

## รูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย Process Model of the Preparation for the Administrative Management of Inactive Dams of Thailand.

ชยพัทธ์ ทิพย์โพธิ์<sup>1</sup> และวารากร ไหมเรียง<sup>2</sup>

Chayapat Thippo<sup>1</sup> and Warakorn Mairaing<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษา หลักสูตรนิติรัฐกิจและการบริหาร คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

<sup>2</sup>อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>1</sup>Doctoral Student of Philosophy Degree Program in Public and Business Administration Sripatum University

<sup>2</sup>Lecturer from the Faculty of Engineering Kasetsart University

Corresponding Author Email: chayapat14510@gmail.com

Received: 18 November 2021

Revised: 20 December 2021

Accepted: 25 December 2021

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และมีกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย จำนวน 60 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย มี 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ มี 9 ด้าน ได้แก่ ด้านความมั่นคงปลอดภัยเขื่อนและสาธารณะ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณี ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม ด้านเงินทุนโครงการ ด้านกฎหมาย ด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติและด้านการเมือง องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ มี 3 ปัจจัย ประกอบด้วย นโยบายและแผนปฏิบัติการ กระบวนการดำเนินการเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ และกฎหมายรองรับการดำเนินการเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ตลอดจน ยังได้ข้อเสนอแนะคือ ให้มีการกำหนดนโยบายเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ พัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้อง จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบและจัดหางบประมาณรองรับการดำเนินการเลิกใช้เขื่อนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้สำหรับเขื่อนทุกประเภทและเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

**คำสำคัญ:** การเตรียมความพร้อม, การบริหารจัดการ, เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้, กฎหมาย

### Abstract

This research has purpose to prepare the Process Model of the Preparation for the Administrative Management of Inactive Dam of Thailand. This research is the Qualitative Research with research tools which are Questionnaires and Target-group for 60 persons from the Purposive Sampling method before having the Content-analysis with information from related document and In-depth Interview. The research result has been found that the Process Model of the Preparation for the Administrative Management of Inactive Dam of Thailand has 2 components which are the Factor Component which be used in the decision making for eliminating an inactive dam in 9 aspects: Security of dam and Public, Economic, Social, Culture and Tradition, Natural resources and Environment, Technology and Engineering, Project Fund, Law, and National Security Strategy and Politic.

Secondly, the Administrative Management of the Inactive Dam which has 3 factors; Policy and Operation Plan, Process Model for the Disuse of an inactive dam, and Law for supporting the operation of disuse of the inactive dam, includes the suggestion which is the policy assignment on the disuse of inactive dam, develop the related law, organization establishing and funding for the disuse of dam to prepare the administrative management of inactive dam for all types of dam and to be the operation guidelines for the government agencies.

**Keywords:** Preparation, Administrative Management, Inactive Dams, Law

## บทนำ

เขื่อนเป็นสิ่งก่อสร้างเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์หลายประการ เช่น เป็นน้ำต้นทุนสำหรับการชลประทานเพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัย เพื่อรักษาสมดุลงกันไม่ให้น้ำทะเลรุกเข้าสู่แผ่นดินมากเกินไป เป็นต้น ซึ่งเป็นโครงสร้างทางวิศวกรรมที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์ย่อมมีอายุการใช้งาน เมื่อเขื่อนหมดอายุการใช้งานแล้วย่อมจะเสื่อมสภาพและหากขึ้นใช้ต่อไปก็จะเสี่ยงต่อความปลอดภัยจากเขื่อนร้าวหรือเขื่อนแตกสร้างปัญหาและผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาแล้วกับเขื่อน Teton ของสหรัฐอเมริกา (กรมชลประทาน, 2557, น.29) และเขื่อน Rishiganga ของสาธารณรัฐอินเดีย (ผู้จัดการออนไลน์, 2564) ซึ่งในบางประเทศใช้วิธีการเลิกใช้เขื่อนเพื่อป้องกันปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อการเกษตร และเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจึงได้มีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เขื่อนแรกของประเทศ คือ เขื่อนภูมิพล เปิดใช้งานเมื่อปี พ.ศ. 2507 และเขื่อนอื่น ๆ อีกหลายเขื่อนปัจจุบันมีมากถึงกว่า 3,000 เขื่อน หากนับเฉพาะเขื่อนขนาดกลางและขนาดใหญ่มีประมาณ 329 เขื่อน มีทั้งประเภทเขื่อนคอนกรีต (Concrete Dam) เขื่อนดินถม (Earthfill Dam) และเขื่อนหินถม (Rockfill Dam) (วารสาร ไม้เรียง, 2550, น.3-7) ซึ่งประเภทเขื่อนที่กล่าวมานั้นย่อมมีความสัมพันธ์กับอายุการใช้งาน เช่น ถ้าเป็นเขื่อนคอนกรีตในทางทฤษฎีด้านวิศวกรรมซึ่งเป็นหลักสากลจะให้มีวงจรอายุการใช้งาน (Design life) ประมาณ 100 ปี ถ้าเป็นเขื่อนถมบดอัด ชนิดเขื่อนดินถมและเขื่อนหินถมแบบต่าง ๆ จะมีวงจรอายุการใช้งาน (Design life) ประมาณ 60 ปี (กรมชลประทาน, 2558, น. 1-3, สุทธิศักดิ์ ศรีสัมพันธ์, 2555, น.1-41) สอดคล้องกับรายงานของ Dendy and Champion (1978), American Society of Civil Engineers (1997) ที่ระบุว่าอายุการใช้งานของเขื่อนส่วนใหญ่ ประมาณ 60-120 ปี เนื่องจากการเสื่อมสภาพของโครงสร้างเขื่อนที่ลดลงตามอายุการใช้งาน การสะสมของตะกอน และจากพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวเขื่อนในช่วงการใช้งานที่ไม่อาจตรวจพบได้ด้วยสายตา เช่น การรั่วซึมภายในตัวเขื่อนและฐานราก การทรุดตัว การเคลื่อนตัวของฐานรากเขื่อน ตลอดจนทั้งปัญหาภัยธรรมชาติที่ฉับพลันและรุนแรงที่มากกระทบกับตัวเขื่อน เช่น แผ่นดินไหว หรืออุทกภัย เหตุปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมามีผลเป็นสาเหตุทำให้เขื่อนใช้งานไม่ได้ ดังนั้นเขื่อนต่าง ๆ ที่ใกล้หมดอายุการใช้งานหรือใช้งานไม่ได้และเขื่อนที่ชำรุดบกพร่องจากปัจจัยเสี่ยงที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ล่วงหน้าย่อมมีความเสี่ยงต่อการแตกหรือพังทลาย สำหรับประเทศไทยหากพิจารณาถึงอายุการใช้งานของเขื่อนภายในประเทศจะพบว่ามียุโรปเขื่อนที่มีอายุมากกว่า 50 ปีแล้ว (กรมชลประทาน, 2561) แต่กลับไม่พบว่ามีหน่วยงานภาครัฐใด โดยเฉพาะกรมชลประทานหรือที่เป็นองค์กรรับผิดชอบดูแลเขื่อนหรือใช้ประโยชน์จากเขื่อนจะดำเนินการใด ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ทั้ง ๆ ที่การแตกหรือพังทลายของเขื่อนเป็นสิ่งที่คาดการณ์ยังไม่ได้ว่าจะเกิดอุบัติเหตุเมื่อใด และหากเกิดอุบัติเหตุเขื่อนแตกหรือเขื่อนพังทลายขึ้นมามวลน้ำมหาศาลจากเขื่อนจะไหลทะลักเข้าท่วมพื้นที่ท้ายเขื่อนลักษณะเป็นวงกว้างย่อมส่งผลกระทบต่อรุนแรงอย่างแน่นอนอาจเทียบได้กับภัยธรรมชาติขนาดใหญ่ เช่น ภัยสึนามิ ซึ่งเป็นภัยที่ไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศไทยก็ไม่มีเตรียมความพร้อมในลักษณะของการป้องกัน เพราะฉะนั้นปรากฏการณ์ลักษณะเช่นนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม ฯลฯ อย่างมหาศาล ซึ่งหากเปรียบเทียบกับต่างประเทศ เช่น กลุ่มประเทศพัฒนาที่มีการก่อสร้างเขื่อนขึ้นมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 (ค.ศ. 1801-1900) ปัจจุบันมีหลายประเทศได้เลิกใช้เขื่อนไปแล้วหลายเขื่อนเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว

ปัญหาของการยุติหรือการเลิกใช้เขื่อนที่ได้ใช้ประโยชน์มาเป็นเวลายาวนานนั้นย่อมมีความยุ่งยากมากกว่าสิ่งปลูกสร้างประเภทอื่นเพราะเขื่อนเป็นสิ่งก่อสร้างที่มีโครงสร้างผูกพันอยู่กับระบบนิเวศและการเลิกใช้เขื่อนมีผลกระทบที่ติดตามมาหลายด้านตลอดจนการดำเนินโครงการก็มีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง และที่สำคัญค่าใช้จ่ายที่จะนำมาใช้ในการเลิกใช้เขื่อน ไม่ว่าจะรื้อถอนโครงสร้างเขื่อนทั้งหมด บางส่วน หรือตัดแปลงสภาพเขื่อน เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจ การเลิกใช้เขื่อนจึงเป็นภาระของรัฐบาลและหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบดูแลเขื่อน ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเพื่อดำเนินโครงการเลิกใช้เขื่อนทั้งสิ้น ฉะนั้นการเลิกใช้เขื่อนแต่ละแห่งจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการเป็นไปอย่างถูกต้องอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพราะในกรณีต้องรื้อถอนเขื่อนมีกระบวนการดำเนินการที่ไม่แตกต่างจากการริเริ่มดำเนินโครงการก่อสร้างเพราะเป็นการย้อนขั้นตอนที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อนต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการและต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมทุกด้านรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประชาชนและชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเขื่อนและที่จะได้รับผลกระทบตามมา จากสภาพการณ์แห่งปัญหาดังกล่าวหากพิจารณาจากประสบการณ์ของต่างประเทศที่มีความสำเร็จในการดำเนินโครงการเลิกใช้เขื่อนมาแล้วทั้งในทวีปอเมริกาเหนือและยุโรป เช่น สหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา และเครือรัฐออสเตรเลีย จะพบว่าการดำเนินโครงการเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้มีกระบวนการตั้งแต่การตัดสินใจและเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการเลิกใช้เขื่อน และในกระบวนการรื้อถอนเขื่อนยังมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่เข้มงวดหลายประการที่ผูกพันการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การเริ่มต้นโครงการจนถึงภายหลังการรื้อถอนเสร็จสิ้น (Aspen Institute, 2002 and Ontario Ministry of Natural Resources, 2011)

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่จะทำการหาคำตอบเพื่อจะนำไปสู่การจัดทำรูปแบบการเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เพื่อป้องกันปัญหาและผลกระทบที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นกับเขื่อนของประเทศไทย และเพื่อสร้างความตระหนักให้แก่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และรัฐบาลที่จะต้องเริ่มเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องรองรับการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อจัดทำรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. **กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย** ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมชลประทาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมเจ้าท่า กรมธนารักษ์ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาวิศวกรและมหาวิทยาลัยของรัฐ รวมทั้งนักกฎหมาย ผู้แทนภาคประชาชนและกลุ่มแกนนำภาคประชาชน (NGO) รวมทั้ง 60 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. **เครื่องมือการวิจัย** ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เป็นการสัมภาษณ์โดยตรงระหว่างกลุ่มเป้าหมาย ผู้ให้สัมภาษณ์กับผู้วิจัย ตามประเด็นสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำไว้ล่วงหน้า ซึ่งข้อมูลที่ได้มานั้นจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อการจัดทำ

กฎหมายต้นแบบว่าด้วยการจัดตั้งศาลศุลกากรและวิธีพิจารณาคดีศุลกากรโดยกำหนดพื้นที่การสัมภาษณ์เชิงลึกที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลเอกสาร 2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมาย 3) ข้อมูลจากการมีส่วนร่วมออกแบบโครงสร้างกฎหมายของประชากรผู้มีส่วนได้เสีย และ 4) ข้อมูลจากการวิพากษ์และข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็น

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมาย และการรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์ในลักษณะของการบูรณาการข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบที่นำไปสู่การวิจัยและการจัดทำกฎหมายต้นแบบว่าด้วยการจัดตั้งศาลศุลกากรและวิธีพิจารณาคดีศุลกากรแล้วนำเสนอเป็นความเรียง (Descriptive)

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

#### จัดทำรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ มี 2 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เป็นข้อบ่งชี้สำคัญที่ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันถึงประโยชน์และโทษที่จะได้รับจากเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่

1) ด้านความมั่นคงความปลอดภัยเขื่อนและสาธารณะ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพความปลอดภัยเขื่อนและผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สินของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยหลักประการแรกที่มีความสำคัญในการพิจารณาตัดสินใจว่าจะเลิกใช้เขื่อนหรือเลือกวิธีการซ่อมแซมเขื่อนเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิม

2) ด้านเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับอนาคตเขื่อนได้อย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล เมื่อผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างการซ่อมแซมบำรุงรักษาเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตามมาตรฐานสูงสุดด้านวิศวกรรมของสมาคมเขื่อนใหญ่ระหว่างประเทศ (ICOLD) กับการเลิกใช้เขื่อนตามวิธีการต่าง ๆ

3) ด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณี เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางสังคม ค่านิยมและผลประโยชน์ของชุมชนรอบบริเวณเขื่อน ซึ่งผลประโยชน์ของชุมชนรอบบริเวณเขื่อนอาจเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองต่อข้อเสนอในการรักษาสภาพเขื่อน และในทางกลับกันก็อาจมีการสนับสนุนในการเลิกใช้เขื่อน

4) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการริเริ่มโครงการก่อนที่จะดำเนินการเลิกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้

5) ด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม เป็นปัจจัยที่ใช้อธิบายทางเลือกสำหรับเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ วิศวกรรมสามารถระบุทางเลือกด้านเทคนิคที่ใช้ในการบรรลุปเป้าหมายและยังใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ต้นทุน ผลประโยชน์และความเสี่ยงของแต่ละทางเลือก

6) ด้านเงินทุนโครงการ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่ออนาคตเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ การดำเนินการใด ๆ จำเป็นต้องใช้เงินทุน และงบประมาณดำเนินการทั้งสิ้น ดังนั้นแหล่งที่มาและปริมาณของเงินทุนโครงการจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้

7) ด้านกฎหมาย การจะดำเนินการใด ๆ จะต้องมีกฎหมายรองรับหรือต้องปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและช่วยให้เกิดความมั่นใจได้ว่าขั้นตอนการตัดสินใจและการดำเนินโครงการเลือกใช้เขื่อนเป็นไปได้อย่างราบรื่น

8) ด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ เชื่อบางแห่งของประเทศไทยมีการก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันชนหรือด่านสำหรับป้องกันการบุกรุกเข้าประเทศ การพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้เขื่อนที่อยู่ใกล้แนวชายแดนต้องให้ความสำคัญในปัจจัยนี้ด้วย

9) ด้านการเมือง ปัจจัยทางการเมืองที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้เขื่อน ได้แก่ นโยบาย ตำแหน่ง มุมมอง และทัศนคติที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ของชาติ และท้องถิ่น รวมถึงผู้แทนประชาชนที่ได้รับการเลือกตั้งและเจ้าหน้าที่รัฐที่มีอิทธิพลต่อหน่วยของรัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน

2. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

1) นโยบายและแผนปฏิบัติการในการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ การดำเนินโครงการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้เป็นโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประชาชนและชุมชนจำนวนมาก รัฐบาลต้องกำหนดเป็นนโยบายเพื่อแก้ปัญหาที่รับรู้ว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งกลไกในการกำหนดนโยบายรัฐและการมอบหมายให้องค์กรใดเป็นผู้รับผิดชอบจึงเป็นภาระหน้าที่ของคณะรัฐมนตรี

ส่วนการดำเนินการเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถทำงานเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องไม่ให้เกิดการดำเนินงานสะดุด สิ่งที่จะช่วยได้และเป็นหลักฐานสำคัญ คือ การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action plan) ในการจัดทำแผนปฏิบัติการต้องมีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ มีกระบวนการดำเนินการ กรอบระยะเวลาและการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบ

2) กระบวนการดำเนินการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ กระบวนการดำเนินการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เป็นขั้นตอนในการตัดสินใจและเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ภายใต้อำนาจกำหนดของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มต้นโครงการและการคัดกรองข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินโครงการเพื่อระบุปัญหาและผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ประเมินเกี่ยวกับความเสี่ยง ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ของเขื่อนเพื่อให้แน่ใจว่ามีสาเหตุที่สำคัญและชัดเจนที่จะนำไปสู่การดำเนินการเลือกใช้เขื่อน หรือซ่อมแซมเขื่อนเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิมต่อไป

2.2) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินโครงการ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจ เมื่อผลการพิจารณาในขั้นตอนแรกมีน้ำหนักและมีเหตุผลสำคัญที่จะนำไปสู่การดำเนินการเลือกใช้เขื่อน ผู้รับผิดชอบโครงการต้องแต่งตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาขึ้นมาเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยบ่งชี้ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ที่ได้กล่าวมาแล้ว พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล วิเคราะห์และประเมินผลโครงการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อยืนยันการตัดสินใจว่าจะดำเนินการเลือกใช้เขื่อน หรือเลือกซ่อมแซมเขื่อนเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิม

2.3) ขั้นตอนที่ 3 การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการอนุมัติโครงการ เมื่อคำตอบในขั้นตอนที่ 2 ยืนยันให้ดำเนินการเลือกใช้เขื่อนจะต้องทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และก่อนอนุมัติโครงการต้องตรวจสอบผลอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานภาครัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ที่ประกาศให้สาธารณชนทราบอย่างเป็นทางการโดยผลลัพธ์การประเมินทุกฝ่ายต้องให้การยอมรับจึงนำไปใช้ประกอบการพิจารณาในการอนุมัติโครงการ

2.4) ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการเลิกใช้เชื้อเพลิง เมื่อโครงการได้รับอนุมัติก็จะเข้าสู่การดำเนินการเลิกใช้เชื้อเพลิง ตามวิธีการใดวิธีการหนึ่งซึ่งทุกฝ่ายเห็นชอบ เช่น การดัดแปลงสภาพเชื้อเพลิง การรื้อถอนเชื้อเพลิงทั้งหมดหรือบางส่วน โดยผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำแบบ เงื่อนไขและข้อกำหนดด้านวิศวกรรม แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา การขออนุญาตและขออนุมัติต่าง ๆ จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และแจ้งการเลิกใช้เชื้อเพลิงอย่างเป็นทางการ

2.5) ขั้นตอนที่ 5 การบริหารจัดการในระยะยาว ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบและประเมินผล ภายหลังจากดำเนินการเลิกใช้เชื้อเพลิง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการลดผลกระทบ และประเมินผลที่ได้รับจากการเลิกใช้เชื้อเพลิง รวมทั้งผลการประเมินทางวิทยาศาสตร์ที่คาดการณ์ไว้กับมาตรฐานที่ยอมรับได้

การบริหารจัดการเชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้ให้ประสบผลสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยในการบริหารที่สำคัญ ได้แก่ หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ เงินทุน/งบประมาณโครงการ การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารโครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชน มาตรการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบ การจัดการที่ดินและการฟื้นฟูสถานที่ภายหลังเลิกใช้เชื้อเพลิง เป็นต้น

3) กฎหมายรองรับการดำเนินการเลิกใช้เชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้ การพัฒนาโครงการก่อสร้างเชื้อเพลิงในขั้นตอนการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหลายฉบับและการเลิกใช้เชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้ต้องปฏิบัติตามเช่นเดียวกัน คือ ต้องคำนึงถึงสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ในการได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการใด ๆ และถ้ากิจกรรมนั้นอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตประชาชนมีสิทธิแสดงความคิดเห็นตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่กฎหมายบัญญัติไว้ และต้องพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการดำเนินการเลิกใช้เชื้อเพลิง แยกออกได้ 6 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การดำเนินโครงการเลิกใช้เชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้เป็นโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

(2) ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การดำเนินโครงการเลิกใช้เชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก ผู้รับผิดชอบโครงการต้องเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งการจัดให้ประชาชนมีส่วนร่วมภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยการออกเสียงประชามติ พ.ศ. 2564 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

(3) ด้านการจัดการที่ดิน ที่ดินที่เป็นที่ตั้งเชื้อเพลิงและอ่างเก็บน้ำเหนือเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่จะเป็นที่ดินในเขตป่าไม้และป่าสงวนแห่งชาติในการดำเนินการต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่ดินในเขตอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนป่า พ.ศ. 2562 ที่ราชพัสดุต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2562 ที่ธรณีสงฆ์ต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติคณะสงฆ์ พ.ศ. 2505 และที่ดินที่ได้มาโดยการจัดซื้อและการเวนคืนจากเอกชนจะตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2562

(4) ด้านการควบคุมอาคาร ด้วยเหตุที่ “เชื้อเพลิง” ถือเป็น “อาคาร” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 4 (2) เนื่องจากโครงสร้างของเชื้อเพลิงเป็นไปตามคำนิยามของมาตรา 4 “อาคาร หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงานและสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้” ดังนั้นการดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลงหรือรื้อถอนเชื้อเพลิงต้องปฏิบัติตามภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กรณีการขุดดินหรือถมดิน

เกินที่กฎหมายกำหนดต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และวิศวกรผู้ควบคุมงานต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(5) ด้านทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติทางธรรมชาติ การบริหารจัดการน้ำ การป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ รวมถึงการคมนาคมทางน้ำซึ่งอยู่ในเขตชลประทานต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ส่วนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและโครงการด้านทรัพยากรน้ำต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

(6) ด้านคมนาคมทางน้ำและการประมง การดำเนินการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำ ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ และทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช 2456 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และการดำเนินการอื่นใดที่มีกระทบกับสัตว์น้ำที่ได้รับการคุ้มครองต้องปฏิบัติการภายใต้พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

#### เพื่อจัดทำรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย

พบว่า รูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ มี 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่ ด้านความมั่นคงความปลอดภัยเขื่อนและสาธารณะ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณี ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม ด้านเงินทุน ด้านกฎหมาย ด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ และด้านการเมือง และ 2. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) การกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางการดำเนินงาน ตอบสนองความต้องการของประชาชน และเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาล่วงหน้าที่ยังไม่รู้ว่าจะเกิดขึ้นส่วนในการดำเนินการต้องจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่ามีแนวทางดำเนินงานสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ช่วยป้องกันและลดความเสี่ยง ความขัดแย้งในการทำงาน และการจัดสรรงบประมาณดำเนินการที่เกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า 2) กระบวนการดำเนินการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ (1) การเริ่มต้นโครงการและการคัดกรองข้อมูล (2) การประเมินโครงการ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจ (3) การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการอนุมัติโครงการ (4) การดำเนินการเลือกใช้เขื่อน และ (5) การบริหารจัดการในระยะยาว และ 3) กฎหมายรองรับการดำเนินการเลือกใช้เขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติว่าด้วยการออกเสียงประชามติ พ.ศ. 2564 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนป่า พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติคณะสงฆ์ พ.ศ. 2505 พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช 2456 และพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 เป็นต้น

### การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องรูปแบบกระบวนการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลิกใช้เช่าที่ใช้งานไม่ได้ จากการวิจัยพบว่า มี 9 ด้าน ซึ่งทุกด้านนั้นมีความสำคัญเนื่องจากการเลิกใช้เช่าต้องพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และงบประมาณในการดำเนินการ

1) ด้านเศรษฐกิจ เชื้อเพลิงที่ก่อสร้างขึ้นมาจะสร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจมหาศาล เช่น การเกษตร การผลิตพลังงานไฟฟ้า และการท่องเที่ยว เป็นต้น เมื่อเลิกใช้เช่าผลประโยชน์ทั้งหมดจะหายไป

2) ด้านสังคม เชื้อเพลิงที่ใช้งานไม่ได้ในกระบวนการตัดสินใจจะต้องให้ความสำคัญต่อค่านิยม และผลประโยชน์ของคนในชุมชนรอบบริเวณเช่า รวมถึงประเพณีและวัฒนธรรมซึ่งอาจมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลิกใช้เช่า

3) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างเช่าทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูญหายไป เพราะฉะนั้นภายหลังจากดำเนินโครงการเลิกใช้เช่าต้องมีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกลับคืนมาให้มากที่สุด

4) ด้านงบประมาณ เนื่องจากการดำเนินโครงการก็มีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง และเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจ การเลิกใช้เช่าจึงเป็นภาระของรัฐบาลและหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบดูแลเช่า

นอกจากผลกระทบในด้านต่าง ๆ บางเช่าอาจต้องพิจารณาถึงยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติโดยเฉพาะเช่าที่เป็นแนวกันชนหรือด่าน และปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ คือ ด้านการเมือง ทั้งนี้การปฏิบัติการใดต้องอยู่ภายใต้กฎหมาย เช่น การให้ประชาชนใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นพื้นที่ตั้งเช่าและอ่างเก็บน้ำภายหลังเลิกใช้เช่าต้องใช้กระบวนการทางกฎหมาย เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเช่าที่ใช้งานไม่ได้ เมื่อมีการตัดสินใจว่าจะเลิกใช้เช่าคำตอบของการวิจัยจะมี 3 ด้าน ได้แก่ การกำหนดนโยบายการเลิกใช้เช่าที่ใช้งานไม่ได้ เพราะนโยบายเป็นสิ่งที่กำหนดโดยรัฐบาล หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องต้องนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติตามกระบวนการบริหารจัดการภาครัฐ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และงบประมาณ นโยบายจึงเป็นจุดเริ่มต้นของความสำคัญ สำหรับกระบวนการดำเนินการเลิกใช้เช่าที่ใช้งานไม่ได้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบในการตัดสินใจ เป็นแนวทางสำหรับผู้รับผิดชอบเช่าและเช่าและเจ้าหน้าที่ของรัฐในการใช้ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย จึงต้องพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดของเขตแห่งอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ กำหนดกระบวนการวิธีดำเนินงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รู้ถึงบทบาทในการดำเนินการตามกฎหมาย

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1 ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลิกใช้เช่าที่ใช้งานไม่ได้ และปัจจัยด้านการบริหารจัดการเช่าที่ใช้งานไม่ได้ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นมาได้ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความมั่นใจ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินผลเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันถึงประโยชน์และโทษที่จะได้รับจากเช่าที่ใช้งานไม่ได้ ดังนั้นรัฐบาล หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบดูแลเช่า ผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายและผู้เกี่ยวข้องควรดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ การจัดหาเงินทุน การพัฒนากฎหมาย เป็นต้น เพื่อตั้งรับกับปัญหาของเช่าในอนาคต

1.2 กระบวนการดำเนินการเลิกใช้เช่าที่ใช้งานไม่ได้ การดำเนินกิจกรรมใด ๆ ต้องมีกฎหมายรองรับหรือต้องปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อช่วยลดความผิดพลาดและช่วยให้อุบัติการณ์ความมั่นใจว่าการดำเนินการเป็นไปได้อย่างราบรื่น ดังนั้นผู้บังคับใช้กฎหมายด้านต่าง ๆ ควรพัฒนากฎหมายให้รองรับการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนากฎหมายเพื่อรองรับการบริหารจัดการเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 พระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนป่า พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบการเตรียมความพร้อมในการรื้อถอนเขื่อนที่ใช้งานไม่ได้ เช่น เขื่อนคอนกรีต เขื่อนถมบดอัดชนิดเขื่อนดินถมและเขื่อนหินถม

### กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะความกรุณาจากศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ รองศาสตราจารย์ ดร. วรากร ไม้เรียง ที่ให้ความอนุเคราะห์สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ได้แล้วสำเร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์ ที่รับเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกรรมการทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดอันเป็นคุณประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลสำคัญ ร่วมออกแบบ ร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันมีประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามวิธีวิทยาการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

### เอกสารอ้างอิง

- กรมชลประทาน. (2557). *คู่มือการวิเคราะห์ความเสี่ยงเขื่อนและอาคารประกอบ*. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
- \_\_\_\_\_. (2558). *คู่มือการบำรุงรักษาเขื่อนดินและอาคารประกอบ*. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
- \_\_\_\_\_. (2561). *แบบฟอร์มรวบรวมบัญชีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก บึงขนาดใหญ่ และแหล่งน้ำต่างๆ*. สืบค้นเมื่อเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2563, จาก [http://water.rid.go.th/damsafety/downloads\\_dam.php](http://water.rid.go.th/damsafety/downloads_dam.php)
- ผู้จัดการออนไลน์. (2564). *ข้อถรณน้ำแข็งชนเขื่อนแตกหลากท่วมอินเดียนเดียกลินหายร้อยชีวิต*. สืบค้นเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564, จาก <https://mgronline.com/around/detail/9640000012353>
- วรากร ไม้เรียง. (2550). *การตรวจวัดพฤติกรรมเขื่อน ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมปฐพีและฐานราก*. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ และคณะ. (2555). *วิศวกรรมความปลอดภัยเขื่อน: เพื่อการออกแบบและบำรุงรักษา*. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. (2560). *วิธีวิทยาการวิจัยทางนิติศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อาทิตยาเนียบ.
- American Society of Civil Engineers. (1997). *Guidelines for retirement of dams and hydroelectric facilities*. New York: ASCE.
- Aspen Institute. (2002). *Dam Removal: A New Option for a New Century*. United States of America: The Aspen Institute.
- Dendy, F. E., and W. A. Champion. (1978). *Sediment deposition in United States Reservoirs. Summary of data reported through 1975*. USDA. Washington, DC, Publication 1362, 84 pp.
- Ontario Ministry of Natural Resources. (2011). *Dam Decommissioning and Removal*. Retrieved 5 August 2019 from <https://www.ontario.ca/page/dam-decommissioning-and-removal>.