

บทที่ 4 ผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชนโดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีจุดประสงค์หลัก เพื่อศึกษามลพิษทางน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำยมและสร้างรูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่โดยชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นที่ของตำบลแม่มวยม ซึ่งมีความยาวตลอดลำน้ำยมตอนล่าง ตั้งแต่อำเภอแม่สะเรียงจนถึงแม่น้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งในบทที่ 4 นี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการวิจัย ประกอบด้วย บริบทของพื้นที่ศึกษา การเลือกกิจกรรมและวางแผนดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ และรูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริบทของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาบริบทในพื้นที่ลุ่มน้ำยมนั้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยติดต่อและประสานงาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ทำการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น รวมทั้งทำการศึกษาสภาพชุมชน การรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหามลพิษทางน้ำในปัจจุบันของพื้นที่ในส่วนของข้อมูลปฐมภูมิ นั้นคณะผู้วิจัย ได้ข้อมูลจากการจัดเวที พบปะพูดคุยกับประชาชนและผู้นำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งการใช้แบบสอบถาม นอกจากนี้ยังมีการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

1. บริบทของชุมชน

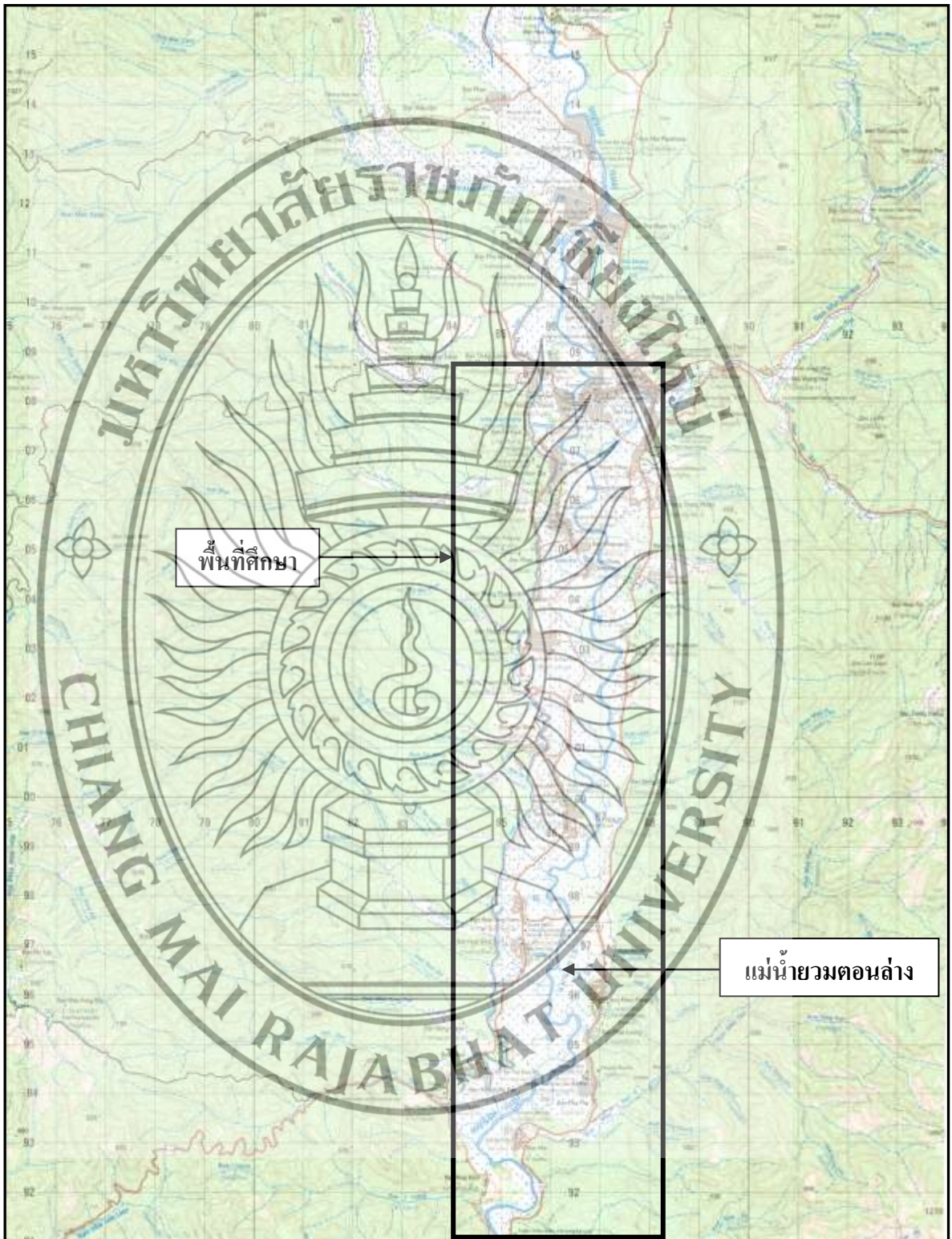
การศึกษาบริบทของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างนั้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจาก การสนทนากลุ่ม การใช้แบบสอบถาม และการจากเอกสารต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย บริบทด้านที่ตั้ง บริบทด้านที่อยู่อาศัย บริบทด้านสังคมและการประกอบอาชีพ บริบทด้านทรัพยากรธรรมชาติ และบริบทด้านความรู้และความตระหนัก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 บริบทด้านที่ตั้ง

