

ผลกระทบของลุ่มแม่น้ำโขงภายหลังการสร้างเขื่อน

Impact of Mekong River after dam building

คุณาธิป รวีวรรณ¹ (Kunatip Raviwan)¹

mm_sha9@hotmail.com

ศุภสิทธิ์ คนใหญ่² (Supasit Konyai)²supako@kku.ac.th

บทคัดย่อ

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งกำลังได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนกันแม่น้ำโขงของประเทศต้นน้ำโดยยังไม่ได้ทำการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นก่อนทำการก่อสร้าง ภายหลังจากที่บางเขื่อนสร้างเสร็จทำให้ประเทศที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณน้ำที่ลดลงในฤดูแล้ง การเกิดอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก การเกษตรกรรม ระบบนิเวศน์ และตลอดจนวิถีการดำเนินชีวิต

บทความนี้จึงต้องการนำเสนอให้เห็นปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำโขงภายหลังจากที่เขื่อนบางเขื่อนเริ่มใช้งาน โดยรวบรวมข้อมูลต่างๆ อาทิเช่น ปริมาณน้ำ ภาพถ่ายดาวเทียม ระบบนิเวศน์ วิถีชีวิตของคนลุ่มแม่น้ำโขง จากข้อมูลการสำรวจของหน่วยงานต่างๆ พบว่าล้วนแต่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา เพื่อจะได้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: แม่น้ำโขง, เขื่อน, ผลกระทบ

Abstract

Mekong is one of the major river in Southeast Asia, that is affected by the dams. The dams have been building by the upstream country, that has not yet assess the impact that will occur before the dams were built. After some dam completed, in the downstream countries are affected inevitably whether the amount of water in drought decreased, the incidence of flooding in flood season, agriculture, ecosystem and lifestyle.

This article is presented to demonstrate the problem and the impact of the Mekong River after some dam was started. This article collected information such as water, satellite photos, ecosystem and life of Mekong River basin people from many agencies. Found that all affected. So everyone involved and interested can bring this information to use in this problem for the continued sustainable development.

Keywords: Mekong River, dam, impact

- 1) นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิศวกรรมดินและน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002
- 2) อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

บทนำ

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายใหญ่ของโลกที่มีความยาวประมาณ 4,900 กิโลเมตร ยาวเป็นอันดับ 10 ของโลก มีต้นน้ำอยู่บนภูเขาจืฟู ส่วนหนึ่งของเทือกเขาหิมาลัยบนที่ราบสูงทิเบต เขตจังหวัดหยูชู่ มณฑลฉิงไห่ ประเทศจีน โดยมีแม่น้ำจาคูและแม่น้ำอาอูไหลมารวมกัน มีชื่อเรียกเป็นภาษาของไทลื้อ ซึ่งเป็นชนชาติที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำโขงอย่างหนาแน่นในดินแดนสิบสองปันนาว่า “แม่น้ำล้านช้าง” คนจีนทั่วไปเรียกว่า “แม่น้ำหลานชาง” มีความหมายว่า เป็นแม่น้ำที่ไหลเชี่ยวกราก และไหลผ่าน 6 ประเทศ คือ จีน พม่า ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ก่อนออกสู่ทะเลจีนใต้ มีแม่น้ำสาขาสายสำคัญในประเทศไทยคือ แม่น้ำพอง แม่น้ำชี แม่น้ำมูล และแม่น้ำสงคราม ในภาคอีสาน แม่น้ำอิง แม่น้ำกก ในภาคเหนือ แม่น้ำจิม แม่น้ำเทิน แม่น้ำเซกอง ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทะเลสาบโตนเลสาบของราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งต่อเนื่องกับลำธารของเทือกเขาสอยดาวฝั่งตะวันออกของจันทบุรี และแม่น้ำเซซานในประเทศเวียดนาม แม่น้ำโขงส่วนที่ผ่านประเทศไทยเป็นช่วงของแม่น้ำโขงตอนล่าง ซึ่งไหลผ่าน อ.เชียงแสน อ.เชียงของ และ อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย ระยะทาง 84 กิโลเมตร ก่อนเข้าสู่ประเทศลาว และไหลเป็นพรมแดนไทย ลาว เริ่มจาก จ.เลย หนองคาย นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี รวมความยาวที่ไหลผ่านประเทศไทยประมาณ 976 กิโลเมตร (นุชรี วันเย็น, 2551)

เป็นเวลากว่า 150 ปีแล้วที่แม่น้ำโขงเป็นเป้าหมายที่จะถูกนำมาใช้ประโยชน์จากนักล่าอาณานิคมชาวฝรั่งเศส นักสำรวจถูกส่งออกไปรอนแรมเลาะเลียบริมน้ำเพื่อแผนการเปิดเส้นทางเดินเรือจากทะเลจีนใต้ มีจุดหมายปลายทางที่ประเทศจีน สุดท้ายการสำรวจดินแดนตามแนว แม่น้ำโขงจบลงโดยไม่มีใครได้และต้องผลประโยชน์จากทรัพยากรแม่น้ำอันล้ำค่า มีเพียงหลักฐานที่ยืนยันถึงความยิ่งใหญ่และอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำสายที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาค แต่เพียงในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา แม่น้ำโขงเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาโดยเฉพาะในการนำทรัพยากรมาใช้เป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจ แม่น้ำโขงทางตอนบนในมณฑลยูนนานในประเทศจีนถูกพัฒนาอย่างรวดเร็วและเป็นลำเป็นสัน แม่น้ำถูกใช้เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ทางน้ำถูกปรับเปลี่ยนเพื่อการคมนาคมขนส่ง ดังที่หลายคนกล่าวว่า จีนกำลังทำให้แม่น้ำโขงกลายเป็นประตูหลังบ้านสู่อาเซียน (เพียรพร ดีเทศน์, 2552)

ประเทศจีนวางแผนในการสร้างเขื่อนพลังงานไฟฟ้า 8 เขื่อน ในแม่น้ำโขงตอนบน เพื่อผลิตไฟฟ้าให้กับภาคตะวันตกเฉียงใต้ของจีน และประเทศไทย โดยมีเขื่อนม่นวานเป็นเขื่อนแรกของโครงการที่ถูก สร้างขึ้นและแล้วเสร็จในปี 2539 โดยที่ไม่ได้มีการปรึกษากับประเทศเพื่อนบ้านทางตอนล่างของแม่น้ำ และไม่ได้มีการทำ EIA สำหรับโครงการ ในช่วงระหว่างที่มีการกักเก็บน้ำในเขื่อนช่วงหน้าแล้งระหว่าง ปี 2535 – 2536 หน่วยงานราชการไทยได้มีการร้องเรียนถึงปัญหาระดับน้ำในแม่น้ำที่ลดต่ำกว่าปกติในช่วงจังหวัดเชียงรายอันเนื่องมาจากเขื่อน เขื่อนดาเซาฉาน เป็นเขื่อนที่สองที่ได้ถูกสร้างขึ้นในปี 2539 ซึ่งกำหนดจะแล้วเสร็จในปี 2546 นี้ โดยที่ได้รับ การสนับสนุนเงินทุนในการสร้างสายส่งไฟฟ้าจาก ADB ซึ่งได้เคยประกาศว่าจะไม่ให้ การสนับสนุน เงินทุนแก่โครงการเขื่อนที่สร้างบนแม่น้ำโขง เขื่อนที่สามคือเขื่อน เขียววาน เริ่มการก่อสร้างขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม ปี 2544 และคาดว่าจะแล้วเสร็จใน ปี 2555 ด้วยขนาดความสูง 300 เมตรนี้ เขื่อนเขียววานจะกลายเป็นหนึ่งในเขื่อนที่มีความสูงที่สุดในโลก การเก็บกักน้ำในช่วงฤดูฝนของเขื่อนนี้ จะทำให้การไหลของน้ำในระดับของช่วงหน้าแล้งเพิ่มขึ้นถึง 70 เปอร์เซ็นต์ยาวลงไปกว่า 1,000 กิโลเมตรถึงประเทศเวียดนามและลาว เขื่อนนี้ยังจะปิดกั้นกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ของตะกอนซึ่งหล่อเลี้ยงและก่อให้เกิดความอุดม-สมบูรณ์ของสองฝั่งแม่น้ำตอนล่าง (ธีระพงศ์ โพธิ์มัน , 2550)

การศึกษานี้จึงมุ่งเสนอข้อมูลการพัฒนาเขื่อนใน แม่น้ำโขงตอนบนในจีน ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนท้ายน้ำ โดยเฉพาะบริเวณพรมแดนไทย-ลาว ตอนบน เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบข้ามพรมแดนอันเกิดจากโครงการพัฒนาขนาดใหญ่บนแม่น้ำนานาชาติ ตลอดจนติดตามแนวโน้มการลงทุนของจีนในอุตสาหกรรมเขื่อนที่ขยายตัวออกไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงในประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงด้วยเช่นกัน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพของแม่น้ำโขงทั้งก่อนและหลังการสร้างเขื่อนกันแม่น้ำโขง
- 2) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผลกระทบต่อประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงที่เกิดจากการสร้างเขื่อนกันแม่น้ำโขง

