

ผลกระทบของการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ในประเทศไทย

เจริญ สุนทรจารย์ *

บทคัดย่อ

การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากมายหลายประการทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีจากการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่หลายอย่าง ได้ถูกนำมาเสนอเพื่อให้เห็นประโยชน์ในด้านก การชลประทาน การผลิตกระแสไฟฟ้า การประมง การบรรเทาอุทกภัยและการท่องเที่ยว ในขณะที่เดียวกันก็กล่าวถึงผลเสียที่เกิดขึ้น ผลเสียที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ การตัดไม้ทำลายป่าในอัตราที่สูงกว่าปกติ ซึ่งจะ เป็นตัวการที่อาจทำให้เกิดการขาดสมดุลในวัฏจักรของน้ำ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อระบบ นิเวศน์ ทรัพยากรธรรมชาติ และโบราณวัตถุ ในบทความนี้ได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาไว้ด้วย

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ เพื่อจุดมุ่งหมายในทางอเนกประสงค์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า การก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อบรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว สิ่งที่ตามมาซึ่งเป็นข้อขัดแย้งทางความคิดระหว่างกลุ่มผู้สนับสนุนและผู้ไม่สนับสนุนก็คือผลกระทบของเขื่อนซึ่งย่อมมีทั้งผลดีและผลเสีย บทความนี้ได้พยายามที่จะเสนอให้เห็นถึงผลกระทบของการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ในประเทศไทยไว้อย่างกว้างๆ เพื่อเป็นส่วนประกอบในการพิจารณาถึงผลดีและผลเสียซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำต่อไป

2. ธรรมชาติของเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่

เขื่อนเก็บกักน้ำ (Storage Dam) เป็นเขื่อนที่มีหน้าที่หลักในการเก็บกักน้ำที่ไหลมาตามลำน้ำในลุ่มน้ำเป็นจำนวนมากในฤดูฝน ฉะนั้นตัวเขื่อนจึงจำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีภูเขาหรือเนินเขาเพื่อใช้ช่องระหว่างเขาหรือ เนินเขานั้นเป็นที่ตั้งตัวเขื่อนโดยไหลของเขื่อนทั้งสองข้างจะอยู่บนภูเขาหรือ เนินเขานั้น ทำให้แอ่งระหว่างเขาเกิดเป็นอ่างเก็บน้ำซึ่งทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างระหว่างช่องเขาดังกล่าว การที่จะจำแนกว่า เขื่อนขนาดใหญ่จึงจะนับว่าเป็นเขื่อนขนาดใหญ่สามารถจำแนกได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมทั่วไปคือการจำแนกตามความจุของอ่างเก็บน้ำนั้น สุรวุฒิ, 2525 ได้ให้คำจำกัดความของเขื่อนขนาดใหญ่ว่าต้องเป็น

* อาจารย์ประจำคณะวิชาช่างโยธา วิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เขื่อนที่มีความสูงที่สุดมากกว่าหนึ่งพันล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป ถ้ายึดถือหลักการจำแนกดังกล่าว ประเทศไทยมีเขื่อนขนาดใหญ่ที่สร้างเสร็จและเก็บกักน้ำแล้วจนถึงปัจจุบันจำนวน 7 แห่งด้วยกันตามตารางที่ 1 และจัดเป็นเขื่อนเอนกประสงค์เกือบทั้งสิ้น

การปฏิบัติงานของเขื่อนประเภทนี้จะเก็บกักน้ำไว้ในฤดูฝนแล้วจะค่อยๆ ปล่อยออกทางท้ายน้ำ การปล่อยน้ำออกทางท้ายน้ำขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการปฏิบัติงานของเขื่อนนั้นๆ โดยทำเป็นโครงการฐานเพื่อเป็นหลักในการปฏิบัติงานของเขื่อนที่เวลาใดๆ

ตารางที่ 1 แสดงความสูงที่สุดของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในประเทศไทย

ชื่ออ่างเก็บน้ำ	ความสูงที่สุด (ล้าน ลบ.ม.)	ปีที่เริ่มเก็บน้ำ
เขื่อนภูมิพล	13,462	2507
เขื่อนอุบลรัตน์	2,559	2508
เขื่อนลำปาว	1,350	2511
เขื่อนสิรินธร	1,966	2513
เขื่อนสิริกิติ์	9,510	2515
เขื่อนศรีนครินทร์	17,745	2519
เขื่อนบางลาง	1,404	2524

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และกรมชลประทาน

3. ผลได้จากเขื่อนเก็บกักน้ำเอนกประสงค์

3.1 การชลประทาน สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม การชลประทานนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ระบบชลประทานที่ดีจะต้องมีน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกตลอดทั้งปีและระบบดังกล่าวมักจะประกอบด้วยระบบเก็บกักน้ำซึ่งได้แก่ เขื่อนเก็บกักน้ำ ระบบยกกระต๋บน้ำให้สูงพอที่จะส่งน้ำเข้าไปในพื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงได้แก่ เขื่อนทดน้ำหรือฝายทดน้ำ ระบบแจกจ่ายน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานได้แก่คลองส่งน้ำต่างๆ ระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่เพาะปลูกได้แก่คลองระบายน้ำ ระบบชลประทานที่สมบูรณ์ปัจจุบันในประเทศไทยมีไม่มากเมื่อเทียบกับฐานะที่เป็นประเทศเกษตรกรรม เช่น ในลุ่มน้ำเจ้าพระยามีเขื่อนทดน้ำเจ้าพระยาและเขื่อนเก็บกักน้ำภูมิพล และเขื่อนเก็บกักน้ำสิริกิติ์ เป็นต้น

3.2 การผลิตกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันพลังงานไฟฟ้ามีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันและมีบทบาทสำคัญ

ในการพัฒนาประเทศ ในประเทศไทยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดหาพลังงานไฟฟ้ามาให้เพียงพอต่อการบริโภคในประเทศซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคของ กฟผ. แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พลังงานไฟฟ้าที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจ่ายในปี 2524

ผู้บริโภค	เปอร์เซ็นต์
การไฟฟ้านครหลวง	58.27
การไฟฟ้าภูมิภาค	38.28
อุตสาหกรรมขนาดใหญ่	3.36
ขายให้ลาว	0.06
อื่นๆ	0.03

รวมทั้งหมด 14,545.48 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

ที่มา : กฟผ. รายงานประจำปี 2524

การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำก็เป็นวิธีทางหนึ่งที่ กฟผ. เลือกใช้ในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าจากพลังน้ำนับว่าเป็นการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดในขบวนการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด จากรายงานประจำปี 2524 ของ กฟผ. การผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังน้ำคิดเป็น 17.04% ของการผลิตทั้งหมด ในขณะที่จำนวนการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมัน คิดเป็น 64.18% ของการผลิตทั้งหมดคิดเป็นเงินค่าน้ำมัน ค่า 10,199.77 ล้านบาท การสร้างเขื่อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำทำให้ประเทศสามารถลดการนำเข้าของน้ำมัน ค่าลงได้จำนวนหนึ่งและลดการผูกพันเศรษฐกิจของประเทศกับราคาน้ำมันตลาดโลกลงได้

3.3 การบรรเทาอุทกภัย เขื่อนเก็บกักน้ำสามารถที่จะเก็บกักน้ำได้เป็นปริมาณมากในปีที่มีน้ำหลากมากกว่าปกติ เช่นในปี 2521 เกิดอุทกภัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เขื่อนอุบลรัตน์สามารถเก็บกักน้ำในลุ่มน้ำพองได้จำนวนหนึ่ง ทำให้บรรเทาและลดปริมาณความเสียหายจากอุทกภัยได้จำนวนหนึ่งไม่มากเหมือนกับกรณีไม่มีเขื่อน

3.4 การท่องเที่ยว ตัวเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่สามารถใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากเมืองสู่ชนบท ปัจจุบัน เขื่อนใหญ่ๆ ในประเทศไทย เช่น เขื่อนภูมิพล เขื่อนอุบลรัตน์ มีผู้มาท่องเที่ยวเป็นจำนวนหลายหมื่นคนต่อเดือน ดังแสดงในตารางที่ 3.

ตารางที่ 3. สถิตินักท่องเที่ยวของ เชื้อนภูมิพลและ เชื้อนอุบลรัตน์

พ.ศ.	เชื้อนภูมิพล (คน)	เชื้อนอุบลรัตน์ (คน)
2516	166,621	68,421
2517	142,056	56,693
2518	155,356	43,286
2519	131,473	62,584
2520	134,980	71,219
2521	162,583	69,819
2522	174,204	81,967
2523	137,826	73,311
2524	123,079	83,254

หมายเหตุ สถิติเฉพาะที่ติดต่อกับที่ทำการ

ที่มา : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กฟผ.

3.5 การประมง อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่สามารถใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาได้เป็นอย่างดีซึ่งผลผลิตจากการประมงในแต่ละอ่างก็แตกต่างกันไปขึ้นกับลักษณะของอ่าง ซึ่งเกี่ยวพันกับระบบนิเวศน์ในอ่าง สำหรับอ่างเก็บน้ำที่ให้ผลผลิตทางการประมงค่อนข้างสูงเฉลี่ยประมาณ 2000 ตันต่อปี ก็อ่างเก็บน้ำอุบลรัตน์ ดังแสดงในตารางที่ 4.

ตารางที่ 4 ปริมาณปลาของเชื้อนอุบลรัตน์

พ.ศ.	น้ำหนัปลา(ตัน)
2516	1980
2517	2476
2518	1602
2519	2522
2520	2237
2521	1841

2522	1492
2523	1316
2524	2041
2525	2110

ที่มา : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ กฟผ.

นอกจากนี้ประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ยังมีอีกหลายประการ เช่น เพื่อการอุปโภคบริโภค และการอุตสาหกรรม การป้องกันน้ำท่วม เนื่องมาจากการหมุนของน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำ เป็นต้น

4. ผลเสียเนื่องจากการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่

4.1 การตัดไม้ทำลายป่า เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าน้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต น้ำกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ ในโลกนี้และหมุนเวียนไปตามวัฏจักรของมัน แหล่งที่มีน้ำมากที่สุดคือ มหาสมุทร น้ำในมหาสมุทรเมื่อได้รับพลังงานความร้อนก็สามารถระเหยสูบรรยากาศได้ และเมื่ออยู่ภายใต้ภาวะที่เหมาะสมก็จะตกลงสู่ผิวโลกและมหาสมุทรเองในรูปต่างๆ กัน ที่พบมากที่สุดในประเทศไทยจะอยู่ในรูปของฝน น้ำฝนที่ตกลงสู่ผิวโลกบางส่วนจะกลับคืนสู่ชั้นบรรยากาศโดยขบวนการต่างๆ กัน บางส่วนจะซึมลงใต้ผิวดินและบางส่วนจะไหลไปตามผิวดิน (Surface Runoff) ลงสู่แม่น้ำลำธารต่างปราศจากสิ่งปกคลุมฝนที่ตกลงมาจะสัมผัสกับผิวดินทันที น้ำส่วนหนึ่งจะซึมลงใต้ผิวดิน ซึ่งอัตราการซึมได้ผ่านผิวดินของดินที่ไม่มีพืชปกคลุมจะน้อยกว่าผิวดินที่มีพืชปกคลุม ส่วนที่เหลือก็จะกลายเป็นน้ำท่า จากการศึกษาค้นคว้าของพิสมัย, 2525 พบว่าการวางป่ามีผลกระทบต่อการหมุนเวียนของน้ำโดยจะมีความเป็นไปได้ในการเพิ่มน้ำท่ารายวันสูงสุด (Peak Daily-Runoff) ประมาณ 2.5-8.3 เท่าเป็นอย่างมากและเพิ่มปริมาณน้ำท่าด้วยในพื้นที่ที่ทำการศึกษา นอกจากนี้การที่น้ำไหลมาตามผิวดินด้วยความรุนแรงนี้จะพัดพาเอาสารอาหารที่อุดมสมบูรณ์ผิวดินของดินลงมาด้วยอัตราที่สูง ทำให้ผิวดินในบริเวณที่ไม่มีป่าหรือพืชปกคลุมเสื่อมเร็วขึ้น จากผลสำรวจป่าไม้โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เมื่อปี พ.ศ. 2511 พบว่ามีประมาณ 56.3% ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ทำการสำรวจป่าไม้จากภาพถ่ายทางอากาศพบว่ามีจำนวนป่าไม้เพียง 40.7% และในปี 2517 ได้ทำการสำรวจจากภาพถ่ายดาวเทียมมีจำนวนป่าไม้เหลือเพียงประมาณ 37% เท่านั้น โดยแบ่งเป็นในภาคเหนือ 9.51% ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5.81% ภาคตะวันออก 8.26% ภาคกลาง 8.26% และภาคใต้ 5.24% จากข้อมูลนี้จะเห็นว่าจำนวนป่าไม้ในประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็วด้วยอัตราที่น่ากลัว

