รายงานสรุปผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกัดเซาะและตกตะกอน
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563)

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

หลักการและเหตุผล

ตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จังหวัดพะเยา ในระยะก่อสร้าง ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการกัดเซาะและการตกตะกอนในลำน้ำปี้ ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำปี้เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งและช่วยลดปัญหาการเกิดอุทกภัยของลุ่มน้ำยมตอนล่างได้อีกส่วนหนึ่งด้วย ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีผลการดำเนินการ (รูปที่ 1 - 2) ดังนี้

วัตถุประสงค์ ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการกัดเซาะและการตกตะกอนในลำน้ำปี้ ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำปี้

วิธีการดำเนินงาน

1.ทำการสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน(เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 28.6 กิโลเมตร (รูปที่ 3 - 5)

2.ทำการสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง(ท้ายน้ำ)ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 4.9 กิโลเมตร (รูปที่ 6 - 8)

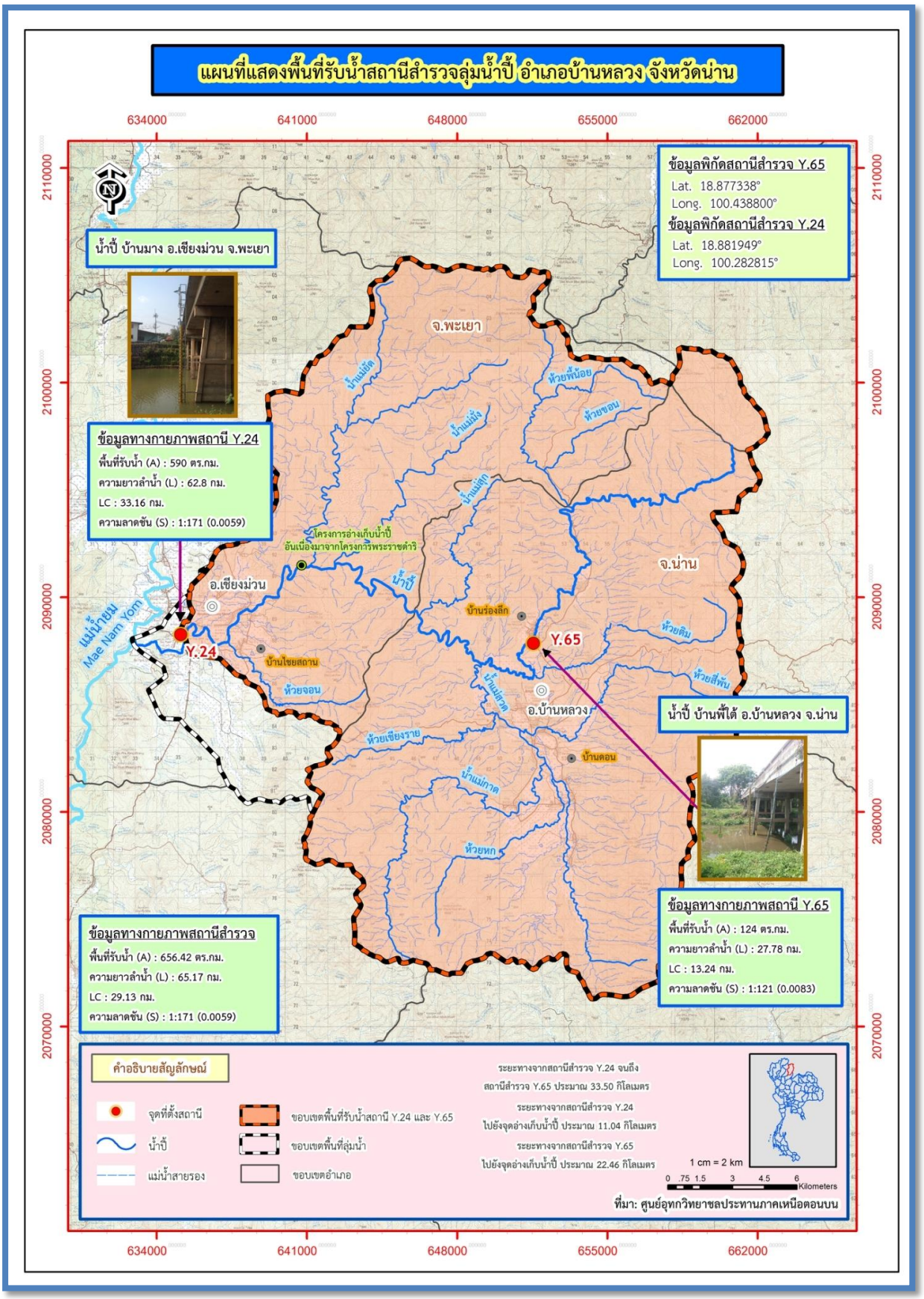
งบประมาณ

จำนวนเงิน 441,200.00 บาท

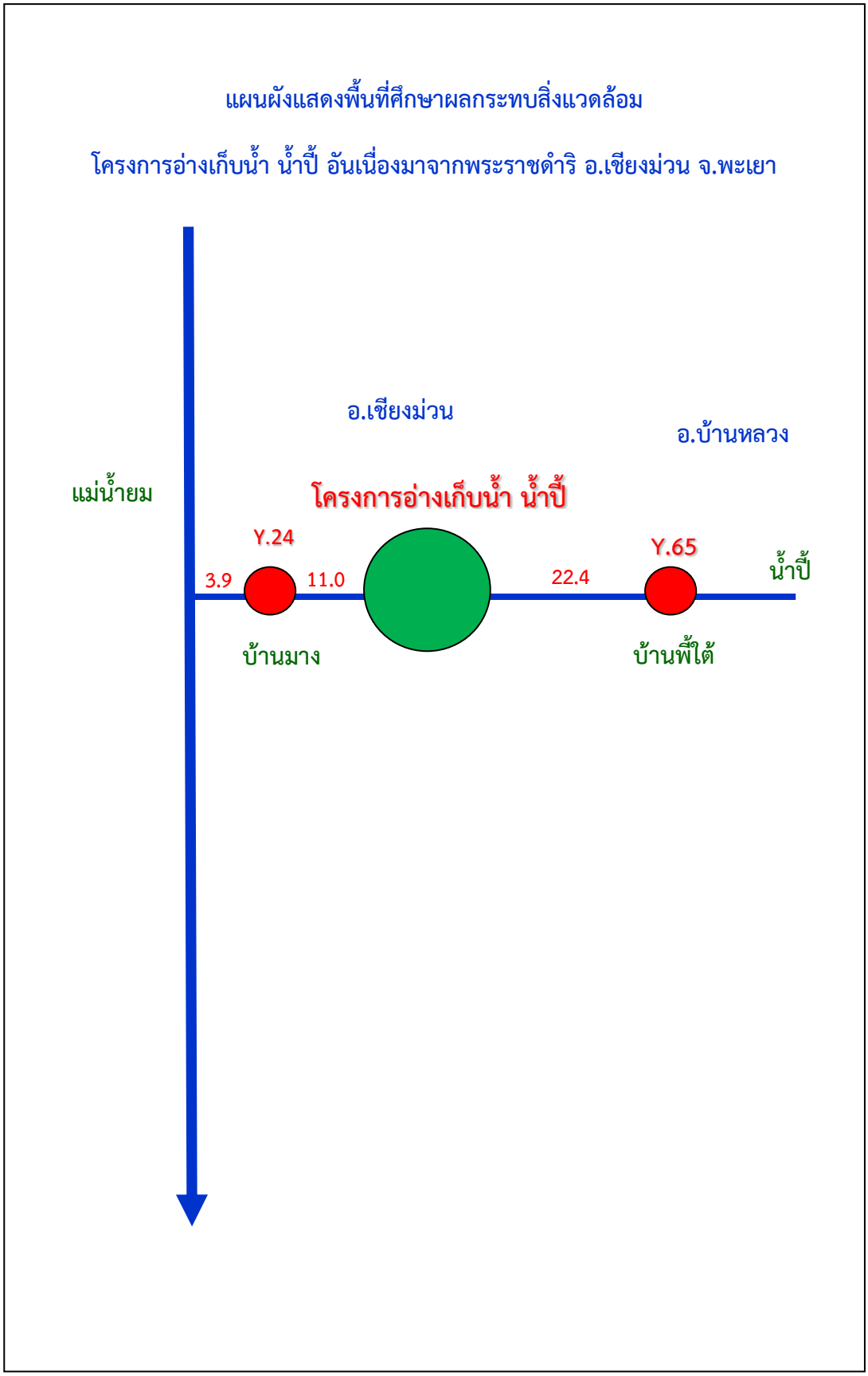
หน่วยงานที่ได้รับผิดชอบ

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่านและสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ด้านเหนือและท้ายโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ



รูปที่ 2 แผนผังแสดงพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 3 - **4** สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ที่ใช้เป็นดัชนีประเมินผลกระทบจากการกัดเซาะและการตกตะกอนเหนือโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

รูปที่ 5 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

รูปที่ 6 - 7 สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ที่ใช้เป็นดัชนีในการประเมินผลกระทบการกัดเซาะและการตกตะกอนท้ายโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

รูปที่ 8 ทำการสำรวจปริมาณน้ำและสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ผลการดำเนินงาน

จากการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 - กันยายน 2563 สรุปได้ดังนี้ (รูปที่ 9)

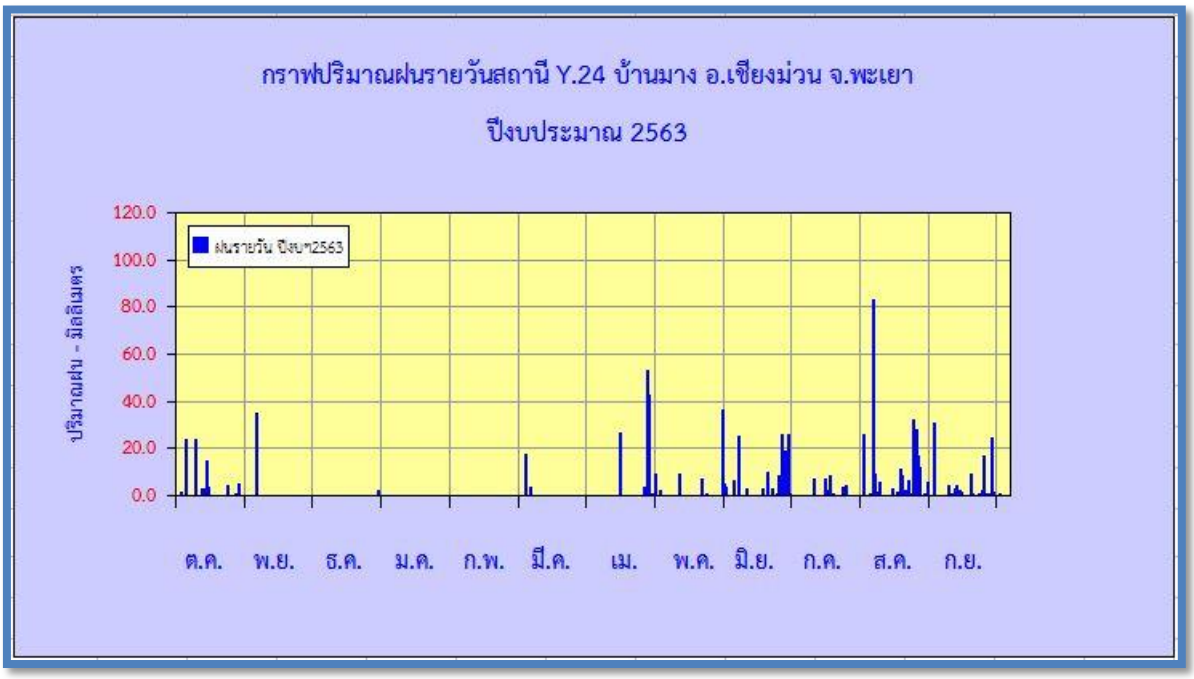
ปริมาณฝนสูงสุดรายวันวัดได้ 82.8 มม.เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2563 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวันวัดได้ 0.2 มม. เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2562 (รูปที่ 10)

ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2563 มีปริมาณฝนสะสม 258.6 ม.ม.และเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมต่ำสุดคือเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ 2563 มีปริมาณน้ำฝนสะสม 0.0 มม.(รูปที่ 11)