อุปกรณ์และวิธีการ
1. ศึกษาข้อมูลสภาพของกลุ่มแม่น้ำโขง การสร้างเขื่อนของประเทศจีน และผลกระทบที่มีต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำโขง

แม่น้ำโขงในเขตจีนมีความยาวประมาณ 2,047 กิโลเมตร โดยมี 800 กิโลเมตรไหลอยู่ในทิเบต และส่วนที่เหลือ 1,247 กิโลเมตรอยู่ในมณฑลยูนนาน แม่น้ำโขงส่วนนี้มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนว่า หลานซางเจียง เนื่องจากสภาพภูมิประเทศแบบเทือกเขาสูงชันตลอดลำน้ำโขงตอนบน มีระดับความต่างของความสูงลำน้ำกว่า 800 เมตร ในช่วงตอนกลางของแม่น้ำในช่วงที่ไหลผ่านมณฑลยูนนาน เป็นระยะทาง 750 กิโลเมตร นำมาสู่แผนสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าแบบขั้นบันได (cascade dams) เป็นจำนวนมากถึง 15 แห่งบนแม่น้ำโขงในจีน

สำหรับนักสร้างเขื่อนแล้ว แม่น้ำโขงในช่วงนี้เทียบได้กับขุมทรัพย์ที่อุดมสมบูรณ์สำหรับกันแม่น้ำผลิตกระแสไฟฟ้า เนื่องจากทรัพยากรน้ำมีอยู่อย่างเหลือเฟือ นอกจากนี้ยังมีลักษณะโตรกเขาสูงชันดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 : แม่น้ำโขงตอนบนในมณฑลยูนนานมีลักษณะเป็นโตรกผาชัน ในภาพเป็นช่วงแม่น้ำใกล้ ชายแดนทิเบต หนึ่งในพื้นที่ที่มีโครงการเขื่อน(โครงการแม่น้ำเพื่อชีวิต, 2552)

อย่างไรก็ตามจากแผนสร้างเขื่อนบนแม่น้ำโขงในประเทศจีนทั้งสิ้น 15 แห่ง มีโครงการเขื่อน 8 แห่งที่ได้รับการพัฒนาเพื่อผลิตไฟฟ้าก่อน ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

ที่ผ่านมาสามารถกล่าวได้ว่าหน่วยงานพัฒนาพลังงานของจีนใช้แนวทางพัฒนา “หลานซางเจียง” หรือ แม่น้ำโขงตอนบนในเขตจีน เสมือนหนึ่งเป็นแม่น้ำในประเทศ แผนการและความคืบหน้าของเขื่อนแม่น้ำโขงในจีนไม่เคยเป็นที่รับรู้และไม่เคยถูกเปิดเผยอย่างเป็นทางการจนเขื่อนแห่งแรกก่อสร้างแล้วเสร็จ

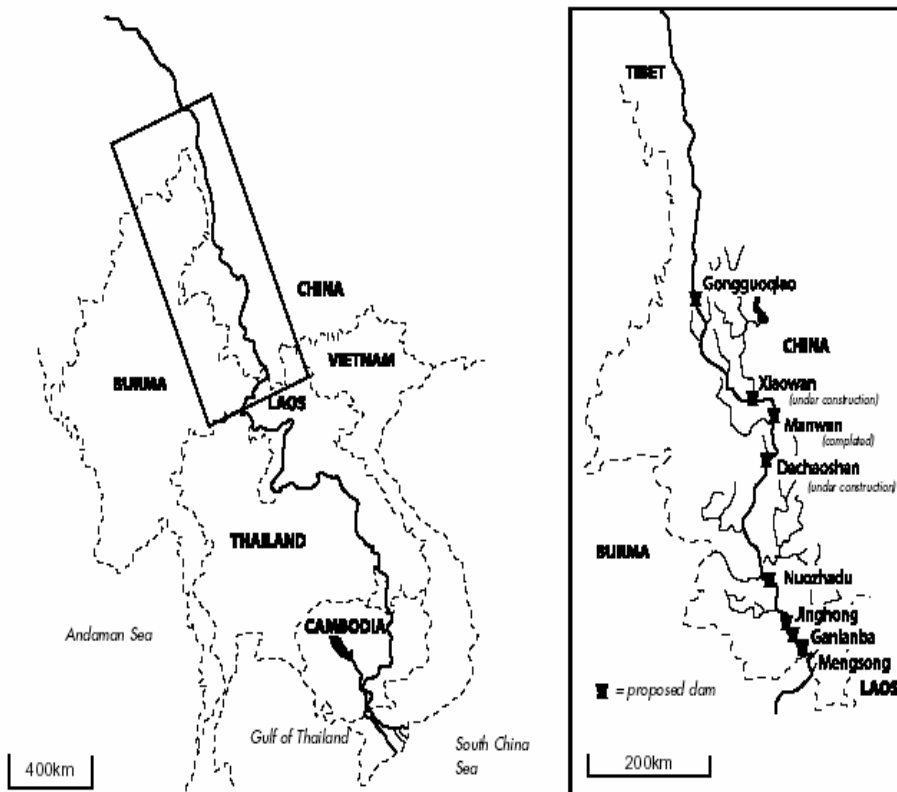
การก่อสร้างเขื่อนแห่งแรกกันแม่น้ำโขงเริ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2529 คือ เขื่อนมานวาน (Manwan) ขนาดความสูง 126 เมตร กำลังผลิตติดตั้ง 1,500 เมกกะวัตต์ ใช้เวลายาวนานถึง 10 ปีเต็ม ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2539 ่อจ่างเก็บน้ำของเขื่อนมานวานทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมแม่น้ำ ต้องอพยพในขณะนั้น 3,153 คน กระแสไฟฟ้าจากเขื่อนมานถูกปล่อยเข้าระบบและแก้ไขปัญหาขาดแคลนกระแสไฟฟ้าในมณฑลยูนนานที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เขื่อนแห่งอื่นถูกสร้างตามมาอย่างรวดเร็ว

ตารางที่ 1 : สถานะภาพของเขื่อนต่างๆ ในโครงการ

เขื่อน	ความสูง (เมตร)	กำลังการผลิตไฟฟ้า (เมกกะวัตต์)	จำนวนประชาชน ที่จะถูกอพยพ	สถานะภาพ ปัจจุบัน	ปีที่แล้วเสร็จ
มานวาน	126	1,500	3,513	แล้วเสร็จ	1996
ดาเจาฉาน	110	1,350	6,054	กำลังก่อสร้าง	2003
เซียววาน	300	4,200	32,737	กำลังก่อสร้าง	2012
จิงฮอง	118	1,500	2,264	ช่วงการศึกษา ความเป็นไปได้	2010
เนาซาตู	254	5,000	23,826	ช่วงการศึกษา ความเป็นไปได้	2017
กอนเกาเดี่ยว	130	750	-	-	-
กันลันบา	-	150	-	-	-
เมงซอง	-	600	-	-	-

ที่มา 1. Modelled Observations on Development Scenarios in the Lower Mekong Basin, November 2004, World Bank

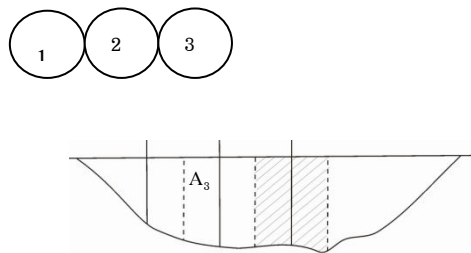
2. Yunan Hydropower Expansion ; Update on China's energy industry reforms & the Nu, Lancang & Jinsha hydropower dams , Chiang Mai University's Unit for Social & Environmental Research & Green Watershed, Kunming, PR of China, March 2004 รวบรวมโดย TERRA กันยายน 2550 ปรับปรุงโดยโครงการแม่น้ำเพื่อชีวิต กรกฎาคม 2552



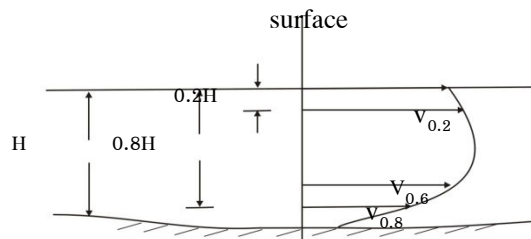
รูปที่ 2 : พื้นที่โครงการสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงตอนบนในประเทศจีน

ปริมาณน้ำในแม่น้ำโขง

ได้คัดเลือกสถานีวัดน้ำท่าที่มีการเก็บข้อมูลน้ำท่าของกรมชลประทานในปัจจุบันพิจารณาถึงความต่อเนื่องของข้อมูลในแต่ละสถานีและช่วงเวลาการเก็บข้อมูลที่สอดคล้องกันเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ โดยจะวัดจากแต่ละสถานีซึ่งวิธีการวัดจะทำได้โดยใช้เครื่องวัดกระแสน้ำ (current meter) เป็นเครื่องมือวัดความเร็วของน้ำผิวดินที่นิยมใช้มาก เพราะสามารถใช้ได้กับร่องน้ำขนาดเล็กไปจนถึงแม่น้ำขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำโขง หลักการของ current meter คือ เมื่อกระแสน้ำไหลผ่าน ใบพัดของเครื่องจะหมุน เมื่อกระแสน้ำไหลเร็วใบพัดก็จะหมุนเร็ว เมื่อแปลงความเร็วรอบของใบพัดเป็นความเร็วกระแสน้ำ จะได้ความเร็วน้ำตรงจุดนั้น การวัดอัตราการไหลด้วย current meter ต้องคำนวณเอาจากความเร็วเฉลี่ยคูณกับพื้นที่หน้าตัดตัวแทน ดังนั้นเพื่อให้การวัดได้ละเอียดถูกต้อง เราต้องแบ่งความกว้างของทางน้ำออกเป็นช่วงๆ ไม่ควรน้อยกว่า 10 ช่วง แล้ววัดความเร็วของน้ำด้วย current meter ที่กึ่งกลางของแต่ละช่วง (รูปที่ 3.4) เราอาจวัดจุดเดียวที่ 0.6 ของความลึก (0.6H) หรือ 2 จุด ที่ 0.2H และ 0.8H หรือ 3 จุดที่ 0.2H, 0.6H และ 0.8H หรืออาจหลายจุดก็ได้ตามความเหมาะสม (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 : การแบ่งช่วงลำน้ำ เพื่อการวัดความเร็วด้วย current meter



รูปที่ 4 : การวัดความเร็วน้ำที่ระดับความลึกต่างๆ

ซึ่งการคำนวณค่าความเร็วเฉลี่ยจะหาได้ดังนี้ (Honma, 1984)

เมื่อวัดจุดเดียวที่ 0.6H จะได้ความเร็วเฉลี่ย v_m จาก

$$v_m = v_{0.6}$$

เมื่อวัด 2 จุดที่ 0.2H กับ 0.8H จะได้

$$v_m = \frac{1}{2}(v_{0.2} + v_{0.8})$$

สำหรับ 3 จุดที่ 0.2H, 0.6H และ 0.8H จะได้

$$v_m = \frac{1}{4}(v_{0.2} + 2v_{0.6} + v_{0.8})$$

เมื่อได้ความเร็วเฉลี่ยของทุก ๆ ช่วงการวัดแล้ว ก็สามารถหาอัตราการไหลรวมได้โดย

$$Q = \sum_{i=1}^n b_i v_i d_i$$

เมื่อ b_i คือความกว้างของช่วงที่ i , v_i คือความเร็วเฉลี่ยของช่วงที่ i และ d_i คือความลึกเฉลี่ยของช่วงที่ i

นอกจากข้อมูลสถิติระดับน้ำในแม่น้ำโขงแล้วยังใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเข้ามาเปรียบเทียบสภาพของแม่น้ำโขงทั้งในอดีตและปัจจุบัน(วิชัย ศรีบุญลือ, 2552 : 376)

2. รวบรวมข้อมูล EIA ลุ่มแม่น้ำโขง

Environmental Impact Assessment (EIA)

เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้เพื่อจำแนกและคาดคะเนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ / กิจกรรม ตลอดจนการเสนอแนะมาตรการในการแก้ไขผลกระทบ (**Mitigation Measure**) และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (**Monitoring Plan**) ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินโครงการโดยการสำรวจหรือทำแบบสอบถาม

องค์ประกอบของ EIA

การจัดทำ EIA ประกอบด้วย การศึกษาครอบคลุมระบบสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน คือ

1. ทรัพยากรกายภาพ

เป็นการศึกษาถึงผลกระทบ เช่น ดิน น้ำ อากาศ เสียง ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

2. ทรัพยากรชีวภาพ

การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่มีต่อระบบนิเวศน์ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ปะการัง เป็นต้น

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

เป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงจากทรัพยากรทั้งทางกายภาพและชีวภาพของมนุษย์ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน

4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ซึ่งจะเป็นการศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดต่อมนุษย์ ชุมชน ระบบเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม รวมถึงทัศนียภาพ คุณค่าความสวยงาม

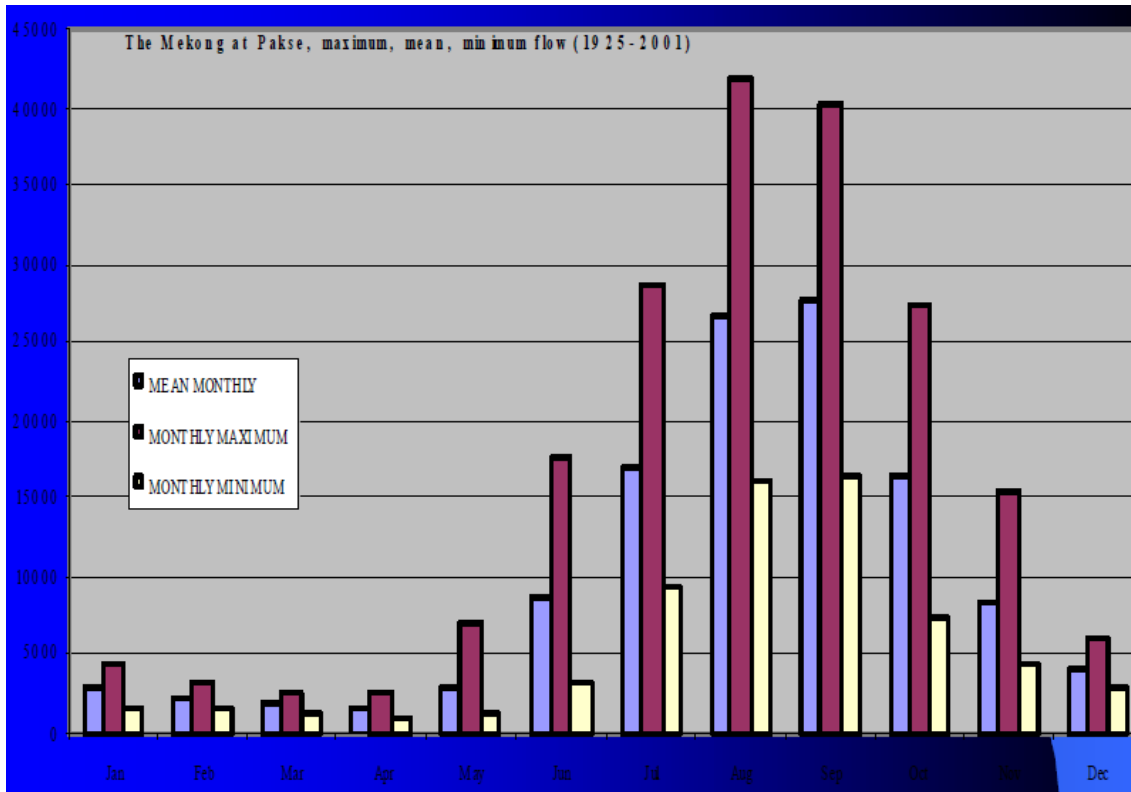
ผลการศึกษา

จากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ มาทำให้ทราบว่าแม่น้ำโขงหลังจากการสร้างเขื่อนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศแม่น้ำโขง สามารถสรุปได้ดังนี้

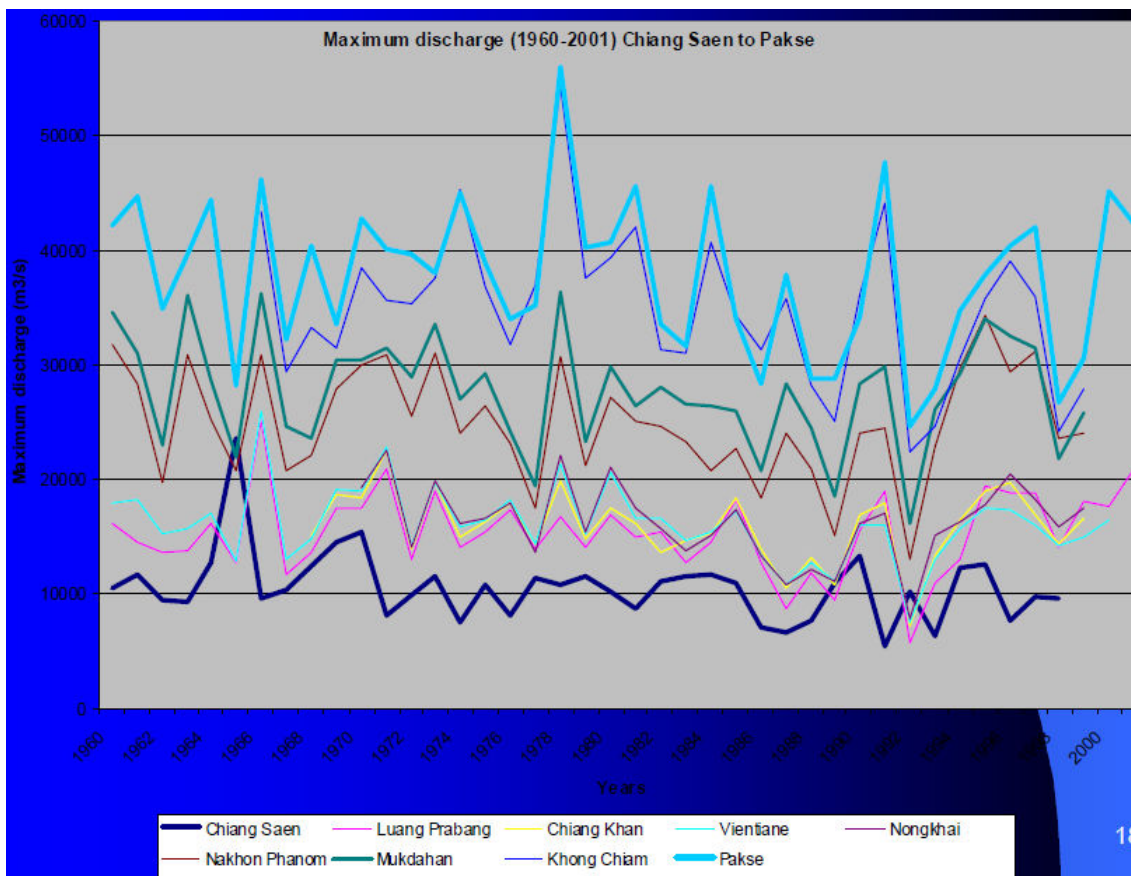
1) ความผันผวนของระดับน้ำ

หลังจากเริ่มมีโครงการพัฒนาการต่าง ๆ บนแม่น้ำโขงตอนบน ทั้งโครงการระเบิดแก่งปรับปรุงร่องน้ำเพื่อการเดินเรือพาณิชย์ และการสร้างเขื่อนในประเทศจีน ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศท้ายน้ำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

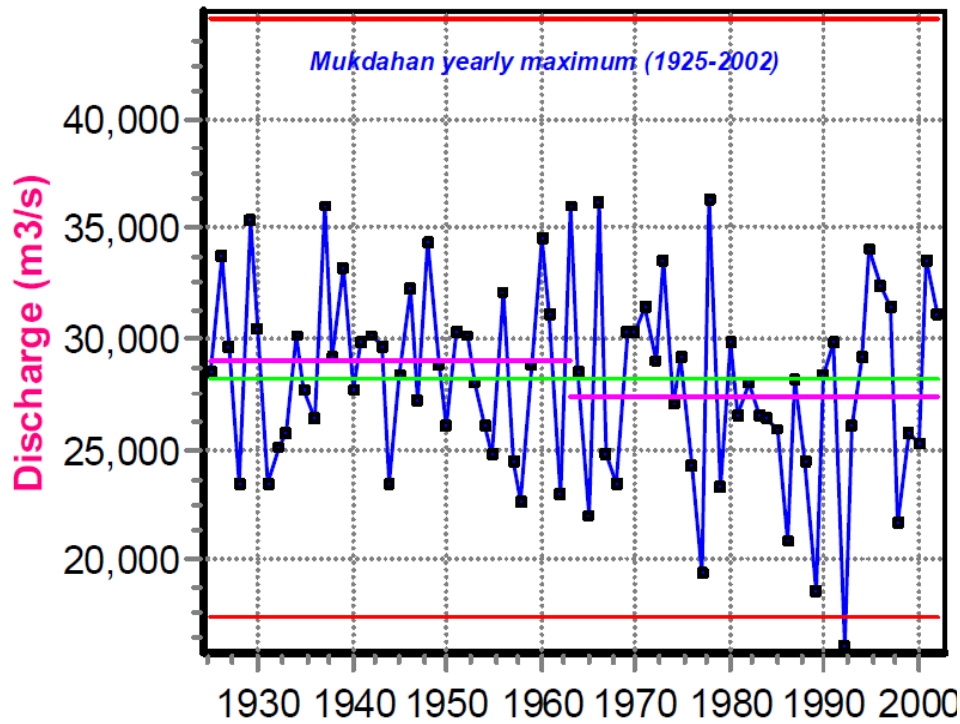
หลังจากเขื่อนในตอนบนเริ่มมีการกักเก็บน้ำ แม่น้ำโขงในอดีตการสร้างเขื่อนเคยขึ้นสูงสุดในเดือนสิงหาคมเป็นต้นไป เมื่อถึงเดือนธันวาคมน้ำก็จะค่อย ๆ ลดระดับลง จนแห้งลงเต็มที่ในเดือนเมษายน แต่ภายหลังจากการดำเนินโครงการสร้างเขื่อนและการระเบิดแก่งพบว่า วัฏจักรน้ำท่วม-น้ำแล้งที่เคยเป็นไปตามปกติ รวมทั้งระดับน้ำในแม่น้ำโขงตามฤดูกาลก็เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจนโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ดังแสดงในรูป



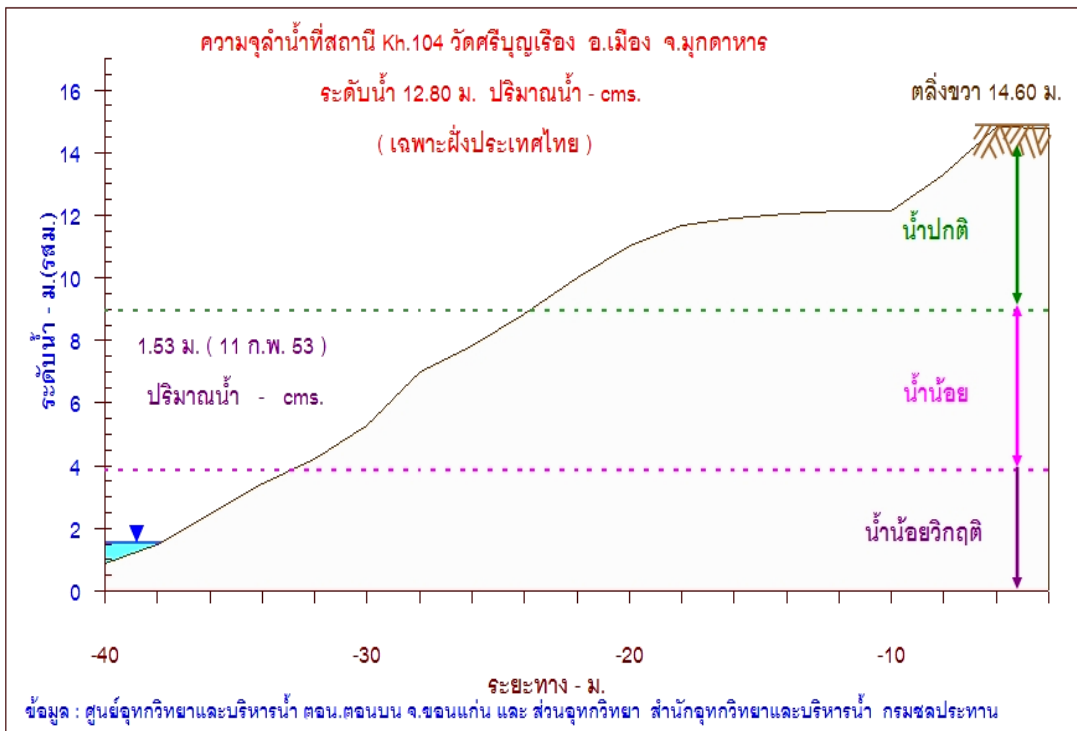
รูปที่ 5 : แผนภูมิแสดงปริมาณน้ำสูงสุด เฉลี่ย และต่ำสุดของแม่น้ำโขงปี ค.ศ. 1925-2001



รูปที่ 6 : กราฟแสดงอัตราการไหลของแม่น้ำโขงระหว่างปี ค.ศ. 1960-2001



รูปที่ 7 : ปริมาณน้ำสูงสุดของแม่น้ำโขงที่ไหลผ่านจังหวัดมุกดาหาร(IAEA Thematic Planning Meeting, 2009)



