

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

1.1 การใช้ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ขนาดของพื้นที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการพื้นที่นั้น โดยมีลักษณะด้านกายภาพ เช่น สภาพภูมิประเทศ ความลาดชัน ลักษณะทางภูมิสังคมฐานวิทยา ลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิอากาศ พืชพรรณ-ธรรมชาติ และลักษณะดิน เป็นต้น เป็นตัวกำหนด องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้สมรรถนะในการนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างกันไป ลุ่มน้ำบางแห่งมีพื้นที่สามารถประกอบการเกษตรได้เพียงอย่างเดียว ในขณะที่ลุ่มน้ำบางแห่งสามารถใช้ประกอบทำกิจกรรมได้หลาย ๆ อย่าง (เกษมและคณะ, 2528, 11) โทมัส มัลทัส (Thomas Malthus) ได้ให้ทัศนะว่าจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นแบบอนุกรมเรขาคณิต (Geometric Progression) หรืออัตราทวีคูณคือ เริ่มจาก 1 เป็น 2..4..6..8 ..16.. ส่วนทรัพยากรเพิ่มขึ้นแบบอนุกรมเลขคณิต (Arithmetic Progression) หรืออัตราส่วน บวกคือ เริ่มจาก 1 เป็น 2..3..4.. การเพิ่มของประชากรจึงมีผลต่อความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นจำนวนมาก (จักรทิพย์, 2526, 25, ตูลิต, ม.ป.ป.¹, 3) ความต้องการใช้ที่ดินที่เกิดจากการเพิ่มของจำนวนประชากร ได้ขยายพื้นที่ทำการเพาะปลูกไปสู่พื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรในเขตร้อนหรือกึ่งเขตร้อนที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่จะดำรงชีวิตโดยการผลิตอาหารจากการขยายพื้นที่ในเขตป่าไม้โดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ขาดการอนุรักษ์ทรัพยากร-ธรรมชาติ ประมาณร้อยละ 50 - 80 ของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาอาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการกสิกรรม พื้นที่ดินเหล่านี้มีความลาดชันสูง มีคุณภาพเลวเกินไปที่จะแก้ไข

¹ ม.ป.ป. ย่อมาจากคำว่า "ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์"

ในระดับการจัดการที่มีอยู่และพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายเพื่อใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูก เป็นเชื้อเพลิงและเป็นวัสดุสำหรับการก่อสร้าง (บุรุษและคณะ, 2525, 228)

1.2 ผลกระทบที่ติดตามมา

ผลที่ติดตามมาจากการใช้ที่ดินผิดประเภทและขาดการอนุรักษ์ คือ การสูญเสียดินและศักยภาพของดินและความสามารถในการอุ้มน้ำของดินลดลง เมื่อฝนตกจะเกิดการไหลบ่าของน้ำอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดการกัดและชะเซาะพังทลายของดินในไร่นา พื้นที่ราบลุ่มสำหรับช่วงฤดูแล้งจะมีปริมาณน้ำในลำน้ำไม่แน่นอนและไม่เพียงพอเพื่อใช้ในการชลประทาน การอุตสาหกรรมหรือใช้อุปโภคและบริโภค ในขณะที่เดียวกันระดับน้ำใต้ดินก็จะลดลงซึ่งอาจยังให้น้ำในบ่อน้ำแห่งประมาณร้อยละ 42 ของพื้นที่เขตร้อนเคยปกคลุมไปด้วยป่า แต่ปัจจุบันป่าถูกทำลายไปประมาณ 60 - 120 ล้านไร่ ทุก ๆ ปี เป็นเหตุให้เกิดการสูญเสียดินและแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช การตัดไม้เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงอย่างไม่ถูกวิธีมักเป็นอุปสรรคสำคัญในการที่ดินไม้จะเจริญงอกงามขึ้นมาใหม่ นอกจากนี้ยังเป็นผลให้สัตว์ป่าถูกทำลายและเกิดไฟป่าเผาไหม้ทุกปี (บุรุษและคณะ, 2525, 229) ผู้อาศัยในบริเวณเขตร้อนมีความเป็นอยู่ขัดสนมากขึ้นเนื่องจากการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นที่มาของปัจจัยพื้นฐาน 4 ประการ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ตำบลใด ท้องถิ่นใด หรือประเทศใดที่ขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ดิน และแร่ธาตุ จะประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาความไม่มั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเสมอ (เกษม, 2525, 1)

1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับทรัพยากรในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา มีลักษณะปัญหาพร้อมหลายประการเช่นเดียวกับประเทศที่กำลังพัฒนาอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในเขตร้อน กล่าวคือ มีอัตราการเพิ่มของประชากรค่อนข้างสูงทั้งโดยภาวะการเจริญพันธุ์และการอพยพเข้าจากประเทศข้างเคียง โดยเฉพาะทางภาคเหนือของประเทศ การที่ประชากรเพิ่มมากขึ้นทำให้พื้นที่บริเวณที่ราบที่อุดมสมบูรณ์ลดน้อยลง การขยายตัวของเมืองและแหล่งชุมชนรวมทั้งกิจกรรมนอกภาคการเกษตรรุกเข้าเข้าไปในเขตพื้นที่การเกษตร ประชากรส่วนหนึ่งอพยพเข้าไปบุกกรุกพื้นที่ป่าไม้ ทั้งในเขตพื้นที่สูงและภูเขาเพื่อประกอบอาชีพทางการเกษตร

จากการที่มีคนไทยทั้งชาวพื้นราบและชาวเขาเผ่าต่าง ๆ อาศัยอยู่บนพื้นที่สูงได้ตัดพื้นที่ป่าไม้อันเป็นแหล่งรักษาปริมาณน้ำสำรองเพื่อการเกษตรกรรมโดยขาดหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้พื้นที่ทำการเกษตรลดความอุดมสมบูรณ์อย่างรวดเร็ว สภาพพื้นที่ป่าชนิดต่าง ๆ ภายสภาพเป็นป่าเต็งรังเป็นจำนวนหลายหมื่นไร่ต่อไป นอกจากนี้การทำไร่เลื่อนลอยยังมีผลทำให้พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยลดลงอีกด้วย (Srisawas and Suwan, 1985, 300, สมยศ, 2529, 3-4) พื้นที่ป่าไม้ของภาคเหนือเมื่อประมาณ 30 - 40 ปีที่ผ่านมาคือราวปี พ.ศ. 2475 - 2485 มีประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งภาค (สถิ, ม.ป.ป., 6) ในปี พ.ศ. 2528 พื้นที่ป่าไม้ในภาคเหนือลดลงเหลือเพียงร้อยละ 49.59 ของพื้นที่ทั้งภาค (ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม กรมป่าไม้, 2528, 1) ปัญหาข้อขัดแย้งในเรื่องการให้ที่ดินผิดประเภทจึงเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อเนื่องไปถึงสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ บนที่สูงซึ่งเคยเลือกอำนวยความสะดวกน้ำให้แก่พื้นที่ตอนล่างอย่างสม่ำเสมอตลอดมา โดยที่ภาคเหนือมีพื้นที่ประมาณ 97,098 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 75 ของพื้นที่ภูมิภาคเป็นภูเขาและที่สูง เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญของภาคกลาง (จุกา, 2521, 186) ปัญหาต่อมา ก็คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง การพังทลายของดิน มลพิษของน้ำในแม่น้ำลำธาร (Water Pollution) ตลอดจนความผันแปรของสภาพภูมิอากาศในเขตที่สูง (นิพนธ์, 2523, 9/1-2)

ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าของภาคเหนือ¹ ตั้งแต่ปี 2475-2528

ปี 2475	2504	2516	2519	2521	2525	2528
ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
80.00	68.54	66.96	60.31	55.96	51.73	49.59

ที่มา : สถิต, ม.ป.ป., 7, ปุณณะและธงชัย, 2526, 27, ฝ่ายภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม กรมป่าไม้, 2528, 1

1.4 การแก้ไขปัญหาของรัฐบาล

จากสถานการณ์ดังกล่าวแล้วข้างต้น การที่จะปรับปรุงระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำให้กลับคืนสู่สภาพเดิมจึงเป็นงานที่ยากและต้องใช้เวลาาน ดังนั้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520 - 2524 ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525 - 2529 ได้กำหนดแผนการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ป่าไม้แหล่งต้นน้ำลำธารไม่ให้เสื่อมโทรม โดยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และฉบับที่ 6 ได้วางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ให้เป็นระบบประสานในทรัพยากรแต่ละชนิด กำหนดเป้าหมายพื้นที่ป่าไม้ทั้งของรัฐและเอกชน มีไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 3, 50, ฉบับที่ 4, 37 ฉบับที่ 5, 51-52 และฉบับที่ 6, 139, 168-169)

จะเห็นได้ว่าสภาพปัญหาบนพื้นที่สูงของประเทศที่เกิดขึ้นนี้ โดยแท้จริงแล้วรัฐบาลได้พยายามแก้ไขโดยมีหน่วยงานหลัก และหน่วยงานเฉพาะกิจหลายหน่วยงานที่มีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป ในปี พ.ศ. 2525 มีหน่วยงานพัฒนาชุมชนที่สูงซึ่งเป็น

¹ ภาคเหนือ รวม 17 จังหวัด คือ เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน ลำปาง น่าน แพร่ อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก สุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี ตาก

หน่วยงานของรัฐบาลในเขตภาคเหนือ จำนวน 26 กรม ประกอบด้วย 46 หน่วยงานและองค์การ เอกชน 4 องค์การ ประกอบด้วย 5 หน่วยงาน (กองควบคุมพืชเส้นติด, 2525)

ในจำนวนหน่วยงานเหล่านี้ มีหน่วยงานของรัฐที่ได้ดำเนินการในด้านการวางแผนพัฒนา พื้นที่สูงตามหลักวิชาการอนุรักษ์ดินและน้ำ คือ กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และโครงการส่งเสริมการพัฒนาต่าง ๆ เช่น โครงการไทย - เยอรมัน และ โครงการหลวง หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ต่างก็กำหนดการใช้พื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ เป็นการเฉพาะ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน ได้จัดทำแผนที่สมรรถนะที่ดิน กรมป่าไม้จัดการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จัดทำแผนกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และ โครงการหลวง ได้แนะนำและ ส่งเสริมพืชเศรษฐกิจเพื่อปลูกทดแทนฝืน แต่ละหน่วยงานดังกล่าวอาศัยปัจจัยในการพิจารณาที่แตกต่างกัน ทำให้ผลที่ได้มามีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาทั้ง ในทางปฏิบัติ ความจริงแล้วพื้นที่หนึ่ง ๆ มีศักยภาพที่จะใช้ประโยชน์ในกิจกรรมหลายอย่างตามวัตถุประสงค์ และ ลักษณะการใช้พื้นที่ในด้านต่าง ๆ เป็นข้อพิจารณาาร่วมกัน การศึกษาครั้งนี้มีความสนใจเป็นพิเศษที่จะศึกษาศักยภาพการใช้พื้นที่ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ เช่น ความลาดชัน ลักษณะภูมิสังคม ลักษณะทางธรณีวิทยา ดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ พืชพรรณธรรมชาติ การใช้ประโยชน์จากที่ดินในปัจจุบัน และแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดินของ โครงการลุ่มแม่ฟ้าหลวง โดย เน้นหนักในเรื่องผลกระทบต่อพื้นที่ลุ่มน้ำ

การศึกษาได้เลือกพื้นที่ลุ่มน้ำที่ได้มีการทดลองจัดการลุ่มน้ำอย่างมีระบบและถูกต้องตาม หลักวิชาการซึ่ง ได้แก่โครงการทดลองจัดการลุ่มแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดย กรมป่าไม้ร่วมกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2524 เขตพื้นที่ลุ่มน้ำนี้มีประชากรชาวไทยและชาวไทยภูเขาอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น สภาพ พืชพรรณธรรมชาติ ได้แก่ป่าชนิดต่าง ๆ ถูกทำลายและเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เกษตร ป่าละเมาะ ไร่ร้าง ที่ตั้งชุมชน และสถานที่พักผ่อนในช่วงเวลาไม่กี่ปี (Department of Rural Survey ITC, 1986, II) นอกจากนี้โครงการยังมีข้อมูลปัจจัยด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลศักยภาพและใช้ เทคนิคด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งยัง ไม่มีผู้ใดศึกษา ช่วยในการวางแผนหาแนวทางที่เหมาะสมในการ จัดการลุ่มน้ำ และเสนอรูปแบบการพัฒนาตามศักยภาพที่เหมาะสมไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาเสนอแบบจำลองสำหรับเป็นแนวกำหนดทางเลือกในการวางแผนพัฒนา
ลุ่มน้ำ
2. เพื่อหาลำดับศักยภาพของการอนุรักษ์พื้นที่ลุ่มน้ำ
3. เพื่อศึกษาศักยภาพการใช้พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำ

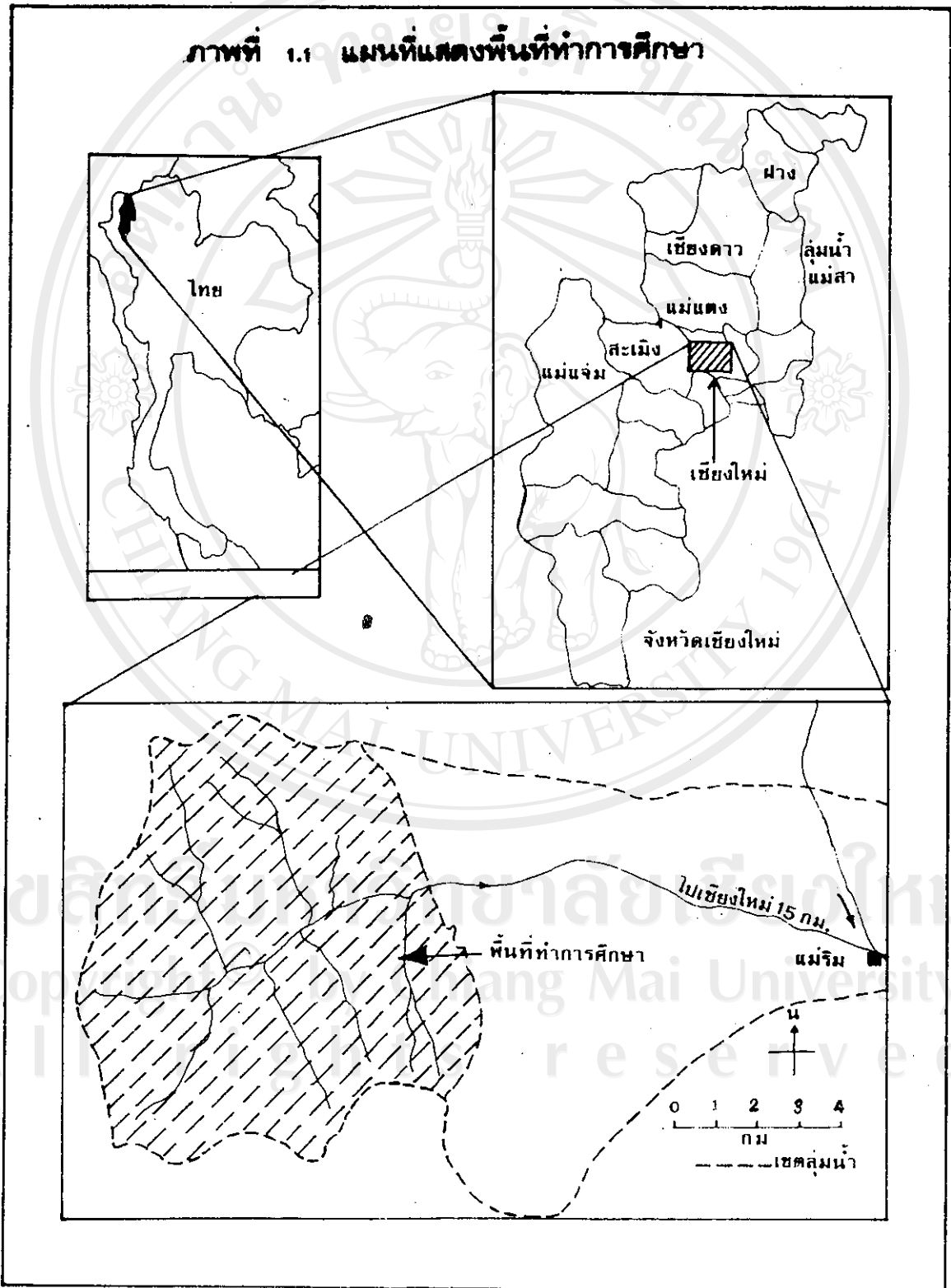
3. ขอบเขตพื้นที่การวิจัย

ศึกษาทดลองเฉพาะบริเวณลุ่มน้ำแม่สา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ มีตำแหน่ง
ระหว่างเส้นรุ้ง 18° 15 ' 41" เหนือ ถึง 18° 56 ' 04" เหนือ และเส้นแวงที่ 98° 47 ' 20" ตะวันออก ถึง 98° 53 ' 12" ตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 70.335 ตารางกิโลเมตร
หรือ 43,959.375 ไร่ ห่างจากจังหวัดเชียงใหม่ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 20 กิโลเมตร
(ดูภาพที่ 1.1 และ 1.2)

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยทางด้านประยุกต์

1. ใช้ประกอบในการพิจารณาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการลุ่มน้ำ โดยพิจารณาร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจสังคม เพื่อกำหนดแผนการใช้พื้นที่ให้ประโยชน์สูงสุด
2. แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาที่อาจปรับปรุงและพัฒนาเพื่อประยุกต์ในการวางแผนพัฒนา
ลุ่มน้ำแห่งอื่น ๆ ต่อไป
3. สามารถทราบลำดับการเสี่ยงต่อการทำลายพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ

ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงพื้นที่ทำการศึกษา



5. สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่มีความสูง โดยเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระหว่าง 600 เมตร ถึง 1,520 เมตร บริเวณเส้นปันน้ำทางทิศใต้ของพื้นที่ที่ตั้ง เป็นเทือกเขาต่อจากดอยสุเทพ - ปุย บริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการตั้งถิ่นฐานของประชากร

แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ น้ำแม่สา ซึ่งไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่ไปบรรจบกับลำน้ำแม่ปิงที่บ้านสบสา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ภายในพื้นที่ยังมีลำธารสาขาที่มีต้นน้ำอยู่บริเวณใกล้ลำธารรอบ ๆ พื้นที่ ลำธารที่สำคัญได้แก่ ห้วยโป่งไคร้ ห้วยทาน ห้วยหนองทอย และห้วยตีหมี ไหลมาจากพื้นที่ตอนเหนือ พื้นที่ด้านทิศตะวันตกมีลำธารที่สำคัญได้แก่ ห้วยแม่มาพระ ห้วยแม่จะ และห้วยนาลิว พื้นที่ด้านทิศใต้มีห้วยแม่สา ห้วยแม่สะงูน ห้วยผาดะ และห้วยแม่สำน้ำ ลำธารสาขาทุกสายไหลไปรวมกันเป็นน้ำแม่สา

ลักษณะหินพิจารณาจากแผนที่ธรณีวิทยาภาคเหนือของสถาบันธรณีวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติ ปี 2524 พบว่าส่วนใหญ่เป็นหินพาราไนส์ (Paragneiss) หินปูน มหายุคพรีแคมเบรียน (Pre - Cambrian) และหินแกรนิต (Granite) ซึ่งเป็นชุดหินในมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic)

ดินในหุบเขาจำแนกตามกลุ่มดินหลัก (Great Soil Group) ส่วนใหญ่เป็นดินตะกอน (Alluvial Soil) เหมาะแก่การเพาะปลูก ดินไหลเขาส่วนใหญ่ของพื้นที่เป็นดินลูกรังสีน้ำตาลค่อนข้างแดง (Reddish-Brown Lateritic Soil) หรือ Typic Paleults พื้นผิวจะมีตั้งแต่ดินเหนียวปนทรายไปจนถึงดินเหนียว ส่วนใหญ่จะลึกมาก ดูดซับน้ำและเก็บกักน้ำได้ดี และสามารถใช้เพื่อการเพาะปลูกได้ ถ้ามีการจัดที่ที่เหมาะสมดินประเภทนี้เป็นกลุ่มดินที่สำคัญบนพื้นที่สูง

บริเวณพื้นที่ศึกษามีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบชุ่มชื้นภาคพื้นทวีป ซึ่งมีช่วงแห้งแล้งในฤดูหนาว (Cw) ฤดูฝนจะเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงประมาณเดือนตุลาคมหรือพฤศจิกายน ฤดูหนาวค่อนข้างหนาวจัด และเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม ปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิจากการรวบรวมข้อมูลช่วงเวลา 10 ปี (2519 - 2528) สามารถสรุปได้คือ มีฝนตกเฉลี่ย 113 วันต่อปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,532.63 มิลลิเมตร/ปี

บริเวณใกล้ที่ราบปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 1,200 มิลลิเมตร และเพิ่มขึ้นจนถึง 2,000 มิลลิเมตร ใกล้บริเวณเดอญอย อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 25.93° เซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 16.55° เซลเซียส ลักษณะพืชพรรณบริเวณที่ต่ำตามหุบเขาเป็นป่าดิบแล้ง บริเวณแห้งแล้งกว่าเป็นป่าเบญจพรรณ พื้นที่แห้งแล้งบริเวณลาดเขาและสันเขามักเป็นป่าแดง ถัดขึ้นไปก็เป็นป่าดิบเขาที่ประกอบด้วยป่าสนที่อยู่บนเนินดินดึ่ง บนสันเขาที่เคยเป็นไร่ร้างจะมีไม้ไผ่ขึ้น ส่วนที่สูงขึ้นไปจะมีพริกสาบเสือ สาบหมา และพืชอื่น ๆ บริเวณที่มีการทำการเกษตรกรรมนานปีจะมีพื้ราคาขึ้นปกคลุมพื้นที่ป่าในบริเวณที่เคยมีต้นสักขึ้นแต่เคยได้รับอนุญาตให้สัมปทานถูกต้องตามกฎหมาย ตั้งแต่ปี 2501 ปัจจุบันไม่มีป่าสักที่โตได้ขนาดเหลืออยู่เลย นอกจากนี้ประชากรในเขตพื้นที่ยังคงลักลอบตัดฟันไม้เพื่อการเกษตรหรือประโยชน์อย่างอื่น

การคมนาคมติดต่อระหว่างท้องที่ต่าง ๆ ในเขตลุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่ราบ มีถนนราดยางผ่านกลางพื้นที่จากอำเภอแม่ริมห่างจากตัวอำเภอประมาณ 18 กิโลเมตรสามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล สำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณต้นน้ำสาขายังต้องอาศัยถนนลูกรังตัดไปตามไหล่เขาเป็นทางแคบ ๆ ใช้การได้ดีเฉพาะฤดูแล้ง โดยเฉพาะทางด้านทิศใต้ในท้องที่ตำบลแม่แรมและตำบลโป่งแยง ซึ่งมีเทือกเขาติดต่อกับเขตป่าดอยสุเทพ มีทรัพยากรคือทิวทัศน์และความสวยงามตามธรรมชาติที่เป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวอยู่มาก ประกอบกับอยู่ใกล้ตัวเมือง การคมนาคมสะดวก มีภูเขา น้ำตก ลำธารที่สวยงาม เป็นที่เก๋สนใจของคนทั่วไปซึ่งต่างก็มุ่งเข้าไปลงทุนปรับปรุงพื้นที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของส่วนบุคคล และเปิดบริการเป็นธุรกิจค้าขาย ทั้งนี้อาจอาศัยการลงทุนเชื่อที่ดินจากราษฎรที่เข้าไปทำกินอยู่เดิมบางรายก็ขยายรูล้ำเข้าไปถึงที่เขตป่าสงวน ซึ่งทางราชการต้องร่วมกันกับหน่วยป่าไม้เข้าไปตรวจสอบยืนยันและเพิกถอนอยู่เสมอ

การตั้งถิ่นฐานมีลักษณะกระจัดกระจายไปตามพื้นที่เกษตรกรรมตามลุ่มน้ำ ได้แก่ บ้านโป่งแยงนอก บ้านโป่งแยงใน บ้านดง บ้านห่าน บ้านก่องแพะ บ้านใหม่ และบ้านโป่งไคร้ ส่วนบนภูเขา มีชาวเขาเผ่ามั่วอาศัยอยู่ได้แก่บ้านแม่สาใหม่ ทนองหลอย ดอยช้าง ผานกกก และบวกัน สภาพบ้านเรือนที่อยู่อาศัยก่อสร้างด้วยวัสดุที่หาได้ง่ายในบริเวณใกล้เคียง โดยอาศัยไม้จากป่าซึ่งมีทั้งไม้เนื้อแข็งและไม้ไผ่ หลังคาใช้กระเบื้อง ใบตองตึง กระเบื้องลอนคู่และอื่น ๆ ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่มีห้องน้ำ สำหรับการหุงต้มทั้งหมดใช้ไฟหรือถ่านจากไม้ทั้งสิ้นประชากรที่อาศัยในพื้นที่จากรายงานของ

สถาบันวิจัยสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2528) มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 921 หลังคาเรือน และประชากรจำนวน 6,562 คน แยกเป็นคนไทย 7 หมู่บ้าน รวม 591 หลังคาเรือน ประชากร 3,650 คน (คิดเป็นร้อยละ 55.62 ของประชากรในพื้นที่) และชาวเขาเผ่าแม้ว 5 หมู่บ้าน รวม 330 หลังคาเรือน ประชากร 2,912 คน (คิดเป็นร้อยละ 44.38 ของประชากรในพื้นที่) ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 93 คนต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร

อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรคือการทำนา ทำไร่ ทำสวน และหาของป่า การทำนาอาศัยระบบชลประทานแบบดั้งเดิม ชาวเขาเผ่าแม้วเป็นเผ่าที่ทำกาการเพาะปลูกแบบไร่เลื่อนลอย บางครัวเรือนทำนาดำ ปลูกพืชเมืองหนาว เช่น แครอท สตรอเบอร์รี่ ลิ้นจี่ ข้าว และกาแฟ เป็นต้น เกษตรกรในบริเวณโครงการจัดการลุ่มน้ำแม่สามมีการปลูกพืชหลายครั้งในรอบปี เกษตรกรสามารถปลูกพืชที่มีอายุสั้นประมาณ 3-4 เดือน ปีละหลายครั้ง พืชที่ปลูกได้แก่ หอม กระเทียม มันเทศ และเผือก ส่วนการทำนามีทั้งนาดำ และนาหว่าน (ข้าวไร่) นาดำเริ่มดำในเดือนพฤษภาคม และเริ่มเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนธันวาคม หลังจากฤดูฝนเกษตรกรสามารถปลูกพืชที่มีอายุสั้นต่อไปได้อีกโดยอาศัยน้ำฝนและน้ำจากลำห้วยที่มีอยู่บ้าง มีการปลูกพืชในฤดูแล้งหลังการเก็บเกี่ยวพืชในนาที่ปลูกในต้นฤดูฝนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยอาศัยความชุ่มชื้นในดินที่พอมืออยู่บ้าง และจากลำห้วย และลำธาร เกษตรกรนิยมปลูกพืชในฤดูแล้งกันเป็นส่วนมาก แต่มีบางพื้นที่ที่ไม่สามารถปลูกได้เพราะว่าขาดน้ำ ขาดแรงงาน และขาดพันธุ์พืช ชนิดของพืชที่ปลูกในไร่นาในฤดูแล้ง หลังการเก็บเกี่ยวได้แก่ กระเทียม มันเทศ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ยาสูบ หอม เผือก และผักต่าง ๆ

อาชีพอื่นของเกษตรกรนอกเหนือจากเกษตรกรรวมได้แก่ การหาของป่าเช่น หน่อไม้ เห็ด ตัดไม้ไผ่ ตัดไม้ในป่า จักสาน ทำหม้าคางหลังคาขาย ทำใบตองตึงมุงหลังคา และเผ่าถ่านเลี้ยงชีพด้วยการทำงานนอกเกษตร อาทิเช่น รับจ้างปลูกสวนป่า และรับจ้างทำงานอื่น ๆ เป็นต้น