



ผลกระทบของแม่น้ำโขงตอนกลางต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัย Impacts of the Middle Mekong River Basin on Economic, Social and Health Conditions

เศรษฐา สุขัน^{1*} ประชาชาติ อ่อนคำ¹ พิมพินารา รามางกูร¹ และณอม ทาทอง²
Settha Sukhan^{1*}, Prachachart OonKhum¹, Pimnara Ramangkul¹ and Tanom Tathong²

บทคัดย่อ

การวิจัยผลกระทบของแม่น้ำโขงตอนกลางต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของแม่น้ำโขงตอนกลางต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัยของประชาชนในลุ่มน้ำโขงที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง เพื่อเฝ้าระวังการเคลื่อนย้าย และโรคติดต่ออุบัติใหม่ ตั้งแต่เขตจังหวัดหนองคาย บึงกาฬ นครพนม และมุกดาหาร รวมทั้งสิ้น 4 จังหวัด โดย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทั้งสิ้นจำนวน 400 คน เป็นเพศชายจำนวน 260 คน และเพศหญิง 140 คน ดำเนินการรวบรวมข้อมูลมือสอง สัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลตามเทคนิคของลิเคิร์ท และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง คือ ทำการประมง รองลงมาคือทำการเกษตร การท่องเที่ยว สืบน้ำเพื่อการเกษตร มีการเดินเรือ สืบน้ำเพื่อทำน้ำประปา จุดผ่อนปรน มีท่าเทียบเรือ ดูดทราย ส่วนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ริมฝั่งโขง พบว่า มีการทำการเกษตรบริเวณริมตลิ่ง รองลงมาคือ การชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม และใช้เป็นเขตพื้นที่ท่องเที่ยว ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากวิกฤติแม่น้ำโขง ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำลดลงและน้ำแห้งขอดจนเรือใหญ่ไม่สามารถข้ามไปมาได้ รองลงมาคือ น้ำแล้งไม่เพียงพอต่อการเกษตร และอื่น ๆ ผลกระทบศึกษาด้านเศรษฐกิจ พบว่า มีผลกระทบด้านการค้าขาย รองลงมาคือมีผลกระทบเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ด้านการท่องเที่ยว

ผลกระทบของแม่น้ำโขงในด้านสังคมที่เป็นบวก พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น รองลงมาคือ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน เกิดกระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง ชุมชนมีการเรียนรู้ในการปกป้องผลประโยชน์และสิทธิของชุมชน มีความร่วมมือและการแบ่งปันข้อมูลด้านการสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติจากธรรมชาติ และผลกระทบในด้านสังคมที่เป็นลบ พบว่า เกิดการขนส่งที่ไม่ถูกกฎหมายเพิ่มขึ้น รองลงมาคือ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การพัฒนาเป็นสังคมเมือง ทำให้ประชาชนเกิดความเป็นปัจเจกชน มีความรู้สึกแบ่งแยก ขาดความไว้วางใจและความเอื้ออาทรต่อกัน เกิดชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ของเสียและมลพิษจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ศาสนา และเชื้อชาติ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอัตลักษณ์ร่วมกันของอาเซียน การใช้แรงงานเด็กที่อาจเพิ่มขึ้นตามกิจกรรมทาง

Received : 09 ธันวาคม 2567

Revised: 27 ธันวาคม 2567

Accepted : 30 ธันวาคม 2567

¹ วิทยาลัยธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม, Thatphanom College Nakhon Phanom University

² คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม, Faculty of Agriculture and Technology, Nakhonphanom University

*Corresponding author: settha@hotmail.com



เศรษฐกิจและการแข่งขันทางการค้าที่สูงขึ้น การประท้วงของเกษตรกรจากการถูกตีตลาดสินค้า สุดท้ายผลกระทบต่อสุขภาพวิถีชีวิตน้ำโขง
ต่อสุขอนามัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อสุขอนามัย

คำสำคัญ : การเฝ้าระวัง ผลกระทบ แม่น้ำโขง

ABSTRACT

The research on the impact of the middle Mekong River basin on the economy, society, and public health aimed to study its effects on the economic, social, and health conditions of people in the middle Mekong River basin, focusing on fishery and Mekong-related occupations. The study also sought to monitor migration and emerging infectious diseases across four provinces: Nong Khai, Bueng Kan, Nakhon Phanom, and Mukdahan. A total of 400 participants were selected through purposive sampling, comprising 260 males and 140 females. Data collection methods included secondary data analysis, structured interviews, and survey research. Data were gathered using Likert-scale techniques and analyzed through descriptive statistical methods.

The research findings revealed that the primary use of the Mekong River is for fishing, followed by agriculture, tourism, water pumping for agriculture, sailing, water pumping for municipal water supply, temporarily permitted-areas, docking points, and sand dredging. Regarding the use of the riverbanks, it was found that agricultural activities dominate the areas near the banks, followed by irrigation in agricultural zones and the use of these areas as tourist attractions. In terms of the impact of drought from the Mekong River crisis on the environment, the findings showed a significant reduction in aquatic life and water levels dropping to the extent that large ships could not sail. Other impacts included insufficient water for agriculture and additional environmental issues. The economic impacts highlighted trade disruptions, followed by other economic challenges and effects on the tourism sector.

The positive social impacts of the Mekong River revealed increased use of technology for communication, followed by knowledge and experience sharing. There has also been a widespread movement for conserving natural resources and the environment, community learning to protect their interests and rights, and cooperation and information sharing in public health, environmental, and natural disaster matters. As for the negative social impacts, there has been an increase in illegal transportation, followed by labor migration and urbanization, which has led to individualism, a sense of division, and a lack of trust and mutual care among people. Communities have become more culturally diverse, resulting in environmental problems, waste, and pollution due to the expansion of industrial factories. Cultural, religious, and ethnic differences have posed significant obstacles to developing a shared ASEAN identity. Child labor may increase alongside intensified economic activities and heightened commercial competition. Farmers have protested due to market competition affecting their products. Lastly, the crisis of the Mekong River was found to have no significant impact on public health.

Keywords: Monitoring, Impact, Mekong River



บทนำ

ลุ่มแม่น้ำโขงสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ลุ่มน้ำโขงตอนบน (Upper Mekong Basin) และลุ่มน้ำโขงตอนล่าง (Lower Mekong Basin) โดยลุ่มน้ำโขงตอนบนเริ่มตั้งแต่ต้นกำเนิดของแม่น้ำโขงในประเทศทิเบต และประเทศจีน ส่วนลุ่มน้ำโขงตอนล่างเริ่มตั้งแต่มณฑลยูนนานในประเทศจีนไหลผ่านประเทศ เมียนมาร์ ไทย สปป.ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ก่อนลงสู่ทะเลจีนใต้ ภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงประกอบไปด้วยประเทศกัมพูชา ประเทศลาว ประเทศเมียนมาร์ ประเทศเวียดนาม และประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยเฉพาะพันธุ์ปลาอย่างน้อย 1,100 ชนิด ส่งผลให้เป็นแหล่งประมงน้ำจืดขนาดใหญ่ซึ่งมีปริมาณการจับปลา มากกว่า 2.6 ล้านตันต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 ของปริมาณการจับปลาน้ำจืดทั่วโลก นอกจากนี้ลุ่มน้ำโขงยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมมากกว่า 430 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกกว่า 800 ชนิด นก 1,200 ชนิดพันธุ์ และพันธุ์พืชอีกกว่า 20,000 ชนิด ในทุกปี นักวิทยาศาสตร์จะระบุชนิดพันธุ์ใหม่ๆ ที่ได้รับการค้นพบเพิ่มขึ้นและระบุถึงจำนวนชนิดพันธุ์ที่ยังคงรอการค้นพบ โดยในระหว่างปี พ.ศ.2540 ถึง พ.ศ. 2557 มีชนิดพันธุ์ใหม่ที่ได้รับการค้นพบมากถึง 2,216 ชนิดพันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวของแม่น้ำโขงส่งผลให้ช่วยเติมเต็มความอุดมสมบูรณ์ให้กับไร่นาด้วยตะกอนดินที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุ ป่าไม้และพื้นที่ชุ่มน้ำก็เป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญให้กับการอุตสาหกรรม ช่วยกรองน้ำและฟอกอากาศให้บริสุทธิ์ รวมถึงการปกป้องเมืองต่างๆ จากภัยธรรมชาติอย่างอุทกภัยและวาตภัย ผู้คนประมาณร้อยละ 80 จากทั้งหมด 300 ล้านคนในภูมิภาคนี้ ต่างพึ่งพาอาศัยระบบธรรมชาตินี้โดยตรงในเรื่องของความมั่นคงทางอาหาร วิถีชีวิต และประเพณีวัฒนธรรม

