

บทที่ 3

ประวัติศาสตร์ความคิดเชื่อมในบริบทการเมืองการพัฒนา

หากพิจารณาประวัติศาสตร์ความคิดการสร้างเขื่อนของไทย เขื่อนก็เช่นเดียวกับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ทั้งหลายที่รัฐไทยรับมาจากตะวันตกเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศ การที่เข้าใจความคิดการสร้างเขื่อนของไทยจึงจำเป็นต้องศึกษาประวัติศาสตร์ความคิดเชื่อมในบริบทการเมืองการพัฒนา โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในระบบโลก ภายใต้ความสัมพันธ์แบบกลุ่มเหนือ-กลุ่มใต้ เพื่อให้เห็นถึงพัฒนาการของความคิดที่อยู่เบื้องหลังการสร้างเขื่อนที่ปรากฏขึ้นในประเทศอุตสาหกรรมหรือประเทศกลุ่มเหนือ (The North) และการขยายตัวของแนวคิดนี้มายังประเทศกลุ่มใต้ (The South) หรือประเทศกำลังพัฒนา โดยพิจารณาอุดมการณ์หรือความคิดของชนชั้นนำ และบทบาทของประเทศอุตสาหกรรมในนโยบายการสร้างเขื่อนของประเทศกลุ่มใต้ การทำความเข้าใจประเด็นเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำความเข้าใจบริบทที่มาทางเศรษฐกิจและการเมืองของการสร้างเขื่อนในประเทศไทยซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไป

1. เขื่อน: การรวมศูนย์อำนาจและนวัตกรรมของสังคมอุตสาหกรรม

ความคิดในการควบคุมน้ำโดยรัฐ เป็นความคิดที่ปรากฏขึ้นในรัฐต่างๆ มานานหลายพันปีมาแล้ว ดังจะเห็นได้จาก "สังคมพลังน้ำ" (hydraulic society) ที่น้ำถูกควบคุมและจัดการโดยรัฐ ดังเช่น ระบบชลประทานคูเจียงหยัน (Duijiangyan Irrigation System) ที่สร้างขึ้นบนแม่น้ำมินเจียง (Minjiang) ทางตะวันตกเฉียงเหนือของเมืองคูเจียงหยัน ในประเทศจีน เมื่อประมาณ 250 ปีก่อนคริสตกาล และระบบชลประทานดังกล่าวยังปรากฏอยู่จนทุกวันนี้¹ หรือระบบบารายในรัฐขอมสมัยโบราณ เป็นต้น ระบบเหล่านี้สร้างขึ้นมาได้เพราะรัฐสามารถควบคุมคนนั่นเอง

แนวคิดในการควบคุมน้ำโดยรัฐนี้ กล่าวได้ว่า เป็นแนวคิดที่สำคัญที่นำไปสู่การสร้างเขื่อนและการจัดการน้ำแบบรวมศูนย์อยู่ที่รัฐ ซึ่งปรากฏขึ้นตามรัฐสมัยโบราณในหลายพื้นที่ทั่วโลก

¹ ระบบชลประทานคูเจียงหยันเป็นระบบชลประทานที่มีการสร้างคันกันน้ำ (Dike) ที่มีระบบสลักรับซ้อนเพื่อแบ่งแม่น้ำออกเป็นสองส่วน เพื่อตอบสนององการชลประทานและการป้องกันน้ำท่วม ระบบชลประทานนี้ดำเนินการโดยกษัตริย์ลิบิง (Li Bing) แห่งรัฐ Qing ดูรายละเอียดได้ใน Song Ruhai (nd.)

อย่างไรก็ตาม ยุคสมัยของการสร้างเขื่อนที่แท้จริงเพิ่งเริ่มขึ้นเมื่อศตวรรษที่ 19 นี้เอง ก่อนที่เขื่อนจะถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็วในประเทศอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐฯ สหภาพโซเวียต และประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ต่อมาได้มีบทบาทสำคัญในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้

พัฒนาการของความคิดเรื่องเขื่อนในประเทศอุตสาหกรรม สามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่วงด้วยกัน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ช่วงศตวรรษที่ 19: กำเนิดยุคสมัยของการสร้างเขื่อน

ช่วงนี้ เป็นช่วงเริ่มแรกของยุคสมัยแห่งการสร้างเขื่อน เนื่องจากมีการสร้างเขื่อนจำนวนมากอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน การสร้างเขื่อนจำนวนมากเกิดขึ้นเพราะความสำเร็จของการปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) ในศตวรรษที่ 18 ที่ส่งผลให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมและทำให้ความคิดในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่มีต่อธรรมชาติเปลี่ยนไปจากที่แต่เดิมมนุษย์เชื่อหรือคิดว่ามนุษย์อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของธรรมชาติและพึงพาธรรมชาติ (Mother Nature) กลายมาเป็นความต้องการที่จะเอาชนะธรรมชาติ (conquer) ด้วยการควบคุมธรรมชาติเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการทางอุตสาหกรรม

เขื่อนและการปฏิวัติอุตสาหกรรมจึงสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก ดังจะเห็นได้จากศูนย์กลางของการสร้างเขื่อนยุคใหม่เกิดขึ้นในยุโรปซึ่งเป็นศูนย์กลางของการปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอังกฤษซึ่งเป็นประเทศแรกที่ประสบความสำเร็จในการปฏิวัติอุตสาหกรรม ดังปรากฏว่าในศตวรรษที่ 19 อังกฤษได้สร้างเขื่อนขนาดใหญ่ถึง 200 เขื่อน (McCully, 1996a: 14)

เขื่อนกันแม่น้ำมัวร์ (Moore) นับว่าเป็นเขื่อนใหญ่แห่งแรกๆ ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำป้อนให้กับโรงงานและเมืองทางตอนเหนือที่อุตสาหกรรมเติบโตอย่างรวดเร็ว หลังจากนั้นอังกฤษได้สร้างเขื่อนขึ้นมากมายเพื่อป้อนน้ำให้กับเมืองที่เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม เช่น เวสต์ยอร์กเชียร์ (West Yorkshir) และเซฟฟิลด์ (Sheffield) (Pearce, 1992: 36-37)

ความสัมพันธ์ระหว่างเขื่อนและการปฏิวัติอุตสาหกรรมยังจะเห็นได้จากในทศวรรษ 1880 ประเทศอุตสาหกรรมที่ขาดแคลนถ่านหินได้คิดค้นการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำเพื่อป้อนให้กับอุตสาหกรรม โดยฝรั่งเศสเป็นชาติแรกที่สามารถคิดค้นการผลิตกระแสไฟฟ้าจากกังหันน้ำ (Pearce, 1992: 205) หลังจากนั้นเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำก็ถูกสร้างขึ้นในอิตาลี แแถบแอลป์ และแถบสแกนดิเนเวีย (McCully, 1996a: 15) ในสวีเดนซึ่งได้สร้างเขื่อนในปลายศตวรรษที่ 19 ก็เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับโรงงานอุตสาหกรรมแป้งมัน โรงงานเหล็ก และโรงเลื่อย (Usher, 1997: 25)

นอกจากยุโรปแล้ว สหรัฐฯ ซึ่งประสบความสำเร็จในการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่สอง ก็ประสบความสำเร็จในการสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าเช่นกัน โดยสหรัฐฯ สามารถสร้างเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าแห่งแรกแบบน้ำไหลผ่าน (run-of-the-river dam)² ในแอพเพิลตัน วิสคอนซิน เมื่อปี ค.ศ.1882 (McCully, 1996a: 15)

ข้อมูลดังกล่าว ได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า แนวคิดที่อยู่เบื้องหลังการสร้างเขื่อนมิได้มีพื้นฐานมาจากการสร้างสวัสดิการสังคมแต่อย่างใด แต่เป็นผลพวงของสังคมอุตสาหกรรมต่างหาก อย่างไรก็ตาม เขื่อนที่สร้างในยุคนี้ล้วนแต่ยังคงเป็นเขื่อนที่สร้างตามแบบการก่อสร้างแบบเก่า และวัตถุประสงค์ของการสร้างเขื่อนก็เป็นวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง (single purpose)

1.2 ช่วง ค.ศ.1900-1933: ยุคแห่งการพัฒนาเทคโนโลยีการสร้างเขื่อน

ช่วงนี้ เป็นช่วงที่ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างเขื่อน จนกระทั่งสามารถสร้างเขื่อนให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ในยุโรป เขื่อนได้กลายมาเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศที่ขาดแคลนถ่านหิน จนกระทั่งเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำถูกเรียกว่า “ถ่านหินสีขาว” (white coal)

ขณะที่สหรัฐฯ ได้พลิกประวัติศาสตร์การสร้างเขื่อนอย่างสิ้นเชิง เมื่อสามารถสร้างเขื่อนฮูเวอร์ที่เริ่มสร้างในปลายทศวรรษ 1920 ได้สำเร็จ (McCully, 1996a) เขื่อนแห่งนี้ถือกันว่าเป็นสัญลักษณ์ของการก้าวสู่ยุคสมัยแห่งการสร้างเขื่อนสมัยใหม่อย่างแท้จริง เนื่องจากได้มีการนำเอาความรู้ทางวิศวกรรมการก่อสร้างสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างเขื่อนแทนการก่อสร้างแบบเก่า ทำให้สามารถสร้างเขื่อนให้มีขนาดใหญ่มาก และผลประโยชน์ของเขื่อนได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่มีวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่งเป็นเขื่อนเอนกประสงค์ (multi-purpose) ทั้งเพื่อการชลประทาน การผลิตกระแสไฟฟ้า การป้องกันน้ำให้กับเมือง และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย (McCully, 1996a และ Cullin, 2513)

² McCully (1996a) อธิบายว่าเขื่อนน้ำไหลผ่าน (Run-of-River dam) หมายถึง เขื่อนที่ยกกระตักน้ำให้สูงขึ้นแต่ทำให้เกิดอ่างเก็บน้ำที่เล็กและไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ของน้ำในลำน้ำตอนล่างของเขื่อน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่าเขื่อนน้ำไหลผ่านคือ เขื่อนที่มีการติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าบริเวณท้องน้ำหรือลึกลงไปได้ท้องน้ำเพื่ออาศัยความเร็ว (velocity) ของกระแสน้ำในการหมุนเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า แตกต่างกับเขื่อนที่มีอ่างเก็บน้ำ (reservoir) ที่อาศัยแรงของน้ำที่ไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก (gravity) ไปหมุนเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า

ความสำเร็จของการสร้างเขื่อนฮูเวอร์ได้ส่งผลอย่างใหญ่หลวงต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ เพราะเขื่อนฮูเวอร์ไม่เพียงแต่เป็นสัญลักษณ์ของเทคโนโลยีการสร้างเขื่อนยุคใหม่เท่านั้น แต่ยังเป็นสัญลักษณ์ของนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุคนี้อีกด้วย สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นจากการที่เขื่อนฮูเวอร์ได้รับการโหวตให้เป็น 1 ใน 7 สิ่งมหัศจรรย์ของโลกยุคใหม่แทนฐานขุดเจาะน้ำมัน และยังสร้างความภาคภูมิใจให้กับชนชั้นนำ ดังที่ แฟรงคลิน ดี. โรสเวลต์ (Franklin D. Roosevelt) ซึ่งได้เป็นประธานในพิธีเปิดเขื่อนฮูเวอร์อย่างเป็นทางการในปี ค.ศ.1935 ถึงกับกล่าวว่ "ข้าพเจ้ามา ข้าพเจ้าเห็น และข้าพเจ้าก็ต้องตะลึง (I came, I saw and I was conquered)" (อ้างใน McCully, 1996a: 1)

เหตุที่สหรัฐฯ ประสบความสำเร็จในการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่สมัยใหม่มี 2 ประการ คือ

ประการแรก มีพื้นฐานมาจากทัศนคติของผู้คนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานใหม่ที่ต้องการควบคุมและบังคับการไหลของแม่น้ำมิให้เป็นอุปสรรคในการตั้งถิ่นฐานและการเข้าถือครองที่ดิน โดยเฉพาะเขตที่ราบลุ่มที่เกิดน้ำท่วมตามธรรมชาติในฤดูน้ำหลาก และการนำน้ำเข้าสู่พื้นที่แห้งแล้งทางฝั่งตะวันตก ซึ่งมีมาตั้งแต่ช่วงศตวรรษที่ 19 กล่าวได้ว่า คนอเมริกันส่วนใหญ่มองว่าแม่น้ำไร้ประโยชน์และโหดร้าย ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุม (Cullin, 2513) การพยายามเอาชนะแม่น้ำยังสะท้อนให้เห็นจากการก่อตั้ง U.S. Army's Corps of Engineer เพื่อดำเนินการปรับปรุงแม่น้ำมิสซิสซิปปีจนกระทั่งถึงกับมีคำประกาศเพื่อเอาชนะแม่น้ำราวกับการทำสงครามเลยทีเดียว (Pearce, 1992: 43) ความคิดนี้เองที่ทำให้นักการเมืองและวิศวกรของสหรัฐฯ มีความกระหายที่จะเอาชนะธรรมชาติมาโดยตลอด

ประการที่สอง การสร้างเขื่อนที่ต้องลงทุนมหาศาลคือส่วนหนึ่งของนโยบายการสร้างรัฐชาติ (nationhood) ของสหรัฐฯ ที่เรียกร้องให้คนหนุ่มสาวเข้าตั้งถิ่นฐานในเขตตะวันตกตามนโยบาย "Go West, young man" ที่มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 (Pearce, 1992: 88) ต่อมาในต้นศตวรรษที่ 20 นโยบายนี้ก็ถูกผนวกกับนโยบายสกัดกั้นความไม่พอใจอันเกิดจากความต้องการประชาธิปไตย จึงนำไปสู่การดำเนินแผนพัฒนาเขตตะวันตกเพื่อดึงดูดผู้ไร้ที่ดินและที่อยู่อาศัยจากเขตตะวันออกให้เข้ามาตั้งถิ่นฐานในเขตตะวันตกให้ได้ครึ่งหนึ่งของประเทศ (Cullin, 2513) ภายใต้นโยบายนี้ เขื่อนจึงถูกคิดและสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือในการดึงเอาอำนาจการควบคุมและจัดการน้ำที่แต่เดิมถูกจัดการโดยเอกชนและชุมชนให้มาอยู่ภายใต้การควบคุม และจัดการโดยรัฐ ทั้งนี้ก็เพราะการตั้งถิ่นฐานในเขตตะวันตกนั้น "น้ำ" คือปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดซึ่งแนวคิดนี้ก็คล้ายคลึงกับสังคมพลังน้ำในรัฐสมัยโบราณนั่นเอง