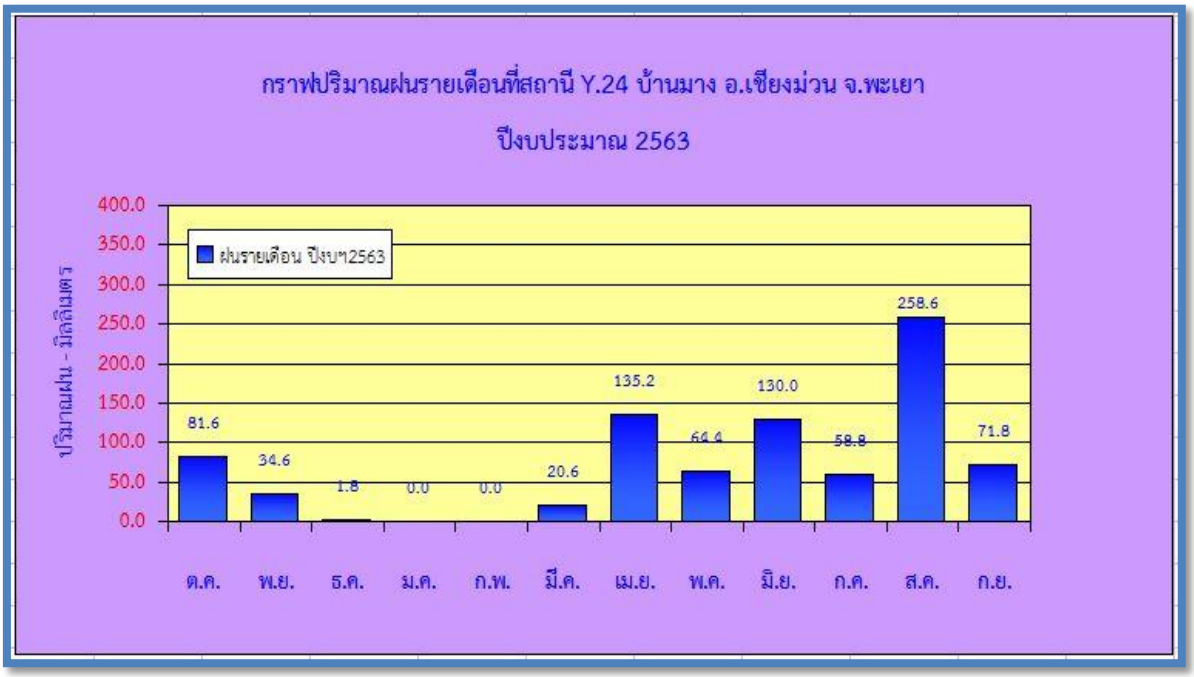
ปริมาณฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนกันยายน 2563 มีปริมาณฝนสะสมรวม 857.4 มม.

รูปที่ 9 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุของสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา**(**ท้ายโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ)

รูปที่ 10 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 11 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



จากการตรวจวัดปริมาณฝนของสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 - กันยายน 2563 สรุปได้ดังนี้ (รูปที่ 12)

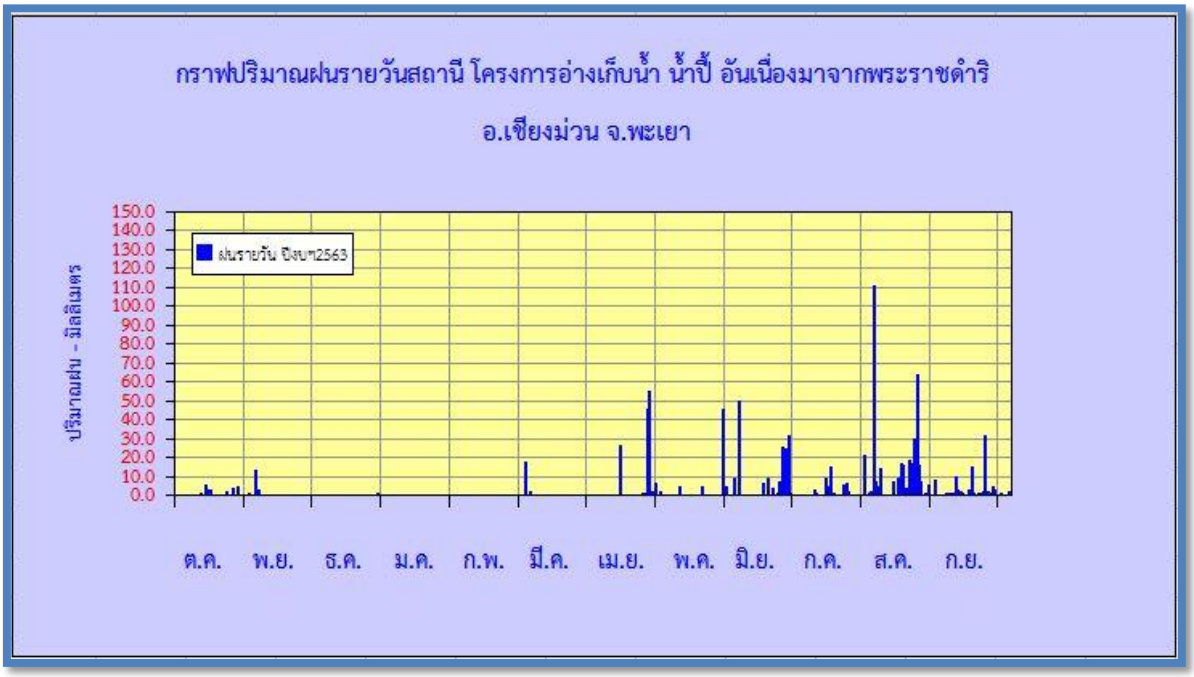
ปริมาณฝนสูงสุดรายวันวัดได้ 111.0 มม.เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2563 และปริมาณฝนต่ำสุดรายวันวัดได้ 0.5 มม. เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2562 (รูปที่ 13)

ส่วนเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2563 มีปริมาณฝนสะสม 355.5 ม.ม.และเดือนที่มีปริมาณฝนสะสมต่ำสุดคือเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ 2563 มีปริมาณน้ำฝนสะสม 0.0 มม.(รูปที่ 14)

ปริมาณฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนกันยายน 2563 มีปริมาณฝนสะสมรวม 926.0 มม.

