

บทเรียนการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำขององค์การบริหารส่วน
ตำบลลำประดา จังหวัดพิจิตร

Community Lessons of Water-related Disaster and Water Resources Management in
Lam Prada Subdistrict Administrative Organization Phichit Province

ปริชาติ ดิษฐกิจ^{1*}, สัจจา บรรจงศิริ¹, จรรยา สิงห์คำ¹ และปรกรณ์ ดิษฐกิจ²

Parichart Dittakit^{1*}, Sajja Banjongsir¹, Junya Singkham¹ and Pakorn Dittakit²

¹ School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11120

² Institute of Engineering and Resources Management, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand 80160

*Corresponding author: Puy_1980@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน และวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากตัวแทนผู้นำชุมชน บุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เจ้าหน้าที่จากกรมทรัพยากรน้ำ และเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน เครื่องมือการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับบริบทชุมชน และการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การจัดจำแนกจัดกลุ่ม และการศึกษาความเป็นเหตุและผล พบว่าตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เป็นพื้นที่ปลายน้ำของแม่น้ำน่าน พื้นที่เป็นที่ดอนและที่ลุ่มน้ำท่วมถึง ประสบปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง จึงมีองค์กรชุมชนร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีส่วนร่วมในการจัดทำแผน การดำเนินงาน การควบคุม และรับผลประโยชน์ มีเครื่องมือเชิงโครงสร้าง ได้แก่ ประปาหมู่บ้าน สระน้ำในไร่นา และคลองปูน (ดาดคอนกรีต) เครื่องมือทางสังคม ได้แก่ การประเมินปริมาณน้ำในแต่ละฤดูและแต่ละปี และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ การเก็บค่าน้ำประปาสำหรับบริโภค และการกำหนดค่าใช้น้ำเพื่อการเกษตร และปัจจัยความสำเร็จประกอบด้วยปัจจัยภายใน ได้แก่ ผู้นำและสมาชิก ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ ทักษะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น โครงสร้างของกลุ่มและชุมชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ลักษณะการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กำหนดทิศทางและนโยบายของท้องถิ่น และชุมชน ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และค่านิยมความเชื่อของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และปัจจัยภายนอก ได้แก่ นโยบาย ยุทธศาสตร์ กฎเกณฑ์ต่างๆ ของภาครัฐและท้องถิ่น สภาพเศรษฐกิจและสังคม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: การจัดการภัยพิบัติด้านน้ำ, การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, การจัดการน้ำโดยชุมชน

Abstract

This research aims to study disaster management and community water resource management and success factors analysis for disaster management and community water resource management. There was the qualitative research with the population and sample who were the people under the water resource management area and participated with the project. Sample designation were used a specific sample selection from a representative of community leaders, stakeholders in water resource management, the officials from the Department of Water Resource and officials from various government department involved 10 persons. The research tool was an in-depth interview on community context and disaster management and community water resource management. Data analysis was used group classification and cause and effect studies. It found that Lam Prada sub-district, Bang Mun Nak district, Phichit province was a downstream area of Nan river. This area was upland and flooded area, confronted with flooded and drought problem. There were a community organization together with Subdistrict Administrative Organization established as a group of water users participate in the preparation of the plan, operations, controls and benefit. The structural tools were village water supply, farm ponds and mortar canals (concrete). Social tools were an estimation of water content each season and year. Economic tools were the collecting tap water bill and the configuration uses water for agriculture. Success factors composed of internal factors including leaders, member, expertise, skill, local wisdom, the structure of groups and communities related to water resources, characteristics of water resources management, determine local and community direction and policies, water resources management system and the values with beliefs of water resource management. External factors composed of policies, strategies, government and local rules, economic and social conditions and related technologies.

Keywords: Water Disaster Management Water Resource Management Community based Water Management

บทนำ

ทรัพยากรน้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงส่งผลกระทบต่อศักยภาพและสมรรถนะของทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้ จึงเกิดภัยธรรมชาติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่สามารถลดความรุนแรง คัดการณ์ พยากรณ์เตือนภัยได้ หรือต้องเปลี่ยนพฤติกรรมกระทำการดำเนินชีวิตให้สามารถรับมือกับภัยพิบัตินั้นให้ได้

การบริหารจัดการน้ำควรมีการบูรณาการให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่น กลุ่มองค์กรท้องถิ่นต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน การลงมือปฏิบัติ และประเมินผล (สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ, 2556; เหมือนปอง จันโทภาส และคณะ, 2558; บังอร ไทรเกตุ, 2560; ศรัญญา ทองทับ, 2560)

แนวทางการศึกษาการบริหารจัดการลุ่มน้ำของประเทศไทยควรครอบคลุมด้านองค์การบริหารจัดการ กฎหมาย ระบบข้อมูล การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี และเครื่องมือทาง วิศวกรรมสนับสนุนการบริหารจัดการต่างๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

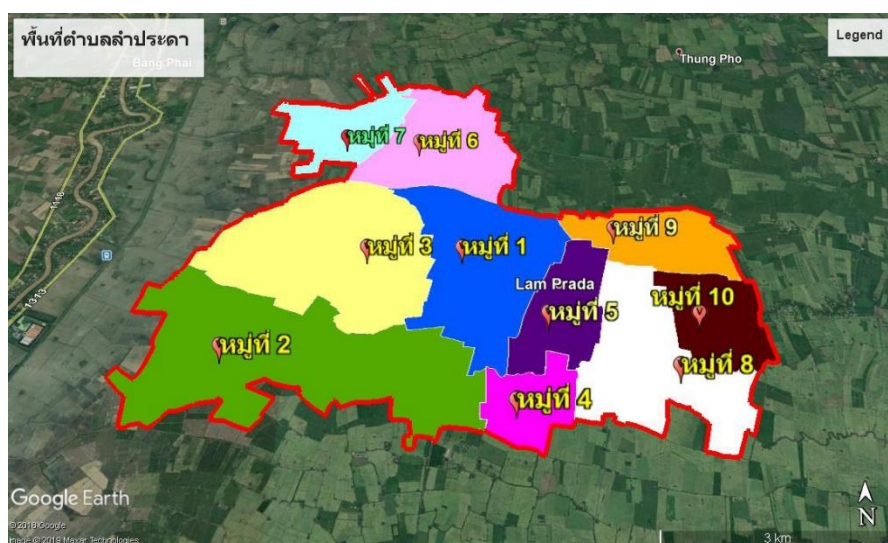
วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่ถูกคัดเลือกในพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากตัวแทนผู้นำชุมชน บุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เจ้าหน้าที่จากกรมทรัพยากรน้ำ และเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับบริบทชุมชน และการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ประกอบด้วย (1) สภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (2) บทบาทภาระหน้าที่ขององค์กรชุมชน และ (3) เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การจัดจำแนกจัดกลุ่ม การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การศึกษาความเป็นเหตุและผล

ผลการวิจัย

1. บริบทชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

1) ประวัติความเป็นมาของชุมชน กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศตั้งตำบลลำประดา เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2522 โดยแยกพื้นที่จากตำบลภูมิมา 5 หมู่บ้าน ตำบลบางไผ่ 2 หมู่บ้าน ตำบลห้วยเขน 2 หมู่บ้าน และตั้งใหม่ 1 หมู่บ้าน รวมเป็น 10 หมู่บ้านจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ บ้านลำประดาใต้ หมู่ที่ 1 บ้านเพชรลูกกา หมู่ที่ 2 บ้านหนองสะเดา หมู่ที่ 3 บ้านไคโสน หมู่ที่ 4 และ 8 บ้านลำประดา หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหลัว หมู่ที่ 6 บ้านสามแยก หมู่ที่ 7 และบ้านลำประดากลาง และลำประดากลางใหม่ หมู่ที่ 9 และ 10



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา (2565)

2) สภาพภูมิศาสตร์ ตำบลลำประดามีพื้นที่บางส่วนเป็นที่ดอน และมีบางส่วนเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง สภาพลำคลองเป็นลำคลองเล็กๆ ในฤดูแล้งน้ำในลำคลองจะแห้งขอด สภาพพื้นที่ หมู่ที่ 2, 3 และหมู่ที่ 7 เป็นที่ราบลุ่มดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เนื่องจากตะกอนที่น้ำพัดมาทับถมเหมาะแก่การทำนา และปลูกพืชหมุนเวียน พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจึงมีพื้นที่ป่าเหลือน้อยมากจนแทบไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และตำบลลำประดาอยู่ด้านทิศตะวันออกของแม่น้ำน่าน จึงก่อให้เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ เนื่องจากน้ำเหนือไหลหลากทำให้เกิดน้ำป่าจากแม่น้ำน่านหนุนขึ้นมาท่วมถึงพื้นที่หมู่ที่ 1, 6, 9 ประกอบกับน้ำป่าซึ่งไหลมาจากทิวเขาจังหวัดเพชรบูรณ์ทางทิศตะวันออก ดังนั้น พื้นที่เสี่ยงของตำบลลำประดา ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 6, 7, 9 พื้นที่ทางทิศตะวันออกของแม่น้ำน่านเป็นที่ราบแบบลูกฟูก มีความลาดเทจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก โดยบริเวณที่ติดแม่น้ำน่านจะมีพื้นที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ห่างจากแม่น้ำน่านออกไปทางทิศทางตะวันออกจะมีลักษณะค่อนข้างสูง มีลำคลอง

ธรรมชาติ 4 สาย ซึ่งจะไหลผ่านพื้นที่นี้และไหลลงสู่แม่น้ำน่านในที่สุด สภาพภูมิอากาศ ลักษณะอากาศขึ้นอยู่กับอิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว มีอากาศหนาวเย็นและแห้งทั่วไป และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดพามวลอากาศชื้นจากทะเลและมหาสมุทรปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูฝน ทำให้มีฝนตกทั่วไป

3) ประชากรและการประกอบอาชีพ ตำบลลำประดามีประชากรทั้งหมด 2,628 คน แยกเป็นเพศชาย 1,321 คน เพศหญิง 1,307 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ประมง ปศุสัตว์ การท่องเที่ยว อุตสาหกรรมปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดจำหน่าย และมีบางส่วนไปทำงานนอกหมู่บ้าน เช่น ช่างไม้ ช่างปูน เป็นต้น ส่วนในหมู่บ้านที่มีอาชีพเสริม ได้แก่ เย็บผ้า ปลูกผัก และค้าขายตามตลาดเคลื่อนที่

2. การจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำขององค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

1) สถานะแวดล้อมที่เอื้ออำนวยขององค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

(1) สถานการณ์ปัญหาเดิมและผลกระทบที่มีต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

- ปัญหาและสาเหตุด้านภัยพิบัติ สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในตำบลลำประดา คือ ปัญหา น้ำท่วมและปัญหาภัยแล้ง ตำบลลำประดามีพื้นที่ประมาณ 24,000 ไร่ ส่วนใหญ่พื้นที่ทำการเกษตรการทำนาเป็นหลัก การใช้น้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเป็นหลัก ไม่มีแหล่งน้ำชลประทานมาช่วยในภาคการเกษตร แหล่งน้ำธรรมชาติไม่ค่อยมี ลำคลองตื้นเขิน จะมีบางพื้นที่ที่เจ้าของพื้นที่มีการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในทางการเกษตร มีการใช้ประป่าน้ำบาดาลกันทุกหมู่บ้าน น้ำประปาของตำบลลำประดา ส่วนใหญ่จะใช้ในการอุปโภคอย่างเดียวไม่สามารถที่จะบริโภคได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทุกปีในเรื่องของปัญหาภัยแล้งและปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นโดยตลอด จากสถานการณ์น้ำท่วมใหญ่ใน พ.ศ. 2554 พื้นที่ในตำบลเกิดความเสียหายร้อยละ 90 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่นาข้าวเสียหายร้อยละ 100 เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ลุ่ม มีลักษณะเป็นแอ่งกระทะเป็นที่รับน้ำจากแม่น้ำน่าน และใน พ.ศ. 2559 ประมาณเดือนพฤษภาคม 2559 ฝนเริ่มตกลงมาและทิ้งช่วงทำให้จังหวัดพิจิตรต้องประกาศให้พื้นที่ตำบลลำประดาประสบภัยแล้ง จนถึงเดือนกันยายนเกิดฝนตกชุกทำให้เกิดน้ำไหลบ่า ทำให้น้ำท่วมบ้านเรือน นาข้าวได้รับความเสียหาย จังหวัดพิจิตรได้ประกาศภัยพิบัติ (อุทกภัย) จำนวน 9 หมู่บ้าน ยกเว้นหมู่ที่ 10 เนื่องจากเป็นพื้นที่สูง และพื้นที่ตำบลลำประดาจะผลิตข้าวนาปี 1 โดยตั้งแต่ พ.ศ. 2555 เป็นต้นมาเกิดฝนแล้งโดยช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน เป็นช่วงที่ข้าวต้องการน้ำมากในการเตรียมตั้งท้องออกรวง เกิดความเสียหายต่อผลผลิต จึงต้องหาแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อใช้ในการผลิตทางการเกษตร โดยปกติแหล่งน้ำจะมาจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ไหลผ่านอำเภอนครสวรรค์ จังหวัดเพชรบูรณ์ หลายปีในช่วงที่ฝนแล้งจะมีแหล่งน้ำจากทิศตะวันตกของตำบลลำประดา เป็นโซนทิศตะวันออกของแม่น้ำน่านในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน พื้นที่ในโซนนี้จะไม่มีการทำนา

กัน เนื่องจากมีน้ำมากจะทำให้ท่วมนาข้าวเสียหาย น้ำในพื้นที่แหล่งนี้จะมีมากจึงเป็นแหล่งน้ำต้นทุนในตำบลลำประดา และใน พ.ศ. 2558 ถึงต้น พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมามีตำบลลำประดาประสบปัญหาภัยแล้ง ทั้ง 10 หมู่บ้าน ทำให้น้ำไม่เพียงพอการทำนา สาเหตุหลักจากฝนขาดช่วงยาวนาน