รูปที่ 8 : กราฟแสดงค่าระดับน้ำสถานีวัดสิบุญเรือง อ.เมือง จ มุกดาหาร (Kh.104) แม่น้ำโขง

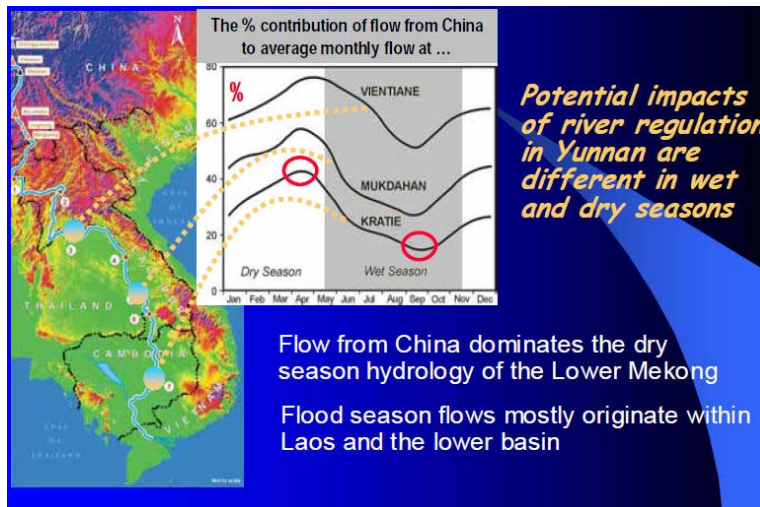
ล่าสุดสถานการณ์ปริมาณน้ำในลุ่มแม่น้ำโขงกำลังอยู่ในภาวะวิกฤติ โดยข้อมูลอยู่ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีจำนวนสถานีที่รายงานข้อมูลน้ำทำอยู่ 11 สถานีแสดงให้เห็นว่าปริมาณน้ำเมื่อเปรียบเทียบแล้วมีปริมาณน้อยลงมากดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : สรุปรายงานข้อมูลปริมาณน้ำทำของสถานีฝักระวังภัยแล้ง – น้ำท่วม

ส่วนอุทกวิทยา สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สรุปรายงานข้อมูลปริมาณน้ำทำของสถานีฝักระวังภัยแล้ง -น้ำท่วม ประจำสัปดาห์ วันที่ 5 กันยายน 11 -กันยายน พ.ศ 2552 .รายงาน ทุกวันศุกร์ของสัปดาห์			สัญลักษณ์ ↑ แนวโน้มเพิ่มขึ้น ↓ แนวโน้มลดลง ≈ ทรงตัว								
หน่วย :ระดับน้ำ เป็น เมตร , ความจุและปริมาณน้ำ เป็น ลูกบาศก์ เมตร /วินาที											
ลุ่มน้ำ	แม่น้ำ	สถานที่ตั้งสถานี สำรวจปริมาณน้ำทำ	สถิติข้อมูลสถานี			เฉลี่ยรายสัปดาห์		เทียบตลิ่ง +สูง ,- ต่ำ	เทียบ สัปดาห์	อยู่ใน เกณฑ์	แนวโน้ม
			ตลิ่ง ม.	ความจุ ม / ³ .วิ.	น้ำสูงสุด รอบ 20ปี	ระดับน้ำ ม.	ปริมาณ น้ำ ม / ³ .วิ.				
โขง	น้ำเลย	จ.เลย บ้านปาก เลย(Kh.58A) อ. เมือง	8.00	460	12.13	2.39	51.6	0.00	0.00	ปกติ	≈
	โขง	จ.เลย (Kh.97) อ. เชียงคาน	19.00	-	16.35	10.23	-	0.00	0.55-	ปกติ	↓
	โขง	จ.หนองคาย วัด ลำตวน(Kh.1) อ. เมือง	13.00	-	13.47	8.77	-	0.00	0.33-	ปกติ	↓
	โขง	จ.นครพนม บ้าน ท่าควาย(Kh.16B) อ.เมือง	13.00	-	13.00	7.21	-	0.00	0.52-	ปกติ	↓

ที่มา : ส่วนอุทกวิทยา สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บริเวณแม่น้ำโขงที่เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำ



รูปที่ 9 : ภาพสีผสมจากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 5 TM สามารถนำมาศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในแม่น้ำ ดังตัวอย่างพื้นที่ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำของลำน้ำโขง ซึ่งอาจเกิดจากผลกระทบของการสร้างเขื่อนในประเทศสาธารณรัฐ(สำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ, 2552)

1. บ้านเสนโพเมือง (Sen Po Meung) ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะแสดงโดยภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ

- ภาพซ้าย วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ช่วงสร้างเขื่อน
- ภาพกลาง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าแล้งหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขงเนื่องจากปริมาณน้ำลดน้อย ทำให้เกิดสันทราย (สีขาวอมฟ้าในภาพ) ในแม่น้ำจำนวนมาก

- ภาพขวา วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าน้ำหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ ปริมาณน้ำมีมากกว่าหน้าแล้งทำให้สันทรายในแม่น้ำหายไป

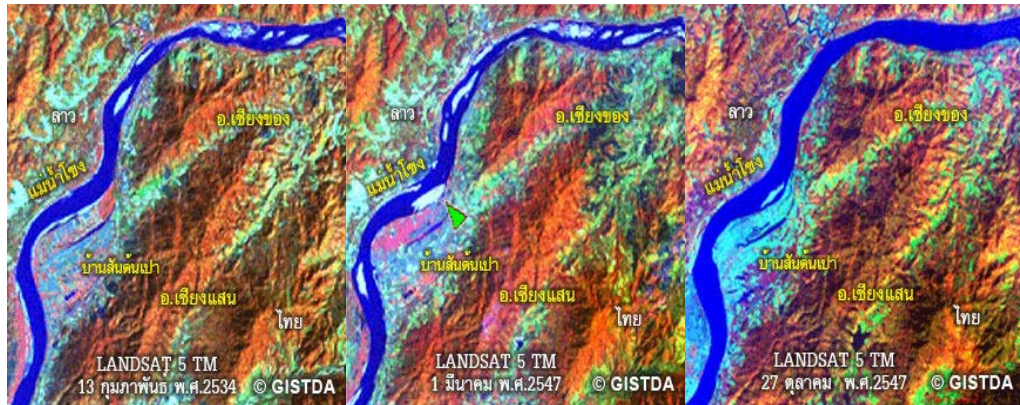


รูปที่ 10 : ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำบริเวณบ้านเสนโพเมือง

2. บ้านสันตันเปา อ.เชียงแสน จ.เชียงราย ประเทศไทย

ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะแสดงโดยภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ

- ภาพซ้าย วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ช่วงสร้างเขื่อน
 - ภาพกลาง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าแล้งหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขง
- เนื่องจากปริมาณน้ำลดน้อย ทำให้เกิดอันตราย (สีข้าวอมฟ้าในภาพ) ในแม่น้ำจำนวนมาก
- ภาพขวา วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าน้ำหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ ปริมาณน้ำมีมากกว่าหน้าแล้งทำให้
- อันตรายในแม่น้ำหายไป



รูปที่ 11 : ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำบริเวณบ้านสันตติเปา

3. บ้านเวียงเขา อ.เวียงแสน จ.เชียงราย ประเทศไทย

ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะแสดงโดยภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ

- ภาพซ้าย วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ช่วงสร้างเขื่อน
 - ภาพกลาง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าแล้งหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขง
- เนื่องจากปริมาณน้ำลดน้อย ทำให้เกิดอันตราย (สีข้าวอมฟ้าในภาพ) ในแม่น้ำจำนวนมาก
- ภาพขวา วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าน้ำหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขง

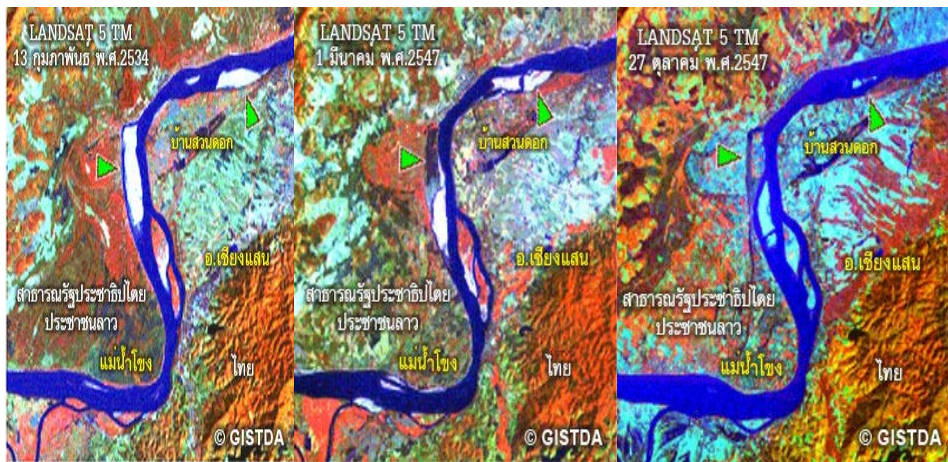


รูปที่ 12 : ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำบริเวณบ้านเวียงเขา

4. บ้านสวนดอก อ.เชียงแสน จ.เชียงราย ประเทศไทย

ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะแสดงโดยภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ

- ภาพซ้าย วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ช่วงสร้างเขื่อน
- ภาพกลาง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าแล้งหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรด้านขวาชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขง เนื่องจากปริมาณน้ำลดน้อย ทำให้เกิดสันทราย (สีขาวอมฟ้าในภาพ) ในแม่น้ำเพิ่มขึ้น และเริ่มมีการขุดร่องน้ำใหม่ (ลูกศรด้านซ้าย) ในฝั่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ภาพขวา วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าน้ำหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้เป็นร่องน้ำใหม่ที่ขุดขึ้นในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทำให้สันทรายในแม่น้ำหายไป



รูปที่ 13 : ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำบริเวณบ้านสวนดอก

5. บ้านห้วยลึก อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย ประเทศไทย

ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะแสดงโดยภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ

- ภาพซ้าย วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534 ช่วงสร้างเขื่อน
- ภาพกลาง วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าแล้งหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ บริเวณลูกศรชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นทางน้ำของแม่น้ำโขง เนื่องจากปริมาณน้ำลดน้อย ทำให้เกิดสันทราย (สีขาวอมฟ้าในภาพ) ในแม่น้ำจำนวนมาก
- ภาพขวา วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2547 ช่วงหน้าน้ำหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำ ปริมาณน้ำมีมากกว่าหน้าแล้งทำให้สันทรายในแม่น้ำหายไป



รูปที่ 14 : ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5 ระบบ TM แบนด์ 4 5 1 - แดง เขียว น้ำเงิน เปรียบเทียบสภาพลำน้ำช่วงสร้างเขื่อนและหลังจากเขื่อนเริ่มกักเก็บน้ำบริเวณบ้านห้วยลึก

นอกจากเขื่อนจะทำให้แม่น้ำโขงเปลี่ยนแปลงไปแล้วโครงการระเบิดแก่งที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2544 ก็ได้ส่งผลให้เกิดความผันผวนของปริมาณการไหลของน้ำในแม่น้ำโขงเช่นกัน ระดับน้ำที่ขึ้นๆ ลงๆ ตามอิทธิพลของการใช้งานเขื่อนได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของแม่น้ำโขงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผลกระทบเหล่านี้ยังได้ส่งผลโดยตรงกับพันธุ์ปลาพรรณพืช และวิถีชีวิตของชาวบ้านทั้งสองฝั่งโขงด้วยเช่นกัน

2) การพังทลายของตลิ่ง

ปริมาณตะกอนมหาศาลของแม่น้ำโขงถูกกักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนต่างๆ นอกจากจะทำให้อายุการใช้งานของเขื่อนสั้นลงอย่างมากแล้ว ตะกอนที่หายไปจากแม่น้ำส่งผลให้เกิดการพังทลายของตลิ่งเกิดจากกระแสน้ำได้เปลี่ยนทิศทางการไหล กระแสน้ำพุ่งเข้าทำลายตลิ่งทั้งสองฝั่งน้ำ ชาวบ้านสังเกตเห็นว่าความเร็วของกระแสน้ำได้เพิ่มขึ้นต่างจากในอดีตที่ผ่านมา พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายครอบคลุมทั้งที่อยู่อาศัย ที่สาธารณะของหมู่บ้าน และพื้นที่เพาะปลูกพืชผักริมฝั่งของหมู่บ้าน

หลายหมู่บ้านที่ติดกับแม่น้ำโขงต้องประสบกับปัญหา เช่น บ้านต้นผึ้ง ประเทศลาว บ้านแซว บ้านปงของ บ้านสวนดอก บ้านสบยาบ อ.เชียงแสน จ.เชียงราย บ้านดอนที่ บ้านผากูป บ้านเมืองกาญจน์ บ้านดอนมหาวัน บ้านปากอิง อ.เชียงของ บ้านแจ่มป่อง บ้านห้วยลึก อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย โดยเฉพาะที่บ้านปากอิงนั้นถือว่าเป็นหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากตลิ่งริมฝั่งพังทลายลงมากเป็นแนวยาวราว 500 เมตร ซึ่งจากการสอบถามชาวบ้านพบว่าตลิ่งพังลงทุกปี แต่ไม่มาก ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาตลิ่งเริ่มพังลงมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เพราะกระแสน้ำไหลแรงขึ้น



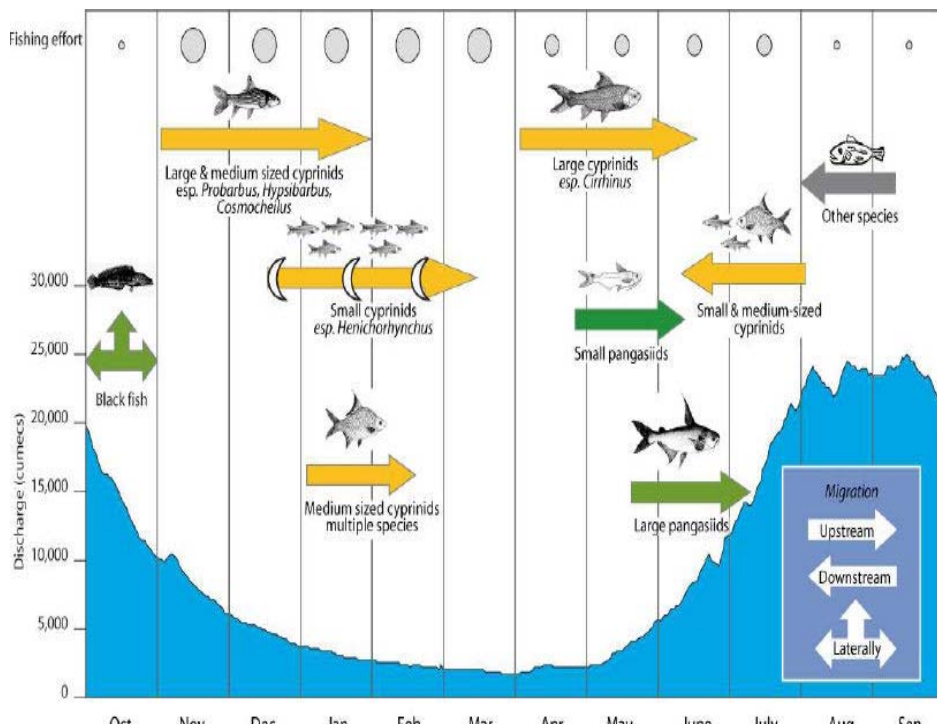
รูปที่ 15 : ตลิ่งริมแม่น้ำโขงที่พังทลายลงเพราะกระแสน้ำ

3) การลดลงของไก (สาหร่ายน้ำจืด)

การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศแม่น้ำโขงได้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อไก - สาหร่ายแม่น้ำโขง เนื่องจากไกเป็นพืชที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก คือ ลักษณะการเกิดขึ้นของไกโดยส่วนมากจะเกิดที่ระดับน้ำลึกไม่เกิน 40-45 เซนติเมตร น้ำต้องใสสะอาดและแสงแดดส่องถึง งานวิจัยชาวบ้านเชียงของ-เวียงแก่น พบว่า ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 บริเวณหาดหิน ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดไก (สาหร่ายน้ำจืดในแม่น้ำโขง) มีตะกอนทรายมาทับถม ขณะที่น้ำโขงขุ่นขึ้น ทำให้ไกไม่สามารถจะเกิดได้ นอกจากนั้นระดับน้ำขึ้น-ลงผิดปกติทำให้ไกที่เกิดขึ้นมาได้เพียงแค่วันสองวันต้องจมน้ำหรือแห้งตาย ส่วนไกที่ยังพอเก็บได้คุณภาพก็ไม่ดี อีกทั้งตะกอนทรายที่พัดมาติดกับไกก็ทำให้ล้างออกยาก งานวิจัยชาวบ้านยังพบอีกว่า เมื่อไกมีจำนวนลดลง ช่วงระยะเวลาในการเก็บไกสั้นลงกว่าเดิม จากที่เคยเก็บได้ 4-5 เดือนก็เก็บได้เพียงเดือนเดียวเท่านั้น เมื่อระยะเวลาในการเก็บไกสั้นลง รายได้ที่เคยเก็บไกโดยส่วนมากจะเป็นกลุ่มแม่บ้านก็ลดลงไปด้วย

4) ผลกระทบต่อพันธุ์ปลา และการหาปลา

เป็นที่ทราบกันดีว่าลุ่มแม่น้ำโขงมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลามากเป็นอันดับ 3 ของโลก งานวิจัยชาวบ้านเชียงของ-เวียงแก่น สํารวจพบพันธุ์ปลาทั้งสิ้น 96 ชนิด โดยมีปลาธรรมชาติ งานวิจัยชาวบ้านพบว่าการหาปลาในแม่น้ำโขงนั้นต้องการสภาพน้ำในแม่น้ำโขงที่ทรงตัว หากน้ำจะขึ้นหรือลงต้องเป็นไปตามธรรมชาติคือค่อยๆขึ้นหรือลง การที่ระดับน้ำโขงขึ้น-ลงไม่ปกติอันเนื่องจากการปั่นไฟของเขื่อนทำลายวงจรการอพยพของปลา และ ส่งผลให้คนหาปลาจับปลาได้น้อยลง ความผันผวนของระดับน้ำได้ส่งผลกระทบต่อการอพยพของปลาแม่น้ำโขงด้วยเช่นกัน คนหาปลาให้ข้อมูลตรงกันว่า ปลาที่อพยพขึ้น-ลงในแม่น้ำโขงเกิดอาการหลงน้ำ คือทั้งที่เป็นช่วงน้ำขึ้น น้ำก็ไม่ขึ้น ปลาที่เคยว่ายมาจนกระแสน้ำขึ้นไปวางไข่ในทางทิศเหนือก็ไม่ว่ายขึ้นมา(Lahu National Development Organization, 2009)



รูปที่ 16 : แผนภูมิแสดงระดับน้ำและระบบนิเวศของปลาแม่น้ำโขง

5) ผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมของคนหาปลา

ลั้ง หรือ พื้นที่หาปลา แต่ละแห่งไม่ว่าจะเป็นพื้นหินหรือทรายจะมีความเรียบของท้องน้ำที่สม่ำเสมอและ ส่วนใหญ่มีร่องน้ำเดียวจึงทำให้สามารถจับปลาได้ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ได้น้ำที่เป็นลั้งหาปลาของชาวบ้านไม่ราบเรียบสม่ำเสมอ

เกิดสันดอนหินและสันดอนทรายขึ้นมาใหม่ บางพื้นที่ก็แบ่งเป็นสองร่องน้ำจึงทำให้หาปลาลำบากและหาปลาได้น้อยลง การขึ้น-ลงของน้ำที่ไม่ปกติทำให้ชาวบ้านไม่สามารถใช้เครื่องมือจับปลาบางชนิดได้ เช่น เบ็ดที่ปักไว้ริมน้ำอาจเปลี่ยนเป็นอยู่เหนือน้ำเมื่อระดับน้ำลดลงทันทีในระยะเวลาเพียงชั่วข้ามคืน ที่สำคัญคือ การขึ้น-ลงของน้ำไม่ปกติทำให้ปลาไม่อพยพตามฤดูกาล คนหาปลาจึงไม่สามารถใช้ความรู้ท้องถิ่นในการคาดการณ์การอพยพของปลาได้ดังเดิม

ผลกระทบที่ตามมาก็คือ คนหาปลาสามารถหาปลาได้น้อยลง คนหาปลาบ้านปากอิงระบุว่า การผันผวนของกระแสน้ำและระดับน้ำทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ทำให้จำนวนปลาที่จับได้ลดลงถึงร้อยละ 50% ทำให้คนหาปลาหลายคนต้องเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่นหรือต้องออกไปทำงานต่างถิ่น เนื่องจากไม่สามารถยึดการหาปลาเป็นอาชีพหลักได้อีกต่อไป จำนวนเรือหาปลาที่เคยมีประมาณ 70-80 ลำ ได้ลดลงเหลือเพียงประมาณ 30 ลำเท่านั้น จากการสำรวจจำนวนเรือประมง (เรือกาบ) ในแม่น้ำโขงในพื้นที่ อ.เชียงแสน โดยหน่วยรักษาตามลำน้ำโขง (นรข.) พบว่า มีจำนวน 180 ลำ โดยแบ่งออกเป็น 4 จุด เป็นแหล่งหาปลาที่สำคัญที่สุดเพราะมีการหาปลาตลอดทั้งปี ต่อมาพบว่าจำนวนเรือหาปลาทั้ง 4 จุดที่กล่าวมามีเรือหาปลาลดจำนวนลงไปเรื่อยๆ

นายทองสวรรค์ พรมราช ผู้ใหญ่บ้านห้วยลึก ต.ม่วงยาย อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย กล่าวว่า “เมื่อก่อนที่บ้านห้วยลึกจะมีเรือออกหาปลาในน้ำโขงวันหนึ่ง 15 ลำขึ้นไป คนหนึ่งออกหาปลาวันละ 2-3 เที้ยว เข้าคิวกันหาปลาตามจุดต่างๆ ที่มีปลาชุกชุม ระดับน้ำโขงขึ้นลงตามระยะเวลาคงที่ตลอดทุกปี โดยปกติน้ำจะขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม -มิถุนายน และจะทรงตัวไปเรื่อยจนถึงเดือนตุลาคม

“ระดับน้ำเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่เมื่อประมาณ 4-5 ปีที่ผ่านมา ขึ้น-ลงไม่เป็นเวลา และน้ำแห้งมากมาประมาณ 3 ปีแล้ว ทำให้ชาวบ้านหาปลายากขึ้น”

“สังเกตจากการขึ้น-ลงของน้ำ ว่าถ้าวันไหนมีเรือสินค้าล่องมาจากจีนวันนั้นน้ำจะขึ้นมาก เข้าใจว่าจีนอาจจะมีการกักเก็บน้ำไว้เมื่อจะนำสินค้ามาส่งจะมีการปล่อยน้ำออกมาเพื่อให้เรือสินค้าเดินได้สะดวกและได้ขึ้นไปดูที่เชียงแสนก็สังเกตเห็นว่าถ้าวันไหนมีเรือสินค้าจากจีนมาส่งของน้ำจะขึ้นมาก เข้าใจว่าจีนต้องมีการกักเก็บน้ำไว้ในเขื่อนอย่างแน่นอน ทำให้เดี๋ยวนี้หาปลายากมากขึ้น”(หน่วยรักษาการตามลำน้ำโขง (นรข.), 2552)

6) ผลกระทบต่อการทำเกษตรริมโขง

เกษตรริมโขงมีความสำคัญต่อชาวบ้านทั้งในแง่ของความมั่นคงทางอาหาร และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ชุมชนจำนวนมากปลูกพืชผักริมน้ำเพื่อบริโภคและขายเป็นรายได้ แต่ชาวบ้านในชุมชนริมโขงในจังหวัดเชียงราย พบว่าการทำเกษตรริมโขงเริ่มประสบกับปัญหาตั้งแต่พ.ศ. 2540 หรือ 1 ปีหลังการสร้างเขื่อนมานานก่อนสร้างแล้วเสร็จ

โดยปกติชาวบ้านจะเริ่มลงมือทำการเพาะปลูกหลังน้ำลดในช่วงเดือนตุลาคม และสามารถเก็บเกี่ยวไปจนถึงเดือนเมษายน แต่หลังจากมีเขื่อนมานานเป็นต้นมา ชาวบ้านพบว่าระดับน้ำโขงมีความผันผวน บางครั้งได้เพิ่มระดับขึ้นจนท่วมแปลงผัก ก่อความเสียหายแก่ผลผลิตของชาวบ้านในบางปีระดับน้ำขึ้น-ลง ในระยะเวลาเพียงสัปดาห์เดียว ทำให้ต้นกล้าพืชผลที่ชาวบ้านปลูกเสียหายมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 17 : การเกษตรกรรมริมแม่น้ำโขงที่ได้รับผลกระทบ

7) กรณีอุทกภัยแม่น้ำโขง เชื้อนจีน และ MRC

นักวิชาการจีนระบุว่า เชื้อนแม่น้ำโขงในจีนจะส่งผลกระทบต่อประเทศท้ายน้ำ โดยช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และเพิ่มปริมาณน้ำในฤดูแล้งแต่ประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้หลายฝ่ายมองว่าเชื้อนในจีนยิ่งสร้างความเสียหายจากอุทกภัย

