

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร  
กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ  
ด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน  
บนฐานของการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของประชาชน

Formation Process of Public Policy for Natural Resources Conservation and Local Utilization  
on the Basis of Database System with People Participation



จรัญธร บุญญาภาพ  
ประสิทธิ์ ทองเล่ม

จัดทำโดย



คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 65000  
โทรศัพท์ 0 5596 2757 โทรสาร 0 5569 2750  
<http://www.agi.nu.ac.th/>



องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูน  
หมู่ 1 ตำบลแม่พูน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ 53130  
โทรศัพท์/โทรสาร 0 5545 7359  
<http://www.maephun.org/index.php>



## คำนำ

การดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน บนฐานของการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของประชาชน” เป็นการสร้างโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นและภาคประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น หลังจากที่เกิดเหตุการณ์ดินโคลนถล่มในพื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อปี พ.ศ. 2549 สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนตำบลแม่พูลได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตอย่างสิ้นเชิง โดยเฉพาะพื้นที่สวนไม้ผลผสมแบบวนเกษตรบนเขาสูงชัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของชุมชนในตำบลแม่พูล และยังคงส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นในการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมระดมความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันภายใต้การสร้างภาคีเครือข่ายของชุมชนตำบลแม่พูล โดยภาคีเครือข่ายได้ร่วมดำเนินการสำรวจสถานการณ์ในปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรอย่างเป็นระบบภายใต้ระบบจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติระดับชุมชน (CNRMS Version 1.0) เพื่อใช้สนับสนุนในกระบวนการกำหนดนโยบายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนตำบลแม่พูล

คณะผู้วิจัยหวังว่า ข้อมูลและผลการศึกษาที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ที่มีส่วนได้เสียและเป็นการสร้างโอกาสให้ภาคประชาชนได้เข้ามามีบทบาทในกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายในชุมชนของตนเอง

คณะผู้วิจัย: จักรธร บุญญาภาพ และ ประสิทธิ์ ทองเล่ม

ระยะเวลาโครงการ: 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 - 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุน จากแผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษา  
ไทยเพื่อพัฒนาโยบายสาธารณะที่ดี (TUHPP) ประจำปีงบประมาณ 2552 ภายใต้การสนับสนุน  
จาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณฤทัย แก้วทิ นายกองค้การบริหารส่วนตำบลแม่พูล คุณอุทัย  
โพธิ์กุดศรี ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล เจ้าหน้าที่และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล  
แม่พูล ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และเอื้อเฟื้อในการศึกษาข้อมูลทั้งในภาคสนามและ  
ข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร  
พิษณุโลก ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และครุภัณฑ์ตลอดการดำเนินโครงการวิจัย

สำหรับการดำเนินกิจกรรมการจัดเวทีเวทีวิชาการสาธารณะและเวทีนโยบายสาธารณะอันมี  
คุณค่าอย่างยิ่ง คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการ  
ร่วมระดมความคิดเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ตำบล  
แม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และร่วมผลักดันไปสู่ภาคปฏิบัติที่แท้จริงในแผนพัฒนาสามปี  
(พ.ศ.2553-2555) เพื่อดำเนินกิจกรรมตามโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ.2554

คณะผู้วิจัย

## บทคัดย่อ

จากเหตุการณ์ดินโคลนถล่มบริเวณพื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ทำให้ประชาชนเสียชีวิต ทรัพย์สิน และพื้นที่ทำการเกษตร ได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน สภาพเศรษฐกิจ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาวของพื้นที่ตำบลแม่พูล ประกอบกับทิศทางในการบริหารจัดการพื้นที่ที่เกิดจากนโยบายของหน่วยงานภาครัฐเพียงฝ่ายเดียว จึงทำให้การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาไม่เกิดประสิทธิผลเท่าที่ควร ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาชน โดยผ่านกระบวนการสร้างภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และพัฒนากระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชนบนฐานของการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งผลการศึกษาข้อมูลทรัพยากรดิน น้ำ และพรรณพืช พบว่าปัญหาหลักคือ การเกิดดินถล่มทำให้น้ำดินเปิดโล่งเมื่อเกิดฝนตกก็จะชะล้างหน้าดินไหลลงสู่ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้ตื้นเขิน ทำให้เกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเติบโตของพืชเศรษฐกิจ ดังนั้นจากการระดมความคิดและความต้องการของทุกภาคส่วนทำให้เกิดการกำหนดให้มีโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยใช้หญ้าแฝกเป็นหลัก เพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดิน ลดความรุนแรงของน้ำไหลบ่าหน้าดิน และเพิ่มความชุ่มชื้นในดินด้วย และผลจากการจัดเวทีนโยบายสาธารณะสามารถกำหนดแนวทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน รวมถึงกำหนดทิศทางและกรอบนโยบายด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ซึ่งมีแนวทางดังนี้ (1) การส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน (2) กำหนดกิจกรรมและดำเนินโครงการให้ชุมชนใช้หญ้าแฝกควบคู่กับการปลูกพืชบำรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน (3) จัดให้มีหน่วยงานร่วมรับผิดชอบโครงการที่กำหนดโดยตรงก็คือ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ และคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร (4) ให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล ระบุกิจกรรมต่าง ๆ และผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนา 3 ปี เพื่อดำเนินโครงการในปีงบประมาณ 2554 ให้งานหน่วยงานภาครัฐ จัดหางบประมาณหรือโครงการที่ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดดินถล่ม ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ประกอบอาชีพในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน โดยอาศัยทรัพยากรดิน น้ำ พรรณพืช และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวมทั้งความเป็นอยู่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ดีขึ้นในระยะยาว และสามารถที่จะนำนโยบายไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นได้

## สารบัญ

คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 หลักการและเหตุผล	2
1.2 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
<b>บทที่ 2 กรอบแนวคิด และวิธีการศึกษาวิจัย</b>	<b>5</b>
2.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
2.2 วิธีการศึกษาวิจัย	7
2.2.1 พื้นที่ศึกษา	7
2.2.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	8
(1) กระบวนการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนแบบมีส่วนร่วม	8
(2) การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9
(3) การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน	11
<b>บทที่ 3 ผลการศึกษา</b>	<b>13</b>
3.1 เวทีวิชาการสาธารณะ	14
3.2 ขั้นตอนการสร้างคณะสำรวจ และ เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน	15
3.3 ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการสร้างคณะสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน	17
3.4 ออกแบบและจัดสร้างระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน	20
3.5 การกำหนดนโยบายสาธารณะ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน	22
<b>บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา</b>	<b>23</b>
4.1 สรุปผลการศึกษา	24
4.2 ข้อเสนอแนะ	25
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	31

## สารบัญญภาพ

### ภาพที่

2.1 ตำแหน่งและข้อมูลการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษา	7
2.2 การออกแบบระดับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในกระบวนการวิจัย	12
3.1 แบบฟอร์มเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น	21

## สารบัญญตาราง

### ตารางที่

3.1 ผลกระทบของดินถล่มต่อคุณสมบัติของดินบนภูเขาสูงชันและพื้นที่ราบ	16
3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติหลังเกิดดินถล่ม (ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการประปา)	16
3.3 ผลกระทบของดินถล่มต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจ และพรรณไม้ป่าธรรมชาติ	17
3.4 ผลกระทบของดินถล่มต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจ	17

# กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ

ด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน

บนฐานของการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของประชาชน

Formation Process of Public Policy for Natural Resources Conservation and Local Utilization  
on the Basis of Database System with People Participation

.....  
จัดทำโดย :

จรัญธร บุญญาภาพ

ประสิทธิ์ ทองเล่ม

.....  
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล

.....  
สนับสนุนโดย :

แผนงานเสริมสร้างการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษาไทยเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี (TUHPP)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

