



ISSN: 2985-2366 (Online)

วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน  
Journal of Administration Management and Sustainable Development

Homepage: <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jamsd>e-mail: [jamsdonline@gmail.com](mailto:jamsdonline@gmail.com)

กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน กรณีศึกษาบ้านล้อง  
ตำบลหนองหล่ม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

Community water resource management strategies using underground water  
banks: A case study of Ban Long, Nong Lom Subdistrict, Hang Chat District,  
Lampang Province

ชญานิภา ชาวเขลางค์<sup>1\*</sup>, ปิยรัตน์ วงศ์จุมมะลิ<sup>2</sup>, วิไลลักษณ์ พรหมเสน<sup>3</sup>, อนันต์ อุปสอด<sup>4</sup>

Chatyanipha Chawkalang<sup>1\*</sup>, Piyyarat Wongchummali<sup>2</sup>, Wilailak Promsen<sup>3</sup>, Anan Upsod<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

<sup>1,2,3,4</sup>Department of Sustainable Local Development Strategy, Faculty of Humanities and Social Sciences,  
Lampang Rajabhat University

\*Corresponding author's e-mail: [iambbeer.k@gmail.com](mailto:iambbeer.k@gmail.com)<sup>1\*</sup>

Received: March 15, 2026

Revised: May 15, 2026

Accepted: May 22, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน และ 2. ประเมินผล  
กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง  
เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่  
ในบ้านล้อง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหล่ม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง จำนวน 630 คน กลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ  
คือ ประชาชนบ้านล้อง ที่มีบทบาทความเกี่ยวข้อง และประสบการณ์ตรงในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน จำนวน 30 คน  
กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ กำหนดจากประชากรโดยใช้สัดส่วนร้อยละ 15 ได้จำนวน 95 คน เลือกโดยการสุ่ม  
อย่างง่าย ใช้แบบบันทึกการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และแบบประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบ CIPP วิเคราะห์  
ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย

พบว่า 1. ชุมชนบ้านล้องประสบปัญหาน้ำแล้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม และประสบปัญหาน้ำหลากท่วมพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม จึงได้นำธนาคารน้ำใต้ดินมาใช้ลดปัญหาน้ำแล้งและน้ำท่วมหลากของชุมชน ส่งผลให้ประชาชนมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรในระยะยาว 2. ผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง พบว่า คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในภาพรวมและในองค์ประกอบรายด้าน ทั้งด้านสถานะแวดล้อม ปัจจัยนำเข้ากระบวนการดำเนินงาน และผลผลิต

**คำสำคัญ:** ธนาคารน้ำใต้ดิน, การจัดการทรัพยากรน้ำ, CIPP Model

### Abstract

This research aimed to: 1. study the strategies for managing community water resources through the use of underground water banks, and 2. evaluate the effectiveness of these strategies in Ban Long Village, Nong Lom Subdistrict, Hang Chat District, Lampang Province. The study utilized a mixed-methods approach, incorporating both qualitative and quantitative research. The population consisted of 630 individuals residing in Ban Long Village, Moo 2, Nong Lom Subdistrict, Hang Chat District, Lampang Province. The target group for qualitative research consisted of 30 individuals from Ban Long Village who had specific roles and direct involvement in community water resource management. The sample for quantitative research was determined from the population using a 15% ratio, resulting in a total of 95 individuals selected through simple random sampling. The research employed a participatory workshop recording form along with a CIPP framework performance evaluation form. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were evaluated using mean and standard deviation. The research findings indicated that 1. Ban Long Village faced drought issues from February to May, followed by flooding challenges impacting agricultural areas from June to October. To address these problems, underground water banks were implemented, which helped mitigate both drought and flooding within the community. Consequently, residents gained access to water for agriculture purposes over the long term. 2. The evaluation results of community water resource management strategies utilizing underground water banks in the Ban Long area indicated that the average score was at the highest level, both overall and in individual components. These components include environmental conditions, input factors, operational processes and output.

**Keywords:** underground water banks, water resource management, CIPP Model

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

องค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เกี่ยวกับเรื่อง “น้ำ” ไว้ในเป้าหมายที่ 6 คือ สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและการสุขาภิบาล ให้มีการจัดการอย่างยั่งยืนและมีสภาพพร้อมใช้ สำหรับทุกคน มีเป้าหมายย่อยประกอบด้วย 6.1) การเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัย 6.2) การเข้าถึงสุขอนามัยที่พอเพียงและเป็นธรรม และยุติการขับถ่ายในที่โล่ง 6.3) มลพิษทางน้ำและการบำบัดน้ำเสีย 6.4) ประสิทธิภาพการใช้น้ำ และแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ (6.5) การบริหารจัดการน้ำ

แบบองค์รวมทั้งในและระหว่างประเทศ 6.6) และการปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง โดยเป้าหมายนี้เน้นทำงาน 2 ส่วน คือ การเสริมขีดความสามารถของประเทศกำลังพัฒนาทั้งในเชิงนโยบายและเทคโนโลยีผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ และ สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการน้ำและสุขอนามัย (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2559) ซึ่งประเทศไทยนำแนวทางดังกล่าวมากำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และกำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561- 2580) ว่า “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภค บริโภคน้ำ เพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน” ปรากฏที่สำคัญอยู่ในด้านที่ 1 การจัดหา น้ำสะอาด เพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครบทุกหมู่บ้าน หรือทุกครัวเรือน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญและพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ ซึ่งขาดแคลนแหล่งน้ำ ดันทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสมและการประหยัดน้ำ โดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และ ภาคราชการ รวมถึงด้านที่ 2 สร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและระบบส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ พร้อมทั้งจัดหาน้ำในพื้นที่เกษตร เพื่อขยายโอกาสจากศักยภาพโครงการขนาดเล็กและลด ความเสี่ยง ความเสียหายลงร้อยละ 50 รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพและปรับโครงสร้างการใช้น้ำ โดยดำเนินการร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขันและด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม เพื่อยกระดับประสิทธิภาพด้านน้ำทั้งระบบ รวมถึงแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญในทุกมิติ เพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟูและใช้ประโยชน์ทั่วประเทศ (สำนักงานทรัพยากรน้ำ แห่งชาติ, 2562)

ในการแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่นนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำ แผนการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร แต่ยังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะด้านการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ชนบท ซึ่งจะมีสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขที่แตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละพื้นที่ ดังในกรณีขององค์การบริหารส่วนตำบล หนองหล่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดลำปาง ที่มีพื้นที่ประสบอุทกภัยในช่วงฤดูน้ำหลากส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน และพื้นที่สาธารณะเสียหาย และประสบภัยแล้งในฤดูแล้งทำให้ขาดน้ำในการทำเกษตร องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่ม จึงได้วางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เพื่อพัฒนาปรับปรุงบำรุงรักษาแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตรการอุปโภค บริโภค รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนเห็นคุณค่าและสร้างศักยภาพการพัฒนาด้านการบริหารจัดการน้ำของชุมชน โดยมีแผนงาน พื้นฐาน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ให้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร 2) พัฒนาปรับปรุงบำรุงรักษาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภคด้านนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และ 3) รณรงค์ให้ประชาชนเห็นคุณค่า ห่วงแหน ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนสร้างจิตสำนึกต่อส่วนรวมในการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะทรัพยากรแหล่งน้ำ ตลอดจนการสร้าง ศักยภาพการพัฒนาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่ม, 2567)

การวิจัยเรื่องกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน กรณีศึกษาบ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดลำปางนี้ เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์การจัดการน้ำ เพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนในพื้นที่องค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองหล่ม โดยจะได้ทำการศึกษาศักยภาพการจัดการน้ำชุมชนและระบบของกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน รวมทั้งทำการประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน โดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่ บ้านล้องโดยใช้ CIPP Model ซึ่งจะสามารถเป็นต้นแบบในการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนให้ชุมชนท้องถิ่นอื่น ๆ นำไปปรับใช้ ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

### การทบทวนวรรณกรรม

#### ทฤษฎีระบบ (systems theory)

ทฤษฎีระบบ เป็นกรอบการวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย หน่วยย่อย (components) ที่มีความสัมพันธ์กัน (interrelationship) เพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ผลผลิต (output) โดยอยู่ภายใต้สภาพบริบทที่มีอยู่ (context) และข้อเสนอแนะย้อนกลับ (feedback) (วิกิรบบ นูญนุ, 2568) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบในการประเมินผล ผู้ประเมินจะมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับโครงการ และการแทรกแซงที่ซับซ้อน ระบุจุดที่ควรปรับปรุง และพัฒนากลยุทธ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการโดยคำนึงถึง ความเปลี่ยนแปลงและเชื่อมโยงกันของระบบ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบในการประเมินผลเพื่อวิเคราะห์โครงการและการแทรกแซงที่ซับซ้อนมี 4 ลักษณะ ดังนี้ (Eval Community, 2023)

1. การจัดทำแผนผังโปรแกรม เป็นการนำหลักการของทฤษฎีระบบมาใช้ในการจัดทำแผนผังส่วนประกอบและความสัมพันธ์ของโปรแกรม ช่วยให้ผู้ใช้ประเมินเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบและวิธีการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบเหล่านั้น
2. การติดตามกระบวนการ เป็นการระบุเส้นทางเชิงสาเหตุหลักในโปรแกรมหรือการแทรกแซง และทำความเข้าใจว่าเส้นทางเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไรจึงก่อให้เกิดผลลัพธ์ของโปรแกรม
3. การจัดทำแผนที่ผลลัพธ์ เป็นการระบุผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่โครงการหรือการแทรกแซงได้รับการออกแบบมา เพื่อให้บรรลุผล และทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของผลลัพธ์กับเป้าหมายโดยรวมของโครงการ
4. การวิเคราะห์เครือข่าย เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของโครงการ

#### แนวคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์ (strategy)

กลยุทธ์ เป็นกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางในอนาคตขององค์การ โดยกำหนดสภาพการณ์ในอนาคตที่ต้องบรรลุเป้าหมายและกำหนดแนวทางในการบรรลุสภาพการณ์ที่กำหนดบนพื้นฐานข้อมูลที่รอบด้านอย่างเป็นระบบ (ภาวนา แสนปารี, 2566) การจัดการเชิงกลยุทธ์จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการกำหนดทิศทางขององค์การ โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในองค์การช่วยกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม สามารถไปประยุกต์ปฏิบัติและควบคุม ประเมินผล การดำเนินงานขององค์การได้ ซึ่งการจัดการเชิงกลยุทธ์ 4 ขั้น ดังนี้ (ศรสวรรค์ ราบบำเพ็ง และคณะ, 2565)

1. การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ เพื่อทำความเข้าใจในความสัมพันธ์และแนวโน้มความเป็นไปของสภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในขององค์การ
2. การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถกำหนดเป้าหมายขององค์การได้ และทำให้สามารถรู้ถึงทิศทางขององค์การในอนาคต
3. การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ เป็นการถ่ายทอดกลยุทธ์ในระดับองค์การไปสู่กลยุทธ์ในระดับปฏิบัติโดยกำหนดเป็นโครงการแผนปฏิบัติการและงบประมาณรองรับ

4. การประเมินและควบคุมกลยุทธ์ เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารได้ติดตามกิจกรรมและผู้ปฏิบัติงานขององค์กร เพื่อประเมินการปฏิบัติว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขและปรับปรุงผลการปฏิบัติงาน

