

### บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสเอส คอนัลท์แชนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) บริษัท โซคอนันต์ก่อสร้างอุตรธานี จำกัด ประทานบัตรที่ 27229/15815 ของ ประจำเดือน **มกราคม-มิถุนายน 2568** ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความทึบแสง ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

#### 3.1 คุณภาพอากาศ

##### 3.1.1 ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ

##### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

##### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณบ้านนาทุตผึ่ง : UTM 48Q 198028 E, 1913757 N
- บริเวณบ้านโนนสาวทหนองไผ่บูลย์ : UTM 48Q 194526 E, 1910096 N
- บริเวณวัดป่าผาถ้ำซ้อง : UTM 48Q 196936 E, 1910982 N

##### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 18 เมษายน-21 เมษายน 2568

##### 4) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

**ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) :** ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมซึ่งอยู่ในอากาศ จะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซ้ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซ้ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



บ้านนาทุ๊ดฝ้าง



โรงเรียนโนนสาวทหนองโพนบูลย์ (บ้านโนนสาวท)



วัดป่าผาล้ำช้าง



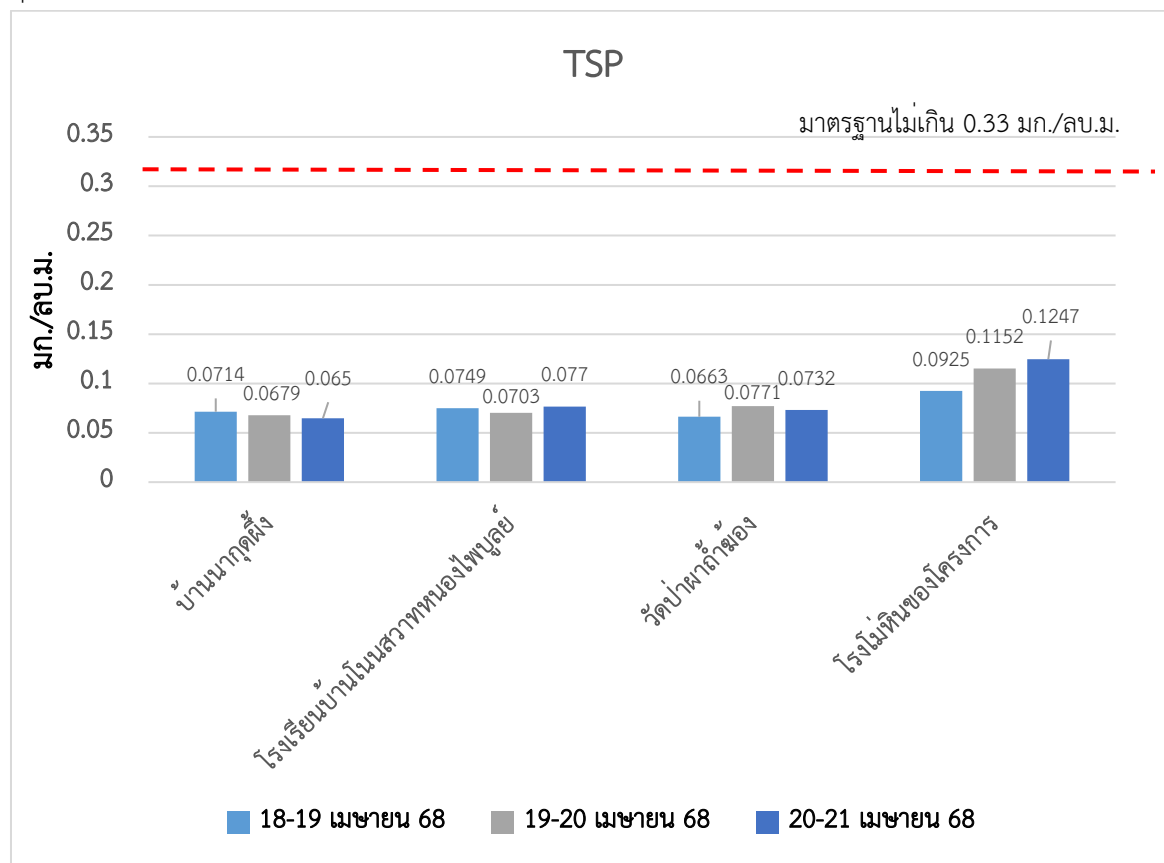
โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3.1-1 สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 18 เมษายน-21 เมษายน 2568

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในอากาศ โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18 เมษายน-21 เมษายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงได้ใน **ตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2** แสดงผลการการตรวจวัดได้ดัง **ภาคผนวก ข.** เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดัง**ภาคผนวก ข.**

วันที่ตรวจวัด	บ้านนาทุตผึ่ง TSP (มก./ลบ.ม.)	โรงเรียนบ้านโนน สวาทหนองโพนูลย์ TSP (มก./ลบ.ม.)	วัดป่าผาถ้ำฆ้อง TSP (มก./ลบ.ม.)	โรงโม่หินของ โครงการ
18-19 เมษายน 68	0.0714	0.0749	0.0663	0.0925
19-20 เมษายน 68	0.0679	0.0703	0.0771	0.1152
20-21 เมษายน 68	0.065	0.077	0.0732	0.1247
มาตรฐาน*	0.33			

**หมายเหตุ :** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



**รูปที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดค่า TSP ระหว่างวันที่ วันที่ 18 เมษายน-21 เมษายน 2568**

## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 21 เมษายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0663–0.1152 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

## 7) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2566 – 2568 แสดงดัง ตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 สามารถสรุปได้ว่า ค่า TSP ของสถานีบ้านนาญาติฝั่งโรงเรียนบ้านโนนสาวทหนองไผ่บุลย์ วัดป่าผาถ้ำซ้อง และบริเวณโรงโม่หินรอบโครงการ ในรอบ 1/2568 เมื่อเทียบกับรอบ 2/2567 แล้วมีค่าเพิ่มขึ้น และไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดค่า TSP ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568 ของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

### ตารางที่ 3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจค่า TSP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

รอบการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	บ้านนาทุ้ง TSP (มก./ลบ.ม.)	โรงเรียนบ้าน โนนสาวท หนองโพนูลย์ TSP (มก./ลบ.ม.)	วัดป่าผาล้า ห้อง TSP (มก./ลบ.ม.)	โรงโม่หินของ โครงการ TSP (มก./ลบ.ม.)
2566					
1/2566 <sup>2/</sup>	12-13 มีนาคม 2566	0.067	0.040	0.049	0.112
	13-14 มีนาคม 2566	0.067	0.034	0.043	0.129
	14-15 มีนาคม 2566	0.062	0.042	0.045	0.124
2/2566 <sup>2/</sup>	29-30 พฤศจิกายน 2566	0.041	0.046	0.059	-
	30 พฤศจิกายน -1 ธันวาคม 2566	0.051	0.049	0.071	-
	1-2 ธันวาคม 2566	0.067	0.051	0.093	-
2567					
1/2567 <sup>3/</sup>	24-25 พฤษภาคม 2567	0.021	0.012	0.015	0.014
	25-26 พฤษภาคม 2567	0.023	0.01	0.008	0.019
	26-27 พฤษภาคม 2567	0.015	0.021	0.013	0.031
2/2567 <sup>3/</sup>	9-10 ธันวาคม 2567	0.029	0.019	0.019	0.024
	10-11 ธันวาคม 2567	0.024	0.022	0.021	0.038
	11-12 ธันวาคม 2567	0.030	0.020	0.019	0.027
2568					
1/2568 <sup>4/</sup>	18-19 เมษายน 68	0.0714	0.0749	0.0663	0.0925
	19-20 เมษายน 68	0.0679	0.0703	0.0771	0.1152
	20-21 เมษายน 68	0.065	0.077	0.0732	0.1247
มาตรฐาน*		0.330	0.330	0.330	0.330

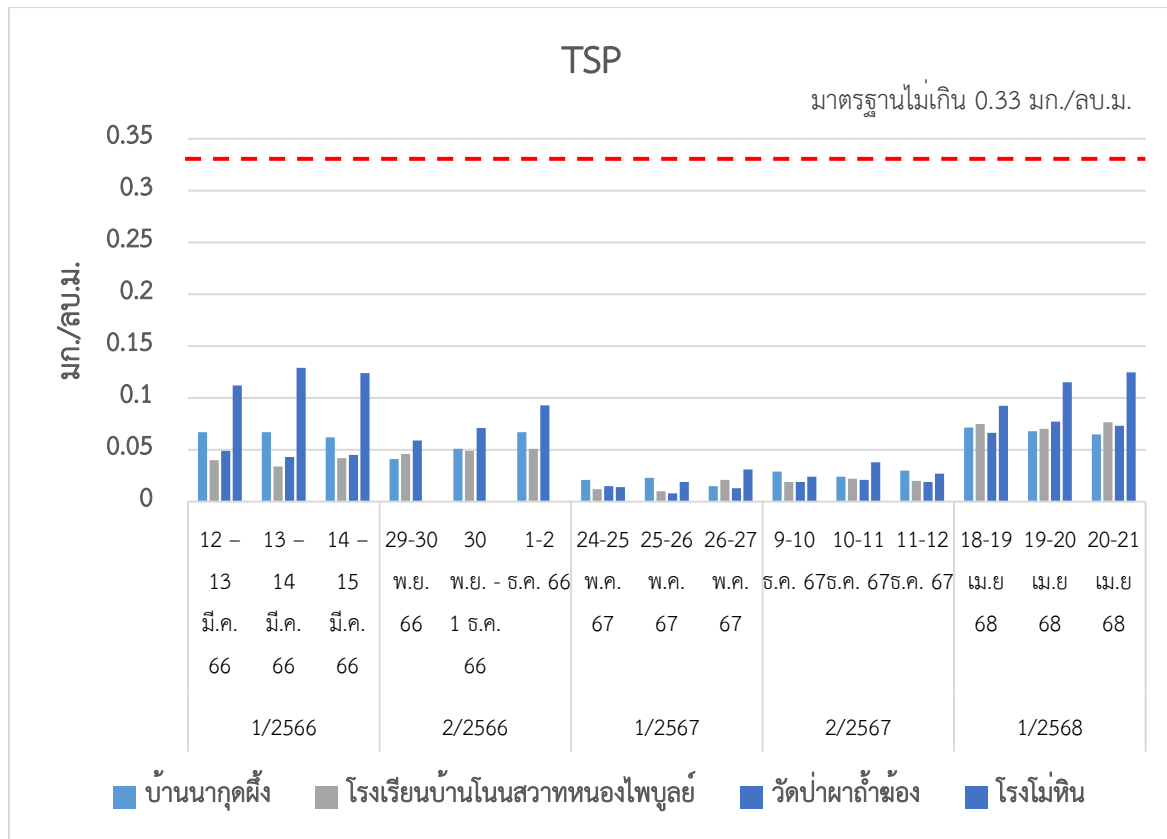
ที่มา: <sup>1/</sup>บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2563-2565

<sup>2/</sup>บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2565-2566

<sup>3/</sup>บริษัท เอส.พี.เจ.โซลันติฟิค จำกัด, 2567

<sup>4/</sup>บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



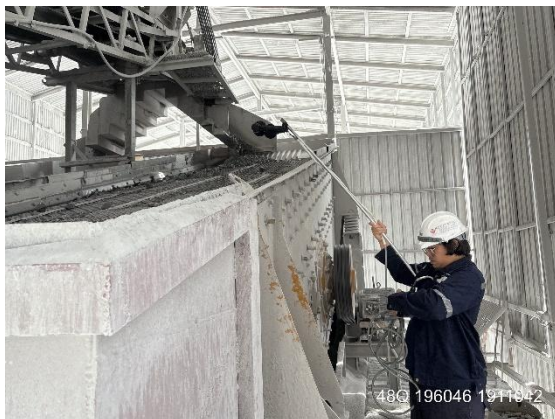
รูปที่ 3.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า TSP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



### 3.1.2 ความทึบแสง (Opacity)

- 1) **ดัชนีการตรวจวัด**
  - ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Smoke Opacity)
- 2) **สถานที่ตรวจวัด**
  - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
- 3) **วันที่ทำการตรวจวัด**
  - วันที่ 19 เมษายน 2568
- 4) **วิธีตรวจวัด**

**ความทึบแสงของฝุ่นละออง (Smoke Opacity) :** ค่าความเข้มของแสงที่ลดลงในขณะที่ลำแสงส่องผ่านฝุ่นละอองไปยังอุปกรณ์รับแสง เทียบกับค่าความเข้มของแสงในกรณีที่ไม่มีฝุ่นละอองโดยมีหน่วยวัด เป็นร้อยละ ใช้เครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter) มีหลักการส่งผ่านของลำแสง (Transmissometer) จากแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ที่มีช่วงความยาว คลื่นแสงเฉพาะผ่านฝุ่นละอองเข้าสู่อุปกรณ์รับแสง (Light Detector) แล้ววัดค่าความเข้มของแสงที่ลดลงเทียบกับความเข้มของแสงทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดแสงในกรณีที่ไม่มีฝุ่นละออง



บริเวณปากโรงโม่



บริเวณสายพานลำเลียง



บริเวณปลายสายพาน

**รูปที่ 3.1-4** การตรวจวัดความทึบแสง วันที่ 19 เมษายน 2568



## 5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงและฝุ่นละออง (Smoke Opacity) ในอากาศ โดยทำการตรวจวัดในวันที่ 19 เมษายน 2568 บริเวณปากโรงโม่ สายพานลำเลียง และปลายสายพาน มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดความทึบแสง วันที่ 19 เมษายน 2568

จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยความทึบแสง (%)	มาตรฐาน* (%)
บริเวณปากโรงโม่	2.86	20
บริเวณสายพานลำเลียง	2.54	
บริเวณปลายสายพาน	2.28	

ที่มา: บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน พ.ศ. 2540

## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดความทึบแสงและฝุ่นละออง (Smoke Opacity) ในอากาศ โดยทำการตรวจวัดในวันที่ 19 เมษายน 2568 บริเวณปากโรงโม่ สายพานลำเลียง และปลายสายพาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยความทึบแสงอยู่ระหว่าง 2.28-2.86 % ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

## 7) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 แสดงดังตารางที่ 3.1-4 และรูปที่ 3.1-5 สามารถสรุปได้ว่า ค่าความทึบแสงในรอบปี 1/2568 มีค่ามากกว่ารอบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ ค่าความทึบแสงของทุกปีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

ตารางที่ 3.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยความทึบแสง (%)				
	2566		2567		2568
	1/2566 <sup>2/</sup>	1/2566 <sup>2/</sup>	1/2567 <sup>1/</sup>	2/2567 <sup>2/</sup>	1/2568 <sup>4/</sup>
ปากโรงไม้	1.00	1.00	0.68	1.53	2.86
สายพานลำเลียง	1.00	1.00	0.72	0.63	2.54
ปลายสายพาน	1.10	1.10	0.76	0.24	2.28
ค่ามาตรฐาน*	20				

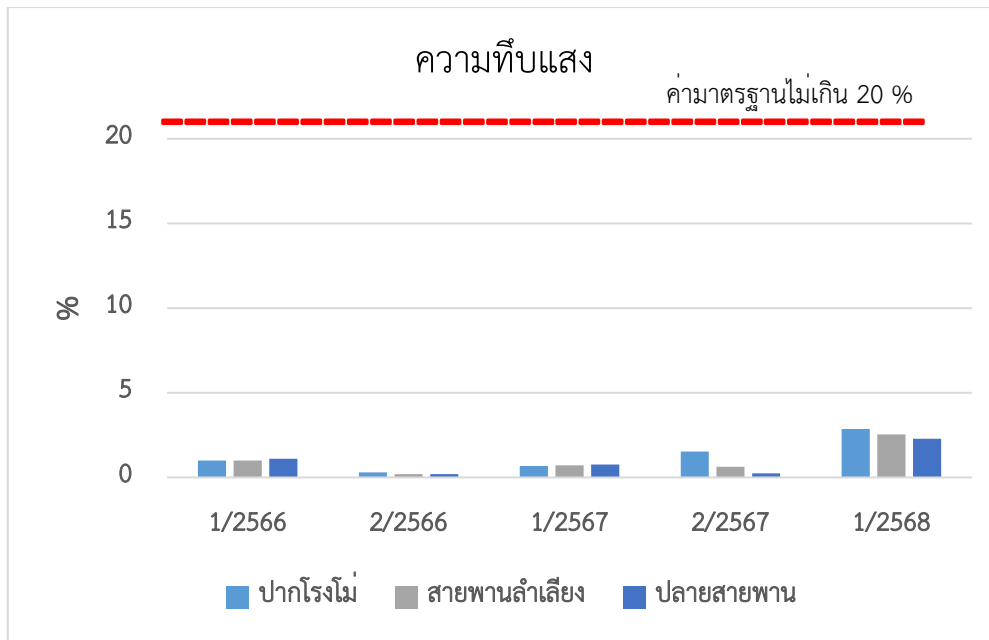
ที่มา: <sup>1/</sup>บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด, 2565

<sup>2/</sup>บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565-2566

<sup>3/</sup>บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด, 2567

<sup>4/</sup>บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ระหว่างปี พ.ศ. 2566–2568

## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ )
- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

### 2) สถานที่ตรวจวัด

- บริเวณบ้านนาทุตผึ่ง : UTM 48Q 198028 E, 1913757 N
- บริเวณโรงเรียนโนนสวาทหนองไผ่บุลย์ : UTM 48Q 194526 E, 1910096 N
- บริเวณวัดป่าผาถ้ำซ้อง : UTM 48Q 196936 E, 1910982 N
- บริเวณสำนักงานโรงไม้หินของโครงการ : UTM 48Q 196126 E, 1911527 N

### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 18-21 เมษายน 2568

#### 4) วิธีการศึกษา

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $L_{eq}$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชม. โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชม. เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชม. เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq 24 hr.}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป



บ้านนาकुด้มั่ง



โรงเรียนโนสวาทหนองไผ่บุลย์



วัดป่าผาล้ามั่ง



สำนักงานโรม่หินของโครงการ

รูปที่ 3.2-1 สถานีตรวจวัดเสียง วันที่ 18-21 เมษายน 2568

## 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2568 บริเวณบ้านนาकुตผึ่ง โรงเรียนโนนสวาทหนองไผบูลย์ (บ้านโนนสวาท) บริเวณวัดป่าผาถ้ำผ้อง และบริเวณสำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของสถานีตรวจวัดทั้ง 4 สถานี ดังตารางที่ 3.2-1 และ รูปที่ 3.2-2 ถึง รูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **บริเวณบ้านนาคุตผึ่ง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ Hrs.}$ ) มีค่าระหว่าง 54.1–55.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าระหว่าง 81.9–96.2 เดซิเบล (เอ)

- **โรงเรียนโนนสวาทหนองไผบูลย์ (บ้านโนนสวาท)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ Hrs.}$ ) มีค่าระหว่าง 52.7–54.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าระหว่าง 78.6–83.1 เดซิเบล (เอ)

- **บริเวณวัดป่าผาถ้ำผ้อง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ Hrs.}$ ) มีค่าระหว่าง 54.2–55.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าระหว่าง 79.9–87.8 เดซิเบล (เอ)

- **บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ Hrs.}$ ) มีค่าระหว่าง 53.8–55.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าระหว่าง 77.4–81.02 เดซิเบล (เอ)

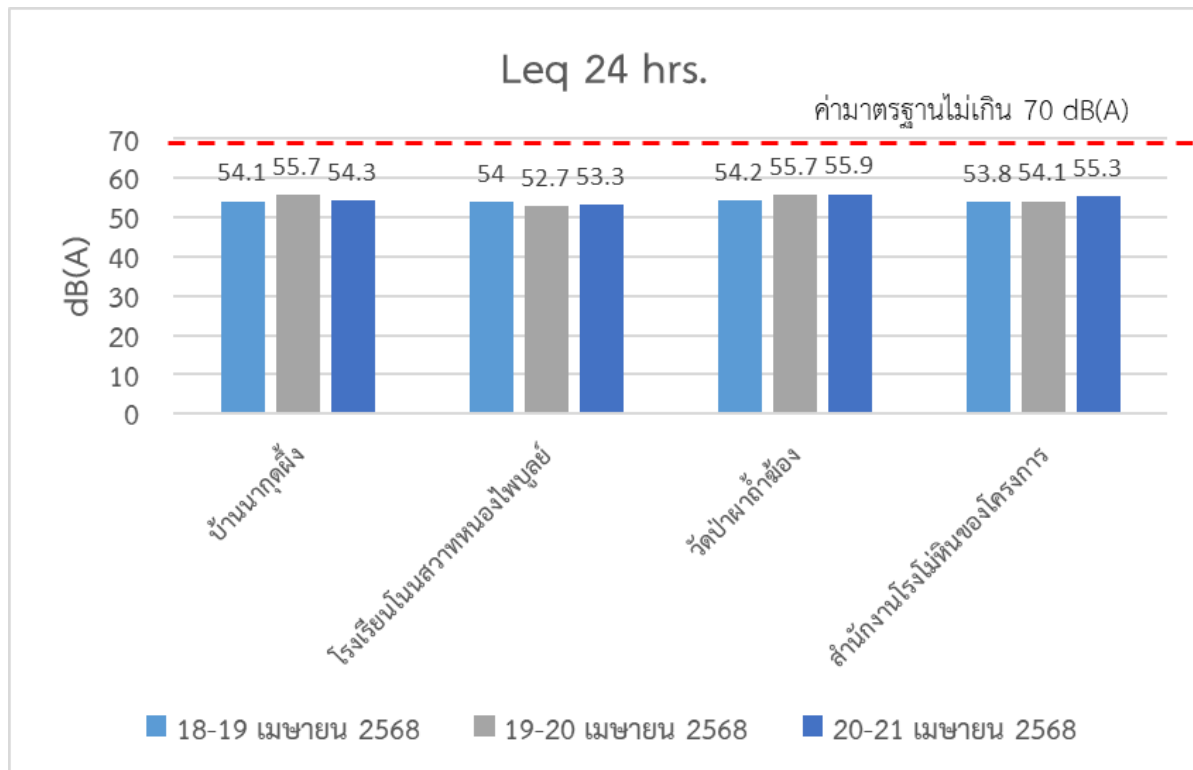
ซึ่งทั้งหมดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2568

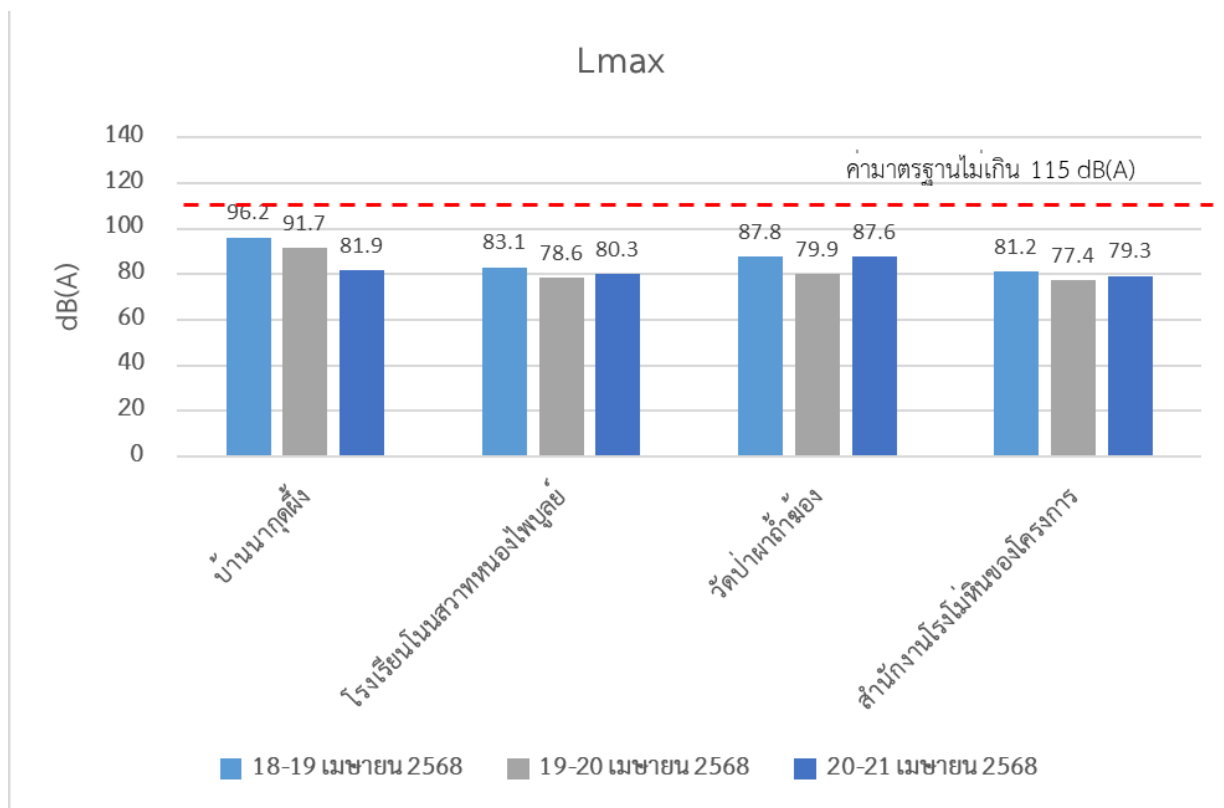
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hrs.	Lmax
บ้านนาทุตฝั่ง	18-19 เมษายน 2568	54.1	96.2
	19-20 เมษายน 2568	55.7	91.7
	20-21 เมษายน 2568	54.3	81.9
โรงเรียนโนนสาวท หนองไผ่บุลย์	18-19 เมษายน 2568	54	83.1
	19-20 เมษายน 2568	52.7	78.6
	20-21 เมษายน 2568	53.3	80.3
วัดป่าผาถ้ำซ้อง	18-19 เมษายน 2568	54.2	87.8
	19-20 เมษายน 2568	55.7	79.9
	20-21 เมษายน 2568	55.9	87.6
สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ	18-19 เมษายน 2568	53.8	81.2
	19-20 เมษายน 2568	54.1	77.4
	20-21 เมษายน 2568	55.3	79.3
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา: บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2568