รูปที่ 12 การตรวจวัดข้อมูลด้านอุตุของสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

รูปที่ 13 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายวันสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 14 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนสถานี โครงการอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ผลการตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือโครงการ)ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานประมาณ 28.6 กิโลเมตร ระดับน้ำสูงสุดที่วัดได้ 1.37 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 5.357 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2563 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.10 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุด 0.00 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2563(รูปที่ 15)

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน – เดือนกันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 13.3 ล้าน ลบ.ม.และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 7.90 ล้าน ลบ.ม. ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือเดือนเมษายนและพฤษภาคม 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 0.10 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่ 17)

รูปที่ 15 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน (เหนือโครงการ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่น้ำ น้ำปี้ **สถานี บ้านพี้ใต้** **รหัส Y.65**

ตำบล บ้านพี้ **อำเภอ บ้านหลวง** **จังหวัด น่าน**

ราคาศูนย์เสาระดับ 343.540 ม.(ร.ท.ก.) **ปีงบประมาณ 2563**

วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
25 ต.ค.62	0.60	344.140	11.09 -11.14	18.62	14.26	0.032	3.440
4 พ.ย.62	0.62	344.160	10.51 – 10.57	18.83	14.54	0.032	0.460
23 พ.ย.62	0.62	344.160	11.30 – 11.34	16.33	12.42	0.038	0.469
7 ธ.ค.62	0.56	344.100	11.14 – 11.16	16.34	9.53	0.076	0.727
24 ธ.ค.62	0.58	344.120	11.35 – 11.37	15.14	9.30	0.026	0.240
7 ม.ค.63	0.46	344.000	11.13 – 11.16	15.55	8.44	0.041	0.349
5 ก.พ.63	0.37	343.910	11.47 – 11.50	13.86	4.35	0.020	0.086
20 ก.พ.63	0.52	344.060	11.04 – 11.10	14.00	6.28	0.000	0.000
6 มี.ค.63	0.40	343.940	11.35 – 11.39	13.50	3.94	0.000	0.000
19 มี.ค.63	0.33	343.870	11.10 – 11.20	13.71	5.82	0.000	0.000

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่น้ำ น้ำปี **สถานี บ้านพี้ใต้** **รหัส Y.65**

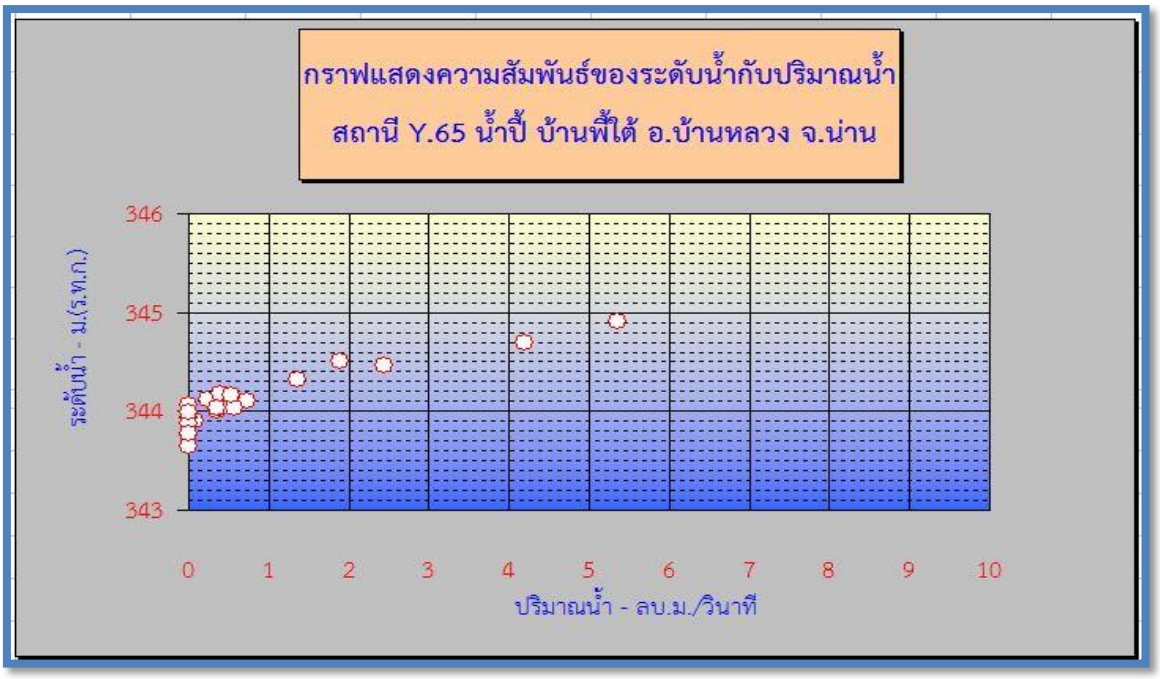
ตำบล บ้านพี้ **อำเภอ บ้านหลวง** **จังหวัด น่าน**

ราคาศูนย์เสาระดับ 343.540 ม.(ร.ท.ก.) **ปีงบประมาณ 2563**

วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
1 เม.ย.63	0.22	343.760	11.35 – 11.39	14.25	4.77	0.000	0.000
25 เม.ย.63	0.10	343.640	10.00 – 10.10	10.70	3.00	0.000	0.000
8 พ.ค.63	0.33	343.870	11.30 – 11.42	13.62	5.90	0.000	0.000
21 พ.ค.63	0.23	343.770	10.38 – 10.45	14.00	5.86	0.000	0.000
5 มิ.ย.63	0.45	343.990	10.36 – 10.40	15.00	9.08	0.000	0.000
16 มิ.ย.63	0.50	344.040	11.37 – 11.45	15.20	8.87	0.045	0.400
27 มิ.ย.63	1.37	344.910	12.15 – 12.20	19.54	24.06	0.223	5.357
8 ก.ค.63	0.50	344.040	11.22 – 11.31	15.17	9.34	0.060	0.564
17 ก.ค.63	0.49	344.030	11.24 – 11.30	14.32	8.33	0.042	0.353
4 ส.ค.63	0.97	344.510	16.00 – 16.10	16.10	15.69	0.121	1.894
13 ส.ค.63	0.63	344.170	11.27 – 11.29	16.19	10.71	0.081	0.394
24 ส.ค.63	1.15	344.690	15.04 – 15.09	15.88	16.01	0.265	4.202
9 ก.ย.63	0.93	344.470	12.12 – 12.17	16.07	14.12	0.173	2.444
16 ก.ย.63	0.62	344.160	11.16 – 11.20	53.39	11.83	0.044	0.526
23 ก.ย.63	0.78	344.320	11.37 – 11.40	16.76	14.06	0.097	1.365

หมายเหตุ *มี*การก่อสร้างฝายน้ำล้น(คอนกรีต)ท้ายแนวสำรวจประมาณ 800 เมตร ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2563

รูปที่ 16 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน



รูปที่ 17 ตารางแสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร

สถานี : บ้านน้ำพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน **พื้นที่รับน้ำ 124 ตร.กม.**

แม่น้ำ : น้ำปี้ Y.65

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.	ปริมาณน้ำรายปี ล้าน ลบ.ม.	ปริมาณน้ำเฉลี่ย ลบ.ม./วิ
2561	2.29	2.52	2.91	6.18	14.37	2.60	5.97	2.47	1.58	1.23	0.80	0.83	43.76	1.39
2562	0.18	0.38	0.74	2.46	21.66	13.65	2.34	1.68	1.04	0.38	0.26	0.23	45.01	1.43
2563	0.10	0.10	1.40	0.50	7.90	3.30							13.30	0.30
สูงสุด	2.29	2.52	2.91	6.18	21.66	13.65	5.97	2.47	1.58	1.23	0.80	0.83	45.01	1.43
เฉลี่ย	1.24	1.45	1.83	4.32	18.02	8.13	4.15	2.08	1.31	0.81	0.53	0.53	44.39	1.41
ต่ำสุด	0.18	0.38	0.74	2.46	14.37	2.60	2.34	1.68	1.04	0.38	0.26	0.23	43.76	1.39

2. ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.บ้านเชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานประมาณ 4.9 กิโลเมตรระดับน้ำสูงสุดที่วัดได้ 4.98 ม.(ร.ส.ม.)มีปริมาณน้ำสูงสุด 156.514 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม2563 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.71 ม.(ร.ส.ม.) มีปริมาณน้ำต่ำสุด 0.000 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2563 (รูปที่ 18,19)

ปริมาณน้ำสะสมตั้งแต่เดือนเมษายน – เดือนกันยายน 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 72.2 ล้าน ลบ.ม.และเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมสูงสุดคือเดือนสิงหาคม 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 49.0 ล้าน ลบ.ม. ส่วนเดือนที่มีปริมาณน้ำสะสมต่ำสุดคือเดือนกรกฎาคม 2563 มีปริมาณน้ำสะสมรวม 0.6 ล้าน ลบ.ม.(รูปที่ 20)

รูปที่ 18 ตารางแสดงข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา(ท้ายโครงการ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่น้ำ น้ำปี้ **สถานี บ้านมาง** **รหัส Y.24**

ตำบล มาง **อำเภอ เชียงม่วน** **จังหวัด พะเยา**

ราคาศูนย์เสาระดับ 257.765 ม.(ร.ท.ก.) **ปีงบประมาณ 2563**

วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
25 ต.ค.62	1.63	259.395	15.45 – 15.57	32.43	69.58	0.023	1.618
4 พ.ย.62	1.60	259.365	11.49 – 11.51	31.02	64.28	0.024	1.546
23 พ.ย.62	1.48	259.245	13.09 – 13.16	30.00	62.65	0.015	0.930
7 ธ.ค.62	1.34	259.105	15.15 – 15.20	30.25	58.08	0.007	0.380
24 ธ.ค.62	1.18	258.945	13.58 – 14.06	29.30	53.32	0.004	0.220
7 ม.ค.63	1.56	259.325	15.29 – 15.32	32.50	70.13	0.008	0.571
5 ก.พ.63	1.58	259.345	15.30 – 15.32	32.93	73.04	0.005	0.398
20 ก.พ.63	1.41	259.175	14.03 – 14.18	30.35	59.71	0.000	0.000
6 มี.ค.63	1.40	259.165	13.21 – 13.30	30.53	49.72	0.000	0.000
19 มี.ค.63	1.33	259.095	13.01 – 13.04	33.15	64.44	0.000	0.000

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่น้ำ น้ำปี **สถานี บ้านมาง** **รหัส Y.24**

ตำบล มาง **อำเภอ เชียงม่วน** **จังหวัด พะเยา**

ราคาศูนย์เสาระดับ 257.765 ม.(ร.ท.ก.) **ปีงบประมาณ 2563**

วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่รูปตัด	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ(ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
1 เม.ย.63	1.23	258.995	16.10 – 16.13	29.09	56.50	0.000	0.000
25 เม.ย.63	1.18	258.945	11.08 – 11.11	28.39	51.25	0.000	0.000
8 พ.ค.63	1.33	259.095	12.02 – 12.13	30.05	52.28	0.000	0.000
21 พ.ค.63	1.27	259.035	11.38 – 11.48	30.00	51.61	0.000	0.000
5 มิ.ย.63	1.49	259.255	11.32 – 11.40	30.30	55.61	0.000	0.000
16 มิ.ย.63	1.27	259.035	15.52 – 16.01	29.95	49.20	0.000	0.000
27 มิ.ย.63	2.32	260.085	14.06 – 14.12	32.71	86.03	0.265	22.816
27 มิ.ย.63	2.16	259.925	17.19 – 17.24	34.42	85.39	0.246	20.967
8 ก.ค.63	0.75	258.515	15.34 – 15.36	27.84	39.82	0.000	0.000
17 ก.ค.63	0.71	258.475	16.10 – 16.14	31.57	40.77	0.000	0.000
22 ก.ค.63	1.20	258.965	11.39 – 11.44	35.15	57.61	0.038	2.215
22 ก.ค.63	1.15	258.915	13.54 – 13.57	29.59	50.40	0.039	1.979
4 ส.ค.63	1.74	259.505	18.00 – 19.00	30.10	63.95	0.162	10.385
7 ส.ค.63	1.69	259.455	11.00 – 11.10	32.20	78.15	0.154	12.054
13 ส.ค.63	1.94	259.700	15.36 – 15.41	29.48	42.26	0.029	0.538
21 ส.ค.63	4.40	262.156	12.18 – 12.26	44.27	162.290	0.625	116.339
21 ส.ค.63	4.98	262.736	15.55 – 16.00	53.67	206.460	0.833	156.514
24 ส.ค.63	2.29	260.046	15.56 – 16.05	30.80	87.470	0.255	22.653
9 ก.ย.63	1.77	259.535	16.19 – 16.25	30.39	71.130	0.142	10.067

