็จเฉพาะเรื่อง ให้เป็นห้องเรียนรู้และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากโครงการหลวงสู่พื้นที่สูงอื่น โดยได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเตรียมวิทยากร และ เตรียมอุปกรณ์สื่อโสต และแปลงสาธิต ตามศักยภาพความเชี่ยวชาญของศูนย์ ซึ่งสามารถดำเนินงานได้ 10 ศูนย์ สาระ 15 เรื่อง ได้แก่ การปลูกผักอินทรีย์ การปลูกพืช การปลูกกีวี่ฟรุ๊ท การปลูกสตอเบอรี่ การปลูกไม้ดอกเขตหนาว ระบบการจัดการคุณภาพพืช: GAP การปลูกพลับ การปลูกไม้ตัดดอก: เบญจมาศ ระบบการเพาะปลูกพืชที่ดี : GAP พืชผักเขตร้อน การปลูกกาแฟ อราบิก้า การผลิตไม้ผล

เขตร้อน การผลิตไม้ผลขนาดเล็ก การปลูกวานิลลาในโรงเรือน การปลูกผักในโรงเรือนไม้ไผ่ การปลูกป่าชาวบ้าน และเริ่มให้ความรู้สู่เกษตรกรได้ 355 ราย

2.1.6 การสนับสนุนกิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

สนับสนุนการดำเนินงานสำรวจข้อมูลพื้นฐาน/จัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมวิเคราะห์ปัญหารวมทั้งจัดสัมมนาและทดสอบเกณฑ์วัดความเข้มแข็งของชุมชน จำนวน 43 ครั้ง (1,053 คน) จัดประชุมและประสานงานจัดทำแผนพัฒนาชุมชน จำนวน 2 ครั้ง (77 คน) และจัดอบรมศึกษาดูงานด้านการจัดตั้งกลุ่มและการพัฒนากิจกรรมกลุ่ม 21 ครั้ง (542 คน)

2.1.7 การสนับสนุนงานพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง

ร่วมจัดเวทีเยาวชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกำหนดแนวทางพัฒนากลุ่มเยาวชน (205 คน) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งตามความสนใจให้กับกลุ่มเยาวชน จำนวน 16 ครั้ง (366 คน) เกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพ การออม การกำจัดขยะ การแนะแนวศึกษาต่อ การจัดทำค่ายเยาวชน และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการประจำปี เพื่อพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง จำนวน 16 ครั้ง (328 คน)

2.1.8 การสนับสนุนกิจกรรมฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรม และการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อจัดการการท่องเที่ยว

โดยมีกิจกรรมหลักในการร่วมสำรวจ ฝึกอบรม ติดตามผลการฝึกอบรม และจัดกิจกรรมเยี่ยมเยือนในด้านผ้าปัก ผ้าทอ ผ้าห่ม ของกะเหรี่ยง เย้า ไทลื้อ ละว้า และร่วมสนับสนุนกิจกรรมสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวโดยวิธีเตรียมความพร้อมให้กับชุมชน ด้วยวิธีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและจัดเวทีชุมชนจัดสัมมนา/นิทรรศการและจัดงานส่งเสริมการท่องเที่ยว จัดทำWebsite การท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง ชื่อ www.thairoyalprojecttour.com จัดฝึกอบรมผู้ประกอบการท่องเที่ยวในท้องถิ่น และนักพัฒนาสังคม รวมทั้งฝึกอบรมมัคคุเทศก์น้อย ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 3 ศูนย์ คือ อ่างช้างปิงคำ และอินทนนท์ รวม 7 ครั้ง 201 คน

2.1.9 การดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ประชุมจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการป่าชาวบ้าน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2550 และประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการและคณะทำงาน ซึ่งในการปฏิบัติภาคสนามได้จัดเวทีชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้าน จัดฝึกอบรมเกษตรกรและดูงานส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้าน รวม 15 ครั้ง (582 คน) โดยสนับสนุนการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการหลวง และพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

2.2 แผนงานการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง

ดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากโครงการหลวง เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับทุนความรู้และสภาพภูมิสังคมท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางของโครงการหลวง โดยการร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเสริมสร้างรายได้ของครัวเรือน พัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ตลอดจนสร้างความสมดุลของสิ่งแวดล้อม

2.2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวง ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2551 – 2554)

วัตถุประสงค์เพื่อให้การปฏิบัติงานของโครงการขยายผลโครงการหลวงทุกพื้นที่สอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวงและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554 และแผนพัฒนาของจังหวัด รวมทั้งสามารถบูรณาการกิจกรรมพัฒนาชุมชนของหน่วยงานภาครัฐทั้งในระดับกรมและระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมขององค์กรท้องถิ่นและเอกชนในพื้นที่ มีหน่วยงานส่วนกลางร่วมปฏิบัติงาน จำนวน 12 หน่วยงาน มีโครงการ/กิจกรรมทั้งหมด 77 โครงการ วงเงินงบประมาณรวม 1,152,966,259 บาท และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2550 โดยมีกรอบการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการหลวงและมีส่วนร่วมจากหน่วยงานส่วนกลาง ดังนี้

แนวทางการพัฒนา	จำนวนโครงการ/กิจกรรม	ปีงบประมาณ				รวม (บาท)	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก
		ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554		
1. ด้านการวิจัยและพัฒนา อาชีพของเกษตรกร	29	21,019,622	21,733,092	21,682,322	21,325,902	85,760,938	กปศ./กสท./กปม./พด./สวพส.
2. ด้านการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	21	61,605,587	103,231,870	94,442,530	72,216,070	331,496,057	กอท./ปม./พด./สวพส.
3. ด้านการพัฒนาปัจจัย พื้นฐาน	11	28,441,000	355,973,530	151,192,250	113,416,600	649,023,380	ทท./ทบ./ชป./พด.
4. ด้านการพัฒนาสังคมและการตลาด	11	5,045,800	5,409,480	5,986,529	6,213,936	22,655,745	กสส./ กปศ./สวพส./กศน.
5. ด้านการบริหารจัดการ	5	14,402,100	16,730,420	15,990,329	16,907,290	64,030,139	กสท./ปม./กปศ./สวพส.
รวมทั้งสิ้น	77	130,514,109	503,078,392	289,293,960	230,079,798	1,152,966,259	

หมายเหตุ : หน่วยงานรับผิดชอบหลักได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ (ทน.), กรมทรัพยากรน้ำบาดาล(ทบ.), กรมชลประทาน (ชป.),กรมป่าไม้(ปม.), กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (กทอ.), กรมพัฒนาที่ดิน(พด.), กรมส่งเสริมการเกษตร(กสท.),กรมปศุสัตว์(กปศ.), กรมประมง(กปม.),กรมส่งเสริมสหกรณ์(กสส.)สำนักงานบริหารการศึกษานอกโรงเรียน(กศน.), สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน) (สวพส.)

2.2.2 การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ของพื้นที่ขยายผล 17 แห่งและพื้นที่เครือข่ายการเรียนรู้ 44 แห่ง

2.2.3 เสริมสร้างประสิทธิภาพการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวง

- 1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 13 แห่ง
- 2) จัดทำแปลงสาธิตและฝึกปฏิบัติในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ จำนวน 53.96 ไร่
- 3) จัดให้มีบุคลากรของสถาบันประจำอยู่ในพื้นที่ แห่งละ 2 คน เพื่อทำหน้าที่ประสานงานสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาชุมชน รวมทั้งร่วมงานวิจัยและรวบรวมข้อมูลชุมชนอย่างเป็นระบบ

2.2.4 การส่งเสริมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

1) จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้โดยใช้องค์ความรู้จากโครงการหลวงใน 17 พื้นที่ รวม 43 ครั้ง มีผู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 1,458 คน รวมทั้งจัดทัศนศึกษาเพื่อเรียนรู้ในพื้นที่โครงการหลวง จำนวน 10 ครั้ง มีผู้ร่วมศึกษาดูงาน จำนวน 317 คน

2) จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก ไม้ผล การเลี้ยงสัตว์แก่เกษตรกร และเจ้าหน้าที่เกษตรในพื้นที่ขยายผลรวม 22 ครั้ง (716 คน)

3) ศึกษา รวบรวม จัดพิมพ์เอกสาร และจัดทำเวทีชุมชน เพื่อฟื้นฟูกิจกรรมเกี่ยวกับพืชสมุนไพรในพื้นที่ 6 แห่ง เกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรม 116 คน

2.2.5 การรณรงค์ลดการใช้สารเคมีเกษตรด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม

1) การเก็บตัวอย่างน้ำและผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ วาวี (ดอยช้างและดอยล้าน) โป่งคำ สะเนียน ถ้ำเวียงแก และห้วยเป้า จำนวน 33 ตัวอย่าง อยู่ระหว่างการวิเคราะห์และแปลผลจากสถานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2) การรณรงค์ลดการใช้สารเคมีอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน 6 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ดอยช้าง ดอยล้าน โป่งคำ สะเนียน และถ้ำเวียงแก

2.2.6 ส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชนเพื่อเป็นองค์กรพึ่งตนเองและมีความสามารถในการเข้าถึงองค์ความรู้และแหล่งทุน ดำเนินงานใน 17 พื้นที่ จำนวน 136 กลุ่ม สมาชิกรวม 1,360 คน

2.2.7 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและกลุ่มเยาวชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

สนับสนุนให้เยาวชนจัดเวทีชุมชน และจัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเยาวชน รวมทั้งจัดทำโครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนางานหัตถกรรมในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 5 ครั้ง ในเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ, การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าปักเย้า, การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่, และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้า มีผู้เข้าอบรมทั้งหมด 125 คน รวมทั้งจัดกิจกรรมการเยี่ยมชม การให้คำปรึกษา การรวบรวมข้อมูล ปัญหา การวิเคราะห์ผลลัพธ์ และผลกระทบจากการพัฒนางานด้านหัตถกรรมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 2 ครั้งในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง คลองลาน และถ้ำเวียงแก

2.2.8 การส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและการปลูกหญ้าแฝกโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

ส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านในพื้นที่ 17 แห่ง จำนวน 537 ไร่ เกษตรกร 15 ราย จำนวน 4,800 ต้น และอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 5 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 210 คน รวมทั้งส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและสนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ป่า

2.2.9 การประสานงานโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

สนับสนุนการดำเนินงานใน 4 กรอบกิจกรรม ได้แก่

- 1) การประชุมคณะกรรมการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ในระดับต่างๆ เพื่อกำหนดแนวทางและวิธีการดำเนินงาน
 - 2) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดและนำเสนอแผนงานและกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 3) การประชุมผู้ประสานงานในระดับจังหวัด 6 จังหวัด เพื่อปรับแผนงานและงบประมาณ และทบทวนการกำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง
 - 4) การจัดทำแผนแม่บทโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” และนำเสนอแผนแม่บทต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบแผนแม่บท ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 22 ต.ค. 2550
 - 5) การสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดเวทีชุมชน การคัดเลือกพันธุ์กรรมพืช-สัตว์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำของ บ้านห้วยน้ำโป่ง, ลุ่มน้ำแม่สะงา บ้านรวมไทย, ลุ่มน้ำปาย บ้านห้วยเสือเฒ่า, และลุ่มน้ำแม่สะมาด-ห้วยหมากกลาง บ้านพอนออี โดยพบพันธุ์พืชทั้งหมด 541 ชนิด
 - 6) ส่งเสริมการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์พืชกำหนดชนิดพันธุ์พืชที่มีศักยภาพต่อการฟื้นฟูป่าและชุมชนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ แล้วนำมาเพาะขยายพันธุ์ในโรงเรียนเพาะชำ สำหรับการนำไปฟื้นฟูในป่าธรรมชาติรอบชุมชนและพื้นที่ รอบบ้านของเกษตรกรโดยจะมีการอบรมการเพาะขยายพันธุ์พืชแล้วจากนั้นชุมชนจะจัดสร้างเรือนเพาะชำสำหรับเพาะขยายกล้าไม้ และมีอาสาสมัครดูแลเรือนเพาะชำของชุมชนในแต่ละพื้นที่
 - 7) โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์กล้วยไม้ท้องถิ่นพื้นที่โครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยจัดงานเพื่อคืนต้นไม้สู่ป่าวันณรงค์ปลูกกล้วยไม้เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมหาราชินี ประกอบด้วย เอื้องแซะ 600 ต้น รองเท้านารีอินทนนท์ 400 ต้น และกะเหรี่ยงปกาแกว้ 100 ต้น
- จัดงานวันรวมคืนกล้วยไม้สู่ป่า เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมหาราชินี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2550 มีผู้เข้าร่วมโครงการ 448 คน ปลูกกล้วยไม้จำนวน 900 ต้น ประกอบด้วย เอื้องแซะ รองเท้านารีอินทนนท์ ฟ้ามุ่ย และเอื้องคำผักปราบ

2.3 แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง

ดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน องค์กรและชุมชนท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถ่ายทอดทุนความรู้โครงการหลวงไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงโดยรวม

ดำเนินงานใน 44 พื้นที่ ของ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน แม่ฮ่องสอน และพะเยา โดยเป็นการร่วมดำเนินงานระหว่างสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงกับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักงานบริหารการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีกิจกรรมหลักประกอบด้วย

2.3.1 การเตรียมคน การจัดกิจกรรมเรียนรู้ โดยจัดประชุมสัมมนาผู้บริหารและปฏิบัติปฏิบัติงาน โดยเฉพาะครูศสช. มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 257 คน ดำเนินการพัฒนาครูศสช. และครูนิเทศก์ ทั้ง 44 ศูนย์ จำนวน 54 คน เพื่อให้ครูได้มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานโครงการ มีเทคนิควิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ มีทักษะในการผลิตสื่อและมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันดำเนินการจัดตั้งกลุ่ม

ผู้สนใจเรียนรู้ และจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นประจำทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีสมาชิกกลุ่มผู้สนใจเรียนรู้รวมทั้งสิ้น 1,026 คน มีผู้ร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จำนวน 7,182 คน ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกครั้งต้องมีการเรียนภาษาไทยด้วย

2.3.2 การนิเทศติดตามผล โดยทีมนิเทศจาก 4 หน่วยงานร่วมปฏิบัติงาน เพื่อชี้แนะ แก้ไขปัญหา ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3. ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สถาบันมีระบบการบริหารจัดการที่ดี สามารถเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนงานโครงการหลวงและการขยายผลความสำเร็จโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง โดยมีแผนงาน ดังนี้

3.1 แผนงานการพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศ

ดำเนินการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรให้มีศักยภาพและมีความโปร่งใส สามารถรองรับการสั่งการและโต้ตอบเอกสารจากนอกสำนักงานได้ และมีระบบการให้บริการข้อมูลแก่ผู้บริหารในการติดตามความก้าวหน้าของโครงการ กิจกรรม และการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อใช้ในการวางแผนและดำเนินงานในระยะสั้นและระยะยาว และมุ่งเน้นการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูงให้ครอบคลุมภาวะทางสังคม ทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรมนุษย์บนพื้นที่สูง รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและข้อมูลเชิงพื้นที่ (GIS) และองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมจัดตั้งระบบสำหรับเจ้าหน้าที่สถาบัน

3.1.1 ปรับปรุงระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และพัฒนาระบบเชื่อมต่อเครือข่ายภายในสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1.2 พัฒนาระบบการให้บริการ ระบบข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1.3 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ 4 ระบบ

3.1.4 พัฒนาศักยภาพบุคลากร 7 หลักสูตร 176 คน

3.1.5 โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง (อยู่ระหว่างการดำเนินงาน) 3 ฐาน ได้แก่

1) การศึกษาและสำรวจข้อมูลประชากร รวมทั้งปัจจัยพื้นฐานของชุมชน 5 จังหวัด

2) การศึกษาและสำรวจข้อมูลภูมิสังคม ประชากร สภาพเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ 17 แห่ง

3) การศึกษาและสำรวจข้อมูลภูมิสังคม ประชากร สภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และความต้องการการเรียนรู้ของชุมชน 180 แห่ง

3.2 แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพและระบบการบริหารงานขององค์กร มีผลการดำเนินงานดังนี้

3.2.1 การปรับปรุงระเบียบ

- 1) ปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการปฏิบัติงานโครงการหลวง พ.ศ. 2549 ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรี อนุมัติหลักการร่างระเบียบตามเสนอ เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550
- 2) จัดทำระเบียบคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ว่าด้วยทุนอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. 2550 และคู่มือนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

3.2.2 การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนดำเนินงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ระยะ 5 ปี(พ.ศ. 2550-2554) และจัดทำแผนดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายระหว่าง พ.ศ.2550-2554 รวม 3 แผน ได้แก่

- 1) จัดทำแผนแม่บทศูนย์พัฒนาโครงการหลวงระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550
- 2) จัดทำแผนแม่บทโครงการ “ รักรักษาเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2550
- 3) จัดทำแผนปฏิบัติการขยายผลโครงการหลวงระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) คณะกรรมการประสานงานและสนับสนุนงานโครงการหลวง(กปส) เห็นชอบ เมื่อ 17 กันยายน 2550 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

3.2.3 การพัฒนาธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการองค์กร

- 1) การประชุมและพัฒนาเชิงปฏิบัติ จำนวน 60 ครั้ง
- 2) การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านธุรการ จำนวน 80 เล่ม
- 3) การฝึกอบรมการปฏิบัติงานขององค์การมหาชนตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี จำนวน 1 ครั้ง
- 4) การออกคำสั่งของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จำนวน 115 ฉบับ
- 5) การออกประกาศของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จำนวน 41 ฉบับ
- 6) การดำเนินงานกิจกรรม 5 ส

3.3 แผนงานการพัฒนาบุคลากร

เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สถาบันให้สามารถปฏิบัติงานภารกิจให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งเพื่อเสริมสร้างสถาบันไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สามารถจัดการความรู้สำหรับการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับโครงการหลวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

3.3.1 การพัฒนาบุคลากรโดยฝึกอบรมและสัมมนา

- 1) ความรู้พื้นฐานทั่วไป จำนวน 21 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 664 คน
- 2) ความรู้ที่มุ่งภารกิจเฉพาะด้าน จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 158 คน
- 3) ความรู้ที่มุ่งภารกิจด้านการพัฒนาพื้นที่สูง จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 167 คน

3.3.2 การพัฒนาองค์การ โดยการปรับโครงสร้างองค์กร และจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภารกิจ รวมทั้งการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล

สารจากประธานที่ปรึกษาพิเศษคณะกรรมการสถาบัน

สารจากประธานกรรมการสถาบัน

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
สารจากประธานที่ปรึกษาพิเศษคณะกรรมการสถาบัน	20
สารจากประธานกรรมการสถาบัน	21
บทนำ	26
ส่วนที่ 1 สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)	27
1.1 ประวัติความเป็นมา	28
1.2 วิสัยทัศน์	28
1.3 พันธกิจ	28
1.4 ยุทธศาสตร์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)	29
1.5 ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และแผนงานสู่พื้นที่เป้าหมาย	30
1.6 พื้นที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550	31
ส่วนที่ 2 ปัญหาและโอกาสในการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	33
2.1 สภาพปัญหาพื้นที่สูงในปัจจุบัน	34
2.2 เจ็อนไขใหม่ของการพัฒนาพื้นที่สูง	35
2.3 การวิเคราะห์โอกาสการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	35
2.4 โอกาสและกระบวนทัศน์ในการแก้ไขปัญหพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	37
ผลการดำเนินงาน	
ส่วนที่ 3 ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา	39
3.1 แผนงานการวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานโครงการหลวง	41
3.1.1 โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบโรงเรียนในพื้นที่โครงการหลวง	42
3.1.2 โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชเมืองหนาวในโรงเรียน	45
3.1.3 โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาว	47
3.1.4 โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาการปลูกเห็ดฟัง	52
3.1.5 โครงการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขกำหนดความสำเร็จและรูปแบบการดำเนินงานที่ดีของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงเชิงบูรณาการ	55
3.1.6 โครงการศึกษาและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของชนเผ่าในพื้นที่โครงการหลวง	57

	หน้า
3.2 แผนงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	60
3.2.1 โครงการศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืช-สัตว์แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	62
3.2.2 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า รอบชุมชนบนพื้นที่สูง สำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน	66
3.2.3 โครงการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	69
3.2.4 โครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง	73
3.2.5 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการสังเคราะห์องค์ความรู้กฎระเบียบของชุมชน และวิถีปฏิบัติที่ดี ของเครือข่ายชุมชนที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง	80
3.3 แผนงานส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติ	83
3.3.1 โครงการเผยแพร่งานโครงการหลวงเฉลิมพระเกียรติ ณ ประเทศเดนมาร์กและประเทศสวีเดน	83
3.3.2 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-อัฟกานิสถาน	84
1) การพัฒนาบุคลากรของประเทศอัฟกานิสถาน	84
2) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาพื้นที่สูง	85
3) การพัฒนาโครงการร่วมมือไทย-อัฟกานิสถานระยะที่ 2	86
3.3.3 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย	87
3.3.4 การจัดทำข้อเสนอโครงการ Smallholder Biodiversity Food Certification Project เพื่อขอรับทุนวิจัยและพัฒนาจาก กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environmental Facility,EF)	88
ส่วนที่ 4 ยุทธศาสตร์การถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน	89
4.1 แผนงานการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง	90
4.1.1 การสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	91
4.1.2 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า รอบชุมชนบนพื้นที่สูง สำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน	93
4.1.3 โครงการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง	101
4.1.4 การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	104

	หน้า
4.1.5 การสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	105
4.1.6 การสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง	107
4.1.7 การสนับสนุนการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนางานหัตถกรรมในพื้นที่ โครงการหลวง	109
4.1.8 การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อจัดการการท่องเที่ยว	111
4.1.9 การสนับสนุนการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	114
4.2 แผนงานการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง	116
4.2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการขยายผลโครงการหลวง ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554)	118
4.2.2 การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS)	119
4.2.3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวง	119
4.2.4 การส่งเสริมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	120
4.2.5 การรณรงค์การลดใช้สารเคมีเกษตรด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม	123
4.2.6 ส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชนเพื่อเป็นองค์กรพึ่งตนเองและมีความสามารถในการเข้าถึง องค์ความรู้และแหล่งทุน	123
4.2.7 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	124
4.2.8 การส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและการปลูกหญ้าแฝกโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	124
4.2.9 การประสานงานโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”	126
4.3 แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการเสริมสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง	129
4.3.1 โครงการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	129
ส่วนที่ 5 ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	134
5.1 แผนงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ	135
5.2 แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพและระบบการบริหารงานขององค์กร	137
5.2.1 การปรับปรุงระเบียบ	137
5.2.2 การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย	137
5.2.3 การพัฒนาธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการองค์กร	139
5.3 แผนงานการพัฒนาศักยภาพบุคลากร	139
5.3.1 การพัฒนาศักยภาพโดยฝึกอบรมและสัมมนา	139
5.3.2 พัฒนาองค์กร โดยการปรับโครงสร้างองค์กรและอัตรากำลังให้เหมาะสมกับการกิจ และ การพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล	139

ภาคผนวก

1. งบประมาณและสินทรัพย์
2. โครงสร้างองค์กรและอัตรากำลัง
3. คณะกรรมการสถาบัน
4. คณะอนุกรรมการ 6 คณะ

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ตั้งโครงการหลวง เพื่อรับผิดชอบงานพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขา ลดการปลูกพืชเสพติด รวมทั้งอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธาร โดยมี หม่อมเจ้าภีศเดช รัชนี ทรงรับสนองพระราชดำริ และมีหน่วยงานรัฐและเอกชน รวมทั้งหน่วยงานจากต่างประเทศ ร่วมดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งในปัจจุบันสภาพการปลูกฝิ่นหมดไปจากพื้นที่โครงการหลวง ชาวเขาหันมาปลูกพืชเมืองหนาว มากกว่า 118 ชนิดทดแทน โดยมีระบบตลาดรองรับ ในขณะที่การพัฒนาชุมชนทั้งด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย ด้านสังคมและการสร้างจิตสำนึก ทำให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวงมีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธารอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกหญ้าแฝกบนพื้นที่ลาดชันและปลูกผสมผสานในแปลงเกษตร

อย่างไรก็ตามกระแสโลกาภิวัตน์และการแข่งขันอย่างเสรีในระบบเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน ทำให้บริบทของการพัฒนาพื้นที่สูงเปลี่ยนไปจากเดิมมาก มีปัจจัยใหม่ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่สูงมากขึ้น เช่น ผลกระทบจาก FTA ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลก ปัญหาราคาน้ำมัน ปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานจากพื้นที่สูงลงสู่ชุมชนเมือง เป็นต้น เงื่อนไขและปัญหาเหล่านี้ทำให้ทรัพยากรบนพื้นที่สูงถูกใช้อย่างเข้มข้นและเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว มีการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตร และปัญหาความมั่นคงและปัญหายาเสพติด เงื่อนไขและปัญหาเหล่านี้ทำให้การพัฒนาพื้นที่สูงประเด็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป

รายงานผลการปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ฉบับนี้ เป็นการรวบรวมผลการปฏิบัติงานตามพันธกิจ ในการสนับสนุนงานโครงการหลวง และการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงไปยังพื้นที่สูงส่วนใหญ่ของประเทศ รวมทั้งงานอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน งานวิจัยเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาต่อยอดการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง ตลอดจนการควบคุมดูแลการใช้สารเคมีเกษตรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ข้อมูลทั้งหมดที่ได้รวบรวมไว้นี้ไม่ได้มุ่งหวังเพียงการจัดทำเป็นรายงานประจำปีเท่านั้น แต่สถาบันได้ตั้งวัตถุประสงค์ในการรวบรวมผลการดำเนินงานเพื่อสำรวจและพัฒนาตนเองในปีต่อไป รวมทั้งได้ตั้งความหวังว่าจะเป็นข้อมูลสำหรับประชาชนผู้สนใจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางร่วมมือกับสถาบันในการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน ตามแนวทางของโครงการหลวงและตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในอนาคตต่อไป

ส่วนที่ 1

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)

1.1 ประวัติความเป็นมา

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อรองรับงานขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง โดยเริ่มจากพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการจากสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นกองพัฒนาเกษตรที่สูง ในวันที่ 15 มิถุนายน 2535 ต่อมาได้รับการยกฐานะเป็นสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง เมื่อ วันที่ 9 ตุลาคม 2545 และในวันที่ 14 ตุลาคม 2548 ได้รับการประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา จัดตั้งเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ในลักษณะองค์การมหาชน เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนามูลนิธิโครงการหลวง และในการพัฒนาพื้นที่สูงของประเทศไทยอย่างยั่งยืนการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงเกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นงานพัฒนาอาชีพ งานอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ รวมทั้งการอนุรักษ์สืบทอดและพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

1.2 วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน เน้นสนับสนุนภารกิจของโครงการหลวง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างบูรณาการและเกิดความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3 พันธกิจ

- 1) ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของโครงการหลวง
- 2) สนับสนุนการวิจัย รวบรวม รักษาและพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งรักษาคุณค่าและสร้างประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง
- 3) ส่งเสริมและประสานความร่วมมือกับมูลนิธิโครงการหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวง รวมทั้งการสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูและรักษาสิ่งแวดล้อม
- 4) จัดให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างครบวงจร ตลอดจนเป็นศูนย์ประสานงานและส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าว
- 5) เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือและแลกเปลี่ยนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ทั้งภายในและต่างประเทศ

1.4 ยุทธศาสตร์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

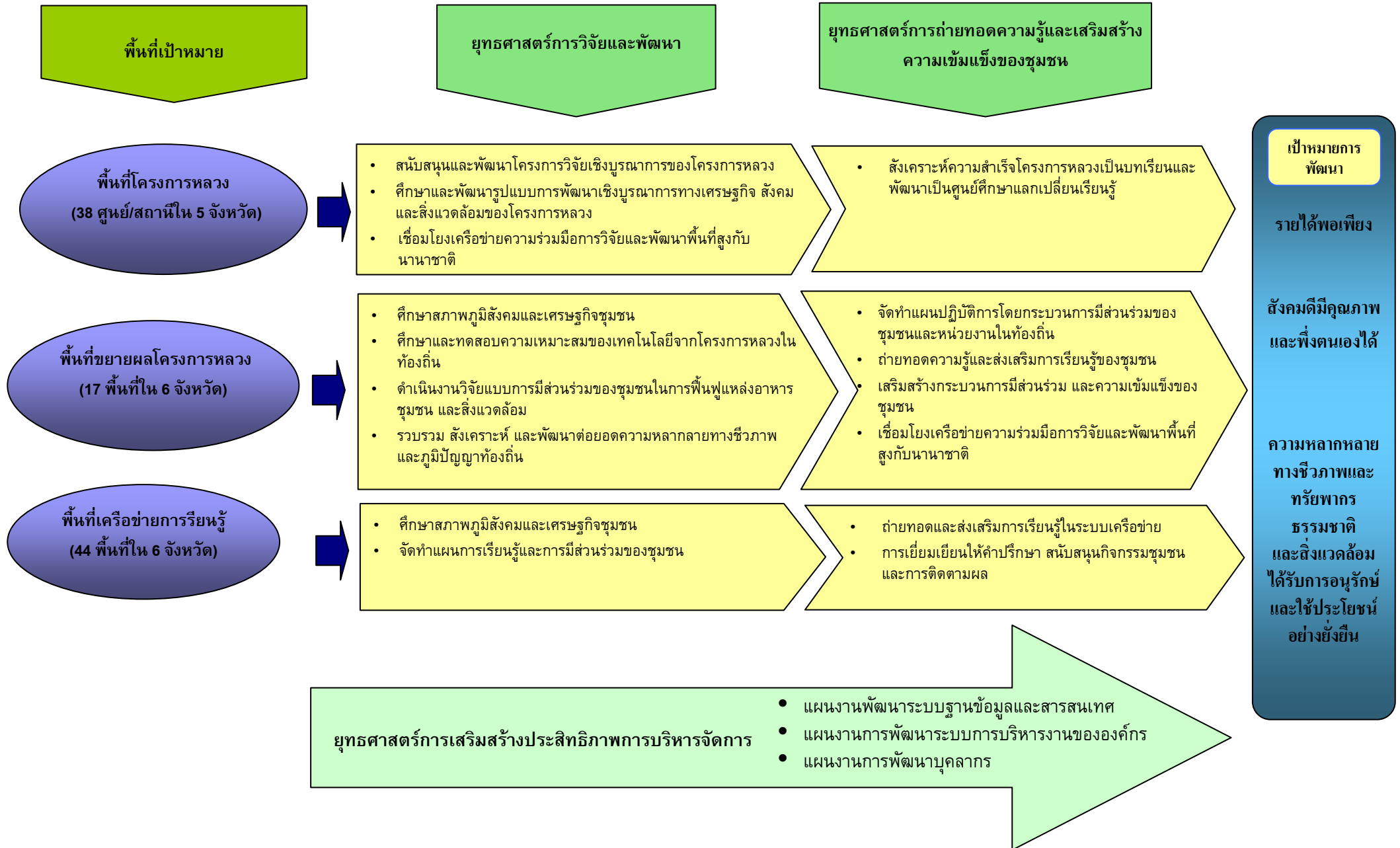
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) กำหนดยุทธศาสตร์โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและร่วมมือซึ่งกันและกันกับมูลนิธิโครงการหลวง และกับหน่วยงานทั้งในระดับชุมชน ระดับกรมกอง และระดับสถาบันการศึกษาทั้งในท้องถิ่นและนานาชาติ โดยเน้นกิจกรรม ดังนี้

- 1) การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้จากฐานความรู้ของโครงการหลวงและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
- 2) การขยายผลความสำเร็จโครงการหลวงโดยนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละภูมิสังคมของชุมชน
- 3) มุ่งสนับสนุนให้พื้นที่โครงการหลวงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและทำหน้าที่เป็นเสมือนห้องปฏิบัติการและศูนย์การเรียนรู้ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สูงผ่านกระบวนการเรียนรู้จากความสำเร็จของโครงการหลวง

โดยตั้งเป้าหมายการดำเนินงานที่การสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และการเสริมสร้างความยั่งยืนของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน โดยแบ่งแนวทางดำเนินงานเป็น 3 ยุทธศาสตร์ที่มีความเชื่อมโยงและเสริมศักยภาพซึ่งกันและกัน และมุ่งเน้นขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาของจังหวัด องค์การชุมชนและอัตลักษณ์ของพื้นที่ (Area – based Development) ดังนี้ :-

- 1) ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา
- 2) ยุทธศาสตร์การถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน
- 3) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

1.5 ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และแผนงานลงสู่พื้นที่เป้าหมาย



1.6 พื้นที่ดำเนินงานสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550

จัดแบ่งพื้นที่ดำเนินงานเป็น 4 ลักษณะ โดยสถาบันมีบทบาทในการวิจัยและการพัฒนาแตกต่างกัน ดังนี้

1) **พื้นที่โครงการหลวง** หมายถึง พื้นที่สูงที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวง 36 ศูนย์ ใน 5 จังหวัดภาคเหนือ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน) ทำหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนกิจกรรมการเป็นเลขานุการศูนย์/สถานี 17 ส่งเสริมการวิจัย เชิงบูรณาการและสนับสนุนงานพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

2) **พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง** หมายถึง พื้นที่ที่สถาบันขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่ของประเทศ รวมถึงพื้นที่ของโครงการพิเศษต่างๆ โดยร่วมดำเนินการกับหน่วยงานระดับกระทรวงและหน่วยงานในระดับพื้นที่และชุมชนซึ่งในปีงบประมาณ 2550 มีพื้นที่ทั้งหมด 17 แห่งใน 6 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ กำแพงเพชร น่าน กาญจนบุรี แม่ฮ่องสอน และเชียงราย ประกอบด้วย 65 หมู่บ้าน 15 อำเภอ

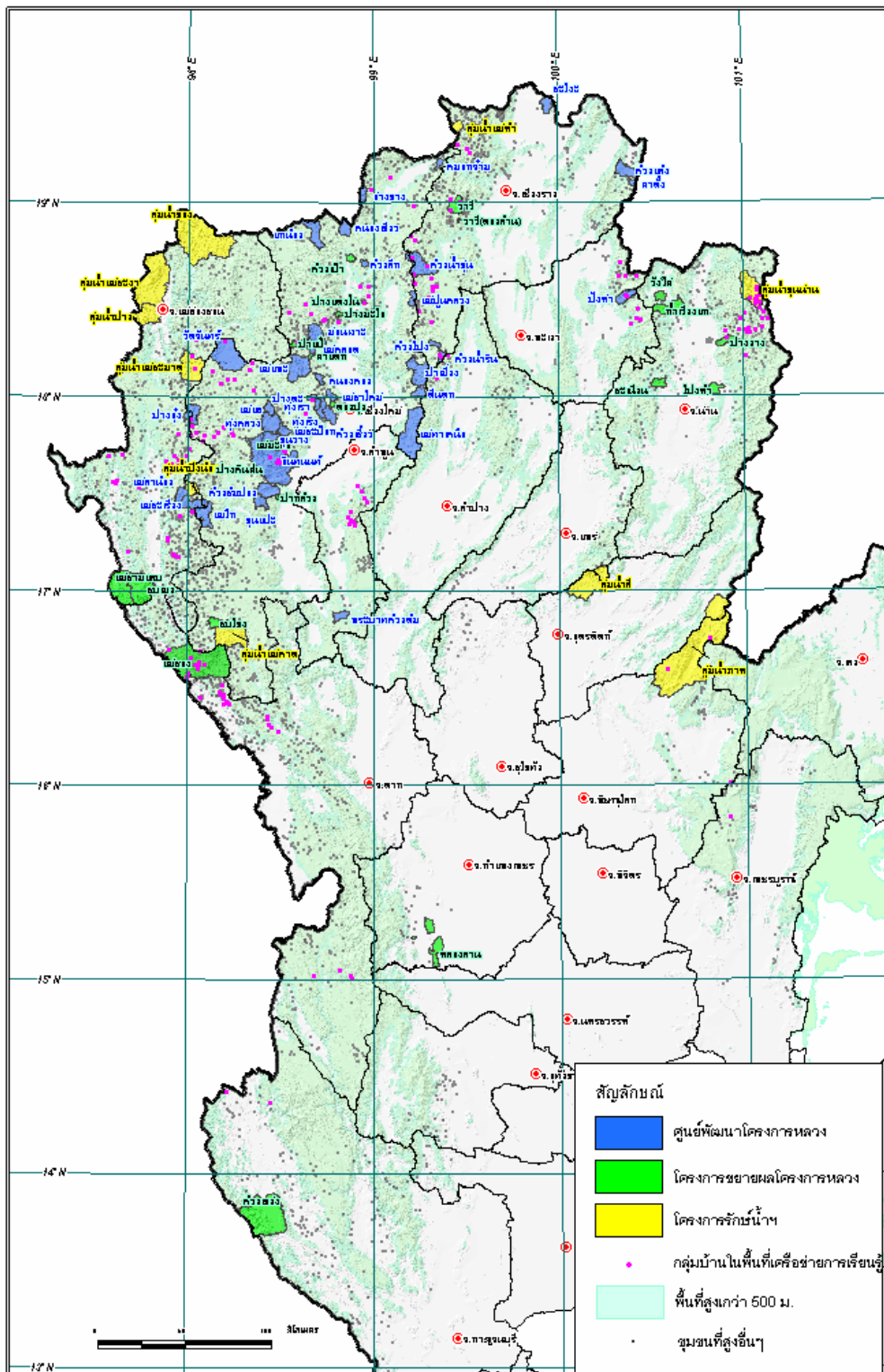
3) **พื้นที่เครือข่ายการเรียนรู้** หมายถึง พื้นที่ห้วยมบ้านหรือกลุ่มบ้านที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมเป็นเครือข่ายเพื่อรับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากโครงการหลวงผ่านระบบการเรียนรู้ที่อาศัยสื่อสารสนเทศและครูในชุมชน สถาบันร่วมดำเนินการกับมูลนิธิโครงการหลวง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน (ศศช) ดำเนินงานใน 44 กลุ่มบ้าน ของ 5 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน

4) **พื้นที่โครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน** หมายถึง พื้นที่ของกลุ่มน้ำสำคัญ 10 กลุ่มน้ำใน 6 จังหวัดที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงอื่นๆสนองพระราชดำริโดยดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธาร พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน และสนับสนุนให้ชุมชนมีเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยตนเอง สถาบันทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของโครงการฯ และสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

พื้นที่ดำเนินงาน	ขนาดพื้นที่ รวม (ตร.กม.)	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร		
			ชาย	หญิง	รวม
1. พื้นที่โครงการหลวง	2,813	26,259	64,961	64,974	129,935
2. พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	1,952	6,081	13,606	13,177	27,037
3. พื้นที่เครือข่ายการเรียนรู้	44 กลุ่มบ้าน	9,289	25,288	13,656	38,314
4. พื้นที่โครงการ รักษาน้ำเพื่อ พระแม่ของแผ่นดิน	2,622.46	7,993	14,107	13,607	27,715
รวม	7,387.46	49,622	117,962	105,414	223,001

