

รายงานสรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกักเซาะและการตกตะกอน
โครงการเพิ่มปริมาณน้ำอ่างเก็บน้ำแม่กวอดมธารา(ปตร.แม่ตะมาน) อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563)

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มปริมาณน้ำอ่างเก็บน้ำแม่กวอดมธารา จังหวัดเชียงใหม่ ในระยะก่อสร้าง ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการกักเซาะและการตกตะกอนในลำน้ำแม่แตง ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่ตะมาน ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำแม่แตง เพื่อใช้ในการผันน้ำเข้าสู่ระบบเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำให้กับอ่างเก็บน้ำแม่กวอดมธาราให้มีปริมาณการกักเก็บเพิ่มมากขึ้น สามารถบริหารจัดการน้ำได้เพียงพอต่อการขยายตัวของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ.2563 มีผลการดำเนินการ (รูปที่ 1,2)

วัตถุประสงค์

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบจากการกักเซาะและการตกตะกอนในลำน้ำแม่แตงจากการก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่แตง ที่สร้างปิดกั้นลำน้ำแม่แตง

งบประมาณที่ได้รับ จำนวนเงิน 373,200 บาท

หน่วยงานที่ได้รับผิดชอบ

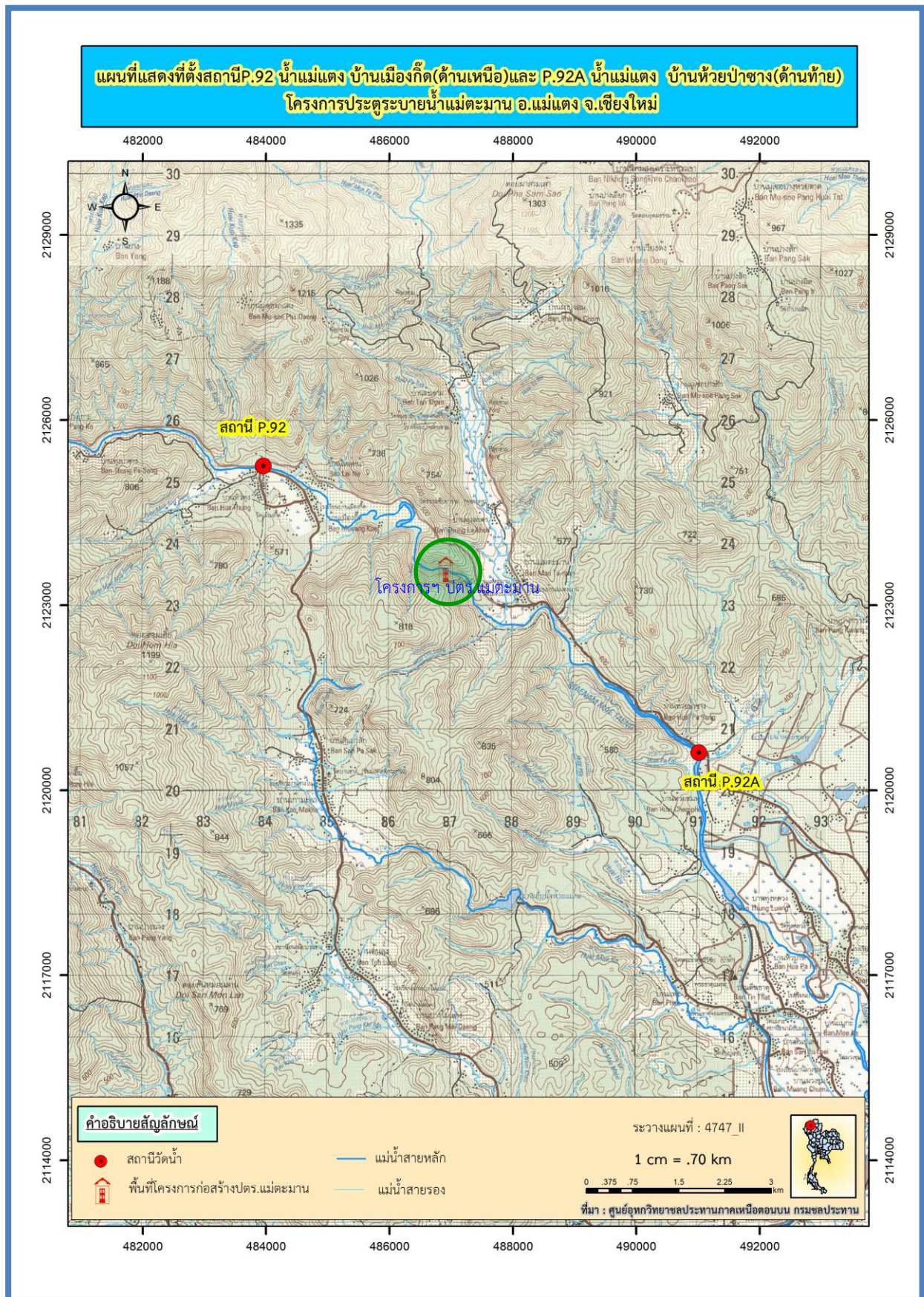
ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

วิธีการดำเนินงาน

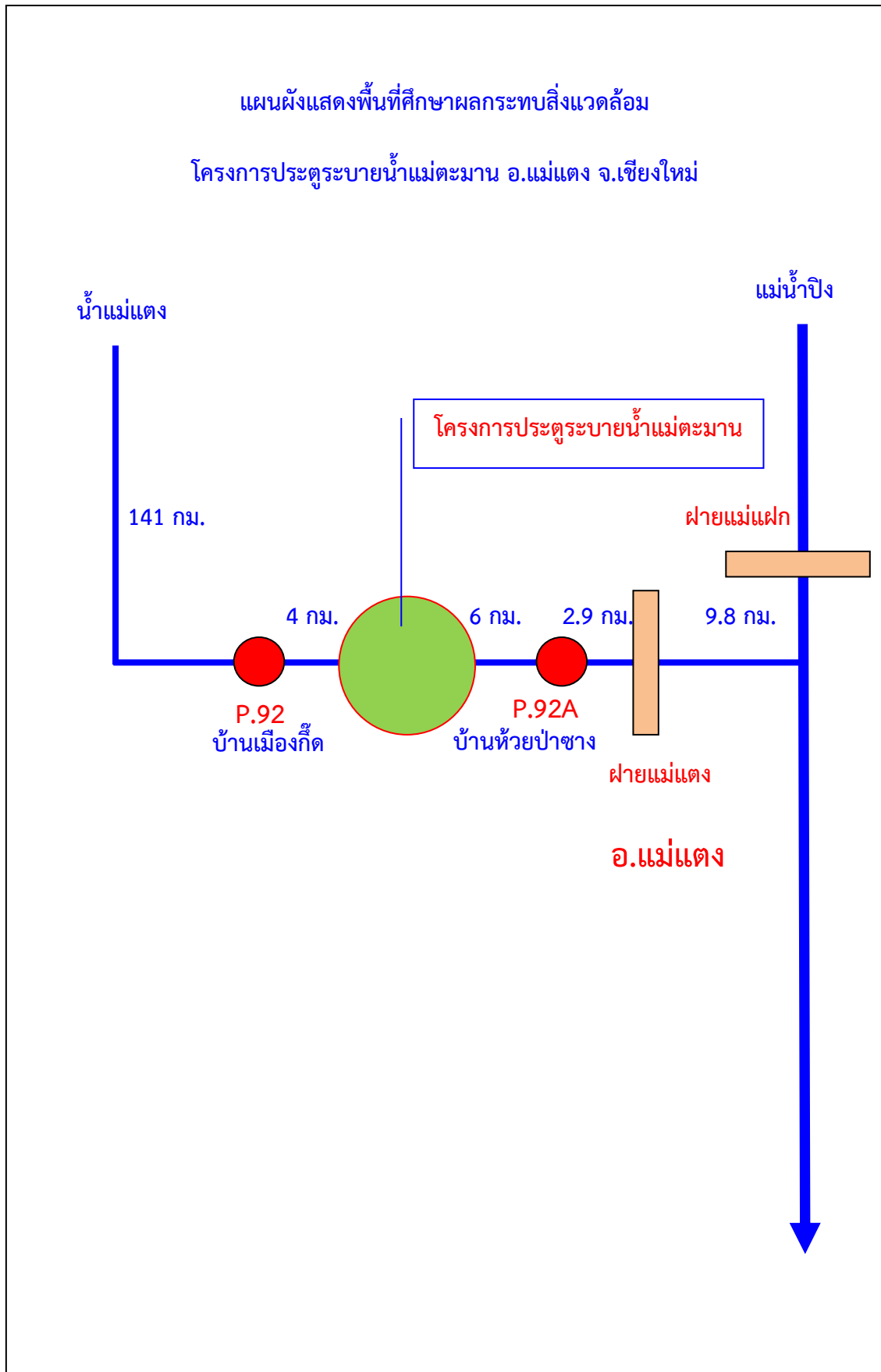
1.สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกืด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือ) ของสถานที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่ตะมาน มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร (รูปที่ 3,4)

2.สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนล่าง(ท้ายน้ำ)ของสถานที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่ตะมานมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร (รูปที่ 5,6)

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกีด(ด้านเหนือ)และสถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง (ด้านท้าย) โครงการประตุน้ำแม่ตะมาน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 2 แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำแม่เตมาน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 3 สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองก๊ิด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่(เหนือน้ำ) ที่ใช้เป็นดัชนีในการประเมินผลกระทบ การกัดเซาะและการตกตะกอนเหนือโครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่ตะมาน



รูปที่ 4 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและการสำรวจตะกอนสถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกิต อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 5 สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่(ทำynnน้ำ)ที่ใช้เป็นดัชนีในการประเมินผลกระทบการกัดเซาะและการตกตะกอนท้ายโครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำแม่ตะมาน



รูปที่ 6 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและการสำรวจตะกอนสถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



ผลการดำเนินงาน

จากการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563 พบว่า

1. ที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองก๊ิด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 2.27 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำสูงสุดอยู่ที่ 116.710 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2563 ส่วนระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ -0.11 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2563 และวัดปริมาณน้ำต่ำสุดได้ 0.152 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2563 (รูปที่ 7)

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน – กันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 207.4 ล้าน ลบ.ม.โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม มีปริมาณน้ำสะสมรวม 73.8 ล้าน ลบ.ม. และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือเดือนเมษายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 13.3 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่ 9)

รูปที่ 7 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองก๊ิด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

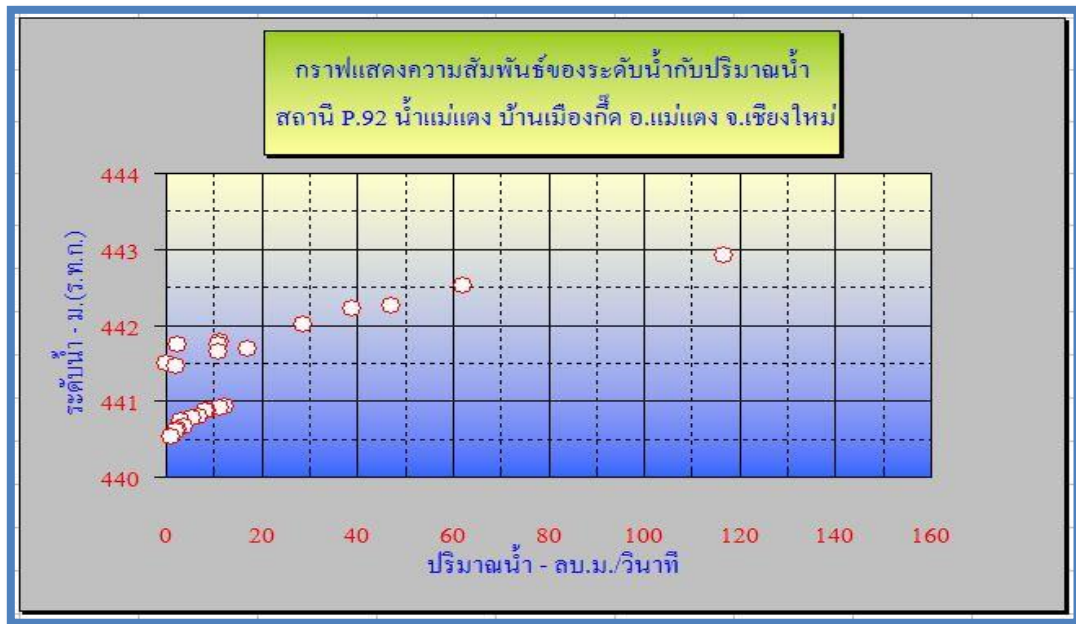
ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำแม่แตง		สถานี บ้านเมืองก๊ิด			รหัส P.92		
ตำบล ก๊ิดช้าง		อำเภอ แม่แตง			จังหวัด เชียงใหม่		
ราคาศูนย์เสาระดับ 400.645 ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2563		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
1 ต.ค.62	0.28	440.925	11.15 – 11.32	37.50	17.81	0.683	12.152
9 ต.ค.62	0.26	440.905	11.19 – 11.38	37.50	16.92	0.656	11.106
5 พ.ย.62	0.23	440.875	11.27 – 11.36	39.00	14.50	0.587	8.511
18 พ.ย.62	0.22	440.865	10.49 – 11.06	39.00	14.05	0.573	8.049
3 ธ.ค.62	0.15	440.795	11.06 – 11.20	39.00	12.47	0.537	6.692
12 ธ.ค.62	0.14	440.785	11.10 – 11.23	39.00	11.50	0.481	5.528
8 ม.ค.63	0.08	440.725	11.29 – 11.42	37.00	9.90	0.295	2.925
14 ม.ค.63	0.09	440.735	11.32 – 11.48	37.00	10.09	0.295	2.974
13 ก.พ.63	0.01	440.655	17.17 – 17.26	25.00	6.86	0.567	3.891
21 ก.พ.63	-0.01	440.635	17.15 – 17.32	25.00	6.06	0.385	2.332

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำแม่แตง		สถานี บ้านเมืองก๊ิด			รหัส P.92		
ตำบล ก๊ิดช้าง		อำเภอ แม่แตง			จังหวัด เชียงใหม่		
ราคาศูนย์เสาระดับ 400.645 ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2563		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
2 มี.ค.63	-0.03	440.615	11.01 – 11.12	25.00	5.34	0.367	1.960
12 มี.ค.63	-0.03	440.615	14.43 – 14.54	25.00	5.29	0.366	1.937
1 เม.ย.63	-0.11	440.535	11.10 – 11.26	25.00	3.29	0.307	1.010
22 เม.ย.63	0.86	441.505	11.24 – 11.40	43.00	39.88	0.004	0.152
5 พ.ค.63	1.09	441.735	11.54 – 12.10	42.00	39.71	0.063	2.490
19 พ.ค.63	0.81	441.455	11.34 – 11.47	42.00	35.53	0.057	2.014
8 มิ.ย.63	1.13	441.775	11.38 – 11.50	43.00	48.92	0.230	11.252
16 มิ.ย.63	1.09	441.735	11.40 – 11.58	43.00	46.04	0.236	10.845
14 ก.ค.63	1.37	442.015	11.04 – 11.21	43.00	64.80	0.443	28.674
4 ส.ค.63	1.88	442.525	10.30 – 10.39	52.05	70.69	0.879	62.154
23 ส.ค.63	2.27	442.915	09.50 – 10.20	46.00	81.93	1.425	116.710
1 ก.ย.63	1.04	441.685	10.53 – 11.08	43.00	48.12	0.354	17.022
14 ก.ย.63	1.00	441.645	11.23 – 11.40	43.00	42.66	0.256	10.942
21 ก.ย.63	1.62	442.265	10.46 – 11.00	44.20	72.20	0.652	47.070

หมายเหตุ มีการสร้างฝายปิดกั้นลำน้ำตั้งแต่วันที่๑เมษายน 2563 ซึ่งอยู่ท้ายแนวสำรวจประมาณ 200 เมตร

หมายเหตุ มีการสร้างฝายปิดกั้นลำน้ำตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 ซึ่งอยู่ท้ายแนวสำรวจประมาณ 200 เมตร

รูปที่ 8 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกุด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 9 ตารางแสดงปริมาณน้ำทำรายเดือนสถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกิต อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : น้ำแม่แตง บ้านเมืองกิต อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่										พื้นที่รับน้ำ 1,653 ตร.กม.				
แม่น้ำ :น้ำแม่แตง P.92														
													ปริมาณน้ำ	ปริมาณน้ำ
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.	รายปี	เฉลี่ย
													ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2553	5.71	8.60	11.18	57.02	155.68	209.79	124.88	44.23	25.44	16.53	9.29	11.77	680.11	21.57
2554	29.00	86.04	94.13	104.77	222.94	291.48	174.42	83.19	60.42	44.16	28.34	21.37	1,240.27	39.33
2555	20.20	34.25	34.22	55.22	77.47	153.98	77.89	52.07	31.97	20.99	15.50	15.56	589.32	18.69
2556	7.40	10.69	12.42	22.77	80.40	115.48	109.66	61.17	48.76	24.05	12.03	6.30	511.14	16.21
2557	7.61	26.76	31.23	61.19	94.06	97.92	61.80	44.98	24.18	17.92	9.19	6.60	483.45	15.33
2558	8.18	10.16	7.66	28.51	76.70	40.51	30.83	22.72	11.04	9.05	6.04	5.37	256.77	8.14
2559	2.10	9.72	49.57	68.83	103.85	109.24	61.89	60.32	24.83	21.06	11.45	9.74	532.59	16.89
2560	8.93	30.04	29.31	116.69	92.24	137.04	166.07	78.00	43.02	37.70	16.48	11.41	766.92	24.32
2561	13.36	33.54	54.71	56.16	106.14	81.38	142.88	52.47	31.66	25.10	13.06	6.73	617.19	19.57
2562	7.82	11.94	16.94	14.99	63.09	53.63	34.28	26.36	17.72	13.79	8.91	7.16	276.64	8.77
2563	13.30	24.50	24.80	31.00	73.80	40.00							207.40	6.58
สูงสุด	29.00	86.04	94.13	116.69	222.94	291.48	174.42	83.19	60.42	44.16	28.34	21.37	1,240.27	39.33
เฉลี่ย	11.03	26.17	34.14	58.61	107.26	129.05	98.46	52.55	31.90	23.04	13.03	10.20	595.44	18.88
ต่ำสุด	2.10	8.60	7.66	14.99	63.09	40.51	30.83	22.72	11.04	9.05	6.04	5.37	256.77	8.14

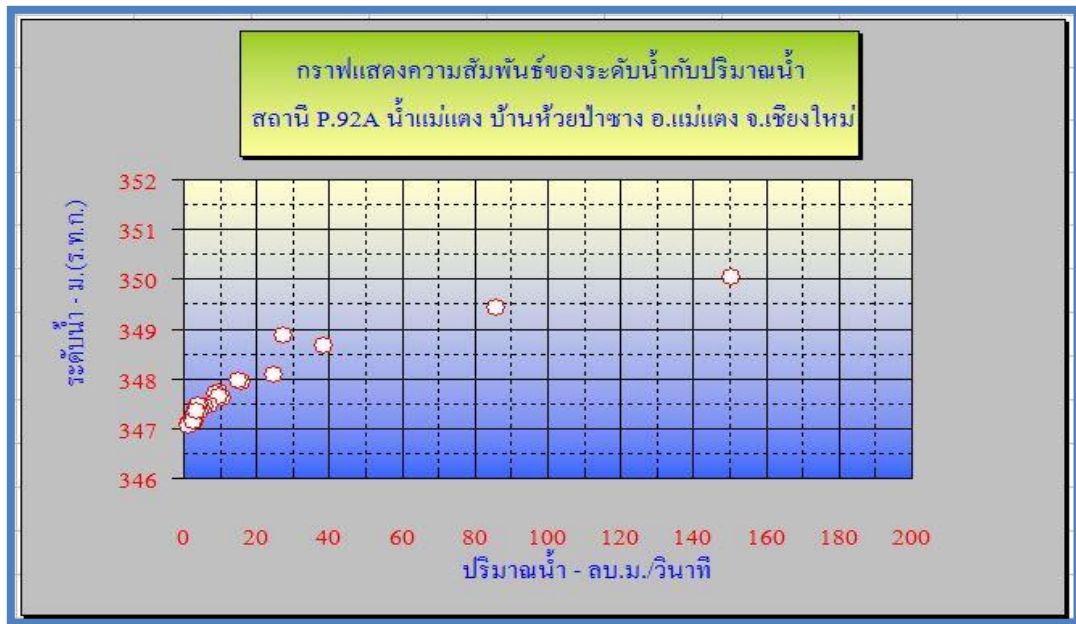
2. ที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ระดับน้ำสูงสุด วัดได้ 3.38 ม.(ร.ส.ม.) เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2563 วัดปริมาณน้ำสูงสุดได้ 150.440 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2563 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.40 ม. (ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุด 1.235 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2563 (รูปที่ 10)

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 195.5 ล้าน ลบ.ม.โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 91.8 ล้าน ลบ.ม. และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือเดือนเมษายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 5.3 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่ 12)

รูปที่ 10 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ น้ำแม่แตง		สถานี บ้านห้วยป่าซาง			รหัส P.92A		
ตำบล กัดช้าง		อำเภอ แม่แตง			จังหวัด เชียงใหม่		
ราคาศูนย์เสาระดับ 346.652ม.(ร.ท.ก.)					ปีงบประมาณ 2563		
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการ สำรวจ	ความ กว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
1 ต.ค.62	1.08	347.732	11.28 – 11.47	16.00	11.88	0.807	9.587
9 ต.ค.62	1.04	347.692	11.50 – 12.07	16.00	11.34	0.774	8.779
5 พ.ย.62	0.96	347.612	11.54 – 12.10	24.00	18.71	0.579	10.837
18 พ.ย.62	1.00	347.652	12.04 – 12.19	24.00	19.66	0.497	9.779
3 ธ.ค.62	0.80	347.452	11.35 – 11.48	24.00	18.01	0.402	7.245
12 ธ.ค.62	0.78	347.432	11.38 – 11.51	24.00	17.02	0.346	5.885
8 ม.ค.63	0.74	347.392	12.00 – 12.08	22.00	10.92	0.460	5.021
14 ม.ค.63	0.70	347.352	12.06 – 12.19	22.00	10.42	0.446	4.646
13 ก.พ.63	0.50	347.152	11.44 – 11.54	24.00	7.55	0.424	3.204
21 ก.พ.63	0.50	347.152	11.47 – 12.08	24.00	7.52	0.390	2.931
2 มี.ค.63	0.58	347.232	11.27 – 11.40	24.00	8.32	0.297	2.470

รูปที่ 11 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



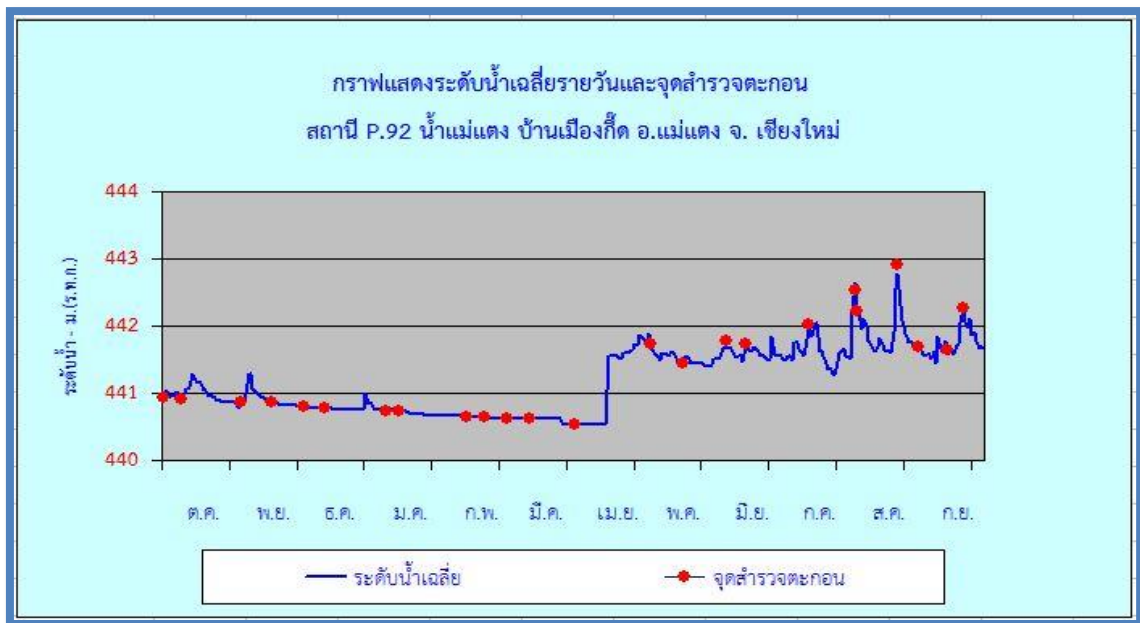
รูปที่ 12 ตารางแสดงปริมาณน้ำทำรายเดือนสถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านเมืองห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร														
สถานี : น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่										พื้นที่รับน้ำ 1,723 ตร.กม.				
แม่น้ำ :น้ำแม่แตง P.92A														
													ปริมาณน้ำ	ปริมาณน้ำ
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.	รายปี	เฉลี่ย
													ล้าน ลบ.ม.	ลบ.ม./วิ
2559	5.20	11.69	47.57	68.71	85.16	101.91	68.59	70.19	34.00	25.81	15.84	12.35	547.01	17.35
2560	7.58	30.47	30.21	112.62	84.00	136.81	177.01	105.63	66.16	48.43	29.54	20.11	848.56	26.91
2561	12.79	26.64	38.49	43.15	110.22	79.43	144.10	60.41	40.85	29.36	17.22	11.58	614.25	19.48
2562	5.72	9.50	16.33	11.09	59.57	56.43	35.87	23.72	12.09	8.69	2.92	1.34	243.26	7.71
2563	5.30	10.20	11.70	26.20	91.80	50.30							195.50	6.20
สูงสุด	12.79	30.47	47.57	112.62	110.22	136.81	177.01	105.63	66.16	48.43	29.54	20.11	848.56	26.91
เฉลี่ย	7.82	19.58	33.15	58.89	84.73	93.65	106.39	64.99	38.28	28.07	16.38	11.34	563.27	17.86
ต่ำสุด	5.20	9.50	16.33	11.09	59.57	56.43	35.87	23.72	12.09	8.69	2.92	1.34	195.50	7.71

ผลการตรวจวัดข้อมูลตะกอนแขวนลอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกิต อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือน้ำ) จำนวน 24 ครั้ง

รูปที่ 11 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนสถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกิต อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



2. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) จำนวน 25 ครั้ง

รูปที่ 12 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยสถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 13 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกีด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

CACULATION OF DAILY SUSPENDE SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.92

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Mae Tang

Date

Drainage Area 1,653 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.		
1 Oct.19	440.925	12.158	1.050	5.733	6.023	49 - 51
9 Oct,19	440.905	11.106	0.960	12.402	11.901	52 - 54
5 Nov,19	440.875	8.511	0.735	26.310	19.347	55 - 57
18 Nov,19	440.865	8.049	0.695	30.322	21.087	58 - 60
3 Dec,19	440.795	6.692	0.578	28.137	16.268	61 - 63
12 Dec,19	440.785	5.528	0.478	23.300	11.129	64 - 66
8 Jan,20	440.725	2.925	0.253	24.447	6.178	67 - 69
14 Jan,20	440.735	2.974	0.257	14.279	3.669	70 - 72
13 Feb,20	440.655	3.891	0.366	117.528	39.511	73 - 75
21 Feb,20	440.635	2.332	0.201	20.342	4.099	76 - 78
2 Mar,20	440.615	3.891	0.336	9.280	3.120	79 - 81
12 Mar,20	440.615	1.937	0.167	20.631	3.453	82 - 84
1 Apr,20	440.535	1.010	0.087	3.207	0.280	1 - 3
5 May,20	441.735	2.490	0.215	63.438	13.648	4 - 6
19 May,20	441.455	2.014	0.174	105.439	18.347	7 - 9
8 Jun,20	441.785	11.399	0.985	229.006	225.542	10 - 12
16 Jun,20	441.735	10.845	0.937	230.044	215.553	13 - 15

CACULATION OF DAILY SUSPENDESED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.92

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Mae Tang

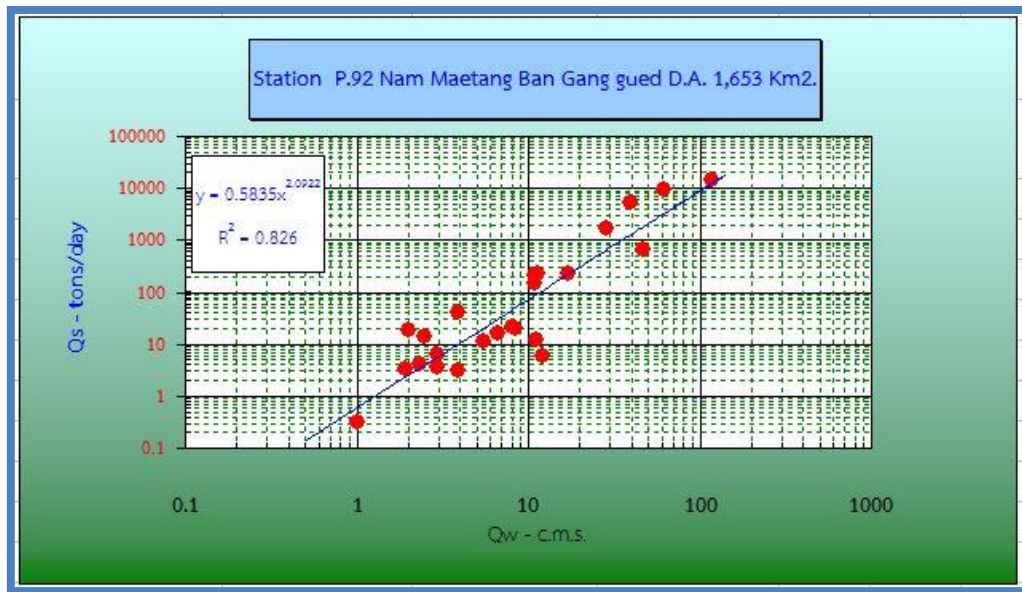
Date

Drainage Area 1,653 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.		
14 Jul,20	442.015	28.674	2.477	700.206	1734.715	16 - 18
4 Aug,20	442.525	62.154	5.370	1713.744	9202.988	19 - 21
5 Aug,20	442.225	39.010	3.370	1593.147	5369.645	22 - 24
23 Aug,20	442.915	116.710	10.084	1410.406	14222.172	25 - 27
1 Sep,20	441.685	17.022	1.471	156.222	229.756	28 - 30
14 Sep,20	441.645	10.942	0.945	152.371	144.050	31 - 33
21 Sep,20	442.265	47.070	4.067	163.470	664.809	34 - 36

รูปที่ 14 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.92 น้ำแม่แตง บ้านเมืองกุด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 15 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.92A

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Mae Tang

Date

Drainage Area 1,723 Km.²

Checked by

Date	Gage Height	River Discharge		Sediment	Suspended	Remark
				Concentratio	Sediment	
		c.m.s	m.c.m.	By Weight	Ton	No.bottle
	m.(m.s.l.)			p.p.m.		
1 Oct,19	347.732	9.587	0.828	4.362	3.613	49 - 51
9 Oct,19	347.692	8.779	0.759	13.982	10.606	52 - 54
5 Nov,19	347.612	10.837	0.936	15.269	14.297	55 - 57
18 Nov,19	347.652	9.779	0.845	20.217	17.081	58 - 60
3 Dec,19	347.452	7.245	0.626	41.769	26.146	61 - 63

CACULATION OF DAILY SUSPENDE SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.92A

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Mae Tang

Date

Drainage Area 1,723 Km.²

Checked by

Date	Gage Height	River Discharge		Sediment Concentration	Suspended Sediment	Remark
				By Weight	Ton	No.bottle
	m.(m.s.l.)	c.m.s	m.c.m.	p.p.m.		
12 Dec,19	347.432	5.885	0.508	46.378	23.581	64 - 66
8 Jan,20	347.392	5.021	0.434	34.912	15.145	67 - 69
14 Jan,20	347.352	4.646	0.401	38.784	15.568	70 - 72
13 Feb,20	347.152	3.204	0.277	44.296	12.262	73 - 75
21 Feb,20	347.152	2.931	0.253	54.157	13.715	76 - 78
2 Mar,20	347.232	2.470	0.213	49.576	10.580	79 - 81
12 Mar,20	347.112	1.836	0.159	48.697	7.725	82 - 84
1 Apr,20	347.072	1.368	0.118	4.178	0.494	1 - 3
22 Apr,20	347.052	1.235	0.107	3.947	0.421	4 - 6
5 May,20	347.392	3.759	0.325	142.370	46.238	7 - 9
19 May,20	347.152	2.767	0.239	233.949	55.930	10 - 12
8 Jun,20	347.452	4.112	0.355	130.830	46.841	13 - 15
16 Jun,20	347.352	3.435	0.297	119.860	35.572	16 - 18
14 Jul,20	348.092	24.779	2.141	620.916	1329.323	19 - 21
4 Aug,20	349.412	85.694	7.404	1372.978	10165.479	22 - 24
5 Aug,20	348.652	38.500	3.326	1564.375	5203.737	25 - 27
23 Aug,20	350.032	150.440	12.998	1197.315	15562.718	28 - 30
1 Sep,20	347.942	16.030	1.385	156.408	216.624	31 - 33

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station P.92A

Water year Oct,2019 – Sep,2020

Computed by

River Nam Mae Tang

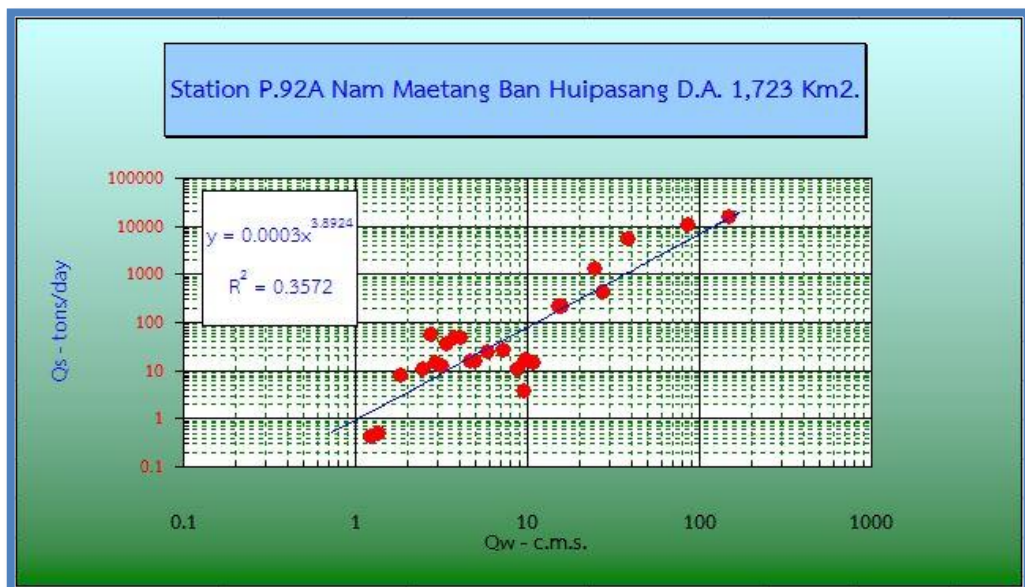
Date

Drainage Area 1,723 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
14 Sep,19	347.962	15.190	1.312	162.765	213.615	34 - 36
21 Sep,19	348.872	27.566	2.382	169.922	404.703	37 - 39

รูปที่ 16 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี P.92A น้ำแม่แตง บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 17 ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.92 บ้านเมืองกีด(เหนือน้ำ)กับสถานี P.92A บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.92(เหนือน้ำ)และสถานี P.92A(ท้ายน้ำ) ปีงบประมาณ 2563					
วันที่	สถานี P.92 สะพานบ้านเมืองกีด (ppm.)	สถานี P.92A สะพานบ้านห้วยป่าซาง (ppm.)	ปริมาณตะกอน เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง	ปริมาณตะกอนท้าย น้ำ(เท่า)
1 ต.ค.62	5.73	4.36	-1.37	-23.92	0.76
9 ต.ค.62	12.40	13.98	1.58	12.74	1.13
5 พ.ย.62	26.31	15.27	-11.04	-41.97	0.58
18 พ.ย.62	30.32	20.22	-10.11	-33.33	0.67
3 ธ.ค.62	28.14	41.77	13.63	48.45	1.48
12 ธ.ค.62	23.30	46.38	23.08	99.04	1.99
8 ม.ค.63	24.45	24.91	10.46	42.81	1.43
14 ม.ค.63	14.28	38.78	24.51	171.62	2.72
13 ก.พ.63	117.53	44.30	-73.23	-62.31	0.38
21 ก.พ.63	20.34	54.16	31.81	166.22	2.66
2 มี.ค.63	9.28	49.58	40.30	434.25	5.34
12 มี.ค.63	20.63	48.670	28.07	136.04	2.36
1 เม.ย.63	3.21	4.18	0.97	30.29	1.30
5 พ.ค.63	63.44	142.37	78.93	124.42	2.24
19 พ.ค.63	105.44	233.95	128.51	121.88	2.22
8 มิ.ย.63	229.01	130.83	-98.18	-42.87	0.57
16 มิ.ย.63	230.04	119.86	-110.18	-47.90	0.52
14 ก.ค.63	700.21	620.92	-79.29	-11.32	0.89
4 ส.ค.63	1713.74	1372.98	340.77	-19.88	0.80
5 ส.ค.63	1593.15	1564.37	-28.77	-1.81	0.98
23 ส.ค.63	1410.41	1197.31	-213.09	-15.11	0.85
1 ก.ย.63	156.22	156.41	0.19	0.12	1.00

ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.92(เหนือน้ำ)และสถานี P.92A(ท้ายน้ำ) ปีงบประมาณ 2563					
วันที่	สถานี P.92 สะพานบ้านเมืองกีด (ppm.)	สถานี P.92A สะพานบ้านห้วยป่าซาง (ppm.)	ปริมาณตะกอน เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง	ปริมาณตะกอนท้าย น้ำ(เท่า)
14 ก.ย.63	152.37	162.77	10.39	6.82	1.07
21 ก.ย.63	163.47	169.92	6.45	3.95	1.04
เฉลี่ย				45.7	1.46

รูปที่ 18 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.92 บ้านเมืองกีด(เหนือน้ำ)กับสถานี P.92A บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



รูปที่ 19 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือนสถานี P.92 บ้านเมืองกีด(เหนือหน้า) อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
น้ำแม่แตง สถานี P.92 บ้านเมืองกีด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่										พื้นที่รับน้ำ 1,653 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
													ต้น
2557	136	2,331	3,320	15,647	31,093	39,854	12,055	6,331	1,486	935	212	100	113,500
2558	170	460	147	5,706	68,396	16,497	5,312	4,619	328	262	88	65	102,051
2559	11	398	10,698	16,563	33,948	34,850	10,003	16,206	1,483	1,184	338	224	125,905
2560	271	4,867	4,021	65,229	26,829	60,505	81,716	18,854	5,458	4,445	997	420	273,612
2561	505	2,698	7,210	7,772	36,942	13,942	51,174	6,027	2,250	1,518	450	125	130,612
2562	133	358	750	498	9,450	6,686	2,426	1,606	640	396	176	110	23,228
2563	847	1,488	1,480	2,512	19,113	4,501							29,941
สูงสุด	847	4,867	10,698	65,229	68,396	60,505	81,716	18,854	5,458	4,445	997	420	273,612
เฉลี่ย	296	1,800	3,947	16,275	32,253	25,262	27,114	8,940	1,941	1,457	377	174	114,121
ต่ำสุด	11	358	147	498	9,450	4,501	2,426	1,606	328	262	88	65	23,228

รูปที่ 20 ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายเดือนสถานี P.92A บ้านห้วยป่าซาง(ท้ายน้ำ) อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ต้น													
น้ำแม่แตง สถานี P.92A บ้านห้วยป่าซาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่										พื้นที่รับน้ำ 1,723 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
													ต้น
2559	70	790	20737	38852	54102	82981	27220	96175	5239	2869	1005	501	330542
2560	165	2871	2646	34840	14150	34207	52295	19982	8369	4689	2075	949	177238
2561	589	2029	4070	4719	30433	12197	36288	7520	3825	2345	969	474	105458
2562	117	356	817	405	7152	6185	2617	1348	409	240	40	10	19696
2563	229	441	529	2339	21357	6245							31140
สูงสุด	589.03	2,871.20	20,737.24	38,852.35	54,102.20	82,980.54	52,295.06	96,174.58	8,369.42	4,689.08	2,075.22	948.86	330,541.86
เฉลี่ย	235.38	1,511.39	7,067.62	19,703.88	26,459.23	33,892.37	29,604.91	31,256.37	4,460.73	2,535.86	1,022.53	483.37	158,233.64
ต่ำสุด	70.49	355.50	817.38	404.80	7,152.45	6,184.64	2,616.60	1,348.15	409.48	239.52	40.37	10.09	19,696.46

ปัญหาและอุปสรรค

บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการเพิ่มปริมาณน้ำให้กับเขื่อนแม่กวงอุดมธารา อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ที่บ้านเมืองกืด (เหนือโครงการ) และบ้านห้วยป่าซาง(ท้ายโครงการ) พื้นที่แห่งนี้เดิมจนถึงปัจจุบันยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวชมธรรมชาติ ชมวิถีชีวิตชาวกะเหรี่ยง มีการให้บริการขี่ช้าง ล่องแก่ง ล่องแพในลำน้ำแม่แตงทำให้เกิดปริมาณตะกอนแขวนลอยฟุ้งกระจาย มากบ้างน้อยบ้างแล้วแต่กิจกรรมที่กระทำบริเวณเหนือหรือท้ายโครงการส่งผลให้การสำรวจปริมาณตะกอนที่สำรวจได้ในแต่ละครั้งคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

สรุป

จากการเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี P.92 (ด้านเหนือ) และสถานี P.92A (ด้านท้าย) สามารถสรุปได้ว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามสัดส่วนของระดับน้ำปริมาณน้ำและความเข้มข้นของกิจกรรมล่องแก่ง ล่องแพ ในลำน้ำแม่แตง แต่โดยภาพรวมแล้วปริมาณตะกอนแขวนลอยด้านท้ายน้ำจะเพิ่มขึ้น 45.7 % และคิดเป็นจำนวน 1.46 เท่าของสถานีด้านเหนือ (รูปที่ 17,18)