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ

แม่น้ำ น้ำปี้ **สถานี บ้านมาง** **รหัส Y.24**

ตำบล มาง **อำเภอ เชียงม่วน** **จังหวัด พะเยา**

ราคาศูนย์เสาระดับ 257.765 ม.(ร.ท.ก.) **ปีงบประมาณ 2563**

วันที่	ระดับน้ำ ม.(ร.ส.ม.)	ระดับน้ำ ม.(ร.ท.ก.)	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้างผิวน้ำ(ม.)	เนื้อที่รูปตัด ตร.ม.	ความเร็วเฉลี่ย ม./วินาที	ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วินาที
16 ก.ย.63	1.29	259.055	15.43 – 15.49	29.37	55.260	0.027	1.475
23 ก.ย.63	1.61	259.375	15.16 – 15.31	34.13	73.650	0.103	7.569

หมายเหตุ มีการสร้างฝายกั้นลำน้ำตั้งแต่เดือน มกราคม 2563 ท้ายแนวสำรวจประมาณ 100 เมตร

รูปที่ 19 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

รูปที่ 20 ตารางแสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนสถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ปริมาณน้ำรายเดือน - ล้านลูกบาศก์เมตร

สถานี : บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา **พื้นที่รับน้ำ 590 ตร.กม.**

แม่น้ำ : น้ำปี้ Y.24

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 รายปี ล้าน ลบ.ม.	ปริมาณน้ำ เฉลี่ย ลบ.ม./วิ
2522	0.33	3.01	11.40	4.03	21.90	11.00	3.22	0.86	0.65	0.06	0.07	0.12	56.65	1.80
2523	6.93	1.34	15.50	19.00	43.10	95.60	10.90	6.68	5.37	3.72	1.95	1.59	211.68	6.71
2524	0.24	32.70	4.07	-	-	23.70	25.00	13.90	3.75	1.81	1.19	0.91	-	-
2525	31.80	1.42	1.74	3.33	8.15	47.30	16.50	4.43	2.16	1.46	0.49	0.14	118.92	3.77
2526	0.30	6.35	6.83	16.80	37.70	77.40	49.40	17.60	5.36	1.34	1.04	0.37	220.49	6.99
2527	1.46	6.46	6.30	3.86	10.70	21.10	16.00	6.24	3.28	0.80	0.29	0.04	76.52	2.43
2528	0.10	2.66	6.98	10.30	27.90	42.60	10.80	16.70	6.27	2.89	1.57	1.23	130.00	4.12
2529	0.69	9.60	6.10	4.34	17.50	39.40	10.20	3.78	2.01	0.62	0.19	0.13	94.56	3.00
2530	0.65	1.53	5.15	1.30	23.40	18.30	13.30	5.35	1.36	0.57	0.48	0.18	71.56	2.27
2531	2.55	18.90	20.60	21.70	54.10	5.19	2.24	1.21	0.65	0.22	0.09	0.10	127.55	4.04
2539	1.37	3.71	4.89	5.04	30.44	38.81	12.36	5.55	1.66	0.56	0.18	0.16	104.73	3.32
2540	0.98	3.30	1.01	9.42	31.27	39.58	20.49	4.10	0.79	0.18	0.68	0.94	112.73	3.57
2541	0.23	0.18	1.79	6.08	5.08	30.06	2.10	1.07	1.72	1.43	0.07	0.20	50.02	1.59
2542	0.38	3.99	7.29	4.88	24.81	91.79	15.09	8.28	2.52	0.71	0.39	0.39	160.50	5.08
2543	4.08	17.03	7.97	11.32	24.62	24.71	18.27	6.77	1.73	0.79	0.23	2.90	120.40	3.82
2544	0.87	3.49	7.03	24.10	100.28	56.97	15.24	8.18	3.33	1.81	0.25	0.00	221.53	7.02
2545	0.22	20.17	6.30	6.76	26.90	55.99	15.14	8.00	5.65	2.14	0.86	1.32	149.45	4.74
2546	1.27	1.38	5.80	6.64	29.65	64.17	8.79	3.52	1.40	0.40	0.37	0.13	123.50	3.92
2547	4.21	5.05	18.76	23.70	20.03	44.88	6.52	3.25	4.34	11.10	7.93	6.86	156.63	4.97
2548	3.86	7.38	5.70	4.00	22.10	57.10	18.02	4.17	3.15	1.90	2.67	2.18	132.22	4.19
2549	3.60	20.65	5.84	4.31	62.10	52.33	12.92	4.08	1.06	0.32	0.27	0.28	167.77	5.32
2550	6.12	28.92	14.11	3.04	23.53	59.90	26.22	4.42	1.74	0.08	0.10	0.15	168.32	5.34
2551	5.64	1.47	5.79	16.46	61.76	62.51	15.34	7.60	2.91	6.45	4.18	1.48	191.60	6.08
2552	4.19	4.59	5.69	5.08	5.92	8.22	5.65	4.51	2.68	4.04	1.57	0.73	52.88	1.68
2553	0.17	0.92	0.71	11.72	71.78	55.15	18.99	7.36	3.46	6.48	0.72	1.19	178.66	5.67
2554	1.47	66.18	75.08	43.37	149.99	56.76	53.83	11.49	5.01	2.68	1.56	2.68	470.10	14.91
2555	5.30	35.38	14.85	25.55	26.28	38.90	15.51	7.30	5.72	4.60	6.70	3.66	189.76	6.02
2556	2.45	2.73	2.34	3.34	40.69	15.05	11.61	4.61	3.92	1.47	1.72	0.97	90.90	2.88
2557	5.69	14.52	8.16	46.73	22.39	49.40	12.43	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	164.88	5.23
2558	0.00	0.00	5.19	10.78	15.05	17.30	4.19	1.77	0.74	0.00	0.00	0.00	55.02	1.74
2559	0.35	1.47	10.38	13.78	41.27	48.31	17.74	3.86	9.73	9.49	3.53	2.09	161.98	5.14
2560	0.32	0.57	4.36	56.61	27.87	66.59	68.19	6.41	1.01	0.58	0.64	3.20	236.35	7.49
2561	5.65	8.29	11.65	27.43	50.06	59.94	15.09	4.73	2.62	2.14	0.82	0.45	188.87	5.99
2562	0.74	4.84	6.99	5.56	92.60	21.93	3.60	1.56	0.40	0.06	0.00	0.00	138.29	4.39
2563	0.33	0.45	1.14	0.60	49.00	20.70							72.22	2.29
สูงสุด	31.80	66.18	75.08	56.61	149.99	95.60	68.19	17.60	9.73	11.10	7.93	6.86	470.10	14.91
เฉลี่ย	3.07	10.00	9.48	13.95	37.91	44.06	16.79	6.03	2.89	2.14	1.26	1.08	148.65	4.71
ต่ำสุด	0.00	0.00	0.71	1.30	5.08	5.19	2.10	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	1.59

ผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือโครงการ)ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงาน มีระยะทางตามลำลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 28.6 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย (ต.ค.2562 - ก.ย. 2563) จำนวน 17 ครั้ง

รูปที่ 21 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

2. ทำการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการ) ของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ น้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ทำการสำรวจตะกอนแขวนลอย (ต.ค. 2562 – ก.ย.2563) จำนวน 20 ครั้ง

รูปที่ 22 กราฟแสดงระดับน้ำเฉลี่ยรายวันและจุดสำรวจตะกอนแขวนลอยที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

รูปที่ 23 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

Station Y.65 Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by

River Nam Pi Date

Drainage Area 124 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 p.p.m.	Ton	No.bottle
25 Oct,19	344.140	0.453	0.039	24.323	0.952	28 - 30
4 Nov,19	344.160	0.460	0.040	12.162	0.483	31 - 33
23 Nov,19	344.160	0.469	0.041	4.978	0.202	34 - 36

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

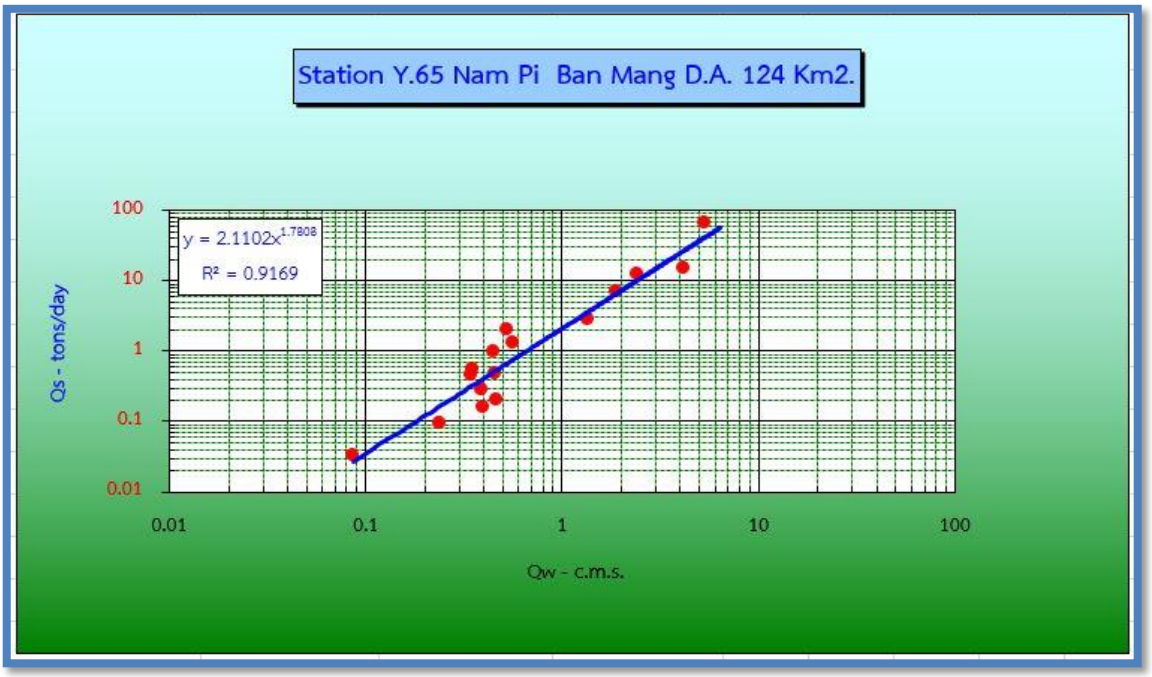
Station Y.65 Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by

River Nam Pi Date

Drainage Area 124 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 p.p.m.	Ton	No.bottle
7 Dec,19	344.100	0.272	0.024	0.000	0.000	37 - 39
24 Dec,19	344.120	0.240	0.021	4.482	0.930	40 - 42
7 Jan,20	344.000	0.349	0.030	14.738	0.444	43 - 45
5 Feb,20	343.910	0.086	0.007	4.407	0.033	46 - 48
16 Jun,20	344.040	0.400	0.035	4.595	0.159	1 - 3
27 Jun,20	344.910	5.357	0.463	140.717	65.130	4 - 6
8 Jul,20	344.040	0.564	0.049	26.009	1.267	7 - 9
17 Jul,20	344.030	0.353	0.030	17.898	0.546	10 - 12
4 Aug,20	344.510	1.894	0.164	41.969	6.868	13 - 15
13 Aug,20	344.170	0.394	0.034	8.289	0.282	16 - 18
24 Aug,20	344.690	4.202	0.363	40.923	14.857	19 - 21
9 Sep,20	344.470	2.444	0.211	57.612	12.165	22 - 24
16 Sep,20	344.160	0.526	0.045	42.926	1.951	25 - 27
23 Sep,20	344.320	1.365	0.118	23.733	2.799	28 - 30
Remark : No Flow during Mar – May,2020						

รูปที่ 24 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.65 น้ำปี้ บ้านพี้ใต้ อ.บ้านหลวง จ.น่าน



รูปที่ 25 ตารางแสดงข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

station Y.24 Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by

River Nam Pi Date

Drainage Area 590 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 p.p.m.	Ton	No.bottle
25 Oct,19	259.386	1.618	0.140	22.528	3.149	40 - 42
4 Nov,19	259.356	1.546	0.134	10.543	1.408	43 - 45
23 Nov,19	259.236	0.930	0.080	5.390	0.433	46 - 48
7 Dec,19	258.966	0.380	0.033	9.171	0.301	49 - 51
24 Dec,19	258.963	0.220	0.019	13.057	0.248	52 - 54

CACULATION OF DAILY SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORTATION

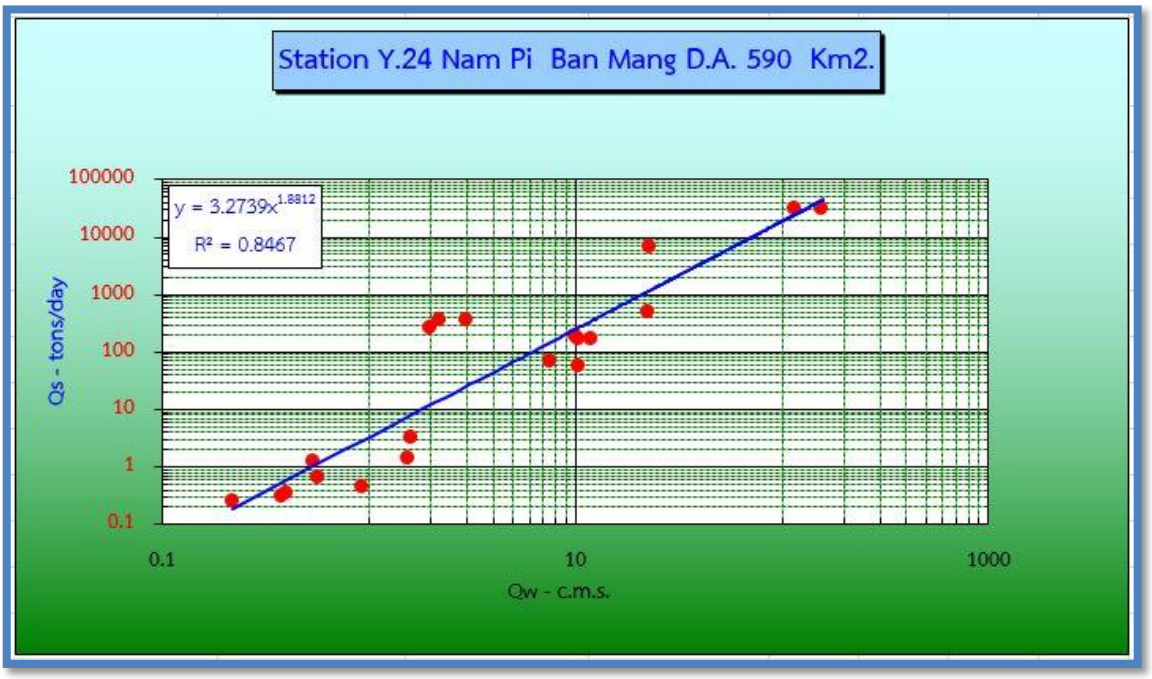
station Y.24 Water year Oct,2019 – Sep,2020 Computed by

River Nam Pi Date

Drainage Area 590 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 p.p.m.	Ton	No.bottle
7 Jan,20	259.316	0.571	0.049	13.451	0.664	55 - 57
5 Feb,20	259.345	0.398	0.034	9.750	0.335	58 - 60
27 Jun,20	260.085	22.816	1.971	3302.917	6511.049	1 - 3
27 Jun,20	259.925	2.968	0.256	1354.386	347.312	4 - 6
22 Jul,20	258.965	2.215	0.191	1867.715	357.436	7 - 9
22 Jul,20	258.915	1.979	0.171	1552.778	265.503	10 - 12
4 Aug,20	259.510	10.385	0.897	183.795	164.913	13 - 15
7 Aug,20	259.445	12.054	1.041	161.661	168.364	16 - 18
13 Aug,20	259.705	0.538	0.046	26.616	1.237	19 - 21
21 Aug,20	262.165	116.339	10.052	3020.846	30364.609	22 - 24
21 Aug,20	262.735	156.514	13.523	2265.202	30631.901	25 - 27
24 Aug,20	260.055	22.653	1.957	252.705	494.600	28 - 30
9 Sep,20	259.535	10.067	0.870	213.057	185.314	31 - 33
16 Sep,20	259.055	10.475	0.905	59.797	54.119	34 - 36
23 Sep,20	259.375	7.569	0.654	103.512	67.693	37 - 39
Remark : No Flow during Mar – May,2020						

รูปที่ 26 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา



รูปที่ 27 ปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนรายเดือนที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา

ปริมาณตะกอนรายเดือน - ตัน

น้ำปี้ สถานี Y.24 บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา — พื้นที่รับน้ำ 590 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.	ปริมาณตะกอนรายปี ตัน
2540	41	186	39	719	2,501	3,356	1,358	185	27	4	22	37	8,474
2541	1	0	116	498	340	3,040	104	46	83	79	0	5	4,312
2542	7	371	1,101	522	4,950	39,497	2,022	880	127	17	7	6	49,507
2543	517	2,382	844	1,357	3,850	3,771	2,398	649	110	38	8	291	16,214
2544	22	211	721	4,575	35,390	14,730	1,827	642	165	65	6	0	58,354
2545	6	1,896	382	490	2,362	5,451	1,091	497	342	106	35	60	12,718
2546	88	104	740	795	5,570	16,649	1,127	326	102	24	27	0	25,552
2547	6,758	7,941	16,850	17,158	17,856	22,456	8,904	6,445	7,187	11,941	9,262	9,039	141,798
2548	327	1,299	638	350	4,509	12,966	3,319	354	248	127	196	146	24,478
2559	15	123	1,127	1,869	7,495	8,555	2,519	312	980	957	281	141	24,374
2560	7	25	1,160	34,937	9,166	30,133	30,686	851	43	15	39	204	107,267
2561	435	930	1,550	5,742	17,797	20,805	2,300	269	103	78	18	6	50,032
2562	9	339	558	756	39,263	3,647	125	29	4	0	0	0	44,730
2563	6	6	86	24	20,660	3,023							23,805
สูงสุด	6,758	7,941	16,850	34,937	39,263	39,497	30,686	6,445	7,188	11,941	9,262	9,039	141,798
เฉลี่ย	633	1,216	1,851	5,367	11,619	14,235	4,445	884	732	1,035	762	764	43,542
ต่ำสุด	1	0	39	350	340	3,040	104	29	4	0	0	0	4,312

ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากท้ายแนวสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนประมาณ 100 เมตรที่สถานี Y.24 น้ำปี้ บ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยามีการก่อสร้างฝายชะลอน้ำปิดกั้นการไหลของกระแสน้ำถ้าระดับน้ำต่ำกว่าระดับของสันฝายกระแสน้ำจะไม่มีความเร็วทำให้ไม่สามารถสำรวจปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอย