

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชนโดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีจุดประสงค์หลัก เพื่อศึกษามลพิษทางน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำยมและสร้างรูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่โดยชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นที่ของตำบลแม่ววม ซึ่งมีความยาวตลอดลำน้ำยมตอนล่าง ตั้งแต่อำเภอแม่สะเรียงจนถึงแม่น้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งในส่วนของบทที่ 3 นี้เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย การเลือกพื้นที่ศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การดำเนินการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### การเลือกพื้นที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการเลือกพื้นที่วิจัยที่ต้องการนำมาเป็นตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งต้องการให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำยมมากที่สุด ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการเลือกพื้นที่วิจัยคือตำบลแม่ววม โดยมีชุมชนชนทั้งสิ้น 13 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านน้ำดิบ หมู่ที่ 2 บ้านห้วยวอก หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งแพม หมู่ที่ 4 บ้านห้วยสิงห์ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทราย หมู่ที่ 6 บ้านห้วยโผ หมู่ที่ 7 บ้านหาดตางหมู่ที่ 8 บ้านคะบวง หมู่ที่ 9 บ้านแม่กองแป หมู่ที่ 10 บ้านแม่กองคา หมู่ที่ 11 บ้านห้วยบง หมู่ที่ 12 บ้านแพะคะบวง หมู่ที่ 13 บ้านจอมกิตติ โดยที่ตำบลแม่ววมตั้งอยู่ในพื้นที่ของลุ่มน้ำยมตอนล่าง และมีที่ตั้งของชุมชนขนานไปกับแม่น้ำยมตอนล่างจนถึงชายแดนพม่าที่แม่น้ำสาละวิน ซึ่งทำให้เกิดความหลากหลายของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำของลุ่มน้ำยม โดยมีลำน้ำสาขาของแม่น้ำยมที่ทำการศึกษานี้ทั้งสิ้น 13 แห่งประกอบด้วย ประกอบด้วย ซึ่งจะเป็นตัวแทนเชิงพื้นที่ของลุ่มน้ำยมได้เป็นอย่างดี

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชาชนและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ประกอบด้วย กลุ่มผู้นำที่เป็นทางการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน และกรรมการฝ่ายต่างๆ รวมถึงข้าราชการที่ปฏิบัติหน้าที่ในหมู่บ้าน ได้แก่ ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำยมตอนล่าง สำหรับเหตุผลในการตัดสินใจเลือกพื้นที่นี้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลแม่อวม	จำนวน	4 คน
สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่อวม	จำนวน	25 คน
ผู้ใหญ่บ้าน 13 หมู่บ้าน	จำนวน	13 คน
ตัวแทนชาวบ้านและผู้นำองค์กรชุมชน	จำนวน	20 คน
ชาวบ้านในพื้นที่ที่สมัครใจ	จำนวน	35 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผ่านการเก็บข้อมูลผ่านวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกต การสนทนากลุ่ม การจัดเวทีชาวบ้าน เป็นวิธีการหลัก โดยการพิจารณาปรากฏการณ์ ภายใต้สภาพแวดล้อมและความจริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลแม่อวม โดยและข้อมูลบางส่วนได้จากวิธีการสนทนากลุ่มด้วย เช่น การเข้าร่วมกิจกรรม และความพึงพอใจของกิจกรรมการจัดการมลพิษทางน้ำในชุมชน โดยผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เป็นตำรา เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย เพื่อรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการให้เป็นระบบก่อนที่จะเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลในหมู่บ้าน และเพื่อใช้เป็นกรอบในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดแนวทางในการทำเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การสอบถามและสัมภาษณ์ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามในการประเมินผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ ในส่วนของการสัมภาษณ์ได้กำหนดวิธีการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่จะรวบรวมข้อมูลในสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน อันได้แก่ สภาพปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นกับลุ่มน้ำยม การดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยทำการสัมภาษณ์จากผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไปในพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

3. วิธีการสังเกต สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยคณะผู้วิจัยได้เข้าไปร่วมทำกิจกรรมกับชุมชน ได้แก่ กิจกรรมการทำฝายชะลอน้ำ กิจกรรมการปลูกป่า กิจกรรมการทำแนวกันไฟป้องกันไฟป่า ซึ่งจากการเข้าไปร่วมกิจกรรมกับชุมชน ส่งผลให้ผู้วิจัยเข้าใจความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ลักษณะและขั้นตอนในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน

4. วิธีการสนทนากลุ่ม คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่มและการจัดเวทีชาวบ้าน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมได้แสดงความคิดเห็น ของตนเองออกมา ซึ่งจากการจัดเวทีชาวบ้านและสนทนากลุ่มทำให้ทราบแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับชาวบ้าน รวมถึงทำให้ทราบถึงสภาพในอดีต ปัจจุบัน และสิ่งที่ชุมชนคาดหวังอยากให้เกิดขึ้นในอนาคต

การดำเนินการเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

**1. ระยะที่ 1 ระยะการเตรียมการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ**

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นสำคัญ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมของคณะผู้วิจัย ในการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการเตรียมความพร้อมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ลุ่มน้ำยมเป็นหลัก ได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นสิ่งแรกที่คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เบื้องต้น ติดต่อบริษัทผู้จำหน่ายที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในตำบลแม่ยวม เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน รวมทั้งการจัดหาแหล่งความรู้ที่ใช้ในการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ การเตรียมเอกสารในการจัดการอบรม แบบสอบถาม การประเมินความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน รวมทั้งมีการติดต่อวิทยากรผู้ให้ความรู้กับชาวบ้าน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม เป็นต้น

**2. ระยะที่ 2 ระยะปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนดังนี้**

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยประกอบด้วย การศึกษาบริบทชุมชนโดยทั่วไป การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางน้ำ โดยแบ่งออกเป็น การศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำในชุมชน การศึกษาการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม นอกจากนี้ยังมีประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการจัดการมลพิษทางน้ำ โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

**2.1 การศึกษาบริบทชุมชนทั่วไป**

การศึกษาระดับชุมชนโดยทั่วไปในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษา โดยวิธีการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม เก็บข้อมูลผ่านเวทีชุมชนที่มีการพูดคุยกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับชาวบ้านในพื้นที่ตำบลแม่ยวม และลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยการพูดคุยแบบตัวต่อตัวกับชาวบ้านและผู้นำชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารแผนพัฒนาสามปีขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยวม

**2.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม**

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์และปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามที่ทางคณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในการสำรวจข้อมูลผ่านแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางน้ำ สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็นประเด็นย่อยๆ ดังต่อไปนี้



1) การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม และเก็บข้อมูลผ่านเวทีชาวบ้าน การพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชนซึ่งเป็นการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รายละเอียดของผลการศึกษานำเสนอไว้ในบทที่ 4

2) การศึกษาปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการสำรวจแหล่งกำเนิดน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำยมที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ซึ่งรายละเอียดผลการศึกษานำเสนอไว้ในบทที่ 4

3) การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ที่ได้ดำเนินการในปัจจุบันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเนื้อหาจะเกี่ยวกับปัญหาของน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมในปัจจุบัน รวมถึงหน่วยงานที่ชาวบ้านในพื้นที่ต้องการให้เข้ามาจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหา และศักยภาพของชุมชนในการแก้ปัญหา ซึ่งรายละเอียดผลการศึกษานำเสนอไว้ในบทที่ 4

### 2.3. รูปแบบการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

ในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในลุ่มน้ำยมนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบการแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการของชุมชน และตอบสนองความต้องการของประชาชนในตำบลแม่ยวมได้ โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากจัดเวทีการสำรวจพื้นที่ และจากการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเวที ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณาได้แก่

- 1) สามารถแก้ปัญหามลพิษทางน้ำของชุมชนได้
- 2) ความพร้อมด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่และบุคลากร
- 3) ประชาชนในท้องถิ่นให้ความร่วมมือ และสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 4) มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น
- 5) ผลประโยชน์ที่ได้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นประชาชน
- 6) สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

### 2.4 การดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือก

การวางแผนการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือกไว้ร่วมกัน โดยใช้ศาลาเอนกประสงค์ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยวมเป็นสถานที่จัดเวที มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 30 คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้นำหมู่บ้านและผู้นำจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยวม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับรูปแบบที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในชุมชน รวมทั้งเพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ร่วมกัน ได้แก่ กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม การจัดหาออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และสุดท้ายวางแผนการติดตามประเมินผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมที่เลือกมาใช้ในการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในลุ่มน้ำยม ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

## กิจกรรมที่ 1 การศึกษาข้อมูลบริบทชุมชนลุ่มน้ำยม

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่ชุมชนลุ่มน้ำยมและศักยภาพชุมชนในการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม
- 2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน รวมถึงทราบข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำกิจกรรมต่อไป

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

- 1) วิธีการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วยการศึกษาทางด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ได้แก่ เอกสารแผนพัฒนาตำบลสามปีองค์การบริหารส่วนตำบลแม่อวม การพบปะพูดคุยกับชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำยม เพื่อให้ทราบบริบทของชุมชน สภาพปัญหา และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการเกิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม
- 2) ดำเนินกิจกรรมการพบปะผู้นำชุมชนแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยการสนทนากับผู้นำชุมชนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

### ผู้ร่วมกิจกรรม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ประกอบด้วย คณะผู้วิจัย ผู้นำชุมชน ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

### สถานที่และช่วงเวลา

กิจกรรมนี้ได้จัดขึ้นในพื้นที่ตำบลแม่อวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในช่วงเดือน ตุลาคม 2553

### ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

- 1) ผลจากการดำเนินกิจกรรม ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบริบทในพื้นที่ และศักยภาพของชุมชนในการจัดการมลพิษทางน้ำ
- 2) การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทำให้ผู้วิจัย และผู้นำชุมชนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และผู้วิจัยได้รับทราบปัญหาในพื้นที่อย่างแท้จริงดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การศึกษาบริบทชุมชนและสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

## กิจกรรมที่ 2 สร้างความตระหนักและความรู้

### วัตถุประสงค์

เพื่อหาสาเหตุและปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นกับน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งสร้างความตระหนักและความรู้ให้กับชุมชนให้กับชาวบ้านในพื้นที่

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการจัดเวทีชาวบ้าน คณะผู้วิจัยได้ทำการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กับชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้รูปแบบกิจกรรมแบบ การระดมสมองและการตั้งคำถามสาเหตุการเกิดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ยม ซึ่งได้จัด 2 ครั้ง ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 การจัดเวทีชาวบ้านเพื่อสร้างความตระหนัก

### ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการจัดเวทีชาวบ้านในครั้งนี้ ประกอบด้วย คณะผู้วิจัยชาวบ้าน และผู้นำชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

### สถานที่และช่วงเวลา

กิจกรรมการจัดเวทีชาวบ้านได้ดำเนินการที่ศาลาเอนกประสงค์ในพื้นที่ตำบลแม่ยม โดยดำเนินการในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2553

### ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

จากการดำเนินกิจกรรมการจัดเวทีชาวบ้านทำให้ชาวเกิดความตระหนักและมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ



### กิจกรรมที่ 3 การแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา

#### วัตถุประสงค์

เพื่อร่วมกันในการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาและวางแผนการแก้ปัญหาร่วมกัน ในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

#### วิธีการดำเนินกิจกรรม

คณะผู้วิจัย ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ประชุมและร่วมกันเสนอแนวทางการแก้ปัญหาและวางแผนการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างโดยกิจกรรมนี้ได้มีการจัด 2 ครั้ง ดังภาพที่ 3.3

#### ผู้ร่วมกิจกรรม

คณะผู้วิจัย ผู้นำชุมชนและชาวบ้านในพื้นที่  
สถานที่และช่วงเวลา

ห้องประชุมขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยม และอาคารอเนกประสงค์ของ  
โรงเรียนห้วยสิงห์ โดยดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2553

#### ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมทำให้แนวทางในการแก้ปัญหาและแผนปฏิบัติการในการ  
แก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง



ภาพที่ 3.3 การจัดเวทีชาวบ้านเพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา

### กิจกรรมที่ 4 สืบค้นและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์มลพิษทางน้ำของลุ่มน้ำยม เป็นกิจกรรมที่  
คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

#### วิธีดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง และ  
ในลำน้ำยมจำนวนทั้งสิ้น 15 จุด ดังภาพที่ 3.6

## ผู้ร่วมกิจกรรม

ผู้นำชุมชนและคณะผู้วิจัย

สถานที่และช่วงเวลา

การสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำน้ำสาขาของแม่น้ำยมและลำน้ำ  
ยมตอนล่าง ได้ดำเนินการในระหว่างเดือนธันวาคม 2554

ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

ได้ทราบถึงแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำและสถานการณ์มลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่ม  
น้ำยมตอนล่าง



ภาพที่ 3.4 การดำเนินกิจกรรมสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

## กิจกรรมที่ 5 สร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชน

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและความรู้ให้เยาวชนในการจัดการมลพิษทาง  
น้ำ และสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ให้กับ  
เยาวชนในพื้นที่

วิธีดำเนินการ

การดำเนินกิจกรรมนี้ คณะผู้วิจัยได้เริ่มจากการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมในค่ายประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มเยาวชนเพื่อระดมความคิดเกี่ยวกับ  
แนวทางในการลดมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ยมในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งมีกิจกรรมสร้าง  
ความตระหนักและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางน้ำโดยวิทยากรซึ่งมีกิจกรรมย่อย  
ดังต่อไปนี้

### 1) กิจกรรมการละลายพฤติกรรม

กิจกรรมนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการได้ทำความรู้จักกัน  
และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ และยังเป็นการเรียนรู้  
นิสัยใจคอของแต่ละคน และเป็นการคลายเครียดให้กับเยาวชนที่มาเข้าร่วมค่ายด้วย ซึ่งกิจกรรม



นี้มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 80 คน มีทั้งนักศึกษาชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเยาวชนในพื้นที่ ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 กิจกรรมการละลายพฤติกรรม

### 2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนที่ดี ย่อมส่งผลให้สุขภาพกาย สุขภาพจิตของประชาชนในชุมชนดีขึ้น ซึ่งในกิจกรรมนี้ได้มีการฝึกอบรมให้เยาวชนในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอย่างง่าย ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยมีการทำกิจกรรมแบบเวียนกลุ่ม โดยกิจกรรมนี้ส่งผลให้เยาวชนมีทักษะและได้รับความรู้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอย่างง่ายได้ และยังสามารถนำไปใช้ในการเรียนต่อไปได้ด้วย ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 กิจกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน

### 3) การบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อมจะดี อยู่ที่มือใคร

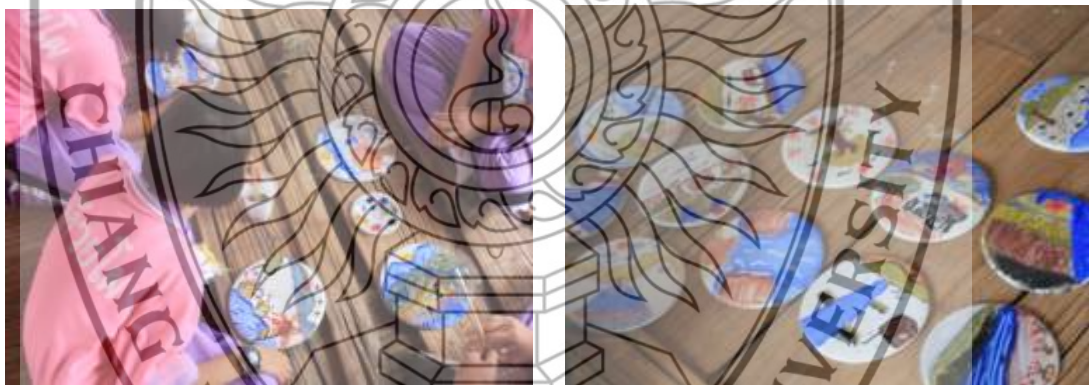
กิจกรรมการบรรยายให้ความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมจะดี อยู่ที่มือใคร โดยได้วิทยากรจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 มาบรรยายให้ความรู้ ซึ่งการบรรยายได้มีการเสนอประเด็นให้เยาวชนร่วมกันคิดว่า ถ้าจะให้สิ่งแวดล้อมดีนั้นใครจะต้องเป็นคนดูแลรักษา ซึ่งเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสนใจและร่วมกันเสนอความคิดอย่างหลากหลาย ซึ่งกิจกรรมนี้ได้ส่งผลให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และกล้าแสดงออก ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 กิจกรรมการบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อมจะดีอยู่ที่มือใคร

#### 4) กิจกรรมศิลปะบนจานเซรามิก

กิจกรรมศิลปะบนพื้นผ้า ภายใต้งานหัตถ์ของนักเรียนไทยยุคใหม่ใส่ใจอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ได้มีการแบ่งกลุ่มให้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการออกเป็น 10 กลุ่มย่อย แล้วให้แสดงแนวคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติผ่านการวาดภาพลงบนจานเซรามิก ซึ่งกิจกรรมนี้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจมาก เพราะทำให้ได้แสดงความคิดเห็นที่ไม่มีการปิดกั้นจินตนาการ ทำให้ได้งานเซรามิกที่มีความสวยงามและสะท้อนแนวคิดของเยาวชนออกมาได้ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 กิจกรรมศิลปะบนจานเซรามิก

#### 5) การบรรยายเรื่อง การมีส่วนร่วมของเยาวชนชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ ปัญหาและแนวทางแก้ไขในท้องถิ่น

กิจกรรมนี้ได้มีการบรรยายเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวิทยากรจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 และให้เยาวชนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน รวมทั้งแนวทางการแก้ไขในรูปของผังความคิด โดยปัญหาที่เยาวชนในพื้นที่พบส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับอากาศร้อนและมีวันพิษปกคลุมในช่วงฤดูร้อน และปัญหาแหล่งน้ำที่ไม่สะอาด ปัญหาขยะมูลฝอยที่ขาด



การจัดการที่เหมาะสม ส่วนแนวทางการแก้ปัญหา นั้น ได้แก่ การส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดภาวะโลกร้อน การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การคัดแยกขยะ ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 การบรรยายการมีส่วนร่วมของเยาวชนชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น

#### 6) กิจกรรม การอบรมให้ความรู้การแปรสภาพขยะมูลฝอย

กิจกรรมการอบรมให้ความรู้ในการแปรสภาพขยะมูลฝอยนั้น จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนในพื้นที่รู้จักรูปแบบที่สามารถนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปได้ โดยในครั้งนี้ได้มีการสาธิตการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นวัตถุดิบในงานเซรามิก และให้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการได้ลองทำการแปรสภาพขยะมูลฝอย และยังมี การให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมด้วย ดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 กิจกรรมการอบรมให้ความรู้การแปรสภาพขยะมูลฝอย

#### ผู้ร่วมกิจกรรม

ผู้ร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ประกอบด้วย คณะผู้วิจัย นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 15 คน และเยาวชนในพื้นที่ตำบลแม่ยวมจำนวน 80 คน

#### สถานที่และช่วงเวลา

กิจกรรมสร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชนในการจัดการมลพิษทางน้ำ ได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 9 - 10 ธันวาคม 2553



### ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

ทำให้เยาวชนเกิดความตระหนักและความรู้ในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ รวมทั้งได้แนวทางในการลดมลพิษทางน้ำในทัศนะของเยาวชน และได้เครือข่ายเยาวชนในพื้นที่ในการช่วยกันรักษาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

#### กิจกรรมที่ 6 อบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน

##### วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนและเยาวชนมีความรู้ในการควบคุมมลพิษจากครัวเรือนของตนเอง ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

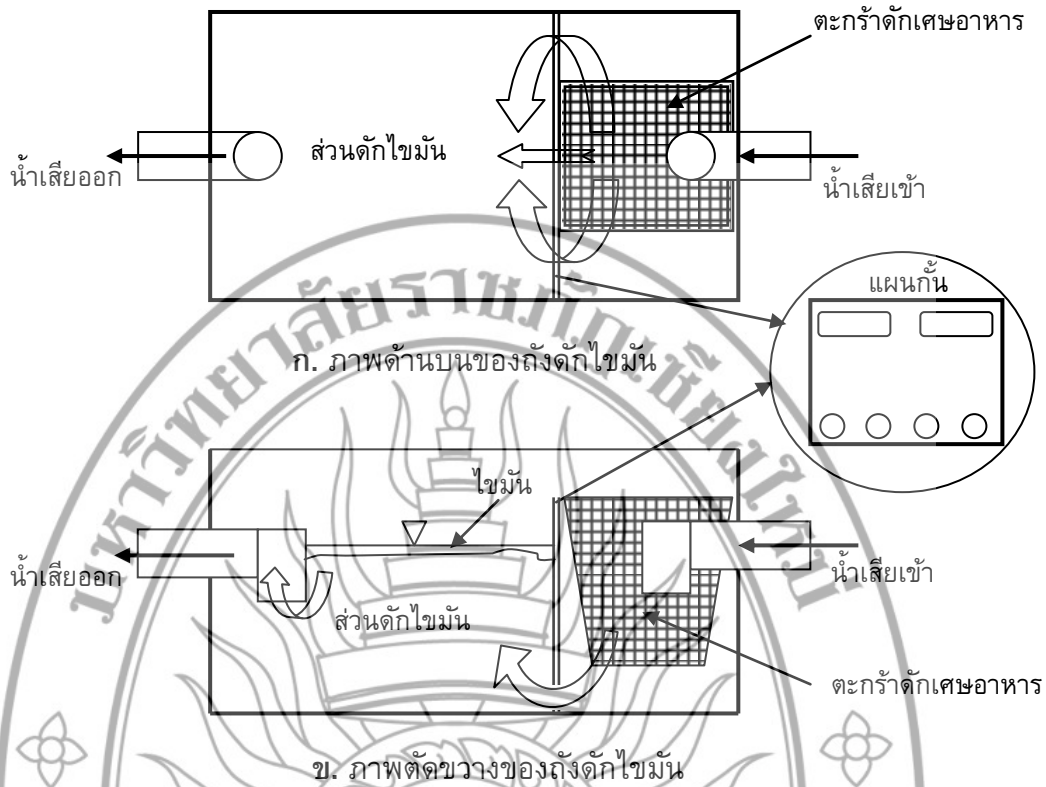
##### วิธีดำเนินการ

การอบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน ได้อบรมโดยวิทยากรและให้ผู้เข้าอบรมลงมือจัดทำถังดักไขมันด้วยตนเอง โดยจัดทั้งสิ้น 3 ครั้ง เป็นของประชาชน 2 ครั้ง และของเยาวชน 1 ครั้ง ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 การดำเนินกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน

ในส่วนของอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ถังพลาสติก ท่อพีวีซี และอุปกรณ์ต่อเชื่อมท่อพีวีซี ตะกร้าดักขยะ ซึ่งทางคณะผู้ทำการวิจัยได้นำถังพลาสติกที่ใช้แล้วมาเป็นส่วนประกอบหลักในการดำเนินกิจกรรม โดยชาวบ้านจะได้ช่วยกันในการประกอบและติดตั้ง โดยในที่ประชุมได้ร่วมกันออกแบบถังสำหรับทำถังดักไขมัน โดยนำถังพลาสติกมาทำการเจาะรูแล้วใส่ท่อพีวีซีโดยจะใช้รูปแบบเหมือนกับถังดักไขมันที่มีขายอยู่ตามท้องตลาด แต่จะนำมาประยุกต์โดยใช้วัสดุที่หาได้เองภายในท้องถิ่น และสามารถประกอบติดตั้งได้เอง โดยภายในถังจะมีตะกร้าสำหรับดักขยะอินทรีย์ที่ได้จากครัวเรือนเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักชีวภาพอีกทีหนึ่ง ดังภาพที่ 3.12



ก. ภาพด้านบนของถังดักไขมัน

ข. ภาพตัดขวางของถังดักไขมัน

ภาพที่ 3.12 แสดงถังดักไขมันในครัวเรือน

#### ผู้ร่วมกิจกรรม

ผู้ร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนและเยาวชนในพื้นที่ตำบลแม่ยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 50 คน

#### สถานที่และเวลา

อาคารเอนกประสงค์ในพื้นที่ตำบลแม่ยวม กิจกรรมนี้ได้ดำเนินการในช่วง เดือน มกราคม 2554

#### ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม

ผู้เข้ารับการอบรมได้ความรู้ในการทำถังดักไขมัน ได้ถังดักไขมันสำหรับใช้ในชุมชนจำนวน 50 ถัง

#### กิจกรรมที่ 7 การทำฝายชะลอน้ำและตะกอนและปลูกหญ้าแฝก

#### วัตถุประสงค์

เพื่อลดการไหลของน้ำและตะกอนที่จะไหลลงสู่แม่น้ำนยวมรวมทั้งยังเพิ่มปริมาณน้ำและเก็บกักน้ำสำหรับการใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงฤดูแล้งและลดอัตราการเกิดน้ำป่าไหลหลากในช่วงฤดูฝน

### วิธีดำเนินการกิจกรรม

วิธีการดำเนินการกิจกรรมจะใช้กลุ่มชาวบ้านอาสาสมัครทั้งประชาชนและเยาวชนร่วมกันกำหนดจุดที่เหมาะสมในการทำฝายและลงมือทำฝายโดยอาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านและวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นดังภาพที่ 3.12

### ผู้ร่วมกิจกรรม

ผู้ร่วมกิจกรรมการสร้างฝายชะลอน้ำ ประกอบไปด้วยประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง 30 คน เยาวชนในพื้นที่จำนวน 50 คน นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จำนวน 15 คน

### สถานที่และช่วงเวลา

ทำการสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ป่าต้นน้ำและลำห้วยสาขาของน้ำแม่ยม โดยดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม 2554

### ผลที่เกิดจากการดำเนินการกิจกรรม

กิจกรรมการสร้างฝายชะลอน้ำทำให้เกิดความสามัคคี และแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำในส่วนที่เป็นตะกอนขุ่นในน้ำ จากการดำเนินการกิจกรรมได้ฝายทั้งสิ้น 8 แห่ง และหญ้าแฝกระยะทาง 1 เมตร ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 กิจกรรมการทำฝายชะลอน้ำและตะกอน

### กิจกรรมที่ 8 โครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม

#### วัตถุประสงค์

กิจกรรมนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียน/ เยาวชนให้สามารถเป็นผู้นำด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและดำเนินการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน

### วิธีดำเนินการกิจกรรม

กิจกรรมครั้งนี้ดำเนินการโดยการแบ่งกลุ่มเยาวชนออกเป็นกลุ่มๆ โดยกิจกรรมภายในค่ายได้เริ่มจากกิจกรรมการละลายพฤติกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ภายในค่าย



แล้วมีการแบ่งฐานกิจกรรมเป็นฐานๆ และมีการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการลำน้ำแม่ยม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ยม โดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยวิทยากรในชุมชน และมีการระดมความคิดของเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรม ในประเด็นการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ยมด้วย ดังภาพที่ 3.14



**ภาพที่ 3.14** โครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

**ผู้ร่วมกิจกรรม**

ผู้ร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ประกอบด้วย คณะผู้วิจัย นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เยาวชนจากโรงเรียนต่างๆ ในพื้นที่ตำบลแม่ยมจำนวน 50 คน

**สถานที่และเวลา**

กิจกรรมนี้จัดขึ้นที่อุทยานแห่งชาติสาละวิน (สักใหญ่) โดยจัดในระหว่างวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2554

**ผลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม**

การดำเนินกิจกรรมนี้ ทำให้เยาวชนได้แสดงแนวคิดในการลดมลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งได้กลุ่มเยาวชนจากโรงเรียนต่างๆ จำนวน 5 โรงเรียน รวมทั้งแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่จะดำเนินการโดยเยาวชนด้วย

**3. ระยะที่ 3 การติดตามประเมินผลการดำเนินกิจกรรม**

การติดตามประเมินผลการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมการจัดการมลพิษทางน้ำโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ใช้การติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรม โดยประกอบด้วย กิจกรรมการเคาะประตูตามบ้าน กิจกรรมแจกแบบสอบถามประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรม และกิจกรรมการจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนปัญหาและข้อเสนอแนะ ซึ่งจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่จำเป็น และเกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข แผนการดำเนินงานที่มีข้อบกพร่อง รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ โดยการประเมินผลจะมีข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลจากการประเมินผลเชิงปริมาณ ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลจากแต่ละกิจกรรม แยกตามประเภทของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และข้อมูลจากการประเมินผลเชิงคุณภาพ ดำเนินโดยใช้แบบสอบถามสำรวจประชาชนในพื้นที่เพื่อหาข้อมูล

เกี่ยวกับประสิทธิภาพของกิจกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมการใช้น้ำ ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ ทศนคติที่มีต่อการดำเนินโครงการ

นอกจากการติดตามประเมินผลกิจกรรมดังที่กล่าวมาแล้ว ในส่วนของกิจกรรมที่มีการลงทุนคณะผู้วิจัยจะทำการประเมินอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost ratio หรือ B/C ratio) เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในโครงการ ถ้า B/C ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่างกับที่ลงทุนไป แต่ถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการไม่คุ้มกับเงินลงทุนที่เสียไป โดย

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายผลตอบแทน}}$$

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้พร้อมทั้งนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาอธิบาย เพื่อหาข้อสรุปที่ทำให้เห็นปรากฏการณ์ของประชาชนในการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่มยวม โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ตลอดเวลาในขณะที่ทำการศึกษาในชุมชน โดยใช้รูปแบบการบรรยายเชิงวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อให้เห็นประเด็น การเปลี่ยนแปลงเชิงพัฒนาของประชาชนที่ผ่านกระบวนการบูรณาการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ โดยอาศัยการประเมินจากการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์จากแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ กิจกรรมเวทีชุมชน กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นจนนำไปสู่การจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่มยวมได้