

สยามโพลีสท์

ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑๑๕๗ วันจันทร์ที่ ๙ ตุลาคมพ.ศ. ๒๕๓๘



ส่องกระแส

ภากร สงวนกริพยาก

แหล่งผลิตงานไฟฟ้า บนลำน้าโขงตอนล่าง

สนใจหรือติดตามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ แผนกสื่อมวลชนสัมพันธ์
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
53 ถ.จรัลสนิทวงศ์ เชียงสะพานพระราม 7 บางกรวย นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 436-4824, 436-4884 โทรสาร 436-4879

***บทความและข้อคิดเห็น
เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
ไม่เกี่ยวข้องกับหรือผูกพันกับ กฟผ. แต่อย่างใด

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วตลอด 8 ปีที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี และมีแนวโน้มว่าเศรษฐกิจจะขยายตัวอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงต้องจัดหาพลังงานให้ทันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น เดิม กฟผ. มุ่งเน้นที่จะพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศ เช่น ลิกไนต์ พลังน้ำ และก๊าซ เป็นแหล่งพลังงานหลัก แต่ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ในปัจจุบัน เช่น ปัญหามลภาวะและสภาพแวดล้อม ปัญหาการอพยพราษฎรและปริมาณสำรองของทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง เป็นต้น ทำให้ กฟผ. ต้องหาทางเลือกแหล่งทรัพยากรพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศ อาทิ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และการแลกเปลี่ยนหรือซื้อพลังงานไฟฟ้ากับประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งโครงการ 'การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า' (DSM) โดยมีวัตถุประสงค์ให้ประชาชนมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะก่อให้เกิด

การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จะเกิดผลกระทบทางด้านกายภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ต้องมีการอพยพราษฎรเป็นจำนวนมาก พื้นที่ป่าต่างๆ และพื้นที่เกษตรกรรมจำนวนมากต้องถูกน้ำท่วม

แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีลำน้ำบางสายได้รับการพัฒนา เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า และการเดินเรือเป็นหลัก โดยมีต้องทำการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ วิธีการพัฒนาคือการสร้างเขื่อนแบบ Run-off-river เป็นเขื่อนที่มีลักษณะเป็นฝายทดน้ำ เช่น เขื่อนปากมูล ที่จังหวัดอุบลราชธานีทำหน้าที่ยกระดับน้ำในแม่น้ำให้มีสภาพน้ำเต็มตลิ่งเพื่อประโยชน์ในการเดินเรือ และใช้ความจุของลำน้ำตามธรรมชาติทำหน้าที่เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแบบ Run-off-River บนแม่น้ำโขง

โครงการ	ที่ตั้ง จากปากแม่น้ำ (กม.)	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	พลังงานเฉลี่ย (ล้านหน่วย/ปี)	จำนวนราษฎรที่คาดว่าจะต้องอพยพ (คน)	จำนวนพื้นที่ที่คาดว่าจะถูกน้ำท่วม(ตร.กม.)	อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR,%)
กลุ่มที่ 1						
คอนสแตง	719	240	1,640	0	0	14.6 %
บ้านกุ่ม	928	2,330	10,200	2,570	90	13.9 %
สามบ่อ	560	3,300	14,900	5,120	590	14.6 %
รวมย่อย		5,870	26,740	7,690	680	
กลุ่มที่ 2						
ปากบง	2,188	1,230	5,670	1,670	50	11.7 %
หลวงพระบาง	2,036	970	5,650	5,200	85	12.9 %
ไซบุรี	1,930	1,260	5,990	1,720	20	13.9 %
ปากถาย	1,818	1,010	4,840	8,710	70	12.4 %
รวมย่อย		4,470	22,150	17,300	225	
กลุ่มที่ 3						
ตามอง "A"	1,651	2,030	8,870	23,260	40	13.9 %
ศรีวังหลวง	670	980	4,870	9,160	480	8.8 %
รวมย่อย		3,010	13,740	32,420	520	
รวมทั้งหมด		13,350	62,630	57,410	1,425	
การศึกษาโครงการบนลำน้ำชายเอ็กในอิตาลี (พ.ศ. 2532)	8 ถึง 7 โครงการ	19,000	93,000	310,000	76,000	

เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในด้านการประหยัดค่าไฟฟ้าและเป็นผลต่อประเทศในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน ลดผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม ลดเงินทุนในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า และมีผลลดต้นทุนการผลิต และเป็นการสร้างค่านิยมในการประหยัดให้แก่ประชาชนอีกด้วย

นอกจากทางเลือกดังกล่าว ซึ่งได้ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของกฟผ. แล้ว ก็ยังมีแหล่งทรัพยากรพลังงานแหล่งหนึ่ง ที่คาดว่าจะเป็แหล่งพลังงานในอนาคตของประเทศได้ คือ **แหล่งพลังงานไฟฟ้าบนลำน้ำโขงตอนล่าง**

ลำน้ำโขงตอนล่าง เริ่มตั้งแต่บริเวณชายแดนจีน ไทล่ ผ่านพม่า ลาว ไทย เขมรและเวียดนาม ลำน้ำโขงมีศักยภาพด้านไฟฟ้าพลังน้ำสูงเนื่องจากมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย ประมาณ 475,000 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ซึ่งมากเป็นอันดับ 8 ของโลก ในอดีตคณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง (Mekong Committee) อันประกอบด้วยประเทศไทย ลาว กัมพูชาและเวียดนาม ได้อนุมัติให้มีการศึกษาวางโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนลำน้ำโขงตอนล่างสายหลักหลายครั้ง โดยการศึกษาทุกครั้งมุ่งเน้นที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่เพื่อวัตถุประสงค์ ด้านชลประทาน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย อุปโภคบริโภค และผลิตพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น จากรายงานการศึกษาพบว่า

เนื่องจากอ่างเก็บน้ำแบบนี้มีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ เขื่อนแบบ Run-off-river จึงไม่มีหน้าที่ในการป้องกันบรรเทาอุทกภัยแต่อย่างใด โดยเฉพาะการป้องกันบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ได้เขื่อน การเก็บกักน้ำเพื่อการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation) จะทำการควบคุมระดับน้ำที่เหนือเขื่อนให้ลดระดับลงตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณน้ำตามธรรมชาติเพื่อให้สภาพน้ำเป็นไปใกล้เคียงกับที่เคยเกิดขึ้นตามธรรมชาติก่อนมีการสร้างเขื่อน

ดังนั้นคณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง (Mekong Committee) จึงอนุมัติให้มีการศึกษาเบื้องต้นโครงการ Mekong Mainstream Run-off-River Hydropower เพื่อเป็นทาง

Uระเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วตลอด 8 ปีที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี และมีแนวโน้มว่าเศรษฐกิจจะขยายตัวอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงต้องจัดหาพลังงานให้ทันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น เดิม กฟผ. มุ่งเน้นที่จะพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศ เช่น ลิกไนต์ พลังน้ำ และก๊าซ เป็นแหล่งพลังงานหลัก แต่ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ในปัจจุบัน เช่น ปัญหามลภาวะและสภาพแวดล้อม ปัญหาการอพยพราษฎรและปริมาณสำรองของทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง เป็นต้น ทำให้ กฟผ. ต้องหาทางเลือกแหล่งทรัพยากรพลังงานนำเข้าจากต่างประเทศ อาทิ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และการแลกเปลี่ยนหรือซื้อพลังงานไฟฟ้ากับประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งโครงการ 'การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า' (DSM) โดยมีวัตถุประสงค์ให้ประชาชนมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะก่อให้เกิด

การสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จะเกิดผลกระทบทางด้านกายภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ต้องมีการอพยพราษฎรเป็นจำนวนมาก พื้นที่ป่าต่างๆ และพื้นที่เกษตรกรรมจำนวนมากต้องถูกน้ำท่วม

แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีลำนน้ำบางสายได้รับการพัฒนา เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า และการเดินเรือเป็นหลัก โดยไม่ต้องทำการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ วิธีพัฒนาคือการสร้างเขื่อนแบบ Run-off-river เป็นเขื่อนที่มีลักษณะเป็นฝายทดน้ำ เช่น เขื่อนปากมูล ที่จังหวัดอุบลราชธานีทำหน้าที่ยกระดับน้ำในแม่น้ำให้มีสภาพน้ำเต็มตลิ่งเพื่อประโยชน์ในการเดินเรือ และใช้ความจุของลำนน้ำตามธรรมชาติทำหน้าที่เป็นอ่างเก็บน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำแบบ Run-off-River บนแม่น้ำโขง