รูปที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax.) ระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2568



## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โดยทำการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 18-21 เมษายน 2568 ทั้ง 4 สถานี พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งมีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

## 7) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ.2565-2567 แสดงดัง ตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-4 ถึง รูปที่ 3.2-5 สามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียง ในรอบปี 1/2568 ที่ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและค่าระดับเสียงสูงสุด ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2566–2568

รอบการ ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hrs.	Lmax
			dB (A)	dB (A)
2566				
1/2566 <sup>2/</sup>	บ้านนาทุตผึ่ง	12-13 มีนาคม 2566	62.3	90.3
		13-14 มีนาคม 2566	64	94.9
		14-15 มีนาคม 2566	62.8	87.5
	โรงเรียนโนนสาวทหนอง ไผ่บุลย์ (บ้านโนนสาวท)	12-13 มีนาคม 2566	57.2	104.5
		13-14 มีนาคม 2566	52.5	94.3
		14-15 มีนาคม 2566	54.3	99.4
	บริเวณวัดป่าผาถ้ำซ้อง	12-13 มีนาคม 2566	48.7	95.4
		13-14 มีนาคม 2566	48.4	80
		14-15 มีนาคม 2566	48.1	83.7
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	12-13 มีนาคม 2566	61.1	96
		13-14 มีนาคม 2566	61.4	88.8
		14-15 มีนาคม 2566	61.1	88.8
2/2566 <sup>2/</sup>	บ้านนาทุตผึ่ง	29-30 พฤศจิกายน 2566	54.5	98.6
		30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566	52.3	85.2
		1-2 ธันวาคม 2566	52.7	85.4
	โรงเรียนโนนสาวทหนอง ไผ่บุลย์	29-30 พฤศจิกายน 2566	64.6	91.2
		30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566	65.3	91.5
		1-2 ธันวาคม 2566	63.2	89.4
	วัดป่าผาถ้ำซ้อง	29-30 พฤศจิกายน 2566	47.8	82.2
		30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566	48.3	85.2
		1-2 ธันวาคม 2566	47.8	75.9
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	29-30 พฤศจิกายน 2566	59.4	96.8
		30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2566	58	95.7
		1-2 ธันวาคม 2566	58.5	89.8
ค่ามาตรฐาน			70	115

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2566–2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hrs.	Lmax
			dB (A)	dB (A)
2567				
1/2567 <sup>3/</sup>	บ้านนาทุตผึ่ง	12-13 มีนาคม 2566	77.5	121.5
		13-14 มีนาคม 2566	50.9	85.2
		14-15 มีนาคม 2566	53.0	92.1
	โรงเรียนโนนสาวทหนอง ไพบูลย์ (บ้านโนนสาวท)	12-13 มีนาคม 2566	79.4	123.1
		13-14 มีนาคม 2566	64.2	120.7
		14-15 มีนาคม 2566	50.7	81.9
	บริเวณวัดป่าผาลำซ้อง	12-13 มีนาคม 2566	65.8	110.0
		13-14 มีนาคม 2566	52.9	84.0
		14-15 มีนาคม 2566	51.7	55.9
	สำนักงานโรงไม้หินของ โครงการ	12-13 มีนาคม 2566	67.2	115.4
		13-14 มีนาคม 2566	60.8	108.0
		14-15 มีนาคม 2566	60.3	103.6
2/2567 <sup>3/</sup>	บ้านนาทุตผึ่ง	9-10 ธันวาคม 2567	58.2	95.3
		10-11 ธันวาคม 2567	57.2	114.4
		11-12 ธันวาคม 2567	53.6	93.0
	โรงเรียนโนนสาวทหนอง ไพบูลย์	9-10 ธันวาคม 2567	57.7	91.1
		10-11 ธันวาคม 2567	58.0	88.3
		11-12 ธันวาคม 2567	58.9	98.6
	วัดป่าผาลำซ้อง	9-10 ธันวาคม 2567	60.6	94.7
		10-11 ธันวาคม 2567	60.4	95.6
		11-12 ธันวาคม 2567	59.0	90.6
	สำนักงานโรงไม้หินของ โครงการ	9-10 ธันวาคม 2567	62.4	98.9
		10-11 ธันวาคม 2567	61.7	98.3
		11-12 ธันวาคม 2567	62.2	101.4
ค่ามาตรฐาน			70	115

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2566-2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hrs.	Lmax
			dB (A)	dB (A)
2568				
1/2568 <sup>4/</sup>	บ้านนาทุ้งผึ้ง	18-19 เมษายน 2568	54.1	96.2
		19-20 เมษายน 2568	55.7	91.7
		20-21 เมษายน 2568	54.3	81.9
	โรงเรียนโนนสาวทหนอง ไพบูลย์ (บ้านโนนสาวท)	18-19 เมษายน 2568	54	83.1
		19-20 เมษายน 2568	52.7	78.6
		20-21 เมษายน 2568	53.3	80.3
	บริเวณวัดป่าผาล้ำซ้อง	18-19 เมษายน 2568	54.2	87.8
		19-20 เมษายน 2568	55.7	79.9
		20-21 เมษายน 2568	55.9	87.6
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	18-19 เมษายน 2568	53.8	81.2
		19-20 เมษายน 2568	54.1	77.4
		20-21 เมษายน 2568	55.3	79.3
ค่ามาตรฐาน			70	115

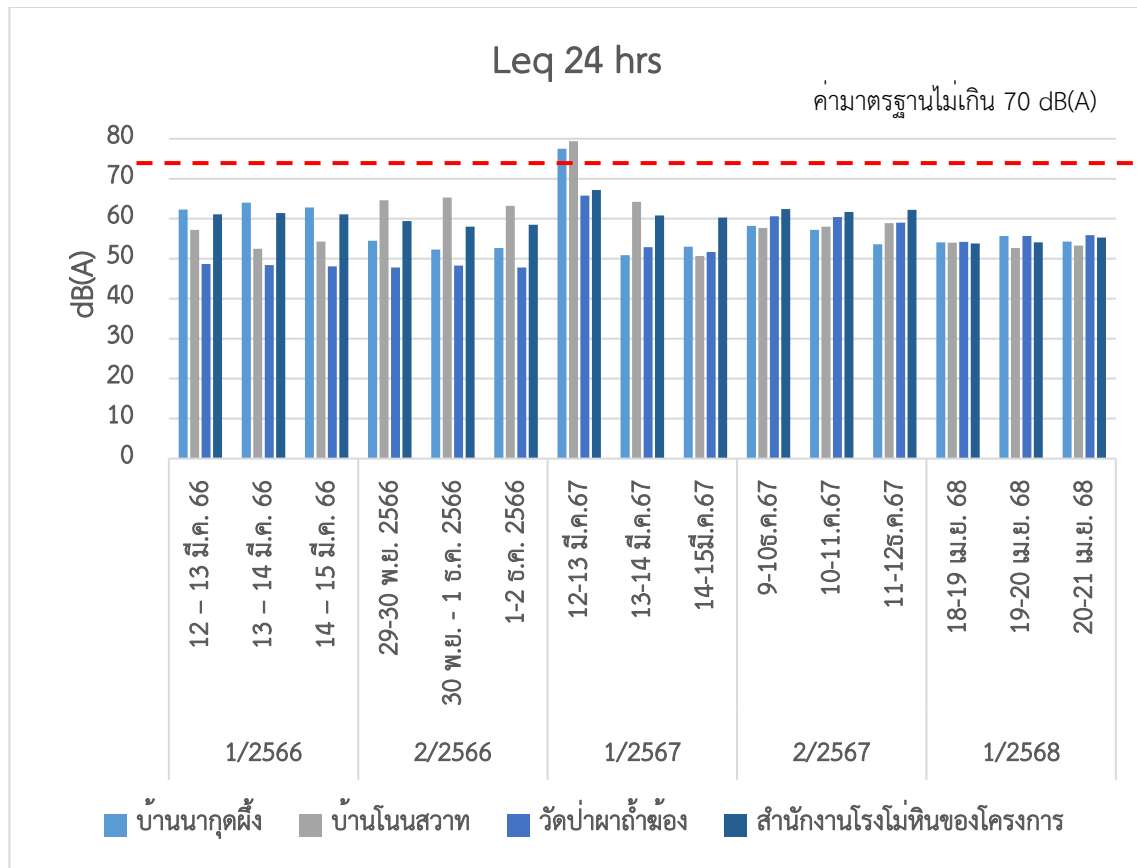
ที่มา: 1/บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2563-2565