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน) พ.ศ.2550

พื้นที่ดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ปีงบประมาณ พ.ศ.2550



File K:\output\2550\ALL2550area.wor layout2.jpg

ส่วนที่ 2

ปัญหาและโอกาสในการพัฒนา พื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

ปัญหาและโอกาสในการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

พื้นที่สูงในประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 67.22 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 53 ของพื้นที่ 20 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน แพร่ น่าน ลำปาง ตาก เพชรบูรณ์ พิษณุโลก เลย สุโขทัย กำแพงเพชร กาญจนบุรี อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และ เพชรบุรี พื้นที่ตั้งชุมชนบนที่สูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ประมาณร้อยละ 88 ของหมู่บ้านมีการ คมนาคมยากลำบาก

ในเชิงสังคม ประชากรบนพื้นที่สูงประกอบด้วย ชาวเขาเผ่า 15 เผ่า มีจำนวนประชากร 1,203,149 คน (พ.ศ. 2545) อาศัยอยู่ใน 4,192 หมู่บ้าน โดยจังหวัดเชียงใหม่มีชาวเขามากที่สุดจำนวน 322,709 คน (ร้อยละ 26.82) รองลงมาคือจังหวัดเชียงรายจำนวน 221,196 คน (ร้อยละ 18.38) และ จังหวัดตากจำนวน 145,079 คน (ร้อยละ 12.06)

2.1 สภาพปัญหาพื้นที่สูงในปัจจุบัน

1) ประชากรมีสภาพยากจน เกษตรกรทั่วไปมีรายได้เฉลี่ยเพียงปีละ 31,126 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรายได้ของเกษตรกรในภาคเหนือกว่าเท่าตัว (69,373 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) สาเหตุสำคัญเกิดจากสร้างผลผลิตได้น้อย ต้นทุนสูง ในขณะที่ราคาและผันผวน นอกจากนี้ยังมีช่องทางการตลาดน้อย และไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร

2) มีระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีเกษตรไม่เหมาะสม เกิดการตกค้างทั้งในผลผลิตและในสิ่งแวดล้อม สาเหตุเนื่องมาจากเกษตรกรขาดความรู้และทักษะในการเพาะปลูกที่เหมาะสม

3) พื้นที่ทำกินเสื่อมโทรมและการบุกรุกพื้นที่ทำกินใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก มีปัญหาการชะล้างพังทลายหน้าดิน เหลือแต่ดินชั้นล่างที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเป็นดินปนหิน ปัญหาผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำลง ไม่เพียงพอต่อการบริโภค และขายนอกจากนี้ยังเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรในครัวเรือน การอพยพเข้ามาของประชากรจากนอกประเทศและจากพื้นราบ

4) ความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะระหว่างชุมชนบนพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ปลายน้ำ รวมไปถึงความขัดแย้งระหว่างรัฐกับชุมชน ในการจัดการทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้

2.2 เจื่อนไขใหม่ของการพัฒนาพื้นที่สูง

การเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างเศรษฐกิจ ที่เน้นการผลิตบนฐานทรัพยากรและแรงงาน ส่งผลให้เกิดแรงกดดันในการขยายพื้นที่การผลิตและมีการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำบนพื้นที่สูง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศ และเป็นปัญหาที่ขยายผลต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งในกรณีการเกิดอุทกภัย ดินถล่ม และภัยแล้งที่มีความรุนแรงและมีความถี่มากยิ่งขึ้น

2.1 เจื่อนไขจากข้อตกลงทางการค้าและการเปิดเสรีของระบบการค้าโลก รวมทั้งวิกฤติทางด้านพลังงาน ส่งผลกระทบที่สำคัญต่อราคาพืชผล และต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บนพื้นที่สูง และมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ศักยภาพการแข่งขันในตลาดลดลง

2.2 กระแสทุนนิยมและวัฒนธรรมสังคมนิยม เป็นปัจจัยที่ดึงดูดเยาวชนและแรงงานบนพื้นที่สูงให้ออกไปแสวงหารายได้ในชุมชนเมือง ทำให้โครงสร้างของครอบครัวและชุมชนเริ่มเปลี่ยนแปลง และเป็นผลให้ชนบทธรรมเนียมประเพณีของชุมชนในพื้นที่สูงเริ่มเปลี่ยนแปลง การสืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ ของชุมชนลดความสำคัญและเริ่มสูญหายจากชุมชนในพื้นที่สูง เป็นผลให้กลไกทางประเพณีและภูมิคุ้มกันทางสังคมที่เป็นแนวทางดั้งเดิมในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข อ่อนแอลง ก่อปัญหาด้านยาเสพติด และอาชญากรรมเริ่มขยายตัว

2.3 การพัฒนาระบบสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา ที่มีการพัฒนารูปแบบ กฎระเบียบ และข้อบังคับ เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีเทคโนโลยีพยายามที่จะแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในเชิงพาณิชย์ โดยชุมชนในท้องถิ่นซึ่งมีสิทธิในทรัพยากรดังกล่าว ไม่ได้รับความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์แต่อย่างใด

2.4 ปัญหาสถานะโลกร้อนและดินถล่ม น้ำท่วม

2.3 การวิเคราะห์โอกาสการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของการพัฒนาพื้นที่สูงและประเด็นท้าทาย ซึ่งจำเป็นจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่สูงทั้งในปัจจุบันและอนาคต จะเห็นได้ว่า จุดแข็งที่สำคัญของพื้นที่สูง คือ เป็นแหล่งกำเนิดของพืชพรรณธรรมชาติที่หลากหลาย มีภูมิทัศน์และทิวทัศน์ตามธรรมชาติที่สวยงาม ถือเป็นทุนทางธรรมชาติ ที่สามารถนำมาใช้เป็นช่องทางการพัฒนาที่นำไปสู่การสร้างคุณค่าได้มากมาย นอกจากนี้พื้นที่สูงยังเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชนเผ่าต่างๆ และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่จัดเป็นทุนทางสังคมที่มีมูลค่า นอกจากนั้น พื้นที่สูงยังมีโครงการหลวงที่ดำเนินงานประสบความสำเร็จทั้งในการปลูกพืชทดแทนฝิ่น การพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขา และการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแหล่งรวมของทุนที่เป็นองค์ความรู้ของการพัฒนาพื้นที่สูงที่สำคัญของประเทศ

อย่างไรก็ตามการพัฒนาพื้นที่สูงยังมีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูงมีความเปราะบางและเสื่อมโทรมได้ง่าย โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ในขณะที่ชุมชนมีหลากหลายเผ่าพันธุ์ มีความเชื่อและวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน รวมทั้งส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาน้อย ทำให้

กระบวนการพัฒนาเป็นไปด้วยความยากลำบาก ประกอบกับการเพิ่มของประชากรอยู่ในอัตราสูง และการอพยพเข้ามาเพิ่มจากพื้นที่ภายนอกประเทศอีกด้วย ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกป่าและการแย่งชิงทรัพยากรรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ

ส่วนโอกาสในการพัฒนาพื้นที่สูงจะเห็นได้ว่ายังมีโอกาสอีกมากที่จะทำให้การพัฒนาประสบความสำเร็จในระยะต่อไปได้ ได้แก่

1) การที่ประชาชนและรัฐให้ความสำคัญกับนโยบายที่จะส่งเสริมเครือข่ายการเรียนรู้จากโครงการหลวงและโครงการตามแนวพระราชดำริต่างๆ รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

2) มีกระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเป็นอันมาก ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการได้รับความร่วมมือจากชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งฟื้นฟูเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

3) มีกระแสความนิยมในการบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัยและอาหารสุขภาพเพิ่มขึ้นทั้งในและต่างประเทศ ทำให้เปิดโอกาสในการขยายตลาดสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารปลอดภัย และอาหารสุขภาพที่ผลิตจากความหลากหลายของพืชพรรณบนพื้นที่สูงได้อีกมาก

ข้อจำกัดที่จะต้องคำนึงถึง คือ การกำหนดนโยบายการพัฒนาพื้นที่สูงและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตที่ดิน ป่าไม้ และพื้นที่ทำกินที่ยังไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของภูมิสังคมของชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างแท้จริง ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งจากการปฏิบัติตามนโยบายและข้อกฎหมายดังกล่าว นอกจากนั้นการพัฒนามนพื้นที่สูงยังต้องคำนึงถึงผลกระทบระยะยาวของปัญหาด้านความมั่นคงตามแนวชายแดน ควบคู่ไปกับการสร้างความสมดุลของการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปพร้อมๆ กัน ปัจจุบันมีผลผลิตพืชเขตหนาวที่นำเข้าเพิ่มขึ้นตามข้อตกลงเขตการค้าเสรี ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดของผลผลิตของเกษตรกรบนพื้นที่สูง ทำให้รายได้ลดลงและอาจก่อให้เกิดการหวนกลับไปสู่การลักลอบปลูกพืชเสพติดเช่นเดิม นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลบนพื้นที่สูงที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุม และไม่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ทำให้การวางแผนและการกำหนดมาตรการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง และขาดประสิทธิภาพ

SWOT Analysis ของพื้นที่สูง

จุดแข็ง 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ พืชพรรณธรรมชาติ และ ภูมิทัศน์ที่สวยงาม 2. ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชุมชนบนพื้นที่สูง และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น 3. โครงการหลวงเป็นแหล่งรวมองค์ความรู้ของการพัฒนาพื้นที่สูงที่สำคัญ	โอกาส 1. ประชาชนและรัฐบาลให้ความสำคัญกับนโยบายส่งเสริมเครือข่ายการเรียนรู้จากโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริต่างๆ 2. กระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เพิ่มขึ้น 3. กระแสความนิยมบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัย และอาหารสุขภาพกว้างขวางขึ้น 4. นานาประเทศมีความสนใจสูงที่จะแลกเปลี่ยน เรียนรู้และร่วมเป็นภาคีในการพัฒนาพื้นที่สูง
จุดอ่อน 1. ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูงมีความเปราะบาง ต่อการเสื่อมโทรมและพังทลาย 2. ประชาชนส่วนใหญ่ยังมีความยากจน มีความเชื่อ มีการศึกษาน้อย และวิถีชีวิตที่แตกต่างกันไป 3. การอพยพและเคลื่อนย้ายประชากรจากภายนอกมายังชุมชนบนพื้นที่สูง	ข้อจำกัด 1. นโยบายการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ป่าไม้ และที่ดิน มีปัญหาในทางปฏิบัติ 2. การพัฒนาบนพื้นที่สูงมีความละเอียดอ่อนต่อความสมดุลในการพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากกว่าปกติ รวมทั้งประเด็นด้านความมั่นคง 3. ผลผลิตพืชเขตหนาวนำเข้าเพิ่มขึ้นตามข้อตกลงการค้าเสรี 4. ระบบฐานข้อมูลบนที่สูงไม่ครอบคลุมและกระจุกกระจาย

2.4 โอกาสและกระบวนทัศน์ของการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่สูงในระยะต่อไปสามารถที่จะสร้างสังคมบนที่สูงให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ภายใต้บริบทของเศรษฐกิจพอเพียง และสอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวง จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ของสถาบันภายใต้กรอบแนวคิด และกระบวนทัศน์ในการดำเนินงาน 4 ด้าน ดังนี้

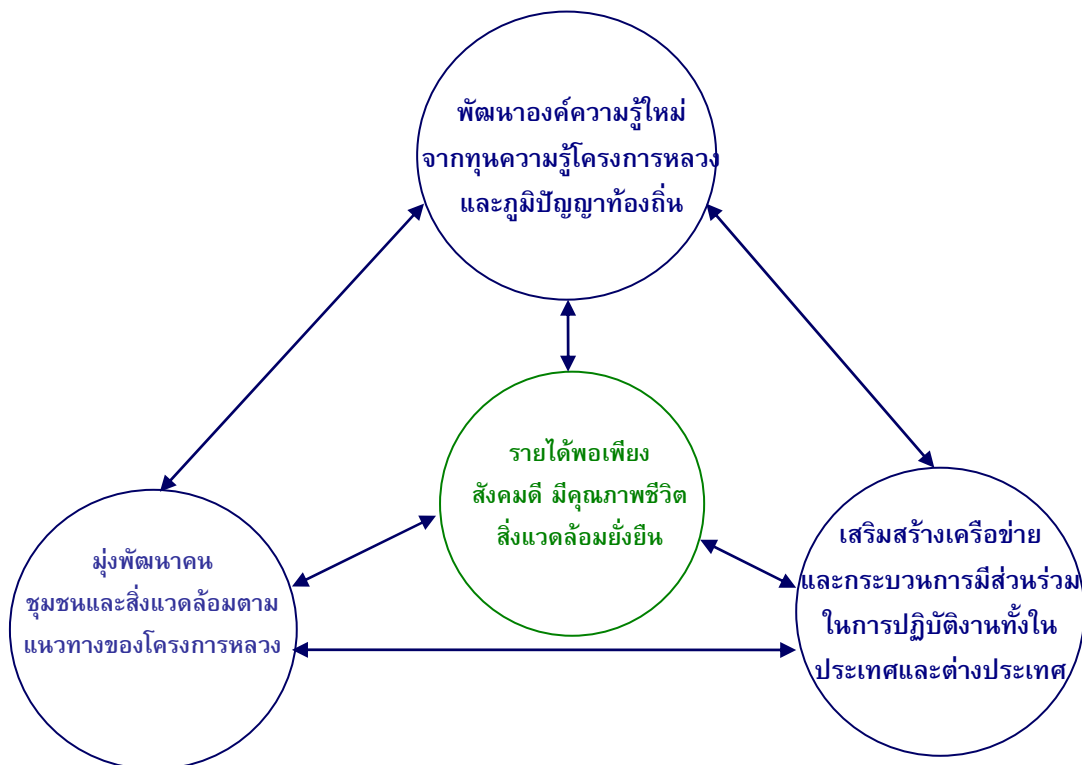
1) เสริมสร้างกระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการหลวงและเขตพื้นที่สูงอื่นๆ ให้การพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้จากฐานความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับชุมชนและสร้างความโดดเด่นของผลผลิตในท้องถิ่น และเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพื้นฐานที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2) มุ่งขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงของประเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ตามยุทธศาสตร์ของจังหวัดและของชุมชน โดยนำต้นแบบการพัฒนาที่ยั่งยืนจากโครงการหลวงไปปรับใช้อย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม และก่อให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจของชุมชนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีความเหมาะสมกับศักยภาพของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น และสภาพสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินบนพื้นที่สูงอย่างเหมาะสม

3) กำหนดรูปแบบและแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาพื้นที่สูงให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมกับรัฐในลักษณะพันธมิตรทางกลยุทธ์ (Strategic Partnership) โดยบูรณาการการบริหารจัดการในระดับพื้นที่และชุมชน ในลักษณะโครงการที่ยึดพื้นที่เป็นหลัก ให้ความสำคัญกับการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกับชุมชนบนพื้นที่สูง (Share Vision) และสร้างแรงจูงใจการพัฒนาที่ยั่งยืน กระตุ้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเป็นกระบวนการหลักในการดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนของการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของชุมชน การแสวงหาภูมิปัญญาท้องถิ่น การวางแผน และการปฏิบัติงานตามแผน

4) เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงาน องค์กร ทั้งภายในประเทศ และในระดับนานาชาติ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งเพื่อเข้าถึงองค์ความรู้ในต่างประเทศเพื่อนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสม

กระบวนการทัศน์ของการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน



ผลการดำเนินงาน

ส่วนที่ 3

ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา

3.1 แผนงานวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานโครงการหลวง

สถาบันวิจัยพัฒนาพื้นที่สูง สนับสนุนการดำเนินการด้านวิจัยในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนงานของโครงการหลวง โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิต ให้ผลผลิตมีคุณภาพที่สูงขึ้นจนสามารถรับรองมาตรฐานได้ มีต้นทุนการผลิตที่พอเหมาะ รวมทั้งงานวิจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนบนพื้นที่สูง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ดำเนินการใน 6 โครงการ ได้แก่

โครงการ	หน่วยงานร่วมดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินงาน
1) โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบโรงเรียนในพื้นที่โครงการหลวง	- มูลนิธิโครงการหลวง - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	สถานีปางตะ ศูนย์ห้วยลึก ศูนย์แม่สาใหม่ ศูนย์หนองหอย ศูนย์แม่แอ
2) โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชเมืองหนาวในโรงเรียน	- มูลนิธิโครงการหลวง - มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ศูนย์ แม่แอ ศูนย์ อ่างช้าง
3) โครงการกระบวนการและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาว	- มูลนิธิโครงการหลวง - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ศูนย์ ห้วยน้ำขุ่น, ศูนย์แม่แอ , ศูนย์ห้วย, ศูนย์ สัมปอ, ศูนย์ขุนวาง, ศูนย์แม่โก, ศูนย์ทุ่งหลวง, ศูนย์หนองหอย, ศูนย์วัดจันทร์, ศูนย์ห้วยน้ำริน, สถานี อินทนนท์, สถานีอ่างช้าง
4) โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาการปลูกกล้วย	- มูลนิธิโครงการหลวง - องค์การสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	- สถานี ปางตะ - องค์การสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ - โครงการหลวง 7 แห่ง
5) โครงการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขกำหนดความสำเร็จและรูปแบบการดำเนินงานที่ดีของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงเชิงบูรณาการ	- สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)	- ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(แม่จอนหลวง) - โครงการหลวง 20 แห่ง
6) โครงการศึกษาและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของชนเผ่าในพื้นที่โครงการหลวงและพื้นที่สูง	- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มหาวิทยาลัยพายัพ	- บ้านดง ต.ห้วยห้อม อ.แม่ออน จ.แม่ฮ่องสอน - บ้านละอูบ ต.ห้วยห้อม อ.แม่ออน จ.แม่ฮ่องสอน - บ้านละวาง - บ้านจึงเมาะ

3.1.1 โครงการวิจัยและพัฒนาารูปแบบโรงเรือนในพื้นที่โครงการหลวง

ความเป็นมา

การปลูกพืชในโรงเรือนสามารถลดปัญหาความต้องการใช้พื้นที่การเกษตรบนพื้นที่สูงช่วยลดความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำ ช่วยลดความเสียหายเนื่องจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่ไม่เหมาะสมในบางฤดู นอกจากนี้ยังช่วยลดแรงงาน และลดต้นทุนการผลิตด้านสารเคมีเกษตรและปุ๋ยเคมี รวมทั้งสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ได้ แต่ในปัจจุบันการเพาะปลูกพืชภายใต้ระบบโรงเรือนยังประสบปัญหาต่างๆ อีกหลายประการ เช่น ปัญหาด้านอุณหภูมิที่สูงเกินไป ปัญหาความเข้มแสงต่ำ สภาพการระบายอากาศในโรงเรือนไม่ดี ต้นทุนก่อสร้างยังสูงเกินไป และความคงทนน้อย นอกจากนี้ยังขาดการศึกษาระบบการจัดการแบบเบ็ดเสร็จในการควบคุมสภาพแวดล้อมการให้น้ำ-ปุ๋ย และการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละกลุ่ม

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนารูปแบบโรงเรือนมาตรฐานที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่สูง สามารถเพาะปลูกพืชผัก ไม้ตัดดอก และไม้ผลขนาดเล็กที่ให้ผลผลิตดี และสะดวกต่อการใช้งาน
- 2) เพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืช การจัดการศัตรูพืช และระบบอัตโนมัติสำหรับการจัดการด้านการให้น้ำและปุ๋ย สำหรับการปลูกพืชผัก ไม้ตัดดอก และไม้ผลขนาดเล็กในโรงเรือน
- 3) เพื่อพัฒนารูปแบบโรงเรือนต้นทุนต่ำ (Low Cost) ที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงและเหมาะสมแก่เกษตรกร สำหรับการปลูกพืชผัก ไม้ตัดดอก และไม้ผลขนาดเล็ก

ผลการดำเนินงาน

1) การสำรวจรูปแบบโรงเรือนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

การสำรวจโรงเรือนปลูกพืชในพื้นที่โครงการหลวงจำนวน 25 ศูนย์/สถานี แบ่งตามระดับความสูงของพื้นที่ 3 ระดับ ได้แก่ 500-800 เมตร, 800-1,000 เมตร, และสูงกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเลปรากฏผล ดังนี้

1.1) สำรวจโรงเรือนรวมทั้งสิ้น 1,885 หลัง พบว่า ร้อยละ 71.7 สร้างในพื้นที่สูงกว่า 1,000 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล และตั้งอยู่บนที่ลาดเชิงเขามีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 1 ไร่

1.2) สำหรับรูปแบบโรงเรือน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรงเรือนเดี่ยวร้อยละ 67.1 ส่วนโรงเรือนที่มีหลังคาต่อเนื่องนิยมสร้าง 2-6 หลังติดต่อกัน เมื่อจำแนกโรงเรือนตามรูปแบบหลังคาพบว่า มี 14 แบบ โดยโรงเรือนที่มีหลังคาแบบโค้งมนได้รับความนิยมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.1 ขนาดความกว้าง ความยาว และความสูงของโรงเรือน อยู่ระหว่าง 2.1 - 3.0 เมตร, 21 - 30 เมตร และ 2.1 - 3.0 เมตร โรงเรือนส่วนใหญ่เป็นโรงเรือนเปิดข้าง โดยโครงสร้างนิยมใช้วัสดุก่อสร้าง 3 ประเภทคือ ไม้ เหล็ก และการใช้ไม้และเหล็กร่วมกัน ต้นทุนก่อสร้างแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรูปแบบ ขนาด และวัสดุที่ใช้

1.3) มีจำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืชในโรงเรือน คิดเป็นร้อยละ 88.5 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์การปลูกพืชในโรงเรือนนาน 1-5 ปี โดยชนิดพืชที่ได้รับความนิยมปลูกภายใต้โรงเรือนมากที่สุดคือ ผัก คิดเป็นร้อยละ 57.8 รองลงมาคือ ไม้ดอก ร้อยละ 32.7 และ ไม้ผลขนาดเล็กร้อยละ 2.4

1.4) เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการผลิตพืชภายใต้โรงเรือนระหว่าง 10,001- 50,000 บาทต่อปี และมีเกษตรกรบางรายที่มีรายได้สูงกว่า 350,000 บาทต่อปี เกษตรกรร้อยละ 80.1 มีความพึงพอใจต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิต ตลอดจนรายได้จากการผลิตพืชในระบบโรงเรือน



**โด้งมบกึ่งแหงน
4.8 %**



**โด้งมบ (ติดกับ)
7.4%**



หน้าจั่ว 10%



**โด้งมบกึ่งแหงน (ติดกับ)
20.2%**



โด้งมบ 40.1%

ลักษณะหลังคาโรงเรือนที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

2) การพัฒนารูปแบบโรงเรือน

2.1) ทำการออกแบบรูปแบบโรงเรือนในพื้นที่โครงการหลวง และศึกษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือน (อุณหภูมิ ความชื้น ความยาววัน และความเข้มแสง) รวมทั้งศึกษาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตพืช โดยสามารถออกแบบโรงเรือนต้นแบบมาตรฐานสำหรับการปลูกพืชผัก ไม้ดอก และไม้ผลขนาดเล็กได้ 3 แบบ

2.2) ทำการก่อสร้างโรงเรือนต้นแบบ โดยยังไม่ปลูกพืช รวมทั้งสิ้น 9 โรงเรือน ใน 7 พื้นที่ ได้แก่ ปางตะ หนองหอย แม่สาใหม่ ห้วยลึก แม่แอ ขุนวาง และอ่างช้าง



โรงเรือนรูปแบบเดิม ที่แม่สาใหม่

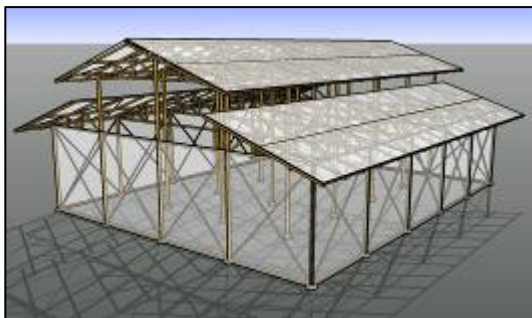


โรงเรือนรูปแบบใหม่ ที่แม่สาใหม่

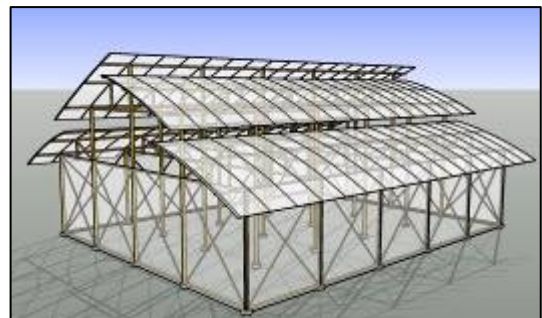
3) การพัฒนารูปแบบโรงเรือนต้นทุนต่ำ

วิธีการวิจัยแบ่งออกเป็นสามส่วน ส่วนแรกเป็นการจำลองและวิเคราะห์สภาวะอากาศด้วยการคำนวณทางพลศาสตร์ของการไหลในโรงเรือน ส่วนที่สองเป็นการศึกษาสมบัติเชิงกลของไม้ไผ่ และส่วนที่สามเป็นการออกแบบโครงสร้างของโรงเรือนที่ได้จากการพัฒนาในส่วนแรก ซึ่งจะเป็นการพัฒนาส่วนของโครงสร้าง การพัฒนาจุดต่อของโครงสร้าง เพื่อให้โรงเรือนมีอายุการใช้งานนานและมีความแข็งแรงมากขึ้น ผลการศึกษาการจำลองสภาวะอากาศ พบว่า โรงเรือนหลังคาโค้งมีความเหมาะสมกับการใช้งาน คุณสมบัติของไม้ไผ่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขึ้นกับชนิด อายุ และความชื้น และได้แบบโครงสร้างโรงเรือนต้นทุนต่ำที่ผ่านการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม 2 แบบ

โรงเรือนต้นทุนต่ำที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา



โรงเรือนแบบจั่วสองชั้น



โรงเรือนแบบหลังคาโค้ง

3.1.2 โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชเมืองหนาวในโรงเรือน

ความเป็นมา

สตรอเบอรี่เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างมาก โดยมีปริมาณผลผลิตในปี 2547/2548 ทั้งที่จำหน่ายผ่านมูลนิธิโครงการหลวงและเกษตรกรจำหน่ายเอง รวม 72,2667 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 5,451,867 บาท แต่ในปี 2548 ที่ผ่านมา พบว่าผลผลิตมีปัญหาเนื่องจากมีฝนตกในช่วงฤดูหนาวซึ่งเป็นช่วงที่กำลังให้ผลผลิต ทำให้ผลผลิตของเกษตรกรเสียหายจำนวนมาก ดังนั้น การผลิตพืชเมืองหนาวภายใต้สภาพโรงเรือนจึงเป็นแนวทางที่ควรรักษาเพื่อแก้ปัญหาอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของสภาพอากาศที่นับวันจะรุนแรงมากขึ้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการผลิตสตรอเบอรี่ภายใต้สภาพโรงเรือน เปรียบเทียบกับในสภาพกลางแจ้งและศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศภายในโรงเรือนที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และคุณภาพผลผลิตของสตรอเบอรี่
- 2) พัฒนาวิธีการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตสตรอเบอรี่เชิงการค้า
- 3) เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตสู่เจ้าหน้าที่ เกษตรกรและผู้สนใจ

ผลการดำเนินงาน

1) การศึกษาวิจัยที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

ทำการศึกษเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 72 เมื่อปลูกภายใต้สภาพโรงเรือนโครงเหล็กแบบใต้หวัน(กว้าง 6.0 เมตร สูง 3.0 เมตร) โรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาโค้ง (กว้าง 3.0 เมตร สูง 1.8 เมตร) และสภาพกลางแจ้ง ระหว่างเดือนตุลาคม 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2550 ผลการศึกษาด้านการเจริญเติบโตของต้น (ความสูงทรงพุ่ม ความกว้างทรงพุ่ม ความยาวของก้านใบ) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวิธีการ ยกเว้นพื้นที่ใบ โดยการปลูกในโรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาโค้งมีพื้นที่ใบมากที่สุด ในเรื่องปริมาณผลผลิต พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีการ โดยภายใต้โรงเรือนโครงเหล็กแบบใต้หวันมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น 155.5 กรัม/ต้น มีจำนวนผล 14.5 ผล/ต้นซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือวิธีการโรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาโค้ง และวิธีการปลูกในสภาพกลางแจ้ง ตามลำดับ

สำหรับคุณภาพผลผลิตในด้านขนาดของผล(ความกว้างและความยาว) ความแน่นเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวิธีการ ยกเว้นน้ำหนักผลเฉลี่ยโดยวิธีการโรงเรือนโครงเหล็กแบบใต้หวันและโรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาโค้ง มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากที่สุด (13.9 และ 12.8 กรัม ตามลำดับ) และวิธีการปลูกกลางแจ้งมีน้ำหนักผลเฉลี่ยน้อยที่สุด (10.36กรัม)

จากการสำรวจการระบาดของโรคและแมลงตลอดฤดูกาลเพาะปลูก จำนวน 6 ครั้ง โดยสำรวจการระบาดของเพลี้ยอ่อน ไร หนอนกระทู้ผัก โรคราแป้ง โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุดตานก และโรคโคนเน่า พบว่าวิธีการโรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาโค้งมีการระบาดของโรคและแมลงเฉลี่ยตลอดฤดูมากที่สุด

(43.95%) รองลงมาคือวิธีการปลูกกลางแจ้ง (26.98%) และวิธีการโรงเรือนโครงเหล็กแบบใต้หวั่น (18.92%) ตามลำดับ

2) การศึกษาที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ

โดยการปลูกสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 72 ภายใต้สภาพโรงเรือนไม้ไผ่แบบหลังคาจั่ว (กว้าง 4.0 เมตร สูง 2.0 เมตร) และสภาพกลางแจ้ง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวิธีการทั้งในด้านการเจริญเติบโตของต้น (ความสูงทรงพุ่ม ความกว้างทรงพุ่ม ความยาวของก้านใบ), ปริมาณผลผลิตต่อต้น, น้ำหนักผล, ขนาดของผล, ความแน่นเนื้อ, และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านจำนวนผล สำหรับการระบาดของโรคและแมลงของวิธีการโรงเรือนไม้ไผ่แบบทรงจั่วและวิธีการปลูกกลางแจ้งไม่แตกต่างกัน

3) การใช้ปุ๋ยธาตุอาหารเสริม (แคลเซียมคลอไรด์ และแคลเซียมอินทรีย์) สามารถช่วยเพิ่มปริมาณ และคุณภาพผลผลิตสตรอเบอรี่ได้



4) สรุปผลการทดลอง การปลูกสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 72 ในโรงเรือนแบบใต้หวั่น ขนาดกว้าง 6 เมตร สูง 3.0 เมตร จะมีปริมาณผลผลิตสูงกว่าและมีน้ำหนักผลเฉลี่ยสูงกว่าการปลูกในโรงไม้ไผ่หลังคาโค้ง (ขนาดกว้าง 3.0 เมตร สูง 1.8 เมตร) และการปลูกกลางแจ้ง รวมทั้งมีการระบาดของโรคและแมลงน้อยที่สุดด้วย นอกจากนี้การใช้ธาตุอาหารเสริมประเภทแคลเซียมคลอไรด์ และ แคลเซียมอินทรีย์สามารถช่วยเพิ่มปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอรี่ได้



สตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 72

3.1.3 โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาว

ความเป็นมา

มูลนิธิโครงการหลวง ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรชาวเขาปลูกพืชเศรษฐกิจเมืองหนาวชนิดต่างๆ เช่น ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอก เพื่อเป็นอาชีพและทดแทนการปลูกฝิ่น โดยมูลนิธิโครงการหลวงได้ช่วยดำเนินงานในด้านการจัดจำหน่ายผลผลิตสู่ตลาด ซึ่งในปี 2546/2547 สามารถจำหน่ายผลผลิตคิดเป็นมูลค่า 324 ล้านบาท และผลผลิตพืชเมืองหนาวหลายชนิดได้พัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ที่มีศักยภาพทางด้านการตลาดมากทั้งตลาดภายในประเทศและการส่งออก แต่ยังมีอุปสรรคปัญหาด้านคุณภาพ เนื่องจากที่มีอายุการเก็บรักษาสั้นเกินไป การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จะช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับผลผลิตของโครงการหลวงได้อีกมาก

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเมืองหนาวที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- 2) เพื่อวิจัยและพัฒนากระบวนการรักษาคุณภาพของผลผลิต และลดการสูญเสียของผลผลิตพืชเมืองหนาวโดยการจัดการอุณหภูมิให้เหมาะสม

ผลการดำเนินงาน

1) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผักฮ่องเต้

1.1) งานศึกษารวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของผักกาดฮ่องเต้ ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและบันทึกข้อมูล การตรวจเยี่ยม ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ทั้งที่ศูนย์ฯ เจ้าหน้าที่คัดบรรจุ และเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ฯ แม่สะป๊อก ซึ่งมีความสูงของพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร พื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ลาดชันน้อย เกษตรกรเป็นกะเหรี่ยง อายุระหว่าง 25-26 ปี พันธุ์ที่เลือกใช้ปลูกคือ บรืสรกรีน พบว่า

(1) ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยว 30 - 40 วัน โดยเก็บเกี่ยวตลอดปี และเก็บเกี่ยวเวลา 3.00 - 6.00 น. และส่วนใหญ่ 80% เก็บเกี่ยวทุกวัน อีก 20% เก็บเกี่ยววันเว้นวัน ซึ่งเกษตรกรเก็บเกี่ยวเอง โดยแต่ละครั้งใช้แรงงานครั้งละประมาณ 5 คน ปริมาณผักที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละครั้งเท่ากับ 500-1,000 กก. ดัชนีเก็บเกี่ยวที่ใช้ คือ ขนาดและอายุของผัก การเก็บเกี่ยวโดยใช้มีดตัดที่โคนต้น แล้วนำผักไปรวมกันไว้ก่อนแล้วจึงตัดแต่ง โดยเก็บเกี่ยวใส่ในภาชนะที่เป็นตะกร้าพลาสติกที่ไม่มีกระดาษรอง แล้วบรรจุรถยนต์กระบะ ซึ่งคลุมด้วยซาแลนนำไปส่งที่ศูนย์ฯ ทันที ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งผลผลิตจากแปลงไปยังศูนย์ฯ ใช้เวลา 1-2 ชม. โดยมีระยะทาง 11-20 กม.

(2) ส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ โดยไม่มีการตัดแต่ง จัดส่งให้งานคัดบรรจุทันทีหลังการรับซื้อจากเกษตรกร การขนส่งให้งานคัดบรรจุเชียงใหม่ บรรจุผักในตะกร้าพลาสติกที่รองด้วยกระดาษ โดยวางผักซ้อนกัน 4 ชั้น บรรจุรถบรรทุก 6 ล้อธรรมดา เรียงภาชนะบรรจุซ้อนกัน 7 ชั้น หรือมากกว่า ถนน

เป็นถนนลาดยาง ระยะทาง 61-70 กม. ใช้เวลาขนส่ง 1-2 ชม. รวมเวลาจากเกษตรกรถึงงานคัดบรรจุเชิงใหม่มากกว่า 12 ชม.

1.2) งานทดลองผลของการใช้น้ำร้อนและน้ำแข็งต่อการยืดอายุการวางจำหน่ายผักกาดฮ่องเต้ โดยนำผักกาดฮ่องเต้ที่เก็บเกี่ยวตามอายุทางการค้ามาตัดแต่งเอาส่วนที่ไม่ต้องการและที่มีตำหนิออก แล้วนำมาแช่น้ำร้อนที่ 45 , 48 และ 51 °C เป็นเวลานาน 3 และ 5 นาที เปรียบเทียบกับผักกาดฮ่องเต้ที่จุ่มน้ำในน้ำเย็นและไม่จุ่มน้ำ ผึ่งผักกาดฮ่องเต้ให้น้ำแห้ง แล้วบรรจุลงในถุงดอยคำขนาด 25 x 30 ซม. รัดปากถุงด้วยเทปรัดปากถุงจากนั้นนำไปเก็บรักษาที่ 5 °C พบว่า

(1) การจุ่มน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 45 °C นาน 5 นาที มีปริมาณคลอโรฟิลล์เหลืออยู่มากที่สุด แต่ถ้าใช้น้ำร้อนอุณหภูมิ 51 °C นาน 5 นาที ปริมาณคลอโรฟิลล์จะลดลงมากเหมือนกรรมวิธีควบคุม

(2) การจุ่มน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 45 °C นาน 5 นาที ช่วยคงปริมาณของวิตามินซีไว้ได้ดีกว่าที่อุณหภูมิ 51°C นาน 5 นาที และcontrol ที่จุ่มหรือไม่จุ่มน้ำเย็น

(3) การจุ่มน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 45 °C นาน 5 นาที ผักจะมีอายุการเก็บรักษานานถึง 10 วัน เทียบกับกรรมวิธีควบคุม ซึ่งเก็บรักษาเพียงมีอายุ 3-4 วัน แต่ถ้าจุ่มน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 51 °C นาน 5 นาที อายุจะเหลือ 1 วัน โดยมีความแตกต่างของ Weight loss ใกล้เคียงกัน



ลักษณะของผักกาดฮ่องเต้ที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อน
เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C ความชื้นสัมพัทธ์
80-85 % นาน 3 วัน

1.3) สรุปผลการทดลอง

การจุ่มผักกาดฮ่องเต้ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 5 นาที สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผักกาดฮ่องเต้นานที่สุด คือ 10 วัน

2) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวบร็อคโคลี่

2.1) งานรวบรวมองค์ความรู้กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของบร็อคโคลี่ ทำการศึกษาที่ศูนย์พัฒนาขุนนาง พื้นที่มีความสูง 1,300 เมตร เกษตรกรเป็นชาวเขาเผ่าม้ง อายุระหว่าง 31-45 ปี โดยใช้พันธุ์ที่ปลูกคือ บัคคาเนีย โดยวิธีสัมภาษณ์และจัดทำแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเจ้าหน้าที่คัดบรรจุ และเกษตรกร ร่วมกับการใช้กระบวนการสังเกตและบันทึกข้อมูลจากการตรวจเยี่ยมแหล่งที่มีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวบร็อคโคลี่ของมูลนิธิโครงการหลวง

2.2) ปกติเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 60-70 วัน (40%) และมากกว่า 70 วัน (60%) ในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม โดยเก็บเกี่ยวเวลา 6.00 - 9.00 น. ส่วนใหญ่ใช้เวลาเก็บเกี่ยว 3 ชม. โดยส่วนใหญ่ เก็บเกี่ยว 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เก็บเกี่ยวเองโดยใช้คน 2-3 คน โดยใช้ขนาดเป็นดัชนีเก็บเกี่ยว และใช้มีดตัดแล้วใส่ตะกร้าพลาสติก โดยใช้กระดาษรองตะกร้าพลาสติกด้วย การขนส่งจากแปลงไปยังโรงคัดบรรจุขนาดเล็กและจากโรงคัดขนาดเล็กลงไปศูนย์ บรรจุในตะกร้าที่รองด้วยกระดาษ บรรจุบนรถยนต์ กระบะที่คลุมด้วยผ้าเต้นท์ โดยใช้เวลาขนส่ง 30 นาที

2.3) ก่อนส่งให้คัดบรรจุเชียงใหม่ไม่มีการตัดแต่งอีก โดยจะเก็บในห้อยเย็น 1 วัน ก่อนส่งให้คัดบรรจุเชียงใหม่ในวันถัดไป

2.4) การขนส่งถึงคัดบรรจุเชียงใหม่ ใช้วิธีบรรจุผลผลิตในตะกร้าพลาสติก และกล่องโฟมบรรจุ น้ำแข็งหรือเจลไอซ์โดยวางชั้นเดียว ถ้าเป็นตะกร้าจะรองด้วยกระดาษก่อน ขนส่งด้วยรถธรรมดา แล้ววางตะกร้าซ้อนกัน 7 ชั้น ถนนเป็นดินลูกรังและลาดยาง ระยะทางถึงเชียงใหม่มากกว่า 70 กม. ระยะเวลาที่ใช้ขนส่ง 2-3 ชม. รวมระยะเวลาจากเกษตรกรถึงงานคัดบรรจุเชียงใหม่ 8 ชม.