โครงการ	ที่ตั้ง จากปากแม่น้ำ (กม.)	กำลังผลิต (เมกะวัตต์)	พลังงานเฉลี่ย (ล้านหน่วย/ปี)	จำนวนราษฎรที่คาดว่าจะต้องอพยพ (คน)	จำนวนพื้นที่ที่คาดว่าจะถูกน้ำท่วม(ตร.กม.)	อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR.%)
กลุ่มที่ 1						
คอนสาร	719	240	1,640	0	0	14.6 %
บ้านกุ่ม	928	2,330	10,200	2,570	90	13.9 %
สามบ่อ	560	3,300	14,900	5,120	590	14.6 %
รวมย่อย		5,870	26,740	7,690	680	
กลุ่มที่ 2						
ปากเบง	2,188	1,230	5,670	1,670	50	11.7 %
หลวงพระบาง	2,036	970	5,650	5,200	85	12.9 %
โขงบุรี	1,930	1,260	5,990	1,720	20	13.9 %
ปากลาย	1,818	1,010	4,840	8,710	70	12.4 %
รวมย่อย		4,470	22,150	17,300	225	
กลุ่มที่ 3						
หามอง "A"	1,651	2,030	8,870	23,260	40	13.9 %
ศรีสงคราม	670	980	4,870	9,160	480	8.8 %
รวมย่อย		3,010	13,740	32,420	520	
รวมทั้งหมด		13,350	62,630	57,410	1,425	
การศึกษาโครงการบนลำนน้ำสายหลักในอีสต์ (พ.ศ. 2532)	8 ถึง 7 โครงการ	19,000	93,000	310,000	78,000	

เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในด้านการประหยัดค่าไฟฟ้าและเป็นผลต่อประเทศในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน ลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ลดเงินทุนในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า และมีผลต่อดันทุนการผลิต และเป็นการสร้างค่านิยมในการประหยัดให้แก่ประชาชนอีกด้วย

นอกจากทางเลือกดังกล่าว ซึ่งได้ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของกฟผ. แล้ว ก็ยังมีแหล่งทรัพยากรพลังงานแหล่งหนึ่ง ที่คาดว่าจะเป็แหล่งพลังงานในอนาคตของประเทศได้ คือ **แหล่งพลังงานไฟฟ้าบนลำนน้ำโขงตอนล่าง**

ลำนน้ำโขงตอนล่าง เริ่มตั้งแต่บริเวณชายแดนจีน ไหลผ่านพม่า ลาว ไทย เขมรและเวียดนาม ลำนน้ำโขงมีศักยภาพด้านไฟฟ้าพลังน้ำสูงเนื่องจากมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยประมาณ 475,000 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ซึ่งมากเป็นอันดับ 8 ของโลก ในอดีตคณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง (Mekong Committee) อันประกอบด้วยประเทศไทย ลาว กัมพูชาและเวียดนาม ได้อนุมัติให้มีการศึกษาวางโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนลำนน้ำโขงตอนล่างสายหลักหลายครั้ง โดยการศึกษาทุกครั้งมุ่งเน้นที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่เพื่อวัตถุประสงค์ ด้านชลประทาน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย อุปโภคบริโภค และผลิตพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น จากรายงานการศึกษาพบว่า

เนื่องจากอ่างเก็บน้ำแบบนี้มีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำ เขื่อนแบบ Run-off-river จึงไม่มีหน้าที่ในการป้องกันบรรเทาอุทกภัยแต่อย่างใด โดยเฉพาะการป้องกันบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ได้เขื่อน การเก็บกักน้ำเพื่อการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Operation) จะทำการควบคุมระดับน้ำที่เหนือเขื่อนให้ลดระดับลงตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณน้ำตามธรรมชาติเพื่อให้สภาพน้ำเป็นไปใกล้เคียงกับที่เคยเกิดขึ้นตามธรรมชาติก่อนมีการสร้างเขื่อน

ดังนั้นคณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง (Mekong Committee) จึงอนุมัติให้มีการศึกษาเบื้องต้นโครงการ Mekong Mainstream Run-off-River Hydropower เพื่อเป็นทาง

เลือกสำหรับการพัฒนาลำน้ำโขงตอนล่าง ซึ่งโครงการใหม่นี้มีโอกาสมากกว่าโครงการที่เคยทำการศึกษา มา เนื่องจากมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยกว่ามาก รวมทั้งยังไม่ต้องอพยพราษฎรเป็นจำนวนมาก โดยเริ่มศึกษาเมื่อเดือนกันยายน 2536 - สิงหาคม 2537 และมีการศึกษาทบทวนโดยตัวแทนจากประเทศภาคี 4 ประเทศ เมื่อวันที่ 21-25 พฤศจิกายน 2537 ผลการศึกษาดังกล่าวพบว่ามีโครงการที่เหมาะสมทั้งทางด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยประมาณ 9 โครงการซึ่งจะให้กำลังผลิตรวม 13,000 เมกะวัตต์ และพลังงานเฉลี่ยประมาณ 62,600 ล้านหน่วยต่อปี (รายละเอียดโครงการแสดงในตารางที่ 1 และรูปที่ 1)

โครงการทั้ง 9 นี้ ถูกจัดลำดับไว้ 3 กลุ่ม คือ
กลุ่มที่ 1 เป็นโครงการที่ถูกจัดความสำคัญไว้เป็นอันดับแรก เนื่องจากสามารถพัฒนาต่อไปได้โดยไม่มีผลกระทบต่อโครงการอื่น ประกอบด้วยโครงการดอนสะหง (Don Sahong) บ้านกุ่ม (Ban Koum) และสามบ่อ (Sambor)

กลุ่มที่ 2 เป็นโครงการที่ถูกจัดความสำคัญรองลงมา เนื่องจากต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับระดับเก็บกักที่เหมาะสมของทั้งกลุ่มเพิ่มเติมอีกเพื่อมิให้ระดับเก็บกักของโครงการท้ายน้ำไปมีผลกระทบต่อการผลิตไฟฟ้าของโครงการที่อยู่เหนือหน้า โครงการในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโครงการปางเบง (Pak Beng) หลวงพระบาง (Luang Prabang) ไชยบุรี (Sayaburi) และปากลาย (Pak Lay)

กลุ่มที่ 3 เป็นโครงการที่ถูกจัดความสำคัญไว้เป็นลำดับสุดท้าย ประกอบด้วยโครงการผามอง 'A' (เนื่องจากมีผลกระทบต่อราษฎรมาก) และโครงการสติงตรง (เนื่องจากผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์ไม่สูงมากนัก)

เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2538 ที่จังหวัดเชียงราย ได้มีการลงนามร่วมกันระหว่างผู้แทนจาก 4 ประเทศ คือ ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม เกี่ยวกับความตกลงว่าด้วยความร่วมมือในการพัฒนาแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน และเปลี่ยนชื่อจาก 'คณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง' (Mekong

Committee) มาเป็น 'คณะกรรมการแม่น้ำโขง' (Mekong River Commission, MRC) สาเหตุสำคัญของความตกลง คือ การร่วมมือกันระหว่างประเทศสมาชิก เพื่อพัฒนาในเรื่องของการใช้น้ำ การจัดการและอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำโขงและการพัฒนาโครงการที่คาดว่าจะยังประโยชน์ให้กับประชาชนของทั้ง 4 ประเทศริมฝั่งแม่น้ำ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงหลักการใช้น้ำ การจัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล และแก้ไขปัญหากรณีพิพาทของประเทศสมาชิก

สำหรับประเทศไทยนั้น การร่วมลงนามในความตกลงฉบับนี้ หมายถึงหนทางที่จะนำมาซึ่งประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม และแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าบนแม่น้ำโขงสายหลัก ประมาณ 13,000 เมกะวัตต์ ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญอีกแหล่งของประเทศไทยในอนาคต

ข้อมูลอ้างอิง :

Mekong Secretariat, December 1994. Mekong Mainstream Run-off-River Hydropower Report.

