



การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่วิกฤติภัยแล้ง นอกเขตชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR WATER RESOURCE MANAGEMENT IN CRITICAL DROUGHT NAKHON RATCHASIMA'S NON-IRRIGATION AREA

วรัชยา เชื้อจันทึก^{1*}, สุวิมล ตั้งประเสริฐ², จรรยาภรณ์ พรหมคุณ³, จอมใจ นิยมสุข³
Varatchaya Chueachanthuek^{1*}, Suwimon Tungprasert², Janyaphorn Promkhun³, Jomjai Niyomsuk³

¹คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

¹Faculty of Humanities and Social Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

²Faculty of Education, Vongchavalitkul University

³สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 5

³Office of Water Resources Region 5

*Corresponding Author E-mail: varat.c@hotmail.com

Received March 30, 2026; Revised June 6, 2026; Accepted June 16, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยประยุกต์แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 4 ระดับ ได้แก่ ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด รวมทั้งสิ้น 68 คน โดยใช้การศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์กลุ่ม และการสังเกตพื้นที่ภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและการพรรณนาวิเคราะห์ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ในพื้นที่นอกเขตชลประทานที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากมากกว่า 5 ครั้ง จากปี พ.ศ. 2554–2562

ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ศึกษามีความเสี่ยงภัยแล้งจากข้อจำกัดด้านกายภาพ สังคม และศักยภาพในการรับมือ โดยแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชื่อมโยงกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564–2570 ประกอบด้วย 2 มาตรการ คือ มาตรการเชิงโครงสร้าง และมาตรการที่ไม่ใช่เชิงโครงสร้าง มาตรการที่ใช้โครงสร้าง ได้แก่ การจัดทำฝายโยยเครือข่ายลำน้ำ การพัฒนาระบบการจัดสรรน้ำ การเพิ่มพื้นที่แก้มลิง และการพัฒนาศักยภาพเส้นทางลำเลียงน้ำ และมาตรการที่ไม่ใช่โครงสร้าง ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงภัยแล้ง การจัดทำแผนที่เส้นทางดินน้ำและพื้นที่เสี่ยงภัย การส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชน การส่งเสริมการจัดการความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องบูรณาการการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยแล้งร่วมกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อภัยแล้งอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ความเสี่ยงภัยแล้ง, พื้นที่นอกเขตชลประทาน, การจัดการภัยแล้ง, การมีส่วนร่วมของชุมชน

Abstract

This research article aimed to develop guidelines for water resource management in critical drought Nakhon Ratchasima's non-irrigation areas. This study uses qualitative research methods, applying a participatory action research approach. Data were collected from 68 key informants at four levels, including household, community, local administrative, and provincial levels. Research instruments consisted of document analysis, in-depth interviews, group interviews, field observations, and participatory workshops. Data were analyzed using content analysis and analytical description. The study was conducted from April 2020 to October 2021 in communities outside irrigation zones that had experienced drought more than five times during 2011–2019.

The findings revealed that drought risk in the study areas resulted from the interaction among drought characteristics, physical and social vulnerability, and coping capacity limitations. The proposed water resource management guidelines were linked to the National Disaster Prevention and Mitigation Plan B.E. 2564–2570 and consisted of two major approaches: structural measures and non-structural measures. Structural measures included the development of waterway network systems, water allocation systems, monkey-cheek retention areas, and the enhancement of water conveyance routes. Non-structural measures including the promotion of drought risk assessment, the preparation of maps showing water flow routes and risk-prone areas, the promotion of community-based water management systems, the promotion of knowledge management in water resource management, and the promotion of public participation in water management. The study highlighted that effective water resource management in non-irrigation areas requires the integration of drought risk analysis, adaptive water management, and multi-level participation in order to strengthen long-term water security and community resilience.

Keywords: Water Resource Management, Drought Risk, Non-Irrigation Areas, Drought Management, Community Participation

บทนำ

“น้ำ” เป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญทั้งการอุปโภคบริโภค การผลิตและการประกอบอาชีพเกษตรกรรม พื้นที่ในเขตชลประทานมีความอุดมสมบูรณ์ มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำผ่านการกักเก็บของเขื่อนผ่านระบบประตูระบายน้ำ และผ่านกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำ จึงทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน (วรรัชยา เชื้อจันทิก, 2561) แต่พื้นที่นอกเขตชลประทานต้องร่อนน้ำฝนเพียงอย่างเดียวในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตร ขาดแหล่งน้ำ ขาดศักยภาพที่จะไปทำแหล่งกักเก็บน้ำ อีกทั้งยังขาดแผนในการเตรียมความพร้อมรับภัยแล้ง (วรรัชยา เชื้อจันทิก และพัชรินทร์ วิทยาเอนกนันท์, 2561) ประเทศไทยมีการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินแต่กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการอุปโภคบริโภคของภาคครัวเรือน ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำตามธรรมชาติทั้งจากการกระทำของมนุษย์และปัจจัยตามธรรมชาติ รวมถึงความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี

ทำให้มีปริมาณน้ำที่เก็บกักได้ลดลง ส่งผลให้ปัญหาภัยแล้งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี และมีแนวโน้มที่จะรุนแรงยิ่งขึ้น (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570), 2565)

ปัจจุบันการบริหารจัดการภัยแล้งของประเทศไทยในส่วนของภาครัฐ ดำเนินการภายใต้แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการตั้งแต่ระยะก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังเกิดภัย ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและของรัฐ (คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ, 2564) แต่ผลที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการดังกล่าว พบว่า ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนได้จากการเกิดภัยแล้งซ้ำซากในหลายพื้นที่

จังหวัดนครราชสีมาเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตชลประทานที่มีข้อจำกัดทั้งด้านแหล่งน้ำ ระบบลำเลียงน้ำ และการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต นอกจากนี้การบริหารจัดการน้ำในหลายพื้นที่ยังคงเน้นการตอบสนองภายหลังเกิดภัยมากกว่าการบริหารจัดการเชิงป้องกันและการลดความเสี่ยงจากภัยแล้งในระยะยาว แนวคิดการบริหารจัดการภัยพิบัติสมัยใหม่เสนอว่า การลดผลกระทบจากภัยแล้งจำเป็นต้องดำเนินการบนฐานของการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยพิบัติ ซึ่งพิจารณาทั้งลักษณะภัย ความเปราะบาง และศักยภาพในการรับมือของพื้นที่ (Baas et al., 2008) โดยการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพควรเชื่อมโยงมาตรการด้านโครงสร้างและมาตรการที่ไม่ใช่โครงสร้าง รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ

จากบริบทดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา โดยประยุกต์แนวคิดการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Management) ร่วมกับแนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Resource Management) โดยมองว่าความเสี่ยงภัยแล้งเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภัย ความเปราะบาง และศักยภาพในการรับมือของพื้นที่ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจึงไม่ควรมุ่งเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำเท่านั้น แต่ต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการความรู้ และการเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวของพื้นที่ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมด้วย และสังเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับบริบทเชิงพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดผลกระทบจากภัยแล้งและเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสนอแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยประยุกต์แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research = PAR) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา แลกเปลี่ยนข้อมูล และร่วมพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา การศึกษามุ่งศึกษาบริบทพื้นที่ วิเคราะห์องค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้ง และสังเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสม

กับบริบทเชิงพื้นที่ โดยการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์กลุ่ม การสังเกตภาคสนาม และการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การเลือกพื้นที่ในการวิจัย คณะผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกในแต่ละลำดับขั้นตอน ได้แก่ ระดับอำเภอ 1. เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน 2. เป็นพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งมากกว่า 5 ครั้ง จากปี 2554 – 2562 (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา, 2559) 3. เป็นพื้นที่ที่มีขนาดและจำนวนประชากรมากที่สุด และ 4. เป็นพื้นที่ที่มีลำน้ำไหลผ่าน และระดับต่ำล โดยกำหนดเกณฑ์ให้ครอบคลุมคุณลักษณะของพื้นที่ศึกษาโดยแบ่งเป็นพื้นที่ที่มีลำน้ำหลักไหลผ่าน และพื้นที่ที่ไม่มีลำน้ำหลักไหลผ่านและเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง จากเกณฑ์ดังกล่าวพื้นที่ในการศึกษาคัดเลือกครั้งนี้ คือ พื้นที่ตำบลเมืองปราสาท ตำบลลำคองหส์ และตำบลขามเฒ่า อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งในการศึกษานี้ถือเป็นพื้นที่เดียวกันในเชิงกายภาพที่สะท้อนลักษณะของพื้นที่นอกเขตชลประทานที่ประสบปัญหาภัยแล้งซ้ำซากอย่างชัดเจน ทั้งในด้านข้อจำกัดของระบบแหล่งน้ำ ความเปราะบางของภาคเกษตรกรรม และผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนจึงเหมาะสมต่อการศึกษาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่

2. กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ รวมทั้งสิ้น 68 คน ประกอบด้วย 1. ระดับครัวเรือน ได้แก่ เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง จำนวน 30 คน 2. ระดับชุมชน ได้แก่ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชน อาทิ ผู้นำด้านการปกครอง (ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ประธานกลุ่มองค์กรชุมชน ประชาชนชาวบ้าน จำนวน 30 คน โดยทั้ง 2 ระดับมีเกณฑ์เป็นผู้ที่อยู่ในชุมชนมานานกว่า 25 ปี เห็นพัฒนาการของชุมชน สามารถให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของชุมชน ในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม หรือสภาพแวดล้อม เหตุการณ์ภัยแล้ง และการจัดการทรัพยากรน้ำ 3. ระดับท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้อำนวยการกองช่าง นักวิชาการเกษตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน และเจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และ 4. ระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้บริหารหรือตัวแทนของหน่วยงานในการบริหารจัดการพื้นที่นอกเขตชลประทาน ประกอบด้วย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 และ โครงการชลประทานจังหวัดนครราชสีมา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญและการศึกษาพื้นที่ภาคสนาม ประกอบด้วย 1. แบบศึกษาเอกสาร (Document Review Form) ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบริบทพื้นที่ สถานการณ์ภัยแล้ง แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนพัฒนาพื้นที่ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ข้อมูลแหล่งน้ำ และข้อมูลสถิติภัยแล้ง 2. แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Guideline) ใช้สำหรับสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด โดยครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับบริบทพื้นที่ ลักษณะภัยแล้ง ความเปราะบาง ศักยภาพในการรับมือ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแนวทางการลดผลกระทบจากภัยแล้ง 3. แนวทางการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interview Guideline) ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ภัยแล้ง ปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ 4. แบบบันทึกการสังเกตภาคสนาม (Field Observation Form) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลด้านสภาพกายภาพของพื้นที่ ระบบแหล่งน้ำ เส้นทางลำเลียงน้ำ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง และรูปแบบการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ศึกษา และ 5. แนวทางการประชุม

เชิงปฏิบัติการ (Workshop Guideline) ใช้สำหรับการประชุมร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อร่วมกันพิจารณาตรวจสอบ และสังเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการจัดการสาธารณสุข จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความครอบคลุม และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) อาทิ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่แสดงแหล่งน้ำ จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการบริหารจัดการในพื้นที่ภัยแล้ง 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ช่วง ช่วงแรกนี้เป็นการแนะนำตัว แนะนำโครงการวิจัยกับหน่วยงานชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นสัมภาษณ์กลุ่มและสัมภาษณ์แบบเชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เรียงลำดับจากประเด็นคำถามตามแบบสัมภาษณ์ และทำการบันทึกการสนทนาโดยใช้เครื่องบันทึกภาพและเครื่องบันทึกเสียง การศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์กับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลังจากนั้นเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยงภัยแล้ง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลทุกครั้งที่ลงพื้นที่ภาคสนาม แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเนื้อหา โดยการจัดระเบียบข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลอยู่ในสภาพที่พร้อมจะนำไปวิเคราะห์ได้โดยสะดวก คณะผู้วิจัยทำการจัดระเบียบข้อมูลใน 2 ด้าน คือ 1. การจัดระเบียบทางกายภาพข้อมูล เริ่มต้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดระเบียบข้อมูลทางกายภาพด้วยการถอดเทปการสัมภาษณ์ ด้วยการถอดชนิดคำตอบ คำและรักษาไว้ซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกและบรรยากาศ แล้วจัดพิมพ์ข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word 2. การจัดระเบียบเนื้อหาข้อมูล ด้วยการจัดเก็บข้อมูลเป็นประเภท ๆ การจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา ตัวอย่างเช่น บริบทชุมชนด้านกายภาพ ประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ คือ สภาพภูมิประเทศ คุณลักษณะดิน การใช้ประโยชน์จากที่ดิน เป็นต้น จากนั้นจึงนำเสนอข้อมูลด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical description) ซึ่งเป็นการบรรยาย อธิบายปรากฏการณ์ ความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง ประเด็นต่าง ๆ ตามกลุ่มที่จัดไว้เข้าด้วยกันตามความสัมพันธ์ที่ประเด็นเหล่านั้นมีต่อกัน การสรุปและการตีความข้อเท็จจริง ตลอดจนนำเสนอข้อมูลตามกรอบแนวคิดทฤษฎี

คณะผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสังเกตภาคสนาม รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลระหว่างผู้ให้ข้อมูลในแต่ละระดับ ได้แก่ ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด เพื่อให้ข้อมูลมีความสอดคล้อง ครบถ้วน และสะท้อนข้อเท็จจริงของพื้นที่ศึกษา

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสังเคราะห์ได้เป็น 4 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1. บริบทพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน 2. องค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้ง 3. แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลายระดับ และ 4. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติ ภัยแล้งนอกเขตชลประทาน

1. บริบทพื้นที่วิกฤตภัยแล้งนอกเขตชลประทาน

ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ศึกษามีสภาพกายภาพเสี่ยงในเรื่องภัยแล้ง อันเกิดจากสภาพภูมิประเทศที่ตั้งอยู่นอกเขตชลประทาน ไม่มีระบบชลประทานหรือแหล่งน้ำสำหรับการทำการเกษตรที่เพียงพอ สภาพภูมิอากาศเป็นเขตพื้นที่อากาศร้อน ฤดูร้อนจะร้อนมาก ในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณฝนน้อย การประกอบอาชีพหลักคือ ทำนา ปลูกพริก พืชผักและไม้ผล ทำปศุสัตว์ การผลิตทางการเกษตรจะอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้น้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร จึงมีการอพยพแรงงานไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมในเมืองและต่างจังหวัด

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาภัยแล้งของพื้นที่ศึกษาไม่ได้เกิดจากปัจจัยด้านธรรมชาติเพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานน้ำ ระบบการจัดการน้ำ และศักยภาพในการรับมือของชุมชนร่วมด้วย

2. องค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้ง

ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้งแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะภัยแล้ง ความเปราะบาง และศักยภาพในการรับมือ

2.1 ลักษณะภัยแล้ง เกิดขึ้นใน 2 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ ภัยแล้งจากฝนไม่ตกตามฤดูกาล และภัยแล้งจากฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ซึ่งทั้งสองลักษณะส่งผลโดยตรงต่อปริมาณน้ำต้นทุน และระบบการผลิตทางการเกษตรของชุมชน โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่มีระบบกักเก็บน้ำและไม่มีลำน้ำหลักไหลผ่าน

2.2 ความเปราะบาง

2.2.1 ความเปราะบางทางกายภาพ ได้แก่ 1. สภาพที่ตั้งไม่มีลำน้ำหลักไหลผ่าน ต้องพึ่งน้ำฝนในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตร 2. ปริมาณน้ำต้นทุนน้อยปริมาณน้ำมาจากลำน้ำหลักถ้ามีปริมาณที่มากเพียงพอ ก็สามารถที่จะนำน้ำที่ผ่านตำบลต่าง ๆ มาถึงพื้นที่ศึกษาได้ แต่ส่วนใหญ่คือปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการลำเลียง และ 3. ข้อจำกัดของประสิทธิภาพเส้นทางลำเลียงน้ำ บางช่วงลำห้วยจะมีขนาดเล็กมาก หรือบางช่วงแคบและตื้นเขินปริมาณน้ำไหลไม่สะดวกจนไม่สามารถลำเลียงน้ำไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 ความเปราะบางทางสังคม ได้แก่ 1. ขาดการจัดการความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำให้คนในชุมชนไม่มีความตระหนักและเข้าใจถึงการเสี่ยงภัยแล้ง ไม่มีกระบวนการกลุ่มในชุมชนและระหว่างชุมชน เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน 2. การไม่ได้รับการสนับสนุนความรู้ทางวิชาการที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ ทำให้ขาดความสามารถด้านความรู้และเทคนิควิชาการ จึงส่งผลกระทบต่อ การได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง และ 3. ขาดการจัดทำแผนที่เส้นทางเดินน้ำและพื้นที่เสี่ยงภัย การทำแผนที่ทำให้ได้รับรู้ถึงเส้นทางน้ำ ทิศทางการไหลของน้ำ รู้ถึงพื้นที่เสี่ยงภัยและทิศทางการที่จะกักเก็บน้ำ

2.3 ศักยภาพในการรับมือ ได้แก่ 1. การเตรียมแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น ขุดบ่อบาดาล ขุดสระเป็นของตนเอง สามารถจะช่วยลดผลกระทบจากภาวะภัยแล้งได้ 2. การสำรวจแหล่งน้ำ หากแหล่งน้ำมีความตื้นเขินอาจจะประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค 3. การติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์ภัยแล้ง โดยผ่านช่องทางข่าวจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสื่อต่าง ๆ และ 4. การสร้างเครือข่ายชุมชน หากระดับน้ำเริ่มลดลงปริมาณมากก็จะมีการประชุมร่วมกันในหมู่บ้าน หากปัญหาเกินศักยภาพในการรับมือใช้การประสานงานขอความช่วยเหลือจากหมู่บ้านพื้นที่ใกล้เคียง

จากองค์ประกอบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความเสี่ยงภัยแล้งของพื้นที่ศึกษาเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภัย ความเปราะบางของพื้นที่ และข้อจำกัดด้านศักยภาพในการรับมือ ซึ่งส่งผลให้พื้นที่นอกเขตชลประทานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซากและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนอย่างต่อเนื่อง

3. แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลายระดับ

ผลการศึกษาพบว่า แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 4 ระดับ ประกอบด้วยแผนจำนวนรวม 16 แผน

3.1 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับจังหวัด ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ ก่อสร้างฝายน้ำล้นระหว่างอาคารบังคับน้ำ ปรับลักษณะคันคลอง พัฒนาศักยภาพเส้นทางลำเลียงน้ำ เพิ่มพื้นที่แก้มลิง พัฒนาเส้นทางน้ำใหม่ เพิ่มบ่อน้ำผิวดิน พัฒนาลังข้อมูลภัยแล้งระดับจังหวัด 2. แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ส่งเสริมให้ทุกระดับสร้างแนวปฏิบัติในการลดความเสี่ยงภัยแล้ง 3. แผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ การมีแผนเผชิญเหตุ และ 4. แผนการจัดการหลังการเกิดภัยแล้ง ได้แก่ ทบทวนแผนการบริหารจัดการน้ำ แผนงานปรับปรุงองค์กรเพื่อการบริหารจัดการน้ำ

3.2 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับท้องถิ่น ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ พัฒนาแหล่งน้ำ ส่งเสริมการประเมินความเสี่ยงภัยแล้งระดับชุมชน จัดทำแผนที่เส้นทางเดินน้ำ และการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยแล้ง 2. แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ และสำรวจตรวจสอบแหล่งกักเก็บน้ำ 3. แผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ และการแจกจ่ายน้ำให้แก่ราษฎร และ 4. แผนการจัดการหลังการเกิดภัยแล้ง ได้แก่ ส่งเสริมการรวมกลุ่มอาชีพ

3.3 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ ศึกษาข้อมูลภัยแล้งของชุมชน และจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาภัยแล้งของชุมชน 2. แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ดูแลรักษาแหล่งน้ำสาธารณะ และประชาสัมพันธ์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด 3. แผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ ใช้กฎระเบียบบังคับในชุมชน และสร้างความร่วมมือในชุมชน 4. แผนการจัดการหลังการเกิดภัยแล้ง ได้แก่ จัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม

3.4 แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับครัวเรือน ประกอบด้วย 1. แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ ขุดบ่อน้ำหรือสระ และสร้างความหลากหลายในการเพาะปลูก 2. แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ปรับเปลี่ยนพืชใช้น้ำน้อย จัดหาวัสดุอุปกรณ์กักเก็บน้ำ และติดตามข้อมูลข่าวสาร 3. แผนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ ใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่า และ 4. แผนการจัดการหลังการเกิดภัยแล้ง ได้แก่ หาแหล่งน้ำเป็นของตนเอง และเข้าโครงการประกันความเสี่ยง

ผลการศึกษา พบว่า แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละระดับมีความเชื่อมโยงกันในลักษณะการบริหารจัดการหลายระดับ (Multi-level Water Management) โดยระดับครัวเรือนและชุมชนทำหน้าที่ในการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงปฏิบัติการ ขณะที่ระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัดทำหน้าที่สนับสนุนด้านนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการเชิงระบบ ซึ่งการเชื่อมโยงระหว่างระดับดังกล่าวถือเป็นกลไกสำคัญในการลดความเสี่ยงภัยแล้งของพื้นที่นอกเขตชลประทาน

4. แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน

จากการสังเคราะห์ข้อมูลบริบทพื้นที่ องค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้ง และแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลายระดับ สามารถพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทานได้ โดยประกอบด้วยมาตรการสำคัญ 2 ด้าน ได้แก่ มาตรการที่ใช้โครงสร้าง และมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง ซึ่งทั้งสองมาตรการต้องดำเนินการควบคู่กันอย่างเป็นระบบ

4.1 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยมาตรการที่ใช้โครงสร้าง ประกอบด้วย 1. การจัดทำ “ผังโยงใยเครือข่ายลำน้ำหลักและลำเหมือง” โดยการพัฒนา “เหมือง” “คลอง” หรือลำสาขาที่เคยถูกละเลยให้สามารถไหลไปรวมเข้ากับแม่น้ำสายหลักได้ 2. การพัฒนาระบบการจัดสรรน้ำ โดยการใช้ระบบกระจายน้ำแสงอาทิตย์ ด้วยการเปลี่ยนแสงแดดให้เป็นไฟฟ้าเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนปั๊มและระบบชลประทาน ผันน้ำไปยัง

แหล่งน้ำที่ต้องการเติมที่อยู่ที่สูงกว่า เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์จึงเป็นนวัตกรรมที่ช่วยแก้ปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 3. การเพิ่มพื้นที่แก้มลิง เพื่อกักเก็บสำรองน้ำไว้ในขณะที่ปริมาณน้ำมากในขณะที่ถึงฤดูแล้งน้ำก็ขาดแคลนจึงนำน้ำมาใช้ และ 4. การพัฒนาศักยภาพเส้นทางลำเลียงน้ำ โดยการขุดคลองซอยขนาดเล็กเพื่อขยายทางเดินน้ำจากแหล่งน้ำหลัก

4.2 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง ประกอบด้วย 1. การส่งเสริมการประเมินความเสี่ยงภัยแล้ง เป็นการตรวจสอบระดับของความเสี่ยงที่ชุมชนหรือสังคมมีต่อภัยแล้งทุกระดับ 2. การจัดทำแผนที่เส้นทางเดินน้ำและพื้นที่เสี่ยงภัย 3. การส่งเสริมระบบการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชน 4. การส่งเสริมการจัดการความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และ 5. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กล่าวมา เป็นการสนับสนุนและส่งเสริมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วนทั้งผู้ใช้น้ำและผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นธรรม ทั้งระดับจังหวัด ท้องถิ่น ชุมชน และครัวเรือน ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ อีกทั้งแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งใช้มาตรการที่ใช้โครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้าง ส่งเสริมการประเมินความเสี่ยงภัยแล้ง อันจะทำให้การแก้ปัญหาสอดคล้องกับบริบทพื้นที่และสังคม นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับมุมมองทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งพื้นที่ที่มีลำน้ำไหลผ่านซึ่งมีลักษณะเป็นที่ราบ และพื้นที่ที่ไม่มีลำน้ำไหลผ่านซึ่งมีลักษณะที่มีความลาดชันสูง อันจะทำให้ได้แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ครอบคลุมคุณลักษณะที่มีความหลากหลาย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาภัยแล้งของพื้นที่ศึกษาไม่ได้เกิดจากปัจจัยด้านธรรมชาติเพียงอย่างเดียวแต่เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานน้ำ ระบบการจัดการน้ำ และศักยภาพในการรับมือของชุมชนร่วมด้วย สอดคล้องกับแนวคิดภัยพิบัติที่กล่าวว่า การที่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้นได้ในพื้นที่ใดนั้นจะขึ้นกับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ภัยความเปราะบาง และศักยภาพในการรับมือ (Baas et al., 2008) อาทิ บริบทพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน ไม่มีระบบชลประทานหรือแหล่งน้ำ การประกอบอาชีพหลักคือการทำการเกษตร สอดคล้องกับการศึกษาของกัญญาณัฐ จตุเทน (2566) พบว่า แหล่งน้ำผิวดินที่กักเก็บตามเขื่อน อ่างเก็บน้ำหนองน้ำสาธารณะมีปริมาณไม่เพียงพอ ส่งผลผลิตทางการเกษตรที่อาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่

จากผลการวิจัยพบว่า ความเปราะบาง ประกอบด้วย 1. ความเปราะบางทางกายภาพ อาทิ สภาพที่ตั้งไม่มีลำน้ำหลักไหลผ่าน สอดคล้องกับการศึกษาของวรชยา เชื้อจันทิก และพัชรินทร์ วิทยาเอนกนันท์ (2562) ที่พบว่าในพื้นที่ของหมู่บ้านซึ่งเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่เสี่ยงภัยแล้ง สภาพที่ตั้งชุมชนไม่มีสายน้ำไหลผ่านทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบจากผลผลิตที่เสียหาย 2. ความเปราะบางทางสังคม อาทิ การไม่ได้รับการสนับสนุนความรู้ทางวิชาการที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของวรชยา เชื้อจันทิก และพัชรินทร์ วิทยาเอนกนันท์ (2562) ที่พบว่า การเข้าถึงการสนับสนุนความรู้จากภาครัฐ เมื่อเกิดปัญหาภัยแล้งภายในหมู่บ้านได้ส่งผลกระทบอย่างมากต่อครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และจากผลการวิจัยพบว่า ศักยภาพในการรับมือ อาทิ การเตรียมแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น การสร้างเครือข่ายชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของสาธิตา นาวิระ และคณะ (2564) ที่พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการปรับตัวต่อผลกระทบจากภัยแล้ง อาทิ การจัดตั้งกลุ่มหรือเครือข่ายซึ่งมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินงานที่ชัดเจน และดำเนินการประสานงานเพื่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกทั้งด้านเทคนิคและงบประมาณ

จากผลการวิจัยพบว่า แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลายระดับ ประกอบด้วย 1. ระดับจังหวัด อาทิ แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ส่งเสริมให้ทุกระดับสร้างแนวปฏิบัติในการลดความเสี่ยงภัยแล้ง สอดคล้องกับคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (2564) ที่กล่าวว่า การลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย เป็นแนวคิดและวิธีปฏิบัติในการลดโอกาสที่จะได้รับผลกระทบทางลบจากสาธารณภัย ควรส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนและทุกระดับสร้างแนวปฏิบัติในการลดความเสี่ยง 2. ระดับท้องถิ่น อาทิ แผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของชิษณุพงศ์ ยศบุญยืน และคณะ (2566) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ต่อการแก้ปัญหาภัยแล้งแบบยั่งยืน โดยการบูรณาการทุกภาคส่วนและประชาชนในพื้นที่ในการร่วมกันแก้ไขปัญหาภัยแล้ง 3. ระดับชุมชน อาทิ แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาภัยแล้งของชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของจำลอง โพธิ์บุญ (2566) พบว่า ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการต้องมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวกลางการประสานงานในทุกระดับให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น รวมทั้งในเรื่องการขอความช่วยเหลือสนับสนุนด้านองค์ความรู้และงบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ ส่งเสริมบทบาทของผู้นำชุมชนในการป้องกัน แก้ไขปัญหาภัยแล้ง รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน เพื่อเป็นตัวอย่างแนวทางการปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ในชุมชน และแผนการเตรียมพร้อมรับภัยแล้ง ได้แก่ ดูแลรักษาแหล่งน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของกัญญานุช จตุเทน (2566) ที่พบว่า ชาวบ้านร่วมกันอนุรักษ์แหล่งน้ำเพื่อไม่ให้มีสภาพที่เสื่อมโทรมลงตามสภาพธรรมชาติ ไม่ทำลายระบบนิเวศ ไม่ให้ต้นเขินโดยการขุดลอกหนองและบึงให้มีความลึกที่สามารถเก็บน้ำได้มากขึ้น และ 4. ระดับครัวเรือน อาทิ แผนการป้องกันและลดผลกระทบ ได้แก่ ขุดบ่อน้ำหรือสระ สอดคล้องกับการศึกษาของกัญญานุช จตุเทน (2566) พบว่า สภาพแวดล้อมยังส่งผลกระทบต่อเนื่องจากปริมาณฝนที่ลดลง ฝนทิ้งช่วง ทำให้แหล่งน้ำผิวดินที่กักเก็บตามเขื่อน อ่างเก็บน้ำ หนองน้ำสาธารณะมีปริมาณไม่เพียงพอสำหรับการเกษตรอย่างทั่วถึง

จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน ประกอบด้วย 1. มาตรการที่ใช้โครงสร้าง อาทิ การพัฒนาศักยภาพเส้นทางลำเลียงน้ำ โดยการขุดคลองซอยขนาดเล็กเพื่อขยายทางเดินน้ำจากแหล่งน้ำหลัก สอดคล้องกับการศึกษาของพหลศักดิ์ คะทัตน์ และคณะ (2565) ที่พบว่า ควรมีการขยายพื้นที่การส่งน้ำเข้าถึงพื้นที่ทางการเกษตรอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะพื้นที่การเกษตร ความเสี่ยงภัยแล้งทุกระดับ 2. มาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง อาทิ การส่งเสริมการประเมินความเสี่ยงภัยแล้ง เป็นการตรวจสอบระดับของความเสี่ยงที่ชุมชนหรือสังคมมีต่อภัยแล้งทุกระดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Liu et al. (2019) ที่พบว่า การประเมินความเสี่ยงภัยแล้งและน้ำท่วมทางการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจำลองการป้องกันภัยพิบัติและเพิ่มรายได้ของเกษตรกร การประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติสามารถสะท้อนกฎหมายและลักษณะของภัยพิบัติได้อย่างสังหรณ์ใจและครอบคลุมมากขึ้น และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภูมิภาค อีกทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sahana et al. (2021) ที่พบว่า การจัดการความแห้งแล้งในระยะยาวจำเป็นต้องมีการประเมินและกำหนดลักษณะอันตรายจากภัยแล้ง ความอ่อนแอและความเสี่ยงอย่างเหมาะสม การประเมินความเสี่ยงภัยแล้งที่ครอบคลุม ความละเอียด และระดับประเทศจะดำเนินการโดยพิจารณาจากภัยแล้ง ดัชนีการชลประทาน สัดส่วนของน้ำและความพร้อมใช้ของน้ำใต้ดินเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดในการประเมินสามารถช่วยผู้มีอำนาจตัดสินใจและหน่วยงานของรัฐ ในการวางแผนแนวทางการดำเนินการเฉพาะภูมิภาคเพื่อสร้างความยืดหยุ่นจากภัยแล้ง

นอกจากนี้การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lottering et al. (2021) ที่พบว่า การฟื้นตัวจากภัยแล้ง ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการจัดการภัยแล้งและการลดความเสี่ยง อีกทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chou & Wu (2014) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมภายในชุมชนสามารถบรรลุ การเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติและสอดคล้องกับการศึกษาของจิรนนท์ ยายะวงษ์ และกัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์ (2564) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนและระหว่างชุมชน เป็นการสร้างความตระหนักให้กับชุมชนให้เห็นถึงความสำคัญในการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง

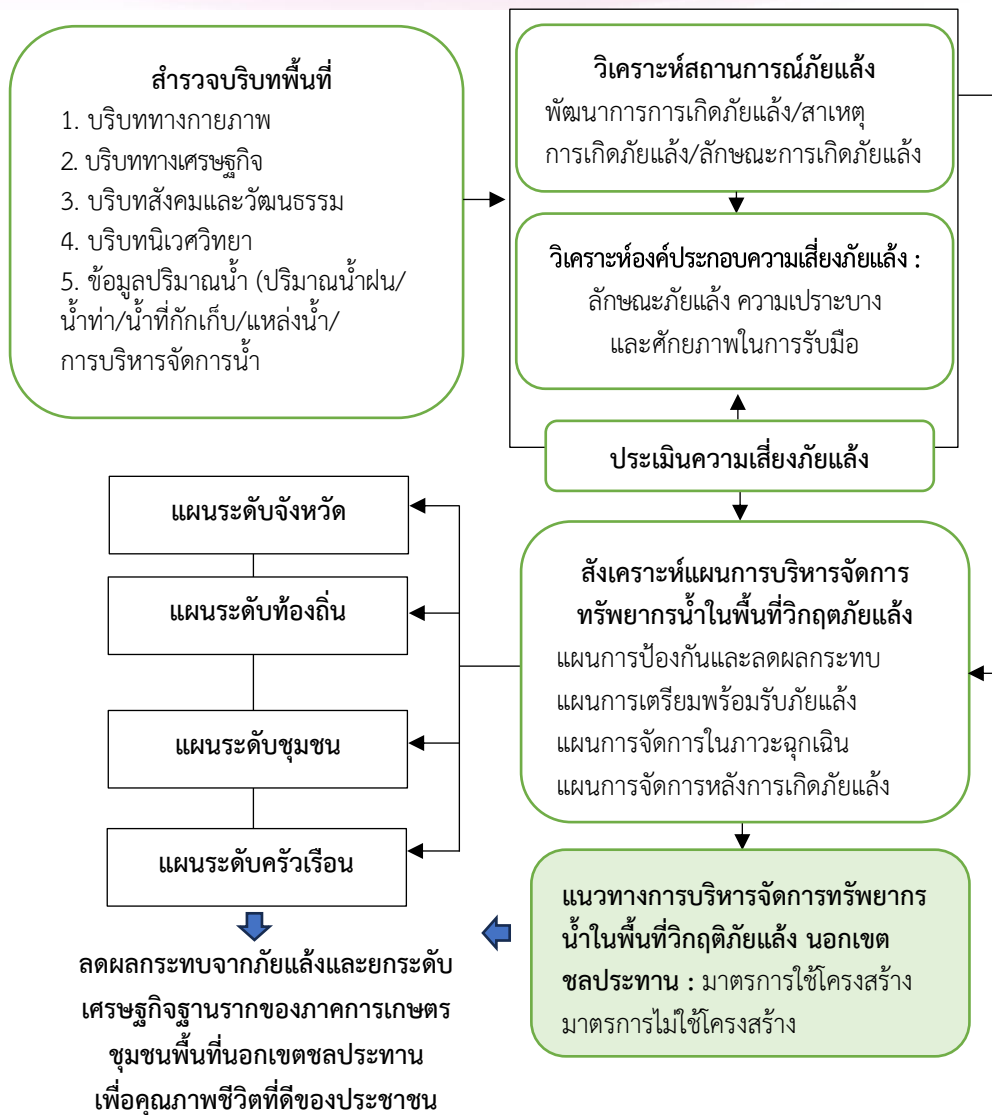
ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ควรเปลี่ยนจากแนวทางการบริหารจัดการเชิงตอบสนองภายหลังเกิดภัย ไปสู่การบริหารจัดการเชิงป้องกัน บนฐานการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยแล้ง ซึ่งเป็นการยกระดับแนวคิดการบริหารจัดการน้ำจากการจัดการ ทรัพยากรน้ำทั่วไปไปสู่การบริหารจัดการน้ำเชิงปรับตัวที่ให้ความสำคัญกับความเปราะบางของพื้นที่ การมีส่วนร่วม ของชุมชน และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้สำคัญจากการวิจัยครั้งนี้ คือ กรอบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบนฐานความเสี่ยงภัยแล้ง สำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งบูรณาการการวิเคราะห์บริบทพื้นที่ การประเมินองค์ประกอบความเสี่ยงภัยแล้ง และการจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำหลายระดับ ได้แก่ ระดับครัวเรือน ชุมชน ท้องถิ่น และจังหวัด ภายใต้ การเชื่อมโยงกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ทำให้เกิดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เชิงรุก ที่มุ่งลดความเปราะบาง เพิ่มศักยภาพในการรับมือ และเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อภัยแล้ง อย่างยั่งยืน

องค์ความรู้จากการวิจัย แสดงถึงการยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้ง โดยการบูรณาการ “แนวคิดความเสี่ยงภัยพิบัติ (Disaster Risk)” กับ “แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แห่งชาติ” ทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานเป็นเชิงรุกและมีเป้าหมายชัดเจน จากการประเมินความเสี่ยงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจะเป็นไปตามลำดับความสำคัญของความเสี่ยง เป็นการเปลี่ยนจากระบบตอบสนองแบบ Reactive ไปเป็นระบบบริหารบนฐานข้อมูล

อธิบายองค์ความรู้ได้ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยเริ่มจากการวิเคราะห์บริบทพื้นที่และองค์ประกอบ ความเสี่ยงภัยแล้ง ก่อนนำไปสู่การจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลายระดับ และการกำหนดมาตรการ ทั้งด้านโครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้าง เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำและลดความเสี่ยงภัยแล้งอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบนฐานความเสี่ยงภัยแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานภาครัฐควรกำหนดนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบนฐานการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยแล้ง โดยมุ่งลดความเปราะบางของพื้นที่และเสริมสร้างศักยภาพในการรับมือและการปรับตัวของชุมชน เพื่อเปลี่ยนแนวทางจากการจัดการภัยพิบัติแบบตอบสนองไปสู่การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
2. หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนการบูรณาการมาตรการที่ใช้โครงสร้างและมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้างควบคู่กัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทานอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. หน่วยงานภาครัฐควรมีการส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการประเมินความเสี่ยงภัยแล้งทั้งมิติเชิงกายภาพและสังคมโดยใช้เครื่องมือในการประเมิน เช่น ตารางเมทริกซ์ที่ระบุระดับความเป็นไปได้ในการเกิดความเสี่ยงภัยแล้งและระดับผลกระทบ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน แล้วนำมาจัดทำแผน

การป้องกันและลดผลกระทบภัยแล้ง เพื่อการพัฒนาแบบองค์รวมอย่างยั่งยืน อันจะเป็นการแก้ปัญหาในระยะยาว มากกว่าการบริหารจัดการเชิงรับ

2. หน่วยงานภาครัฐควรมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทาน แบบสมดุล ด้วยการจัดทำ “ผังโยงโยเครือข่ายลำน้ำหลักและลำเหมือง” โดยให้ความสำคัญกับลำสาขา เทียบเท่าลำน้ำหลัก โดยการพัฒนาเส้นทางลำเลียงน้ำหรือลำสาขา เพื่อเพิ่มผลิตภาพของน้ำเชิงพื้นที่

3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ โดยการเปิดพื้นที่ให้ประชาชนได้มาร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ซึ่งความคิดที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ทำให้ประชาชนเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและความต้องการของตนเองและชุมชน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ และจัดทำ “ผังโยงโยเครือข่ายลำน้ำ” เพื่อป้องกันอุทกภัยในภavnน้ำมากโดยการผลักดันไปใส่แก้มลิงและอ่างเก็บน้ำ ถ้าน้ำน้อยก็ดึงน้ำจากแหล่งกักเก็บน้ำมาใช้ เป็นวิธีการที่เพิ่มศักยภาพในการกักเก็บน้ำให้ได้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่ผลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างครอบคลุม

2. ควรมีการศึกษาระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีความยั่งยืนและสามารถปรับตัวได้ โดยบูรณาการแนวคิดเชิงระบบ การบริหารเชิงพื้นที่ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการน้ำและเสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งของประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่วิกฤติภัยแล้งนอกเขตชลประทานของจังหวัดนครราชสีมา” คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ที่ได้สนับสนุนทุน ปีงบประมาณ 2563 สำหรับการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กัญญาณัฐ จตุเทน. (2566). แนวทางการพัฒนาการจัดการภัยแล้งของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ชนเมือง
ขอนแก่น: กรณีศึกษาบ้านเหล่าเกวียนหัก ตำบลบ้านพุ่ม อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น.
Journal of Spatial Development and Policy, 1(5), 13–30.
- คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. (2564). แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
แห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2569 จาก <https://shorturl.asia/3gAOor>.
- จำลอง โพธิ์บุญ. (2566). การพัฒนาศักยภาพชุมชนในการปรับตัวต่อปัญหาภัยแล้ง: กรณีศึกษาชุมชนสายทอง
อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน, 19(2), 4–27.
- จิรนนท์ ยายะวงษ์ และกัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์. (2564). แนวทางการบริหารจัดการปัญหาภัยแล้ง ในเขตพื้นที่
องค์การบริหาร ส่วนตำบลโป่งแดงอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก. Journal of Modern Learning
Development, 6(2), 86–99.
- ชิษณุพงศ์ ยศบุญยืน และคณะ. (2566). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการแก้ไขปัญหาภัยแล้งแบบยั่งยืน
ในเทศบาลตำบลทาลาดุก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน. วารสารภูมินิเวศพัฒนาอย่างยั่งยืน, 4(1), 1–14.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570). (2565, 1 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุ
เบกษา. เล่ม 139 ตอนพิเศษ 258 ง. หน้า 13.



- พหลศักดิ์ คะทัศน์ และคณะ. (2565). การจัดการน้ำสำหรับการเกษตรในภาวะภัยแล้งของเกษตรกรผู้ใช้น้ำโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แฝก-แม่จัด อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 39(3), 169-179.
- วรชยา เชื้อจันทิก และพัชรินทร์ วิทยาเอนกนันท์. (2561). การพัฒนาการบริหารจัดการความเสี่ยงของภาคการเกษตรบนพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- _____. (2562). การพัฒนาแผนการบริหาร จัดการความเสี่ยงของภาคการเกษตรบนพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักการปกครองระดับท้องถิ่น: กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลกุตพิมาน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. วารสารรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์, 10(1), 75-94.
- วรชยา เชื้อจันทิก. (2561). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการระดับลุ่มน้ำของลุ่มน้ำลำตะคอง (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สาธิตา นาวิระ และคณะ. (2564). ความสำเร็จในการปรับตัวต่อผลกระทบจากภัยแล้งของชุมชน: ศึกษากรณีชุมชนบ้านลุ่มทอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน, 17(2), 82-95.
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา. (2559). สรุปพื้นที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยเหตุอุทกภัย ประจำปี 2550-2559. นครราชสีมา: สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมา.
- Baas, S. et al. (2008). Disaster risk management systems analysis: A guide book.. Retrieved March 20, 2026, from <https://www.fao.org/4/i0304e/i0304e.pdf>.
- Chou, J. S. & Wu, J. H. (2014). Success factors of enhanced disaster resilience in urban communities. Natural Hazards, 74(2), 661-686.
- Liu, Y. et al. (2019). Integrated risk assessment for agricultural drought and flood disasters based on entropy information diffusion theory in the middle and lower reaches of the Yangtze River, China. International Journal of Disaster Risk Reduction, 38, 101194.
- Lottering, S. J. et al. (2021). Assessing the social vulnerability of small-scale farmers to drought in uMsinga, KwaZulu-Natal. International Journal of Disaster Risk Reduction, 65, 102568.
- Sahana. V. et al. (2021). Drought vulnerability and risk assessment in India: Sensitivity analysis and comparison of aggregation techniques. Journal of Environmental Management, 299(1), 113689.