

แนวทางการแก้ไขปัญหากรณีสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ
และความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเกิดจากการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่

ศิริชนก วิริยเกื้อกุล

นิติกรชำนาญการ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

เขื่อน เป็นสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่สำหรับกั้นทางน้ำ เพื่อใช้ในการเก็บกักน้ำและป้องกันอุทกภัยรวมถึงผลิตกระแสไฟฟ้า โดยส่วนใหญ่แม่น้ำสายหลักทั่วโลกจะมีเขื่อนกั้นไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เขื่อนมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพราะมีการปิดกั้นทางน้ำทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำบางชนิดไม่สามารถว่ายไปตามกระแสน้ำเพื่อวางไข่ได้ในช่วงฤดูขยายพันธุ์ นอกจากนี้ เขื่อนยังปิดกั้นทางน้ำทำให้การเดินทางทางเรือไม่สามารถเคลื่อนที่ผ่านได้ รวมถึงพื้นที่บ้านเรือนและป่าไม้ที่อยู่บริเวณเหนือเขื่อนจะถูกท่วมและจมอยู่ใต้น้ำไม่สามารถใช้งานได้ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (“ความสำคัญของเขื่อน”, 2558) ดังนั้น เมื่อการสร้างเขื่อนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำและผลิตกระแสไฟฟ้า ภาครัฐก็อาจดำเนินการส่งเสริมหรือกำหนดนโยบายให้มีการสร้างเขื่อนขนาดเล็กหรืออ่างเก็บน้ำในระดับชุมชนหรือส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานน้ำ (Hydroelectricity) หรือพลังงานทดแทนประเภทอื่น ๆ ในพื้นที่ของตนเอง ทดแทนการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ (ยิ่งปลิว ศุภกิตติวงศ์, 2554) เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในวงกว้างจากการใช้พื้นที่ป่าในการสร้างเขื่อน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการทางกฎหมายและหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมหรือตรวจสอบความปลอดภัยของเขื่อนขนาดเล็ก อ่างเก็บน้ำหรือสิ่งปลูกสร้างสำหรับผลิตพลังงานทดแทนประเภทอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นนั้นด้วย

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นทรัพยากรอันมีค่าของโลก พื้นผิวโลกถูกปกคลุมด้วยน้ำอยู่ถึงร้อยละ 70 น้ำเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงสถานะ และหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาระหว่างผิวโลกและบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง แหล่งน้ำที่อยู่ในที่สูงนั้นมีพลังงานสะสมอยู่มาก เมื่อปล่อยให้ไหลลงมาสู่ที่ต่ำก็สามารถขับเคลื่อนกังหันให้ไปปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า พลังงานจากน้ำเป็นพลังที่สะอาดเพราะไม่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ไฟฟ้าที่ใช้กันทั่วโลกกว่าร้อยละ 20 ผลิตจากพลังงานน้ำ เราสามารถสร้างเขื่อน หรือที่กักเก็บน้ำไว้ในที่สูง ปล่อยให้ น้ำไหลลงมาตามท่อเข้าสู่เครื่องกังหันน้ำผลักดันใบพัดให้กังหันน้ำหมุน เพลาของเครื่องกังหันน้ำที่ต่อเข้ากับเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะหมุนตาม เกิดการเหนี่ยวนำขึ้นในเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดพลังงานไฟฟ้า การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำอาจผลิตจากเขื่อนขนาดเล็กเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า สำหรับใช้ในชุมชนที่ต้องการไฟฟ้าไม่มากนัก จนถึงเขื่อนขนาดใหญ่ เช่น เขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์ เป็นต้น ซึ่งภายหลังจากที่นำน้ำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้วยังคงสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ เช่น นำไปใช้ในการบริโภค การเกษตร และการคมนาคม

เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การสร้างเขื่อนแม้จะสามารถนำพลังงานมาใช้ได้โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม แต่ข้อเสียจากการสร้างเขื่อนซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ นั้น ต้องสูญเสียทรัพยากรป่าไม้เป็นจำนวนมหาศาล ทำให้ระบบนิเวศน์เสียความสมดุล นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดการขัดแย้งกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อน ซึ่งอาจลุกลามกลายเป็นปัญหาสังคมที่รุนแรงได้ นอกจากนี้วิธีการสร้างเขื่อนเพื่อนำพลังงานจากน้ำมาใช้ประโยชน์แล้ว ยังมีการนำพลังงานจากน้ำมาใช้โดยวิธีอื่น เช่น พลังงานจากน้ำตก พลังงานจากคลื่น ในทะเลมหาสมุทร หรือพลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานเหล่านี้ล้วนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม พลังงานเหล่านี้ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์มากนักในเชิงพาณิชย์ (“พลังงานไฟฟ้าจากเขื่อน”, 2558)

ทั้งนี้ การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อวัฏจักรของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ (The Ecology of Dams, 2015) และส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ สัตว์ท้องถิ่นบางชนิดอาจต้องสูญสิ้นไปจากบริเวณที่มีการสร้างเขื่อน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ป่าไม้อันอุดมสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการสร้างเขื่อนขนาดเล็กตามชุมชนต่าง ๆ แทนการใช้พื้นที่ป่าสร้างเขื่อนขนาดใหญ่แล้วก็ตาม ก็ควรกำหนดมาตรการหรือแนวปฏิบัติเพื่อให้เจ้าของเขื่อนหรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบทราบถึงวิธีการจัดการและดูแลระบบนิเวศตามธรรมชาติในบริเวณนั้น ๆ เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบซึ่งเกิดขึ้นต่อวงจรชีวิตของพืชและสัตว์ชนิดต่าง ๆ ด้วย (Department of Homeland Security, 2015)

2. ถอดบทเรียนกรณีการช่วยเหลือสัตว์ป่าตกค้างในการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลกระทบจากการสร้างเขื่อนในบริเวณพื้นที่ป่า นั้น เป็นการทำลายแหล่งพันธุกรรมตลอดจนแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์ป่า โดยจะขอยกตัวอย่างบทเรียนจากการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานหรือชื่อในปัจจุบันที่เรียกเป็นทางการคือ เขื่อนรัชชประภา ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำคลองแสง บริเวณบ้านเขี้ยวหลาน ตำบลเขาพัง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขื่อนหินถมแกนดินเหนียว สูง 94 เมตร ความยาวสันเขื่อน 761 เมตร และมีเขื่อนปิดกั้นช่องเขาขาดอีก 5 แห่ง มีความจุ 5,638.8 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่อ่างเก็บน้ำ 185 ตารางกิโลเมตร (จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2558)

โครงการสร้างเขื่อนเขี้ยวหลานเกิดขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2521 ตามแนวนโยบายการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ และมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2524 ซึ่งรัฐบาลได้อนุมัติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เข้าดำเนินโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนเขี้ยวหลาน โดยมีเงื่อนไขให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต้องศึกษาเกี่ยวกับการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการสร้างเขื่อนร่วมกับหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ป่าของชาติ ซึ่งการช่วยเหลือสัตว์ป่าตกค้างในพื้นที่อ่างเก็บน้ำโครงการเขื่อนเขี้ยวหลานได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2528 และสิ้นสุดโครงการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2530 รวมเป็นเวลาประมาณ 2 ปี 4 เดือน โดยกองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ เป็นผู้รับผิดชอบ ในวงเงินงบประมาณ 1,855,000 บาท ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้สนับสนุน และสามารถช่วยเหลือสัตว์ป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ได้จำนวน 116 ชนิด 1,364 ตัว แบ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 37 ชนิด 586 ตัว นก 30 ชนิด 58 ตัว สัตว์เลื้อยคลาน

พลังงานความร้อนใต้พิภพ (geothermal) ได้ถึง 2 ใน 3 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าในประเทศทั้งหมด รวมทั้งการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานสะอาด ดังนั้น ประเทศนิวซีแลนด์จึงมีกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยของเขื่อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเขื่อนของภาคเอกชนที่ได้ใช้พื้นที่ของตนในการก่อสร้างเขื่อน (“ข้อมูลด้านพลังงาน นิวซีแลนด์”, 2550)

4. แนวนโยบายและกฎหมายของประเทศนิวซีแลนด์

ประเทศนิวซีแลนด์ เป็นประเทศที่มีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการผลิตพลังงานทดแทน เช่น พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ เป็นต้น (“นโยบายพลังงาน นิวซีแลนด์,” 2555) โดยสามารถนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและประสบผลสำเร็จ (“พลังงานความร้อนใต้พิภพ ทางเลือกลงทุนใหม่ที่บางจากไม่มองข้าม”, 2558) นอกจากนี้ ยังได้มีการปรับโครงสร้างกิจการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเดิมรัฐบาลจะเป็นผู้ดำเนินการ แต่ในปัจจุบันมีการให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, 2541) ดังนั้น ประเทศนิวซีแลนด์จึงมีกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของเขื่อน เนื่องจากมีการอนุญาตให้ภาคเอกชนดำเนินการได้ ซึ่งมีการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ไว้ใน Building Act 2004: Subpart 7 - Safety of Dam สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

4.1 การกำหนดให้มีเจ้าพนักงาน (regional authority) ผู้มีอำนาจในการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการพิจารณาอนุญาตเพื่อก่อสร้างเขื่อนและพิจารณาแผนความปลอดภัยของเขื่อน รวมทั้งกำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นจากเขื่อนนั้น

4.2 การกำหนดมาตรการให้เจ้าของเขื่อนแจ้งตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของเขื่อนแก่เจ้าพนักงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามกฎหมาย

4.3 การกำหนดให้เจ้าของเขื่อนมีหน้าที่แจ้งต่อเจ้าพนักงานเกี่ยวกับประเภทของเขื่อน (classification) โดยแบ่งตามสถานการณ์ความผิดพลาดหรือความล้มเหลวของเขื่อนที่อาจเกิดขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องกำหนดระดับของผลกระทบดังกล่าวว่าจัดอยู่ในระดับใด ได้แก่ ผลกระทบระดับต่ำ ผลกระทบระดับกลาง และผลกระทบระดับสูง รวมทั้งต้องกำหนดมาตรการรองรับความเสียหายต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยด้วย ทั้งนี้ หากเกิดกรณีความผิดพลาดซึ่งส่งผลกระทบแตกต่างไปจากที่ได้แจ้งไว้ เจ้าของเขื่อนจะต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 20,000 ดอลลาร์นิวซีแลนด์

4.4 การกำหนดให้เจ้าของเขื่อนเสนอแผนเกี่ยวกับการรับประกันความปลอดภัยต่อเจ้าพนักงาน ในกรณีที่เขื่อนจัดแบ่งอยู่ในประเภทของผลกระทบระดับกลาง และผลกระทบระดับสูง ซึ่งเจ้าพนักงานมีหน้าที่ในการพิจารณาเพื่ออนุมัติหรือปฏิเสธแผนดังกล่าว และหากในกรณีที่เจ้าพนักงานปฏิเสธ เจ้าของเขื่อนต้องเสนอแผนอีกครั้งภายใน 15 วันทำการ นับจากวันที่เจ้าพนักงานมีคำสั่งปฏิเสธแผนนั้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา

สำหรับประเทศไทยนั้น การปฏิรูปประเทศในทิศทางที่ยังคงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการบริหารจัดการน้ำและการผลิตพลังงานทดแทน เป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศให้ได้มากที่สุด ดังนั้น จึงไม่ควรใช้พื้นที่ป่าในการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่อีกต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. ภาครัฐต้องมีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการรักษาทรัพยากรป่าไม้ และงดเว้นการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้พื้นที่ป่าซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง

2. ภาครัฐต้องสนับสนุนให้ชุมชนหรือเอกชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ รวมถึงการผลิตพลังงานทดแทนด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยใช้ประโยชน์จากบริเวณพื้นที่ของตนในการดำเนินการ ทั้งนี้ หากชุมชนหรือภาคเอกชนดำเนินการสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ก็ต้องกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อการควบคุมตรวจสอบด้านความปลอดภัย รวมถึงมาตรการในการรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติด้วย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2547). มาตรฐานอ่างเก็บน้ำและเขื่อนขนาดเล็ก.

สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2558 จาก http://www.dla.go.th/work/e_book/eb1/4_5.pdf

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (21 สิงหาคม 2558). คำถาม-คำตอบเรื่องเขื่อนกับแผ่นดินไหว.

สืบค้น 11 ธันวาคม 2558 จาก http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1136:article-20150821-02&catid=49&Itemid=251

ข้อมูลด้านพลังงานนิวซีแลนด์. (2550). สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2558 จาก

www.mfa.go.th/business/contents/files/news-document-2150.doc

ความสำคัญของเขื่อนใหม่. (2558). สืบค้น 4 ธันวาคม 2558 จาก <http://pirun.kuac.th/~b521010136/important.html>

ยิ่งปลิว ศุภกิตติวงศ์. (2554). ไฟฟ้าพลังน้ำ. สืบค้น 4 ธันวาคม 2558 จาก <http://www.yp.co.th/2010-10-03-06-35-34/88--hydroelectricity.html>

จังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2558). เขื่อนรัชชประภาหรือเขื่อนเชี่ยวหลาน. สืบค้น 26 พฤศจิกายน 2558

จาก http://www.suratthani.go.th/home/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=78

นโยบายพลังงาน นิวซีแลนด์. (14 กันยายน 2555). สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2558 จาก

<http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=106&cno=3824>

พลังงานความร้อนใต้พิภพ ทางเลือกลงทุนใหม่ที่บางจากไม่มองข้าม. (8 มิถุนายน 2558). สืบค้น 11

ธันวาคม 2558 จาก <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=9580000064768>

พลังงานไฟฟ้าจากเขื่อน. (2558). สืบค้น 9 ธันวาคม 2558 จาก http://www.neutron.rmutphysics.com/science-news/index.php?option=com_content&task=view&id=1808&Itemid=4

สืบ นาคะเสถียร. (2558). ตะโกนก้องจากพงไพร (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: อมรินทร์.

สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์. (2558). ความมั่นคงของเขื่อนศรีนครินทร์ต่อแรงกระทำแผ่นดินไหว.

สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2558 จาก http://www.gerd.eng.ku.ac.th/Paper/Paper_Other/Soralump/Safety%20analyses%20of%20Srinagarind%20dam.pdf

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. (2541). การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าในมลรัฐ

วิคตอเรียประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์. สืบค้น 9 ธันวาคม 2558 จาก

<http://www.eppo.go.th/vrs/VRS42-06-AU-NZ.html>

เอ็นจีโอจี้รัฐเล็กสร้างเขื่อนใหญ่อ่างแก่น้ำท่วม แนะสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก-จัดผังเมืองใหม่.

(15 ธันวาคม2555). สืบค้น 27 พฤศจิกายน 2558 จาก http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=979:dam&catid=60:2009-11-12-08-41-01&Itemid=75

ภาษาต่างประเทศ

Department of Homeland Security. (2015). Dam Owner's Guide To Animal Impacts On Earthen Dams (2015, November 9) Retrieved from <https://www.damsafety.org/media/documents/owner%20documents/Operation,%20Maintenance%20and%20Inspection/FEMA-L264-Animal%20Impacts%20on%20Earthen%20Dams%20Owner%20Intro.pdf>

The Ecology of Dams. (2015, November 9). Retrieved from <http://chamisa.freeshell.org/dam>