นอกจากนี้ลุ่มน้ำโขงตอนล่าง (Lower Mekong Basin) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน 4 ประเทศ คือ ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม เป็นทั้งแหล่งน้ำ แหล่งโปรตีน แหล่งพันธุ์ปลา พันธุ์พืช และสัตว์น้ำหลากหลายสายพันธุ์ ซึ่งหล่อเลี้ยงผู้คนมากกว่า 60 ล้านคน เป็นแหล่งโปรตีนของผู้คนในภูมิภาคลุ่มน้ำโขงมากถึงร้อยละ 47-80 โดยมี

มูลค่าการทำประมงต่อปีอยู่ที่ 127,000 – 231,000 ล้านบาท

แม่น้ำโขงทำหน้าที่เสมือนเส้นเลือดหล่อเลี้ยงคนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นแหล่งทรัพยากรน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การเกษตร อุตสาหกรรม และการประมง แก่ประชาชนของทั้ง 6 ประเทศที่แม่น้ำโขงไหลผ่าน ได้แก่ จีน สปป.ลาว เมียนมา ไทย กัมพูชา และเวียดนาม นอกจากนี้มีความสำคัญที่เป็นแหล่งทรัพยากรน้ำและเส้นทางคมนาคมแล้ว แม่น้ำโขงยังมีความสำคัญในฐานะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม

การปรับเปลี่ยนนโยบายและรูปแบบการค้าในยุคโลกาภิวัตน์นำไปสู่การขยายความร่วมมือทางเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ท่ามกลางการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ เส้นทางแม่น้ำโขงมีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศแก่ประเทศในลุ่มแม่น้ำโขง โดยมูลค่าการส่งออกถ่านหิน ผ่านด่านศุลกากรเชียงแสน ปี พ.ศ. 2556 ประมาณ 3,127.35 ล้านบาท พ.ศ.2557 ประมาณ 1,272.69 ล้านบาท และ พ.ศ.2558 ประมาณ 269.58 ล้านบาท โดยมีประเทศคู่ค้าสำคัญได้แก่ จีน ลาว และเมียนมา ด้วยแนวโน้มการค้าที่คาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศในแม่น้ำโขง จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงควรมีการศึกษาผลกระทบวิกฤตน้ำโขงต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัยจะเป็นการเฝ้าระวังที่ดีเมื่อเกิดผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันต่อเนื่องและยาวนาน

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาผลกระทบวิกฤตน้ำโขงต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม ระบบสังคม และสุขอนามัยของประชาชนในลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลกระทบแม่น้ำโขงต่อสภาพเศรษฐกิจของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง
2. เพื่อศึกษาผลกระทบแม่น้ำโขงต่อสภาพสังคมระบบสังคมความเป็นอยู่ของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางไทย
3. เพื่อศึกษาผลกระทบแม่น้ำโขงต่อสุขอนามัยของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลาง เพื่อเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายโรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่

วิธีการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลมือสองเพื่อวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การศึกษาเอกสาร รายงาน และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
2. กระบวนการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบเร่งด่วนโดยใช้กรอบแนวคิดในการศึกษา คือผลกระทบของภัยแล้งจากวิกฤติแม่น้ำโขงในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และสุขอนามัยโดยใช้กระบวนการศึกษารวบรวมข้อมูลใน 3 ขั้นตอน อันประกอบด้วย ขั้นตอนสำรวจก่อนลงพื้นที่ ขั้นลงพื้นที่ภาคสนาม ขั้นตอนการเขียนรายงาน
3. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลวิจัย ประกอบด้วยแบบสำรวจผลกระทบจากวิกฤติน้ำโขง แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structure in-depth interview) แผนที่ชุมชน และแผนที่หมู่บ้าน ที่ใช้สำรวจความคิดเห็นและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของชุมชนที่เกิดขึ้นจากภาวะวิกฤติน้ำโขงทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม มาตราวัดระดับผลกระทบแบบประมาณค่า (Rating scale) ตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert technique) และแบบรวบรวมและสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ที่ใช้ในการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล โดยมีจำนวนพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่จังหวัดหนองคาย บึงกาฬ นครพนม และมุกดาหาร

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง แสดงค่าเป็นความถี่และร้อยละ ประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง พบว่ามีผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งหมด 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 65 สัญชาติไทย จำนวน 394 คน คิดเป็นร้อยละ 98 สถานภาพ สมรส 348 คน คิดเป็นร้อยละ 87 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 348 คน คิดเป็นร้อยละ 87 ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 69 และมีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 312 คิดเป็นร้อยละ 78

2. การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขงของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง

วิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขงของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง แสดงค่าเป็นความถี่และร้อยละ พบว่า ประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขงของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง จำนวน 380 คน คิดเป็นร้อยละ 95 ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง คือ ทำการประมง จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81 รองลงมาคือ ทำการเกษตร จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53 การท่องเที่ยว จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ใช้น้ำเพื่อการเกษตร จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34 มีการเดินเรือ จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26 ใช้น้ำเพื่อทำน้ำประปา จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25 จุดผ่อนปรน จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25 มีท่าเทียบเรือ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3 ดูปทราย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2 และไม่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ผลการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ในพื้นที่



ริมฝั่งโขง พบว่า มีการทำการเกษตรบริเวณริมตลิ่ง จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาคือ การชลประทาน ในพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และใช้เป็นเขตพื้นที่ท่องเที่ยว จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11

3. ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากแม่น้ำโขงของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง

เมื่อทำการวิเคราะห์ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากแม่น้ำโขง ของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง แสดงค่าเป็นความถี่และร้อยละ พบว่า ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากวิกฤติแม่น้ำโขง ของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลางที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขง พบว่า ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากวิกฤติแม่น้ำโขง (ด้านสิ่งแวดล้อม) พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำลดลงและน้ำแห้งขอดจนเรือใหญ่ไม่สามารถเข้ามาได้ จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 66 รองลงมาคือน้ำแล้งไม่เพียงพอต่อการเกษตร จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และอื่น ๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ผลกระทบศึกษาด้านเศรษฐกิจ พบว่า มีผลกระทบด้านการค้าขาย จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาคือมีผลกระทบเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36 ด้านการท่องเที่ยว จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ผลการศึกษาผลกระทบในด้านสังคม (บวก) พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น จำนวน 324 คนคิดเป็นร้อยละ 81 รองลงมาคือมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 66 เกิดกระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ชุมชนมีเกิดการเรียนรู้ในการปกป้องผลประโยชน์และสิทธิของชุมชน จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53 มีความร่วมมือและการแบ่งปันข้อมูลด้านการสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติจากธรรมชาติ จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 44 ประชาชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม เน้นความร่วมมือและการทำกิจกรรมร่วมกันของ

ประชาชน จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43 เกิดองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกและองค์กรเครือข่ายต่าง ๆ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อื่น ๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และผลกระทบในด้านสังคม (ด้านลบ) พบว่า เกิดการขนส่งที่ไม่ถูกต้องกฎหมายเพิ่มขึ้น จำนวน 344 คน คิดเป็นร้อยละ 86 รองลงมาคือ การเคลื่อนย้ายแรงงาน จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81 การพัฒนาเป็นสังคมเมือง ทำให้ประชาชนเกิดความเป็นปัจเจกชน มีความรู้สึกแบ่งแยก ขาดความไว้วางใจและความเอื้ออาทรต่อกัน จำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 62 เกิดชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27 เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ของเสียและมลพิษจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25 มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ศาสนา และเชื้อชาติ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอัตลักษณ์ร่วมกันของอาเซียน จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18 การใช้แรงงานเด็กที่อาจเพิ่มขึ้นตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการแข่งขันทางการค้าที่สูงขึ้น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 การประท้วงของเกษตรกรจากการถูกตีตลาดสินค้า จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และ อื่น ๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3 ส่วนผลกระทบวิกฤติน้ำโขงต่อสุขอนามัยของประชาชนในกลุ่มน้ำโขงตอนกลาง เพื่อเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายโรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ พบว่า ไม่มีผลกระทบต่อสุขอนามัย จำนวน 394 คน ร้อยละ 98 และมีผลกระทบต่อสุขอนามัย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2

สรุปผลและวิจารณ์ผล

จากการวิจัยผลกระทบของแม่น้ำโขงตอนกลางต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สุขอนามัย ตั้งแต่เขตจังหวัดหนองคาย บึงกาฬ นครพนม และมุกดาหาร ครั้งนี้ พบว่า มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง คือ ทำการประมง 1 รองลงมาคือทำการเกษตร การท่องเที่ยว ใช้น้ำเพื่อการเกษตร มีการเดินเรือ ใช้น้ำเพื่อทำน้ำประปา จุดผ่อนปรน มีท่าเทียบเรือ ดูดทราย และไม่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง ผลการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ริมฝั่งโขง พบว่า มี



การทำการเกษตรบริเวณริมตลิ่ง รองลงมาคือ การชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม และใช้เป็นเขตพื้นที่ท่องเที่ยว ด้านผลกระทบของภัยแล้งจากวิกฤติแม่น้ำโขง (ด้านสิ่งแวดล้อม) พบว่า ปริมาณสัตว์น้ำลดลงและน้ำแห้งขุดจนเรือใหญ่ไม่สามารถข้ามไปมาได้ รองลงมาคือ น้ำแล้งไม่เพียงพอต่อการเกษตร และอื่น ๆ ผลกระทบศึกษาด้านเศรษฐกิจ พบว่า มีผลกระทบด้านการค้าขาย รองลงมาคือ มีผลกระทบเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ด้านการท่องเที่ยว ผลการศึกษาผลกระทบในด้านสังคม (บวก) พบว่า มีการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น รองลงมาคือ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน เกิดกระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง ชุมชนมีการเรียนรู้ในการปกป้องผลประโยชน์และสิทธิของชุมชน มีความร่วมมือและการแบ่งปันข้อมูลด้านการสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติจากธรรมชาติ ประชาชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม เน้นความร่วมมือและการทำกิจกรรมร่วมกันของประชาชน เกิดองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกและองค์กรเครือข่ายต่าง ๆ อื่น ๆ และผลกระทบในด้านสังคม (ด้านลบ) พบว่า เกิดการขนส่งที่ไม่ถูกกฎหมายเพิ่มขึ้น รองลงมาคือ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การพัฒนาเป็นสังคมเมือง ทำให้ประชาชนเกิดความเป็นปัจเจกชน มีความรู้สึกแบ่งแยก ขาดความไว้วางใจและความเอื้ออาทรต่อกัน เกิดชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ของเสียและมลพิษจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ศาสนา และเชื้อชาติ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอัตลักษณ์ร่วมกันของอาเซียน การใช้แรงงานเด็กที่อาจเพิ่มขึ้นตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการแข่งขันทางการค้าที่สูงขึ้น การประท้วงของเกษตรกรจากการถูกตีตลาดสินค้า และอื่น ๆ ส่วนผลกระทบวิกฤติน้ำโขงต่อสุขอนามัยของประชาชนในลุ่มน้ำโขงตอนกลาง เพื่อเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายโรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบต่อสุขอนามัย

จากผลการวิจัยที่ศึกษาได้นั้นมีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับผลกระทบของแผนการพัฒนารอบการเดินเรือ

ระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง จะนำมาสู่ผลกระทบทางระบบนิเวศ วัฒนธรรม อาชีพ และการวิถีชีวิตชีวิตของคนลุ่มแม่น้ำโขง โดยการปรับปรุงร่องน้ำแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง อันจะนำมาซึ่งการระเบิดเกาะแก่งสำหรับการเดินเรือพาณิชย์ขนาด 500 ตัน จากปกติสำหรับไม่เกิน 150 ตัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแหล่งที่วางไข่ของปลา และแหล่งอาหารที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนลุ่มน้ำโขง ทำให้จำนวนปลาลดลงคนลุ่มแม่น้ำโขงที่ประกอบอาชีพหาปลาได้รับผลกระทบ จากการศึกษาวิถีชีวิตคนหาปลา : ผลกระทบข้ามพรมแดนจากการสร้างเขื่อนในลำน้ำโขงและการระเบิดเกาะแก่งเพื่อการเดินเรือพาณิชย์ กรณีศึกษาอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย (2558) พบว่า ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพคนหาปลา ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนในลำน้ำโขงและการระเบิดเกาะแก่งส่งผลให้ระบบนิเวศในแม่น้ำโขงเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ปลาในแม่น้ำโขงลดลง ดังนั้น ชาวบ้านจึงต้องปรับตัวด้วยการประกอบอาชีพเสริมโดยการทำเกษตรกรรม เช่น ข้าวโพด ยาสูบ ถั่วแขก ข้าว เป็นต้น ถึงแม้ว่าราคาปลาแม่น้ำโขงในปัจจุบันมีราคาสูงขึ้นจากจำนวนปลาลดลงก็ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

ทั้งนี้จากการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม จากการพัฒนาพลังงานในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ของอภิสม (2558) พบว่า การประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการพลังงานในภาพอนาคต 11 เขื่อน ด้วยการคำนวณทางเศรษฐกิจ แสดงถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจให้เห็นชัดเจนว่า มูลค่าการสูญเสียการประมงจับปลาจากธรรมชาติ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาอพยพย้ายถิ่น) ตะกอนดิน/ธาตุอาหาร และส่งผลกระทบต่อสังคมวัฒนธรรมของคนลุ่มแม่น้ำโขง

จากผลการศึกษาของ 2 ชิ้นงาน ได้มีสรุปผลไปในทิศทางเดียวกันว่า ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงส่งผลต่อปลา ระบบนิเวศ และสังคมวัฒนธรรมคนลุ่มแม่น้ำโขง นอกจากนี้แผนพัฒนาการเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง พ.ศ. 2558-2568 นั้นยังไม่ได้ได้รับความเห็นชอบจากประเทศสมาชิกลุ่มแม่น้ำโขง 2 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา และเวียดนาม ถึงแม้ว่าจะเป็นประเทศที่อยู่สุดท้ายของ



แม่น้ำโขงย่อมได้รับผลกระทบจากแผนพัฒนาฯ ดังกล่าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเห็นชอบแผนการพัฒนาการเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงระหว่าง พ.ศ.2558-2568 เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินเรือ ความปลอดภัย และลดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุของรัฐบาลไทยนั้น ประเทศไทยได้ประโยชน์อย่างไรจากแผนการพัฒนาฯ เนื่องจากเรือที่ใช้ในการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศในแม่น้ำโขงส่วนใหญ่เป็นเรือสัญชาติจีน สเปน ลาว อาจกล่าวได้ว่า แทบจะไม่มีเรือสัญชาติไทยเลย เนื่องจากไม่มีความชำนาญในเส้นทาง จึงมีเพียงเรือบริการนำเที่ยวและเรือข้ามฝากระหว่างประเทศไทย-สเปน ลาว เท่านั้น อีกทั้งการปรับปรุงร่องน้ำหรือการระเบิดเกาะแก่งเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าทางน้ำระหว่างประเทศจีน-ไทย อาจทำให้ตัวเลขทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ที่พอจะทำให้ไทยเป็นฐานการกระจายสินค้าของจีนสู่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาค ด้วยเช่นกัน แต่ปัจจุบันนี้มีความสำคัญหรือไม่ เพราะปัจจุบันการค้าชายแดนระหว่างจีน-ไทย ผ่านเส้นทาง R3A ที่มีสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4 บริเวณอำเภอเชียงของ - ห้วยทราย เชื่อมโยงการค้าชายแดนทางบกและมีแนวโน้มการเจริญเติบโตและรวดเร็วมากขึ้นอยู่แล้ว รวมทั้งปัญหาการเดินเรือส่วนใหญ่เกิดจากปริมาณน้ำในแม่น้ำโขงแห้งขอดด้วยสาเหตุการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำของจีนเอง

ทั้งนี้จากความคิดเห็นของนักวิชาการที่ได้กล่าวถึงผลกระทบของแผนการพัฒนาการเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงในครั้งนี้ อย่างเช่น ดร. เสาวรัจ รัตนคำฟู นักวิชาการอาวุโส สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย กล่าวถึงผู้ที่ได้รับประโยชน์จากแผนพัฒนาฯ นี้ว่า หากพิจารณาผลกระทบทางเศรษฐกิจจะพบว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ คือประเทศจีน เพราะหากพิจารณาการค้าบริเวณด่านเชียงของ จังหวัดเชียงราย จะพบว่าประเทศไทยส่งสินค้าออกไปยังประเทศลาวจำนวนมากแต่นำเข้าเพียงเล็กน้อย ขณะที่การค้าผ่านแดนไทย-ลาว ส่งไปยังประเทศจีนตอนใต้ นั้นพบว่าประเทศไทยนำเข้าจากประเทศจีนมากกว่าส่งออก ฉะนั้นเมื่อพิจารณาสถิติการค้าจะพบว่าผู้ที่ได้ประโยชน์คือประเทศจีน และขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องมีวิธีการ

เยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบทางลบด้วย เพราะที่ผ่านมาภาครัฐค่อนข้างจะละเลยผู้ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และ ดร. เดชรัต สุขกำเนิด หัวหน้าภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่า ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจะจำกัดอยู่เฉพาะในกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเท่านั้น นั่นหมายความว่าประโยชน์ของ จ. เชียงราย คือการเป็นทางผ่านมากกว่าการขายสินค้าที่ผลิตขึ้นเอง รวมถึงแผนพัฒนาการเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง ไม่สอดคล้องกับแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมของ GMS ที่มุ่งเน้นการสร้างภูมิภาคด้วยพัฒนาการเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมระยะที่ 2 ปี พ.ศ. 2555-2559) ตามกรอบยุทธศาสตร์ GMS ปี พ.ศ.2555-2565 ที่เน้นประเด็นสำคัญอย่างการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพกับการลดความยากจน สุดท้ายสิ่งที่ควรคำนึงถึงคือแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำนานาชาติที่คนลุ่มแม่น้ำโขงทุกประเทศสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศในลุ่มน้ำโขง แต่สิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันประโยชน์นั้นขึ้นอยู่กับใครและผลกระทบตกอยู่กับใคร



เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. (2563). คู่มือประชาชน : คุณภาพน้ำในฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมาตรฐานปลอดภัย (Food Safety). กรุงเทพฯ.: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2530). วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โครงการฟื้นฟูนิเวศวิทยาในภูมิภาคอินโดจีนและพม่า. (2547). ความเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง กับโครงการโครงการชายน้ำของประเทศไทย. การประชุมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และกลไกความร่วมมือในภูมิภาคแม่น้ำโขง 16-18 พฤศจิกายน 2547 ห้องประชุมอาคารสหประชาชาติ. กรุงเทพฯ.
- ชญาวรรณ เมธีธรรมาภรณ์. (2555). พันธุ์ปลาแม่น้ำโขงตอนล่างจากเชียงคานถึงปากชม. เชียงใหม่: วนิดาการพิมพ์.
- ธงชัย จำปาศรี และวิรัช จิวแหยม. (2545). การศึกษาธรรมชาติความสมบูรณ์เพศของปลาบางชนิดในแม่น้ำโขง. วารสารวิจัย มช, 7(1), 7-13.
- ธัญญกานต์ คุณสิน กฤติมา เสาวกุล สำเนา เสาวกุล และทวนทอง จุฑาเกตุ. (2559). การสำรวจพันธุ์ปลาน้ำจืดในพื้นที่ชุ่มน้ำลำน้ำมูล จังหวัดศรีสะเกษ. 1-11. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นันทวัน เอื้อวงศ์กุล ชนาพร รัตนมาลี และศักดา ดาตวง. 2562. ความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำโขง จังหวัดนครพนม. วารสารวิทยาศาสตร์ มช, 47(3), 402-412.
- ฝ่ายสิ่งแวดล้อม. (2553). มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- พยอม รอดมงคลดี เมธาวี รอดมงคลดี งามตา โอภาสดี และจำนงค์ รอดมงคลดี. (2555). ความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืดและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในแม่น้ำโขงตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์,
- พิสิฐ ภูมิคง. (2557). การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสร้างเขื่อนต่อความหลากหลายและความชุกชุมของปลาน้ำจืดในแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงตอนล่าง ประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี).
- เพียรพร ดีเทศน์. 2549. ลุ่มน้ำโขง : วิฤต การพัฒนา และทางออก. เอกสารสรุปการสัมมนาวิชาการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิโตโยต้าประเทศไทย.
- มันสิน ตันทุลเวศม์ และไพพรรณ พรประภา. (2544). การจัดการคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสียในบ่อเลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ เล่ม 1 การจัดการคุณภาพน้ำ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. (2555). การแพร่กระจายของพันธุ์ปลาน้ำจืดในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 จาก http://www.fisheries.go.th/dof_thai/knowledge/reservoir/Reservoir_index.htm.
- สุวิมล สิริธัญวงศ์. (2563). คู่มือการจัดการชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2564). โครงการศึกษาผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดนจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายประธาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). สรุปลักษณะพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : สัตว์มีกระดูกสันหลัง. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.



- นุพงษ์ สนิทชน ประภาส โฉลกพันธ์รัตน์ และวิรัช จิวแหยม. (2548X). ลักษณะภายนอกและภายในที่ใช้จำแนกปลาสร้อยและปลาสิงกะวาด ที่พบในแม่น้ำโขงเขตจังหวัดหนองคายและนครพนม. *วารสารวิจัย มข. (บศ.)*, 5(2), 53-62.
- อัยยริน มั่นคง และอริตา รัชธานี. 2560. การเปลี่ยนแปลงของโกและผลกระทบต่อนุชนกรณีสานหัวเวียง อำเภอสียงของจังหวัดเชียงราย. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์สถาบันชุมชนลุ่มน้ำโขง.
- Beamish, Sa-ardrit P., and S. Tongnunui (2006). Habitat characteristics of the cyprinidae in small rivers in Central Thailand. *Environmental Biology of Fishes*, 76(2), 237-253.
- Berra T.M. (2001). Freshwater fish distribution. California. Academic press,
- Bray, J. R., and J.T. Curtis. (1957). An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin. *Ecological monographs*. 27(4), 325-349.
- Clarke, K.R., and R. M. Warwick. (1994). Chang in marine community: an approach to statistical analysis and interpretation. Plymouth Marine Laboratory, UK : Plymouth.
- Ferguson, J. W., M. Healey, P. Dugan, and C. Barlow. (2011). Potential effects of dams on migratory fish in the Mekong River: lessons from salmon in the Fraser and Columbia Rivers. *Environmental Management*, 47(1), 141-159.
- Kottelat, M. 2001. Fishes of Laos. WHT Publications, Colombo.
- Ludwig, J. A. and J. F. Reynolds. (1988). Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing. New York: John Wiley and Sons.
- Marmulla, G. (2001). Dam, fish and fisheries. Opportunities, challenges and conflict resolution. Fisheries Technical Paper 419. Rome: FAO.
- MRC (Mekong River Commission). 2010. Assessment of basin-wide development scenarios. Technical Note 11 Impacts on Fisheries. Vientiane : Lao PDR.
- NEF (Nagao Natural Environment Foundation). (2021). Fishes of the Indochinese Mekong. Tokyo :Nagao Natural Environment Foundation.
- Poulsen, A.F. 2003. Integration of fishers 'knowledge into research on a large tropical river basin, the Mekong river in southeast Asia'. *Fisheries Center Research Reports*, 11(1): 198-207.
- Poulsen, Horte, K.G., Valbo-Jorgensen, J., Chan, S., Chhuon, C.K., Viravong, S., and Tran, B.Q. 2004. Distribution and ecology of some important riverine fish species of the Mekong River Basin. MRC technical paper, Vientiane: Mekong River Commission.
- Rainboth, W. J. (1996). FAO species identification field guide for fishery purpose. Fishes of the Cambodian Mekong. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nation.
- Robert, T.R. (1998). Pseudocheneis sympelvicus a new species of rheophilic sisorid catfish from Laos (Mekong Basin). *The raffles bulletin of zoology*, 46(2), 289-292.
- Robert. (1999). Fishes of the cyprinid genus Tor in the Nam Theum Watershed (Mekong Basin) of Laos, with description of a new species. *The raffles bulletin of zoology*, 47(1), 225-236.
- Spencer, C., Hewison, K., Gartrell, A., and Hinton P. (1996). Natural Resource Management in the Mekong River Basin: Perspectives for Australian Development Cooperation. Retrieved on October 28, 2024 from <https://shorturl.at/yU8UZ>



Stacey, J. (1983). Patriarchy and socialist revolution in China. USA : Univ of California Press.

Tudorancea, C., R. H. Green, and J. Huebner. (1979). Structure, dynamics and production of the benthic fauna in Lake Manitoba. *Hydrobiologia*, 64(1), 59-95.

วารสารวิจัยและพัฒนาอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง