รูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

Check Dam Construction Model Through Community Participation in Ban Tamek, Lamo Subdistrict, Na Yong District, Trang Province

วิวัฒน์ ฤทธิมา[1]
Wiwat Rittima

Received: June 26, 2026
Revised: October 29, 2026
Accepted: October 29, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชน 2) วิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำฝายชะลอน้ำ และ 3) เสนอรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาจากข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมายด้วยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 42 คน ประกอบด้วยปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 2 คน ผู้นำท้องถิ่นและผู้นำท้องที่ จำนวน 18 คน ประชาชนและผู้แทนจากสภาองค์กรชุมชน จำนวน 22 คน และการจัดประชุมแบบมีส่วนร่วม จำนวน 5 ครั้ง ดำเนินการจำแนกจัดระบบข้อมูลและวิเคราะห์เชิงเนื้อหาสรุปเป็นภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า 1) ลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมกเป็นการสร้างสิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางน้ำโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมและการจัดการเชิงบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สมัยใหม่ด้วยการใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุการก่อสร้างเพื่อก่อสร้างฝายชะลอน้ำให้มีความคงทน สามารถใช้ประโยชน์ได้ยาวนานและเกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ 2) กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนถือเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการบริหารจัดการน้ำที่ขับเคลื่อนผ่านกลไกการร่วมคิดร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมใช้ประโยชน์และร่วมดูแลรักษา และ 3) รูปแบบการจัดทำฝาย

[1] มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ; Prince of Songkla University, Trang Campus
Corresponding author, e-mail: wiwat.r@psu.ac.th, Tel. 085-7926594

ชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มี 3 รูปแบบ คือ ฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติ ฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวรและฝายชะลอน้ำแบบถาวร ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการฟื้นฟูระบบนิเวศและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

คำสำคัญ: รูปแบบ, ฝายชะลอน้ำ, การมีส่วนร่วมของชุมช, ตำบลละมอ, จังหวัดตรัง

Abstract

This research aimed to 1) study the characteristics of community check dam construction, 2) analyze community participation in check dam construction, and 3) propose a check dam construction model through community participation in Ban Tamek, Lamo Subdistrict, Na Yong District, Trang Province. This qualitative research drew on relevant documents, in-depth interviews with 42 participants selected through purposive sampling, and five participatory meetings. The participants comprised 2 local sages, 18 local government and community leaders, and 22 residents and representatives of the Community Organization Council. The data were classified, organized, and analyzed through content analysis, and then summarized as an overall picture. The results revealed the following: 1) Check dam construction in Ban Tamek involved building structures across waterways with an emphasis on participatory processes and integrated management, combining local wisdom with modern knowledge. Natural and construction materials were used to build durable check dams that could be used for a long period and benefit water management in the area. 2) Community participation was a key driving factor affecting the efficiency and sustainability of water management, operating through mechanisms of joint thinking, joint planning, joint implementation, joint benefit sharing, and joint maintenance. 3) The check dam construction model through community participation in Ban Tamek, Lamo Subdistrict, Na Yong District, Trang Province comprised three types: natural-material check dams, semi-permanent check

dams, and permanent check dams. These serve as key mechanisms for restoring ecosystems and managing water resources in a balanced and sustainable manner.

Keywords: Model, Check Dams, Community Participation, Lamo Subdistrict, Trang Province

บทนำ

น้ำถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การทำการเกษตรและการพัฒนาทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ของชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องพึ่งพาน้ำฝนและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ จากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในที่ดินและการจัดการทรัพยากรน้ำที่ไม่เหมาะสมส่งผลให้หลายพื้นที่ประสบกับปัญหาน้ำแล้งในฤดูแล้งและน้ำหลากที่นำไปสู่ปัญหาน้ำท่วมขังในฤดูฝน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางน้ำและคุณภาพชีวิตของประชาชน (มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2560) ฝายชะลอน้ำจึงถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการน้ำระดับพื้นที่ของชุมชน เนื่องจากสามารถชะลอการไหลของน้ำเพิ่มการซึมผ่านลงสู่ชั้นดิน ลดการพังทลายของหน้าดินและช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ต้นน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2562) ฝายชะลอน้ำยังทำหน้าที่กักเก็บน้ำบางส่วนและปล่อยน้ำส่วนเกินให้ไหลผ่านตามธรรมชาติและเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูระบบนิเวศในระยะยาว (ประเสริฐศักดิ์ มั่งอะนะ และสุรเชษฐ เวชชพิทักษ์, 2563)

ฝายชะลอน้ำตามแนวพระราชดำรินั้นมี 3 รูปแบบ คือ 1) ฝายชะลอน้ำชั่วคราว สร้างปิดกั้นร่องลำห้วยขนาดเล็กบริเวณต้นน้ำ โดยใช้วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น ไม้ ดิน หิน หรือกระสอบทราย เพื่อชะลอกระแสน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้น มีอายุการใช้งานประมาณ 1–2 ปี 2) ฝายชะลอน้ำกึ่งถาวร สร้างปิดกั้นลำห้วยสาขาด้วยวัสดุธรรมชาติร่วมกับวัสดุก่อสร้าง เช่น กล่องลวดตาข่ายบรรจุหิน ไม้แกนหินเรียงยาแนวหรือหินก่อ มีอายุการใช้งานประมาณ 2–5 ปี และ 3) ฝายชะลอน้ำถาวร สร้างปิดกั้นลำห้วยหลักด้วยวัสดุก่อสร้างเป็นหลัก เช่น คอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็กหรือหินก่อ ออกแบบตามหลักวิชาการให้มีความมั่นคงทนทานต่อแรงดันและการกัดเซาะของน้ำ มีอายุการใช้งานยาวนานตั้งแต่ 5–10 ปีขึ้นไปจนถึงถาวรหากได้รับการดูแลรักษา ทั้งนี้ในเชิงวัตถุประสงค์ตามพระราชดำรัสเดิมยังสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ฝายสำหรับสร้าง/รักษาความชุ่มชื้นและฝายสำหรับดักตะกอนทรายไม่ให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ (กรมชลประทาน, 2559)

ชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง เป็นพื้นที่ต้นน้ำสำคัญของเทือกเขาบรรทัดที่มีศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำสูง แต่กลับเผชิญปัญหาน้ำแล้งซ้ำซากในช่วงฤดูแล้ง อันเป็นผลจากลักษณะทางกายภาพและอุทกวิทยาของพื้นที่ ซึ่งส่งผลให้มวลน้ำไหลผ่านคลองตะเหมก คลองละมอและคลองนางน้อย ลงสู่แม่น้ำตรังอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการขาดแคลนระบบกักเก็บน้ำที่ก้าวทันต่อบริบทเชิงพื้นที่ ทำให้สูญเสียน้ำต้นทุนออกสู่ภายนอก เพื่อแก้ไขวิกฤตการณ์ดังกล่าว ชุมชนจึงได้บูรณาการความร่วมมือในการวิเคราะห์ วางแผนและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการน้ำให้สอดคล้องกับภูมินิเวศ ผ่านการจัดทำฝายชะลอน้ำในรูปแบบที่หลากหลายตามความเหมาะสมของพื้นที่ ในการดำเนินการดังกล่าวมิได้จำกัดเพียงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพเท่านั้น หากแต่เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่ขับเคลื่อนด้วยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนอย่างแท้จริง ตั้งแต่กระบวนการร่วมคิด ร่วมวางแผน การกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์ ตลอดจนการร่วมก่อสร้างและบริหารจัดการดูแลรักษาเพื่อความยั่งยืน (มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2560) แนวทางดังกล่าวเป็นไปตามแนวคิดของ Cohen & Uphoff (1980) ที่อธิบายถึงบทบาทของการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกขั้นตอนของการพัฒนา ในขณะเดียวกันการดำเนินงานของชุมชนยังสะท้อนถึงการผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สมัยใหม่ ผ่านการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติควบคู่กับวัสดุก่อสร้างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และข้อจำกัดด้านทรัพยากร

อย่างไรก็ตามแม้ว่าการจัดทำฝายชะลอน้ำได้รับการดำเนินการอย่างแพร่หลายในหลายพื้นที่ แต่งานศึกษาที่มุ่งวิเคราะห์รูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำบนฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนในบริบทพื้นที่ต้นน้ำที่มีลักษณะเฉพาะยังมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างลักษณะพื้นที่ วัสดุที่ใช้และกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบที่สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาองค์ความรู้ที่สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ได้ในบริบทจริงของชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการจัดทำฝาย วิเคราะห์กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งนี้เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้ยกระดับประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน เสริมสร้างความยั่งยืนและเป็นต้นแบบสำหรับพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

2. เพื่อวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ในการจัดทำฝายชะลอน้ำ

3. เพื่อเสนอรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การวิจัยนี้เลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง จำนวน 42 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) ปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 2 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นและสภาพภูมิศาสตร์สายน้ำ 2) ผู้นำท้องถิ่นและท้องที่ จำนวน 18 คน เป็นผู้มีบทบาทบริหารจัดการและสนับสนุนนโยบายในพื้นที่ และ 3) ประชาชนและผู้แทนสภาองค์กรชุมชน จำนวน 22 คน เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและร่วมขับเคลื่อนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์และกรอบการดำเนินเวทีซึ่งมีลักษณะแนวคำถามเกี่ยวกับลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำฝายชะลอน้ำและรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังในรูปแบบมีโครงสร้าง มีการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยโดยส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน เป็นรายข้อได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC) อยู่ในช่วง 0.67-1.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธีการ คือ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และ 2) การลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดประชุมแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมโดยมีขั้นตอนศึกษาเริ่มต้นด้วยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกแบบเครื่องมือและการลงพื้นที่จัดประชุมแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและการตรวจสอบข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยนี้ได้นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ การจัดประชุมแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมมาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลโดยวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์และ

แยกเป็นประเด็นตามเนื้อหาใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (วนิดา วาดีเจริญ, รังสรรค์ เลิศในสัตย์ และสมบัติ ทีฆทรัพย์, 2560)

5. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาต่อยอดจากโครงการยุวชนอาสา ด้วยข้อจำกัดด้านกรอบระยะเวลาและลักษณะของโครงการฯจึงไม่ได้ยื่นขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยตระหนักและให้ความสำคัญสูงสุดต่อสิทธิเสรีภาพ ความปลอดภัยและการปกป้องศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคน โดยดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 1)การเคารพในตัวบุคคล ผู้เข้าร่วมได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิในการปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ รับการรับรองว่าข้อมูลจะถูกเก็บรักษาไว้อย่างเป็นความลับ 2)การให้คุณประโยชน์ ผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บข้อมูลให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด และ 3)ความเป็นธรรม คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยสมัครใจและไม่มีการเลือกปฏิบัติหรือกีดกันกลุ่มคนใดคนหนึ่งอย่างไม่เป็นธรรม