2.5) การศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของบร็อคโคลี่ โดยเปรียบเทียบการเก็บเกี่ยวในระยะความแก่ 3 ระยะ คือ ดอกตูมมีขนาดเล็กและแน่นมาก ดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก และดอกตูมมีขนาดใหญ่หรือดอกบานและมีความหนาแน่นลดลง นำมาตัดแต่งเอาตำหนิและส่วนที่ไม่ต้องการออก แล้วบรรจุในถุงพอลิเอทิลีน ขนาด 10 x 12 นิ้ว (ถุงดอยคำ) เจาะรู 12 รู รัดปากถุงด้วยเทปรัดปากถุง จากนั้นนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C พบว่า

(1) ดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก จะมีอัตราการหายใจต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับดอกตูมที่มีขนาดใหญ่ความหนาแน่นลดลง กับดอกตูมขนาดเล็กและมีความหนาแน่นมาก การหายใจจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอายุการเก็บรักษา ถ้ามีการหายใจมากจะใช้อาหารเร็ว ทำให้เก็บรักษาได้ไม่นาน



ลักษณะของบร็อคโคลี่ที่เก็บเกี่ยวในระยะดอกตูมขนาดเล็กและแน่นมาก ดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก และดอกตูมขนาดใหญ่และแน่นลดลง หลังจากเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 80-85 % นาน 4 วัน



ลักษณะของบร็อคโคลี่ที่เก็บเกี่ยวในระยะดอกตูมขนาดเล็กและแน่นมาก ดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก และดอกตูมขนาดใหญ่และแน่นลดลง หลังจากเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 80-85 % นาน 6 วัน

(2) ในระยะดอกตูมขยายขนาดและยังแน่นมาก มีแนวโน้มของการมีวิตามินซีสูงที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างกับดอกตูมขนาดใหญ่ แต่จะสูงกว่าดอกตูมขนาดเล็กแน่นมากอย่างชัดเจน

(3) ดอกตูมที่ขยายขนาดและยังแน่นมาก จะมีปริมาณคลอโรฟิลล์ที่มีแนวโน้มที่สูงกว่าอายุการเก็บเกี่ยวอื่นๆ แต่เมื่อดูสีด้วยตาเปล่า จะมองเห็นไม่ชัด แต่ถ้าพิจารณาจากค่า L ซึ่งแสดงถึงความสว่างกับความมืด พบว่าดอกมีสีเขียว

(4) ถ้าเก็บเกี่ยวในระยะนี้มีอายุการเก็บรักษาถึง 8 วัน ที่ 5 °C แต่ถ้าตัดในระยะที่ดอกพัฒนาเต็มที่แล้ว อายุจะเหลือแค่ 4 วัน และถ้าเป็นระยะดอกตูมขนาดเล็กมากอายุจะเหลือเพียง 6 วัน ซึ่งถ้าพิจารณาจากระยะที่เกษตรกรใช้ขนาดเป็นตัวกำหนดจะเห็นได้ว่าขนาดใหญ่อายุจะสั้นมาก (เมื่อเวลา 4 วัน)

2.6) สรุปผลการทดลอง

ระยะการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของบร็อคโคลี่ คือ ระยะดอกตูมขยายขนาด และยังแน่นมาก เนื่องจากมีอายุการเก็บรักษานานที่สุดถึง 8 วัน เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 80 – 85 %

3) การพัฒนากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพลับ

3.1) การศึกษากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้ในปัจจุบันของผลผลิตพลับพันธุ์ P2 ของโครงการหลวงในศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 5 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุ่น ห้วยส้มป่อย แม่แฮ แม่โก และวัดจันทร์ ซึ่งส่งผลผลิตจำหน่ายผ่านมูลนิธิโครงการหลวงรวมกันคิดเป็นร้อยละ 85 ของผลผลิตทั้งหมดที่จำหน่ายผ่านตลาดโครงการหลวง พบว่าในแต่ละศูนย์มีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยเรียงจากก่อนไปหลัง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย แม่โก ห้วยน้ำขุ่น แม่แฮและวัดจันทร์ โดยมีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม - 30 กันยายน สำหรับช่วงเวลาที่ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้สูงสุดอยู่ระหว่างวันที่ 6 - 15 สิงหาคม

ในด้านวิธีการปฏิบัติตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวจนถึงส่งผลผลิตให้โรงคัดบรรจุของศูนย์ฯ พบว่าเกษตรกรในศูนย์เดียวกันส่วนใหญ่ จะมีการปฏิบัติที่ไม่ต่างกัน แต่จะแตกต่างกันในแต่ละศูนย์โดยมีการปฏิบัติ อยู่ 4 วิธี แต่วิธีที่ดีที่สุดซึ่งปฏิบัติในศูนย์แม่โก คือการเก็บเกี่ยวจากต้นแล้วทำการตัดแต่งขั้วผลและบรรจุลงลังที่แปลง จากนั้นจึงขนส่งไปยังโรงคัดบรรจุของศูนย์ฯ ทำให้ผลผลิตมีอัตราการสูญเสียต่ำมาก โดยในปี 2549 และ 2550 มีผลผลิตสูญเสียที่งานคัดบรรจุเชียงใหม่เพียงร้อยละ 1.23 และ 0.0 ตามลำดับ ในขณะที่ความสูญเสียของผลผลิตเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 5.53 และ 5.23 ตามลำดับ ส่วนวิธีการปฏิบัติที่ทำให้ผลผลิตเสียหายมาก คือการไม่ตัดขั้วผลที่แปลง นำผลผลิตใส่กระสอบปุ๋ยหรือตะกร้าไม้ไผ่แล้วนำมาตัดขั้วผลที่บ้านหรือจุดคัดบรรจุ ซึ่งพบในศูนย์ห้วยน้ำขุ่น และวิธีการขนส่งผลผลิตโดยบรรจุผลในกระสอบปุ๋ยแล้วขนส่งโดยรถจักรยานยนต์ ซึ่งพบในศูนย์วัดจันทร์ โดยทำให้ผลผลิตสูญเสียได้ถึงร้อยละ 10-20



ขั้นตอนการตัดแต่งและบรรจุผลพร้อมเพื่อการส่งจำหน่าย

สำหรับการเก็บเกี่ยวนั้นเกษตรกรใช้ดัชนีเก็บเกี่ยวที่เหมือนกันและถูกต้อง คือ ผลมีสีเหลือง 70-80 เปอร์เซ็นต์ จนถึงสีเหลืองทั้งผล แต่ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวที่ต่างกันอยู่ 2 วิธี คือการบิดให้ผลหลุดจากกิ่งพร้อมขั้ว และวิธีการดึงให้ผลหลุดโดยไม่มีขั้วผล ซึ่งวิธีหลังนิยมใช้ในศูนย์แม่แอ มีข้อดีคือทำให้ประหยัดเวลาในการตัดแต่งขั้วผลและผลผลิตไม่ถูกขั้วผลที่มเสียหายระหว่างเก็บเกี่ยว แต่ยังไม่มข้อมูลว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพของผลหรือไม่ จึงควรทำการศึกษาทดลองในเรื่องนี้ นอกจากนี้พบว่าการตัดเล็บสั้น และการสวมถุงมือ เป็นวิธีการปฏิบัติหนึ่งที่ช่วยลดการสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวได้



วิธีการตัดแต่งขั้วผล

3.2) การแก้ไขปัญหาผลมีรสฝาดใช้ CO_2 เข้มข้น 80-100 เปอร์เซ็นต์ รมผลพลิกที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส นาน 2 วัน และที่อุณหภูมิ 20, 25 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน พลิกจะหายฝาด แต่อุณหภูมิที่สูงขึ้นมีผลทำให้อายุการเก็บรักษาลดลง

4) การพัฒนากระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวอาโวคาโด

4.1) การใช้กรรไกรต่อกับด้ามไม้ไผ่แล้วตัดผล ให้ผลตกมายังถุงที่รองรับไว้เป็นวิธีการเก็บเกี่ยวที่ทำให้ผลผลิตอาโวคาโดเสียหายน้อยที่สุด

4.2) ชนิดและความเข้มข้นของ Ethrel และ Calcium carbide ที่ใช้บ่มอาโวคาโดพันธุ์ Perterson ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนการเก็บเกี่ยวในทุกช่วงระยะ ใช้เวลาในการบ่ม 2-4 วัน และมีอายุการวางจำหน่าย 1-2 วัน

4.3) ความเข้มข้นของ Ethrel 1,000 ppm มีผลต่อการบ่มผลอาโวคาโดพันธุ์ Buccanear ที่ระยะเก็บเกี่ยว (ต้นฤดู กลางฤดู และปลายฤดู)

4.4) ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวอาโวคาโดพันธุ์ Buccanear ในช่วงต้นฤดู ใช้เวลาบ่ม 3-5 วัน การเก็บเกี่ยวในระยะกลางและปลายฤดูการเก็บเกี่ยว ใช้ระยะเวลาบ่ม 2-5 วัน และมีอายุการวางจำหน่าย 2-3 วัน

3.1.4 โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาการปลูกเฮมพ์

ความเป็นมา

เฮมพ์ (กัญชง) เป็นพืชที่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของชาวม้งมาตั้งแต่โบราณ โดยมีการนำเปลือกของต้นเฮมพ์ ทำเป็นเส้นใยใช้ทอเป็นเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม ในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ใช้เส้นเป็นเชือก ใช้ทำเป็นเส้นเคาะกันกระสุน และเครื่องใช้หลายชนิด เมล็ดใช้ประกอบอาหาร ใช้เมล็ดสกัดน้ำมัน เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากเฮมพ์ ได้รับความนิยมอย่างมาก ทั้งจากชาวไทยและชาวต่างประเทศ ทำให้มีมูลค่าค่อนข้างสูง ดังนั้นหากประเทศไทยสามารถส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะปลูกต้นเฮมพ์ สายพันธุ์ที่มีสาร THC (Tetra Hydro Cannabinol) โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลตามกฎหมาย จะสามารถช่วยสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูง เกิดผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีลักษณะโดดเด่น รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยและส่วนอื่นๆ ของต้นเฮมพ์ ได้อีกมาก

วัตถุประสงค์

- 1) คัดเลือกสายพันธุ์เฮมพ์ ที่มีปริมาณสาร THC ต่ำและเหมาะสมต่อการเพาะปลูกบนพื้นที่สูงเพื่อใช้ขยายพันธุ์และส่งเสริมเกษตรกรแต่ละพื้นที่
- 2) พัฒนาวิธีเขตกรรมที่เหมาะสมต่อสภาพการปลูกในประเทศไทย เช่น อัตราปุ๋ย ความหนาแน่น รูปแบบการปลูก เป็นต้น
- 3) พัฒนาระบบการเก็บเกี่ยวและแปรรูปเส้นใยที่เหมาะสม
- 4) ศึกษาแนวทางใช้ประโยชน์จากน้ำมันจากส่วนเมล็ด

ผลการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินการศึกษา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2549 เป็นต้นมา โดยได้ปลูกเฮมพ์สายพันธุ์ท้องถิ่นจำนวน 9 สายพันธุ์ ในสภาพแวดล้อมของ 6 พื้นที่ ที่มีระดับความสูงต่างกัน ตั้งแต่ 600-1,240 เมตรจากระดับน้ำทะเล ปรากฏผล ดังนี้

1) การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เฮมพ์ ท้องถิ่นที่มีสาร THC ต่ำและมีความเหมาะสมต่อการปลูกเป็นการค้า พบว่า ในด้านความสูงโดยการวัดความสูงที่ระยะ 90 วันหลังปลูก พบว่า ต้นเฮมพ์มีความสูงระหว่าง 1.5-3 เมตร สายพันธุ์แม่สาใหม่มีแนวโน้มมีความสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ เมื่อพิจารณาความสูงของเฮมพ์ ร่วมกับสถานที่ปลูกพบว่า การปลูกที่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางคำมีความสูงน้อย ส่วนปริมาณผลผลิตเส้นใยแห้ง พบว่าปลูกที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางอ้งได้ปริมาณผลผลิตเส้นใยมากที่สุด ด้านปริมาณสารสาร THC ในทุกระยะการเก็บตัวอย่างคือ 60, 90 วันหลังปลูกและระยะออกดอกพบว่า ทุกสายพันธุ์มีค่าเฉลี่ยปริมาณ THC ระหว่าง 0.506 - 1.490 % w/w สายพันธุ์แม่สาใหม่ สายพันธุ์ห้วยหอย และสายพันธุ์ปางอ้งมีแนวโน้มมีปริมาณสาร THC ที่ต่ำกว่าสายพันธุ์อื่น

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณสาร THC ของพืชที่ปลูกที่ระดับความสูงของสภาพพื้นที่ต่างกัน พบว่าความสูงมีผลต่อปริมาณสาร THC เฉพาะที่ระยะ 60 และ 90 วันหลังปลูก ปลูกในพื้นที่เขตพัฒนา

โครงการหลวงปางอ้งมีระดับความสูงประมาณ 1,240 เมตร มีแนวโน้มให้ปริมาณสาร THC ต่ำ แต่ในระยะออกดอกพบว่าระดับความสูงของพื้นที่ ไม่มีผลต่อปริมาณ THC



แปลงทดสอบสายพันธุ์ Hemp ขณะต้นมีอายุ 70 วันหลังปลูก

2) การตรวจสอบลายพิมพ์ ดีเอ็นเอสำหรับใช้จำแนกพันธุ์ พบว่า สามารถจำแนกลายพิมพ์ดีเอ็นเอของ 14 สายพันธุ์ โดยใช้ไพรเมอร์ 20 ไพรเมอร์ทดสอบ แต่ไพรเมอร์ที่ให้ความชัดเจนและแสดงความแตกต่างของแถบดีเอ็นเอมีจำนวน 10 ไพรเมอร์ คือไพรเมอร์ OPN-02, OPN-04, OPN-05, OPN-07, OPN-08, OPN-10, OPN-11, OPN-12, OPN-15 และ OPN-16

3) การพัฒนาเกษตรกรรม การใช้อัตราเมล็ดต่อหลุมที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ความสูงและความยาวของเส้นรอบวงของพืชทดลองแตกต่างกัน ในขณะที่การใส่ปุ๋ย พบว่า มีผลทำให้ต้นมีความสูงและความยาวเส้นรอบวงของลำต้นแตกต่างกัน โดยพบว่า การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ให้ความสูงและความยาวเส้นรอบวงมากที่สุด ทั้งอายุ 30, 60 และ 90 วันหลังปลูก และปลูกอัตรา 4 ต้น/หลุม ร่วมกับใส่ปุ๋ยคอกให้ผลผลิตเส้นแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 480 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการทดลองในพื้นที่องค์การสวนพฤกษศาสตร์ทำการทดสอบระยะปลูก พบว่า ระยะปลูกที่ 10 x 10 เซนติเมตร ให้ปริมาณผลผลิตสูงที่สุด มีน้ำหนักเส้นใยแห้ง 432 กิโลกรัมต่อไร่ ด้านปริมาณสาร THC พบว่าอัตราเมล็ดต่อหลุม ชนิดปุ๋ยที่ใส่ และระยะห่างระหว่างหลุม ไม่มีผลต่อปริมาณสาร THC ในใบ ปริมาณสาร THC ในดอกเพศผู้มีแนวโน้มสูงกว่าดอกเพศเมีย

4) การเก็บตัวอย่างผลผลิตจากพื้นที่เกษตรกร ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 4 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ห้วยลึก แม่แอ และปางอ้ง ซึ่งได้ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนต้นต่อตารางเมตรพบอยู่ระหว่าง 104-180 ต้น/ตารางเมตร ความสูงอยู่ระหว่าง 157.5-218 เซนติเมตร น้ำหนักสดรวมอยู่ระหว่าง 5-9.7 กิโลกรัม/100 ต้น แบ่งเป็นเส้นใยสด 1-2.3 กิโลกรัม/100 ต้น และน้ำหนักแกน 1.5-4.6 กิโลกรัม/100 ต้น ผลการวิเคราะห์สาร THC จากตัวอย่างใบที่เก็บจากแปลงเกษตรกรพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.465-2.089 % w/w

5) การศึกษากระบวนการแปรรูปเส้นใยและผลิตภัณฑ์ ในหมู่บ้านเจดีย์โคะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย แม่สาใหม่ ซึ่งมีการผลิตผ้าจากใยแฮมพ์เป็นจำนวนมาก พบว่า วิธีการผลิตเส้นใยมีขั้นตอนในการแปรรูปเส้นใย 5 ขั้นตอน จนกว่าจะได้เป็นเส้นใยที่พร้อมทำการทอเป็นผืน ซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องใช้แรงงานคนและมีการสืบทอดกันเป็นภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น

6) ด้านการแปรรูปเมล็ดได้มีการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการหาการสกัดน้ำมันจากเมล็ดแฮมพ์ สายพันธุ์เจดีย์โคะ พบเปอร์เซ็นต์น้ำมันประมาณ 23.15 1 ของน้ำหนักเมล็ด ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดต่อไปในอนาคต



ลักษณะช่อดอก เมล็ด และน้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ด แฮมพ์

3.1.5 โครงการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขกำหนดความสำเร็จและรูปแบบการดำเนินงานที่ดีของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงเชิงบูรณาการ

ความเป็นมา

เป็นที่ทราบกันดีว่าโครงการหลวงเป็นองค์กรที่ดำเนินการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างต่อเนื่องนานถึง 37 ปี ทำให้ปัญหาการปลูกฝิ่นสูญหายไปจากประเทศไทย ประชากรบนพื้นที่สูงมีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมลดความรุนแรงลงเป็นลำดับ ในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องนี้ โครงการหลวงได้สะสมองค์ความรู้ไว้มากทั้งในระดับตัวเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินงานอยู่กับเกษตรกร จนถึงระดับหัวหน้าสถานีและระดับบริหารจัดการองค์กร องค์ความรู้เหล่านี้ล้วนมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงจนสามารถ ขับเคลื่อนองค์กร ขับเคลื่อนงานไปสู่ความสำเร็จ นับถึงปัจจุบันยังไม่เคยมีการรวบรวมองค์ความรู้เหล่านี้อย่างเป็นระบบ และไม่มีการถ่ายทอดจากฐานสู่ฐานของบุคลากร แม้แต่ภายในโครงการหลวงเอง การรวบรวมองค์ความรู้เหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาองค์กรพัฒนาชุมชนใน และนอกเขตโครงการหลวง ตลอดจนระดับนานาชาติได้ด้วย

วัตถุประสงค์

- 1) รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัย และเงื่อนไข กำหนดความสำเร็จของโครงการหลวงในการพัฒนาพื้นที่สูงเชิงบูรณาการ
- 2) รวบรวมองค์ความรู้ที่เป็นวิธีการและประสบการณ์ส่วนตนของเจ้าหน้าที่ของศูนย์สถานี และของส่วนสำนักงานกลาง ในการพัฒนาชุมชนอย่างประสบผลสำเร็จ

ผลการดำเนินงาน

- 1) ผลจากการส่งเสริมของโครงการหลวงทำให้เกษตรกร
 - (1) มีพืชทางเลือก และได้รับสินเชื่อเพื่อการเกษตรมากขึ้น
 - (2) มีรายได้สูงกว่าเกษตรกรพื้นที่ข้างเคียง 4.3 เท่า
 - (3) บุตรได้รับการศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษามากขึ้น
 - (4) มีเงินออมสำรองชีพมากขึ้น มีการสร้างอาชีพที่มั่นคงและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
 - (5) ทำให้เกษตรกรชาวเขาให้ร่วมมือกับโครงการหลวงโดยเลิกปลูกฝิ่น และเลิกโยกย้ายที่ดินทำกิน อีกทั้งร่วมอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และเริ่มรวมกลุ่มเพื่อพึ่งพาตนเอง
- 2) ความสำเร็จของโครงการหลวงได้รับการยอมรับจากเกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่ส่งเสริมเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครโครงการหลวง ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ ผู้ที่เกี่ยวข้องยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการหลวงทุกด้าน การยอมรับและการให้ความร่วมมือจากสังคมในวงกว้าง ตลอดจนความสุขและความภาคภูมิใจของเจ้าหน้าที่โครงการหลวง เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาพื้นที่สูง อย่างยั่งยืนและสามารถใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาพื้นที่สูงต่อไป

3) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการหลวง ประสบผลสำเร็จจาก การประมวลความคิดของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม คือ

(1) เป็นโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้ได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายจนสามารถบูรณาการงานพัฒนาเชิงพื้นที่ได้

(2) มีนโยบายชัดเจนและต่อเนื่อง รวมถึงระบบการทำงานแบบครบวงจร ตั้งแต่วิจัย ส่งเสริม จัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และการแปรรูปผลผลิต นอกจากนี้ยังยึดแนวทางปฏิบัติงานของโครงการหลวง และการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เพื่อบูรณาการงานพัฒนาเชิงพื้นที่

(3) มีการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงการส่งผ่านวัตถุประสงค์และนโยบายสู่กลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการตามนโยบายอย่างเคร่งครัด ตั้งศูนย์ฯพัฒนาในพื้นที่ส่งเสริม มีกฎระเบียบยืดหยุ่น และคล่องตัว สายการบังคับบัญชาสั้น สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ มีอุดมการณ์ เสียสละทุ่มเทการทำงานให้องค์กร วางคนสอดคล้องกับงาน กระจายอำนาจการบริหารงาน โครงสร้าง ความรับผิดชอบชัดเจน มีระบบติดตามประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง มีตัวชี้วัดเน้นผลลัพธ์คือ รายได้ และความเป็นอยู่ของเกษตรกร

4) จากความสำเร็จที่โดดเด่นทำให้มีความต้องการให้โครงการหลวง ดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

(1) เพิ่มจำนวนร้านดอยคำให้ครอบคลุมทั่วประเทศเพื่อขยายตลาด และเพิ่มโอกาสให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าคุณภาพ

(2) ต้องการให้รัฐบาลสนับสนุนโครงการหลวงทำวิจัยปรับปรุงคุณภาพผลผลิตเพื่อนำร่องการส่งออกสินค้าเกษตรไทย

(3) ขยายพื้นที่ส่งเสริมให้ครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศ

3.1.6 โครงการศึกษาและถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมของชนเผ่าในพื้นที่โครงการหลวง

ความเป็นมา

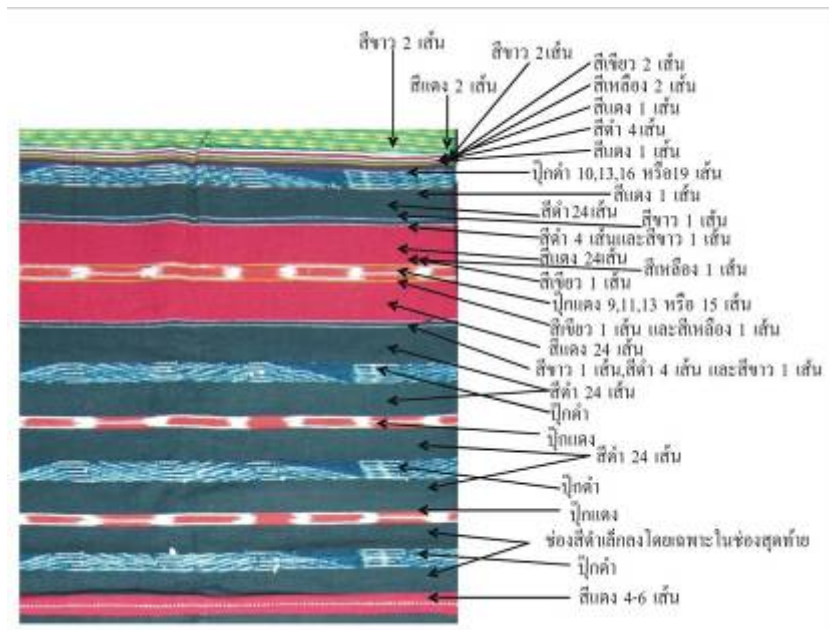
พื้นที่สูงของประเทศไทยเป็นเขตชีวภูมิศาสตร์ที่สำคัญ เป็นที่รวมของภูมิปัญญาของชนเผ่าต่างๆ แต่ในปัจจุบัน เนื่องจากมีความเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมากทำให้สูญเสียเอกลักษณ์และความเสื่อมถอยทางภูมิปัญญา ดังนั้น การศึกษารวบรวมอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง รวมทั้งการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นและท้าทายต่อการสร้างเศรษฐกิจของชุมชนที่ยั่งยืน ให้สามารถพึ่งพาตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งการสร้างคุณค่าการแข่งขันทางเศรษฐกิจ สามารถพัฒนาธุรกิจจากงานหัตถกรรมที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงในอนาคตได้

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านผ้าและเครื่องประดับของชาวเขาเผ่าต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่โครงการหลวง และพื้นที่สูงโดยศึกษาถึงแหล่งผลิต ผู้ผลิต วิธีการผลิตในขั้นตอนต่างๆ
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์ถึงประเภท รูปแบบ ลวดลายและการใช้งานของผ้าและเครื่องประดับแต่ละชนเผ่าในเชิงวัฒนธรรม โดยการศึกษาจากเอกสารสิ่งพิมพ์และสัมภาษณ์เชิงลึกจากประชากรกลุ่มชาติพันธุ์
- 3) บันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับปราชญ์ในท้องถิ่นที่เป็นผู้ผลิตงานหัตถกรรมแต่ละชนิด รวมทั้งบ่มเพาะนวัตกรรมและการพัฒนาไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นประเภท ชนิดและลวดลายของผ้าและเครื่องประดับไว้ในฐานข้อมูล
- 4) ศึกษาแนวทางการถ่ายทอดรูปแบบและลวดลายแบบใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีการผลิตต่อไปทั้งในเชิงอนุรักษ์และการดัดแปลงให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

ผลการดำเนินงาน

- (1) ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับภูมิหลังทางประวัติศาสตร์และงานหัตถกรรมของ 5 ชนเผ่า ได้แก่ ลัวะ คะฉิ่น กะเหรี่ยง เย้า ม้ง
- (2) สืบค้นและรวบรวมข้อมูลในพื้นที่จริง จำนวน 5 ชนเผ่า คือ ชนเผ่าลัวะ ชนเผ่ากะฉิ่น ชนเผ่าเย้า ชนเผ่ากะเหรี่ยง และชนเผ่าม้งโดยสืบค้นและศึกษาในเชิงลึก 3 เผ่า คือเผ่าลัวะ เผ่ากะฉิ่นและเผ่าเย้าและสำรวจข้อมูลทั่วไปของ 2 เผ่าคือเผ่ากะเหรี่ยงและม้ง
- (3) สังเคราะห์ข้อมูล และภูมิปัญญาด้านหัตถกรรม 5 ชนเผ่า ดังนี้
 - 3.1) ชนเผ่าลัวะ ศูนย์แม่ลาน้อย พบงานหัตถกรรมที่โดดเด่น คือ
 - (1) สิ่งทอ ที่บ้านดงโดยได้เก็บข้อมูลวิธีการทอผ้าแบบดั้งเดิมทุกขั้นตอนตั้งแต่การปลูกฝ้าย การปั่นฝ้าย การทำน้ำแหนะ การมัดย้อม การย้อมสี และการทอแบบโบราณ พร้อมทั้งบันทึกภาพนิ่งและวิดีโอไว้ทุกขั้นตอน



ผลการสังเคราะห์ข้อมูลภูมิปัญญาลวดลายผ้าทอมือของชาวเขาเผ่าลัวะ

(2) เครื่องประดับ ที่บ้านละอูป พบการทำเครื่องเงิน ประกอบด้วยกำไล สร้อยเงิน ตุ้มหู และดาบเงินซึ่งมีความงดงามและน่าสนใจแต่กำลังจะเลือนหายไปไม่มีผู้นิยมใช้จึงได้บันทึกภาพนิ่งและวิดีโอการผลิตเครื่องเงินดังกล่าวไว้

3.2) ชนเผ่าคะฉิ่น ที่บ้านใหม่สามัคคี ศูนย์หนองเขียว คันทพบ

(1) การทอผ้าห่มของชนเผ่าคะฉิ่นกลุ่มระวาง ซึ่งเป็นผ้าห่มแบบโบราณที่มีความสวยงาม ประณีต โดยได้เก็บข้อมูลทุกขั้นตอนตั้งแต่การปลูกฝ้าย พันธุ์ฝ้าย การย้อมฝ้าย และการทอผ้า พร้อมทั้งได้กำหนดลายทอลงในตารางกราฟ เพื่อเป็นคู่มือการทอ

(2) สำหรับเครื่องประดับได้ค้นพบวิธีการทำเข็มขัดโบราณประดับด้วยหอยเบี้ย ซึ่งได้เก็บข้อมูลการผลิตไว้ด้วยการบันทึกวีดิโอเช่นกัน

3.3) ชนเผ่าเย้า ศูนย์บึงคำ พบวิธีการทอผ้าและปักผ้า ได้เก็บรวบรวมลายปัก ความหมาย และบันทึกภาพลายปักต่างๆโดยรวบรวมลายปักแยกตามเทคนิคการปัก 3 เทคนิค และศึกษาเครื่องประดับที่ใช้ประกอบกันด้วย

3.4) ชนเผ่ากะเหรี่ยง ที่ศูนย์พระบาทห้วยต้มได้ค้นพบการทอผ้าลวดลายกะเหรี่ยงแบบดั้งเดิม พร้อมทั้งพบการผลิตเครื่องประดับกำไลทำด้วยเงินแบบโบราณ ซึ่งได้บันทึกวีดิโอไว้ทุกขั้นตอน

3.5) ชนเผ่าม้ง ศูนย์หนองหอย พบวิธีการทอผ้าไยกัญชงแบบโบราณ การเขียนลายผ้าด้วยเทียนการย้อมบาติก และการปักผ้าลายครอสติช

3.6) ได้จัดทำทะเบียนผู้รู้ในด้านหัตถกรรมของทุกชนเผ่า ได้แก่ คะฉิ่น 18 ราย กะเหรี่ยง 581 ราย เย้า 39 ราย ลัวะ 192 ราย ม้ง 51 ราย จำนวนรวมทั้งสิ้น 881 ราย

4) ได้ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่ชุมชนโดยได้จัดสาธิตถ่ายทอดความรู้วิธีการผลิตสิ่งทอของเผ่าลัวะและคะฉิ่น โดยมีกลุ่มสตรีเผ่าลัวะได้รับความรู้จำนวน 20 ราย เผ่าคะฉิ่นจำนวน 18 ราย

5) ได้ส่งเสริมให้มีการผลิต ใช้ประโยชน์ และจำหน่ายหัตถกรรมที่ได้พบจากงานวิจัยคือ

5.1) ส่งเสริมการทอและจัดประกวดผ้าขึ้นลัวะตามแบบและลวดลายโบราณพบว่าสตรีชาวลัวะให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 25 ราย

5.2) ส่งเสริมให้ทำดาบเงินแบบโบราณของลัวะและสร้อยเงินเพื่อจำหน่าย



ขั้นตอนการทำพลอกมิตลัวะ

5.3) ส่งเสริมให้มีการทำเข็มขัดเปลือกหอยแบบโบราณของชนเผ่าคะฉิ่นจำหน่าย



วิธีการทำเข็มขัดหอย



การรวบรวมข้อมูลไว้ในรูปแบบเอกสารเพื่อเผยแพร่

3.2 แผนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

พื้นที่สูงเป็นพื้นที่ที่มีสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมท้องถิ่นจำนวนมาก ก่อให้เกิดทุนทางธรรมชาติ และทุนทางสังคมที่มีคุณค่า อย่างไรก็ตามพื้นที่เหล่านี้ยังประสบปัญหาที่สำคัญ คือ ความยากจน การขาดความรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการสูญหายของทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาพื้นที่สูงในประเทศจึงจำเป็นต้องอาศัยทุนความรู้จากโครงการหลวงเป็นฐานในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของแต่ละท้องถิ่น ดังนั้น จึงมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ศึกษาสภาพภูมิสังคมและเศรษฐกิจชุมชน ในพื้นที่เป้าหมาย ที่สะท้อนสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นในการพัฒนาของชุมชนในด้านต่างๆ
- 2) ศึกษาและทดสอบความเหมาะสมของเทคโนโลยีจากโครงการหลวงตามสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน และสร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนควบคู่กันไป
- 3) สนับสนุนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นสนับสนุนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชน (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน
- 4) สนับสนุนการ รวบรวม อนุรักษ์ และวิจัยต่อยอดองค์ความรู้เกี่ยวกับความ หลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง เพื่อส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชุมชน การจดลิขสิทธิ์ และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ดำเนินงานวิจัย จำนวน 5 โครงการหลัก 25 โครงการย่อย ได้แก่

กลุ่มวิจัย	โครงการ	หน่วยงานร่วมดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินงาน
1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อขยายผลความสำเร็จโครงการหลวง	1) โครงการศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืช-สัตว์แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง (9 โครงการย่อย)	- มูลนิธิโครงการหลวง - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 9 พื้นที่
2. การวิจัยเชิงอนุรักษ์และพัฒนานวัตกรรมจากความหลากหลายทางชีวภาพ	2) โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า ของชุมชนบนพื้นที่สูง สำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน (3 โครงการย่อย)	- มหาวิทยาลัยมหิดล - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จ.น่าน - ศูนย์ส่งเสริมเกษตรที่สูง จ.แม่ฮ่องสอน - โรงเรียนเสริย์วิทยา จ.แม่ฮ่องสอน	ป่ารอบชุมชนบ้านปางมะโอ ป่ารอบชุมชนบ้านสบโขง ป่ารอบชุมชนลุ่มน้ำแม่สะงา ป่ารอบชุมชนลุ่มน้ำแม่สะมาด ป่ารอบชุมชนลุ่มน้ำปาย ป่ารอบชุมชนลุ่มน้ำสอง ป่าชุมชนบ้านสะเนียน ป่าชุมชนบ้านถ้ำเวียงแก ป่าชุมชนบ้านโป่งคำ
	3) โครงการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง (9โครงการย่อย)	- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - สถาบันการศึกษาในพื้นที่ - สวนพฤกษศาสตร์	- พื้นที่นาร่องการพัฒนาจ.เชียงใหม่และน่าน - พื้นที่โครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดินจ. แม่ฮ่องสอน
	4) โครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง (2โครงการย่อย)	- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มูลนิธิโครงการหลวง - กรมส่งเสริมการเกษตร	- คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ศูนย์ฯ หงองหอย
3. การวิจัยเชิงเศรษฐกิจและสังคม	5) โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการสังเคราะห์องค์ความรู้กฎระเบียบของชุมชน และวิถีปฏิบัติที่ดีของเครือข่ายชุมชนที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง (2โครงการย่อย)	- มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - สำนักงานประสานงานวิจัยเชิงบูรณาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	พื้นที่โครงการหลวงและพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

3.2.1 โครงการศึกษาและทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืช-สัตว์แบบมีส่วนร่วม ของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

ความเป็นมา

โครงการหลวงมีองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่จากการค้นคว้าวิจัยและการลงมือทดลองอยู่จำนวนมาก ซึ่งพร้อมที่จะนำไปเผยแพร่ยังพื้นที่สูงอื่นๆ ได้อย่างไรก็ตามสภาพพื้นที่สูงที่อยู่ภายใต้โครงการขยายผลโครงการหลวงมีความแตกต่างด้านสภาพแวดล้อมและมีสภาพสังคมท้องถิ่นเฉพาะ ที่แตกต่างไปจากพื้นที่งานโครงการหลวงอยู่บ้าง ดังนั้นการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะการทดสอบเทคโนโลยีที่ประสบผลสำเร็จในโครงการหลวง ในแต่ละพื้นที่ขยายผลจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งความสำเร็จของการวิจัยทดสอบเทคโนโลยีเหล่านี้ต้องเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรไปพร้อมกัน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทดสอบเทคโนโลยีจากโครงการหลวงและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสภาพภูมิสังคม
- 2) เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตพืชและสัตว์จากโครงการหลวงในระดับชุมชน ที่สามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในแต่ละสภาพภูมิสังคม

ผลการดำเนินงาน

- 1) ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืช-สัตว์ 17 กิจกรรม ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 9 แห่ง และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 ครั้ง 106 ราย
- 2) เทคโนโลยีที่ทดสอบเสร็จสิ้นและสามารถถ่ายทอดสู่ชุมชนได้แล้ว ได้แก่

2.1) การทดสอบการปลูกเสาวรสรับประทานผลสดในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงสะเนียน โดยได้จัดทำแปลงทดสอบสาริตเสาวรสรับประทานผลสด เบอร์ 2 ร่วมกับเกษตรกร 5 รายๆละ 1 ไร่ (100 ต้น) จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร 2 ครั้ง ก่อนปลูกและเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต มีการติดตามให้คำแนะนำโดยนักวิจัยและที่ปรึกษาจากโครงการหลวง

เสาวรสทุกแปลงมีการเจริญเติบโตดี เริ่มออกดอกในเดือนพฤษภาคม เมื่ออายุประมาณ 90 หลังย้ายกล้าลงปลูก สามารถออกดอกและติดผลได้ดี โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตจำหน่ายได้ครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 180 วันหลังปลูกในเดือนกันยายน จากการประเมินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร (Participatory Learning) ที่ร่วมการศึกษาทดสอบทั้ง 5 ราย พบว่าเกษตรกรทั้งหมดมีความพอใจและปฏิบัติตามเทคโนโลยีที่แนะนำได้ดี นอกจากนี้ยังได้พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น วิธีการป้องกันจิ้งหรีดกัดต้นด้วยการใช้ไม้ไผ่หรือขวดพลาสติกป้องกันโคนต้น นอกจากนี้เกษตรกรใกล้เคียงได้ให้ความสนใจและพร้อมจะปลูกเสาวรสดด้วยตนเองในปีต่อไปด้วย