#### แนวคิดการประเมินแบบ CIPP Model

การประเมินแบบ CIPP Model (Context-Input-Process-Product Model: CIPP Model) เป็นแนวทางที่ช่วยให้การประเมินมีคุณภาพในการตัดสินใจโครงการให้ผู้เกี่ยวข้องการประเมินโครงการดำเนินงานได้อย่างสะดวก เป็นระบบที่ช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจของโครงการว่าควรปรับปรุง ยกเลิกหรือดำเนินต่อไป รวมทั้งช่วยในการประเมินโครงการได้พิจารณาและประเมินกรอบงานสำหรับการวางแผนและการดำเนินงานของโครงการ และสร้างความมั่นใจให้ผู้มีส่วนร่วมในการทำงานให้บรรลุผลตามที่ต้องการ (สมทรง สุภาพ, 2565) โดยจะทำการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินสภาพแวดล้อม (context evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการวางแผนโดยการระบุนความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง โอกาสที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ และปัญหาพื้นฐานที่ขัดขวางการบรรลุความต้องการหรือการใช้ประโยชน์จากโอกาส 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (input evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการจัดโครงสร้างโดยการคาดการณ์และวิเคราะห์การออกแบบกระบวนการทางเลือก 3) การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการดำเนินการโดยการติดตามการดำเนินงานของโครงการ และ 4) การประเมินผลผลิต (product evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการพิจารณาถึงระดับที่บรรลุวัตถุประสงค์ และโดยการพิจารณาสาเหตุของผลลัพธ์ที่ได้รับ (Sancar Tokmak et al., 2013)

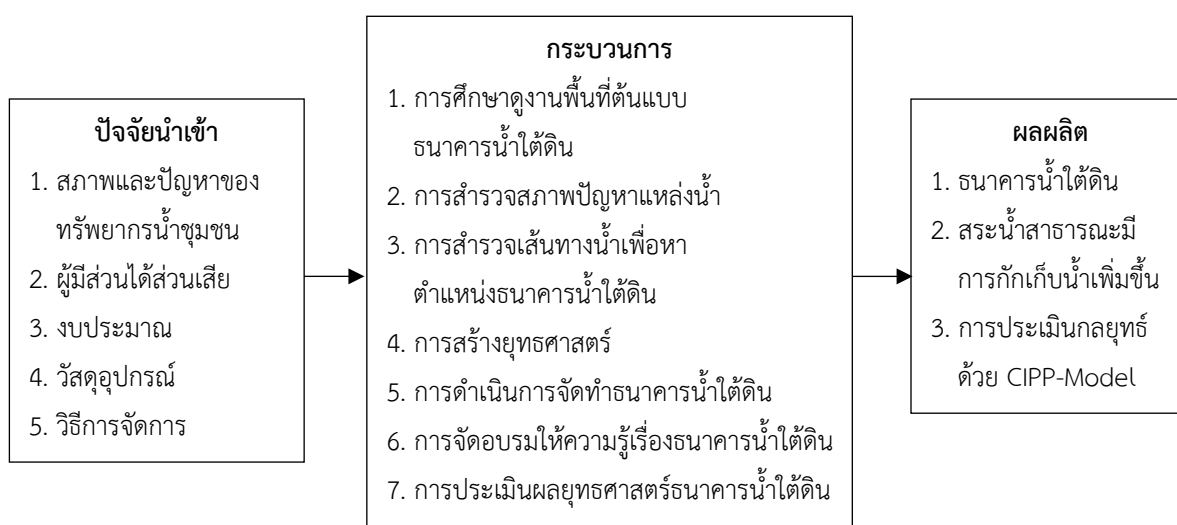
#### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) เป็นแนวคิดที่เน้นให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยไม่ทำลายหรือเบียดเบียนทรัพยากรของคนรุ่นต่อไปในอนาคต โดยองค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ไว้ 17 เป้าหมาย โดยมีเป้าหมายที่ 6 กำหนดให้รับประกันความพร้อมใช้งานและการจัดการน้ำและสุขอนามัยอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน และมีเป้าหมายย่อยข้อ 6.1.3 ที่กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนไว้ว่า ยกระดับคุณภาพน้ำโดยลดมลพิษ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วน และสร้างหลักประกันว่าจะมีน้ำใช้และจัดหาน้ำที่ยั่งยืนเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบความทุกข์จากการขาดแคลนน้ำ เพื่อให้คนรุ่นหลังไม่ได้รับผลกระทบ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและรับประกันการจัดหาน้ำจืดอย่างต่อเนื่อง และกำหนดในเป้าหมายย่อยที่ 6.4 ไว้ว่าภายในปี 2030 จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วนอย่างมีนัยสำคัญ และต้องมั่นใจว่าการดื่มน้ำและจัดหาน้ำจืดอย่างยั่งยืนเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและลดจำนวนผู้ที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำลงอย่างมาก (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2559) ทั้งนี้ ในการจัดการน้ำจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ร่วมรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ แสดงทัศนคติเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหารองน้ำผ่านการร่วมคิด ตัดสินใจ รับผลประโยชน์ และประเมินผล เน้นการทำงานเชิงบูรณาการกับทุกภาคส่วนเพื่อจัดการทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพื่อให้มีน้ำใช้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ (บุผชาติ จันทรหอม, 2564) โดยวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในประเทศไทย คือ การใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นนวัตกรรมในการนำน้ำไปเก็บไว้ที่ชั้นใต้ดินในชั้นหินอุ้มน้ำ เปรียบเสมือนกับการฝากเงินไว้กับธนาคาร โดยในฤดูฝนที่มีน้ำมากธนาคารน้ำใต้ดินก็จะช่วยดูดซับน้ำไปกักเก็บไว้ที่ชั้นหินอุ้มน้ำ และเมื่อถึงฤดูแล้งก็สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ (บัญชา จันทรราช, 2566) โดยธนาคารน้ำใต้ดินมี 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด มี 3 ประเภท คือ รูปแบบระบบเปิดใหม่ที่มีความเหมาะสมตามลักษณะทางภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ รูปแบบการปรับบ่อเก่าโดยการขุดลงถึงชั้นหินอุ้มน้ำ และรูปแบบการขุดเจาะบางจุดของแหล่งน้ำธรรมชาติให้ลึกถึงชั้นหินอุ้มน้ำ และ 2) ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด มี 3 ประเภท คือ การทำธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิดในที่อยู่อาศัย การทำธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิดรูปแบบรางระบายน้ำในชุมชน และการทำธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิดในพื้นที่น้ำท่วมขนาดใหญ่

หรือน้ำท่วมทุ่ง ซึ่งจะสามารถแก้ปัญหาทั้งภัยแล้งและน้ำท่วมด้วยนวัตกรรมเดียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ สภาพและปัญหาของทรัพยากรน้ำชุมชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และ องค์ความรู้เรื่องธนาคารน้ำใต้ดิน 2) กระบวนการ (process) ได้แก่ การศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบธนาคารน้ำใต้ดิน การสำรวจสภาพปัญหาแหล่งน้ำ การสำรวจเส้นทางน้ำเพื่อหาตำแหน่งธนาคารน้ำใต้ดิน การประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างยุทธศาสตร์ การดำเนินการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดิน การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องธนาคารน้ำใต้ดิน และการประเมินผลยุทธศาสตร์ธนาคารน้ำใต้ดิน และ 3) ผลผลิต (output) ได้แก่ มีธนาคารน้ำใต้ดิน สระน้ำสาธารณะ กักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น และผลการประเมินกลยุทธ์ด้วย CIPP-Model มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods research) แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอดงหลวง จังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ และระยะที่ 2 ประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านล้อง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองหล่ม อำเภอดงหลวง จังหวัดลำปาง จำนวน 630 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่ม, 2567)

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยระยะที่ 1 ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง คือ ประชาชนบ้านล้องที่มีบทบาท ความเกี่ยวข้อง และประสบการณ์ตรงในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน คณะกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 5 คน เกษตรกรผู้มีบทบาทสำคัญ จำนวน 20 คน รวมจำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะที่ 2 ประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง กำหนดจากประชากรโดยใช้สัดส่วนร้อยละ 15 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) และกำหนดจากผู้มีส่วนร่วมในการจัดการ

ทรัพยากรน้ำของชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน ได้จำนวน 95 คน เลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพในการวิจัยระยะที่ 1 ใช้แบบบันทึกการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory workshop framework) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพและปัญหาของทรัพยากรน้ำชุมชน และระบบของกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณในการวิจัยระยะที่ 2 ใช้แบบประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบ Context Input Process Product (CIPP) ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท (context) ด้านปัจจัยนำเข้า (input) ด้านกระบวนการดำเนินงาน (process) และด้านผลผลิต (product)

2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.86 ซึ่งมีความสอดคล้องของเนื้อหาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.50 (สุพัฒน์ สุกมลสันต์, 2567) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.934 ซึ่งจัดว่ามีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับดี (ณัฐชรี ไชยศิริจิรสิน, 2565)

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บข้อมูลการวิจัยระยะที่ 1 โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory workshop) ให้กลุ่มเป้าหมายได้ร่วมกันวิเคราะห์ถึงสภาพและปัญหาของทรัพยากรน้ำชุมชน และระบบของกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการประชุม และมีผู้ช่วยนักวิจัยทำการจดบันทึกผลการประชุมในแบบบันทึก บันทึกเสียงและถอดความอย่างเป็นระบบ

3.2 การเก็บข้อมูลการวิจัยระยะที่ 2 การประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง การเก็บรวบรวม ภายหลังจากได้ดำเนินการธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง จำนวน 6 แห่ง แล้ว โดยใช้แบบประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบ Context-Input-Process-Product (CIPP Model) โดยผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และชี้แจงวิธีการตอบแบบประเมินก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ข้อมูลที่ได้ถูกตรวจสอบความครบถ้วน และนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะถูกถอดความ (transcription) และจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามขั้นตอน ได้แก่ 1) อ่านข้อมูลทั้งหมดเพื่อทำความเข้าใจภาพรวม 2) เข้ารหัสข้อมูล (coding) และจัดกลุ่มประเด็น (categorization) 3) สังเคราะห์เป็นประเด็นหลัก (themes) และ 4) วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างปัญหา เป้าหมาย กลไก และผลที่คาดหวัง การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (data triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และข้อมูลภาคสนาม รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลบางส่วน (member checking)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลจากแบบประเมินผลตามกรอบ Context-Input-Process-Product (CIPP Model) ถูกนำเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) การแปลผลระดับความคิดเห็นใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนตามมาตรฐานค่า 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.79 หมายถึง มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.80-2.59 หมายถึง มีความคิดเห็นระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.60-3.41 หมายถึง มีความคิดเห็นระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.40-4.19 หมายถึง

มีความคิดเห็นระดับมากและ คะแนนเฉลี่ย 4.20-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด (ละเอียด ศิลา น้อย และกันทิมาลัย จินดาประเสริฐ, 2562) และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและคำอธิบายเชิงพรรณนา

## ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอน้ำหนาว จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย สภาพและปัญหาของทรัพยากรน้ำชุมชน และระบบของกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน ดังต่อไปนี้

1.1 สภาพและปัญหาของทรัพยากรน้ำชุมชน (condition and problems of community water resources) พบว่า ชุมชนบ้านล้องมีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 464 ไร่ มีประชากร จำนวน 630 คน มีครัวเรือนทำการเกษตร จำนวน 81 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ ปลูกข้าว ข้าวโพด และมันสำปะหลัง สภาพปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรซึ่งหมู่บ้านตั้งอยู่ในที่สูง ไม่มีต้นน้ำไหลผ่านพื้นที่ทำการเกษตรของประชาชน อีกทั้งยังห่างไกลจากแม่น้ำสายหลัก และไม่มีคลองชลประทานไหลผ่าน ทำให้คนในชุมชนที่ต้องใช้น้ำเพื่อการเกษตร ประสบปัญหาน้ำแล้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมเป็นประจำทุกปี ขณะที่สระกักเก็บน้ำของหมู่บ้านไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ เนื่องจากน้ำ มีการระเหย และสภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย ทำให้ไม่สามารถกักเก็บน้ำฝนไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ยังพบว่า ในฤดูน้ำหลากช่วงเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม พื้นที่ของเกษตรกรจะประสบปัญหาน้ำหลากท่วมพื้นที่นา ที่ไร่ รวมถึงผู้เลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้งก็ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ทำให้เกษตรกรประสบภาวะขาดทุนจากภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งโครงสร้างพื้นฐานและบ้านเรือนของประชาชนก็ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในฤดูน้ำหลากอย่างรุนแรงด้วยเช่นกัน ดังมีตัวแทนของเกษตรกรกล่าวว่า “ในการทำการเกษตรจะพบปัญหาน้ำแล้งเป็นประจำทุกปีตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ทำให้มีน้ำไม่เพียงพอต่ออาชีพภาคการเกษตร ทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ส่งผลให้ผลผลิตไม่เป็นไปตามที่คาดหวังและขาดทุน” และของตัวแทนผู้นำชุมชนที่กล่าวว่า “บ้านล้องจะพบปัญหาน้ำแล้งน้ำหลากเป็นประจำ โดยฤดูแล้งน้ำจะแห้งไม่เพียงพอต่อการทำเกษตร ขณะที่ฤดูฝนจะพบปัญหาน้ำหลาก เนื่องจากมีเส้นทางน้ำไหลจากพื้นที่สูงผ่านพื้นที่เกษตรและทะลักมายังหมู่บ้าน สภาพปัญหานี้ยังไม่ได้มีแนวทางแก้ไข ซึ่งถ้ามีการชะลอหรือสามารถกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลากได้ ก็จะลดปัญหาการทำเกษตรในช่วงฤดูแล้งของเกษตรกรได้” ดังนั้น ชุมชนบ้านล้องจึงได้มีการจัดทำกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน โดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อแก้ไขปัญหาแล้งและน้ำท่วมหลาก เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี

1.2 ระบบของกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง มีดังนี้

1.2.1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stake holders) ประกอบด้วย วิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในการสร้างธนาคารน้ำใต้ดินมาให้ความรู้และชี้แจงการดำเนินงาน โดยมีผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนผู้รับประโยชน์ร่วมดำเนินการ 2) งบประมาณ (budgeting) การสร้างธนาคารน้ำใต้ดินได้ใช้งบประมาณที่ประหยัดใช้จ่ายในเฉพาะค่าวัสดุที่จำเป็น โดยแหล่งงบประมาณมาจากท้องถิ่นและชุมชนสมทบ 3) วัสดุอุปกรณ์ (materials) ในการสร้างธนาคารน้ำใต้ดินของบ้านล้องนี้ได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ และ 4) วิธีการจัดการ (method) ใช้ธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด ที่ผสมผสานรูปแบบระบบบ่อเปิดใหม่กับการปรับบ่อเก่าโดยการขุดลงถึงชั้นหินอุ้มน้ำ

1.2.2 กระบวนการกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน มีขั้นตอนดำเนินงาน ได้แก่

1) การศึกษาดูงานพื้นที่ต้นแบบธนาคารน้ำใต้ดิน 2) การสำรวจสภาพปัญหาแหล่งน้ำ 3) การสำรวจเส้นทางน้ำ เพื่อหาตำแหน่งธนาคารน้ำใต้ดิน 4) การประชุมเชิงปฏิบัติกำหนดกลยุทธ์ 5) การดำเนินการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดิน 6) การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องธนาคารน้ำใต้ดิน และ 7) การประเมินผลกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน

1.2.3 ผลผลิต ประกอบด้วย ธนาครน้ำใต้ดินจำนวน 6 จุด และสระสาธารณะมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากการทำ ธนาครน้ำใต้ดิน

2. ผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยการใช้ธนาครน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดลำปาง พบว่า ปัจจัยนำเข้า (input) มีค่าเฉลี่ยรวมในระดับมากที่สุดคือ 4.61 สภาวะแวดล้อม (context) มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า 4.59 ส่วนกระบวนการ (process) และผลผลิต (output) มีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า 4.28 รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาครน้ำใต้ดิน

| รายการประเมิน                                                                                                                      | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| สภาวะแวดล้อม (context)                                                                                                             |           |      |           |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน                                                      | 4.49      | 0.86 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่สามารถตอบสนองการใช้ทรัพยากรน้ำและแก้ปัญหาของเกษตรกรได้อย่างตรงจุด                                      | 4.56      | 0.68 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายกิจกรรม และห้วงเวลา ดำเนินการอย่างชัดเจน                                     | 4.63      | 0.58 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และระบุความต้องการด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรได้อย่างชัดเจน | 4.65      | 0.57 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ได้รับรู้ถึงความสำคัญและความจำเป็นแก้ไขอย่างเร่งด่วน                                                   | 4.66      | 0.59 | มากที่สุด |
| ภาพรวม                                                                                                                             | 4.59      | 0.65 | มากที่สุด |
| ปัจจัยนำเข้า (input)                                                                                                               |           |      |           |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการสร้าง                            | 4.84      | 0.44 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่มีความพร้อมด้วยวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และแรงงาน                                                       | 4.61      | 0.68 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ใช้งบประมาณอย่างสอดคล้องและเหมาะสม                                                                     | 4.59      | 0.72 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่มีบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญ ร่วมดำเนินงาน                                                            | 4.73      | 0.60 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่มีการออกแบบกิจกรรมจากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหา ปัจจุบันของพื้นที่                                    | 4.64      | 0.66 | มากที่สุด |
| ภาพรวม                                                                                                                             | 4.61      | 0.62 | มากที่สุด |
| กระบวนการ (process)                                                                                                                |           |      |           |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนให้แก่กลุ่มเป้าหมาย                                        | 4.47      | 0.82 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่กำหนดกิจกรรมได้อย่างสอดคล้องและตอบสนองวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน                                         | 4.42      | 0.80 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง                                                                | 4.27      | 0.88 | มากที่สุด |
| ธนาครน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่มีการประเมินผลร่วมกับประชาชนอย่างต่อเนื่อง                                                             | 4.15      | 0.93 | มาก       |
| ภาพรวม                                                                                                                             | 4.28      | 0.85 | มากที่สุด |

ตารางที่ 1 ผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน (ต่อ)

| รายการประเมิน                                                                                                        | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| ผลผลิต (product)                                                                                                     |           |      |           |
| ธนาคารน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรได้อย่างแท้จริง | 4.22      | 0.92 | มากที่สุด |
| ธนาคารน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้และทักษะขั้นตอนการทำธนาคารน้ำใต้ดินได้ตามหลักการ             | 4.24      | 0.95 | มากที่สุด |
| ธนาคารน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์ที่แก้ไขปัญหาภัยแล้งและทำให้ประชาชนมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรในระยะยาว                          | 4.37      | 0.86 | มากที่สุด |
| ธนาคารน้ำใต้ดินเป็นกลยุทธ์การพัฒนาให้ชุมชนมีแหล่งน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน                                  | 4.31      | 0.86 | มากที่สุด |
| ภาพรวม                                                                                                               | 4.28      | 0.89 | มากที่สุด |

### การอภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ชุมชนบ้านล้องประสบปัญหาน้ำแล้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคมเป็นประจำทุกปี สรรกักเก็บน้ำของหมู่บ้านไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ตลอดทั้งปี และประสบปัญหาน้ำหลากท่วมพื้นที่เกษตรกรรมและบ้านเรือนในฤดูน้ำหลาก จึงได้ร่วมกันกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการใช้ธนาคารน้ำใต้ดิน แสดงให้เห็นว่า ชุมชนได้ใช้การจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยการวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ เรียนรู้วิธีแก้ไขปัญหาบนฐานข้อมูลและจากตัวอย่างที่ดี แล้วนำมากำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมและใช้ได้ผล ตลอดจนให้มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการดำเนินการต้องบูรณาการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำท้องที่ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรน้ำมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในระยะยาว ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของนิภาพรรณ เจนสันติกุล (2565) ที่รายงานว่า พื้นที่ชุมชนป่าถ้ำอำเภอบางบาล จังหวัดพิจิตร ประสบปัญหาความแห้งแล้งซ้ำซาก ฝนทิ้งช่วงยาวนาน ในฤดูฝนมีน้ำท่วมขังพื้นที่การเกษตรในที่ลุ่มต่ำ โดยประสบภัยแล้งสลับกับน้ำท่วมซ้ำซากมากกว่า 40 ปี มีความสอดคล้องและแตกต่างกับงานวิจัยของพรหมงคล ชิตชอบ และคณะ (2565) ที่พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำตาบลสาย อำเภอบางบาล จังหวัดศรีสะเกษ พบปัญหาการขาดแคลนน้ำเนื่องจากภัยแล้งในช่วง 9 เดือน มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพียง 3 เดือน แต่การแก้ไขไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ขาดความรู้และข้อมูลสำคัญในการแก้ปัญหา อีกทั้งมีความสอดคล้องและแตกต่างจากงานวิจัยของอิชิฮารุ ไชยเรือง และประมุข ศรีชัยวงศ์ (2563) ที่พบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนบ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลนาฝาย จังหวัดชัยภูมิ ที่พบว่า การขาดแคลนน้ำ ภาวะน้ำท่วมและอุทกภัย และคุณภาพของทรัพยากรน้ำที่ลดลงนั้น ล้วนมาจากปัญหาเรื่องการบริหารจัดการทั้งสิ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสุมินตรา หมดมูล และคณะ (2567) ที่พบว่า บ้านดอนผ้อ หมู่ที่ 2 ตำบลนาเรียง อำเภอบรบือ จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์และเป็นพื้นที่ที่ราบลุ่มเกิดน้ำท่วมขังบ่อยครั้ง จึงมีการจัดทำธนาคารน้ำใต้ดินมาเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาให้แก่ชุมชนและแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ

2. จากผลการประเมินกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้ธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่บ้านล้องที่พบว่า

2.1 สภาวะแวดล้อม (context) มีคะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีการระบุถึงความสำคัญและความจำเป็นแก้ไขอย่างเร่งด่วน ที่ให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและระบุความต้องการด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรได้อย่างชัดเจน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายกิจกรรมและห้วงเวลาดำเนินการอย่างชัดเจนนั้น เป็นเพราะ

สถานการณ์ปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนมีความจำเป็นและต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน สอดคล้องกับงานวิจัยของนิยาโพธิ์นอก และรัชวดี แสงมเหหมัด (2565) ที่พบว่า การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการจัดการน้ำควรให้ความสำคัญกับการพิจารณาพื้นฐานและบริบทของชุมชนก่อน รวมถึงสร้างการรับรู้คุณค่าและความสามารถของชุมชนเองถือเป็นก้าวแรกที่จะทำให้ชุมชนเปิดรับการยกระดับความสามารถของตน

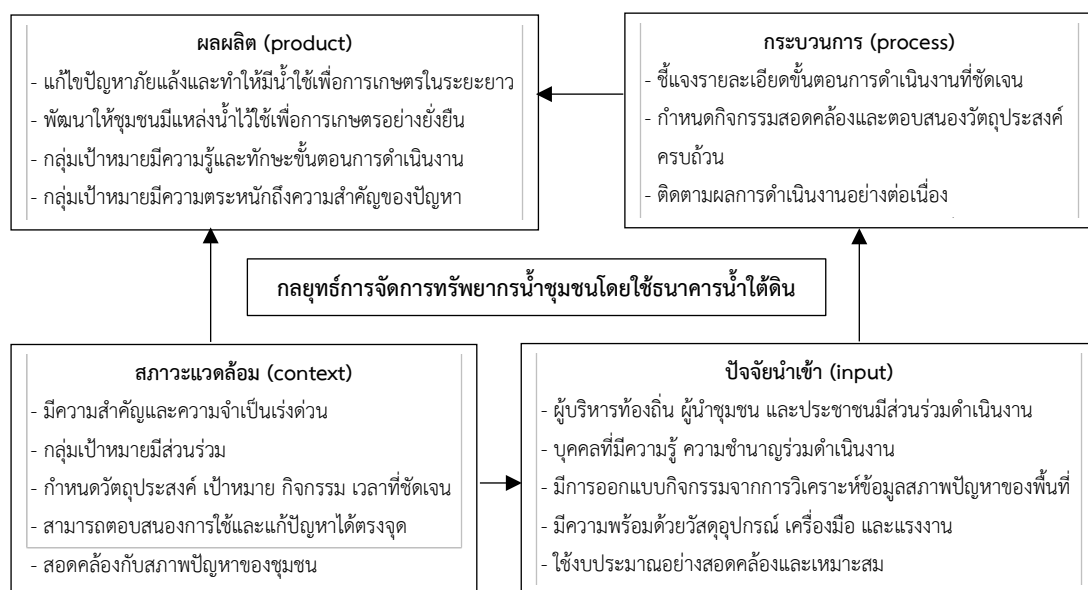
2.2 ปัจจัยนำเข้า (input) มีคะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชน มีบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญร่วมดำเนินงาน และมีการออกแบบกิจกรรมจากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาที่เป็นปัจจุบันของพื้นที่ด้วยความร่วมมือของผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนจะช่วยให้การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่เกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับงานวิจัยของปิกิตน์ สันตินิยม (2565) ที่ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อการแก้ไขปัญหากล้งแล้งและน้ำท่วมอย่างยั่งยืนในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ปัจจัยด้านผู้นำที่เล็งเห็นปัญหาของพื้นที่ ให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความเร่งด่วนของปัญหา และประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน เป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อการแก้ไขปัญหากล้งแล้งและน้ำท่วม และสอดคล้องกับงานวิจัยของบัญชา จันทราช (2566) ที่พบว่า การสร้างธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรอย่างยั่งยืน ตำบลกระสัง ตำบลบ้านปรือ และตำบลสูงเนิน อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยภาพรวมและในด้านทักษะความรู้และความเข้าใจในประโยชน์ที่จะได้รับจัดอยู่ในระดับมาก โดยผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประชาชนรับรู้และเข้าใจในประโยชน์และร่วมมือในโครงการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน

2.3 กระบวนการดำเนินงาน (process) มีคะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีกระบวนการชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน มีกระบวนการกำหนดกิจกรรมได้อย่างสอดคล้องและตอบสนองวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน และมีกระบวนการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องนั้น เป็นเพราะการดำเนินงานได้มีขั้นตอนของการสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกัน โดยวิทยากรที่เชี่ยวชาญด้านการทำธนาคารน้ำใต้ดินได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยธนาคารน้ำใต้ดินและการหาเส้นทางน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่มให้การสนับสนุนเครื่องจักร คณะกรรมการชุมชนได้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และประชาชนได้ร่วมการลงมือทำธนาคารน้ำใต้ดิน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญาณัฐ อภิสมและคณะ (2568) ที่ศึกษาการบริหารจัดการน้ำท้องถิ่นตามบริบทชุมชนในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ทางออกที่จำเป็น คือการพัฒนาวิธีการจัดการน้ำที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพิ่มการชะลอ ดัก กักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ที่ฝนตกให้มากที่สุด เพื่อป้องกันบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและปัญหากล้งแล้งไปพร้อมกันได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของบัญชา จันทราช (2566) ที่พบว่า การสร้างธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรอย่างยั่งยืน ตำบลกระสัง ตำบลบ้านปรือ และตำบลสูงเนิน อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีการวางแผนผ่านกิจกรรมการอบรม การให้ความรู้ และการสาธิตลงมือสร้างธนาคารน้ำใต้ดินให้กับชุมชน

2.4 ผลผลิต (product) มีคะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยช่วยแก้ไขปัญหากล้งแล้งและทำให้ประชาชนมีน้ำใช้ เพื่อการเกษตรในระยะยาว ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้และทักษะขั้นตอนการทำธนาคารน้ำใต้ดินนั้น เป็นเพราะกระบวนการดำเนินงานตามกลยุทธ์ โดยเฉพาะการสำรวจสภาพปัญหาแหล่งน้ำ และการอบรมให้ความรู้ธนาคารน้ำใต้ดิน ได้ส่งผลให้ชุมชนมีธนาคารน้ำใต้ดิน จำนวน 6 จุด เป็นเส้นทางให้สระสาธารณะได้กักเก็บน้ำทั้งบนดินและใต้ดินได้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของปิกิตน์ สันตินิยม (2565) ที่พบว่า การบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อการแก้ไขปัญหากล้งแล้งและน้ำท่วมอย่างยั่งยืนในจังหวัดอุบลราชธานี ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างคนในชุมชนในการแก้ไขปัญหารองน้ำ โดยธนาคารน้ำใต้ดินสามารถช่วยแก้ไขปัญหากล้งแล้งและน้ำท่วมได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุมินตรา หมาดหลูและคณะ (2567) ที่พบว่า ธนาคารน้ำใต้ดินถูกใช้ เพื่อนำน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคในครัวเรือน และเพื่อการเกษตร และช่วยแก้ปัญหากล้งแล้งและปัญหาน้ำท่วม

## องค์ความรู้ใหม่

กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้นาครน้ำใต้ดิน กรณีศึกษาบ้านล้อง ตำบลหนองหล่ม อำเภอดงหลวง จังหวัดลำปาง เป็นกลยุทธ์ที่สามารถนำไปใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาแหล่งน้ำให้เกิดความยั่งยืน โดยมีคุณลักษณะขององค์ประกอบด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อม (context) ที่มีความสำคัญและความจำเป็นเร่งด่วน กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วม กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย กิจกรรม และเวลาดำเนินการชัดเจน สามารถตอบสนองการใช้และแก้ปัญหาได้ตรงจุด และสอดคล้องกับสภาพปัญหาของชุมชน 2) ปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน บุคคลที่มีความรู้ความชำนาญร่วมดำเนินงาน มีการออกแบบกิจกรรมจากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาปัจจุบันของพื้นที่ มีความพร้อมด้วยวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และแรงงาน รวมทั้งใช้งบประมาณอย่างสอดคล้องและเหมาะสม 3) กระบวนการ (process) ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน กำหนดกิจกรรมสอดคล้องและตอบสนองวัตถุประสงค์ครบถ้วน ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินผลร่วมกับประชาชนอย่างต่อเนื่อง และ 4) ผลผลิต (product) สามารถแก้ไขปัญหาภัยแล้งและทำให้ประชาชนมีน้ำใช้ เพื่อการเกษตรในระยะยาว พัฒนาให้ชุมชนมีแหล่งน้ำไว้ใช้ เพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้และทักษะขั้นตอนการดำเนินงาน และตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาอย่างแท้จริง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยใช้นาครน้ำใต้ดิน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่มควรนำกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยนาครน้ำใต้ดินบรรจุไว้ในแผนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำให้เพียงพอและมีความมั่นคงในระยะยาว

1.2 ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้านในตำบลหนองหล่ม ควรนำนาครน้ำใต้ดินไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่สภาพปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำที่คล้ายคลึงกัน เพื่อแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำของชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

1.3 ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ควรจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการดูแล บำรุงรักษา และพัฒนานาครน้ำใต้ดินอย่างสม่ำเสมอ

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาผลกระทบของธนาคารน้ำใต้ดินในระยะยาวทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 2.2 ควรดำเนินการวิจัยเชิงเปรียบเทียบในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐชรี ไซศิริจิรสิน. (2565). วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในโปรแกรม SPSS: คู่มือฉบับสมบูรณ์. <https://uedufy.com/ค่าความเชื่อมั่น-sps/>.
- นิตยา โพธิ์นอก และรัชวิดี แสงมเหหมัด. (2565). การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนเพื่อใช้สิทธิในการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. สถาบันพระปกเกล้า. <https://library.coj.go.th/th/book/464722/importanttoday.html>.
- นิภาพรรณ เจนสันติกุล. (2565). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกลุ่มและทฤษฎีการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ชุมชนป่าภูถ้ำและแก่งละว้า จังหวัดขอนแก่น. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการมหาวิทยาลัยมหิดล, 9(2), 215-239. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/issamu/article/view/257913>.
- บัญชา จันทราช. (2566). นวัตกรรมธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มกับสินค้าเกษตรในครัวเรือนอย่างยั่งยืน อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 7(1), 18-32. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/journalfms-thaijo/article/view/256675>.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 8). สุวีริยาสาส์น. <https://elibrary.edupol.org/product/preview/67c00a850b4ce>.
- บุษชาติ จันทรหอม. (2564). แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน. *Journal of Roi Kaensam Academi*, 6(6), 340-356. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKA/article/view/248504>.
- ปัทม สันตินิยม. (2565). โมเดลความสัมพันธ์การบริหารจัดการธนาคารน้ำใต้ดินเพื่อการแก้ไขปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วมอย่างยั่งยืนในจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์, 4(2), 54-68. <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/AJPP/article/view/1399>.
- พรมงคล ชิดชอบ, ชันทอง วัฒนประดิษฐ์ และพระครูปลัดอดิศักดิ์ วชิรปญโญ. (2565). ยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โดยสันติวัฒนธรรม บนพื้นที่ลุ่มน้ำตาบลสวาย อำเภอปรังคู้ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 10(5), 2186-2201. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/journal-peace/article/view/261606>.
- ภาวนา แสนปารี. (2566). แผนกลยุทธ์กับการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน. *Journal of Organizational Management Excellence*, 1(5), 1-12. <https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JOME/article/view/573/427>.
- ละเอียด ศิลาน้อย และกันทิมาลย์ จินดาประเสริฐ. (2562). การใช้มาตรฐานค่าในการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ การโรงแรม และการท่องเที่ยว. วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 8(15), 112-126. [https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jms\\_ubu/article/view/196862/137606](https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jms_ubu/article/view/196862/137606).
- วิกรม บุญน่ม. (2568). ทฤษฎีระบบกับยุทธศาสตร์การพัฒนา: System theory and development strategy. รอบรู้ NEC. สืบค้น 15 มีนาคม 2569 จาก <https://kmnec.crurds.com/archives/334>.

- ศรสวรรค์ ราบำเพิง, ปรางทิพย์ กระตุกฤษ และธณัฐา โรจนตระกูล. (2565). การจัดการเชิงกลยุทธ์ : กระบวนการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติขององค์กรภาครัฐ. *Journal of Roi Kaensam Academi*, 7(12), 340–35.  
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/256612>.
- ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2559). *Goal 6: Clean Water and Sanitation*. ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้น 15 มีนาคม 2569 จาก <https://www.sdgmove.com/2016/10/06/goal-6-clean-water-and-sanitation/>.
- สมทรง สุภาพ. (2565). รูปแบบเพื่อประเมินหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพัฒนาจากรูปแบบการประเมิน CIPP Model. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 33(1), 1-14.  
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/256064/172103>.
- สุกัญญาณัฐ อปสิน, พระธรรมวชิรธีรคุณ และผดแผง สุกแดง. (2568). การบริหารจัดการน้ำท้องถิ่นตามบริบทชุมชนในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 8(5), 303–318.  
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jra/article/view/277420/191013>.
- สุมินตรา หมดเหตุ, พันธิตา สุภาพโรจน์, เดโช แชน้ำแก้ว, พงศประสิทธิ์ อ่อนจันทร์ และเชษฐา มุทะมัต. (2567). แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ กรณีศึกษานาครน้ำใต้ดิน บ้านดอนห่อ หมู่ที่ 2 ตำบลนาเรียง อำเภอรพมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช. *Journal of Spatial Development and Policy*, 2(5), 1–12.  
<https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JSJP/article/view/969>.
- สุพัฒน์ สุกมลสันต์. (2567). นานาวิธีในการหาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณและการเลือกใช้วิธีที่เหมาะสม. *วารสารภาษาปริทัศน์*, 39, 75–102. <https://doi.org/10.58837/CHULA.PPJ.39.5>.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2562). *แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580)*. สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. <https://www.onwr.go.th/wp-content/uploads/2019/09/แผนแม่บทน้ำ20ปี-A4-Final.pdf>.
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่ม. (2567). *แผนอัตรากำลัง ปีงบประมาณ (พ.ศ. 2567–2569): ด้านโครงสร้างพื้นฐาน*. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหล่ม อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง.
- อธิฐาน ไชยเรือง และประมุข ศรีชัยวงศ์. (2563). ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลนาฝาย อำเภอลำปาง จังหวัดชัยภูมิ. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 5(1), 27-37.  
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/240203/164234>.
- Eval Community. (2023). *Systems theory in evaluation: Understanding complex social systems*. Eval Community. Received March 15, 2026, from <https://www.evalcommunity.com/career-center/systems-theory/>.
- Sancar Tokmak, H., Baturay, H. M. & Fadde, P. (2013). Applying the context, input, process, product evaluation model for evaluation, research, and redesign of an online master's program. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 273–293.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1485>.