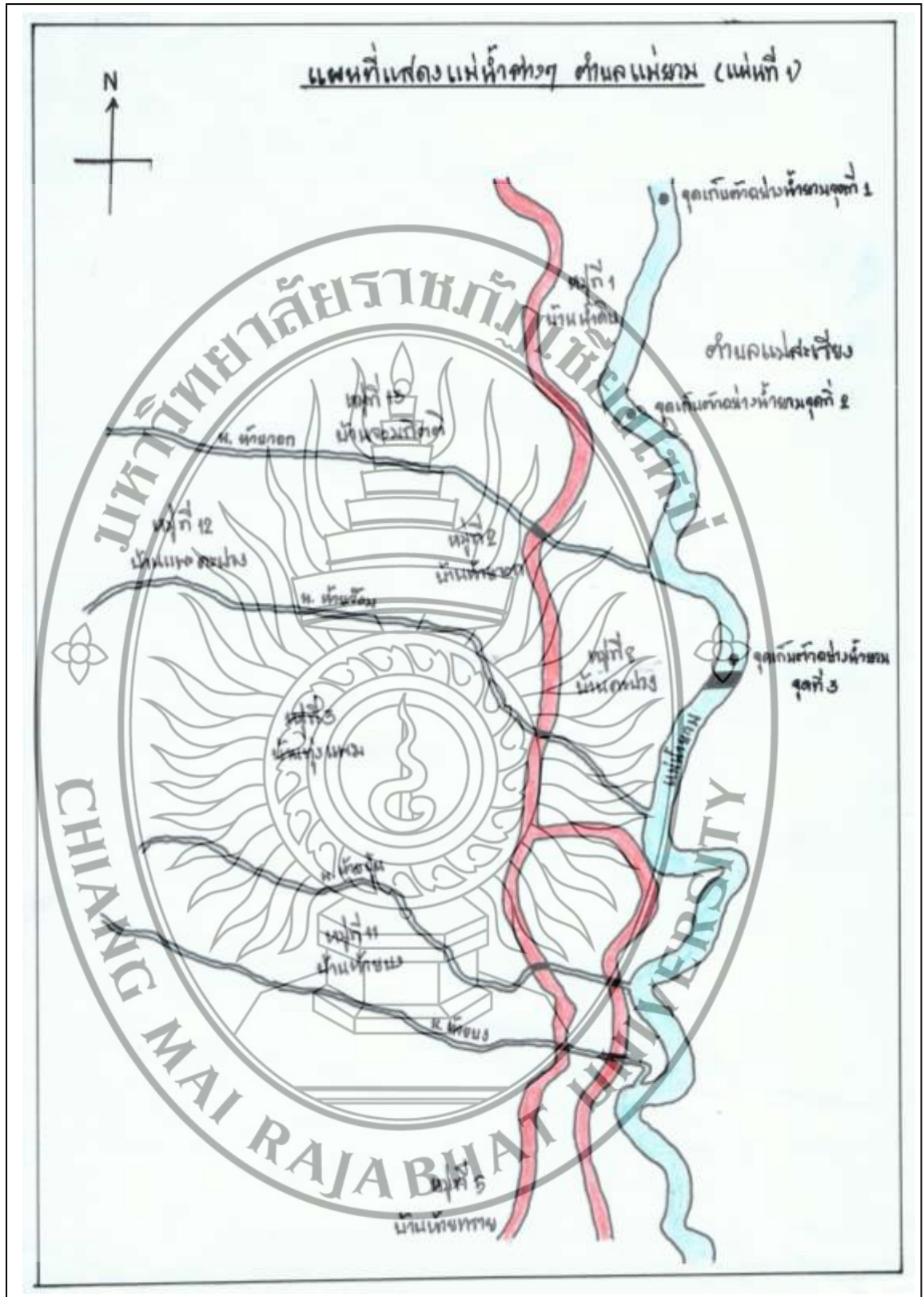
ลุ่มน้ำยมที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาครั้งนี้คือลุ่มน้ำยมตอนล่าง ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่มวยม ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง จะเป็นลักษณะเป็นภูเขาสลับกลับที่ราบลุ่มในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งในพื้นที่ศึกษามีลำห้วยสาขาของแม่น้ำยมตอนล่างมีทั้งสิ้น 10 ลำห้วย ประกอบด้วย ห้วยโผ ห้วยสิงห์ ห้วยทราย ห้วยบง ห้วยปุ่น ห้วยแม่กองแป ห้วยผากาน ห้วยเคี้ย ห้วยวอก ห้วยจ๊อบ ซึ่งมีการไหลรวมกันเป็นทางน้ำที่ใหญ่ขึ้นและไหลผ่านชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่มวยมลงสู่ลำน้ำแม่มวยมผ่าน

ชุมชน หมู่บ้านต่างๆ ในตำบลแม่ววม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จึงถือว่าแม่น้ำยม และลำน้ำสาขาเป็นแหล่งน้ำหลักในการดำรงชีวิตของประชากรในเขตตำบลแม่ววม ดังภาพที่

4.2



ภาพที่ 4.1 แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ในส่วนของตำบลแม่ววม จังหวัดแม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 4.2 แสดงพื้นที่ลำน้ำสาขาและแม่น้ำยวมที่ทำการศึกษา

1.2 บริบทด้านที่อยู่อาศัย

ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยมส่วนใหญ่อาศัยอยู่บริเวณใกล้กับลำน้ำสาขาของลุ่มน้ำยมและตามเชิงเขา โดยลักษณะของบ้านสร้างจากไม้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบยกสูงเนื่องจากว่าเป็นการป้องกันน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนและบางส่วนจะเป็นแบบใต้ถุนเตี้ย โดยวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นไม้ที่หาได้จากป่าในพื้นที่ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 ลักษณะที่อยู่อาศัยของประชาชน

1.3 บริบทด้านสังคมและการประกอบอาชีพ

จากการศึกษาสภาพด้านสังคมและการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม พบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวกระเหรี่ยงและชาวไทยใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ การปลูกข้าว ปลูกข้าวโพด ปลูกถั่ว ปลูกกระเทียม รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง ค้าขายและเลี้ยงสัตว์ด้วย ดังภาพที่ 4.4



