

องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดิน แบบพอเพียง

Knowledge on the Model and Process of Water Management based on
the Concept of Sufficiency Groundwater Bank

อนงศนาฏ แก้วไพฑูรย์¹ ศศิกิจจ์ อัจฉัย² สมคิด พุ่มทุเรียน³ และสมบัติ นวลระยอง⁴
Anongnat Kaewpaitoon, Sasikit Amchui, Somkid Phumthurain and
Sombat Nuanra-ong

Received: May 14, 2024

Revised: October 10, 2024

Accepted: November 17, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง 2) ศึกษาวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง และ 3) สังเคราะห์องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 25 รูป/คน โดยมีพื้นที่เป้าหมายคือ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด 2) ชุมชนบ้านธารมะยม 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง 4) วัดภักทธรราม โดยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสาร และสร้างข้อสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สนทนากลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงพบว่ามีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด บ้านธารมะยมและเทศบาลตำบลหนองมะโมง มีสอง 2 ระบบ ได้แก่ รูปแบบระบบปิดและรูปแบบระบบเปิด ในส่วนของวัดภักทธรรามมีรูปแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง ระบบปิดแบบรางไร้ท่อเพียงระบบเดียว 2) วิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง ทั้ง 4 พื้นที่ พบว่า องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเป็นองค์ความรู้ในการ

¹⁻⁴ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย; Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Corresponding author, e-mail: anongnatmam102@gmail.com, Tel. 081-5325152

จัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งที่ชุมชนท้องถิ่นสามารถทำได้โดยอาศัยองค์ความรู้ในแต่ละพื้นที่ดำเนินการที่มุ่งเน้นไปที่กระบวนการบริหารจัดการน้ำที่ต้นทางของน้ำสามารถแก้ไขปัญหาความแห้งแล้ง และ 3) ผลการสังเคราะห์องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงพบว่า ในพื้นที่ 4 พื้นที่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังและภัยแล้ง จุดต่างกันในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินในแต่ละพื้นที่จะต้องศึกษาวิเคราะห์ตามบริบทของพื้นที่ในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดประโยชน์ให้กับคนในชุมชน

คำสำคัญ: องค์ความรู้, รูปแบบและกระบวนการ, ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง

Abstract

The purposes of this research article were 1) to study the model and management process of the sufficiency groundwater bank; 2) to study and analyze the knowledge about the concept of the sufficiency groundwater bank; and 3) to synthesize the knowledge about the model and management process of water according to the concept of the sufficiency groundwater bank. Qualitative research was conducted using in-depth interviews with 25 informants by purposive sampling. The target areas were 1) Khlang Daed Subdistrict Administrative Organization, 2) Ban Tham Mayom Community, 3) Nong Mamong Subdistrict Municipality, and 4) Wat Phattharasitharam. The content analysis of the data collected from documents was used to create a summary of the data obtained from the interviews and focus group discussions. The research results found that 1) the model and process of the management of the sufficiency groundwater bank found that the model and process of the sufficiency groundwater bank management in the areas of the Khlang Daed Subdistrict Administrative Organization, Ban Thammayom and Nong Mamong Subdistrict Municipality had two systems: a closed system and an open system. In the part of Wat Phatthasittharam, there was only one model of the sufficiency groundwater bank, single-channel closed-loop system; 2) the analysis of knowledge related to the sufficiency underground water bank in all 4 areas found that knowledge

related to the sufficiency groundwater bank was a form of knowledge in managing local water resources that local communities can do by themselves by using the knowledge in each area to focus on the water management process at the source of water, which can solve drought problems, and 3) the results of the knowledge synthesis on the model and process of water management based on the concept of the sufficiency groundwater bank found that in 4 areas, the aim was to be able to solve the problem of flooding and drought. The differences in the management of the groundwater bank in each area must be studied and analyzed according to the context of the area in managing the groundwater bank in order to create appropriateness and benefit to people in the community.

