แนวคิดในการศึกษาเพื่อลดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งในลุ่มน้ำยม

Study Concept for Flood and Drought Reduction in Yom River Basin

ชัยวัฒน์ ขยันการนาวี (Chaiwat Kayankarnnavy) [1]

ฉลอง เกิดพิทักษ์ (Chalong Kirdpitugsa)[2]

[1]รองศาสตราจารย์ และ [2]ศาสตราจารย์เกียรติคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ macro01@gmail.com

***บทคัดย่อ* :** บทความนี้ เป็นการนำเสนอแนวคิดในการศึกษาเพื่อลดปัญหาน้ำท่วม และภัยแล้งในลุ่มน้ำยม โดยการประเมินเบื้องต้น จากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ด้วยการผันน้ำที่มีมากในลุ่มน้ำยมในฤดูฝน โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ผ่านระบบคลอง และอุโมงค์ไปเก็บกักยังอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ แล้วผันน้ำกลับมาใช้ในลุ่มน้ำยมในฤดูแล้ง ด้วยการผันน้ำโดยแรงโน้มถ่วงของโลก ร่วมกับการสูบน้ำ ในแนวคิดการศึกษาดังกล่าวนี้ ได้นำเสนอทางเลือกในการศึกษาหลายทางเลือก และหากมีการผันน้ำ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกจากแม่น้ำโขงผ่านอุโมงค์มาลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ทางเลือกที่มีศักยภาพเหมาะสมที่สุด คือ ทางเลือกที่ผันน้ำกลับไปใช้ในลุ่มน้ำยมในฤดูแล้ง โดยอาศัยเขื่อนผาจุก ที่ตั้งบนลำน้ำน่านด้านท้ายน้ำของเขื่อนสิริกิติ์

***Abstract*:** This is to propose the concept of studies for flood and drought reduction over Yom river basin by preliminary investigation from 1:50,000 contour map of Royal Thai Survey Department. By diverting excess water with gravity via tunnel and channel system from Yom river basin to Sirikit reservoir during rainy season, this amount of water then is able to be diverted back by gravity and pump system during dry season. Several alternatives are proposed in this study. However, in case that the Maekong - Sirikit reservoir diversion project has been implemented, the most appropriate alternative to minimize water shortage problem in dry season over Yom river basin is to divert water via tunnel system with gravity through Pa Jook dam which located downstream of Sirikit reservoir.

***KEYWORDS*:** Flood, Drought, Transbasin water diversion

1. บทนำ

เมื่อประเทศไทยพัฒนาเพิ่มมากขึ้น การแก้ปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง โดยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ถึงแม้จะสามารถแก้ปัญหาได้ผลเป็นที่น่าพอใจแต่อาจทำได้ยาก เพราะมีผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะบนพื้นที่ที่จะกลายเป็นอ่างเก็บน้ำ ซึ่งทำให้น้ำท่วมป่าไม้และพื้นที่การเกษตร กับต้องอพยพราษฎรออกจากพื้นที่น้ำท่วมอีกด้วย ประกอบกับในปัจจุบัน การจ่ายค่าทดแทนที่ดินที่ถูกน้ำท่วมมีราคาสูงมาก ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาทางเลือกอื่นในการแก้ปัญหา เช่นการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ ถึงแม้ทางเลือกต่างๆนี้ จะให้ผลประโยชน์ที่ได้รับน้อยกว่าการสร้างอ่างเก็บน้ำ แต่มีผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า ทั้งยังทำให้สามารถเก็บกักน้ำ ที่มีมามากเกินความต้องการในฤดูฝน เพื่อนำไปใช้ในเวลาที่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งด้วย ดังนั้นแนวคิดที่จะพัฒนาโครงการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำจึงมีความเป็นไปได้มากขึ้น