แนวคิดในการสร้างเขื่อนเพื่อนำน้ำมาอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐนี้ปรากฏขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1876 เมื่อ จอห์น เวสลีย์ พาวเวลล์ (John Wesley Powell) ศาสตราจารย์ทางด้านภูมิศาสตร์จากอิลลินอย ได้เสนอว่าน้ำไม่ควรถูกจัดการโดยเกษตรกรหรือชุมชนซึ่งมีการเก็บกักในความหมายของการสะสมและใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัว แต่ควรเป็นทรัพย์สินสาธารณะที่รัฐต้องเข้าจัดการเพื่อทุกคน พาวเวลล์ ได้เสนอว่าแม่น้ำโคโลราโดไม่ควรที่จะเกิดการแยกย่อยการจัดการน้ำออกเป็นส่วนๆ โดยเอกชนหรือชุมชน ดังนั้น จึงควรที่จะเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำขนาดยักษ์ (Pearce, 1992: 88) ในเวลาต่อมา แนวคิดของพาวเวลล์ก็ได้มีอิทธิพลต่อวงการสร้างเขื่อนทั่วโลกจนถึงขั้นที่ว่าพาวเวลล์คือบิดาของการสร้างเขื่อน³ ต่อมาในปี ค.ศ. 1902 ประธานาธิบดีธีโอดอร์ โรสเวลต์ (Theodore Roosevelt) ได้ตอบสนองต่อแนวคิดนี้โดยเสนอให้สภาองเกรสผ่านรัฐบัญญัติการพัฒนาที่ดินแห่งชาติ (National Reclamation; New lands Act) และก่อตั้งสำนักงานพัฒนาที่ดิน (U.S. Bureau of Reclamation; U.S.B.R. หรือ BuRec) เพื่อทำหน้าที่สร้างเขื่อนและระบบชลประทานเข้าสู่ผืนดินที่แห้งแล้งในเขตตะวันตก ซึ่งได้นำไปสู่การสร้างเขื่อนในยุคนี้เป็นจำนวนมาก เช่น เขื่อนโรสต์เวลต์ในรัฐออริกอน เขื่อนแอริโซนาในรัฐไอดาโฮ เขื่อนฮูเวอร์ รวมไปถึงการวางโครงการเขื่อนขนาดใหญ่ที่ถูกสร้างในยุคต่อมา เช่น เขื่อนแกรนด์ คูลี (Grand Coulee) บนลุ่มน้ำโคลัมเบีย เป็นต้น⁴

ในช่วงทศวรรษ 1920 จีนและสหภาพโซเวียตก็ได้รับอิทธิพลของแนวคิดการสร้างเขื่อนเพื่อเปลี่ยนประเทศไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรม และเพื่อเอาชนะและควบคุมธรรมชาติเช่นกัน ในจีน ดร.ซุน ยัต เซิน มีแนวคิดในการสร้างเขื่อนทริกอร์จบนแม่น้ำแยงซีเกียงเพื่อควบคุมน้ำผลิตกระแสไฟฟ้าป้อนให้กับเมืองที่เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม แต่จีนไม่มีความสามารถที่จะดำเนินการสร้างเขื่อนแห่งนี้ได้⁵ (Ryder et. al., nd.: 17) ขณะที่ สตาลิน (Joseph Stalin) ผู้นำของโซเวียตก็มี

³ ฮาญอนรงค์ ยาวเลิศ ได้กล่าวกับผู้เขียนว่า จากการสังเกตการณ์สนทนาของเจ้าหน้าที่กรมชลประทานของไทยในการประชุมหรือสัมมนา มักพบบ่อยครั้งว่า วิศวกรของกรมชลประทานจะกล่าวถึงพาวเวลล์ในฐานะที่เป็นบิดาของวงการสร้างเขื่อน

⁴ U.S.B.R. เติบโตมาจากการใช้เงินลงทุนในการสร้างเขื่อนจากการขายที่ดินของรัฐ และสะสมทุนจากการขายน้ำและไฟฟ้าที่ได้จากเขื่อน ทำให้ U.S.B.R. เป็นองค์กรสร้างเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดในเขตตะวันตกของสหรัฐฯ หลังสงครามโลกครั้งที่สองที่สหรัฐฯ มีบทบาทในการสร้างเขื่อนมากที่สุดในโลก U.S.B.R. ก็ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนทั่วโลก จนกระทั่งกล่าวได้ว่า U.S.B.R. เป็นองค์กรสร้างเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดในโลก

⁵ ความพยายามของจีนในการสร้างเขื่อนทริกอร์จ มีมาตั้งแต่ทศวรรษ 1920 ในทศวรรษ 1940 จีนก็ได้ขอความช่วยเหลือในการสร้างเขื่อนแห่งนี้จากสหรัฐฯ แต่ก็ได้นับมาขอความช่วยเหลือจากสหภาพโซเวียตในทศวรรษ 1960 หลังจากขัดแย้งกับสหรัฐฯ แต่ก็ไม่สามารถสร้างได้ จนกระทั่งจีนเปิดรับการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา

แนวคิดที่จะสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ภายใต้ “แผนการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของสตาลิน” (Great Stalin Plan for Transformation of Nature) เพื่อผลิตไฟฟ้าป้อนให้กับอุตสาหกรรมบนลุ่มโวลก้า (Volga) และลุ่มน้ำดนีปเปอร์ (Dneiper) ต่อมาโซเวียตสามารถสร้างเขื่อนดนีปโปรสโตรอย (Dneprostroi) กันแม่น้ำดนีปเปอร์ซึ่งเป็นเขื่อนขนาดใหญ่ยุคใหม่แห่งแรกของประเทศได้สำเร็จในปี ค.ศ.1932 กล่าวได้ว่าทักษะเกี่ยวกับธรรมชาติของสตาลินนั้นก็มองแม่น้ำว่าไร้ประโยชน์ เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในสหรัฐฯ ดังที่เขากล่าวไว้ว่า “แม่น้ำไหลลงทะเลโดยสูญเปล่า” (อ้างใน McCully, 1996a: 237)

1.3 ช่วงค.ศ.1933-สงครามโลกครั้งที่ 2: ยุคทองของการสร้างเขื่อน

ในยุคนี้ ประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายต่างก็เร่งสร้างเขื่อนเป็นจำนวนมาก แต่ประเทศที่มีการสร้างเขื่อนมากที่สุดก็คือสหรัฐฯ จนกระทั่งกล่าวกันว่ายุคนี้เป็นยุคทองของการสร้างเขื่อนของสหรัฐฯ เลยทีเดียว

การที่สหรัฐฯ ดำเนินการสร้างเขื่อนขึ้นมาเป็นจำนวนมาก นอกจากมีพื้นฐานมาจากความต้องการเอาชนะธรรมชาติและนโยบายการสร้างรัฐชาติภายใต้การรวมศูนย์อำนาจในการจัดการทรัพยากรน้ำดังที่กล่าวมาแล้ว การสร้างเขื่อนยังเกิดจากเงื่อนไขที่สำคัญอีก 5 ประการ คือ

ประการแรก เกิดจากการที่ประธานาธิบดีแฟรงคลิน โรสเวลต์ (Franklin D. Roosevelt) ผู้มีแนวความคิดทางเศรษฐกิจแบบเคนส์ (Keynesian) ได้นำเอาวิธีการ New Deal มาใช้เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจที่ตกต่ำของสหรัฐฯ เมื่อปี ค.ศ.1933 วิธีการ New Deal คือการนำเงินภาษีของประชาชนไปใช้ในการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดการจ้างงานและสวัสดิการสังคม ภายใต้แนวคิดนี้ รัฐบาลได้ก่อตั้งองค์การพัฒนาลุ่มแม่น้ำเทนเนสซี (Tennessee Valley Authority: TVA) ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความอยู่ดีกินดีทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตนี้ (Cullin, 2513: 81) ส่งผลให้มีการสร้างเขื่อนจำนวนมากบนลุ่มน้ำเทนเนสซี ขณะที่ในเขตตะวันตก ได้มีการสร้างเขื่อนและระบบชลประทานขนาดใหญ่จำนวนมาก ได้แก่ Central Valley Project ซึ่งรวมถึงเขื่อนปาร์คเกอร์ (Parker dam) และเขื่อนเกลน แคนยอน (Glen Canyon) โครงการ Central Arizona Project ซึ่งรวมถึงเขื่อนอิมพีเรียล (Imperial dam) เพื่อป้อนน้ำให้กับระบบชลประทาน All-American Canal ที่ส่งน้ำให้กับเมืองฟีนิกซ์ สำหรับเขตตะวันตกเฉียงเหนือ

จากประเทศตะวันตกในทศวรรษ 1980 จีนจึงสามารถดำเนินการสร้างเขื่อนแห่งนี้ได้ รายละเอียดการสร้างทรีกอร์จ สามารถดูได้จาก Ryder, et. Al. (nd.) และ Zich (1997).

ได้มีการสร้างเขื่อนแกรนด์ คูลี (Grand Coulee) และเขื่อนชุด 200 เขื่อนบนลุ่มน้ำโคลัมเบีย เพื่อรองรับการก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนี้ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมเหล็กและโรงงานปรมาณู (Pearce, 1992: 92-93; Cullin, 1964)

การดำเนินการนี้ โรสเวลต์ ได้ดึงบริษัทเอกชนที่ต้องการสร้างเขื่อนมาร่วมดำเนินการกับรัฐบาล ซึ่งเห็นได้จากการที่โรสเวลต์ได้กล่าวต่อสภาของเกรสว่า องค์การพัฒนาลุ่มน้ำเทนเนสซี ควรเป็นนิติบุคคลที่ก่อรูปขึ้นด้วยอำนาจของรัฐบาลร่วมกับความสามารถและความปรารถนาอันแรงกล้าของบริษัทเอกชน สำหรับการสร้างเขื่อนบนลุ่มน้ำโคลัมเบียก็นำรูปแบบการตั้งองค์กรที่ร่วมมือกันระหว่างรัฐกับเอกชนมาใช้ในการสร้างเขื่อนเช่นกันเพราะการสร้างเขื่อนดำเนินการโดยรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่นและบริษัทเอกชน ภายใต้ศูนย์พลังงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northwest Power Pool) (Cullin, 2513)

ประการที่สอง ได้มีการนำเอาแนวคิดการพัฒนาลุ่มน้ำ (river basin development) มาใช้ ซึ่งแนวคิดนี้ พาวเวลล์ เคยเสนอให้ใช้ในการพัฒนาลุ่มน้ำโคโลราโดมาตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1890 ต่อมาในปลายทศวรรษ 1920 สมาชิกสภาของเกรส นายยอร์ช นอร์ริส ได้เสนอให้ใช้แนวคิดนี้ในการพัฒนาลุ่มน้ำเทนเนสซีทั้งหมด ขณะที่ U.S. Army's Corps of Engineer ก็เสนอให้สร้างเขื่อนชุดบนลุ่มน้ำเทนเนสซีเช่นกัน เมื่อโรสเวลต์ขึ้นเป็นประธานาธิบดีเขาก็ได้ตอบสนองต่อแนวคิดการพัฒนาลุ่มน้ำโดยการสถาปนา TVA ขึ้นในปี ค.ศ. 1933 (Cullin, 2513: 80) แนวคิดการพัฒนาลุ่มน้ำจึงเป็นแนวคิดพื้นฐานสำคัญในการสร้างเขื่อนบนลุ่มน้ำเทนเนสซี จนกระทั่งมีการสร้างเขื่อนบนลุ่มน้ำนี้ถึง 48 แห่ง (Parfit, 1993a: 60)

ประการที่สาม การสร้างเขื่อนจำนวนมากของสหรัฐฯ มาจากความต้องการพลังงานจำนวนมากเพื่อป้องกันภัยอุตสาหกรรมทางทหารซึ่งเป็นความต้องการที่มีมาตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่หนึ่ง โดยสภาของเกรสได้อนุมัติให้ U.S. Army's Corp. of Engineer สร้างเขื่อน 3 แห่งบนลุ่มน้ำเทนเนสซีเพื่อผลิตไฟฟ้าป้องกันภัยอุตสาหกรรมทางทหาร (Cullin, 2513: 77) เมื่อสหรัฐฯ เข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่สอง กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเขื่อนแกรนด์ คูลี (Grand Coulee) และเขื่อนบอนเนวิลล์ (Bonneville) ก็ถูกส่งไปใช้ในโรงงานผลิตอะลูมิเนียมสำหรับเครื่องบินรบ ความต้องการกระแสไฟฟ้าจำนวนมากในระหว่างสงครามยังเกิดขึ้นมาจากโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง กับแฮนฟอร์ดซึ่งผลิตพลูโตเนียม 239 สำหรับเป็นส่วนประกอบของระเบิดปรมาณู (Pearce, 1992: 210) ขณะที่บนลุ่มน้ำเทนเนสซี ได้มีการสร้างเขื่อนอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ทันรับกับสงคราม หลังจากสหรัฐฯ เข้าร่วมสงคราม 2-3 สัปดาห์ ในวันที่ 1 มกราคม 1942 เขื่อนฟอนตานาซึ่งเป็นเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดของ TVA ก็ถูกสร้างขึ้น โดยช่างถึง 6,000 คน เขื่อนที่ถูกสร้างในช่วงสงคราม

บางเขื่อนใช้เวลาสร้างเพียงปีเศษก็เสร็จ ขณะที่เขื่อนบางแห่งใช้วิธีการลอกแบบแปลนของเขื่อนที่มีอยู่แล้ว หรือที่เรียกว่า "เขื่อนแฝด" เนื่องจากช่างของ TVA ต้องไปทำสงคราม (Cullin, 2513)

ประการที่สี่ หากพิจารณาในมิติเศรษฐกิจการเมือง การสร้างเขื่อนในสหรัฐฯ มีเบื้องหลังมาจากแรงผลักดันของนักการเมืองและบรรดากลุ่มทุน โดยนักการเมืองได้ใช้โครงการเขื่อนในการหาเสียง ดังกรณีการสร้างเขื่อนของ TVA ที่โรสเวลต์ได้เสนอระหว่างการรณรงค์หาเสียงให้สร้างโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ 4 โครงการ เมื่อเขาได้เป็นประธานาธิบดีจึงเสนอให้ก่อตั้ง TVA และโครงการสร้างเขื่อนที่เขาเสนอในระหว่างหาเสียงก็ถูกสร้างขึ้นบนลุ่มน้ำเทนเนสซีโดย TVA (Cullin, 2513) ขณะเดียวกันก็มีการรวมหัวกันแสวงหาประโยชน์ระหว่างกลุ่มทุนก่อสร้างกับนักการเมืองที่เรียกกันว่า "pork barrel politics"⁶ (Pearce, 1992: 92-93; McCully, 1996a: 242-243)

การสร้างเขื่อนและระบบชลประทานจึงทำให้เกิดการสะสมทุนของกลุ่มทุนก่อสร้างในสหรัฐฯ และกลุ่มทุนนี้ก็เติบโตอย่างรวดเร็วจนกระทั่งกลายเป็นบริษัทข้ามชาติ ดังกรณีบริษัท Brown & Root ที่ทำการสร้างเขื่อนและระบบชลประทานในโครงการ Central Arizona Project ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นบริษัทก่อสร้างที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก (Pearce, 1992: 96) และได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนภูมิพลซึ่งเป็นเขื่อนแห่งแรกในประเทศไทยด้วย ซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไป

ประการที่ห้า การที่เขื่อนถูกสร้างขึ้นมามากมายจนกลายเป็นยุคทองของการสร้างเขื่อนของสหรัฐฯ นั้น มาจากการที่เขื่อนได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดีจากสังคมอเมริกัน เพราะเขื่อนถูกสร้างให้เป็นสัญลักษณ์ของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างชาติ ดังสะท้อนให้เห็นจากการที่คนอเมริกันในยุคนั้นต่างก็เห็นว่า "การได้เข้าทำงานเขื่อนคือการสร้างชาติที่ดีที่สุด" (Parfit, 1993b: 58) ทั้งนี้ก็เพราะเขื่อนได้ทำให้เกิดความหวังที่จะนำมาซึ่งงาน การเติบโต และอำนาจ (Parfit, 1993b: 112) ขณะเดียวกันภาพของเขื่อนก็ถูกสร้างขึ้นมาให้เป็นตัวแทนของความเป็นรัฐชาติ โดยการตั้งชื่อเขื่อนตามชื่อของบุคคลสำคัญของประเทศ รวมทั้งผู้ที่ผลักดันการสร้างเขื่อนเพื่อเชิดชูว่าเป็นวีระบุรุษของชาติ ดังที่สภาองเกรสได้เปลี่ยนชื่อเขื่อนโบลด์เดอร์เป็นเขื่อนฮูเวอร์ ในปี ค.ศ. 1944 เพื่อเป็นเกียรติให้กับอดีตประธานาธิบดีเฮอริเบิร์ต ฮูเวอร์ หรือการตั้งชื่อเขื่อนนอร์สบนลุ่มน้ำเทนเนสซีเพื่อให้เกียรติแก่นอร์สผู้เสนอให้ก่อตั้ง TVA (Cullin, 2513) นอกจากนั้นยังได้มีการนำเอาชื่อบุคคลสำคัญมาตั้งชื่ออ่างเก็บน้ำของเขื่อนโดยจะใช้คำว่า "ทะเลสาบ" (lake) แทนคำว่า "อ่างเก็บน้ำ" (reservoir) เช่น ทะเลสาบแพลงคลิน

⁶ pork barrel มีรากฐานมาจากการเรียกอาหารคลุ้มคลั่งของทาสในพื้นที่เพาะปลูกทางตอนใต้ของสหรัฐฯ ที่หิวกระหายเมื่อนายทาสได้ส่งสัญญาณว่าจะได้รับอาหารพิเศษโดยการคลุ้มคลั่งออกมาจากถัง

โรสเวลต์ (Franklin D. Roosevelt) ของเขื่อนแกรนด์ คูลี ทะเลสาบพาวเวลล์ (Powell lake) ของเขื่อนเกลน แคนยอน

ปฏิบัติการที่ทำให้เขื่อนกลายเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมอเมริกันนั้น ยังมาจากการตั้งชื่อของเขื่อนในสหรัฐอเมริกาบางแห่งให้มีความหมายในเชิงโรแมนติคด้วย (Pearce, 1992: 103)

อย่างไรก็ตาม ในช่วงนี้ก็มีการคัดค้านการสร้างเขื่อนบ้าง แต่การคัดค้านเขื่อนที่เกิดขึ้นนั้นตั้งอยู่บนประเด็นของการคัดค้านการนำภาษีของตนไปสร้างเขื่อนในเขตอื่นๆ ที่ตนเองไม่ได้รับประโยชน์ (Cullin, 1964) ทั้งนี้ก็เพราะสังคมอเมริกันเป็นสังคมปัจเจกนั่นเอง

ขณะเดียวกัน ท่ามกลางกระแสของการคลั่งไคล้เขื่อน ก็มีผู้ที่ต้องเผชิญกับการสูญเสียจากเขื่อนมากที่สุดซึ่งก็คือคนพื้นเมืองที่ไร้ซึ่งสิทธิและถูกบีบบังคับให้อพยพออกจากอ่างเก็บน้ำของเขื่อนโดยที่มิได้มีการบันทึกจำนวนไว้จนกระทั่งกล่าวกันว่า ผู้ที่พิชิตตะวันตก (อเมริกาตะวันตก) มิใช่คาวบอย แต่คือเขื่อนต่างหาก⁷

1.4 ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง: การย้ายฐานการสร้างเขื่อน

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ใหม่ๆ บรรดาประเทศอุตสาหกรรมก็ยังคงเดินหน้าเร่งสร้างเขื่อนขึ้นมาเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะประเทศในกลุ่มทุนนิยมอุตสาหกรรมหรือสังคมนิยมอุตสาหกรรม เพื่อเร่งการพัฒนาอุตสาหกรรมและการฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังสงคราม

ในสหรัฐฯ เขื่อนส่วนใหญ่ถูกสร้างขึ้นมาจากบนลุ่มน้ำที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหลักโดยเฉพาะบนลุ่มน้ำมิสซิสซิปปีที่ปัจจุบันเป็นที่ตั้งของบรรษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น ดูปองท์ (Du Pont) ดาว เคมิคอล (Dow Chemicals) มอนซานโต (Monsanto) เป็นต้น (Pearce, 1992: 46) แต่ต่อมากการสร้างเขื่อนในสหรัฐฯ ได้ลดลงอย่างรวดเร็วภายหลังจากเขื่อนเกลน แคนยอนสร้างเสร็จในต้นทศวรรษ 1960 ทั้งนี้ก็เพราะเขื่อนเกลน แคนยอนได้ทำให้เกิดการถกเถียงกันระหว่างแนวคิดการพัฒนา กับแนวคิดสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการสร้างเขื่อนแห่งนี้ได้ส่งผลกระทบต่อหุบเขาแกรนด์ แคนยอน ที่มีชื่อเสียงทางด้านแหล่งธรรมชาติ กรณีนี้ยังเป็นจุดกำเนิดสำคัญที่ทำให้เกิดการเติบโตของแนวคิดสิ่งแวดล้อมในเวลาต่อมา (Parif, 1992b: 55)

ขณะที่สหภาพโซเวียตก็ได้เร่งสร้างเขื่อนทั้งในรัสเซียตะวันตกและอุเครนภายใต้ “แผนการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของสตาลิน” เพื่อมุ่งพัฒนาลุ่มน้ำโวลก้าให้เป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรม

⁷ ข้อความนี้เก็บมาจากการสนทนากับ McCully (2541)

หลังจากนั้นโซเวียตก็มุ่งไปที่การสร้างเขื่อนในไซบีเรีย เอเชียกลาง และคอเคซัส จนกระทั่งโซเวียต (สหภาพโซเวียตเดิม) มีเขื่อนขนาดยักษ์มากเป็นอันดับสองรองจากสหรัฐฯ (McCully, 1996a)

เหตุที่โซเวียตมีการสร้างเขื่อนเป็นจำนวนมากยังมาจากนโยบายการสร้างเขื่อนเป็นนโยบายที่สำคัญของพรรคบอลเชวิค ในปี ค.ศ. 1950 โซเวียตได้ก่อตั้งสถาบันโครงการพลังน้ำ (Hydroproject Institute) ซึ่งขึ้นกับหน่วยงานสืบราชการลับหรือ KGB เพื่อสร้างเขื่อนโดยเฉพาะ และชื่อของเขื่อนในโซเวียตนั้นก็มีความหมายทางการเมืองดังจะเห็นได้จากการตั้งชื่อโรงไฟฟ้าของเขื่อนเพื่อเป็นเกียรติกับบุคคลสำคัญของพรรคหรือกิจกรรมสำคัญของพรรค เช่น Lenin Hydro Power Plant หรือ 22nd Party Congress Station เป็นต้น (Pearce, 1992: 103)

สำหรับประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งยุโรป ออสเตรเลียและแคนาดา ประเทศเหล่านี้ก็ล้วนเร่งสร้างเขื่อน ดังนั้น ในยุคนี้จึงมีเขื่อนขนาดยักษ์จำนวนมากถูกสร้างขึ้นมาก เช่น ในทศวรรษ 1950 อิตาลีได้สร้างเขื่อนไวยองค์ ซึ่งสูงเป็นอันดับ 4 ของโลก ขณะที่สวีเดนดำเนินการสร้างเขื่อนเมาวอยซิน (Mauvoisin) ที่สูงเป็นอันดับ 6 ของโลก ในทศวรรษ 1960 ออสเตรเลียก็ดำเนินโครงการสโนว์ แมท์เทน (Snowy Mountain) ขณะที่แคนาดาก็เริ่มดำเนินโครงการเจมส์ เบย์ (James Bay) ในต้นทศวรรษ 1970

ความคิดที่อยู่เบื้องหลังของการดำเนินการโครงการเหล่านี้นอกจากเกิดมาจากความต้องการเร่งฟื้นฟูอุตสาหกรรมหลังสงครามและการผลักดันของชนชั้นนำที่มองแม่น้ำว่าเป็นสิ่งที่ไร้ประโยชน์⁸ การสร้างเขื่อนในประเทศเหล่านี้ เช่น อิตาลี นอร์เวย์ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่นและออสเตรเลีย ยังเกิดขึ้นมาจากแผนการช่วยเหลือกลับตาม “แผนมอร์แกนทาว” (Morganthau Plan) และ “แผนมาร์แชล” (Marshall Plan) ที่สหรัฐฯ ใช้เพื่อฟื้นฟูยุโรปหลังสงครามเพื่อเป็นการฟื้นฟูระบบทุนนิยมโลก โดยสหรัฐฯ ได้เข้าไปมีบทบาทในการช่วยเหลือสร้างเขื่อนโดยตรงหรือไม่ก็สนับสนุนเงินกู้ผ่านธนาคารโลกที่ก่อตั้งขึ้นมาหลังสงครามซึ่งสหรัฐฯ มีอิทธิพล⁹

การเข้าช่วยเหลือสร้างเขื่อนของสหรัฐฯ นั้น นอกจากมาจากกระแสสิ่งแวดล้อมที่เติบโตในสหรัฐฯ ภายหลังกรณีเขื่อน เกลน แคนยอน ที่ส่งผลให้การสร้างเขื่อนในสหรัฐฯ เป็นไปได้ยากยิ่งขึ้นแล้ว ยังมาจากผลประโยชน์ของสหรัฐฯ เอง เช่น โครงการเจมส์เบย์ในแคนาดาที่มีเป้าหมาย

⁸ ตัวอย่างทัศนคติของชนชั้นนำที่มองว่าแม่น้ำไร้ประโยชน์จะเห็นได้เช่น โรเบิร์ต บัวร์สซา (Robert Bourassa) นายกรัฐมนตรีของแคนาดาเรียกแม่น้ำว่า “waste” ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ไร้ประโยชน์ (Mitchell, 1993: 71)

⁹ ดูรายละเอียดการให้เงินกู้ของธนาคารโลกที่ให้กับประเทศเหล่านี้ได้ใน Sklar and McCully (1994: appendix B)

ส่วนหนึ่งก็เพื่อส่งไฟฟ้าราคาถูกลงมาป้อนให้กับเมืองและอุตสาหกรรมในสหรัฐฯ¹⁰ ขณะที่โครงการเขื่อนในออสเตรเลียที่ได้รับการสนับสนุนเงินกู้จากธนาคารโลกก็เนื่องมาจากสหรัฐฯ เข้าไปตั้งโรงงานอลูมิเนียมของบริษัทไคเซอร์ อลูมิเนียม (Kaiser Aluminium) บริษัทข้ามชาติที่ใหญ่ที่สุดของสหรัฐฯ ซึ่งโรงงานประเภทนี้ถูกต่อต้านเนื่องจากก่อให้เกิดมลพิษและใช้พลังงานสูง

แม้ว่าระยะแรก ประเทศเหล่านี้ต้องพึ่งพาสหรัฐฯ ในการสร้างเขื่อน แต่ต่อมาประเทศเหล่านี้ก็ได้กลายมาเป็นฐานของกลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อนของโลก โดยเฉพาะญี่ปุ่นที่มีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้มากเป็นอันดับสองรองจากสหรัฐฯ

การสร้างเขื่อนของญี่ปุ่นในระยะแรกก็เกิดมาจากการช่วยเหลือทางเทคนิคจากสหรัฐฯ และการสนับสนุนเงินกู้จากธนาคารโลกดังที่เกิดขึ้นในประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังจะเห็นได้จากในระหว่าง ค.ศ.1957-1965 ญี่ปุ่นได้กู้เงินธนาคารโลกเพื่อสร้างเขื่อนถึง 8 โครงการ ขณะเดียวกันญี่ปุ่นก็ได้พัฒนาศักยภาพในการสร้างเขื่อนขึ้นมาเอง ในปี ค.ศ.1952 ญี่ปุ่นได้ก่อตั้ง Electric Power Development Company (EPDC) ที่ต่อมาคือบริษัทข้ามชาติที่มีอิทธิพลในการสร้างเขื่อนมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก EPDC ก่อตั้งขึ้นมาจากการร่วมทุนระหว่างกระทรวงการคลังของรัฐบาลญี่ปุ่นกับบริษัทเอกชนที่ดำเนินธุรกิจไฟฟ้า 9 เขตในญี่ปุ่น EPDC เริ่มกิจการด้วยการสร้างเขื่อนในประเทศตนเองก่อนด้วยการสร้างเขื่อนซากุมา (Sakuma Dam) ในปี ค.ศ.1953 ภายใต้การช่วยเหลือจากสหรัฐฯ หลังจากนั้น EPDC ก็ได้สร้างเขื่อนแบบสูบกลับในญี่ปุ่นเป็นจำนวนมาก¹¹ เช่น เขื่อนคูโรมาตากาวา หมายเลข 2 (Kuromatagawa No.2) โรงไฟฟ้าอิเคฮารา (Ikehara

¹⁰ โครงการเจมส์ เบย์ เป็นโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำที่มีแผนการสร้างเขื่อนไม่ต่ำกว่า 30 เขื่อน และฝาย (dike) อีกประมาณ 500 แห่ง บนลำน้ำที่ไหลลงอ่าวเจมส์ เบย์ ในจังหวัดควิเบค ของแคนาดา ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนสูงถึง 16.3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เป้าหมายของโครงการนี้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าป้อนให้กับอุตสาหกรรมที่ต้องการพลังงานสูงในแคนาดา เช่น โรงงานอลูมิเนียมและแมกนีเซียม โรงงานผลิตกระดาษ กระแสไฟฟ้ายังส่งไปป้อนให้กับสหรัฐฯ ด้วย อย่างไรก็ตาม แคนาดาก็ไม่สามารถดำเนินโครงการเจมส์เบย์ได้เต็มรูปแบบเพราะถูกต่อต้านจากขบวนการสิ่งแวดล้อมทั้งในแคนาดาและสหรัฐฯ รวมทั้งการลุกขึ้นมาต่อสู้ของชนเผ่าครี (Cree) และชนเผ่าอินูท (Inuit) รายละเอียดสามารถดูได้จาก Mitchell (1993)

¹¹ "เทคโนโลยีแบบสูบกลับ" (Pumped-Storage Generation Technology) ใช้หลักการควบคุมให้น้ำอยู่ในระบบปิดเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าโดยการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ทางเหนือน้ำเรียกว่าเขื่อนตอนบน และสร้างเขื่อนอีกแห่งหนึ่งทางท้ายน้ำเรียกว่าเขื่อนล่างเพื่อกักเก็บน้ำที่ถูกปล่อยมาจากการผลิตไฟฟ้าของเขื่อนตอนบน เขื่อนตอนบน นอกจากผลิตไฟฟ้าในตอนกลางวันหรือช่วงที่มีความต้องการสูงสุด (peak load) แล้ว ยังสามารถใช้กระแสไฟฟ้าส่วนเกินของระบบในตอนกลางคืนสูบน้ำจากเขื่อนตอนล่างมาเก็บไว้ในเขื่อนตอนบนเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป

Power Station) รวมทั้งโรงไฟฟ้าอุมบัพารา (Numappara Power Plant) ซึ่งผลิตไฟฟ้าป้อนให้กับ นครโตเกียว

EPDC ยังได้ชื่อว่าเป็นบริษัทที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีการสร้างเขื่อน ขึ้นมาอีกมากมาย เช่น การสร้างเขื่อนหินถม (Rock-fill Dam) ซึ่งได้ข้ามพ้นข้อจำกัดของ ภูมิประเทศและธรณีวิทยา เนื่องจากสร้างขึ้นจากวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ หินและกรวดจากพื้นที่ใกล้ๆ ที่สร้างเขื่อนซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการผลิตวัสดุพิเศษขึ้นมา ปี ค.ศ.1961 EPDC ได้สร้างเขื่อนมิโบโร (Miboro Dam) เขื่อนแห่งนี้ EPDC ถือว่าเป็นเขื่อนหินถมที่ก้าวหน้ามากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก และ การสร้างโรงไฟฟ้าใต้ดิน (underground power plant) เพื่อติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทางตอนล่าง ของเขื่อน ซึ่งทำให้ขนาดและโครงสร้างของโรงไฟฟ้าสามารถออกแบบได้ โดยไม่ต้องกังวลกับ สภาพภูมิประเทศและการก่อสร้างสามารถทำได้แม้แต่พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการพังทลาย

เหตุผลของการสร้างเขื่อนของญี่ปุ่นก็คือผลิตไฟฟ้าให้กับเมืองและอุตสาหกรรมภายหลัง สงครามเช่นเดียวกับประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ และเขื่อนก็เป็นทางเลือกสำคัญในการแก้ปัญหา ขาดแคลนแหล่งพลังงาน โดยเฉพาะในช่วงวิกฤติน้ำมันโลกในทศวรรษ 1970 ที่ญี่ปุ่นได้เร่งสร้าง เขื่อนเพื่อลดการพึ่งพาน้ำมันและเพื่อลดราคาน้ำมันในตลาดโลกให้ลดลง (EPDC, 1980)

อย่างไรก็ตาม การสร้างเขื่อนในญี่ปุ่นก็เกิดขึ้นมาจากแรงผลักดันของกลุ่มทุนก่อสร้าง ในญี่ปุ่นด้วย ทำให้ในปัจจุบัน แม้ว่าญี่ปุ่นมีเขื่อนถึง 2,228 เขื่อนคิดเป็นอันดับ 4 ของโลก (ดู McCully, 1996a) แต่ญี่ปุ่นก็ยังคงมีนโยบายสร้างเขื่อนอย่างต่อเนื่องแม้กระทั่งปัจจุบัน ทั้งนี้ก็เพื่อ เป็นการสร้างงานให้กับกลุ่มทุนก่อสร้างในญี่ปุ่น ดังนั้นจึงเกิดการเคลื่อนไหวคัดค้านจากชาวบ้าน และองค์กรสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง¹² ที่สำคัญก็คือ รัฐบาลจะให้เอกชนสัมปทานสร้างและเป็น เจ้าของเขื่อนเป็นเวลานานทำให้เกิดการสะสมทุนจากกลายเป็นบริษัทข้ามชาติ ดังเช่น บริษัท คุมา โก ภูมิ ที่ได้รับสัมปทานสร้างเขื่อนและผลิตไฟฟ้าขายเมื่อ 3 ทศวรรษที่แล้ว ต่อมาบริษัทนี้ก็ขยาย กิจการก่อสร้างข้ามชาติ ซึ่งรวมถึงการสัมปทานสร้างถนนในกรุงเทพฯ เป็นต้น

2. การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้: จากการขูดรีดถึงการพัฒนาแบบพึ่งพา

¹² ดูรายละเอียดการต่อสู้คัดค้านเขื่อนในญี่ปุ่นได้ใน The Society Against the Nagara River Estuary Dam Construction, nd., Fujita, M., nd., Fujita, S., nd.

ประวัติศาสตร์การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ (The South) มีมาตั้งแต่ยุคอาณานิคม (colonial age) โดยเฉพาะในดินแดนอาณานิคมของอังกฤษ เพราะอังกฤษต้องการสร้างเขื่อนและระบบชลประทาน เพื่อผลิตฝ้ายและอ้อยส่งกลับไปป้อนให้อุตสาหกรรมในยุโรป

เขื่อนโลว์อัสวาน (Low Aswan) ที่อังกฤษสร้างกันแม่น้ำไนล์ที่ประเทศอียิปต์ในปี ค.ศ. 1902 เพื่อนำน้ำไปใช้ในไร่ฝ้ายในแลนแคชเชอร์ (Lancashire) ถือได้ว่าเป็นเขื่อนขนาดใหญ่แห่งแรกที่ถูกสร้างขึ้นในประเทศกลุ่มใต้ ต่อมาในทศวรรษ 1920 อังกฤษก็ได้สร้างเขื่อนที่เซนนาร์ (Sennar) กันแม่น้ำไนล์ในประเทศซูดาน สำหรับส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่ปลูกฝ้ายที่ใหญ่ที่สุดในโลกในโครงการเกซีรา (Gezira Scheme) (McCully, 1997: 18; Pearce, 1992: 84-85) นอกจากนั้นอังกฤษยังได้สร้างระบบชลประทานบนลุ่มน้ำสินธุและคงคา ซึ่งถือว่าเป็นระบบชลประทานที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

นอกจากอังกฤษแล้ว ดัทช์ก็ได้สร้างเขื่อนในดินแดนอาณานิคมของตนเองด้วย โดยเฉพาะการสร้างเขื่อนในชวา รวมทั้งวางแผนสร้างโครงการอาซาฮัน (Asahan) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าบนเกาะสุมาตรา (Pardy et. al, 1987: 173) การสร้างเขื่อนของดัทช์น่าจะเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทำไม้และต่อเรือซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของดัทช์

แม้ว่าประวัติศาสตร์ของการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ เป็นประวัติศาสตร์ของการบูดริตทรัพยากรของเจ้าอาณานิคม แต่เมื่อสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่สอง การณ์ก็กลับกันอย่างสิ้นเชิง เมื่อมีชาติเกิดใหม่ (newly independence nation) เป็นจำนวนมาก แต่บรรดาผู้นำชาติเกิดใหม่ที่ต่างก็ต้องการสร้างรัฐชาติ (nation state building) เพราะมองว่าเขื่อนคือ "สัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นอิสระและความก้าวหน้า" ชาติใดมีเขื่อน จึงหมายถึง "ความมีอารยะ" เช่นเดียวกับการมีสนามกีฬาแห่งชาติ หอประชุมแห่งชาติ หรือสายการบินแห่งชาติ ซึ่งแนวคิดนี้สามารถพบได้ทั่วไปในบรรดาผู้นำของชาติเกิดใหม่ เช่น นครูมาห์ (Nkrumah) ของประเทศกานา เนรูห์ (Neruh) ของประเทศอินเดีย นาสเซอร์ (Nasser) ของประเทศอียิปต์ และซูการ์โนของอินโดนีเซีย (Monte, 1985: 230; McCully, 1996a: 1-2 และ Pearce, 1992: 237; Pardy et. al., 1987: 173) ความคลั่งไคล้เขื่อนของชาตินำเหล่านี้จะเห็นได้จาก นรูห์ถึงกับกล่าวถึงการสร้างเขื่อนว่า "เราต้องการที่จะแสดงให้เห็นว่าเราสามารถสร้างเขื่อนที่ใหญ่และทำสิ่งที่ใหญ่ได้เช่นกัน" หรือการที่นครูห์มาห์และเนรูห์ เปรียบเขื่อนเสมือนหนึ่งเป็น "วิหารยุคใหม่" (modern temple) (Monte, 1985: 230) ขณะที่นาสเซอร์เปรียบเทียบการสร้างเขื่อนอัสวานราวกับการสร้าง "ปิรามิด" เลย์ทีเดียว

ปัจจุบัน แนวคิดการสร้างเขื่อนของประเทศกลุ่มใต้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดก็ยังคงปรากฏ ดังเช่น อินเดียและเนปาลกำลังผลักดันโครงการสร้างเขื่อนปานเชศวาร์ (Pancheshwar dam) ที่สูงถึง 315 เมตร ซึ่งทั้งสองประเทศหวังว่าเขื่อนแห่งนี้จะเป็นเขื่อนที่สูงที่สุดในโลก (McCully, 1996b)

ความต้องการสร้างเขื่อนของบรรดาผู้นำในประเทศกลุ่มใต้ดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ท่ามกลางกระแสการพัฒนาที่ถูกชี้นำจากสหรัฐฯ นั้น บรรดาชนชั้นนำในประเทศกลุ่มใต้ต่างก็ยอมรับความด้อยพัฒนาอย่างไม่ต้องสงสัย ซึ่งผู้เขียนจะกล่าวถึงในตอนต่อไป

การสร้างเขื่อนของประเทศกลุ่มใต้ยังมีพื้นฐานมาจากการยอมรับอุดมการณ์การพัฒนาแบบทุนนิยมที่ต้องเร่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศดังเช่นที่เกิดขึ้นในบรรดาประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลาย เพราะเขื่อนถูกมองว่าเป็นแหล่งน้ำที่จะสามารถทำให้มีการขยายพื้นที่ชลประทานของการผลิตแบบแปลงเพาะปลูกขนาดใหญ่ (plantation) เพื่อส่งออก สามารถควบคุมน้ำท่วมและนำน้ำมาเพาะปลูกในฤดูแล้ง เขื่อนยังให้กระแสไฟฟ้าซึ่งจำเป็นในการการพัฒนาอุตสาหกรรมของชาติอีกด้วย¹³ เขื่อนจึงกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) ที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศกลุ่มใต้แทบทุกประเทศ

วิกฤติน้ำมันโลกปี ค.ศ.1973 ยังทำให้ประเทศกลุ่มใต้ มองเขื่อนว่าเป็นแหล่งพลังงานทดแทนการนำเข้าน้ำมันที่ราคาแพง ด้วยเหตุนี้ แม่น้ำจึงได้กลายมาเป็นความหวังในการผลิตกระแสไฟฟ้าของประเทศกลุ่มใต้หลายประเทศ เช่น รัฐบาลมาร์คอสของฟิลิปปินส์ได้วางแผนสร้างเขื่อนชิโค (Chico Dam Project) ซึ่งเป็นเขื่อนชุด 5 แห่งบนเกาะลูซอน และหากดำเนินการก็จะเป็นโครงการเขื่อนพลังน้ำที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากจะมีการติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้ารวมกัน 1,010 เมกะวัตต์ (Drucker, 1988: 152) ขณะที่บราซิลถึงกับเปรียบแม่น้ำอะเมซอนว่าเป็นเสมือน "บ่อน้ำมันที่ไม่มีวันเหือดแห้ง" เนื่องจากลุ่มน้ำอะเมซอน แม้ว่าจะไม่รวมการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำสายหลัก แต่ก็มีศักยภาพในการสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าถึง 100,000 เมกะวัตต์ บราซิลยังตั้งความหวังว่าภายในทศวรรษ 1980 จะสามารถสร้างเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าให้มีกำลังการผลิตติดตั้งถึง 22,000 เมกะวัตต์ และพื้นฐานความคิดนี้เองก็ได้ทำให้บราซิลสร้างเขื่อนอิไตปู (Itaipu' dam) บนแม่น้ำปารานา ที่มีการติดตั้งเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าถึง 12,600 เมกะวัตต์ (Hilyard and Goldsmith, 1987: 59)

¹³ ตัวอย่างการให้เหตุผลในการสร้างเขื่อนเพื่อการพัฒนาในประเทศกลุ่มใต้ได้จากการสร้างเขื่อน อัสวานในอียิปต์ ใน Ibrahim (1982)

2.1 เชื้อนในประเทศกลุ่มใต้: การเมืองของการพัฒนา

หากพิจารณาการสร้างเชื้อนในประเทศกลุ่มใต้หรือกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาโดยใช้กรอบแนวคิดนิเวศวิทยาการเมือง กล่าวได้ว่า การสร้างเชื้อนในประเทศกลุ่มใต้ไม่ได้มาจากแรงผลักดันของชนชั้นนำในประเทศกลุ่มใต้ที่เป็นผู้กำหนดนโยบายการพัฒนาเท่านั้น แต่ยังเกิดจากแรงผลักดันของประเทศกลุ่มเหนือด้วย ในตอนที่ผ่านมามีได้เห็นแล้วว่าเชื้อนในยุคอาณานิคมคือเครื่องมือของจักรวรรดินิยมในการขูดรีดประเทศอาณานิคม แต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองที่สถานการณ์โลกเปลี่ยนไปเนื่องจากสหรัฐฯ ซึ่งได้รับผลกระทบจากสงครามน้อยที่สุด ได้กลายมาเป็นศูนย์กลางของระบบทุนนิยมโลกแทนอังกฤษและยุโรป สหรัฐฯ ก็ได้นำเอาแนวคิดการพัฒนามาใช้ในประเทศกลุ่มใต้ การสร้างเชื้อนในประเทศกลุ่มใต้จึงเกิดขึ้นภายใต้โครงการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาแทนการบีบบังคับด้วยอาวุธ

แนวคิดการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของสหรัฐฯ ได้ปรากฏชัดในวันที่ 20 มกราคม 1949 เมื่อประธานาธิบดีแฮร์รี ทรูแมน (Harry S. Truman) ประกาศให้ประเทศกลุ่มใต้เป็นเขตแดนที่ "ด้อยพัฒนา" (underdeveloped area) (Sachs, 1992: 1) ทรูแมนยังได้ประกาศแผนการสร้าง ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของโลก โดยการประกาศว่า:

"เราต้องเริ่มโครงการที่ท้าทายขึ้นใหม่เพื่อนำเอาผลพวงจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมของเราไปก่อให้เกิดการปรับปรุงและความเจริญเติบโตของพื้นที่ด้อยพัฒนาทั้งหลาย... เราจึงต้องแน่ใจว่าลัทธิจักรวรรดินิยมแบบเก่าคือ การขูดรีดเอารัดเอาเปรียบเพื่อผลกำไรของต่างชาติจักต้องหมดไป... การผลิตมากขึ้นเป็นกุญแจที่นำไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองและสันติภาพ และกุญแจสำคัญของ การผลิตมากขึ้นก็คือ การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ อย่างกว้างขวางและเข้มแข็งมากขึ้น" (Ulrich, 1992: 243)

คำประกาศทรูแมนดังกล่าวข้างต้นแม้ว่ามีได้กล่าวโดยตรงว่าจะต้องเข้าสร้างเชื้อนในประเทศกลุ่มใต้ แต่ความหมายของคำว่า "ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่" นั้นก็หมายรวมถึงเชื้อนอย่างแน่นอน เพราะหากมองย้อนกลับไปในสหรัฐฯ ในยุคนั้นแล้ว ไม่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใดที่ยิ่งใหญ่ไปกว่าการสร้างเชื้อน สิ่งนี้ได้ปรากฏชัดในเวลาต่อมาเมื่อแผนการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของประเทศกลุ่มเหนือที่นำโดยสหรัฐฯ ที่หลังไหลเข้าไปในประเทศกลุ่มใต้ ล้วนแต่เต็มไปด้วยโครงการเชื้อน

ภายใต้สถานการณ์นี้ เชื้อนได้กลายมาเป็น "สะพานมิตรภาพ" ระหว่างประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือกับประเทศกลุ่มใต้แทนที่จะเป็นการกีดกันที่ขูดรีดดังในยุคล่าอาณานิคม ดังที่สหรัฐฯ ซึ่งได้กลับมามีบทบาทในจีนอีกครั้งหลังจากที่ถูกขับออกไปในทศวรรษ 1950 สหรัฐฯ ได้เสนอต่อรัฐบาลจีนในการเข้าศึกษาโครงการเชื่อมทริกอร์จในปี ค.ศ.1985 ว่า:

"มิตรภาพที่ยาวนานและความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างจีนและสหรัฐฯ คือ พื้นฐานของความสำเร็จที่เป็นเอกภาพของโครงการนี้และโครงการอื่นๆ ที่จะตามมา การที่น้ำจากแม่น้ำแยงซีและแม่น้ำโคลัมเบียไหลมาบรรจบกันในมหาสมุทรแปซิฟิก ก็เหมือนกับเราทั้งสองได้ร่วมมือกันลงทุนในโครงการทริกอร์จ" (อ้างใน Ryder et. al., nd.: 23)

ขณะเดียวกัน ชนชั้นนำในประเทศกลุ่มใต้เองก็มองเชื่อมในฐานะสะพานมิตรภาพเช่นกัน ดังที่ประธานาธิบดีซูฮาร์โตของอินโดนีเซีย กล่าวถึงโครงการเชื่อมอาซาฮันที่ญี่ปุ่นให้ความช่วยเหลือว่าเปรียบเสมือน "อนุสาวรีย์ที่ถาวรของมิตรภาพระหว่างญี่ปุ่นและอินโดนีเซีย" (อ้างใน Pardy et. al., 1987: 177)

กล่าวได้ว่าการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาของสหรัฐฯ นั้นมาจากการที่สหรัฐฯ นำเอาวิธีการ New Deal มาใช้กับโลกที่สาม ซึ่งความคิดนี้เกิดขึ้นก่อนหน้าคำประกาศทรูแมนด้วยซ้ำเพราะบรรดานายทุนของสหรัฐฯ ต่างก็พรั่นพอดถึงการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ยุคเศรษฐกิจตกต่ำ แนวความคิดในการพัฒนาประเทศอื่นๆ ของกลุ่มทุนสหรัฐฯ ได้ปรากฏชัดเจนมากขึ้นในปี ค.ศ. 1941 เมื่อมีการพบปะกันของนายทุนสหรัฐฯ 3 คนคือ เจสซี ไจนส์ (Jesse Jones) รัฐมนตรีพาณิชย์และอดีตประธานบริษัทพันฟูการเงิน มาเรียน บี. ฟอลสัน (Marion B. Folson) ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาในการวางแผนเศรษฐกิจและประธานบริษัท อีสต์-แมน โคดัก (Eastman Kodak) ในยุคเศรษฐกิจตกต่ำ และพอล ฮอฟฟ์แมน (Paul Hoffman) ประธานบริษัท สตูดเบเคอร์ (Studebaker Corp.) ซึ่งขณะนั้นวิตกว่าประเทศจะอยู่ในสภาวะการผลิตล้มเหลวหลังสงคราม จนกระทั่งมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ (Committee for Economic Development: CED) เพื่อให้คงสภาพการลงทุนให้อยู่ในระดับสูงและเพื่อการฟื้นฟูให้การค้ากับต่างประเทศมีความมั่นคง ฮอฟฟ์แมน ซึ่งเป็นประธาน CED ยังให้ความสำคัญกับการค้าต่างประเทศและการให้กู้ยืมระหว่างประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อที่จะทำให้ชาวอเมริกันมีงานทำมากที่สุดอีกด้วย (Fels, 1972)

เมื่อสงครามโลกครั้งที่สองสิ้นสุดลง สหรัฐฯ ก็ได้วางแผนให้ยุโรปเป็นแหล่งลงทุน และค้าขาย โดยการบูรณะยุโรป การลดค่าเงินให้ขึ้นต่อดอลลาร์ และการทำให้แรงงานที่มีฝีมือต้องได้รับค่าแรงขั้นต่ำเกินกว่าจะยังชีพได้ภายใต้ "แผนมาร์แชล" ซึ่งนำไปสู่การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มเหนือเป็นจำนวนมากดังที่กล่าวไปแล้ว เมื่อ "แผนมาร์แชล" ที่นำมาใช้กับยุโรปล้มเหลว สหรัฐฯ ก็วางนโยบายการทำให้เงินสกุลดอลลาร์มีความมั่นคง โดยการลงทุนเพื่อกำไร และเพิ่มผลิตผลในดินแดนแหล่งสุดท้ายที่ยอมรับความช่วยเหลือ นั่นคือ ประเทศกลุ่มใต้ ภายใต้การผลักดันของบรรดาชนชั้นนำ สหรัฐฯ ได้ให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ กับการเพิ่มการผลิตทางการเกษตรที่มีใช้การแก้ปัญหาความอดอยากหิวโหยธรรมดาๆ แต่ต้องการให้ชาวนาจำนวนหนึ่งได้มีเสรีภาพที่จะสร้างกำลังการทำงานทางอุตสาหกรรม และเพื่อให้จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นนั้นได้มีมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้นเพื่อจะได้เกิดเทคนิคใหม่ๆ ในการผลิต การช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาที่มีเบื้องหลังนี้ปรากฏอย่างชัดเจนจากรายงานของเพียร์สัน (Pearson Report) ในปี ค.ศ.1969 ที่กล่าวถึงการพัฒนาประเทศกลุ่มใต้ว่า "มันจะทำให้ราคาค่าจ้างแรงงานช่างฝีมือที่หายากนั้นต่ำลง ซึ่งถือกันว่าเป็นผลดีอย่างยิ่ง" (Fels, 1972: 64)

การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของสหรัฐฯ เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือกันของบรรดากลุ่มทุนของสหรัฐฯ โดยการสนับสนุนของนโยบายต่างประเทศของสหรัฐฯ ดังกรณีโครงการสร้างเขื่อนบนลุ่มแม่น้ำโขง โครงการนี้ถูกตกแต่งให้ดูสวยงามโดยการสร้างเขื่อนควบคุมน้ำในแม่น้ำโขงเพื่อต้องการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ประธานาธิบดีจอห์นสันสั่งถึงกับกล่าวสุนทรพจน์ที่มหาวิทยาลัยจอห์น ฮอปกินส์ เมื่อ 7 เมษายน พ.ศ.2508 ว่า "โครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงจะทำให้โครงการ TVA ที่เคยยิ่งใหญ่ในอดีตกลายเป็นเรื่องเล็กเพราะอัตราปริมาณอาหาร น้ำ และกระแสไฟฟ้าที่จะได้เพิ่มพูนนั้นมหาศาลยิ่งนัก" (Fels, 1972: 59) การสำรวจโครงการบนลุ่มแม่น้ำโขงนั้น หัวหน้าคณะผู้สำรวจคือ พลโท เรย์มอนด์ เอ. วิลเลอร์ อดีตรองผู้บัญชาการฐานทัพพันธมิตรในแถบเอเชียอาคเนย์และในขณะนั้นดำรงตำแหน่งที่ปรึกษาฝ่ายวิศวกรรมของธนาคารโลก ในปี พ.ศ.2501 รัฐบาลสหรัฐฯ เสนอเงิน 2 ล้านเหรียญเพื่อศึกษาข้อมูลขั้นต้นโดย U.S. International Cooperation Agency หรือ USICA หน่วยงานที่มีก่อน USAID เป็นผู้คัดเลือกบริษัทวิศวกรรม มูลนิธิฟอร์ดซึ่งฮอฟฟ์แมนเป็นประธานได้ให้ทุนในการศึกษาปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และการบริหารที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนา มูลนิธิเอเชียให้เงินสำหรับค่าเดินทางและการโฆษณาเพิ่มเติม ขณะที่บริษัทเชลล์เตรียมทำภาพยนตร์สารคดีบันทึกขั้นตอนของการดำเนินงาน (Fels, 1972: 60)

บทบาทของสหรัฐฯ ในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ ยังสามารถพิจารณาได้จากบทบาทขององค์การระหว่างประเทศที่สหรัฐฯ มีอิทธิพล โดยเฉพาะธนาคารโลกที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายการพัฒนาประเทศกลุ่มใต้¹⁴ รวมทั้งบทบาทขององค์การพัฒนาระหว่างประเทศอื่นๆ

การเข้าสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของสหรัฐฯ ยังเกี่ยวข้องกับการปฏิวัติเขียวด้วย เพราะในปี ค.ศ.1957 ธนาคารโลกได้ดำเนินการพัฒนาเมล็ดพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้การสนับสนุนของ มูลนิธิฟอร์ดและร็อคคีเฟลเลอร์ ซึ่งเป็นโครงการที่สำคัญในการปฏิวัติเขียว ผลงานที่สำคัญคือ ข้าวพันธุ์ IR-8 ซึ่งถูกพัฒนาในปี ค.ศ.1965 โดยสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) ซึ่งตั้งอยู่ที่ฟิลิปปินส์ (Fels, 1972: 94) ขณะที่องค์การสหประชาชาติก็ได้ส่งเสริมแนวคิดการพัฒนาลุ่มน้ำอย่างกว้างขวางโดยมีลุ่มน้ำเทนเนสซีเป็นแม่แบบ (Barrow, 1997) ซึ่งแน่นอนว่าได้รวมเอาการสร้างเขื่อนและระบบชลประทานขนาดใหญ่เข้าไปด้วย

กระบวนการที่แยบยลดังกล่าวข้างต้นนี้ ก่อให้เกิดอิทธิพลต่อแนวคิดการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้อย่างมหาศาล โดยเฉพาะการสร้างเขื่อนเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security) ซึ่งปัจจุบันแนวคิดดังกล่าวนี้ก็ยังคงปรากฏอยู่เช่นในประเทศแถบเอเชียใต้ (South Asia) ที่นักสร้างเขื่อนยังคงพร่ำกล่าวถึงการสร้างเขื่อนเพื่อผลิตอาหารป้อนประชาชนเป็นหลัก¹⁵

ในช่วงทศวรรษ 1970 กลุ่มทุนญี่ปุ่นก็ได้นำวิธีการ New Deal มาใช้กับประเทศกลุ่มใต้ เช่นเดียวกับที่สหรัฐฯ ใช้ โดยนายมาซากิ นากาจิม่า (Mazaki Nakajima) ประธาน Mitsubishi Research Institute ได้นำเสนอแนวคิดนี้ขึ้น ในปี ค.ศ.1982 และได้นำไปสู่การก่อตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ที่เรียกว่า "Global Infrastructure Fund of DK-KAI: GIF of DK-KAI" ภายใต้การสนับสนุนของนายทาเคโอะ ฟูกูตะ (Takeo Fuguda) อดีตนายกรัฐมนตรี โดยมีนายโตชิโอะ โดโกะ (Toshio Doko) อดีตประธานหอการค้าญี่ปุ่น (Keidanren) เป็นประธานกลุ่ม และมีนักอุตสาหกรรม นักธนาคาร นักการเมือง และนักวิชาการของญี่ปุ่นเป็นสมาชิก เช่น นายซาบุโร่ โอคิตะ (Saburo Okita) อดีตรัฐมนตรีต่างประเทศ นายอีชิโร่ ซะโตะ (Eishiro Saito) ประธานบริษัท Nippon Steel นายไต้ชิชิ มอรินาเกะ (Teiichi Morinaga) ประธานธนาคารแห่ง

¹⁴ อิทธิพลของสหรัฐฯ ในธนาคารโลกได้จาก Payer (1982) และ วีระนุช ปิณฑวนิช (2539)

¹⁵ การสังเกตการณ์ของผู้เขียนในการประชุม World Commission on Dams Hearing "Large Dam and Their Alternative in South Asia: Experiences and Lesson Learned" ณ กรุงคอลลอมโบ ประเทศศรีลังกา ระหว่างวันที่ 10-11 ธันวาคม 2541

ญี่ปุ่น (Bank of Japan) นายยาซุชิ วาตานาเบ้ (Yasushi Watanabe) ประธานธนาคารโตเกียว (Bank of Tokyo) (ลารูซ, 2532)

โครงการที่ GIF of DK-KAI เสนอ แต่ละโครงการล้วนแต่เป็นโครงการขนาดยักษ์ ในจำนวนนี้มีแผนการสร้างเขื่อน 2 โครงการคือ โครงการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำต่างๆ ที่กำเนิดและไหลรอบเทือกเขาหิมาลัยและโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในลาตินอเมริกา¹⁶ (ลารูซ, อ้างแล้ว)

2.2 กระบวนการในการเข้าสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้

กระบวนการในการเข้ามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้ของสหรัฐฯ และพันธมิตร จะกระทำโดยการผ่านองค์กรต่างๆ ดังนี้

ประเภทแรก เป็นการช่วยเหลือผ่านองค์กรนานาชาติที่ตั้งขึ้นมาหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้แก่ กลุ่มธนาคารโลก(The World Bank Group) ได้แก่ International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) และ International Finance Corporation (IFC) ธนาคารเพื่อการพัฒนาในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ Inter-American Development Bank: IADB) ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) และธนาคารเพื่อการพัฒนาแอฟริกา (African Development Bank) องค์กรต่างๆ ในสังกัดขององค์การสหประชาชาติ (United Nations) เช่น องค์การอาหารและเกษตรโลก (FAO) โครงการพัฒนาแห่งองค์การสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP) และองค์การความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD)

ประเภทที่สอง เป็นการช่วยเหลือผ่านแผนการพัฒนาต่างๆ ที่ถูกผลักดันให้ตั้งขึ้นมาในแต่ละภูมิภาค เช่น แผนโคลอมโบ (Colombo Plan) แผนนี้ เปรอร์ซี สเปนเดอร์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศของออสเตรเลียได้เสนอต่อที่ประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างประเทศของกลุ่มประเทศในเครือจักรภพ ณ กรุงโคลอมโบ ประเทศศรีลังกา เมื่อเดือนมกราคม 1950 ให้ประเทศในเครือจักรภพเป็นผู้ริเริ่มแผนการช่วยเหลือประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียอาคเนย์ แต่ในที่สุดแผนโคลอมโบก็ได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยเหลือของประเทศกลุ่มเหนือภายใต้การนำของออสเตรเลีย ญี่ปุ่นและสหรัฐฯ ซึ่งเป็นผู้บริจาครายใหญ่ในเวลาต่อมา

¹⁶ สำหรับประเทศไทย GIF of DK-Kai ยังได้เสนอให้สร้างโครงการคลองกระทางภาคใต้เพื่อเชื่อมมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิกด้วย

ประเภทที่สาม เป็นการให้ความช่วยเหลือแบบทวิภาคี ผ่านองค์กรและแผนการช่วยเหลือ เพื่อการพัฒนาที่รัฐบาลประเทศกลุ่มเหนือตั้งขึ้น เช่น U.S. Agency for International Development (USAID), British Overseas Development Administration (ODA), Japan's ODA, Canadian International Development Agency (CIDA), และ BITS NORRAD FINNIDA และ SIDA เป็นต้น

ในกรณีของญี่ปุ่นนั้น แรกสุด Japan's ODA ตั้งขึ้นเพื่อจ่ายค่าปฏิกรรมสงครามหลังจากญี่ปุ่นพ่ายแพ้สงครามโลกครั้งที่สอง แต่ต่อมา Japan's ODA ได้มีบทบาทในการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาแทน

การช่วยเหลือสร้างเขื่อนของญี่ปุ่นยังผ่าน JICA และ EPDC ซึ่งเป็นบริษัทด้านพลังงานเพียงแห่งเดียวของญี่ปุ่นที่มีอำนาจตามกฎหมายในการทำธุรกิจพลังงานกับนานาชาติ โดย EPDC ดำเนินการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้ใน 3 รูปแบบด้วยกัน คือ 1) การทำสัญญากับรัฐบาลโดย EPDC ทำสัญญากับ JICA เพื่อศึกษาความเหมาะสมขั้นต่างๆ และการส่งผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยเหลือให้คำปรึกษา วางแผนและดำเนินการด้านพลังงานให้กับรัฐบาลประเทศกลุ่มได้ 2) การทำสัญญาในเชิงการค้ากับองค์กรในต่างประเทศโดยตรง 3) การฝึกอบรมทางเทคนิคภายใต้โครงการสนับสนุนของรัฐบาลและบนพื้นฐานทางการค้า (EPDC, 1980)

ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สองถึงปลายทศวรรษ 1970 EPDC ได้มีบทบาทในการสร้างเขื่อนในหลายสิบประเทศทั่วโลก ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ EPDC ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศเกาหลีและจีน ในเอเชียอาคเนย์ EPDC ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศฟิลิปปินส์ ไทย กัมพูชา อินโดนีเซีย มาเลเซีย ในเอเชียใต้ EPDC เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศอินเดีย ในตะวันออกกลาง EPDC ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศตุรกี และอิรัก ในแอฟริกา EPDC ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างเขื่อนในเอธิโอเปีย คูเวต โดมินิกัน และแทนซาเนีย ขณะที่ในละตินอเมริกา EPDC ได้มีบทบาทในการสร้างเขื่อนในประเทศอาร์เจนตินา ปารากวัย โบลิเวีย เปรู เอกวาดอร์ คอสตาริกา และโคลัมเบีย (EPDC, 1980)

2.3 ธนาคารโลกกับการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้

ในบรรดาองค์กรระหว่างประเทศที่เข้าสนับสนุนการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้นั้น ธนาคารโลกนับว่าเป็นองค์กรที่มีบทบาทมากที่สุด ธนาคารโลกให้เงินกู้ก้อนแรกในการสร้างเขื่อนแก่ประเทศชิลี เพื่อสร้างเขื่อนไซเบรส (Cipreses dam) ในปี ค.ศ. 1948 หลังจากนั้น ธนาคารโลกก็เป็นแหล่งเงินทุนที่ใหญ่ที่สุดที่สนับสนุนการสร้างเขื่อน ระหว่างปี ค.ศ. 1944-1994

ธนาคารโลกได้เข้าเกี่ยวข้องกับเขื่อนทั่วโลกมากกว่า 600 เขื่อน ใน 93 ประเทศ โดยประเทศที่รับเงินกู้เกือบทั้งหมดเป็นประเทศกลุ่มใต้ ในปลายทศวรรษ 1970 ถึงต้นทศวรรษ 1980 เป็นช่วงที่ธนาคารโลกให้เงินกู้ในการสร้างเขื่อนมากที่สุดในระดับที่มากกว่า 2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ต่อปี ภายหลังจากที่เขื่อนถูกต่อต้านมากขึ้น อัตรานี้ได้ลดลงเหลือประมาณครึ่งหนึ่ง (McCully, 1997; Sklar and McCully, 1994)

นอกจากนั้น ธนาคารโลกยังมีบทบาทในการผลักดันนโยบายการสร้างเขื่อนและพลังงานในประเทศกลุ่มใต้โดยอาศัยวิถีปฏิบัติต่างๆ ของโลก ดังในช่วงวิกฤติน้ำมันโลกที่เขื่อนได้กลายเป็นทางเลือกของประเทศกลุ่มใต้เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมัน แนวคิดนี้ก็มิได้เกิดขึ้นมาจากความคิดของประเทศกลุ่มใต้เสียทีเดียว แต่มาจากการผลักดันของธนาคารโลกด้วย ดังที่ธนาคารได้ชี้ว่า “ประโยชน์ของเขื่อน...อย่างน้อยที่สุดคือทางเลือกของการที่ต้องนำเข้าน้ำมันราคาแพงของประเทศกำลังพัฒนา” (Monte, 1985: 231)

ยิ่งไปกว่านั้น ธนาคารโลกยังผลักดันให้มีการก่อตั้งองค์กรสร้างเขื่อนและพลังงานในประเทศกลุ่มใต้ ดังเช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือในประเทศโคลัมเบียที่ธนาคารโลกได้ผลักดันให้มีการก่อตั้ง Columbia's Interconxi'on El'ectrica SA. (Sklar and McCully, 1994: 5) องค์กรเหล่านี้ในแง่หนึ่งเป็นองค์กรของรัฐ แต่อีกแง่หนึ่งก็เปรียบเสมือนม้าไม้เมืองทรอยของธนาคารโลกและประเทศกลุ่มเหนือนั่นเอง โดยธนาคารโลกได้สนับสนุนองค์กรเหล่านี้ให้เติบโตอย่างรวดเร็ว และทำหน้าที่เป็นตัวแทนรัฐในการทำงานกับธนาคารโลก

เป็นที่น่าสังเกตว่า การสนับสนุนเงินกู้แก่การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของธนาคารโลกได้ดำเนินการในช่วงที่ประเทศกลุ่มใต้ถูกปกครองด้วยระบอบเผด็จการ ดังเช่นในบราซิล ระหว่างต้นทศวรรษ 1960 ภายใต้อำนาจปกครองของประธานาธิบดีเกาลาร์ท (Goulart) ซึ่งเป็นรัฐบาลที่มาจากทางเลือกตั้ง ธนาคารโลกไม่ได้ให้เงินกู้แก่โครงการสร้างเขื่อนแต่อย่างใด แต่หลังจากเกาลาร์ทถูกปฏิวัติโดยทหาร ในปี ค.ศ.1964 ธนาคารโลกก็ได้สนับสนุนเงินทุนสร้างเขื่อนแก่บราซิลทันที ในช่วง 16 ปีแรกของการปกครองระบบทหาร ธนาคารโลกให้เงินกู้แก่การสร้างเขื่อนจำนวนถึง 30 แห่ง มีมูลค่ารวมกันถึง 2.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (ราคาปี ค.ศ.1993)

เช่นเดียวกับกรณีฟิลิปปินส์ สปรากกล่าวหลังจากประธานาธิบดีมาร์คอสประกาศกฎอัยการศึกในปี ค.ศ.1972 ในช่วง 8 ปี ธนาคารโลกให้เงินกู้แก่การสร้างเขื่อน 18 เขื่อนจำนวน 850 ล้านเหรียญสหรัฐฯ (ราคาปี ค.ศ.1993) หรือสูงขึ้นไปถึง 5 เท่า (Sklar and McCully, 1994: 21-23)

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการปกครองระบอบเผด็จการกับการให้เงินกู้ของธนาคารโลก ยังสามารถพบได้ในอาร์เจนตินา อุรุกวัย อินโดนีเซีย โรมาเนีย และไทย แม้ปัจจุบัน การให้เงินกู้ของ

ธนาคารโลกก็ยังคงมีลักษณะดังกล่าว เพราะธนาคารโลกยังให้เงินกู้จำนวนมหาศาลแก่การสร้างเขื่อนในจีน ลาว และเวียดนาม หลังจากธนาคารโลกถูกต่อต้านจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเขื่อนในประเทศอินเดีย ไทย และบราซิล (Sklar and McCully, 1994: 23)

2.4 บทบาทของกลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อน

กลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อน (dam building industry) เป็นกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจการสร้างเขื่อนที่มีฐานในประเทศทุนนิยมอุตสาหกรรม นับว่าเป็นกลุ่มธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดกลุ่มหนึ่งที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาประเทศกลุ่มได้ เนื่องจากในแต่ละปีได้มีการลงทุนเพื่อการสร้างเขื่อนประมาณ 2 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ หากแบ่งกลุ่มทุนที่ได้รับผลประโยชน์จากการสร้างเขื่อนแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มแรก เป็นกลุ่มธุรกิจก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษา บริษัทผลิตอุปกรณ์ กลุ่มที่สอง คือ องค์กรช่วยเหลือทวิภาคีและพหุภาคี รวมทั้งองค์กรที่ให้อุปถัมภ์ ได้แก่ ธนาคาร EXIM Bank และองค์กรเงินทุนต่างๆ ที่ถือหุ้นใหญ่โดยรัฐบาลประเทศกลุ่มเหนือ

ความต้องการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อนได้มีมากขึ้น เมื่อการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มเหนือลดลงอย่างรวดเร็วในกลางทศวรรษ 1980 อันเนื่องมาจากกระแสต่อต้านจากสาธารณะและการขาดแหล่งที่จะสร้างเขื่อน และการที่ประเทศกลุ่มเหนือได้มีกฎหมายห้ามสร้างเขื่อนบนแม่น้ำที่ยังเหลืออยู่เช่น สหรัฐฯ และสวีเดน บรรดาทุนอุตสาหกรรมเขื่อนจึงได้ย้ายมายังประเทศกลุ่มใต้เพื่อให้มีงานสร้างเขื่อนต่อไป (Sklar and McCully, 1994; McCully, 1997; Usher, 1997)

กระบวนการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้จึงเกิดขึ้นจากการที่รัฐบาลประเทศกลุ่มเหนือจัดหาโครงการเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ให้แก่กลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อน โดยมีองค์กรช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาทำหน้าที่เปรียบเสมือนนายหน้า ในขณะที่องค์กรที่ให้อุปถัมภ์ในประเทศกลุ่มเหนือ เช่น EXIM Bank จะเป็นผู้ให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและการค้ำประกันโครงการเขื่อน ที่สำคัญคือ องค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก ธนาคารเพื่อการพัฒนานานาชาติของสหรัฐฯ (IADB) ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (ADB) ฯลฯ ได้กลายมาเป็นกุญแจสำคัญที่เปิดให้มีการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ โดยที่ผู้บริหารระดับสูงของธนาคารเหล่านี้มาจากประเทศกลุ่มเหนือ และกระตือรือร้นที่จะอนุมัติเงินกู้ในการสร้างเขื่อน อีกนัยหนึ่งคือนายหน้าหาสัมปทานการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ให้กับบรรดาอุตสาหกรรมเขื่อนของประเทศกลุ่มเหนือ (Sklar and

McCully, 1994) โดยที่กลุ่มประเทศที่มีบริษัทชั้นนำของโลกที่ดำเนินธุรกิจก่อสร้างเขื่อนหรือผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในเขื่อนที่สำคัญคือ สวีเดน นอร์เวย์ เยอรมัน สวิสเซอร์แลนด์ และญี่ปุ่น

การเข้ามามีบทบาทและผลักดันการก่อสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของกลุ่มทุนอุตสาหกรรมเขื่อนระดับโลกยังพิจารณาได้จากบทบาทของ International Commission on Large Dam (ICOLD) ซึ่งเป็นสมาคมที่สนับสนุนการก่อสร้างเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่ตั้งขึ้นในปี 1928 และมีสำนักงานที่ปารีส ICOLD ไม่เพียงแต่เข้าผลักดันให้มีการสร้างเขื่อนให้มากขึ้นเรื่อยๆ เท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกในการสร้างความชอบธรรมให้กับการสร้างเขื่อน ดังในช่วงที่เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อมทั่วโลก ICOLD ก็ได้อ้างวิกฤตนี้เพื่อสนับสนุนการก่อสร้างเขื่อนดังที่โจเซฟ โลว์ (Joseph Lowe) อดีตประธาน ICOLD ชาวอเมริกันได้กล่าวในคราวประชุมพิเศษประจำปีของ ICOLD ที่กรุงมาดริดในปี ค.ศ. 1973 ว่า “โลกกำลังโหยหาน้ำและเขื่อนที่สูงๆ คือวิธีที่ดีที่สุดที่จะตอบสนองต่อสิ่งนี้” (Monte, 1985: 231) หรือการที่ ICOLD ได้สร้างทัศนคติเกี่ยวกับการพัฒนาที่ว่า “คนส่วนน้อยต้องเสียสละเพื่อคนส่วนใหญ่” และ “ต้องยอมสูญเสียสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนา” ดังคำกล่าวของ โลว์ ในการประชุมคราวเดียวกันว่า:

“แม้ว่าเขื่อนจะทำให้น้ำท่วมป่า แต่น้ำท่วมตามธรรมชาติก็ไม่แตกต่างกัน และจะเสียหายมากกว่าจากการที่ผู้คนและสัตว์ต้องเสียชีวิต ถ้าหากเขื่อนทำให้สูญเสียที่ดินบ้าง แต่จะได้พื้นที่ชลประทานมากกว่าเยอะและถ้าหากเขื่อนทำลายหมู่บ้านบ้าง แต่จะนำความเจริญมั่งคั่งสำหรับชุมชนที่ใหญ่กว่าและยังพัฒนาคุณภาพชีวิตอีกด้วย” (อ้างใน Monte, 1985: 231)

ปัจจุบัน แม้ว่าเขื่อนถูกต่อต้านมากขึ้นในแทบทุกที่ แต่กลุ่มอุตสาหกรรมเขื่อนก็ยังเดินหน้าสร้างความชอบธรรมในการสร้างเขื่อนต่อไป เช่น การเปลี่ยนเขื่อนจากเขื่อนกักเก็บน้ำ (storage reservoir dam) มาเป็นการสร้างเขื่อนแบบน้ำไหลผ่าน (Run-off-River Dam) ดังเช่น การเสนอสร้างเขื่อนแบบนี้บนลุ่มน้ำโขง (McCully, 1996a: 248) โดยอ้างว่าเขื่อนแบบใหม่นี้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอพยพคนน้อย¹⁷ การออกแบบเขื่อนโดยใช้เทคโนโลยี Roller Compacted Concrete (RCC) ซึ่งทำให้สร้างเขื่อนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และการสร้างเขื่อนแบบ Concrete-face

¹⁷ กรณีเขื่อนปากมูลเป็นตัวอย่างหนึ่งของการอ้างความชอบธรรมนี้ โดย กฟผ. ได้เปลี่ยนแบบเขื่อนเพื่อลดพื้นที่น้ำท่วมและลดจำนวนผู้ถูกอพยพ แต่เขื่อนแห่งนี้ก็ยังทำให้เกิดพื้นที่อ่างเก็บน้ำถึง 64 ตารางกิโลเมตร และยังก่อปัญหาอื่นๆ ตามมาอย่างที่ไม่คาดคิดมาก่อน เช่น ปัญหาการสูญเสียอาชีพประมงของชาวบ้าน เป็นต้น ดูรายละเอียดได้ใน World Commission on Dams (2000)

rock-fill dam ซึ่งทำให้สามารถสร้างเขื่อนในสภาพที่ไม่อำนวยการและลดต้นทุนและความเสี่ยงที่ต้องล่าช้าออกไป (Oud and Muir, 1997: 28-34)

แนวโน้มที่สำคัญอีกประการหนึ่งของแรงผลักดันของกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างเขื่อน ก็คือ ท่ามกลางกระแสการแปรรูปไปสู่ภาคเอกชน (Privatization) ที่เกิดขึ้นทั่วโลก องค์การสร้างเขื่อนของประเทศกลุ่มใต้ก็ถูกแปรรูปเป็นเอกชนด้วย เช่น ในประเทศชิลีมีการตั้งบริษัท Endesa ซึ่งถือหุ้นโดยเอกชน และได้สัมปทานโครงการสร้างเขื่อน 6 เขื่อนบนแม่น้ำ Biob'io โดยการสนับสนุนของ International Finance Corporation (IFC) ซึ่งเปรียบเสมือนแขนขาของธนาคารโลกที่ตั้งขึ้นมาเพื่อสนับสนุนธุรกิจเอกชน (Adshead and Opaso, 1996) นั้นหมายถึงว่า แม่น้ำได้ถูกให้สัมปทานในการสร้างเขื่อนแก่ภาคเอกชนโดยการสนับสนุนของธนาคารโลกนั่นเอง

2.5 เขื่อนและนโยบายการส่งออกมลพิษ

แรงผลักดันที่ทำให้เกิดความต้องการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ยังมาจากนโยบายการส่งออกอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ (pollution export policy) ของประเทศอุตสาหกรรมโลกที่หนึ่ง อันได้แก่ การส่งออกอุตสาหกรรมที่กระบวนการผลิตก่อให้เกิดสารอันตราย และต้องใช้เวลาในการทำงานในการผลิตสูง

กรณีที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างเขื่อนและนโยบายการส่งออกมลพิษได้เป็นอย่างดีก็คือ การสร้างเขื่อนกับอุตสาหกรรมถลุงอลูมิเนียม อลูมิเนียมนับว่ามีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเป็นอันดับสองรองลงมาจากเหล็ก เนื่องจากอลูมิเนียมถูกใช้ตั้งแต่ภายในบ้าน สำนักงาน โรงงาน ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ ตลอดไปจนถึงการใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาวุธสงคราม เช่น เครื่องบินรบ แต่การที่จะได้มาซึ่งอลูมิเนียมจำเป็นที่จะต้องถลุงจากแร่บอกไซต์ (Bauxite) ซึ่งจำเป็นต้องใช้พลังงานสูงและเกิดมลพิษมาก โดยเฉพาะอันตรายจากสารอลูมินา (alumina) ซึ่งเป็นออกไซด์ของอลูมิเนียม โรงงานถลุงอลูมิเนียม จึงถูกต่อต้านจากประชาชนในประเทศกลุ่มเหนืออย่างหนัก ดังนั้น อุตสาหกรรมอลูมิเนียมจึงย้ายฐานโรงงานถลุงมาตั้งในประเทศกลุ่มใต้แทน

โรงงานถลุงอลูมิเนียมที่จำเป็นต้องใช้พลังงานสูงจึงทำให้มีการสร้างเขื่อนซึ่งจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าในราคาถูก การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้หลายประเทศจึงเกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับการก่อตั้งศูนย์ถลุงอลูมิเนียมที่ย้ายฐานมาจากประเทศกลุ่มเหนือ

ตัวอย่างของการสร้างเขื่อนที่สัมพันธ์กับการก่อสร้างโรงงานอลูมิเนียม เช่น เขื่อนอโคซอมโบ (Akosombo) ในกานา ธนาคารโลกและสหรัฐฯ ให้เงินกู้ในการสร้างเขื่อนแห่งนี้ ปรากฏว่ากระแสไฟฟ้าที่ได้จากเขื่อนอโคซอมโบ 90% ถูกส่งให้กับโรงงานอลูมิเนียมของบริษัท ไกเซอร์ อลูมิเนียม (Kaiser Aluminium) ซึ่งเป็นบริษัทข้ามชาติที่ดำเนินกิจการอลูมิเนียมที่ใหญ่ที่สุดของสหรัฐฯ (Monte, 1985: 230) ส่วนกรณีของประเทศอินโดนีเซียนั้น ประธานาธิบดีซูฮาร์โตผลักดันให้สร้างเขื่อนอาซัน บนเกาะสุมาตรา¹⁶ เพื่อส่งกระแสไฟฟ้าให้กับศูนย์อลูมิเนียมขนาดยักษ์ของประเทศญี่ปุ่น ภายหลังจากการอลูมิเนียมในญี่ปุ่นถูกห้ามเด็ดขาดในช่วงกลางทศวรรษ 1970 ญี่ปุ่นก็ได้ย้ายฐานการผลิตและศูนย์อลูมิเนียมมายังอินโดนีเซีย

ทำนองเดียวกัน กรณีการสร้างเขื่อนทูคูรูย (Tucurui dam) ในประเทศบราซิล เมื่อทศวรรษ 1980 เขื่อนแห่งนี้สร้างขึ้นเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าราคาถูกป้อนให้กับโรงงานอลูมิเนียมอัลบราส (Albras) ซึ่งมีชาวญี่ปุ่นเป็นเจ้าของ (Pearce, 1992: 211-213; Pardy et. al., 1987: 173-182)

หรือแผนการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำเรจัน (Rejan river) ในประเทศมาเลเซีย ในทศวรรษ 1980 เขื่อนแห่งนี้ เยอรมันได้เข้าไปออกแบบการก่อสร้างมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าราคาถูกป้อนให้กับโรงงานเรย์โนลด์ อลูมิเนียม (Reynold Aluminium) ที่ต้องย้ายโรงงานขนาดใหญ่ที่สุดจากฮัมบูร์กในประเทศเยอรมันมายังเกาะบอร์เนียวเพราะถูกบังคับให้ลดการผลิตลงเนื่องจากการก่อกมลพิษในประเทศตนเอง (Monte, 1985: 230)

¹⁶ โครงการเขื่อนอาซันเป็นเขื่อนผลิตไฟฟ้าที่ตีท่างแผนไว้ตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 เมื่ออินโดนีเซียได้รับเอกราช ประธานาธิบดีซูการ์โนก็ขอความช่วยเหลือจากสหภาพโซเวียตเพื่อทำการสร้างเขื่อนแห่งนี้ แต่ก็ยังไม่ได้ดำเนินการเพราะถูกซูฮาร์โตรัฐประหารเสียก่อน เมื่อซูฮาร์โตขึ้นครองอำนาจ อินโดนีเซียจึงตกลงกับญี่ปุ่นที่จะร่วมกันดำเนินโครงการอาซันประกอบด้วยเขื่อนผลิตไฟฟ้าอะซันและศูนย์อลูมิเนียมขนาดใหญ่โดยได้มีการลงนามในข้อตกลงระหว่างนายกรัฐมนตรีมิคิ (Miki) ของญี่ปุ่นกับประธานาธิบดีซูฮาร์โตระหว่างที่ซูฮาร์โตเยือนญี่ปุ่นเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 1975 ข้อตกลงนี้ได้นำไปสู่การก่อตั้งบริษัท P.T. Indonesia Asahan Aluminium ขึ้น โดยมีบริษัท Sumitomo Chemical ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค ขณะที่ฝ่ายญี่ปุ่นมีการก่อตั้งบริษัท Japan Asahan Aluminium Co. เพื่อเข้าถือหุ้นและให้เงินกู้แก่บริษัท P.T. Indonesia Asahan Aluminium บริษัท Japan Asahan Aluminium Co. ถือหุ้นโดย OECF EXIM Bank JICA ธนาคารญี่ปุ่น 23 แห่ง และบริษัทอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น 12 บริษัทที่ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเขื่อนและไฟฟ้า เช่น บริษัท Marubeni Corp. บริษัท Nisho-Iwai บริษัท Showa Denki ขณะที่รัฐบาลอินโดนีเซียซึ่งเข้าถือหุ้นบริษัท P.T. Indonesia Asahan Aluminium นั้นก็ถือหุ้นโดยการกู้เงินมาจาก OECF ที่ให้เงินกู้ผ่านธนาคารกลางของอินโดนีเซียไปยังธนาคารแห่งประเทศไทยก่อนที่อินโดนีเซียจะโอนไปให้รัฐบาลอินโดนีเซียอีกทอด รายละเอียดสามารถดูได้จาก Pardy et. al., (1987)

อีกตัวอย่างหนึ่งก็คือ แผนการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำมัมเบรามอ (Mamberamo River) ในจังหวัดอิเรียนจายา (Irian Jaya) ประเทศอินโดนีเซีย มีกำลังผลิตติดตั้งขนาด 20,000 เมกกะวัตต์ เพื่อป้อนกระแสไฟฟ้าให้กับโรงงานถลุงอลูมิเนียมของออสเตรเลีย (World River Review, 1996)

2.6 เขื่อนและสงครามเย็น

สถานการณ์สงครามเย็นระหว่างกลุ่มประเทศทุนนิยมอุตสาหกรรมที่นำโดยสหรัฐฯ และพันธมิตรกับกลุ่มประเทศสังคมนิยมอุตสาหกรรมที่นำโดยสหภาพโซเวียต นับว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญอีกประการที่นำไปสู่การสร้างเขื่อนจำนวนมากในประเทศกลุ่มได้

กล่าวสำหรับสหรัฐฯ และพันธมิตร นโยบายการช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาประเทศกลุ่มได้นั้น ยังมีเป้าหมายเพื่อมุ่งสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของสหภาพโซเวียตซึ่งสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมนอกระบบทุนนิยมตามหลักการของทรูแมน (Truman Doctrine) ดังจะเห็นได้จากสหรัฐฯ ได้ดำเนินการแนวป้องกันเขตแปซิฟิก (Pacific Rim) นอกจากนี้ สหรัฐฯ ยังสร้างเขื่อนเพื่อต้องการปราบปรามฝ่ายที่ต่อต้านรัฐบาลในประเทศกลุ่มได้ที่สหรัฐฯ หนุนหลัง สหรัฐฯ ได้ใช้นโยบายนี้อย่างชัดเจนในกรณีการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง ที่สหรัฐฯ ได้เข้าวางแผนสร้างเขื่อนตั้งแต่ทศวรรษ 1950s โดยที่การสำรวจแม่น้ำโขงระยะแรกหัวหน้าคณะผู้สำรวจคือ พลโทเรย์มอนด์ เอ. วิลเลอร์ อดีตรองผู้บัญชาการฐานทัพพันธมิตรในแถบเอเชียอาคเนย์และในขณะนั้นดำรงตำแหน่งที่ปรึกษาฝ่ายวิศวกรรมของธนาคารโลกดังที่กล่าวไปแล้ว

สหรัฐฯ ภายใต้การนำของประธานาธิบดีจอห์นสันซึ่งสนับสนุนนโยบายการพัฒนาลุ่มน้ำโขงอย่างเต็มที่แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบความจำเป็นในการฟื้นฟูหลังสงคราม ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นหัวหน้าก็คือ เดวิด อี. ลิลิเอนธัล (David E. Lilienthal) อดีตผู้อำนวยการ TVA ซึ่งเป็นองค์กรที่มีประสบการณ์ในการสร้างเขื่อนในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง เดวิด อี. ลิลิเอนธัล ได้เสนอโครงการซึ่งส่วนหนึ่งคือ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะข้าวตลอดระยะเวลา 30-40 ปี โดยการสร้างเขื่อนควบคุมน้ำในแม่น้ำโขง แนวคิดของการพัฒนาแทนการปราบปรามฝ่ายตรงข้ามของสหรัฐฯ เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นจากอูจีน แบลค (Eugene Black) อดีตรองประธานกรรมการธนาคารเชส เนชั่นแนล อดีตประธานกรรมการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ซึ่งประธานาธิบดีจอห์นสันแต่งตั้งเป็นหัวหน้าทีมคณะตัวแทนประสานงานให้กับสหรัฐฯ ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ แบลคได้ให้ความเห็นต่อโครงการแม่น้ำโขงว่าจะก่อให้เกิดความร่วมมือและความเชื่อมโยงเรื่องพลังงานไฟฟ้าของเมืองหลวง 4 ประเทศแถบลุ่มน้ำโขงรวมถึงฮานอย ก่อให้เกิด

ตลาดที่จะคงสภาพการลงทุนที่เกิดจากสงคราม และเมื่อเศรษฐกิจก้าวหน้าขึ้นก็จะใช้วิธีการพัฒนาเข้าไปแทนที่การปราบปรามผู้ที่ต่อต้านรัฐบาลได้อย่างนิ่มนวล ดังที่ แบลค ได้กล่าวไว้ว่า:

"โครงการลุ่มน้ำโขงนี้จะทำให้พวกเรา (สหรัฐอเมริกา) มีโอกาสแสดงความมีเหตุผลและศีลธรรมเมื่อเราปฏิบัตินโยบายต่างประเทศของเรา ซึ่งไม่เคยปรากฏว่าทำได้ในสมัยแผนการมาร์แชลล์ (Marshall Plan)" (Fels, 1972: 59)

นอกจากสหรัฐฯ แล้ว ญี่ปุ่นซึ่งเคยเป็นมหาอำนาจของเอเชียก็ได้ใช้โครงการช่วยเหลือเพื่อการสร้างเขื่อนเป็นเครื่องมือในการขยายอิทธิพลของตนและอ้างว่าเพื่อต่อต้านระบบคอมมิวนิสต์ด้วย ดังในการเข้าไปสร้างโครงการอาซาฮันในอินโดนีเซียเมื่อทศวรรษ 1970 โนริชิเกะ ฮาเซกาว่า (Norishige Hasegawa) ประธานบริษัท ซุมิ โตโม เคมิคอล (Sumitomo Chemical) ได้ให้สัมภาษณ์หนังสือพิมพ์ Shukan Ekonomisuto ว่า:

"โครงการอาซาฮันในอินโดนีเซียเหมือนกับโครงการในสิงคโปร์ที่มีเป้าหมายเพื่อป้องกันการทำลายของคอมมิวนิสต์ในภูมิภาคนี้ ถ้าหากคุณพิจารณาถึงทิศทางข้างหน้าของประเทศโลกเสรีในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นที่ชัดเจนว่าออสเตรเลียและนิวซีแลนด์สามารถรักษาระบบเศรษฐกิจเสรีต่อไปได้ พวกเราไม่กังวลกับสองประเทศนี้ และเช่นเดียวกับฮ่องกงและไต้หวันที่ความช่วยเหลือของญี่ปุ่นไม่มีความจำเป็น เพราะทั้งสองประเทศมีอังกฤษและสหรัฐฯ อยู่เบื้องหลัง เช่นเดียวกับเกาหลีใต้ที่สหรัฐฯ ดูแลอย่างใกล้ชิด ขณะที่ปัญหาในสิงคโปร์และอินโดนีเซียก็คือ สองประเทศนี้ต้องเผชิญกับแรงกดดันของคอมมิวนิสต์ ด้วยเหตุนี้เราต้องนำประเทศเหล่านี้ไปสู่ค่ายโลกเสรี และความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นจึงมีความจำเป็น" (Pardy et. al., 1987: 179)

สำหรับสหภาพโซเวียตซึ่งเป็นผู้นำกลุ่มสังคมนิยมอุตสาหกรรมและถูกกีดกันจากสหรัฐฯ การช่วยเหลือสร้างเขื่อนของสหภาพโซเวียตก็มีเป้าหมายในการขยายอิทธิพลของตนเองเช่นกัน โดยโซเวียตจะเข้าช่วยเหลือทางเทคนิคและเงินทุนในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ผ่าน KGB ซึ่งเป็นหน่วยงานสืบราชการลับ บทบาทของโซเวียตจะมุ่งไปที่ประเทศที่ไม่ต้อนรับสหรัฐฯ และพันธมิตร ดังการที่โซเวียตได้เข้าสร้างเขื่อนอัสวานสูง (High Aswan Dam) ในอียิปต์ในปี ค.ศ. 1956 หลังจากฝรั่งเศส อังกฤษ และสหรัฐฯ ตัดสินใจยุติการสนับสนุนรัฐบาลนาสเซอร์ การเข้าสนับสนุนการศึกษาโครงการสร้างเขื่อนทริกอร์จในจีนแทนสหรัฐฯ ภายหลังจากที่จีนปฏิวัติในปี ค.ศ. 1949 และผลักดันสหรัฐฯ ออกไป การเข้าช่วยเหลือซีเรียในการสร้างเขื่อนทาวรา (Thawra dam)

และช่วยเหลือวางแผนการสร้างเขื่อนอาซาฮันในประเทศอินโดนีเซียสมัยประธานาธิบดีซูการ์โน ในทศวรรษ 1970 สหภาพโซเวียตได้เข้าช่วยเหลือประเทศอินเดียในการสร้างเขื่อนเทห์ริ (Tehri) และเสนอโครงการเขื่อนในประเทศอาร์เจนตินา และในช่วงปลายทศวรรษ 1980 ได้เข้าสร้างเขื่อนหัวบินในประเทศเวียดนาม หลังจากสหรัฐ ฯ ถอนตัวเพราะพ่ายแพ้ในสงครามอินโดจีน (McCully, 1996a; Pardy et. al, 1987; Ryder et. al., nd.)

การเข้าสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ของโซเวียตนั้น ก็มีเบื้องหลังมาจากความต้องการลงทุนในประเทศกลุ่มใต้เช่นเดียวกับสหรัฐ ฯ และพันธมิตร กล่าวกันว่า เขื่อนอัสวานในอียิปต์ คือสัญลักษณ์ของการเข้าลงทุนในทวีปอาฟริกาของสหภาพโซเวียต เนื่องจากภายหลังสร้างเขื่อนแห่งนี้สำเร็จ โซเวียตก็ได้เข้าดำเนินธุรกิจมากมายในอาฟริกาทั้งในแง่ไกลาทางฝั่งตะวันตกของทวีป เติโอบีเบีย และโมซัมบิกทางฝั่งตะวันออก และลิเบียทางตอนเหนือ (Webster, 1990: 152)

3. สรุป

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า เขื่อนคือผลพวงของการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรป ต่อมาเทคโนโลยีการสร้างเขื่อนได้ถูกพัฒนาอย่างรวดเร็วในสหรัฐ ฯ ซึ่งเกิดจากแนวคิดการเอาชนะธรรมชาติและนโยบายการสร้างรัฐชาติของสหรัฐ ฯ ที่แฝงแนวคิดที่ต้องการควบคุมน้ำให้อยู่ในอำนาจการจัดการของรัฐ แนวคิดการสร้างเขื่อนยังได้ขยายไปยังประเทศจีนและสหภาพโซเวียต ซึ่งมีพื้นฐานมาจากความต้องการสร้างเขื่อนเพื่อควบคุมธรรมชาติ และต้องการเร่งการพัฒนาอุตสาหกรรมเช่นกัน

ภายหลังปี ค.ศ.1933 จนถึงสงครามโลกครั้งที่สอง นับว่าเป็นยุคทองของการสร้างเขื่อน โดยเฉพาะสหรัฐ ฯ การสร้างเขื่อนในช่วงนี้เกิดขึ้นภายใต้แนวคิดการฟื้นฟูเศรษฐกิจ โดยการใช้นโยบาย New Deal และได้ผนวกเอาแนวคิดการพัฒนาลุ่มน้ำเข้าไปด้วย การสร้างเขื่อนยังเกิดขึ้นจากการหาเสียงของนักการเมือง และการรวมหัวกันแสวงหาผลประโยชน์ระหว่างกลุ่มทุนและนักการเมือง

สำหรับการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้ เกิดขึ้นมาตั้งแต่ในยุคอาณานิคม เพื่อการขูดรีดทรัพยากรของเจ้าอาณานิคม แต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สอง บรรดาชนชั้นนำชาติเกิดใหม่ต่างก็มองว่า การสร้างเขื่อนเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นอิสระ ปลดแอกจากเจ้าอาณานิคม และแสดงนัยของความก้าวหน้าภายใต้นโยบายการสร้างรัฐชาติภายหลังได้รับเอกราช ขณะเดียวกันประเทศกลุ่มเหนือก็สร้างความชอบธรรมในการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มใต้โดยการอ้างการพัฒนาแทนการใช้กำลังบังคับ

การสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้ยังเกิดมาจากการแข่งขันของมหาอำนาจในยุคสงครามเย็น และเบื้องหลังของการช่วยเหลือเพื่อการสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้นั้นแท้จริงแล้วคือเป้าหมายเพื่อการลงทุนในประเทศกลุ่มได้ นอกจากนี้ ยังมาจากการผลักดันของกลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อนโลก ที่มีกระบวนการของการรวมหัวกันแสวงหาผลประโยชน์ระหว่างกลุ่มทุนอุตสาหกรรมสร้างเขื่อน องค์การการเงินและรัฐบาลประเทศกลุ่มเหนือ และองค์การระหว่างประเทศ การเข้าสร้างเขื่อนในประเทศกลุ่มได้ยังมาจากนโยบายการส่งออกมลพิษของประเทศกลุ่มเหนือ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีมลภาวะสูงและใช้พลังงานมากที่ย้ายฐานมายังประเทศกลุ่มได้