ถ้าอัตราการผลิตของป่าไม้ยังเป็นเช่นนี้ในอีกไม่กี่สิบปีข้างหน้าป่าไม้อาจหมดประเภทที่ 1 ได้ ในปัจจุบันยังไม่มีสิ่งยืนยันไว้ว่า การตัดไม้ทำลายป่าเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่เกิดฝนตก สามารถกล่าวได้เพียงว่าอาจจะ เป็นสาเหตุหนึ่งเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า การตัดไม้ทำลายป่าจะทำให้การกระจายของน้ำที่มีในโลก ดังแสดงในตารางที่ 5. เปลี่ยนแปลงไปถึงแม้ว่าปริมาณน้ำจะมีจำกัดไม่สูญหายไปไหน แต่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตจะใช้ประโยชน์จ่าน้ำได้น้อยลง เพราะน้ำจะไหลลงสู่ทะเลเร็วเกินไปว่าจะนำมาใช้ประโยชน์ได้หรือสามารถกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การตัดไม้ทำลายป่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการขาดความสมดุลในวัฏจักรของน้ำ

อาจจะสรุปได้ว่า การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ขึ้น การตัดไม้ทำลายป่า เป็นเพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำทั้งหมดของพิภพบนน้ำ แต่เป็นที่ยอมรับกันว่า เมื่อมีการสร้างเขื่อน การคมนาคมเข้าสู่เขตป่า ย่อมสะดวกขึ้น ในทางปฏิบัติทำให้มีการบุกรุกทำลายป่าจากรัฐบาลเพิ่มมากขึ้น แม้เราไม่อาจกล่าวได้ว่า การสร้างเขื่อนเป็นสาเหตุให้เกิดการบุกรุกทำลายป่า แต่อาจกล่าวได้ว่า การสร้างเขื่อนเป็นตัวเร่งที่ทำให้เกิดการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่าด้วยอัตราที่เร็วขึ้น

ตารางที่ 5. ปริมาณและการกระจายของน้ำในโลก

	พื้นที่ครอบคลุม 10^6 ตร.กม.	ปริมาตร 10^3 ลบ.กม.	%ของจำนวน ปริมาตรทั้งหมด
น้ำทะเล	360	1,370,323	93.93
น้ำใต้ดิน	-	64,000	4.39
กราวเซียร์และน้ำแข็งขั้วโลก	16	24,000	1.65
ทะเลสาบ	-	230	0.016
ความชื้นในดิน	-	75	0.005
น้ำในบรรยากาศ	510	14	0.001
น้ำในแม่น้ำลำคลอง	-	1.2	0.0001
		1,458,643	100

ที่มา : Raudkivi, A.J., "Hydrology", Pergamen Press
Ltd., Oxford, 1979.

4.2 ผลกระทบตอระบบนิเวศน์ ในระบบนิเวศน์นั้นสามารถแบ่งกลุ่มได้ตามระดับของกาถ่ายทอดพลังงานหรือสสารจากมากไปหาน้อย (Trophic Levels) ได้แก่ ผู้ผลิต (Producers, Autotrophic Organism) อันได้แก่พืชสีเขียวซึ่งสามารถเปลี่ยนพลังงานจากแสงอาทิตย์และน้ำอ็อกทังแรธาตุในดินให้อยู่ในรูปที่มนุษย์หรือสัตว์สามารถนำไปเป็นอาหารได้พืชสีเขียวจึงเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในระบบนิเวศน์ ผู้บริโภค รายใหญ่ (Macroconsumers, Heterotrophic Organism) ได้แก่ สัตว์กินพืชอย่างเดียวก (Herbivores) สัตว์กินสัตว์อย่างเดียวก (Carnivores) และสัตว์กินทั้งพืชและสัตว์ (Omnivores) ผู้ย่อยสลาย (Micro-organisms) ได้แก่ พวกราและแบคทีเรียเป็นส่วนใหญ่ พวกนี้จะทำหน้าที่ย่อยสลายพืชและสัตว์ในพวกที่หนึ่งและที่สองที่ตายแล้วให้อยู่ในรูปของสารที่มีประโยชน์ต่อพืชทำให้แร่ธาตุหมุนเวียนและไม่สูญสลายไปจากระบบ จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นว่าพืชสีเขียวมีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบนิเวศน์ ถ้าพืชสีเขียวถูกทำลายไปมาก ผลกระทบอันนั้นย่อมย้อนกลับมากสู่อันซึ่งอยู่ในระบบด้วยอย่างแน่นอน

การสร้างอ่างเก็บน้ำแม่น้ำจะเพิ่มผลผลิตทางการประมงในบริเวณอ่างเก็บน้ำก็จริงแต่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของปลา จากการศึกษาคของอาทิตย์, 2522 พบว่าปลาที่ชอบอาศัยในน้ำนิ่งจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ปลาน้ำจืดบางชนิดที่มีกรอพยพขึ้นลงตามแม่น้ำ เพื่อการผสมพันธุ์วางไข่จะขาดแคลนอาหารและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วเช่นกัน และเชื่อกันว่าปริมาณปลาน้ำจืดที่ลดลงในภาคกลางเป็นผลเนื่องจากการสร้างเขื่อนทางตอนบนของแม่น้ำหลายสาย

4.3 การย้ายถิ่นฐานของราษฎรในเขตน้ำท่วม ตามลักษณะนิสัยของคนไทย จะเป็นผู้ที่มีความรักถิ่นฐานเดิมมากไม่ค่อยชอบอพยพโยกย้ายไปไหน ถ้าที่เดิมยังสามารถทำมาหากินได้ แต่การสร้างเขื่อนจะทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างทำให้ท่วมบริเวณแหล่งชุมชนและแหล่งทำมาหากินของประชาชนเป็นจำนวนมากอย่างเช่น บริเวณน้ำท่วมของเขื่อนศรีนครินทร์ บริเวณน้ำท่วมกินบริเวณถึง 5 ตำบล (ชาวสาร กฟผ., เมษายน 2525) รวมทั้งตัวอำเภอศรีสวัสดิ์ด้วย จำเป็นที่จะต้องอพยพประชาชนเหล่านั้นมาอยู่ในที่ใหม่ที่จัดสรรให้ ปัญหาสังคมก็จะตามมาโดยส่วนใหญ่ประชาชนยังรักถิ่นฐานเดิมอยู่ไม่ยากที่จะย้าย แต่เมื่อบังคับว่าดินที่เดิมจำเป็นต้องยอม แต่ก็เกิดความรู้สึกต่อต้านอยู่ภายใน และมีการแสดงออกในรูปแบบต่างๆ

4.4 ผลของการตกตะกอนบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำจะทำให้ตะกอนที่น้ำเคยพัดพามาตกตะกอนบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำลดน้อยลง ทำให้พื้นดินบริเวณปากแม่น้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์จะแปรเปลี่ยนไป การแปรเปลี่ยนนี้อาจจะไม่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด แต่จะเกิดขึ้นในระยะยาวในอนาคต เนื่องจาก

ตะกอนจะตกจมอยู่ก้นอ่างแทนที่จะมาตกบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ความสมบูรณ์ของดินบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำก็จะค่อยาลดน้อยลงและจะต้องพึ่งพาปุ๋ยวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

4.5 ทรัพยากรและโบราณวัตถุในเขตนันทวม การสร้างเขื่อนทำให้เกิดนันทวมเป็นบริเวณกว้างและในบริเวณที่เขื่อนน้ำท่วมมักจะมีทิวไร่นาและโบราณวัตถุอยู่ใต้พื้นดิน แม้ว่าจะมีการสำรวจแหล่งแร่และโบราณวัตถุก่อนการสร้างเขื่อนเพื่อการขนย้ายออกก่อนที่จะเขื่อนน้ำท่วม แต่การสำรวจและการขนย้ายออกไปในระยะเวลาที่จำกัด เราจึงไม่อาจแน่ใจได้ว่าไร่นาและโบราณวัตถุเหล่านี้ได้ถูกขนย้ายออกมาหมดก่อนที่น้ำจะท่วม ทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรและโบราณวัตถุเหล่านี้ไป ซึ่งเราไม่อาจประมาณค่าออกมาเป็นจำนวนเงินที่แน่นอนได้

สรุปและวิจารณ์

การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ซึ่งส่วนมากจะเป็นโครงการเอนกประสงค์ จะให้ประโยชน์มากมายหลายประการ ทั้งการชลประทาน การผลิตกระแสไฟฟ้า การประมง แต่ในทางกลับกันก็ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ผลเสียต่อส่วนรวมมากมายหลายประการทั้งที่กล่าวมาข้างต้น เช่นนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดไม้ทำลายป่าซึ่งจะส่งผลไปในระยะยาวและมีผลกระทบต่อประชาชนเกือบทั่วประเทศ แต่ถ้าเราพิจารณาจากผู้รับผลประโยชน์จากการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ซึ่งมีหน้าที่หลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าผู้บริโภครายใหญ่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตก็คือการไฟฟ้านครหลวงซึ่งบริโภคถึง 58.27% ในขณะที่การไฟฟ้าภูมิภาคบริโภคเพียง 38.28% แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์มากที่สุดคือกลุ่มคนในเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองหลวง ขณะที่คนในชนบทซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่มากที่สุด แต่ได้รับผลประโยชน์จากการผลิตกระแสไฟฟ้าน้อยมาก

เสนอแนะ

ด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นที่ยอมรับว่าการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นนโยบายหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 5 แต่ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นการสร้างเขื่อนเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าย่อมเกิดกระทบเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหลายประการและบางอย่างก็ไม่สามารถเห็นผลได้ในระยะเวลานั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรที่จะพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานอื่นๆ แม้ว่าไฟฟ้าพลังน้ำจะราคาถูกก็ตามและเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะปัจจุบันประเทศไทยผลิตไฟฟ้าจากน้ำเพียงประมาณ 17% ของการผลิตทั้งหมด การไฟฟ้าฝ่ายผลิตควรคำนึงถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากเขื่อนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและจากแหล่งพลังงานอื่นๆ

ด้านการชลประทาน การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เพื่อการชลประทานในประเทศไทยในปัจจุบัน

ผู้เขียนเห็นว่ายังไม่จำเป็นและเนื่องจากขีดจำกัดของงบประมาณที่มี กรมชลประทานควรที่จะเร่งดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงและขยายระบบการส่งน้ำเข้าสู่แปลงนาของโครงการต่างๆที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันให้เต็มโครงการตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เพราะปัจจุบันกรมชลประทานให้ความสำคัญกับการเปิดหัวงานเขื่อนใหม่มาอยู่เสมอ แต่ที่จะดำเนินการสร้างระบบส่งน้ำที่มีอยู่ในโครงการเก่าให้สำเร็จลุล่วงไป เพราะจุดมุ่งหมายของการชลประทานจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อสามารถนำน้ำเข้าสู่แปลงนาเพื่อการเพาะปลูกได้ การมีเขื่อนเก็บกักน้ำเพียงอย่างเดียวจะไม่เกิดประโยชน์ต่อการชลประทานอย่างแท้จริงเลย จะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีโครงการพิบูลโลกเพียงโครงการเดียวที่ทำกรก่อสร้างระบบและจัดรูปที่ดินไปพร้อมๆกับการสร้างหัวงานเขื่อน โครงการใหญ่ของกรมชลประทานส่วนใหญ่จะใช้เวลาก่อสร้างระบบส่งน้ำมากกว่า 10 ปีขึ้นไปจึงจะเต็มโครงการ เช่นโครงการชลประทานหนองหวาย สร้างหัวงานเขื่อนเรียบร้อยแล้วเกือบ 20 ปีแล้ว แต่ปัจจุบันระบบส่งน้ำยังไม่เต็มโครงการเลย

สำหรับการพัฒนาแม่น้ำเพื่อการชลประทานในระยะยาว ผู้เขียนเห็นว่าควรจะต้องเปลี่ยนมาศึกษาและพัฒนาแหล่งน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน เพราะมีปริมาณมากกว่าแหล่งน้ำผิวดินมาก โดยคำนึงในด้านคุณภาพของน้ำด้วย นอกจากนี้แหล่งน้ำผิวดินยังเกิดความเสี่ยงเนื่องจากการระเหยสูง เช่น เขื่อนลำปาวมีการระเหยสูงถึงประมาณ 917 มิลลิเมตรต่อปี ขณะที่ปริมาณน้ำฝนมีประมาณ 1,300 มิลลิเมตรต่อปี

ในความคิดของผู้เขียนเชื่อว่า การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่จะทำให้การตัดไม้ทำลายป่าเกิดขึ้นในอัตราที่สูงกว่าปกติมาก ถ้าการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ไม่หยุดยั้ง การทำลายป่าก็จะมีไม่สิ้นสุดเช่นกัน จึงควรอย่างยิ่งที่จะให้ศึกษาวิเคราะห์อย่างจริงจังเพื่อที่จะตอบคำถามที่ว่า เขื่อนขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบันเพียงพอหรือยัง และประเทศไทยยังมีที่ที่เหมาะสมจริงๆ ในการสร้างเขื่อนเหลืออยู่อีกหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- [1] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ข่าวสาร กฟผ., มิถุนายน 2524
- [2] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ข่าวสาร กฟผ., เมษายน 2525
- [3] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ข่าวสาร กฟผ., สิงหาคม 2525
- [4] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, รายงานประจำปี 2524
- [5] เทอด สุปรีชากร, "การคุ้มครองป่าไม้ของชาติ", อนุสารไม้อัดบางนา ปีที่ 10 ฉบับที่ 55 มีนาคม-เมษายน 2524, หน้า 7-14
- [6] พิศมัย ภูริสินสิทธิ์, ผลกระทบของการางป่าเพื่อการเกษตรกรรมต่อการหมุนเวียนของน้ำ เอกสารการประชุมทางวิชาการ "เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาชนบท ครั้งที่ 2", 18-19 กุมภาพันธ์ 2526, ขอนแก่น
- [7] เรวัตร สุวรรณภักดี, การพัฒนาแหล่งน้ำในประเทศไทย เจริญวิทย์การพิมพ์ 2526
- [8] สุรวุฒิ ประดิษฐานนท์, อุทกวิทยา เอกสารประกอบคำบรรยาย, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2525
- [9] อาทิตย์ นามะสนธิ, "นิเวศน์วิทยาอ่างเก็บน้ำ" รายงานการสัมมนาทางสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2521
- [10] EGAT., "Environmental and Ecological Investigation of Chiew Larn Project", Team Consulting Engineers Co. Ltd., 1980
- [11] Odum, E.P., Fundamentals of Ecology 3rd Edition. Singapore: Toppan, 1971.
- [12] Raudkivi, A.J., Hydrology Oxford : Pergamon Press, 1979.