Keywords: Knowledge, Model and Process, Sufficiency Groundwater Bank

บทนำ

การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็กในบทบาทการเป็นเจ้าของและมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ทำให้เกิดประโยชน์กับประชาชนให้เกิดความยั่งยืน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2566) คนในชุมชนมีความเดือดร้อนในปัญหาน้ำท่วมขังภัยแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน การหาแนวคิดร่วมกันในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังและการแก้ไขปัญหาจากภัยแล้งนั้น โดยมีแนวคิดในการจัดทำ “ธนาคารน้ำใต้ดิน” ซึ่งประชาชนสามารถเรียนรู้และทำด้วยตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาหน่วยงานภาครัฐ (ขวัญใจ เปื่อยหนองแซ่ และสัญญา เคนาภูมิ, 2563) ที่ผ่านมามีว่าได้กำหนดแนวนโยบาย ตลอดจนจัดทำแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากสภาพปัญหาที่แปรเปลี่ยนตลอดเวลาทำให้นโยบายและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับน้ำดังกล่าวไม่อาจครอบคลุมในทุกปัจจัยของปัญหาประกอบกับความไม่ชัดเจนของการบูรณาการแผนงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานราชการทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นที่รับผิดชอบจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืนได้ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2558) ธนาคารน้ำใต้ดินสามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังและปัญหาภัยแล้งได้จริง ตัวอย่างเช่น ตำบลเก่าขาม อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี บริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ประชาชนสามารถทำการเกษตรได้ในช่วงฤดูแล้งสามารถใช้น้ำที่เก็บไว้ใต้ดิน ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติในการควบคุมดูแลธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเป็นอีกทางเลือก

หนึ่งที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนตลอดจนภาคประชาชนสามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังและภัยแล้ง ซึ่งในแต่ละพื้นที่การสร้างธนาคารน้ำใต้ดินที่แต่ละชุมชนต่างมีรูปแบบและกระบวนการที่หลากหลายแตกต่างกันเพราะบางพื้นที่บางชุมชนมีพื้นที่อยู่นอกเขตชลประทานทั้งหมดอีกทั้งปริมาณน้ำใต้ดินไม่เพียงพอสำหรับการทำเกษตรกรรม ประชาชนในพื้นที่จึงพบกับวิกฤตระดับน้ำบาดาลการลดลงมากกว่าปกติส่งผลกระทบต่อการใช้้ำของประชาชน และในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำท่วมเกิดขึ้นทุกปีแต่ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้งได้การบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินจึงต้องปรับใช้รูปแบบและกระบวนการที่เป็นมาตรฐานที่ชุมชนสามารถนำไปปรับใช้และพัฒนาธนาคารน้ำใต้ดินได้อย่างเหมาะสมในแต่ละชุมชน

สำหรับในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ที่ผ่านมามีคณะกรรมการจังหวัดนครสวรรค์ได้มีการลงนามในบันทึกความร่วมมือ (MOU) ในการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการน้ำระบบธนาคารน้ำใต้ดิน โดยได้รับความร่วมมือจากกรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จังหวัดนครสวรรค์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ องค์การบริหารส่วนตำบลเก่าขาม อำเภอไผ่เงิน จังหวัดอุบลราชธานี สถาบันวิจัยและพัฒนาภูมิปัญญาสร้างสรรค์ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์ ในการที่จะร่วมกันขับเคลื่อนพัฒนาและสร้างศูนย์การเรียนรู้ธนาคารน้ำใต้ดินต้นแบบขึ้นในพื้นที่โดยรอบของพุทธอุทยานนครสวรรค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพื้นที่เพื่อพัฒนารูปแบบและกระบวนการที่เป็นมาตรฐานบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงก่อนที่จะมีการขยายผลให้ความรู้กับคณะสงฆ์ทั้งจังหวัด ผู้นำชุมชน ประชาชนหรือกลุ่มเกษตรกร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐหรือเอกชนที่สนใจ ทั้งนี้ได้มีการจัดสร้างระบบการบริหารจัดการน้ำตามแบบธนาคารน้ำใต้ดินทั้งในแบบระบบเปิดและระบบปิด 9 ฐานการเรียนรู้

โครงการวิจัยองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงจึงเป็นโครงการวิจัยที่จะมีส่วนสนับสนุนศูนย์การเรียนรู้ธนาคารน้ำใต้ดินต้นแบบของคณะสงฆ์จังหวัดนครสวรรค์ให้เกิดการเพิ่มขีดความสามารถหรือศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำของวัดและชุมชน โดยเฉพาะการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และเพื่อการเกษตรให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น ถือเป็นการขับเคลื่อนพัฒนาที่ส่งผลให้เกิดการลดความเสี่ยงและความเสียหายทางการเกษตรตลอดจนเป็นช่องทางหรือแนวทางที่จะช่วยให้เกษตรกรหรือประชาชนมีศักยภาพในทางการผลิต ซึ่งจะนำมาซึ่งรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น บนพื้นฐานของการมี

ส่วนร่วมตามหลัก “บวร” ทั้งบ้านหรือชุมชน ประชาชน วัดหรือพระสงฆ์หรือคณะสงฆ์และส่วนราชการทั้งหน่วยงานระดับท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากเหตุผลและปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้นผู้วิจัยสนใจในการรวบรวมความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง วิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวธนาคารน้ำใต้ดินตลอดจนสังเคราะห์องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงหาข้อสรุปของรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งแบบพอเพียงและยั่งยืน ในพื้นที่ที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม โดยศึกษาองค์ความรู้จากองค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ บ้านธารมะยม ตำบลวังซ่าน อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ เทศบาลตำบลหนองมะโมง อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาทและวัดภักทริสธาราม ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเป็นกระบวนการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ภาคกลาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง
3. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้รูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นวิธีการศึกษาจากทัศนคติของผู้ให้ข้อมูล ผู้บริหารท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อหาองค์ความรู้วิธีการกระบวนการในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงการสนทนากลุ่มเพื่อหาข้อสรุปองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเพื่อมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินอย่างพอเพียงทั้งเป็นองค์ความรู้ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีกลุ่มเป้าหมาย คือ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ 2) บ้านธารมะยม ตำบลวังชัน อำเภอม่วงก่ จังหวัดนครสวรรค์ 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง อำเภอนองมะโมง จังหวัดชัยนาท 4) วัดภักทิสัทธาธรรม อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ โดยพื้นที่การวิจัยคัดเลือกจากการบริหารจัดการนารน้ำใต้ดินที่เป็นต้นแบบในพื้นที่ ประกอบด้วย

1. สร้างข้อสรุปข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการนารน้ำใต้ดิน จำนวน 25 รูป/คน โดยเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีส่วนได้เสียหลักในการขับเคลื่อนนารน้ำใต้ดินในแต่ละพื้นที่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกโดยมีโครงสร้างแบบคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สัมภาษณ์แบบเชิงลึกที่ได้วางแผนคำถาม (Interview Guide) เพื่อช่วยให้ผู้สัมภาษณ์สามารถซักถามได้อย่างละเอียด ถูกต้อง และครอบคลุมประเด็นองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการนารน้ำตามแนวรณารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงโดยมีโครงสร้างคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาข้อมูล ส่วนที่ 1 คือ การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย โดยสรุปประเด็นแนวคิด รูปแบบ และวิธีการ แนวคิดหลักและทฤษฎีที่สำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนารน้ำใต้ดิน ส่วนที่ 2 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปในการวิจัยองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการนารน้ำตามแนวรณารน้ำใต้ดินเป็นการวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลแบบบรรยาย (Descriptive) ที่ได้จากการสัมภาษณ์

2. สร้างข้อสรุปข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒินารน้ำใต้ดิน จำนวน 12 รูป/คน วิธีการเลือกแบบเจาะจงโดยคัดเลือกผู้ที่มีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับนารน้ำใต้ดิน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการสนทนากลุ่ม คือ ประเด็นคำถามในรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการนารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง องค์ความรู้วิธีการ รูปแบบกระบวนการต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปประเด็นแนวคิด รูปแบบ และกระบวนการบริหารจัดการนารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เลขที่ ว.262/2566

สรุปผลการวิจัย

1. วิเคราะห์เกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงพบว่ารูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง ทั้ง 4 พื้นที่ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด 2) บ้านธารมะยม ตำบลแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท มีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง มีสอง 2 ระบบ ได้แก่ รูปแบบระบบปิดและรูปแบบระบบเปิด ในส่วนของวัดภักทธรรสธารามที่ได้บริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง คือ ระบบปิดที่เป็นรูปแบบรางไร้ท่อ เพียงระบบเดียว เพราะบริบทพื้นที่ในแต่ละที่แตกต่างกันเนื่องจากพื้นที่ไม่เอื้อต่อการขุดเจาะ กระบวนการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทุกพื้นที่นั้นได้รับความร่วมมือจากชุมชน ประชาชน ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงร่วมกันบริหารจัดการซึ่งในแต่ละพื้นที่จะบริหารจัดการตามบริบทของพื้นที่

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทั้ง 4 พื้นที่ พบว่า เป็นองค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น ที่ชุมชนท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบระบบปิดและรูปแบบระบบเปิดโดยองค์ความรู้ในแต่ละพื้นที่ดำเนินการที่มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการน้ำที่ต้นทางของน้ำด้วยวิธีการเอาน้ำฝนและน้ำท่าที่ไหลหลากมาเข้ามาในแต่ละพื้นที่มาเก็บสำรองไว้เป็นน้ำใต้ดิน สร้างให้เกิดความสัมพันธ์กันระหว่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเป็นองค์ความรู้ที่ส่งผลในการแก้ไขน้ำท่วมซึ่งให้ลดลงแก้ปัญหาความแห้งแล้ง เพิ่มความชุ่มชื้น ต้นไม้เจริญเติบโต ลดความขัดแย้ง ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนต่อยอดองค์ความรู้ด้วยระบบ AGS Root Zone Watering System นวัตกรรมการปลูกต้นไม้โดยประยุกต์ใช้หลักการเดียวกับธนาการน้ำใต้ดินระบบปิด ขั้นตอนการทำงานในแต่ละพื้นที่จะต้องศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมและความพร้อมตามบริบทของพื้นที่ให้มีข้อมูลที่ชัดเจนและเพียงพอสำหรับการออกแบบและวางแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดประโยชน์ให้กับคนในชุมชน

3. องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงในพื้นที่ 4 พื้นที่ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด 2) บ้านธารมะยม 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง รูปแบบการบริหารจัดการธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียง มี 2 ระบบ คือ 1) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบ่งเป็น (1) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิดแบบคร้วเรือน (2) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบบผันน้ำ (3) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิดแบบรางระบายน้ำหรือรางไร้ท่อ 2) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด แบ่งเป็น (1) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด แบบทำใหม่ (2) ธนาการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด

แบบประยุกต์ ซึ่งในส่วนของวัดภักทธำพรามีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบบรางไรท่อ เพียงระบบเดียว การบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทั้ง 4 พื้นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสามารถป้องกันบรรเทาแก้ไขสภาพปัญหาน้ำท่วม น้ำขัง และภัยแล้ง จุดต่างกันในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทั้ง 4 พื้นที่การเติมน้ำลงใต้ดินแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันต้องประยุกต์หรือปรับใช้หลักการการบริหารธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงให้เหมาะสมกับพื้นที่จุดเด่นในการนำองค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทั้ง 4 พื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำเป็นองค์ความรู้นวัตกรรมที่มีผู้บริหารท้องถิ่นและผู้นำที่เข้มแข็งตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนทุกพื้นที่และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนจึงประสบผลสำเร็จ

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ จะกล่าวถึง องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงโดยคณะผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นที่สำคัญและน่าสนใจและนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. รูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทั้ง 4 พื้นที่ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด 2) บ้านธารมะยม ตำบลแม่แก้ว จังหวัดนครสวรรค์ 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท มีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงมีสอง 2 ระบบในส่วนของวัดภักทธำพร่าที่ได้บริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบพอเพียงที่เป็นระบบปิดแบบรางไรท่อเพียงระบบเดียว เพราะบริบทพื้นที่ในแต่ละที่ที่แตกต่างกันกระบวนการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงทุกพื้นที่นั้นได้รับความร่วมมือจากชุมชน ประชาชน ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงร่วมกันบริหารจัดการซึ่งในแต่ละพื้นที่จะบริหารจัดการต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์พิสุทธิ อ้วนล้ำ และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการน้ำสู่ความเข้มแข็งของชุมชนและพึ่งตนเองด้านแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาโครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (Ground Water Bank) บ้านค้ำกลาง ตำบลเก่าขาม อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ระบบธนาคารน้ำใต้ดิน พบว่า มี 2 แบบ คือ 1) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด ใช้ในครัวเรือนในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง สามารถกำจัดน้ำเสียจากการใช้ในครัวเรือนซึ่งงบประมาณน้อยสมาชิกในครัวเรือนสามารถดำเนินการจัดการน้ำเสียหรือน้ำท่วมขังภายในบริเวณบ้านของตนเองได้ 2) ธนาคารน้ำใต้ดิน

ระบบเปิดใช้ในแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่อใช้แก้ไขปัญหาทางการเกษตร เช่น การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งแหล่งน้ำตามธรรมชาติไม่กักเก็บน้ำอย่างเพียงพอหรือแก้ไขปัญหาทั่วม

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเป็นองค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งที่ชุมชนท้องถิ่นสามารถทำได้โดยมีรูปแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง 2 ระบบ คือระบบปิดและระบบเปิด ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด ชุมชนบ้านธารมะยม เทศบาลตำบลหนองมะโมง ในส่วนพื้นที่วัดภักทิสราธรรมได้ทำธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงเป็นระบบปิดแบบรางไรท่อ เพียงระบบเดียว โดยองค์ความรู้ในแต่ละพื้นที่ดำเนินการที่มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการน้ำที่ต้นทางของน้ำ ด้วยวิธีการเอาน้ำฝนและน้ำท่าที่ไหลหลากมาเข้ามาในแต่ละพื้นที่มาเก็บสำรองไว้เป็นน้ำใต้ดิน สร้างให้เกิดความสัมพันธ์กันระหว่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเป็นองค์ความรู้ที่ส่งผลในการแก้ไขน้ำท่วมขังให้ลดลง แก้ปัญหาความแห้งแล้งในฤดูร้อน เพิ่มความชุ่มชื้นต้นไม้เจริญเติบโต ลดความขัดแย้งในการแย่งชิงทรัพยากรและน้ำ ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนต่อยอดองค์ความรู้ด้วยระบบ AGS Root Zone Watering System นวัตกรรมการปลูกต้นไม้โดยประยุกต์ใช้หลักการเดียวกับธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด เมื่อนำไปปฏิบัติในแต่ละพื้นที่จะต้องศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนให้เหมาะสมและความพร้อมตามบริบทของพื้นที่ ให้มีข้อมูลที่ชัดเจนและเพียงพอสำหรับการออกแบบและวางแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดประโยชน์ให้กับคนในชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ (2558) กำหนดแนวนโยบาย ตลอดจนจัดทำแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากสภาพปัญหาที่แปรเปลี่ยนตลอดเวลาทำให้นโยบายและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับน้ำดังกล่าวไม่อาจครอบคลุมในทุกปัจจัยของปัญหาสอดคล้องกับแนวคิดของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2566) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็กในบทบาทการเป็นเจ้าของและมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ทำให้เกิดประโยชน์กับประชาชนให้เกิดความยั่งยืน และยังสอดคล้องกับธนกฤต รุ่งแสนทวี (2566) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง นวัตกรรมธนาคารน้ำใต้ดินในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า การค้นหาและสำรวจนวัตกรรมธนาคารน้ำใต้ดินในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ 1) สำรวจศักยภาพเชิงพื้นที่ 2) การออกแบบระบบธนาคารน้ำใต้ดิน 3) การสร้างธนาคารน้ำใต้ดิน 4) การติดตามและประเมินผล 5) การพัฒนาต่อยอด

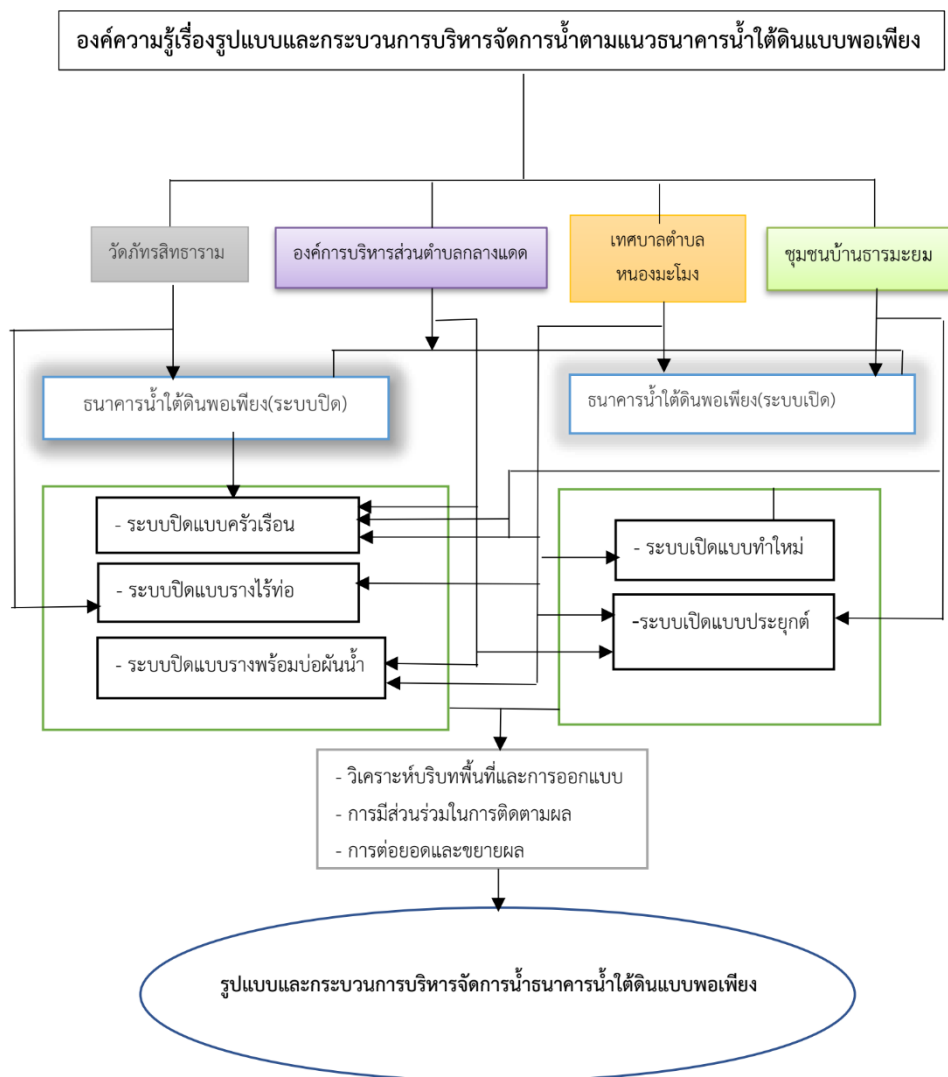
3. องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงในพื้นที่ 4 พื้นที่ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด 2) บ้านธารมะยม 3) เทศบาลตำบลหนองมะโมง รูปแบบการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง มี 2 ระบบ คือ 1)

ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบปิด แบ่งเป็น (1) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบปิดแบบ
 ครวเรือน (2) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบปิด แบบผ้นน้ำ (3) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้น
 ระบบปิดแบบวางระบายน้ำหรือรางไรท่อ 2) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบเปิด แบ่งเป็น (1)
 ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบเปิด แบบทำใหม่ (2) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบเปิด
 แบบประยุกต์ ซึ่งในส่วนของวัดภักทิสัทธาธรรมมีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนว
 ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นระบบปิด แบบวางไรท่อ เพียงระบบเดียว การบริหารจัดการธนาคาร
 น้ำใต้ดินแบบพอฟื้นทั้ง 4 พื้นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสามารถป้องกันบรรเทาแก้ไขสภาพปัญหาน้ำท่วม
 น้ำขัง และภัยแล้ง จุดต่างกันในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นทั้ง 4 พื้นที่การเติม
 น้ำลงใต้ดินแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันต้องประยุกต์หรือปรับใช้หลักการการบริหารธนาคารน้ำใต้
 ดินแบบพอฟื้นให้เหมาะสมกับพื้นที่โดยต้อง 1) ศึกษาและวิเคราะห์บริบทพื้นที่ 2) การออกแบบ
 ระบบในการดำเนินการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้น 3) การติดตามผลของการ
 จัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้น 4) การพัฒนาต่อยอดและ 5) การขยายผล จุดเด่นในการนำ
 องค์ความรู้เรื่องรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอฟื้นทั้ง
 4 พื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำเป็นองค์ความรู้นวัตกรรมที่ต้องมีผู้บริหารท้องถิ่นและผู้นำที่เข้มแข็ง
 ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนทุกพื้นที่ และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุน
 จึงจะประสบผลสำเร็จสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมทรัพยากรน้ำ (2558) กำหนดแนวนโยบาย
 ตลอดจนจัดทำแผนแม่บทที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำมาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิด
 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล(2566) การ
 พัฒนาระบบการบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็กในบทบาทการเป็นเจ้าของและมีส่วนร่วมในการ
 พัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ทำให้เกิดประโยชน์กับประชาชนให้เกิดความยั่งยืน และงานวิจัยของพิมพ์
 พิสุทธิ อ้วนล้ำ และคณะ (2560) เรื่องการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการน้ำสู่ความเข้มแข็ง
 ของชุมชนและพึ่งตนเองด้านแหล่งน้ำ อย่างยั่งยืน กรณีศึกษา โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (Ground
 Water Bank) บ้านคำกลาง ตำบลเก่าขาม อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานีที่พบว่าธนาคารน้ำใต้
 ดิน มี 2 รูปแบบ คือ 1) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด ใช้ในครัวเรือนในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขัง การ
 กำจัดน้ำเสียจากการใช้ในครัวเรือน ใช้งบประมาณน้อย สมาชิกในครัวเรือนสามารถดำเนินการ
 จัดการน้ำเสียหรือน้ำท่วมขังภายใน บริเวณบ้านของตนเองได้ 2) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด ใช้ใน
 แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เพื่อใช้แก้ไขปัญหาทางการเกษตร เช่น การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง แหล่งน้ำ
 ตามธรรมชาติไม่กักเก็บน้ำอย่างเพียงพอหรือแก้ไขปัญหา น้ำท่วมและยังสอดคล้องกับงานวิจัย
 นวัตกรรมการบริหารจัดการน้ำของขวัญใจ เปื่อยหนองแซ่ และสัญญา เคนาภูมิ (2563) คนใน

ชุมชนมีความเดือดร้อนในปัญหาน้ำท่วมขังภัยแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน การหาแนวคิดร่วมกันในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังและการแก้ไขปัญหาจากภัยแล้งนั้นโดยมีแนวคิดในการจัดทำ “ธนาคารน้ำใต้ดิน” ซึ่งประชาชนสามารถเรียนรู้และทำด้วยตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาหน่วยงานภาครัฐ

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยขอเสนอแนะองค์ความรู้ใหม่ ดังนี้



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงมีรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง 2 ระบบ คือ 1) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด 2) ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด มีพื้นที่ดังนี้

1) องค์การบริหารส่วนตำบลกลางแดด รูปแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงมี 2 ระบบ คือ ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบบครัวเรือน แบบรางพร้อมบ่อผันน้ำ ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด แบบเปิดประยุกต์

2) ชุมชนบ้านธารมะยมรูปแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง 2 ระบบ คือ ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบบครัวเรือน ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด แบบเปิดประยุกต์

3) เทศบาลตำบลหนองมะโมงเทศบาลหนองมะโมงรูปแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง 2 ระบบ คือ ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบปิด แบบครัวเรือน แบบรางระบายน้ำพร้อมบ่อผันน้ำ แบบรางระบายน้ำหรือรางไรท่อ ธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงระบบเปิด แบบเปิดประยุกต์ แบบเปิดชุดใหม่

4) วัดภักทิสัทธาารมรูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำใต้ดินของวัดภักทิสัทธาารมมี 1 ระบบ คือ ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด แบบรางไรท่อ

รูปแบบและกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงในชุมชนท้องถิ่นมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหลักใหญ่ในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดิน มีการร่วมมือจากผู้นำชุมชน ประชาชน ชุมชน หน่วยงานอื่นในพื้นที่ร่วมกับคนในชุมชนที่มีความเข้มแข็งอย่างเป็นรูปธรรมโดยยึดหลักการว่าทุกคนมีส่วนร่วมต่อกระบวนการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงมีการดำเนินการที่เป็นระบบและชัดเจนสามารถเห็นผลเป็นรูปธรรมโดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1) การสำรวจและการออกแบบพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ในการบริหารจัดการตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

2) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการติดตามผลในการบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงที่ทุกคนเข้าใจถึงรูปแบบและกระบวนการรวมทั้งผลที่ได้รับที่ตรงกัน และเกิดการยอมรับและมีส่วนร่วมโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ประชาชนสร้างความเข้าใจให้กับคนในชุมชนตลอดจนทุกภาคส่วนต้องให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำตามแนวคิดธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง

3) การต่อยอดและการขยายผลให้เกิดความยั่งยืนเป็นการสร้างความมีส่วนร่วมอย่างมีแบบแผนต่อชุมชนในพื้นที่และพื้นที่อื่น กลุ่มคนรุ่นใหม่ในการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงที่ดีที่คนรุ่นหลังได้บริหารจัดการไว้โดยต้องให้ความสำคัญสร้างการเรียนรู้ด้วยการร่วมมือกับสถานศึกษา วัด และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำตามแนวธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงต้องทำให้เห็นคุณค่าของการสร้างธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงที่สามารถที่จะประกอบอาชีพภายในชุมชนท้องถิ่นตนเองได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กระทรวงมหาดไทยควรมีนโยบายการรวบรวมให้เป็นศูนย์เรียนรู้เกี่ยวกับธนาคารน้ำใต้ดินในระดับอำเภอโดยมีท้องถิ่นอำเภอเป็นหน่วยงานหลักนำร่องอำเภอต้นแบบธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียง
2. กระทรวงมหาดไทยควรมีนโยบายส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ระบบสารสนเทศและระบบการให้ความรู้การบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินในเว็บไซต์ทุกอำเภอ
3. หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในระดับพื้นที่เกิดปัญหาน้ำท่วมขังและภัยแล้ง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ควรมีนวัตกรรมธนาคารน้ำใต้ดินไปใช้บริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงให้กับพื้นที่มีปัญหาน้ำท่วมขังและพื้นที่แห้งแล้งในระดับตำบล
2. คณะสงฆ์จังหวัดนครสวรรค์ควรนำไปใช้บริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงในพื้นที่วัดที่มีปัญหาน้ำท่วมขัง
3. สถานศึกษาในจังหวัดนครสวรรค์ควรนำไปใช้บริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินแบบพอเพียงในพื้นที่โรงเรียนที่มีปัญหาน้ำท่วมขัง

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. (2558). แนวคิดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ.

กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรน้ำ.

- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. (2566). แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี. เข้าถึงได้จาก [http :
//www.dgr.go.th/th/download/](http://www.dgr.go.th/th/download/).
- ขวัญใจ เปื่อยหนองแซ่ และสัญญา เคนาภูมิ. (2563). ธนาครน้ำใต้ดิน : นวัตกรรมการบริหารจัดการน้ำ. *พัฒนวารสาร*, 7(1), 281-295.
- ธนกฤต รุ่งแสนทวี. (2566). นวัตกรรมธนาครน้ำใต้ดินในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3(2), 125–142. <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.59>
- พิมพ์พิสุทธิ์ อ้วนล้ำ และคณะ. (2560). การจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการน้ำสู่ความเข้มแข็งของชุมชนและพึ่งตนเองด้านแหล่งน้ำ อย่างยั่งยืน กรณีศึกษา โครงการธนาครน้ำใต้ดิน (Ground water bank) บ้านคำกลาง ตำบลเก่าขาม อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. (รายงานการวิจัย). สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดยโสธร.