

# บทที่ 1

## บทนำ



### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ เป็นแหล่งที่มีโลหะหนัก ประกอบด้วยสังกะสี และ แคดเมียมที่สำคัญของจังหวัดตาก จึงมีการประกอบธุรกิจเหมืองแร่ขนาดใหญ่ในพื้นที่ ในขณะที่การดำรงชีวิตของชาวบ้านดั้งเดิมส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทางการเกษตร รวมถึงการปลูกข้าว (บริษัท เอส พี เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2548; สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2548; กรมควบคุมมลพิษ, 2547) เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการขาดข้อมูล ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพของพื้นที่โดยถ่องแท้ จึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับความขัดแย้งระหว่างชุมชนในพื้นที่ ผู้ประกอบการธุรกิจเหมืองแร่ และหน่วยงานของภาครัฐต่างๆ เมื่อมีการตรวจสอบและประเมินพบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาวประสบปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ (สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2548; กรมควบคุมมลพิษ, 2547; อรทัย สุกริยพงษ์ และคณะ, 2547)

พัฒนาการของการศึกษาสำรวจข้อมูลในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ จากปีพ.ศ. 2547 มานั้นพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาหลายแห่งเข้ามาศึกษาในพื้นที่ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาที่ดิน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล สาธารณสุขจังหวัด บริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ภาคประชาสังคม จังหวัดตาก ฯลฯ แต่ขาดความเชื่อมโยงข้อมูล ไม่มีกลไกคณะทำงานที่บูรณาการเชิงวิชาการ และข้อมูลร่วมกันอย่างจริงจัง ภาคชุมชนชาวบ้านมีบทบาทเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูล ผลจากสถานการณ์นี้ ทำให้นักวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ มีมุมมองของการทำงาน และแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน ขาดมุมมองการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม ที่ต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ในการปฏิบัติงานร่วมกัน

ด้วยการพิจารณาเห็นคุณค่า และความสำคัญของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการศึกษาวิจัย ที่ผ่านมาประกอบด้วย ข้อมูลสารสนเทศตามประเด็นเนื้อหาของการศึกษา และข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งมีจำนวนมากพอ ที่จะทำให้เกิดการจัดทำระบบการจัดการข้อมูลที่มีเอกภาพให้กับนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ โดยนำหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงระบบและการวิจัยเชิงพื้นที่แบบต่อเนื่องมาช่วยในการต่อชุดของข้อมูลทั้งลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน และจะใช้กระบวนการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลแบบมีส่วนร่วม โดยอาศัยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านเนื้อหาในแต่ละด้าน และพื้นที่ลุ่มน้ำ มาสู่กระบวนการตรวจสอบ พัฒนาฐานข้อมูล และปรับปรุง

ฐานข้อมูลให้ถูกต้องและทันสมัย โดยการระดมความคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาในกลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ ซึ่งจะช่วยให้สามารถนำไปสู่การสร้างเครือข่ายนักวิจัย 3 เครือข่ายในกลุ่มน้ำขึ้น

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนการจัดการพื้นที่กลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี 2550 – 2551 ได้นำเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้สร้างความชัดเจนด้านวิชาการ ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำในด้านนโยบาย และด้านการปฏิบัติ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งชุมชน ส่วนราชการ นักวิชาการ และผู้ประกอบการเหมืองแร่ด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่มีความเป็นเอกภาพเป็นที่ยอมรับของชุมชน

นอกจากนี้ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปยัง 3 เครือข่าย ได้แก่ นักวิจัย ประชาชน ส่วนราชการ และผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องรีบดำเนินการ โดยอาศัยช่องทางการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ มาใช้กับชุดข้อมูลที่มีอยู่ และองค์ความรู้ที่ได้รับไปสู่สาธารณะและกลุ่มเป้าหมายอย่างเหมาะสม ในอนาคตผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้เกิดการประสานงาน การตรวจสอบข้อเท็จจริง และการสร้างความเข้าใจในสถานการณ์ และนำไปสู่กระบวนการสื่อสาร การสร้างเครือข่ายการวิจัย การจัดการความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหากลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุร่วมกันได้

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อนำระบบฐานข้อมูลทั้ง 5 ด้านที่ได้จากการวิจัยในปีที่ 1 มาพัฒนาให้เป็นชุดข้อมูลสำหรับนักวิจัย ประชาชนและทางราชการ ที่สามารถนำมาสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อประยุกต์ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลและสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวิเคราะห์ และวางแผนจัดการพื้นที่ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อสร้างเครือข่ายการวิจัยและนักวิจัยท้องถิ่น เพื่อแก้ไขปัญหากลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ ร่วมกันได้

## 1.3 ขอบเขตของแผนงานวิจัย

พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่กลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 12 หมู่บ้าน ในเขตตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่กุ และตำบลแม่ดาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

ฐานข้อมูลที่จะทำการศึกษา มีทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยเน้นที่ข้อมูล 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ ด้านทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้านทรัพยากรน้ำ ด้านสังคม และเศรษฐกิจ ด้านการผลิต และด้านสุขภาวะ

วิธีการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ต่อเนื่องจากการวิจัยระยะที่ 1 โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Participation) ในการพัฒนาระบบเพื่อนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติ และการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลในเชิงลึก โดยในการประมวลผลจะมีการขอคำแนะนำจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศภูมิศาสตร์ในกลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง 3 เครือข่าย สามารถเข้าถึงข้อมูล ทั้งข้อมูลเชิงบรรยาย และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจวางแผนในการดำเนินงานวิจัย
2. เกิดเครือข่ายที่เป็นรูปธรรมของนักวิจัย ทั้งภาคประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน ที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสภาพการณ์ของพื้นที่
3. ลดความขัดแย้ง สร้างความเข้าใจ ให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงต่างๆ ได้แก่ ชุมชนทั้ง 3 ตำบล หน่วยงานราชการท้องถิ่น และผู้ประกอบการเหมืองแร่ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น นักวิจัย หน่วยงานราชการกลาง และสาธารณชนทั่วไป
4. เกิดกระบวนการสะสมความรู้ เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลต่อไป ซึ่งดำเนินการ โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง โดยเฉพาะชุมชน
5. เป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนอื่นที่ประสบปัญหาใกล้เคียงกัน