2/บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2565-2566

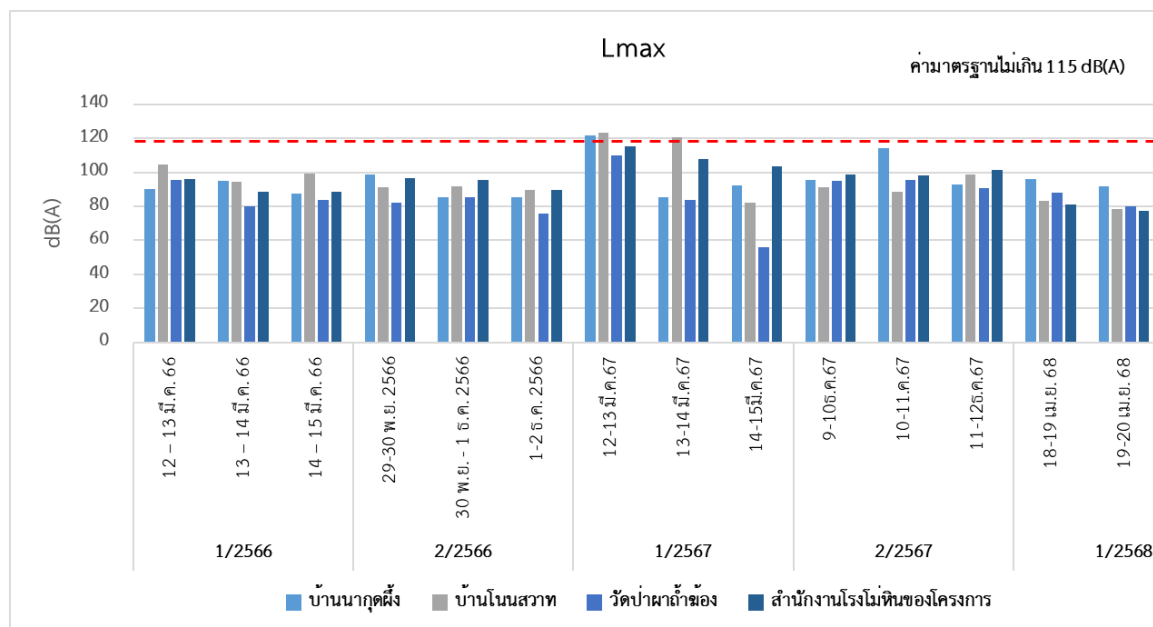
3/ บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด, 2567

4/บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \*มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement ,mm)

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

- บริเวณโรงเรียนบ้านโนนสาวทหนองโพนูลย์ : UTM 48Q 194526 E, 1910096 N
- บริเวณวัดป่าผาถ้ำฆ้อง : UTM 48Q 196936 E, 1910982 N

#### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 19 เมษายน 2568

#### 4) วิธีการศึกษา

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประต่านบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบเขตด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) โดยการตรวจวัดการสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนระดับพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



โรงเรียนโนนสาวทหนองไผ่บุลย์ (บ้านโนนสาวท)



วัดป่าผาล้าฆ้อง

### รูปที่ 3.3-1 จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน วันที่ 19 เมษายน 2568

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในระหว่างวันที่ 9-12 ธันวาคม 2567 บริเวณสถานีตรวจวัด  
ทั้ง 2 จุด ตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณโรงเรียนบ้านโนนสาวทหนองไผ่บุลย์ พบว่า ตรวจวัดไม่พบ ความถี่ ค่าความเร็ว  
ของอนุภาค และค่าการขจัด ตามลำดับ
- บริเวณวัดป่าผาล้าฆ้อง พบว่า ตรวจวัดไม่พบ ความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการขจัด  
ตามลำดับ



ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 19 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			Peak Sound Pressure Level (pa (L))
		ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว ของ อนุภาค (mm/s)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็วของ อนุภาค (mm/s)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว ของอนุภาค (mm/s)	การขจัด (มม.)	
โรงเรียนบ้านโนน สวาทหนองไผ่บุลย์	19 เมษายน 2568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
วัดป่าผาล้ำซ้อง	19 เมษายน 2568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน*		1	4.7	0.75	1	4.7	0.75	1	4.7	0.75	

ที่มา: บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าตั้งแต่ 0.500 mm/s ขึ้นไป

N/A หมายถึง ความถี่ < 1 Hz, Velocity < 0.500 mm/sec และ Displacement < 0 mm

ไม่มีการระเบิดเหมือง ณ วันที่ตรวจวัด

## 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านโนนสาวทหนองไผ่บุลย์ บริเวณวัดป่าผาถ้ำฆ้อง ในวันที่ 9-12 ธันวาคม 2567พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

## 7) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568 แสดงดังตารางที่ 3.3-2 สามารถสรุปได้ว่า ความสั่นสะเทือน ระหว่างปี พ.ศ. 2566–2568 มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน รอบการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2566-2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			Peak Sound Pressure Level (pa (L))
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
2566												
1/2566 <sup>2/</sup>	โรงเรียนบ้านโนนสวาท หนองไผ่บูลย์	13 มีนาคม 2566	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	<0.500
	วัดป่าผาลำซ้อง	13 มีนาคม 2566	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	-	N/A	<0.130	0.000	<0.500
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	13 มีนาคม 2566.	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130		N/A	<0.130	0.000	<0.500
2/2566 <sup>2/</sup>	โรงเรียนบ้านโนนสวาท หนองไผ่บูลย์	29 พฤศจิกายน 2566	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	<0.500
	วัดป่าผาลำซ้อง	29 พฤศจิกายน 2566	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	N/A	<0.130	0.000	<0.500
2567												
1/2567 <sup>3/</sup>	โรงเรียนบ้านโนนสวาท หนองไผ่บูลย์	24-27 พฤษภาคม 2567	N/A	<0.500	0.000	N/A	<0.500	0.000	N/A	<0.500	0.000	<0.500
	วัดป่าผาลำซ้อง	24-27 พฤษภาคม	N/A	<0.500	0.000	N/A	<0.500	0.000	N/A	<0.500	0.000	<0.500

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน รอบการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2566–2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			Peak Sound Pressure Level (pa (L))
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
2568												
1/2568 <sup>4/</sup>	โรงเรียนบ้านโนนสวาท หนองไผ่บูลย์	19 เมษายน 2568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดป่าผาถ้ำผ้อง	19 เมษายน 2568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>*</sup>			1.00	4.700	0.750	1.00	4.700	0.750	1.00	4.700	0.750	-
		2567										
2/2567 <sup>3/</sup>	โรงเรียนบ้านโนนสวาท หนองไผ่บูลย์	9-12 ธันวาคม 2567	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
มาตรฐาน <sup>*</sup>			1.00	4.700	0.750	1.00	4.700	0.750	1.00	4.700	0.750	-

ที่มา: <sup>1/</sup>บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด, 2565

<sup>2/</sup>บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565-2566

<sup>3/</sup>บริษัท เอส.พี.เจ.โซแอนด์พิก จำกัด, 2567

<sup>4/</sup>บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

N/A หมายถึง ความถี่ < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity) มีค่าตั้งแต่ 0.500 mm/s ขึ้นไป

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ตารางที่ 3.4-1 ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1/</sup>
(1) ความเป็นกรดต่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
(2) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 D)
(3) Total Suspended Solids	Dried at 103 – 105 °C (2540 D)
(4) ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
(5) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
(6) เหล็ก (Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
(7) ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)
(8) สารหนู (Arsenic)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
(9) แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
(10) ตะกั่ว (Lead)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed.  
APHA, AWWA, WEF, 2017

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณน้ำผิวดินบริเวณสระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ  
: UTM 48Q 196253 E, 1910567 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 21 เมษายน 2568

#### 4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 21 เมษายน 2568 บริเวณน้ำผิวดินบริเวณ  
สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.4-2



รูปที่ 3.4-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 21 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 21 เมษายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
ความเป็นกรดด่าง (pH)	-	7.8	5.0-9.0
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	513	-
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.38	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	238	-
เหล็ก (Iron)	mg/l	0.12	-
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	131	-
สารหนู (Arsenic)	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.01
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.05 <sup>1/</sup>
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.05

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>1/</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของน้ำ ในวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) Total Suspended Solids ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) เหล็ก (Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ไม่ได้มีเกณฑ์กำหนดค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537

## 6) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของน้ำ ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 แสดงดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำผิวดินของน้ำในรอบปี 1/2568 ทุกดัชนีมีค่าลดลงเมื่อเทียบกับรอบปีก่อนหน้า และเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537



ตารางที่ 3.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน รอบการตรวจวัด ปี พ.ศ. 2566–2568

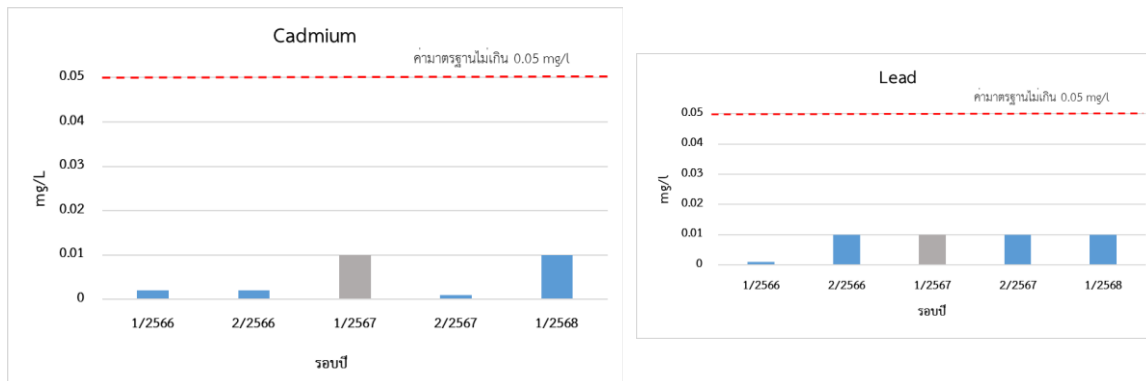
รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนี									
		pH	TDS	TSS	Turbidity	Total Hardness	Iron	Sulfate	Arsenic	Cadmium	Lead
2566											
1/2566	สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ	7.9	314	13.5	14	166	0.29	7.2	<0.01	<0.002	<0.01
2/2566	สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ	7.9	119	<5.0	2.5	141	<0.01	6.5	<0.01	<0.002	<0.01
2567											
1/2567	สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ	7.5	478	<10	0.28	675	0.178	490	<0.004	<0.01	<0.01
2/2567	สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ	7.3	452	<10	-	592	0.165	370	<0.004	<0.001	<0.01
2568											
1/2568	สระน้ำด้านทิศตะวันออกของโครงการ	7.8	513	<5.0	0.38	238	0.12	131	<0.01	<0.01	<0.01
มาตรฐาน*		5.0–9.0	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.05 <sup>1/</sup>	<0.05

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2563  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566  
บริษัท เอส.พี.เจ.โซลิวชันส์ จำกัด, 2567  
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
<sup>1/</sup>น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร  
- สระน้ำที่ทำการตรวจวัดในรอบปี 1/2567 ไม่ใช่สระน้ำเดิมที่ทำการตรวจวัดในรอบปีที่ผ่านมา เนื่องจากทางโครงการแจ้งว่าสระเดิมน้ำแห้ง จึงเป็นที่มาของการที่ค่าดัชนีบางค่าที่อาจจะไม่สอดคล้องกับปีก่อนหน้า



รูปที่ 3.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568



รูปที่ 3.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

### 3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ตารางที่ 3.5-1 ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>
(1) ความเป็นกรดต่าง (pH)	Electrometric Method
(2) Total Suspended Solids	Dried at 103 -105 °C
(3) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
(4) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
(5) ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
(6) ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
(7) เหล็ก (Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed.  
APHA, AWWA, WEF, 2017

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- น้ำประปาบาดาลบ้านโนนสาวท : UTM 48Q 196987 E, 1910960 N.
- น้ำประปาบาดาลบ้านนาทุ้ง : UTM 48Q 198039 E, 1913746 N.
- น้ำประปาบาดาลวัดป่าผาถ้ำผ้อง : UTM 48Q 196987 E, 1910960 N.

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 21 เมษายน 2568

#### 4) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 21 เมษายน 2568 ทั้ง 3 สถานี ได้แก่ น้ำประปาบาดาลบ้านนาทุตผึ่ง น้ำประปาบาดาลวัดป่าผาล้ำฮ่อง และน้ำประปาบาดาลบ้านโนนสวาท แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2



น้ำประปาบาดาลบ้านโนนสวาท



น้ำประปาบาดาลบ้านนาทุตผึ่ง



น้ำประปาบาดาลวัดผาล้ำฮ่อง

รูปที่ 3.5-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 21 เมษายน 2568

### ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 21 เมษายน 2568

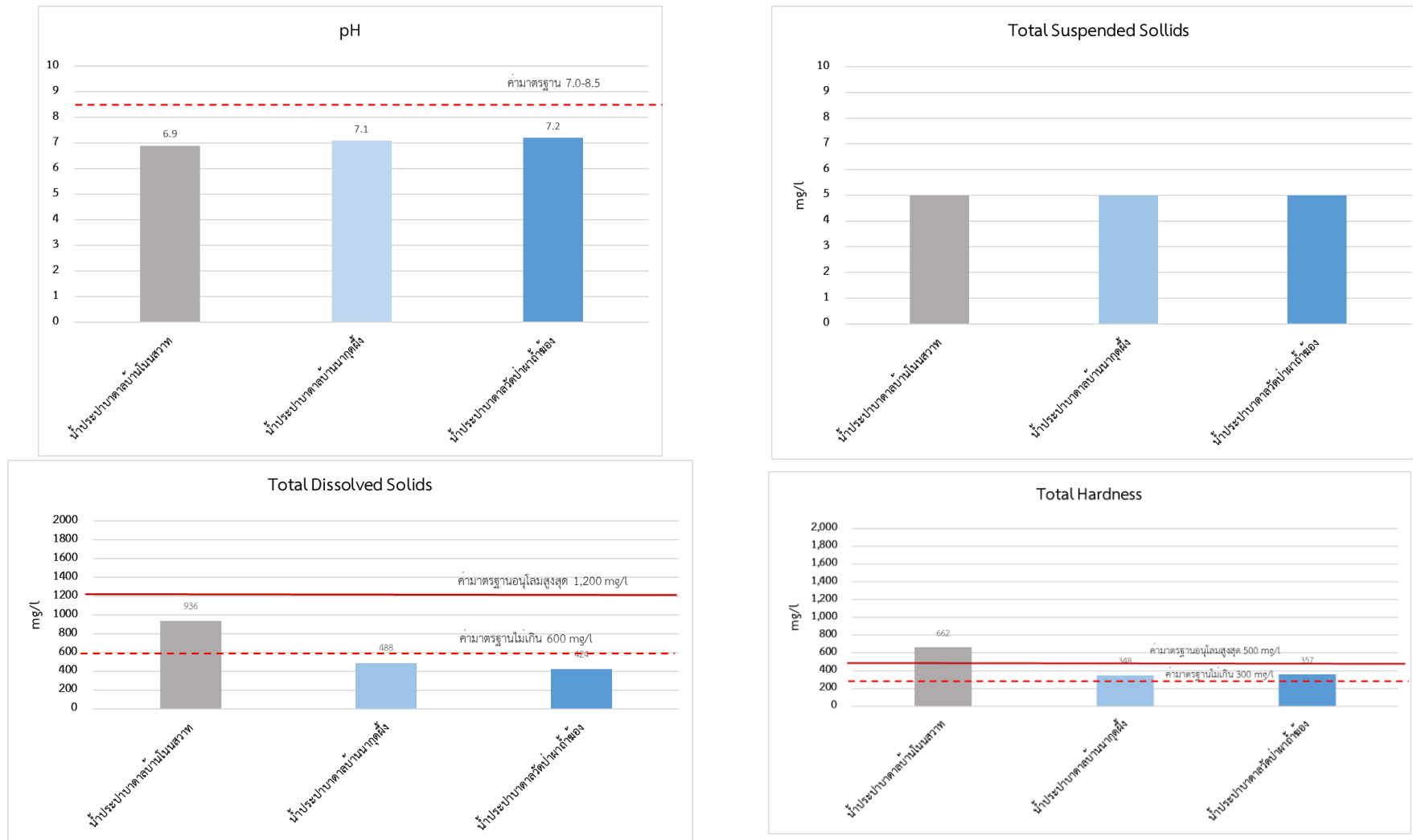
พารามิเตอร์	หน่วย	สถานีตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน อนุโลมสูงสุด
		น้ำประปา บาดาล บ้านโนนสวาท	น้ำประปา บาดาล บ้านนาทุก ฝั่ง	น้ำประปา บาดาลวัดป่า ผาถ้ำซ้อง		
pH		6.9	7.1	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	639	488	424	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	662	348	357	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	0.83	0.54	0.48	5	20
Sulfate	mg/l	645	28	125	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	0.80	0.088	0.095	ไม่เกิน 0.5	1

ที่มา: บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

บริษัท เอส.พี.เจ.โซลันติฟิค จำกัด, 2567

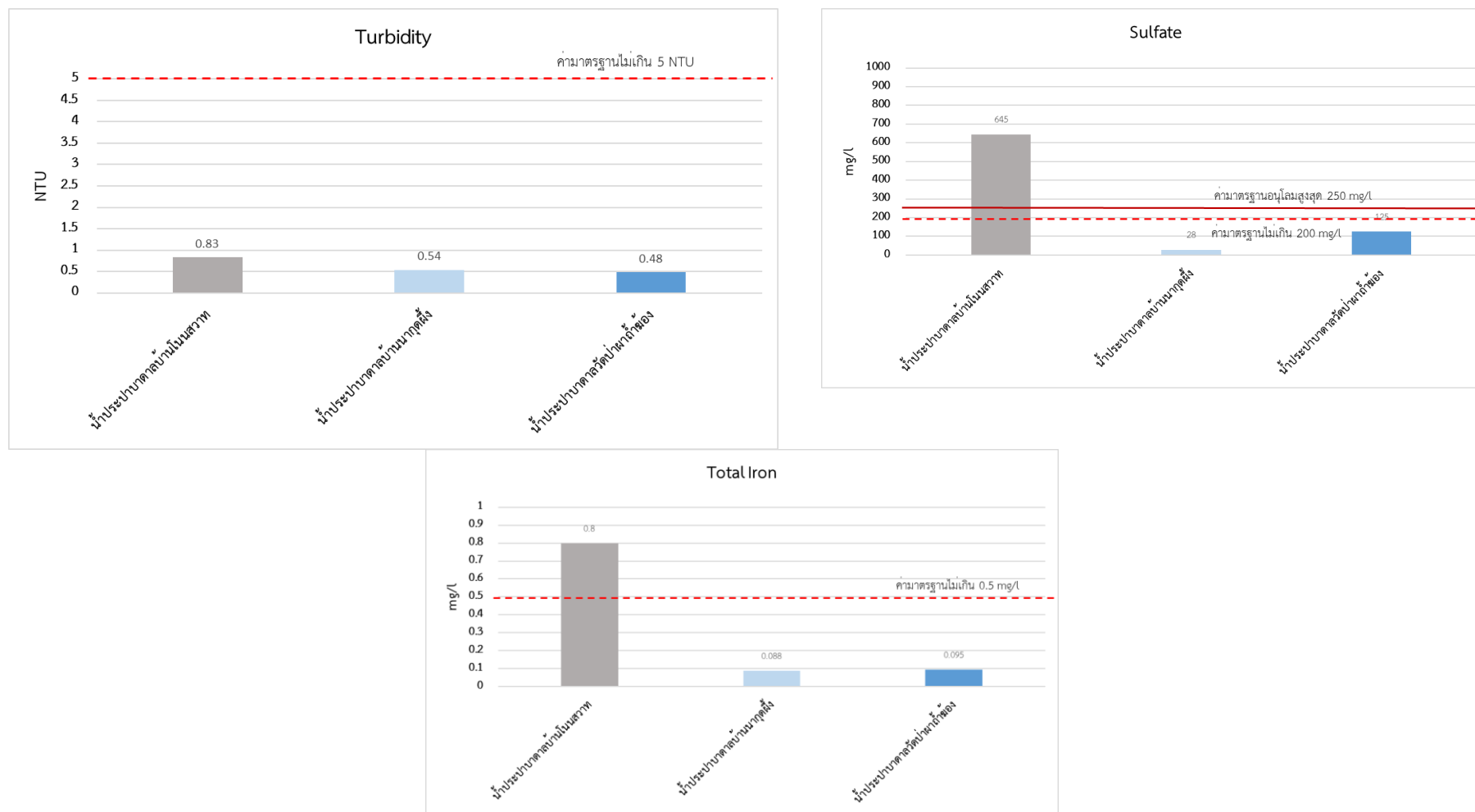
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)



รูปที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 21 เมษายน 2568





รูปที่ 3.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 21 เมษายน 2568

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า

**น้ำประปาบาดาลบ้านโนนสวาท** มีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) Total Suspended Solids และความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และเหล็ก (Iron) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) และซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุดซึ่งทางผู้ใหญ่บ้านได้ทำการแจ้งมีให้น้ำบริเวณดังกล่าวไปบริโภคเรียบร้อยแล้ว

**น้ำประปาบาดาลบ้านนาทุ้ง** มีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) Total Suspended Solids ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) และเหล็ก (Iron) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด

**น้ำประปาบาดาลวัดป่าผาถ้ำซ้อง** มีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) Total Suspended Solids ความขุ่น (Turbidity) เหล็ก (Iron) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และซัลเฟต (Sulfate) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด ซึ่งปัจจุบันทางวัดมิได้ให้น้ำจากบริเวณดังกล่าวไปบริโภคแล้ว

## 6) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของน้ำ ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568 แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-3 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566–2568 มีพารามิเตอร์ที่เกินกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537 ได้แก่ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และเหล็ก (Iron) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด ซัลเฟต (Sulfate) และค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเกินมาตรฐานอนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 3.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566–2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนี						
		pH	TDS	TSS	Sulfate	Total Hardness	Iron	Turbidity
2566								
1/2566 <sup>2/</sup>	บ้านโนนสวาท	7.8	1,738**	<5.0	1,113**	911**	<0.01	-
	บ้านนา กุดผึ้ง	7.6	529	<5.0	22	334*	<0.01	-
	วัดป่าผาล้ำฮ่อง	7.8	810*	<5.0	296**	600**	0.03	-
2/2566 <sup>2/</sup>	บ้านโนนสวาท	7.5	1,988**	<5.0	978**	1,265**	0.01	-
	บ้านนา กุดผึ้ง	7.7	370	<5.0	18.1	351*	0.04	-
	วัดป่าผาล้ำฮ่อง	7.4	805*	<5.0	264**	364*	<0.01	-
2567								
1/2567 <sup>3/</sup>	บ้านโนนสวาท	7.5	836*	<10	825**	1,345**	<0.438	3.26
	บ้านนา กุดผึ้ง	7.3	390	<10	21	405*	<0.974*	0.83
	วัดป่าผาล้ำฮ่อง	7.4	270	<10	100	500*	0.25	0.57
2/2567 <sup>3/</sup>	บ้านโนนสวาท	7.6	824*	<10	820**	1,290**	0.432	3.22
	บ้านนา กุดผึ้ง	7.4	386	<10	24	402*	0.962*	0.78
	วัดป่าผาล้ำฮ่อง	7.5	278	<10	104	496*	0.212	0.62
มาตรฐาน <sup>1)</sup>		7.0-8.5 อนุโลม สูงสุด 6.5-9.2	<600 อนุโลม สูงสุด 1,200	-	<200 อนุโลม สูงสุด 250	<300 อนุโลม สูงสุด 500	<0.5 อนุโลม สูงสุด 1.0	5 อนุโลม สูงสุด 20

ตารางที่ 3.5-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566–2568

รอบการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ดัชนี						
		pH	TDS	TSS	Sulfate	Total Hardness	Iron	Turbidity <sup>2)</sup>
2568								
1/2568 <sup>4/</sup>	บ้านโนนสวาท	6.9	636	<5.0	645	662	0.800	0.83
	บ้านนา กุดผึ้ง	7.1	488	<5.0	645	348	0.088	0.54
	วัดป่าผา ถ้ำฆ้อง	7.2	424	<5.0	125	357	0.095	0.48
มาตรฐาน <sup>1)</sup>		7.0-8.5 อนุโลม สูงสุด 6.5-9.2	<600 อนุโลม สูงสุด 1,200	-	<200 อนุโลม สูงสุด 250	<300 อนุโลม สูงสุด 500	<0.5 อนุโลม สูงสุด 1.0	5 อนุโลมสูงสุด 20

ที่มา: <sup>1/</sup>บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

<sup>2/</sup>บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด, 2565 2566

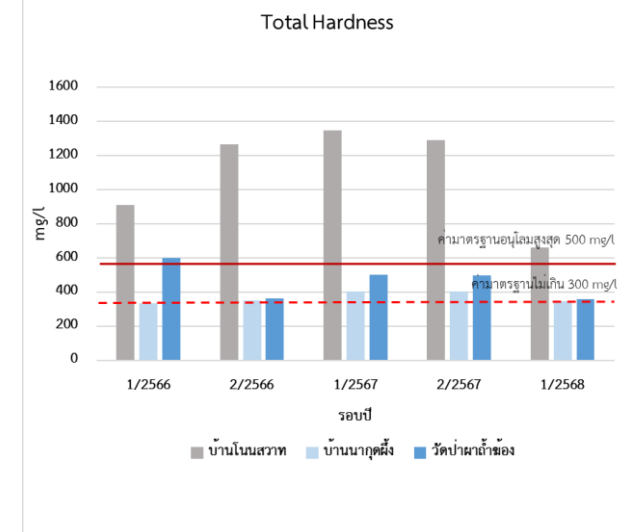
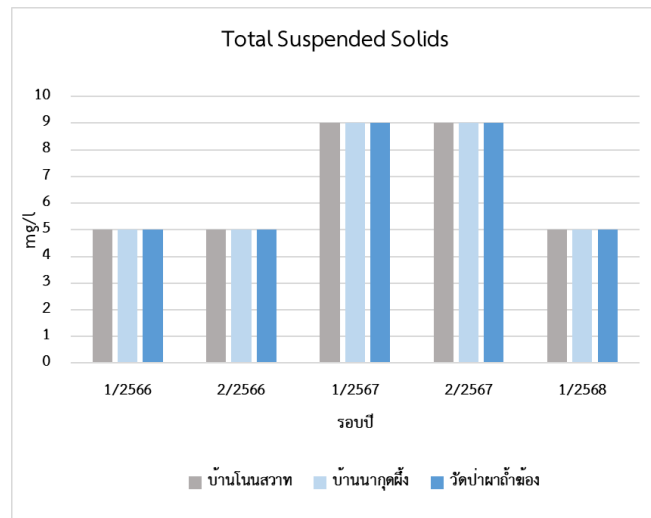
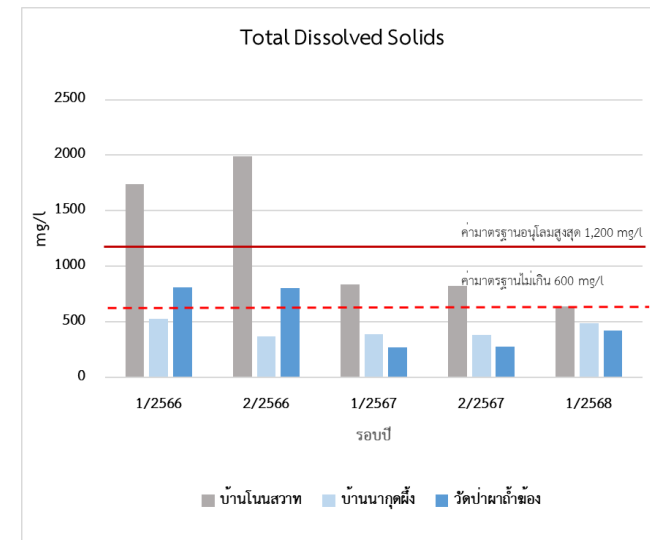
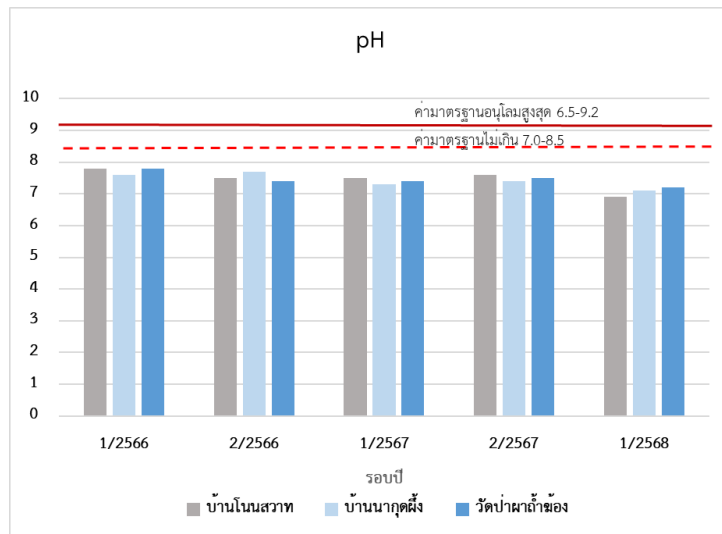
<sup>3/</sup>บริษัท เอส.พี.เจ.โซลูชันติฟิค จำกัด, 2567

<sup>4/</sup>บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด, 2568

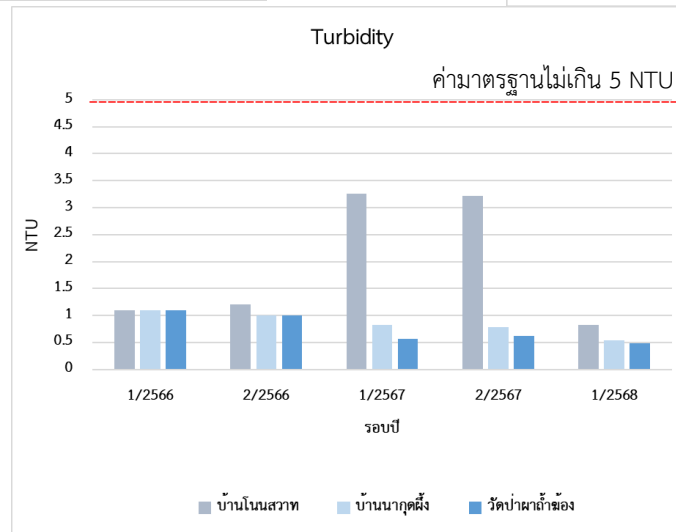
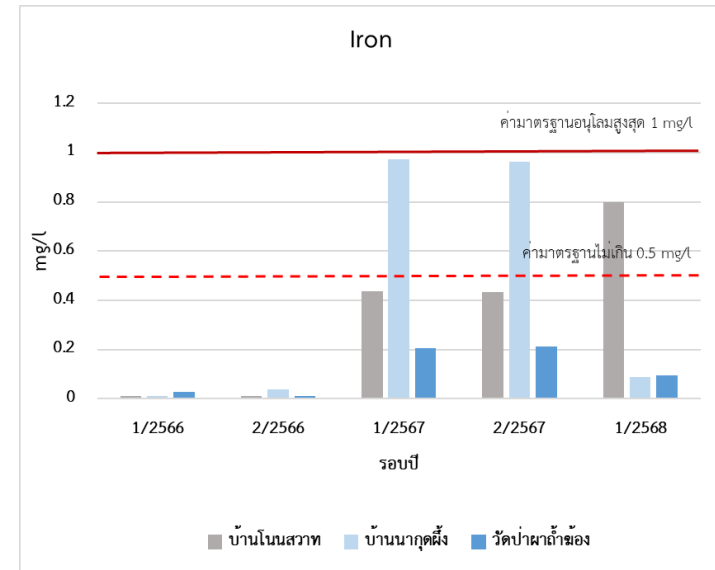
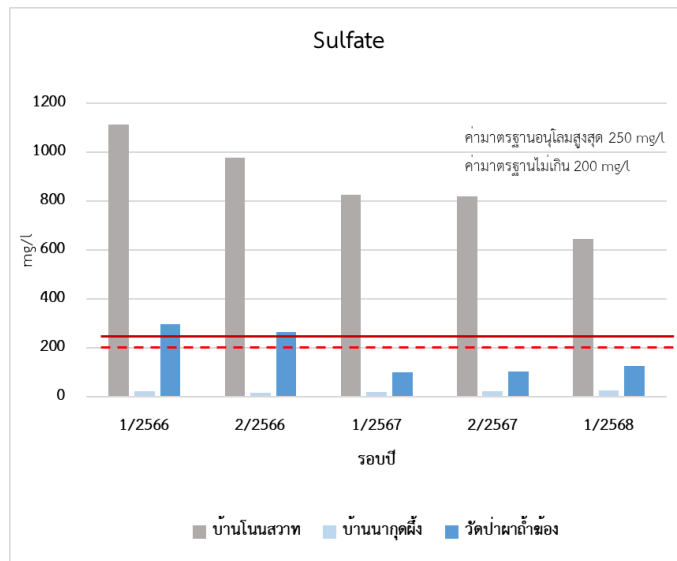
หมายเหตุ : 1) มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

\* = เกินเกณฑ์มาตรฐาน \*\* = เกินเกณฑ์อนูโลมสูงสุด

2) ตรวจวัดปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568



รูปที่ 3.5-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568

## 7) ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของรอบที่ 1/2568 วันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลมีค่าเกินมาตรฐานและมีการเปลี่ยนแปลงลดลงจากการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา ซึ่งประกอบด้วย

1. บริเวณโรงเรียนบ้านโนนสวาท มีดัชนีที่มีค่าเกินมาตรฐาน ได้แก่ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และเหล็ก (Iron) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) และซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด

2. พื้นที่บ้านนาทุตผึ่ง มีดัชนีที่มีค่าเกินมาตรฐาน คือ ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด

3. วัดผาถ้ำฆ้อง มีดัชนีที่มีค่าเกินมาตรฐาน ได้แก่ ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานอนุโลมสูงสุด

ทั้งนี้ ทางที่ปรึกษาจึงได้มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลดังนี้

1. การปรับปรุงรักษาน้ำบาดาล เช่น การเป่าล้างบ่อ
2. การปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยการใช้ถังกรองตะกอนและสนิมเหล็ก ก่อนจ่ายน้ำ
3. การกำหนดแผนการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง

และทางโครงการได้มีหนังสือถึงผู้ใหญ่บ้านบ้านโนนสวาท ผู้ใหญ่บ้านบ้านนาทุตผึ่ง และเจ้าอาวาสวัดป่าผาถ้ำฆ้องเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด และแจ้งมิให้นำน้ำดังกล่าวไปใช้เพื่อการบริโภค