

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ลุ่มน้ำวังทอง หรือลุ่มน้ำแม่ น้ำวังทอง เป็นหนึ่งในลุ่มน้ำย่อย ของลุ่มน้ำน่าน โดยลุ่มน้ำวังทองมีพื้นที่ 1,922 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด พิษณุโลก และ เพชรบูรณ์ ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำต้นน้ำที่สำคัญ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลกอีกด้วย แต่ลำน้ำนี้เป็นลำน้ำที่ไม่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน แต่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง อีกทั้งยังเกิดการพังทลายของหน้าดิน ส่งผลต่อคุณภาพของน้ำในลำน้ำอีกด้วย จากปัญหาดังกล่าวจึงควรทำการศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการให้เป็นโครงการนำร่อง ซึ่งหลังจากการศึกษาวิจัยแล้วจะได้มีแผนพัฒนาท้องถิ่น พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรในชุมชนที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำอีกด้วย เพื่อเป็นการสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้ รู้จักการอนุรักษ์ และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความยั่งยืนตามแนวทฤษฎีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) เสริมด้วยการใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering, VE) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก (SWOT Analysis) และการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain Analysis) ให้หน่วยงาน ชุมชนเป็นผู้วางแผน และกำหนดแนวทางการพัฒนาทรัพยากรในชุมชนของตนเอง เพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟู และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากการกำหนดให้พื้นที่ที่มีลักษณะตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A และ 1B เป็นพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ พื้นที่ที่มีลักษณะตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 และ 3 เป็นพื้นที่กลางน้ำ และพื้นที่ที่มีลักษณะตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 และ 5 เป็นพื้นที่ปลายน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย พบว่า หนึ่งขอบเขตของตำบลจะมีสภาพพื้นที่ที่แบ่งตามชั้นคุณภาพที่หลากหลาย ซึ่งในบางตำบลมีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการคัดเลือกตำบลเพื่อใช้เป็นตัวแทนพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการคิดร้อยละของสภาพพื้นที่ตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในของแต่ละตำบล ดังแสดงในตารางที่ 10 โดยจะกำหนดให้ตำบลนั้นเป็นตัวแทนพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เมื่อพื้นที่ของตำบลนั้นๆ มีสภาพเป็นไปตามคุณภาพชั้นลุ่มน้ำ ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป จึงมีพื้นที่ตัวแทน ดังนี้ พื้นที่ต้นน้ำจำนวน 2 ตำบล พื้นที่กลางน้ำ จำนวน 14 ตำบล และพื้นที่ปลายน้ำจำนวน 10 ตำบล ซึ่งการแบ่งพื้นที่ดังกล่าวจะถูกนำจัดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรูปแบบการพัฒนาลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน 10 คน เจ้าหน้าที่ของรัฐ 2 คน ชาวบ้าน 5 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของบุคคลในพื้นที่ จากนั้นได้มีการวิเคราะห์กลยุทธ์เชิงรุก รับ ป้องกัน และแก้ไข ดังนี้

1. สร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน และสถานศึกษาเพื่อศึกษาวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และบริหารจัดการน้ำด้วยชุมชน ตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
2. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. ส่งเสริมการท่องเที่ยว ทางธรรมชาติ วิถีชุมชน และวัฒนธรรมของกลุ่มน้ำ
4. พัฒนาโครงการเพื่อการบริหารจัดการน้ำขนาดเล็ก ที่ชุมชนสามารถสร้าง และพัฒนาเองได้ โดยขอความร่วมมือในการพัฒนา หรือวิจัยจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่
5. ส่งเสริมการจัดการ และวางผังชุมชน ให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เศรษฐกิจ และสังคม ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การจัดรูปแบบพื้นที่แนวแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นต้น
6. จัดการฝึกอบรม และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรม หรือนักท่องเที่ยวเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการน้ำ และภัยพิบัติ และต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก
7. ชุมชน และนักอนุรักษ์ มีการสร้างป่าชุมชนร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดิน และน้ำ
8. กำหนดพื้นที่สำหรับเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำ(แก้มลิง) เมื่อเกิดน้ำหลาก และทำแผนการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่
9. ควรมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ทางด้านการใช้ที่ดิน การบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งศูนย์การป้องกันภัยพิบัติในพื้นที่

เมื่อคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการเพิ่มคุณค่า ด้วยเทคนิควิศวกรรมคุณค่าให้กลยุทธ์ต่างๆ โดยได้ทำการออกแบบรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยง บูรณาการการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ จะได้รูปแบบในการบริหารจัดการน้ำ ดังนี้

1. การกักเก็บน้ำฝนในครัวเรือน (Rain storage) รณรงค์ให้มีการกักเก็บน้ำฝน เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน สามารถออกนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
2. การระบายน้ำสู่ชั้นน้ำใต้ดิน (Subsoil drain) โดยการปลูกป่า คูแผล และอนุรักษ์ เพื่อลดการไหลบ่าของน้ำ และเป็นให้มวลน้ำที่ไหลบ่าซึมลึกสู่ชั้นน้ำใต้ดิน สามารถจัดรูปแบบดังกล่าว สามารถออกนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
3. วัฒนธรรมทางน้ำ (Aquaculture) เป็นการส่งเสริมให้ชุมชนสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับน้ำได้ ทั้งในฤดูน้ำหลาก และฤดูแล้ง นอกจากนี้การท่องเที่ยวทางธรรมชาติของกลุ่มน้ำวังทองถือว่ามีที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก หากมีการเสริมสร้างรูปแบบวัฒนธรรมการใช้วิถีชีวิตทางน้ำร่วมโดยจะทำความน่าสนใจของนักท่องเที่ยวมากขึ้น สามารถออกนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

4. ฝายชะลอน้ำ (Check Dam) เป็นทฤษฎีการพัฒนาพื้นที่ป่าอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งประชาชนในพื้นที่สามารถสร้างฝายชะลอน้ำได้ด้วยตนเอง สามารถถอนนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่ต้นน้ำ และกลางน้ำ

5. การกักเก็บน้ำในไร่นาตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ (Farm Pond) เกษตรทฤษฎีใหม่ต้องมีการขุดแหล่งน้ำเพื่อเป็นการกักเก็บน้ำ 30% ของพื้นที่ สำหรับการใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ลดการพึ่งพาโครงการชลประทานขนาดใหญ่ และเป็นการลดการเกิดน้ำไหลบ่าได้อีกทางหนึ่งด้วย สามารถถอนนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่กลางน้ำ และปลายน้ำ

6. โครงการแก้มลิง (The monkey cheeks) หรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก เป็นการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ เพื่อชะลอความเร็วของน้ำหลาก อีกทั้งสามารถนำปริมาณน้ำดังกล่าว ไปใช้เพื่อการเกษตรได้อีกด้วย สามารถถอนนโยบาย และจัดกิจกรรม ได้ในพื้นที่กลางน้ำ และปลายน้ำ

7. เขื่อน (Dam) หรืออ่างกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อการเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์ และควบคุมปริมาณน้ำที่ส่งไปยังลุ่มน้ำถัดไป ซึ่งเป็นโครงการเดียวที่มีมูลค่าสูงที่ต้องพึ่งพางบประมาณจากทางรัฐ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น หากมีการบริหารจัดการน้ำตามรูปแบบการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแล้ว อาจจะไม่ต้องสร้างเขื่อนในปลายน้ำก็ได้

รูปแบบการจัดการน้ำของลุ่มน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เป็นการพึ่งพาตนเอง คาดว่าจะสามารถรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เศรษฐกิจ และสังคม ช่วยให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม และลดการเกิดภัยพิบัติได้ เป็นรูปแบบหนึ่งที่ทำให้มีการเกิดสุขภาวะที่ดีของประชาชนในลุ่มน้ำนั้นๆ ได้อีกด้วย