สรุปผลการวิจัย

การจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังมิได้เป็นเพียงการก่อสร้างที่กั้นเส้นทางการไหลของสายน้ำเพื่อชะลอการไหลของน้ำเท่านั้น หากแต่เป็นกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สมัยใหม่ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรในพื้นที่อย่างเหมาะสมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อร่วมดำเนินการก่อสร้างฝายชะลอน้ำในรูปแบบต่าง ๆ กระบวนการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วิถีชีวิตและบริบทชุมชนนำไปสู่การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ที่ 1 ลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่าการจัดทำฝายชะลอน้ำนั้นเป็นการสร้างสิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางน้ำด้วยการใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุการก่อสร้างเพื่อก่อสร้างฝายชะลอน้ำให้มีความคงทน ในลำห้วยสายต่าง ๆ ในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นห้วยทับ ห้วยช่องควนขาด ห้วยเต่า ห้วยลวน ห้วยท้ายเภา ห้วยเรียนและลำคลองตะเหมกเพื่อชะลอการไหลของน้ำ ลดการพังทลายของหน้าดิน ดักตะกอนและเพิ่มความชุ่มชื้นให้พื้นที่ชุมชนบ้านตะเหมกโดยเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การสร้างฝายจะเลือกใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุการก่อสร้างที่หาได้ง่ายในพื้นที่ผ่านกระบวนการเชิงบูรณาการที่ผสมผสานกับ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้สมัยใหม่ สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

1) ฐานคิดการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชน

การสร้างสิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางน้ำด้วยการใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุการก่อสร้างเพื่อก่อสร้างฝายชะลอน้ำให้มีความคงทนในลำห้วยสายต่าง ๆ และลำคลองตะเหมกที่ปรับเปลี่ยนตามบริบทเชิงพื้นที่เป็นกระบวนการมีส่วนร่วมและการจัดการเชิงบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สมัยใหม่โดยไม่ยึดติดกับรูปแบบมาตรฐานตายตัว การตัดสินใจเกี่ยวกับตำแหน่งและโครงสร้างของฝายตั้งอยู่บนฐานของประสบการณ์ของคนในชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนความรู้จากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่และการประเมินสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพของลำห้วยสายต่าง ๆ อาทิ ห้วยทับ ห้วยช่องควนขาด ห้วยเต่า ห้วยลวน ห้วยท้ายเภา ห้วยเรียน จะมีต้นไผ่เยอะและมีหินขนาดเล็ก ก็จะทำฝายชะลอน้ำในรูปแบบของฝายไม้ไผ่ด้วยการทำไม้ไผ่มาตอกขวางทางน้ำ 3-5 แถว ฝายคอกหมูด้วยการใช้ไม้ไผ่ผสมกับต้นไม้ที่มีลำต้นกลมและตรงตอกยึดเป็นคอกขนาดสูงไปหาต่ำแล้วนำหินมาใส่ในแต่ละคอกและการทำฝายในรูปแบบฝายหินเรียงด้วยการนำหินมาเรียงเป็นแถวกว้างประมาณ 1 เมตร สูงประมาณ 0.5 เมตร และลำคลองตะเหมกก็จะทำฝายหินเรียงขนาดใหญ่ ฝายกึ่งถาวรด้วยการนำโครงสร้างของเหล็กและปูนซีเมนต์มาผสมหรือทำโครงสร้างหรือฐานรากและรูปแบบของฝายน้ำล้นแบบถาวร โดยให้ความสำคัญกับประเด็นความลาดชัน ปริมาณน้ำตามฤดูกาล ตลอดจนลักษณะของตะกอน ดิน หินและทราย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของความรู้เชิงพื้นที่ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในฐานะกลไกสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน ในขณะเดียวกันยังพบการประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในด้านการวิเคราะห์แรงและเสถียรภาพของโครงสร้าง การป้องกันการกัดเซาะ การยืดหยุ่นของโครงสร้าง การออกแบบฐานรากของกระบวนการก่อสร้างเพื่อเสริมเสถียรภาพของโครงสร้างและลดความเสี่ยงต่อความเสียหายจากน้ำหลากอันนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการจัดการน้ำในระยะยาว

2) วัสดุและโครงสร้างของฝายชะลอน้ำนั้นชุมชนเลือกใช้วัสดุที่สามารถหาได้ในพื้นที่

หากเป็นฝายชะลอน้ำในฤดูแห้งก็จะทำจากไม้ ต้นไผ่ หินและดิน เนื่องจากเข้าถึงได้ง่ายมีต้นทุนต่ำและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่จริง อย่างไรก็ตามในพื้นที่ที่มีกระแสน้ำแรงหรือมีแนวโน้มการกัดเซาะสูงหรือทำเพื่อใช้ในระยะยาวก็ทำในรูปแบบของฝายกึ่งถาวรหรือฝายน้ำล้นโดยจะมีการนำปูนซีเมนต์หรือโครงสร้างเสริมเหล็กเข้ามาใช้ร่วมด้วยเพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความมั่นคงของตัวฝาย รวมถึงยืดอายุการใช้งานให้ยาวนาน โดยภาพรวมแล้วการเลือกใช้วัสดุของชุมชน

เป็นไปในลักษณะผสมผสานระหว่างทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เดิมกับวัสดุสมัยใหม่ตามความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ทำให้ฝายยังคงสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสามารถรองรับแรงจากกระแสน้ำได้

3) กระบวนการจัดทำฝายชะลอน้ำเปิดโอกาสให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมตั้งแต่การร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การลงมือก่อสร้างไปจนถึงการดูแลและบำรุงรักษาในระยะยาว กระบวนการดังกล่าวมิได้เป็นเพียงขั้นตอนเชิงเทคนิคของการดำเนินงานเท่านั้นหากแต่ทำหน้าที่เป็นพื้นที่ของการเรียนรู้ร่วมกันภายในชุมชน ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริง ส่งผลให้เกิดการยกระดับความเข้าใจของคนในพื้นที่ต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการเสริมสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของทรัพยากรร่วมกันของคนในชุมชน อันนำไปสู่การเพิ่มระดับความร่วมมือในการดูแลและบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ที่ 2 กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำฝายชะลอน้ำบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่าบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง เป็นชุมชนที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งต้นน้ำที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและการเกิดผลกระทบจากภัยแล้ง ทำให้คนในชุมชนเริ่มตระหนักถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จึงเกิดการรวมตัวของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคม ร่วมกันดำเนินกิจกรรมจัดทำฝายชะลอน้ำเพื่อฟื้นฟูแหล่งน้ำและสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศของพื้นที่จึงเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เกิดขึ้นจากความพยายามร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต นำไปสู่การนำประเด็นปัญหาเสนอในที่ประชุมของชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบลละมอและหน่วยงานภาคีในพื้นที่เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาค้นหาแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ นำไปสู่การวางแผนและการดำเนินการก่อสร้างฝายชะลอน้ำรูปแบบต่างๆ บนฐานของความร่วมมือและความเข้าใจในบริบทเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน แนวทางดังกล่าวไม่เพียงยกระดับประสิทธิภาพการจัดการน้ำแต่ยังมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและนำไปสู่ความยั่งยืนของระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1) การร่วมคิด โดยประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและผลกระทบต่ออาชีพเกษตรกรรม จนเกิดฉันทามติในการสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อกักเก็บน้ำตามลำห้วยสาขาสายต่าง ๆ อาทิ ห้วยทับ ห้วยช่องควนขาด ห้วยเต่า ห้วยลวน ห้วยท้ายเภา ห้วยเรียนในรูปแบบของฝายไม้ไผ่ด้วยการทำไม้ไผ่ ฝายคอกหมู ฝายหิน

เรียงและลำคลองตะเหมกในรูปแบบของฝายหินเรียงขนาดใหญ่ ฝายกึ่งถาวรด้วยการนำโครงสร้างของเหล็กและปูนซีเมนต์มาผสมหรือทำโครงสร้างหรือฐานรากและรูปแบบของฝายน้ำล้นแบบถาวร

2) การร่วมวางแผน ประชาชนและผู้นำชุมชนร่วมกับปราชญ์ชาวบ้านดำเนินการสำรวจพื้นที่ตามลำห้วยสาขาและลำคลองตะเหมกเพื่อหาจุดที่เหมาะสมที่สุดในการจัดทำฝายชะลอน้ำ กำหนดขนาดและรูปแบบของฝายชะลอน้ำที่ใช้วัสดุในท้องถิ่นและวางระเบียบการทำงานร่วมกันในการก่อสร้างฝายชะลอน้ำแต่ละจุด

3) การร่วมดำเนินการ ประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมร่วมแรงร่วมใจกันลงมือสร้างฝายชะลอน้ำไม่ว่าจะเป็นการขนหิน เรียงหิน ตัดไม้ไผ่ ตอกไม้ไผ่และบรรจุหิน ตลอดจนการปรับพื้นที่ การวางโครงสร้าง การออกแบบหรือการปรับเปลี่ยนแบบตามลักษณะและบริบทของพื้นที่ ซึ่งถือเป็นการสร้างความผูกพันและจิตสำนึกความเป็นเจ้าของร่วม

4) การร่วมใช้ประโยชน์ เมื่อฝายที่ร่วมกันจัดทำแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทุกคนในพื้นที่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคได้อย่างเท่าเทียม ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ดินและระบบนิเวศโดยรอบ

5) การร่วมดูแลรักษา โดยประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมได้มีการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครตรวจสอบสภาพฝายในพื้นที่ต่าง ๆ และจุดต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะหลังฤดูน้ำหลาก เพื่อซ่อมแซมและลอก ตะกอนทรายให้ฝายพร้อมใช้งานได้ตลอดไปหรือมีการรื้อถอนหรือปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการสร้างฝายชะลอน้ำในโอกาสต่อไป

ทั้งนี้การจัดทำฝายชะลอน้ำบ้านตะเหมกเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคม ตั้งแต่การร่วมคิดวิเคราะห์ปัญหาการขาดแคลนน้ำและกำหนดรูปแบบฝายที่เหมาะสมกับพื้นที่ ต่อมาชุมชนได้ร่วมวางแผนสำรวจลำห้วยและกำหนดแนวทางก่อสร้างโดยใช้วัสดุท้องถิ่นร่วมกับภูมิปัญญาชาวบ้าน ในขั้นดำเนินการทุกฝ่ายร่วมแรงกันสร้างฝายทั้งการขนหิน ตัดไม้ไผ่และปรับพื้นที่ จนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน หลังจากฝายชะลอน้ำแล้วเสร็จ ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภคได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งยังมีการร่วมกันดูแลรักษา ซ่อมแซมและตรวจสอบสภาพฝายชะลอน้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ที่ 3 รูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังมีเป้าหมายสำคัญเพื่อฟื้นฟูแหล่งน้ำ เพิ่มความชุ่มชื้นให้พื้นที่ป่าต้นน้ำและลดผลกระทบจากปัญหาน้ำหลากและภัยแล้ง การดำเนินงานของชุมชนมีลักษณะของการมี

ส่วนร่วมแบบบูรณาการที่ประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคมเข้ามามีบทบาทร่วมกันตั้งแต่การคิด วางแผน ดำเนินงานและดูแลรักษาฝายชะลอน้ำอย่างต่อเนื่อง สามารถจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบคือ ฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติ ฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวรและฝายชะลอน้ำแบบถาวร

1) ฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติเป็นรูปแบบที่ชุมชนบ้านตะเหมกนิยมใช้ในพื้นที่ป่าต้นน้ำและห้วย อาทิ ห้วยทับ ห้วยช่องควนขาด ห้วยเต่า ห้วยลวน ห้วยท้ายเภา ห้วยเรียน เนื่องจากสามารถก่อสร้างได้ง่ายใช้วัสดุที่หาได้ในพื้นที่ เช่น ไม้ไผ่ ท่อนไม้ กิ่งไม้ หินและดิน การดำเนินงานส่วนใหญ่เกิดจากการร่วมแรงร่วมใจของประชาชนในชุมชนโดยร่วมกันจัดหาวัสดุและแรงงานในการก่อสร้าง ซึ่งรูปแบบดังกล่าวสะท้อนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม ช่วยชะลอการไหลของน้ำ เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผืนดินและฟื้นฟูระบบนิเวศของป่าต้นน้ำ แม้ว่าฝายประเภทนี้จะมีอายุการใช้งานไม่ยาวนาน แต่สามารถซ่อมแซมและปรับปรุงได้ง่ายโดยชุมชน

2) ฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวรเป็นรูปแบบที่ชุมชนบ้านตะเหมกพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและยืดอายุการใช้งานของฝาย โดยใช้วัสดุผสมระหว่างวัสดุธรรมชาติกับวัสดุที่มีความคงทน เช่น ตะแกรงลวด หินเรียง คอนกรีตบางส่วนและเหล็กเสริมโครงสร้าง โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ โดยหน่วยงานภายนอกเข้ามาสนับสนุนด้านวิชาการและวัสดุอุปกรณ์ ขณะที่ประชาชนในชุมชนร่วมกันดำเนินการก่อสร้างและดูแลรักษา ฝายชะลอน้ำกึ่งถาวรช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำ ลดการกัดเซาะหน้าดินและสามารถรองรับปริมาณน้ำได้มากกว่าฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติ ทำให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้ตลอดทั้งปี

3) ฝายชะลอน้ำแบบถาวรเป็นฝายที่มีโครงสร้างแข็งแรงและมีอายุการใช้งานยาวนาน โดยก่อสร้างจากคอนกรีตเสริมเหล็ก หินก่อหรือวัสดุทางวิศวกรรมที่สามารถรองรับแรงดันน้ำได้สูง ชุมชนบ้านตะเหมกใช้ฝายประเภทนี้ในพื้นที่ที่มีลำน้ำขนาดใหญ่หรือพื้นที่ที่ต้องการบริหารจัดการน้ำในระยะยาว การดำเนินงานต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากต้องใช้งบประมาณสูงและต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบโครงสร้าง ประชาชนในชุมชนมีบทบาทสำคัญในการเสนอปัญหา ร่วมประชุมวางแผนและติดตามการดำเนินงาน ซึ่งฝายชะลอน้ำถาวรช่วยกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคและลดความรุนแรงของปัญหาน้ำหลากในฤดูฝน อีกทั้งยังเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่ช่วยสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำให้แก่ชุมชนในระยะยาว การจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมกเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและป่าไม้ของชุมชน โดยมีการดำเนินงานร่วมกันในการจัดทำฝายชะลอน้ำ 3

รูปแบบ ได้แก่ ฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติ ฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวรและฝายชะลอน้ำแบบถาวร ตามความเหมาะสมของพื้นที่และลักษณะลำน้ำ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ลักษณะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังนั้นเป็นการสร้างสิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางน้ำโดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมและการจัดการเชิงบูรณาการที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้สมัยใหม่ด้วยการใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุการก่อสร้างเพื่อก่อสร้างฝายชะลอน้ำให้มีความคงทนสามารถใช้ประโยชน์ได้ยาวนานและเกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โดยไม่ยึดติดกับรูปแบบมาตรฐานตายตัว แต่ปรับเปลี่ยนตามบริบทเชิงกายภาพของพื้นที่ เช่น ความลาดชัน ปริมาณน้ำตามฤดูกาลและประเภทของดิน หิน ทราย ในลำห้วยสาขาต่าง ๆ เช่น ห้วยทับ ห้วยช่องควนขาด ห้วยเต่า ห้วยลวน ห้วยท้ายเภา ห้วยเรียน และลำคลองตะเหมกโดยมีการใช้วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างไม้ ต้นไผ่ หินและดิน ควบคู่กับวัสดุก่อสร้าง เช่น โครงสร้างเหล็กและปูนซีเมนต์ รวมถึงนำหลักการทางวิศวกรรมมาใช้วิเคราะห์แรง เสถียรภาพและการป้องกันการกัดเซาะเพื่อให้ฝายชะลอน้ำทนทานต่อน้ำหลาก ทั้งนี้เพราะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังคำนึงถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ตลอดจนการใช้ประโยชน์และความคงทนของการสร้าง สอดคล้องกับแนวคิดของ Chambers (1997) ที่เน้นย้ำว่าการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนต้องเปิดโอกาสให้คนในพื้นที่นำความรู้ ประสบการณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้แก้ไขปัญหาเพราะคนในพื้นที่เป็นผู้ที่เข้าใจบริบทของตนเองได้ดีที่สุด

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่สร้างความยั่งยืนผ่านกลไก 5 ร่วม ได้แก่ 1) ร่วมคิด ด้วยการร่วมวิเคราะห์ปัญหาน้ำแล้งและสร้างฉันทามติ 2) ร่วมวางแผนผ่านการสำรวจลำห้วย กำหนดจุดสร้าง และวางระเบียบการทำงาน 3) ร่วมดำเนินการด้วยการลงแรง ขนหิน ตัดไม้ ต้นไผ่และก่อสร้าง 4) ร่วมใช้ประโยชน์ซึ่งสามารถเข้าถึงน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคอย่างเท่าเทียม และ 5) ร่วมดูแลรักษาด้วยการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครตรวจสภาพ ซ่อมแซมและลอกตะกอนหลังฤดูน้ำหลาก โดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างประชาชน ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคประชาสังคม ทั้งนี้เพราะการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ประชาชนในพื้นที่เป็นศูนย์กลางของการดำเนินงานและเป็นแนวทางสำคัญที่เปิดโอกาสให้ประชาชน ซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและได้รับผลกระทบโดยตรงเข้ามามีบทบาทร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา กำหนด

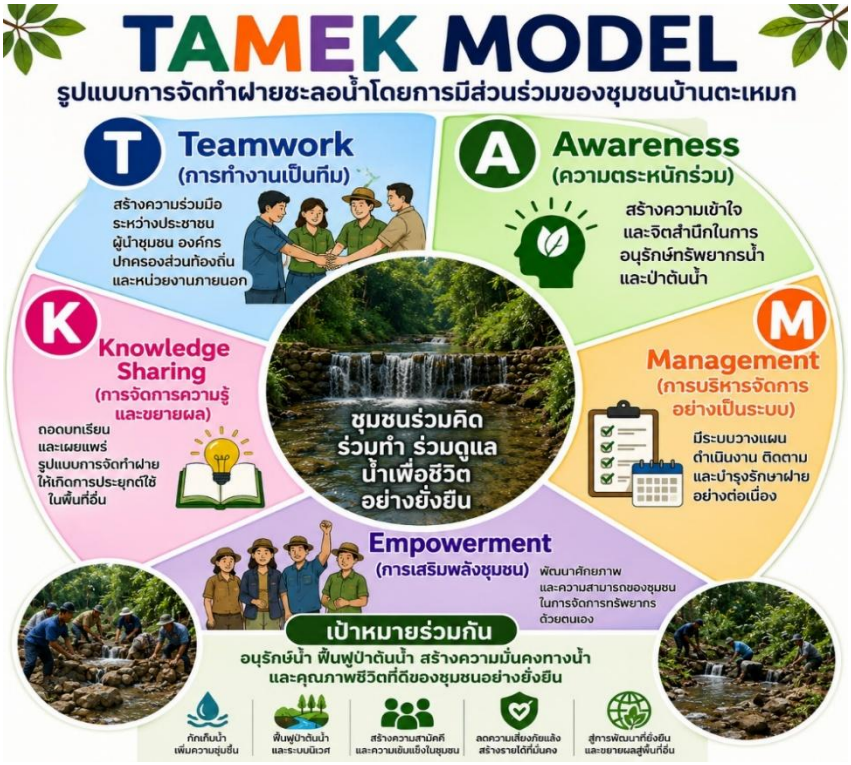
แนวทางการจัดการ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงาน ติดตามและประเมินผล ตลอดจนร่วมรับผิดชอบต่อการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำของชุมชนโดยอาศัยองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและประสบการณ์ของประชาชนเป็นฐานในการบริหารจัดการ สอดคล้องกับ Cohen and Uphoff ซึ่งมองว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนควรครอบคลุมทั้งด้านการตัดสินใจ การดำเนินงาน การรับผลประโยชน์และการประเมินผล จึงจะนำไปสู่ความเข้มแข็งและความยั่งยืนของชุมชน (Cohen & Uphoff, 1980) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่นจะช่วยให้ชุมชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและนำไปสู่การดูแลรักษาทรัพยากรสาธารณะอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเห็นได้จากการที่ประชาชนบ้านตะเหมกร่วมกันดูแลซ่อมแซม และติดตามสภาพฝายชะลอน้ำอย่างสม่ำเสมอ (โกวิทย์ พวงงาม, 2553) การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนด้วยฝายชะลอเป็นการสร้างแรงบันดาลใจและจัดกระบวนการกระตุ้นให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมเริ่มตั้งแต่การอนุเคราะห์ข้อมูล แสดงความคิดและหาทางออกร่วมกันด้วยในรูปแบบของผังความคิด พร้อมทั้งค้นหาศักยภาพชุมชนด้วยพลังจิตอาสา ร่วมกับประชาชนเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินการกิจกรรมการสร้างฝายชะลอน้ำจากปราชญ์ชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น เมื่อค้นพบศักยภาพก็สามารถกำหนดแผนดำเนินโครงการฝายชะลอน้ำเพื่อสร้างเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์ที่ทำงานร่วมกันในพื้นที่ภายใต้วิถีประชาธิปไตย ต้องมีกติกาหรือข้อตกลงร่วมกันของชุมชนและการกระจายอำนาจ อำนาจที่ประชาชน หรือกลุ่มคนที่รวมพลังกันอย่างมีส่วนร่วมทำให้ได้แนวคิดแนวปฏิบัติร่วมกัน ทำให้เกิดองค์ความรู้ชุมชนในการสร้างฝายชะลอน้ำ สู่การถอดบทเรียนจากองค์ความรู้เพื่อคืนข้อมูลชุมชน เพื่อการตระหนักรู้ในความสามารถของตนเองสู่การฟื้นฟูชุมชนเพื่อเยียวยาแก้ไขปัญหาชุมชน มีพลังที่จะเกื้อหนุน หรือเอื้ออาทรต่อกันตามหลักฟื้นฟูชุมชน (ดำรง โยธารักษ์ และคณะ, 2562) และ เดโช แขน้ำแก้ว (2564) ที่พบว่ารูปแบบความร่วมมือในการจัดทำฝายชะลอน้ำบ้านกำแพงเซาประกอบด้วย (1) ต้นทุนชุมชน การนำทุนด้านทรัพยากรทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และทุนมนุษย์ที่มีความสามารถมาใช้ 2) พลังจิตอาสา ค้นหาศักยภาพชุมชนร่วมแรงและร่วมใจกันสร้างฝายชะลอน้ำสำเร็จได้ (3) การสร้างแรงบันดาลใจทำงานแบบมีส่วนร่วม เช่น ระดมความคิด และดำเนินการร่วมกัน (4) วิถีประชาธิปไตยแสดงความคิดเห็นและทำงานเป็นทีม (5) การกระจายอำนาจแบ่งหน้าที่กันท้าตามความถนัด (6) ชุมชนสัมพันธ์ สนับสนุนซึ่งกันและกันโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน (7) องค์ความรู้ชุมชนรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้และจัดการร่วมกัน (8) ถอดบทเรียนเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและนำความรู้มาปรับใช้ และ (9) ฟื้นฟูชุมชนด้านอาชีพเกษตรกรรมและกักเก็บน้ำมาใช้ในกิจกรรมต่าง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า รูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมกจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบหลัก ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ได้แก่ 1) ฝายชะลอน้ำแบบวัสดุธรรมชาติด้วยการใช้ไม้ ต้นไผ่ หินเรียงในพื้นที่ป่าต้นน้ำและลำห้วยสาขาที่สามารถสร้างและซ่อมแซม

ง่ายโดยชุมชน 2) ฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวรด้วยการใช้ตะแกรงลวด หินเรียง คอนกรีตบางส่วนและเหล็กเสริมในพื้นที่ที่มีกระแสน้ำแรง โดยได้รับการสนับสนุนวัสดุ/วิชาการจากภาครัฐ และ3) ฝายชะลอน้ำแบบถาวรด้วยใช้คอนกรีตเสริมเหล็กและหินก่อในลำน้ำขนาดใหญ่ เช่น คลองตะเหมก เพื่อกักเก็บน้ำระยะยาวและชะลอน้ำหลาก ทั้งนี้เพราะเพราะการจัดทำฝายชะลอน้ำของชุมชนบ้านตะเหมกเป็นการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งนี้สามารถสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้ "TAMEK MODEL" สอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐศักดิ์ มั่งอะนะ และสุรเชษฐ เวชชพิทักษ์ (2563) ซึ่งพบว่าการสร้างฝายชะลอน้ำแบบมีส่วนร่วมช่วยฟื้นฟูความชุ่มชื้นให้ผืนป่าต้นน้ำ ทำให้ชุมชนมีน้ำใช้ตลอดปี ยกระดับคุณภาพชีวิต และตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ แสดงให้เห็นว่าการจัดทำฝายชะลอน้ำเป็นกลไกสำคัญในการฟื้นฟูระบบนิเวศและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชนที่เน้นให้ชุมชนเป็นผู้มีบทบาทหลักในการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์และดูแลทรัพยากรธรรมชาติของตนเองเพื่อให้เกิดความสมดุลและความยั่งยืนในระยะยาวสอดคล้อง

องค์ความรู้ใหม่

การจัดทำฝายชะลอน้ำที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางกายภาพของฝายเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างความตระหนัก การร่วมวางแผน การร่วมดำเนินการและการร่วมบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การสร้างระบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่ชุมชนเป็นเจ้าของ สามารถพึ่งพาตนเองและขยายผลเป็นแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อื่นได้ รูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมกเป็นรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มุ่งเน้นให้ประชาชนเป็นผู้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการและร่วมดูแลรักษาทรัพยากรน้ำของชุมชนอย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิด TAMEK MODEL



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. องค์การบริหารส่วนตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ควรกำหนดนโยบายส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนเป็นฐานด้วยการบรรจุแผนการจัดทำฝายชะลอน้ำแบบมีส่วนร่วมไว้ในแผนพัฒนาท้องถิ่นเพื่อเป็นกลไกในการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและเพิ่มความมั่นคงทางน้ำของชุมชน

2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตรังและหน่วยงานด้านทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดแนวทางสนับสนุนและขยายผลรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำแบบมีส่วนร่วมไปยังชุมชนที่ประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ โดยควรส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ การออกแบบฝายให้เหมาะสมกับสภาพภูมินิเวศ ตลอดจนสนับสนุนงบประมาณและองค์ความรู้ทางวิชาการผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. องค์การบริหารส่วนตำบลละมอและผู้นำชุมชน ควรนำรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมกไปประยุกต์ใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน และการติดตามประเมินผล โดยควรเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ความต้องการของชุมชนและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ

2. ประชาชนในชุมชนบ้านตะเหมก ควรนำองค์ความรู้และกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดทำฝายชะลอน้ำไปประยุกต์ใช้ในการดูแล บำรุงรักษาและเฝ้าระวังปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งควรส่งเสริมการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายความร่วมมือภายในชุมชน เพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบร่วมกันและพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

คำรับรองและการเปิดเผยข้อมูลของผู้เขียน

1. การเปิดเผยผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest)

ข้าพเจ้าขอประกาศและรับรองว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ ทั้งในด้านการเงิน ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล หรือผลประโยชน์ทางวิชาชีพ ที่อาจส่งผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการออกแบบการวิจัย การดำเนินการ การวิเคราะห์ข้อมูลหรือการนำเสนอผลการวิจัยในบทความฉบับนี้

2. การใช้ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดทำต้นฉบับ (Generative AI and AI-assisted Technologies in the Writing Process)

ในกระบวนการจัดเตรียมต้นฉบับบทความนี้ ข้าพเจ้าได้ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประดิษฐ์สร้างสรรค์ (Generative AI) คือ Gemini Pro โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบไวยากรณ์และการเกลาภาษาเพื่อความสละสลวย ซึ่งมีขอบเขตการใช้งานในระดับย่อหน้าเฉพาะส่วนบทนำและการอภิปรายผลการวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ผู้เขียนได้ดำเนินการตรวจสอบ แก้ไขและยืนยันความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ของเนื้อหาทั้งหมดด้วยตนเองและขอรับผิดชอบต่อเนื้อหาของบทความฉบับแต่เพียงผู้เดียว

3. คำรับรองเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูล (Data Availability Statement)

ชุดข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้ในการศึกษานี้ จากบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม สามารถติดต่อขอเข้าถึงได้จากผู้เขียน เมื่อมีความประสงค์อันสมควร ทั้งนี้ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะได้โดยตรง เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวและคุ้มครองอัตลักษณ์ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญในชุมชนตามหลักจริยธรรมการวิจัย

4. คำรับรองด้านจริยธรรมการวิจัย (Ethics Statement)

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาต่อยอดจากโครงการยุวชนอาสาไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 1)การเคารพในตัวบุคคล ผู้เข้าร่วมได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิในการปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ รับการรับรองว่าข้อมูลจะถูกเก็บรักษาไว้อย่างเป็นความลับ 2)การให้คุณประโยชน์ ผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บข้อมูลให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด และ 3)ความเป็นธรรม คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยสมัครใจและไม่มีการเลือกปฏิบัติหรือกีดกันกลุ่มคนใดคนหนึ่งอย่างไม่เป็นธรรม โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนได้รับทราบวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัยและได้ให้ความยินยอมโดยสมัครใจ (Informed Consent) ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย (Funding)

ขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่ได้สนับสนุนงบประมาณดำเนินโครงการยุวชนอาสาชุมชนต้นแบบในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน พื้นที่ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรังเพื่อต่อยอดสู่การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดทำฝายชะลอน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านตะเหมก ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

6. การระบุบทบาทของผู้มีส่วนร่วมตามหลัก CRediT (Contributor Roles Taxonomy)

ผู้วิจัยขอรับรองว่าเป็นผู้รับผิดชอบหลักในทุกส่วนของงานวิจัยชิ้นนี้แต่เพียงผู้เดียว ตั้งแต่การกำหนดกรอบแนวคิด การลงพื้นที่เก็บข้อมูล การประมวลผล ไปจนถึงการจัดทำและแก้ไขต้นฉบับบทความวิจัย

เอกสารอ้างอิง

กรมชลประทาน. (2559). *คู่มือการกำหนดรูปแบบ ก่อสร้าง ซ่อมปรับปรุง บำรุงรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพฝายชะลอน้ำพอเพียงตามแนวพระราชดำริ*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. https://www.pidthong.org/img_ebook/file/44-file-8343.pdf

กรมทรัพยากรน้ำ. (2562). *ฝายต้นน้ำ (Check Dam).* กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://dwr.go.th/uploads/file/article/2017/article_th-01052017-134321-487680.pdf

โกวิทย์ พวงงาม. (2553). *การจัดการตนเองของชุมชนและท้องถิ่น.* มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดำรง โยธารักษ์, นิพนธ์ รัตนคช, สุดารัตน์ สุดสมบูรณ์, อัสมา พิมพ์ประพันธ์, อรณุชา อยู่สกุล, พุธวิมล คชรัตน์, พนิตา อำลอย, และประภาพร ปิยะพิสุทธิศักดิ์. (2562). การบริหารจัดการ น้ำด้วยฝายมีชีวิต: กรณีศึกษาฝายมีชีวิตบ้านยางค้อม อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 12(1), 158-166. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journal_sct/article/view/117373

เดโช แขน้ำแก้ว. (2564). สถานการณ์และรูปแบบความร่วมมือในการจัดทำฝายชะลอน้ำ บ้านกำแพงเซา หมู่ที่ 2 ตำบลกำแพงเซา อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการเซาธ์อีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, *7*(1), 29–40. https://doi.org/10.14456/sb-journal.2021.3

ประเสริฐศักดิ์ มั่งอะนะ และสุรเชษฐ เวชชพิทักษ์ (2563). การสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อแก้วิกฤตขาดแคลนน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านหนองกองเหนือ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสาร มจร การพัฒนา*สังคม, 5(3), 133–144. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JMSD/article/view/252379

มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2560). *รายงานประจำปี 2560*. https://www.utokapat.org/wp-content/uploads/2018/10/AnnualReport2560.pdf

วนิดา วาดีเจริญ, รังสรรค์ เลิศในสัตย์ และ สมบัติ ทีฆทรัพย์. (2560). *ระเบียบวิธีวิจัยจากแนวคิดทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ.* สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Chambers, R. (1997). *Whose Reality Counts? Putting the First Last*. Intermediate Technology Publications. https://doi.org/10.3362/9781780440453.000.

Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1980). Participation’s place in rural development: Seeking clarity through specificity. *World Development, 8*(3), 213–235. https://doi.org/10.1016/0305-750X(80)90011-X