ก) การปลูกข้าว

ข) การปลูกข้าวโพด



ค) การทำไร่



ง) การค้าขายของป่า

ภาพที่ 4.4 การประกอบอาชีพในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

1.4 บริบททางด้านทรัพยากรธรรมชาติ

ในอดีตป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีน้ำไหลตลอดฤดูกาล โดยพืชพรรณในป่าส่วนใหญ่จะเป็นป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ ทำให้การทำลายพืชพรรณป่าไม้มีค่อนข้างน้อย ต่อมามีการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของประชาชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการเผาป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย มีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อนำไปใช้ทำฟืน สร้างบ้าน ทำให้แม่น้ำลำธารในห้วยเกิดความเหือดแห้ง นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงฤดูฝนจะเกิดน้ำป่าไหลหลาก และในช่วงฤดูแล้งจะมีการเผาป่าค่อนข้างมาก ส่งผลให้เกิดควันพิษขึ้นในพื้นที่ เมื่อเกิดปัญหาเหล่านี้ขึ้นประชาชนในพื้นที่จึงได้คิดกิจกรรมที่จะช่วยรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้ โดยการปลูกป่าต้นน้ำ การทำแนวกันไฟป่า การบวชป่าการบวชปลาในชุมชน การลดอัตราการเผาไร่โดยการส่งเสริมให้เอาเศษหญ้าที่แผ้วถางไปทำปุ๋ยแทน ส่วนทรัพยากรสัตว์น้ำในแม่น้ำยมมีมากมายหลายชนิด แต่เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้จำนวนสัตว์น้ำในน้ำแมวยมมีจำนวนลดลง นอกจากนี้ผลจากมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการทิ้งขยะลงในแม่น้ำ การเกิดน้ำท่วม การปนเปื้อนของสารเคมีลงในแหล่งน้ำ ดังภาพที่ 4.5



ก) ทรัพยากรป่าไม้



ข) ทรัพยากรน้ำและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

ภาพที่ 4.6 ทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

2. การใช้ประโยชน์และปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

การศึกษาถึงการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการลงพื้นที่ไปเก็บข้อมูล โดยการสนทนากลุ่มและทำโดยการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

2.1 รูปแบบการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

การใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างในอดีต ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค คิดเป็นร้อยละ 35.5 รองลงมาใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 24.6 และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 18.5 เป็นแหล่งทำการประมงร้อยละ 15.7 ใช้น้ำที่ระบายน้ำทิ้ง ร้อยละ 2.0 ซึ่งจากการสนทนากลุ่มทำให้ได้ทราบว่า ในอดีตมีการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากในอดีตน้ำมีความสะอาดไม่มีปัญหาการปนเปื้อนจากการใช้น้ำ ทั้งการปล่อยน้ำทิ้งจากบ้านเรือน สถานประกอบการต่างๆ จึงสามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างส่วนใหญ่อีกยังใช้ในการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาไม่ได้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 23.9 ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 21.3 เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 20.9 ใช้น้ำที่ระบายน้ำทิ้ง และเป็นแหล่งทำการประมง ร้อยละ 2.6 และ 2.2 ตามลำดับ จากข้อมูลทำให้พบว่าในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างเพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ลดปริมาณลงจากอดีต เนื่องจากมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น น้ำท่วม มีเศษขยะในน้ำ น้ำขุ่น และตะกอนทรายทับถม เป็นต้น จึงมีการใช้น้อยลง แต่ก็ยังจำเป็นต้องใช้

ข้อค้นพบจากการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ พบว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ลักษณะการใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างในกิจกรรมด้านต่างๆ นั้นยังคงเหมือนกัน เพียงแต่มีปริมาณการใช้ประโยชน์ลดลง เช่น การน้ำใช้เพื่อการเกษตรในปัจจุบันลดน้อยลง เนื่องมาจากการทำอาชีพที่เปลี่ยนไป ในอดีตเคยทำการเกษตร แต่ปัจจุบันไม่ได้ทำ เพราะรายได้ไม่ดีทำให้ต้องขายที่นาหรือมีเพื่อให้เขาไม่ได้ทำเอง และมีการเปลี่ยนอาชีพเป็นอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไป และในปัจจุบันไม่ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างมีมากขึ้น เพราะปัจจุบันมีทางเลือกและความสะดวกในการใช้น้ำมากขึ้น เช่น การติดตั้งน้ำประปาใช้ในครัวเรือน การสั่งซื้อน้ำจากรถขายน้ำเพื่อการบริโภค เป็นต้น

2.2 ปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

ปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมนั้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม ซึ่งปัญหาที่ทำการศึกษาได้แยกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาด้านคุณภาพ และปัญหาด้านปริมาณของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ดังภาพที่ 4.7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ในด้านคุณภาพที่เป็นปัญหามากที่สุด ได้แก่ น้ำในแหล่งน้ำมีตะกอนขุ่นมาก รองลงมาคือ ปัญหาการทิ้งขยะลงในน้ำ ปัญหาลำน้ำสาขานในพื้นที่มีน้ำเซาะตลิ่ง ปัญหาปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำ ตามลำดับ โดยสาเหตุที่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปนั้น พบว่า การพัดพาตะกอนทรายลงในแหล่งน้ำ รองลงมาคือมาจากครัวเรือน คือ ขยะมูลฝอยและน้ำเสียมาจากการใช้อุปโภค-บริโภคภายในครัวเรือน มาจากการเกษตร ตามลำดับ ในส่วนของการสนทนากลุ่ม พบว่า การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร การใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค บริโภค การใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์ ซึ่งการใช้ประโยชน์ดังกล่าวส่งผลให้เกิดมลพิษต่อน้ำ โดยปัญหาปัจจุบันที่พบเห็นไม่ว่าจะเป็นปัญหาน้ำมีความขุ่นในช่วงฤดูฝน เนื่องจากการพังทลายและกัดเซาะของดินในพื้นที่ต้นน้ำ และบริเวณริมแม่น้ำ ปัญหาการขุดทรายในแม่น้ำ ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาฆ่าแมลงในการเกษตร ปัญหาน้ำแห้งในฤดูแล้ง ปัญหา น้ำท่วมในช่วงฤดูฝน ปัญหาการทิ้งน้ำเสียและขยะรอบบริเวณแม่น้ำ การเลี้ยงสัตว์บริเวณแม่น้ำ ทำให้มีการถ่ายมูลสัตว์ลงสู่แหล่งน้ำ

2) ปัญหาของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมในด้านปริมาณ ที่เป็นปัญหามากที่สุด ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วม รองลงมา คือ ปัญหาน้ำขาดแคลนในหน้าแล้ง ที่เหลือคือ ปัญหาการแย่งชิงน้ำและปัญหาน้ำเสีย และแหล่งน้ำตื้นเขิน ในส่วนของสาเหตุของปัญหานั้น พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มองว่าเกิดจาก การตัดไม้ทำลายป่าบริเวณต้นน้ำของคนในพื้นที่ เพื่อนำไปสร้างที่อยู่อาศัยและขาย ทำให้เมื่อเกิดฝนตกน้ำจึงไหลอย่างรวดเร็วพัดพาเอาตะกอนมาด้วยทำให้น้ำขุ่นและยังเป็นสาเหตุของปัญหาแหล่งน้ำตื้นเขิน เนื่องจากการทับถมของตะกอน ในปัจจุบันได้มีการแก้ไขปัญหารายทับถม แหล่งน้ำตื้นเขินนี้โดยการขุดลอกน้ำ แต่ทำการแก้ไขไม่สมบูรณ์ เพราะทำการตัดทรายท้องน้ำมากองไว้บริเวณตลิ่ง ซึ่งน้ำก็ยังกัดเซาะและพัดพาตะกอนทรายนั้นลงในน้ำเหมือนเดิมทำให้สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยลงหรือไม่สามารถใช้น้ำได้เลย จากการสนทนากลุ่ม พบว่า ในอดีตพื้นที่ลุ่มน้ำยมมีป่าไม้อุดมสมบูรณ์มากประกอบด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด ซึ่งปัจจุบันจะมีความอุดมสมบูรณ์เฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น โดยจะเห็นว่าในฤดูแล้งพื้นที่ต้นน้ำจะเกิดความแห้งแล้ง เนื่องจากมีการตัดไม้ทำลายป่าและเผาป่าในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อใช้ในการทำการเกษตร ส่งผลให้จำนวนต้นไม้ในพื้นที่ต้นน้ำลดลงไปด้วย นอกจากนี้ในบางส่วนของป่าต้นน้ำยังเกิดการพังทลายของดินด้วย และฝายกั้นน้ำที่สร้างไว้ในลำห้วยต้นน้ำ ยังขาดการดูแลรักษาทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากฝายกั้นน้ำได้ส่งผลให้ในช่วงฤดูร้อนขาดแคลนน้ำและในฤดูฝนเกิดน้ำป่าไหลหลาก



ก) ปัญหาลำน้ำตื้นเขิน

ข) ปัญหาการบุกรุกป่าเพื่อทำพื้นที่การเกษตร



ค) ปัญหาการปล่อยน้ำเสียและทิ้งขยะลงในลำน้ำ

ง) ปัญหาตะกอนขุ่นในน้ำ

ภาพที่ 4.7 ปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

2.3 การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

ในส่วนของการจัดการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมที่เหมาะสมนั้น ข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามพบว่าส่วนใหญ่ เห็นว่าควรให้ท้องถิ่นร่วมกับประชาชนจัดการคิด เป็นร้อยละ 58.6 รองลงมา ให้องค์กรทุกท้องถิ่นร่วมกันจัดการร้อยละ 21.0 ให้องค์กรแต่ละ ท้องถิ่นจัดการกันเองร้อยละ 14.5 และให้ประชาชนต่างคนต่างแก้ไขปัญหาของตัวเองร้อยละ 3.2 ในส่วนของข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่เห็นว่าการแก้ปัญหาต้องให้ทุกฝ่าย ช่วยกัน เพราะทั้งประชาชนหรือหน่วยงาน องค์กรต่างๆ ต่างก็เป็นผู้ได้ประโยชน์จากการใช้น้ำ เหมือนกัน ดังนั้น หากมีปัญหาก็แก้ปัญหานั้นๆ ไม่ควรมอบหมายให้เป็นหน้าที่ใคร ควรที่ จะช่วยกันแก้ปัญหา แต่บางส่วนก็ยังเห็นควรให้องค์กรทุกท้องถิ่นร่วมกันจัดการเพราะการ แก้ปัญหาเป็นหน้าที่ของรัฐ เพราะหน่วยงานของรัฐมีงบประมาณและหน้าที่ที่หน่วยงานต้อง ทำอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นประชาชนไม่ควรมีส่วนในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำแต่ถ้าจะให้ ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมก็ควรมีการจัดสรรงบประมาณลงมาในชุมชน นอกจากนี้ยังมี ความเห็นว่าน้ำยมไม่ได้ไหลเพียงพื้นที่ของตนเองเท่านั้นแต่ยังไหลผ่านพื้นที่อื่นๆ ด้วย ซึ่งต้อง ทำการร่วมกันจัดการเพื่อการแก้ปัญหาที่สมบูรณ์ เพราะองค์กรท้องถิ่นมีความพร้อมในการ แก้ปัญหามากกว่าประชาชน

2.4 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ

ในส่วนของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำนั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยร่วมปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชนเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมรวมทั้งเคยร่วมเสนอความคิดเห็นในที่ประชุมที่จัดขึ้นโดยชุมชนมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย และเคยร่วมปรึกษากับเพื่อนบ้านและผู้นำชุมชนปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางและจากการสนทนากลุ่ม พบว่า เมื่อมีการประชุมหรือการทำกิจกรรมของชุมชน ประชาชนมีการเสนอความคิดเห็นน้อย มีการปรึกษากับเจ้าหน้าที่รัฐน้อย การปรึกษากับเพื่อนบ้านและผู้นำชุมชนมีเป็นบางครั้งเมื่อเกิดปัญหาจึงมีการปรึกษาพูดคุยกัน ซึ่งสาเหตุที่มีส่วนร่วมน้อยเพราะว่า เมื่อเข้าร่วมประชุมแต่จะไม่ค่อยได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในที่ประชุมมากนัก เพราะเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้ออกความคิดเห็นทั้งหมด และชาวบ้านไม่มีความคุ้นเคยกับเจ้าหน้าที่ จึงส่งผลกระทบต่อการกล้าแสดงออกในการออกความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ แต่หากมีการพูดคุยกันเอง หรือคุยกับผู้นำชุมชนจะมีการออกความคิดเห็นมากขึ้น

ในส่วนของการมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำยวม ได้แก่ การกำหนดกฎเกณฑ์หรือมาตรการการใช้น้ำ การมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการติดต่อหน่วยงานของรัฐเพื่อขอข้อมูลข่าวสารด้านการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำ มีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ในส่วนของการร่วมกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวม ได้แก่ การช่วยกันในชุมชนลอกทางระบายน้ำ-ตลิ่งแม่น้ำร่วมบริจาคทรัพย์สิน เช่น เงินหรือวัสดุก่อสร้างเพื่อนำไปปรับปรุงใช้ในการจัดการน้ำ การปฏิบัติตามกฎหมายของท้องถิ่นในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมอยู่ในระดับปานกลาง

ในส่วนของการแก้ไขปัญหา/อนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมนั้นหน่วยงานที่มีบทบาทมากที่สุดได้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยวมและองค์การบริหารส่วนจังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนหน่วยงานอื่น เช่น สิ่งแวดล้อมจังหวัด กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ก็เข้ามาดูแลแต่เป็นส่วนน้อยและขาดความต่อเนื่อง

3. ศักยภาพชุมชนในการจัดการมลพิษทางน้ำ

การแก้ปัญหาด้านมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวม ต้องอาศัยศักยภาพและความร่วมมือของประชาชนและเยาวชนในการแก้ปัญหา ซึ่งประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างนั้นมีศักยภาพเพียงพอในการจัดการมลพิษทางน้ำ ได้แก่

3.1 ศักยภาพทางด้านสังคม ในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมประชาชนในพื้นที่ได้มีการจัดกิจกรรมต่างเพื่อเป็นการรักษาแหล่งน้ำ เช่น การบวชป่า การบวชปลา การแบ่งเขตอนุรักษ์พันธ์ปลา การห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ จากกิจกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมมีความห่วงแหนและต้องการที่จะรักษาทรัพยากรน้ำของตนเองไว้

3.2 ศักยภาพทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประชาชนในพื้นที่ที่มีศักยภาพอย่างเพียงพอโดยมีการตั้งงบประมาณขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลแม่ยวมสำหรับการดำเนิน

กิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การทำแนวกันไฟป้องกันไฟป่า การปลูกป่า และการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร

3.3 ศักยภาพของผู้นำ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแมยวตอนล่างประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ครูใหญ่โรงเรียนในพื้นที่ ซึ่งมีความรู้และมีความเป็นผู้นำต่อสู้ในเรื่องต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อชุมชน เช่น การเข้าร่วมเป็นแกนนำในการจัดทำกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม และมีการจัดเวทีเสวนาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน

เลือกกิจกรรมและวางแผนดำเนินการกิจกรรมการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ

กิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมนั้น คณะผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการจัดเวที และระดมความคิดเห็น เพื่อให้ได้ความคิดเห็นร่วมกันในที่ประชุม ซึ่งจะนำไปสู่การหาทางออกให้กับปัญหามลพิษทางน้ำในชุมชน รวมทั้งเพื่อเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่คิดว่าเหมาะสมกับพื้นที่ และสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงในชุมชน ซึ่งในที่ประชุมได้เสนอกิจกรรมที่ควรใช้ในการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมซึ่งมุ่งเน้นไปที่ความชุ่มชื้นจากตะกอนและน้ำทิ้งจากครัวเรือน โดยให้ประชาชนและเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเลือกแนวทางที่เหมาะสมนั้น โดยนำประเด็นที่สำคัญเข้ามาพิจารณาด้วย ได้แก่ สามารถแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมได้ โดยประชาชนได้มีความพร้อมด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่และบุคลากร ประชาชนและเยาวชนในท้องถิ่นให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม มีเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น และที่สำคัญผลประโยชน์ที่ได้ต้องสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและเยาวชนในพื้นที่

เมื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประเด็นต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นมาพิจารณาร่วมด้วย จึงได้ข้อสรุปว่ากิจกรรมที่น่าจะมีความเหมาะสมกับการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมมากที่สุด และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างจริงจัง คือ การสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชน อบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน การทำฝายชะลอน้ำและตะกอน การทำแนวป้องกันไฟป่าและการปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการพังทลายของดิน โครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม

หลังจากการประชุมเวทีชาวบ้านสรุปแนวทางในการจัดการมลพิษทางน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมแล้ว คณะผู้วิจัยได้จัดเวทีเพื่อร่วมกันวางแผนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นอกจากนั้นยังร่วมกันกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมที่จะนำไปสู่การจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมที่เป็นรูปธรรมและสามารถดำเนินการได้เอง เริ่มต้นโดยการ

1) กำหนดผู้ที่จะดูแลในแต่กิจกรรม หัวหน้ามีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโดยหนึ่งหมู่บ้านจะมีผู้ดูแลที่มาจาก 20 ครัวเรือนรับผิดชอบ (โดยส่งตัวแทน 1 ครัวเรือน เท่ากับ 1 คน)

และมีคณะกรรมการที่ปรึกษา (ดูแล) คือ ผู้ใหญ่บ้าน อบต. ครู หัวหน้าอนามัยและผู้นำอาวุโส ให้คำปรึกษากำหนดนโยบายร่วมกัน

2) กำหนดแผนปฏิบัติการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นรูปธรรมในเวลาที่จึงมีการกำหนดแผนปฏิบัติการร่วมกันโดยแบ่งช่วงเวลาและกิจกรรมที่จะดำเนินการโดยชุมชนดังนี้

ช่วงเดือน กันยายน – พฤศจิกายน 2553 เริ่มจากการเข้าพื้นที่ชุมชนสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พบปะผู้นำชุมชน ประชุมทีมผู้วิจัย การจัดเวทีชาวบ้าน และดำเนินกิจกรรมการทำแผนที่ชุมชนและแผนที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างดังภาพที่ 4.3 และสำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ช่วงเดือน ธันวาคม 2553 – มกราคม 2554 ดำเนินกิจกรรมสร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชน อบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน เพื่อสร้างจิตสำนึกและความรู้ในการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – เมษายน 2554 จัดกิจกรรมการทำฝายชะลอน้ำและตะกอน การทำแนวป้องกันไฟฟ้าและการปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการพังทลายของดิน โครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อมและนำผลการดำเนินงานที่ผ่านมาโดยชุมชนมาประเมินกับตัวชี้วัดที่กำหนดโดยชุมชน ได้แก่ ตัวชี้วัด (เชิงพื้นที่และปัญหา) ดังนี้ การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ดำเนินกิจกรรมลดลง พื้นที่ป่าต้นน้ำเพิ่มมากขึ้น บริเวณที่มีการสร้างฝายมีความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้นมีจำนวน/พื้นที่เกิดไฟป่าลดลงจากเดิม

รูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

รูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมนั้น เกิดจากการดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในชุมชน คณะผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์และสรุปรูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำที่เหมาะสม โดยผ่านการจัดเวทีชาวบ้าน การพูดคุยกับผู้นำชุมชน โดยพบว่า รูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำที่เหมาะสมนั้น ควรเริ่มต้นจากการให้ชาวบ้านได้รับทราบถึงสถานการณ์ปัญหา มลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมก่อน หลังจากนั้นจึงดำเนินการตามที่ได้เลือกไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สำรวจและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนในพื้นที่ตำบลแม่ยวมนั้น คณะผู้วิจัยได้แบ่ง การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของลำน้ำหลักที่ชุมชนใช้ในการดำเนินชีวิตและไหลผ่านชุมชนในชุมชน ซึ่งการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสอบถามคุณภาพน้ำคณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ลำห้วยสาขาของแม่น้ำยวมทั้งสิ้น 10 ลำห้วย ประกอบด้วยห้วยโผห้วยสิงห์ ห้วยทรายห้วยบง ห้วยปุ่นห้วยแม่กองแป ห้วยผากาน ห้วยเคี้ย ห้วยวอก และห้วยจ๊อบ และตรวจวิเคราะห์ในลำน้ำแม่ยวมทั้งสิ้น 3 จุดในพื้นที่ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังภาพที่ 4.2 โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าพีเอช ของแข็งแขวนลอย ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าบีโอดี รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	จุดที่	พีเอช (pH)	ความขุ่น (NTU)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	บีโอดี (mg/l)	แมงกานีส (mg/l)
ห้วยโผ	1	7.63	14.72	6.80	1.52	0.16
	2	7.54	14.62	5.66	2.67	0.11
ห้วยสิงห์	1	7.26	13.73	5.98	3.24	0.50
	2	6.97	14.55	7.58	2.52	0.27
ห้วยทราย	1	7.11	14.91	5.93	2.37	0.26
	2	6.81	13.43	6.52	2.90	0.22
ห้วยบง	1	7.26	11.24	5.84	1.52	0.44
	2	6.94	10.55	4.15	1.53	0.31
ห้วยปุ่น	1	7.13	15.85	6.18	3.01	0.52
	2	7.35	12.86	5.76	2.71	0.47
ห้วยแม่กองแป	1	8.25	14.25	5.43	2.70	0.77
	2	6.96	11.64	6.47	2.49	0.81
ห้วยผากาน	1	7.69	15.83	6.89	3.01	0.36
	2	7.15	11.19	5.75	1.53	0.26
ห้วยเคี้ย	1	7.85	17.68	6.83	1.56	0.58
	2	6.74	17.96	6.04	1.95	0.64
ห้วยวอก	1	7.51	19.75	7.47	1.75	0.46
	2	7.72	10.67	5.74	2.03	0.37
ห้วยจ๊อบ	1	7.54	12.68	7.43	1.86	0.61
	2	7.94	16.16	6.53	1.64	0.31
แม่น้ำยม	1	7.88	17.36	7.35	1.78	0.67
	2	8.27	18.09	6.75	1.60	0.45
	3	7.44	19.94	7.76	1.97	0.65
มาตรฐานน้ำผิวดินสำหรับการอุปโภค		5.0-9.0	น้อยกว่า 10	มากกว่า 6.0	น้อยกว่า 1.5	น้อยกว่า 1.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง พบว่า มีค่าพีเอชอยู่ระหว่าง 6.74 - 8.27 ค่าความขุ่นอยู่ระหว่าง 10.67 - 19.94 NTU ปริมาณของออกซิเจนละลายน้ำอยู่ระหว่าง 4.15 - 7.76 mg/l ค่าบีโอดีอยู่ระหว่าง 1.52 - 3.24 mg/l และปริมาณแอมโมเนียส อยู่ระหว่าง 0.11 - 0.81 mg/l เมื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินสำหรับใช้ในการอุปโภค (ประเภท 2) พบว่า แหล่งน้ำผิวดินจากลำห้วยในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง มีค่าพีเอชอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกลำห้วย ความขุ่นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานทุกลำห้วย ปริมาณของออกซิเจนละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเกินเกณฑ์ 9 จุด คิดเป็นร้อยละ 42.3 ในส่วนของบีโอดีพบว่าส่วนใหญ่ทุกลำห้วยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและค่าแอมโมเนียส พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานทุกลำห้วย

สรุปข้อค้นพบจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำต่าง ๆ พบว่า น้ำผิวดินในพื้นที่ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกือบทุกพารามิเตอร์ ยกเว้น ความขุ่นเป็นพารามิเตอร์ที่เป็นปัญหามากที่สุด เพราะค่าความขุ่นที่มีค่าเกินมาตรฐานทุกแหล่งน้ำ แสดงให้เห็นถึงการกักตะกอนของน้ำและการพังทลายของดินที่ไหลมากับน้ำ ซึ่งจากคุณภาพน้ำสามารถนำมาใช้เป็นน้ำในการอุปโภคได้แต่ต้องผ่านกระบวนการบำบัดเบื้องต้นก่อนเพื่อกำจัดความขุ่นซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานก่อน

2. สร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชน

การดำเนินกิจกรรมนี้เป็นการสร้างความตระหนักและความรู้ให้เยาวชนในการจัดการมลพิษทางน้ำและสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำยมให้กับเยาวชนในพื้นที่ โดยมีเยาวชนในพื้นที่ตำบลแม่ยวมเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 80 คน และมีนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นพี่เลี้ยงจำนวน 15 คน จากการดำเนินกิจกรรมพบว่า จากการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมสร้างความตระหนักและความรู้ให้กับเยาวชน ในพื้นที่ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมนี้เป็นอย่างมากส่วนการประเมินผลการดำเนินงานโครงการพบว่า กิจกรรมที่เยาวชนและผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ กิจกรรมการอบรมให้ความรู้การแปรสภาพขยะมูลฝอย รองลงมาเป็นกิจกรรมการบรรยาย เรื่อง การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของเยาวชน และการประสานงานของเครือข่ายองค์กรการทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น กิจกรรมการบรรยายเรื่อง การมีส่วนร่วมของเยาวชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น ปัญหาและแนวทางแก้ไข กิจกรรมศิลปะบนผืนผ้า กิจกรรมการบรรยายเรื่อง สิ่งแวดล้อมจะต้องมีมือใคร กิจกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน และกิจกรรมการละลายพฤติกรรม ตามลำดับ

ในส่วนของการดำเนินงานของโครงการ พบว่ามีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาปัญหามลพิษทางน้ำ จากการบริโภคที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีจิตสำนึกในความรัก และห่วงหาพันทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น รวมถึงยังเป็นเครือข่ายเยาวชนสิ่งแวดล้อม ด้านการอนุรักษ์และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ในการขยายการทำงานของระบบ

เครือข่ายเยาวชนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนท้องถิ่นในวงกว้าง อีกทั้งยังสามารถเป็นผู้นำด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนต่อไปได้ จากการประเมินโครงการ พบว่า ร้อยละ 96.80 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยร้อยละ 92.5 ของเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด และร้อยละ 96.0 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และร้อยละ 94.5 ต้องการให้มีการดำเนินกิจกรรมนี้อย่างต่อเนื่อง

3. อบรมเชิงปฏิบัติการการทำถังดักไขมัน

กิจกรรมการทำถังดักไขมันสำหรับครัวเรือน จากการสำรวจข้อมูลผู้สนใจดำเนินการ ในเบื้องต้นมีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 15 ครัวเรือน หลังจากนั้นได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนสามารถทำให้ชาวบ้านเกิดความสนใจและได้สมัครเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น จนมีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 25 ครัวเรือน (เมษายน 2554) โดยมีผลการดำเนินการกิจกรรมดังนี้

3.1 วัสดุอุปกรณ์

ถังดักไขมันในครัวเรือนที่ใช้ในชุมชนนั้นทำมาจากถังพลาสติกที่ใช้แล้วรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาด 40 ลิตร มีการเจาะรูต่อท่อ และติดตั้งแผ่นกันเพื่อแยกส่วนดักขยะและส่วนดักไขมันออกจากกัน และใช้ตะกร้าพลาสติกติดตั้งไว้ด้านในถังเพื่อบรรจุขยะมูลฝอยอินทรีย์ก่อนนำไปทำปุ๋ยหมัก หรือน้ำหมักชีวภาพต่อไป โดยทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ดได้ให้การสนับสนุนถัง และชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้ง ออกแรงเพื่อช่วยกันประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ถังดักไขมันสำหรับครัวเรือน รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข

3.2 ผลการดำเนินการกิจกรรม

ในระหว่างการดำเนินการวิจัยทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามผลการดำเนินการกิจกรรม โดยใช้วิธีการเคาะประตูบ้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยากร การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างการดำเนินการกิจกรรม ซึ่งผลจากการติดตามและประเมินผล พบว่า ในช่วงแรกของการดำเนินการกิจกรรม ชาวบ้านส่วนใหญ่ประมาณ 80 % มีปัญหา เรื่อง การที่ชาวบ้านที่ใช้ถังดักไขมันโดยไม่นำเศษอาหารและไขมันที่ถูกดักไว้ในถังดักไขมันออกมาจากถังมาปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพทำให้เกิดกลิ่นเหม็นจากถังดักไขมัน ทางคณะผู้วิจัยจึงแนะนำให้ทำการนำไขมันและเศษอาหารออกจากถังวันเว้นวัน หลังจากนั้นปัญหาดังกล่าวก็หมดไป สาเหตุที่ชาวบ้านไม่นำขยะและไขมันออกจากถังดักไขมันชาวบ้านบอกว่าลืมนื่องจากถังดักไขมันเป็นเรื่องใหม่ของตนเอง บางหลังถังดักไขมันถูกติดตั้งในตำแหน่งที่ทำความสะอาดได้ยาก จึงไม่ได้ทำความสะอาดดังภาพที่ 4.8 และจากการสอบถามปัญหาของชาวบ้านพบว่าชาวบ้านยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ระบบถังดักไขมันและขาดแนวทางในการดูแลรักษา อีกทั้งยังไม่เข้าใจในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย และชาวบ้านส่วนหนึ่งกลัวที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการให้มีการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการนำข้อมูลไปชี้แจงให้

ชาวบ้านที่มีปัญหา เมื่อกิจกรรมการใช้ถังดักไขมันดำเนินกิจกรรมมาได้ ประมาณ 2 เดือน ทางคณะผู้วิจัยได้ประเมินผลแบบเคาะประตูบ้านอีกครั้งหนึ่งเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินกิจกรรมการใช้ถังดักไขมัน ซึ่งพบว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถทำใช้ถังดักไขมันได้อย่างถูกต้องทุกครั้งเรือน และชาวบ้านที่ใช้รู้สึกดีขึ้นมีความมั่นใจในการเข้าชุมชนมากขึ้นเนื่องจากตนเองไม่ได้เป็นผู้ปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำโดยตรงอีกแล้วแต่ได้ทำการบำบัดก่อน นอกจากนี้ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลให้ที่ประชุมทราบว่าการที่คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ คือ ประสิทธิภาพของถังดักไขมันจากการดำเนินกิจกรรมในระยะเวลา 1 อาทิตย์ พบว่า ประสิทธิภาพของถังดักไขมันสามารถลดปริมาณไขมันได้ คือ 74.22% ของปริมาณไขมันทั้งหมด

3.3 การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์

การประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการความสามารถในการทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่างบค่าใช้จ่ายต่างๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefit)

- ลดปริมาณน้ำเสียปล่อยลงในลำน้ำที่ต้องจัดการวันละ 750 ลิตร ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย (ข้อมูลโดยทั่วไป 2 บาทต่อ 1000 ลิตร คิดประสิทธิภาพการลดลงของภาระบรรทุกของสารอินทรีย์ในถังดักไขมัน ร้อยละ 25.00) อัตราลิตรละ 0.0005 บาท คิดเป็นเงิน 0.375 บาท/วัน

- ได้ปุ๋ยหมักจากไขมันวันละ 0.50 กิโลกรัมๆ ละ 0.50 บาท คิดเป็นเงิน 0.25 บาท/วัน

- น้ำหมักชีวภาพจากไขมันและเศษอาหาร 0.50 ลิตรต่อวัน ลิตรละ 2.00 บาท คิดเป็นเงิน 1.00 บาท /วัน

รวมมูลค่าผลประโยชน์ 0.375+0.25+1.00 = 1.63 บาทต่อวัน

2) ต้นทุน (Cost)

- ค่าอุปกรณ์การทำถังดักไขมัน ถังละ 350 บาทจำนวน 15 ถัง รวมเป็นเงิน 5,250 บาท คิดอายุการใช้งาน 10 ปี (3,650 วัน) ต้นทุนวันละ 1.43 บาท/วัน

รวมมูลค่าต้นทุน เท่ากับ 1.43 บาทต่อวัน

3) B/C Ratio เท่ากับ $1.62/1.43 = 1.13$ แสดงว่ากิจกรรมการทำถังดักไขมันสำหรับใช้ในครัวเรือนเป็นโครงการที่ดำเนินการแล้วเป็นมีผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนจึงเป็นโครงการที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนได้



ภาพที่ 4.8 แสดงถึงถังไขมันที่ติดตั้งและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำถังไขมัน

3. การทำฝายชะลอน้ำและตะกอนและปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการพังทลายของดิน

จากการดำเนินกิจกรรมการทำฝายชะลอน้ำในพื้นที่ตำบลแม่ขวม โดยมีชาวบ้านและเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 45 คน ซึ่งได้มีการสร้างฝายชะลอน้ำขึ้นทั้งหมด 8 ฝาย และได้ทำการปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวกันการชะล้างระยะทางกว่า 1 กิโลเมตร ดังภาพที่ 4.9 ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะโดยหวังว่าจะลดอัตราการชะล้างหน้าดินรอบบริเวณลำน้ำลงได้ โดยส่งผลให้ปริมาณสารพิษที่เกิดการชะล้างลงในน้ำลดลงด้วยเช่นกัน จากการประเมินการทำกิจกรรมพบว่าร้อยละ 98.00 ของผู้ที่เข้าร่วมการดำเนินกิจกรรม มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมนี้มาก โดยเฉพาะความรู้ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพราะเห็นว่ามีประโยชน์ต่อชุมชน และจะนำความรู้จากการทำฝายชะลอน้ำครั้งนี้ไปเผยแพร่ให้กับชาวบ้านในหมู่บ้านอื่นๆ ด้วย และยังต้องการให้มีกิจกรรมรูปแบบนี้อีกอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 4.9 การทำฝายชะลอน้ำและตะกอนและปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการพังทลายของดิน

4. โครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินกิจกรรมโครงการจัดตั้งกลุ่มเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม โดยภายในค่ายได้มีการจัดกิจกรรมย่อยๆ ได้แก่ การบรรยายปัญหาที่เกิดจากไฟป่า ประโยชน์ของการทำแนวกันไฟ การร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นตามลำห้วยต้นน้ำ การบรรยายปัญหาภาวะโลกร้อน และการแสดงของเยาวชนที่เล่าเรื่องวิถีชีวิตชาวปกาเกอญอ การใช้ประโยชน์จากป่าและน้ำ นอกจากนี้ยังมีวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องสมุนไพรและการเดินสำรวจพื้นที่ต้นน้ำ สำรวจสมุนไพรในพื้นที่ป่าด้วย การดำเนินกิจกรรมนี้ ทำให้เยาวชนได้แสดงแนวคิดในการลดมลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำยม รวมทั้งได้กลุ่มเยาวชนจากโรงเรียนต่างๆ จำนวน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านห้วยโผ โรงเรียนบ้านห้วยสิงห์ โรงเรียนบ้านน้ำดิบ โรงเรียนบ้านทุ่งแพม โรงเรียนบ้านคะปวง ซึ่งจะนำความร่วมมือไปสร้างเป็นเครือข่ายในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต่อไป โดยได้การสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยวมต่อไป

