

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 32834/16343 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27157/15202 ของบริษัท ชาญยุทธการ ศิลาเลย (1997) จำกัด ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2562 โดยทางโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนถึงปัจจุบัน และในรายงานฉบับนี้เป็นการรวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 15 สำหรับเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 16

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

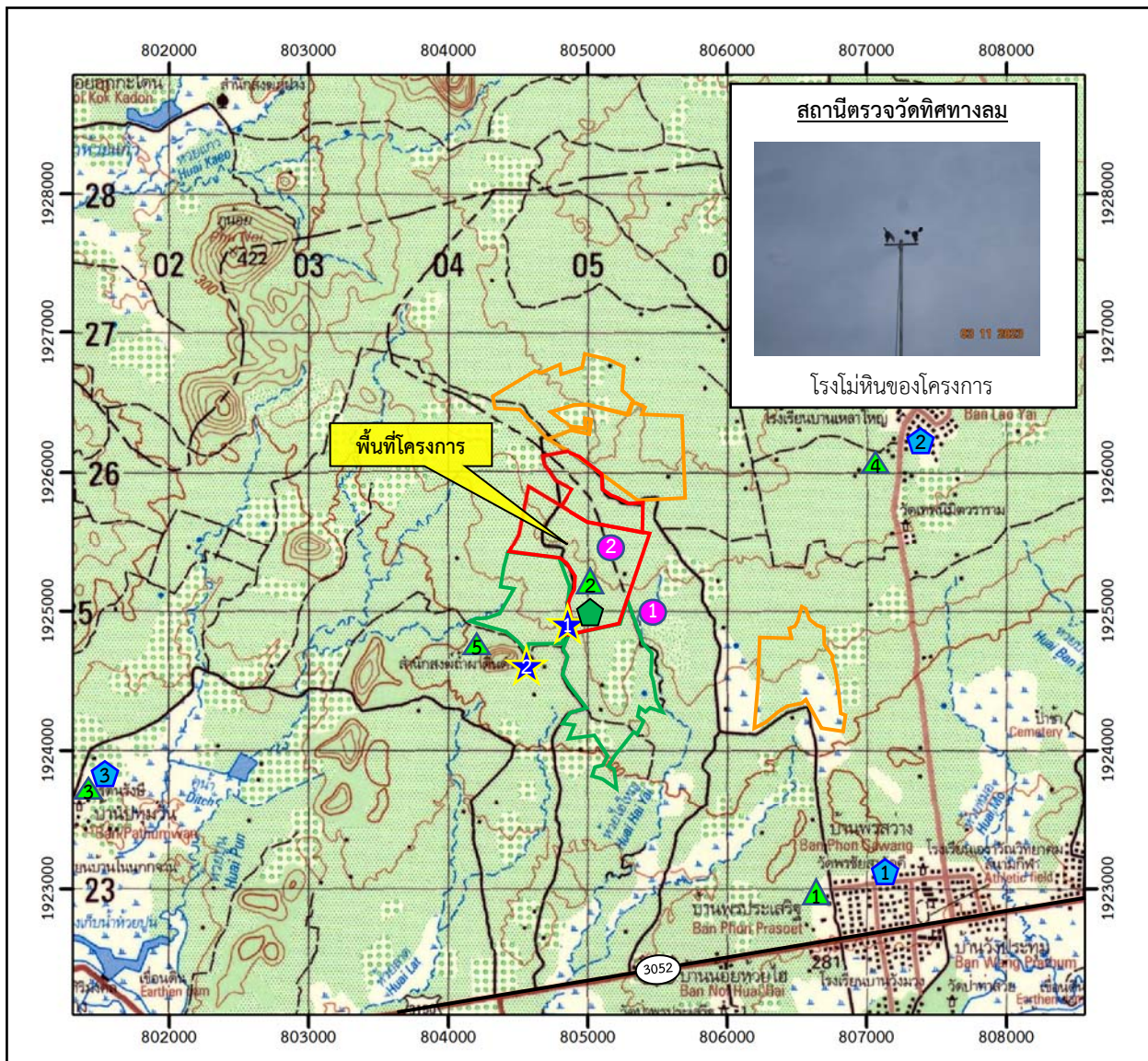
- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| (1) ชุมชนบ้านพรประเสริฐ                  | : UTM 47 P 809779 E, 1922649 N |
| (2) โรงโม่หินของโครงการ                  | : UTM 47 P 805060 E, 1924451 N |
| (3) วัดรัตนรังสี                         | : UTM 47 P 801348 E, 1923541 N |
| (4) บ้านเหล่าใหญ่                        | : UTM 47 P 807274 E, 1925552 N |
| (5) วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ) | : UTM 47 P 804564 E, 1924659 N |

### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อนำน้ำหนักของฝุ่นละอองมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



**สัญลักษณ์ :**



พื้นที่โครงการร่วมแผนผัง



ประธานบัตรที่ 32834/16343



ประธานบัตรที่ 27157/15202



ประธานบัตรข้างเคียง



คำขอประธานบัตรข้างเคียง

**สถานีตรวจวัดอากาศ และระดับเสียง**



ชุมชนบ้านพรประเสริฐ



โรงไม้หินของโครงการ



วัดรัตนรังสี\*



บ้านเหล่าใหญ่\*



วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)\*

**ตำแหน่งตรวจวัดความสั่นสะเทือน**



ขอบแปลงประธานบัตรของโครงการ



วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)

**สถานีตรวจวัดความทึบแสง**



โรงไม้หินของโครงการ

**ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน**



ห้วยไฮใหญ่



ชุมชนเมืองของโครงการ

**ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน**



บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ



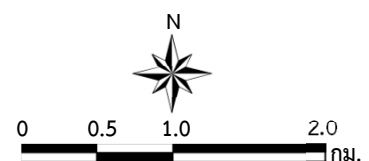
บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่



บ่อบาดาลบ้านสีกศรี  
ประทุม\*

ที่มา : ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเมืองแร่  
(www.dpim.go.th, ธันวาคม 2566)

หมายเหตุ : \* หมายถึง ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม นอกเหนือจากมาตรการฯ กำหนด



รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ชุมชนบ้านพรประเสริฐ



โรงไม้หินของโครงการ



วัดรัตนรังสี



บ้านเหล่าใหญ่

### สถานีตรวจวัดระดับเสียง



ชุมชนบ้านพรประเสริฐ



วัดป่าลำผาดิน (สำนักสงฆ์ลำผาดินดำ)



โรงไม้หินของโครงการ



วัดรัตนรังสี



บ้านเหล่าใหญ่

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)



### สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอแปลงประธานบัตรของโครงการ



วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)

### การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ



บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่



บ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม\*

### การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ขุมเหมืองของโครงการ



ห้วยไฮใหญ่

### การเก็บตัวอย่างความทึบแสง



โรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดคอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดคอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS,WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที (ม./วินาที) สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

### 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ โรงไม้หินของโครงการ วัดรัตนรังสี บ้านเหล่าใหญ่ และวัดป่าถ้ำผาติน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาตินดำ) ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านพรประเสริฐ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.041 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.024 มก./ลบ.ม.

**โรงไม้หินของโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.050 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.024 มก./ลบ.ม.

**วัดรัตนรังสี** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.030 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.016 มก./ลบ.ม.

**บ้านเหล่าใหญ่** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.029 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.022 มก./ลบ.ม.

**วัดป่าถ้ำผาติน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาตินดำ)** พบว่า ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีเพียงโซล่าเซลล์ ซึ่งกำลังไฟไม่เพียงพอต่อการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณโรงไม้หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.50-1.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 56.94 ดังรูปที่ 3.1-1

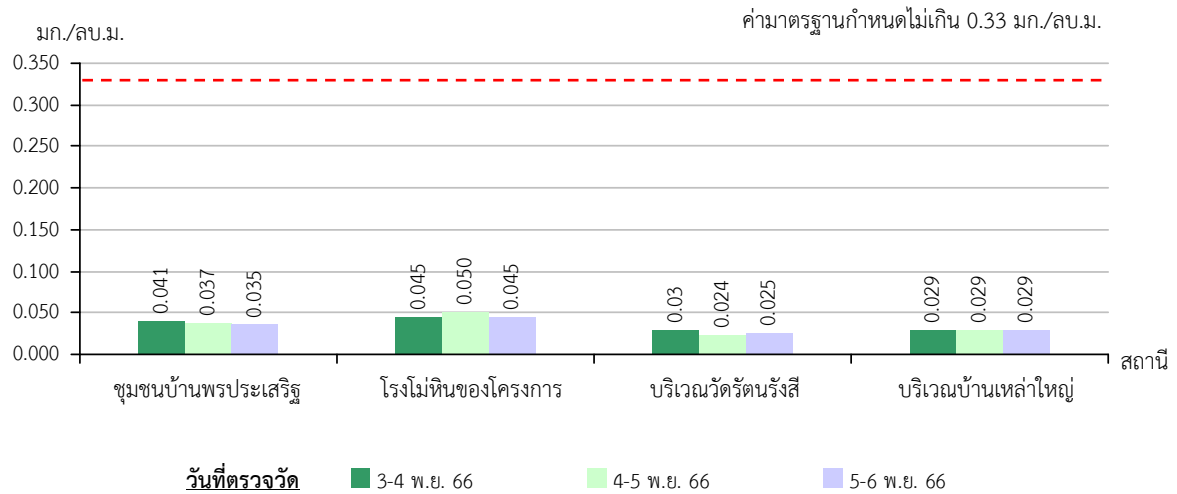
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านพรประเสริฐ	3-4 พ.ย. 66	0.041	0.024
	4-5 พ.ย. 66	0.037	0.023
	5-6 พ.ย. 66	0.035	0.021
โรงโม่หินของโครงการ	3-4 พ.ย. 66	0.045	0.024
	4-5 พ.ย. 66	0.050	0.019
	5-6 พ.ย. 66	0.045	0.021
วัดรัตนรังสี	3-4 พ.ย. 66	0.030	0.011
	4-5 พ.ย. 66	0.024	0.012
	5-6 พ.ย. 66	0.025	0.016
บ้านเหล่าใหญ่	3-4 พ.ย. 66	0.029	0.022
	4-5 พ.ย. 66	0.029	0.022
	5-6 พ.ย. 66	0.029	0.021
วัดป่าถ้ำผาหิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาหินดำ)	3-4 พ.ย. 66	-	-
	4-5 พ.ย. 66	-	-
	5-6 พ.ย. 66	-	-
มาตรฐาน*		0.330	0.120

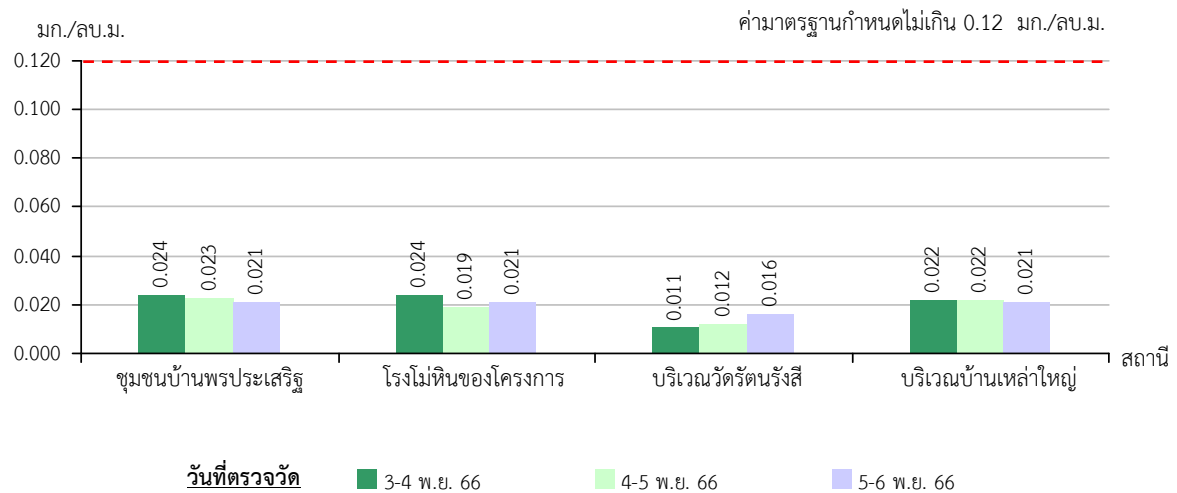
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

### ฝุ่นละอองรวม (TSP)



### ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



หมายเหตุ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน ไม่ได้ทำการตรวจวัด

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566

## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566 ชุมชนบ้านพรประเสริฐ โรงโมหินของโครงการ วัดรัตนรังสี บ้านเหล่าใหญ่ และวัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ) พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือน พฤศจิกายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านพรประเสริฐ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.224 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.084 มก./ลบ.ม.

**โรงโมหินของโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.325 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.113 มก./ลบ.ม.

**วัดรัตนรังสี** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.289 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.111 มก./ลบ.ม.

**บ้านเหล่าใหญ่** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.284 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.083 มก./ลบ.ม.

**วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)** พบว่า ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีเพียงโซล่าเซลล์ ซึ่งกำลังไฟไม่เพียงพอต่อการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2559-2566

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านพรประเสริฐ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.180-0.193	0.009-0.012
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	0.189-0.201	0.080-0.084
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.169-0.187	0.067-0.072
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.196-0.224	0.073-0.082
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	0.130-0.138	0.070-0.081
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	0.032-0.042	0.015-0.022
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	0.076-0.113	0.041-0.054
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	0.057-0.058	0.033-0.039
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	0.035-0.041	0.021-0.024
โรงโม่หินของโครงการ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.211-0.276	0.089-0.097
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	0.245-0.296	0.094-0.103
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.227-0.261	0.090-0.098
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.277-0.292	0.096-0.106
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	0.223-0.261	0.085-0.096
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	0.176-0.210	0.054-0.092
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	0.147-0.325	0.061-0.104
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	0.184-0.245	0.089-0.113
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	0.045-0.050	0.019-0.024
วัดรัตนรังสี	เม.ย.59 <sup>1/</sup>	0.289	-
	ต.ค.59 <sup>1/</sup>	0.114	-
	เม.ย.60 <sup>1/</sup>	0.191	-
	ต.ค.60 <sup>1/</sup>	0.120	-
	เม.ย.61 <sup>1/</sup>	0.157	-
	ต.ค.61 <sup>1/</sup>	0.167	-
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	0.186	-
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.180	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	0.200	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.184	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.204	-
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	0.154-0.213	0.094-0.111
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	0.041-0.059	0.018-0.022
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	0.025-0.030	0.014-0.016
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	0.028-0.062	0.017-0.036
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	0.024-0.030	0.011-0.016

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านเหล่าใหญ่	เม.ย.59 <sup>1/</sup>	0.284	-
	ต.ค.59 <sup>1/</sup>	0.125	-
	เม.ย.60 <sup>1/</sup>	0.188	-
	ต.ค.60 <sup>1/</sup>	0.146	-
	เม.ย.61 <sup>1/</sup>	0.148	-
	ต.ค.61 <sup>1/</sup>	0.194	-
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	0.173	-
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.186	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	0.223	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.189	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.201	-
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	0.068-0.121	0.048-0.067
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	0.027-0.030	0.010-0.014
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	0.029-0.126	0.021-0.083
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	0.060-0.066	0.032-0.044
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	0.029	0.021-0.022
ค่ามาตรฐาน*		0.033	0.012

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2564)

<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2566)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
- ไม่ได้ทำการตรวจวัด

## 3.2 ความทึบแสง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

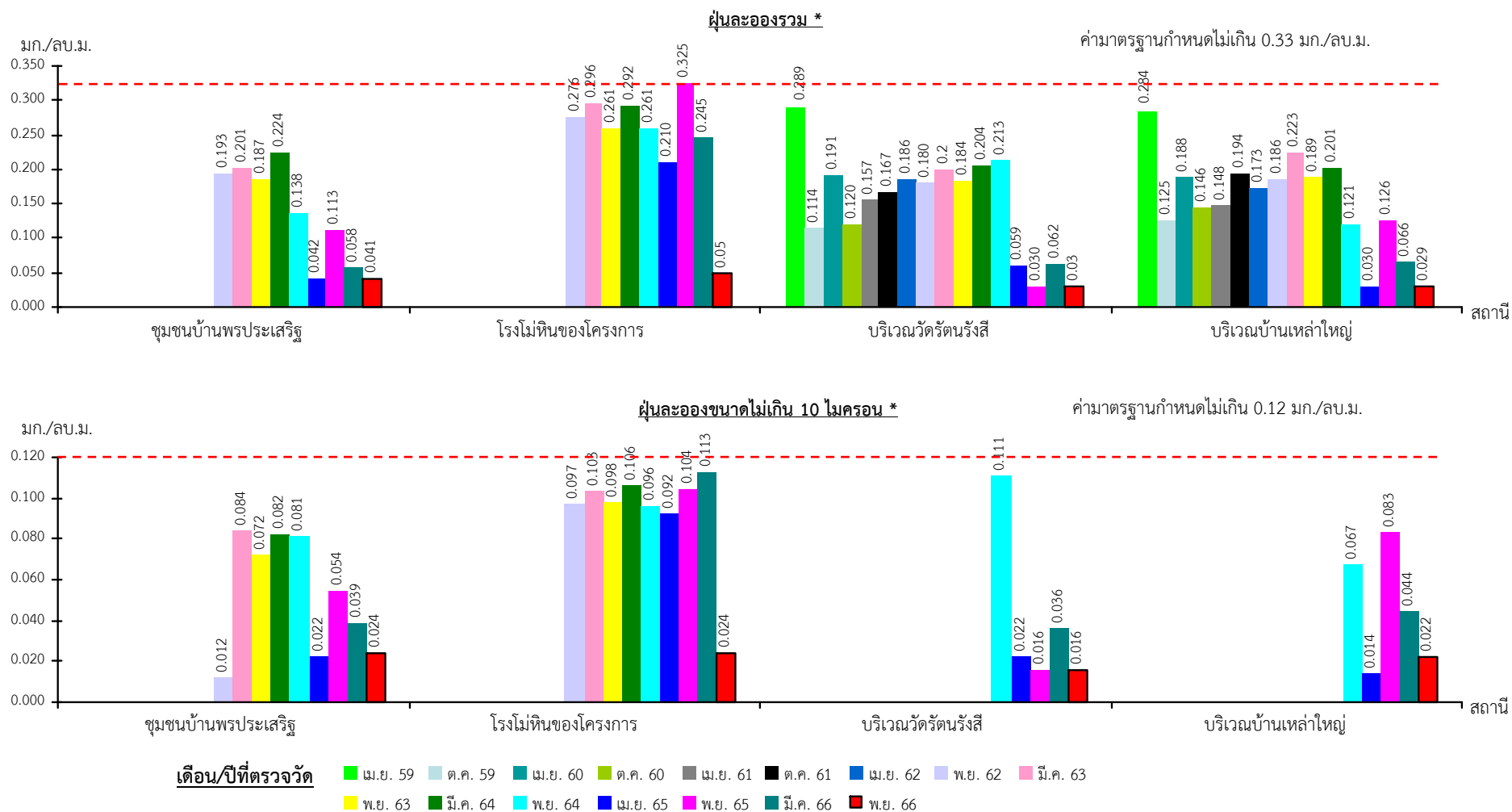
ความทึบแสง

### 2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บริเวณปากโม้แรก
- (2) บริเวณจ่อศรีษะเซอร์
- (3) บริเวณตะแกรงสั้น
- (4) บริเวณสายพานลำเลียง

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2566



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2559-2566

#### 4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่อากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโม้ เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโม่หินที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วย เครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินแสง

#### 5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

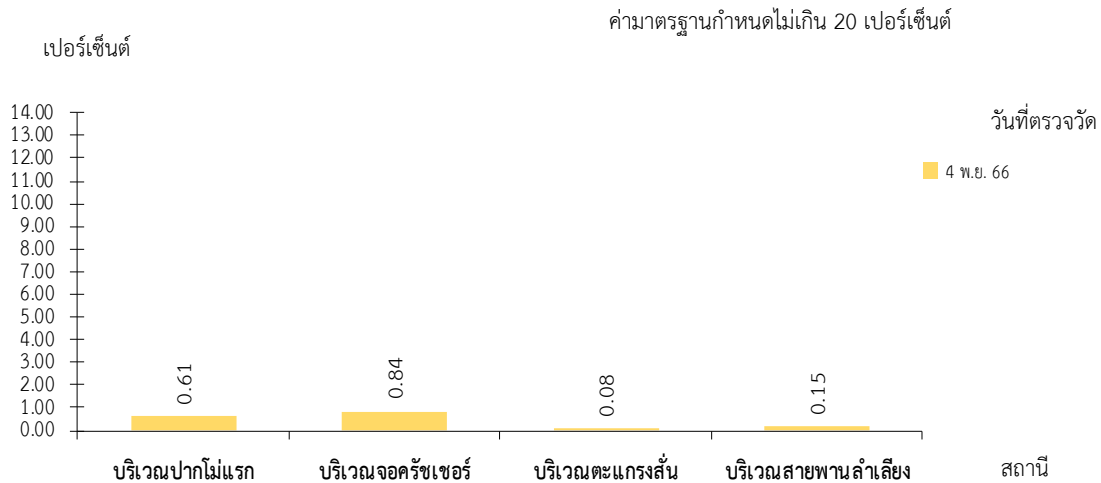
- บริเวณปากโม้แรก ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณจอครีซเซอร์ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.84 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงสั่น ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.08 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณปากโม้แรก	0.61
บริเวณจอครีซเซอร์	0.84
บริเวณตะแกรงสั่น	0.08
บริเวณสายพานลำเลียง	0.15
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)



รูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 บริเวณปากไม่แรก บริเวณจอศรีเซอร์ บริเวณตะแกรงสั่น และบริเวณสายพานลำเลียง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เพอร์เซ็นต์

### 3.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- |  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| (1) ชุมชนบ้านพรประเสริฐ                  | : | UTM 47 P 806769 E, 1922662 N |
| (2) วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ) | : | UTM 47 P 804564 E, 1924659 N |
| (3) โรงโม่หินของโครงการ                  | : | UTM 47 P 805048 E, 1924471 N |
| (4) วัดรัตนรังสี                         | : | UTM 47 P 801334 E, 1923551 N |
| (5) บ้านเหล่าใหญ่                        | : | UTM 47 P 801334 E, 1923551 N |

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566



#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ วัดป่าถ้ำผาหิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาหินดำ) โรงโม่หินของโครงการ วัดรัตนรังสี และบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.3-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านพรประเสริฐ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-59.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 86.7-98.1 เดซิเบล(เอ)

**วัดป่าถ้ำผาหิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาหินดำ)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-49.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 78.6-85.1 เดซิเบล(เอ)

**โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.8-59.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 92.4-94.6 เดซิเบล(เอ)

**วัดรัตนรังสี** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.4-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 92.2-105.7 เดซิเบล(เอ)

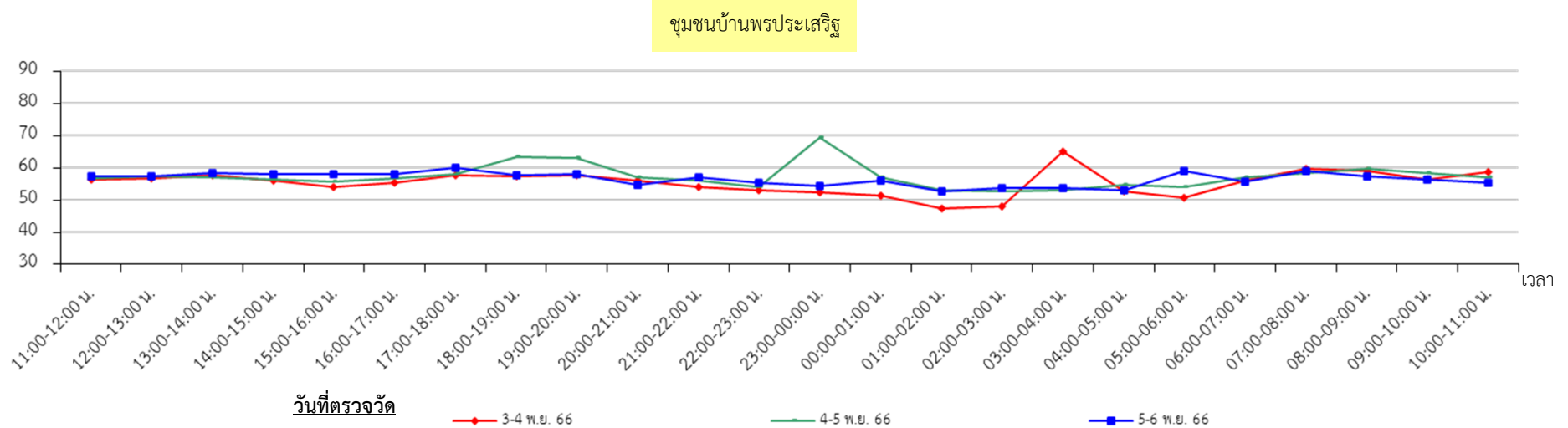
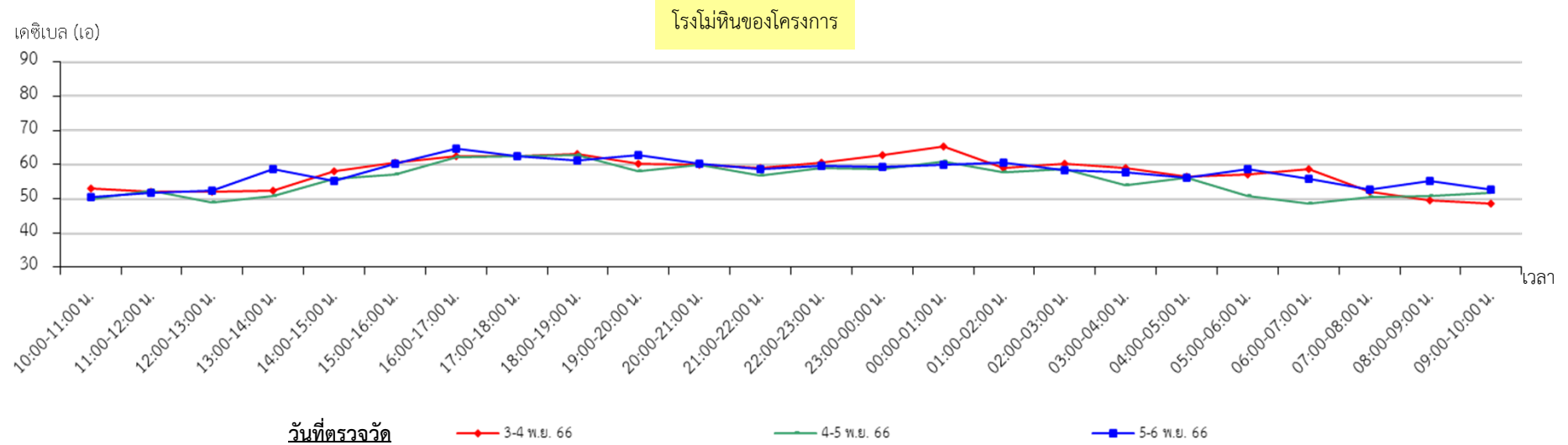
**บ้านเหล่าใหญ่** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.2-54.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 91.5-96.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ชุมชนบ้านพรประเสริฐ	3-4 พ.ย. 66	57.1	98.1
	4-5 พ.ย. 66	59.8	97.3
	5-6 พ.ย. 66	57.1	86.7
วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)	3-4 พ.ย. 66	46.6	83.8
	4-5 พ.ย. 66	47.3	78.6
	5-6 พ.ย. 66	49.2	85.1
โรงโม่หินของโครงการ	3-4 พ.ย. 66	59.5	94.6
	4-5 พ.ย. 66	57.8	92.7
	5-6 พ.ย. 66	59.2	92.4
วัดรัตนรังสี	3-4 พ.ย. 66	65.3	105.6
	4-5 พ.ย. 66	60.9	105.7
	5-6 พ.ย. 66	59.4	92.2
บ้านเหล่าใหญ่	3-4 พ.ย. 66	54.3	96.5
	4-5 พ.ย. 66	54.2	93.7
	5-6 พ.ย. 66	54.3	91.5
มาตรฐาน*		70	115

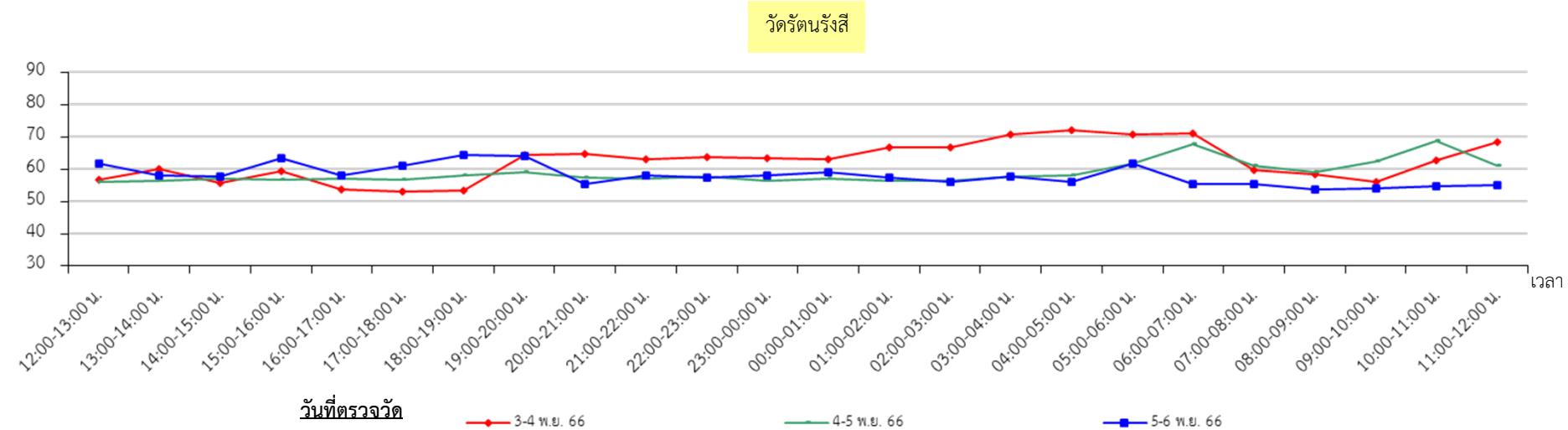
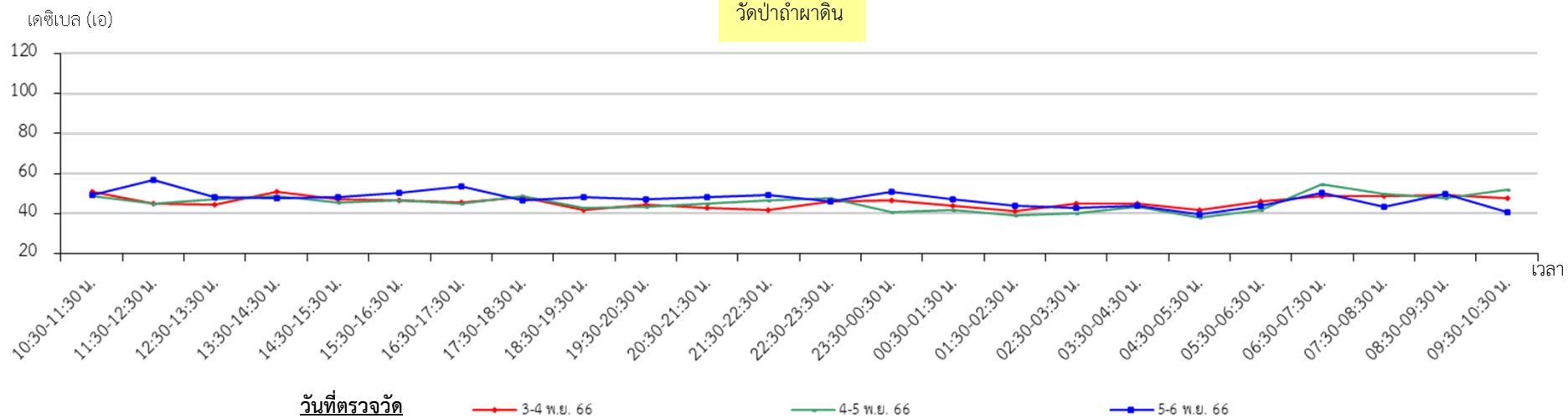
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



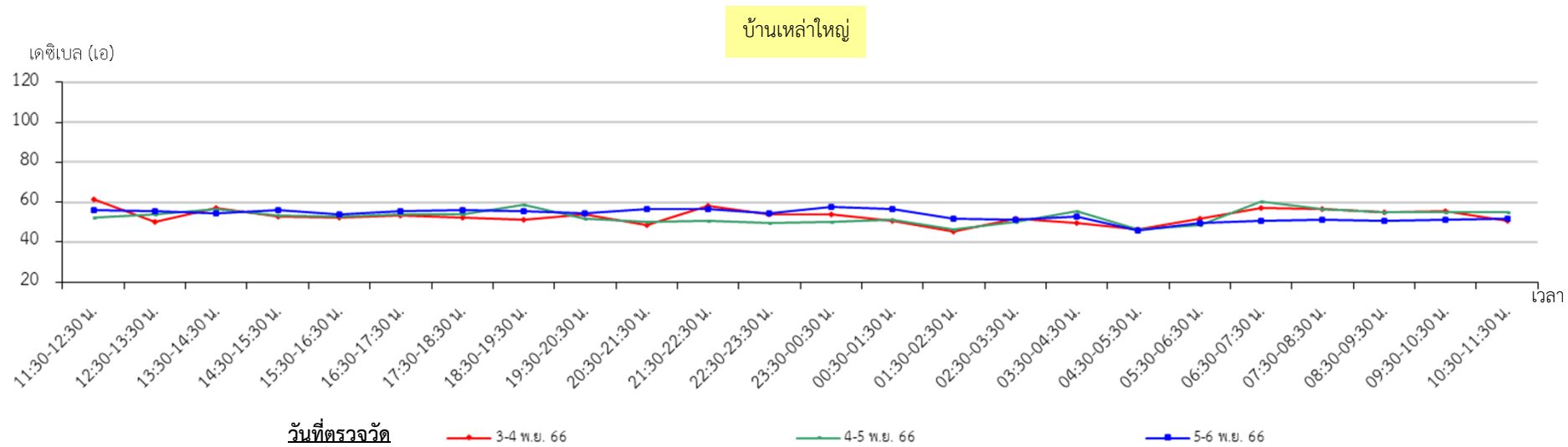
รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566



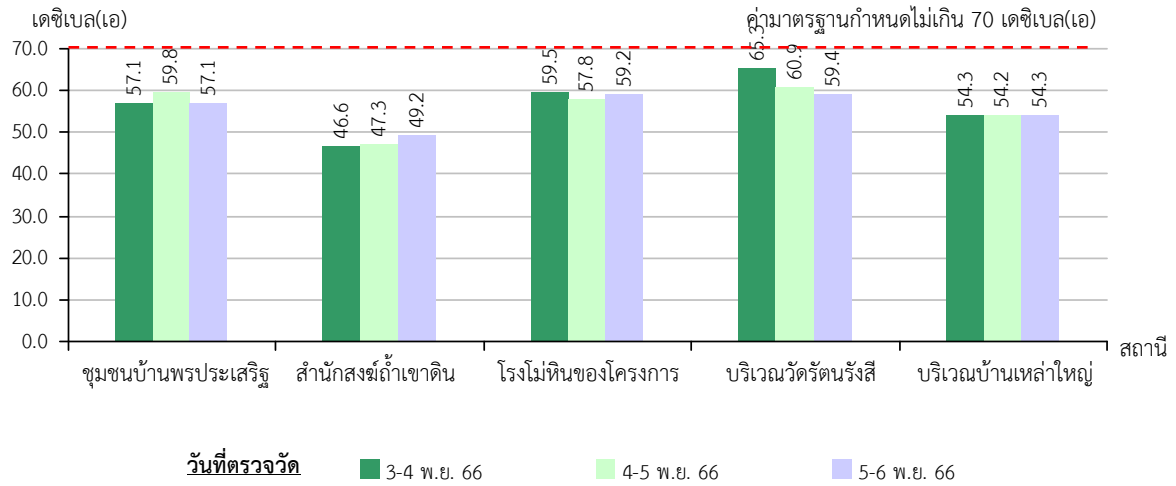
รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

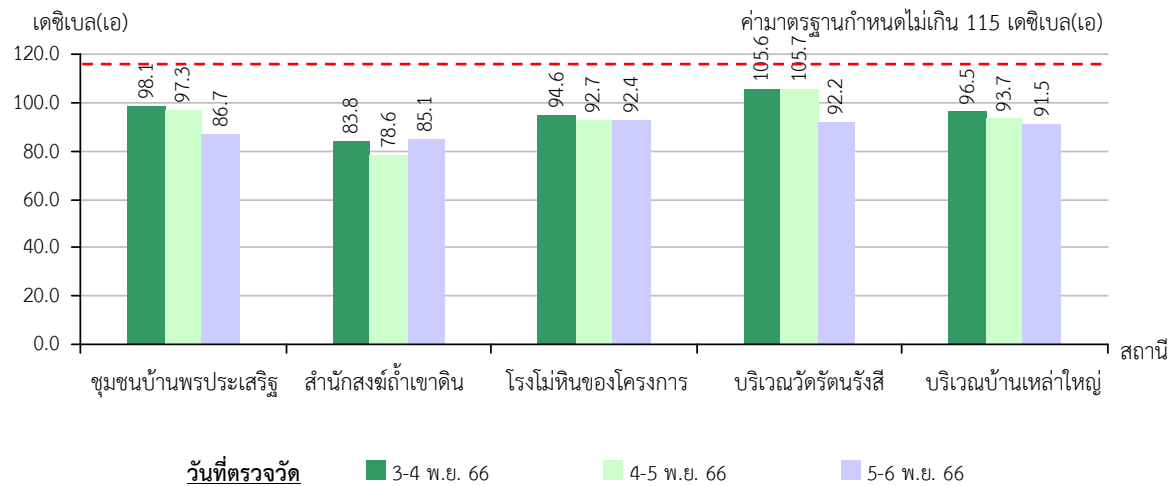




ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ วัดป่าถ้ำผาหิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาหินดำ) โรงโม้หินของโครงการ วัดรัตนรังสี และบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือน พฤศจิกายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

**ชุมชนบ้านพรประเสริฐ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-65.2 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.4-99.0 เดซิเบล(เอ)

**วัดป่าถ้ำผาหิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาหินดำ)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-56.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 78.6-99.1 เดซิเบล(เอ)

**โรงโม้หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.5-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 88.9-98.6 เดซิเบล(เอ)

**วัดรัตนรังสี** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.6-113.1 เดซิเบล(เอ)

**บ้านเหล่าใหญ่** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.7-55.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.0-96.5 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ชุมชนบ้านพรประเสริฐ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	55.9-56.6	88.7-89.4
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	55.7-56.4	88.5-89.2
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	56.2-56.9	89.0-89.7
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	55.6-56.7	88.4-89.5
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	50.8-63.3	89.2-95.1
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	58.9-62.0	89.2-106.8
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	55.1-59.9	85.4-93.0
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	64.6-65.2	90.6-99.0
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	57.1-59.8	86.7-98.1

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินคำ)	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	62.1-62.7	96.6-97.2
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	61.9-62.5	96.4-97.0
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	62.4-63.0	96.9-97.5
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	62.1-62.7	96.6-97.2
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	46.3-54.1	78.0-93.3
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	51.7-54.2	83.0-97.8
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	48.6-51.6	84.9-92.9
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	47.4-56.5	82.6-99.1
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	46.6-49.2	78.6-85.1
โรงโม่หินของโครงการ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	65.6-66.2	103.3-104.3
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	65.4-66.0	103.1-104.1
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	65.9-66.5	103.6-104.6
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	65.3-66.2	103.3-104.3
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	61.0-62.1	92.7-94.8
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	58.1-60.6	89.2-97.9
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	54.5-58.2	88.9-95.9
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	60.1-61.2	93.7-98.6
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	57.8-59.5	92.4-94.6
วัดรัตนรังสี	เม.ย.60 <sup>1/</sup>	58.7	-
	ต.ค.60 <sup>1/</sup>	58.5	-
	เม.ย.61 <sup>1/</sup>	58.8	-
	ต.ค.61 <sup>1/</sup>	59.1	-
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	59.4	-
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	59.7	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	59.5	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	59.7	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	59.4	-
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	46.4-48.0	81.8-83.4
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	52.8-54.3	89.0-90.7
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	52.1-55.8	87.6-91.0
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	51.6-58.8	91.7-113.1
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	59.4-65.3	92.2-105.7

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านเหล่าใหญ่	เม.ย.60 <sup>1/</sup>	59.4	-
	ต.ค.60 <sup>1/</sup>	59.0	-
	เม.ย.61 <sup>1/</sup>	59.2	-
	ต.ค.61 <sup>1/</sup>	59.5	-
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	59.7	-
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	60.0	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	59.8	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	60.0	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	59.7	-
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	52.0-58.7	82.3-103.2
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	51.7-57.5	86.1-99.6
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	53.7-55.5	87.0-90.3
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	54.0-55.7	87.1-96.4
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	54.2-54.3	91.5-96.5

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2564)

<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2566)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
- ไม่ได้ทำการตรวจวัด

### 3.4 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

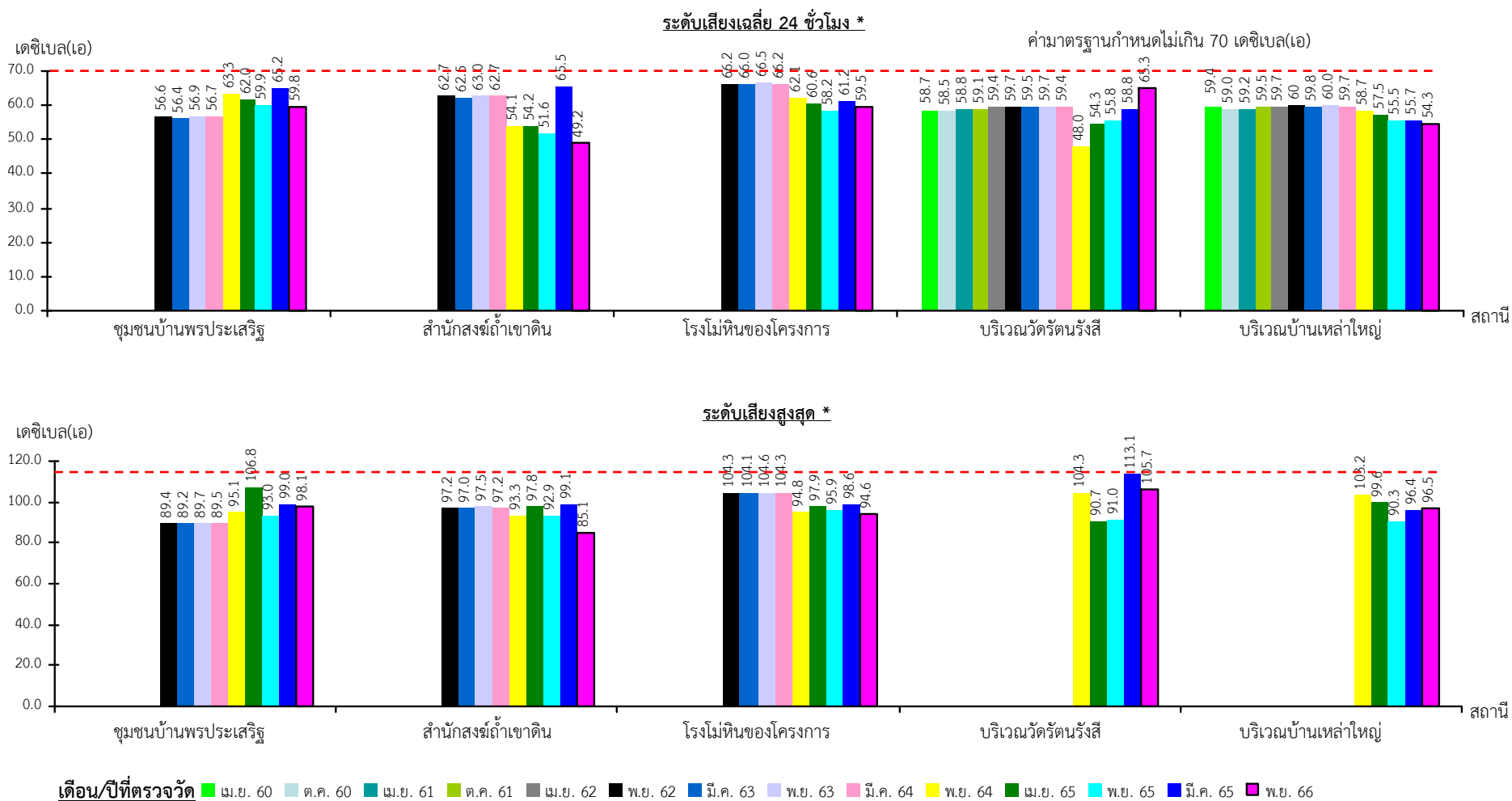
- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงโครงการทิศใต้ : UTM 47 P 805215 E, 1924991 N
- (2) วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ) : UTM 47 P 804556 E, 1924664 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2566



หมายเหตุ \* หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2562-2566



#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 จุด (ตารางที่ 3.4-1) มีรายละเอียดดังนี้

**ขอบแปลงโครงการทศใต้** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 62.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.100 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 45.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.875 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21.7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.875 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

**วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ)** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 17.2 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.525 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 11.4 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.325 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 15.6 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.300 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงโครงการทศใต้ และวัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำผาดินดำ) ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบแปลงโครงการทิศใต้	4 พ.ย.66	17.56	62.5	1.100	N/A	45.5	0.875	0.0063	21.7	0.875	0.0063
	มาตรฐาน*		-	50.8	0.20	-	50.8	0.25	-	27.6	0.20
สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน	4 พ.ย.66	17.56	17.2	0.525	0.0063	11.4	0.325	0.0063	15.6	0.300	N/A
	มาตรฐาน*		-	21.4	0.20	-	13.8	0.20	-	20.1	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

## 7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) ของทั้ง 2 สถานีตรวจวัด ได้แก่ ขอบแปลงโครงการทิศใต้ และวัดป่าถ้ำเขาดิน (สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดินดำ) พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ตารางที่ 3.4-2)

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบแปลงโครงการทิศใต้	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	25	1.181	0.00986	29	0.049	0.00004	22	1.041	0.00836
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	25	0.956	0.00611	42	1.023	0.00595	29	1.083	0.00799
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	23	1.273	0.00955	31	1.212	0.01223	33	1.214	0.01304
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	25	0.703	0.00423	27	0.766	0.00629	28	0.957	0.00649
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)
ขอบแปลง โครงการทิศใต้ (ต่อ)	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	11.6	0.625	0.006	20.8	0.425	0.000	25.0	0.375	0.006
	มาตรฐาน*	-	15.1	0.20	-	26.4	0.20	-	31.4	0.20
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	8.77	0.200	0.000	11.10	0.100	0.000	15.20	0.200	0.000
	มาตรฐาน*	-	12.7	0.23	-	13.8	0.20	-	18.8	0.20
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	125	0.325	N/A	45.5	0.975	N/A	100	0.875	N/A
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	21.7	1.000	0.0063	7.81	0.675	0.0188	10.0	1.175	0.0313
	มาตรฐาน*	-	27.6	0.20	-	12.7	0.20	-	12.7	0.20
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	62.5	1.100	N/A	45.5	0.875	0.0063	21.7	0.875	0.0063
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	50.8	0.25	-	27.6	0.20
วัดป่าถ้ำผาดิน (สำนักสงฆ์ ถ้ำผาดินคำ)	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	35	0.479	0.02153	25	0.559	0.01713	29	0.495	0.02542
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	31	0.511	0.00379	18	0.575	0.00629	16	0.686	0.00783
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	45	0.478	0.05762	25	0.302	0.04332	32	0.986	0.05574
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	17	0.575	0.00868	14	0.829	0.01283	13	0.511	0.00669
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	31.2	0.200	0.000	38.5	0.075	0.000	16.7	0.175	0.000
	มาตรฐาน*	-	39.0	0.20	-	49.0	0.20	-	21.4	0.20
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	23.80	0.200	0.000	100	0.075	0.000	23.80	0.350	0.000
	มาตรฐาน*	-	30.2	0.20	-	50.8	0.20	-	30.2	0.20
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	31.3	0.250	0.0063	33.3	0.300	0.0063	27.8	0.350	0.0188
	มาตรฐาน*	-	39.0	0.20	-	41.5	0.20	-	36.4	0.20
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	45.5	0.300	N/A	26.3	0.100	N/A	26.3	0.575	0.0063
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	32.7	0.20	-	32.7	0.20
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	17.2	0.525	0.0063	11.4	0.325	0.0063	15.6	0.300	N/A
	มาตรฐาน*	-	21.4	0.20	-	13.8	0.20	-	20.1	0.20

ที่มา: <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (2562-2564)

<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแทนท์ จำกัด (2564-2566)

<sup>3/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1  
ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Iron)	Phenanthroline Method

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) ห้วยไฮใหญ่ : UTM 47 P 805402 E, 1924771 N

(2) ขุมเหมืองของโครงการ : UTM 47 P 805243 E, 1925138 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

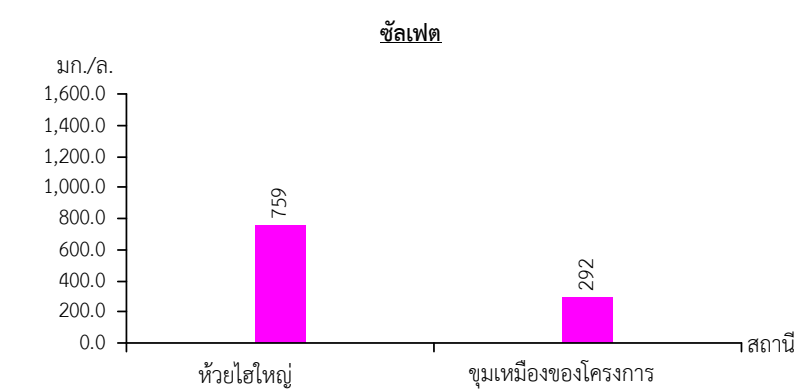
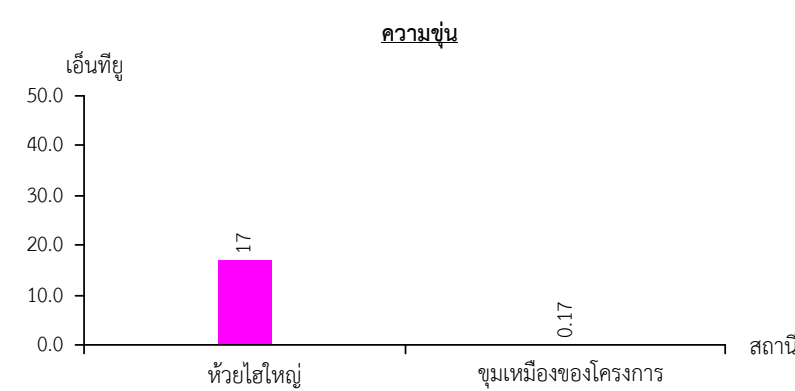
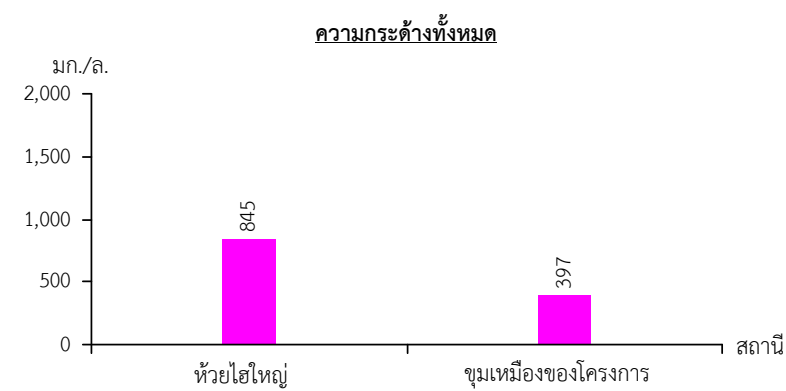
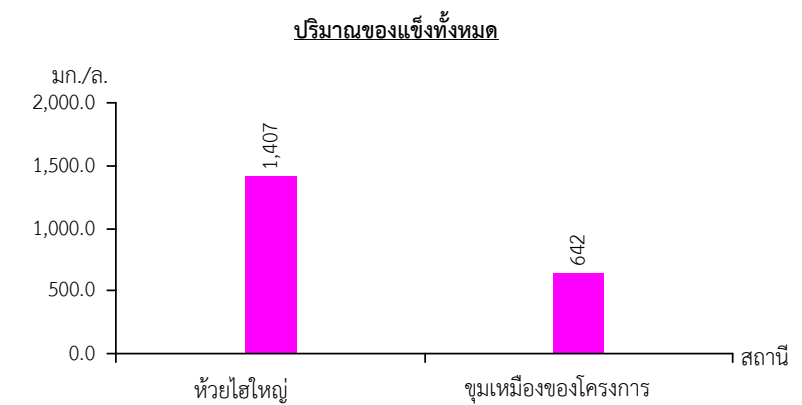
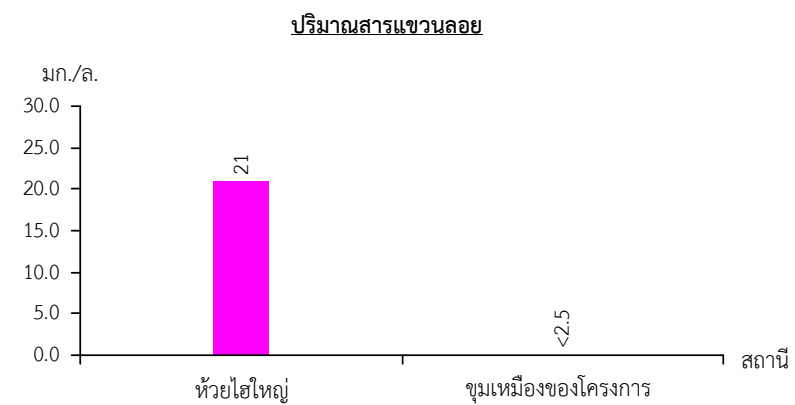
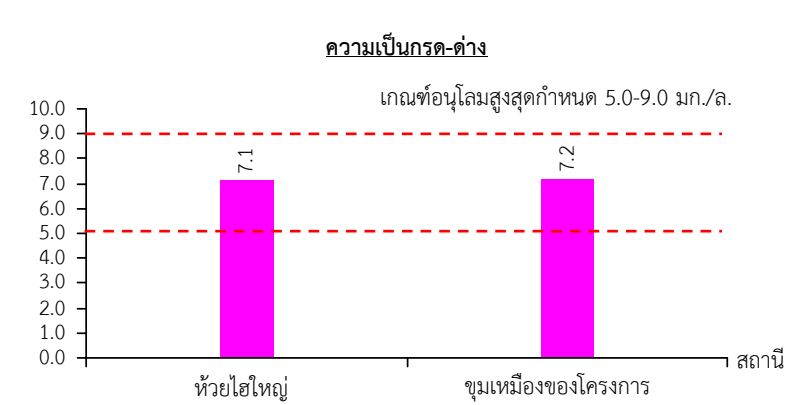
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

**ห้วยไฮใหญ่** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 21 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1,407 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 845 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 17 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 759 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

**ขุมเหมืองของโครงการ** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 642 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 397 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.17 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 292 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

#### 5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยไฮใหญ่และขุมเหมืองของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ห้วยไฮใหญ่	7.1	21	1,407	845	17	759	<0.10
ชุมเหืองของโครงการ	7.2	<2.5	642	397	0.17	292	<0.10
ค่ามาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือน พฤศจิกายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

**ห้วยไฮใหญ่** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.6-7.9 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-25 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดอยู่ในช่วง 884-1,767 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 210-1,600 มก./ล. ความขุ่นอยู่ในช่วง 1.1-36 เอ็นทียู ซัลเฟตอยู่ในช่วง 114-1,227 มก./ล. และเหล็กอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.690 มก./ล.

**ชุมเหืองของโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.2-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-5.0 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดอยู่ในช่วง 574-860 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 110-808 มก./ล. ความขุ่นอยู่ในช่วง 0.17-5.5 เอ็นทียู ซัลเฟตอยู่ในช่วง 247-781 มก./ล. และเหล็กอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.235 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2562-2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลิเกต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
ห้วยไฮใหญ่	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	7.9	11	-	210	13.6	190	0.281
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	6.6	3.8	-	780	5.53	1,227	<0.005
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	7.3	<5.0	-	410	7.89	114	0.690
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.0	<5.0	-	290	27.2	317	0.171
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	7.7	<2.5	888	522	13	376	0.26
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	7.4	11	1,045	580	8.5	539	0.11
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	7.3	<2.5	884	618	1.1	522	<0.10
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	7.2	25	1,767	1,600	36	1,066	0.50
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	7.1	21	1,407	845	17	759	<0.10
ชุมเหมืองของโครงการ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	7.7	0.4	-	110	0.38	340	0.014
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	7.8	ND	-	180	0.54	781	<0.005
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	7.6	<5.0	-	200	3.52	604	0.235
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.5	<5.0	-	350	0.87	519	0.019
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	7.6	<2.5	860	536	2.2	349	<0.10
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	7.7	<2.5	826	513	5.5	381	<0.10
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	7.6	<2.5	582	415	0.35	247	<0.10
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	7.3	<2.5	574	808	0.20	276	<0.10
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	7.2	<2.5	642	397	0.17	292	<0.10
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

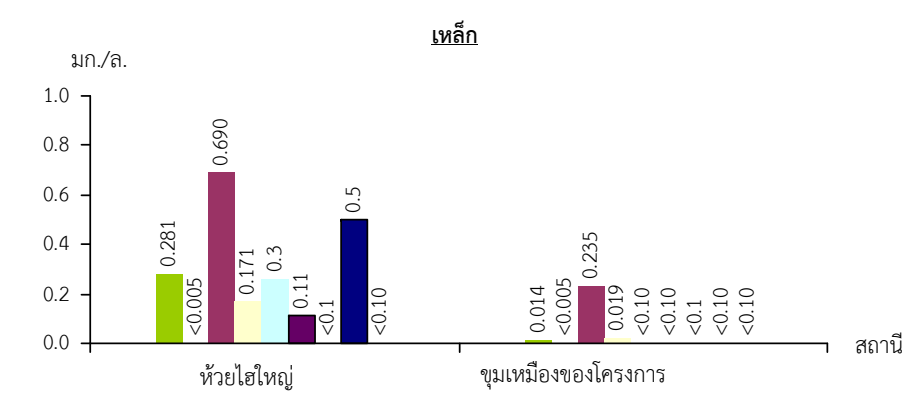
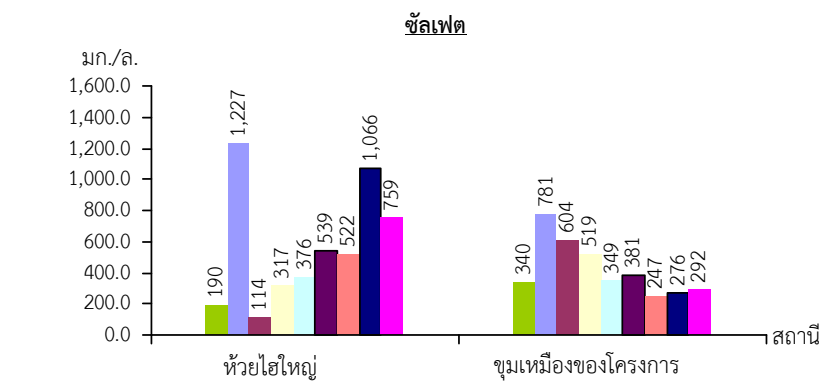
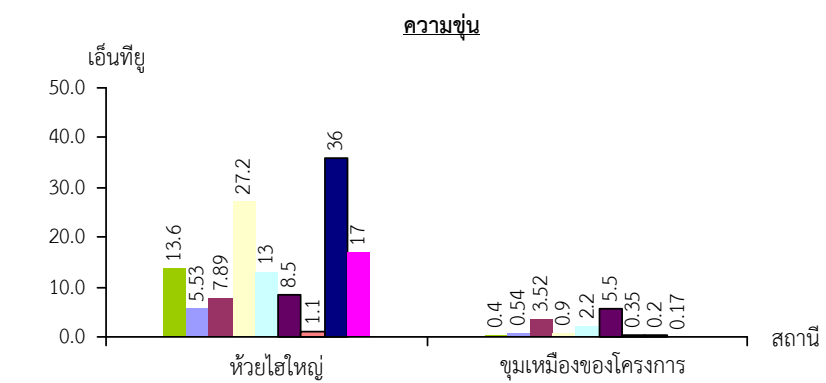
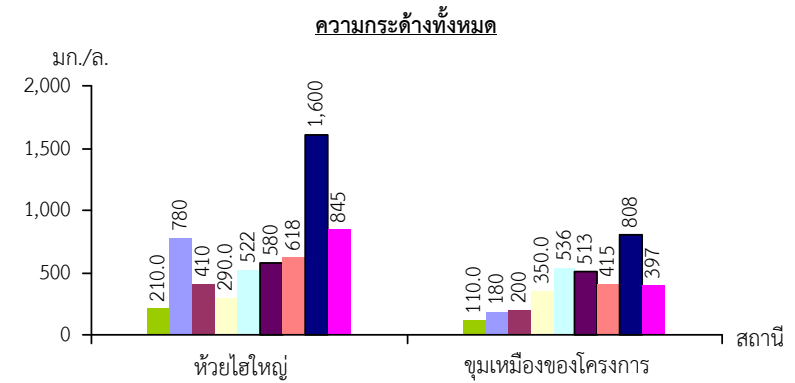
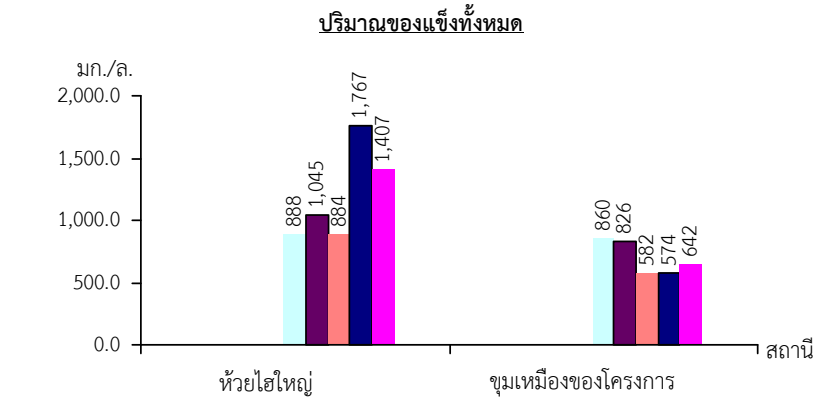
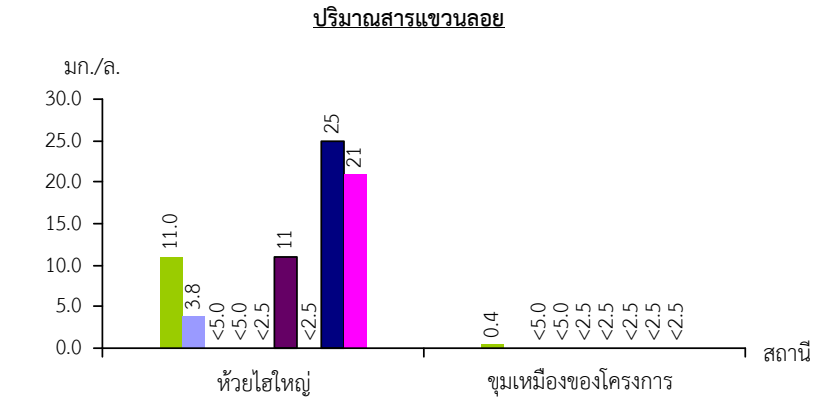
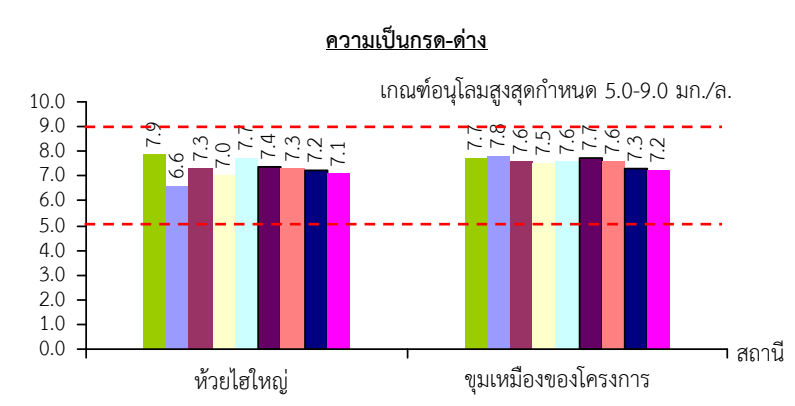
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไม่นิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2564) <sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ จำกัด (2564-2566)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า



- เดือน/ปีที่ตรวจวัด**
- พ.ย. 62
  - มี.ค. 63
  - พ.ย. 63
  - มี.ค. 64
  - พ.ย. 64
  - เม.ย. 65
  - พ.ย. 65
  - มี.ค. 66
  - พ.ย. 66

รูปที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2562-2566



### 3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Total Iron)	Phenanthroline Method

#### 2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| (1) บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ   | : UTM 47 P 806780 E, 1922737 N  |
| (2) บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่    | : UTM 47 P 8067323 E, 1926456 N |
| (3) บ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม | : UTM 47 P 801281 E, 1923518 N  |

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-1

**บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 360 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 220 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.31 เอ็นทียู ซัลเฟตน้อยกว่า 5 มก./ล. และเหล็กน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

**บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.6 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 416 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 356 มก./ล. ความขุ่นน้อยกว่า 0.01 เอ็นทียู ซัลเฟตเท่ากับ 12 มก./ล. และเหล็กน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

**บ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 4 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 382 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 204 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 1.7 เอ็นทียู ซัลเฟตเท่ากับ 25 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.44 มก./ล.

## 5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ และบ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นความเป็นกรด-ด่าง และความกระด้าง ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ	4 พ.ย. 66	7.0	<2.5	360	220	0.31	<5	<0.1
บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่	4 พ.ย. 66	6.6	<2.5	416	356	<0.01	12	<0.1
บ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม	4 พ.ย. 66	6.9	4	382	204	1.7	25	0.44
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<200	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือน พฤศจิกายน 2566) ดังตารางที่ 3.6-3 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.9-7.9 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วง 0.8-5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 120-408 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 150-384 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.04-23.4 เอ็นทียู ซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-23.7 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.406 มก./ล.

**บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.6-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 332-430 มก./ล. ความ

กระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 184-366 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-33.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 6.37-23.1 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-2.11 มก./ล.

**บ่อบาดาลบ้านลือกศรีประทุม** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.9-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 332-430 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 184-335 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-33.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 6.37-89.0 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-2.11 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ และบ่อบาดาลบ้านลือกศรีประทุม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนูโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

**ตารางที่ 3.6-3** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2562-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	7.9	N/D	375	190	0.31	8.47	<0.005
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	7.6	0.8	120	150	13.5	14.6	0.029
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	7.8	<5.0	408	215	23.4	23.7	0.406
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.5	<5.0	366	225	9.05	16.2	0.176
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	7.4	<2.5	294	288	0.5	<5.00	<0.10
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	7.2	<2.5	244	190	0.18	<5.00	<0.10
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	7.7	<2.5	380	235	0.04	<5.00	<0.10
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	6.9	<2.5	384	324	0.19	<5.00	<0.10
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	7.0	<2.5	360	220	0.31	<5.00	<0.10
บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	7.7	N/D	395	190	0.79	6.37	0.005
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	7.5	N/D	356	185	0.57	16.3	<0.005
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	7.6	7.0	430	220	33.9	23.1	2.11
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.8	7.8	332	220	9.05	17.4	0.185
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	7.0	<2.5	364	335	1.4	10.0	<0.10
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	7.1	<2.5	356	184	0.02	9.87	<0.10

ตารางที่ 3.6-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ (ต่อ)	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	7.3	<2.5	348	239	0.10	9.2	<0.10
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	7.0	<2.5	380	366	0.42	11	<0.10
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	6.6	<2.5	416	356	<0.01	12	<0.10
บ่อบาดาลบ้านลือศรีประทุม	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	7.8	N/D	400	210	0.21	7.37	<0.005
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	7.5	N/D	332	165	0.57	14.7	<0.005
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	7.6	<5.0	432	240	9.19	22.2	0.078
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	7.7	<5.0	334	205	17.6	176.0	0.242
	พ.ย.64 <sup>2/</sup>	7.6	<2.5	322	310	2.30	27.5	<0.10
	เม.ย.65 <sup>2/</sup>	7.3	<2.5	404	217	0.15	23.0	<0.10
	พ.ย.65 <sup>2/</sup>	7.8	<2.5	402	227	0.29	89.0	<0.10
	มี.ค.66 <sup>2/</sup>	7.4	<2.5	404	324	0.62	24	<0.10
	พ.ย.66 <sup>3/</sup>	6.9	4.0	382	204	1.7	25	0.44
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<200	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2564)

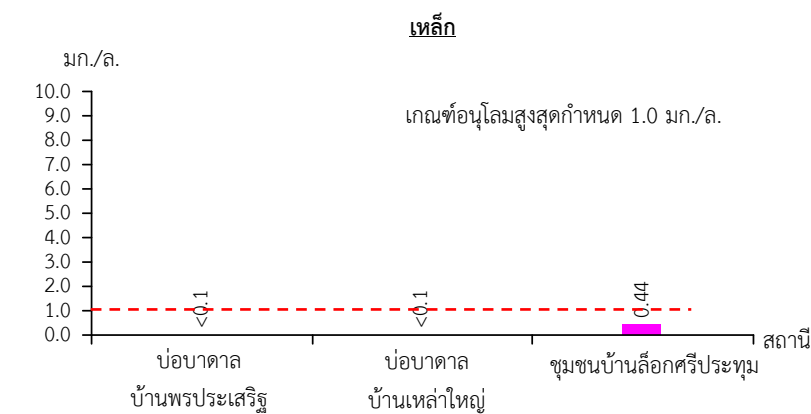
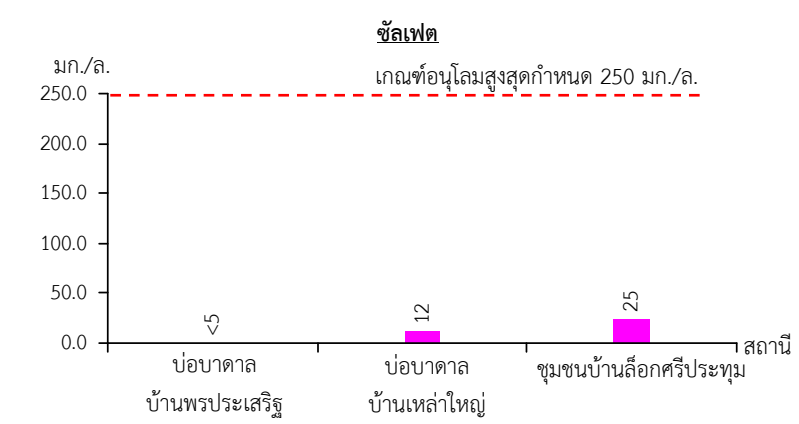
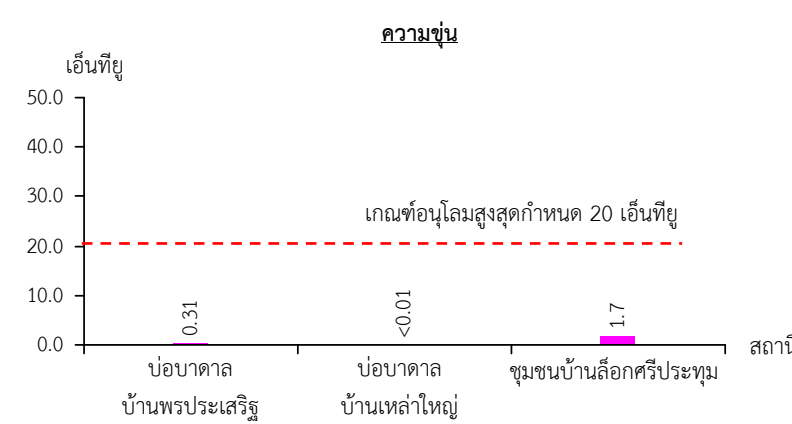
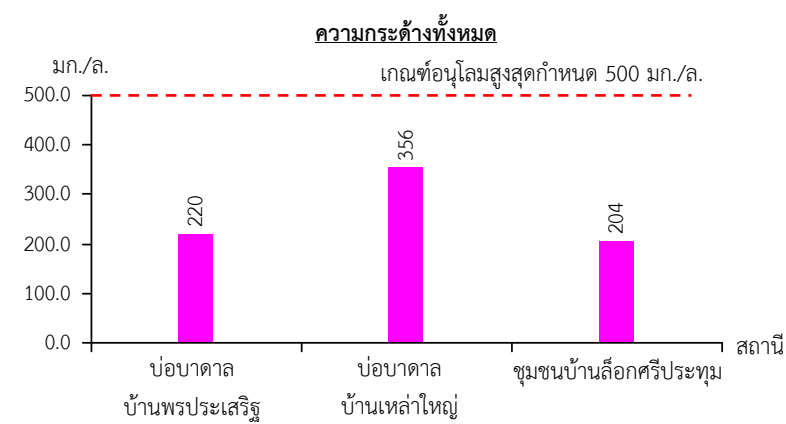
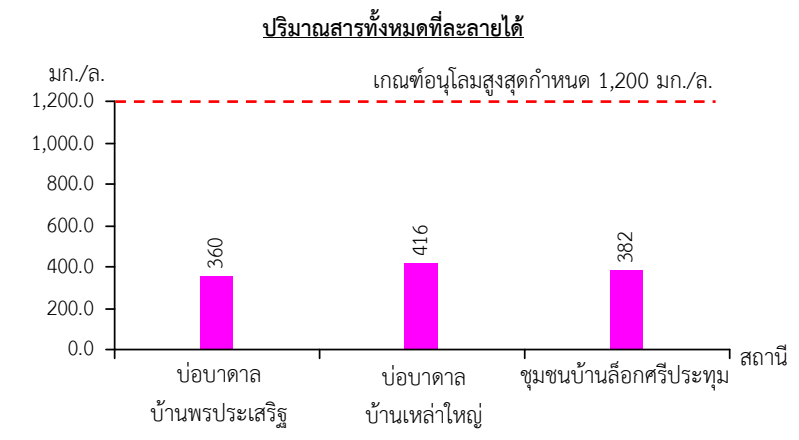
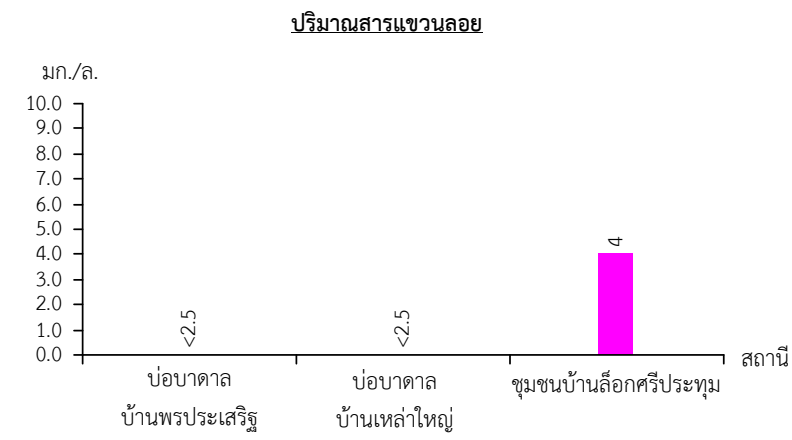
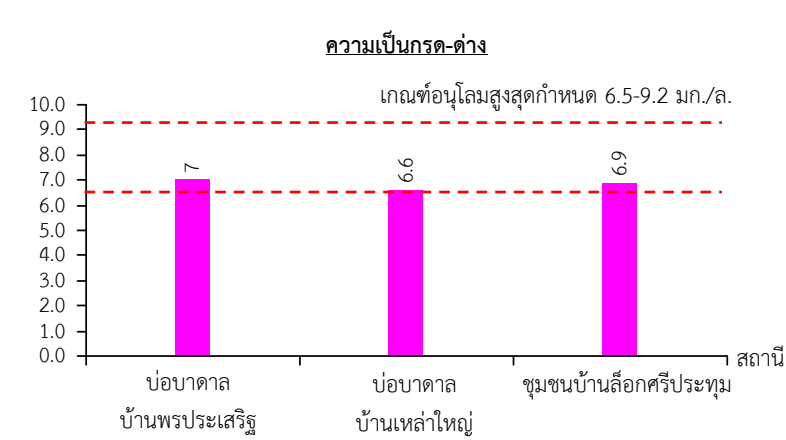
<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2566)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

N/D หมายถึง ตรวจไม่พบ

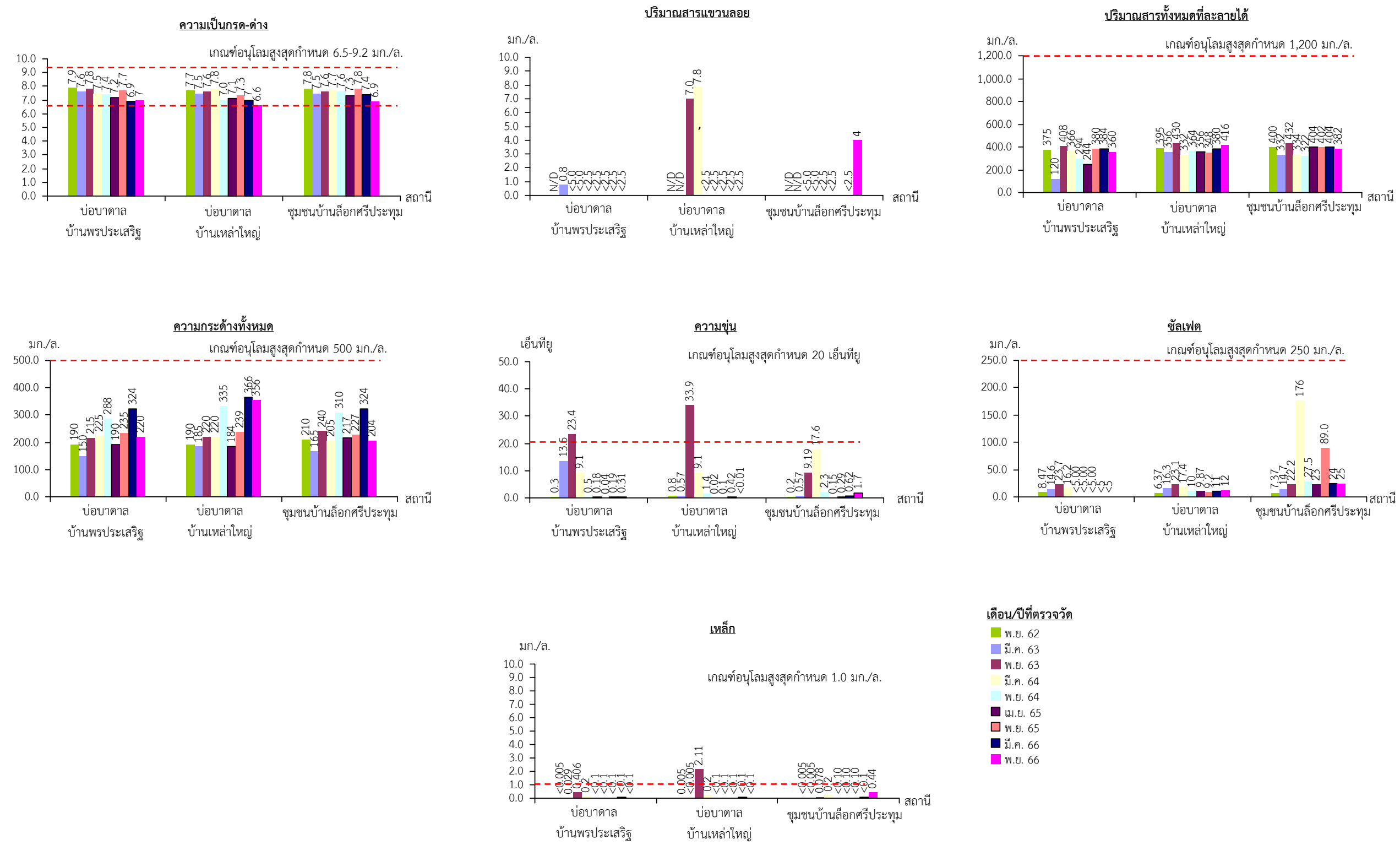


**เดือน/ปีที่ตรวจวัด**

■ พ.ย. 66

รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566



### 3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

#### 1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- (1) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ
- (2) การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- (3) ปัญหาที่เกิดจากโครงการที่มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- (4) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง
- (5) ระดับผลกระทบที่ได้รับ

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

#### 2) วิธีดำเนินการ

##### (1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

- หมู่ที่ 8 บ้านพรประเสริฐ
- หมู่ที่ 10 บ้านเหล่าใหญ่
- หมู่ที่ 14 บ้านพรสว่าง

##### (2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ บ้านพรประเสริฐ หมู่ที่ 8 จำนวน 125 ตัวอย่าง บ้านเหล่าใหญ่ หมู่ที่ 10 จำนวน 75 ตัวอย่าง และบ้านพรสว่าง หมู่ที่ 14 จำนวน 60 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 260 ตัวอย่าง

#### 3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
3. ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
4. ความคิดเห็นต่อโครงการ
5. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) แสดงดังเอกสารแนบ 15

#### 4) วันที่สำรวจ

วันที่ 18-29 มีนาคม 2566

#### 5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

**เพศ :** จากการสำรวจพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 48.5 และเพศหญิงร้อยละ 51.5

**อายุ :** ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 5.4 ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 3.1 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 20.0 ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 24.2 และช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 47.3

**การประกอบอาชีพ :** ตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 45.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพเนื่องจากเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 23.1 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 13.5 ค้าขาย ร้อยละ 8.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.8 อื่นๆ ร้อยละ 2.3 เลี้ยงสัตว์/ประมง ร้อยละ 1.5 พนักงานบริษัท ร้อยละ 1.2 และราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.4

**จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท ชาญยุทธการศิลาเลย จำกัด** พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 91.2 และที่เหลือร้อยละ 8.8 เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเมืองแร่

##### (2) ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

**การเจ็บป่วย :** ในปีที่ผ่านมาตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 60.8 และมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 39.2

**โรคที่พบ :** ตัวอย่างเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 68.6 โรคกล้ามเนื้อ ร้อยละ 12.7 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 8.8 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 3.9 ระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.9 อื่นๆ ร้อยละ 2 และอุบัติเหตุจากการเดินทาง ร้อยละ 1

**การรักษา :** ตัวอย่างเมื่อเกิดการเจ็บป่วยจะรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 74.2 อื่นๆ ร้อยละ 7.7 ซื้อยากินเอง ไปคลินิก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 5.8 ปล่อยให้หายเอง และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 0.4

##### (3) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

**ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ชาญยุทธการศิลาเลย จำกัด

**ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.0 และเคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 35.0 โดยระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการส่วนใหญ่มีน้อยมากถึงปานกลาง และโครงการมีการช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี



#### (4) ระดับผลกระทบที่ได้รับ

**ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 50.0 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 20.7 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 5.0 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 24.0 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.4

**ผลกระทบด้านฝุ่นละออง :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.1 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 63.4 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 18.7 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 14.0 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.8

**ผลกระทบด้านคมนาคม :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 10.4 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 33.2 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 34.8 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 19.2 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4

**ผลกระทบด้านเสียงรบกวน :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 35.5 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 36.0 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 25.6 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 1.7 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.2

**ผลกระทบด้านแหล่งน้ำ :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 41.5 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 33.2 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 24.1 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 0.8 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.4

**ผลกระทบด้านอื่นๆ :** ตัวอย่างได้รับผลกระทบระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 13.4 ผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 0.0 ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 83.6 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 1.5 และผลกระทบระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.5

#### (5) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 51.2 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 28.1 ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 11.1 ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 8.0 และช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 1.4 สำหรับ **ผลเสีย** ที่ตัวอย่างวิตกกังวล พบว่า มีปัญหาด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 36.2 ด้านแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 21.4 ด้านคมนาคม ร้อยละ 20.7 ด้านเสียง ร้อยละ 18.7 ด้านแหล่งน้ำ ร้อยละ 1.8 และด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 0.2

#### (6) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า ตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

### (7) สรุปผลการสำรวจแบบสอบถามตัวอย่าง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท ขาญยุทธการศิลาเลย จำกัด และตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการที่จะช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น นอกจากนั้นที่ผ่านมาทางโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

การดำเนินโครงการส่งผลต่อความวิตกกังวลของประชาชนด้านการคมนาคม และความสั่นสะเทือนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการขนส่งแร่ที่ออกนอกโครงการในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อถนนทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย และการขั้รถบรรทุกยังส่งผลให้เกิดการสั่นสะเทือน หรืออุบัติเหตุได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าวทางโครงการจึงได้กำชับพนักงานให้ขั้รถช่วงผ่านชุมชนใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. มีการจัดโครงการรณรงค์การขั้รถปลอดภัยในการใช้เส้นทางขนส่งแร่ จัดสรรงบประมาณให้ อปพร. ปฏิบัติหน้าที่ห้ามรถบรรทุกวิ่งในชุมชนช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.00-16.30 น. และหากถนนเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม เพื่อลดความสั่นสะเทือนและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น