

## บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชนโดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอนการจัดการมลพิษทางน้ำ มีจุดประสงค์หลัก เพื่อศึกษามลพิษทางน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำยมและสร้างรูปแบบการจัดการมลพิษทางน้ำที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่โดยชุมชนสามารถดำเนินการได้เอง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นที่ของตำบลแม่ยม ซึ่งมีความยาวตลอดลำน้ำยมล่าง ตั้งแต่อำเภอแม่สะเรียงจนถึงแม่น้ำสาละวิน เป็นพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งในส่วนของบทที่ 2 จะได้กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับลุ่มน้ำ แนวคิดการมีส่วนร่วม แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สะเรียง บริบทชุมชนลุ่มน้ำแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดเกี่ยวกับลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำ (Watershed) เป็นพื้นที่เหนือจุดๆ หนึ่งบนลำธาร ซึ่งจะระบายน้ำจากเส้นสันปันน้ำ และไหลลงสู่ลำธารหรือแม่น้ำ โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำหนึ่งๆ ในธรรมชาตินั้นมีทรัพยากรหลายอย่างรวมกัน ทั้งสิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นทางกายภาพ ทางสังคม และวัฒนธรรม

ลุ่มน้ำประกอบด้วยเขตของพื้นที่รับน้ำซึ่งเป็นสันปันน้ำ ภายในพื้นที่ลุ่มน้ำประกอบด้วยผิวดิน หลายชนิด และลักษณะภูมิประเทศสูงต่ำ ปกคลุมด้วยพืช และลักษณะการใช้พื้นที่แบบต่างๆ ฝนที่ตกลงบนพื้นที่ลุ่มน้ำจะไหลจากที่สูงลงที่ต่ำรวมตัวกันเป็นลำน้ำ ตั้งแต่ขนาดเล็กๆ ในบริเวณต้นน้ำลำธารไปจนถึงแม่น้ำขนาดใหญ่ที่ไหลออกสู่ทะเล ลำน้ำต่างๆ จะรวมตัวกันเป็นเครือข่ายลำน้ำ จากขนาดเล็กรวมตัวกันเป็นลำน้ำขนาดใหญ่ขึ้น ลุ่มน้ำหรือพื้นที่รับน้ำ ของลำน้ำจะมีขนาดใหญ่ขึ้นตามขนาดของลำน้ำ และมีขนาดใหญ่เมื่อลำน้ำไหลออกทะเล

รูปพรรณสัณฐานของลุ่มน้ำเกิดจากการกระทำของน้ำอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาอันยาวนาน ทำให้ผิวดินถูกกัดเซาะ น้ำฝนที่ตกลงมาจะไหลผ่านผิวดินลงสู่ร่องน้ำเล็กๆ เกิดเป็นลุ่มน้ำเล็กๆ ขึ้น ลุ่มน้ำเล็กๆ เป็นแหล่งกำเนิดของน้ำ ซึ่งจะรวมตัวกันแล้วไหลไปตามร่องน้ำลงสู่ลำน้ำขนาดเล็ก แล้วไหลไปรวมตัวกันลงสู่ลำน้ำที่ใหญ่ขึ้นตามลำดับ ทำให้เกิดเป็นระบบลุ่มน้ำจากขนาดเล็กเป็นระบบลุ่มน้ำขนาดใหญ่ที่สุด ที่จุดไหลออกสู่ทะเล ขบวนการไหลเวียนของน้ำดังกล่าว ทำให้เกิดเป็นระบบเครือข่ายลำน้ำขึ้น ความยาวของลำน้ำจะมากขึ้น และพื้นที่ของหน้าตัดลำน้ำจะไหลขึ้นตามปริมาณน้ำที่ไหลผ่าน ในขณะที่เดียวกันตามลาดเอียงของลุ่มน้ำ และของลำน้ำก็จะปรับตัวด้วยเช่นกัน ขบวนการไหลเวียนของน้ำตามธรรมชาติดังกล่าว จะทำให้เกิดจำนวนและขนาดของลำน้ำสมดุลหรือพอเหมาะๆ กับปริมาณน้ำที่จะต้องผันออกมาจากลุ่มน้ำนั้นๆ เกิดเป็นรูปพรรณสัณฐานของลุ่มน้ำ และเครือข่ายลำน้ำตามธรรมชาติ

การจัดการลุ่มน้ำเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในลุ่มน้ำในด้านการจัดการ จัดหา การใช้ประโยชน์และการควบคุมสภาพแวดล้อมให้เกิดความสมดุลและเกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน เกษม จันทรแก้ว (2528) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการลุ่มน้ำสรุปได้ดังนี้

1. การวางแผนการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่งจะมีลักษณะดินที่มีคุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีและชีววิทยา แตกต่างกันไป ทำให้ดินแต่ละจุดมีสมรรถนะในการนำมาใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องแบ่งชั้นประเภทดิน ทั้งลุ่มน้ำตามสมรรถนะการใช้ประโยชน์ เพื่อให้การจัดการลุ่มน้ำได้รับผลตอบแทนตามวัตถุประสงค์
2. กำหนดแผนการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เท่ากับเป็นการรักษาชนิด ปริมาณสัดส่วนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในลุ่มน้ำให้เกิดดุลธรรมชาติ เพื่อให้มีทรัพยากรใช้ตลอดไป
3. การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ในการใช้ที่ดินทางการเกษตร ที่มีการปรับปรุงดินโดยใช้สารเคมี ปุ๋ย เมื่อเกิดการชะล้าง มักจะเกิดการปนเปื้อนของสารพิษในน้ำได้ หรือการมีการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี มีแหล่งกำจัดน้ำเสีย จะสามารถควบคุมมลพิษได้

#### แนวคิดการมีส่วนร่วม

การพัฒนาในด้านต่างๆ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว แต่ผลการพัฒนายังเกิดปัญหาอุปสรรคมากมายซึ่งทำให้ประชาชนไม่สามารถได้รับผลประโยชน์ และได้เข้ามามีส่วนร่วม ในกระบวนการพัฒนาอย่างเต็มที่ ซึ่งหลายฝ่ายได้ตระหนัก และได้พยายามเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการพัฒนาโดยใช้แนวคิดของการมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) และพยายามที่จะนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม การศึกษา ตลอดถึงด้านสิ่งแวดล้อม เพราะการที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมนั้น เป็นการพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาของตนเองโดยตนเอง ทำให้ประชาชนรู้จักวิเคราะห์ถึงสภาพการณ์ที่ตนเองอยู่ พร้อมทั้งการยอมรับและเคารพซึ่งกันและกันในชุมชน ซึ่งในเนื้อหาของส่วนนี้จะประกอบด้วย ความหมายของการมีส่วนร่วม, ขั้นตอนการมีส่วนร่วม และขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการของการพัฒนา ตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุด กระบวนการได้แก่ การวิจัย (ศึกษาชุมชน) การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน การบริหารจัดการ การติดตาม และประเมินผล ตลอดจนการจัดสรร ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นของประชาชน ในส่วนของ ปาริชาติ วลัยเสถียร (2543) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่ประชาชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในระดับต่างๆ ทาง การจัดการบริหารและทาง

การเมือง เพื่อกำหนดความต้องการในชุมชนของตน ซึ่งโดยทั่วไปการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาควรมีเนื้อหา ที่ประกอบด้วย