**1**

**บทนำ**

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

จากเหตุการณ์โคลนถล่มและน้ำท่วมฉับพลันครั้งใหญ่ที่รุนแรงที่สุดที่ผ่านมาในวันที่ 23 พฤษภาคม 2549 บริเวณพื้นที่อำเภอลับแล อำเภอลำปาง และอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ อันเนื่องมาจากฝนตกหนักมากกว่าระดับปกติถึง 330 มิลลิเมตรต่อวันอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พื้นที่สวนผลไม้ผสมบนพื้นที่ภูเขาสูงชันและพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นราบได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงมาก สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการเปลี่ยนพื้นที่จากป่าไม้ธรรมชาติบนภูเขาสูงชันที่สลับซับซ้อนไปเป็นสวนผลไม้ผสมแบบระบบวนเกษตร (Agroforestry system) มาเป็นระยะเวลายาวนานกว่าร้อยปี และถือเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินที่มีคุณค่าของชุมชนแห่งนี้ แต่เนื่องจากสวนผลไม้หลายแห่งในพื้นที่อำเภอลับแลมีความความลาดชันมากกว่า 60 องศา ซึ่งถือว่าเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายและเกิดดินถล่มถ้าปราศจากการอนุรักษ์พื้นที่ที่ถูกตัดออก อีกทั้งสภาพระบบนิเวศการเกษตรแบบสวนผลไม้ผสมนี้เป็นระบบการเกษตรที่มีลักษณะของระดับชั้นเรือนยอดพรรณไม้ การปกคลุมของเรือนยอด ความหนาแน่นของไม้พื้นล่าง โดยเฉพาะความสามารถในการยึดดินของรากไม้ผลเหล่านี้ แตกต่างจากสภาพของระบบนิเวศป่าไม้ในธรรมชาติเป็นอย่างมาก ดังนั้น ในกรณีที่มีปริมาณน้ำฝนตกมากเกินระดับปกติ จึงเป็นเหตุให้มวลดินเกิดการเคลื่อนตัวพังถล่มลงมาพร้อมกับต้นไม้ผลเหล่านั้นและปนกับน้ำไหลป่า แปรสภาพเป็นโคลนถล่มที่มีความหนาแน่นสูงมีกำลังพัดพาต้นไม้และเศษหิน ซึ่งมีพลังงานในการทำลายในระดับที่สูงขึ้นตามมา

จากการออกสำรวจพื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อย่างต่อเนื่องในระหว่าง ปี พ.ศ. 2550–2552 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมหลายแห่ง โดยเฉพาะพื้นที่สวนผลไม้ผสมบนที่ราบลุ่มยังคงได้รับผลกระทบจากการทับถมของมวลดินที่พังทลายเคลื่อนตัวลงมาจากภูเขา ซึ่งมีความหนาถึง 1 ถึง 2 เมตร จากระดับผิวน้ำดินเดิม ส่งผลให้ไม้ผลเหล่านั้นยืนต้นตาย นอกจากนี้การเกิดดินถล่มยังเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดินที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจ และทำให้เกิดการสูญเสียของชนิดพันธุ์ไม้เศรษฐกิจในท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศอีกด้วย (Boonyanuphap, 2008a; Boonyanuphap, 2008b) เหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นครั้งนี้ ได้ทำลายโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบนิเวศเกษตรแบบสวนผลไม้ผสม ทำให้กระบวนการและกลไกต่างๆ ของระบบนิเวศขาดความสมดุลไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางการเกษตรด้านปัจจัยการผลิตในระยะยาวของพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมและการดำรงชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น

ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาวอย่างยั่งยืน

แม้ว่าในปัจจุบัน ได้มีหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานเข้ามาดำเนินการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายจากดินถล่ม แต่โครงการเกือบทั้งหมดเป็นการฟื้นฟูด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเป็นหลัก ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากดินถล่มยังคงไม่ได้รับการฟื้นฟูอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะพื้นที่สวนผลไม้ที่เกิดดินถล่มบนภูเขาลาดชัน ส่งผลให้เกษตรกรเจ้าของแปลงได้ทิ้งร้างพื้นที่เกษตรกรรมเหล่านั้นให้ฟื้นฟูตัวเองตามสภาพธรรมชาติ ซึ่งอาจใช้เวลาหลายสิบปีเป็นอย่างต่ำ ทำให้เกษตรกรบางส่วนต้องดำเนินการหาพื้นที่ทำกินแห่งใหม่เพื่อการเพิ่มผลผลิตของครัวเรือน โดยได้เข้าไปจับจองที่ทำกินแห่งใหม่ในบริเวณพื้นที่ป่าสงวนทั้งในบริเวณพื้นที่อำเภอลับแลและอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ ซึ่งผลที่ตามมาอาจก่อให้เกิดประเด็นความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินด้านสิทธิการถือครองที่ดินทำกินระหว่างภาครัฐและชุมชนท้องถิ่น หรือระหว่างชุมชนท้องถิ่นด้วยกันเอง โดยประเด็นปัญหาดังกล่าวอาจกลายเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านการพัฒนาในระดับท้องถิ่นและคุณภาพชีวิตของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการกำหนดแผนงานในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันของตำบลแม่พูล หลังจากที่เกิดแผ่นดินถล่มได้ผ่านมาแล้ว 3 ปี ซึ่งระบบฐานข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินสถานการณ์ในปัจจุบันและการวิเคราะห์หาแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม พื้นที่ชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่ ยังขาดความรู้ในกระบวนการจัดสร้างฐานข้อมูลพื้นฐานที่มีความถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วนสมบูรณ์ และทันต่อเหตุการณ์ อีกทั้งยังขาดความรู้ในกระบวนการนำฐานข้อมูลที่มีอยู่ไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายสาธารณะให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ดังนั้นการที่นักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่แท้จริงในท้องถิ่น จึงเป็นโอกาสที่ดีที่สุดในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และการเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน อันจะผลักดันไปสู่การนำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์และตัดสินใจเพื่อกำหนดกรอบนโยบายสาธารณะและกำหนดทิศทาง การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยตั้งอยู่บนฐานของความสอดคล้องระหว่างความต้องการและการยอมรับของ

ชุมชน ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ และยังสามารถไปถึงความพร้อมของชุมชนในท้องถิ่นเอง

## **1.2 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย**

(1) เพื่อจัดสร้างระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคประชาสังคม ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูนจัดสร้างระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ซึ่งจะทำให้ชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบข้อมูลด้านผลผลิตทางการเกษตรทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความถูกต้องแม่นยำครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน

(2) เพื่อเสริมสร้างและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ในการใช้ฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูน ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นปัญหาด้านความมั่นคงในชีวิตของชุมชน เช่น ความเสมอภาคในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ในพื้นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรทั้งหมดในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างเต็มประสิทธิภาพ

# 2

กรอบแนวคิดและวิธีการศึกษาวิจัย

## บทที่ 2

### กรอบแนวคิด และวิธีการศึกษาวิจัย

#### 2.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์มีพื้นที่ปลูกไม้ผลขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการปลูกไม้ผลผสมแบบวนเกษตร ทั้งบนพื้นราบและบนพื้นที่ลาดชัน โดยระบบวนเกษตรนั้นเป็นระบบที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยการผสมผสานการปลูกต้นไม้หรือพรรณไม้ป่าร่วมกับพืชเกษตรกรรมในพื้นที่เดียวกันแบบต่อเนื่องหรือสลับกันไป อย่างไรก็ตามการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและรูปแบบการจัดการสวนไม้ผล โดยเฉพาะบนพื้นที่ลาดชันที่ไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ อาจก่อให้เกิดการเสื่อมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ รวมถึงอาจเป็นสาเหตุของการเกิดแผ่นดินถล่มและน้ำท่วมฉับพลันได้ดังอดีตที่ผ่านมา ดังนั้นการจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น และการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลดังกล่าว เข้ากับฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม และฐานข้อมูลด้านผลผลิตทางการเกษตร จะทำให้ชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลที่สามารถนำไปกำหนดทิศทางการนโยบายสาธารณะและแผนงานด้านการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประเด็นปัญหาด้านการฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่ม และปัญหาความขัดแย้งเรื่องสิทธิที่ดินทำกินของชุมชน

สำหรับวิธีดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ติดต่อเชิญชวนไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ให้เข้าร่วมโครงการซึ่งมีจำนวนชุมชนหมู่บ้านทั้งหมด 11 หมู่บ้านโดยพิจารณาจากการเป็นพื้นที่เฉพาะที่มีภูมิปัญหาท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ทรัพยากรในพื้นที่ภูเขาลาดชัน อีกทั้งยังเป็นตำบลที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่มรุนแรงที่สุดและยังพบปัญหาสิทธิการถือครองที่ดินทำกินซ้อนทับกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่บ้านมหาราช บ้านต้นเกลือ และบ้านด่านห้วยใต้ นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ เคยมีส่วนร่วมต่อการดำเนินการโครงการวิจัยด้านต่าง ๆ ที่ผ่านมาของผู้วิจัย



## 2.2.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

### (1) กระบวนการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของชุมชนแบบของชุมชนแบบมีส่วนร่วม

(1.1) กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของนโยบายสาธารณะที่ได้จาก  
โครงการวิจัย

#### (1) กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทางตรง ได้แก่

- ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการวิจัยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา  
ได้แก่ เกษตรกรและประชาชนในตำบลแม่พูล
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายในระดับท้องถิ่น ได้แก่ อบต.แม่  
พูล

#### (2) กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทางอ้อม ได้แก่

- ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปลายน้ำอย่างน้อยจำนวน 5 อบต. และ 2 เขต  
เทศบาล ได้แก่ อบต.ฝายหลวง อบต.ทุ่งยั้ง อบต.ด่านแม่คำมัน อบต.  
ไผ่ล้อม อบต.พลาญชุมพล เทศบาลตำบลห้วยดง และเทศบาลตำบลศรี  
พนมมาศ
- หน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์  
สำนักงานเกษตรอำเภอลับแล สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุตรดิตถ์
- สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการวิจัย ได้แก่ คณะผู้วิจัย

(1.2) จัดเวทีวิชาการสาธารณะ คณะผู้วิจัยจัดทำแผนดำเนินการจัดเวทีสาธารณะ  
ร่วมกับ อบต. แม่พูล ซึ่งเวทีสาธารณะเป็นการจัดพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จากผู้ที่มี  
ส่วนได้เสียโดยตรงในท้องถิ่นมาร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูล ระดมความคิดเห็นและศึกษาสภาพ  
ปัญหา และความต้องการของชุมชนท้องถิ่น

ผลที่ได้จากกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของทุกฝ่าย จะถูกนำมาวิเคราะห์  
เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยมึ  
การกำหนดเป้าหมายของการดำเนินงานโครงการวิจัยและมีการกำหนดข้อตกลงและความ  
เห็นชอบในกรอบของประเด็นปัญหาและแนวทางในการบริหารจัดการหรือแก้ไขปัญหาความ  
ขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน นอกจากนี้จะทำให้มองเห็นภาพ

(Profile) ของระบบการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ในมิติต่าง ๆ อันส่งผลให้สามารถกำหนดทิศทางและขอบเขตของการเก็บรวบรวมข้อมูล พื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้ในการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับ ชุมชน

## (2) การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### (2.1) การสร้างคณะสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน

(2.1.1) ดำเนินการสร้างคณะสำรวจและเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของ ชุมชน เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งคณะเก็บข้อมูลประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่ม ผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ตัวแทนจากชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ ท้องถิ่นและคณะผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น โดยมีการเสริมความรู้ ความเข้าใจและพัฒนา ทักษะในกระบวนการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เช่น สังคมมานุษยวิทยา ทรัพยากรป่า ไม้ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

(2.1.2) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบายการพัฒนา ชุมชน โดยการใช้แบบประเมินตนเอง (Self Assessment) สอบถามข้อมูลจากอบต. และ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ โดยเฉพาะข้อมูลศักยภาพและสมรรถนะที่เกี่ยวกับนโยบายและแผนงาน ด้านการพัฒนาท้องถิ่น

(2.1.3) ดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น จาก การสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยข้อมูลที่ทำการเก็บรวบรวมได้แก่ข้อมูลสถานะทาง เศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ความรู้ ความเข้าใจในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ความ คิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฟื้นฟูและ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดินโคลนถล่ม และความต้องการ การชนิดพันธุ์พืชในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

### (2.2) การสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่าง ดิน น้ำ พรรณไม้ผลและป่าธรรมชาติ ในชุมชน

(2.2.1) ทำการเลือกแปลงตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อเป็นต้นแบบ ข้อมูลทรัพยากรดิน น้ำ และพรรณพืชในด้านการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โดยจำนวนและตำแหน่งที่ตั้งของแปลงตัวอย่างดังกล่าวได้ถูก กำหนดจากการระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ โดยดำเนินการสำรวจใน สภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันดังนี้ (1) พื้นที่ลาดชันที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม (2) พื้นที่ลาด

ชั้นที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม (3) พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม และ (4) พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม

แปลงตัวอย่างจะถูกกำหนดจากการระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ แบ่งเป็น (1) พื้นที่ลาดชันที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม (2) พื้นที่ลาดชันที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม (3) พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม และ (4) พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินถล่ม ทำการศึกษาโครงสร้าง คุณลักษณะของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีผลต่อผลผลิตและความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่นั้นๆ และวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบการปลูกไม้ผลแบบวนเกษตรของแปลงตัวอย่างเดียวกันกับการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างดิน นอกจากนี้ทำการ

#### (2.2.4) ศึกษาชนิดพรรณไม้ผลและพรรณไม้ป่าธรรมชาติ

- ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลชีวภาพของตัวอย่างพรรณไม้ผลและพรรณไม้ป่าธรรมชาติ ในแปลงตัวอย่าง และนำมาจำแนกตามหลักการของอนุกรมวิธาน (Taxonomy) และประเมินศักยภาพด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ของชนิดพันธุ์ไม้ผลและชนิดพันธุ์ไม้ป่าในพื้นที่แปลงตัวอย่าง

#### (2.3) ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน

ทำการออกแบบฐานข้อมูลแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) โดยการกำหนดรูปแบบโครงสร้างและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจากการระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและจากการสำรวจรวบรวม และวิเคราะห์สภาพทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมายได้แก่ ดิน น้ำ และพรรณไม้ป่าธรรมชาติ และจัดสร้างระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems: DBMS) เพื่อดำเนินการบริหารแหล่งข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลางและลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล จากนั้นดำเนินการนำเข้าข้อมูลที่รวบรวมได้จากการระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม การสำรวจ และจากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ และพรรณไม้ป่าธรรมชาติ โดยข้อมูลจากการตรวจภาคสนามจะถูกระบุตำแหน่งและสถานที่ทำการเก็บรวบรวม

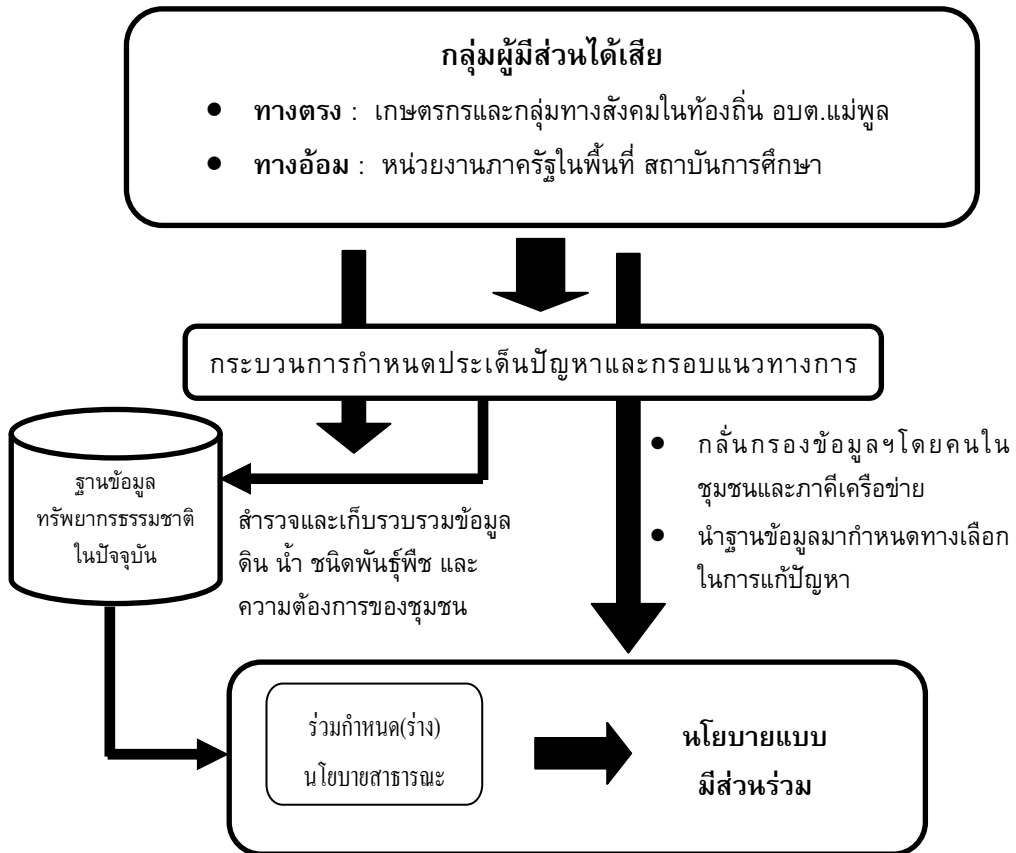
### (3) การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน

(3.1) จัดเวทีนโยบายสาธารณะเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ในปัจจุบันของชุมชนในทุกมิติ โดยคณะกรรมการจัดเวทีนโยบายสาธารณะหรือเวทีประชาคมแผนชุมชนจะควบคุมดำเนินการประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในทุกภาคส่วน ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลที่มีอยู่ แผนที่ทางสังคม แผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ และแผนที่ทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่น มาร่วมกันคิด ร่วมกันวิเคราะห์ และร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ อาจใช้วิธีวิเคราะห์ SWOT หรือ Mind Mapping โดยจะได้การจำแนกสภาพของปัญหาที่พบในชุมชน ตัวเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา แนวทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา รวมถึงกำหนดทิศทางและกรอบนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่น

(3.2) การจัดทำนโยบายสาธารณะโดยภาคประชาชน โดยคณะกรรมการจัดเวทีนโยบายสาธารณะ นำกรอบนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและแนวทางเลือกที่เหมาะสมในการวางแผนจัดการหรือการแก้ไขปัญหา มากำหนดนโยบายสาธารณะ โครงการ และกิจกรรมที่มีรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็น เช่น หน่วยงานที่ร่วมรับผิดชอบดำเนินการ พื้นที่และระยะเวลาดำเนินงาน แหล่งงบประมาณ เป็นต้น หลังจากนั้นนำนโยบายสาธารณะและโครงการที่ได้มานำเสนอแจ้งให้เวทีประชาคมทราบ ซึ่งอาจจะมีการปรับนโยบายให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

(3.3) การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะโดยภาคประชาชนสู่การปฏิบัติ โดยคณะกรรมการจัดเวทีนโยบายสาธารณะ ดำเนินการประชาสัมพันธ์ นโยบาย โครงการ และกิจกรรมที่ได้ร่วมกันกำหนด ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบ โดยผ่านสื่อสาธารณะด้านต่างๆ เช่น การจัดตั้งหน่วยข้อมูลข่าวสาร หอกระจายข่าวชุมชน วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถาบันศึกษาและหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชนในท้องถิ่นและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อดำเนินการปรับแก้นโยบายสาธารณะและโครงการต่างๆ ให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น และยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลยิ่งขึ้น

นำนโยบายสาธารณะและโครงการที่ได้ปรับแก้ไขแล้วเสนอต่อสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อผลักดันให้นโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ สู่การปฏิบัติที่แท้จริงในพื้นที่



ภาพที่ 2.2 การออกแบบระดับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในกระบวนการวิจัย

3

ผลการศึกษา

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

##### 3.1 เวทีวิชาการสาธารณะ

ประชาชนและหน่วยงานทุกภาคส่วน รวมถึงผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูนได้ร่วมกันวิเคราะห์เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน (SWOT Analysis) มีการกำหนดข้อตกลงและความเห็นชอบในกรอบของประเด็นปัญหา และแนวทางในการบริหารจัดการหรือแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ได้จากการร่วมกับวิเคราะห์มีดังนี้

1. หน้าที่ดินที่พังทลายทำให้ดินเสื่อมโทรมไม่มีธาตุอาหารในดินส่งผลให้พืชไม่สามารถ เจริญเติบโตได้ดี
2. หน้าที่ดินเสียหายจากการเกิดดินถล่ม
3. ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ไม่สามารถปลูกพืชให้เจริญเติบโตได้ดี
4. ขาดบุคลากรให้ความรู้แนะแนวทางแก้ปัญหาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมที่เสียหายจากดินถล่ม
5. ไม่ทราบชนิดของดินในพื้นที่เกษตรกรรมของตำบลแม่พูน
6. น้ำในลำคลองธรรมชาติ ทั้งบริเวณที่ราบและเนินเขา มีสีขุ่น และน้ำไม่ใสเหมือนก่อนเกิดอุทกภัยและดินถล่ม
7. เกิดตะกอนดินทับถมในแหล่งน้ำในธรรมชาติเพิ่มขึ้นทุกปีหลังจากเกิดดินถล่ม โดยเฉพาะปลายช่วงฤดูฝน
8. พื้นที่ทำกินเพาะปลูกมีน้อยและมีอย่างจำกัด เพราะพื้นที่ติดกับป่าสงวนและพื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน ไม่มีธาตุอาหารในดิน ส่งผลให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี
9. เส้นทางขนส่งข่ารดทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย ผลไม้ราคาต่ำ
10. มีการขยายพื้นที่เกษตรกรรมเข้าไปในเขตพื้นที่ป่าธรรมชาติ อีกทั้งยังมีการรับซื้อไม้เถื่อนในเขตป่าสงวน

### **3.2 ขั้นตอนการสร้างคณะสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน**

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรดิน น้ำ และพรรณพืช โดยการสร้างคณะสำรวจ และเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชน ในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะสำรวจและเก็บข้อมูลประกอบด้วยผู้มีส่วนได้เสีย โดยมี นักวิชาการท้องถิ่นและผู้วิจัย คอยเสริมความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะในกระบวนการเก็บข้อมูล ผลการศึกษา มีดังนี้

#### **1. คณะสำรวจและเก็บข้อมูล ประกอบด้วย**

- (1.1) หัวหน้าคณะสำรวจคือผู้นำชุมชน
- (1.2) สมาชิกหมอดินอาสา / อาสาสมัคร หรือ เกษตรกรผู้ที่สนใจ
- (1.3) ผู้ให้คำแนะนำในการสำรวจและเก็บตัวอย่าง คือ หมอดินอาสาและผู้วิจัย

#### **2. ผลการวิเคราะห์ดิน**

- (2.1) หน้าดินบนพื้นที่ภูเขาสูงชันมีการชะล้างเมื่อเกิดฝนตกทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเฉพาะปริมาณธาตุอาหารหลัก (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม)
- (2.2) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินลดลง โดยเฉพาะในดินชั้นบนที่ระดับความลึก 0- 25 เซนติเมตร
- (2.3) ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม รวมถึงแคลเซียมลดลงหลังเกิดเหตุการณ์ดินถล่ม
- (2.4) ความเป็นกรดเป็นด่างลดลง

#### **3. ผลการวิเคราะห์น้ำ**

- (3.1) แหล่งน้ำในลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งบริเวณที่ราบและเนินเขามีความขุ่น และน้ำไม่ใสเหมือนก่อนเกิดอุทกภัย
- (3.2) เกิดตะกอนดินทับถมในแหล่งน้ำ

#### **4 ผลการวิเคราะห์พรรณไม้**

- (4.1) จำนวนชนิดพรรณไม้ผล และไม้เศรษฐกิจลดลง
- (4.2) ความอุดมสมบูรณ์ของพรรณไม้ลดลง
- (4.3) ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เขาสูงชันลดลง

ตาราง 3.1 ผลกระทบของดินถล่มต่อคุณสมบัติของดินบนภูเขาสูงชันและพื้นที่ราบ

Attributes	0-5 cm		20-25 cm		50-70cm	
	Slope	Flat	Slope	Flat	Slope	Flat
Soil pH	-	0	0	0	0	0
Organic matter (%)	---	-	--	++	0	+
Total Nitrogen (%)	0	-	-	+	+++	+++
Extr. P (ppm)	---	---	+	0	0	+++
Exch. K (me/100g)	0	0	0	-	0	-
Exch.Ca (me/100g)	---	---	---	+	--	0

0 indicates no change

--- Significantly decreased

+++ Significantly decreased

-- moderately decreased

++ moderately decreased

- slightly decreased

+ slightly decreased

ตาราง 3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติหลังเกิดดินถล่ม (ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการประปา)

ตัวแปร	ค่ามาตรฐาน	ต.ค. 2550 (Min-Max)	พ.ค. 2552 (Min-Max)	พ.ย. 2552 (Min-Max)
ความเป็นกรด-ด่างของน้ำ	5-9	7.3 - 8.1	6.16-7.62	7.96-8.47
ความขุ่น (NTU)	20	0.9 - 26.46	1.25-164	0.0-6.19
ของแข็งแขวนลอย (mg/L)	30	0 - 9,720	6.0-687.0	0-23.48
ของแข็งรวม (mg/L)	2,000	112 - 11,347	111-1,648	151-186
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	1,500	102 - 10,099	62-961	142.52-170.47
ความกระด้างรวม (mg/L)	500	111 - 1,732	80-117	81-115
ปริมาณเหล็ก (mg/L)	50 (0.5*)	0 - 1.44	0.23-2.36	0.051-0.229
ปริมาณอะลูมิเนียม (mg/L)	0.02*	0.07 - 0.29	0.15-0.57	0.025-0.089

\* ค่ามาตรฐานของน้ำประปา

### ตาราง 3.3 ผลกระทบของดินถล่มต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจ และพรรณไม้ป่าธรรมชาติ

ดัชนี	ภูเขาสูงชัน		พื้นราบ	
	ไม่เกิดดินถล่ม	ดินถล่ม	ไม่ถูกทับถม	ตะกอนดินทับถม
Species richness (numbers)	23	6	26	22
Abundance (plants/plot)	71	12	113	52
Shannon index	1.98	0.95	2.05	2.50

### ตาราง 3.4 ผลกระทบของดินถล่มต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจ

ดัชนี	ภูเขาสูงชัน		พื้นราบ	
	ไม่เกิดดินถล่ม	ดินถล่ม	ไม่ถูกทับถม	ตะกอนดินทับถม
Species richness (numbers)	4	1 (ลองกอง)	4	1 (ลองกอง)
Abundance (plants/plot)	43	1	45	7

## 3.3 ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการสร้างคณะสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจากการใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยข้อมูลที่ทำการเก็บรวบรวม ได้แก่ ข้อมูลสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้ความเข้าใจในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ความคิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และความต้องการชนิดพันธุ์พืชในการฟื้นฟูสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

### 2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของหัวหน้าครัวเรือนและสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างในส่วนนี้ จำนวน 200 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.5 ส่วนเพศหญิง ร้อยละ 37.5 มีอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 75.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 63.0 เป็นผู้ที่สมรสแล้วมากที่สุด ร้อยละ 81.0 มีจำนวนสมาชิก

3-4 คน/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 47.0 อาชีพหลักของกลุ่มประชากร ประกอบอาชีพ เกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.5 รายได้รวมของครัวเรือนพบว่า มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 79 มีผู้มีรายได้สูงสุดมากกว่า 500,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 1.5 และพบผู้มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 2.0 ระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 91.0 จำนวนที่ดินทำกินของกลุ่มตัวอย่าง 5-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.5 ผู้ที่มีจำนวนที่มากกว่า 30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.0 และผู้ที่มีจำนวนที่ดิน น้อยกว่า 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.5 การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม พบว่าไม่เป็นคิดเป็นร้อยละ 82.0 ถ้าเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมพบว่าเป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล คิดเป็นร้อยละ 26.7 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ พบว่ารับรู้จากที่ทำการกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 35.3 การได้รับการฝึกอบรมด้านการฟื้นฟูทรัพยากร ธรรมชาติพบว่า ไม่เคยผ่านการอบรม ร้อยละ 72.5 ถ้าเคยผ่านการฝึกอบรม พบว่า ผ่านการฝึก อบรมอาสาสมัครป้องกันไฟป่าและประชาร่วมใจพิทักษ์ป่ารักษาชีวิตคิดเป็นร้อยละ 21.8 และ 21.8

## 2. ความรู้ความเข้าใจในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์ที่ดีมากแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในตำบลแม่พูล มีความรู้ ความเข้าใจ ในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติจากการทดสอบตัวแปรของกลุ่มเกษตรกรในตำบลแม่พูลพบว่า สถานภาพสมรสและการได้รับการฝึกอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความรู้ความเข้าใจในด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้ที่เป็นหม้าย/อย่าร้าง/แยกกันอยู่ถาวร ส่วนมากจะอยู่คนเดียว ซึ่งแตกต่างกับผู้ที่มีคู่สมรสหรือผู้ที่โสดที่ยังอาศัยอยู่กับครอบครัว จึงทำให้ผู้ที่เป็นหม้าย/อย่าร้าง/แยกกันอยู่ถาวรอาจไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้ความ คิดเห็นกับคู่สมรส หรือคนในครอบครัวเพื่อเพิ่มความเข้าใจในหัวข้อนี้ได้ดียิ่งขึ้นและผู้ที่การฝึกอบรมด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาตินั้นเป็นการทำงานเชิงรุกซึ่งเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมาย และตัวบุคคล เนื้อหาสาระต่างๆ เจาะจงและเหมาะสมกว่าได้รับผ่านสื่อต่าง ๆ ดังนั้นผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ จากหน่วยงานต่างๆ จึงมีความรู้ความเข้าใจมากกว่าผู้ที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมเลย

## 3. ความคิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้

ผลการศึกษาความคิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้พบว่าเกษตรกรมีความ คิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ค่อนข้างมาก แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในตำบลแม่พูลเห็น ความสำคัญของการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ จากการทดสอบตัวแปรของกลุ่มเกษตรกรในตำบลแม่พูลพบว่า ระดับการศึกษาและการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมมีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ กับความคิดเห็นด้านการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้เป็นเพราะการได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้ได้พบกลุ่มทางสังคมที่กว้างขึ้น ซึ่งจะแตกต่างกันออกไป จึงทำให้มีทัศนคติในการฟื้นฟูที่แตกต่างกันและการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมเป็นผู้ที่มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งอาจทำให้ได้ร่วมงานและประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ทัศนคติ ความคิดเห็นในหัวข้อต่างๆ กับกลุ่มอื่นหน่วยงานต่างๆ ในวงกว้างขึ้น จึงมีผลต่อทัศนคติด้านการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติซึ่งทำให้แตกต่างกับผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม

#### 4. ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดินโคลนถล่ม

4.1 ในการศึกษาการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดินโคลนถล่มอาจมาจากหลายสาเหตุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่ามีปัญหาหน้าดินหายไปหมดจนถึงหินผาทำให้ไม่สามารถปลูกพืชได้ คิดเป็นร้อยละ 21.2 รองมาหน้าดินหายไปบางส่วนในพื้นที่เกิดดินถล่มทำให้ดินเสื่อมคุณภาพและหน้าดินเกิดการชะล้างพังทลายจากพื้นที่ลาดชันบนภูเขาอย่างต่อเนื่องในฤดูฝน จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าปัญหาเรื่องทรัพยากรดินเป็นปัญหาอันดับแรกที่ต้องการให้ทำการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ

4.2 ข้อเสนอแนะในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดินโคลนถล่ม เนื่องจากในการให้ข้อเสนอแนะในการฟื้นฟูนั้นมีแนวทางที่หลากหลาย ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นควรให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและแก้ไขตั้งแต่เริ่มโครงการและควรให้มีหน่วยงานรับผิดชอบ ให้คำแนะนำ และฝึกอบรมในการอนุรักษ์ดินและฟื้นฟูที่เกิดดินถล่ม คิดเป็นร้อยละ 20.2 และ 20.2 รองมาควรแนะนำให้ประชาชนปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์และรักษาหน้าดินและควรแนะนำและสนับสนุนให้ประชาชนปลูกพืชทดแทนควบคู่กับพืชคลุมดิน พืชบำรุงดิน และพืชที่เป็นปุ๋ยสดในบริเวณที่เกิดดินถล่ม

#### 5. ความต้องการชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจ หรือชนิดพันธุ์พืชท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากดินถล่ม

ผลจากการสำรวจความต้องการชนิดพันธุ์พืชเพื่อใช้ในการป้องกันดินถล่มหรือการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะบนเขาสูงชันในตำบลแม่พูน จากแบบสอบถามจำนวน 200 ชุด พบว่าประชาชนในตำบลแม่พูนมีความต้องการชนิดพันธุ์ไม้ที่จะนำไปปลูกเพื่อป้องกันดินถล่มบนพื้นที่ที่เสียหายจากดินถล่มแตกต่างกันไป โดยส่วนใหญ่ต้องการพันธุ์ไม้ผลมากที่สุด ได้แก่

ลองกองและกลางสาด รองลงมาคือ ต้องการชนิดพันธุ์ไม้ป่าและไม้เศรษฐกิจ ได้แก่ กล้วยาแฝก ไม้สัก ยางนา และไม้ประเภทอื่น

พรรณไม้ป่าหรือไม้เศรษฐกิจที่กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาต้องการมากที่สุดเพื่อนำมาปลูกป้องกันดินถล่มได้แก่ ไม้สัก คิดเป็นร้อยละ 14.64 ของชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ยางนา มะค่าโมง และประดู่ คิดเป็นร้อยละ 14.02 0.73 และ 0.21 ตามลำดับ ในขณะที่ไม้ผลที่ต้องการมากที่สุดเพื่อปลูกป้องกันดินถล่ม ได้แก่ ลองกอง คิดเป็นร้อยละ 13.49 ของชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด รองลงมาได้แก่ กลางสาด มังคุด ทุเรียน เงาะ และมะปราง คิดเป็นร้อยละ 13.28, 10.98, 5.02, 4.29, และ 0.10 ของชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด ตามลำดับ

ผลการสำรวจความต้องการชนิดพันธุ์พืชในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเฉพาะบนเขาสูงชันในตำบลแม่พูล พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ในตำบลแม่พูลมีความต้องการกล้วยาแฝกไปปลูกเพื่อปรับปรุงดินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.21 ของชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด รองลงมาคือ พืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วมะแะ และถั่วพริ้ว คิดเป็นร้อยละ 12.59 และ 11.97 ของชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดตามลำดับ

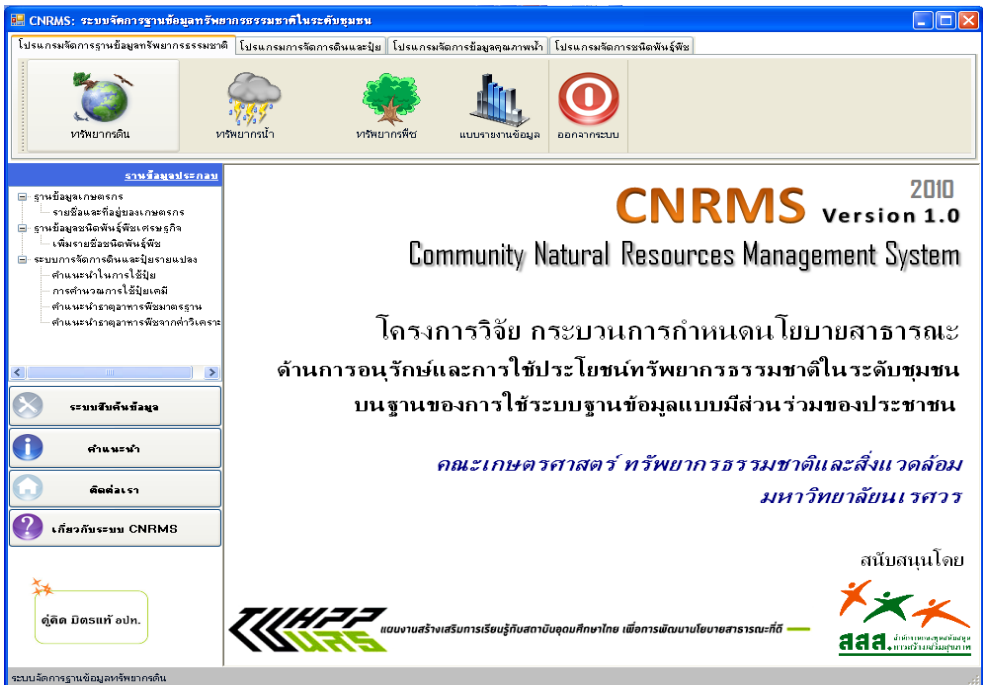
### **3.4 ออกแบบและจัดสร้างระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน**

การจัดสร้างระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติ โดยมุ่งเน้นทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ในสภาวะการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบันและจำเป็นต้องแก้ไขเร่งด่วน ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรแหล่งน้ำผิวดิน และทรัพยากรพรรณพืช ซึ่งข้อมูลของทรัพยากรดังกล่าวได้จากการเก็บรวบรวมทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยแบ่งออกเป็น 3 ฐานข้อมูลหลัก ได้แก่ (1) ฐานข้อมูลคุณสมบัติของดินและรูปแบบการจัดการพื้นที่ของที่ดิน (2) ฐานข้อมูลคุณภาพของน้ำผิวดินด้านการเกษตร และ (3) ฐานข้อมูลชนิดพันธุ์พืชเศรษฐกิจและไม้ผลของสวนไม้ผลผสมทั้งบนเขาสูงชันและบนพื้นราบ

โครงสร้างข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูลทั้งหมด ได้กำหนดให้อยู่ในรูปของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ภายใต้โปรแกรม Microsoft SQL Server เวอร์ชัน 2008 เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลเหมาะสมกับการทำงานในระดับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop computer) สำหรับทั้งผู้ใช้งานทั่วไป (Home user/End user) โดยการออกแบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติทั้ง 3 ด้าน เป็นการออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนรีนัย คือ เป็นการออกแบบฐานข้อมูลจากบนลงล่าง (Top-down design)

การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User interface) หรือ ฟอรั่ม (Form) เพื่อจัดการข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติทั้ง 3 ด้าน ทั้งในส่วนการนำเข้าข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบทิ้งข้อมูล และ

การรายงานผลข้อมูล ได้ถูกพัฒนาด้วยภาษา Visual Basic ภายใต้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 2008 เนื่องจากการนำระบบจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติไปใช้นั้น มุ่งที่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหลักหรือกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป (End user) ที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows หลากหลายเวอร์ชันเป็นหลัก ตั้งแต่ MS Windows 95 ขึ้นไป จนถึง Windows VISTA หรือ Windows Server 2008 นอกจากนี้การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนด้วยภาษา Visual Basic ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (High performance computer system) ทำให้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป โดยระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน (Community Natural Resources Management System: CRMS Version 1.0) ของตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ีแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แบบฟอร์มเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น

### **3.5 การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน**

การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชนโดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการสร้างคณะสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชนมาร่วมกันคิดร่วมกันวิเคราะห์และร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ โดยจะได้จำแนกสภาพของปัญหาที่พบในชุมชนต้นเหตุ และปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา ข้อสำคัญคือกำหนดแนวทางเลือกที่เหมาะสม ในการกำหนดทิศทางและกรอบนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน ผลจากการกำหนดแนวทางเลือกในการกำหนดนโยบายสาธารณะมีดังนี้

1. การให้ชุมชนทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะในทุกขั้นตอน
2. การให้ชุมชนทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ปัญหาหลักก็คือ **ทรัพยากรดิน** โดยการแนะนำให้ชุมชนปลูกหญ้าแฝกควบคู่กับปลูกพืชบำรุงดินและปลูกไม้ผลและไม้เศรษฐกิจ
3. จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงก็คือองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล
4. ให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล นำนโยบายระบุไว้ในโครงการและแผนการดำเนินงานประจำปีของทุกปี
5. ให้งานหน่วยงานภาครัฐจัดหางบประมาณหรือโครงการภายนอกพื้นที่ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูพื้นที่เกิดดินถล่ม

4

สรุปผลการศึกษา

## บทที่ 4

### สรุปผลการศึกษา

#### 4.1 สรุปผลการศึกษา

จากสถานการณ์ปัจจุบัน การกำหนดนโยบายสาธารณะที่ดีไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นจากฝ่ายรัฐหรือฝ่ายการเมืองเป็นผู้กำหนดทิศทางลงมา เนื่องจากมีช่องทางที่เปิดกว้างให้กับทุกฝ่าย โดยเฉพาะจากชุมชนท้องถิ่น ซึ่งสภาพปัญหา ความต้องการและข้อเท็จจริงต่าง ๆ นั้นเป็นที่ประจักษ์อยู่แล้วในพื้นที่ จากผลการศึกษาวิจัยในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่มีส่วนได้เสียที่แท้จริงในท้องถิ่น ได้แก่ ชุมชนในตำบลแม่พูล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลแม่พูล สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน และร่วมกันวิเคราะห์และตัดสินใจเพื่อกำหนดกรอบนโยบายสาธารณะและกำหนดทิศทางการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติโดยตั้งอยู่บนฐานของความสอดคล้องระหว่างความต้องการและการยอมรับของชุมชน ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ และความพร้อมของชุมชนในท้องถิ่นเอง สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. จากการจัดเวทีวิชาการสาธารณะและการจัดเวทีนโยบายสาธารณะ ทำให้ทราบว่าการกำหนดนโยบายแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ทุกภาคส่วนนั้นทำให้เกิดการวางแผนทางการจัดการเชิงพื้นที่ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและการกำหนดกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น
2. จากการจัดเวทีวิชาการสาธารณะและการจัดเวทีนโยบายสาธารณะ ทำให้ทราบว่าการประเมินปัญหาสำคัญที่จะต้องมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูอย่างเร่งด่วนก็คือ **ปัญหาด้านทรัพยากรดิน** เนื่องจากหลังเกิดเหตุการณ์ดินถล่ม ทำให้หน้าดินเปิดโล่ง เมื่อเกิดฝนตกก็จะชะล้างหน้าดินไหลลงสู่ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้ดินชั้นบน สิ่งก็ตามมา ดิน สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ พรรณไม้ผลและพรรณพืช ก็ไม่สามารถที่จะเจริญเติบโตได้ดีทำให้จะต้องมีการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงดินอย่างเร่งด่วน
3. พืชที่จะนำมาปลูกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้แก่ **หญ้าแฝก** เพราะระบบการเติบโตของรากหญ้าแฝกช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดความรุนแรงของน้ำไหลบ่าและที่สำคัญช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นในดินด้วย ส่วนพืชบำรุงดินที่จะปลูกร่วมกับหญ้าแฝก ได้แก่ **ปอเทือง** โดยได้รับการ

สนับสนุนจาก สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดอุดรธานี โดยสนับสนุนหญ้าแฝก พันธุ์ ศรีลังกา และพืชบำรุงดิน คือ ปอเทือง

4. มีการสรุปประเด็นปัญหาและการระดมความคิดในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดร่างนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ตำบลแม่พูล แล้วนำร่างนโยบายสาธารณะที่ได้จากการระดมความคิดมากำหนดเป็น นโยบายสาธารณะ แล้วดำเนินโครงการ/กิจกรรม ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาสาธารณะสุขและ สิ่งแวดล้อม ในแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2553-2555) ขององค์การบริหารส่วนตำบล แม่พูล โดยจะนำเข้าสู่วาระการประชุมของสภาองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล ในการ พิจารณาวาระของ แผนการดำเนินงาน ประจำปี 2554

## 4.2 ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในตำบลแม่พูล

1. ควรให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการละแวก ตั้งแต่เริ่มโครงการ
2. ควรให้มีหน่วยงานรับผิดชอบและให้คำแนะนำ/ฝึกอบรม ในการอนุรักษ์ดิน และฟื้นฟู พื้นที่เกิดดินถล่ม
3. ควรแนะนำให้ประชาชนปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์และรักษาหน้าดิน
4. ควรแนะนำและสนับสนุนให้ประชาชนปลูกพืชทดแทนควบคู่กับพืชคลุมดิน พืชบำรุง ดิน และพืชที่เป็นปุ๋ยสตรบริเวณที่เกิดดินถล่ม
5. ควรให้หน่วยงานภาครัฐ จัดหางบประมาณหรือโครงการที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการ ฟื้นฟูพื้นที่ดินถล่ม เช่น จ้างเหมาชาวบ้านในพื้นที่ร่วมกันปลูกพรรณพืช ป้องกันดิน ถล่มและการชะล้างพังทลายของหน้าดินและปลูกพืชปรับปรุงคุณภาพของดินเพื่อ เกษตรกรรม
6. ควรริบดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนพื้นที่ที่เกิดดินถล่มอย่างเร่งด่วนเพื่อช่วยรักษา และฟื้นฟูหน้าดินไว้ให้อุดมสมบูรณ์

### ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

1. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล ควรมีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสียที่แท้จริงสำหรับการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นตำบลแม่พูล โดยให้ผู้มีส่วนได้เสียเหล่านั้นเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะในทุกขั้นตอน
2. ให้ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูลนำ (ร่าง) นโยบายสาธารณะที่ได้จากการจัดเวทีนโยบายสาธารณะ เข้าสู่การประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล (ส. อบต.) เพื่อผลักดันโครงการหรือกิจกรรมที่เป็นผลผลิตจากเวทีนโยบายสาธารณะ ให้ผ่านมติที่ประชุม และนำเข้าบรรจุในแผนพัฒนาสามปี (2552-2554) ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล พร้อมทั้งมีการทบทวนโครงการหรือกิจกรรมดังกล่าวในทุกๆ ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในแต่ละปี
3. การกำหนดนโยบายสาธารณะหรือโครงการต่างๆ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนทางสังคมและสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมการกำหนดกรอบหรือ (ร่าง) นโยบายสาธารณะในระดับชุมชนท้องถิ่น เพื่อร่วมระดมความคิดเห็นในการค้นหาแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม เนื่องจากหน่วยงานหรือองค์กรดังกล่าวมีความรู้ทางวิชาการ ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ นอกจากนี้หน่วยงานหรือองค์กรดังกล่าวยังมีความยินดีในการเข้าร่วมรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นตำบลแม่พูล โดยให้การสนับสนุนกิจกรรมหรือโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
4. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูลควรส่งเสริมให้ชุมชนเร่งดำเนินการปลูกหญ้าแฝก และพืชบำรุงดินในพื้นที่ที่เกิดดินถล่มบนเขาสูงชันเพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน เนื่องจากสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์ให้การสนับสนุนกล้าหญ้าแฝกและเมล็ดพันธุ์พืชบำรุงดินโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ชุมชนทุกหมู่บ้านศึกษาและเรียนรู้การพัฒนาสูตรปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพที่เหมาะสม ซึ่งทางสำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์และสำนักงานเกษตรอำเภอลับแลให้การสนับสนุนโดยมีการฝึกอบรมหรือบริการองค์ความรู้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ นอกจากนี้ทางสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดอุตรดิตถ์มีการให้บริการเชื้อจุลินทรีย์สำหรับใช้ผลิตปุ๋ยชีวภาพ

- ส่งเสริมให้ชุมชนมีการศึกษาและเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกแบบครบวงจร นอกจากการนำหญ้าแฝกมาปลูกเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำแล้ว ควรมีการส่งเสริมให้ชุมชนนำใบและต้นของหญ้าแฝกมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและรายได้ให้กับท้องถิ่น โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูลกำหนดแผนงานที่สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอาชีพการใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกแบบครบวงจร โดยอาจเริ่มต้นจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการฯ และดูงานที่ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาที่ดินโครงการหลวง (ศพล.) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

# บรรณานุกรม

**บรรณานุกรม**

Boonyanuphap, J. (2008a). **Landslides as Important Key to Soil Fertility Degradation**

**in Agroforestry-based Fruit Tree Orchard**, ใน การประชุมวิชาการพืชสวน  
แห่งชาติ ครั้งที่ 7 "พืชสวนไทย ไตรัมพระบารมี" , 26 - 30 พฤษภาคม 2551, ณ  
โรงแรมอมรินทร์ลา구나 จังหวัดพิษณุโลก. หน้า 372.

Boonyanuphap, J. (2008`b). **Assessment of Agricultural Water Quality after Landslide**

**in Agroforestry-based Fruit Tree Orchard**. ใน การประชุมวิชาการพืชสวน  
แห่งชาติ ครั้งที่ 7 "พืชสวนไทย ไตรัมพระบารมี" , 26 - 30 พฤษภาคม 2551, ณ  
โรงแรมอมรินทร์ลา구나 จังหวัดพิษณุโลก.. หน้า 373.

**ภาคผนวก**

## ประวัติผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรินทร์ บุณยานุภาพ

หน่วยงาน ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทรศัพท์ 0-5596-2732 โทรสาร 0-5596-2750  
E-mail : charuntornb@nu.ac.th

วุฒิการศึกษา Ph.D. (Soil Environmental Science, Ehime University, ประเทศญี่ปุ่น)

## สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการวางแผนและติดตามทรัพยากรธรรมชาติ
- การสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะที่ดีในระดับชุมชนท้องถิ่น
- การประเมินความอุดมสมบูรณ์และผลผลิตของดิน
- การเกษตรบนที่ดอนในเขตร้อน

## ผลงานทางวิชาการ

- Boonyanuphap, J. and Hansawasdi, C. 2010. **Spatial Distribution of Beta Glucan Containing Wild Mushroom Communities in Subtropical Dry Forest, Thailand . Fungal Diversity** (DOI: 10.1007/s13225-010-0067-8) [2009 Impact Factor: 3.803; Five-Year Impact Factor: 5.31]
- Boonyanuphap, J., Sakurai, K. and Tanaka, S. 2007. **Soil nutrient status under upland farming practice in the Lower Northern Thailand. *Tropics*. 16 (3): 215-232.**
- Boonyanuphap, J., Sakurai, K. and Tanaka, S. 2006. **Ultisols under upland farming practices in Lower Northern Thailand with special reference to long-term productivity. *Pedologist*. 50 (3) : 68-80.**

- Sakurai K., Okabayashi Y., Tanaka S., Watanabe E, Boonyanuphap J. and Nouanthasing L. 2005. **Can Shifting Cultivation on Acid Soils in the Southeast Asia Be Sustainable in the Future? A Case Study in Northern Laos.** *Soil Sci. Plant Nutr.* **51 (5):** 767-770. (DOI: 10.1111/j.1747-0765.2005.tb00110.x) [2006 Impact Factor: 0.615; Five-Year Impact Factor: 0.90]
- Boonyanuphap, J., Wattanachaiyingcharoen, D., and Sakurai, K. 2004. **GIS-Based Land Suitability assessment for Musa (ABB group) plantation.** *Journal of Applied Horticulture*, **6 (1):** 3-10.
- Boonyanuphap, J., G.F. Suratmo, Surati Jaya, F. Amhar. 2002 . **GIS-Based Method in Developing Wildfire Risk Model (Case Study in SASAMBA, East KALIMANTAN, Indonesia).** *Tropical Forest Management Journal.* **7 (2):** 33-45.
- Jaiboon1, V., Boonyanuphap, J. Suwansri1, S., Ratanatraiwong1, P. and C. Hansawasdi1. 2010. **Alpha amylase inhibition and roasting time of local vegetables and herbs prepared for diabetes risk reduction chili paste.** *As. J. Food Ag-Ind.* **3 (1):** 1-12.
- ณัฐรัชย์ นุชชม และ จรัณธร บุญญาณภาพ. 2553. การประเมินศักยภาพด้านการผลิตของสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในวนอุทยานเขาหลวง จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดอุทัยธานี. *วารสารวนศาสตร์*, **30 (1)** (article in press) [2552 Thai Impact Factor: 0.02]
- จรัณธร บุญญาณภาพ. 2551. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการจัดการภัยพิบัติจากแผ่นดินถล่มในประเทศไทย. *วารสารเกษตรนเรศวร*. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 หน้า 1-10.
- สุภลักษณ์ จันทร์สมบัติ, จรัณธร บุญญาณภาพ, และ ชฎา ณรงค์ฤทธิ. 2548. การพยากรณ์ความต้องการน้ำประปาในพื้นที่เทศบาลนครพิษณุโลกโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. *วารสารสมาคมการสำรวจระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย*. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 หน้า 1-14
- Boonyanuphap, J. 2005. **Spatial Model for Determining Risk Area of Deforestation.** *Suranaree Journal of Science and Technology*, Vol 12 (2): 145-159.
- จรัณธร บุญญาณภาพ และ เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ. 2546. การกำหนดระดับความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อการปลูกกล้วยน้ำว้าโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. *วารสารวิชาการเกษตร*. ปีที่ 21 ฉบับที่ 3 หน้า 210-225.

- Boonyanuphap, J. 2010. **The Role of Landslide in Accelerating Deforestation and Land Use Change in Mountainous Upstream Areas of Mae Phun Waters.** International Conference on the Environment and Natural Resources (ICENR 2010), 10-12 November 2010, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, Salaya, Thailand. [Poster presentation].
- Boonyanuphap, J., and Preamprasit, S. 2009. **Weighted Linear Combination Technique for Landslide Susceptibility Assessment in the Lower Northern Thailand.** In *Proceeding of the 11<sup>th</sup> Pacific Science Inter-Congress (PSI 2009): Pacific countries and their ocean, Facing local and global changes.* 2-6 March 2009, TAHITI – Polynésie française (French Polynesia), Page 206. [Oral presentation].
- Hansawasdi, C., Boonyanuphap, J., Chairprasart, C., Suwansri, S., Ratanatraiwong, P. and Nilkaeo, A. 2009. **Ecological distribution of Mushrooms in Tung Slang Luang National Park, Thailand.** In *Proceeding of The 11<sup>th</sup> Pacific Science Inter-Congress (PSI 2009) : Pacific countries and their ocean, Facing local and global changes,* 2-6 March 2009, TAHITI – Polynésie française (French Polynesia), Page 212. [Flash presentation associated with poster].
- Boonyanuphap, J. and Sakurai, K. 2007. **Fuzzy Integral Based Analytic Hierarchy Process for land suitability analysis under upland farming practices,** In *Proceeding of the 21<sup>st</sup> Pacific Science Congress (PSC21),* 12 - 18 June 2007, at Okinawa Convention Center, Okinawa, Japan [Oral presentation]
- SANG-ARUN, J., Yamaji, E., Boonyanuphap, J. and Boonwan, J. 2006. **Influence of external forces on land use changes in Waing Kaen during 1977-2003 and its conflict with reserved forest, .** The 41st Autumn meeting of Remote Sensing Society of Japan, 30 November 2006-1 December 2006, at the Okinawaken Seinenkaikan, Naha, Okinawa, Japan, Page 155-158. [Oral presentation]
- Boonyanuphap, J. and Sakurai, K. 2006. **Influence of Land Use on Soil Nutrient Recovery in Previously Shifting Cultivation Areas in Lower Northern Thailand.** In *Proceeding of 18<sup>th</sup> World Congress of Soil Science,* July 9-15, 2006, Philadelphia, Pennsylvania, USA. [Poster presentation]

- Boonyanuphap, J., and Sakurai, K. 2004. **GIS-Based CMA for Deforestation Risk Model in Tung Salaengluang National Park, Phitsanulok, Thailand.** In *Proceeding of IUFRO International Workshop on Landscape Ecology 2004*, October 25-28, 2004, Tsukuba, Ibaraki, Japan. pp. 88-91 [Poster presentation]
- ทองพาววิญญู จาบทอง และ จรรย์ธร บุญญานุกภาพ. 2553. **บทบาทของดินถล่มต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนเขาสูงชัน.** การประชุมทางวิชาการ "สารสนเทศภูมิศาสตร์นเรศวร ครั้งที่ 1", 21 กันยายน 2553, คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก [Oral Presentation].
- รัตพล และ จรรย์ธร บุญญานุกภาพ. 2553. **ผลกระทบของการอาศัยถาวรของนกปากห่าง (Anastomus oscitans) ที่มีต่อโครงสร้างสังคมพืชในวนอุทยานนครไชยबरและชุมชนโดยรอบ.** การประชุมทางวิชาการ "นเรศวรวิจัย" ครั้งที่ 6 "วิถีชีวิตที่ยั่งยืนบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง" 29 กรกฎาคม 2553, ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก [Oral Presentation].
- จรรย์ธร บุญญานุกภาพ และ ทองพาววิญญู จาบทอง. 2553. **การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม: กรณีศึกษาในสวนไม้ผลแบบวนเกษตรบนเขาสูงชันที่เสียหายจากดินถล่ม.** การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2553: geoinfotech 2010 "1 ทศวรรษ สทอภ. กับการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของประเทศไทย". 15 - 17 ธันวาคม 2553, ณ อิมแพ็ค คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี [accepted] .
- จรรย์ธร บุญญานุกภาพ. 2553. **Transfer of Paraquat and its Residue in Maize Cultivated in the Upland Maize-based Shifting Cultivation.** In การประชุมวิชาการเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 8 "เกษตรไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลงโลก", 30 กรกฎาคม 2553 - 1 สิงหาคม 2553, ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก [Poster presentation].
- วสันต์ ศรีสม และ จรรย์ธร บุญญานุกภาพ. 2553. **การศึกษาทัศนคติของผู้ปลูกข้าวโพดที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่ถาง จังหวัดแพร่.** In การประชุมวิชาการเกษตรนเรศวรครั้งที่ 8 "เกษตรไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลงโลก", 31 กรกฎาคม 2553 - 1 สิงหาคม 2553, ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก [Poster presentation].

- Boonyanuphap, J. 2008. **Landslides as Important Key to Soil Fertility Degradation in Agroforestry-based Fruit Tree Orchard**, ใน การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 "พืชสวนไทย ไตรัมพระบารมี" , 26 - 30 พฤษภาคม 2551, ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก. หน้า 372. [Oral presentation]
- Boonyanuphap, J. 2008. **Assessment of Agricultural Water Quality after Landslide in Agroforestry-based Fruit Tree Orchard**. ใน การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 "พืชสวนไทย ไตรัมพระบารมี" , 26 - 30 พฤษภาคม 2551, ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก.. หน้า 373. [Oral presentation]
- จรัญธร บุญญาภาพ. 2551. **NUTMON-based approach for soil nutrient assessment under upland shifting cultivation system in the Lower Northern Thailand**. การประชุมวิชาการเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2551, 8 - 10 กันยายน 2551, คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก. หน้า 116. [Poster presentation]
- วาสิรัตน์ ใจบุญ, จรัญธร บุญญาภาพ, ชนิดา หันสวาสดี. . 2551. **ภูมิปัญญาท้องถิ่นของการบริโภคผักพื้นบ้านและสมุนไพรไทยที่สามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน**. ใน การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 "พืชสวนไทย ไตรัมพระบารมี" , 26 - 30 พฤษภาคม 2551, ณ โรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก. หน้า 303. [Oral presentation] .
- จรัญธร บุญญาภาพ และ เสวียน เปรมประสิทธิ์. 2551. **การประเมินความเปราะบางของพื้นที่ต่อการเกิดดินถล่ม ในพื้นที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์**. ใน การสัมมนาเรื่อง "การจัดการความรู้จากงานวิจัยของ วช. : เพื่อแก้วิกฤติน้ำท่วมโดยชุมชนมีส่วนร่วม", 30 ตุลาคม 2551, ณ โรงแรมแม่มยม พาเลส จังหวัดแพร่, หน้า 81-104. [เอกสารประกอบการสัมมนา]
- Boonyanuphap, J. 2007. **Assessment of changes in soil nutrient status under upland maize cultivation in Lower Northern Thailand**, . In *Proceeding of The 33<sup>rd</sup> Congress on Science and Technology of Thailand 2007: "Science and Technology for Global Sustainability"* (STT33). , 18-20 October 2007, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand. [Oral presentation]

- จรัญธร บุญญาภาพ. 2550. **Estimation of capital and operating costs for the upland farming practices in Lower Northern Thailand.** ใน *การประชุมวิชาการในงานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 6: "เกษตรปลอดภัย ห่วงใยสิ่งแวดล้อม พร้อมใจถวายในหลวง"*, 20-21 มิถุนายน 2550, ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก. หน้า 109.
- Boonyanuphap, J. 2006. **Characteristics of Ultisols under maize-based shifting cultivation in upland of Lower Northern Thailand with reference to soil nutrient change.** In *Proceeding of 32<sup>st</sup> Congress on Science and Technology of Thailand: "Science and Technologu for Sufficiency Economy to celebrate the 60th Anniversary of His Majesty the King's Accession to the Throne"*, 10-12 October 2006 at Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand.
- Boonyanuphap, J. 2005. **Soil Nutrient Status Affected by Burning Practice and Fallow Period in Lower Northern Thailand.** In *Proceeding of 31<sup>st</sup> Congress on Science and Technology of Thailand (STT 2005): "Science and Technology for Sustainable Development"*, 18-20 October 2005 at Technopolis, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand. pp. 263

ผู้ร่วมวิจัย

นายประสิทธิ์ ทองเล่ม

หน่วยงาน

สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลแม่พูล อำเภอลับแล

จังหวัดอุตรดิตถ์ 65000

โทรศัพท์ 0 5545 7359

โทรสาร 0 5545 7359

E-mail : prasit\_tong@hotmail.com

วุฒิการศึกษา

วทบ. (เทคโนโลยีการเกษตร) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- การเกษตรอินทรีย์

ผลงานทางวิชาการ

- โครงการ ระบบบัญชีทรัพยากรที่ดินเพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรม: กรณีศึกษาในพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหายจากดินถล่มและการทับถมของตะกอนโคลน