

รายงานสรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน
โครงการประตุน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563)

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างประตุน้ำแม่สอย จังหวัดเชียงใหม่ โดยศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอน ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำปิง ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างประตุน้ำแม่สอย โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีผลการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 1 - 2)

งบประมาณ จำนวนเงิน 441,200.00 บาท

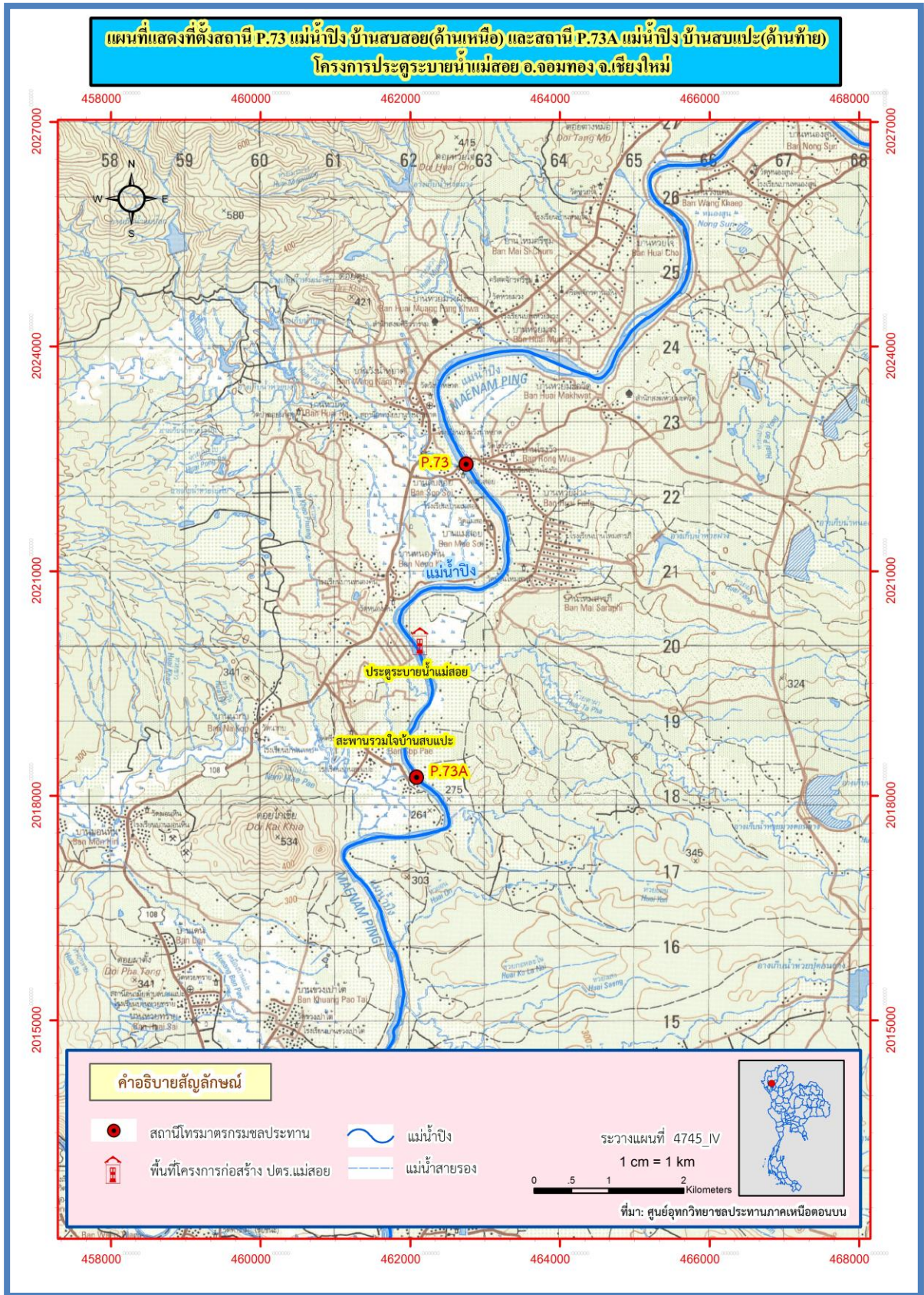
หน่วยงานที่ได้รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

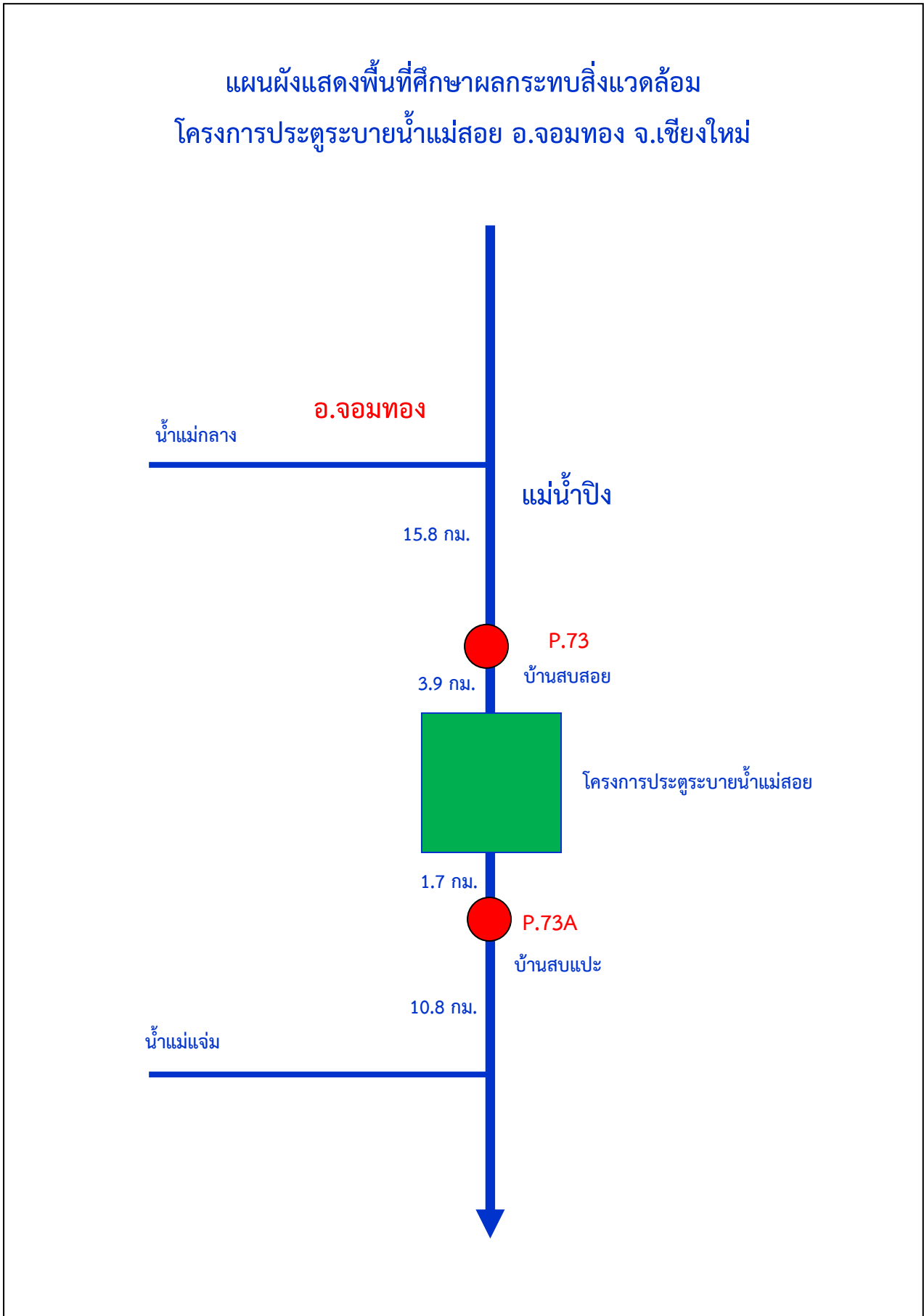
วิธีการดำเนินงาน

- 1.สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่สอยมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 3.9 กิโลเมตร(รูปที่ 3 - 5)
- 2.สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนล่าง(ท้ายน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่สอยมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร(รูปที่ 6 - 8)

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย และสถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ด้านเหนือ-ท้าย โครงการประตุน้ำแม่สอย



รูปที่ 2 แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 3 สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ที่ใช้เป็นดัชนีในการประเมินผลกระทบจากการกัดเซาะและการตกตะกอน เหนือโครงการก่อสร้าง ปตร.แม่สอย



รูปที่ 4 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 5 สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ที่ใช้เป็นดัชนีในการประเมินผลกระทบจากการกัดเซาะและการตกตะกอนท้ายโครงการก่อสร้าง ปตร.แม่สอย



รูปที่ 6 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



ผลการดำเนินงานด้านอุตุนิยามวิทยา

จากการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานีโครงการประจวบฯ น้ำแม่สอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563 (รูปที่ 7-9) สรุปได้ดังนี้

ปริมาณฝนสูงสุดรายวันวัดได้ 46.8 มม.เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2563 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวันวัดได้ 1.1 มม.เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2563 (รูปที่ 10)

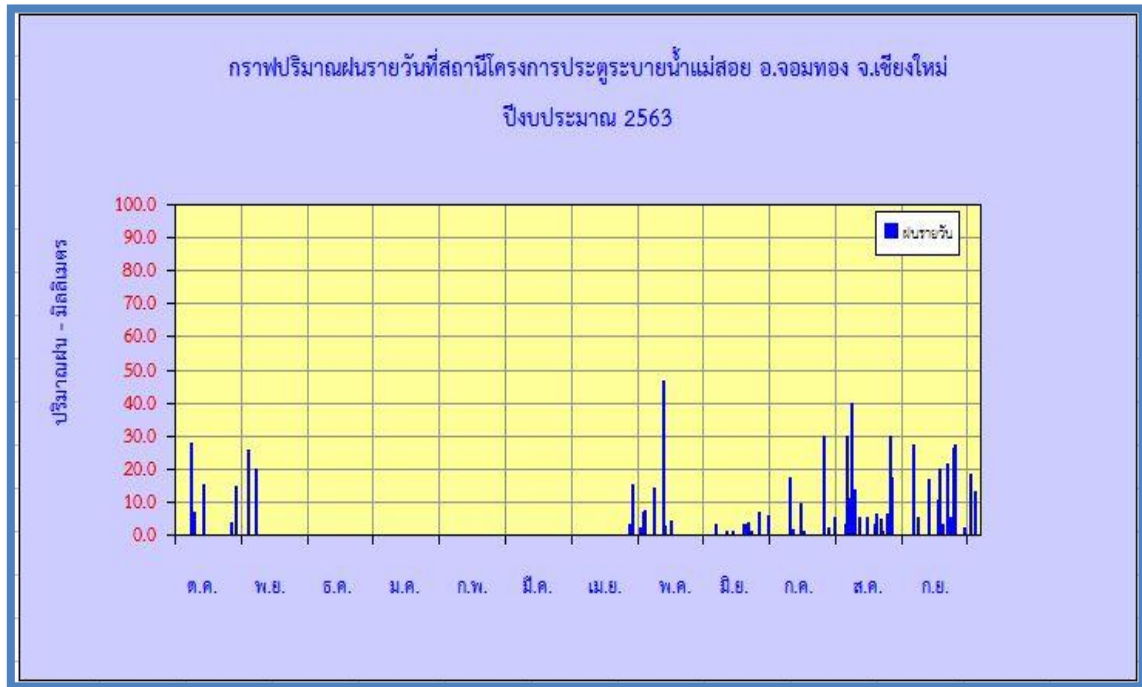
ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดคือเดือนกันยายน 2563 มีปริมาณฝนสะสม 196.6 มม.และเดือนที่ไม่มีฝนตกมีปริมาณฝนสะสมต่ำสุดคือเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนมีนาคม 2563 มีปริมาณน้ำฝนสะสม 0.0 มม.(รูปที่ 11)

ปริมาณฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนกันยายน 2563 มีปริมาณฝนสะสมรวม 685.4 มม.

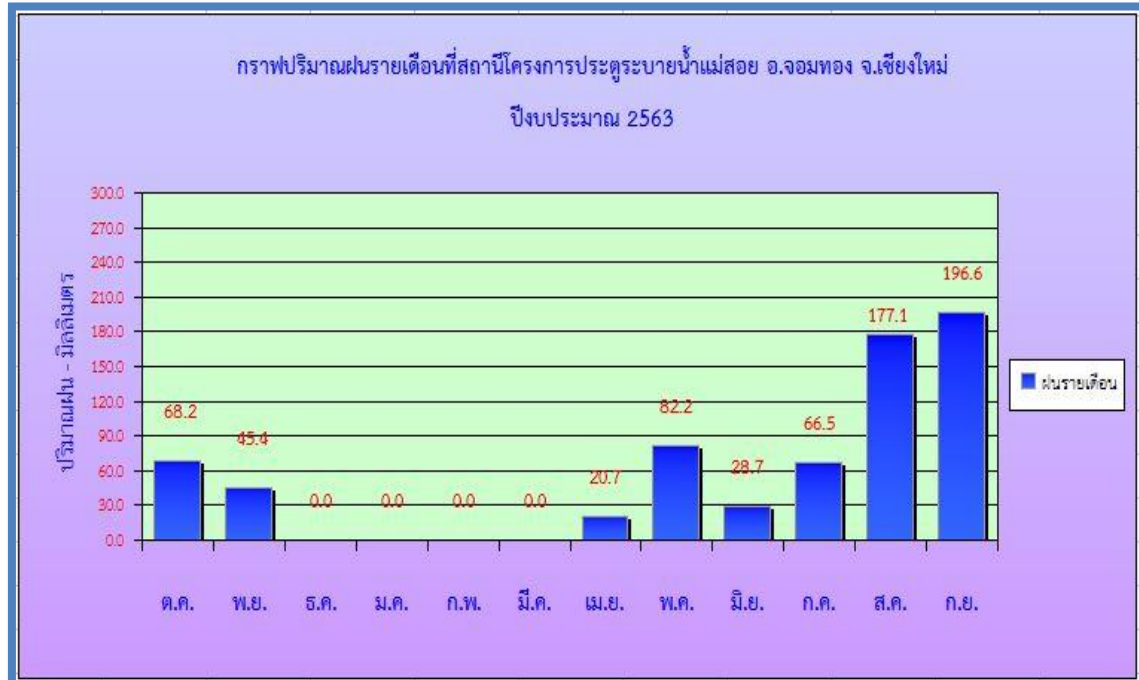
รูปที่ 7-9 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุของสถานีโครงการประจวบฯ น้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 10 กราฟแสดงปริมาณฝนรายวันสถานีโครงการประตุระบายน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 11 กราฟแสดงปริมาณฝนรายเดือนสถานีโครงการประตุระบายน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

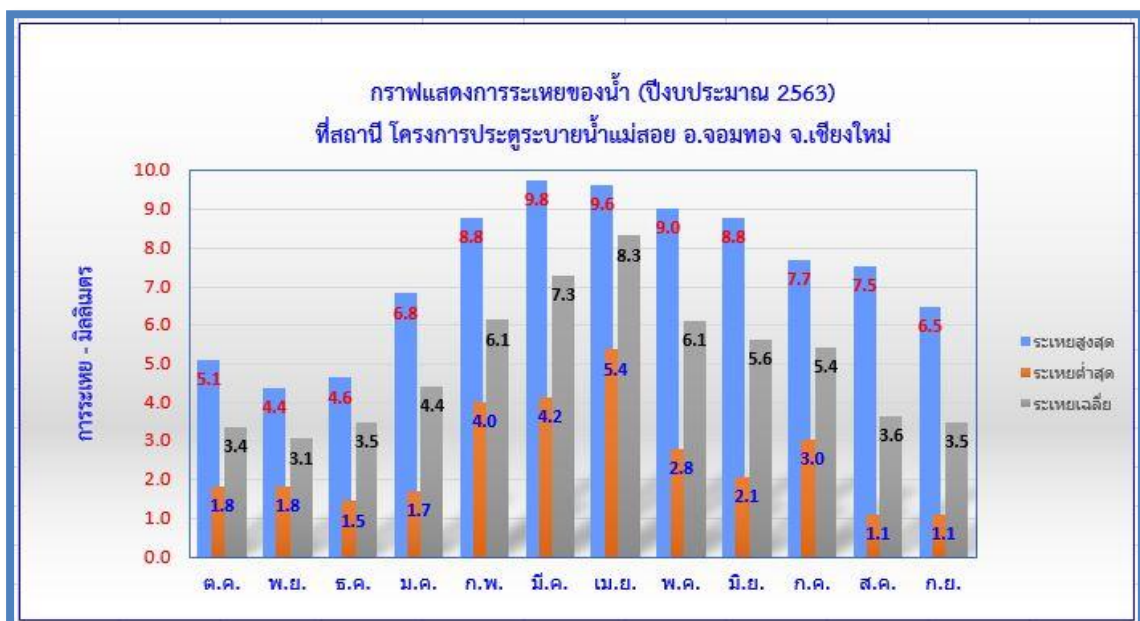


การตรวจวัดอุณหภูมิสูงสุด-อุณหภูมิต่ำสุดและการระเหยของน้ำที่สถานีโครงการประจวบรายน้ำแม่สอย ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563 พบว่าอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 45.0 องศาเซลเซียสเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2563 และอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 10.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2562 (รูปที่12) และทำการตรวจวัดการระเหยของน้ำวัดได้สูงสุด 9.8 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2563 การระเหยต่ำสุดวัดได้ 1.1 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2563 (รูปที่13)

รูปที่ 12 กราฟแสดงอุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดรายเดือนที่สถานีโครงการประจวบรายน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 13 กราฟแสดงการระเหยของน้ำที่สถานีโครงการประจวบรายน้ำแม่สอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



ผลการตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 3.93 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2563 วัดปริมาณน้ำสูงสุดได้ 411.278 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2563 (มีการเปิดประตูระบายน้ำ 4 บาน) และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ -1.90 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุด 0.000 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2563 (รูปที่14,15)

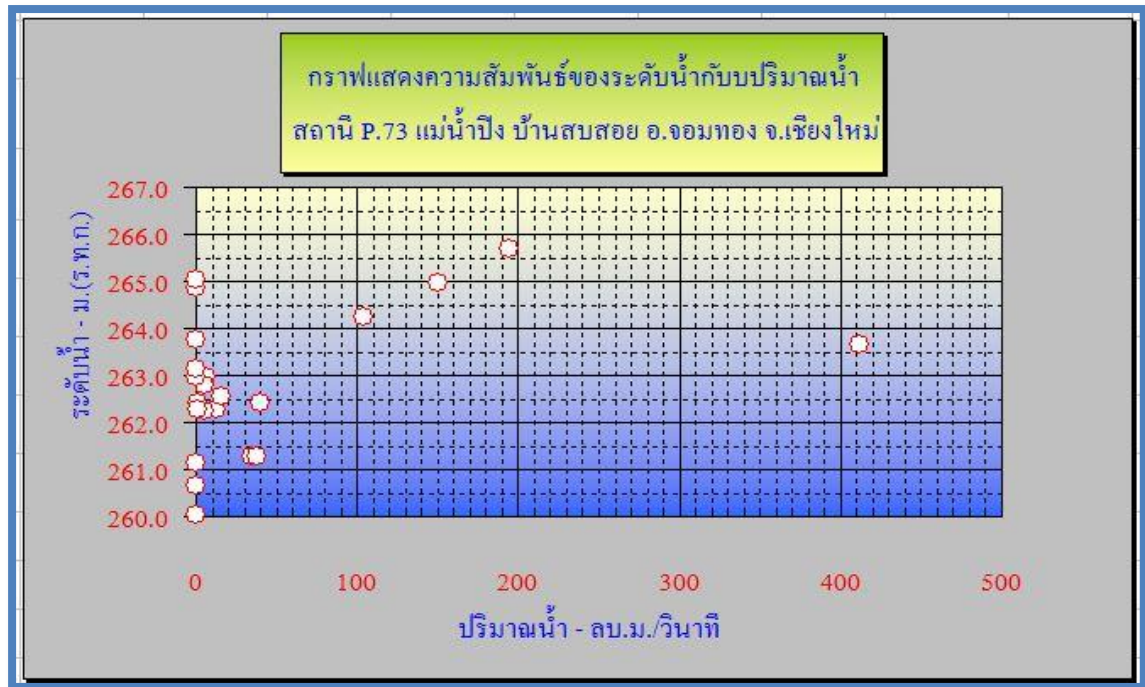
ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 575 ล้าน ลบ.ม.โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคมมีปริมาณน้ำสะสมรวม 324.6 ล้านลบ.ม.และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือ เดือนเมษายน - กรกฎาคม มีปริมาณน้ำรวม 0.00 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่16)

รูปที่ 14 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ แม่น้ำปิง		สถานี บ้านสบสอย			รหัส P.73		
ตำบล แม่สอย		อำเภอ จอมทอง			จังหวัด เชียงใหม่		
ราคาศูนย์เสาระดับ 261.750 ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2563		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผืนน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 ต.ค.62	-0.48	261.270	15.07 – 15.12	100.62	149.42	0.229	34.230
28 ต.ค.62	-0.46	261.290	151.2 – 16.06	111.00	260.10	0.143	37.313
6 พ.ย.62	0.66	262.410	16.16 – 17.10	111.00	278.50	0.143	39.957
28 พ.ย.62	0.52	262.270	11.03 – 11.13	104.71	288.14	0.043	12.428
6 ธ.ค.62	0.80	262.550	14.52 – 15.40	111.45	292.58	0.053	15.504
18 ธ.ค.62	0.50	262.250	14.20 – 14.28	106.51	282.23	0.019	5.491
13 ม.ค.63	1.20	262.950	14.20 – 14.31	111.45	359.96	0.018	6.475
21 ม.ค.63	1.04	262.790	14.20 – 15.02	110.00	264.30	0.018	4.742
6 ก.พ.63	0.65	262.400	14.20 – 14.31	108.09	314.63	0.004	1.322
18 ก.พ.63	0.52	262.270	15.40 – 16.26	109.00	213.63	0.005	1.094
5 มี.ค.63	-0.60	261.150	15.02 – 15.48	95.20	129.36	0.004	0.516
24 มี.ค.63	-1.70	260.050	15.04 – 15.20	53.20	51.65	0.000	0.000

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ แม่น้ำปิง		สถานี บ้านสบสอย			รหัส P.73		
ตำบล แม่สอย		อำเภอ จอมทอง			จังหวัด เชียงใหม่		
ราคาศูนย์เสาระดับ 261.750 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2563			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผืนน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 เม.ย.63	-1.90	259.850	15.13 – 15.34	35.00	43.85	0.000	0.000
23 เม.ย.63	-1.10	260.650	15.20 – 15.58	35.00	67.60	0.000	0.000
13 พ.ค.63	3.12	264.870	15.49 – 16.58	182.00	617.01	0.000	0.000
21 พ.ค.63	3.30	265.050	15.40 – 16.52	182.00	647.14	0.000	0.000
11 มิ.ย.63	2.00	263.750	15.50 – 16.45	122.00	464.10	0.000	0.000
24 มิ.ย.63	1.20	262.950	16.20 – 17.12	119.00	371.75	0.000	0.000
9 ก.ค.63	1.40	263.150	15.30 – 16.22	119.00	395.32	0.000	0.000
4 ส.ค.63	3.93	265.680	14.40 – 14.51	193.36	634.53	0.305	193.807
27 ส.ค.63	3.20	264.950	13.10 – 13.20	171.90	554.82	0.272	150.640
10 ก.ย.63	2.48	264.230	11.38 – 11.49	114.68	479.46	0.216	103.670
21 ก.ย.63	1.90	263.650	13.27 – 13.38	114.91	391.74	1.050	411.278
หมายเหตุ ตั้งแต่เดือนเมษายน - กรกฎาคม 2563 โครงการแม่สอยปิดประตูระบายน้ำทำให้น้ำไม่ไหล							

รูปที่ 15 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 16 ตารางแสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่													พื้นที่รับน้ำ 14,814 ตร.กม.	
แม่น้ำ : แม่น้ำปิง P.73														
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณน้ำ	ปริมาณน้ำ
													รายปี	เฉลี่ย
													ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2541	5.22	25.42	13.43	45.78	168.73	428.08	59.13	67.69	21.53	3.33	0.07	0.18	838.57	26.59
2542	4.22	234.55	175.23	34.63	317.48	672.62	546.64	694.81	117.63	32.01	42.27	35.90	2,907.97	92.21
2543	108.98	435.69	401.67	285.55	444.23	712.75	636.45	406.85	98.33	40.23	9.72	53.36	3,633.80	115.23
2544	15.37	172.66	106.81	298.00	1,220.32	721.88	634.27	490.03	166.29	73.13	22.88	5.32	3,926.96	124.50
2545	25.80	255.84	175.94	141.56	561.75	2,053.17	808.25	1,021.32	430.81	218.00	81.56	34.40	5,808.40	184.18
2546	87.60	170.44	154.71	203.96	313.08	942.20	259.84	121.51	33.40	8.45	1.79	0.59	2,297.55	72.85
2547	0.00	126.71	267.92	392.07	622.64	1,363.88	471.06	162.54	97.98	62.29	39.17	55.38	3,661.64	116.11
2548	63.97	80.13	190.33	403.44	699.87	1,799.43	924.32	704.19	276.17	117.86	69.20	44.12	5,373.01	170.38
2549	110.12	408.86	405.74	419.25	992.68	1,693.05	982.50	313.41	155.99	107.75	72.19	35.19	5,696.71	180.64
2550	18.94	711.53	365.90	226.30	384.31	743.39	749.54	320.49	108.98	32.24	58.81	31.94	3,752.35	118.99
2551	57.87	308.60	140.70	140.79	410.03	780.31	889.48	618.65	170.81	99.79	55.34	91.67	3,764.04	119.36
2552	105.48	220.29	262.18	246.88	281.40	641.46	657.29	210.70	89.72	40.84	20.08	11.41	2,787.72	88.40
2553	8.37	5.30	17.41	88.36	1,012.38	1,210.18	1,117.65	338.71	121.76	33.60	16.59	77.74	4,048.06	128.36
2554	140.21	710.67	482.52	445.60	1,822.65	2,232.93	1,837.13	407.72	202.14	139.90	94.29	68.94	8,584.71	272.22
2555	98.80	293.35	135.47	173.16	303.28	1,038.98	373.26	185.41	83.58	16.57	22.68	33.68	2,758.23	87.46
2556	1.81	5.72	18.76	71.89	440.44	689.18	718.28	299.39	160.98	71.96	40.55	21.47	2,540.43	80.56
2557	57.59	136.68	168.10	172.69	324.73	597.21	243.59	154.78	15.06	90.14	21.17	6.88	1,988.64	63.06
2558	30.49	27.41	13.63	29.01	199.57	149.26	132.62	50.02	8.57	0.00	0.00	0.00	640.56	20.31
2559	0.00	0.00	40.09	171.00	258.88	766.40	368.92	295.90	375.58	91.11	19.98	4.03	2,391.91	75.85
2560	6.04	461.81	674.45	86.18	199.93	930.33	881.98	193.07	65.47	91.76	79.23	22.14	3,692.37	117.08
2561	15.12	16.07	358.54	187.57	95.80	113.07	139.97	46.19	3.72	2.15	1.67	1.59	981.44	31.12
2562	15.24	14.02	5.30	18.47	173.00	86.22	58.64	37.73	38.23	55.61	28.06	1.88	532.40	16.88
2563	0.00	0.00	0.00	0.00	324.60	250.40							575.00	18.23
สูงสุด	140.21	711.53	674.45	445.60	1,822.65	2,232.93	1,837.13	1,021.32	430.81	218.00	94.29	91.67	8,584.71	272.22
เฉลี่ย	46.53	223.57	205.09	185.24	505.93	904.86	619.99	332.31	130.70	65.07	36.10	27.73	3,283.14	104.11
ต่ำสุด	0.00	0.00	5.30	18.47	95.80	86.22	58.64	37.73	3.72	0.00	0.00	0.00	532.40	16.88

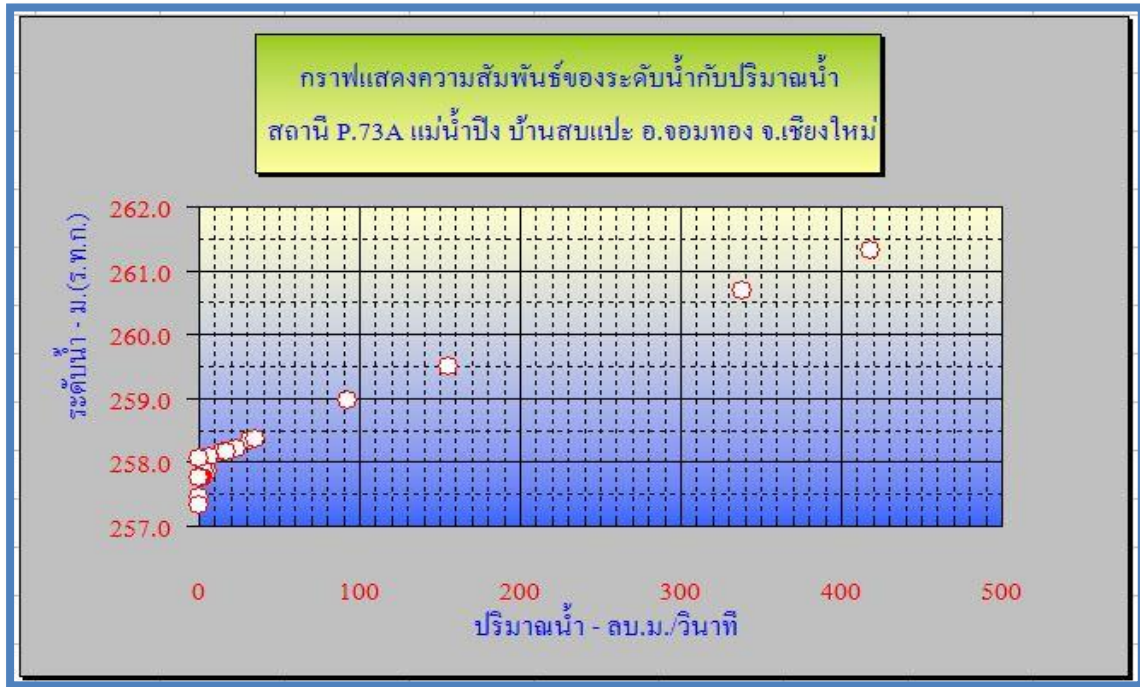
2. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 3.66 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 418.550 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2563 (มีการเปิดประตูระบายน้ำ 4 บาน) และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ -0.35 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุด 0.000 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2563 (รูปที่17,18)

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 859 ล้าน ลบ.ม.และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม มีปริมาณน้ำสะสมรวม 458.7 ล้าน ลบ.ม. ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือ เดือนมิถุนายน มีปริมาณน้ำรวม 0.00 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่19)

รูปที่ 17 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ แม่น้ำปิง		สถานี บ้านสบแพะ		รหัส P.73A			
ตำบล แม่สอย		อำเภอ จอมทอง		จังหวัด เชียงใหม่			
ราคาศูนย์เสาระดับ 257.666 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2563			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผืนน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 ต.ค.62	0.68	258.346	15.36 – 15.42	80.45	185.54	0.171	31.667
28 ต.ค.62	0.70	258.366	16.36 – 17.06	84.50	168.69	0.206	34.789
6 พ.ย.62	0.55	258.216	17.26 – 17.58	84.50	157.11	0.149	23.341
28 พ.ย.62	0.49	258.156	11.38 – 11.47	79.61	172.76	0.089	15.353
6 ธ.ค.62	0.50	258.166	16.06 – 16.32	84.19	152.96	0.110	16.895
18 ธ.ค.62	0.35	258.016	14.48 – 14.58	79.81	167.20	0.033	5.521
13 ม.ค.63	0.43	258.096	14.59 – 15.11	80.52	169.05	0.041	6.896
21 ม.ค.63	0.20	257.866	15.30 – 15.58	84.10	129.85	0.045	5.817
6 ก.พ.63	0.19	257.856	14.52 – 15.04	78.39	157.69	0.021	3.256
18 ก.พ.63	0.10	257.766	16.45 – 17.13	84.10	121.95	0.016	1.955
5 มี.ค.63	0.10	257.766	16.12 – 16.48	84.00	120.97	0.009	1.037
24 มี.ค.63	0.09	257.756	15.48 – 16.12	83.00	119.57	0.000	0.000
8 เม.ย.63	0.40	258.066	15.58 – 16.20	82.00	181.80	0.000	0.000

รูปที่ 18 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 19 ตารางแสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่													พื้นที่รับน้ำ 14,887 ตร.กม.	
แม่น้ำ : แม่น้ำปิง P.73A														
ปี	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณน้ำ	ปริมาณน้ำ
													รายปี	เฉลี่ย
													ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2559	0.00	0.00	44.21	167.99	298.16	747.48	388.38	277.99	82.87	59.49	7.26	9.79	2,083.62	66.07
2560	0.69	225.67	169.20	318.04	391.43	565.20	1,068.25	228.00	91.05	78.45	0.65	0.40	3,137.03	99.47
2561	0.26	74.78	189.46	230.32	302.11	191.68	634.81	175.73	0.88	0.93	0.50	0.27	1,801.75	57.13
2562	0.72	11.43	0.73	0.21	267.22	325.32	152.55	64.86	15.87	4.89	2.33	2.55	848.67	26.91
2563	1.80	0.10	0.00	0.20	458.70	398.20							859.00	27.24
สูงสุด	0.72	225.67	189.46	318.04	391.43	747.48	1,068.25	277.99	91.05	78.45	7.26	9.79	3,137.03	99.47
เฉลี่ย	0.42	77.97	100.90	179.14	314.73	457.42	561.00	186.65	47.67	35.94	2.68	3.25	1,967.76	62.40
ต่ำสุด	0.00	0.00	0.73	0.21	267.22	191.68	152.55	64.86	0.88	0.93	0.50	0.27	848.67	26.91

ผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่สอยมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากห้วงงานโครงการ ประมาณ 3.9 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 15 ครั้ง

รูปที่ 20 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



2.ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73A บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่สอยมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย จำนวน 15 ครั้ง

รูปที่ 21 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



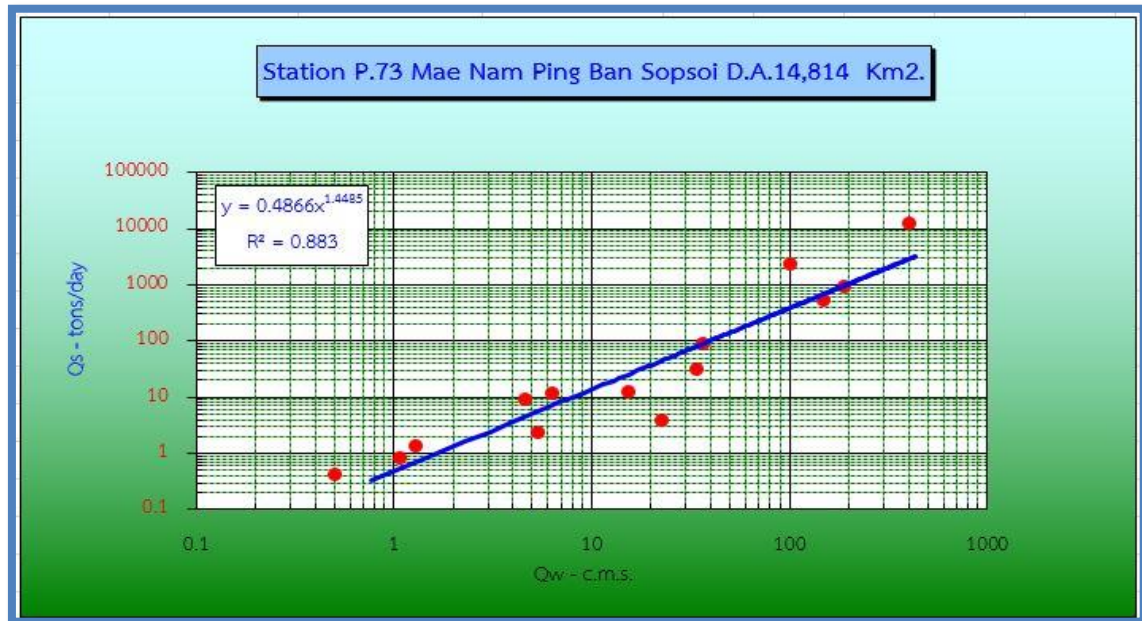
รูปที่ 22 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.73 Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by
River Nam Ping Date
Drainage Area 14,814 Km.² Checked by

Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight p.p.m.	Ton	No.bottle
8 Oct,19	261.270	34.230	2.957	10.204	30.178	43 - 45
28 Oct,19	261.290	37.313	3.224	26.913	86.762	46 - 48
6 Nov,19	262.410	23.010	1.988	1.805	3.589	49 - 51

รูปที่ 23 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.73 แม่น้ำปิง บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 24 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแพะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.73A Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by
 River Nam Ping Date
 Drainage Area 14,887 Km.² Checked by

Date	Gage Height	River Discharge		Sediment Concentration	Suspended Sediment	Remark
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	
				p.p.m.		No.bottle
8 Oct,19	258.346	31.667	2.736	25.777	70.526	43 - 45
28 Oct,19	258.366	34.789	3.006	30.726	92.356	46 - 48
6 Nov,19	258.216	23.341	2.017	0.512	1.032	49 - 51
28 Nov,19	258.156	15.353	1.326	0.000	0.000	52 - 54
6 Dec,19	258.166	16.895	1.460	18.379	26.828	55 - 57
18 Dec,19	258.016	5.521	0.477	7.234	3.451	58 - 60

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.73A

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Ping

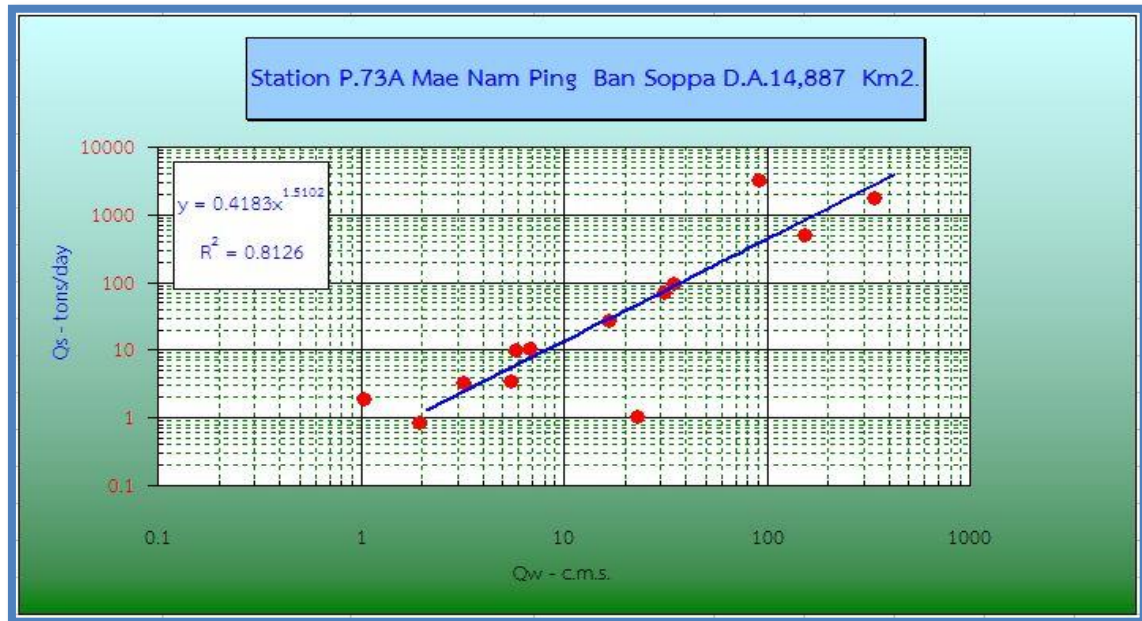
Date

Drainage Area 14,887 Km.²

Checked by

Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentration	Sediment	
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
				p.p.m.		
13 Jan,20	258.096	6.896	0.596	17.302	10.309	61 - 63
21 Jan,20	257.866	5.817	0.503	19.533	9.817	64 - 66
6 Feb,20	257.856	3.256	0.281	11.259	3.167	67 - 69
18 Feb,20	257.766	1.955	0.169	4.843	0.818	70 - 72
5 Mar,20	257.766	1.037	0.090	2.0490	1.836	73 - 75
4 Aug,20	260.686	338.478	29.244	59.415	1737.575	1 - 3
27 Aug,20	259.506	155.245	13.413	35.686	478.659	4 - 6
10 Sep,20	258.966	92.701	8.009	387.124	3100.616	7 - 8
21 Sep,20	261.326	418.55	36.163	404.152	14615.234	10 - 12
Remark : No Flow during Apr,2020 – Jul,2020						

รูปที่ 25 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.73A แม่น้ำปิง บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 26 ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.73 บ้านสบสอย(เหนือน้ำ)กับสถานี P.73A บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.73(เหนือน้ำ)และสถานี P.73A(ท้ายน้ำ) ปีงบประมาณ 2563					
วันที่	สถานี P.73 สะพานบ้านสบสอย (ppm.)	สถานี P.73A สะพานบ้านสบแปะ (ppm.)	ปริมาณตะกอน เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง	ปริมาณตะกอนท้าย น้ำ(เท่า)
8 ต.ค.62	10.20	25.78	15.57	152.61	2.53
28 ต.ค.62	26.91	30.73	3.81	141.7	1.14
6 พ.ย.62	1.81	0.51	-1.29	-71.64	0.28
28 พ.ย.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 ธ.ค.62	8.93	18.38	9.45	105.83	2.06
18 ธ.ค.62	4.78	7.23	2.45	51.27	1.51
13 ม.ค.63	19.45	17.30	-2.14	-11.03	0.89
21 ม.ค.63	20.89	19.53	-1.35	-6.47	0.94
6 ก.พ.63	11.12	11.26	0.14	1.24	1.01

ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.73(เหนือน้ำ)และสถานี P.73A(ท้ายน้ำ) ปีงบประมาณ 2563					
วันที่	สถานี P.73 สะพานบ้านสบสอย (ppm.)	สถานี P.73A สะพานบ้านสบแปะ (ppm.)	ปริมาณตะกอน เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง	ปริมาณตะกอนท้าย น้ำ(เท่า)
18 ก.พ.63	8.09	4.84	-3.24	-40.12	0.60
5 มี.ค.63	8.89	20.49	11.60	130.40	2.30
4 ส.ค.63	53.74	59.42	5.68	10.57	1.11
27 ส.ค.63	37.91	35.69	-2.23	-5.88	0.94
10 ก.ย.63	249.20	387.12	137.93	55.35	1.55
21 ก.ย.63	334.37	404.15	69.78	20.87	1.21
เฉลี่ย				27.15	1.20

หมายเหตุ เดือนเมษายนถึงกรกฎาคม 2563 ไม่มีการสำรวจตะกอนแขวนลอยเนื่องจากน้ำไม่ไหล

รูปที่ 27 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.73 บ้านสบสอย(เหนือน้ำ)กับสถานี P.73A บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 28 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือนสถานี P.73 บ้านสบสอย(เหนือหน้า) อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ดิน													
แม่น้ำปิง สถานี P.73 บ้านสบสอย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่										พื้นที่รับน้ำ 14,814 ตร.กม.			
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณตะกอน รายปี ดิน
2544	547	16,000	8,305	34,679	208,310	98,696	85,329	62,980	13,045	4,324	982	139	533,336
2545	12	256	142	101	706	3,477	1,036	1,444	444	182	51	16	7,868
2546	4,121	8,989	7,831	10,839	17,946	66,476	14,282	5,938	1,344	275	45	14	138,100
2547	16,470	10,103	15,151	24,244	39,960	102,635	28,761	8,256	4,574	3,291	3,978	3,596	261,019
2548	3,624	4,728	15,301	46,494	92,032	307,571	132,885	92,574	25,123	7,759	3,935	2,113	734,137
2549	8,546	44,200	42,680	44,675	138,887	291,746	141,263	29,451	11,435	6,910	4,203	1,653	765,650
2550	1,239	137,786	54,470	29,032	56,680	141,734	139,363	45,378	11,093	2,298	5,209	2,244	626,527
2556	53	263	1,158	8,877	74,491	128,928	135,064	41,926	18,230	6,264	3,157	1,455	419,867
2557	2,257	6,060	7,909	8,551	17,841	39,977	12,615	7,531	423	4,001	689	165	108,021
2558	1,006	913	410	1,050	9,026	6,472	5,559	1,853	233	0	0	0	26,522
2559	0	0	3,655	24,355	44,256	241,785	72,015	60,218	81,168	15,711	934	97	544,195
2560	161	48,746	74,777	4,754	18,010	105,759	97,244	17,155	3,336	5,101	4,362	875	380,280
2561	341	361	19,910	9,259	4,266	5,070	8,126	1,963	56	28	20	20	49,422
2562	277	272	74	468	4,926	2,110	1,301	807	803	1,226	561	23	12,848
2563	0	0	0	0	0	17,267	12,641						29,908
สูงสุด	16,470	137,786	74,777	46,494	208,310	307,571	141,263	92,574	81,168	15,711	5,209	3,596	765,650
เฉลี่ย	2,577	18,578	16,785	16,492	48,489	103,980	59,166	26,963	12,236	4,098	2,009	887	309,180
ต่ำสุด	0	0	0	0	0	2,110	1,036	807	56	0	0	0	7,868

รูปที่ 29 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือนสถานี P.73A บ้านสบแปะ(ท้ายน้ำ) อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ดิน													
แม่น้ำปิง สถานี P.73A บ้านสบแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่												พื้นที่รับน้ำ 14,887 ตร.กม.	
ปีน้ำ	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ปริมาณตะกอน รายปี ดิน
2559	0	0	4,666	25,380	54,320	200,108	75,364	50,003	8,653	5,537	303	467	424,801
2560	11	18,886	12,164	29,210	32,616	50,437	108,403	16,425	4,692	3,884	9	5	276,742
2561	4	3,744	9,101	12,105	16,365	9,169	38,752	8,591	16	17	8	4	97,876
2562	6	268	6	1	8,956	11,570	4,400	1,550	279	67	24	27	27,154
2563	42	1	0	0	26,413	22,477							48,933
สูงสุด	42	18,886	12,164	29,210	54,320	200,108	108,403	50,003	8,653	5,537	303	467	424,801
เฉลี่ย	13	4,580	5,187	13,339	27,734	58,752	56,730	19,142	3,410	2,376	86	126	175,101
ต่ำสุด	0	0	0	0	8,956	9,169	4,400	1,550	16	17	8	4	27,154

ปัญหาและอุปสรรค

การปิดและเปิดประตูระบายน้ำของโครงการประตูระบายน้ำแม่สอยเป็นการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่ทำให้อัตราการไหลไม่สัมพันธ์กันกับระดับน้ำและส่งผลให้ปริมาณตะกอนแขวนลอยเกิดการเปลี่ยนแปลง

สรุป

จากการเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.73 (ด้านเหนือ) และสถานี P.73A (ด้านท้าย) สามารถสรุปได้ว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามสัดส่วนของการบริหารจัดการน้ำหรือการปิดเปิดประตูระบายน้ำ แต่โดยภาพรวมแล้วปริมาณตะกอนแขวนลอยด้านท้ายน้ำจะเพิ่มขึ้น 27.1 % และคิดเป็นจำนวน 1.20 เท่าของสถานีด้านเหนือ (รูปที่ 26,27)