- 1) การเน้นคุณค่าของการวางแผนระดับท้องถิ่น
- 2) การใช้เทคโนโลยี และทรัพยากรที่จะหาได้ในท้องถิ่น
- 3) การฝึกอบรม ที่เน้นให้ประชาชนสามารถดำเนินการพัฒนาด้วยตนเองได้
- 4) การแก้ไขปัญหาความต้องการพื้นฐานโดยสมาชิกของชุมชน
- 5) การช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามแบบประเพณีดั้งเดิม
- 6) การใช้วัฒนธรรมและการสื่อสารที่สอดคล้องกับการพัฒนา

จากความหมายของการมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม คือ กระบวนการของการพัฒนา หรือการแก้ปัญหา โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ ได้แก่ การร่วมกันค้นหาปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การระดมทรัพยากร และเทคโนโลยีในท้องถิ่น การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล รวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยโครงการพัฒนาดังกล่าวจะต้องมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน

## 2. ขั้นตอนการเข้ามามีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานั้น ประชาชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน โดยมีนักพัฒนา หรือนักวิชาการจากภายนอก เป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น ข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยี ฯลฯ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการมีส่วนร่วม พบว่า โดยส่วนใหญ่กระบวนการมีส่วนร่วม จะเริ่มจากการค้นหาปัญหาและสาเหตุ การวางแผนดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน การร่วมกันรับผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล ซึ่งมีความสอดคล้องกับ อคิน รพีพันธ์ (2531) ได้กล่าวถึงกระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการพัฒนา ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- 1) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การพิจารณาปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- 2) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
- 3) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการค้นหา และพิจารณาแนวทางวิธีการในการแก้ปัญหา
- 4) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา
- 5) ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการประเมินผลของกิจกรรมการพัฒนา

จากการทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม พบว่า ในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่จะกำหนดปัญหา และความต้องการด้วยตนเอง โดยเฉพาะในขั้นตอนของการวางแผนแก้ไขปัญหากระบวนการมีส่วนร่วมโดยทั่วไปมีดังต่อไปนี้



1) การมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชน จะเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้ร่วมกันเรียนรู้สภาพของชุมชน การดำเนินชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และร่วมกันค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน โดยการรวมกลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน และทรัพยากรที่ต้องใช้

3) การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ โดยการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เงินทุน หรือการเข้าร่วมการบริหารงาน การประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอก

4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ เป็นการนำเอากิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทั้งด้านวัตถุ และจิตใจ โดยอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของบุคคลและสังคม

5) การมีส่วนร่วมในการติดตาม และประเมินผล เพื่อที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

### 3. ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน จะต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้การมีส่วนร่วมเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ และครบกระบวนการซึ่งจะต้องประกอบด้วยขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา, มีส่วนร่วมในการวางแผน, มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน, และมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา และร่วมในการตัดสินใจการมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะว่าถ้าหากว่าบุคคลในชุมชนยังไม่สามารถเข้าใจปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้วยตัวของเขาเองแล้ว การจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ ก็ไม่อาจจะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อบุคคลในชุมชนนั้นได้ เพราะบุคคลในชุมชนนั้นจะขาดความเข้าใจและมองไม่เห็นความสำคัญของกิจกรรมนั้น สิ่งหนึ่งที่ทำให้ความรู้จะต้องยอมรับคือบุคคลในชุมชน ซึ่งเป็นผู้อยู่กับปัญหาจะเป็นผู้ที่รู้จักปัญหาของตนเองดีที่สุด เมื่อมีบุคคลซึ่งมาช่วยวิเคราะห์ชี้แนะ เขาจึงมองเป็นสาเหตุของปัญหาของตนได้เด่นชัดขึ้น ดังนั้นบุคคลในชุมชนจึงต้องเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อเรียนรู้ปัญหา และวิเคราะห์ปัญหาด้วยตัวเอง รวมทั้งการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมเพื่อจะนำไปสู่การหาแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ ต่อไป

2) การมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินกิจกรรม เมื่อบุคคลในชุมชนได้เรียนรู้ปัญหาของตนเองแล้ว ขั้นตอนต่อไปของการมีส่วนร่วมคือ จะต้องใช้บุคคลได้เรียนรู้ในเรื่องของการวางแผนและดำเนินกิจกรรม การแสวงหาแหล่งทรัพยากรหรือความช่วยเหลือ เพื่อที่จะนำมาสนับสนุนกิจกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ และวิธีที่ดีที่สุดคือ ผู้ให้ความรู้ซึ่งอยู่ในฐานะที่มีประสบการณ์มากกว่าจะต้องเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ จนกระทั่งบุคคลสามารถตัดสินใจได้ว่าจะเลือกใช้วิธีใดในการแก้ปัญหาที่ตนเองและชุมชนกำลังเผชิญอยู่

3) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน โดยการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจะสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของให้เกิดขึ้นกับบุคคลและชุมชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การปฏิบัติงานด้วยตนเองจะทำให้บุคคลและชุมชนได้เรียนรู้การดำเนินกิจกรรมอย่างใกล้ชิดเมื่อเห็นประโยชน์ สามารถดำเนินกิจกรรมนั้นด้วยตนเองพร้อมทั้งร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ด้วย

4) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล การประเมินผลด้วยตนเองจะทำให้บุคคลและชุมชนมีความตระหนักว่า กิจกรรมที่ตนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการมาทั้งหมดนั้นดีหรือไม่ดีเพียงไร และควรจะพิจารณาว่าจะดำเนินการต่อไปอย่างไร ทำให้บุคคลได้เรียนรู้ และเห็นประโยชน์ของการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และจะส่งผลถึงการดำเนินกิจกรรมอย่างเดียวกันในโอกาสต่อไป ให้ประสบความสำเร็จ เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้มากขึ้น

#### 4. การส่งเสริมการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชน เกิดขึ้นเมื่อพวกเขาเข้าเรียนรู้ถึงประโยชน์ที่เขาได้รับการเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เข้าร่วมด้วยกันหรือการได้รับความช่วยเหลือจากผู้เข้าร่วมคนอื่นๆ ด้วย โดยที่ นิตยา เงินประเสริฐศรี (2544) ที่ได้อธิบายถึงการทำอะไรจึงจะเกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ต้องถือว่า ชาวบ้านคือตัวหลัก (Main Actor) ในการแก้ปัญหาของเขาเอง องค์กรภายนอกเป็นเพียงตัวกระตุ้นให้เท่านั้น
- 2) ให้ชาวบ้านเป็นผู้ทบทวนหรือประเมินกิจกรรมที่ผ่านมาในชุมชนว่า เป็นอย่างไรกับชุมชนที่ตนอาศัย ซึ่งทำให้ชาวบ้านเข้าร่วมมากขึ้นหรือล้มเหลว
- 3) องค์กรพัฒนาจะต้องปรับทัศนคติของตนไปปรับกับทัศนคติของชาวบ้าน เพื่อสามารถรับกระแสความคิดของชาวบ้านได้ เพื่อทำงานได้อย่างสอดคล้องกับชาวบ้าน
- 4) กิจกรรมพัฒนาจะต้องเริ่มจากพื้นฐานของชุมชน เพื่อจะเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับชุมชนในการพัฒนา
- 5) หน่วยงานภายนอกจะต้องมีความชัดเจนในแง่เป้าหมายของการมีส่วนร่วมว่าในที่สุดแล้วภาพรวมที่ต้องการคืออะไร เพื่อจะได้ไม่เกิดการพัฒนาผิดเป้าหมาย

สวนประเสริฐ กิติรัตน์ตระการ (2530) ได้สรุปการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาการศึกษาเพื่อชุมชนว่า การที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมนั้น จะต้องดำเนินการโดย

- 1) การทำงานโดยกระบวนการกลุ่ม เป็นการจัดรูปของการทำงานร่วมกัน มีระบบระเบียบของการทำงานร่วมกัน และขณะเดียวกันให้โอกาสแก่สมาชิกในการแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 2) ให้ประชาชนได้เรียนรู้ และเข้าใจปัญหาจากสิ่งต่างๆ ที่ใกล้ตัวไปไกลตัว จากสิ่งที่ง่ายไปสู่ยากและสลับซับซ้อน ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานอย่างแท้จริง หรือเป็นการเข้าร่วมอย่างมีจิตสำนึก

3) กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างเวทีเพื่อรองรับการทำงาน โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ รูปแบบการประชุม อบรม สัมมนา นำมาสู่การปรับปรุงให้กับท้องถิ่น

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรม การพัฒนาจะต้องมีปัจจัยที่เอื้ออำนวย หรือมีส่วนผลักดันให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ในกิจกรรมพัฒนาชุมชนซึ่งจะมีองค์ประกอบอยู่ 3 ด้านด้วยกันคือ ด้านนักพัฒนา ด้านประชาชน และด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ด้านนักพัฒนา โดยนักพัฒนาต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาและกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมของประชาชน

2) ด้านประชาชน โดยประชาชนต้องเป็นผู้ตัดสินใจเริ่มกิจกรรมของตนเอง

3) การได้รับการสนับสนุนจากภายนอกในด้านต่างๆ เช่น เทคนิควิทยากร ข้อมูลข่าวสาร การประสานงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็น

#### **แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)**

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่นำแนวคิด 2 ประการมาผสมผสานกันคือ การปฏิบัติการ (Action) ซึ่งหมายถึง กิจกรรมที่โครงการวิจัยจะต้องดำเนินการ และคำว่า การมีส่วนร่วม (Participation) อันเป็นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของทุกฝ่ายที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์อันใดอันหนึ่ง แล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และการดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย โดยมีความหมายถึง วิธีการที่ให้ผู้ถูกวิจัยหรือชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาของการดำเนินการ การช่วยให้ข้อมูลและการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ข้อมูลจากการทำวิจัยทุกขั้นตอน ชาวบ้านเป็นผู้ร่วมกำหนดปัญหาของชุมชน และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหากระบวนการวิจัย จึงดำเนินไปในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างชาวบ้านกับผู้วิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นขั้นๆ ซึ่งชาวบ้านจะค่อยๆ เรียนรู้ด้วยตัวเอง และด้วยวิธีการวิจัยเช่นนี้ข้อมูลที่ได้จึงมีความชัดเจน สะท้อนความต้องการและแบบแผนในการดำเนินชีวิตของเขา การวิจัยแบบนี้จึงเป็นวิธีการที่สนับสนุนให้ชาวบ้าน หรือตัวแทนในชุมชนเป็นคนสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเอง และชุมชน โดยการศึกษาริเริ่มหาข้อมูล การศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหา รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่กำลังประสบอยู่ โดยการร่วมกันวางแผน และกำหนดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ พร้อมทั้งการปฏิบัติตามแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตรงตามความต้องการประกอบกับการใช้ภูมิปัญญาและทุนที่มีอยู่ในชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ นอกจากจะส่งผลดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ยังช่วยให้เกิดการพัฒนาของผลงานวิจัย และกระบวนการวิจัยในตัวของมันเองอีกด้วย



และอีกทางหนึ่งการวิจัยยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ให้แก่ประชาชน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ซึ่งสามารถเป็นต้นทางการพัฒนาไปสู่ชุมชนท้องถิ่นอย่างได้ผล และมีประสิทธิภาพอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การร่วมกันดำเนินกระบวนการวิจัยโดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทั้งที่เป็นชาวบ้านและนักพัฒนา กับผู้วิจัยภายนอก เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพความจริงของสังคมนั้น และเพื่อให้เห็นภาพแห่งคุณลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เด่นชัดโดยเนื้อหาในส่วนของแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

โดยหลักการนั้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประกอบไปด้วยกระบวนการค้นคว้าทางสังคม (Social Investigation) การให้การศึกษา (Education) และการกระทำหรือการปฏิบัติการ (Action) เพื่อที่จะให้กลุ่มผู้ถูกกดขี่หรือด้วยโอกาสในสังคมได้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ และทำความเข้าใจกับสภาพการณ์ที่ปรากฏอยู่ รวมทั้งเปิดพื้นที่ให้เรียนรู้และแก้ไขปัญหาหารือกันระหว่างหลายฝ่าย อันเป็นการสร้างความรู้ให้กับสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีหลักการสำคัญที่ให้ความเคารพต่อภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ตลอดจนระบบการสร้างความรู้ซึ่งแตกต่างไปจากของนักวิชาการ โดยประกอบด้วย

- 1) ปรับปรุงความสามารถและพัฒนาศักยภาพของชาวบ้าน ด้วยการส่งเสริมยกระดับนักศึกษาและพัฒนาความเชื่อมั่นให้เกิดการวิเคราะห์/สังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง ซึ่งเป็นการนำเอาศักยภาพเหล่านี้มาใช้ประโยชน์
- 2) ให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่ชาวบ้าน ตลอดจนมีการนำไปใช้อย่างเหมาะสม
- 3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับประเด็นปัญหา
- 4) การปลดปล่อยแนวความคิด เพื่อให้ชาวบ้านและคนยากจนด้อยโอกาสสามารถมองความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเสรี มองสภาพการณ์และปัญหาของตนเองวิเคราะห์วิจารณ์ ตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกิดขึ้น

โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้นมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

- 1) เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นแต่ละแห่งเข้ามาร่วมศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล รวมทั้งการหาประเด็นปัญหาเชิงพัฒนา และวรรณกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนตนเองไม่ใช่ออกยแต่ นักวิจัยและนักพัฒนามาดำเนินการให้
- 2) เพื่อให้ได้ข้อมูลความเป็นจริง แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม หรือมีความพอดีกับบริบทของชุมชนท้องถิ่นนั้น

3) เพื่อให้มีการขับเคลื่อนมวลสมาชิกเข้าด้วยกัน เป็นกระบวนการของผู้ที่มีความรับผิดชอบร่วมกัน เรียนรู้ด้วยกันและแก้ไขปัญหาไปพร้อมกัน

## 2. เป้าหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในส่วนของเป้าหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น พันธุ์ทิพย์ งามสุต (2540) และอรุณรุ่ง บุณชนันตพงศ์ (2549) ได้กล่าวถึง เป้าหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้คล้ายๆ กัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ชาวบ้าน ชุมชน ต้องได้รับการศึกษาเพิ่มมากขึ้น สามารถคิดวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง มีความเชื่อมั่นในทางที่จะให้ความร่วมมือกันหรือมีส่วนร่วม ในการดำเนินกิจกรรมทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ตนเอง และชุมชน

2) ประชาชนได้รับการแก้ไขปัญหา ผู้ด้อยโอกาสมีโอกาสมากขึ้น การจัดสรร ทรัพยากรต่างๆ มีการกระจายอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมทั้งมีข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลให้เกิด คุณภาพชีวิตที่ดีต่อคนในชุมชน

3) มีวิจัยและพัฒนาได้เรียนรู้จากชุมชน ได้ประสบการณ์การทำงานร่วมกับ ชุมชน อันก่อให้เกิดความเข้าใจอันดี และเกิดแนวคิดในการพัฒนาตนเองของนักวิจัยและพัฒนา อย่างแท้จริง

4) ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที เนื่องจากได้ลงมือทำกิจกรรม โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกิดการฝึก กำลังร่วมกัน โดยที่ประชาชนเป็นผู้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ตลอดจนเกิดความรู้สึก เป็นเจ้าของผลงานที่โครงการที่ดำเนินการอยู่

## 3. กิจกรรมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กิจกรรมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น จากการศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมจะมีอยู่ 2 รูปแบบดังต่อไปนี้

1) กิจกรรมการวิจัยปฏิบัติการ หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ ประสานงาน หรือผู้อำนวยการวิจัย โดยเป็นกิจกรรมการแสวงหาความรู้ของนักวิจัยตาม โครงการการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชุมชนพื้นที่เป้าหมายของผู้วิจัยแต่ละคน โดยจุดมุ่งหมายที่สำคัญของนักวิจัย คือ การสร้างรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ และสามารถที่จะเผยแพร่แก่สังคมได้

2) กิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของชุมชน หรือเรียกว่า กิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการของชุมชน เป็นกิจกรรมที่เกิดจากความ พยายามในการแก้ไขปัญหาชุมชนของนักวิจัยที่ปฏิบัติการร่วมกับชุมชน โดยนักวิจัยทำ หน้าที่เป็นผู้ประสานงาน หรือเป็นผู้อำนวยการวิจัย ซึ่งมีบทบาทหลักในการเป็นผู้ช่วยเหลือ ในกระบวนการวิจัยตั้งแต่แรกเริ่ม และค่อยๆ ลดการช่วยเหลือลง และหวังว่าเมื่อดำเนินการวิจัย



ไปจนถึงสิ้นสุดโครงการแล้ว ประชาชนจะมีความรู้จากการเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างพลังที่พอเพียง กระทั่งสามารถแก้ไขปัญหาของชุมชนได้โดยลำพังอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น ได้มีผู้ให้มุมมองในเรื่องนี้ไว้มากมายแตกต่างกันมาก ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปถึงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีอยู่ 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการวิจัย, ระยะดำเนินการวิจัย และระยะติดตามและประเมินผลโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระยะเตรียมการวิจัย (Pre-research Phase) ในระยะนี้ เป็นการเตรียมชุมชน เพื่อให้มีความพร้อมเข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญและเป็นแกนหลักของการวิจัยแบบนี้ โดยการดำเนินงานขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งเน้นสำคัญที่จะให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัย ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน รวมถึงเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องในขั้นเตรียมการนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1.1) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน (Build-up Rapport) โดยวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนที่ดีที่สุด คือ การปฏิบัติตัวของนักวิจัยที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน นักวิจัยควรร่วมกิจกรรมทุกอย่างของชุมชน ซึ่งเป็นเครื่องช่วยให้ นักวิจัยสามารถทำความเข้าใจโลกทัศน์ของชาวบ้านได้ดียิ่งขึ้น โดยทั่วไปแล้ว ผู้วิจัยจะลงพื้นที่เพื่อไปพบกับบุคคลต่างๆ ในชุมชนที่มีส่วนสำคัญและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย หรือเป็นประชาชนกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

1.2) การสำรวจ ศึกษาชุมชน (Surveying and Studying Community) เป็นขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลที่เป็นลักษณะทางกายภาพ และแหล่งทรัพยากรต่างๆ ภายในชุมชน รวมถึงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการเมือง ซึ่งโดยมากแล้ว ผู้วิจัยจะใช้แบบสังเกต สมุดบันทึก และถ่ายภาพสถานที่ต่างๆ รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากเอกสารหลักฐานจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กรพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

1.3) คัดเลือกชุมชน (Selecting Community) ได้เสนอความเห็นไว้ว่า โดยทั่วไปแล้ว การคัดเลือกชุมชนจะยึดหลักการเลือกชุมชนที่ด้อยโอกาสในการพัฒนา (Disadvantage Community) เพื่อเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างโอกาสความเท่าเทียมในการพัฒนากับชุมชนอื่น และงานวิจัยจำนวนมากคัดเลือกชุมชนโดยยึดเอาประเด็นของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเยียวยาโดยเร่งด่วน เพื่อเป็นชุมชนต้นแบบของการทำวิจัยและการพัฒนาให้กับชุมชนอื่นด้วย

1.4) การเข้าสู่ชุมชน (Entering Community) ข้อมูลชุมชนนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจกำหนดพื้นที่ดำเนินการ

1.5) การเตรียมคนและเครือข่ายความร่วมมือ ในขั้นตอนนี้ ถูกกำหนดให้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของระยะก่อนการวิจัย โดยมุ่งหมายให้เกิดความพร้อมในการดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นระยะต่อไปและก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี เพื่อความสะดวกต่อการดำเนินงานวิจัย ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วมักจะมีการเตรียมคน 3 กลุ่ม คือ เตรียมคนในชุมชน คณะนักวิจัยมักจะลงพื้นที่เพื่อจัดประชุมในชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ชาวบ้านรู้จักและคุ้นเคยกับกระบวนการและการดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมอย่างชัดเจนและรวดเร็ว เตรียมนักพัฒนา ด้วยการประชุมร่วมกับนักพัฒนา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วคนกลุ่มนี้หมายถึง ผู้นำชุมชน พัฒนาการอำเภอหรือพัฒนาการอำเภอประจำตำบลและเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น เช่น ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และองค์กรพัฒนาภายนอกที่มีความสนใจศึกษาร่วมกัน และเตรียมนักวิจัย ด้วยการประชุมปรึกษากันเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจตรงกันในบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายในการทำงานวิจัย

ในขั้นนี้ปัญหาของการวิจัยมักเป็นประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงชาวบ้าน กลุ่มเป้าหมายรวมถึงการสื่อสารการทำวิจัยในแง่มุมต่างๆ เช่น ขั้นตอนและผลประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับของคณะนักวิจัย ดังนั้นการดำเนินกระบวนการวิจัยจึงต้องเป็นไปอย่างกระชับ การจัดเวทีที่ง่ายต่อความเข้าใจและสะท้อนความต้องการของประชาชนที่มีบรรยากาศสบายๆ หรือการศึกษาชุมชนประกอบจะช่วยให้คณะผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่กว้างขวางมากขึ้น

## 2) ระยะดำเนินการวิจัย (Research Phase) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ

2.1) การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาชุมชน (Problem Identification and Diagnosis) ในขั้นนี้ เน้นการศึกษาวิเคราะห์ชุมชนและการให้การศึกษากับชุมชน (Community Education Participation-CEP) โดยเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยวิธีการจะใช้การอภิปรายถกปัญหา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน เพื่อเป็นการประเมินปัญหาและความต้องการของชุมชน (Need Assessment) พร้อมไปกับการประเมินความเป็นไปได้ในด้านทรัพยากร (Resource Assessment) ที่มีอยู่ในชุมชน

2.2) การพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Appraisal and Identification) ในกระบวนการนี้ชาวบ้านและนักวิจัยจะต้องพิจารณาร่วมกันว่าวิธีการแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือมีความเป็นไปได้ โดยชาวบ้านควรมีบทบาทหลักเข้ามีส่วนร่วมให้มากยิ่งขึ้น และกำหนดโครงการหรือกิจกรรมที่จะดำเนินการ

2.3) การกำหนดแผนงานโครงการและการจัดการ (Planning Phase) กิจกรรมในช่วงนี้จะเป็นกระบวนการตัดสินใจร่วมกัน เพื่อคัดเลือกโครงการ และกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการ ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องใช้วิธีการกระตุ้นให้ชาวบ้านมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาการกำหนดโครงการ และกิจกรรมที่จะดำเนินการ

2.4) การปฏิบัติตามโครงการ (Implementation Phase) เป็นขั้นตอนที่สำคัญ โดยคำถามที่ผู้วิจัยจะต้องใช้ถามกันในกลุ่มหรือในขณะทำงานเพื่อการดำเนินการในขั้นนี้คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร

ปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ โดยทั่วไปมักเป็นประเด็นการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกระบวนการวิจัย ความไม่สนใจเข้ามีส่วนร่วมของชาวบ้านจำนวนน้อยและชาวบ้านมักมองเห็นการวิจัย เป็นเรื่องทางเทคนิคที่ต้องอาศัยความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และไม่เกี่ยวอะไรนักกับปากท้องที่จะต้องทำมาหากินเป็นประจำวัน การเข้าร่วมงานวิจัยของชาวบ้าน จึงเป็นไปได้โดยเห็นการรับฟังสิ่งที่ผู้วิจัยและนักพัฒนาพูดเป็นหลัก

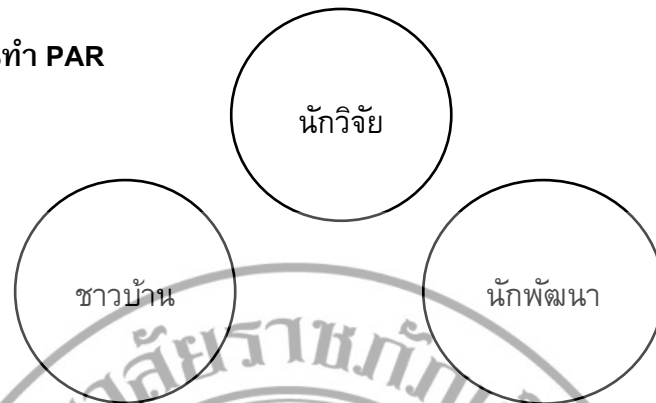
3) ระยะเวลาติดตามและประเมินผลโครงการ (Monitoring and Evaluation Phase) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวกับการการวัดผลสำเร็จของโครงการ โดยมากแล้วคณะผู้วิจัยจะร่วมกับชาวบ้านที่เป็นผู้ร่วมงานวิจัย ทำการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นผลของการวิจัย จากนั้นจะมีการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อนำเสนอผลการวิจัยเพื่อเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัยกับชุมชน รวมถึงการสานต่อให้ชาวบ้านนำผลของการวิจัยไปดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนต่อไป

ในขั้นตอนนี้ยังคงต้องอาศัยการมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์และกระตือรือร้นของฝ่ายต่างๆ โดยเฉพาะชาวบ้าน การมีความเข้าใจที่ถูกต้องการสร้างช่องทางการตรวจสอบงานวิจัย และการมีเครื่องมือประเมินผลการวิจัยว่าประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดมีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร จะทำให้ทุกฝ่ายคาดหมายได้ว่าผลลัพธ์ของการวิจัยจะปรากฏออกมาสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาหรือสามารถใช้ได้กับการแก้ไขปัญหาอย่างตรงจุด และเข้าร่วมกระบวนการวิจัยอย่างต่อเนื่องและบังเกิดผลประโยชน์ในภาพรวม

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนั้นเป็นการผสมผสานความรู้เชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัยของนักวิจัย วัตถุประสงค์ของนักวิจัยและนักพัฒนา ควบคู่ไปกับการความต้องการความรู้ และประสบการณ์ของผู้ถูกวิจัย ดังนั้น การดำเนินการและผลของการวิจัยจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มักจะประกอบไปด้วยบุคคล 3 ฝ่ายดังแผนภาพที่ 2.1 และแผนภาพที่ 2.2 ซึ่งจะประกอบด้วย ชาวบ้านหรือบุคคลเป้าหมาย อาจเป็นผู้แทนของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย หรือชุมชนที่จะทำการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นคนในชุมชนหรือกลุ่มนั้น ซึ่งเป็นผู้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองดีที่สุด นักวิจัยซึ่งจะเป็นผู้แทนของนักวิชาการที่มีความสนใจในการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นคนนอก นักวิจัยนี้เป็นผู้รู้และเชี่ยวชาญเรื่องแนวความคิด ทฤษฎีและระเบียบวิธีการวิจัย และนักพัฒนาซึ่งจะเป็นกลุ่มผู้มีความรู้และมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนา ซึ่งมักจะเป็นผู้แทนของฝ่ายรัฐบาลหรือองค์กรพัฒนาเอกชน ซึ่งบางครั้งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นักวิจัยและนักพัฒนาอาจเป็นบุคคลเดียวกันก็ได้

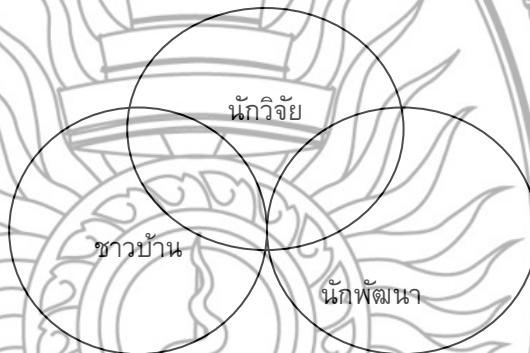


### ก่อนทำ PAR



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้าน นักวิจัย นักพัฒนา ก่อนทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

### หลังทำ PAR



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้าน นักวิจัย นักพัฒนา หลังการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

จากภาพที่ 2.1 และ 2.2 แสดงให้เห็นว่า วงกลมแต่ละวง คือ วิธีการมองปัญหาของคนแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งวิธีการมองนี้ย่อมแตกต่างกันไปตามกรอบความคิดที่แต่ละบุคคลยึดถือ ซึ่งภายหลังจากที่มีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแล้ว บุคคลทั้งสามกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยนักวิจัย ชาวบ้านหรือบุคคลกลุ่มเป้าหมายและนักพัฒนาจะมีความเข้าใจถึงปัญหาและความเข้าใจร่วมกันในการพัฒนา ซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับความสำเร็จในการพัฒนาและเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการต่างๆ ของชุมชนและปฏิบัติงานสามารถเป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพ

## แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

เนื้อหาสำคัญของแผนปฏิบัติการ 21 (Local Agenda 21) สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาเศรษฐกิจจะต้องดำเนินไปร่วมกับการพัฒนาด้านอื่นๆ โดยมีความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมจะไม่อยู่ในลำดับสุดท้ายของการพัฒนา แนวทางการสร้างรายได้จะต้องนำมาปฏิบัติควบคู่ไปกับการปรับปรุงคุณภาพชีวิต

2. เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ในด้านพลังงานพืชและสัตว์หลายชนิดต้องสูญเสียพื้นที่ไป ดิน น้ำ อากาศ กลายเป็นพิษ และสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย หากสิ่งนี้ยังคงดำเนินต่อไป สิ่งแวดล้อมจะถูกทำลายให้หมดไปมนุษยชาติ จะปล่อยให้ความเสื่อมโทรมและการทำลายธรรมชาติดำเนินต่อไปอีกไม่ได้

3. ประเด็นสิ่งแวดล้อมควรถูกนำขึ้นมาอภิปรายเพราะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต

4. มนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะมีสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจแบบใด ย่อมมีสิทธิ์เท่าเทียมกันที่จะอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้ดื่มน้ำสะอาด หายใจอากาศบริสุทธิ์ รวมทั้งมีสิทธิ์ที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมของตนไว้

การประชุมองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นระดับนานาชาติ (The World Congress of Local Governments) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการวางแผนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและได้จัดพิมพ์เผยแพร่แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนไว้ดังนี้

1. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องร่วมมือกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ ในท้องถิ่นในการที่จะร่วมกันสร้างความเป็นหุ้นส่วน เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

2. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรถือประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญ และนำมาพิจารณาความสำคัญในทุกขั้นตอนของการกำหนดนโยบาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การคมนาคมการใช้ที่ดินและอื่นๆ

3. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ควรกำหนดมาตรฐานต่ำสุดสำหรับ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การใช้และการอนุรักษ์พลังงาน การกำจัดขยะ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่เป็นต้น มาตรฐานดังกล่าวนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ และในระยะต่อไป มาตรฐานต่ำสุดเหล่านี้ ควรจะได้รับการยกระดับให้สูงขึ้นเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

4. ควรนำหลักการให้ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย มาปฏิบัติให้ได้ผล เพื่อลดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ผู้ก่อมลพิษจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำบัด

5. องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำเอาระบบการเตือนภัยล่วงหน้ามาใช้ เพื่อเตือนให้ประชาชนทั่วไปรู้ถึงภัยและผลกระทบของมลพิษที่อาจมีต่อชีวิต

6. ประชาชนทั่วไปควรมีความรับผิดชอบในฐานะที่เป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง และยอมรับบทบาทหน้าที่ในการรักษาสิ่งแวดล้อม

7. องค์กรชุมชน องค์กรพัฒนาเอกชน และสาธารณสุขต้องได้รับแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทางสังคมและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากโครงการต่างๆ ของรัฐหรือเอกชนอยู่เสมอๆ

### แนวความคิดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ของมนุษย์นั้น อาจจะเป็นทั้งน้ำจืดจากแหล่งต่างๆ และน้ำทะเล สามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ น้ำจากแม่น้ำต่างๆ ลำน้ำธรรมชาติต่างๆ ห้วย หนองน้ำ คลอง บึง ตลอดจนอ่างเก็บน้ำ บริเวณดังกล่าวนี้ว่าเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่สุด น้ำจืดที่แช่ขังอยู่ตามแอ่งน้ำบนผิวโลกมาจากน้ำฝน หิมะ การไหลซึมออกมาจากน้ำใต้ดินแล้วไหลไปรวมกันตามแม่น้ำลำคลอง ปริมาณน้ำที่มีอยู่ในแม่น้ำลำคลองของแต่ละแห่งบนพื้นโลกมีมากน้อยแตกต่างกันออกไป ลำน้ำอาจจะมีมากในช่วงฤดูหนึ่ง แต่ในช่วงฤดูอื่นๆ ปริมาณน้ำจะลดน้อยลงไป เท่าที่ผ่านมาแหล่งน้ำผิวดินเป็นทรัพยากรสาธารณะที่ไม่ต้องมีการซื้อขาย จึงทำให้มีการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย ประกอบกับจำนวนประชากรซึ่งใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กิจการอุตสาหกรรมและการเกษตรกรรม ซึ่งใช้น้ำในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่ไม่มีการนำน้ำที่ใช้แล้วกลับไปใช้อีก แต่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ซึ่งทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำเช่นเดียวกับคุณภาพของน้ำผิวดินก็เสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด ภาครัฐบาลและเอกชนได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน

2. แหล่งน้ำใต้ดิน น้ำใต้ดินเกิดจากน้ำผิวดินซึมผ่านดินชั้นๆ ลงไปถึงชั้นดิน หรือหินที่น้ำซึมผ่านไม่ได้ น้ำใต้ดินนี้จะไปสะสมตัวอยู่ระหว่างช่องว่างของเนื้อดิน โดยเฉพาะชั้นดินเป็นกรวด หิน ปริมาณของน้ำที่ขังอยู่ในชั้นของดินหรือชั้นของหินหรือชั้นของหินดังกล่าวจะค่อยๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้นในฤดูฝน และลดปริมาณลงในฤดูแล้ง ปกติน้ำใต้ดินจะมีการไหล (Run-Off) ถ้ายกระดับได้เช่นเดียวกับน้ำผิวดิน ในเขตชนบทได้อาศัยน้ำใต้ดินเป็นเครื่องดื่ม เนื่องจากแหล่งน้ำใต้ดินเป็นแหล่งน้ำที่สะอาด โดยน้ำขังอยู่ใต้ดินมาจากน้ำฝนที่ซึมผ่านการกรองของชั้นดิน หิน กรวด หิน มาหลายชั้นแล้ว แหล่งน้ำใต้ดินมี 2 ประเภท คือ

- น้ำใต้ดินชั้นบนหรือน้ำในดิน พบในชั้นดินตื้นๆ น้ำจะขังตัวอยู่ระหว่างชั้นดินที่เนื้อแน่นเกือบไม่ซึมน้ำอยู่ไม่ลึกจากผิวดินมากนัก น้ำใต้ดินประเภทนี้จะมีปริมาณมากในฤดูฝน และลดลงในฤดูแล้ง น้ำในชั้นนี้มีออกซิเจนละลายอยู่พอประมาณ จะมีสารแขวนลอยอยู่มาก ความขุ่นมาก

- น้ำบาดาล เป็นน้ำใต้ดินที่อยู่ลึกลงไป โดยซึมผ่านชั้นดินและชั้นหินต่างๆ ไปขังตัวอยู่ช่องว่างระหว่างชั้นดินหรือชั้นหินซึ่งไม่ยอมให้น้ำผ่านไปได้อีก น้ำใต้ดินประเภทนี้เป็นน้ำใต้ดิน ที่แท้จริงเรียกว่า Underground water หรือที่เรียกว่าน้ำบาดาล น้ำบาดาลจะเป็นน้ำที่คุณภาพดี เพราะไหลผ่านชั้นดินและชั้นหิน ซึ่งทำหน้าที่คล้ายการกรองน้ำธรรมชาติ มีลักษณะเป็นระบบท่อประปาที่สมบูรณ์



ในส่วนของปัญหาของทรัพยากรน้ำนั้น สามารถแยกออกเป็น 3 ประการใหญ่ๆ คือ ปัญหามีน้ำน้อยเกินไป ปัญหามีน้ำมากเกินไป และปัญหาน้ำเสียสำคัญๆ ที่เกิดขึ้น คือ

1) ปัญหามีน้ำน้อยเกินไป เกิดการขาดแคลนอันเป็นผลเนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ปริมาณน้ำฝนน้อยลง เกิดความแห้งแล้งเสียหายต่อพืชเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์

2) ปัญหาการมีน้ำมากเกินไป เป็นผลมาจากการตัดไม้มากเกินไป ทำให้เกิดน้ำท่วมไหลป่าในฤดูฝน สร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

3) ปัญหาน้ำเสีย เป็นปัญหาใหม่ในปัจจุบัน สาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำเสีย ได้แก่

3.1) น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ถูกทิ้งสู่แม่น้ำลำคลอง

3.2) น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

3.3) น้ำฝนพัดพาเอาสารพิษที่ตกค้างจากแหล่งเกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลเสียหายทั้งสุขภาพและอนามัย เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและมนุษย์ สังกลิณเหม็น ทำให้ไม่สามารถนำแหล่งน้ำนั้นมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งการอุปโภคบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำนั้นมีอยู่หลายปัจจัยด้วยกัน แต่ที่สำคัญประกอบด้วย การที่ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำขาดประสิทธิภาพ ระบบการไหลของน้ำตามธรรมชาติถูกขัดขวาง การขาดความรู้ของประชาชนโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มีประชากรหนาแน่นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากผลของการพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นด้านวัตถุอย่างเร่งรีบและนโยบายประชากรที่ผิดพลาด การมีประชากรและชุมชนที่กระจุกตัวหนาแน่นเฉพาะแห่ง ทำให้มีกิจกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน การผลิตทางอุตสาหกรรมการค้าขาย ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีการใช้น้ำและถ่ายเทของเสียลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ

2) ระบบการระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียที่ขาดประสิทธิภาพ ทั้งจากแหล่งชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการปล่อยให้ขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อมอยู่ทั่วไป

3) ระบบการไหลเวียนของแหล่งน้ำธรรมชาติถูกขัดขวาง เนื่องจากการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ขึ้นทางต้นน้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำมีอัตราการไหลและความเร็วในการไหลลดลง แม่น้ำ ลำคลองถูกทำเป็นถนนหรือมีการสร้างอาคารบ้านเรือนรูกล้าลงไปแม่น้ำ เป็นการปิดกั้นการไหลเวียนของน้ำ ก่อให้เกิดสภาพน้ำขังนิ่งและเน่าเหม็นขึ้น

4) การขาดความรู้ของประชาชน โดยเฉพาะผู้อาศัยอยู่ใกล้ลำน้ำและผู้ที่สำคัญๆ ไปมาทิ้งขยะและถ่ายเทน้ำโสโครกลงสู่แม่น้ำลำคลองโดยตรง

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังได้กล่าวมาแล้ว การแก้ปัญหาดังกล่าวจะใช้การอนุรักษ์น้ำ ซึ่งหมายถึง การป้องกันปัญหาที่พึงจะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำน้ำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีพของมนุษย์ เราจึงควรช่วยกันแก้ปัญหาการสูญเสียทรัพยากรน้ำด้วยการอนุรักษ์น้ำดังนี้

1) การปลูกป่า โดยเฉพาะการปลูกป่าบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ หรือบริเวณพื้นที่ภูเขา เพื่อให้ต้นไม้มันเป็นตัวเก็บกักน้ำตามธรรมชาติทั้งบนดินและใต้ดิน แล้วปลดปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องตลอดปี สามารถป้องกันปัญหาอื่นๆ ได้ เช่น ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาการขาดแคลนน้ำและการเกิดน้ำท่วม

2) การพัฒนาแหล่งน้ำ เนื่องจากปัจจุบันแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ เกิดสภาพตื้นเขินเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณน้ำที่จะกักขังไว้มีปริมาณลดลง การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้มีน้ำเพียงพอจึงจำเป็นต้องทำการขุดลอกแหล่งน้ำให้กว้างและลึกใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือมากกว่า ตลอดจนการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม อาจกระทำโดยการขุดเจาะน้ำบาดาลมาใช้ ซึ่งต้องระวังปัญหาการเกิดแผ่นดินทรุดหรือการขุดเจาะแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติม

3) การสงวนน้ำไว้ใช้ เป็นการวางแผนการใช้น้ำเพื่อให้มีน้ำที่มีคุณภาพมาใช้ตลอดฤดูกาล โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การทำบ่อสระหรือสระเก็บน้ำ การหาภาชนะขนาดใหญ่เพื่อลักเก็บน้ำฝน (เช่น โถงหรือแท็งก์น้ำ) รวมทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำ และระบบชลประทาน

4) การใช้น้ำอย่างประหยัด เป็นการนำน้ำมาใช้ประโยชน์หลายอย่าง อย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งด้านการอนุรักษ์น้ำและตัวผู้ใช้น้ำเอง กล่าวคือ สามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำลงได้ ปริมาณน้ำเสียที่จะทิ้งลงแหล่งน้ำมีปริมาณน้อยลง และป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำ

5) การป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ ปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ๆ ซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น หรือย่านอุตสาหกรรม การป้องกันปัญหามลพิษของน้ำจะต้องอาศัยกฎหมายเป็นเครื่องมือ และเจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด น้ำเสียที่ปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ต้องควบคุมอย่างจริงจังและบังคับให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งหรือปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ สำหรับประชาชนทั่วไป สามารถช่วยป้องกันการเกิดน้ำเสียได้ด้วยการไม่ทิ้งขยะ หรือสิ่งปฏิกูล หรือสารพิษลงสู่แหล่งน้ำ

6) การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับไปใช้ใหม่ น้ำที่ถูกนำไปใช้แล้วในบางครั้งยังมีสภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้ เช่น น้ำจากการล้างภาชนะอาหารสามารถนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ น้ำจากการซักผ้าสามารถนำไปถูบ้าน สูดทำยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น สำหรับกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม น้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตเมื่อมีอุณหภูมิสูง เมื่อปล่อยทิ้งไว้ให้เย็นสามารถนำไปใช้ใหม่ได้ แม้แต่น้ำเสียเมื่อผ่านระบบบำบัดสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมบางอย่างของโรงงานได้ เช่น การทำความสะอาดโรงงาน อุปกรณ์เครื่องมือบางอย่าง

7) กระจายอำนาจ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และส่งเสริมสมรรถนะแก่เจ้าหน้าที่ระดับจังหวัดและท้องถิ่น เพื่อให้การควบคุมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด รวมทั้งการควบคุมมลพิษทางน้ำในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

8) ติดตาม ตรวจสอบและประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ และการจัดการมลพิษทางน้ำ จากแหล่งกำเนิดมลพิษอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ โดยให้มีการร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

9) เสริมสร้างกลไกและสมรรถนะขององค์กร เพื่อเอื้ออำนวยต่อการควบคุม น้ำเสียและของเสียจากแหล่งกำเนิดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการใช้มาตรการทางเศรษฐกิจ และสังคมควบคู่กับมาตรการทางกฎหมาย

10) แนวทางด้านส่งเสริม สนับสนุนและร่วมมือกับภาคเอกชนและองค์กรต่าง ๆ ในการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้ประกอบการ มีความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการคุณภาพน้ำ การควบคุมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด

11) สนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำและการควบคุมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนให้นำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

การจัดการคุณภาพน้ำสามารถที่จะป้องกันมิให้เกิดปัญหาขึ้น หรือจะเป็นการแก้ไขที่แหล่งกำเนิดของปัญหา ซึ่งทำได้หลายวิธีโดยอาจเลือกทำได้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือใช้ประกอบกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพสถานการณ์

### ข้อมูลพื้นฐานของตำบลแม่ยวม

ตำบลแม่ยวมตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยวมตอนล่างโดยจะมีพื้นที่ขนานไปกับแม่น้ำยวมจนถึงชายแดนพม่าที่แม่น้ำสาละวิน ลุ่มน้ำยวมเป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำสาละวิน อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทยที่เกิดจากต้นน้ำในพื้นที่อำเภอขุนยวม ไหลผ่านอำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาหย่น้อย อำเภอแม่สะเรียง และไหลไปรวมกับแม่น้ำสาละวิน มีขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 20,000 ตารางกิโลเมตร ตำบลแม่ยวม แบ่งพื้นที่การปกครองส่วนท้องถิ่นออกเป็นตำบลแม่ยวมตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยวม ในส่วนของอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งเป็น 13 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านน้ำดิบ หมู่ที่ 2 บ้านห้วยวอก หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งแพม หมู่ที่ 4 บ้านห้วยสิงห์ หมู่ที่ 5 บ้านห้วยทราย หมู่ที่ 6 บ้านห้วยไผ่ หมู่ที่ 7 บ้านหาดาฝ่งหมู่ที่ 8 บ้านคะปวง หมู่ที่ 9 บ้านแม่กองแป หมู่ที่ 10 บ้านแม่กองคา หมู่ที่ 11 บ้านห้วยบง หมู่ที่ 12 บ้านแพะคะปวง หมู่ที่ 13 บ้านจอมกิตติ ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาและป่าไม้ประมาณร้อยละ 89 ของพื้นที่ทั้งหมดส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำยวม การตั้งบ้านเรือนจะตั้งห่างจากแม่น้ำยวมประมาณ 3 กิโลเมตร โดยพื้นที่ติดกับแม่น้ำยวมจะเป็นพื้นที่สำหรับเพาะปลูก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 270 ตารางกิโลเมตร การตั้งบ้านเรือนเป็นชุมชนใหญ่ แบบถาวรไม่เคลื่อนย้ายถิ่นฐานประชาชนร้อยละ 97 นับถือศาสนาพุทธ และประชาชนส่วนใหญ่เป็นชาวพื้นเมืองคือ กระเหรี่ยง



โดยมีประชากรทั้งหมด 9,637 คน ส่วนด้านระบบสาธารณสุขโรค ด้านประปาและไฟฟ้า พบว่า ตำบลแม่วมมีหมู่บ้านสองแห่งที่ไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงแต่มีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์แทน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านท่าต่าฝั้ง และหมู่ที่ 10 บ้านแม่กองคา ในส่วนของน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคนั้น ประกอบด้วย ประปาหมู่บ้านจำนวน 19 แห่ง ประปาภูเขา 8 แห่ง บ่อน้ำตื้น 396 แห่ง บ่อบาดาล 8 แห่ง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำห้วย นอง บึง จำนวน 17 แห่ง ส่วนลักษณะภูมิอากาศนั้นฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-เดือนเมษายน อากาศร้อนอบอ้าว โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 42 องศาเซลเซียส ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนตุลาคม ฝนตกชุกปริมาณฝนเฉลี่ย 1,350 มิลลิเมตร ฝนตกเฉลี่ย 170 วัน/ปี ประชากรในตำบลแม่วมเรียง ประกอบด้วยชาวไทยพื้นราบ ได้แก่ ไทยใหญ่และคนพื้นเมืองล้านนา และชาวไทยภูเขา ซึ่งมีความหลากหลายด้านชนเผ่า ได้แก่ ไป่วี สกอและละเวือะ ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ตำบลแม่วม ประกอบอาชีพการเกษตรกรรม (ทำนา,ทำสวน,ทำไร่) เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสื่อ อภิชาติเกรียงไกร (2543) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ กรณีพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาต่างๆ ของลุ่มน้ำ ขอบเขตของการศึกษามุ่งเน้นเฉพาะปัญหาเรื่องทรัพยากรน้ำ วิเคราะห์ถึงบทบาทการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีฐานความเชื่อว่าประชาชนผู้ได้รับประโยชน์จากทรัพยากรน้ำโดยตรง มีบทบาทในการจัดการทุกขั้นตอนของกระบวนการจะทำให้การจัดการปัญหาต่างๆ มีประสิทธิภาพ การศึกษาได้ค้นหาความต้องการของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการอย่างไร โดยพิจารณาจากความเป็นไปได้จากบริบทของสังคมไทย โดยเฉพาะเงื่อนไขจากนโยบายและกฎหมายต่างๆ ที่มีอยู่

เบญจมา ชูติมา (2546) เรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำและการผลกระทบต่อการกระจายประโยชน์ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรลุ่มน้ำแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ประกอบในการตัดสินใจดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ โดยศึกษาถึงกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ และผลของการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำต่อประโยชน์ที่ได้รับระหว่างพื้นที่ต้นน้ำและท้ายน้ำ อันได้แก่ การใช้ที่ดิน ประสิทธิภาพการผลิตเกษตร โดยมีข้อสมมติฐานว่าได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจไม่แตกต่างกันหรือเท่าเทียมกัน ด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพื้นที่ต้นน้ำและท้ายน้ำ

ดวงพร ภูแก้ว (2548) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำของชุมชน ศึกษากระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ วิเคราะห์ปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน โดยวิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเน้นวิธีการ

สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลหลัก การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นวิธีการหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะของการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า หมู่บ้านปางไคร้ มีการใช้น้ำทั้งในครัวเรือน และในการทำการเกษตรเป็นสำคัญ เดิมมีการจัดการน้ำโดยการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัฒนธรรม การมีส่วนร่วม ต่อมาการจัดการน้ำของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีระบบการผลิตแผนใหม่เข้ามาแทนที่การผลิตแบบดั้งเดิม เมื่อถึงฤดูแล้งชาวบ้านจึงประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำไม่พื่อต่อความต้องการของชาวบ้าน เนื่องจากชาวบ้านมีการใช้น้ำให้แก่พืชในเวลาเดียวกัน จึงทำให้น้ำในลำห้วยไหลไม่พื่อต่อความต้องการ และในฤดูแล้งเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำน้อยที่สุดของปี สภาพแวดล้อมบริเวณแปลงเกษตรสู่ลำห้วยอีกด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการน้ำ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและระบบการผลิต จากปัจจัยดังกล่าวทำให้การจัดการน้ำมีความเปลี่ยนแปลงเกิดการขาดตอนในการสืบทอดทางภูมิปัญญาและวัฒนธรรมในการจัดการน้ำ ขาดการจัดสรรน้ำอย่างถูกต้องและเหมาะสมภายในหมู่บ้าน จนในปัจจุบันชาวบ้านมีปัญหาในการใช้น้ำไม่เพียงพื่อต่อความต้องการ

วรเทพ เปรมฤทัย (2551) ในการศึกษาการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในปัจจุบันของเกษตรกร เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค ในการแก้ไขปัญหาของการใช้ทรัพยากรน้ำของเกษตรกร เพื่อศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร ผลการศึกษาจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้ สภาพการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรบ้านหนองผ้าขาว ส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากแม่น้ำปิงในการทำการเกษตร และยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเท่าที่ควร การตัดสินใจ และการวางแผนส่วนใหญ่ยังขึ้นอยู่กับกลุ่มคนเพียงบางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ใช้น้ำ และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในระบบการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร และการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสม ต้องดำเนินถึงวิธีการส่งน้ำ การวางแผนการส่งน้ำ การเลือกวิธีการส่งน้ำ การกำหนดการให้น้ำที่เหมาะสม การจัดการแผนการปลูก และการลดการสูญเสียแล้วในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน คือ เกษตรกร หน่วยงานราชการ และเอกชน มาร่วมมือกันวางแผน ดำเนินการติดตามผลการประเมิน และแก้ปัญหา