

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา ตำบลโพรงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

The case study of Phon Ngam district of Kamalasai, Kalasin province suggests that the solution for repeated flooding and water shortages in the dry season is through the participation of community and local organizations with related state agencies.

นุจรี ใจประนบ¹, วิทยา จอมทรักษ์²
Nutjaree Chaipranop¹, Wittaya Jomtaruk²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการศึกษาถึงสาเหตุ และผลกระทบของปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในฤดูฝน และปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง รวมถึง การศึกษาประวัติศาสตร์ พัฒนาการในการจัดการน้ำของชุมชนท้องถิ่นนำไปสู่การค้นหาคำตอบ ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อใช้ในการหาแนวทางในการจัดการน้ำ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลโพรงาม อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 13 ชุมชน ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเน้นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของทุก ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า 1) สถานการณ์ สภาพปัญหา แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ น้ำท่วม ในช่วงต้นฤดูฝน (มิถุนายน-กรกฎาคม) ช่วงกลางฤดูฝน (สิงหาคม-กันยายน) และช่วงปลายฤดูฝน (ตุลาคม- พฤศจิกายน) ส่วนสถานการณ์น้ำแล้ง มีพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งทั้งหมด 5 หมู่บ้าน โดยมีปัจจัยภายนอก เป็น ตัวแปรสำคัญที่เข้ามากระทบกับชุมชนและก่อให้เกิดปัญหา รวมถึงปัจจัยจากภายในชุมชนเอง ก่อให้เกิด ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม 2) ประวัติศาสตร์พัฒนาการของชุมชน แบ่งออกเป็น 3 ยุค คือ ยุคก่อนชลประทาน ยุคน้ำท่วมหลังเขื่อน และยุคน้ำท่วมซ้ำซาก 3) ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ที่ชาวบ้านมีอยู่ เช่น การสร้างระหัดวิดน้ำ คันไช้ การ เติร์ยมตัว การปรับตัวตามธรรมชาติ 4) แนวทางการแก้ไขปัญหา ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการแก้ปัญหา 4.1) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้คนสามารถอยู่กับน้ำได้ เช่น การทำนาปรังที่ควรเพิ่มรอบฤดู ทำนาปรังให้ได้ปีละ 2 ครั้ง การทำนาบัว การปลูกผักตบชวา การปลูกพืชที่เหมาะสมกับน้ำ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ อาหารจากสัตว์น้ำ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของชาวบ้าน การชะลอความแรงของน้ำ โดยการเพิ่มพื้นที่ป่า การขุด ลอกแหล่งน้ำตามธรรมชาติ การสร้างพังกั้นน้ำ 4.2) แนวทางการแก้ปัญหาภัยแล้ง การทำระหัดวิดน้ำ การขุด เจาะน้ำใต้ดิน และการทำแก้มลิง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ทางเกษตร

คำสำคัญ : กระบวนการมีส่วนร่วม การจัดการน้ำ ศักยภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

¹อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

²หัวหน้าสำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลโพรงาม

บทนำ

พื้นที่ตำบลโพรงงาม อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มนิเวศน์ทาม มีบางส่วนเป็นที่ราบนิเวศน์ทุ่งและบางส่วนเป็นที่ดอนนิเวศน์โคก มีลำน้ำป่าวไหลผ่านและมีแหล่งน้ำธรรมชาติมากมาย ได้แก่ ห้วยสาขาของลำน้ำป่าว กุดหนอง บึง ฯลฯ กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ สภาพนิเวศน์ในอดีตก่อนมีการสร้างเขื่อน ประมาณปี 2506 พื้นที่ที่อยู่ติดกับลำน้ำป่าวจะเป็นป่าบุงป่าทามที่อุดมสมบูรณ์แห่งหนึ่งในลุ่มน้ำป่าวตอนล่าง พื้นที่ตอนล่างเป็นพื้นที่ราบลุ่ม(นิเวศน์ทาม) มีแม่น้ำป่าวไหลผ่านและมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและเพื่อการอุปโภคและบริโภคส่วนพื้นที่ตอนบนเป็นที่ราบ(นิเวศน์ทุ่ง)เหมาะแก่การทำไร่และเลี้ยงสัตว์ สภาพพื้นดินโดยทั่วไปเป็นดินร่วนปนทราย จำนวนประชากรในพื้นที่ประมาณ 7,927 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,886 หลังคาเรือน อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลโพรงงามใช้เป็นพื้นที่ทางการเกษตร จำนวน 27,317 ไร่ จากจำนวนพื้นที่ทั้งหมด 30,535 ไร่ โดยแยกเป็นพื้นที่นาและพื้นที่ไร่ มีการปลูกข้าวปีละ 2 ครั้ง คือปลูกข้าวนาปีในฤดูฝน และในฤดูแล้งทำการปลูกข้าวนาปรังโดยอาศัยน้ำจากคลองชลประทาน และแหล่งน้ำจากธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ตำบลโพรงงาม มีการปลูกพืชผักที่กินมากในฤดูหนาวโดยปลูกตามพื้นที่ที่อยู่ติดกับแหล่งน้ำและเขตชลประทาน (อบต.โพรงงาม ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2553)

ในปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา พื้นที่ตำบลโพรงงามได้ประสบกับปัญหาน้ำท่วมพื้นที่การเกษตร โดยเฉพาะนาทามอย่างรุนแรงและซ้ำซาก สถานการณ์น้ำท่วมซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “น้ำออกแก่ง” จะเริ่มประมาณเดือนสิงหาคมต่อเนื่องไปจนถึงเดือนธันวาคม ท่วมขังประมาณ 4-5 เดือน โดยน้ำท่วมในพื้นที่เป็นเวลานานและค่อยลดระดับลงเรื่อยๆ ในช่วงต้นเดือนมกราคม ทำให้ผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะข้าวนาปีได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก หลังจากเกิดสถานการณ์น้ำท่วมซ้ำซากและต่อเนื่องกันทุกปี ชาวบ้านบางรายยอมเสี่ยงที่จะทำนา

ปีโดยการทำนาหว่าน ถ้าปีใดน้ำไม่มากก็ยังได้ข้าวอยู่ ถ้าปีใดที่น้ำท่วมเร็วและท่วมเป็นเวลานานทำให้ผลผลิตเสียหาย หรือไม่สมบูรณ์ ขายไม่ได้ราคา ทำให้ขาดรายได้ ชาวบ้านที่เป็นวัยแรงงานจึงอพยพไปขายแรงงานในเมืองใหญ่

การดำเนินการของภาครัฐในการแก้ปัญหาที่ผ่านมามีส่วนใหญ่นำไปกับการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ด้วยการจ่ายค่าชดเชยพื้นที่นาที่ถูกน้ำท่วม นอกจากนี้ยังมีการขุดลอกแหล่งน้ำสาธารณะในรูปแบบที่ไม่เหมาะสม และขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเน้นเพื่อให้เก็บกักน้ำได้มากขึ้น แต่ไม่คำนึงถึงระบบนิเวศน์ที่ถูกทำลาย เป็นการทำลายแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชน อีกทั้งดินที่นำมาถมขอบตลิ่งก็มีลักษณะสูงชันทำให้การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำลำบากมากขึ้น ชาวบ้านไม่สามารถเพาะปลูกพืชผักริมตลิ่งได้เหมือนเดิม ซึ่งเป็นการเพิ่มปัญหาให้กับชุมชน ชาวบ้านมีรายจ่ายเพิ่มจากการซื้อพืชผักบริโภค และขาดรายได้เสริมจากการขายพืชผักในฤดูแล้งอีกด้วย

ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้ปรับตัวด้วยการทำนาปรังเพื่อหารายได้ชดเชยจากการทำนาปี แต่การทำนาปรังก็ต้องประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากระบบชลประทานเขื่อนลำปาวยังไม่ทั่วถึง ส่วนแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่มากมายในพื้นที่ก็ขาดการพัฒนาและจัดระบบชลประทานที่เหมาะสม แหล่งน้ำหลายแห่งเต็มไปด้วยสนม (วัชพืชน้ำที่ทับถมกันในแหล่งน้ำ) ทำให้การทำนาปรังของชาวบ้านต้องเร่งรีบให้ทันกับปริมาณน้ำที่มีจำกัด นอกจากนี้ชาวบ้านยังมีการปรับตัวทางเศรษฐกิจด้วยการไปทำงานรับจ้างในกรุงเทพฯ เพื่อหารายได้ในช่วงน้ำท่วม เมื่อน้ำลดก็กลับมาทำนาปรัง บางรายก็ทำอาชีพประมงหารายได้เสริมและชดเชยจากการขาดรายได้จากนาปี ในส่วนของ อบต.โพรงงาม ซึ่งถือเป็นองค์กรท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ชิดกับชาวบ้านและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ก็พยายามช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่รับผิดชอบและแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ อาทิเช่น การสนับสนุนเครื่องสูบน้ำพลังไฟฟ้า และการสนับสนุน

งบประมาณชุดลอกสนมจากแหล่งน้ำขนาดเล็กในชุมชน เป็นต้น แต่ด้วยบุคลากรและงบประมาณที่มีจำกัดทำให้แก้ไขปัญหาได้เพียงบางส่วน นอกจากนี้ยังขอการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาตลอด แต่ก็ได้รับการสนับสนุนเพียงบางส่วน ซึ่งช่วยแก้ไขปัญหาได้บางส่วนเท่านั้น

จากปัญหาดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านเป็นอย่างมากโดยเฉพาะภาระหนี้สินและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดเป็นเพียงการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น ชาวบ้านในชุมชนจึงตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการหาแนวทางแก้ไขปัญหาหน้าท่วมและการจัดการน้ำในพื้นที่เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาและร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพราะเชื่อว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนจะสามารถนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง จึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งองค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ โดยผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและมีกระบวนการจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม นำไปสู่การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งของตำบลโพนงาม อำเภอภูกามยาว จ. กาบพลิง
2. เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น และพัฒนาการ การจัดการน้ำของชุมชนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาถึงศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
4. เพื่อศึกษาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมซ้ำซากและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ตำบลโพนงาม อำเภอภูกามยาว จ. กาบพลิง

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติแบบบูรณาการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (Integrated Participatory Action Research: IPAR) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลโพนงาม อำเภอภูกามยาว จังหวัดกาบพลิง จำนวน 13 ชุมชน โดยผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ และเทคนิควิธีการในการเก็บข้อมูลเช่น การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การจัดเวทีชาวบ้าน การทำแผนที่ชุมชน ในอดีตและปัจจุบัน การทำแผนภูมิฤดูกาลผลิต การจัดทำเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้ ระยะเวลาที่ 1 การเตรียมการ (การค้นหาและกำหนดโจทย์วิจัย)

ระยะเวลาที่ 2 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการสำรวจพื้นที่ ศึกษาข้อมูลทั้งจากเอกสารและการค้นข้อมูลจากตัวบุคคลที่เป็นผู้รู้ในชุมชน ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้การจัดเวทีชาวบ้านและการจัดสนทนากลุ่มย่อย ในการรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์รอบด้านและมีเหตุมีผลเสริมความเข้าใจผลการศึกษาได้ยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตเหตุการณ์แบบมีส่วนร่วม ได้ใช้การวิเคราะห์และประมวลผลแบบสร้างข้อสรุปหรือการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การวิเคราะห์แบบอุปนัย หรือใช้เชิงประจักษ์ (Analytic Induction) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นจริงในชุมชน เช่น สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมการจัดการในชุมชน รวมทั้งการเกิดสภาวะน้ำท่วมซ้ำซากและสภาวะน้ำแล้งไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร รวมถึงกิจกรรมที่เป็นวิถีชีวิตชุมชน

2) การวิเคราะห์แบบจำแนกหมวดหมู่ข้อมูล (Typological Analysis) โดยการนำข้อมูลที่ได้อจากการวิเคราะห์ในข้อ 1) มาจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ที่ศึกษาตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของแต่ละวัตถุประสงค์ เช่น การจำแนกประเภทการทำเกษตร แหล่งน้ำ พื้นที่ทางการเกษตร การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหา น้ำแล้ง รูปแบบการแก้ปัญหาการจัดการน้ำ หรือการปรับตัวของเกษตรกรของแต่ละพื้นที่ ผลดี ผลผลิต และผลกระทบจากการจัดการน้ำด้วยวิธีการต่างๆ ดังกล่าว เป็นต้น

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ สาเหตุของปัญหาและผลกระทบต่อชุมชน จากการศึกษาวิจัยโดยการเก็บข้อมูลและสำรวจพื้นที่จริง พบว่า สถานการณ์น้ำท่วม น้ำแล้ง ภายในตำบลโพรงงามแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1.1 น้ำท่วมในช่วงต้นฤดูฝน (มิถุนายน-กรกฎาคม) โดยพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมเป็นพื้นที่แรกในตำบล คือ พื้นที่ทางทิศเหนือที่อยู่ติดกับลำน้ำห้วยแกง คือ บ้านโนนไฮ หมู่ที่ 6 และบ้านธนบุรี หมู่ที่ 5 เนื่องจากน้ำในลำน้ำห้วยแกงไหลมาเร็วและแรงมาก ประกอบพื้นที่ฝั่งลำน้ำห้วยแกงมีลักษณะดินเหนียว รวมถึงมีคูกันที่หนองเสียมเสียดติดกับลำน้ำห้วยแกง ทำให้เกิดการขวางทางน้ำ น้ำที่เข้ามาภายในพื้นที่ไม่สามารถระบายออกได้ทัน จึงทำให้เกิดการท่วมขัง โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม เป็นต้นมา ประกอบกับทิศทางการไหลของน้ำที่จะระบายออกไปสู่ลำน้ำป่าวถูกสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำไว้ เช่น ถนนสายรองคำ- กมลาไสย การสร้างถนนปิดกั้นเส้นทางเดินของน้ำแต่เดิมไว้ เหลือเพียงท่อลอดเล็กๆ และสะพานข้ามลำน้ำห้วยแกงที่น้ำจะไหลออกจากพื้นที่ได้ ทำให้น้ำท่วมพื้นที่นาของชาวบ้านที่กำลังปักดำได้รับความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง

1.2 ช่วงกลางฤดูฝน (สิงหาคม-กันยายน) ฝนเริ่มตกชุกทำให้น้ำเหนือจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติจากที่ต่างๆ ไหลเข้าสู่พื้นที่ตำบลโพรงงาม บริเวณบ้านโพรงงาม และบ้านดงไทรทอง ทางตอนใต้ของหมู่บ้านที่อยู่ติดกับลำน้ำป่าว มีลักษณะเป็นพื้นที่แอ่งกระทะ

รองรับน้ำจากที่ต่างๆ อยู่แล้ว เมื่อน้ำเข้ามาในพื้นที่จากหลายช่องทางแต่การระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้มีทางเดียวคือการปล่อยให้ น้ำไหลลงสู่ลำน้ำป่าว แต่ก็ยังไม่เต็มที่ เพราะมีการทำพนังกั้นน้ำป่าวอยู่บริเวณพื้นที่รอยต่อติดกับตำบลหลักเมือง ทำให้น้ำที่เข้ามาท่วมขัง และประกอบกับฝนที่ตกหนักอย่างต่อเนื่องน้ำในตำบลโพรงงามจึงมีปริมาณมาก และการปล่อยน้ำออกจากเขื่อนลำป่าว เพื่อระบายน้ำออกจากเขื่อนทำให้ปริมาณน้ำเพิ่มมากขึ้นไปอีก การก่อสร้างถนน และคลองชลประทานก็ไปกีดขวางการไหลของน้ำที่จะไหลลงสู่ลำป่าว ทำให้น้ำไหลได้ช้าลง

1.3 ช่วงปลายฤดูฝน (ตุลาคม-พฤศจิกายน) จากการที่น้ำในพื้นที่มีปริมาณมาก และทำให้การระบายน้ำที่จะไหลลงสู่แม่น้ำป่าวเป็นไปไม่ได้ซ้ำ ประกอบกับปลายฤดูฝนปริมาณน้ำในแม่น้ำชีมีการหนุนสูงขึ้น ทำให้น้ำในลำน้ำป่าวที่จะไหลลงสู่แม่น้ำชี ก็ไม่สามารถระบายลงได้ ประกอบกับการสร้างฝายทดน้ำ (ฝายปากบุง) ที่บ้านเชียงขวัญ อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่สร้างขวางทางน้ำไหล ทำให้น้ำในน้ำชีที่จะระบายลงสู่แม่น้ำโขงเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้ตำบลโพรงงามเกิดปัญหาน้ำท่วมขังจนถึงช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน

1.4 สถานการณ์น้ำแล้ง ในตำบลโพรงงามมีพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ซึ่งมีลักษณะของพื้นที่อยู่บนที่สูง ระบบชลประทานเข้าไม่ถึง ทำให้เกิดปัญหาน้ำในการเกษตรไม่เพียงพอ ในอดีตชาวบ้านทำนาปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภค ถ้าปีใดฝนตกสม่ำเสมอ ผลผลิตที่ได้มีก็มีปริมาณเพียงพอสำหรับสำหรับบริโภคในครัวเรือน แต่ถ้าปีใดฝนแล้งชาวบ้านจะมีอาชีพเสริมคือการต้มเกลือบริเวณริมห้วยแกง ไว้สำหรับแลกเปลี่ยนข้าว และอาหารกับเรือบรรทุกสินค้าที่มาในฤดูน้ำหลาก แต่ในปัจจุบันภายหลังจากที่มีคลองชลประทานเข้ามาชาวบ้านได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนาจากทำเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน มาเป็นผลิตเพื่อขาย ทำให้เมื่อเกิดฝนแล้งผลกระทบจึงมากกว่าเดิม อีกทั้งพื้นที่ริมลำน้ำห้วยแกงที่ชาวบ้านเคยไปต้มเกลือก็ถูกพัฒนา ทำการขุดลอกห้วยแกงทำให้พื้นที่โดยรอบห้วยแกงไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้

ถ้าปีใดฝนไม่ตกตามฤดูกาลข้าวที่ปลูกไว้ให้ผลผลิตไม่เต็มที่ ถึงแม้ในตำบลจะมีระบบการจัดสรรน้ำให้กับเกษตรกรผู้ประสบปัญหาภัยแล้ง แต่ด้วยสภาพพื้นที่ก็ทำให้เกษตรกรบางรายเข้าไม่ถึงการให้บริการ

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและนำไปสู่การหาแนวทางแก้ไขปัญหา จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเก็บรวบรวมร่วมกับนักวิจัยชุมชนและชาวบ้านในชุมชนทั้ง 13 ชุมชน และนำมาจัดระบบหมวดหมู่ข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและปัญหาน้ำแล้ง สามารถแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ปัจจัยดังนี้

1) ปัจจัยภายนอก เป็นตัวแปรสำคัญที่เข้ามกระทบกับชุมชนและก่อให้เกิดปัญหา มีดังนี้

1.1) นโยบายการพัฒนาของภาครัฐ เริ่มจากการริเริ่มโครงการสร้างเขื่อนลำปาว ในปี พ.ศ. 2506 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2511 มีวัตถุประสงค์ในการสร้างเขื่อนเพื่อการเกษตร และป้องกันปัญหาน้ำท่วมทำการเก็บกักน้ำเพื่อใช้ในฤดูแล้ง และระบายน้ำออกในฤดูฝน ภายหลังจากการสร้างเขื่อนลำปาว ได้มีการสร้างคลองส่งน้ำสายใหม่ในปี พ.ศ. 2528 จำนวน 2 สาย และสร้างคลองซอยจำนวน 112 สาย ความยาวรวม 585.517 กิโลเมตร ระบบน้ำครอบคลุมพื้นที่ชลประทานรวม 314,000 ไร่ และ ในปี 2535 ได้มีการก่อสร้างเขื่อนเชียงขวัญขึ้น หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่าฝายปากบุง ในลำน้ำชี และโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแก่งที่มีการกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ ตำบลดงพวย อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ และมีการขุดลอกลำห้วยแก่งในช่วงตอนบนทำให้ลำห้วยแก่งมีลักษณะเป็นคอขวดในส่วนพื้นที่ตำบลโพนงาม กระแสน้ำในห้วยแก่งในช่วงน้ำหลากไหลแรง และเมื่อมาถึงพื้นที่ตำบลโพนงามที่ยังไม่ได้ทำการขุดลอกกระแสน้ำจำนวนมากได้ ทำให้น้ำเอ่อล้นตลิ่งท่วมพื้นที่ของชาวบ้านในเขตบ้านโนนไฮ และบ้านชนบุรี และอีกโครงการคือ อีกทั้งการสร้างพังกันน้ำชี ไม่ให้เข้าท่วมจังหวัดร้อยเอ็ด และพังกันน้ำปาว เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมก็ได้ส่งผลให้น้ำที่อยู่ในพื้นที่ตำบลโพนงามไม่มีทางระบายออกสู่ลำน้ำปาว และแม่น้ำชีได้สะดวก

รวมถึงฝายปากบุง ที่ อ.เชียงขวัญ จ.ร้อยเอ็ด ที่ไปขวางทางน้ำไหลภายในแม่น้ำชี ทำให้น้ำชีไหลได้ช้าลงและหนุนขึ้นพื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้าน การวางระบบชลประทาน ที่มีการก่อสร้างคลองชลประทานผ่านพื้นที่ตำบลโพนงามและบางจุดไปขวางทางน้ำไหลทำให้น้ำเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ทางการเกษตรของชาวบ้านได้รับความเสียหาย

1.2) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการบริหารจัดการน้ำภายในพื้นที่ ได้แก่ กรมทรัพยากรน้ำภาค 4 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว โครงการเขื่อนเชียงขวัญหรือฝายปากบุง มีหน้าที่หลักในการรับผิดชอบการดูแลกักเก็บ และปล่อยน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรให้กับประชาชนในพื้นที่ ขาดการประสานงานความร่วมมือและขาดการทำความเข้าใจระหว่างหน่วยงานของรัฐเอง โดยเขื่อนลำปาวปล่อยน้ำออกจากเขื่อน ทำให้ปริมาณน้ำจากเขื่อนลำปาวเข้ามาท่วมพื้นที่ทางการเกษตรของชุมชน เขื่อนปากบุง มีการเปิดปิดบานประตูระบายอย่างเป็นระบบ แต่ก็ยังทำให้มวลน้ำจำนวนมากมหาศาลที่ถูกปล่อยออกมาจากเขื่อนลำปาวและน้ำทุ่งภายในพื้นที่ไม่สามารถระบายลงน้ำชีได้สะดวก เมื่อน้ำในลำน้ำชีไหลได้ช้าลงทำให้ปริมาณน้ำหนุนขึ้นเขาลำปาว ทำให้มวลน้ำในพื้นที่ตำบลโพนงามที่มีปริมาณมากไม่สามารถระบายออกไปยังลำปาวได้ต้องรอให้ระดับน้ำในแม่น้ำชีลดลงน้ำในพื้นที่จึงจะสามารถระบายออกไปได้ จึงเห็นได้ว่าการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐทั้งสองหน่วยงานยังเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการจัดการให้เป็นระบบ

2) ปัจจัยภายใน คือสิ่งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ตำบลโพนงามแล้วก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม ได้แก่

1) ปัจจัยจากสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ตำบลโพนงามเป็นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะ ทำให้รับน้ำจากพื้นที่อื่น ๆ เข้ามาในพื้นที่ของตนเอง นับว่าเป็นพื้นที่เปราะบางต่อน้ำท่วมเป็นอย่างมาก 2) การมีสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำไหล ทำให้น้ำที่เอ่อท่วมอยู่ไม่สามารถไหลออกไปได้โดยสะดวก การปิดขวางกั้นทางน้ำไหลตามธรรมชาติ หรือลำราง ของชาวบ้านเองก็เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมด้วยเช่นกัน 3) การ

ลดลงของพื้นที่ป่าไม้ ที่เป็นตัวช่วยชะลอน้ำเข้าพื้นที่ได้ ถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก ทำให้กระแสน้ำเข้าสู่พื้นที่ได้รวดเร็วขึ้น

1.6 ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ภายหลังจากการสร้างเขื่อนลำปาวทำให้มีระบบชลประทานเข้ามาในพื้นที่ ปี พ.ศ. 2528 ชาวบ้านเริ่มมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบวิถีการผลิตทางด้านเกษตรเปลี่ยนวิธีการทำนา จากเดิมทำนาปักดำ ชาวบ้านหันมาทำข้าวนาปรังกันเพิ่มมากขึ้น การทำนาปรังเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำนาที่พึ่งพาตนเองได้ เป็นการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก ทำให้ต้นทุนการผลิตของชาวบ้านสูงขึ้น ก่อให้เกิดการกู้ยืมที่นำมาซึ่งเรื่องของการให้สินเชื่อกทางเกษตรผ่านทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ หรือ ธกส. และอาชีพดั้งเดิมในชุมชนเริ่มหายไป เช่น อาชีพต้มเกลือเพื่อเอาไว้ใช้บริโภคในครัวเรือน และนำไปขาย แลกเปลี่ยนสิ่งของจากหมู่บ้านอื่นหายไปจากวิถีชีวิตของชุมชน

2) ผลกระทบทางด้านสังคม 2.1) ผลกระทบต่อรูปแบบการผลิตครัวเรือน จากเดิมคนในชุมชนมีการใช้แรงงานภายในครัวเรือนเพื่อการผลิตภาคการเกษตร แต่เมื่อเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก และน้ำแล้ง แรงงานส่วนหนึ่งในชุมชนได้อพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ เมื่อถึงฤดูกาลผลิตทำให้เกิดการจ้างแรงงานจากภายนอกทดแทนแรงงานที่อพยพเข้าเมือง แรงงานในครอบครัวจึงไม่ใช่หน่วยในการผลิต แต่เป็นผู้หารายได้มาจ่ายค่าจ้างแรงงาน 2.2) การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน กลุ่มคนในวัยแรงงาน กลุ่มเยาวชนคนรุ่นใหม่ ได้อพยพเข้าเมืองทั้งเพื่อขายแรงงาน และเรื่องของการศึกษา ทำให้ห่างจากชุมชน การอนุรักษ์ สืบทอด ถ่ายทอดในเรื่องของขนบธรรมเนียม ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเรื่องไกลตัว 2.3) ค่านิยมใหม่ จากการอพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ และการเข้ามาของเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ ทำให้กระแสความเป็นเมืองไหลเข้าสู่ชุมชนมากขึ้น กับลูกหลานที่กลับมาจากเมืองใหญ่ ค่านิยมต่างๆถูกวัดกันด้วยฐานะทางเศรษฐกิจ

2.3) ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากการสร้างเขื่อนลำปาวหันมาทำนาปรัง และปลูกปอ ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ เพื่อจับจองพื้นที่ทำกิน และทำการปรับพื้นที่ให้กลายเป็นนาภายในทาม ทำให้พื้นที่ป่าทามภายในตำบลโพหนองลดลงอย่างรวดเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ที่เคยมีเริ่มหายไปการอยู่หากินตามธรรมชาติเริ่มลำบากมากขึ้น สัตว์น้ำไม่มีที่ในการขยายพันธุ์เพราะต้นไม้ถูกตัดทำลายไปจนหมด และการรुकพื้นที่ทามทำให้ปริมาณสัตว์น้ำที่เคยมีจำนวนมากลดลง ถึงแม้ว่าจะมากทุกปี แต่จำนวนปลา หรือสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ก็ไม่ได้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น

2. ประวัติศาสตร์พัฒนาการของชุมชน จากการศึกษาวิจัย พบว่า ช่วงระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในชุมชนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

2.1 ยุคก่อนชลประทาน คือ ยุคสมัยที่เริ่มตั้งแต่มีการตั้งหมู่บ้าน นับเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2400 มาจนถึง ปี พ.ศ. 2510 เป็นช่วงที่ชาวบ้านมีการดำรงชีวิตที่อาศัยพึ่งพาธรรมชาติ หาอยู่หากินและพึ่งพิงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเกื้อกูล ถึงแม้พื้นที่จะอยู่ในที่ราบแอ่งกระทะแต่ในช่วงหน้าน้ำชาวบ้านไม่ได้เดือดร้อน เพราะน้ำจะท่วมเฉพาะบริเวณป่าบุงป่าทาม ไม่เข้ามาท่วมในหมู่บ้านสามารถดำรงชีพโดยการจับสัตว์น้ำ ไร่บริโภค และนำมาทำปลาร้า เพื่อไปแลกข้าวกับหมู่บ้านอื่นๆ หรือนำไปขายให้กับเรือกระแชงที่มารับซื้อของป่าจากชาวบ้านในช่วงน้ำหลาก แต่ในฤดูแล้งชาวบ้านเริ่มเกิดปัญหาเพราะน้ำในห้วยแก่ง ลำน้ำปาวตื้นเขิน ไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ ชาวบ้านก็ต้องไปยังต่างถิ่นเพื่อรับจ้างหรือค้าขาย บางหมู่บ้านก็ประกอบอาชีพต้มเกลือจากลำห้วยแก่ง เพื่อนำไปขาย

2.2 ยุคน้ำท่วมหลังเขื่อน คือ ยุคสมัยที่เริ่มมีการก่อสร้างเขื่อนลำปาวในปี พ.ศ. 2511จนถึงปี พ.ศ. 2543 เป็นช่วงที่ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ เพราะมีการสร้างเขื่อนลำปาวในพื้นที่ตำบลยางตลาด และได้มีเจ้าหน้าที่ออกมาให้ข้อมูลกับชาวบ้านว่าสร้างเขื่อนแล้วน้ำจะไม่ท่วม ทำให้ชาวบ้านพากันไปบุกเบิก

ทางป่าทาม หรือป่าห้วยลิงเพื่อทำการเกษตร ตามนโยบายของรัฐบาล โดยพืชเศรษฐกิจชนิดแรกๆที่ชาวบ้านปลูกกัน คือ ปอ แต่หลังจากสร้างเขื่อนเสร็จในปี 2521 ก็ได้เกิดน้ำท่วมใหญ่ในพื้นที่อีกครั้ง และน้ำก็เริ่มท่วมพื้นที่ตำบลโพหนองมาอย่างต่อเนื่อง และในช่วงปี 2528 ได้มีการสร้างระบบส่งน้ำชลประทานมาจากเขื่อนลำปาว ส่งมายังพื้นที่ต่างๆในจังหวัดกาฬสินธุ์เพื่อการเกษตร ทำให้ชาวบ้านเริ่มจับจองพื้นที่ทำกินและเกิดการบุกรุกป่าเพิ่มมากขึ้นเพื่อทำนาปรัง เพราะช่วงฤดูฝนชาวบ้านเริ่มประสบปัญหาน้ำท่วมต่อเนื่อง บางครั้งท่วมปีเว้นปี ผลผลิตที่ได้ไม่เต็มที่ชาวบ้านจึงต้องหันมาทำนาปรังในฤดูแล้งเพิ่มขึ้นโดยอาศัยน้ำจากระบบชลประทาน

2.3 ยุคน้ำท่วมซ้ำซาก คือเริ่มตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2544 จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2554 ในปี พ.ศ. 2544 ได้มีน้ำท่วมใหญ่เกิดขึ้นอีกครั้งในพื้นที่ เป็นการท่วมขังนานหลายเดือน และสอดคล้องกับการก่อสร้างฝายปากบุง หรือฝายเชียงขวัญ เพื่อทดน้ำในระบบการเกษตร ในพื้นที่อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ดที่ไปสร้างในลำน้ำชี และหลังจากนั้นเป็นต้นมา ปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตำบลโพหนอง ก็เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และท่วมขังนานหลายเดือน กลายเป็นปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากมาจนถึงปัจจุบัน

3. ศึกษาถึงศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จากการศึกษาวิจัยพบว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นในตำบลโพหนอง ผูกพันอยู่กับค่านิยม ความเชื่อที่เกี่ยวข้องระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่เหนือธรรมชาติ หลักๆแล้วชาวบ้านมีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติหรือลักษณะในบริเวณธรรมชาติแล้วนำมาเทียบเคียงปรับประยุกต์ในการดำเนินชีวิตประจำวันของชาวชนบท

3.1 ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของชุมชน เช่น 1) เรื่องของการหาต่าน้ำ ชาวบ้านในพื้นที่โคกมีวิธีการปรับตัว โดยมีการแสวงหาต่าน้ำเพื่อทำการขุดเจาะบ่อบาดาล หรือทำการขุดเจาะน้ำ(น้ำสาบ) เพื่อนำมาใช้ภายในชุมชน เพราะพื้นที่บริเวณโคกเป็นพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินอยู่เป็นจำนวนมาก ในการขุดเจาะหาต่าน้ำ

ชาวบ้านจะใช้การสังเกตพื้นดิน โดยใช้ความรู้สึกในการสัมผัสถึงความอ่อนของบริเวณพื้นดินในเวลาเช้า หากในบริเวณใดที่มีน้ำดิน หรือมีตาน้ำอยู่ พื้นดินจะมีไอน้ำลอยขึ้นมา 2) การประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือที่ใช้ในการวิดน้ำเข้า ออก จากนา คันไช้ หรือ โชนงโลง เป็นเครื่องมือวิดน้ำพื้นบ้าน หรือโพงน้ำเข้านา หรือวิดน้ำในนาในทุ่ง ที่นำมาใช้กันในการทำนาแซง หรือนาทาม โดยจะใช้คันไช้ในการวิดน้ำเพื่อหล่อเลี้ยงต้นข้าวในนาทามรอจนกว่าฝนจะมา หรือไม่ให้ต้นกล้าจมน้ำตาย 3) การปรับตัวตามธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนนอกจากเรื่องของการน้ำ ชาวบ้านยังมีวิธีการในการสังเกตธรรมชาติเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น การดูลึบฝน การเกิดพายุ การดูลมบน การสังเกตพฤติกรรมของสัตว์ การสังเกตมดขนไช้ย้ายรัง

3.2 ภูมิปัญญาที่ประยุกต์ใช้ความรู้จากภายในชุมชนและผสมผสานความรู้จากภายนอก เช่น การสร้างระหัดวิดน้ำ ช่วยในเรื่องของการนำน้ำเข้านาทำให้ชาวบ้านมีน้ำใช้อย่างเพียงพอในฤดูของการทำนาปรัง โดยระหัดวิดน้ำของชาวบ้านจะมีการทำจากวัสดุธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่น ใช้ไม้ไผ่เป็นหลักในการทำซอมแซมได้ง่าย ลงทุนต่ำ วิธีการในการใช้ระหัดวิดน้ำ ชาวบ้านจะต้องสังเกตทิศทางลมของน้ำเพราะต้องอาศัยแรงดันน้ำในการดันระหัดให้หมุน

4. การแนวทางในการแก้ไขปัญหาหาน้ำท่วมซ้ำซากและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ตำบลโพหนอง อำเภอภมกลาไสย จ.กาฬสินธุ์

4.1 แนวทางเชิงกระบวนการ เป็นการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหา โดยมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และการค้นหาแกนนำในชุมชน เช่น 1) การประชุมที่มวิจยและพัฒนาศักยภาพที่มวิจย 2) และการจัดเวทีชี้แจงกับชุมชน เพื่อนำเสนอปัญหาในชุมชน และการเชื่อมโยงการแก้ปัญหากับการวิจัยท้องถิ่น กระบวนการดำเนินงานและผลที่ชุมชนได้รับจากการกระบวนการวิจัย โดยใช้การจัดทำปฏิทิน

ฤดูกาลเพื่อวางแผนงานร่วมกัน 3) การเก็บข้อมูลชุมชนแบบมีส่วนร่วม เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยมีเครื่องมือที่ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมดังนี้ 3.1) การจัดทำแผนที่ชุมชน 3.2) การใช้เครื่องมือเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line) 3.3) การสัมภาษณ์รายบุคคล 3.5) การจัดสนทนากลุ่มย่อย จากกระบวนการเก็บข้อมูลในการวิจัย เป็นกระบวนการส่งเสริมให้ทีมวิจัย อดทน. และชุมชนมีส่วนร่วมในการค้นข้อมูลร่วมกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระดมความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้ชุมชนได้ทบทวนและเรียนรู้ตนเองผ่านกิจกรรมการวิจัย เห็นคุณค่า ศักยภาพ ความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่เหนือธรรมชาติ วิถีชีวิต และวิธีการในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

4.2 การใช้ข้อมูลนำทางในการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยร่วมกับทีมวิจัยทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ระดมความคิดเห็นร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) การใช้เครื่องมือเส้นประวัติศาสตร์ชุมชน (Time Line) การวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา โดยทำเป็นแผนผังเชื่อมโยงให้เห็นถึงปัจจัยที่เข้ามาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยจากภายนอก และปัจจัยภายในชุมชนเอง 2) การศึกษาดูงาน เป็นการส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งจากพื้นที่ต้นแบบสามารถนำมาปรับใช้ให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของชุมชน 3) การนำเสนอข้อมูลต่อชุมชน (เวทีคืนข้อมูลชุมชน) ให้ชาวบ้านร่วมกันระดมความคิดเห็น และเติมเต็มข้อมูล ทำให้ชุมชนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง 4) การนำเสนอข้อมูลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้การจัดเวทีชาวบ้าน โดยเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำมาร่วมรับฟังข้อมูลจากงานวิจัย และร่วมแลกเปลี่ยน รวมถึงให้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับชุมชน จนเกิดเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง ดังนี้

4.3 แนวทางในการปฏิบัติการ จากการรวบรวมและทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา และนำไปสู่การหาแนวทางในการ

แก้ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและน้ำแล้ง ตามแนวทางของชาวบ้านในตำบลโพรงงามได้ดังนี้ 1) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้คนสามารถอยู่กับน้ำได้ 1.1) การทำนาปรังที่ควรเพิ่มรอบฤดูทำนาปรังให้ได้ปีละ 2 ครั้ง 1.2) การทำนาบัว 1.3) การปลูกผักตบชวา 1.4) การปลูกผักที่สามารถอยู่กับน้ำได้ 1.5) การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์น้ำ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของชาวบ้านจะต้องอาศัยต้นแบบที่ทำการทดลองปรับเปลี่ยนตามแนวทางที่ได้เสนอไว้เพื่อให้เห็นถึงความสำเร็จเป็นตัวอย่างให้คนในชุมชนได้ปรับเปลี่ยนตาม 2) การชะลอความแรงของน้ำ 3) โดยการเพิ่มพื้นที่ป่า 4) การขุดลอกแหล่งน้ำตามธรรมชาติ 5) การสร้างพังกันน้ำ 6) การเตรียมตัวรับมือกับปัญหาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การรื้อฟื้นองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ภายในชุมชน 6.1) การดูليبฝน 6.2) การสังเกตมดขุ่นไข้ยาย 6.3) การเกิดพายุ 6.4) การดูลมบน

4.4 แนวทางการแก้ปัญหาภัยแล้ง การทำระหัดวิดน้ำ การขุดเจาะน้ำใต้ดิน และการทำแก้มลิง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ทางเกษตร

อภิปรายผลการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้พบว่า

1. สถานการณ์น้ำท่วมซ้ำซาก และปัญหาน้ำแล้งภายในตำบลโพรงงามที่เกิดขึ้นในตำบลโพรงงามมีปัจจัยที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และนำไปสู่ปัญหาโดยปัจจัยจากภายนอกที่เข้ามากระทบกับชุมชนและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาของภาครัฐ การบริหารจัดการน้ำที่ขาดการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานส่วนปัจจัยภายในที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ คือการทำลายทรัพยากรธรรมชาติของคนในชุมชนเองที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดปัญหากระทบในวงกว้างมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนอันเป็นผลมาจากการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่ละเลยความสำคัญและมองข้ามคุณค่าของชุมชนท้องถิ่น จนก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง ดำริห์ ฉัตรประทุมทิพย์ (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการสร้าง

เชื่อมโยงแม่น้ำชีต่อวิถีชุมชนจากโครงการโขง-ชี-มูล
กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านดอนแก้ว หมู่ที่ 6 ตำบลบึง
งาม กิ่งอำเภอกุดชุมหาวง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า
ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ ผลกระทบต่อระบบ
นิเวศวิทยาของชุมชน ปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่ นาข้าว
ป่าทามและพื้นที่ชุมชนนาน 3-4 เดือน วิถีชุมชนและ
สภาพจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตดั้งเดิม โดย
มองว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนี้มาจากเขื่อนยโสธร - พนม
ไพรซึ่งอยู่ภายใต้โครงการโขง-ชี-มูลโดยเป็นโครงการ
ที่อยู่ในความรับผิดชอบของรัฐ และสอดคล้องกับ
งานวิจัยของไพบุลย์ บุญไชยและคณะ (2546 : 62-
65) ได้ศึกษาปัญหาและผลกระทบจากโครงการสร้าง
เขื่อนอุบลรัตน์และเขื่อนลำปาวซึ่งเป็นเขื่อนที่ถูกสร้าง
ขึ้นและมีส่วนเกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำชี โดยอธิบายว่าเมื่อมี
การสร้างเขื่อนอุบลรัตน์นี้เสร็จและมีการกักน้ำในปี
พ.ศ. 2508 และเมื่อโครงการในการสร้างเขื่อนลำปาว
แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2511 โครงการทั้งสองแม้ว่าจะ
ห่างกันประมาณ 3 ปี แต่ส่งผลต่อวิถีชีวิตและระบบ
นิเวศน์ของพื้นที่ค่อนข้างมาก เนื่องจากลดลง พื้นที่น้ำ
ท่วมทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของแม่น้ำชี โดยเฉพาะอย่าง
ยิ่งป่าบุงป่าทามตามลำน้ำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์

2. การศึกษาประวัติศาสตร์พัฒนาการของ
ชุมชนที่ถูกแบ่งตามช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงทาง
สภาพแวดล้อมออกเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้ยุคก่อน
ชลประทาน ยุคน้ำท่วมหลังเขื่อน ยุคน้ำท่วมซ้ำซาก
เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์
ภายในชุมชน ที่เกิดจากปัจจัยทั้งภายใน และภายนอก
ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบตามมา ในแต่ละช่วงเวลา
ชาวบ้านมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่
เกิดขึ้นเป็นการปรับตัวเพื่อให้เกิดความอยู่รอด ทั้งการ
เปลี่ยนแปลงทางด้านระบบการผลิต ความสัมพันธ์ของ
คนกับทรัพยากรธรรมชาติ ให้เข้ากับสถานการณ์
ปัญหาที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดนิเวศวิทยา
วัฒนธรรมของ ยศ สันตสมบัติ (2548 : 34) ที่ได้เสนอ
ว่าอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนดกระบวนการ
เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นผลมาจากการ
ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม โดยมีพื้นฐานสำคัญ

คือ เทคโนโลยีการผลิต โครงสร้างสังคม และลักษณะ
ของสภาพแวดล้อมธรรมชาติ

3. ศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และ
เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
จากการศึกษาวิจัยพบว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นในตำบล
โพรงงาม ผูกพันอยู่กับค่านิยม ความเชื่อที่เกี่ยวข้องพัน
ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่ง
ศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่เหนือธรรมชาติ หลักๆแล้วชาวบ้านมี
การสังเกตการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติหรือลักษณะใน
บริเวณธรรมชาติแล้วนำมาเทียบเคียงปรับประยุกต์ใน
การดำเนินชีวิตประจำวันของชาวชนบท สอดคล้องกับ
งานวิจัยของพะเยาว์ นาคำ (2549: บทคัดย่อ) ที่ศึกษา
เกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน ในการจัดการทรัพยากร
แหล่งน้ำขนาดเล็ก : กรณีศึกษาฝายบ้านวังสวาบ
ตำบลวังสวาบ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น
พบว่า องค์ความรู้ในการจัดการน้ำประกอบด้วย

1) การจัดการด้านพื้นที่ ได้มีการเลือกสรรวัสดุใน
ท้องถิ่นมาใช้ 2) การจัดการด้านสังคมและวัฒนธรรม
ชาวบ้านมีการช่วยควบคุมดูแลรักษาปรับปรุง โดย
รูปแบบวิธีการในการ “บอกหรือขอกันเอา”

ตามวิถีการอยู่ร่วมกันของชาวบ้าน และสอดคล้องกับ
แนวคิดของชนัญ วงษ์วิภาค (2547) ที่ได้ค้นคว้าและ
ทำความเข้าใจในพฤติกรรมทั้งหลายของมนุษย์ที่
เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม พบว่าพฤติกรรมของ
มนุษย์ส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้ คือพฤติกรรมทาง
วัฒนธรรมและปรากฏการณ์ทางสภาพแวดล้อม
มนุษย์อยู่รอดในสภาพแวดล้อมต่างๆได้เพราะอาศัย
วัฒนธรรมเป็นเสมือนอุปกรณ์ในการปรับตัว โดยอาศัย
สื่อกลางต่าง ๆ คือ เทคโนโลยี ภาษา รูปแบบการจัด
ระเบียบกลุ่มและอุดมการณ์ เรียนรู้สะสมอบรมปณิธิ
หรือสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน โดยใช้
วัฒนธรรมดัดแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อให้สอดคล้องกับ
ความต้องการของตน

4. การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
น้ำท่วมซ้ำซากและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง โดย
กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ตำบลโพรง
งาม อำเภอกมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น
ได้เข้าไปหนุนเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ของชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบล ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการหาค้นหาภูมิปัญญา ผ่านกิจกรรมการวิจัยทั้งในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสาเหตุของปัญหา และร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหา ที่ใช้เครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ที่กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ชุมชน และอบต. เกิดการตระหนักและรับรู้ถึงปัญหา รวมถึงได้เกิดการเรียนรู้อดีต เห็นคุณค่าความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรในชุมชน และนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของอรรถศรี งามวิทยาพงศ์ (2549 : 25) ที่มองว่า ในแต่ละสังคมก็จะมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ ที่กำหนดเนื้อหา แหล่งเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ของสังคม ในบริบทของวัฒนธรรมในชุมชนนั้น ซึ่งสามารถเกิดขึ้นโดยกลไกช่องทางวิธีการที่หลากหลายกลมกลืนอยู่ในระบบความสัมพันธ์ต่างๆ ในวิถีชีวิตของบุคคลและชุมชนผ่านขั้นตอนการรับรู้ การเข้าใจ การปรับเปลี่ยน และอยู่ภายใต้เงื่อนไขของเวลาที่เพียงพอ การจัดการกระบวนการทัศน์ กลไกการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ต้องเป็นไปเพื่อตอบสนองและแก้ไขปัญหาโดยเป็นกระบวนการของการเรียนรู้ ที่จะนำไปสู่การเชื่อมโยงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และจะต้องเป็นไปอย่างสอดคล้องกับบริบทของชุมชน สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนการนี้เป็นส่วนช่วยให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ตั้งแต่การคิดไปจนถึงการดำเนินงาน เมื่อพบข้อผิดพลาด หรืออุปสรรคในการทำงาน ก็ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญห การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะมีส่วนช่วยให้สมาชิกได้รับประสบการณ์ที่สำคัญได้รับการฝึกฝนทักษะ และพัฒนาขีดความสามารถของสมาชิก จากการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่ การสร้างความรู้ใหม่ และทักษะการทำงานกลุ่ม เป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ หาแนวทางแก้ไขปัญหาของชุมชน

สรุป

กระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชน ทำให้เกิดแนวทางในการจัดการน้ำท่วมซ้ำซาก ที่สอดคล้องและตรงกับความต้องการของชุมชน ซึ่งแนวทางเหล่านี้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำในพื้นที่ ได้นำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อชุมชน จากการศึกษาวิจัย สิ่งที่ผู้วิจัยได้ค้นพบภายในชุมชนคือ ต้นทุนทางสังคมในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่น และระบบความสัมพันธ์ภายในชุมชน อีกทั้งทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยเฉพาะแหล่งน้ำสาธารณะที่มีอยู่ในชุมชนเป็นจำนวนมาก ชุมชนจึงควรตระหนักและให้ความสำคัญกับทรัพยากรเหล่านี้ให้มาก ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงโดยทำการศึกษาอย่างเป็นระบบและนำมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์กับชุมชน โดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนที่มีการเกาะเกี่ยวและรวมกลุ่มกันอยู่แล้ว และควรมีการพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ภายในกลุ่มและชุมชน เพื่อนำไปสู่การสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวบ้านในชุมชน และชุมชนควรมีการต่อยอดงานวิจัย โดยนำแนวทางที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปแตกออกเป็นประเด็นวิจัยต่างๆได้ เพื่อนำไปสู่กระบวนการทดลองปฏิบัติการในการแก้ปัญหาที่เริ่มจากชุมชนเอง

2. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การทำงานร่วมกับชุมชน เจ้าหน้าที่ หรือผู้ปฏิบัติงาน จะต้องให้ความสำคัญกับคุณค่า ของภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรทางธรรมชาติ ทรัพยากรบุคคล และ ความสำคัญของระบบเครือญาติและการรวมกลุ่ม ที่สร้างให้เกิดการเรียนรู้ และช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในชุมชน ในการพัฒนาส่งเสริมกิจกรรมหรือโครงการของชุมชน เพื่อให้กระบวนการพัฒนาต่างๆสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อพัฒนาศักยภาพและต่อยอดองค์ความรู้ภายในชุมชน

และเกิดประโยชน์กับชุมชนอย่างแท้จริง องค์การบริหารส่วนตำบลควรให้การส่งเสริมให้ชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยอาจจะจัดทำเป็นโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาและต่อยอดการเรียนรู้จากโครงการวิจัยนี้ หรือการจัดกิจกรรมที่หนุนเสริมแนวทางในการแก้ปัญหา และควรนำแนวทางที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปจัดทำเป็นแผนพัฒนา เพื่อก่อให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้าน โดยเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตามแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และช่วยส่งเสริม หนุนเสริมให้เกิดการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม โดยการแก้ปัญหาจะต้องเปิดโอกาสให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหาอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น (สกว.) ที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลโพนงาม และมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และชาวบ้านในพื้นที่ตำบลโพนงาม รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้ความอนุเคราะห์จนทำให้งานวิจัยสำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ชนัญ วงษ์วิภาค. (2547). การจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน.

กรุงเทพฯ : คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2547.

ดาร์รี่ ฉัตรประทุมทิพย์. (2551). ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนในแม่น้ำชีต่อวิถีชุมชน จากโครงการโขง ชี มูล
ศึกษาระณี : ชุมชนบ้านดอนแก้ว หมู่ 6 ตำบลบึงงาม กิ่งอำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พะเยาว์ นาคำ (2549). ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำขนาดเล็ก : กรณีศึกษาฝายบ้านวังสวาบ ตำบลวังสวาบ อำเภอภูพาน จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ไพบุลย์ บุญไชยและคณะ. (2546). รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนลุ่มน้ำชี, ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชา เรื่องประวัติศาสตร์การขยายตัวชุมชนลุ่มน้ำชี หน้า 62-65.

มหาสารคาม : คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546

ยศ สันตสมบัติ. (2548). มนุษย์กับวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548

อรศรี งามวิทยาพงศ์. (2549). อรศรี งามวิทยาพงศ์. กระบวนการเรียนรู้ในสังคมไทย และการเปลี่ยนแปลงจากยุคชุมชนหลังยุคพัฒนาความทันสมัย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม.