

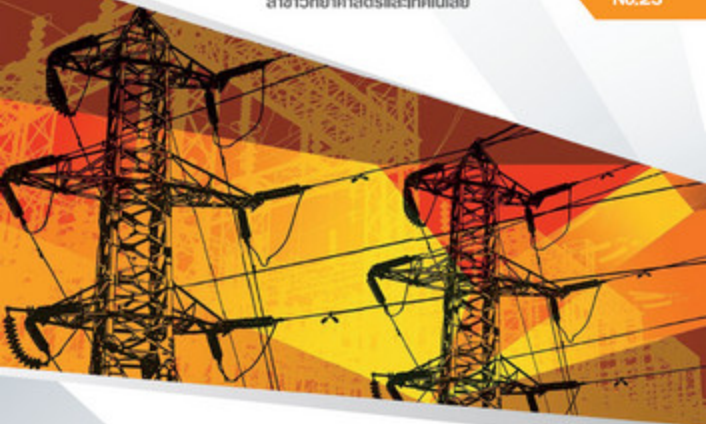


วารสาร
วิชาการปทุมวัน
Pathumwan Academic Journal

ISSN 2229-1636

ปีที่ 8 ฉบับที่ 23 กันยายน - ธันวาคม 2561
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

No.23



- 1 Assessing Adaptive Capacity and Climate Change Adaptation Measures for the Building Sector in Bangkok Metropolitan Region
- 13 The Forecasting Efficiency of Fuzzy Time Series Model Based on Fuzzy Inverse for Forecasting Thailand Fruit Price
- 23 การกำจัด ไนตริกออกไซด์ด้วยปฏิกิริยารีดอกซ์แบบเลือกเกิดพร้อมโซลูชันสำหรับปฏิกิริยาการออกซิไดซ์บนตัวเร่งปฏิกิริยา $V_2O_5-MoO_3/TiO_2$
- 45 การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการจัดทำเขื่อนกั้นน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำห่ออหือ บริเวณน้ำแม่กอง
- 56 การพัฒนากีฬาสันทนาการที่ขนาดกะทัดรัด: การศึกษาความน่าเชื่อถือเพื่อประยุกต์ใช้กับกลุ่มแบบโบราณกับคอมพิวเตอร์เรื่องปรับสภาพ

การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการจัดทำทางผันน้ำ
ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

The Study of the Environment Impact due to Flood Division Chanel Project
in Sub-basin of Mae Klong Flat

ปิยะ ศักดิ์เจริญ สืบพงษ์ ปราบใหญ่ คึกฤทธิ์ ศิลาลาย* เอกสิทธิ์ ชาทินทุ และ โชติมา เวสารัชชานนท์
ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่องและอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถนนรามคำแหง
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail: ritt25@hotmail.com

Piya Sakchareon, Suebpong Prabyai, Khukrit Silalaiy*, Eakkasit Chatinthu and
Chotima Vesaracharnont

Department of Continuing and Vocational Education, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University,
Huamak, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand

E-mail: ritt25@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง 2) ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ 3) ศึกษาแนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ร่วมกับการวิจัยเอกสาร โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสรุปผลกระทบและแนวทางการแก้ไข ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด มีแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ทรัพยากรทั้งในน้ำและบนบกที่อุดมสมบูรณ์ ประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง โดยประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้าง 2) ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง พบว่ามีผลกระทบทางลบในทุกด้านของการประเมิน 3) แนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลองจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาครัฐในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นกับภาคประชาชนในรูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพื้นที่ โดยภาครัฐ

ส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นต้องร่วมกันกำหนดนโยบายให้ส่วนท้องถิ่นได้นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม ในขณะที่วาทะทัศน์ภาคประชาชนต้องร่วมกับส่วนท้องถิ่นในการดูแลทรัพยากรในพื้นที่ของตนด้วย

คำสำคัญ: ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, โครงการจัดทำทางผันน้ำ, กลุ่มน้ำย่อย, แม่น้ำแม่กลอง

Abstract

The objectives of this research are 1) to study on the general condition of natural resources and environment in The Flood Division Chanel Project in sub-basin of Mae Klong flat, 2) to study the impact on the environment and 3) to find ways to control the impact on the environment. This research is qualitative research with collecting data from stakeholders in the area of sub-basin of Mae Klong flat, using the In-depth Interview method with semi-structured interviews with key informants and documentary research. The data are analyzed and synthesized to summarize the impacts and solutions. Findings are as follows: 1) the general condition of natural resources and environment in The Flood Division Chanel Project in sub-basin of Mae Klong flat is extremely fertile with about half the forest area that there are surface and underground water sources around the flat, abundant water and land resources and most people live in sub-basin of Mae Klong flat by farming and hiring; 2) the impact on the environment in The Flood Division Chanel Project in sub-basin of Mae Klong flat was found to have a negative impact on all aspects of the assessment; and 3) the ways to control the impact on the environment in The Flood Division Chanel Project in sub-basin of Mae Klong flat was found that there are necessary in cooperation between the central government and the local government and the public in the form of volunteer network. The central and local government must jointly set local policies to be implemented correctly and comprehensively, at the same time, people have to work with the local government to take care of their local resources.

Keywords: Natural Resources and Environment, Flood Division Chanel Project, Sub-basin, Mae Klong Flat

1. บทนำ

ตามที่รัฐบาลจะดำเนินโครงการเพื่อออกแบบและก่อสร้างระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน และระบบแก้ไขปัญหาอุทกภัยของประเทศ จำนวนงบประมาณ 3.5 แสนล้าน [1] เพื่อลดความเสียหายจากอุทกภัย ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลดปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในพื้นที่ 17 ลุ่มน้ำ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้พื้นที่เพาะปลูกได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้งได้เพิ่มขึ้น เกิดการเติบโตในภาคการเกษตร การส่งออก การท่องเที่ยว และการอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประชาชนมี

คุณภาพชีวิตที่ดีสามารถประกอบอาชีพและมีรายได้ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างความสมดุลของระบบนิเวศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ โดยสร้างระบบนิเวศในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างบูรณาการโครงการเพื่อออกแบบและก่อสร้างระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและระบบแก้ไขปัญหาอุทกภัยของประเทศ พบปัญหาเกิดความขัดแย้งทางวิชาการและผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ของโครงการ คือแผนงาน Module A5 ด้านฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีการก่อสร้างทางผันน้ำ (Flood Division Chanel) ให้มีอัตราไหลของน้ำไม่น้อยกว่า 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที [1] โดยเริ่มทางผันน้ำจากอำเภอนาวุรลักษณ์ จังหวัดกำแพงเพชร แล้วให้ไหลไปตามแม่น้ำแม่กลองสู่อ่าวไทย ซึ่งลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลองจะเป็นลุ่มน้ำปลายทางที่ต้องรองรับน้ำเพิ่มเติมจากปัจจุบัน 960 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีเข้ามาอีก 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หากการบริหารจัดการน้ำไม่สัมพันธ์กันจะทำให้แม่น้ำแม่กลองช่วงลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลองต้องรับภาระน้ำในช่วงฤดูฝนทั้งสิ้น 2,160 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ถึงแม้โครงการจะมีการขุดลอกแม่น้ำแม่กลองตั้งแต่ตำบลกลางนาจังหวัดราชบุรี จนถึงอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเพิ่มความจุของแม่น้ำแม่กลองเป็น 1,910 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที [1] แต่ก็ยังมีน้ำส่วนเกินจำนวน 250 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และแม่น้ำแม่กลองที่ไม่ได้มีการขุดลอกเพื่อหลีกเลี่ยงการหนุนเข้ามาของน้ำเค็มในช่วงตั้งแต่อำเภอมัทพวาจนถึงปากแม่น้ำบริเวณตัวเมืองจังหวัดสมุทรสงครามนั้น ยังมีความจุของน้ำเท่าเดิม จึงทำให้บริเวณดังกล่าวมีปริมาณน้ำส่วนเกินจำนวนถึง 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และประกอบกับแนวลำน้ำแม่กลองช่วงอำเภอมัทพวาจนถึงปากแม่น้ำนั้นก็มีลักษณะเป็นทางน้ำโค้งคด (Meander) ซึ่งชะลอการไหลของแม่น้ำให้ช้าลง อันจะทำให้เกิดน้ำหลากท่วมเป็นบริเวณกว้างในพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม โดยจะทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน พื้นที่การเกษตร วิถีชีวิต ท้องถิ่น การทำลายคลังริมแม่น้ำ ระบบนิเวศทางบกและทางน้ำรวมทั้งระบบนิเวศชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

จากปัญหาข้างต้นเนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่รับน้ำจากการผันน้ำตามแผนงาน Module A5 เพื่อระบายน้ำออกสู่อ่าวไทย และไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เพราะปัญหาดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่อยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ อากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ ป่าไม้ สัตว์ป่า พลังงานความร้อน พลังงานแสงแดด และอื่นๆ ซึ่งมนุษย์สามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวในการดำเนินชีวิตตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ทำให้ทรัพยากร ธรรมชาติเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีคุณค่าสำหรับมนุษย์ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม [2] ทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญในฐานะที่ให้ปัจจัยการดำรงชีวิตแก่มนุษย์ เป็นองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ การรู้จักนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ย่อมช่วยให้เกิดความอยู่ดีกินดีแก่ประชากร สร้างความเจริญรุ่งเรืองแก่ประเทศชาติ แต่ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานการใช้ใช้อย่างชาญฉลาด ประหยัด แบ่งปัน เป็นประโยชน์แก่ทุกฝ่าย และต้องใช้ได้อย่างยั่งยืน [3] การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อบรรเทา ลด หรือป้องกันผลกระทบเกิดขึ้น ในขณะเดียวกันยังช่วยในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด [4] นอกจากนี้การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดหลักการพัฒนายั่งยืนและเป็นพื้นฐานที่สำคัญของกฎหมาย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

แวดล้อม [5] ดังนั้นจึงควรมีการสำรวจและศึกษาข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะทำให้ทราบถึงผลกระทบและความเสียหายต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากน้ำท่วมในระดับต่างๆ ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมีข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ถูกต้อง สามารถนำข้อมูลเหล่านี้เสนอต่อรัฐบาล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจร่วมกันระหว่างท้องถิ่นและรัฐบาล เพื่อลดผลกระทบทางด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการจัดทำทางผันน้ำตามแผนงาน Module A5 ของรัฐบาล จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวจึงนำไปสู่การศึกษาและวิจัยเรื่อง “การศึกษาผลกระทบทางทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจาก โครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง” การวิจัยครั้งนี้ศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง และศึกษาแนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

2. วิธีการการวิจัย

2.1 กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการสัมภาษณ์ ประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยพิจารณาจากโมเดลแบบจำลองน้ำท่วม [6] ซึ่งมีระดับน้ำท่วมตั้งแต่ 0.5-5.0 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัดได้แก่

1. จังหวัดกาญจนบุรี ครอบคลุม 2 อำเภอได้แก่ 1) อำเภอดำม่วง จำนวน 9 ตำบล และ 2) อำเภอท่ามะกา จำนวน 13 ตำบล

2. จังหวัดราชบุรี ครอบคลุม 8 อำเภอได้แก่ 1) อำเภอจอมบึง จำนวน 1 ตำบล 2) อำเภอดำเนินสะดวก จำนวน 5 ตำบล 3) อำเภอบางแพ จำนวน 2 ตำบล 4) อำเภอบ้านโป่ง จำนวน 10 ตำบล 5) อำเภอปากท่อ จำนวน 6 ตำบล 6) อำเภอโพธาราม จำนวน 15 ตำบล 7) อำเภอเมืองราชบุรี จำนวน 20 ตำบล และ 8) อำเภอวัดเพลง จำนวน 2 ตำบล

3. จังหวัดนครปฐม ครอบคลุม 2 อำเภอได้แก่ 1) อำเภอเมืองนครปฐม จำนวน 19 ตำบล และ 2) อำเภอสามพราน จำนวน 1 ตำบล

4. จังหวัดสมุทรสงคราม ครอบคลุม 3 อำเภอได้แก่ 1) อำเภอบางคนที จำนวน 13 ตำบล 2) อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จำนวน 10 ตำบล และ 3) อำเภออัมพวา จำนวน 10 ตำบล

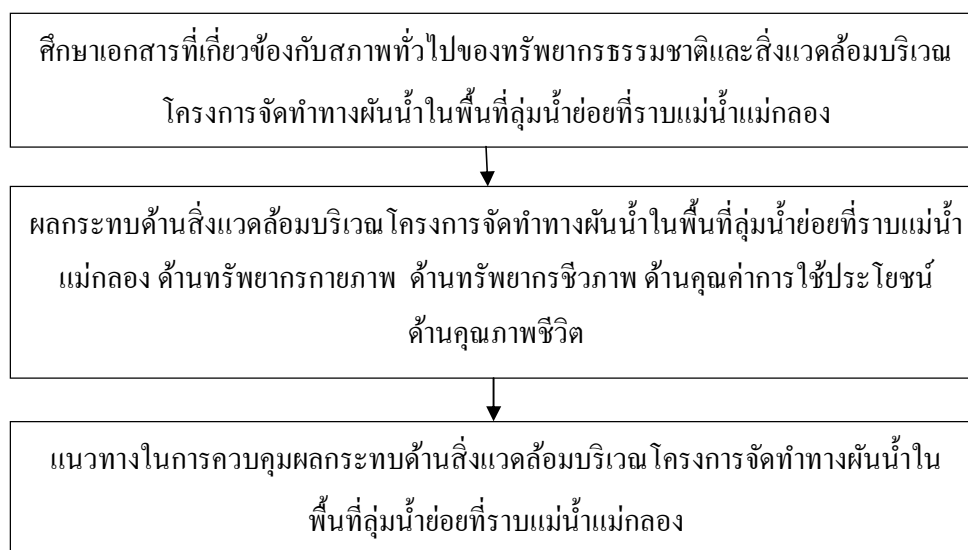
5. จังหวัดสมุทรสาคร ครอบคลุม 2 อำเภอได้แก่ 1) อำเภอเมืองสมุทรสาคร จำนวน 5 ตำบล และ 2) อำเภอบ้านแพ้ว จำนวน 6 ตำบล

โดยมีผู้ให้ข้อมูลดังนี้

- 1) ประชาชนในพื้นที่โครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง จำนวน 10 คน ใช้วิธีเลือกแบบจำเพาะเจาะจง
- 2) ผู้นำชุมชนจากหมู่บ้านในพื้นที่โครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ จำนวน 10 คน ใช้วิธีเลือกแบบจำเพาะเจาะจง
- 3) เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในพื้นที่โครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง จำนวน 10 คน ใช้วิธีเลือกแบบจำเพาะเจาะจง

2.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง มุ่งศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยได้ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ด้านทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ทำการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) การสัมภาษณ์ผู้ให้ข่าวสำคัญ (key Informants) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interviews) ร่วมกับการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อเรียบเรียงและพรรณนาผลการศึกษา [7, 8] วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้รูปแบบและวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ คือ ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4 หมวด หรือที่เรียกว่า “Four-tier System” แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

3. ผลการศึกษา

3.1. การศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยการศึกษาข้อมูลทุกมิติ พบว่าลุ่มน้ำแม่กลอง แบ่งสภาพภูมิประเทศเป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณลุ่มน้ำแม่กลองตอนบนและตอนล่าง โดยเขตลุ่มน้ำแม่กลองตอนบน เริ่มแต่เขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีที่ลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยไหลมาบรรจบกันขึ้นไปยังที่สูงในเทือกเขาที่เป็นต้นน้ำ เป็นบริเวณที่ลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยไหลผ่านซอกเขา และที่ราบระหว่างเขาออกมาบรรจบกัน สภาพภูมิประเทศสองฝั่งแม่น้ำแควใหญ่เป็นป่าเขา จึงมีแหล่งที่สงวนไว้เป็นอุทยาน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหลายแห่ง ส่วนบริเวณที่เป็นลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่าง คือ สองฝั่งแม่น้ำแม่กลองจากเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีไปจนออกอ่าวไทย ลักษณะเป็นบริเวณที่ราบลุ่มกว้างขวาง อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเพียง 1-2 เมตร เมื่อเข้าไปในเขตใกล้ทะเลก็ยังมีลักษณะเป็นที่ราบชายฝั่งมีความลาดเอียงน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ลุ่มน้ำแม่กลองมีเขื่อนที่รองรับพื้นที่รับน้ำขนาดใหญ่ 2 แห่ง คือ เขื่อนวชิราลงกรณ์ (แควน้อย) และเขื่อนศรีนครินทร์ (แควใหญ่) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และมีแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำแม่กลอง ซึ่งเกิดจากแม่น้ำสาขาที่สำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อย ซึ่งไหลมาบรรจบกัน ณ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี กลายเป็นแม่น้ำใหญ่เรียกว่า แม่น้ำแม่กลอง

ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ด้านทรัพยากรชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ และด้านคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

ประเด็นการศึกษา	ผลการศึกษา
ด้านทรัพยากรกายภาพ	- เป็นที่ราบลุ่มที่มีสูงไม่มากโดยลดหลั่นกันมาจากต้นแม่น้ำจนลงสู่ปลายแม่น้ำ - มีความอุดมสมบูรณ์อย่างมากจึงเหมาะสมในการใช้เพาะปลูกและเกษตรกรรม
ด้านทรัพยากรชีวภาพ	- ความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพอย่างมากทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองนั้น มีพื้นที่ป่าไม้อยู่เป็นจำนวนมาก - มีสัตว์น้ำหลายชนิดแม้จะไม่มีสัตว์ประจำถิ่นก็ตาม แต่มีจำนวนพันธุ์ปลาหลายสายพันธุ์ทั้งพันธุ์ปลาทวาย พันธุ์ปลาเศรษฐกิจ ทั้งปลาน้ำจืดและน้ำกร่อย

ตารางที่ 1 สภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง (ต่อ)

ประเด็นการศึกษา	ผลการศึกษา
ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์	- มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความคล้ายคลึงกันแต่อาจแตกต่างกันไปบ้างตามท้องถิ่น - มีระบบผังเมืองทั้งในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ - มีโครงข่ายคมนาคมที่สมบูรณ์
ด้านคุณภาพชีวิต	- ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม - มีสถานพยาบาลทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่กระจายอยู่ในพื้นที่ - มีแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

3.2 ผลกระทบที่เกิดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง ด้านทรัพยากรกายภาพที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของพื้นที่ ปริมาณน้ำและแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค ลักษณะของชั้นดินและผิวดิน ด้านทรัพยากรชีวภาพเกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ สัตว์บกที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ พืชพรรณที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การกำหนดผังเมืองของพื้นที่ การให้บริการไฟฟ้าและน้ำประปาในพื้นที่ ถนนในการคมนาคม สภาพของพื้นผิวของถนน สภาพการจราจร และด้านคุณภาพชีวิต เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ รายได้ สถานพยาบาล บุคลากรทางการด้านสาธารณสุข เขตอนุรักษ์พืชและสัตว์ และแหล่งท่องเที่ยวหรือโบราณสถาน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลกระทบที่เกิดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

ประเด็นการศึกษา	ผลการศึกษา
ด้านทรัพยากรกายภาพ	
- ลักษณะของพื้นที่	- อาจทำให้ความสมบูรณ์ของพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำสูญหายไป
- ปริมาณน้ำและแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค	- มีผลกระทบในทางลบกับแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ - ส่งผลต่อไปยังวิถีชีวิตของชาวบ้านในลุ่มน้ำ
- ลักษณะของชั้นดินและผิวดิน	- อาจเกิดการพังทลายของหน้าดินได้ - อาจทำให้หน้าดินเกิดการชะล้างได้ง่ายจนขาดความสมบูรณ์ไป

ตารางที่ 2 ผลกระทบที่เกิดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง (ต่อ)

ด้านทรัพยากรชีวภาพ	
- สัตว์น้ำที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่	- ไม่พบสัตว์น้ำที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ก็ตาม แต่อาจส่งผลกระทบในทางลบต่อสัตว์น้ำได้ เช่น ปลา เป็นต้น
- สัตว์บกที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่	- ไม่พบสัตว์บกที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ก็ตาม แต่อาจทำให้ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติลดลง
- พืชพรรณที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่	- ไม่พบพืชพรรณที่เป็นของเฉพาะในพื้นที่ก็ตาม แต่อาจส่งผลกระทบในทางลบกับพืชพรรณตามธรรมชาติที่ปัจจุบัน
- ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่	- ปัจจุบันป่าไม้ได้ลดลงอย่างมาก อาจมีแต่ผลเสียและผลกระทบในทางลบกับพื้นที่ป่า บางทีอาจสูญเสียป่าในเขตอนุรักษ์ไปก็ได้
ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- อาจทำให้พื้นที่เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านอย่างแน่นอน
- การกำหนดผังเมืองของพื้นที่	- อาจกระทบในด้านลบกับระบบผังเมืองเดิมของพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลองได้
- การให้บริการไฟฟ้าและน้ำประปาในพื้นที่	- ระบบไฟฟ้าและระบบประปาในพื้นที่ยังคงไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ การดำเนินโครงการใดๆ ในพื้นที่อาจส่งผลเสียซ้ำซ้อนต่อไปได้อีกในอนาคต
- ถนนในการคมนาคม	- ถ้าน้ำท่วมหนักและท่วมสูงเกินกว่าถนนเหล่านี้จะรับไหวอาจจะทำให้ชาวบ้านเดือดร้อนได้ เพราะโครงข่ายคมนาคมที่เสมือนเป็นเส้นเลือดหลักใช้การไม่ได้
- สภาพของพื้นผิวของถนน	- ส่วนใหญ่จะเป็นถนนลาดยาง หากต้องจมอยู่ในน้ำนานๆ ก็อาจเสื่อมสภาพได้เร็วขึ้น
- สภาพการจราจร	- ถนนทุกสายยังคงสามารถรองรับได้ไม่เกินขีดจำกัดของสภาพถนน หากมีการดำเนินโครงการข้อมอาจเกิดผลกระทบในทางลบกับสภาพการจราจรอย่างแน่นอน

ตารางที่ 2 ผลกระทบที่เกิดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง (ต่อ)

ด้านคุณภาพชีวิต	
- การประกอบอาชีพ	- อาจส่งผลกระทบในทางลบกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของชาวบ้านในพื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
- รายได้	- สภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ซึ่งหากเกิดน้ำท่วมขัง ย่อมนำมาซึ่งผลกระทบในทางลบต่อรายได้ของประชาชนในพื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
- สถานพยาบาล	- โดยสถานพยาบาลทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ย่อมได้รับผลกระทบ และยังส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้รับบริการในการเดินทางไปสถานรักษาพยาบาล
- บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	- จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขยังอยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานสาธารณสุข แต่อาจส่งผลกระทบต่อการเดินทางมาปฏิบัติงานและการเข้าถึงสถานพยาบาลของชาวบ้าน
- เขตอนุรักษ์พืชและสัตว์	- เกิดผลกระทบในทางอ้อม เช่น ป่าไม้อาจเสียหายจากกรณีน้ำท่วมขังหรือหักโค่นตามการกัดเซาะของสายน้ำที่เซาะกราดขึ้นเนื่องด้วยมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น
- แหล่งท่องเที่ยวหรือโบราณสถาน	- อาจทำให้แหล่งท่องเที่ยวได้รับความเสียหายจากกรณีต่างๆ นำมาซึ่งความเดือดร้อนของประชาชนและชาวบ้านในพื้นที่

3.3 แนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

ผลการศึกษาแนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง ประเด็นที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับแนวทางการควบคุมจากภาครัฐ และแนวทางการควบคุมจากภาคประชาชน/ผู้นำชุมชน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง

ประเด็นการศึกษา	ผลการศึกษา
1. แนวทางการควบคุมจากภาครัฐ	- การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม หลักเกณฑ์ หรือกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ให้ครอบคลุมทุกมิติ - การตั้งหน่วยงานดูแลและควบคุมการทำงานของส่วนท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการสร้างการรับรู้และความเข้าใจที่ตรงกันให้เกิดขึ้นของชุมชน
2. แนวทางการควบคุมจากภาคประชาชน/ผู้นำชุมชน	- สร้างความร่วมมือกันของประชาชนในชุมชนในลักษณะของเครือข่ายประชาชนหรือภาคีความร่วมมือของชุมชนเพื่อดูแลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ของตนเอง - สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงข้อมูลกับพื้นที่ใกล้เคียงหรือโดยรอบของชุมชน

4. สรุป

1) สภาพทั่วไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง โดยมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด มีแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ทรัพยากรทั้งในน้ำและบนบกที่อุดมสมบูรณ์ ประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง โดยประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้าง 2) ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง พบว่ามีผลกระทบทางลบในทุกด้านของการประเมิน และ 3) แนวทางการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดทำทางผันน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาครัฐในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นกับภาคประชาชนในรูปแบบเครือข่ายอาสาสมัครพื้นที่ โดยภาครัฐส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นต้องร่วมกันกำหนดนโยบายให้ส่วนท้องถิ่นได้นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม ในขณะที่เดียวกันภาคประชาชนต้องร่วมกับส่วนท้องถิ่นในการดูแลทรัพยากรในพื้นที่ของตนด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย (กบอ.), การดำเนินการโครงการระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและระบบแก้ไขปัญหามลพิษของประเทศไทย [Online], 2556, Available: <http://npmwf.com/onwfindex/download/20130503announce/20130503-3M.pdf> [14 กรกฎาคม 2559].
- [2] ศศิณา ภารา, ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, บริษัท ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด, กรุงเทพฯ, 2550.
- [3] เกษม จันทรแก้ว, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ, 2558.
- [4] กมลรัช ขุนไชยา, “การติดตามด้านทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินหลังการก่อสร้าง โครงการเขื่อนขุนด่านปราการชล จังหวัดนครนายก,” วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2552.
- [5] T. C. Meredith, “Environmental impact assessment, cultural diversity, and sustainable rural development,” Environmental Impact Assessment Review, Vol. 12, No. 1–2, 1992, pp. 125-138.
- [6] เสน่ห์ โรจนดิษฐ์, รายงานวิจัย การจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และแบบจำลองน้ำท่วมเพื่อบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ราบแม่น้ำแม่กลอง, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ, 2559.
- [7] เกษม จันทรแก้ว, โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ 3, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, 2540.
- [8] กนกพร สวางแจ้ง, การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ, 2542.