

การบริหารจัดการน้ำ: กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว

WATER MANAGEMENT: A CASE STUDY OF LAM PAO DAM'S PROJECT OPERATION AND MAINTENANCE

วิชชุกร ศรีแก่นจันทร์¹ และ ศุภลักษณ์ สุวรรณชม²

WITCHUKORN SRIKANJUN AND SUPALUCK SUVARNAJATA

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว 2) ศึกษาบทบาทในการบริหารจัดการน้ำของโครงการฯ ในการบริหารจัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ และ 3) เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวในการบริหารจัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้บริหารและบุคลากร จำนวน 20 ราย และการทำสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) ร่วมกับตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำจำนวน 20 ราย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาสาระ ผลการศึกษาพบว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอยางตลาด และอำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและประชาชนทั่วไปได้รับผลประโยชน์กว่า 30,000 ครัวเรือน ดังนั้น การบริหารจัดการน้ำจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ในการบริหารจัดการน้ำโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว มุ่งเน้นการวางแผนแบบยืดหยุ่น เนื่องจากการบริหารจัดการน้ำต้องดูสถานการณ์น้ำและสถิติข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบในขณะเดียวกันเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่เห็นว่า ผลการบริหารจัดการน้ำที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรและการทำประมง กระตุ้นเศรษฐกิจให้จังหวัดกาฬสินธุ์มีชื่อเสียงในเรื่องกุ้งก้ามกราม แนวทางในการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว คือ ควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และส่งเสริมการตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้ครบทุกพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานกว่า 30 ปี ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการน้ำ; โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว; จังหวัดกาฬสินธุ์

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² พลเอก, อาจารย์ประจำ วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ABSTRACT

This research aims: to study water management of the Lam Pao Dam Project Operation and Maintenance and to study the role of water management of the Irrigation Office in water management in Kalasin Province. This research is Quality Research, data collection by in-depth interviews 20 key informant who are the manager and staff, and focus group discussions with representatives of 20 farmers who use water. Data Content analysis show the results that the Irrigation Office 6 has a role in water management district, Karasin Province covering an area within the district, Muang Kakasin, Yang Tald district and Kamalasai district households of farmers and the general public get the benefit of more than 30,000 households, so water management is so important. Lam Pao Dam Project Operation and Maintenance focuses on flexible planning. The water management must look at the situation and statistical data are attributed. Meanwhile, farmers use the water in that area. The water management of the past, farmers got income from farming and fishing. Stimulus to the province renowned for its lobster, but the Lam Pao Dam Project Operation and Maintenance with a focus on educating and promote the establishment of water users in all areas of responsibility, the farmers invite to maintenance equipment to last for more than 30 years in a state ready for use.

Keywords: Water Management; Lam Pao Dam Project Operation and Maintenance; Kalasin Province

บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตทุกสิ่งบนโลก น้ำถือเป็นสิ่งมหัศจรรย์ที่สุดของโลกที่ทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นมากมาย น้ำยังเป็นแหล่งก่อเกิดชุมชนมนุษย์แหล่งอารยธรรมโบราณน้ำเป็นหนึ่งในทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อมนุษย์ นานัปการมนุษย์ต้องใช้น้ำในการดำรงชีวิตทั้งการอุปโภคและบริโภคความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับแหล่งน้ำไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพราะน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ ในทางการดำรงชีวิตของมนุษย์นอกจากน้ำจะใช้เพื่อการดำรงชีวิตแล้ว น้ำยังเป็นปัจจัยสำคัญพื้นฐานของการเกษตร เพราะมีความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโตของพืชซึ่งส่งผลต่อผลิตผลของเกษตรกรและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันประชากรของประเทศไทยมีจำนวนสูงถึง 66,234 ล้านคน (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2561) ทำให้ความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และอาจส่งผลให้เกิดปัญหา

การขาดแคลนทรัพยากรน้ำ น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการเกษตร โดยทั่วไปแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรมาจากน้ำฝนโดยส่วนหนึ่งกักเก็บไว้บนผิวดิน ได้แก่ แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง บางส่วนซึมผ่านลงไปกักเก็บในดินและใต้ผิวดินรวมเป็นน้ำใต้ดิน และบางส่วนก็จะไหลลงสู่ทะเล ปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรเริ่มทวีความรุนแรงขึ้น จึงต้องมีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการเกษตรอย่างมาก ถ้าปราศจากน้ำแล้วการทำการเกษตรย่อมไม่ประสบความสำเร็จอย่างแน่นอน ปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝนเป็นไปตามธรรมชาติตามฤดูกาล โดยฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงพฤศจิกายนและมีฝนทั้งช่วงบ้างในเดือนกรกฎาคมจะเป็นเช่นนี้แทบทุกปีแต่ในปัจจุบันจะเกิดฝนทั้งช่วงเป็นเวลายาวนานขึ้นและการตกของฝนก็ไม่เป็นไปตามฤดูกาล พบว่าภาวะความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเกิดเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมพื้นที่หลายจังหวัดของประเทศไทยโดยในปี 2549 ได้เกิดภาวะความแห้งแล้ง

ขึ้นถึง 53 จังหวัด ซึ่งมีผลกระทบต่อปริมาณการกักเก็บน้ำในแหล่งน้ำและมีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำใต้ดินในระยะยาวจากข้อมูลในปี 2545 ปริมาณน้ำที่กักเก็บได้สามารถให้การชลประทานพื้นที่เกษตรกรรมได้เพียง 32 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งประเทศ (สุภา รันดาเว, 2549)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคการเกษตรและจะทวีความรุนแรงของปัญหามากยิ่งขึ้น การทำเกษตรกรรมของประเทศไทยในอดีตและปัจจุบันอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติในการเพาะปลูกบางปีมีน้ำเพียงพอต่อการเกษตรหรือบางปีมีน้ำมากเกิดปัญหาน้ำท่วมสถานการณ์ในลักษณะนี้เกิดขึ้นอยู่ตามท้องถิ่นต่าง ๆ ทุกภาคของประเทศไทยในสภาพค่อนข้างใกล้เคียงกันแทบทุกปี (ปราโมทย์ ไ้มักลัด, 2557)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กล่าวถึง การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคการเกษตรทั้งในเรื่องการฟื้นฟูคุณภาพของทรัพยากรดิน การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคเกษตรเพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพในภาคการเกษตร โดยมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อการเกษตร พัฒนาแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อการเกษตรของประเทศไทย และมีหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำ เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงมหาดไทย และมีส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีกระจายอยู่ทั่วประเทศซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของรัฐบาลตามเป้าหมายโดยดำเนินการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับพื้นที่ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ในบรรดางานพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อนำน้ำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในกิจการด้านต่าง ๆ นั้น งานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งเป็นการจัดหาและนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาเข้ามาใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านการเกษตรด้วยวิธีการที่เหมาะสม จัดว่าเป็นงานที่มีความสำคัญและ

มีประโยชน์มากยิ่งขึ้นในการช่วยให้เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นจำนวนมากตามภาคต่างๆ ส่วนใหญ่ยังคงอาศัยน้ำฝนและใช้น้ำจากแม่น้ำลำธารตามที่มีเป็นหลัก ปีใดที่มีฝนตกโดยเฉลี่ยดีตลอดฤดูกาลเพาะปลูก จะทำให้การเพาะปลูกในปีนั้นได้รับผลดีตามไปด้วย แต่ถ้าหากปีใดมีฝนตกน้อยหรือไม่มีฝนตกในเวลาที่พืชต้องการ การเพาะปลูกในปีนั้นก็จะได้รับความเสียหายหรือไม่ได้รับผลผลิตเท่าที่ควร เป็นเหตุให้เกษตรกรในหลายท้องที่ต้องได้รับความเดือดร้อนเพราะไม่มีน้ำสำหรับทำนาปลูกพืชไร่ และใช้เลี้ยงสัตว์ อยู่เสมอทุกปี

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 พระองค์ท่านทรงทุ่มเทพระวรกายในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำโดยพระองค์ทรงทุ่มเทเวลาตลอดระยะเวลาอันยาวนานยังไม่หยุดหย่อน พระองค์ทรงตระหนักถึงการดำรงชีพของราษฎรชาวไทยที่ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเกษตรกรซึ่งน้ำเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการหล่อเลี้ยงชีวิต และให้ความสำคัญเกี่ยวกับน้ำไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาการจัดหาแหล่งน้ำ การจัดเก็บการระบายควบคุม รวมถึงการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ตลอดจนแก้ไขปัญหาสำคัญได้แก่ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาน้ำเน่าเสียก็ช่างก่อเกิดเป็นโครงการพัฒนาเร็วมากมาย ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ณ พระราชตำหนักจิตรลดารโหฐาน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2559 พระราชดำรัสตอนหนึ่งว่า “หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้า คนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรทั้งจากภัยแล้ง น้ำท่วมเพื่อให้มีน้ำพอเพียงและใช้ได้ตลอดทั้งปี ซึ่งก่อเกิดเป็นแนวทางพระราชดำริ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทานเพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้ที่เพียงพอ ด้วยพระมหากรุณาอย่างหาที่สุดมิได้ สร้างความปลาบปลื้มใจแก่ลัทธิแก่พสกนิกรเป็นล้นพ้น จึงได้ถวายสมัญญาว่าพระบิดาแห่งการ

จัดการน้ำตลอดระยะเวลาครองราชย์กว่า 60 ปี ในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงประกอบพระราชกรณียกิจทั่วทุกพื้นที่ในประเทศไทย ไม่มีถิ่นใดที่พระองค์ไม่เคยเสด็จพระราชดำเนินไปทรงตระหนักว่าปัจจัยหลักที่สำคัญของความเป็นอยู่ดีของราษฎรนั่นก็คือน้ำ (สำนักงานประชาสัมพันธ์ เขต 1 ขอนแก่น , 2559)

ในการจัดการทรัพยากรน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำจะเป็นรูปแบบใดต้องเหมาะสมกับรายละเอียดสภาพภูมิประเทศแต่ละท้องที่การพัฒนาแหล่งน้ำต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการเข้าไปสร้างปัญหาความเดือดร้อนให้กับคนกลุ่มหนึ่ง โดยสร้างประโยชน์ให้กับคนอีกกลุ่มหนึ่ง ด้วยเหตุนี้การทำงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทุกแห่งจึงพระราชทานพระราชดำริไว้ว่า ราษฎรในหมู่บ้านต้องได้รับประโยชน์และช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในสังคมของตนและมีความห่วงแหน ต้องดูแลบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างนั้นต่อไปด้วย (กาลสมัย มณีแสง, 2551)

จังหวัดกาฬสินธุ์เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่ประสบปัญหาทั้งภัยแล้งและน้ำท่วมเกิดขึ้นเกือบทุกปี บางปีประสบปัญหาน้ำท่วมมีน้ำปริมาณมากเกินไปทำให้ความเป็นอยู่ของประชาชนต้องลำบากในช่วงหน้าฝน แต่ในบางปีประสบปัญหาภัยแล้ง ปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในการอุปโภคบริโภค ตลอดจนไม่เพียงพอต่อการทำเกษตรกรรมได้ จังหวัดกาฬสินธุ์มีการทำทั้งนาปี และนาปรัง โดยอาศัยน้ำในเขื่อนลำปาวหล่อเลี้ยงและดำเนินชีวิตและอีกปัญหาที่สำคัญ จังหวัดกาฬสินธุ์มีชุมชนเมืองขยายตัวเพิ่มมากขึ้น จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ตลอดจนจนประชากรแฝงที่เข้ามาทำมาหากินหรือประกอบอาชีพในเขตอำเภอเมือง เมื่อตัวเมืองมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในชุมชน ทั้งโรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร สถานที่ประกอบการหรือร้านค้าชุมชนต่างๆ การบริหารจัดการน้ำจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะน้ำคือปัจจัยหลักที่ส่งเสริมให้เกิดอาชีพและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตลอดจนสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชนในจังหวัดกาฬสินธุ์ (กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดกาฬสินธุ์, 2556)

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวมีหน้าที่รับผิดชอบวางแผน ควบคุม ตรวจสอบ และดำเนินการส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตพื้นที่ของโครงการ (สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่, 2557) สำนักงานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ประกอบด้วย อาคารชลประทานขนาดกลาง อาคารชลประทานขนาดเล็ก คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ควบคุมการจัดสรรน้ำ การปรับปรุงซ่อมแซมระบบการส่งน้ำและระบบระบายน้ำที่สามารถส่งน้ำแก่พื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งรวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับน้ำ น้ำฝน คุณภาพของน้ำ ลักษณะของดินที่มีความเหมาะสมสำหรับไว้เพื่อการเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ควบคุมและบริหารงานทั่วไปด้านธุรการ การเงิน การพัสดุ ติดต่อประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกเพื่อแก้ไขปัญหาคอขวดข้อขัดแย้งในเรื่องของการใช้น้ำ ให้คำแนะนำและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการส่งน้ำการซ่อมบำรุงรักษาอาคารชลประทานแก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้รู้จักใช้น้ำชลประทานอย่างถูกวิธี รวมถึงการบริหารงานประตุน้ำของแต่ละโครงการ รวมทั้งปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย โดยโครงสร้างองค์กรประกอบด้วย ผู้อำนวยการโครงการเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด รองลงมาคือ หัวหน้าฝ่าย จำนวน 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายจัดสรรน้ำ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายช่างกล ลำดับต่อมาคือ การจัดโครงสร้างองค์กรได้แบ่งออกเป็น 9 ฝ่าย ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1-9 โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามสภาพพื้นที่และระบบชลประทาน ตัวเขื่อนอาคารส่งน้ำ – ระบายน้ำ อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ส่งน้ำ โดยมีหัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 – ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 9 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่แต่ละฝ่าย (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว, 2558)

ตัวเมืองกาฬสินธุ์เมื่อมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น การพัฒนาอุตสาหกรรมในชุมชนเมืองขยายตัวขึ้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและการเกษตรจึงมีความเพิ่มขึ้นเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัด

กาฬสินธุ์มีน้ำอุปโภค บริโภค ตลอดทั้งปี ผู้ศึกษาจึงสนใจถึง การบริหารจัดการน้ำของสำนักชลประทานที่ 6 (โครงการส่ง น้ำและบำรุงรักษาลำปาว) ในเขตอำเภอเมือง จังหวัด กาฬสินธุ์ ว่าจะมีบทบาทอย่างไร และจะมีวิธีการบริหาร จัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร อันจะเป็นกลไกหนึ่งในการ พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ของประเทศให้มีความก้าวหน้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ในเชิงบูรณา การอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบทบาทและวิธีการในการบริหาร จัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อศึกษาวิธีการบริหารจัดการน้ำของโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ในการบริหารจัดการน้ำในเขต อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
3. เพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร จัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวในการ บริหารจัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประสิทธิ์ ประครองศรี (2551) ได้กล่าวถึง แนวทาง ในการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการไว้ว่า การบูรณาการ (Integration) เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลาย สิ่งเข้าเป็นส่วนประกอบของอีกส่วนหนึ่งเพื่อให้สิ่งนั้นมีความ ครบถ้วน และ สมบูรณ์ ขึ้นโดยเป็นการรวมกันของ ส่วนประกอบย่อยที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่ 2 องค์ประกอบ ขึ้นไปให้กลายเป็นหนึ่งเดียวหรือเป็นส่วนรวมทั้งหมดที่ใหญ่ กว่าเดิม การบริหารจัดการน้ำของประเทศเป็นกระบวนการ จัดการ การจัดหา การใช้ประโยชน์ การบำรุงรักษา การ พัฒนา การป้องกัน การแก้ไขปัญหา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการดำเนินการด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำเป็นไป อย่างมีเอกภาพและบูรณาการสอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งระดับ กลุ่มน้ำและระดับประเทศโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุก ภาคส่วนการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ เป็นการบริหาร

ที่ได้รับการยอมรับของคนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและสามารถ ดำเนินการอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมาย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แบบบูรณาการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2552 อ้างถึงใน ญัฐวุฒิ ประจันตะเสน และประสิทธิ์ ประครองศรี, 2554) การพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคตต้อง ดำเนินการแบบบูรณาการโดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิต ส่งเสริม และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลักและให้มี การมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางอย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึง การบูรณาการร่วมกันใน 3 ลักษณะคือ การบูรณาการ ทรัพยากร การบูรณาการองค์กรหน่วยงานและบทบาทหน้าที่ และการบูรณาการด้านปัญหาแผนงานโครงการและวิชาการ โดยยึดหลักการดำเนินการสอดคล้องกันใน 3 ประการ คือ 1) การบูรณาการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ 2) การบูรณาการทรัพยากรบริหารจัดการ 3) การบูรณาการ องค์กรและหน่วยงาน

Rogers & Hall (2003 อ้างถึงใน ชนาวัชร อรุณ รัตน์, 2559) ได้สรุปไว้ว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่าง 1) การมีประสิทธิภาพทาง เศรษฐกิจ (Economic efficiency) 2) ความเท่าเทียมกันทาง สังคม (Social equity) และ 3) ความยั่งยืนทางด้าน สิ่งแวดล้อม (Environment sustainability)

ในปัจจุบันหลายประเทศได้นำหลักการดังกล่าวมา ประยุกต์ใช้ในแก้ไขปัญหาด้านน้ำ ซึ่งนอกเหนือปัญหาด้าน การพัฒนา ภัยพิบัติและการก่อสร้างแล้ว ปัญหาการขาด ธรรมชาติบาลและคอร์รัปชันได้กลายมาเป็นปัญหาส่วนหนึ่ง ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยการพัฒนาในด้าน ดังกล่าว ยังคงต้องการการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำนโยบายและการบริหารจัดการ การปรับปรุง กฎหมาย และการบังคับใช้ที่ชัดเจนในสิทธิ การครอบครอง และการใช้ประโยชน์ รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการ ตรวจสอบในระบบการจัดซื้อจัดจ้างและสร้างความตระหนักรู้ ให้แก่สังคมเกี่ยวกับความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก ปัญหาคอร์รัปชันด้านน้ำซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น

อาจจะประกอบด้วยหลากหลายแนวทางในการดำเนินการ และมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ แต่การดำเนินการทั้งหมดนั้นมุ่งไปสู่การสร้างธรรมาภิบาลที่ดี (Good Governance) เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชน รวมถึงการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนา และความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำในประเทศไทย

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ปี พ.ศ. 2558 – 2569) ประชาชาติ (2561) ได้สรุปผลการการเสวนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2561 หัวข้อรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ไว้ว่า คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ปี พ.ศ. 2558 – 2569) เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์หลัก ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค โดยมีเป้าหมายพัฒนาประปาหมู่บ้าน 7,490 หมู่บ้าน ปรับปรุงประปาหมู่บ้าน 9,093 หมู่บ้าน ชุมชนเมืองมีระบบประปาเพิ่มขึ้น 255 เมือง และขยายเขตประปา 688 แห่ง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต เพื่อจัดหาต้นทุน สร้างความมั่นคงในภาคการผลิตเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย เพื่อลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ เพื่อให้แหล่งน้ำมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การฟื้นฟูป่าต้นน้ำและพื้นที่เสื่อมโทรม เพื่อปรับสมดุลระบบนิเวศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อดิสร ศรีเมืองบุญ และประสิทธิ์ ประครองศรี (2553) ศึกษาเรื่อง สภาพการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ชลประทานที่มีประสิทธิภาพขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระ

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัจจัยชี้วัดการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพ โดยกระตุ้นให้บุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมในการจัดการด้วยความยุติธรรม การมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง ในการบำรุงรักษาบูรณะ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ในการจัดการน้ำ ระบบส่งน้ำ และกระจายน้ำระบบสูบน้ำ รวมถึงระบบนิเวศของพื้นที่ชลประทาน กลุ่มผู้ใช้น้ำมีความยั่งยืนถาวร มีเอกภาพ และมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ

พัฒนา วิจิตรพงษ์สกุล (2553) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่โครงการนำร่องลุ่มน้ำย่อย คลองน้ำวัง พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการนำร่องลุ่มน้ำย่อย มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ปัญหาหรืออุปสรรคในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนใหญ่เป็นปัญหาการขาดแคลนน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรในฤดูแล้ง

ไกรสร เพ็ญสกุล (2551) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: ศึกษากรณีลุ่มน้ำสาขาลองปะเหลียน จังหวัดตรัง พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ลุ่มน้ำสาขาลองปะเหลียน ประชาชนได้รับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การกำหนดแผนงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เมื่อเกิดเหตุการณ์หรือปัญหา เกี่ยวกับสถานการณ์น้ำในพื้นที่ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้เท็จจริงและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดแผนงานเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

สุธรรมา จันทรา (2556) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการทรัพยากรน้ำจากโครงการชลประทานแม่น้ำชี กรณีศึกษาโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านกุดแก้ง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์และขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ทั้งนี้เนื่องจากหลังจากมีโครงการชลประทานแล้ว เกษตรกรได้รับผลประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค เพื่อการเกษตร ใช้เป็น

เส้นทาง คมนาคม การขาดแคลนน้ำลดลง ทำให้มีการจัดการใช้ดินให้เกิดประโยชน์มากขึ้น และทำให้มีรายได้ เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเกษตรกรมีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงานของภาครัฐตามแผนงานของ โครงการ นอกจากนี้ในส่วนของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการจัดการทรัพยากรน้ำจากเจ้าหน้าที่เกษตรกร จะได้รับข้อมูลข่าวสารด้วยการส่งข่าวสารทางเสียงตามสายเป็นส่วนใหญ่แต่ขาดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารทางด้านอื่นๆ ทำให้เกษตรกรไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ในส่วนของการรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการ ทรัพยากรน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดส่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การควบคุมน้ำและการแพร่กระจายน้ำจากแหล่งน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูก เพราะเกษตรกรยังไม่มีประสบการณ์ในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่าง เพียงพอ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการ มีส่วนร่วม ร่วมแสดงความคิดเห็น เข้าประชุมและอบรม ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและความรู้ เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงโดยมุ่งเน้นให้ทราบถึงประโยชน์และปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการชลประทานให้แก่เกษตรกรได้รับทราบ ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมในการจัดการทรัพยากรน้ำ

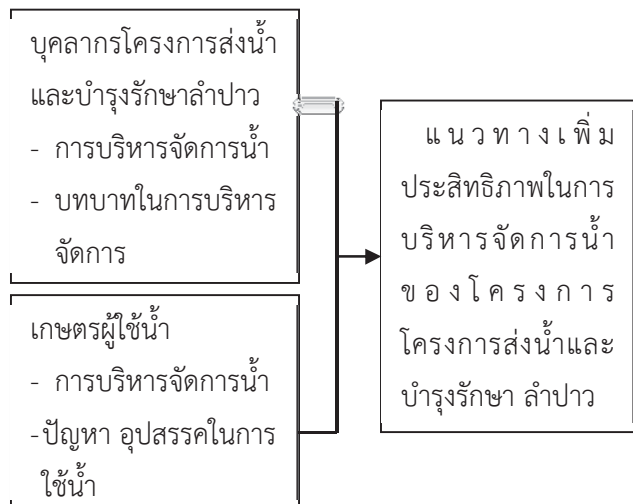
ภาคภูมิ พันธุ์รัตน์ (2558) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตลุ่มน้ำชี พบว่า ด้านการบริหารจัดการสามารถตอบสนองความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค มีรูปแบบการบริหารที่มีความ เหมาะสม ตอบสนองต่อความต้องการใช้น้ำสำหรับเกษตรกร ช่วยลดความเสียหายจากอุทกภัยใน พื้นที่ทำการเกษตรมีรูปแบบที่หลากหลาย ไม่มีความซ้ำซ้อนกันในพื้นที่ที่มีการสร้างเครือข่ายที่สนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรเป็นเอกภาพ ภาครัฐส่งเสริมการทำงานของประชาชนในระดับชุมชนอำเภอและจังหวัดมีกระบวนการในการทำงานเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับประชาชนและชุมชน มีการจัดกิจกรรม ในการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของ การพึ่งพาตนเองและวัฒนธรรมชุมชน

ปราโมทย์ สาทรอด (2559) ได้ศึกษาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลกุดเพียขอม อำเภอนบพ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของ องค์การบริหารส่วนตำบลกุดเพียขอม อำเภอนบพ จังหวัดขอนแก่น คือ 1) ด้านบุคลากรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า มีปัญหาเนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลระบบบริหารจัดการน้ำของชุมชน คณะกรรมการบริหาร จัดการน้ำขาดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการและขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการ ช่วยกันบำรุงรักษาน้ำ 2) ด้านงบประมาณส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า มีปัญหาขาดงบประมาณในการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ และองค์การบริหารส่วนตำบลไม่ให้การสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างต่อเนื่อง 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า มีปัญหาในด้านวัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากขาดอุปกรณ์/เครื่องมือในการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ และไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์/ เครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับไว้คอยแก้ไขปัญหา

สุกิตติยา บุญหลาย และศิริวัช ศรีโคตกาภกุล (2560) ศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืน กรณีศึกษา: ตำบลท่ากระเสริม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า แนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรควรจัดทำข้อมูลสารสนเทศและการประชาสัมพันธ์ การจัดศูนย์การเรียนรู้ เชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านน้ำ จัดให้มีระบบเตือนภัยทางธรรมชาติเพื่อให้เกษตรกรเตรียมรับมือกับวิกฤติที่จะเกิดขึ้น การณรงค์เผยแพร่การให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำให้ทั่วถึง ควรเสริมสร้างกลไกการมีส่วนร่วมในการแก้ไขความขัดแย้ง การจัดให้มีกลุ่มผู้ใช้น้ำ จัดตั้งกองทุนผู้ใช้น้ำเพื่อนำเงินมาใช้ในการบำรุงรักษาคูน้ำเมื่อมีการชำรุด ทำให้เกษตรกรไม่ต้องรอรับการช่วยเหลือจากภาครัฐเพียงฝ่ายเดียวและควรส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย การปรับเปลี่ยนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทดแทนการปลูกข้าวนาปรังพื้นที่ในเขตชลประทาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า ปัจจุบันโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวมีการบริหารจัดการน้ำอย่างไรมีบทบาทในการบำรุงรักษาลำปาวมีการบริหารจัดการน้ำ

อย่างไร ทั้งในมุมมองของบุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการและ มุมมองของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เพื่อหาแนวทางเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำของโครงการโครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา ลำปาว ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เพื่อให้เกิดความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูลใช้วิธีการเก็บข้อมูล โดยมุ่งเน้นวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก รายบุคคล และการสนทนากลุ่มย่อย มาประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารวิชาการ เอกสารทางราชการ ตำราต่าง ๆ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. การวิจัยเอกสาร (documentary research) โดยการเก็บข้อมูลโดยการค้นคว้าจากเอกสาร ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากเอกสาร 3 ประเภท ประกอบด้วย

1.1 หนังสือทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการน้ำ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำในประเทศไทย และการบริหารจัดการน้ำในประเทศสิงคโปร์

1.2 เอกสารทางราชการ ได้แก่ หนังสือราชการ ประกาศ รายงานการประชุม และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี ยุทธศาสตร์/งบประมาณ/แผนงาน/

โครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารทรัพยากรน้ำวารสารวิชาการ เป็นต้น

1.3 ข่าวสารมวลชน สื่อมวลชนทุกช่องทางทั้งทางออนไลน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ที่สามารถเข้าถึงได้ เช่น รายงานข่าว บทสัมภาษณ์ ผลการดำเนินงานขององค์กร

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

2. การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (in - depth interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้ศึกษาทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์บุคลากรระดับผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำเพื่อใช้ข้อมูลด้านระบบการบริหารจัดการน้ำในทุกระดับ โดยแบ่งเป็น ผู้บริหารและบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานอยู่ในสังกัด โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโครงการ หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม หัวหน้าฝ่ายจัดสรรน้ำ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป หัวหน้าฝ่ายช่างกล หัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1- 9 รวม 14 คน และบุคลากรฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 9 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เลือกศึกษาเชิงลึกฝ่ายละ 3 คน รวม 6 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึก 20 คน

3. การสนทนากลุ่มย่อยแบบเจาะจง (Focus Group) ร่วมกับผู้แทนเกษตรกรตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้ได้รับผลกระทบทางตรงและทางอ้อมจากผลการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว โดยผู้ศึกษาเตรียมคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ สภาพการบริหารจัดการในปัจจุบัน บทบาทของโครงการ และแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยทำการสนทนากลุ่มย่อยร่วมกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่จำนวน 2 ครั้ง ร่วมกับเกษตรกร ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ โดยเลือกพื้นที่ 2 ที่ คือ เกษตรกรในพื้นที่ความรับผิดชอบของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ ที่รับผิดชอบพื้นที่ส่งน้ำ 48,909 ไร่ มากที่สุดของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวและการสนทนากลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 ทำการร่วมกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 9 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นระบบมีผู้เข้าร่วมสนทนา ครั้งละ 10 คน เพื่อ

สอบถามถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ที่ได้รับ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของโครงการ รวมถึงแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการ น้ำของโครงการฯ

สรุปผลการวิจัย

การบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว

ผลการศึกษาข้อมูลจากผู้บริหารและบุคลากรสังกัดโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ด้านความเป็นมาและสภาพปัจจุบัน แม่น้ำลำปาวเป็นลำน้ำสาขาสำคัญของแม่น้ำชี มีต้นน้ำอยู่ที่หนองหาน อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี แล้วไหลลงมารวมกับแม่น้ำชีที่อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดประมาณ 7,400 ตารางกิโลเมตร ปัญหาของการเพาะปลูกในเขตลุ่มน้ำลำปาวก็เช่นเดียวกับปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ การขาดแคลน น้ำต้นฤดูทำนาปี และฤดูแล้ง ส่วนในกลางฤดูฝน ฝนตกชุก มี น้ำล้นตลิ่ง และไหลเข้าท่วมที่ราบลุ่มริมลำน้ำที่เรียกว่า นา ทาม ทั้งริมฝั่งลำปาว และบริเวณลำปาวบรรจบแม่น้ำชี เสียหายเป็นประจำแทบทุกปีจนเป็นเหตุให้ราษฎรที่อยู่ในเขต นาตมต้องอพยพไปหาแหล่งทำกินใหม่ทางต้นน้ำ ทำการตัด ต้นไม้ ถากถางและปรับพื้นที่จนเป็นการทำลายแหล่งน้ำ ธรรมชาติ ยิ่งทำให้ปัญหาการขาดแคลนน้ำและปัญหา อุทกภัยเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการ ขาดแคลนน้ำและปัญหาอุทกภัยในลุ่มน้ำลำปาว กรม ชลประทานจึงได้เริ่มพิจารณาโครงการ เพื่อทำการก่อสร้าง เขื่อนลำปาวในปี พ.ศ. 2499 โดยได้รับการสนับสนุนจาก ธนาคารโลกและรัฐบาลไทย ต่อมาคณะกรรมการเศรษฐกิจ อนุมัติให้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2503 โดยมีบริษัท Engineering Consultants, Inc (ECI) จากสหรัฐอเมริกา เป็นผู้ออกแบบก่อสร้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ใช้งบประมาณการก่อสร้างจากเงินกู้และเงินช่วยเหลือให้ เปล่าจากองค์การบริหารวิเทศกิจแห่งสหรัฐ (USAID) ส่วน หนึ่งสมทบกับเงินงบประมาณแผ่นดิน โดยเริ่มก่อสร้างตัว เขื่อนดินและอาคารประกอบในปี พ.ศ. 2506 ที่บ้าน

หนองสองห้องและบ้านสะอาดนาทม ตำบลลำคลอง อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เสร็จเรียบร้อยและสามารถเก็บกักน้ำได้ตาม วัตถุประสงค์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2511

เขื่อนลำปาวประกอบด้วยเขื่อนดิน 2 เขื่อนเชื่อมถึง กัน เขื่อนดินที่สร้างขวางกั้นลำปาวสูง 33 เมตร ยาว 3,560 เมตร และอีกเขื่อนหนึ่งสร้างขวางกั้นห้วยยางสูง 26 เมตร ยาว 2,420 เมตร ตัวเขื่อนดินที่เชื่อมต่อระหว่างเขื่อนทั้งสอง ยาว 1,820 เมตร รวมความยาวเขื่อนลำปาวทั้งสิ้น 7,800 เมตร เก็บกักน้ำได้ 990 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ได้ปรับปรุงอาคารระบายน้ำล้นโดยก่อสร้างฝายยางสูง 2 เมตรเหนือระดับเส้นฝายน้ำล้น ทำให้สามารถเก็บกักน้ำได้ เพิ่มขึ้นเป็น 1,430 ล้านลูกบาศก์เมตร ในส่วนของระบบส่ง น้ำก่อสร้างแล้วเสร็จปี พ.ศ. 2528 ประกอบด้วยคลองส่งน้ำ สายใหญ่จำนวน 2 สาย คลองส่งน้ำสายซอยจำนวน 112 สาย ความยาวรวม 611 กิโลเมตร ระบบส่งน้ำครอบคลุม พื้นที่ชลประทานทั้งสิ้น 306,963 ไร่ ในฤดูฝนและ 180,000 ไร่ ในฤดูแล้ง ครอบคลุมพื้นที่ 275 หมู่บ้าน 32 ตำบล ในเขต อำเภอมือง อำเภอยางตลาด อำเภอกมลาไสย และอำเภอฆ้อง ชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ รวมทั้งบางส่วนของอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วันที่ 20 ธันวาคม 2548 คณะรัฐมนตรีลงมติ เห็นชอบและอนุมัติในหลักการตามที่กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์เสนอโครงการลงทุนด้านทรัพยากรน้ำระยะเร่งด่วน ปี 2549 (เพิ่มเติม) ภายใต้กรอบโครงการลงทุนขนาดใหญ่ ของภาครัฐ (Mega Project) ด้านทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีแผน โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำอ่างเก็บน้ำลำ ปาว จ.กาฬสินธุ์ ค่าลงทุนทั้งโครงการ 2,970 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 2549-2551 ต่อมาวันที่ 19 กันยายน 2549 คณะรัฐมนตรีอนุมัติก่อนนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณ ตามมาตร 23 วรรค 4 ระหว่างปีงบประมาณ 2549-2553 เฉพาะงานจ้างก่อสร้างปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำวังเงิน 1,508 ล้านบาท

โครงการลักษณะห้วงงานเขื่อนลำปาว ตั้งอยู่ที่เขต ติดต่อกันระหว่างอำเภอยางตลาดและอำเภอมือง จังหวัด กาฬสินธุ์ มีถนนเข้าสู่ห้วงงานเขื่อนยาว 26 กิโลเมตร แยกจาก ทางหลวงสาย จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดกาฬสินธุ์

ที่กิโลเมตร 33+200 หัวงานเชื่อมทางจากจังหวัดกาฬสินธุ์ 35 กิโลเมตร เชื่อมลำปาวก่อสร้างเป็นเขื่อนดินปิดกั้นลำน้ำ ปาวในเขตอำเภอเมือง และปิดกั้นห้วยยางในเขตอำเภอยาง ตลาด รวมความยาวติดต่อกัน 7.8 กิโลเมตร สันเขื่อนกว้าง 8 เมตร ที่ระดับ +167.700 ม.รทก. ส่วนที่สูงที่สุดจากท้องน้ำ 3 เมตร ฐานเขื่อนกว้างที่สุด 288 เมตร ถือได้ว่าเป็นเขื่อนที่ ยาวที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย ตัวเขื่อนมีอาคารประกอบ สำหรับส่งน้ำและระบายน้ำรวม 4 แห่ง คือ

1. อาคารปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา ลักษณะ เป็นท่อกว้าง 2.10 เมตร สูง 2.30 เมตร ยาว 52 เมตร จำนวน 3 ท่อ ส่งน้ำได้สูงสุด 37 ลบ.ม./วินาที

2. อาคารปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย ลักษณะ เป็นท่อกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.50 เมตร ยาว 64 เมตร สามารถส่งน้ำได้สูงสุด 30 ลบ.ม./วินาที

3. อาคารระบายน้ำล้น ลักษณะสันฝายโค้งอยู่ที่ ระดับ +160 ม.รทก. มีฝายลาดติดตั้งบนสันฝายสูง 2 เมตร จำนวน 3 ช่อง ยาวช่องละ 15 เมตร สามารถระบายน้ำลงลำ ปาวได้สูงสุด 1,400 ลบ.ม./วินาที

4. อาคารผันน้ำ ลักษณะเป็นท่อกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร ยาว 114 เมตร ด้านท้ายน้ำ แบ่งเป็นช่องขนาดกว้าง 1.25 เมตร สูง 2 เมตร จำนวน 3 ช่อง สามารถระบายน้ำลงเขื่อนลำปาวได้ สูงสุด 80 ลบ.ม./ วินาที เขื่อนลำปาว เมื่อเก็บกักน้ำจะเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่ระดับ +166.00 ม.รทก. จำนวน 356,600 ไร่ พื้นที่รับน้ำฝนรอบอ่างเก็บน้ำรวม 5,960 ตร. กม. และเก็บกักน้ำที่ระดับ +162.000 ม.รทก. อ่างเก็บน้ำลำ ปาวมีความจุของอ่างสูงสุด 2,450 ล้าน ลบ.ม. (ที่ระดับ +165.700 ม.รทก.) มีความจุของอ่างที่ระดับเก็บกัก ปริมาณ น้ำ 1,430 ล้าน ลบ.ม. (ที่ระดับ +162.000 ม.รทก.)

พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวมีพื้นที่ส่ง น้ำด้านท้ายเขื่อนรวมทั้งสิ้น 314,300 ไร่ อยู่ในเขต อำเภอ ยางตลาด อำเภอเมือง อำเภอกมลาไสย และกิ่งอำเภอฆ้องชัย การส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำให้ทั่วถึงได้โดยคลองส่งน้ำสายใหญ่ ฝั่งขวาและคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

1. คลองสายใหญ่ฝั่งขวาความยาว 91.73 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ส่งน้ำ 232,860 ไร่ แพร่กระจายน้ำด้วยคลอง ขอย แยกซอยจำนวน 86 สาย รวมความยาวคลอง 347.70 กิโลเมตร

2. คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้ายความยาว 66.96 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ส่งน้ำ 81,440 ไร่ แพร่กระจายน้ำ ด้วยคลองขอย แยกซอยจำนวน 26 สาย รวมความยาวคลอง 104.68 กิโลเมตร

3. รวมคลองส่งน้ำจำนวน 114 สาย ความยาว ทั้งสิ้น 611 กิโลเมตร ระบบส่งน้ำในแปลงนาทั้งฝั่งซ้ายและฝั่ง ขวา โดยการก่อสร้างคูส่งน้ำลัดเลาะไปตามแปลงกรรมสิทธิ์ ของเกษตรกรทุกเจ้าของ รวมคูส่งน้ำ 1,144 สาย รวมความ ยาวทั้งสิ้น 2,300 กิโลเมตร (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำ ปาว, 2558)

จากสภาพทางกายภาพที่กล่าวมาข้างต้น เขื่อนลำ ปาวสามารถรองรับปริมาณน้ำได้ในแต่ละปีจำนวนมาก แต่ เขื่อนลำปาวจะกักเก็บไว้ 162.00 ล้าน ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำที่ เข้ามาและเพื่อปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้ง น้ำซึ่งเข้าสู่เขื่อนลำ ปาวนั้นไม่ได้มีแค่ผ่านลำน้ำเพียงอย่างเดียว แต่ปริมาณน้ำฝน ที่ตกในแต่ละปี รวมถึงปริมาณฝนที่อาจตกอยู่เหนือเขื่อน แล้วไหลลงในลำน้ำต่าง ๆ ก็มีบางส่วนไหลลงสู่เขื่อนลำปาวด้วย

เขื่อนลำปาวจะกักเก็บน้ำในปริมาณที่คาดการณ์ว่า เพียงพอต่อการใช้ในการอุปโภคบริโภค โดยโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาลำปาว จะต้องดูแลเป็นพิเศษในช่วงฤดูฝน หรือช่วงน้ำหลาก เพราะจะต้องนำข้อมูล มาวิเคราะห์เพื่อดู ปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นในเขื่อน หากเกินความจุหรือปริมาณที่ คาดการไว้จะต้องปล่อยน้ำออกไป และการปล่อยน้ำจะต้อง ทยอยปล่อยไม่ใช่ปล่อยเพียงช่วงเดียว หากปล่อยช่วงเดียวจะ ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทันได้ รวมถึงทำให้ปริมาณ น้ำในพื้นที่มากขึ้น

ผลการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

ผลการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ฝ่าย ส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 และ 9 ตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำ กล่าว ว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการฯ คือ

ผลประโยชน์ด้านการเกษตร และการประมง

ตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำเห็นว่า ในการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรที่ได้รับประโยชน์จากการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งในฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้าเต็มพื้นที่ ฤดูแล้งปลูกข้าว พืชผัก พืชไร่และสวนผลไม้ และการทำประมงน้ำจืดจะมีการเลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ดังนั้น การมีโครงการฯ เกิดขึ้นมา และการที่มีการบริหารจัดการน้ำที่ดีและมีประสิทธิภาพ ผลงานที่ผ่านมาถือเป็นหลักประกันได้ว่า เกษตรกรจะมีน้ำสำหรับการเพาะปลูกในฤดูฝนเต็มพื้นที่โครงการฯ 314,300 ไร่ และน้ำเพียงพอสำหรับการทำกิจการประมง นอกจากนี้ยังมีน้ำส่งให้กับเกษตรกรปลูกพืชฤดูแล้งในเขตโครงการฯ อีก 180,000 ไร่ (ประมาณ 60% ของพื้นที่โครงการฯ) ทำให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด โดยมีเกษตรกรจากอำเภอยางตลาด อำเภอเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ได้รับประโยชน์กว่า 30,000 ครัวเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ของโครงการฯ ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จึงเป็นแหล่งขยายพันธุ์ปลาน้ำจืดเป็นการเพิ่มอาชีพและรายได้ ของราษฎรในการประกอบอาชีพประมง นอกจากนั้นเป็นการเลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้งก้ามกรามสำหรับการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรมากที่สุด และกล่าวได้ว่าโครงการฯ ลำปาวเป็นแหล่งเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่มากที่สุดในภาคอีสาน สอดคล้องกับ ประสงค์ ผ่องสวัสดิ์ (2549) ซึ่งพบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแต่ละภาคส่วนการผลิตต่าง ๆ ที่ใช้และรับประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำประแสร์ สำหรับภาคเกษตรกรรม คือ การมีน้ำเพียงพอ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการทำเกษตรกรรมและมีผลทำให้ผลิตผลเพิ่มขึ้น มีแหล่งอาหารจากน้ำจืด

การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

พื้นที่ของโครงการซึ่งประกอบด้วยเขื่อน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ สามารถเป็นพื้นที่รองรับและกักเก็บน้ำไว้ได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถช่วยบรรเทาอุทกภัยในช่วงฤดูฝน เมื่อมีปริมาณน้ำฝนตกหนักด้านเหนืออ่างเก็บน้ำ ปริมาณฝนที่ตกลงมาส่วนหนึ่งจะถูกเก็บกักไว้ไม่ให้ไหลหลากลงท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำด้านท้ายเขื่อน และด้วยวิธีการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ มีการปล่อยน้ำออกจากเขื่อน อ่างเก็บน้ำ และ

ผ่านคลองส่งน้ำรวมถึงพื้นที่ของโครงการออกไปก่อนที่จะตกลงมาทำให้เมื่อฝนตกลงมาเสมือนเรามีภาชนะขนาดใหญ่ไว้รองรับน้ำ ทำให้น้ำไม่ท่วมไร่นาและบ้านเรือนของประชาชน ถือเป็นบรรเทาและป้องกันอุทกภัย (ประสงค์ ผ่องสวัสดิ์, 2549)

การอุปโภคบริโภค

การควบคุมสถานการณ์น้ำและการจัดการน้ำที่ดีสามารถระบายน้ำหล่อเลี้ยงลำน้ำปาว เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอีกด้วย ทำให้จังหวัดกาฬสินธุ์มีน้ำใช้ตลอดปี

การท่องเที่ยว

นอกจากจะใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมและการประมงแล้ว เขื่อนลำปาว สปริงเวย์ (โครงการผันน้ำ) ยังเป็นสถานที่ที่ประชาชนทั่วไปทั้งในจังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัดใกล้เคียงนิยมไปเที่ยวที่พักผ่อนหย่อนใจ นอกจากประโยชน์ในทางเกษตรแล้วการชูดบ่อกุ้งก้ามกราม ยังก่อให้เกิดการสร้างร้านอาหาร การสร้างแพกุง เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ได้อีกทางหนึ่งจนถือได้ว่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง คือ แพกุง บ่อกุ้ง ร้านอาหารประเภทกึ่งเผา หากกล่าวถึงจังหวัดกาฬสินธุ์แล้ว สิ่งที่คุณจะนึกถึงถึง คือ กุ้งเผากาฬสินธุ์ ดังนั้น บทบาทของโครงการฯ ในการบริหารจัดการน้ำยังช่วยในการกระตุ้นเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ได้อีกทางหนึ่งด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

บทบาทในการบริหารจัดการน้ำของโครงการฯ ในการบริหารจัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของเมืองเป็นอย่างมากทั้งด้านการท่องเที่ยวและการอุตสาหกรรม การวางแผนการบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ซึ่งได้แบ่งพื้นที่รับผิดชอบออกเป็น ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา จำนวน 9 ฝ่าย แยกออกไปตามสภาพพื้นที่ ซึ่งแต่ละฝ่ายก็จะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบกันตามสภาพพื้นที่ และในแต่ละปีใหญ่จะมีการประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนสถานการณ์น้ำ และมีการตั้งกลุ่มสังคมออนไลน์เพื่อแจ้งสถานการณ์ ปริมาณน้ำและมีการปรับปรุงข้อมูล (อัพเดท) สถานการณ์น้ำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายจัดสรรน้ำ ฝ่ายช่างกล และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาทั้ง 9 ฝ่าย ก็มีบทบาทในการทำงานร่วมกันสม่ำเสมอ และทุกฝ่ายได้เข้ามามีบทบาทในการวางแผนการบริหารทรัพยากรน้ำอย่างรัดกุมเพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี ในการดำเนินการที่ผ่านมาได้วางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทำให้มีน้ำใช้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ซึ่งยังไม่เคยพบว่ามีข้อร้องเรียนเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอ สอดคล้องกับที่ ดนัย จำปานิล (2546) ได้ศึกษาเรื่องการวางแผนจัดสรรน้ำภายใต้การใช้น้ำร่วมในพื้นที่โครงการชลประทานชัยสูตร ซึ่งเป็นการศึกษารูปแบบการจัดสรรน้ำความต้องการใช้น้ำในพื้นที่น้ำชลประทานที่ได้รับจัดสรร พบว่า ข้อมูลความต้องการใช้น้ำ สามารถนำไปช่วยในการวางแผนการจัดสรรน้ำ และวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่รวมและรายกลุ่มพื้นที่ได้เป็นอย่างดีสอดคล้องกับสุกิตติยา บุญหลาย และ ศิวัช ศรีโกคายกุล (2560) ซึ่งพบว่า แนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืน กรณีศึกษา: ตำบลท่ากระเสริม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น คือ การพัฒนาควรเริ่มจากการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ร่วมกัน และสอดคล้องกับภาคภูมิ พันธุ์รัตน์ (2558) ซึ่งศึกษาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตลุ่มน้ำชีและพบว่า แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตลุ่มน้ำชี คือ 1) ควรมีการทบทวนนโยบายน้ำแห่งชาติ แผนงาน โครงการ ต่างๆ และอยู่เสมอเป็นระยะ 2) ควรมีรูปแบบการบริหารจัดการแบบผสมผสาน 3) ควรจัดตั้งสถาบันการบริหารทรัพยากรน้ำ 4) จัดทำกฎหมายกลางที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ 5) จัดตั้งหน่วยงานกลางเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 6) ควรรวมองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ

ที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านให้นำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว มีบทบาทหน้าที่ในการบำรุงรักษาและดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยการวางแผนและดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสอดคล้องและชัดเจนถูกต้อง โดยการระดมกำลังความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้ประชาชนและเกษตรกรหลายจังหวัดที่อาศัยน้ำจากเขื่อนลำปาวในการอุปโภคบริโภค รวมถึงการเกษตรอุตสาหกรรม ได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและการเกษตร ดังนั้น การวางแผนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดโดยนำเอาข้อมูลในปีที่ผ่านมา มาวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาที่พบเจอในแต่ละปี เมื่อวางแผนเสร็จสิ้นแล้ว กระบวนการดำเนินการก็ต้องเป็นไปตามแผนที่วางไว้ แต่การดำเนินงานนั้นก็สามารถปรับเปลี่ยนและสามารถพัฒนารูปแบบไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาให้ถูกจุดและเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน กระบวนการท้ายที่สุดแห่งการดำเนินงาน คือ การปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เมื่อการดำเนินไปแล้ว เมื่อเจอสถานการณ์จริงอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินการ เพื่อให้ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ไม่ได้รับผลกระทบหรือได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เพราะหากเกิดภัยแล้งหรือน้ำท่วมพื้นที่แรกที่จะได้รับผลกระทบ คือ อำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์ ดังนั้น การปรับปรุงแก้ไขและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ดังที่ อติศวร ศรีเมืองบุญ และ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2553) ศึกษาเรื่อง สภาพการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ชลประทานที่มีประสิทธิภาพขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัจจัยชี้วัดการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพ โดยกระตุ้นให้บุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมในการจัดการการปฏิบัติตามกฎระเบียบในการจัดการน้ำระบบส่งน้ำ และกระจายน้ำระบบสูบน้ำ

นอกจากการวางแผนการกักเก็บน้ำ การปล่อยน้ำแล้วแล้ว การบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงกรณีเกิดภัยแล้ง

และยังมีการจัดทำแผนดำเนินการทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้สามารถติดตาม ประเมิน วิเคราะห์สถานการณ์น้ำ รวมทั้งกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบได้อย่างทันท่วงที โดยจะมีการติดตามเผื่อระวัง ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหลักที่เกี่ยวข้อง กำหนดมาตรการในการบริหารจัดการน้ำก่อนเกิดภัยแล้ง ระหว่างเกิดภัยแล้ง และมาตรการเพื่อให้มีน้ำใช้ระยะยาว ตลอดจนการพิจารณา แหล่งน้ำทดแทน เพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำซึ่งจะเสริมสร้างความมั่นคง และลดผลกระทบหากเกิดภาวะภัยแล้งหรือกรณีเกิด การขาดแคลนน้ำในพื้นที่

ดังนั้น การวางแผนการบริหารจัดการน้ำของ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนลำปาวจึงต้องปรับเปลี่ยน อยู่เสมอไม่สามารถจำกัดตายตัวจนเกินไป แต่จะมีการปรับให้ เข้ากับสภาพฟ้าฝนที่มีในพื้นที่ด้วย รวมทั้งยังต้องมีการปรับ แผนกรณีป้องกันปัญหาน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย สิ่งที่สำคัญ คือ ต้องนำข้อมูลสถิติปริมาณน้ำในปีที่แล้วมาวิเคราะห์ ประกอบการวางแผนเพื่อคำนวณเปรียบเทียบกับจำนวนน้ำในปีที่ผ่านมา ซึ่งในการวางแผนนอกจากจะพิจารณาถึงการกักเก็บน้ำ การปล่อยน้ำแล้ว ยังต้องมุ่งเน้นพัฒนาแหล่งน้ำและ เพิ่มพื้นที่ชลประทาน และการให้ความรู้แก่เกษตรกรด้วยเพื่อ เป็นทางเลือกในการทำเกษตร เช่น การปลูกพืชที่ใช้น้ำ น้อย การทำประมงที่ใช้น้ำน้อย ทางเลือกและนวัตกรรมใน การทำการประมง อาทิเช่น การเลี้ยงปลา กุ้งในบ่อซีเมนต์ การเลี้ยงกบในยางรถยนต์เก่า เป็นต้น ซึ่งเป็นเรื่อง ที่โครงการฯ จะต้องมีการบูรณาการองค์ความรู้ ร่วมกับ หน่วยงานอื่น ได้แก่ เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัด เพื่อที่จะ สามารถถ่ายทอดความรู้และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในพื้นที่ที่ฝ่ายส่งน้ำได้

ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของโครงการใน ปัจจุบัน คือ เกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่ฝ่ายส่งน้ำบางฝ่าย และประชาชนทั่วไปยังขาดการมีส่วนร่วมในการวางแผนการ ใช้น้ำ ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปถึงเฉพาะกลุ่มคน บางกลุ่ม เท่านั้น สอดคล้องกับอดีตวร ศรีเมืองบุญ และ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2553; พัฒนา วิจิตรพงษ์สกุล; 2553; ไกรสร เพ็ญสกุล, 2551) ที่พบว่า ปัจจัยชี้วัดการจัดการน้ำที่มี ประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) การใช้น้ำที่มีประสิทธิภาพโดยกระตุ้น

ให้บุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมในการจัดการด้วยความ ยุติธรรม 2) การมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการบำรุงรักษา บำรุง 3) การปฏิบัติตามกฎระเบียบในการจัดการน้ำ ระบบ ส่งน้ำ 4) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำในพื้นที่โครงการ 5) การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 6) การที่ประชาชนได้รับ ข้อมูลข่าวสารจากการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 7) การ กำหนดแผนงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เมื่อ เกิดเหตุการณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์น้ำในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้ข้อเท็จจริงและสาเหตุของ ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งทั้ง 7 ข้อที่กล่าวมาจะช่วยให้การบริหาร จัดการน้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากปัญหาเรื่องการบำรุงรักษาและอายุการใ้ งานแล้ว ในเรื่องของความรู้ของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตฝ่ายส่ง น้ำฯ ซึ่งถือว่า ยังมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ วิธีการใช้น้ำชลประทานน้อยมาก เฉพาะในเขตอำเภอ ยางตลาด มีเกษตรกรที่เคยผ่านกระบวนการเรียนรู้ จากการเข้า รับการฝึกอบรมจากโครงการพิเศษต่าง ๆ ที่เข้ามาดำเนินงาน ในเขตโครงการฯ ดังนั้น งานด้านการส่งเสริมพัฒนาให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ จึงยังต้องมีดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อ รองรับการเปลี่ยนแปลงต่อไป นอกจากนั้น เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการเผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการใช้ น้ำ ต้องมีองค์ ความรู้ในเรื่องการส่งเสริมการเกษตร และควรต้องศึกษา ความต้องการพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่ก่อนใส่กิจกรรมลง ไป ดังนั้น ทางโครงการฯ ควรต้องมีการบูรณาการองค์ความรู้ ร่วมกับหน่วยงานอื่น เช่น เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัด เป็นต้น

แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาวในการบริหาร จัดการน้ำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

ผลการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร บุคลากรโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาลำปาว และตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำ พบว่า ระบบส่งน้ำระบายน้ำ ก่อสร้างมาตั้งแต่การก่อสร้าง โครงการฯ ระยะที่ 1 จนถึงปัจจุบัน มีอายุการใช้งานมานาน มากกว่า 30 ปี สภาพทั่วไปของคลอง-อาคาร เสื่อมสภาพลง ตามอายุการใช้งาน การซ่อมแซมบำรุงรักษาเป็นสิ่งที่จำเป็น

และสำคัญมาก เนื่องจากส่วนหนึ่งยังต้องช่วยทำหน้าที่ป้องกันอุทกภัยอยู่ หากกรณีมีฝนตกหนักมาก หรือมีพายุอุทกภัยหรือวาตภัยขึ้นรุนแรง สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ของโครงการที่มีการชำรุด รั่วพังทลายในระหว่างส่งน้ำ อาจไม่สามารถทำหน้าที่ได้เต็มศักยภาพอันเนื่องมาจากสภาพที่พร้อมใช้งาน ดังนั้น การบำรุงรักษาและการร่วมกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการช่วยเฝ้าระวังในพื้นที่ของโครงการอย่างเต็มที่ เนื่องจากเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบและอยู่ใกล้ชิดติดสถานการณ์จริงมากกว่าเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เรื่องของเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โดยกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาตั้งแต่ 1 – 9 จึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง สอดคล้องกับสุธรรมา จันทรา (2556) ซึ่งศึกษาปัญหาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการทรัพยากรน้ำจากโครงการชลประทาน แม่่น้ำชี กรณีศึกษาโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านกุดแซ่ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของเกษตรกรมีผลต่อการบริหารจัดการน้ำ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่า หน่วยงานมีหน้าที่ในการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้น้ำ และการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการ ด้วย ซึ่งที่ผ่านมาพบว่า ในบทบาทหน้าที่นี้ โครงการฯ ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเข้มงวด ดังนั้น ในการประชุมครั้งต่อไป ผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายควรต้องมีการทบทวนบทบาทหน้าที่และเพิ่มเติมรายละเอียดลงไปในแผนงานของโครงการด้วย นอกจากนี้ จากผลการศึกษาที่มีผู้ให้ข้อมูลว่า สภาพอุปกรณ์และสิ่งก่อสร้างของโครงการบางส่วนชำรุด ควรต้องมีการสำรวจว่าพร้อมในการใช้งานหรือไม่ เพื่อตรวจสอบข้อสมมติฐานของผู้ให้ข้อมูลในเรื่องความพร้อมมาใช้งานในการช่วยป้องกันอุทกภัยและรองรับน้ำฝนในครั้งต่อไป และควรมีการศึกษาในเรื่องการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของโครงการฯ

เอกสารอ้างอิง

- กาลสมัย มะณีแสง. (2551). *ปรัชญาแห่งน้ำ*. หนังสือเฉลิมพระเกียรติ. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- ไกรสร เพ็ญสกุล. (2551). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: ศึกษากรณีลุ่มน้ำสาขาคลองปะเหลียน จังหวัดตรัง*. (รายงานวิจัย) สำนักงานทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมพัฒนาทรัพยากรน้ำบาดาล. (2556). *โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งปี 2556*. ค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.dgr.go.th/Agriculture56/story.php>
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดกาฬสินธุ์. (2556). *ประวัติจังหวัดกาฬสินธุ์*. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2561, <http://www.kalasin.go.th/t/index.php/th/2017-10-02-18-25-55/2017-10-02-18-40-51.html>
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว. (2558). *ข้อมูลโครงการ*. ค้นเมื่อ 19 กันยายน 2560, จาก http://ridceo.rid.go.th/karasin/lampao/index_007_a.htm.
- ชนาว์ชร อรุณรัตน์. (2559). *ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. ค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2561, จาก http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-31032016-202017-723649.pdf
- ชัยยุทธ ชินณะราศี และดวงฤดี โฆษิตกิตติวงศ์. (2549). *การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บและบริการข้อมูลอุทกวิทยา*. (รายงานวิจัย). ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ดนัย จำปานิล. (2546). *การวางแผนจัดสรรน้ำภายใต้การใช้น้ำร่วมในพื้นที่โครงการชลประทานชัยสุตร*. (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ณัฐวุฒิ ประจันตะเสน และประสิทธิ์ ประคองศรี. (2554). การจัดการน้ำ: กรณีศึกษาการผลิตข้าวนาปรังในโครงการชลประทานนาหนองทุ่ม ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอกำแพงศรี จังหวัดชัยภูมิ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่นประจำปี 2554 เรื่อง “การพัฒนาอนาคตชนบทไทย: ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน” วันที่ 27-29 มกราคม 2554 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 616 – 618.
- ธนวัฒน์ ขยัน. (2546). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำชลประทานภูเขากกรณีศึกษาบ้านร่องถ่อน ตำบลชมพู อำเภอนิคมบ่งพร จังหวัดพิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร. จังหวัดพิษณุโลก.
- ประสิทธิ์ ประคองศรี. (2551). รายงานผลการศึกษาเพื่อพัฒนาเรื่องวิถีชีวิตในพื้นที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก กรณีพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนล่าง อำเภอสว่างภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอมือ จังหวัดยโสธร. ขอนแก่น: ศูนย์วิจัยและพัฒนากิจการบริการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. (2557). ทางออกการบริหารจัดการน้ำของไทย. ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก <http://thaipublica.org/2014/03/watermanagement-solutions/>
- ปราโมทย์ สาทรอด. (2559). การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบล กุดเพียงอม อำเภอนบพิตำ จังหวัดขอนแก่น. วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 3(1), 37 – 46.
- พัฒนา วิจิตรพงษ์สกุล. (2553). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่โครงการนำร่องลุ่มน้ำย่อยคลองน้ำวัง. กรุงเทพฯ. สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.
- ภาคภูมิ พันธุ์รัตน์. (2559). ประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตลุ่มน้ำชี. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2(2), 184 – 194.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2561). ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2561. ค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2561, จาก <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>
- สุกิตติยา บุญหลาย และศิวัช ศรีโกลางกุล. (2560). แนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรยั่งยืนกรณีศึกษา : ตำบลท่ากระเสริม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. Veridian E-Journal ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, 10(2), 1771 – 1784.
- สุธรรมา จันทรา. (2556). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการทรัพยากรน้ำจากโครงการชลประทาน แม่น้ำชี กรณีศึกษาโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านกุดแซ่ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิทยบริการ. 24(1), 72 – 83.
- สิริยัน นุ่มต่าย. (2560). ความรู้และประสบการณ์การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร. ค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2561, จาก <http://envfund.onep.go.th/สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). ค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2560, จาก <https://goo.gl/ArVNau>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559). ค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2560, จาก <https://goo.gl/bY9o2U>
- สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่. (2557). เขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์. ค้นเมื่อ 10 กันยายน 2560, จาก <http://lproject.rid.go.th/site/index.php/th/project-information/128-2015-06-22-02-00-17/228-2015-06-22-09-50-57>
- อดิสร ศรีเมืองบุญ และประสิทธิ์ ประคองศรี. (2553). ความจำเป็นในการฝึกอบรมด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการของบุคลากรส่วนโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. จังหวัดขอนแก่น. (รายงานวิจัย) กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.