2.2) การทดสอบการปลูกชาโยเต้ ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว จำนวน 2 แบบคือ แบบกินยอดและแบบกินผล ในแปลงเกษตรกรจำนวน 2 ราย จากการทดสอบพบว่าชาโยเต้ทั้ง 2 แบบมีการเจริญเติบโตที่ดี มีเกษตรกรสนใจปลูกเพิ่มจำนวน 10 ราย

2.3) การทดสอบการปลูกพืชหมุนเวียนในไร่อ้อยโพด พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินและลดใช้สารเคมี จากการปลูกข้าวโพดต้นฤดูฝน และปรับปรุงบำรุงดินในขณะที่ปลูกพืชต่อเนื่องช่วงปลายฤดูฝน ดำเนินการในแปลงเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องจำนวน 20 ราย รายละ 1 ไร่ โดยปลูกข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 1 (พันธุ์ผสมเปิด) ในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมและปลูกพืชต่อเนื่องช่วงปลายฤดูฝน ด้วยพืชตระกูลถั่ว เป็นพืชที่สองโดยไม่มีการไถพรวนดิน และไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช พบว่า 1) ใช้สารกำจัดวัชพืช/ไม่ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 732 กก.ต่อไร่ 2) เฝาวัชพืช/ไม่ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 687 กก.ต่อไร่ 3) ใช้สารกำจัดวัชพืช/ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 654 กก.ต่อไร่ และ 4) เฝาวัชพืช/ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 695 กก.ต่อไร่ ซึ่งจากการประเมินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร (Participatory Learning) ที่ร่วมทำแปลงทดสอบจำนวน 20 ราย พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 20 ราย ให้ความสนใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำการปลูกข้าวโพดและเข้าใจแนวทางการอนุรักษ์ และปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มขึ้น



3) เทคโนโลยีที่อยู่ระหว่างการทดสอบ ได้แก่

3.1) การปลูกวานิลลาในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ โดยทดสอบการปลูกวานิลลา 4 รูปแบบ คือ 1) ปลูกในป่ารอบชุมชนใช้ค้ำต้นไม้ธรรมชาติ 2) ปลูกในป่ารอบชุมชนใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบต้นเดียว 3) ปลูกในป่าชุมชนใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบรั้ว และ 4) ปลูกในโรงเรือนพลาสติกใช้ค้ำแบบรั้ว เริ่มปลูกในวันที่ 22 มีนาคม 2550 ผลการทดสอบในปี 2550 พบว่าการปลูกทุกรูปแบบต้นวานิลลา มีการเจริญเติบโตดี การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของวานิลลา อายุ 196 วันหลังย้ายกล้าลงปลูก ปรากฏว่า ต้นวานิลลาที่ปลูกในโรงเรือนพลาสติกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของยอดสูงที่สุด คือ 6.75 มิลลิเมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ต้นวานิลลาที่ปลูกในป่ารอบชุมชนใช้ค้ำต่างกัน ทั้ง 3 แบบ ส่วนความยาวของเถาว์วานิลลาที่ปลูกในป่ารอบชุมชน เมื่ออายุ 120 วันหลังย้ายกล้าลงปลูก พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยต้นวานิลลาที่ปลูกใช้ค้ำต้นไม้ธรรมชาติ ใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบต้นเดียวและใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบรั้ว มีความยาวของเถา 210 196.06 และ 220.81 เซนติเมตร ตามลำดับ การศึกษาการระบาดของโรคและแมลงพบว่ามีการทำลายของหนอนกัดกินยอดในระดับไม่รุนแรง ส่วนโรคโคนเน่าที่เป็นปัญหาสำคัญของวานิลลา พบการทำลายน้อยมาก สำหรับการศึกษาในด้านการให้ผลผลิตนั้นวานิลลาจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 3 ปี ซึ่งจะดำเนินการศึกษาในระยะต่อไป



ทดสอบการปลูกวานิลลา 4 รูปแบบ ในพื้นที่โครงการขยายผล
โครงการหลวงโป่งคำ อ.สันติสุข จ.น่าน ความสูงของพื้นที่ 300 เมตร

3.2) การเพาะปลูกผัก มุ่งเน้นทดสอบเทคนิคการปลูกผักโดยใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือนดิน ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ และการทดสอบการเพาะปลูกผักอินทรีย์ในพื้นที่โป่งคำ ถ้าเวียงแก สะเนียน และห้วยเขย่ง

3.3) การทดสอบการปลูกมะเขือม่วงก้านดำในระบบการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) เปรียบเทียบกับวิธีการใช้สารเคมีทั่วไปขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษาเปรียบเทียบทั้งสองวิธี

3.4) การทดสอบการปลูกชาโยเต๋แบบกึ่งยอดในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงสะเนียน ในแปลงเกษตรกร จำนวน 1 ราย ขณะนี้อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต

3.5) การทดสอบการปรับปรุงสวนไม้ผลตามแนวทางของโครงการหลวงดำเนินการใช้ในพืชเศรษฐกิจหลักของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

(1) การปรับปรุงสวนมะม่วงในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ โดยการเปลี่ยนกิ่งพันธุ์ และปรับปรุงวิธีการดูแลรักษา จากการทดสอบพบว่าต้นสมบูรณ์ดีขึ้นแต่ต้องดำเนินการต่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาเกี่ยวกับการให้ผลผลิตต่อไป

(2) การทดสอบการปรับปรุงสวนลั่นจี่ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว โดยการตัดแต่งกิ่ง ขณะนี้อยู่ระหว่างการปรับปรุงสวนและศึกษาการให้ผลผลิตในปีต่อไป

3.6) การทดสอบการปลูกพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ป่าไม้ หรือในพื้นที่เกษตรเดิม ดำเนินการในโครงการย่อย ดังต่อไปนี้

(1) การทดสอบการปลูกพืชผสมผสานในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษการปลูกชาโยเต้และพริกไทร่วมในสวนเมืองขนาดพื้นที่ 1 ไร่

(2) การทดสอบการปลูกพืชผสมผสานในสวนกาแฟในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงป่าแป๋ ขณะนี้อยู่ระหว่างการปลูกทดสอบกาแฟร่วมกับการปลูกอาโวคาโดและพลับ

(3) การทดสอบการปลูกพืชผสมผสานในสวนกาแฟในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงสบโขง ขณะนี้อยู่ระหว่างการปลูกทดสอบกาแฟร่วมกับการปลูกอาโวคาโดและพลับ

3.7) การทดสอบการเลี้ยงกระต่ายแบบกรงตับและแบบปล่อยในโรงเรือน ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษการเจริญเติบโต

โครงการ	พื้นที่	ผลการดำเนินงาน
1. การทดสอบการปลูกเสาวรส รับประทานผลสด	โครงการขยายผลโครงการ หลวงสะเนียน อ.เมือง จ.น่าน	เสาวรสุกแปลงมีการติดผลได้ดี และจากการเกษตรกรรมมีความ พอใจและปฏิบัติตามเทคโนโลยีที่แนะนำได้ดี
2. การทดสอบการปลูกชาโยเต้	โครงการขยายผลโครงการ หลวงถ้ำเวียงแก้ว	จากการทดสอบ พบว่า ชาโยเต้ทั้งแบบกินยอดและแบบกินผลมี การเจริญเติบโตดี และเกษตรกรสนใจปลูกเพิ่ม จำนวน 10 ราย
3. การทดสอบการปลูกพืช หมุนเวียนในไร่ข้าวโพด	โครงการขยายผลโครงการ หลวงปางแดงใน ต.ทุ่งข้าว พวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่	1) ใช้สารกำจัดวัชพืช/ไม่ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 732 กก. ต่อไร่ 2) เฝ้าวัชพืช/ไม่ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 687 กก.ต่อไร่ 3) ใช้สารกำจัดวัชพืช/ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 654 กก. ต่อไร่ และ 4) เฝ้าวัชพืช/ไถพรวนดิน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 695 กก.ต่อไร่
4. การทดสอบการปลูกวานิลลา	โครงการขยายผลโครงการ หลวงโป่งคำ	การปลูกวานิลลาทั้ง 4 แบบ 1) ปลูกในป่ารอบชุมชนใช้ค้ำต้นไม้ธรรมชาติ 2) ปลูกในป่ารอบชุมชนใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบต้นเดี่ยว 3) ปลูกในป่าชุมชนใช้ค้ำเสาคอนกรีตแบบรั้ว และ 4) ปลูกในโรงเรือนพลาสติกใช้ค้ำแบบรั้ว มีการเจริญเติบโตที่ดี และมีการทำลายของหนอนกตักินยอดใน ระดับไม่รุนแรง ส่วนโรคโคนเน่าพบการทำลายน้อยมาก

3.2.2 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า รอบชุมชนบนพื้นที่สูง สำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน

ความเป็นมา

ปัจจุบันพื้นที่ป่าลดลง ผนวกกับประชากรบนพื้นที่สูงเพิ่มจำนวนมากขึ้น ระบบการเกษตรแบบเข้มข้นในพื้นที่ดังกล่าว สร้างความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรง ผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยและมีพระราชดำริพระราชทานไว้เป็นแนวทางการฟื้นฟูป่าโดยให้มีการปลูกป่าไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ซึ่งมูลนิธิโครงการหลวงได้นำแนวพระราชดำริไปจัดทำโครงการป่าชาวบ้านในพื้นที่พัฒนาโครงการหลวงโดยปลูกป่าไม้ 3 อย่าง คือ 1) ปลูกป่าไม้ที่กินได้สำหรับบริโภค 2) ปลูกป่าไม้ที่ใช้ทำฟืนได้สำหรับเป็นพลังงานความร้อน และ 3) ปลูกป่าไม้ที่ใช้ทำไม้กระดานได้ สำหรับการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ซึ่งพบว่าต่อมาเมื่อป่าทั้ง 3 อย่าง เจริญขึ้นได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างอื่น 4 ตามที่มีพระราชดำรินั้นคือ ช่วยปกคลุมดินยังประโยชน์ในการช่วยอนุรักษ์ ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ได้ในเวลาต่อมา เป็นแหล่งสะสมทั้ง อาหาร พลังงาน ยาสมุนไพร เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับชุมชนพื้นที่สูงได้อย่างสมบูรณ์ ผลสำเร็จในการฟื้นฟูป่าของมูลนิธิโครงการหลวงดังกล่าว สามารถใช้เป็นต้นแบบนำไปขยายผลในวงกว้างสำหรับพื้นที่สูงแบบมีส่วนร่วมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) สำรวจการใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ที่เป็นแหล่งอาหารของชุมชน
- 2) รวบรวมพันธุ์กรรมที่สามารถใช้เป็นแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงานของชุมชน
- 3) ทดสอบการเพาะเลี้ยง และการบำรุงพืชพรรณ ทั้งพันธุ์ป่าและจากภายนอก ที่เหมาะสมกับแต่ละป่าชุมชน
- 4) ถ่ายทอดความรู้แนวทางการฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหาร (Food bank) ยาสมุนไพร และพลังงาน สู่ชุมชนอื่นอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงาน

- 1) กำหนดพื้นที่ศึกษาวิจัย จำนวน 9 พื้นที่ ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ 2 พื้นที่ จ.แม่ฮ่องสอน 4 พื้นที่ และ จ.น่าน 3 พื้นที่
- 2) เริ่มศึกษาวิจัยโดยการจัดเวทีชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจและคัดเลือกเกษตรกรและผู้สนใจในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม รวม 9 ครั้งมีชุมชนสนใจและเข้าร่วมโครงการ รวม 303 คน



เวทีชุมชนบ้านแม่หลวงหลวง จ.เชียงใหม่



การสำรวจพื้นที่ป่ารอบชุมชน

- 3) สํารวจการใช้ประโยชน์จากพืช/สัตว์ที่เป็นแหล่งอาหาร สมุนไพร และพลังงานของชุมชน พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากพืชรวม 1,150 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 525 ชนิด พืชสมุนไพร 545 ชนิด และพืชพลังงาน/ใช้สอย 80 ชนิด จำแนกเป็นข้อมูลรายจังหวัดได้ ดังนี้

จังหวัด	พื้นที่สำรวจ	พืชอาหาร (ชนิด)	พืชสมุนไพร (ชนิด)	อื่น ๆ (ชนิด)	รวม (ชนิด)	หมายเหตุ
1. เชียงใหม่	1. บ้านปางมะโอ ต.แม่นะ อ.เชียงดาว	52	82	13	147	
	2. บ้านแม่หลองหลวง ต.สบโขง อ.อมก๋อย	45	84	9	138	
2. แม่ฮ่องสอน	1. บ้านห้วยน้ำโป่ง ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า	62	12	8	82	
	2. บ้านรวมไทย ต.หมอกจำแป๋ อ.เมือง	27	87	22	136	
	3. บ้านห้วยเสือเฒ่า ต.ผาบ่อง อ.เมือง	60	71	39	170	
	4.บ้านพอนอคี ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง	67	65	21	153	
3. น่าน	1. บ้านละบ้ายา-สมุนไพร ต.สะเนียน อ.เมือง	57	29	4	90	เห็ด 3 ชนิด แมลง 20 ชนิด สัตว์บก 16 ชนิด สัตว์น้ำ 17 ชนิด
	2. บ้านถ้ำเวียงแก-ผาหมี ต.นาไร่หลวง อ. สองแคว	37	16	5	58	เห็ด 2 ชนิด แมลง 16 ชนิด สัตว์บก 26 ชนิด สัตว์น้ำ 19 ชนิด
	3. บ้านโป่งคำ ต.คูพงษ์ อ.สันติสุข	72	23	9	104	เห็ด 32 ชนิด แมลง 30 ชนิด สัตว์บก 11 ชนิด สัตว์น้ำ 19 ชนิด

4) การคัดเลือกพืชและการศึกษาพัฒนา

4.1) จังหวัดเชียงใหม่

(1) ชุมชนบ้านปางมะโอ คัดเลือก รวบรวม และศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์พืชทั้งหมด 30 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 10 ชนิด สมุนไพร 19 ชนิด และ อื่น ๆ 1 ชนิด ในจำนวนนี้มีพืชหายากหรือใกล้สูญหายจากพื้นที่ จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ผักฮาก (*Erythralium scandens*), ผักลิงลาว (*Aspidistra sutepensis*), ตำว (*Arenga pinnata*), มะกลีง (*Hodgsonia heteroclita*), ดินฮ้างดอย (*Paris polyphylla*), และว่านกีบแรด (*Angiopteris evecta*) และพืชที่มีศักยภาพสร้างรายได้ให้กับชุมชน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ผักหวานดง (*Phyllanthus elegans*), ผักเหือด (*Ficus infectoria*), ดินฮ้างดอย (*P. polyphylla*), และว่านกีบแรด (*A. evecta*)

(2) ชุมชนบ้านแม่หลองหลวง มีการคัดเลือก รวบรวม และศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์พืชทั้งหมด 33 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 20 ชนิด สมุนไพร 6 ชนิด และอื่น ๆ 7 ชนิด และมีพืชหายากหรือใกล้สูญหายจากพื้นที่ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กลอย (*Dioscorea hispida*), ปูพ้อโตะ (สมุนไพรรักษาโรคปากและเท้าเปื่อย), มะเ็นียงน้ำ (*Aesculus assamica*) และพืชที่มีศักยภาพสร้างรายได้ให้กับชุมชน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เนียง (*Archidendron jiringa*), เฮาะที (*Asplenium obscurum*), และตองหอม (*Zingiber sp.*)

4.2) จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ทำการรวบรวมพันธุ์กรรมพืชจากป่า โดยที่บ้านห้วยน้ำโป่ง รวบรวมได้ 9 ชนิด บ้านรวมไทย รวบรวมได้ 13 ชนิด บ้านห้วยเสือเฒ่ารวบรวมได้ 18 ชนิด บ้านพอนอติ รวบรวมได้ 6 ชนิด

4.3) จังหวัดน่าน

การสำรวจแหล่งอาหารในพื้นที่ชุมชนและป่ารอบชุมชนบ้านละบ้ายา- สมุนไพร พบ พืชอาหาร และเห็ด 102 ชนิด พืชสมุนไพร 41 ชนิด ปลา 11 ชนิด พื้นที่ชุมชนและป่ารอบชุมชนบ้านถ้ำเวียงแก-ผาหมี พบพืชอาหารและเห็ด 66 ชนิด พืชสมุนไพร 42 ชนิด ปลา 3 ชนิด พื้นที่ชุมชนและป่ารอบชุมชนบ้านโป่งคำพบพืชอาหารและเห็ด จำนวน 71 ชนิด และ พืชสมุนไพร 61 ชนิด ปลา 15 ชนิด



5) จากข้อมูลเวทีชุมชนและการสำรวจพบว่าชุมชนใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรมพืชอย่างกว้างขวางในการบริโภคเป็นอาหาร ยารักษาโรค สมุนไพรบำรุงร่างกาย พืชสมุนไพรและสร้างที่พักอาศัย

6) จากการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์น้ำบางชนิดให้กับแกนนำของชุมชน เพื่อเพาะปลูกและเพาะเลี้ยงในบริเวณบ้านพักอาศัยและนำคืนสู่ป่ารอบชุมชน ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชนที่เป็นแกนนำเป็นอย่างดี ซึ่งสมาชิกแกนนำเหล่านี้จะเป็นตัวแทนในการขยายผลสู่สมาชิกคนอื่นๆ ในปีต่อไป



โรงเรียนเพาะชำกล้าไม้บ้านรวมไทย

3.2.3 โครงการวิจัยรวบรวมองค์ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

ความเป็นมา

ภาคเหนือของประเทศไทยเป็นพื้นที่สูงที่ประกอบด้วยภูเขาสลับซับซ้อนมีความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 300 เมตร ขึ้นไปจนถึงจุดสูงสุดที่ยอดดอยอินทนนท์สูง 2565 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นป่าที่ยังดำรงความสมบูรณ์ไว้ จัดเป็นระบบนิเวศที่หลากหลาย เป็นแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พืชพรรณ และโดยเหตุที่เทือกเขาของภาคเหนือเป็นแนวที่ติดต่อมาจากเทือกเขาหิมาลัย จึงทำให้ป่าภาคเหนือมีพืชพรรณหลายชนิดที่กระจายพันธุ์มาจากหิมาลัยและจีนตอนใต้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะที่ต่างไปจากป่าในภาคอื่นๆ นอกจากนี้ป่าบนพื้นที่สูงของภาคเหนือยังเป็นที่อาศัยตั้งถิ่นฐานของชนเผ่าต่างๆ ซึ่งมีทั้งที่เป็นกลุ่มชนที่อยู่อาศัยมาแต่ดั้งเดิมเป็นเวลานานหลายร้อยปีจนอาจถือว่าเป็นชนพื้นเมืองในแต่ละท้องถิ่นนั้นๆ และกลุ่มชนที่เป็นชาวเขาเผ่าต่างๆ ที่เพิ่งจะอพยพจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาอยู่ในระยะเวลาไม่นาน ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่รวมทั้งสิ้น 15 เผ่าพันธุ์ กลุ่มชนเหล่านี้มีวิถีชีวิตที่พึ่งพาอาศัยธรรมชาติและทรัพยากรจากป่า โดยเฉพาะพืชพรรณเป็นปัจจัยหลัก วิธีการในการนำทรัพยากรจากป่ามาใช้มีการคิดค้นดัดแปลงและสืบทอดความรู้กันมาจากรบรรพบุรุษสู่รุ่นลูกรุ่นหลาน จัดเป็นความรู้พื้นบ้าน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” เป็นความรู้ในการใช้พืชเป็นอาหาร ยารักษาโรค ตลอดจนการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และที่สำคัญคือภูมิความรู้ในเรื่องของประเพณี วัฒนธรรมและความเชื่อต่างๆ

ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบนพื้นที่สูงเหล่านี้จัดเป็นความรู้พื้นฐานและเป็นต้นทุนในการที่จะนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญในการที่จะสร้างโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ และพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต หรือเพื่อทดแทนการนำเข้าหรือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อการส่งออก และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้านต่างๆ ของประเทศ

วัตถุประสงค์

- 1) รวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง
- 2) จัดทำฐานข้อมูลพืชพรรณที่ใช้ประโยชน์โดยชุมชนบนพื้นที่สูง
- 3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดกลับสู่ชุมชน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- 4) พัฒนาสื่อและอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนและองค์กรเจ้าของทรัพยากรชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการดำเนินงาน

1) ทำการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ใน 9 หมู่บ้าน 3 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน (4) น่าน (3) และเชียงใหม่ (2) ได้พืชจำนวน 1,331 ชนิด จำแนกได้ 7 กลุ่มใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาหาร (588 ชนิด) สมุนไพร (380 ชนิด) เครื่องใช้ในครัวเรือน (42 ชนิด) พลังงานเชื้อเพลิง (44 ชนิด) ก่อสร้าง 73 ชนิด) เส้นใยและสีย้อม (22 ชนิด) และพืชพิษ (19 ชนิด) อื่นๆ เช่น ไม้ประดับ พืชในพิธีกรรม (163 ชนิด) ดังนี้

ชื่อหมู่บ้าน	อาหาร	สมุนไพร	เครื่องใช้	เชื้อเพลิง	ก่อสร้าง	สีย้อม	พืชพิษ	อื่นๆ	รวม
1) เชียงใหม่ ปางมะโอ	102	59	11	12	12	1	4	29	230
อ.เชียงดาว									
แม่ฮ่องสอน									
อ.อมก๋อย	73	26	1	3	3	-	1	13	120
2) แม่ฮ่องสอน พะนอคี	48	35	5	6	12	6	1	18	131
อ.เมือง									
รวมไทยและห้วยมะเขือส้ม	53	48	6	7	11	-	4	18	147
อ.เมือง									
ห้วยเสือเฒ่า อ.เมือง	74	23	6	4	5	1	1	12	126
3) น่าน โป่งคำ อ.สันติสุข	64	88	2	4	13	13	3	21	208
ละแบ๋ยา อ.เมือง	113	55	7	8	5	1	3	34	226
ถ้ำเวียงแก้ว อ.สองแคว	60	48	6	7	16	-	2	17	156

2) คัดเลือกพืชที่มีศักยภาพได้ 56 ชนิด โดยจำแนกเป็น 6 กลุ่มใช้ประโยชน์ ได้แก่ อาหารพื้นบ้าน (23 ชนิด) ไม้และเครื่องใช้ในครัวเรือน (9 ชนิด) เส้นใยและสีย้อมธรรมชาติ (3 ชนิด) สมุนไพรและสารเสริมสุขภาพ (17 ชนิด) พลังงานชีวภาพ (2 ชนิด) และพืชพิษ (2 ชนิด) เพื่อการพัฒนาต่อยอดเชิงเศรษฐกิจต่อไป

3) การสำรวจความหลากหลายของพันธุ์พืชในพื้นที่ป่าของหมู่บ้าน พบพืชที่มีรายงานการใช้ประโยชน์จำนวนมาก ซึ่งให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของพื้นที่ ผลการศึกษาชี้ว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของหมู่บ้านที่ศึกษานั้นมากกว่า 3 (ยกเว้นบ้านโป่งคำ ที่มีค่า 2.75) ซึ่งแปลผลได้ว่าความหลากหลายทางชีวภาพของพืชมีค่าสูง โดยหมู่บ้านถ้ำเวียงแก้วมีความหลากหลายของพืชสูงที่สุด (ยกเว้นบ้านโป่งคำ เนื่องจากเป็นป่าเต็งรัง) และ ไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างหมู่บ้าน ดัชนีความสม่ำเสมอชี้ว่าพืชชนิดที่เด่นที่สุดของพื้นที่ ที่สำรวจนั้นมีได้เด่นมากกว่าชนิดอื่นๆ มากนักในหมู่บ้านเดียวกัน

4) จากการอบรมเพื่อนำความรู้กลับสู่ชุมชน มีข้อเสนอแนะสำหรับพืชใช้ประโยชน์ดังนี้

4.1) พันธุ์ไม้ที่ควรให้มีการปลูกเพิ่มเติม ได้แก่ ตีนตุ๊กตอย เต่าร้าง กฤษณา ช้อ ตำว หม่อน มะขัก ไม้ชนิดต่างๆ

4.2) พันธุ์ไม้ที่ควรมีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- (1) บวบ - เพื่อนำเส้นใยจากผลมาใช้
- (2) หม่อน - ผลิตเครื่องดื่มาจากผล
- (3) รวงจีด - ชาชงสมุนไพรร
- (4) การทำลูกประคบจากสมุนไพรรต่าง ๆ ได้แก่ พืชในวงศ์ขิง พืชวงศ์กลอย พืชวงศ์เถาวัลย์ย้ง

กลุ่มการใช้ประโยชน์	พืชเด่นที่มีศักยภาพการพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจชุมชน และเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
1. กลุ่มพืชอาหาร	1. ฝักเหือด (<i>Ficus infectoria</i> Roxb.) 2. ฝักกูด (<i>Diplazium esculentum</i>) 3. ฝักฮาด (<i>Erythralium scandens</i> Blume) 4. มะกั้ง (<i>Hodgsonia heteroclita</i> (Roxb.) Hook.f. & Thomson) 5. ตำว (<i>Arenga pinnata</i> Merr.) 6. ส้มตาไหล (<i>Myrica esculenta</i> Buch-Ham.) 7. ส้มกุ่ม (<i>Embelia sessiliflora</i>) 8. หม่อน (<i>Morus alba</i>) 9. มะมือ (<i>Choerospondias axillaris</i> (Roxb.) B.L.Burt & Hill) 10. มะเฒ่า (<i>Antidesma</i> spp.) 11. อบเชย (<i>Cinnamomum</i> Spp.) 12. มะแขว่น (<i>Zanthoxylum myriacanthum</i> Wall ex Hook.f.) 13. มะมวด (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) 14. ตะไคร้ตัน (<i>Litsea cubeba</i> Pers.)
2. กลุ่มเครื่องเทศ	1. ฝักอีหลิน (<i>Isodons ternifolius</i> Kudo) 2. ตะไคร้ตัน (<i>Litsea cubeba</i> Pers.) 3. มะแขว่น
3. กลุ่มพืชสมุนไพรและสารเสริมสุขภาพ	1. พืชในวงศ์ขิง-ข่า (Zingiberaceae) 2. พืชในวงศ์อบเชย (Lauraceae) 3. พืชในวงศ์ส้ม (Rutaceae) 4. พืชในวงศ์ลิลลี่ (Liliaceae) 5. พืชในวงศ์กลอย (Dioscoreaceae) 6. พืชในวงศ์เถาวัลย์ย้ง (Smilacaceae) 7. พืชในวงศ์ถั่ว (Leguminosae)

5) มีฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง 1 ฐานที่พร้อมสำหรับการนำเข้าข้อมูลเพื่อเผยแพร่ต่อไป ซึ่งข้อมูลส่วนหนึ่งจะได้จากการรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้จากบุคคล/เอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษและจำแนกตามกลุ่มการใช้ประโยชน์ เพื่อเตรียมนำเข้าในฐานข้อมูล โดยจำแนกได้เป็นเอกสารจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตมากกว่า 50 รายการ เอกสารตำรา/หนังสือมากกว่า 100 เล่ม



ผักอีหลีน (*Isodon ternifolius* Kudo)



มะกลิ้ง (*Hodgsonia heteroclita* (Roxb.)
Hook.f. & Thomson)



เอื้องหมายนา
(*Costus speciosus* (Koen.) Sm.)



มะคำดีควาย, มะซัก
(*Sapindus rarak* A. DC.)



ดินอึ้งคอย (*Paris polyphylla* Sm.)



ฮ่อม (*Strobilanthes cusia* (Nees)
Kuntze)



หนอนตาขอยาก (*Stemona tuberosa* Lour.)



รางจืด
(*Thunbergia laurifolia* Lindl.)

3.2.4 โครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

ความเป็นมา

พื้นที่สูงในภาคเหนือเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของประเทศไทย การใช้พื้นที่สูงเพื่อการเกษตรย่อมมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งบนที่สูงและพื้นที่ราบ เพราะการเกษตรในพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันย่อมมีการชะล้างพังทลายของดินในอัตราสูง ดินเสื่อมคุณภาพได้อย่างรวดเร็ว และการใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชบนที่สูงไม่เพียงแต่จะตกค้างบนพื้นที่สูง ยังมีโอกาสถูกชะล้างไปกับน้ำและไปสะสมอยู่ในแหล่งน้ำในพื้นที่ราบได้อีกด้วย

การรณรงค์ลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง จำเป็นต้องมีสารทางเลือกเพื่อทดแทนให้กับเกษตรกรด้วย ซึ่งในปัจจุบันยังขาดข้อมูลอีกมาก แนวทางที่ได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ คือ การใช้สารชีวภัณฑ์จากจุลินทรีย์และจากพืช ทั้งเพื่อทดแทนปุ๋ยเคมีและทดแทนสารควบคุมโรคแมลง ซึ่งบนพื้นที่สูงมีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพทดแทนสารเคมีเกษตรได้

วัตถุประสงค์

- 1) รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูงด้านจุลินทรีย์ในดินและจุลินทรีย์ในอากาศ รวมทั้งในการเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
- 2) พัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และพัฒนาต่อยอดไปเป็นปัจจัยการผลิตชีวภาพสำหรับลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง
- 3) พัฒนาระบบการผลิตเชิงการค้าปัจจัยการผลิตชีวภาพจากความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง

ผลการดำเนินงาน

1) การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี

- 1.1) การศึกษาผลของการใช้เชื้อแบคทีเรียปมรากถั่วในการส่งเสริมการตรึงไนโตรเจนของถั่วพุ่มดำที่ปลูกเป็นพืชบำรุงดิน

ทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียปมรากถั่วจำนวน 6 isolate ในการส่งเสริมการเกิดปมการเพิ่มน้ำหนักแห้งและการสะสมไนโตรเจนของส่วนเหนือดิน ตลอดจนการตรึงไนโตรเจนของถั่วพุ่มดำพบว่า

(1) มีเชื้อแบคทีเรียปมรากถั่วจำนวน 3 isolate ได้แก่ CP-PHT4, CP-TLA5, และ CP-NK3 ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการปลูกถั่วพุ่มดำทั้งในดินที่ไม่ใส่ปุ๋ยและดินที่ใส่ปุ๋ย โดยการใช้เชื้อทั้ง 3 isolate มีผลทำให้ถั่วพุ่มดำ มีเปอร์เซ็นต์และปริมาณไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงไนโตรเจน มากกว่าการไม่ใส่เชื้อและไม่ใส่ปุ๋ยในโตรเจนอย่างมีนัยสำคัญ

(2) สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียปมรากถั่วทั้ง 3 isolate ดังกล่าวในสภาพแปลงทดลองบนพื้นที่สูง และดินมีการปรับ pH พบว่าการใส่เชื้อทั้ง 3 isolate ไม่ทำให้ถั่วพุ่มดำมีน้ำหนักแห้งของปม น้ำหนักแห้งและการสะสมไนโตรเจนของส่วนเหนือดินที่ระยะ R3.5 แตกต่างจากการไม่ใส่

เชื้ออย่างมีนัยสำคัญ แต่ทุก isolate ทำให้ถั่วพุ่มดำมีเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนที่ตรึงได้เพิ่มขึ้นอย่างมี และมีความโน้มเอียงให้ปริมาณไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงมากกว่า (13-22%) เมื่อเปรียบเทียบกับที่ไม่ใส่เชื้อ

(3) สำหรับผลของการไถกลบถั่วพุ่มดำต่อผลผลิตผักอินทรีย์บนพื้นที่สูง โดยการไถกลบถั่วพุ่มดำที่ให้น้ำหนักสด 3 ตัน/ไร่ และไถกลบถั่วพุ่มก่อนการปลูกคะน้า 1 เดือน และ 1 สัปดาห์ พบว่าผักคะน้าที่ปลูกโดยการไถกลบถั่วพุ่มดำทุกกรรมวิธี มีผลผลิตผักสดไม่แตกต่างกันในทางสถิติ และไม่แตกต่างทางสถิติกับการใช้ถั่วพุ่มดำไถกลบในอัตราที่ให้น้ำหนักสด 6 ตันต่อไร่ด้วย ซึ่งไม่แตกต่างจากผลผลิตผักคะน้าที่ปลูกในกรรมวิธีควบคุม ซึ่งใส่มูลวัวอย่างเดียวนในอัตรา 8 ตัน/ไร่ ร่วมกับการฉีดพ่นด้วยปุ๋ยน้ำหมักจากปลา

1.2) การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อ *Streptomyces* sp. Isolate P-4 ซึ่งเป็น Endophytic actinomycete ที่แยกได้จากถั่วลิ้นเตา ในการควบคุมโรคและการตรึงไนโตรเจนโดยใช้การทดสอบทั้งในอาหารเลี้ยงเชื้อ และการทดสอบกับถั่วลิ้นเตาที่ปลูกในกระถาง พบว่า

(1) การทดสอบกับ เชื้อสาเหตุโรคพืช 13 เชื้อ พบว่า P-4 สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุโรคพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ เชื้อ *Alternaria brassicicola*, *Choanephora* sp., *Cercospora* sp., *Collectotrichum* sp., *Fusarium* sp., และ *Sclerotium rolfsii* ซึ่งแยกได้จากพืชชนิดอื่นที่ไม่ใช่ถั่วลิ้นเตา โดยมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งในช่วงตั้งแต่ 57-93 %

(2) สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคโคนเน่าของถั่วลิ้นเตาที่เกิดจากเชื้อ *Rhizoctonia solani* ด้วยการทดลองในกระถาง พบว่าการใช้เชื้อ P-4 มีผลทำให้ความรุนแรงในการเกิดโรคของถั่วลิ้นเตาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับที่เกิดโรคในต้นถั่วจากการรมวิธีควบคุมที่มีการปลูกเชื้อสาเหตุ ประสิทธิภาพของเชื้อ P-4 ในการควบคุมโรคยังไม่แตกต่างจากการใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา Terrachlor ด้วย

(3) ในการทดสอบการตรึงไนโตรเจนของเชื้อ P-4 ในอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อที่ปราศจากไนโตรเจนที่ใช้สำหรับการเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียที่ตรึงไนโตรเจนได้ 3 ชนิด ได้แก่ *Azotobacter*, *Azospirillum*, และ *Beijerinckia* และใช้เชื้อ Endophytic actinomycete ที่จัดอยู่ในจีนัส *Streptomyces* sp. ซึ่งแยกได้จากพืชอาศัยต่างกัน ได้แก่ isolate P-4 ที่แยกได้จากถั่วลิ้นเตา isolate FIT-2, NEE-4, KMI-5, และ HOU-6 ที่แยกได้จากผักชีฝรั่ง สะเดา สะระแหน่ และพลูตาบ ตามลำดับ ตรวจสอบความสามารถในการตรึงไนโตรเจนของเชื้อที่เลี้ยงในอาหารเหลว โดยใช้วิธี acetylene reduction assay ผลการทดสอบพบว่า เชื้อ P-4 ที่เพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสำหรับเชื้อ *Azospirillum*, *Beijerinckia*, และ *Azotobacter* สามารถตรึง acetylene โดย เอนไซม์ nitrogenase ได้ โดยมีค่า acetylene reduction activity (ARA) เท่ากับ 7.03 4.66 และ 0.94 nmole C₂H₄/กรัม/ชั่วโมง ตามลำดับ ในอาหารเหลวชนิดแรก ค่า ARA ของเชื้อ P-4 ไม่แตกต่างจากเชื้อ actinomycete isolate อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ แต่ในอาหารเหลวสำหรับเชื้อ *Azotobacter* เชื้อ actinomycete ที่ใช้ทดสอบให้ค่า ARA แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดย isolate FIT-2 จากผักชีฝรั่ง ตรึงไนโตรเจนได้ดีกว่าเชื้อ isolate อื่นๆ

(4) สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อ P-4 ในการส่งเสริมการตรึงไนโตรเจนของถั่วลิ้นเตา โดยการทดลองในกระถาง ใช้ถั่วลิ้นเตา 3 ชนิด ได้แก่ ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ผักกกลม พันธุ์ผักแบน และถั่วลิ้นเตา

ยอด ปลุกถั่วในดินที่ผ่านการฆ่าเชื้อ และใช้ถั่ว 1 พันธุ์ต่อการทดลอง 1 การทดลองแต่ละการทดลองใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ มี 3 ซ้ำ และ 5 กรรมวิธี ดังนี้

- 1) การปลุกถั่วโดยไม่ใส่เชื้อและไม่ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน
- 2) การปลุกถั่วโดยการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราแนะนำ (6 กก.N/ไร่)
- 3) การปลุกถั่วโดยใช้เชื้อไรโซเบียมอย่างเดียว
- 4) การปลุกถั่วโดยใช้เชื้อ P-4 อย่างเดียว และ
- 5) การปลุกถั่วโดยใช้ เชื้อP-4ร่วมกับเชื้อไรโซเบียม

ผลการทดลองพบว่า เมื่อไม่มีการใช้ captan ในการควบคุมโรคถั่วลันเตาทั้ง 3 พันธุ์มีการตอบสนองต่อการใส่ เชื้อ P-4 และเชื้อไรโซเบียมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในแง่ของจำนวนปมต่อต้น แต่ถั่วลันเตาพันธุ์ฝักแบนและถั่วลันเตายอด มีแนวโน้มตอบสนองต่อเชื้อ P-4 เด่นชัดมากกว่าถั่วลันเตาฝักกลม โดยการใช้เชื้อ P-4 ร่วมกับเชื้อไรโซเบียม มีแนวโน้มทำให้ถั่วทั้งสองพันธุ์มีจำนวนปมลดลง 53-68% เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เชื้อไรโซเบียมอย่างเดียว แต่ในถั่วลันเตาฝักกลม การใช้เชื้อ P-4 ไม่มีผลต่อการเกิดปมไม่ว่าในแง่ของจำนวนปมหรือน้ำหนักปมก็ตาม

(5) สำหรับการตรึงไนโตรเจนพบว่า เมื่อไม่มีการใช้ captan และใช้ acetylene reduction assay ในการตรวจสอบกิจกรรมของเอนไซม์ไนโตรจีเนส ความแตกต่างของค่า ARA ในส่วนเหนือดินของถั่วลันเตาทุกพันธุ์ และค่า ARA ของรากของถั่วลันเตาพันธุ์ฝักกลมและถั่วลันเตายอด ที่ได้จากทุกกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

(6) ในแง่ของน้ำหนักแห้งของส่วนเหนือดิน และรากของถั่วลันเตา ซึ่งในการทดลองนี้ใช้ข้อมูลจากต้นพืชที่ได้รับการฉีดพ่น captan ในการควบคุมโรค พบว่า การใส่เชื้อ P-4 หรือเชื้อไรโซเบียมเพียงอย่างเดียว และที่ใส่เชื้อร่วมกัน ตลอดจนการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราแนะนำ ไม่มีผลทำให้ถั่วลันเตาทั้ง 3 พันธุ์ มีน้ำหนักแห้งของส่วนเหนือดิน และรากที่ระยะ 30 และ 45 วันหลังปลูก แตกต่างจากการไม่ใส่เชื้อและไม่ใส่ปุ๋ยอย่างมีนัยสำคัญ และกรรมวิธีทั้ง 5 กรรมวิธีก็ไม่แตกต่างกันด้วย สำหรับการสะสมไนโตรเจนในต้นพบว่า การใส่เชื้อ P-4 ร่วมกับเชื้อไรโซเบียมเป็นกรรมวิธีเดียวที่ให้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญ และมีผลเฉพาะถั่วลันเตาฝักแบนที่ระยะ 30 วันหลังปลูกเท่านั้น โดยการใส่เชื้อ P-4 ร่วมกับเชื้อไรโซเบียม ทำให้ถั่วลันเตาฝักแบนมีการสะสมไนโตรเจนในต้นมากกว่าไม่ใส่เชื้อและไม่ใส่ปุ๋ย 64% ($P<0.05$)