เมื่อวันที่ 12-15 สิงหาคม 2551 เกิดน้ำท่วมฉับพลันตลอดสองฝั่งแม่น้ำโขงนับตั้งแต่พรมแดนลาว-พม่า สามเหลี่ยมทองคำลงไปจนถึงหลวงพระบาง และเวียงจันทน์ ก่อให้เกิดการตั้งคำถามจากชุมชนที่เดือดร้อนว่า เชื้อนน้ำโขงในจีนปล่อยน้ำลงมาหรือไม่ เนื่องจากชาวบ้านโดยเฉพาะบริเวณพรมแดนไทย-ลาว พบว่าไม่มีฝนตกในพื้นที่ แต่น้ำกลับเอ่อท่วมจากแม่น้ำโขงโดยตรง

MRC ระบุอย่างชัดเจนว่าระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นไม่ได้เกิดจากการปล่อยน้ำจากเชื้อนในจีน ซึ่งมีปริมาณกักเก็บน้ำน้อยเกินกว่าจะสร้างผลกระทบต่ออุทกวิทยาในแม่น้ำโขง แต่กลับไม่ได้ชี้แจงให้ชัดเจนว่าปริมาณน้ำท่วมที่ อ.เชียงของ จ. เชียงราย เป็นน้ำที่มาจากจีนเป็นสัดส่วนเท่าไร และเกี่ยวข้องกับอย่างไรกับการปล่อยน้ำของเชื้อนในจีน

หลายฝ่ายเห็นตรงกันว่าอุทกภัยที่เกิดขึ้นชี้ให้เห็นว่าปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่มาจากแม่น้ำโขงสายหลัก มิได้มาจากน้ำสาขาในไทยหรือลาว ตรงกับที่หนังสือพิมพ์เซี่ยงไฮ้เดลี วันที่ ๑๓ สิงหาคม รายงานข่าวความเสียหายจากพายุในมณฑลยูนนาน ซึ่งอยู่ทางตอนบนของแม่น้ำโขง รายงานข่าวระบุว่าประชาชนกว่า 1,250,000 คน ใน 11 เมือง ได้รับความเดือดร้อนมีผู้เสียชีวิต 40 คน



รูปที่ 18 : อุทกภัยที่เกิดขึ้นในฤดูน้ำหลาก

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจึงชี้ให้เห็นว่าปริมาณน้ำจากตอนบนในจีน มีนัยยะสำคัญต่อปริมาณน้ำและอุทกวิทยาในแม่น้ำโขงตอนล่าง โดยเฉพาะที่ อ.เชียงแสน จ. เชียงราย แต่หน่วยงานดูแลลุ่มน้ำ คือ MRC กลับไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลปริมาณน้ำที่ปล่อยจากเชื้อนในจีน และไม่สามารถนำข้อมูลออกแจ้งเตือนภัยแก่ประเทศท้ายน้ำได้อย่างทันท่วงที

แม้ผลกระทบจากเชื้อนในจีนจะเป็นที่รับรู้สำหรับชุมชนท้ายน้ำในหลายๆด้าน แต่ข้อมูลจากบริษัทไฮโดรโซนาระบุว่าในจีนที่สร้างแล้วเสร็จ 3 แห่งไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้ายน้ำแต่อย่างใดเนื่องจากเป็นเขื่อนขนาดเล็ก แต่ถ้าหากเชื้อนแม่น้ำโขงทั้ง 8 แห่งในจีนดำเนินการเต็มรูปแบบภายใน พ.ศ. 2568 ก็ส่งผลกระทบต่อปริมาณไหลของน้ำทางด้านท้ายน้ำบ้าง ปริมาณตะกอนจะน้อยลงเนื่องจากถูกกักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำโดยเฉพาะเขื่อนใหญ่ที่สุด 2 แห่ง คือ เชื้อนเสี่ยวหวาน และเชื้อนนัวจาดู (Regional Multi-stakeholder Consultation on MRC's Hydropower Program, 2551) แต่สภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนี้ไม่ได้เป็นไปตามนั้น กลับทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมาก น้ำในแม่น้ำโขงในช่วงฤดูแล้งเกิดการแห้งคอดอย่างมาแทบจะเกือบทุกพื้นที่ และยิ่งส่งผลกระทบในด้านอื่นๆตามมา ดังนั้นปัญหานี้จึงเป็นปัญหาที่สำคัญที่ไม่ควรเพิกเฉยอีกต่อไป

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพบว่าการพัฒนาของประเทศต้นน้ำของแม่น้ำโขงกำลังส่งผลกระทบต่อประเทศที่อยู่ทางท้ายน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาแม่น้ำโขงตอนบน อันได้แก่เขื่อนบนแม่น้ำโขงในจีน ผนวกกับการปรับปรุงร่องน้ำเพื่อการเดินเรือพาณิชย์ได้สร้างผลกระทบร้ายแรงแก่ระบบนิเวศข้ามพรมแดนมายังประเทศท้ายน้ำ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นยังเป็นเพียงขั้นแรกๆ ของโครงการใหญ่บนสายน้ำโขง ทำให้เกิดผลกระทบขึ้นในหลายด้าน เช่น ปริมาณน้ำที่ลดลงในฤดูแล้งทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในด้านต่างๆ การเกิดอุทกภัยในฤดูน้ำหลากเนื่องจากการปล่อยน้ำจากเขื่อนทางต้นน้ำจนเกิดการหลากของน้ำในปริมาณที่มากเกินไป การเกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบทั้งพื้นที่เกษตรกรรมที่ถูกทำลายจากกระแสน้ำ หรือการขาดน้ำในการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง ความหลากหลายของระบบนิเวศน์และสิ่งมีชีวิตในแม่น้ำโขงลดลง และตลอดจนวิถีการดำเนินชีวิตของคนลุ่มแม่น้ำโขงที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปล้วนเป็นผลมาจากการพัฒนาแม่น้ำโขงตอนบนทั้งสิ้น เนื่องจากสายน้ำเดียวกันย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทุกประเทศท้ายน้ำมีสิทธิที่จะทวงถามถึงข้อมูลโครงการที่จะ

ข้อเสนอแนะ

- 1) ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงควรนำข้อมูลบางส่วนไปพิจารณาถึงความสำคัญของปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นกับลุ่มแม่น้ำโขง
- 2) ในงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาของลุ่มแม่น้ำโขงยังต้องการงานวิจัยที่จะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นอีกหลายเรื่อง ดังนั้นจึงสามารถนำปัญหาที่เสนอในบทความนี้ไปเป็นเรื่องที่จะศึกษาต่อไปได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ข้อมูลจากการสำรวจของหน่วยรักษาการตามลำน้ำโขง (นรข.) เดือน ตุลาคม 2550 สัมภาษณ์ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2551.
- [2] โครงการแม่น้ำเพื่อชีวิต, สรุปข้อมูลความคืบหน้าเขื่อนแม่น้ำโขง, กรกฎาคม 2552.
- [3] โครงการแม่น้ำเพื่อชีวิต, สรุปข้อมูลความคืบหน้าเขื่อนแม่น้ำโขงจากการประชุม Regional Multi-stakeholder Consultation on MRC's Hydropower Program เวียงจันทน์, กันยายน 2551 .
- [4] ธีระพงศ์ โพธิ์มัน, อันตรายของคนหลายล้านในแม่น้ำตอนล่าง. International River Network. 2550.
- [5] นุชรี วันเย็น. [Beyorn the nine Dragon](http://takeclub.blogspot.com/2008/10/cdbeyorn-nine-dragon.html) [ออนไลน์] 2551 [อ้างอิงเมื่อ 2 มิถุนายน 2552]. จาก <http://takeclub.blogspot.com/2008/10/cdbeyorn-nine-dragon.html>.
- [6] เพียรพร ดีเทศน์, เขื่อนแม่น้ำโขงตอนบนในจีน และผลกระทบข้ามพรมแดน. 2552.
- [7] วิชัย ศรีบุญลือ วศ.บ.) เกษตร ,ขอนแก่น ,(M.E., Ph.D.(Canterbury, New Zealand).) 2552). น้ำไหลบนผิวดิน . ขอนแก่น :ศูนย์วิจัยน้ำบาดาล คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 376-377.
- [8] สำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ, ภาพจากดาวเทียม LANDSAT 5. 2552 IAEA Thematic Planning Meeting, The role of Isotope Techniques in RiverBasin Management. 2009.
- [9] Lahu National Development Organization (2009), "Undercurrent, Monitoring Development on Burma's Mekong", Issue 3.
- [10] Modelled Observations on Development Scenarios in the Lower Mekong Basin, November 2004, World Bank.
- [11] Yunan Hydropower Expansion ; Update on China's energy industry reforms & the Nu,Lancang & Jinsha hydropower dams, Chiang Mai University's Unit for Social & Environmental Research & Green Watershed, KunminChina, March 2004 รวบรวมโดย TERRA กันยายน 2550 ปรับปรุงโดยโครงการแม่น้ำเพื่อชีวิต กรกฎาคม 2552.