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางผันน้ำที่มีมามากเกินความต้องการ ที่ทำให้เกิดน้ำท่วมบนลุ่มน้ำยมในฤดูฝนบางส่วน ไปเก็บกักไว้ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ แล้วผันน้ำที่ไปเก็บกักไว้กลับมาใช้ในลุ่มน้ำยมโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำยม

3. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเบื้องต้นเพื่อนำเสนอแนวคิดในการลดปัญหาน้ำท่วม และภัยแล้งในลุ่มน้ำยม ซึ่งมีรายละเอียดของข้อมูล และการวิเคราะห์เบื้องต้นดังนี้

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ - ความจุอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ มีรายละเอียด ระดับเก็บกักสูงสุด-ต่ำสุด ดังนี้

ระดับ	ม.รทก.	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)
ระดับเก็บกักสูงสุด	162.00	9,510
	145.00	5,600
ระดับเก็บกักต่ำสุด	128.00	-

2) ปริมาตรน้ำรายปี ปริมาตรน้ำรายเดือนที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ดังแสดงในตารางที่ 1 จะเห็นว่าอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์มีปริมาตรอ่างว่าง โดยเกณฑ์เฉลี่ยประมาณปีละ 2,000 ล้าน ลบ.ม.

3) ปริมาณน้ำรายเดือนบนลุ่มน้ำยม ซึ่งสามารถประเมินเบื้องต้นได้จาก ปริมาณน้ำรายเดือนบนลุ่มน้ำยมที่ไหลผ่านฝายแม่ยม ดังแสดงในตารางที่ 2

3.2 แนวทางการวิเคราะห์เบื้องต้น

ศึกษาเบื้องต้นจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งทางเลือกในการผันน้ำมีดังนี้

3.2.1 ทางเลือกที่ 1 : แนวผันน้ำยม-เขื่อนสิริกิติ์ แนวทางที่ 1 รูปที่ 1 แสดงแผนภูมิขององค์ประกอบของการผันน้ำซึ่ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) สร้างเขื่อนทดน้ำบนลำน้ำยมเหนือจุดบรรจบของแม่น้ำงาว มีระดับเก็บกักประมาณ 205.00 ม.รทก. ปริมาตรเก็บกักประมาณ 10 ล้านลบ.ม.

(2) ทดน้ำบนแม่น้ำยม แล้วส่งผ่านคลองส่งน้ำยาวประมาณ 60 กม. โดยมีความจุคลองส่งน้ำประมาณ 70 ลบ.ม.ต่อวินาที

(3) กำหนดให้ปริมาณน้ำเผื่อใช้ระหว่างทางที่ส่งน้ำผ่านคลองเท่ากับ 10 ลบ.ม.ต่อวินาที จึงเหลือปริมาณน้ำที่ผันลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ เท่ากับ 60 ลบ.ม.ต่อวินาที (155 ล้านลบ.ม.ต่อเดือน)

(4) ความลาดเทคลองส่งน้ำ คลองส่งน้ำท้องคลองมีความลาดเท 1:10,000 เมื่อระดับน้ำที่หน้าฝายบนแม่น้ำยมเท่ากับ 205.00 ม.รทก. จะสามารถคำนวณได้ระดับน้ำที่ปากอุโมงค์ประมาณ 198.50 ม.รทก.

(5) ลักษณะอุโมงค์ อุโมงค์มีระดับราบ โดยมีระดับท้องอุโมงค์อยู่ที่ระดับ 155.00 ม.รทก. และเส้นผ่าศูนย์กลางอุโมงค์ประมาณ 6.00 เมตร

(6) ปริมาณน้ำที่ผัน คำนวณจากปริมาณน้ำที่ระบายผ่านฝายแม่ยม โดยที่ปริมาณน้ำที่ผันนี้จะไม่กระทบกับการส่งน้ำหน้าเขื่อนเจ้าพระยา เมื่อพิจารณาถึงการจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา อย่างเป็นระบบแล้ว เพราะปริมาณน้ำจากแม่น้ำยมเป็น ปริมาณน้ำที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrolled flow) ของเขื่อนเจ้าพระยา โดยในเวลาที่ผันน้ำ ปริมาณน้ำที่ระบายทิ้งท้ายเขื่อนเจ้าพระยาจะมีค่ามากกว่าปริมาณน้ำต่ำสุด ที่ระบายลงท้ายน้ำ ปริมาณน้ำที่ผันในแต่ละเดือนนั้น คำนวณจากข้อมูลปริมาณน้ำที่ระบายลงท้ายฝายแม่ยมในตารางที่ 2 ได้ดังนี้

เดือนเต็มที่	ปริมาณน้ำที่ผัน (ล้านลบ.ม.)	จำนวนปีที่ผันน้ำได้ (ปี)
กรกฎาคม	50	5
สิงหาคม	155	8
กันยายน	155	13
ตุลาคม	100	5
รวม	460	

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์

หน่วย : ล้านลบ.ม.

	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รายปี
2517	191.93	247.75	297.43	399.44	1,295.85	884.99	401.88	225.57	127.73	157.67	94.64	94.88	4,419.76
2518	64.25	184.42	669.41	1,091.39	2,767.32	1,923.57	886.72	311.01	167.03	167.38	170.33	126.72	8,529.55
2519	107.31	185.98	356.67	599.84	1,430.00	1,596.45	993.41	369.81	223.04	202.35	77.22	132.96	6,275.04
2520	117.84	216.71	148.62	529.67	998.16	1,047.32	444.78	265.50	144.02	122.19	98.75	94.84	4,228.40
2521	128.78	117.55	356.05	1,004.90	1,803.87	1,642.94	735.05	250.22	139.89	123.37	60.95	96.36	6,459.93
2522	69.71	237.24	531.99	306.19	1,084.75	687.78	311.47	145.88	92.02	95.70	43.49	78.10	3,684.32
2523	69.01	130.11	382.23	1,069.08	1,129.65	2,427.26	503.63	223.10	134.66	100.14	33.98	99.18	6,302.03
2525	79.13	435.32	379.89	2,792.43	1,583.42	1,171.19	618.43	312.99	155.44	130.69	113.79	55.21	7,827.93
2526	136.98	124.55	212.18	695.43	1,069.15	1,457.37	924.88	255.47	115.03	101.63	69.26	74.61	5,236.54
2527	112.66	221.44	196.33	572.15	1,251.30	1,347.43	896.16	328.83	159.16	129.85	120.19	106.13	5,441.63
2528	121.62	220.96	375.50	1,230.29	1,500.35	1,637.41	626.74	270.62	136.43	126.78	104.68	95.02	6,446.40
2529	128.81	179.09	219.86	589.70	1,868.00	1,053.62	439.43	346.80	168.39	124.28	115.06	131.43	5,364.47
2530	164.07	466.21	410.18	912.74	865.67	812.11	384.32	208.02	121.36	75.85	66.35	72.13	4,559.01
2531	61.57	88.03	160.64	142.07	951.56	661.09	414.90	221.65	89.78	78.82	65.99	50.04	2,986.14
2532	89.20	310.81	346.47	817.75	1,464.25	635.63	413.64	165.26	103.51	74.04	76.11	63.10	4,559.77
2533	47.20	279.43	237.16	642.80	828.47	941.22	492.31	173.71	92.99	83.97	80.39	59.38	3,959.03
2534	48.60	239.92	360.69	730.53	884.00	885.62	395.50	219.83	97.17	86.39	44.56	29.31	4,022.12
2535	68.46	226.62	260.75	347.85	826.93	846.40	413.09	167.39	85.65	81.94	66.53	64.18	3,455.79
2536	45.02	58.45	91.11	417.97	693.45	741.49	440.15	176.51	150.90	93.66	49.93	75.24	3,033.88
2537	69.75	125.51	205.59	787.25	643.01	649.74	322.22	130.59	80.93	65.58	58.24	91.77	3,230.18
2538	67.21	218.30	411.32	875.10	3,272.35	1,665.43	631.53	254.62	183.90	119.28	84.83	55.89	7,839.76
2539	51.72	133.51	211.26	1,019.29	3,300.10	2,614.23	744.39	510.35	210.68	156.63	149.11	95.80	9,197.07
2540	151.15	194.56	387.61	886.28	1,592.54	1,196.93	744.53	316.04	161.02	124.23	99.27	50.63	5,904.79
2541	96.82	107.43	69.80	460.91	1,125.32	1,367.78	738.75	248.73	134.05	115.41	73.35	71.82	4,610.17
2542	96.06	103.43	144.34	503.92	657.56	1,155.42	265.22	159.51	83.97	71.26	67.05	74.35	3,382.09
2543	115.90	237.82	431.95	458.79	1,578.61	2,193.74	685.61	285.20	128.09	141.74	146.31	101.18	6,504.94
2544	111.09	421.00	517.43	1,181.01	1,054.76	1,433.02	643.20	287.49	175.81	138.28	107.80	201.82	6,272.71
2545	83.31	283.57	333.31	1,202.84	2,740.68	1,642.43	609.82	286.09	176.73	146.44	123.34	91.03	7,719.59
2546	61.41	547.12	653.40	777.71	1,531.07	1,668.47	621.50	327.46	219.85	186.45	142.96	158.80	6,896.20
สูงสุด	191.93	547.12	669.41	2,792.43	3,300.10	2,614.23	993.41	510.35	223.04	202.35	170.33	201.82	12,416.52
ต่ำสุด	45.02	58.45	69.80	142.07	643.01	635.63	265.22	130.59	80.93	65.58	33.98	29.31	2,199.59
เฉลี่ย	95.05	225.62	322.73	794.67	1,441.11	1,309.93	577.35	256.70	139.97	118.00	89.81	89.38	5,460.32

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำที่ระบายลงท้ายฝายแม่ยม- ลบ.ม./วินาที

ปี พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2535	0	0	0	0	0	0	0	1.75	9.0	41.53	0	0.81
2536	0	0	0	0	0	5.9	9.51	0	20.34	0.59	0.12	0
2537	0	0	0	0	38.47	15.13	19.55	535.66	268.24	35	6.64	9.76
2538	0	0	0	0	0	0	19.09	403.46	368.26	115.96	76.02	4.59
2539	0	0	0	0	0	3.59	2.1	148.24	123.94	31.68	4.72	0.47
2540	0	0	0	0	0	0	28.57	43.79	141.26	53.28	4.6	0
2541	0	0	0	0	0	0.23	28.57	0.58	86.52	0	5.05	0.21
2542	0	0	0	0	0	2.88	1.12	47.67	303.96	25.3	6.23	1.56
2543	0	0	0	0	0	50.56	44.36	62.48	104.21	6.31	9.55	0.63
2544	0	0	0	0	0	0	70.51	267.09	144.84	25	10.67	1.13
2545	7.336	0	0	0	45.36	4.29	3.78	141.12	390.3	48.44	25.36	9.65
2546	0	0	0	0	0	0	6.81	109.54	267.4	2.3	0.39	0
2547	0	0	0	0	0.36	42.3	28.38	44.44	247.6	0.79	0.31	0
2548	0	0	0	0	0	2.28	4.32	123.76	329.36	116.59	8.15	1.68
2549	0	0	0	6.96	11.71	0.78	0.21	247.91	271.66	41.42	0.015	0

(7) ในการสูบน้ำกลับลงสู่แม่น้ำยม สูบน้ำกลับประมาณ 30 ลบ.ม.ต่อวินาที (เดือนละ 75 ล้าน ลบ.ม.) ซึ่งจะทำให้มีน้ำใช้ถึง 6 เดือน โดยไม่ได้คิดถึงการสูญเสียน้ำจากการระเหยและการรั่วซึมเมื่อเก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งหากคิดการสูญเสียน้ำด้วยจะทำให้สูบน้ำกลับมาใช้ได้ไม่ถึง 30 ลบ.ม.ต่อวินาที ถ้าคิดการสูญเสียน้ำเมื่อเก็บกักอยู่ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ เท่ากับ $K\left(\frac{S_{tn}+S_{tn-1}}{365}\right)$ โดย K มีค่าประมาณ 0.10 แล้ว จะสามารถสูบน้ำกลับมาใช้ได้ 27 ลบ.ม.ต่อวินาทีเป็น เวลา 6 เดือน)

(8) จากรูปที่ 1 ความยาวของอุโมงค์ ประมาณ 40.000 กม. ในการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์กลับมาใช้ในฤดูแล้ง ค่าพลังงานการไหล (Head) ในการสูบน้ำกลับ จะผันแปรตามระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์

รายละเอียดวิธีการผันน้ำผ่านอุโมงค์จากแม่น้ำยมไปยังอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์และสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์มายังแม่น้ำยม แผนภูมิดังแสดงในรูปที่ 1 และรูปตัดแสดงในรูปที่ 2

3.2.2 ทางเลือกที่ 2 : แนวผันน้ำยม-เขื่อนสิริกิติ์ แนวทางที่ 2 แนวผันน้ำทางเลือกที่ 2 มีรายละเอียดเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 แต่ฝายทดน้ำเลื่อนต่ำลงมาสร้างบนแม่น้ำยม (ท้ายจุดบรรจบของแม่น้ำงาว) โดยมีระดับเก็บกัก 190.0 ม.รทก. คลองส่งน้ำอาจมีปัญหาช่วงตัดผ่านอำเภอสอง ทางเลือกที่ 1 คลองส่งน้ำตัดผ่านด้านบนของอำเภอสอง ในขณะที่ทางเลือกที่ 2 คลองส่งน้ำตัดผ่านด้านเหนืออำเภอสองเล็กน้อย คลองส่งน้ำของทางเลือกนี้จึงมีความยาวลดลง รายละเอียดสำคัญของทางเลือกนี้ ประกอบด้วย

(1) ระดับสันฝาย	190.00	ม.รทก.
(2) คลองส่งน้ำยาว	53.000	กม.
(3) ระดับน้ำปากอุโมงค์	184.70	ม.รทก.
(3) Head ต่ำสุด	184.70 - 162.00 = 22.70	ม.
(4) อุโมงค์ยาว	30.000	กม.

3.2.3 ทางเลือกที่ 3 : แนวผันน้ำยม-เขื่อนสิริกิติ์ แนวทางที่ 3 การศึกษาทางเลือกที่ 3 มีรายละเอียดโดยย่อดังนี้

(1) จากแผนภูมิรูปที่ 1 ก่อสร้างอุโมงค์เส้นผ่าศูนย์กลาง 6.00 ม. ระดับก้นอุโมงค์ราบที่ระดับ 155.00 ม.รทก. โดยก่อสร้างจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์จนถึงแม่น้ำยม รวมความยาว 40.000 กม.

(2) ที่ปากอุโมงค์สูบน้ำด้วย ค่าพลังงานการไหล (Head) ประมาณ 30.00 ม. ซึ่งรวมทั้งการสูญเสียพลังงาน (Head loss) เนื่องจาก ค่าแรงเสียดทาน (Friction) ในอุโมงค์ด้วย จะได้ปริมาณน้ำ 60 ลบ.ม.ต่อวินาที

(3) ในทางเลือกที่สามปลายอุโมงค์ด้านอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์อาจลดระดับต่ำลงได้ทำให้ในกรณีที่เมื่อระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์อยู่ในระดับต่ำ น้ำในแม่น้ำยมสามารถไหลโดย แรงโน้มถ่วง (Gravity) ลงอยู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ได้ หากไม่มีปัญหาด้านก่อสร้าง

3.2.4. ทางเลือกที่ 4 : แนวผันน้ำยม-เขื่อนสิริกิติ์ แนวทางที่ 3 ในแนวทางนี้จะทำการผันน้ำจากแม่น้ำยมโดยก่อสร้างฝายผันน้ำผ่านระบบคลอง และอุโมงค์ลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นการผันน้ำทางเดียวเนื่องจากรูปตัดตามยาวของแม่น้ำยม และแม่น้ำน่านช่วงที่พิจารณา มีระดับท้องน้ำและความลาดเทใกล้เคียงกัน จึงผันน้ำที่ปล่อยผ่าน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าที่เขื่อนสิริกิติ์แล้ว โดยผันด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) ด้วยเขื่อนผาจุกบนแม่น้ำน่าน บริเวณ จ.อุตรดิตถ์ ไปลงแม่น้ำยมเพื่อใช้ทางด้านท้ายน้ำของแม่น้ำยม อนึ่งทางเลือกนี้ในอนาคตถ้ามีการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำปากเลบนแม่น้ำโขงในประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ที่ระดับเก็บกักประมาณ 240 ม.รทก. ซึ่งขณะนี้รัฐบาล สปป.ลาวได้ให้สัมปทานแก่บริษัทต่างชาติแล้ว ก็จะสามารถผันน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) จากหน้าเขื่อนนี้ผ่านอุโมงค์ซึ่งยาวประมาณ 60 กม. มาลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ที่ระดับเก็บกัก 162.00 ม.รทก. ได้จากนั้น ก็สามารถผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ไปใช้ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและ ลุ่มน้ำยมได้โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำ

รูปที่ 1 แนวผันน้ำ แม่น้ำยม-เขื่อนสิริกิติ์

รูปที่ 2 รูปตัด การผันน้ำระหว่าง แม่น้ำยม และอ่างเก็บน้ำเขื่อน

4. ผลประโยชน์ที่ได้รับ

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ประกอบด้วย

(1) มีน้ำใช้ เพื่อการเกษตรและ เพื่อการอุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง ในลุ่มน้ำยมท้ายฝายแม่ยมประมาณ 25 ลบ.ม.ต่อวินาทีเป็นเวลา 6 เดือน

(2) ในช่วงที่เกิดอุทกภัยบนลุ่มน้ำยม แต่อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์มีน้ำไม่เต็มอ่างเก็บน้ำ จะสามารถผันน้ำอุทกภัย บางส่วนโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity) ไปเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ได้

(3) ส่วนทางเลือกที่ 4 ถ้าเลือกที่ตั้งเขื่อนผาจุกที่เหมาะสมและสามารถผันน้ำโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity) ไปลงแม่น้ำยมได้ ก็จะมีน้ำใช้ในฤดูแล้งในลุ่มน้ำยมเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการผันน้ำจาก แม่น้ำโขงมาลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์

5. สรุป

การศึกษานี้ ได้นำเสนอแนวทางสำหรับการผันน้ำระหว่างแม่น้ำยม และเขื่อนสิริกิติ์เพื่อลดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งในลุ่มน้ำยม ตลอดจนนำเสนอแนวทางศึกษาทางเลือกต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นเพื่อแสดงแนวคิดที่มีความเป็นไปได้ในการผันน้ำระหว่างแม่น้ำยม และเขื่อนสิริกิติ์ ดังนั้นจึงสมควรจะทำการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อหาแนวทางเลือกอื่นๆ และต้องศึกษาเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ทุกทางเลือก เพื่อคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดไปใช้ในการพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

บริษัท เทสโก้ จำกัด, บริษัท แมคโครคอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ไทย ดีซีไอ จำกัด “โครงการจัดทำแผนรวม การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน” กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, รายงานฉบับสมบูรณ์, เล่มที่ 3 รายงานหลัก, กันยายน 2548.