

บทที่ 6

เชื่อมกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ประวัติศาสตร์ของเขื่อนโดยย่อ

การตกเถียงเกี่ยวกับเขื่อนก็คือการตกเถียงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเส้นทางสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการกระจายต้นทุนและผลประโยชน์อย่างยุติธรรม

(รายงานคณะกรรมการวิชาการเขื่อนแห่งโลกปี 2000)

ความปรารถนาที่จะทำให้น้ำเปลี่ยนเส้นทางและถูกเก็บกักไว้ดูจะเป็นแรงกระตุ้นที่ไม่อาจจะขึ้นได้ของมนุษย์มาช้านาน เมื่อประมาณกว่า 8,000 ปีมาแล้ว ผู้คนในอาณาจักรเมโสโปเตเมียหรือ ดินแดนที่เป็นประเทศอิหร่านในปัจจุบันนี้รู้จักที่จะผันน้ำจากแม่น้ำไปตามคลองชลประทาน ชาวโรมันซึ่งมีชื่อว่าเก่งในทางวิศวกรรมรู้จักวิธีเปลี่ยนทางน้ำและส่งน้ำไปเป็นระยะทางไกลๆ เขื่อนที่สร้างขึ้นในยุคแรกเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้วในแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติสของดินแดนเมโสโปเตเมีย ในแม่น้ำไนล์ของอียิปต์ และในแม่น้ำสินธุของประเทศปากีสถานในปัจจุบัน เขื่อนในยุคต้นถูกสร้างขึ้นเพื่อส่งน้ำชลประทานสำหรับพื้นที่การเกษตรและเพื่อป้องกันน้ำท่วม เขื่อนที่สร้างเสร็จเพื่อผลิตไฟฟ้าเริ่มขึ้นในราวปี พ.ศ. 2433 (ค.ศ. 1890)

ในราวกลางศตวรรษที่ 20 ปรากฏว่ามีเขื่อนขนาดใหญ่ 5,000 แห่งอยู่ทั่วโลก เขื่อนขนาดใหญ่คือเขื่อนที่สูงเกิน 15 เมตร หรือสูงระหว่าง 5 ถึง 15 เมตร โดยมีอ่างเก็บน้ำขนาดมากกว่า 3 ล้านลูกบาศก์เมตร ในช่วงทศวรรษที่ 1970 มีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่แทบทุกวันจนถึงช่วงปลายศตวรรษปรากฏว่ามีเขื่อนขนาดใหญ่เปิดใช้งานถึง 45,000 แห่ง และยังไม่นับเขื่อนอีก 800,000 แห่งทั่วโลกที่ไม่เข้าข่ายเขื่อนขนาดใหญ่ ประมาณว่ามีการใช้เงินสร้างเขื่อนในศตวรรษที่ 20 สูงถึง 2 ล้านล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาเขื่อนถูกมองว่าเป็นสัญลักษณ์แห่งความก้าวหน้าของอุตสาหกรรม เป็นสัญลักษณ์ของความสามารถในการบังคับแม่น้ำและธรรมชาติได้ เขื่อนกลายเป็นเครื่องแสดงถึงอำนาจหลายๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นอำนาจทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และการผลิตไฟฟ้า รัฐบาลหลายประเทศมองว่าการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เป็นการแสดงถึงความเข้มแข็งของประเทศ ความคิดทำนองนี้เป็นผลให้แม่น้ำสำคัญว่าครึ่งโลกล้วนได้รับผลกระทบจากเขื่อนอยู่ขณะนี้ ประมาณว่าประชาชนกว่า 40 ล้านคนต้องย้ายที่อยู่เพื่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ จีนเป็นประเทศที่มีเขื่อนขนาดใหญ่มากที่สุดมากกว่า 22,000 แห่ง สหรัฐอเมริกามี 6,400 แห่ง อินเดียมี 4,000 แห่ง ญี่ปุ่นและสเปนมีประเทศละกว่า 1,000 แห่ง

อย่างไรก็ตามได้เกิดการทวนกระแสของการสร้างเขื่อนขึ้น โดยในสหรัฐอเมริกาได้มีการยกเลิกการสร้างเขื่อนขนาดเล็กมากกว่า 500 แห่ง ในระยะสองสามปีที่ผ่านมา ที่เป็นดังนั้นก็เพราะเกิดแรงต่อต้านจากประชาชนอย่างมากเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการสร้างเขื่อนทั้งในทางตรงและทางอ้อม

เขื่อนในกลุ่มแม่น้ำโขง

ในช่วงแรกของการมีคณะกรรมการแม่น้ำโขงนั้น การสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงและแม่น้ำสาขาถือว่ามีมีความสำคัญสูง ในอดีตมีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่สามแห่งในกลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างคือเขื่อนน้ำงึม และ เขื่อนน้ำเทิน-หिनบอน (Nam Theun-Hinboun) ใน สปป.ลาว และเขื่อนน้ำตกลาลี (Yali Falls) ในเวียดนาม และมีการสร้างเขื่อนขนาดเล็กหลายแห่ง จากนั้นมาคงมีการสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงขึ้นอีกหนึ่งแห่งเท่านั้น คือเขื่อนหมั่นหวัน (Manwan) ในมณฑลยูนนานของประเทศจีน นับตั้งแต่ได้มีคณะกรรมการแม่น้ำโขงขึ้นในปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ.1995) ก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดลำดับความสำคัญที่ต่างไปจากเดิม แม้ว่าข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์เกี่ยวกับเขื่อนจะยังคงอยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการแม่น้ำโขงและเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาลุ่มน้ำ และแผนงานการใช้ประโยชน์น้ำ

คณะกรรมการเขื่อนแห่งโลก

ในปี พ.ศ. 2541 (ค.ศ.1998) องค์การพัฒนาเอกชน ภาครัฐบาล และชุมชนทั่วโลก ได้แสดงความห่วงใยเกี่ยวกับอันตรายจากเขื่อนบางแห่งมากขึ้น ทำให้ธนาคารโลกและสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ร่วมกันจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นตัวแทนจากภูมิภาคต่างๆ ของโลกและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากเขื่อนขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์คือ

- เพื่อทบทวนประสิทธิผลของเขื่อนขนาดใหญ่ที่ช่วยในการพัฒนา
- ประเมินทางเลือกอื่น
- พัฒนาหลักเกณฑ์ แนวทาง และมาตรฐานสำหรับการวางแผน การออกแบบ การก่อสร้าง การดำเนินการ การติดตามผล และการยกเลิกการสร้างเขื่อน

ภายหลังที่ใช้เวลาสองปีเปิดรับฟังจากเวทีแสดงความคิดเห็นทั่วโลก คณะกรรมการเขื่อนแห่งโลกได้รับข้อเสนอแนะมากมาย รวมทั้งข้อเสนอจากคณะกรรมการแม่น้ำโขง และการศึกษาทบทวนโดยละเอียดจำนวนมาก คณะกรรมการเขื่อนแห่งโลกจึงได้จัดพิมพ์รายงานในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) ซึ่งบทเรียนนี้ ได้นำข้อมูลจากรายงานดังกล่าวมาเสนอไว้ด้วยแล้ว

ประโยชน์ของเขื่อน

โดยทั่วไปเขื่อนมักจะสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิศวกรรมและทางเศรษฐกิจ-สังคม คือ

- เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ตามบ้านและใช้ในอุตสาหกรรม และ/หรือ เพื่อหารายได้เข้าประเทศจากการขายกระแสไฟฟ้าไปให้ประเทศอื่น พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ การพัฒนาอุตสาหกรรม และยังช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพของชุมชนด้วย
- เพื่อเก็บกักน้ำไว้สำหรับจ่ายไปสู่พื้นที่เกษตร ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและมีความมั่นคงทางด้านการผลิตอาหารได้พอเพียง
- เพื่อรองรับน้ำในฤดูน้ำหลากเอาไว้เป็นการป้องกันการเกิดน้ำท่วม และระบายน้ำออกในช่วงฤดูแล้ง

ประโยชน์อื่นที่อาจจะได้เพิ่มเติมจากเขื่อน เช่น

- ทำให้มีไฟฟ้าใช้ในชนบท เป็นการพัฒนาชนบท
- เพิ่มการจ้างงานในช่วงการก่อสร้างเขื่อน และการจ้างงานที่ติดตามมาจากการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาอุตสาหกรรม
- ขยายบริการชุมชนและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมคุณภาพพื้นฐานในเขตพื้นที่ใกล้เคียง เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล
- สามารถใช้อ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งจับปลาและเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ประโยชน์ดังกล่าวนับว่าช่วยในการพัฒนาในหลายประเทศ แต่ก็มีตัวอย่างที่เขื่อนหลายแห่งไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเทคนิคและด้านการเงินอย่างที่คาดไว้ และไม่ทำให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจตามที่ประมาณการไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นที่อาจจะเกิดขึ้นถ้าไม่สร้างเขื่อน

ปัญหาที่เกิดจากเขื่อน

บ่อยครั้งที่พบว่าผลประโยชน์จากเขื่อนไม่ได้มีมากเท่าที่ประมาณการเอาไว้ก่อนจะสร้าง แต่ผลเสียกลับสูงกว่าที่ได้ประมาณการเอาไว้มาก ในหลายกรณีปรากฏว่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเลวร้ายกว่าที่คาด และผู้คนที่ต้องอพยพออกจากพื้นที่สร้างเขื่อนก็รับผลกระทบทางลบมากกว่าที่โครงการสร้างเขื่อนได้เสนอไว้ ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมักจะไปตกอยู่กับพื้นที่ห่างไกลไปจากเขื่อน ในขณะที่ชุมชนในพื้นที่และชาวบ้านบริเวณเขื่อนและกลุ่มอื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบกลับมีสภาพความเป็นอยู่ที่เลวลงกว่าสภาพเดิมก่อนที่จะมีการพัฒนา

สิ่งที่เชื่อมทำเป็นพื้นฐานก็คือการเปลี่ยนแปลงแม่น้ำและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และทำให้ผลประโยชน์ถูกเปลี่ยนมือจากผู้ที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำไปสู่ผู้ได้รับประโยชน์กลุ่มใหม่ในระดับภาคหรือระดับประเทศ ประเด็นที่เป็นหัวใจของการถกเถียงเรื่องเขื่อนนั้น ก็คือประเด็นของการถามหาความเสมอภาค ธรรมภิบาล ความยุติธรรม และอำนาจนั่นเอง

ประเด็นเหล่านี้ก็คือปัญหาที่มนุษยชาติกำลังเผชิญอยู่และแก้ไม่ตก

รายงานคณะกรรมการเขื่อนแห่งโลก

เขื่อนขนาดใหญ่หลายแห่งล้มเหลวในการจ่ายกระแสไฟฟ้าและน้ำตามที่ระบุไว้ในการอนุมัติให้สร้างได้ ผลทางเศรษฐกิจและทางการเงินจึงไม่เกิดขึ้นตามที่ปรากฏในข้อเสนอโครงการความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของเขื่อนซึ่งมาจากรายได้จากการส่งออกกระแสไฟฟ้าที่เขื่อนผลิตจะเกิดขึ้นได้จริงหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่าประเทศผู้ซื้อและอุตสาหกรรมต่างๆ จะยังคงต้องการซื้อกระแสไฟฟ้าจากเขื่อนแห่งนี้อย่างต่อเนื่องหรือไม่ บางครั้งการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองหรือทางเศรษฐกิจอาจทำให้แผนการซื้อกระแสไฟฟ้าต้องเปลี่ยนไป อย่างที่ได้เกิดขึ้นแล้วในช่วงวิกฤติทางการเงินของเอเชียที่ผ่านมาไม่นานนี้ ประเทศผู้ส่งออกกระแสไฟฟ้าต้องพบปัญหาการชำระหนี้จำนวนมากที่เกิดจากการกู้ยืมมาลงทุนสร้างเขื่อนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของเขื่อนซึ่งขณะนี้ไม่มีผู้ซื้อกระแสไฟฟ้าในอัตราที่พยากรณ์เอาไว้

ในช่วงก่อนจะเปิดใช้เขื่อนได้ มักจะเกิดกรณีที่ว่าก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างมากเกินไปจากที่กำหนดไว้ เพราะมีสาเหตุหลายประการที่ไม่อาจจะรู้ก่อนล่วงหน้าจากการที่ไม่ได้วางแผนรองรับไว้ หรือจากการที่ละเลยต่อปัญหาแต่แรก ความล่าช้ามักมีผลทำให้ผู้สนับสนุนทางการเงิน ลูกค้า และชุมชนท้องถิ่นมีความเชื่อมั่นลดลง

หลังจากเปิดใช้เขื่อนแล้วผลเสียทางสิ่งแวดล้อมและทางเศรษฐกิจสังคมมักจะสูงกว่าที่ฝ่ายสนับสนุนการสร้างเขื่อนเคยคำนวณไว้ เพราะมีผลที่ไม่เป็นที่ต้องการเกิดขึ้นมาก ตัวอย่างเช่นเขื่อนอาจทำให้เกิดปัญหาดินเค็มซึ่งจะลดผลผลิตทางเกษตรกรรมแทนที่จะช่วยเพิ่ม เขื่อนมีผลกระทบมหาศาลต่อระบบนิเวศทั้งทางน้ำและบนบก ทั้งนี้เพราะเขื่อนจะกั้นน้ำที่ไหลตามแม่น้ำทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณที่คนและสัตว์เคยอาศัยอยู่ การสูญเสียแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำและสัตว์บกไปจะทำให้จำนวนของมันลดลง หรือพืชและสัตว์บางชนิดสูญหายไปจากพื้นที่นั้น

เหตุใดจึงเกิดปัญหาจากเขื่อน

กระแสการต่อต้านเขื่อนที่เกิดขึ้นทั่วโลกในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาเกิดจากการพบว่า มีข้อบกพร่องอย่างมากในขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาโครงสร้างเขื่อน ซึ่งได้นำเสนอบางประเด็นในที่นี้

ผลกระทบทางลบของการสร้างเขื่อนน่าจะมีมากที่สุดในส่วนที่มีผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่จะสร้างเขื่อน ข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากความล้มเหลวของหน่วยงานรัฐบาลและกลุ่มสนับสนุนการสร้างเขื่อนในการประเมินผลกระทบด้านลบให้ถูกต้อง เมื่อประเมินผลกระทบผิดก็ทำให้ไม่มีการเตรียมมาตรการลดผลกระทบที่ดีพอ ข้อผิดพลาดที่ถูกละเอียดมักเกิดขึ้นในการประเมินผลกระทบด้านต่างๆ คือ

- การย้ายผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่จะสร้างเขื่อนไปยังที่อยู่ใหม่
- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับขึ้นลงของน้ำที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ที่อาศัยอยู่ทางท้ายน้ำ
- การขาดความเข้าใจในความเดือดร้อนระดับบุคคลและสิ่งที่ชาวบ้านต้องสูญเสียไปเมื่อมีเขื่อน โดยที่ชาวบ้านเหล่านี้มักเป็นผู้ยากจนในชนบทและไม่มีอำนาจต่อรอง
- การสูญเสียส่วนประกอบสำคัญของระบบนิเวศทั้งในน้ำและบนบกเมื่อน้ำท่วมบริเวณอ่างเก็บน้ำ และผลกระทบจากการที่เขื่อนมาขวางกระแสน้ำและตะกอนน้ำพา

สาเหตุสำคัญที่เกิดปัญหา

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการสร้างเขื่อนมีดังต่อไปนี้

ในศตวรรษที่ 20 บรรดานักการเมือง รัฐบาล วิศวกร และหน่วยงานที่สนับสนุนทางการเงินมักจะมองว่าการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เป็นเสมือนการสร้างอนุสาวรีย์ที่คนจะต้องระลึกถึงความใหญ่โต เทคโนโลยี และการมีอำนาจเหนือธรรมชาติของมนุษย์ ความเป็นอมตะที่แฝงอยู่ในรูปของเขื่อน ผนวกกับผลประโยชน์ทางการเงินที่จะเกิดขึ้นจากเขื่อนจูงใจให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจกำหนดเงื่อนไขการสร้างเขื่อนเพียงแค่ว่าสามารถตอบสนองความต้องการใช้พลังงานและความต้องการใช้น้ำชลประทานในอนาคตได้พอเพียง โดยพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกในที่มีต้นทุนต่ำสุดจากแง่มุมทางวิศวกรรมศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ เมื่อเลือกทางเลือกที่มีต้นทุนถูกที่สุดไว้ก่อนแล้วผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมก็ถูกลดลงให้อยู่ในระดับที่จะไม่เป็นอันตรายต่อโครงการ โอกาสสำหรับการได้อยู่ใกล้เงินทุน การทุจริตในราชการ ระบบเครือญาติ และการละเลยการใช้ความรู้ทางวิชาการได้เกิดขึ้นอย่างมากมายในยุคนั้น

ถึงแม้ว่าจะมีการทักท้วงในช่วงของการวางแผนก่อสร้างเขื่อน แต่เมื่อได้รับการอนุมัติไปแล้ว โครงการก็จะเดินหน้าต่อไปตามกำหนดโดยไม่สนใจกับปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนเพราะจะทำให้โครงการล่าช้าและสิ้นเปลือง สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือปล่อยให้ผลกระทบภายนอกโครงการเกิดขึ้นและเป็นภาระของคนอื่นต่อไป การพิจารณาเพียงจากด้านวิศวกรรม

และด้านเศรษฐกิจที่มองไม่รอบด้านและขาดการคิดอย่างเป็นระบบทำให้เกิดความผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาแบบไม่ยั่งยืน

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และการประเมินผลด้านเศรษฐกิจ-สังคม มักจะลำเอียงไปในทางสนับสนุนโครงการพัฒนาด้วยการเสนอมาตรการลดผลกระทบที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดเอาไว้ล่วงหน้าโดยไม่คำนึงว่าผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมจะออกมาเป็นอย่างไร บ่อยครั้งที่มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อโครงการเริ่มไปมากแล้วและสายเกินแก้ หรือมีการประเมินที่ไม่เหมาะสมพอเพียง หรือมิฉะนั้นผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมก็ถูกละเลยไปในหลายต่อหลายกรณีแม้จะมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก็มักจะเป็นเพียงการศึกษาเล็กๆ น้อยๆ เพียงให้ครบตามเงื่อนไขของรัฐบาลเท่านั้น

เนื่องจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บกพร่อง รวมทั้งการศึกษาด้านชลศาสตร์ และด้านวิศวกรรมไม่ดีพอ ทำให้การประมาณการผลกระทบของโครงการมีผลต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ตัวอย่างเช่น

- การประมาณค่าของอัตราการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำต่ำเกินไปย่อมหมายถึงว่าอ่างเก็บน้ำตื้นเขินเร็วกว่าที่คาด และความจุของอ่างจะลดลงเร็วกว่าที่คำนวณไว้
- การประมาณค่าความเสี่ยงจากการพังทลายของดินตามเชิงเขาและการเกิดดินถล่มต่ำเกินไปทำให้ดินร่วงลงมาขังเขื่อนมากกว่าที่คาด
- การประมาณค่าอัตราการสูญเสียน้ำจากการรั่วซึมและการระเหยเอาไว้ต่ำกว่าความเป็นจริง

ยิ่งไปกว่านั้นถ้าหากไม่มีการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสะสมของบริเวณลุ่มน้ำ โดยที่แต่ละโครงการในบริเวณลุ่มน้ำเดียวกันต่างก็แยกการพิจารณา ก็จะทำให้ไม่รู้ถึงผลกระทบในอนาคตที่จะเกิดขึ้นกับทางต้นน้ำและทางท้ายน้ำได้ถูกต้อง หรือสรุปได้ว่าเท่ากับไม่ได้พิจารณาถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศของลุ่มน้ำเลย

ประเด็นที่มีความสำคัญ

มีประเด็นที่สำคัญและเกี่ยวพันกันอยู่สามประเด็นสำหรับโครงการสร้างเขื่อน ประเด็นแรกคือการจัดหาที่อยู่ใหม่สำหรับผู้ที่ต้องอพยพออกจากพื้นที่โครงการและผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประเด็นที่สองคือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับแหล่งประมงและการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ส่วนประเด็นที่สามก็คือผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทั้งสามประเด็นนี้ควรมีการพิจารณาที่แตกต่างไปจากเดิม

จากตัวอย่างที่เกิดขึ้นในโครงการเชื่อมหลายแห่ง ผู้ที่ถูกย้ายออกจากพื้นที่สร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำนั้นต้องย้ายไปที่ใหม่ตามที่รัฐบาลจะออกกฎหมายบังคับแทนที่จะเป็นการปรึกษาหารือกัน ผู้ที่ถูกย้ายออกจากที่อยู่เดิมต้องพบกับความไม่สะดวกหลายอย่างและเป็นผู้ที่เสียสละเพื่อประโยชน์ของผู้อื่น (ประโยชน์ซึ่งเกิดขึ้นน้อยกว่าที่สัญญาไว้มาก) การศึกษาขนาดและขอบเขตของการย้ายที่อยู่และผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคมก็ไม่ได้กระทำไว้ล่วงหน้าหรือศึกษาไว้ไม่มากพอ การศึกษาควรครอบคลุมถึงปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ที่ถูกย้ายเข้าไปอยู่ในที่ใหม่กับผู้ที่อาศัยเดิมในถิ่นนั้น เช่นอาจเกิดการแย่งกันใช้ที่ดิน แย่งงานกันทำ แย่งกันใช้ทรัพยากร หรือบางครั้งความช่วยเหลือจากรัฐบาลที่นำไปให้เนื่องจากทรัพยากรและการจ้างงานมีไม่พอ ก็ทำให้ทั้งผู้ที่ย้ายเข้าไปอยู่ใหม่และผู้ที่อยู่เดิมยิ่งอ่อนแอลงเพราะหันไปพึ่งพาความช่วยเหลือจากรัฐบาลมากเกินไป ชีวิตความเป็นอยู่แบบเดิมรวมทั้งวัฒนธรรมประเพณีเดิมของกลุ่มผู้ที่ถูกย้ายเข้าไปอยู่ในที่ใหม่ก็จะหายไป หรือมีค่านิยมขนบธรรมเนียมและการดำเนินชีวิตของผู้ที่ย้ายเข้าไปก็อาจสร้างความไม่พอใจให้กับกลุ่มที่อาศัยอยู่เดิม

ยังมีกลุ่มอื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบจากเขื่อน กลุ่มนี้อาจได้รับผลกระทบทางลบเช่นกัน ได้แก่ ผู้ที่อยู่บริเวณต้นน้ำหรือผู้ที่อยู่บริเวณท้ายน้ำของเขื่อน คนเหล่านี้ไม่ใช่ผู้ที่จะต้องอพยพออกไป แต่ชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเขาต้องเปลี่ยนแปลงไปเพราะการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยาของแม่น้ำที่เกิดมาจากเขื่อน เช่น ปริมาณน้ำ ช่วงเวลาน้ำมาก นาน้อย และการผันผวนของกระแสน้ำในช่วงระยะสั้นเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเขาจะต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ เช่น มีสายไฟฟ้าแรงสูงผ่านเป็นทาง มีถนน มีชุมชนใหม่ มีการชลประทาน อ่างเก็บน้ำเกิดขึ้น ป่าที่เคยมี รวมทั้งพื้นที่เพาะปลูกริมแม่น้ำก็หายไป การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้พวกเขาไม่อาจจะดำรงชีวิตแบบพอเพียงอย่างเดิมได้อีกต่อไป บ่อยครั้งที่ปรากฏว่าคนกลุ่มนี้มีจำนวนมากกว่ากลุ่มผู้ที่รัฐบาลให้อพยพไปอยู่ในที่ใหม่เสียด้วยซ้ำ

ถึงแม้ว่าฝ่ายที่สนับสนุนการสร้างเขื่อนจะสัญญาว่าการสร้างเขื่อนจะช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำมากขึ้น แต่ในความเป็นจริงจะมีกลุ่มผู้ย้ายถิ่นเข้าไปรับจ้างทำงานสร้างเขื่อนไม่ว่าจะเป็นงานประเภทมีฝีมือหรืองานไร้ฝีมือก็ตาม แรงงานพวกนี้เป็นพวกที่เคยมีประสบการณ์ทำงานในโครงการประเภทนี้มาก่อน ทำให้คนท้องถิ่นจริงๆ นั้น ไม่ได้รับประโยชน์จากงานเหล่านี้ เมื่อสร้างเขื่อนเสร็จแล้วและเปิดให้จับปลาในอ่างเก็บน้ำได้ ก็ปรากฏว่าทั้งพันธุ์ปลาและวิธีการที่จะจับปลาในอ่างเก็บน้ำนั้นแตกต่าง ไม่เหมือนกับการจับปลาตามลำแม่น้ำอย่างที่คุณท้องถิ่นคุ้นเคย กลับกลายเป็นคนต่างถิ่นที่รู้วิธีและมีความชำนาญกว่าที่เข้ามาตั้งรกรากและเก็บเกี่ยวประโยชน์นี้ ปล่อยให้คนท้องถิ่นจริงๆ เป็นผู้เสียเปรียบและยังคงยากจนอยู่ กลายเป็นปัญหาที่รัฐบาลจะต้องรับภาระแก้ไขต่อไป

เขื่อนยังขวางกั้นทำให้ฝูงปลาไม่อาจว่ายขึ้นไปวางไข่บริเวณทางต้นน้ำได้อย่างที่เคย บันไดปลาโจนที่ใช้ได้ผลปานกลางสำหรับปลาจำพวกแซลมอลในเขตภูมิภาคแอตแลนติกก็ใช้ไม่ได้ผล กับปลาในเขตร้อน

ส่วนประกอบทางเคมีของน้ำในอ่างเก็บน้ำและบริเวณท้ายน้ำของเขื่อนก็เปลี่ยนแปลงไป จากสภาพเดิมในแม่น้ำก่อนที่จะสร้างเขื่อน กระแสน้ำที่ไหลปั่นป่วนตรงด้านล่างของทางน้ำล้นของ เขื่อนอาจมีสภาพอึดอัดด้วยออกซิเจนละลายและไนโตรเจนละลายจนเกินขึ้น ทำให้เกิดโรคฟอง แก๊สในปลา อุณหภูมิและความขุ่นของน้ำ สารอาหารและตะกอนแขวนลอยในน้ำจะเปลี่ยนแปลง ไปจากสภาพเดิมตามระยะเวลาที่น้ำเข้ามาอยู่ในอ่างเก็บน้ำ

ปลาที่อาศัยในอ่างเก็บน้ำก็จะต่างไปจากปลาในลำน้ำตามธรรมชาติ และเนื่องจากสภาพ ทางกายภาพและทางเคมีของน้ำตอนท้ายน้ำของเขื่อนเปลี่ยนแปลงไป จึงอาจทำให้ปลาในแม่น้ำ ทางตอนท้ายน้ำไม่แข็งแรง ชนิดพันธุ์และปริมาณปลาในแม่น้ำก็จะเปลี่ยนไปจากเดิม

โดยทั่วไปปริมาณการจับปลาในอ่างเก็บน้ำจะสูงสุดในระยะแรกของอ่างเก็บน้ำ จากนั้นก็ จะเริ่มลดลง การนำปลาจากนอกท้องถิ่นหรือชนิดพันธุ์ต่างประเทศมาแพร่พันธุ์ในอ่างเก็บน้ำ อาจ ทำให้ปลาพันธุ์พื้นเมืองที่ยังเหลืออยู่ถูกทำลายหมดไป เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนิเวศของ แม่น้ำ

ส่วนการย้ายคนไปอยู่ในที่ใหม่ก็ไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลสำเร็จจนกว่าจะอยู่ในที่ใหม่นาน สองชั่วอายุคนนับจากเมื่อเริ่มย้ายเข้ามา และจนกว่าคนรุ่นลูกของทั้งผู้ที่ย้ายเข้ามาใหม่และของผู้ ที่อยู่เดิมจะเติบโตอยู่ร่วมกันในฐานะสมาชิกของชุมชนเดียวกัน จึงจะถือได้ว่าการย้ายคนไปอยู่ใน ที่ใหม่ประสบความสำเร็จ

โดยหลักการและนโยบาย นักพัฒนาและรัฐบาลจะต้องให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและ ทรัพยากรในการย้ายคนไปอยู่ในที่ใหม่ เพื่อที่จะทำให้ทั้งผู้ที่ย้ายเข้าไปใหม่และผู้ที่อาศัยอยู่เดิมมี มาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น ความยากจนจะต้องถูกขจัดให้หมดไปโดยเร็ว มิฉะนั้นแล้วการ กระจายผลประโยชน์และต้นทุนจากโครงการเขื่อนระหว่างคนในท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ที่อยู่ ห่างไกลออกไปก็จะไม่เท่าเทียมกันต่อไปอีก

เมื่อเร็วๆ นี้ได้มีการค้นพบว่าแท้จริงแล้วการใช้พลังงานจากน้ำไม่ได้ปลอดภัยจากภาวะมลพิษ อย่างที่เคยเข้าใจกัน อ่างเก็บน้ำที่ไม่ได้นำเอาต้นไม้ออกมาจนหมดจะเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือน กระจกสู่บรรยากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมีเทนจากการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุที่ จมน้ำอยู่ซึ่งเกิดได้ทั้งในแบบที่ใช่และไม่ใช่อากาศ นอกจากนั้นบริเวณน้ำนิ่งตามขอบอ่างเก็บน้ำยัง

เป็นแหล่งอาศัยของหอยน้ำจืดชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวให้อาศัยของพยาธิใบไม้ในเลือด และเป็นทีที่เพาะยุง ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อมาลาเรีย การเจ็บป่วยจากโรคเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นมากหลังจากที่เขื่อนสร้างเสร็จแล้ว

การเคลื่อนย้ายและการตกตะกอนสะสมของทรายแป้งและดินตะกอนในแม่น้ำโดยธรรมชาติ นับว่ามีความสำคัญเชิงนิเวศพอๆ กับการเคลื่อนที่ของน้ำ เขื่อนทำให้การเคลื่อนที่ของตะกอน เปลี่ยนไปอย่างมาก แทนที่จะไปตามกระแสน้ำ ตะกอนจะตกอยู่ในอ่างเก็บน้ำในอัตราที่มักจะเร็วกว่าที่พยากรณ์ไว้ ทำให้ความจุของอ่างเก็บน้ำลดลงเร็วกว่ากำหนด ตะกอนส่วนนี้จะไปไม่ถึงพื้นที่น้ำท่วมถึงบริเวณท้ายน้ำหรือบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง ทำให้ดินในบริเวณท้ายน้ำไม่มีตะกอนมาเติมดินและสารอาหารในดิน ทำให้แหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำในแม่น้ำลดน้อยลง

อ่างเก็บน้ำยังทำให้ระบบนิเวศของพื้นที่ตรงนั้นซึ่งเดิมเป็นระบบนิเวศบนบกที่รวมถึงป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ หุบเขา และสัตว์ป่าสูญหายไปทั้งหมดหรือบางส่วน โดยไม่อาจจะหามาตรการลดผลกระทบนี้ได้เลย แม้ว่าในบางกรณีจะมีเงินสำหรับการกันที่ในบริเวณเดิมหรือที่ใหม่ไว้เป็นแหล่งอาศัยตามธรรมชาติก็ตาม

การแก้ปัญหาสำหรับการสร้างเขื่อนในอนาคต

เริ่มจากในช่วงแรกของการเสนอความคิดที่จะสร้างเขื่อนก่อนที่จะเลือกพื้นที่หรือออกแบบทางวิศวกรรม ฝ่ายรัฐบาล กลุ่มผู้ต้องการให้มีเขื่อน นักวางแผน ควรจะได้ออกไปพบปะกับกลุ่มของผู้ที่ชีวิตและสิทธิของเขากำลังจะได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อน ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้เป็นผู้ที่ต้องรับความเสี่ยงจากการพัฒนา เขาจึงควรมีสิทธิ์ที่จะได้รับการหารือสอบถามว่าโครงการควรดำเนินการอย่างไร ข้อมูลที่ได้รับจากวิธีการนี้จะช่วยให้จุดบกพร่องในการศึกษาผลกระทบของโครงการหมดไป และนำไปสู่การเจรจาเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดและยุติธรรมต่อกลุ่มชาวบ้านผู้ต้องรับผลกระทบในทางลบแต่ไม่เคยได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจมาก่อน

สิ่งที่ควรต้องเป็นการบังคับก็คือให้โครงการที่จะเกิดขึ้นใหม่ไปศึกษาบทเรียนที่ผ่านมาจากโครงการประเภทเดียวกันก่อนที่จะเริ่มดำเนินการใดๆ คณะกรรมาธิการเขื่อนแห่งโลกพบว่ามิเขื่อนขนาดใหญ่เพียงไม่กี่แห่งที่มีการประเมินผลภายหลังโครงการอย่างเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ การเงิน สิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสังคม ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดความผิดพลาดเหมือนเดิมซ้ำแล้วซ้ำอีก

ดังได้กล่าวแล้วว่าการประเมินผลกระทบสะสมด้านสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้เห็นภาพรวมของผลกระทบต่อทั้งระบบนิเวศที่มาจากโครงการพัฒนาหลายโครงการที่เกิดขึ้นในบริเวณลุ่มน้ำเดียวกันหรือทั้งเขตลุ่มแม่น้ำโขง และเมื่อพิจารณาประกอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนของการจัดทำข้อเสนอโครงการสร้างเขื่อนแห่งหนึ่ง ก็จะสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของ

ภาพรวมได้ว่าเชื่อมที่เสนอจะสร้างขึ้นนี้ สมควรจะให้สร้างหรือไม่ และถ้าให้สร้างได้จะต้องมีมาตรการลดผลกระทบที่สำคัญอย่างไร

ทางเลือกอื่นแทนการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่

เมื่อเกิดภาวะไฟฟ้าไม่พอใช้ขึ้น สิ่งแรกที่ต้องทำก่อนจะพิจารณาว่าควรสร้างเขื่อนเพิ่มอีกหนึ่งแห่งหรือไม่ ก็คือการศึกษาหนทางที่จะประหยัดการใช้ไฟฟ้า (หรือการจัดการด้านอุปสงค์) และหาทางลดความสูญเสียระหว่างการผลิต การส่งไฟฟ้ากำลัง และการกระจายไปสู่ผู้ใช้ (หรือการจัดการด้านอุปทาน) สำหรับประเทศกำลังพัฒนา การประหยัดด้านผู้ใช้อาจทำได้ไม่มากเมื่อเทียบกับผู้ใช้รายใหญ่ในประเทศตะวันตก แต่ก็ยังอยู่ในวิสัยที่จะประหยัดได้ไม่มากนักน้อย

ทางเลือกหนึ่งก็คือการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดเล็กสำหรับใช้ในชุมชน โดยนำเทคโนโลยี เช่น พลังงานแสงแดด ลม หรือมวลชีวภาพมาใช้ผลิตไฟฟ้า หรือเลือกที่จะสร้างเขื่อนขนาดเล็กหลายแห่งแทนการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่แห่งเดียว วิธีนี้มีประสิทธิผลด้านต้นทุนที่ต่ำกว่าและทางด้านการเงินนับว่าน่าพอใจสำหรับโครงการที่ให้บริการในระดับท้องถิ่น เขื่อนที่ใช้น้ำจากแม่น้ำให้ไหลผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยไม่มีการเก็บกักน้ำเอาไว้จะสร้างความเสียหายน้อยกว่าเขื่อนที่เก็บกักน้ำเอาไว้ เขื่อนประเภทนี้มักสร้างไว้ทางด้านท้ายน้ำของเขื่อนที่มีการเก็บกักน้ำไว้แล้ว เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำที่เขื่อนด้านบนได้เก็บกักไว้ การสร้างเขื่อนประเภทไม่เก็บกักน้ำแบบนี้จะทำให้มีปัญหาล้างแฉกน้อยกว่าการไปสร้างเขื่อนแห่งใหม่ที่จะทำให้เกิดปัญหาล้างแฉกขึ้นใหม่อีก

สรุปประเด็นสำคัญ

- ความจำเป็นที่จะต้องคิดหาวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำจัดในแนวทางใหม่ เป็นโจทย์ที่ท้าทายมนุษย์ในศตวรรษใหม่นี้
- การคิดและทำอย่างเดิมที่เคยทำมานั้นไม่คุ้มทุนและไม่เป็นที่ต้องการอีกต่อไป
- จะต้องมียุทธวิธีใหม่ในการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันอย่างเท่าเทียมและยั่งยืน โดยตอบสนองความต้องการของประชาชนและการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจ
- แนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำในอนาคตคือการให้ผู้ที่รับความเสี่ยงจากการพัฒนามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยอาศัยหลักการที่ว่าผู้รับความเสี่ยงควรมีสติ
- การมีส่วนร่วมควรเป็นไปโดยเปิดเผยและมีสาระ และควรเกิดขึ้นในทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้ข้อยุติจากการเจรจา

- จะต้องให้น้ำหนักด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเขื่อนเท่ากับผลทางด้านเศรษฐกิจ
- รัฐบาลต้องตัดสินใจยุติโครงการที่ไม่เหมาะสมให้เร็วขึ้น และสนับสนุนการบูรณาการระหว่างสาขาต่างๆ ภายในลุ่มแม่น้ำ
- ผู้พัฒนาโครงการจะต้องทำสัญญาจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบไม่เป็นไปตามสัญญา
- การปรับปรุงข้อตกลงอาจกระทำโดยมีการศึกษาทบทวนผลด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ
- ผู้สนับสนุนโครงการเขื่อนต้องศึกษาบทเรียนในอดีตและไม่ปล่อยให้เกิดความผิดพลาดซ้ำอีก
- จุดเน้นที่สำคัญได้แก่
 - การประเมินทางเลือกทุกทางเลือกทั้งการไม่สร้างเขื่อนซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งด้วย
 - โอกาสที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น
 - การนำเสนอถึงผลสืบทอดอันเนื่องมาจากเขื่อนที่มีอยู่
 - การแบ่งปันประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันภายใต้การพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะบางประการของคณะกรรมการการเงินแห่งโลก

จากรายงานของคณะกรรมการการเงินแห่งโลก ได้ให้ข้อเสนอแนะหลายประการ และได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางที่เชื่อว่าจะนำไปใช้ได้กับโครงการเงิน ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงของการวางแผน ช่วงก่อสร้าง หรือเปิดใช้งานแล้ว โดยมีข้อเสนอแนะที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

ผลประโยชน์และต้นทุนของเงิน

คณะกรรมการการเงินแห่งโลกสรุปว่าเงินมีส่วนช่วยอย่างสำคัญในการพัฒนา และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย แต่ก็มีหลายกรณีที่เกิดต้นทุนสูงจนไม่เป็นที่ยอมรับ ต้นทุนนี้อยู่ในรูปของผลกระทบต่อผู้ที่ต้องย้ายจากที่อยู่เดิม ต่อชุมชนทางทำนน้ำ คนกลุ่มอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การกระจายของผลประโยชน์จากเงินเป็นไปอย่างไม่เท่าเทียมกัน การพัฒนาโดยมีเงินจะต้องมีการบูรณาการและทำให้มีสมดุลระหว่างสังคม สิ่งแวดล้อม และความต้องการทางเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนควรถูกระงับตั้งแต่อยู่ในขั้นตอนการตัดสินใจ ส่วนหลักเกณฑ์และกระบวนการตัดสินใจก็ควรเป็นไปอย่างโปร่งใส และควรมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อให้คนระดับชุมชนและระดับชาติได้ร่วมกันใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเท่าเทียมกันและวิถีทางที่จะเกิดความยั่งยืน

เมื่อใดก็ตามที่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดผลกระทบเชิงนิเวศชนิดที่ไม่อาจฟื้นฟูให้กลับคืนสภาพเดิมได้ ก็ควรกระทำอย่างยั่งยืนแม้ว่าจะต้องแก้ไขการออกแบบเงินก็ตาม น้ำที่ปล่อยสู่บริเวณทำนน้ำควรเป็นไปโดยสามารถรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ได้ และมีมาตรการช่วยลดหรือชดเชยผลกระทบเชิงนิเวศที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และจะต้องกำหนดเงื่อนไขให้มีความยินยอมที่จะให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านต่างๆ รวมทั้งการกำหนดบทลงโทษหากไม่ยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าติดตามผล

สิทธิและความเสี่ยงกับการตัดสินใจเรื่องเงิน

ข้อเสนอแนะยืนยันในหลักการว่าประชาชนที่สิทธิของเขาถูกรบกวนกระเทือน และผู้ที่รับความเสี่ยงต่อผลกระทบที่เกิดจากเงิน (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่ถูกบังคับให้ต้องรับความเสี่ยง) ควรจะได้เข้าร่วมมีส่วนร่วมในการเจรจาต่อรองอย่างโปร่งใสตั้งแต่ต้น ในฐานะที่เท่ากันกับผู้มีส่วนร่วมคนอื่นๆ ไม่ว่าเขาจะมีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ สิทธิโดยชอบธรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้ควรที่จะกำหนดไว้ให้ชัดเจนและมีผลทำให้คนเหล่านี้มีบทบาทอย่างเป็นทางการในการให้คำปรึกษาและการตัดสินใจ โดยเป็นบทบาทที่พอเหมาะสมกับความเสี่ยงที่เขาต้องได้รับ และควรมีการวิเคราะห์ว่ากลุ่มใดเป็นฝ่ายเสียประโยชน์ กลุ่มใดเป็นฝ่ายได้ประโยชน์จากโครงการเงิน

ลำดับความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติของคณะกรรมการชี้แนะแห่งโลก

ยุทธศาสตร์ลำดับ 1 – สร้างความยอมรับของประชาชน

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- ระบุตัวผู้ที่เหมาะสมควรเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- กำหนดกระบวนการขั้นตอนของการเจรจาต่อรอง และการตัดสินใจ
- ผู้มีส่วนร่วมสามารถแจ้งความเห็นชอบได้ล่วงหน้า โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
 - ยอมรับในสิทธิของผู้ได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนพื้นเมือง คนในท้องถิ่น สตรี และกลุ่มอื่นๆ
 - เปิดโอกาสให้กลุ่มดังกล่าวได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

ยุทธศาสตร์ลำดับ 2 – ประมวลผลการประเมินทางเลือก

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- ทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ-สังคม ในระดับยุทธศาสตร์ เชิงสะสม และระดับโครงการ
- ทำการวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจหลายเกณฑ์
- ทำการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมวิถีชีวิต
- ประเมินความเป็นไปได้ที่จะเกิดก๊าซเรือนกระจก
- ทำการวิเคราะห์การแจกแจงหรือการกระจาย
 - ประเมินผลทางเลือกทุกทางเลือกของการสร้างเขื่อนในช่วงของการวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ ในช่วงการวางแผนสร้างเขื่อน และในช่วงของการเปิดใช้เขื่อน
 - ให้นำหนักความสำคัญด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเท่ากับด้านเศรษฐกิจและด้านการเงิน

ยุทธศาสตร์ลำดับ 3 – ให้ความสนใจเขื่อนที่มีอยู่แล้ว

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- กฎข้อบังคับของเขื่อนจะต้องคำนึงถึงปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ปรับปรุงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอ่างเก็บน้ำ
 - ทำการตรวจสอบมาตรการลดผลกระทบขึ้นใหม่เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

ยุทธศาสตร์ลำดับ 4 – รักษาแม่น้ำและสภาพชีวิต

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- ทำการสำรวจข้อมูลที่เป็นฐานด้านระบบนิเวศ
- ประเมินผลด้านการไหลของน้ำที่จำเป็นต่อสิ่งแวดล้อม
- รักษาระดับการจับสัตว์น้ำที่เหมาะสม
 - ความเสมอภาคด้านการพัฒนาของมนุษย์และสภาพของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดพันธุ์ขึ้นอยู่กับ การสร้างความเข้าใจในระบบนิเวศของกลุ่มน้ำ รวมถึงการปกป้องและการฟื้นฟูระบบนิเวศ

- ให้ความสำคัญต่อการประเมินทางเลือก การหลีกเลี่ยงผลกระทบ การดูแลสภาพความสมบูรณ์ของแม่น้ำให้อันตรายเกิดขึ้นน้อยที่สุด และการเลือกที่ตั้งและแบบของเขื่อน
- การปล่อยน้ำจากเขื่อนโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจะช่วยในการรักษาสภาพของระบบนิเวศและชุมชนบริเวณท้ายน้ำได้

ยุทธศาสตร์ลำดับ 5 – รับรองการมีสิทธิและการได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- ทำการสำรวจข้อมูลที่เป็นฐานด้านสภาพสังคมก่อนมีโครงการเขื่อน
- วิเคราะห์ความเสี่ยงที่เขื่อนจะทำให้เกิดปัญหาความยากจน
- ดำเนินการตามแผนการอพยพคนไปอยู่ที่ใหม่และแผนการพัฒนาต่างๆ
- สร้างกลไกการใช้ประโยชน์จากเขื่อนร่วมกัน
 - การเจรจาต่อรองกับกลุ่มผู้เดือดร้อนจากโครงการเขื่อนต้องเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย มาตรการลดผลกระทบและมาตรการด้านการพัฒนาจะต้องมีผลบังคับใช้ในทางกฎหมาย
 - การอพยพไปอยู่ที่ใหม่และการพัฒนาจะเป็นผลสำเร็จหรือไม่ ต้องเป็นความรับผิดชอบของรัฐและหน่วยงานที่พัฒนาโครงการเขื่อน
 - ชีวิตความเป็นอยู่ของกลุ่มผู้เดือดร้อนจากเขื่อนควรต้องดีขึ้นโดยเร็ว

ยุทธศาสตร์ลำดับ 6 – ดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อตกลง

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- กำหนดแผนปฏิบัติการตามข้อตกลง
- แต่งตั้งกลุ่มผู้ตรวจสอบอิสระเพื่อตรวจสอบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม
- กำหนดหลักทรัพย์ประกันผลงาน
- จัดตั้งกองทุนดูแลผลประโยชน์
- ทำสัญญาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อตกลง
 - รัฐบาล หน่วยงานพัฒนาและหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานของเขื่อนจะต้องปฏิบัติตามพันธกรณี
 - ทุกฝ่ายจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เกณฑ์ แนวปฏิบัติและข้อตกลงในทุกขั้นตอนของการพัฒนาและใช้งานเขื่อน
 - สามารถใช้สิ่งจูงใจและการลงโทษเพื่อให้มีการตอบสนองต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ยุทธศาสตร์ลำดับ 7 – การใช้แม่น้ำร่วมกันเพื่อสันติสุข การพัฒนาและความมั่นคง

หลักเกณฑ์ (●) และแนวปฏิบัติ (-)

- การสร้างเขื่อนและการเปลี่ยนแปลงทางน้ำในบริเวณพรมแดน จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากทุกประเทศที่ได้รับผลกระทบ
- ประเทศต่างๆ ต้องตกลงที่จะใช้และจัดการทรัพยากรในทางที่จะส่งเสริมความร่วมมือและการร่วมกันทำงานอย่างสันติสุขในภูมิภาค
- จะต้องเปลี่ยนจากการจัดสรรแบ่งทรัพยากรน้ำไปเป็นการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำร่วมกัน