(7) โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า เชื้อแบคทีเรียปมรากถั่ว (*Streptomyces* sp.) isolate P-24 ซึ่ง isolate ที่แยกได้จากรากถั่วลันเตามีประสิทธิภาพเพิ่มการตรึงไนโตรเจนให้กับถั่วพุ่มดำ ซึ่งเมื่อไถกลบลง ในดินจะช่วยเพิ่มการเจริญเติบโต และผลผลิตค่น้ำที่ปลูกในระบบผักอินทรีย์ได้ ซึ่งประสิทธิภาพดังกล่าวจะเพิ่มได้อีกถ้าใช้ร่วมกับเชื้อไรโซเบียม ซึ่งควรได้ศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

2) การพัฒนาจุลินทรีย์และสารสกัดจากพืชเพื่อลดการใช้สารเคมีเกษตรควบคุมศัตรูพืช

2.1) การผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีในการปลูกพริกหวานในโรงเรือนบนพื้นที่สูง

(1) จากการสำรวจโรคในโรงเรือนปลูกพริกหวาน พบการระบาดของโรคที่สำคัญ 4 โรค ได้แก่ โรคราแป้ง (*Oidiopsis taurica*), โรคไฟทอปธอราใบปลิว (*Phytophthora* sp.), โรคแอนแทรคโนส (*Colletotrichum gloeosporioides*, *C. capsici*), และโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส และพบแมลงที่เป็นศัตรูพริกหวาน 6 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยไฟ, เพลี้ยอ่อนสีเขียว, หนอนกระทู้, หนอนกินขั้วผล, เพลี้ยแป้ง และแมลงหวี่ขาว นอกจากนี้ยังพบ ไร

แดง และหอยเข้าทำลาย ส่วนแมลงศัตรูธรรมชาติที่พบได้แก่ มวนพิฆาต ตัวงเต่าลายหยัก และแตนเบียนสกุล *Aphidius* sp. วัชพืชที่เป็นแหล่งอาหารให้กับแมลงหิวข้าวที่เป็นศัตรูพริกหวาน ได้แก่ ผักโขม น้ำนมราชสีห์ สาบเสือ ผักคราดหัวแหวน หญ้าละออง ส้มกบ หญ้ายาง โทงเทง และผักชಾಯเต้

(2) การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีในการป้องกันกำจัดเชื้อราแบ่งในสภาพโรงเรือน เมื่อตรวจสอบในสัปดาห์ที่ 16 พบว่า การใช้สารเคมีแอนวิล ฉีดสลับกับการใช้ปิโตรเลียม สเปรย์ ออยล์ ได้ผลดีที่สุด ขณะที่การใช้ปิโตรเลียม สเปรย์ ออยล์ เพียงอย่างเดียว และสารสกัดชาฉีดสลับกับการใช้ปิโตรเลียม สเปรย์ ออยล์ ได้ผลในการควบคุมรองลงมา

(3) การศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพริกหวาน ในกรณีแมลงหิวข้าวและเพลี้ยไฟ พบว่า กรรมวิธีที่ใช้กับดักแถบขาวและกับดักแถบขาวร่วมกับการฉีดพ่นด้วยปิโตรเลียม สเปรย์ ออยล์ มีปริมาณแมลงลดลงอย่างชัดเจน และได้ผลดีมากขึ้นเมื่อเกษตรกรกำจัดวัชพืชในโรงเรือนและบริเวณรอบโรงเรือนร่วมด้วย

(4) ในการควบคุมไรแดงให้ได้ผลควรทำการฉีดพ่นด้วยสารอิมิดาโคลพริด และสารปิโตรเลียม สเปรย์ ออยล์ และควรมีการฉีดพ่นซ้ำเมื่อพบมีการระบาดของไรแดง

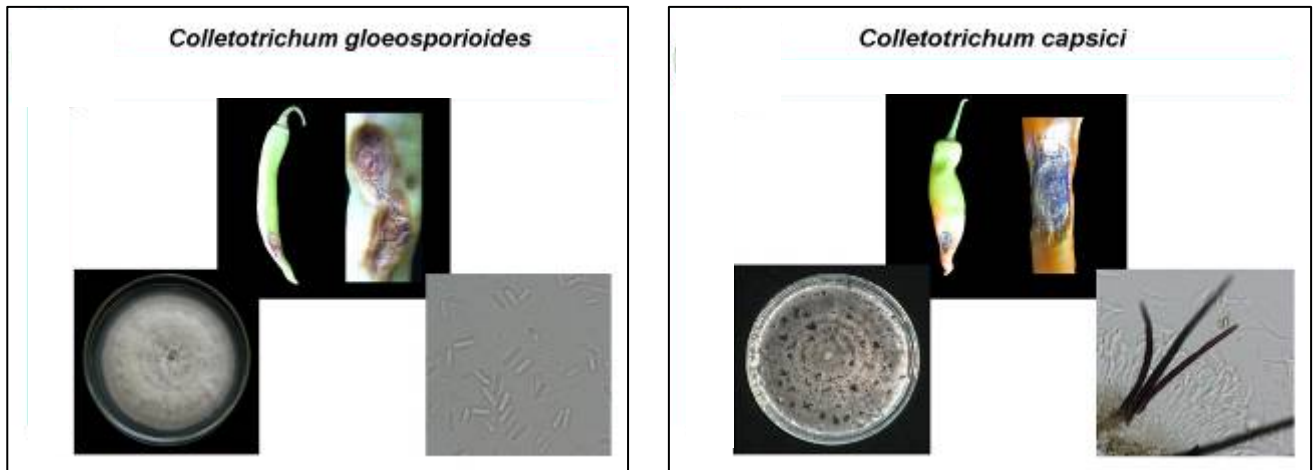
(5) ส่วนการควบคุมหนอนกระทู้้น การดูแลช่องทางเข้าออกโรงเรือนให้มิดชิด และการใช้ตาข่ายคลุมโรงเรือนให้แนบกับพื้น สามารถป้องกันการเข้ามาวางไข่ของผีเสื้อหนอนกระทู้้น รวมทั้งการเด็ดผลพริกหวานที่มีร่องรอยการเข้าทำลายทิ้ง สามารถลดจำนวนประชากรหนอนกระทู้้นได้อย่างต่อเนื่อง

(6) ในการเปรียบเทียบสีของแถบขาวที่มีผลต่อการเข้าหาของแมลง โดยการติดแถบขาวแต่ละสีไว้บนเชือกเหนือส่วนยอดของต้นพริกหวาน พบว่าแถบขาวสีเหลืองมีผลต่อการเข้าหาของแมลงหิวข้าวมากที่สุด ส่วนเพลี้ยไฟพบมากบนแถบขาวสีเหลืองและสีฟ้า

2.2) การศึกษาและควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum* spp. สาเหตุโรคแอนแทรคโนสที่ทนทานต่อสารป้องกันกำจัดเชื้อราในพริก โดย

(1) เก็บตัวอย่างพริกที่เป็นโรคแอนแทรคโนส สามารถแยกเชื้อบริสุทธิ์ได้ทั้งหมด 47 ไอโซเลท พบเชื้อราที่มีความอ่อนแอต่อสารเคมี(S) ทั้งหมด 31 ไอโซเลท (66%) และเชื้อราที่ทนทานต่อสารเคมีระดับสูง (HR) จำนวน 16 ไอโซเลท (34%)

(2) จากการทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 5 ชนิด(benomyl, carbendazim, captan, carboxin, copper oxychloride, และ mancozeb) พบว่า ในการควบคุมเชื้อราสายพันธุ์ปกติ(S) สารป้องกันกำจัดเชื้อราที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 100% คือ benomyl, carbendazim, carboxin และ mancozeb รองลงมาคือ captan (86.16%) ส่วนในการควบคุมเชื้อราสายพันธุ์ทนทานต่อสารกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม(HR) นั้น สารป้องกันกำจัดเชื้อราที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 100% คือ carboxin และ mancozeb รองลงมาคือ captan(90.76%) ซึ่ง benomyl และ carbendazim นั้นไม่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อราสายพันธุ์ทนทานต่อสารกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม (HR)



โรคพริกที่เกิดจากเชื้อรา

(3) การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ที่ทนทานต่อสารกำจัดเชื้อราคาร์เบนดาซิม โดยเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอที่ตำแหน่งยีน beta-tubulin วิเคราะห์หาลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนในและเปรียบเทียบความเหมือนกันระหว่างลำดับนิวคลีโอไทด์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม CLUSTAL W จาก the DNA data bank of japan (DDBJ) พบการเปลี่ยนแปลงของลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ตำแหน่ง 1286 โดย adenine (A) เปลี่ยนเป็น cytosine (C) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโนในตำแหน่ง codon 198 จาก glutamic acid (GAG) เป็น alanine (GCG)

2.3) การทดสอบฤทธิ์เบื้องต้นของสารสกัดหยาบจากพืชกับเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดและโรคโคนเน่าด้วยวิธี *Poisson food technique*

(1) พบว่า สารสกัดหยาบจากโกฐจุฬาลัมพา มะแขว่น และว่านน้ำ ที่สกัดด้วยเอทานอล และเอ็กเซนมีประสิทธิภาพ ในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Phytophthora* sp. และ *Fusarium* sp. ที่เป็นสาเหตุของโรคโคนเน่าได้ และสารสกัดหยาบจากพืชทั้ง 3 ชนิดที่สกัดด้วยเอทานอลยังสามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Cercospora* sp. ที่เป็นสาเหตุของโรคใบจุดได้

(2) สำหรับการทดสอบฤทธิ์เบื้องต้นของสารสกัดหยาบจากพืชกับหนอนกระทู้ผักด้วยวิธีเลือกกิน (two-choice leaf disk bioassay) พบว่า สารสกัดหยาบจากโกฐจุฬาลัมพา มะแขว่น และว่านน้ำ ที่สกัดด้วยเอทานอล และสารสกัดหยาบจากโกฐจุฬาลัมพาที่สกัดด้วยเอ็กเซน ไม่มีฤทธิ์ยับยั้งการกินของหนอนกระทู้ผัก ในขณะที่การทดสอบฤทธิ์สัมผัสตัวตายของสารสกัดหยาบกับเพลี้ยอ่อน พบว่า สารสกัดหยาบจากโกฐจุฬาลัมพา มะแขว่น ว่านน้ำ และดาวเรืองที่สกัดด้วยเอทานอล เอ็กเซนและน้ำ มีประสิทธิภาพในการสัมผัสตัวตายกับเพลี้ยอ่อน ที่ระดับความเข้มข้น 500 ส่วนต่อล้านขึ้นไป

(3) เมื่อนำสารสกัดหยาบจากว่านน้ำมาทำการตรวจสอบชนิดและปริมาณสารองค์ประกอบด้วยแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรมิเตอร์ (GC-MS) พบสาร α -asarone เป็นองค์ประกอบหลัก (79.67%) ส่วนสารสกัดหยาบจากโกฐจุฬาลัมพา มีสารองค์ประกอบหลักคือ สาร 2H-Cyclohepta[b]furan-2 - one, 3, 3a, 4, 7, 8, 8a-hexahydro - 7 -methyl-3-methylne-6-(3-oxobutyl)- (16.61%) และสารสกัดหยาบจากมะแขว่น สารองค์ประกอบหลัก คือ สาร 2-Undecanone (11.33%)

2.4) การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทางชีวภาพกับหนอนไผ่ฝัก แมลงศัตรูที่สำคัญของพืชผักตระกูลกะหล่ำ

(1) ได้ดำเนินการทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และในสภาพแปลงปลูกผักของเกษตรกรบริเวณศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอยและ แม่สะป๊อก จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2550 ผลการทดสอบ พบว่า สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางชีวภาพที่เป็นสารกลุ่มชีวอินทรีย์กำจัดแมลง คือยาเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (ยาเชื้อ Bt) ทั้ง 2 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ *aizawai* และ *kurstaki* ทุกผลิตภัณฑ์ที่นำมาทดสอบ มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดหนอนไผ่ฝัก ส่วนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางชีวภาพที่เป็นสารสกัดจากพืชจำนวน 8 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาทดสอบ มีเพียง 3 ผลิตภัณฑ์เท่านั้นที่ให้ผลในการกำจัดหนอนไผ่ฝักเป็นที่น่าพอใจ

(2) จากการสำรวจแมลงศัตรูธรรมชาติของหนอนไผ่ฝักบริเวณพื้นที่ปลูกพืชผักตระกูลกะหล่ำของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม 2550 พบแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นตัวห้ำจำนวน 8 ชนิด และตัวเบียน 3 ชนิด โดยแมลงศัตรูธรรมชาติที่มีแนวโน้มว่าจะมีศักยภาพในการควบคุมหนอนไผ่ฝักได้ มีจำนวน 3 ชนิด คือ มวนพิฆาต (*Eocanthecona furcellata*), แมลงหางหนีบ (*Euborellia* sp.), และแตนเบียนหนอน (*Cotesia plutellae*)

3) ศักยภาพการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากจุลินทรีย์ในดิน

3.1) การใช้เชื้อรา Arbuscular mycorrhiza (AM) เชื้อราปฏิปักษ์ *Paecilomyces lilacinus* (provitan) และเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa* และ *Bacillus subtilis* ควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม *Meloidogyne* spp. ต้นเหตุการเกิดปมที่ระบบรากมะเขือเทศ โดยการปลูกเชื้อ AM, *P. aeruginosa* และ *B. subtilis* ในระยะเพาะกล้ามะเขือเทศก่อนย้ายปลูกลงในดินที่มีตัวอ่อนระยะที่สองของไส้เดือนฝอย (J2) 10 และ 100 ตัว และการคลุกเคล้าเชื้อราปฏิปักษ์ *Paecilomyces lilacinus* (provitan) กับดินที่มีไส้เดือนฝอย ทั้งก่อนและหลังการย้ายปลูกลงในกล้ามะเขือเทศ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเชื้อ AM, *P. aeruginosa*, *B. subtilis* และสารชีวภัณฑ์ *Paecilomyces lilacinus* ไม่เพียงแต่ช่วยทำให้มะเขือเทศเจริญเติบโตดีขึ้น แต่ยังช่วยยับยั้งการเข้าทำลายไส้เดือนฝอย รวมทั้งช่วยลดความหนาแน่นของประชากรไส้เดือนฝอยด้วย

4) ศักยภาพของจุลินทรีย์ที่อยู่อาศัยร่วมกับพืชในการควบคุมโรคพืช

4.1) การนำเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ จำนวน 11 ไอโซเลท ที่แยกได้จากพืชสมุนไพรไทย 9 ชนิด ที่จัดอยู่ในสกุล *Streptomyces*, *Nocardiosis*, และ *Nocardioidea* มาใช้ในการควบคุมโรคพืชสำคัญของผักเมืองหนาว ในกลุ่มของเชื้อรา *Alternaria* sp, *Cercospora* sp, *Sclerotium* sp., *Choanephora* sp., และ *Fusarium* sp. และเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ *Xanthomonas campestris* และ *Erwinia carotovora* พบว่า เชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคได้แตกต่างกัน ประเมินและเมื่อนำเชื้อแอคติโนมัยซิสเอนโดไฟท์ไอโซเลทที่ให้ผลการยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคในระดับห้องปฏิบัติการในระดับสูงมากมาทดสอบความสามารถในการควบคุมโรคผักเมืองหนาวในระยะกล้า โดยวัดความรุนแรง และจำนวนต้นพืชที่เป็นโรค พบว่าไอโซเลทที่ยับยั้งการเกิดโรคได้ดีมาก แตกต่างจากชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ไอโซเลท HOU1, NEE1 และ KMI ยับยั้งการ

เกิดโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อ *Sclerotium rolfsii* , LEM1, GAL1 และ KAE1 ยับยั้งการเกิดโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อ *Fusarium* sp, ไอโซเลท LEM1 และ GAL1 ยับยั้งโรคเน่าเปื่อยที่เกิดจากเชื้อ *Choenaphora* sp. และ ไอโซเลท FIT2, FIT3 และ GLI1 ยับยั้งการเกิดโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อ *Alternaria brassicicola* ได้โดยวัดความรุนแรงโรคมียค่าเพียง 0-1 ในขณะที่ชุดควบคุมมีระดับความรุนแรงของโรคเท่ากับ 3-5 และจากการตรวจสอบความสามารถในการครอบครองรากกล้าผักของเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโดไฟท์ บางไอโซเลท พบว่าเชื้อสามารถเจริญโดยสร้างเส้นใยและสปอร์จำนวนมากบนผิวของรากพืชได้ดีโดยไม่มีผลกระทบต่อความแข็งแรงของพืชแต่อย่างใด

4.2) จากการเก็บตัวอย่างพืช ค่ะน้า ผักกาดเขียวปลี ผักกวางตุ้ง ผักกาดฮ่องเต้ และ กะหล่ำดอก ที่มาจากที่ราบและที่สูงแล้วนำมาแยกเชื้อราที่อยู่อาศัยบนพืช พบว่า สามารถแยกเชื้อเอ็นโดไฟท์ดึกแอคติโนมัยซีสได้ทั้งหมด 75 ไอโซเลท ลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อ พบว่า มีการแตกแขนงของเส้นใยและรูปร่างของเซลล์ พบลักษณะโคโลนีสีต่างๆ แตกต่างกันระหว่างไอโซเลทตั้งแต่ขาวครีมถึงน้ำตาลอมส้ม มี substrate mycelium ที่มีสีต่างๆ กันเช่น สีขาว สีส้ม ถึงสีน้ำตาลอ่อน สร้างสปอร์คล้ายผงแป้งสีขาวเมื่อแกว่งเปลี่ยนเป็นสีเทา ไม่พบโครงสร้างสืบพันธุ์ เมื่อทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Alternaria brassicicola* พบว่าอยู่ระหว่าง 24.78 - 72.82 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเชื้อ *Cercospora* sp. อยู่ระหว่าง 17.92 - 54.05 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม เมื่อคัดเลือกเชื้อที่ดีที่สุด 3 ไอโซเลท CAU1, PAI-D1 และ KAL8 และเมื่อนำไปเลี้ยงในอาหารเหลวร่วมกับเชื้อสาเหตุ พบว่า PAI-D1 ทำให้เส้นใยของเชื้อสาเหตุขาดเป็นท่อนสั้นๆ และเปื่อยยุ่ย เมื่อทดสอบการเกิดโรคบนต้นกล้ากะหล่ำพบว่าเชื้อแอคติโนมัยซีสทุกไอโซเลทสามารถควบคุมเชื้อ *A. brassicicola* ได้ การฉีดพ่นและการราดเชื้อแอคติโนมัยซีสให้ผลในการควบคุมโรคเหมือนกัน เมื่อทดสอบในแปลงเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรครุนแรงของโรคใบจุด *Cercospora* และโรคใบจุด *Alternaria* โดยการพ่นเชื้อทุกสัปดาห์จนเก็บเกี่ยว พบว่าระดับความรุนแรงของโรคจะลดลง เมื่อเทียบกับชุดควบคุมที่ไม่ได้ฉีดเชื้อ

3.2.5 โครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการสังเคราะห์องค์ความรู้กระบวนการเรียนรู้ของชุมชน และวิธีปฏิบัติที่ดี ของเครือข่ายชุมชนที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ป่าพุทราพยากรและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง

ความเป็นมา

ปัจจุบันการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ เป็นกิจกรรมสำคัญของหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในขณะเดียวกันก็ยังมี การดำเนินงานโดยองค์กรชุมชน กลุ่มผู้สนใจในท้องถิ่น และแม้แต่องค์กรอิสระอีกจำนวนมาก หน่วยงานราชการ องค์กร และกลุ่มประชาชนเหล่านี้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและมีความสำเร็จที่มากขึ้นแตกต่างกันไป ทั้งนี้เนื่องจากความแตกต่างของกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ และวิธีทำงานที่หลากหลาย นอกจากนี้เงื่อนไขการพัฒนาที่แตกต่างกันก็ทำให้หน่วยงานและกลุ่มจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับโครงสร้างและเงื่อนไขเฉพาะพื้นที่ ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการสัง้ององค์ความรู้และประสบการณ์แนวทางดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ค่อนข้างมาก แม้แต่ในระดับชุมชนซึ่งก็มีการพัฒนาองค์ความรู้จากภูมิปัญญาพื้นบ้าน และนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ที่มีความจำเพาะสำหรับชนเผ่า

แนวทางปฏิบัติและกระบวนการเหล่านี้ เป็นภูมิปัญญาที่มีค่าอย่างมากที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมวัฒนธรรมในท้องถิ่นๆ ได้อีก แต่ปัจจุบันการศึกษาวิจัย รวบรวมภูมิปัญญาเหล่านี้ยังมีอยู่น้อยมาก องค์ความรู้ที่มีอยู่ก็ยังไม่ชัดเจนการจัดการและการสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปแนวทางดำเนินงานที่เป็น best practice จึงควรเร่งดำเนินการเพื่อถ่ายทอดสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงอื่น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาและจัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษา รวบรวม และสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน กระบวนการเรียนรู้ของชุมชน และวิธีปฏิบัติที่ดีของส่วนราชการ ภาคเอกชน และเครือข่ายชุมชน เกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อหารูปแบบและจัดทำคู่มือในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงที่เหมาะสม ในการนำไปเผยแพร่ประยุกต์ดำเนินการ เพื่อคืนสภาพความสมดุลและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบนพื้นที่สูงอื่นๆ

ผลการดำเนินงาน

- 1) คัดเลือกพื้นที่ศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย รวม 8 พื้นที่ แยกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มชุมชนที่มีการจัดการทรัพยากรดีเด่นและสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ดีแก่ชุมชนอื่น ได้แก่

1. ชุมชนบ้านปางจำปี ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่อน
2. ชุมชนแม่สาใหม่ ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม
3. ชุมชนบ้านวัดจันทร์ ตำบลวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม
4. ชุมชนปางมะโอ ตำบลแม่นะ อำเภอเชียงดาว และ
5. ชุมชนดอยสามหมื่น ตำบลเวียงแหง อำเภอเวียงแหง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เฉพาะ ได้แก่

6. ชุมชนบ้านปางแดงใน (พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง)
7. ชุมชนบ้านห้วยหินลาดใน (นอกพื้นที่โครงการขยายผล และโครงการหลวง) และ
8. ชุมชนเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์ 15 บ้าน (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ)

โดยมีวิธีการดำเนินงาน คือ การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ การสนทนากลุ่มย่อย(Fogus group) และการศึกษาข้อมูลเชิงลึกในพื้นที่โดยการร่วมกิจกรรมในพื้นที่เพื่อทำการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการในระหว่างเข้าไปศึกษาวิจัย การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ ทั้งนี้มีการทบทวนและตรวจสอบข้อมูลร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษา ก่อนทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

2) ผลการศึกษาวิจัย

(1) ในกลุ่มที่ 1 พบว่า ชุมชนทั้ง 5 แห่งมีเป้าหมายในการจัดการทรัพยากรที่เหมือนกันคือการสร้างทุนชีวิตให้กับคนในชุมชนปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตามแต่จุดเริ่มต้นที่ทำให้ชุมชนเกิดพลังในการกำหนดเป้าหมายนั้นแตกต่างกัน ได้แก่ ชุมชนที่มีการจัดการที่ดีต่อยอดจากทุนเดิมที่ติดอยู่แล้วกับชุมชนที่เรียนรู้ผลกระทบจากบทเรียนของการทำลายทรัพยากร จุดเริ่มต้นที่ต่างกันทำให้กฎ ระเบียบ กติกาที่มีอยู่ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันตามไปด้วย

(2) หากพิจารณาถึงกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรของชุมชนทั้ง 5 แห่ง พบว่า ชุมชนมีการใช้กฎระเบียบที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ในการดูแลอนุรักษ์ จัดการทรัพยากร รวมถึงการลงโทษผู้ที่ฝ่าฝืน ซึ่งลักษณะการใช้กฎกติกาของชุมชนนั้น ไม่ได้เลือกใช้ลักษณะใดลักษณะหนึ่งโดยเฉพาะ แต่มีการประยุกต์ใช้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของวัฒนธรรม ความเอื้ออาทรที่มีต่อกันภายใต้ความศรัทธาในตัวผู้นำตามธรรมชาติ และผู้นำเป็นทางการได้อย่างกลมกลืน สิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ทำให้ชุมชนสามารถรักษาทรัพยากรให้ดำรงอยู่ได้

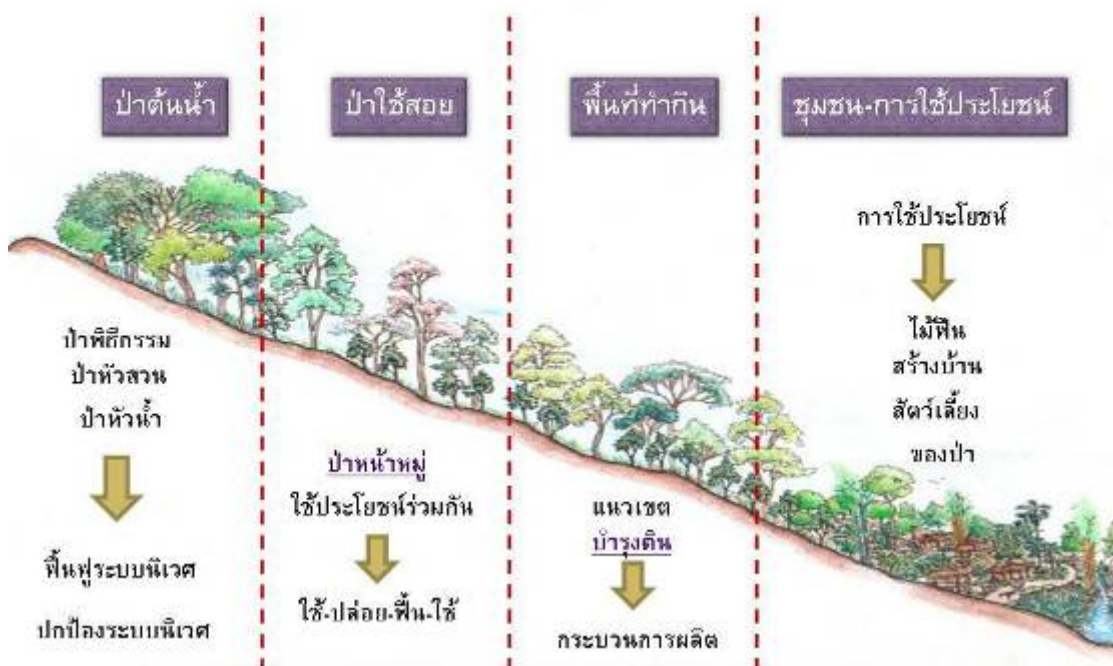
(3) การศึกษาวิจัยยังพบว่า ความสัมพันธ์กับภายนอกมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากต่อการจัดการทรัพยากรที่มีทั้งความสัมพันธ์เชิงบวกช่วยหนุนเสริม ความสัมพันธ์เชิงลบที่บั่นทอนพลัง และความสัมพันธ์ที่ผสมหนุนเสริมกับต่อต้านหน่วยงาน แต่ไม่ว่าความสัมพันธ์จะเป็นลักษณะใด ระบบชุมชนทั้งหมดก็มีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เข้ามาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสิ่งสำคัญที่ช่วย คือ การที่แต่ละชุมชนมีผู้นำทางธรรมชาติและผู้นำที่เป็นทางการที่ทำงานร่วมกันในการปรับระดับความสมดุลให้เกิดขึ้นในชุมชน

(4) ผลการศึกษายังพบว่าชุมชนทั้ง 5 ชุมชนมีจุดเด่นในการจัดการทรัพยากรที่เป็นลักษณะเฉพาะสอดคล้องตามที่ตั้งของภูมินิเวศและลักษณะชาติพันธุ์ ซึ่งบริบทที่เป็นอยู่ของชุมชนเหล่านั้นล้วนแล้วเชื่อมโยงกับการก่อเกิดภูมิปัญญาองค์ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรแทบทั้งสิ้นโดยมีวัฒนธรรมและความเชื่อของชุมชนเป็นรากฐานกำหนดวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับการจัดการทรัพยากรของชุมชนอย่างกลมกลืน

(5) ในกลุ่มที่ 2 พบว่า ชุมชนทั้งสามพื้นที่มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้ทั้งกฎระเบียบที่ร่วมกัน ร่างขึ้นมาเป็นข้อกำหนดในการใช้ทรัพยากร โดยมีการประยุกต์นำภูมิปัญญาของชุมชนมาใช้ในการจัดการทรัพยากร ซึ่งมีลักษณะเฉพาะในแต่ละชุมชน ได้แก่ บ้านปางแดงใน เป็นชนเผ่าดาระอั้ง หรือปะหล่อง ที่มีการประยุกต์ใช้ความเชื่อทางพุทธศาสนามาจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน บ้านห้วยหินลาดในเป็นชนเผ่ากะเหรี่ยงหรือปาทองที่มีการปรับประยุกต์ภูมิปัญญาในการจัดการความสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เข้ามาในชุมชน และเครือข่าย 15 กลุ่มบ้าน (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ) เป็นชนเผ่าม้งและกะเหรี่ยง หรือปาทองที่มีการจัดการทรัพยากรในรูปแบบของเครือข่าย โดยมีตัวแทนชาวบ้านจาก 15 บ้านเป็นสมาชิก และมีหน่วยจัดการต้นน้ำแม่สะงะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ เข้ามาหนุนเสริมการจัดการเครือข่าย

(6) โดยสรุป การจัดการทรัพยากรของชุมชน มีวิธีการที่แตกต่างกัน ได้แก่ การจัดการบนฐานการผลิตทางการเกษตร การจัดการบนฐานความรู้ การจัดการบนฐานแรงกดดันและการสนับสนุนจากภายนอก และการจัดการบนฐานความเชื่อ ในระดับชุมชนมีการตั้งคณะกรรมการหมู่บ้านและสร้างกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรของชุมชน ได้แก่ กฎกติกาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ป่าพิธีกรรม ป่าหัวสวน ป่าหัวน้ำ โดยจะมีกฎเกณฑ์ที่เข้มงวด ส่วนใหญ่จะห้ามแตะต้อง เพื่อเป็นการฟื้นฟูและปกป้องระบบนิเวศ กฎกติกาเกี่ยวกับป่าใช้สอยหรือป่าห้วยหมู (ใช้-ปล่อย-ฟื้น-ใช้) กฎกติกาเกี่ยวกับการกำหนดแนวเขต ได้แก่ การทำแนวเขตที่ทำกิน การเลี้ยงสัตว์ การใช้พื้นที่ใกล้แหล่งต้นน้ำ ฯลฯ

ลักษณะของกฎ กติกา ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนบนพื้นที่สูง



3.3 แผนงานส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือกับนานาชาติ

มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความสำเร็จของโครงการหลวงอันเกิดจากแนวพระราชดำริที่โปรดเกล้าฯ พระราชทานไว้ และส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ปลูกพืชเสพติด โดยมีแนวทางดำเนินงานที่สำคัญคือ

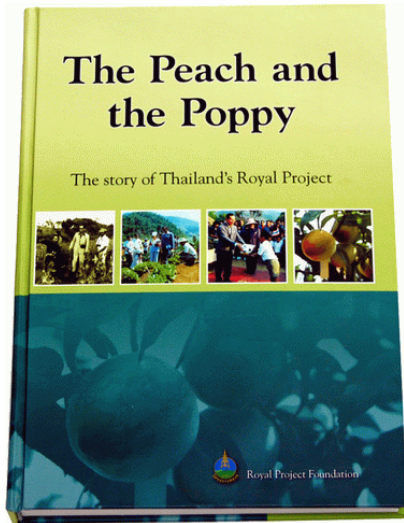
- (1) จัดทำข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันและมูลนิธิโครงการหลวงกับหน่วยงานในต่างประเทศในการอบรม แลกเปลี่ยนและพัฒนาบุคลากรด้านการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นต้น
- (2) พัฒนาแนวทางในการใช้ประโยชน์จากแหล่งทุนระหว่างประเทศในการพัฒนาอาชีพและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยและในระดับนานาชาติ

ผลการดำเนินงาน

3.3.1 โครงการเผยแพร่งานโครงการหลวงเฉลิมพระเกียรติ ณ ประเทศเดนมาร์กและประเทศสวีเดน

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง จัดงานเผยแพร่ผลงานโครงการหลวงเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาครบรอบ 80 พรรษา ในวันที่ 12 มิถุนายน 2550 ณ Bygningkulturens Hus กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก และในวันที่ 15-16 มิถุนายน 2550 ณ Munchen Bryggeriet กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งเป็นการเผยแพร่พระเกียรติคุณและพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยเฉพาะแนวพระราชดำริในการลดพื้นที่ปลูกฝิ่น อนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารและช่วยเหลือชาวเขาที่มีฐานะยากจนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น





การจัดงานเผยแพร่โครงการหลวงเฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วย (1) การจัดนิทรรศการแสดงผลงานพระราชนิพนธ์เกี่ยวกับงานโครงการหลวง เพื่อแสดงถึงสภาพปัญหาที่ก่อนเริ่มงาน ระหว่างการดำเนินงาน และผลสำเร็จของโครงการหลวงในการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนฝิ่น (2) การเผยแพร่เอกสารโครงการหลวง รวม 5 เรื่อง และหนังสือ The Peach and the Poppy : The Story of Thailand's Royal Project ซึ่งรวบรวมเรื่องราวการพัฒนาพื้นที่สูงตามแนวพระราชดำริ (3) การฉายวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานโครงการหลวงและการท่องเที่ยวโครงการหลวง และ (4) จัดการแสดงผลผลิตด้านการเกษตรและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากโครงการหลวง

โดยมีผู้เข้าร่วมงานในประเทศเดนมาร์ก 150 คน และประเทศสวีเดน 400 คนประกอบด้วย สื่อมวลชน คณะทูตานุทูต นักธุรกิจและประชาชนทั่วไป และการจัดงานได้รับผลสำเร็จเป็นอย่างสูง สามารถสร้างความประทับใจแก่ผู้ชม และสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการเชิญชวนให้ไปท่องเที่ยวและเยี่ยมชมศูนย์ต่างๆ ของโครงการหลวง รวมทั้งการเผยแพร่วัฒนธรรมไทยและสินค้าไทย

3.3.2 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-อัฟกานิสถาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนาในประเทศอัฟกานิสถาน โดยการเรียนรู้จากผลสำเร็จของโครงการหลวงในการพัฒนาทางเลือกเพื่อทดแทนการปลูกพืชเสพติดและการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานความร่วมมือป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (Narcotic Affairs Section) สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกา ประจำประเทศไทย และสำนักงานพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ (สพร) ผ่านสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ โดยมีกิจกรรมหลักแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) การพัฒนาบุคลากรของประเทศอัฟกานิสถาน

(1) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการฝึกอบรมด้านการเกษตรประกอบด้วย การวางแผนการใช้ที่ดินและทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์คุณภาพดิน การจัดการโรคและแมลง และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ให้กับเจ้าหน้าที่จากกระทรวงเกษตรและปศุสัตว์ ประเทศอัฟกานิสถานจำนวน 5 คนระยะเวลา 7 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 4 มกราคม - 17 กุมภาพันธ์ 2549 ณ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน

(2) หม่อมเจ้ากิติ์เดช รัชนี ประธานมูลนิธิโครงการหลวง ประธานคณะกรรมการสถาบันผู้ำนวยการสถาบัน และผู้ทรงคุณวุฒิมูลนิธิโครงการหลวง เดินทางไปประเทศอัฟกานิสถานเพื่อหารือร่วมกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของอัฟกานิสถานเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการนำร่องการพัฒนาระบบธุรกิจและการตลาดสินค้าเกษตรชุมชนในประเทศอัฟกานิสถาน ระหว่างวันที่ 22-27 กรกฎาคม 2549

(3) ผู้เชี่ยวชาญสถาบันเดินทางไปประเทศอัฟกานิสถานระหว่างวันที่ 6 - 18 พฤษภาคม 2550 เพื่อหารือและวางแผนร่วมกับกระทรวงป้องกันและปรามยาเสพติด และ Afghan Development Association (ADA) ผู้ว่าราชการจังหวัด Wardak และผู้นำชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการความร่วมมือ

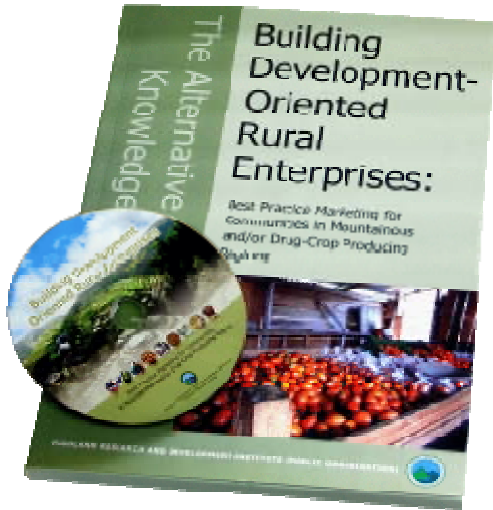
(4) สถาบันจัดสร้างเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบถอดประกอบได้ เพื่อมอบให้มูลนิธิโครงการหลวง สำหรับการมอบให้กับกระทรวงต่อต้านยาเสพติดประเทศอัฟกานิสถาน และได้มีการขนส่งเครื่องอบแห้งดังกล่าวผ่านไปยังประเทศปากีสถานในเดือนตุลาคม 2550 โดยมีเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงอิสลามาบัต ประเทศปากีสถานเป็นผู้แทนมูลนิธิโครงการหลวงในการส่งมอบเครื่องอบแห้ง ให้กับกระทรวงต่อต้านยาเสพติดประเทศอัฟกานิสถานต่อไป



2) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาพื้นที่สูง

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายนานาชาติ ดำเนินการวิจัยด้านการพัฒนาระบบธุรกิจและการตลาดสินค้าเกษตรชุมชนบนพื้นที่สูงและพื้นที่ปลูกพืชเสพติด การวิจัยประกอบด้วยการรวบรวมและสังเคราะห์กรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดีจากชุมชนนานาชาติจำนวน 8 ประเทศ คือ โบลิเวีย เปรู โคลัมเบีย ลาว เวียดนาม จีน อัฟกานิสถาน และไทย โดยมีพื้นที่โครงการหลวงเป็นกรณีศึกษาจากประเทศไทย ทั้งนี้ได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงผลการวิจัยครั้งสุดท้ายในเดือนมีนาคม 2550 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 38 คนจาก 10 ประเทศ จากผลการวิจัยดังกล่าวสถาบันร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายนานาชาติพัฒนาแนวทางการพัฒนาระบบธุรกิจและการตลาดสินค้าเกษตรชุมชน (Rapid Rural Agriculture Commercialization-RRAC)





สถาบันได้จัดพิมพ์ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นคู่มือ และ CD Rom เรื่อง Building Development Oriented-Rural Enterprise: Best Practice Marketing for Communities in Mountainous and/or Drug-Crop Producing Regions จำนวน 500 ชุด เพื่อการเผยแพร่ในระดับประเทศและนานาชาติต่อไป และได้เผยแพร่คู่มือดังกล่าวบนเว็บไซต์ www.adkn.org ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่สถาบันได้พัฒนาเพื่อเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาทางเลือกกับนานาชาติ

3) การพัฒนาโครงการร่วมมือไทย-อัฟกานิสถานระยะที่ 2

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง และกระทรวงป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ประเทศอัฟกานิสถาน และ Afghan Development Association ได้พัฒนาโครงการความร่วมมือไทย-อัฟกานิสถานระยะที่ 2 เพื่อนำผลสำเร็จจากการดำเนินงานของโครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ โดยการพัฒนากระบวนการธุรกิจและการตลาดสินค้าเกษตรชุมชนในประเทศอัฟกานิสถานเป็นโครงการนำร่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการผลิตพืชทดแทนมีคุณภาพและราคาดีทดแทนพืชเสพติด และเพื่อสร้างต้นแบบการพัฒนาทางเลือกนำร่อง สำหรับการขยายผลการดำเนินงานในพื้นที่อื่นของประเทศอัฟกานิสถานต่อไป โดยสำนักงานความร่วมมือป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (Narcotic Affairs Section) สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนงบประมาณในการขั้นตอนการจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ เพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการจากแหล่งทุนอื่นต่อไป

3.3.3 โครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย

สาธารณรัฐโคลอมเบียซึ่งเป็นประเทศที่กำลังประสบปัญหาการปลูกพืชเสพติด ได้แสดงความสนใจที่จะนำองค์ความรู้ด้านการพัฒนาพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพื้นที่สูงของโคลอมเบีย โดยในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2549 ผู้อำนวยการ Presidential Program Against Illicit Crops



(PCI), Accion Social ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐสังกัดสำนักงานประธานาธิบดีโคลอมเบีย ได้เดินทางมาเยี่ยมชมโครงการหลวงในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจร่วมกับประธานมูลนิธิโครงการหลวง และผู้อำนวยการสถาบันและวิจัยพื้นที่สูง ในการพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงในทั้งสองประเทศ

ในระหว่างวันที่ 28 กันยายน – 6 ตุลาคม 2550 PCI, Accion Social ได้เชิญประธานมูลนิธิโครงการหลวง ประธานกรรมการสถาบัน และผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ทรงคุณวุฒิมูลนิธิโครงการหลวง เดินทางเยือนสาธารณรัฐโคลอมเบียเพื่อเจรจาความร่วมมือและการศึกษางานด้านการปลูกและแปรรูปกาแฟคุณภาพสูงที่เมือง Quindio และ National Coffee Growers of Colombia

ในการนี้ ประธานมูลนิธิโครงการหลวงและผู้อำนวยการสถาบันได้ลงนามในข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย ร่วมกับผู้อำนวยการ Accion Social ในการดำเนินโครงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีใน 3 สาขา คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการวางแผนการใช้ที่ดินจากโครงการหลวงสู่โคลอมเบีย และการแปรรูปและการตลาดของกาแฟจากโคลอมเบียสู่โครงการหลวง ในระยะเวลา 3 ปี (2550-2553) และเยี่ยมชมห้องจัดแสดงพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในด้านการพัฒนาทางเลือกเพื่อทดแทนการปลูกพืชเสพติด ณ สำนักงาน United Nations Office on Drugs and Crime ประจำสาธารณรัฐโคลอมเบียที่ยกย่องพระเกียรติคุณเป็น The World's First Alternative Development Program



การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่พระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในระดับนานาชาติ เกี่ยวกับการพัฒนาทดแทนการปลูกฝิ่นและการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร และการเข้าถึงองค์ความรู้การปลูกกาแฟอาราบิก้าคุณภาพสูงในโคลอมเบีย รวมทั้งการสร้างเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเสพติดในสาธารณรัฐโคลอมเบียสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการประยุกต์บทเรียนจากความสำเร็จโครงการหลวง ในด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการวางแผนการใช้ที่ดิน

ขั้นตอนการดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการไทย-โคลอมเบีย มีดังนี้

- 1) การแลกเปลี่ยนความรู้โดยประเทศผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีทำการส่งมอบชุดความรู้ในแต่ละสาขาให้กับประเทศผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 2) การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรโดยการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรของประเทศผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสาขาละ 4 คนเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ และการเข้าร่วมการประชุมระดับนานาชาติ
- 3) การศึกษาวิจัยเปรียบเทียบเทคโนโลยีร่วมกันของทั้งสองประเทศโดยนักวิจัยจากแต่ละสาขาประเทศละ 2 คน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์
- 4) การนำเทคโนโลยีในสาขาที่ได้รับการถ่ายทอดไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของประเทศตนโดยประเทศผู้ให้การถ่ายทอดเทคโนโลยี จะยังคงให้คำปรึกษาในกระบวนการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ และ
- 5) การติดตามและรายงานผลการดำเนินโครงการ กำหนดให้มีการประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานของทั้งสองประเทศเป็นประจำทุกปีในประเทศไทยหรือโคลอมเบีย

3.3.4 การจัดทำข้อเสนอโครงการ Smallholder Biodiversity Food Certification Project เพื่อขอรับทุนวิจัยและพัฒนาจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environmental Facility: GEF)

สถาบันได้พัฒนาข้อเสนอโครงการ โดยมี Food Agriculture Organization of the United Nations เป็นหน่วยบริหารโครงการ เพื่อขอรับการสนับสนุนทุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าของผลผลิตที่ได้รับการรับรองว่าใช้กระบวนการผลิตที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และพัฒนาระบบตลาดสำหรับผลผลิตดังกล่าว เพื่อสร้างรายได้และจูงใจให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีการผลิตเชิงอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

โครงการจะพัฒนาระบบการรับรองการผลิตแบบใหม่ ในลักษณะเกี่ยวกับระบบการรับรองการผลิตแบบอินทรีย์และระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) โดยจะรับรองให้เฉพาะกรณีที่เป็นการผลิตด้วยวิธีการที่ส่งผลดีต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเท่านั้น แนวคิดในการขับเคลื่อนโครงการ คือ การสร้างเครือข่ายเกษตรกรรายย่อย และการเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจเกษตร ทำให้เกิดการพัฒนามูลค่าของผลผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานนี้ ซึ่งจะ使得เกษตรกรมีรายได้ที่แน่นอนและเพียงพอ จนเกิดแรงกระตุ้นให้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการและเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว จนในที่สุดสามารถนำไปสู่การพัฒนาตราสินค้าซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคต่อไป

ส่วนที่ 4

**ยุทธศาสตร์การถ่ายทอดความรู้และ
เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน**

4.1 แผนงานการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง

สนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมและประสานความร่วมมือหน่วยงานรัฐ-เอกชน และชุมชน ในการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการหลวง รวมทั้งร่วมพัฒนาอาชีพเกษตรกรให้ได้ผลผลิตพืช-สัตว์คุณภาพสูง ปราศจากการตกค้างของสารเคมีเกษตร สนับสนุนให้เกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารปลอดภัย เน้นเป้าหมายการพัฒนาชุมชนในพื้นที่โครงการหลวงให้เป็นชุมชนเข้มแข็ง สามารถวางแผนและดำเนินกิจกรรมในลักษณะกลุ่มและคณะกรรมการด้วยตนเองได้ และสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้หรือแหล่งทุนได้ด้วยตนเอง โดยมีแนวดำเนินการที่สำคัญ คือ

- (1) สนับสนุนการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดความรู้ และการบูรณาการแผนปฏิบัติงานกับหน่วยงานของรัฐ องค์กรท้องถิ่น และชุมชน
- (2) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของศูนย์/สถานีของโครงการหลวง เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน
- (3) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของเจ้าหน้าที่และเกษตรกร เพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้การรับรองมาตรฐานอาหารปลอดภัย
- (4) สนับสนุนการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อเป็นองค์กรพึ่งตนเองที่มีความเข้มแข็งในด้านต่างๆ รวมทั้งเพื่อรองรับกิจกรรมเครือข่ายการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ดำเนินงานวิจัย จำนวน 9 โครงการ ได้แก่

โครงการ	หน่วยงานร่วมดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินงาน
1.การสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง	มูลนิธิโครงการหลวง,กรมชลประทาน,กรมประมง,กรมพัฒนาที่ดิน,กรมส่งเสริมการเกษตร,กรมส่งเสริมสหกรณ์, องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย,มหาวิทยาลัยแม่โจ้, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กระทรวงสาธารณสุข, สำนักคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, สำนักงานการศึกษาเอกชนโรงเรียน, กรมการปกครอง, กระทรวงกลาโหม	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง
2.การสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่	มูลนิธิโครงการหลวง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน่วยงานในพื้นที่, กรมวิชาการเกษตร, กรมพัฒนาที่ดิน, มหาวิทยาลัยแม่โจ้	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง
3. การสนับสนุนการลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงและพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพผลผลิต	มูลนิธิโครงการหลวง,กรมวิชาการเกษตร,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง
4.การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน	มูลนิธิโครงการหลวง,	พื้นที่โครงการหลวง 10 แห่ง
5. การสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	มูลนิธิโครงการหลวง,องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่, สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, สำนักงานสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่, สำนักงานสนับสนุนกองทุนงานวิจัย	พื้นที่โครงการหลวง 10 แห่ง
6. การสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง	มูลนิธิโครงการหลวง,โรงเรียนสังคมสงเคราะห์เชียงใหม่, เครือข่ายการศึกษาและวัฒนธรรมชาวไทยภูเขา, สมาคมสร้างสรรค์และพัฒนาเมืองแห่งประเทศไทย, สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย, ศูนย์พัฒนานามัยพื้นที่สูง, สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จ.เชียงใหม่ และจ.เชียงราย,	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง
7. การสนับสนุนการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาทางหัตถกรรมในพื้นที่โครงการหลวง	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม	พื้นที่โครงการหลวง 5 แห่ง
8. การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อจัดการการท่องเที่ยว	มูลนิธิโครงการหลวง,สมาคมมัคคุเทศน์ จ.เชียงใหม่	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง
9. การสนับสนุนการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	มูลนิธิโครงการหลวง	พื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง

4.1.1 การสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง

วัตถุประสงค์

เพื่อประสานงานและสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งองค์กรชุมชน ต่างๆในพื้นที่ ในการสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการหลวง ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลการดำเนินงาน

- 1) ประชุมจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 36 แห่ง มีหน่วยงานเข้าร่วมจัดทำแผน จำนวน 14 หน่วยงาน มีเข้าผู้ร่วมประชุม จำนวน 212 คน
- 2) จัดประชุมคณะกรรมการศูนย์ฯ และสนับสนุนกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาเชิงบูรณาการ 36 ศูนย์



- 3) จัดสัมมนาผู้อำนวยการศูนย์และผู้ประสานงานโครงการของมูลนิธิโครงการหลวง เรื่อง แนวทางการพัฒนา ทิศทาง และการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 40 คน
- 4) จัดสัมมนาเรื่องแผนปฏิบัติการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551 – 2554) มีผู้เข้าร่วมสัมมนาประกอบด้วย ผู้อำนวยการศูนย์ฯ หัวหน้าศูนย์ฯ ผู้ประสานงาน หัวหน้าโครงการ เลขาธิการคณะกรรมการศูนย์ฯ คณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ผู้จัดงาน รวมจำนวน 88 คน

4.1.2 การสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่

1) การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกไม้ดอกในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยด้านไม้ดอกไม้ประดับ ไปสู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และผู้นำเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง
- 1.2) เพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษาและวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา และผลกระทบจากการนำเทคโนโลยีด้านการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับไปสู่เกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการความรู้และประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.3) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรที่ผลิตไม้ดอกให้สามารถมีรายได้และพึ่งพาตนเองได้

ผลการดำเนินงาน

- 1.1) สนับสนุนการดำเนินการประชุมคณะทำงานฝ่ายงานไม้ดอก 10 ครั้ง
- 1.2) สนับสนุนการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้การปลูกไม้ดอก โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร จำนวน 2 ศูนย์
- 1.3) จัดกิจกรรมฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และผู้นำเกษตรกร 6 ครั้งประกอบด้วยเรื่อง (1) การติดตามกุหลาบเพื่อจำหน่ายเป็นไม้ถั่ง (2) การผลิตเบญจมาศกระถาง (3) การผลิตไม้กระถาง (4) การคำนวณปุ๋ยในระบบการให้น้ำในแปลงผลิตไม้ดอก (5) การให้น้ำไม้ดอกไม้ประดับ และ (6) ความสำเร็จของงานไม้ดอกโครงการหลวง มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 231 คน
- 1.4) การประชุมสัมมนา จำนวน 1 ครั้ง เรื่อง “การประชุมวิชาการงานไม้ดอกมูลนิธิโครงการหลวงและศึกษาดูงาน” จำนวนผู้เข้าประชุม 54 คน



- 1.5) การเยี่ยมเยียน การให้คำปรึกษาโดยดำเนินการร่วมกับงานไม้ดอกส่วนกลางของโครงการหลวง 9 ครั้ง (9 ศูนย์)

2) การพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกไม้ผลในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 2.1) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยด้านไม้ผลบนพื้นที่สูง ไปสู่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวงอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2) เพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา และผลกระทบจากการนำเทคโนโลยีด้านการปลูกไม้ผลบนพื้นที่สูงไปสู่เกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการความรู้และประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรที่ผลิตไม้ผลบนพื้นที่สูงให้สามารถมีรายได้และพึ่งพาตนเองได้

ผลการดำเนินงาน

2.1) การจัดประชุมคณะทำงานไม้ผลจำนวน 6 คณะ คือ คณะกรรมการประสานงานวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ไม้ผล คณะทำงานส่งเสริมไม้ผล คณะทำงานไม้ผลเขตหนาว คณะทำงานสตอเบอรี่ และไม้ผลขนาดเล็ก คณะทำงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาส้ม และคณะทำงานกีวีฟรุ๊ต เหล่านี้ เพื่อวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนกำหนดแนวทางในการดำเนินงาน จำนวน 40 ครั้ง

2.2) สนับสนุนการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกไม้ผล

(1) สนับสนุนจัดทำสวนไม้ผลตัวอย่าง จำนวน 24 สวน เพื่อเป็นแหล่งทดสอบสาธิตและเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกไม้ผลในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของไม้ผลแต่ละชนิด ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง โดยการจัดแสดงนิทรรศการสวนไม้ผลตัวอย่างและการจัดเวทีชาวบ้านเรื่อง “ปลูกไม้ผลอย่างไรให้สำเร็จ” ในการจัดงานวันสาธิตไม้ผลโครงการหลวง ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



(2) ติดตามผลการดำเนินงานไม้ผลของสถานีและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และศึกษาวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา และผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีด้านการปลูกไม้ผลบนพื้นที่สูงจำนวน 60 ครั้ง โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการผลิตและการตลาดไม้ผล, ศึกษาและวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีการปลูกไม้ผลใหม่ๆ ที่ถ่ายทอดแก่เกษตรกร

(3) การทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีการผลิตกีวีฟรุ้พันธุ์ใหม่ 2 แห่งในพื้นที่ 2 ไร่ เตรียมการรองรับการส่งเสริมปลูกกีวีฟรุ้พันธุ์ใหม่ที่มูลนิธิโครงการหลวงวิจัยและพัฒนา

(4) การจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี 2 ครั้ง ในเรื่อง “การผลิตไม้ผลขนาดเล็ก” และเรื่อง “การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพลับ” มีผู้เข้าร่วม 121 คน

(5) สนับสนุนการจัดงานวันสาธิตไม้ผลโครงการหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิตไม้ผลชนิดต่างๆ แก่เกษตรกรตลอดจนเจ้าหน้าที่และผู้สนใจสร้างแหล่งเรียนรู้การผลิตไม้ผลของมูลนิธิโครงการหลวง มีผู้เข้าร่วม 660 คน



2.3) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและสัมมนา จำนวน 2 ครั้ง เรื่อง “สรุปผลการดำเนินงานปี พ.ศ.2550 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2551 งานไม้ผลขนาดเล็ก” และ “สรุปผลการดำเนินงานปี พ.ศ.2550 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2551 งานไม้ผลขนาดเล็ก” โดยมีเจ้าหน้าที่ไม้ผลขนาดเล็กและผู้เกี่ยวข้อง มีผู้เข้าประชุมและสัมมนาทั้งหมด 95 คน

2.4) ร่วมกับศูนย์ข้อมูล สำนักอำนวยการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง และงานไม้ผล รวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ไม้ผล จำนวน 5 ด้าน คือ งานวิจัย งานส่งเสริม งานตลาด งานเอกสาร วิชาการและเผยแพร่ และกำหนดเขตปลูกไม้ผล และจัดทำเป็นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์

2.5) รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลและองค์ความรู้จัดทำเป็นแผ่นพับ 2 เรื่อง จำนวน 10,000 แผ่น คือ แผ่นพับเรื่องการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพลับ และประโยชน์และคุณค่าอาหารของไม้ผล



3) การพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 3.1) เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์ไปสู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกร
- 3.2) เพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา อุปสรรค และผลกระทบที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์ไปสู่เกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการความรู้และประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.3) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ให้สามารถมีรายได้และพึ่งพาตนเองได้

ผลการดำเนินงาน

- 3.1) อำนาจการและประสานงาน
 - (1) ประชุมคณะทำงานพัฒนาปศุสัตว์ขนาดเล็ก (โครงการส่งเสริมการเลี้ยงกระต่ายฯ) รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง
 - (2) ติดตามแก้ไขปัญหา อุปสรรค และให้ข้อเสนอแนะ แก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงาน
- 3.2) งานจัดหาและสนับสนุนปัจจัยการผลิต (อาหารสัตว์ เวชภัณฑ์ ยาสัตว์ และอุปกรณ์ต่างๆ)
- 3.3) งานพัฒนาทักษะและความรู้
 - (1) อบรมเกษตรกร จำนวน 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 70 คน
- 3.4) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่โครงการหลวง มีผู้เข้าร่วมประชุม 32 คน



4) การพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกผักอินทรีย์ในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 4.1) เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการปฏิบัติงานหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ พัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนชาวเขาให้มีความเป็นอยู่ที่ดี มีความพอเพียงและสามารถพึ่งพาตนเองได้
- 4.2) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
- 4.3) เพื่อให้ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์ถ่ายทอดความรู้ เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต

ผลการดำเนินงาน

- (1) สนับสนุนการประชุมคณะทำงาน จำนวน 10 ครั้ง และติดตามให้คำปรึกษาแก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกร จำนวน 61 ครั้ง

(2) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ หลักสูตรการเพิ่มขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม จำนวน 86 คน ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับหลักคิดและแนวทางการทำงานร่วมกับเกษตรกรและชุมชนท้องถิ่น และหลักในการจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ โดยสามารถจัดทำแผนปฏิบัติงานเพื่อนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมการอบรม

(3) ฝึกอบรมเกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง เรื่อง “ การสำรวจโรคและแมลงเปลี่ยนแปลงปลูกผักอินทรีย์” ซึ่งเกษตรกรได้เรียนรู้เกี่ยวกับชนิดของแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งลักษณะผิดปกติของพืชที่เกิดจากการเข้าทำลายของโรคพืช และการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อป้องกันกำจัดโรคแมลง และเรื่อง “มีผู้เข้าอบรมทั้งหมด 57 คน และเรื่อง “เทคนิควิธีการเพาะกล้าและการทำปุ๋ยอินทรีย์” โดยเป็นการบรรยายและฝึกปฏิบัติให้เกษตรกรเพาะกล้าและทำปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพาะกล้าได้ด้วยตนเอง และสามารถทำปุ๋ยใช้เองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น มีผู้เข้าร่วมอบรม 20 คน



(4) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

- VCD เรื่อง การปลูกผักอินทรีย์ จำนวน 50 แผ่น
- โปสเตอร์ผักอินทรีย์โครงการหลวง 1 ชุด
- ร่วมจัดนิทรรศการในงานตลาดนัดวิชาการอาหารปลอดภัย “จากโต้งสู่โตก จากโตกสู่ต๊อง”

ณ โรงแรมโลตัส ปางสวนแก้ว

(5) ดำเนินการขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จากกรมวิชาการเกษตร ประจำปี พ.ศ. 2550/2551 โดยเป็นการขอรับรองต่อเนื่อง 17 แห่ง และขอรับรองใหม่ 1 แห่ง



5) การพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกชาและกาแฟอราบิก้าในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยด้านการปลูกชาและการแปรรูปกาแฟอราบิก้าไปสู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและผู้นำเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง และเพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษา และวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหาและผลกระทบจากการนำเทคโนโลยีด้านการปลูกชาและกาแฟอราบิก้า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและการจัดความรู้และประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกชาและกาแฟอราบิก้าให้สามารถมีรายได้และพึ่งพาตนเองได้

- 5.1) การประชุมคณะทำงาน จำนวน 3 ครั้ง 47 คน
- 5.2) ติดตามให้คำปรึกษา แนะนำการปลูกและการบำรุงรักษาในแปลง จำนวน 15 ครั้ง 260 ราย
- 5.3) ตรวจสอบกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในพื้นที่เพื่อรักษามาตรฐานคุณภาพของผลผลิตจำนวน 8 ครั้ง 115 ราย
- 5.4) รวบรวม แปลรูป คัดบรรจุ และจำหน่ายผลผลิต กาแฟอราบิก้าปีการผลิต 2549/50 จำนวน 283 ตัน มูลค่า 21,867,759 บาท
- 5.5) จัดทำแปลงเรียนรู้กาแฟอราบิก้า จำนวน 2 พื้นที่ มีผู้เข้าเยี่ยมชม จำนวน 77 คน
- 5.6) จัดฝึกอบรมและสัมมนาผู้บริหาร นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกร จำนวน 17 ครั้ง 704 คน



- 5.7) จัดฝึกอบรมเรื่อง การปรับปรุงคุณภาพผลผลิตกาแฟอราบิก้าและการผลิตกาแฟอินทรีย์ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอราบิก้าในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จำนวน 9 แห่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นผู้เข้าร่วมโครงการและจัดส่งผลผลิตผ่านโครงการฯ ให้ฝ่ายตลาด มูลนิธิโครงการหลวง และเกษตรกรผู้กำลังจะเริ่มปลูกใหม่

6) การพัฒนาประสิทธิภาพและการเรียนรู้เทคโนโลยีการปลูกพืชผักและสมุนไพรในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 6.1) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยด้านพืชผักและสมุนไพรไปสู่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและผู้นำเกษตรกร
- 6.2) เพื่อศึกษา รวบรวมข้อมูล ขยายพันธุ์และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรท้องถิ่นไปสู่เกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการความรู้และประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 6.3) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรที่ผลิตพืชผักและสมุนไพรบนพื้นที่สูงให้สามารถมีรายได้และพึ่งพาตนเองได้

ผลการดำเนินงาน

6.1) สนับสนุนการพัฒนารูปแบบและเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตผักและสมุนไพร

(1) แปลงสาธิตการพัฒนาแบบและเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตผัก

- ข้าวโพดหวานสองสีในโรงเรือน เพื่อแก้ไขปัญหาโรคราเน่าค้ำในฤดูหนาวที่สถานีปางตะพื้นที่โรงเรือน 12 x 48 เมตร
- แครอทชนิด NANTAS Type ซึ่งมีเนื้อนุ่มและหวานกว่าลักษณะเดิม ปลูกที่ศูนย์ฯ หองหอย พื้นที่ 1 ไร่

(2) แปลงสาธิตการปลูกสมุนไพรในโรงเรือนด้วยเทคนิคการปลูกในวัสดุปลูกชนิดต่างๆ

- โรสแมรี่ ที่ศูนย์ฯ ขุนแปะ พื้นที่รวม 400 ตารางเมตร
- อิตาเลียนพาสเลย์ จัดทำโรงเรือนสาธิตที่ศูนย์ฯ แม่สะป๊อก ขนาด 5x24 เมตร จำนวน 3 โรง

6.2) สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูก ผักและสมุนไพร

- (1) การฝึกอบรมและศึกษาดูงานการเพิ่มผลผลิตพืชผักของเกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง จำนวนเกษตรกร 40 คน



- (2) การฝึกอบรมและศึกษาดูงานของเจ้าหน้าที่ เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการระบบการผลิต การตลาดและแปรรูปพืชผัก สมุนไพรและทีมงานยุคใหม่ ที่จังหวัดปทุมธานี กรุงเทพมหานคร และชลบุรี มีผู้เข้าร่วมจำนวน 31 คน



- (3) การสัมมนาพืชผักสมุนไพร เรื่อง ผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2549 และแผนการปฏิบัติงานปี พ.ศ. 2550 จำนวน 157 คน

6.3) การรวบรวมขยายพันธุ์และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง

- (1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ครั้งมีผู้เข้าร่วม 102 คน
- (2) จัดทำเวทีชุมชน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 16 คน



การจัดทำเวทีชุมชน
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย



“เสนื้อซือ” ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย
วิธีการใช้ สมุนไพรหรือทุบๆ ใส่รังไก่ ไส้ผัดและแมลง

- (3) สํารวจศึกษารวบรวมองค์ความรู้จากสมุนไพรท้องถิ่น 1 แห่ง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย จำนวน 56 ชนิด จาก ป่าชุมชนหมู่ 8 และ หมู่ 9
- (4) สนับสนุนการจัดทำแปลงรวบรวมและขยายพันธุ์ 2 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโงะและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

6.4) พัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร (กำจัดโรค-แมลง)

- 6.5) จัดทำรายงานสมุนไพรท้องถิ่นตามพื้นที่ที่สำรวจ จำนวน 1 เล่ม ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยส้มป่อย

4.1.3 การสนับสนุนการลดการใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงและพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพผลผลิต

วัตถุประสงค์

- 1) ส่งเสริมกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการลดการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร
- 2) เฝ้าระวัง สำรวจและวิเคราะห์ปริมาณสารเคมี และจุลินทรีย์ ในแหล่งน้ำที่สำคัญของ ชุมชน ที่มีการผลิตพืช และเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่โครงการหลวง
- 3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการจัดการระบบคุณภาพผลผลิตภายใต้นโยบายอาหารปลอดภัย รวมทั้งการรับรองแหล่งผลิต (GAP) และรับรองระบบการผลิตอาหารปลอดภัย (Food Safety) ในพื้นที่โครงการหลวง

ผลการดำเนินงาน

1. การลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนและการเฝ้าระวังแหล่งน้ำ

(1) การเก็บตัวอย่างน้ำและการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในพื้นที่โครงการหลวงจำนวน 4 สายน้ำ 3 ฤดู 18 ตัวอย่าง พบว่าตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีความปลอดภัยไม่พบสารเคมีเกษตรตกค้าง



จุดเก็บตัวอย่างน้ำของน้ำแม่กลาง



จุดเก็บตัวอย่างน้ำของน้ำแม่วาง

(2) การประชุมแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำแม่สา แม่กลาง แม่วาง และแม่ทา ซึ่งพบสาเหตุการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำทั้ง 4 ลุ่มน้ำ และหาแนวทางแก้ไขร่วมกับเกษตรกร



2) การส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพผลผลิตตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย

2.1) การพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพพืชผักและไม้ผลในพื้นที่โครงการหลวง

(1) จัดทำเอกสารคู่มือการเพาะปลูกที่ดี (GAP) 5,000 ฉบับ

(2) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นวิทยากร ซึ่ง ระบบการเพาะปลูกที่ดี จำนวน 2 ครั้ง ในเรื่อง ระบบการเพาะปลูกที่ดีพืชผัก และเรื่อง ระบบการเพาะปลูกที่ดีไม้ผล มีผู้เข้าอบรม 128 คน ทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผัก และไม้ผลได้ทบทวนความรู้ในการเป็นที่ปรึกษาในระบบ การเพาะปลูกที่ดี และได้เรียนรู้การเป็นวิทยากร เพื่อใช้ในการฝึกอบรมเกษตรกรของตนเอง

(3) ฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวง 36 แห่ง เรื่อง ระบบการเพาะปลูกที่ดีพืชผัก ระบบการเพาะปลูกที่ดีไม้ผล ระบบการเพาะปลูกที่ดีสำหรับพืชผักส่งออก มีผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 4,386 คน



เกษตรกรที่เข้าร่วมการฝึกอบรม
เรื่อง ระบบการเพาะปลูกที่ดีไม้ผล



เกษตรกรที่เข้าร่วมการฝึกอบรม
เรื่อง ระบบการเพาะปลูกที่ดีไม้ผล

(4) การตรวจแหล่งผลิตและระบบผลิตของเกษตรกรในระบบการเพาะปลูกที่ดี โดยในปี 2550 ทางคณะผู้ตรวจรับรองภายในได้ทำการตรวจแหล่งผลิตของเกษตรกรจำนวน 298 ราย จำแนกเป็น พืชผัก จำนวน 198 ราย และไม้ผลจำนวน 100 ราย และในเกษตรกรจำนวน 298 ราย มีผู้ผ่านการรับรองโดยผู้ตรวจสอบภายในจำนวน 297 ราย มี 1 รายที่ไม่ผ่านการตรวจ เนื่องจากมีการใช้สารเคมี ที่โครงการหลวงห้ามใช้กับพืชผัก



เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมผักของศูนย์ฯทุ่งหลวง



ผู้ตรวจสอบภายในของโครงการหลวงกำลังตรวจ
แปลงของเกษตรกร

(5) การรับรองแหล่งผลิตและระบบผลิตตามมาตรฐาน GAPด้านพืชผักโดยกรมวิชาการเกษตร เจ้าหน้าที่จากกรมวิชาการเกษตรได้ใช้วิธีการสุ่มตรวจระบบการเพาะปลูกที่ดีพืชผักโครงการหลวงจำนวน 2 ครั้ง ระบบการเพาะปลูกที่ดีพืชผักของโครงการหลวงผ่านการรับรองของคณะกรรมการจากกรมวิชาการเกษตรแล้ว และกรมวิชาการเกษตรก็ได้จัดส่งเอกสารไปรับรองระบบการผลิตโครงการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) ด้านพืชผัก และสัญลักษณ์การรับรองสินค้าเกษตรและอาหารกรมวิชาการเกษตรแก่มูลนิธิโครงการหลวงแล้ว



การตรวจรับรองแหล่งผลิตและระบบผลิต
มาตรฐาน GAPด้านพืชผักโดยกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์ฯขุนวาง



การตรวจรับรองแหล่งผลิตและระบบผลิตตามมาตรฐาน GAP
ด้านพืชผักโดยกรมวิชาการเกษตรในแปลงเกษตรกรที่ศูนย์ฯแม่เฒ่า

(6) ฝึกอบรมผู้ตรวจสอบระบบการเพาะปลูกที่ดี GAP เรื่อง ภารกิจของผู้ตรวจรับรองภายในระบบการเพาะปลูกที่ดีพืชผักโครงการหลวงมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 31 คน

(7) การจัดทำฐานข้อมูลในระบบ GAP อยู่ระหว่างการให้นักวิจัยเขียนโปรแกรม GAP

2.2) การพัฒนาการจัดการโรงคัดบรรจุศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตามมาตรฐาน GMP และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

(1) จัดทำคู่มือ เรื่อง มาตรฐานโรงคัดบรรจุสินค้าเกษตร (GMP) 200 เล่ม

4.1.4 การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศูนย์พัฒนาโครงการหลวงให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน และพัฒนาผู้รู้ในท้องถิ่น ได้แก่ เจ้าหน้าที่และเกษตรกรให้เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรการถ่ายทอดความรู้และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็นต่อกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

สำรวจเอกลักษณ์และความพร้อมในการเป็นศูนย์เรียนรู้ของศูนย์เป้าหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์เอกลักษณ์หรือจุดเด่นของศูนย์ 18 แห่ง และเลือกดำเนินการใน 10 แห่ง ได้แก่ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โต ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย และมีสาระความรู้จำนวน 15 เรื่อง ได้แก่ เรื่อง การปลูกผักอินทรีย์ การปลูกพืช การปลูกกีวีฟรุ๊ต การปลูกสตอเบอรี่ การปลูกไม้ดอกเขตหนาว ระบบการจัดการคุณภาพพืช: GAP การปลูกพลับ การปลูกไม้ตัดดอก: เบญจมาศ ระบบการเพาะปลูกพืชที่ดี : GAP พืชผักเขตร้อน การปลูกกาแฟอาราบิก้า การผลิตไม้ผลเขตร้อน การผลิตไม้ผลขนาดเล็ก การปลูกวานิลลาในโรงเรือน การปลูกผักในโรงเรือนไม้ไผ่ การปลูกป้าชาวบ้าน

- 1) พัฒนาหลักสูตรที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของแต่ละศูนย์ และจัดเตรียมสื่อการสอนให้เหมาะสมจำนวน 10 แห่ง จำนวน 15 เรื่อง เพื่อเป็นคู่มือสำหรับวิทยากร
- 2) ค้นหาและพัฒนาวิทยากรในท้องถิ่นจาก 10 ศูนย์และจัดทำทะเบียนวิทยากร จำนวน 83 คน เป็นเจ้าหน้าที่โครงการหลวง 38 คน เกษตรกร 45 คน พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเป็นวิทยากร จำนวน 31 คน
- 3) สนับสนุนการจัดทำแหล่งเรียนรู้ในลักษณะแปลงสาธิตและแปลงทดลองของศูนย์เรียนรู้แต่ละแห่ง ได้แก่ แปลงทดลอง 10 แปลง และโรงเรือน 15 โรง
- 4) พัฒนาระบบการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ประโยชน์ในการจัดศูนย์เรียนรู้โดยจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ สื่อ และวัสดุที่จำเป็นต่อการให้ความรู้ของวิทยากรทั้ง 10 ศูนย์
- 5) สนับสนุนและประสานงานให้วิทยากรในแต่ละศูนย์ ได้จัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ จำนวน 13 ครั้ง มีผู้รับบริการ 355 คน



การสนับสนุนการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง

4.1.5 การสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์

- 1) พัฒนาการรวมกลุ่มของชุมชน รวมทุนรวมแรงพัฒนาการผลิต การเข้าถึงแหล่งทุน/องค์ความรู้
- 2) สนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน

ผลการดำเนินงาน

- 1) การสำรวจและเตรียมชุมชนเพื่อพัฒนาเป็นชุมชนเข้มแข็ง
 - (1) สำรวจข้อมูลพื้นฐานภาคสนามชุมชนเป้าหมาย 10 ชุมชน
 - (2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง กระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ให้แก่คณะทำงานโครงการฯ จำนวน 1 ครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 25 คน
 - (3) จัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมวิเคราะห์ปัญหาชุมชนในแต่ละชุมชน จำนวน 10 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมจำนวน 302 คน



- 2) การจัดทำเกณฑ์วัดความเข้มแข็งของชุมชน
 - (1) จัดเวทีชุมชนเพื่อทดสอบเกณฑ์วัดความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง จำนวน 2 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมจำนวน 66 คน
 - (2) จัดสัมมนาเพื่อพัฒนาเกณฑ์วัดความเข้มแข็งของชุมชน จำนวน 1 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมจำนวน 36 คน
- 3) การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาชุมชนเข้มแข็งโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
 - (1) จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาศักยภาพกลุ่มสมุนไพรรักษาเจ็บป่วยในชุมชน จำนวน 1 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 20 คน
 - (2) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องกระบวนการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนแก่คณะทำงานและแกนนำ จำนวน 9 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 196 คน
 - (3) จัดศึกษาดูงาน เรื่อง ชุมชนเข้มแข็งและเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 1 ครั้ง รวมผู้เข้าร่วมดูงาน 52 คน

- (4) จัดประชุมคณะทำงานและประสานการจัดทำแผนพัฒนาชุมชน จำนวน 10 ครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุม 246 คน
- (5) จัดโครงการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีพเสริมและอาชีพนอกภาคการเกษตร จำนวน 10 ครั้ง ใน 10 ชุมชนเป้าหมาย ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 247 คน
- (6) จัดโครงการอบรมให้ความรู้ เรื่อง องค์การพึ่งตนเอง / วิสาหกิจชุมชน / การจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ จำนวน 10 ครั้ง ใน 10 ชุมชนเป้าหมาย รวมผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 402 คน
- (7) จัดค่ายอาสาสมัครรักษาสันติภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง จำนวน 120 คน
- (8) จัดศึกษาดูงานหมู่บ้านสะอาดและเศรษฐกิจพอเพียง 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมดูงาน 30 คน



4) การติดตามและประเมินผล

- (1) จัดประชุมและประเมินความเข้มแข็งของชุมชน จำนวน 10 ครั้ง ใน 10 ชุมชนเป้าหมายรวมผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 200 คน
- (2) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง ความเข้มแข็งของชุมชนโดยชุมชน จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน

5) การอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานโครงการ

- (1) จัดประชุมคณะทำงานโครงการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่โครงการหลวง
- (2) จัดอบรมเจ้าหน้าที่และคณะทำงาน เรื่อง เทคนิคการพูดในที่ชุมชน การใช้เพลง เกมส์และกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการจัดฝึกอบรมและการจัดกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 15 คน
- (3) ผลิตสื่อและวัสดุอุปกรณ์การรณรงค์และประชาสัมพันธ์

4.1.6 การสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูง

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสนับสนุน และปฏิบัติงานร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง ในการจัดทำแผนปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งการให้คำปรึกษาแนะนำ และติดตามผลการปฏิบัติงาน
- 2) พัฒนาความรู้ด้านอาชีพแก่เยาวชนให้มีศักยภาพโดยปรับวิธีการทำงานของกลุ่มให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง
- 3) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายเยาวชน ให้สามารถดำเนินกิจกรรมในด้านการพัฒนาคน อาชีพ สังคม และชุมชนอย่างต่อเนื่อง
- 4) สนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานของกลุ่มฯ ในกิจกรรมการพัฒนาในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้

ผลการดำเนินงาน

- 1) จัดงานและสัมมนาเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ของเยาวชนบนพื้นที่สูง จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 205 คน ประกอบด้วยเยาวชนจากพื้นที่โครงการหลวง 36 ศูนย์, พื้นที่ขยายผลงานโครงการหลวง 7 จังหวัด และกลุ่มเยาวชนชนบนพื้นที่สูงจากหน่วยงานต่างๆ
- 2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแผนการพัฒนาเครือข่ายเยาวชนบนพื้นที่สูงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นจำนวน 40 คน จากหน่วยงานพันธมิตรต่างๆ ที่มีการปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงทั้งภาครัฐ เอกชน และเยาวชน
- 3) จัดฝึกอบรมแกนนำเยาวชนจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีการปฏิบัติงานบนพื้นที่สูง 2 รุ่น โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม 122 คน เป็นเยาวชนจากพื้นที่โครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวง และพื้นที่สูงอื่น ซึ่งเป็นเยาวชนชาวเขาเผ่าม้ง กระเหรี่ยง เย้า ลีซอ ไทยใหญ่ มูเซอ ปะหล่อง และคนเมืองบนพื้นที่สูง
- 4) จัดฝึกอบรมแกนนำเยาวชนให้มีทักษะในการบริหารจัดการกลุ่ม มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 29 คนโดยมีเยาวชนจากพื้นที่โครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวง และพื้นที่สูงอื่น ซึ่งเป็นเยาวชนชาวเขาเผ่าม้ง กระเหรี่ยง เย้า ลีซอ ไทยใหญ่ และคนเมืองบนพื้นที่สูง ซึ่งเป็นเยาวชนที่คัดเลือกมาจากการอบรมแกนนำเยาวชนทั้ง 2 รุ่น
- 5) สนับสนุนให้เยาวชนจัดเวทีชุมชนในพื้นที่โครงการหลวงจำนวน 13 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 279 คน
- 6) กิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเยาวชนในพื้นที่โครงการหลวง จำนวน 9 กลุ่ม/9 กิจกรรม มีผู้เข้าร่วมกลุ่มทั้งหมด 214 คน ประกอบด้วย
 - (1) โครงการค่ายเยาวชนปาเกอญูด่านยาเสพติด เยาวชนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ
 - (2) การคัดแยกและกำจัดขยะ กลุ่มเยาวชนอาสาพัฒนาวังไผ่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม
 - (3) การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มเยาวชนบ้านใหม่พัฒนา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์
 - (4) การเลี้ยงหอนนกก กลุ่มเยาวชนบ้านแม่สะป๊อก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก
 - (5) การรวมกลุ่มออมทรัพย์ เยาวชนบ้านแม่แฮเหนือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ
 - (6) การรวมกลุ่มออมทรัพย์ เยาวชนบ้านแม่กลางหลวง สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์

- (7) แนะนำแนวทางการศึกษาต่อของเยาวชน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย
- (8) น้ำที่เหมาะสมกับการบริโภค เยาวชนบ้านนอแล สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง
- (9) การจัดการขยะอย่างถูกวิธี เยาวชนบ้านห้วยน้ำริน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน
- 7) จัดฝึกอบรมทักษะในการพัฒนาอาชีพแก่เยาวชน 2 หลักสูตร
 - (1) จัดฝึกอบรมและศึกษาดูงานเรื่องการเลี้ยงกระต่ายแก่เยาวชนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ มีคนเข้าร่วมอบรม 43 คน
 - (2) จัดฝึกอบรมเรื่องการพัฒนาอาชีพกลุ่มเยาวชนทำเครื่องเงิน แก่เยาวชนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม มีผู้เข้าร่วมอบรม 25 คน
- 8) จัดค่ายเยาวชนเพื่อพัฒนาศักยภาพของกลุ่มเยาวชน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมจำนวน 52 คน เป็นเยาวชนจากพื้นที่โครงการหลวง โครงการขยายผลโครงการหลวง และพื้นที่สูงอื่น ซึ่งเป็นเยาวชนชาวเขาเผ่าม้ง กระเหรี่ยง เย้า ปะหล่อง มูเซอไทยใหญ่ และคนเมืองบนพื้นที่สูง
- 9) การสัมมนาประจำปีเครือข่ายเยาวชนและประเมินผลการดำเนินงานการพัฒนาเครือข่าย 1 ครั้งมีผู้เข้าร่วม 52 คน ประกอบด้วยหน่วยงานพันธมิตรต่างๆ ที่มีการปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงทั้งภาครัฐ เอกชน และเยาวชน



4.1.7 การสนับสนุนการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนางานหัตถกรรมในพื้นที่โครงการหลวง

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านงานหัตถกรรม เพื่อให้ชุมชนได้ตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมชนเผ่า
- 2) เพื่อรวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ ผลลัพธ์ ปัญหาและผลกระทบจากการพัฒนางานหัตถกรรม นำไปสู่กระบวนการจัดการความรู้ของชุมชนเพื่อความยั่งยืนต่อไป
- 3) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีรายได้สามารถพึ่งพาตนเองได้ และผลิตภัณฑ์หัตถกรรมได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผลการดำเนินงาน

- 1) สำรวจงานหัตถกรรมและสอบถามความต้องการในการฝึกอบรมในพื้นที่โครงการหลวงจำนวน 4 ครั้ง

- 2) จัดฝึกอบรมการผลิตงานหัตถกรรม จำนวน 7 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 192 คน ประกอบด้วย
 - (1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าปักเย็บ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางค่าจำนวนผู้เข้าอบรม 22 คน
 - (2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอกระเหรี่ยง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางจำนวนผู้เข้าอบรม 32 คน
 - (3) การพัฒนาผ้าทอไทลื้อ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม จำนวนผู้เข้าอบรม 25 คน
 - (4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม จำนวนผู้เข้าอบรม 21 คน
 - (5) การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าทอละว้า ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ลาน้อย จำนวนผู้เข้าอบรม 32 คน
 - (6) การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าทอกระเหรี่ยง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ จำนวนผู้เข้าอบรม 35 คน
 - (7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ จำนวนผู้เข้าอบรม 25 คน



3) จัดกิจกรรมการเยี่ยมเยียน การให้คำปรึกษา การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา และผลกระทบจากการพัฒนางานด้านหัตถกรรมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มแม่บ้าน

(1) ติดตามผลการฝึกอบรม จำนวน 5 ครั้ง

(2) ติดตามผลร่วมกับฝ่ายหัตถกรรม มูลนิธิโครงการหลวง จำนวน 7 ครั้ง



4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขนกระต่ายเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่เกษตรกรที่เลี้ยงกระต่าย

(1) การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขนกระต่ายและการทดลองผลิต

(2) การฝึกอบรมในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขนกระต่าย จำนวน 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 44 คน ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม



5) การส่งเสริมการรวมกลุ่มงานหัตถกรรม

(1) การประชุมเพื่อจัดตั้งกลุ่มและแต่งตั้งกรรมการกลุ่มหัตถกรรม จำนวน 6 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม 121 คน

(2) จัดศึกษาดูงานของกลุ่มแม่บ้านบ้านบง ศูนย์ฯ แม่ทาเหนือ จำนวนผู้เข้าร่วมดูงาน 21 คน

(3) การเพิ่มทักษะในการผลิตและการบริหารจัดการกลุ่มโดยการสัมมนาและศึกษาดูงานกลุ่มที่ประสบความสำเร็จ 1 ครั้ง จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 40 คน

4.1.8 การสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อจัดการการท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์

- 1) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการ จัดรายการและบริการท่องเที่ยวในพื้นที่ของชุมชนได้อย่างมีคุณภาพและรักษามาตรฐานไว้ได้
- 2) สนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่นมีทักษะ ความรู้และประสบการณ์จริง ด้านการท่องเที่ยวโดยกิจกรรมและความร่วมมือของโครงการฯ กับพันธมิตรต่าง ๆ
- 3) สร้างสรรค์รายการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ อันก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นการสร้างความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น
- 4) เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนด้านการท่องเที่ยวให้สามารถสร้างรายได้จากการบริการและจำหน่ายผลผลิตในท้องถิ่น

ผลการดำเนินงาน

- 1) จัดทำ Website การท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง ชื่อ www.thairoyalprojecttour.com ประกอบด้วย การให้บริการด้านข้อมูล, การประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยว, นำเสนอตัวอย่างโปรแกรมท่องเที่ยวในพื้นที่ที่น่าสนใจ, Gallery ภาพถ่ายในพื้นที่โครงการหลวงทั้ง 36 แห่ง, web link ของ Website อื่นๆที่น่าสนใจ และบริการแผนที่การเดินทางของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 36 แห่ง
- 2) จัดสัมมนาและศึกษาดูงาน 2 ครั้ง ในเรื่อง งานสาธิตพืชไร่และการเกษตร โครงการหลวง และเรื่อง แนวทางความร่วมมือเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวโครงการหลวง



- 3) จัดนิทรรศการ จำนวน 7 ครั้ง ประกอบด้วย
 - (1) งานสาธิตพืชไร่และการเกษตรโครงการหลวง
 - (2) งานดอยคำโครงการหลวง
 - (3) งานฤดูหนาวและกาชาดจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี
 - (4) งานพ่อขุนเม็งรายมหาราช ประจำปี 2550
 - (5) งานมหกรรมพืชสวนโลก
 - (6) งาน Amazing Thailand Grand Sale 2007
 - (7) งานโครงการหลวงเฉลิมพระชนมายุ 80 พรรษา ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ



4) พัฒนาศักยภาพของชุมชนด้านการมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยว

- (1) ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน จำนวน 2 รุ่น มีผู้เข้าประชุม 97 คน



- (2) จัดงานฤดูกาลท่องเที่ยวโครงการหลวง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแก่งน้อย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่



- (3) โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์วัฒนธรรมชนเผ่า จำนวน 3 ครั้ง ประกอบด้วย

(3.1) พิธีกรรมสู่ขวัญชนเผ่า ณ บ้านปางคำใต้ อ.ปง จ.พะเยา

(3.2) พิธีไล่ชิงช้าชนเผ่าอาข่า บ้านห้วยศาลา บริเวณศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม อ.แม่สาย จ.เชียงราย

(3.3) โครงการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและถ่ายทอดวัฒนธรรมชนเผ่าม้งบ้านขุนวาง ณ หมู่บ้านม้งขุนวาง และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

- (4) จัดเวทีชุมชน จำนวน 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 130 คน

(5) พัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว

(5.1) ฝึกอบรมผู้ประกอบการในท้องถิ่น เรื่อง คุณภาพบริการเพื่อการท่องเที่ยว 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 62 คน

(5.2) อบรมมัคคุเทศก์น้อย 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 112 คน



(5.3) ฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวแก่นักพัฒนาสังคม จำนวน 19 คน

(5.4) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการหลวงและการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการหลวง ภายในงานมหกรรมพืชสวนโลกเฉลิมพระเกียรติฯ ราชพฤกษ์ 2006

4.1.9 การสนับสนุนการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่เป็นผู้ปลูก ดูแลรักษา และได้รับประโยชน์จากไม้ที่ปลูกโดยตรง
- 2) เพื่อเป็นการอนุรักษ์ และฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธารในพื้นที่โครงการหลวง

ผลการดำเนินงาน

- 1) ประชุมจัดทำแผนการปฏิบัติงานโครงการป่าชาวบ้านฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จำนวน 1 โครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 31 คน
- 2) ประชุมคณะกรรมการโครงการป่าชาวบ้านฯ เพื่อทบทวนแผนปฏิบัติงาน จำนวน 4 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม 166 คน



- 3) ประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการป่าชาวบ้านฯ จำนวน 1 ครั้ง
- 4) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การป้องกันและควบคุมไฟป่าบนพื้นที่สูง ตามโครงการป่าชาวบ้านฯ จำนวน 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 150 คน



- 5) ประชุมเชิงปฏิบัติการและศึกษาดูงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานโครงการป่าชาวบ้านฯ เรื่อง แนวทางพัฒนาการจัดการและผลผลิตกล้าไม้ในโครงการป่าชาวบ้านฯ มีผู้เข้าร่วมศึกษาดูงาน จำนวน 30 คน

- 6) สนับสนุนการดำเนินงานของเกษตรกรต้นแบบ จำนวน 5 ชุมชน เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีในการปลูก ดูแลรักษา และจัดการแปลงปลูกป่าชาวบ้าน
- 7) สนับสนุนกลุ่มชุมชนในการจัดการป่าเพื่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ โดยดำเนินการในพื้นที่โครงการหลวง จำนวน 6 ศูนย์ พื้นที่ดำเนินการจำนวน 840 ไร่
- 8) จัดเวทีชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรผู้ปลูกป่าชาวบ้านเพื่อทราบถึงการนำไม้มาใช้ประโยชน์ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดจากการปลูกป่าชาวบ้านของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยได้จัดเวทีชุมชน จำนวน 6 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 185 คน
- 9) ส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและสนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ป่าชาวบ้านให้กับศูนย์พัฒนาโครงการหลวง จำนวน 33 ศูนย์
- 10) ติดตามการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านฯ และแนะนำให้คำปรึกษาจำนวน 33 ครั้ง พบปัญหาที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ แต่ก็มีบางพื้นที่ที่เกษตรกรให้ความสำคัญกับการปลูกป่าชาวบ้านมาก และต้องการให้เจ้าหน้าที่ไปติดตามการดำเนินงานบ่อยๆ เพื่อแนะนำให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง



- 11) สัมมนาเพื่อสรุปบทเรียนและศึกษาดูงาน เรื่อง การดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านฯ 2550 ณ สวนป่าแม่เมาะ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดลำปาง มีผู้เข้าร่วมจำนวน 37 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาฯ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์จากการดำเนินงาน เสนอปัญหา อุปสรรคพร้อมทั้งร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านฯ ให้มีประสิทธิภาพ และการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการ แปลงไม้เพื่อนำไปปรับใช้ในการดำเนินงาน

4.2 แผนงานการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงสู่ชุมชนบนพื้นที่สูง

ดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากโครงการหลวง เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับทุนความรู้และสภาพภูมิสังคมท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางของโครงการหลวง โดยการร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเสริมสร้างรายได้ของครัวเรือน พัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน ตลอดจนสร้างความสมดุลของสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวดำเนินการที่สำคัญคือ

- 1) จัดทำแผนชุมชนแบบบูรณาการบนพื้นฐานการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนจากฐานข้อมูลภูมิสังคมโดยใช้เวทีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
- 2) นำผลสำเร็จของการพัฒนาในโครงการหลวงไปถ่ายทอดสู่ชุมชน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงสาธิตในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการนำทุนความรู้จากโครงการหลวงไปปรับใช้อย่างเหมาะสม
- 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้จากโครงการหลวงไปสู่ชุมชน ผสมผสานกับองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในแต่ละภูมิสังคมในชุมชนเป้าหมายหลักของการพัฒนา และการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการผลิตเพื่อให้ได้มาตรฐานและการเพิ่มมูลค่าสินค้า รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน
- 4) ส่งเสริมองค์กรพึ่งตนเองในระดับชุมชนให้มีความเข้มแข็ง เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาของชุมชนที่ยั่งยืนในอนาคต

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ดำเนินงานวิจัย จำนวน 6 โครงการ ได้แก่

โครงการ	หน่วยงานร่วมดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินงาน
1. การจัดทำแผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวง ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554)	กรมชลประทาน, กรมประมง, กรมพัฒนาที่ดิน, กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมส่งเสริมสหกรณ์, กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, กรมทรัพยากรน้ำ, กรมป่าไม้, กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, สำนักงานการศึกษาเอกชนโรงเรียน, กรมปศุสัตว์	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 17 แห่ง
2. การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 17 แห่ง
3. การเสริมสร้างประสิทธิภาพการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวง	มูลนิธิโครงการหลวง, หน่วยงานในพื้นที่	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 17 แห่ง
4. การส่งเสริมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	มูลนิธิโครงการหลวง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน่วยงานในพื้นที่, กรมพัฒนาที่ดิน, มหาวิทยาลัยแม่โจ้	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 17 แห่ง
5. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	มูลนิธิโครงการหลวง, องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่, สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 17 แห่ง
6. การส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและการปลูกหญ้าแฝกโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	มูลนิธิโครงการหลวง, ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง, สำนักงานพัฒนาที่ดินในพื้นที่	พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 7 แห่ง

4.2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวง ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) (โครงการขยายผลโครงการหลวงสู่พื้นที่ขยายผล 17 แห่ง)

1) วัตถุประสงค์ของแผนปฏิบัติการ

(1) เพื่อให้การปฏิบัติการของโครงการขยายผลโครงการหลวงทุกพื้นที่สอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวงและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554 และแผนพัฒนาของจังหวัด

(2) เพื่อบูรณาการกิจกรรมพัฒนาชุมชนของหน่วยงานรัฐทั้งในระดับกรมและในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมขององค์กรท้องถิ่นและเอกชนในพื้นที่

(3) เพื่อใช้เป็นกรอบและตัวชี้วัดในการกำกับและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

2) เป้าหมายของการพัฒนา

(1) ประชาชนในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงมีการประกอบอาชีพโดยอาศัยฐานความรู้จากโครงการหลวงที่มีการปรับใช้อย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและภูมิปัญญาเดิมของท้องถิ่นและสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเกษตรกรอย่างน้อยร้อยละ 60 มีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายในระยะเวลาของแผน

(2) ชุมชนในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงมีความเข้มแข็งโดยกระบวนการรวมกลุ่มและการจัดการกลุ่มเพื่อการพึ่งพาตนเอง มีการจัดตั้งกลุ่มต้นแบบในทุกพื้นที่โครงการ ทั้งกลุ่มอาชีพ กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเยาวชน กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและกลุ่มอนุรักษ์วัฒนธรรมของท้องถิ่น

(3) การบุกรุกพื้นที่ป่าในพื้นที่โครงการลดลงอย่างเป็นรูปธรรม โดยการกำหนดเขตป่าไม้และพื้นที่ทำกิน และการจัดการเชิงพื้นที่ที่อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมทั้งการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำรงชีพอยู่กับป่าได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

3) กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วย

3.1) ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน

(1) รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานในส่วนกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

(2) จัดเวทีชุมชน เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ รวมทั้งเพื่อค้นหาและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของชุมชน

(3) จัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) กับผู้นำหรือแกนนำชุมชน ผู้นำเกษตรกร กลุ่มเพื่อการพึ่งพาตนเองในชุมชน รวมทั้งประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาปัญหาและความต้องการของชุมชน

(4) นำผลการศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่มาประมวลและสังเคราะห์ในกรอบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบย้อนกลับ

3.2) ขั้นตอนการประชุมระดมความคิดเห็นในการพัฒนาเชิงบูรณาการ

ระดมความคิดเห็นร่วมกับหน่วยงานภาครัฐทั้งในระดับพื้นที่และส่วนกลางในการวิเคราะห์ถึงศักยภาพ โอกาส และข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงทั้ง 17 พื้นที่ รวมถึงจัดทำแผนพัฒนาชุมชนแบบบูรณาการในแต่ละพื้นที่

3.3) ขั้นตอนการจัดทำ “ร่าง” แผนปฏิบัติการ

- (1) การสำรวจเพื่อศึกษาสภาพพื้นที่และรับฟังความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนในพื้นที่จริงในพื้นที่บ้านห้วยเป้า อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
- (2) การประชุมคณะอนุกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการพัฒนาพื้นที่สูง โดยการร่วมวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพและพื้นที่ตามกฎหมาย
- (3) การยกร่างแผนปฏิบัติการพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง โดยจัดทำ “แผนปฏิบัติการพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” เป็นต้นแบบ
- (4) การยกร่างแผนปฏิบัติการพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงเพิ่มเติมจนครบ 17 แห่ง โดยใช้แผนปฏิบัติการพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้าเป็นต้นแบบ

3.4) ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการพิจารณารายละเอียดแผนงานกิจกรรมและงบประมาณร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- (1) การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดยมีส่วนราชการต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งจากส่วนกลางและผู้ปฏิบัติในพื้นที่เข้าร่วมการสัมมนา จำนวน 25 คน ที่ประชุมร่วมกันพิจารณารายละเอียดแผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวงระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554)
- (2) การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดยมีผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม จำนวน 12 หน่วยงาน รวม 40 คน ที่ประชุมได้ร่วมกันปรับแผนงาน กิจกรรม และงบประมาณของแต่ละส่วนราชการให้ถูกต้องและเหมาะสม

3.5) ขั้นตอนการอนุมัติแผนปฏิบัติการ

- (1) เสนอขอความเห็นชอบแผนปฏิบัติการโครงการขยายผลโครงการหลวงต่อคณะกรรมการประสานงานและสนับสนุนงานโครงการหลวง (กปส.)
- (2) นำเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อพิจารณาข้อเสนอคณะรัฐมนตรีขอความเห็นชอบในหลักการเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการและงบประมาณของโครงการ และได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2550

4.2.2 การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ของพื้นที่ขยายผล 17 แห่งและพื้นที่เครือข่ายการเรียนรู้ 44 แห่ง

4.2.3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวง

- 1) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 13 แห่ง
- 2) จัดทำแปลงสาธิตและฝึกปฏิบัติในท้องถิ่นในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ จำนวน 53.96 ไร่
- 3) จัดให้มีบุคลากรของสถาบันประจำอยู่ในพื้นที่ แห่งละ 1 คน เพื่อทำหน้าที่ประสานงานสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาชุมชน รวมทั้งร่วมงานวิจัยและพัฒนาและรวบรวมข้อมูลชุมชนอย่างเป็นระบบ

4.2.4 การส่งเสริมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

1) จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้โดยใช้องค์ความรู้จากโครงการหลวงใน 17 พื้นที่ รวม 43 ครั้ง มีผู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 1,458 คน รวมทั้งจัดทัศนศึกษาดูงานในพื้นที่โครงการหลวง จำนวน 10 ครั้ง มีผู้ร่วมศึกษาดูงาน จำนวน 317 คน

2) จัดการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลแก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกร โดยช่วยวิเคราะห์ความต้องการฝึกอบรมของชุมชน กำหนดหัวข้อและเนื้อหาของการอบรม จัดทำการหนดการอบรม จำนวน 12 ครั้ง เรื่อง การปลูกไม้ผล, การจัดการไม้ผลเขตร้อน, การปลูกเสาวรสรับประทานสด, การจัดการหลังเก็บเกี่ยวเสาวรสรับประทานสด, การตัดแต่งและขยายพันธุ์มะม่วง, การปลูกส้มโอและลิ้นจี่ และการดูแลรักษา การตัดแต่งกิ่งและขยายพันธุ์ไม้ผล ผู้เข้าอบรม จำนวน 431 คน



3) สนับสนุนการพัฒนาอาชีพด้านการปลูกไม้ผลของเกษตรกรตามความต้องการของโครงการขยายผลโครงการหลวงต่างๆ โดยทำหน้าที่ วิเคราะห์ ให้คำปรึกษา และติดตามให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรในด้านต่างๆ เช่น การจัดทำแปลงสาธิต การตรวจเยี่ยมแปลงไม้ผลของเกษตรกรเพื่อให้ความรู้ และการจัดหายอดพันธุ์ไม้ผลสนับสนุนให้เกษตรกร

4) จัดทำเวทีชุมชน เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์ เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2550 ณ โครงการขยายผลฯ ห้วยเขย่ง

5) ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล และสนับสนุน ติดตามความก้าวหน้าปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์



6) งานจัดหาและสนับสนุนปัจจัยการผลิตสัตว์

7) จัดฝึกอบรมให้ความรู้การเลี้ยงสัตว์ เรื่องการเลี้ยงกระต่าย และการเลี้ยงสุกรแบบเกษตรธรรมชาติ รวมจำนวน 7 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 215 คน

8) สาริตการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่โครงการขยายผลฯ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ปากกล้วย, แม่มะลอ, คลองลาน และโป่งคำ

9) จัดฝึกอบรม เรื่อง การปรับปรุงคุณภาพผลผลิตกาแฟอาราบิก้าและการผลิตกาแฟอินทรีย์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงสบโขง, ป่าแป๋, และปางมะโอ

10) การฝึกอบรมและศึกษาดูงานการเพิ่มผลผลิตพืชผักของเกษตรกร จำนวน 3 ครั้ง จำนวนเกษตรกร 60 คน ในโครงการขยายผลฯบ้านปางมะโอ, โครงการขยายผลฯบ้านปางแดงใน, และโครงการขยายผลฯบ้านห้วยเป่า



11) จัดทำเวทีชุมชนในเรื่อง การรวบรวมขยายพันธุ์และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 5 แห่ง มีเกษตรกรเข้าร่วม 114 คน

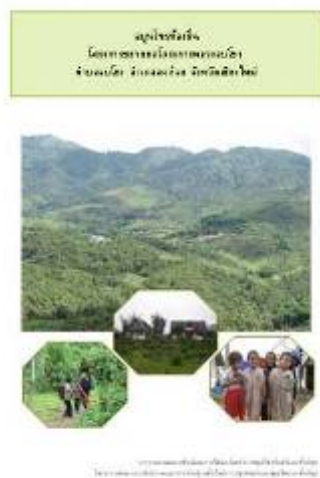


12) สํารวจศึกษารวบรวมองค์ความรู้จากสมุนไพรท้องถิ่น ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 6 แห่ง ประกอบด้วย โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ, โครงการขยายผลโครงการหลวงสบโขง, โครงการขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว, โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ, โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป่า และ โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี

13) สนับสนุนการจัดทำแปลงรวบรวมและขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น 6 แห่ง ได้แก่

- 13.1) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ
- 13.2) โครงการขยายผลโครงการหลวงถ้ำเวียงแก้ว
- 13.3) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ
- 13.4) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางแดงใน
- 13.5) โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า
- 13.6) โครงการขยายผลโครงการหลวงสบโขง

14) จัดทำรายงานสมุนไพรท้องถิ่นตามพื้นที่ที่สำรวจ จำนวน 4 เล่ม



4.2.5 การรณรงค์การใช้สารเคมีเกษตรด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม

การเก็บตัวอย่างน้ำและผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ วาวี (ดอยช้างและดอยล้าน) โป่งคำ สะเนียน ถ้ำเวียงแก และห้วยเป้า จำนวน 33 ตัวอย่าง อยู่ระหว่างการวิเคราะห์และแปรผลจากสถานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



จุดเก็บตัวอย่างน้ำของ
โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี (ดอยช้าง)



จุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการขยายผลห้วยเป้า

การรณรงค์ลดการใช้สารเคมีอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน 6 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ดอยช้าง ดอยล้าน โป่งคำ สะเนียน และถ้ำเวียงแก



ผู้เข้าการเสวนาเรื่อง
“แนวทางเกษตรปลอดภัย ใส่ใจสุขภาพ”



ผู้เข้าร่วมการรณรงค์ลดการใช้สารเคมีในพื้นที่ขยายผล
โครงการหลวงวาวี

4.2.6 ส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชนเพื่อเป็นองค์กรพึ่งตนเองและมีความสามารถในการเข้าถึงองค์ความรู้และแหล่งทุน 17 พื้นที่ จำนวน 136 กลุ่ม สมาชิกรวม 1,360 คน

4.2.7 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

- 1) สนับสนุนให้เยาวชนจัดเวทีชุมชน ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง จำนวน 2 ครั้ง คือ โครงการขยายผลโครงการหลวงผาแดง และโครงการขยายผลโครงการหลวงคลองลาน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 38 คน
- 2) กิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเยาวชน เป็นกิจกรรมที่เยาวชนนำเอาปัญหาและความต้องการในเรื่องต่างๆ ของกลุ่มมาจัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่กลุ่มเยาวชน จำนวน 1 กลุ่ม/1 กิจกรรม การเลี้ยงกระต่าย โครงการขยายผลโครงการหลวงผาแดง มีผู้เข้าร่วม 16 คน
- 3) จัดฝึกอบรมในพื้นที่โครงการหลวง และใช้งบประมาณของโครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการพัฒนางานหัตถกรรมในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 5 ครั้ง ในเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ, การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าปักเย็บ, การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่, และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้า มีผู้เข้าอบรมทั้งหมด 125 คน
- 4) กิจกรรมการเยี่ยมเยือน การให้คำปรึกษา การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหา และผลกระทบจากการพัฒนางานด้านหัตถกรรมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มแม่บ้าน โดยติดตามผลการฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้งใน พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงคลองลานและ โครงการขยายผลต้าเวียงแก

4.2.8 การส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและการปลูกหญ้าแฝกโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

- 1) ส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านในพื้นที่ 17 แห่ง จำนวน 537 ไร่ เกษตรกร 15 ราย จำนวน 4,800 ต้น
- 2) ส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ 17 แห่ง เนื้อที่จำนวน 30,018 ไร่ เกษตรกร 470 ราย จำนวน กล้าแฝก 8,244,200 กล้า
- 3) อบรมเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานโครงการป่าชาวบ้านในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 5 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 210 คน
- 4) ส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้านและสนับสนุนกล้าพันธุ์ไม้ป่าชาวบ้านให้กับโครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 3 ศูนย์
- 5) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา และการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 77 คน
- 6) จัดทำแปลงขยายพันธุ์หญ้าแฝก พื้นที่ 1 ไร่
- 7) ผลิตสื่อในรูปแบบวีซีดี (VCD) เรื่อง การรณรงค์ปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่สูง โดยทำเป็นภาษาชนเผ่า 6 ภาษา
- 8) จัดเวทีรณรงค์และส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง จำนวน 4 ครั้ง
- 9) ส่งเสริมการปลูกป่าชาวบ้าน 537 ไร่ และรณรงค์การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ 30,018 ไร่



4.2.9 การประสานงานโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการในการอำนวยการและประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ ภายใต้โครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลและจัดทำแผนปฏิบัติการของโครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ
3. เพื่อสนับสนุนและประสานงานศึกษาวิจัยการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่า ของชุมชนบนพื้นที่สูงสำหรับใช้ประโยชน์ด้านแหล่งอาหาร
4. เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ในพื้นที่โครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน

หน่วยงานร่วมดำเนินงาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กองทัพบกที่ 3 โดยการสนับสนุนของสำนักพระราชพิธีการ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่แต่ละโครงการ

พื้นที่ดำเนินงาน

ลุ่มน้ำของ, ลุ่มน้ำปาย, ลุ่มน้ำแม่สะงา, ลุ่มน้ำแม่สะมาด- ห้วยหมากกลาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ลุ่มน้ำแม่หาด, ลุ่มน้ำปิงน้อย จังหวัดเชียงใหม่ ลุ่มน้ำแม่คำ จ.เชียงราย ลุ่มน้ำขุนน่าน จ.น่าน ลุ่มน้ำภาค
จ.พิษณุโลก และลุ่มน้ำลี จังหวัดอุตรดิตถ์

ผลการดำเนินงาน

5.1 การประชุมคณะกรรมการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ในระดับต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางและวิธีการดำเนินงาน

1) การประชุมคณะกรรมการบริหารและกำกับดูแลโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ที่ประชุมได้พิจารณา ยกร่างแนวทางการดำเนินงานของโครงการ

2) การประชุมคณะกรรมการบริหารและกำกับดูแลโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ที่ประชุมได้มอบหมายให้หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในระดับกรม ทำหน้าที่ประสานงานในระดับจังหวัดและกำกับการขับเคลื่อนงาน รวมทั้งได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานของโครงการโดยให้ทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป เป็นการระเบิดจากภายใน และคำนึงถึงความต้องการและศักยภาพของคนและชุมชนและเน้นการดำเนินการระยะยาวและให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

3) การประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ที่ประชุมได้ให้พิจารณาความได้เปรียบของแต่ละพื้นที่ โดยให้ค้นหาจุดเด่นของโครงการรายพื้นที่และกำหนดกิจกรรมหลัก กิจกรรมรองของพื้นที่ ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงผลการอนุรักษ์น้ำและการที่คนอยู่กับป่าได้อย่างยั่งยืน

4) การประชุมคณะกรรมการอำนวยการโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ที่ประชุมได้พิจารณาความก้าวหน้าของการดำเนินงานด้านต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเห็นชอบแผน

แม่บทโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2550-2554) โดยให้ฝ่ายเลขานุการปรับปรุงรายละเอียดของโครงการ และนำเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความชอบต่อไป

5.2 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดและนำเสนอแผนงานและกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) การประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดและบูรณาการแผนปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละจังหวัด” เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่จะปฏิบัติงานร่วมกันแบบบูรณาการในพื้นที่ได้เข้าใจในวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวทางดำเนินงานของโครงการ รวมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานแบบบูรณาการและจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม ที่จะส่งผลให้มีแผนงาน โครงการและกิจกรรมที่ปรากฏเป็นรูปธรรม



2) การประชุมหน่วยปฏิบัติการในแต่ละจังหวัด เพื่อนำเสนอแผนงานและกิจกรรมงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2550-2554 ภายใต้ยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทโครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”

3) การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติงาน และงบประมาณ โครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” มีเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน 15 หน่วยงาน เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวน 156 คน

4) การประชุมผู้ประสานงานในระดับจังหวัด 6 จังหวัด เพื่อปรับแผนงานและงบประมาณในแต่ละพื้นที่และทบทวนความได้เปรียบ จุดเด่น การกำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมรองของพื้นที่ เพื่อให้มีความต่อเนื่องกับการบริหารและพัฒนาตามแนวพระราชดำริและโครงการตามพระราชดำริเดิม การจัดกิจกรรมและงบประมาณต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของการปฏิบัติงานด้านต่างๆ



5) การประชุมหารือร่วมกับผู้แทนหน่วยงานในส่วนกลางของแต่ละกรมเพื่อปรับกรอบงบประมาณ ระยะ 5 ปีพ.ศ.2550-2554 ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2550 ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงสำนักงานกรุงเทพฯ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6) การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ของโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ชี้แจงแผนงานและงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2551 ที่จะดำเนินงานในพื้นที่ 10 แห่ง รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ส่วนกลางและคณะทำงานในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2551 สำหรับเป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน การติดตามและการประสานงานด้านต่างๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (6 จังหวัด) จำนวน 19 หน่วยงาน เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวน 220 คน โดยแบ่งกลุ่มตามพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา และ อุตรดิตถ์

5.3 การสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดเวทีชุมชน การคัดเลือกพันธุ์กรรมพืช-สัตว์ ดังนี้

สรุปการใช้ประโยชน์จากป่ารอบชุมชนและการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ 4 กลุ่มน้ำ

กลุ่มน้ำ	ชุมชน	จำนวนพันธุ์พืช	จำนวนผู้มีส่วนร่วม	ประเภทการใช้ประโยชน์		
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ
กลุ่มน้ำของ	ห้วยน้ำโป่ง	82	42	62	12	8
กลุ่มน้ำแม่สะงา	รวมไทย	136	7	27	87	22
กลุ่มน้ำปาย	ห้วยเสือเฒ่า	170	24	60	71	39
กลุ่มน้ำแม่มาด	พอนอคี	153	11	67	65	21

5.4 ส่งเสริมการเรียนรู้และปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์พืช

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์จากป่ารอบชุมชนแล้ว กระบวนการดำเนินงานขั้นต่อไปคือ กำหนดชนิดพันธุ์พืชที่มีศักยภาพต่อการฟื้นฟูป่าและชุมชนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ แล้วนำมาเพาะขยายพันธุ์ในเรือนเพาะชำ สำหรับการนำไปฟื้นฟูในป่าธรรมชาติรอบชุมชนและพื้นที่ รอบบ้านของเกษตรกรโดยจะมีการอบรมการเพาะขยายพันธุ์พืช แล้วจากนั้นชุมชนจะจัดสร้างเรือนเพาะชำสำหรับเพาะขยายกล้าไม้ และมีอาสาสมัครดูแลเรือนเพาะชำของชุมชนในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

ชุมชน	จำนวนเกษตรกร ที่เข้าร่วมอบรม	จำนวนอาสาสมัคร ดูแลเรือนเพาะชำ	ตัวอย่างพืชที่นำมาเพาะ
ห้วยน้ำโป่ง	33	5	มะไฟ มะขามป้อม เม่าสาย ฝั่แดง มะขาม ขนุน มะม่วง หวาย
รวมไทย	22	9	ตะไคร้ต้น ยมหอม ก่อหลวง ไก่ทราย ไก่หลวง กาแฟ
ห้วยเสือเฒ่า	24	4	มะม่วงป่า ลำไยป่า หวาย ไม้แดง บุก มะไฟป่า เปล้าหลวง หว่าเขา มะแฟน
พอนอคี	65	8	ตองกือ เต่าร้าง ก่อ ขนุน หวาย

5.5 โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์กล้วยไม้ท้องถิ่นพื้นที่โครงการ “รักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1) จัดงานวันรณรงค์ปลูกกล้วยไม้เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคม มหาราชินี ประกอบด้วย เอื้องแซะ 600 ต้น รองเท้านารีอินทนนท์ 400 ต้น และกระระร้อนปากนกแก้ว 100 ต้น

2) จัดงานวันรวมคืนกล้วยไม้สู่ป่า เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคม มหาราชินี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2550 มีผู้เข้าร่วมโครงการ 448 คน ปลูกกล้วยไม้จำนวน 900 ต้น ประกอบด้วย เอื้องแซะ รองเท้านารีอินทนนท์ ฟ้ามุ่ย และเอื้องคำผักราบ พร้อมกันนี้ผู้ร่วมงานได้กล่าวถวายสัตย์ปฏิญาณที่จะอนุรักษ์กล้วยไม้และความหลากหลายทางธรรมชาติของดอยเอื้องแซะอีกด้วย

3) จัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมา 2 ชุด คือ

- คณะกรรมการฟื้นฟูและอนุรักษ์กล้วยไม้ท้องถิ่น กลุ่มน้ำแม่สะมาด-ห้วยหมากกลาง มีผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นประธาน

- คณะกรรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางธรรมชาติดอยเอื้องแซะเอื้องลม มีผู้ใหญ่บ้าน บ้านพอนอคี เป็นประธาน

ผลจากการติดตามประเมินการรอดตายในช่วงต้นปี 2551 พบว่า กล้วยไม้ที่นำคืนสู่ป่ามีอัตราการรอดตายกว่าร้อยละ 70 และกล้วยไม้บางชนิด เช่น เอื้องแซะ ออกดอกแล้ว



วันรวมคืนกล้วยไม้สู่ป่า เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคม มหาราชินี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2550

5.6 การติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงาน

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการอำนวยการโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” และคณะกรรมการบริหารและกำกับโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผู้แทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตาม รวบรวมและสรุปรายงานความก้าวหน้าผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารโครงการในระดับต่างๆ เพื่อรับทราบและพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาคุอุปสรรคที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานตามแผน พร้อมทั้งติดตามผลการปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

1) การติดตามและตรวจราชการของปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับพลเอก นิพนธ์ ภารัญญิตย์ ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาตามพระราชดำริ สำนักพระราชเลขานุการ ตลอดจนอธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด และผู้แทนส่วนราชการ ณ ศูนย์บริการและพัฒนาที่สูงปางตองตามพระราชดำริ



- 2) จัดทำสรุปรายงานการปฏิบัติงานเสนอต่อคณะกรรมการประสานงานและสนับสนุน
- 3) โครงการหลวง (กปส.) จำนวน 1 ครั้ง

4.3 แผนงานการจัดการองค์ความรู้และการเสริมสร้างเครือข่ายการพัฒนาพื้นที่สูง

ดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน องค์กรและชุมชนท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถ่ายทอดทุนความรู้โครงการหลวงไปสู่ชุมชนบนพื้นที่สูงโดยรวม โดยดำเนินงานร่วมกับหน่วยงาน 3 หน่วยงาน ได้แก่ มูลนิธิโครงการหลวง,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักบริการวิชาการ และกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน และดำเนินงานใน 44 พื้นที่

4.3.1 โครงการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษารวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้จากโครงการหลวงและนำไปขยายผล ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนบนพื้นที่สูงให้เกิดการเรียนรู้ และนำไปปฏิบัติให้เกิดความยั่งยืน
- 2) เพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง
- 3) เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เกิดกระบวนการถ่ายทอดการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ของชุมชนบนพื้นที่สูง

ผลการดำเนินงาน

1)การเตรียมคน

(1) สร้างความเข้าใจภาพรวมของโครงการกับบุคลากรของ 4 องค์กรพันธมิตรทั้งผู้บริหารและปฏิบัติงานโดยเฉพาะครูศษ.จาก 180 พื้นที่ โดยการประชุมสัมมนาผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 257 คน

(2) พัฒนาผู้ปฏิบัติงานคือครูศษ. และครูนิเทศก์ ทั้ง 44 ศูนย์ จำนวน 54 คน โดยการอบรม 2 ครั้ง เพื่อให้ครูได้มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานโครงการ มีเทคนิควิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ มีทักษะในการผลิตสื่อและมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

(3) ศูนย์ ศษ. ทั้ง 44 แห่ง ได้จัดตั้งกลุ่มผู้สนใจเรียนรู้ และจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นประจำทุกเดือน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีสมาชิกกลุ่มผู้สนใจเรียนรู้รวมทั้งสิ้น 1,026 คน หากนับซ้ำจะมีผู้ร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จำนวน 7,182 คน ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกครั้งต้องมีการเรียนภาษาไทยด้วย

2) การเตรียมพื้นที่

(1) จากการศึกษาวิจัยหารูปแบบการจัดการความรู้บนพื้นที่สูงโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ในปีงบประมาณ 2549 นั้นผลการศึกษาทำให้ได้เครือข่ายการจัดการความรู้บนพื้นที่สูงและได้พื้นที่สำหรับดำเนินงานโครงการจำนวน 180 หมู่บ้าน ในพื้นที่สูง 13จังหวัด

(2) ในปีงบประมาณ 2550 สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้คัดเลือกหมู่บ้านที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการได้รวม 44 ศูนย์ จากเป้าหมายเดิม 30 ศูนย์ ในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน แม่ฮ่องสอน และพะเยา

(3) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงและการศึกษานอกโรงเรียนได้ร่วมกันคัดเลือกและปรับปรุงพัฒนาศูนย์ ศษ. ทั้ง 44 แห่ง โดยได้แบ่งศูนย์ออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

- ศูนย์ต้นแบบ 5 ศูนย์ (เป็นศูนย์สนับสนุนสื่อ/องค์ความรู้ฯ)
- ศูนย์หลัก 3 ศูนย์ (เป็นศูนย์ที่มีครูนิเทศประจำอยู่คอยช่วยเหลือศูนย์บริวาร)
- ศูนย์บริวาร 36 ศูนย์ (เป็นศูนย์ที่จัดกิจกรรมและจัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน)

3) การเตรียมวัสดุ/สื่อ

(1) สนับสนุนศูนย์ ศศช. จำนวน 44 ศูนย์ ให้มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ทั้งวัสดุ /ครุภัณฑ์/สถานที่ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้

(2) จัดทำหลักสูตร/สื่อการเรียนรู้โดยใช้องค์ความรู้ของโครงการหลวง เพื่อสนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู ศศช. ได้ 23 เรื่อง

(3) รวบรวมสื่อองค์ความรู้โครงการหลวงจำนวน 17 เรื่อง สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของศูนย์ ศศช. 44 แห่ง

(4) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการหลากหลายรูปแบบ เช่น website (www.hdkh.org) แผ่นพับโครงการ หมวก กระเป๋าเป้ และเสื้อ เป็นต้น

4) เตรียมแนวทาง/วิธีการ

(1) สถาบันฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการศึกษาโครงการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน โดยได้พัฒนาโมเดลการปฏิบัติการในศูนย์ต้นแบบ 2 แห่ง ซึ่งผลการศึกษาทำให้ได้เครือข่ายการจัดการความรู้ในพื้นที่สูง 4 หน่วยงาน ซึ่งเป็นที่มาของโครงการ

(2) สถาบันฯ จึงได้จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับ 4 หน่วยงานคือมูลนิธิโครงการหลวง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียนกระทรวงศึกษาธิการ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2550 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมเป็นสักขีพยานการลงนามจาก 4 หน่วยงานร่วมปฏิบัติงาน จำนวน 257 คน

(3) พัฒนาระบบการบริหารจัดการโครงการในทุกๆ ด้านที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานโครงการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน บรรลุวัตถุประสงค์อย่างดี มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เช่นระบบการจัดการความรู้ ระบบการนิเทศ ระบบการติดตามผล และระบบการรายงาน เป็นต้น

(4) จัดวางแนวทางการดำเนินงานได้แก่การพัฒนาครู ศศช. การกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน การปฏิบัติงานรวมถึงระบบการจัดการต่างๆ ได้แก่ การเบิกจ่ายงบประมาณ การจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ให้เกิดความคล่องตัว ถูกต้อง และเพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานร่วมปฏิบัติงาน

5) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ครู ศศช. ทั้ง 44 ศูนย์จำนวน 54 คนได้จัดการกระบวนการเรียนรู้ทั้งภายใต้ระบบเดิมของ ศศช. และ จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ของโครงการหลวงในชุมชน ซึ่งทั้ง 44 ศูนย์ฯ ได้จัดเป็นประจำทุกเดือนๆ ละอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมกลุ่มเรียนรู้ กลุ่มละ 20 – 30 คน โดยมีสมาชิกกลุ่มรวม 1,026 คน

6.) การนิเทศติดตามผล มีทีมนิเทศจาก 4 หน่วยงานร่วมปฏิบัติงาน ร่วมกันออกนิเทศตรวจเยี่ยมให้กำลังใจกับครูผู้ปฏิบัติงานใน 44 ศูนย์ เป็นประจำเพื่อชี้แนะ แก้ไขปัญหา ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับหน่วยงานร่วมปฏิบัติงาน 4 องค์กร และ มีทีมผู้เชี่ยวชาญออกนิเทศติดตามผล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน 44 ศูนย์ เป็น 2 ระยะ ๆ ละ 2 เดือน คือ พ.ค. – มิ.ย. และ ก.ค. – ส.ค. 50

7) มอบให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเมินผลโครงการระยะต้น(2550)ในทุกๆประเด็นเพื่อนำผลการประเมินมาแก้ไขและพัฒนาการดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2551

8) ผลที่ได้รับ

(1) ประชาชนในชุมชน 44 แห่ง จำนวน 1,026 คน ได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ทำให้มีความรู้จากองค์ความรู้ของโครงการหลวง หากนับซ้ำตั้งแต่เดือนมีนาคม – กันยายน จะมีผู้เข้าร่วม จำนวน 7,182 คน

(2) ประชาชนที่เป็นสมาชิกกลุ่มทั้ง 1,026 คน มาร่วมเวทีทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง เป็นประจำโดยการพบกันแต่ละครั้ง กิจกรรมการเรียนรู้ก็จะปรับเปลี่ยนเนื้อหาไปตามความจำเป็นและความต้องการของชุมชนนั้น ๆ ทำให้ประชาชนมีการปรับตัว รับองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตได้ ทั้งนี้มีการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นประจำทุกครั้ง

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (ศช.)



ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา
“แม่ฟ้าหลวง” บ้านน้ำเค ต.ผาช้างน้อย
อ.ปง จ.พะเยา



ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา
“แม่ฟ้าหลวง” บ้านแม่กลางหลวง
อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

การจัดเวทีชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้



การจัดเวทีชุมชนเพื่อทำความเข้าใจกับ
ชาวบ้านในการดำเนินงานโครงการ
จัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้
เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน



การประชุมแกนนำในพื้นที่เพื่อ
สร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน
โครงการจัดการความรู้และ
กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนา
พื้นที่สูงอย่างยั่งยืน

กิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู ศสช. บนพื้นที่สูง



กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกหญ้าแฝก
เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน



กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการทำฝายชะลอ
ความชุ่มชื้น (Check-Dam)

การประชุม/สัมมนาโครงการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน



พิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการ
ดำเนินงานโครงการจัดการความรู้และ
กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่าง
ยั่งยืนและการสัมมนาเรื่อง ความร่วมมือการ
จัดการความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน



การฝึกอบรมเรื่อง เทคนิคการสอน วิธีการถ่ายทอด
ความรู้ และวิธีการใช้สื่อเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่าง
ยั่งยืน ระหว่างวันที่ 24 – 28
กุมภาพันธ์ 2550

ส่วนที่ 5

ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการ

5.1 แผนงานการพัฒนากระบวนงานข้อมูลและสารสนเทศ

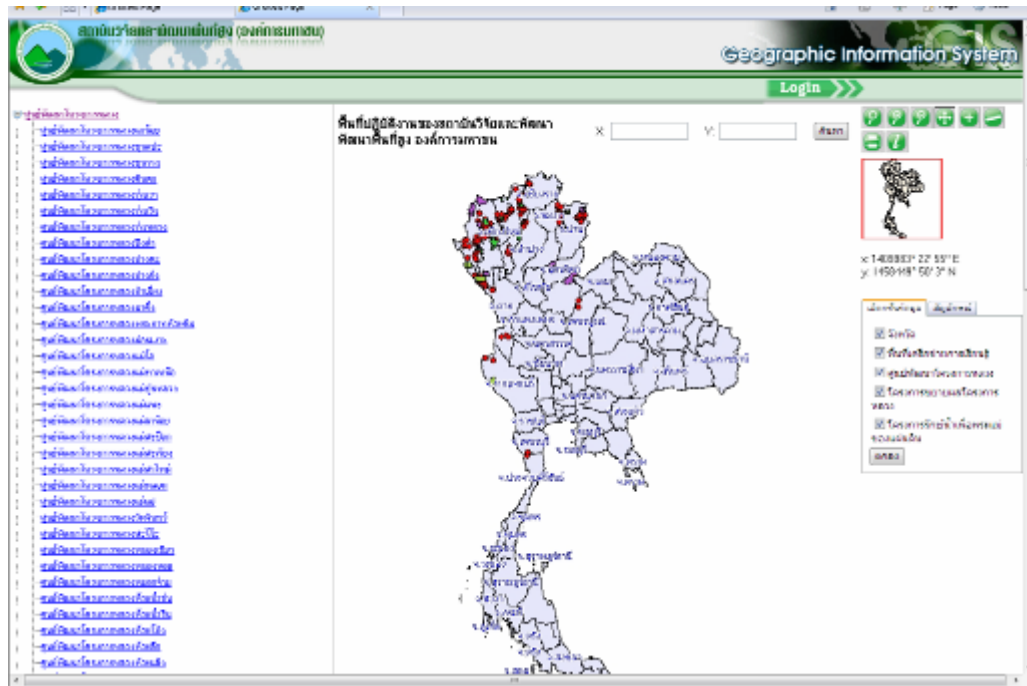
5.1.1 ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมระบบสำหรับเจ้าหน้าที่สถาบัน แยกตามคุณลักษณะได้ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลประสิทธิภาพสูง สำหรับผู้บริหารจำนวน 7 ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาตรฐาน สำหรับเจ้าหน้าที่จำนวน 27 ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation สำหรับงาน GIS จำนวน 4 ชุด
- เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 38 ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 2 ชุด
- เครื่องพริ้นเตอร์ขนาด A3 จำนวน 1 ชุด
- เครื่องฉายภาพ จำนวน 2 ชุด

5.1.2 ปรับปรุงระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและพัฒนาระบบเชื่อมต่อเครือข่ายภายในสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ปรับปรุงระบบเครือข่ายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- 1) อุปกรณ์ Gateway Router 1 ชุด
- 2) อุปกรณ์ อุปกรณ์ Core Switch 1 ชุด
- 3) อุปกรณ์ Edge Switch 1 ชุด
- 4) อุปกรณ์ Firewall Server 1 ชุด
- 5) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 5 ชุด
- 6) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Disk Storage 1 ชุด
- 7) อุปกรณ์ Tape Backup Library 1 ชุด
- 8) โปรแกรมบริหารจัดการสำรองข้อมูล
- 9) ตู้อุปกรณ์ (Rack) Qualink จำนวน 2 ตู้
- 10) อุปกรณ์ KVM Switch 1 ชุด
- 11) อุปกรณ์สำรองไฟ 1 ชุด
- 12) เครื่องปรับอากาศ จำนวน 2 ตัว
- 13) อุปกรณ์ดับเพลิง Non CFC จำนวน 1 ชุด
- 14) อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (1 ปี)
- 15) อุปกรณ์ Fiber Converter จำนวน 2 ชุด
- 16) ระบบเครือข่ายภายใน (LAN) จำนวน 197 จุด
- 17) ย้ายสายใยแก้วนำแสงจากจุดติดตั้งเดิมไปยังห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 4 จุด

- 5.1.3 พัฒนาระบบการให้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้จัดทำข้อมูล GIS และนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ใช้งานได้สะดวกขึ้น



- 5.1.4 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ 4 ระบบ ได้แก่ ระบบบริหารงานโครงการ และงบประมาณของสถาบัน ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของสถาบัน ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

- 5.1.5 พัฒนาศักยภาพบุคลากร 7 หลักสูตร 176 คน ได้แก่

- 1) หลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) หลักสูตรการใช้งาน Ms. Excel ระดับกลาง
- 3) หลักสูตรการใช้ Ms. PowerPoint เพื่อการนำเสนอข้อมูล
- 4) หลักสูตรการใช้งาน Ms. Word ระดับกลาง
- 5) Adobe Photoshop CS
- 6) Introduction to Database and SQL
- 7) Introduction to GIS

- 5.1.6 โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง (อยู่ระหว่างการดำเนินงาน)

- 1) การศึกษาและสำรวจข้อมูลประชากร รวมทั้งปัจจัยพื้นฐานของชุมชน 5 จังหวัด
- 2) การศึกษาและสำรวจข้อมูลภูมิสังคม ประชากร สภาพเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ 17 แห่ง
- 3) การศึกษาและสำรวจข้อมูลภูมิสังคม ประชากร สภาพภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ
- 4) สังคม และความต้องการการเรียนรู้ของชุมชน 180 แห่ง



Website สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
www.hrdi.or.th



ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ (GIS)

5.2 แผนงานการพัฒนาประสิทธิภาพและระบบการบริหารงานขององค์กร

5.2.1 การปรับปรุงระเบียบ

- 1) ปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการปฏิบัติงานโครงการหลวง พ.ศ. 2549 ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรี อนุมัติหลักการร่างระเบียบตามเสนอ เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550
- 2) จัดทำระเบียบคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ว่าด้วยทุนอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. 2550 และคู่มือนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

5.2.2 การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย

- 1) จัดทำยุทธศาสตร์สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2550-2551) ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการ เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2550
- 2) จัดทำแผนแม่บทศูนย์พัฒนาโครงการหลวงระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550

วัตถุประสงค์ของการจัดทำมี 3 ประการ คือ

(1) เพื่อให้แนวทางปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสอดคล้องกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่พระราชทานไว้กับโครงการหลวงและตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554

(2) เพื่อให้มีการกำหนดแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ องค์กรท้องถิ่นและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สูงในพื้นที่โครงการหลวง

(3) เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำกับและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประสานงานและสนับสนุนงานโครงการหลวง

กระบวนการจัดทำมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2548-2551

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์การพัฒนาของรัฐจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดคุณลักษณะและเป้าหมายของแผนแม่บท

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแผนแม่บท

- 3) จัดทำแผนแม่บทโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน”ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2550

วัตถุประสงค์ของการจัดทำมี 3 ประการ คือ

(1) เพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์สภาพป่าต้นน้ำลำธาร ให้สามารถเกิดประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

(2) เพื่อพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของประชากรให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างพอเพียง และมีความสุขกับสิ่งแวดล้อม

(3) เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนมีเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมภายใต้การสนับสนุนของรัฐและองค์กรในท้องถิ่น

กระบวนการจัดทำมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) กำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการ
- (2) ยกร่างแผนแม่บทโครงการ
- (3) การขออนุมัติโครงการ

4) จัดทำแผนปฏิบัติการขยายผลโครงการหลวงระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) คณะกรรมการประสานงานและสนับสนุนงานโครงการหลวง(กปส) เห็นชอบ เมื่อ 17 กันยายน 2550 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

วัตถุประสงค์ของการจัดทำมี 3 ประการ คือ

- (1) เพื่อให้การปฏิบัติการของโครงการขยายผลโครงการหลวงทุกพื้นที่สอดคล้องกับแนวทางของโครงการหลวงและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554 และแผนพัฒนาของจังหวัด
- (2) เพื่อบูรณาการกิจกรรมพัฒนาชุมชนของหน่วยงานรัฐทั้งในระดับกรมและในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมขององค์กรท้องถิ่นและเอกชนในพื้นที่
- (3) เพื่อใช้เป็นกรอบและตัวชี้วัดในการกำกับและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

กระบวนการจัดทำมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
- (2) การประชุมระดมความคิดในการพัฒนาเชิงบูรณาการ
- (3) การจัดทำ “ร่าง” แผนปฏิบัติการ
- (4) การมีส่วนร่วมในการพิจารณารายละเอียดแผนงาน กิจกรรมและงบประมาณร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (5) ขั้นตอนการอนุมัติแผนปฏิบัติการ



แผนการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย

5.2.3 การพัฒนาธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการองค์กร

1) การประชุมและพัฒนาเชิงปฏิบัติ จำนวน 60 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

- (1) การประชุมผู้บริหารสถาบัน จำนวน 36 ครั้ง
- (2) การประชุมสำนักอำนวยการ จำนวน 21 ครั้ง
- (3) การสัมมนาดำเนินงานธุรการ จำนวน 1 ครั้ง
- (4) การสัมมนาด้านการเงิน งานพัสดุ และงานบุคคล จำนวน 1 ครั้ง

(5) การสัมมนาแนวทางการปฏิบัติงานของสถาบันปี 2550 จำนวน 1 ครั้ง

2) การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านธุรการ จำนวน 80 เล่ม เพื่อสร้างความเข้าใจด้านการจัดทำเอกสารของสถาบันแบบหน่วยงานภายใน-ภายนอกได้อย่างถูกต้อง ในการปฏิบัติงานด้านเอกสารให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2551 ณ ห้องประชุมดอยคำศูนย์ฝึกอบรมสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

3) การฝึกอบรมการปฏิบัติงานขององค์การมหาชนตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ณ ห้องประชุมทิพย์พิมาน โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว

4) การออกคำสั่งของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จำนวน 115 ฉบับ

5) การออกประกาศของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) จำนวน 41 ฉบับ

6) การดำเนินงานกิจกรรม 5 ส ของสถาบัน มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความสามัคคี ความภาคภูมิใจความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของเจ้าหน้าที่สถาบัน อีกทั้งสร้างความพึงพอใจ ความประทับใจ แก่ผู้มาติดต่องานและผู้มาเยือนสถาบัน รวมไปถึงการมีสภาพแวดล้อมที่ดีและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน กิจกรรม 5 ส ที่ผ่านมามี ดังนี้

(1) ประชุมคณะทำงาน 5 ส จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และ 27 มีนาคม 2550 ณ ห้องประชุมชั้น 2 สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

(2) ทำความสะอาดครั้งใหญ่ (Big Cleaning Day) เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2550



5.3 แผนงานการพัฒนาบุคลากร

5.3.1 การพัฒนาบุคลากรโดยฝึกอบรมและสัมมนา

- 1) ความรู้พื้นฐานทั่วไป เป็นความรู้สำหรับปฏิบัติงานให้บรรลุตามภารกิจ และทุกสำนักทราบ และเข้าใจตรงกัน จำนวน 21 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 664 คน
- 2) ความรู้ที่มุ่งภารกิจเฉพาะด้าน ประกอบด้วยความรู้ด้านการบริหารจัดการ และด้านการพัฒนาวิจัย จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 158 คน
- 3) ความรู้ที่มุ่งภารกิจด้านการพัฒนาพื้นที่สูง ประกอบด้วย องค์ความรู้ของโครงการหลวง การจัดการความรู้และการเขียนโครงการ เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง รวมทั้งเทคนิค การรวบรวม และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาพื้นที่สูง จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 167 คน

5.3.2 การพัฒนาองค์กร โดยการปรับโครงสร้างองค์กรและอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภารกิจ และการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล ได้แก่ ใบพรรณนาลักษณะงาน (JOB DESCRIPTION) ตัวชี้วัดรายบุคคล และการประเมินผลการปฏิบัติงาน



ภาคผนวก

1. งบประมาณและสินทรัพย์

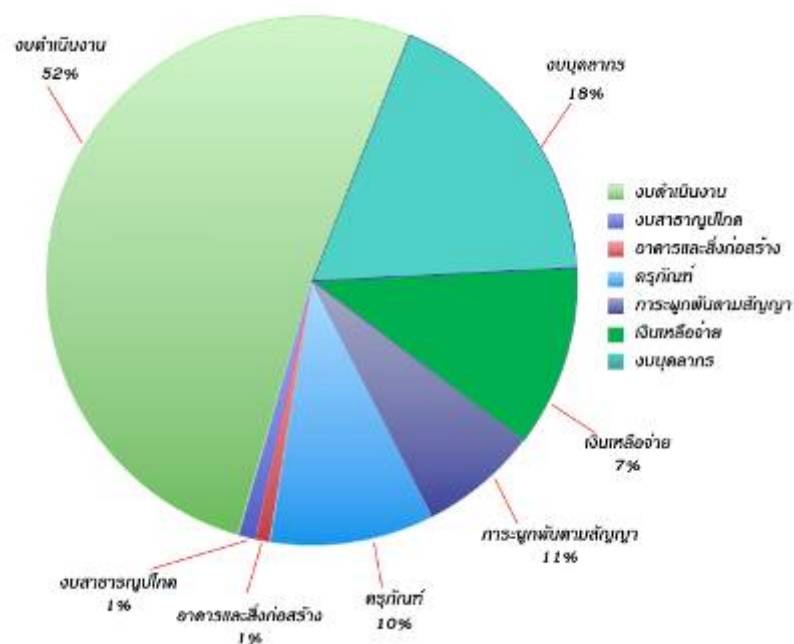
สถาบันได้รับงบประมาณประจำปี พ.ศ.2550 รวมทั้งสิ้น 168,813,700 บาท ดำเนินการภายใต้ 3 ยุทธศาสตร์ และมีผลการเบิกจ่ายงบประมาณคิดเป็นร้อยละ 82 ดังนี้

สรุปงบประมาณแยกตามยุทธศาสตร์ และผลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ยุทธศาสตร์	งบประมาณรวม (บาท)	ผลการเบิกจ่าย	
		รวม (บาท)	ร้อยละ
1. การวิจัยและพัฒนา	41,967,900	30,000,966.94	71.49
2. การถ่ายทอดความรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน	52,454,100	37,362,739.29	71.23
3. การเสริมสร้างประสิทธิภาพองค์กรและบริหารจัดการ	74,391,700	71,487,294.38	96.10
งบประมาณรวม	168,813,700	138,851,000.61^{1/}	82

^{1/} ยังไม่รวมงบประมาณที่เป็นงบผูกพันตามสัญญาอีก 18,523,820 บาท (ร้อยละ 10.97)

สัดส่วนการใช้จ่ายงบประมาณแยกตามหมวดค่าใช้จ่ายทางบัญชี



สินทรัพย์และการเงิน

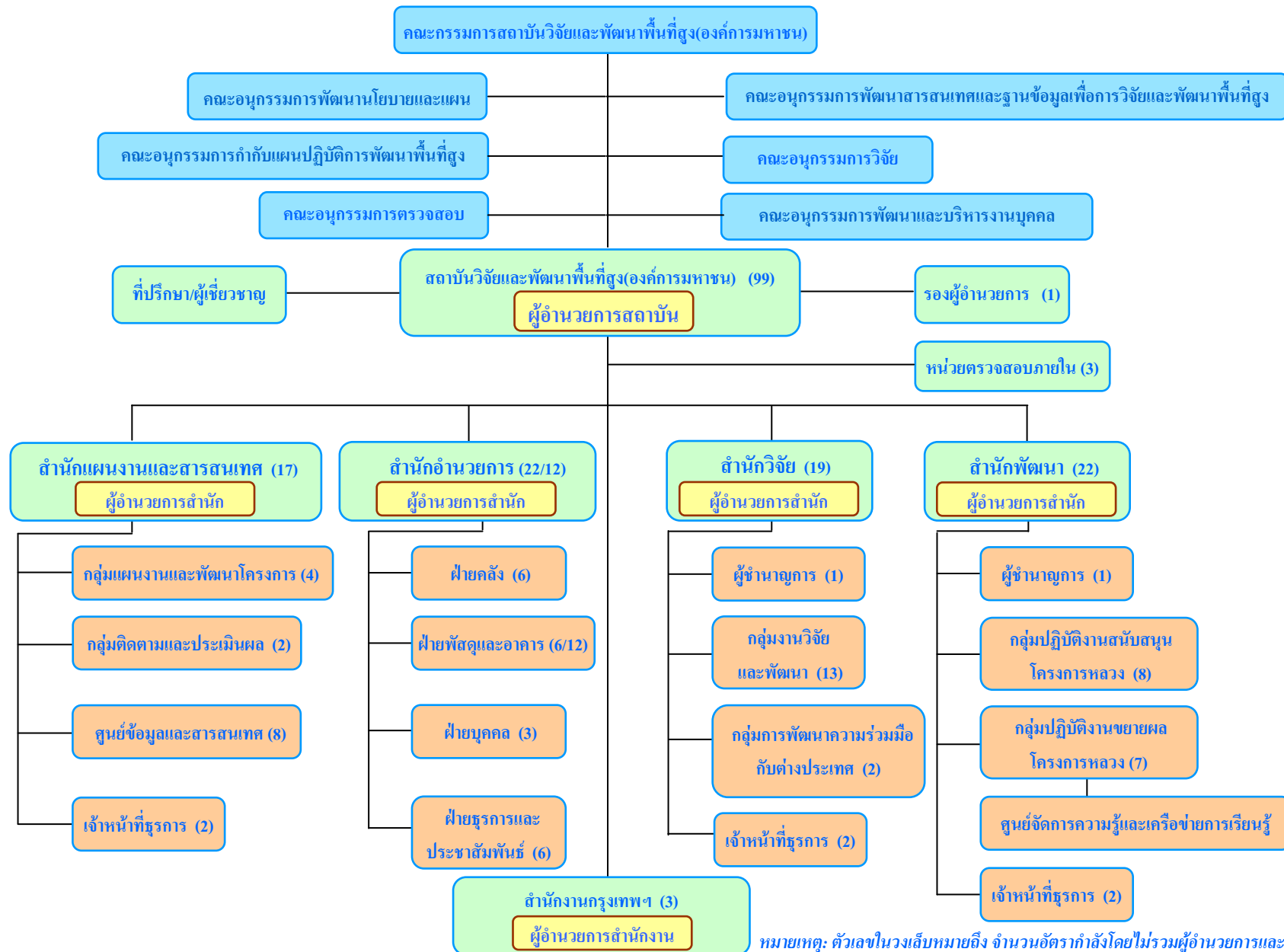
งบประมาณแสดงฐานะการเงินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550

		หมายเหตุ	2550	2549
สินทรัพย์				
สินทรัพย์หมุนเวียน				
	เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	3	64,417,956.25	21,088,001.65
	ลูกหนี้ระยะสั้น	4	5,026,913.89	144,438.00
	วัสดุคงเหลือ	5	842,177.97	585,702.64
	รายได้ค้างรับ	6	87,003.95	23,383.03
	ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า - ค่าอินเทอร์เน็ต		208,333.33	-
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน			70,582,385.39	21,841,525.32
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน				
	ลูกหนี้ระยะยาว		21,500.00	21,500.00
	ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ - สุทธิ	7	31,757,162.32	19,294,296.37
	สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน	8	2,028,584.25	2,201,609.25
	สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน	9	1,941,719.23	478,245.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน			35,748,965.80	21,995,650.62
รวมสินทรัพย์			106,331,351.19	43,837,175.94

งบประมาณแสดงฐานะการเงินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550

		หมายเหตุ	2550	2549
หนี้สิน				
หนี้สินหมุนเวียน				
	เจ้าหนี้	10	14,153,279.06	1,527,555.59
	ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	11	8,887,169.78	2,402,233.65
	เงินรับฝากและเงินประกัน	12	1,965,681.57	336,845.00
	หนี้สินหมุนเวียนอื่น	13	284,278.29	177,536.35
รวมหนี้สินหมุนเวียน			25,290,408.70	4,444,170.59
สินทรัพย์สุทธิ			81,040,942.49	39,393,005.35
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน				
	ทุน	14	24,895,952.31	24,895,952.31
	รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสม	14	14,549,976.86	-
	รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายปีปัจจุบัน	14	41,595,013.32	14,497,053.04
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน			81,040,942.49	39,393,005.35

2. โครงสร้างองค์กรและอัตรากำลัง



3. คณะกรรมการการสถาบัน

1.	หม่อมเจ้าภิศเดช รัชนี้	ประธานที่ปรึกษาพิเศษ
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เพ็ชรประดับ	ที่ปรึกษาพิเศษจากสถาบันการศึกษา
3.	รองศาสตราจารย์วุฒิชัย กปิลกาญจน์	ที่ปรึกษาพิเศษจากสถาบันการศึกษา
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมติ	ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	ศาสตราจารย์ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย	ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	นายวุฒิพันธุ์ วิชัยรัตน์	ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
7.	นายอำพน กิตติอำพน	ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
8.	ศาสตราจารย์กำพล อตุลวิทย์	ที่ปรึกษาพิเศษผู้ทรงคุณวุฒิ
9.	นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา	ประธานกรรมการ
10.	นายบรรพต หงษ์ทอง ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
11.	นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
12.	นายพงศ์โพยม วาศภูติ ปลัดกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
13.	นายสมพล พันธุ์มณี เลขาธิการ กปร.	กรรมการ
14.	ดร.จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา เลขาธิการมูลนิธิโครงการหลวง	กรรมการ
15.	ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเกษตร	กรรมการ
16.	พลเอกนิพนธ์ ภาณุรัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการพัฒนาสังคม	กรรมการ
17.	รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจ อิมพิทักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ	กรรมการ
18.	นายดุสิต นนทะนาคร ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการบริหารจัดการ	กรรมการ
19.	นายสุทัศน์ ปลื้มปัญญา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง	กรรมการและเลขานุการ

5. คณะอนุกรรมการ 6 คณะ

1) คณะอนุกรรมการพัฒนาและบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------------|
| (1) ผู้อำนวยการสถาบัน | เป็นประธานอนุกรรมการ |
| (2) นายดุสิต นนทะนาคร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ | เป็นอนุกรรมการและที่ปรึกษา |
| (3) รองศาสตราจารย์ เสกสิน ศรีวัฒนากุลกิจ | เป็นอนุกรรมการ |
| (4) นายปริญญญา เหลืองทองคำ | เป็นอนุกรรมการ |
| (5) นายมนูญ สรรค์คณากร | เป็นอนุกรรมการ |
| (6) เจ้าหน้าที่ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย 1 คน | เป็นอนุกรรมการ |
| (7) ผู้อำนวยการสำนักอาคาร | เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ |
| (8) เจ้าหน้าที่ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย | เป็นผู้ช่วยเลขานุการ |

2) คณะอนุกรรมการพัฒนาสารสนเทศและฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) ศาสตราจารย์ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | ประธานอนุกรรมการ |
| (2) รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | รองประธานอนุกรรมการ |
| (3) นายเมธี เอกสิงห์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | อนุกรรมการ |
| (4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐสิทธิ์ สุขะหุต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | อนุกรรมการ |
| (5) ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน | อนุกรรมการ |
| (6) นายประกรรจ์ วัฒนปัญญา
มูลนิธิโครงการหลวง | อนุกรรมการ |
| (7) นายสุพรรณ กาญจนสุธรรม
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร | อนุกรรมการ |
| (8) นางสุชาดา ชัยมกร
สำนักงานบริหารการแปลงสินทรัพย์เป็นทุน (องค์การมหาชน) | อนุกรรมการ |
| (9) ผู้อำนวยการสำนักแผนงานและสารสนเทศ
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| (10) นายอินทร มาสุวรรณ
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

3) คณะอนุกรรมการพัฒนานโยบายและแผน ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) นายอำพน กิตติอำพน | ประธานอนุกรรมการ |
| (2) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | รองประธานอนุกรรมการ |
| (3) ผู้แทนกองทัพบก | อนุกรรมการ |
| (4) ผู้แทนสำนักงานประมง | อนุกรรมการ |
| (5) ผู้แทนสำนักงาน ป.ป.ส. | อนุกรรมการ |
| (6) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร | อนุกรรมการ |
| (7) ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | อนุกรรมการ |
| (8) รองศาสตราจารย์ถาวรชัย แบบประเสริฐ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | อนุกรรมการ |
| (9) ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิทยา สรวมศิริ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | อนุกรรมการ |
| (10) รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| (11) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| (12) ผู้อำนวยการสำนักแผนงานและสารสนเทศ
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

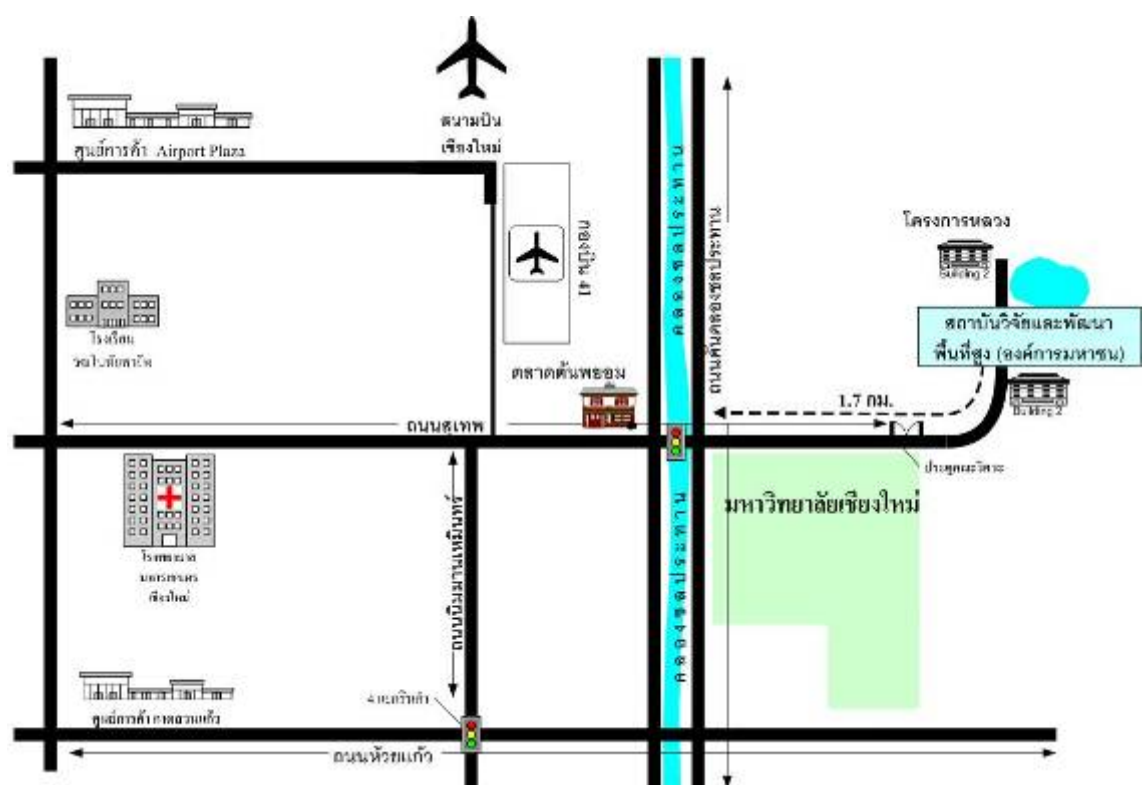
4) คณะอนุกรรมการตรวจสอบ ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| (1) นายเชาว์ อรรถมานะ | ประธานอนุกรรมการ |
| (2) นายวิสุทธิ์ มนต์วิวัฒน์ | อนุกรรมการ |
| (3) ว่าที่ ร.ต.อรอนพ สุททกวาทิน | อนุกรรมการ |
| (4) นายพิสิษฐ์ พลรักษ์เขตต์ | อนุกรรมการ |
| (5) หัวหน้าผู้ตรวจสอบภายใน | เลขานุการ |

5) คณะอนุกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการพัฒนาพื้นที่สูง ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------|
| (1) นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา
ประธานกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | ประธานอนุกรรมการ |
| (2) นายวิรัตน์ วัฒนศิริธรรม
ที่ปรึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | อนุกรรมการ |
| (3) นายสุรัชย์ ศศิสุวรรณ
ที่ปรึกษาปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ด้านทรัพยากรน้ำ | อนุกรรมการ |

- | | |
|--|-------------------------------|
| (4) นายณัฐวุฒิ อยู่สมบูรณ์
ที่ปรึกษาปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ด้านทรัพยากรน้ำบาดาล | อนุกรรมการ |
| (5) ผู้แทนสำนักงานประมาณ | อนุกรรมการ |
| (6) ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| (7) ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| (8) ผู้แทนกรมป่าไม้
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| (9) ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | อนุกรรมการ |
| (10) ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | อนุกรรมการ |
| (11) ผู้แทนกรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | อนุกรรมการ |
| (12) ผู้อำนวยการสำนักพัฒนา
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | อนุกรรมการ |
| (13) นายวีระพงษ์ เลื่อนประไพ
ที่ปรึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | เลขานุการและอนุกรรมการ |
| (14) นางสาวชฎา ชัยมกร | ผู้ช่วยเลขานุการและอนุกรรมการ |
- 6) คณะอนุกรรมการวิจัย ประกอบด้วย**
- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) รศ.ดร. วิโรจ อิ่มพิทักษ์ | ประธานอนุกรรมการ |
| (2) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | รองประธาน |
| (3) รศ.ดร. พิมพ์ใจ อามาว์ชรุตม์ | อนุกรรมการ |
| (4) ผศ.ดร. ทรงวุฒิ เพ็ชรประดับ | อนุกรรมการ |
| (5) ผศ.ดร. บุญวงศ์ ไทยอูตส่าห์ | อนุกรรมการ |
| (6) รศ.ดร. พิทยา สรวมศิริ | อนุกรรมการ |
| (7) ดร. ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธวัช | อนุกรรมการ |
| (8) ดร. อุณารุจ บุญประกอบ | อนุกรรมการ |
| (9) นางสาวสุรีย์วัลย์ เมฆกมล | อนุกรรมการ |
| (10) ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| (11) เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |





www.hrdi.or.th

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ถนนสุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทร 053-281238-40 โทรสาร 053-270725

Highland Research and Development Institute(Public Organization)
65 Suthep Road, Chiangmai,50200, Thailand
Tel. 053-281238-40 Fax 053-270725