(2) **รูปแบบวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำ** กลุ่มผู้ใช้น้ำมีการประเมินปริมาณน้ำในแต่ละฤดูและแต่ละปี โดยมีการเก็บค่าน้ำประปาสำหรับบริโภค สร้างประปาหมู่บ้าน และสร้างกตีกาการใช้น้ำร่วมกันภายในกลุ่ม

(3) **กลไกการบริหารจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ** กลุ่มผู้ใช้น้ำมีเครื่องมือเชิงโครงสร้าง ได้แก่ ประปาหมู่บ้าน สระน้ำในไร่นา และคลองปูน (ดาดคอนกรีต) เครื่องมือทางสังคม เช่น การประเมินปริมาณน้ำในแต่ละฤดูและแต่ละปี และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ การเก็บค่าน้ำประปาสำหรับบริโภค และการกำหนดค่าใช้น้ำเพื่อการเกษตร

(4) **การจัดการสภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวย นโยบาย/ยุทธศาสตร์ของท้องถิ่น** กลไกการบริหารจัดการของคณะกรรมการ ระดับตำบล โดยพูดคุยกันในเวทีใหญ่ มีการประชุมต่อเดือนละ 2-3 ครั้ง เพื่อหาช่องทางในการนำน้ำขึ้นมา มีการตกลงกันและเชิญแต่ละหมู่บ้านเข้ามาพูดคุยกันให้พี่น้องช่วยกันดูแลเส้นทางน้ำ การเกิดวัชพืชขึ้นคลุมทางเดินน้ำทำให้ไม่สะดวก อัตราการเก็บน้ำตกลงกันไร่ละ 100 บาท น้ำมาถึงก็สูบน้ำขึ้น ในส่วนของน้ำที่ดึงขึ้นมาทางองค์การบริหารส่วนตำบลลำประดาจะช่วยดำเนินการให้ และ**กฎระเบียบของท้องถิ่นและชุมชน** การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตำบลลำประดา และคณะอนุกรรมการ ได้มีการร่วมกันกำหนดกฎระเบียบและกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างชัดเจน การสนับสนุนงบประมาณหรือแรงจูงใจในการจัดการทรัพยากรน้ำ งบประมาณ อบต. เป็นหลัก และหน่วยงานอื่นๆ เช่น กระทรวงพลังงาน สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น นำมาพัฒนาระบบส่งน้ำและกักเก็บน้ำ เป็นต้น

2) **บทบาทภาระหน้าที่ขององค์กรชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา** อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ในการเสริมสร้างพัฒนาสมรรถนะ/การเรียนรู้/การมีส่วนร่วม/กระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน การมีส่วนร่วมกันของแต่ละฝ่ายทั้งท้องถิ่นและประชาชนที่มีต่อการจัดการทรัพยากรน้ำภายในพื้นที่ ตั้งแต่การจัดทำแผน โดยสมาชิกทุกคนในตำบลลำประดาในฐานะผู้ใช้น้ำต่างเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน ลงมติ และร่วมกันกำหนดรูปแบบ แนวทาง และวางแผนการจัดการน้ำของชุมชนขึ้นอย่างเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้อย่างแท้จริง การดำเนินงาน มีคณะอนุกรรมการบริหารจัดการน้ำตำบลลำประดา โดยมีตัวแทนชุมชนเข้าไปบริหารจัดการตั้งแต่การจัดสรรน้ำตามความต้องการของสมาชิก การทำนุบำรุงรักษาอุปกรณ์และท่อส่งน้ำ ซึ่งสมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนได้มีส่วนในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของตัวแทนให้เป็นไปอย่างราบรื่น การควบคุม กำกับ ติดตาม ผู้ใช้น้ำทุกคนต่างต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อตกลงและทำตามบทบาทหน้าที่ของทุกคนในกลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมถึงการเข้าร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในทุกเวทีการประชุม เพื่อควบคุม กำกับ และติดตาม

การดำเนินงานของทุกฝ่าย และการรับผลประโยชน์ ผู้ใช้น้ำทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งน้ำและใช้ประโยชน์จากน้ำในแหล่งต่างๆ ได้ตามข้อตกลงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

3) เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ เครื่องมือเชิงโครงสร้าง (ประปาหมู่บ้าน สระน้ำในไร่นา และคลองปูน (ดาดคอนกรีต)) เครื่องมือทางสังคม (การประเมินทรัพยากรน้ำ แผนจัดการบริหาร ประเพณีและความเชื่อในการประเมินปริมาณน้ำในแต่ละปีจากการสังเกตจากสีของดั่งในกองฟาง ถ้าสีดำมากกว่าขาว แสดงว่าน้ำดี และ رنگนบกบนต้นไม้ ถ้าสร้างรังดำ แสดงว่าน้ำน้อย) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ (ค่าประปาหมู่บ้านหน่วยละ 7 บาท และค่าคุ้มครองมาตร 10 บาทต่อเดือน คิดค่าจัดสรรน้ำในการทำนาไร่ละ 100 บาท ต่อบรรณการทำนาปรัง และค่าจัดการเวรยามของคนดูแลน้ำแต่ละสาย วันละ 300 บาทต่อ 4 คน ต่อวัน)

4) การเชื่อมโยงภาคีต่างๆ เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ตำบลลำประดาส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติในหน้าแล้งจะพบว่าแหล่งน้ำจะแห้งขอด มีค่อนข้างจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ จากความเดือนร้อนและปัญหาเรื่องน้ำของชาวบ้านในแต่ละหมู่บ้าน มาสู่การประชุมอย่างเป็นทางการใน พ.ศ. 2555 ได้มีการจัดประชุมคณะผู้บริหาร นายอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชาวบ้านตำบลลำประดา มาปรึกษาหารือเกี่ยวกับการขอรับน้ำของตำบลบางไผ่ โดยทำเรื่องถึงองค์การบริหารส่วนตำบลบางไผ่ในการให้จัดส่งน้ำด้วยคลองพลังงานไฟฟ้าลงมายังพื้นที่ตำบลลำประดา จึงได้จัดตั้งเป็นคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำตำบลลำประดา

5) ผลการดำเนินงานและผลการเปลี่ยนแปลงจากการจัดการทรัพยากรน้ำ ตำบลลำประดา ถือเป็นตำบลต้นแบบในการนำแนวคิดในเรื่องการจัดการตำบลจัดการตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาบุคคลภายนอก เป็นการจัดการทรัพยากรของชุมชน ได้แก่ คน ทุน ความรู้และภูมิปัญญา โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งประชาชน ท้องถิ่น ท้องที่ และส่วนราชการต่างๆ ในทุกด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน สุขภาวะทางร่างกายจิตใจ สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชน เมื่อเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและสังคมก็สามารถจัดการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในท้องถิ่นได้ด้วยตนเองอย่างเท่าทันปัญหาเหมาะสมกับสถานการณ์ ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ 1) มิติด้านเศรษฐกิจ 2) มิติด้านสังคม การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) มิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 4) มิติด้านสุขภาพ โดยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อยู่ในมิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 การจัดการตำบลจัดการตนเองของตำบลลำประดา

มิติด้านเศรษฐกิจ	มิติด้านสังคม การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น	มิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มิติด้านสุขภาพ
1. ยึดหลักบนฐาน เศรษฐกิจ ชุมชนสู่การพึ่งตนเอง	1. มีมาตรการส่งเสริมการ อนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา และ ศาสนา	1. ประชาชนมีความรู้ ความ เข้าใจและมีจิตสำนึกเรื่องการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1. ส่งเสริมการใช้และเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการ ดูแลสุขภาพคนในชุมชน
2. ส่งเสริมอนุรักษ์ฟื้นฟูพันธุ์พืช พันธุ์กรรมท้องถิ่น	2. ประชาชนมีการเรียนรู้การ ปฏิบัติพิธีกรรมตามประเพณีที่ ดั้งเดิม	2. ส่งเสริม สนับสนุนให้ทุก ครัวเรือน ชุมชนมีการจัดการ ขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี	2. ให้การจัดการข้อมูล ชุมชนด้านสุขภาพ ครอบคลุมทุกวัย
3. สร้างจิตสำนึกในการฟื้นฟู พื้นที่การเกษตร ปกป้องพื้นที่ ทำนา และแหล่ง ทรัพยากรธรรมชาติ	3. ท้องถิ่นมีการส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมทางศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิ ปัญญา และศาสนา	3. ชุมชนมีมาตรการทางสังคม ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ ป่า อากาศ)	3. ส่งเสริมสร้างนำซ่อม สุขภาพ
4. สนับสนุนส่งเสริมความรู้ด้าน อาชีพการ ตลาด การบริหาร จัดการเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับ วิถีวัฒนธรรมชุมชนท้องถิ่น	4. ท้องถิ่นมีการส่งเสริม สนับสนุนการดูแล ส่งเสริมเด็ก สตรี ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และ ผู้ด้อยโอกาสในชุมชน	4. ท้องถิ่นมีข้อบัญญัติด้านการ อนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม	4. คนทุกกลุ่มต้องเข้าถึง การบริการด้านสุขภาพ เน้นผู้ด้อยโอกาส
5. สนับสนุนส่งเสริมการแปรรูป ผลผลิตการเกษตร เช่น ข้าว เป็นต้น	5. ชุมชนมีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ สร้างเครือข่ายศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา และศาสนา	5. ท้องถิ่นมีการสนับสนุน งบประมาณด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม	5. ภาครัฐ (สาธารณสุข) ต้องบริการให้ทั่วถึง
6. ส่งเสริมสนับสนุนการสร้าง มูลค่าเพิ่มให้กับอาชีพหลักของ ชุมชน เช่น การปลูกพืช ผสมผสาน การลดต้นทุนการผลิต	6. ประชาชนมีการประพุดติ ปฏิบัติตามค่านิยมไทยพื้นฐาน 12 ประการ	6. ประชาชน ชุมชนมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	6. ท้องถิ่นส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณ และผลักดันให้เกิด ข้อบัญญัติด้านสุขภาพ
7. ส่งเสริมสนับสนุนการจัดตั้ง กองทุนหรือธนาคาร เพื่อเป็น แหล่งเงินทุนหมุนเวียนในตำบล	7. สร้างเสริมสถาบันทางสังคม ให้เข้มแข็ง เช่น ครอบครัว ชุมชน กลุ่มองค์กร		7. ส่งเสริมการผลิต อาหารเพื่อสุขภาพ
8. ท้องถิ่นและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ขอสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำ แผนพัฒนายุทธศาสตร์และ สนับสนุนงบประมาณ เพื่อพัฒนา ระบบเศรษฐกิจชุมชน	8. ส่งเสริมการศึกษาของ ประชาชนทุกกลุ่มวัย ทั้งใน และนอกระบบตลอดจน การศึกษาตลอดชีวิต		8. ส่งเสริมการออกกำลังกาย ตามวิถีชีวิตของคน ลำประดา มีความ หลากหลาย และผสมผสาน

มิติด้านเศรษฐกิจ	มิติด้านสังคม การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น	มิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มิติด้านสุขภาพ
9. ไม่สนับสนุนโครงการ หรือ กิจการใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อวิถี ชีวิตวัฒนธรรมและเศรษฐกิจชุมชน			9. ปรับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยและมีที่ ปลอดภัยต่อสุขภาพ
			10. รณรงค์ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ
			11. ส่งเสริม พัฒนาการ เป็นพลเมืองดี

6) อุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข คลองส่งน้ำไฟฟ้าที่เป็นดาดคอนกรีต ในช่วงที่ไม่มีน้ำส่งมาคลองอาจมีรอยแตก หรือการพังของคลองเป็นบางส่วนระยะทางประมาณ 10-30 เมตร จำเป็นต้องมีการใช้งบประมาณในการซ่อมแซมมาก เงินบริหารส่วนใหญ่จะหมดไปกับการซ่อมแซมคลองส่งน้ำไฟฟ้า การเสนอแผนของชุมชนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทรัพยากรน้ำ ต้องใช้ระยะเวลาในการเข้าแผนงาน อีกทั้งหน่วยงานยังไม่ค่อยมีงบประมาณมาสนับสนุนการดำเนินโครงการตามแผน การขาดข้อมูลในเชิงสารสนเทศ ขาดระบบฐานข้อมูลทางด้านแหล่งน้ำที่ครบถ้วนที่จะใช้ ช่วยสนับสนุนการวางแผน

3. การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน

3.1 ปัจจัยภายใน

3.1.1 ปัจจัยด้านผู้นำและสมาชิก

1) ด้านผู้นำ การจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน มีผู้นำที่เป็นทางการ เช่น กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน และไม่เป็นทางการ เช่น ผู้ที่สมาชิกในชุมชนให้การสนับสนุนและเชื่อมั่นนับถือ ส่งผลต่อปัจจัยความสำเร็จ คือเป็นตัวอย่างที่ดีกับคนในชุมชน มีศักยภาพและความสามารถในการเป็นผู้นำที่เป็นที่ยอมรับ สามารถประสานงาน ระดมความร่วมมือจากหลายภาคส่วน มีต้นทุนด้านต่างๆ (ทางสังคม ทางวัฒนธรรม) นำไปสู่การยอมรับของคนในชุมชน เป็นผู้มีความวิสัยทัศน์ ก้าวทันต่อเหตุการณ์ มีการกำหนดทิศทางการเรือ่ของให้ดำเนินการตามเป้าหมาย มีทักษะการสื่อสารที่ดี มีความรู้และความเชี่ยวชาญ มีการนำความรู้ความเชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำ สามารถการขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของกลุ่มมีการพัฒนาชุมชนที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน

2) ด้านสมาชิก ที่มีผลต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีความสามัคคีในการดำเนินงาน และมีจิตอาสาในการบริหารน้ำชุมชน และความพร้อมในการพัฒนาตนเอง โดยมีความเสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความสามัคคี รับรู้ถึงเป้าหมายของกลุ่ม และมีความเคารพในกฎระเบียบข้อบังคับ

3.1.2 ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ ทักษะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชนกลุ่มผู้ใช้น้ำมีความรู้ ทักษะ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนในชุมชนด้านการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งนำมาแก้ไขปัญหการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

3.1.3 โครงสร้างของกลุ่มและชุมชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ โครงสร้างของกลุ่มมีการกำหนดกรอบภาระงานที่ชัดเจน ไม่มีความซ้ำซ้อน และมีการกระจายบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบตามความรู้ความสามารถของสมาชิกและองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งโครงสร้างของกลุ่มมีองค์การบริหารส่วนตำบลมีบทบาทหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

3.1.4 ลักษณะการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีโครงสร้างของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและมีหน้าที่บริหารจัดการน้ำ โดยเกิดจากความร่วมมือกันของผู้นำและสมาชิกในชุมชนในการแก้ไขปัญหาของชุมชน

3.1.5 การกำหนดทิศทางและนโยบายของท้องถิ่นและชุมชน ชุมชนมีการกำหนดทิศทางและนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน โดยสมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมและมีข้อตกลงร่วมกัน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของสมาชิกในชุมชน

3.1.6 ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนมีกระบวนการและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานทุกอย่างที่เป็นระบบที่ต่อเนื่องสอดคล้องประสานกันทุกระดับและมีการวางระบบงาน

3.1.7 ค่านิยมความเชื่อของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณี และความเชื่อที่สร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชุมชน รวมถึงค่านิยมร่วมกันระหว่างคนในชุมชน

3.2 ปัจจัยภายนอกชุมชนที่เป็นโอกาส

3.2.1 ปัจจัยด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ กฎเกณฑ์ต่างๆ ของภาครัฐและท้องถิ่น 1) ยุทธศาสตร์การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำให้มีการสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของชุมชนมากขึ้น ชุมชนจึงได้รับความรู้และสามารถพัฒนาทรัพยากรน้ำ และมีการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ภาครัฐและท้องถิ่นมีงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาทรัพยากรน้ำของชุมชน และ 3) หน่วยงานเอกชนสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรน้ำชุมชน เช่น โรงงานน้ำตาลวังขนายบริจาคที่ดิน เพื่อขุดสระน้ำให้กับชุมชนกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายน้ำล้นท่าเสากระโดง เป็นต้น

3.2.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ 1) ตลาดมีความต้องการสินค้าเกษตรในปริมาณมาก เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชผัก และผลไม้ ซึ่งสมาชิกในชุมชนประกอบอาชีพทางการเกษตร จึงต้องจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการผลิตพืชตลอดปี ทำให้ต้องพัฒนาทรัพยากรน้ำชุมชน และ 2) ค่าครองชีพสูง รายได้ยังไม่พอใช้จ่าย สมาชิกในชุมชนจึงอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น แหล่งน้ำในการดำรงชีวิต เช่น ใช้น้ำในการผลิตพืชและเลี้ยงสัตว์ รวมถึงการจับสัตว์น้ำ เพื่อลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ในครัวเรือน เป็นต้น

3.2.3 ปัจจัยด้านสังคม 1) ทศนคติต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มมีความห่วงหาและต้องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ เนื่องจากประสบปัญหาภัยแล้งบ่อยครั้ง 2) การเชื่อมโยงเครือข่ายลุ่มน้ำต่างๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมมือกันพัฒนาทรัพยากรน้ำ 3) การรับทราบข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติ ทำให้แก้ไขปัญหาได้ทันที่ และ 4) วิถีชีวิตของคนในชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับน้ำ สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำในการดำรงชีวิต

3.2.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีภายนอกพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 1) การนำเทคโนโลยีภายนอกมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น การใช้โปรแกรม Google earth ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำของชุมชน ใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อดูพยากรณ์อากาศ และการติดตามข่าวสาร เป็นต้น และ 2) เทคโนโลยีการสื่อสารที่รวดเร็ว เช่น line ทำให้สมาชิกในชุมชน รวมถึงสมาชิกกลุ่มน้ำสามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ปัจจัยภายในด้านผู้นำและสมาชิก สอดคล้องกับ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560) ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในลุ่มน้ำยม พบว่า สมาชิกกลุ่ม/องค์กร มีความเข้าใจและตระหนัก รู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เห็นแก่ประโยชน์ ส่วนรวม มีความเคารพในกฎระเบียบข้อบังคับ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทำให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สอดคล้องกับ พนิต ใหม่ประสิทธิกุล และคณะ (2559) พบว่า การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนที่ประสบผลสำเร็จ ชุมชนมีการกำหนดทิศทางและนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน โดยสมาชิกมีส่วนร่วมและมีข้อตกลงร่วมกัน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน มีการจัดตั้งกฎระเบียบข้อบังคับที่มาจากการประชุม มีการกำหนดบทลงโทษเป็นที่รับรู้และเป็นที่ยอมรับของสมาชิก สอดคล้องกับ วสันต์ จอมภักดี (2550) ที่กล่าวว่า การบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นจำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจัดระบบระดับท้องถิ่นให้ได้มาตรฐานก่อน รวมทั้งมีการผสมผสานโดยการใช้ภูมิปัญญาของชุมชนในท้องถิ่น มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างชัดเจน เพื่อให้เข้ามามีส่วนรับผิดชอบและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรอื่นๆ อย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งต้องมีการออกกฎระเบียบข้อบังคับมาป็นกรอบในการปฏิบัติงานร่วมกัน และปัจจัยภายนอกด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ กฎเกณฑ์ต่างๆ ของภาครัฐและท้องถิ่น พบว่า การสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำภายในชุมชนมีมากขึ้น ทำให้ชุมชนได้รับความรู้และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ บัญชัย งามวิทย์โรจน์, สมทรง เจริญภักดิ์ และพงศ์พัฒน์ เสมอคำ (2551); กรมทรัพยากรน้ำ (2555); สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560) พบว่า การได้รับการสนับสนุน จากหน่วยงานภายนอกชุมชน ประกอบด้วย งบประมาณสนับสนุน และการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีการนำเทคโนโลยีภายนอกมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น การใช้โปรแกรม Google earth ในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำของชุมชน

เป็นต้น สอดคล้องกับ ปกรณ์ ดิษฐกิจ และคณะ (2560) พบว่า การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้ามาเพื่อเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นการขับเคลื่อนความเข้าใจเรื่องน้ำในชุมชน และเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในชุมชน ทำให้ชุมชนมีฐานข้อมูลและเครื่องมือ (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) ไปใช้ในการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนด้วยตนเอง หรือใช้ในการประสานหรือเชื่อมโยงการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2555). *การศึกษาวิจัยการขับเคลื่อนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสานของประเทศสู่การปฏิบัติ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำวัง*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- บังอร ไทรเกตุ. (2560). *คู่มือวิธีการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม จังหวัดนครราชสีมา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- บุญชัย งามวิทย์โรจน์, สมทรง เจริญภักดิ์, และพงศ์พัฒน์ เสมอคำ. (2551). *รายงานวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรน้ำ.
- ปกรณ์ ดิษฐกิจ, นววรรณ วิริยะนันท์, สุธีระ ทองขาว, จันทิรา รัตนรัตน์, และ ศิวนาถ นันทพิชัย (2560). การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช: มุมมองด้านทรัพยากรน้ำ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 18(3).
- พนิต ใหม่ประสิทธิกุล, สุชาติ ลีตระกูล, ต่อพงศ์ กริธาชาติ, และสมบูรณ์ ธรรมลังกา. (2559). รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนรอบกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ*, 9(3), 51-68.
- วันดี จอมภักดี. (2550). *การบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับท้องถิ่น*. เชียงใหม่: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศรีธัญญา ทองทับ. (2560). *คู่มือกระบวนการพัฒนาการมีส่วนร่วม เพื่อบริหารจัดการน้ำในบริบทจังหวัดสมุทรสงคราม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- สัจจา บรรจงศิริ, บำเพ็ญ เชี่ยวหวาน, ปาลิรัตน์ การดี, และรลิกา อังกูร. (2560). *แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำยม*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุจิต คุณธนกุลวงศ์, เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี, และปิยธิดา ห้อยสังวาลย์. (2556). *บทเรียนจากการวางแผนจัดการน้ำระดับชุมชนสู่ระดับจังหวัด*. หน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้การสนับสนุนของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- เหมือนบอง จันทภาส, บัญชา ขวัญยืน, ดุสิตา กระวานชิด, งามงาม ประจวบวัน, และนงลักษณ์ เล็กรุ่งเรืองกิจ. (2558). *ลุ่มน้ำที่เปลี่ยนไปในโลกที่เปลี่ยนแปลง: คู่มือการฝึกอบรมการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการสู่ความยั่งยืนในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา. (2559). *แผนที่พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร* [Microsoft Powerpoint]. พิจิตร: องค์การบริหารส่วนตำบลลำประดา.