

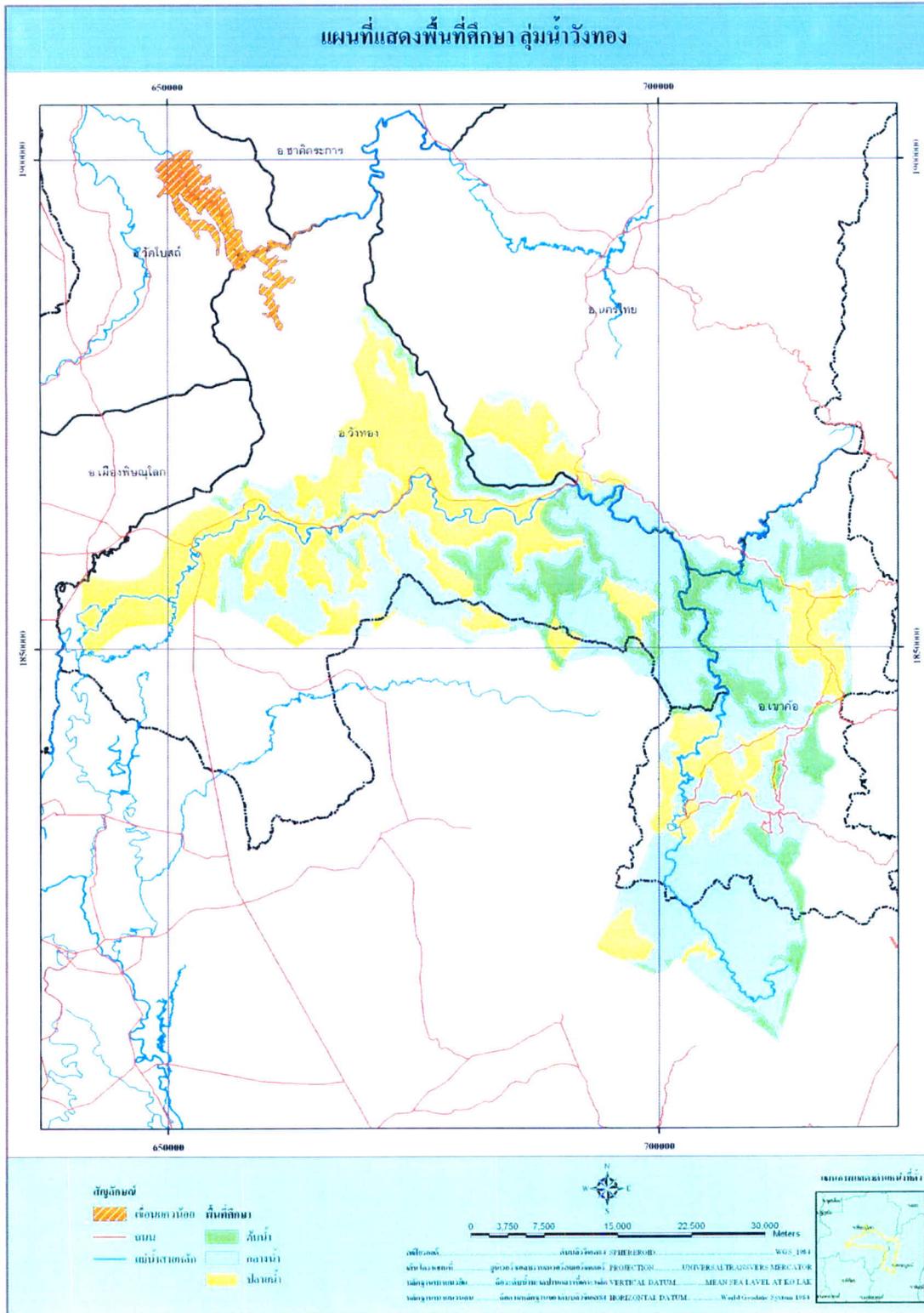
## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) เสริมด้วยการใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering, VE) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก (SWOT Analysis) และการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain Analysis) ให้หน่วยงาน ชุมชน เป็นผู้วางแผน และกำหนดแนวทางการพัฒนาทรัพยากรในชุมชนของตนเอง เพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟู และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยสถานที่ดำเนินการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### 3.1 สถานที่ดำเนินการวิจัย

พื้นที่ศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้แก่พื้นที่ ลุ่มน้ำวังทอง เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่สำคัญ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับจังหวัดพิษณุโลกอีกด้วย โดยลุ่มน้ำนี้ยังไม่มีอ่างเก็บน้ำเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ซึ่งพื้นที่ศึกษานี้ครอบคลุมเนื้อที่ของ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด พิษณุโลก และ เพชรบูรณ์ แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 พื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำวังทอง จ.พิษณุโลก และ จ.เพชรบูรณ์

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Geographic Information System; GIS) โดยอ้างอิงฐานข้อมูลแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 และแผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน

#### 3.2.2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไม่ยึดติดกับรูปแบบเป็นมาตรฐานใดๆ (Standard Design) การรวบรวมข้อมูลจึงสามารถใช้ได้หลายรูปแบบ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการเช่นเดียวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ เริ่มตั้งแต่การเข้าสนาม และสร้างความสัมพันธ์ การสังเกต การสัมภาษณ์และการวิเคราะห์เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนมากกว่าการวิจัยเชิงคุณภาพ เพราะต้องมีการปฏิบัติหรือกิจกรรมเพิ่มเข้ามา ตลอดจนการติดตามและปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมนั้น อย่างไรก็ตามการดำเนินการในการทำกิจกรรมและการติดตาม ยังคงใช้วิธีการเชิงคุณภาพเช่นกันซึ่งกลวิธีหลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (อมรา, 2536) ประกอบด้วยกลวิธีหลักดังนี้

1. เน้นการศึกษาชุมชน โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน การศึกษาปัญหาและความต้องการ
2. เน้นการหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยประชาชนมีส่วนร่วมการวิเคราะห์ปัญหาชุมชนและศึกษาทรัพยากรในท้องถิ่น ที่จะนำไปสู่วิธีการแก้ไข
3. เน้นการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติ ถ้ามีปัญหหลายเรื่อง และมีแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นได้หลายวิธี จะต้องมีการพิจารณากันว่าปัญหาเรื่องใดเร่งด่วนกว่า และวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสมกว่ากัน
4. เน้นให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ปัญหา และสามารถทำต่อไปได้หลังจากนักวิจัยออกจากพื้นที่แล้ว สามารถทำงานต่อไปได้ควรมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพื่อช่วยส่งเสริมในการสื่อสารให้ข้อมูลแก่ชาวบ้านต่อไปในทางปฏิบัติ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไม่ใช่เป็นเพียงการวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบ เพื่อสร้างแนวคิดทฤษฎีหรือเพื่อวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหาเท่านั้น แต่ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้เป็นงานพัฒนาทั้งบุคคลและชุมชน มีกระบวนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

3.2.3 เทคนิควิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering, VE) เป็นกระบวนการที่มีการจัดการอย่างสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหา และกำจัดต้นทุนที่ไม่จำเป็น ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (Mudge, 1971)

1. ขั้นการเลือกโครงการ (Selection phase)
2. ขั้นรวบรวมข้อมูล (Information phase)
3. ขั้นการวิเคราะห์หน้าที่ (Function phase)
4. ขั้นสร้างสรรค์ความคิด (Creation phase)
5. ขั้นประเมินผล (Evaluation phase)
6. ขั้นทดสอบพิสูจน์ (Investigation phase)
7. ขั้นเสนอแนะ (Recommendation phase)

### 3.3 วิธีการเก็บ และรวบรวมข้อมูล

3.3.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ลักษณะคุณภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และทรัพยากรชุมชน

3.3.2 สสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิสังคมการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตรในชุมชนเป้าหมาย

3.3.3 ทำการแบ่งพื้นที่ศึกษา (ลุ่มน้ำวังทอง) ออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่กลางน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำ โดยแบ่งตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ดังตารางที่ 3

โดยใช้รายละเอียดชุดฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) พื้นที่ลุ่มน้ำวังทอง ชั้นข้อมูลรูปแบบเชิงกริด (Raster Data) เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ที่นำมาใช้เป็นแผนที่ฐาน (Base Map) เพื่อใช้ในการสร้างชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบเชิงเส้น (Vector Data) ข้อมูลเชิงกริดที่นำมาใช้ในโครงการนี้ คือ ข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 โดยข้อมูลแผนที่จากกรมแผนที่ทหาร ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำวังทอง ชั้นข้อมูลรูปแบบเชิงเส้น (Vector Data) เป็นชั้นข้อมูลที่ได้จากการสร้างจากแผนที่ภูมิประเทศ

ตารางที่ 3 การแบ่งพื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำวังทอง ตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

พื้นที่ศึกษา	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	หมายเหตุ
ต้นน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A	
ต้นน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1B	
กลางน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2	
กลางน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3	
ปลายน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4	
ปลายน้ำ	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5	

3.3.4 รวบรวมปัญหา และแนวทางแก้ไขจากชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งจะครอบคลุมประเด็นต่างๆ ทั้งทางด้านการเกษตร ทรัพยากรของชุมชน การท่องเที่ยว และอาชีพ โดยให้ผู้เข้าร่วมสัมมนา เสนอจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ที่มีในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้ง พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาพร้อมกับจัดลำดับความสำคัญ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก (SWOT Analysis) และวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis) โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง

3.4.2 จัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยการจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์ จัดทำประชาพิจารณ์ และทำการแก้ไขปรับปรุง จนได้แผนยุทธศาสตร์ที่สมบูรณ์ ซึ่งแผนที่ได้จะเป็นแผนพัฒนาลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยจะอ้างอิงแนวทางการดำเนินงานตามโครงการเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับชุมชน พ.ศ. 2552 ของสำนักงานชุมชนพอเพียง สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อการอนุรักษ์ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในระดับลุ่มน้ำ พร้อมกับการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในลักษณะให้ทุกภาคมีส่วนร่วม ในการจัดทำแผนบริหารจัดการลุ่มน้ำ