

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ชาญยุทธการศิลาเลย (1997) จำกัด ประทานบัตรที่ 32834/16343 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27157/15202 ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2562 โดยทางโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนถึงปัจจุบัน และในรายงานฉบับนี้เป็นการรวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 16 สำหรับเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 17

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

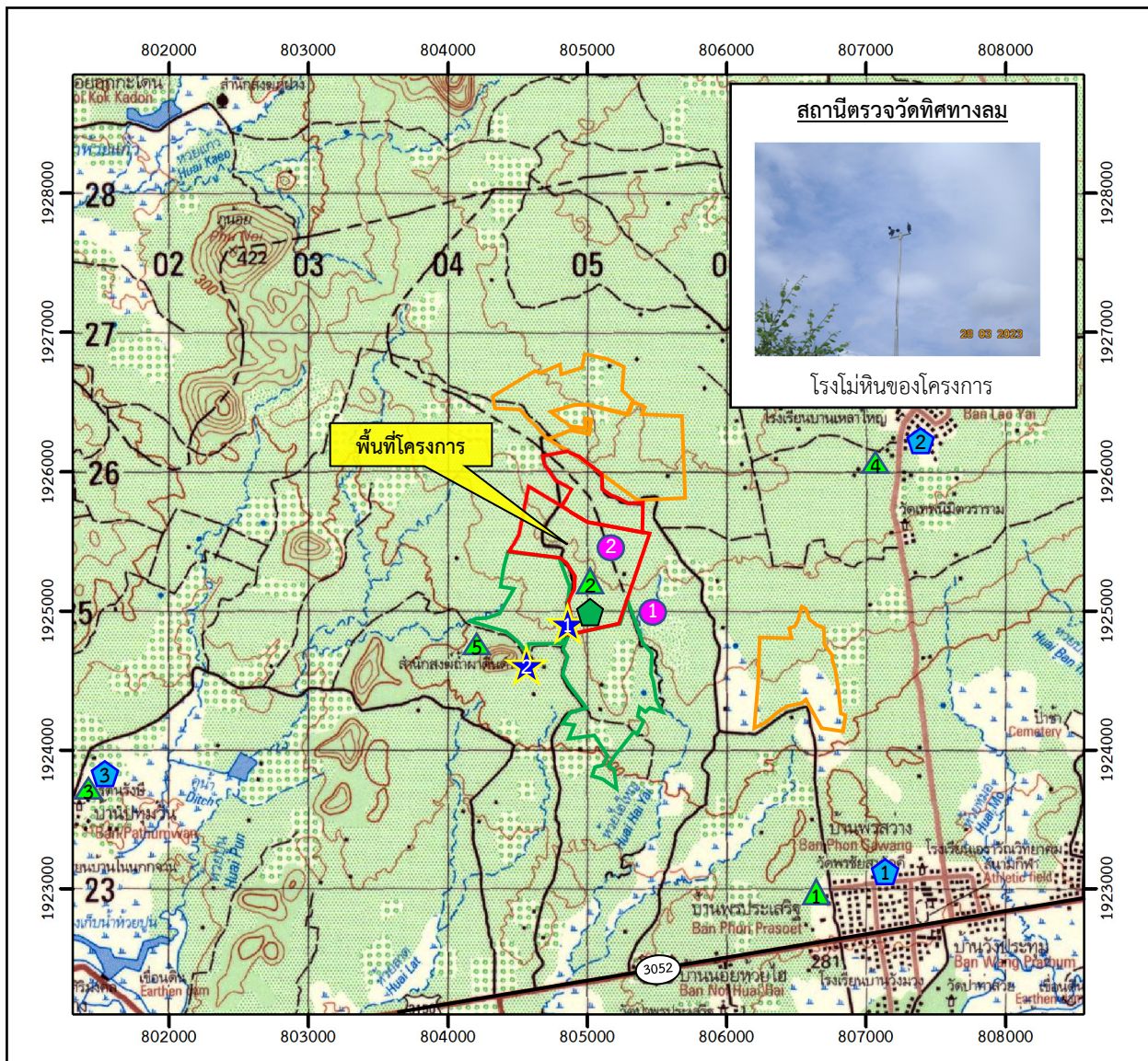
- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| (1) ชุมชนบ้านพรประเสริฐ | : UTM 47 P 809779 E, 1922649 N |
| (2) โรงโม่หินของโครงการ | : UTM 47 P 805060 E, 1924451 N |
| (3) บริเวณวัดรัตนรังสี | : UTM 47 P 801348 E, 1923541 N |
| (4) บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ | : UTM 47 P 807274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

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 28-31 มีนาคม 2566

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกิลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-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



บริเวณวัดรัตนรังสี*



บ้านเหล่าใหญ่*



สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน*

ตำแหน่งตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประธานบัตรของโครงการ



สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน

สถานีตรวจวัดความทึบแสง



โรงไม้หินของโครงการ

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ห้วยไฮใหญ่



ชุมเหืองของโครงการ

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ



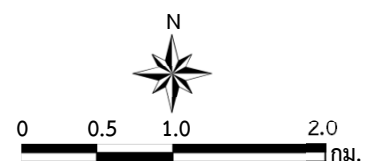
บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่



บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม*

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

หมายเหตุ : * หมายถึง ทางโครงการมีการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม



รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ชุมชนบ้านพรประเสริฐ



โรงโมหิตนของโครงการ



บริเวณวัดรัตนรังสี



บริเวณบ้านเหล่าใหญ่

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



ชุมชนบ้านพรประเสริฐ



สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน



โรงโมหิตนของโครงการ



บริเวณวัดรัตนรังสี



บริเวณบ้านเหล่าใหญ่

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประธานบัตรของโครงการ



สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ



บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่



บริเวณน้ำบาดาลชุมชน
บ้านลือศรีประทุม*

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ชุมเมืองของโครงการ



ห้วยไฮใหญ่

การเก็บตัวอย่างความทึบแสง



โรงโมหินของโครงการ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดากรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดากรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง 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 28-31 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ โรงโมหินของโครงการ บริเวณวัดรัตนรังสี บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ และบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุมชนบ้านพรประเสริฐ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.058 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.039 มก./ลบ.ม.

โรงโมหินของโครงการ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.184-0.245 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.089-0.113 มก./ลบ.ม.

บริเวณวัดรัตนรังสี พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.062 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.036 มก./ลบ.ม.

บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.066 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.044 มก./ลบ.ม.

บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณโรงโมหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศใต้ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 18.06 ดังรูปที่ 3.1-1

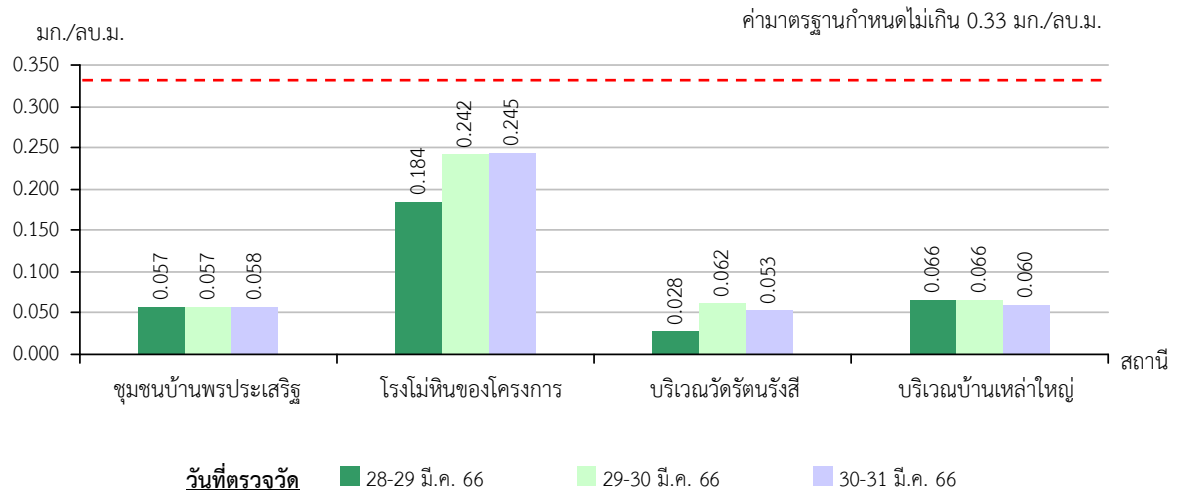
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.) | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.) |
|--------------------------|----------------|---|---|
| ชุมชนบ้านพรประเสริฐ | 28-29 มี.ค. 66 | 0.057 | 0.033 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 0.057 | 0.039 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 0.058 | 0.034 |
| โรงโม่หินของโครงการ | 28-29 มี.ค. 66 | 0.184 | 0.089 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 0.242 | 0.113 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 0.245 | 0.110 |
| บริเวณวัดรัตนรังสี | 28-29 มี.ค. 66 | 0.028 | 0.017 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 0.062 | 0.036 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 0.053 | 0.028 |
| บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ | 28-29 มี.ค. 66 | 0.066 | 0.044 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 0.066 | 0.043 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 0.060 | 0.032 |
| บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน | 28-29 มี.ค. 66 | - | - |
| | 29-30 มี.ค. 66 | - | - |
| | 30-31 มี.ค. 66 | - | - |
| มาตรฐาน* | | 0.330 | 0.120 |

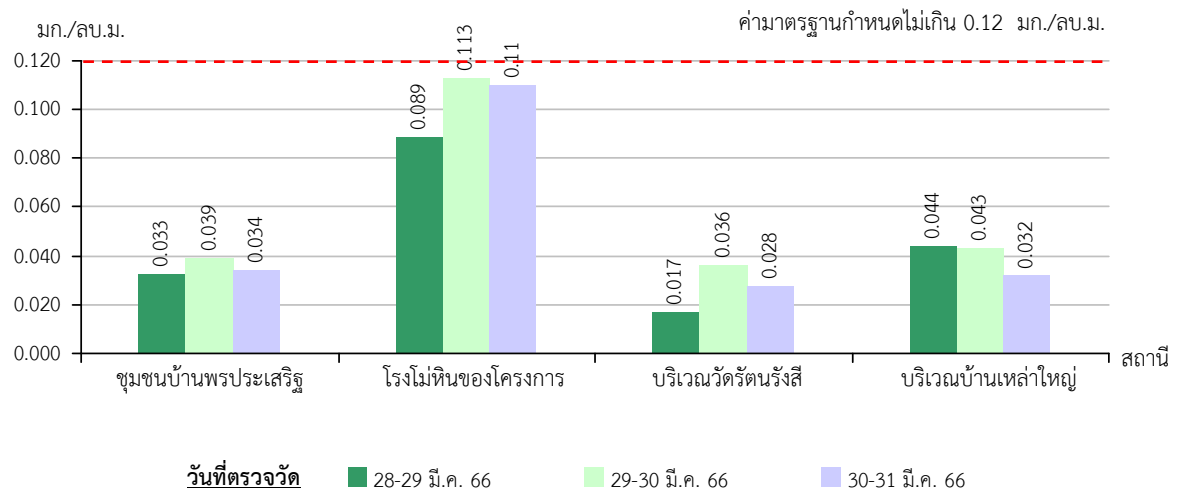
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

ฝุ่นละอองรวม (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



หมายเหตุ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน ไม่ได้ทำการตรวจวัด

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 ชุมชนบ้านพรประเสริฐ โรงโมหินของโครงการ บริเวณวัดรัตนรังสี บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ และบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 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 0.147-0.325 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.113 มก./ลบ.ม.

บริเวณวัดรัตนรังสี พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.289 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.111 มก./ลบ.ม.

บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.284 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.083 มก./ลบ.ม.

บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า

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 ^{1/} | 0.180-0.193 | 0.009-0.012 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 0.189-0.201 | 0.080-0.084 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 0.169-0.187 | 0.067-0.072 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 0.196-0.224 | 0.073-0.082 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 0.130-0.138 | 0.070-0.081 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 0.032-0.042 | 0.015-0.022 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 0.076-0.113 | 0.041-0.054 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 0.057-0.058 | 0.033-0.039 |
| โรงโม่หินของโครงการ | พ.ย.62 ^{1/} | 0.211-0.276 | 0.089-0.097 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 0.245-0.296 | 0.094-0.103 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 0.227-0.261 | 0.090-0.098 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 0.277-0.292 | 0.096-0.106 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 0.223-0.261 | 0.085-0.096 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 0.176-0.210 | 0.054-0.092 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 0.147-0.325 | 0.061-0.104 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 0.184-0.245 | 0.089-0.113 |
| บริเวณวัดรัตนรังสี | เม.ย.59 ^{1/} | 0.289 | - |
| | ต.ค.59 ^{1/} | 0.114 | - |
| | เม.ย.60 ^{1/} | 0.191 | - |
| | ต.ค.60 ^{1/} | 0.120 | - |
| | เม.ย.61 ^{1/} | 0.157 | - |
| | ต.ค.61 ^{1/} | 0.167 | - |
| | เม.ย.62 ^{1/} | 0.186 | - |
| | พ.ย.62 ^{1/} | 0.180 | - |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 0.200 | - |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 0.184 | - |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 0.204 | - |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 0.154-0.213 | 0.094-0.111 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 0.041-0.059 | 0.018-0.022 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 0.025-0.030 | 0.014-0.016 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 0.028-0.062 | 0.017-0.036 |

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

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

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2565)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

3.2 ความทึบแสง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

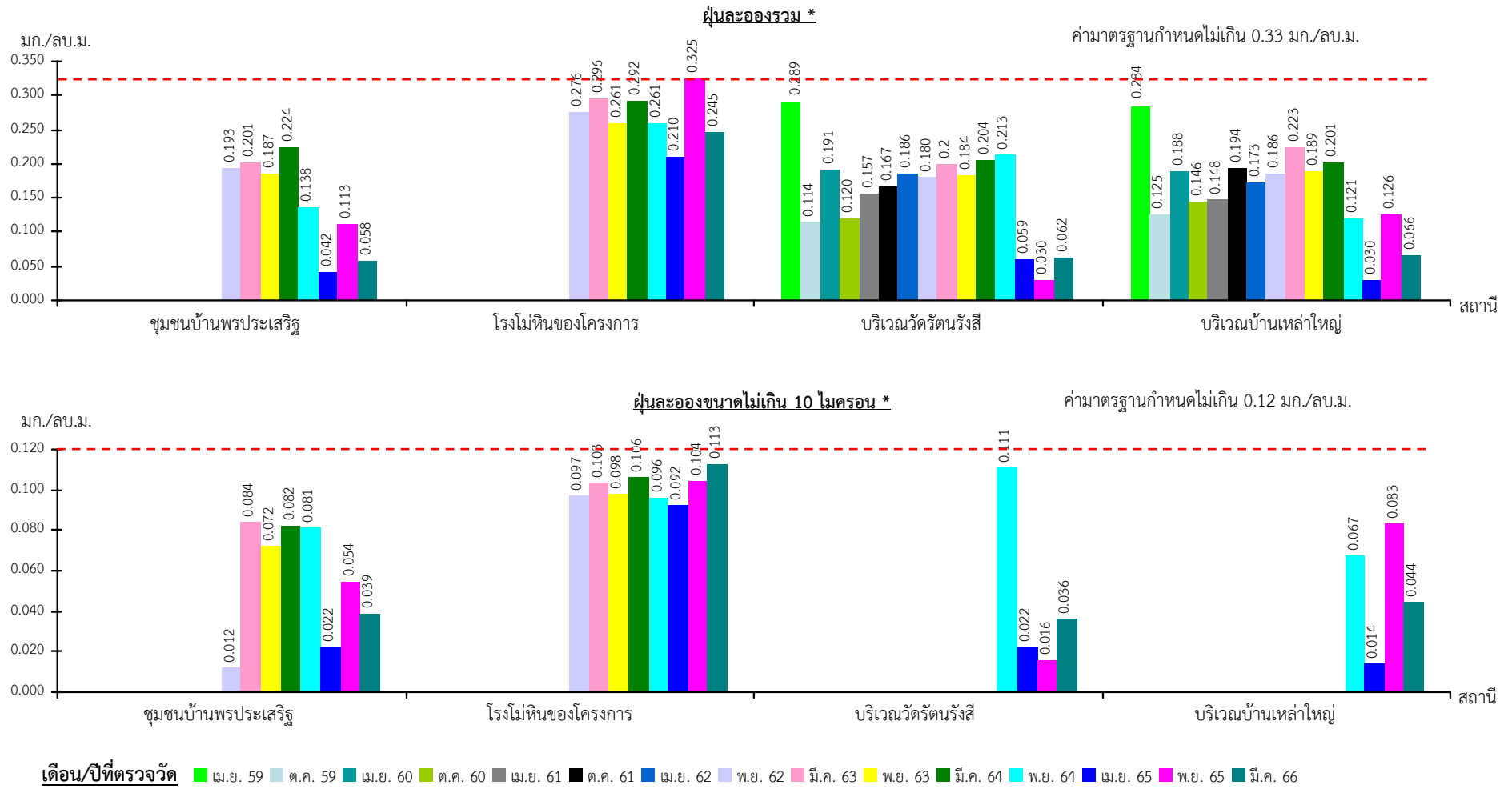
ความทึบแสง

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

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

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29 มีนาคม 2566



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

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 29 มีนาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

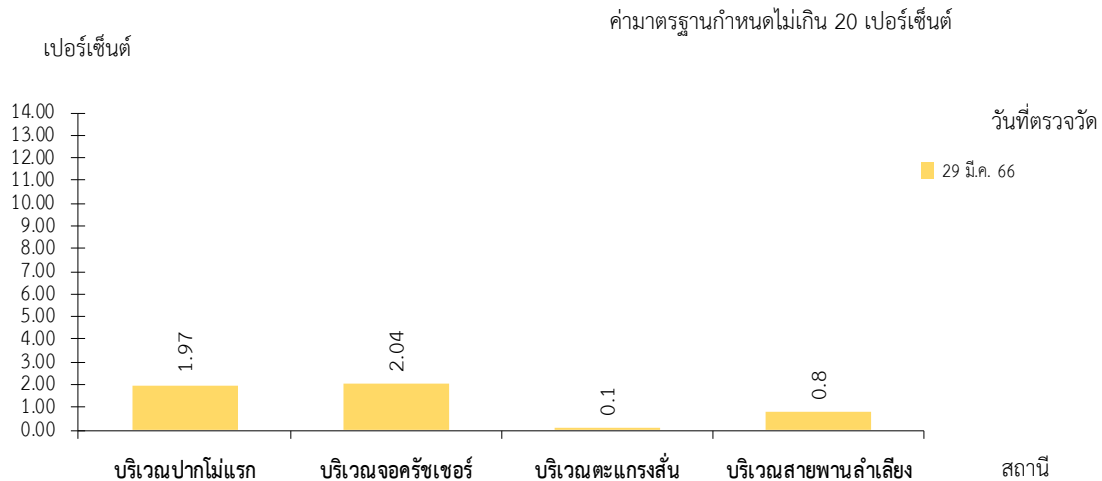
- บริเวณปากโม้แรก ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.97 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณจอครีซเซอร์ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงสั่น ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.10 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์) |
|---------------------|-----------------------------|
| บริเวณปากโม้แรก | 1.97 |
| บริเวณจอครีซเซอร์ | 2.04 |
| บริเวณตะแกรงสั่น | 0.10 |
| บริเวณสายพานลำเลียง | 0.80 |
| มาตรฐาน* | 20 |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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



รูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 บริเวณปากไม่แรก บริเวณจอศรีษะเซอร์ บริเวณตะแกรงสั้น และบริเวณสายพานลำเลียง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

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) สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน | : | UTM 47 P 804564 E, 1924659 N |
| (3) โรงโม่หินของโครงการ | : | UTM 47 P 805048 E, 1924471 N |
| (4) บริเวณวัดรัตนรังสี | : | UTM 47 P 801334 E, 1923551 N |
| (5) บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ | : | UTM 47 P 801334 E, 1923551 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 28-31 มีนาคม 2566

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก 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 28-31 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน โรงโม่หินของโครงการ บริเวณวัดรัตนรังสี และบริเวณบ้านเหล่าใหญ่ 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 64.6-65.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 90.6-99.0 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-56.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 82.6-99.1 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.1-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 93.7-98.6 เดซิเบล(เอ)

บริเวณวัดรัตนรังสี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-58.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 91.7-113.1 เดซิเบล(เอ)

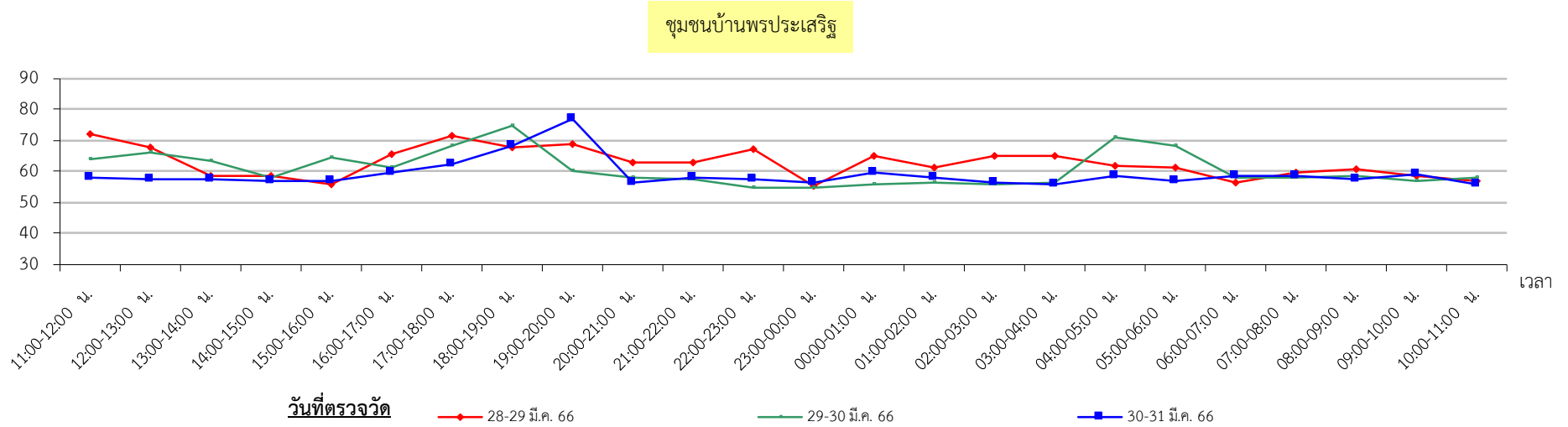
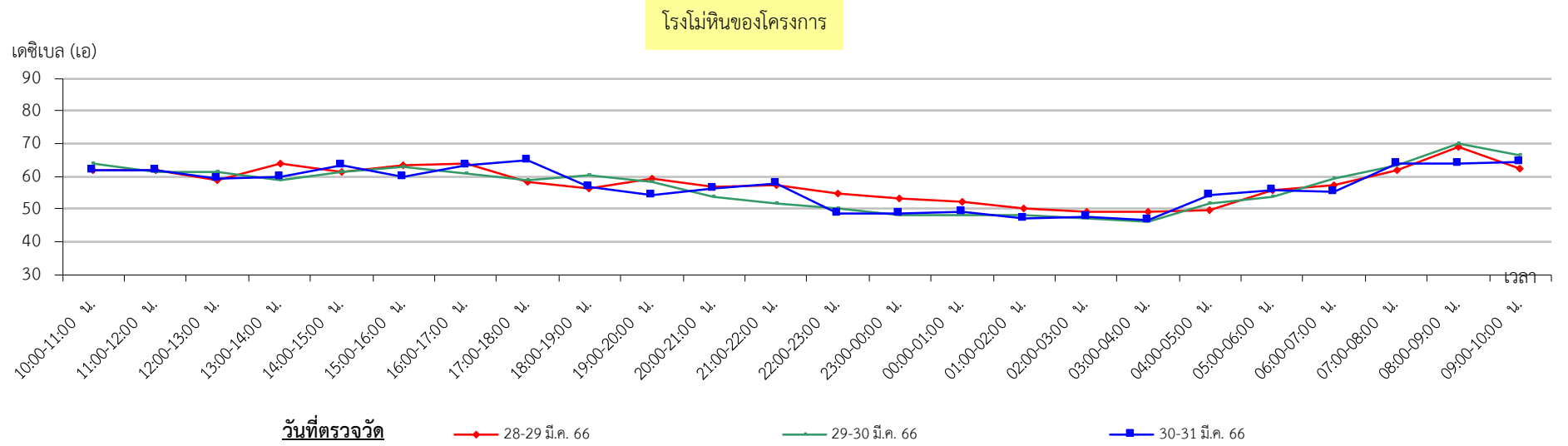
บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-55.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.1-96.4 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)] | ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)] |
|---------------------|----------------|--|-----------------------------------|
| ชุมชนบ้านพรประเสริฐ | 28-29 มี.ค. 66 | 65.2 | 99.0 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 65.0 | 98.3 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 64.6 | 90.6 |
| สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน | 28-29 มี.ค. 66 | 47.4 | 82.6 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 56.5 | 98.4 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 55.4 | 99.1 |
| โรงโม่หินของโครงการ | 28-29 มี.ค. 66 | 60.7 | 98.6 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 61.2 | 97.7 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 60.1 | 93.7 |
| บริเวณวัดรัตนรังสี | 28-29 มี.ค. 66 | 52.5 | 93.3 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 51.6 | 91.7 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 58.8 | 113.1 |
| บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ | 28-29 มี.ค. 66 | 55.0 | 87.1 |
| | 29-30 มี.ค. 66 | 54.0 | 96.4 |
| | 30-31 มี.ค. 66 | 55.7 | 88.9 |
| มาตรฐาน* | | 70 | 115 |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

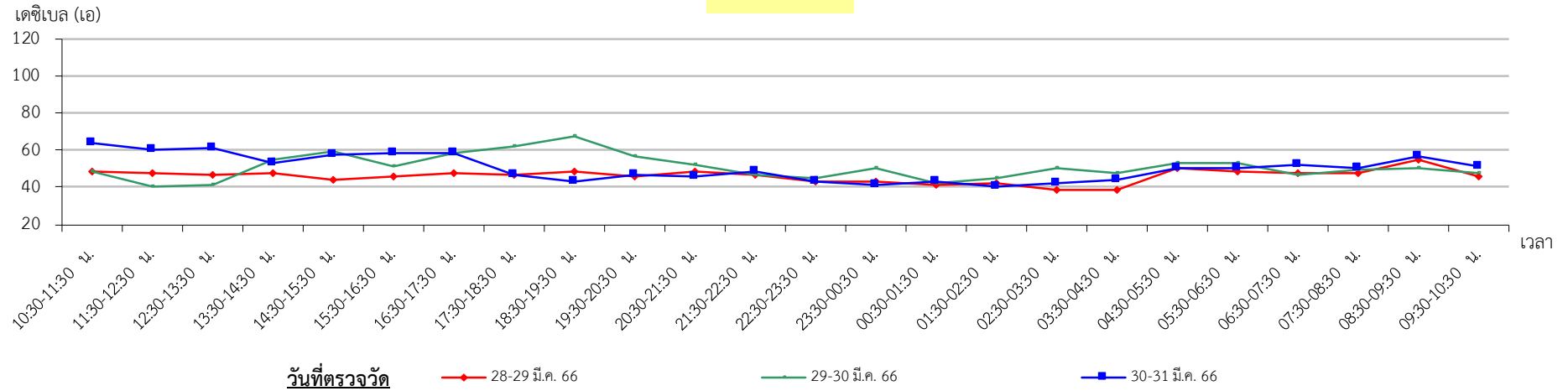
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



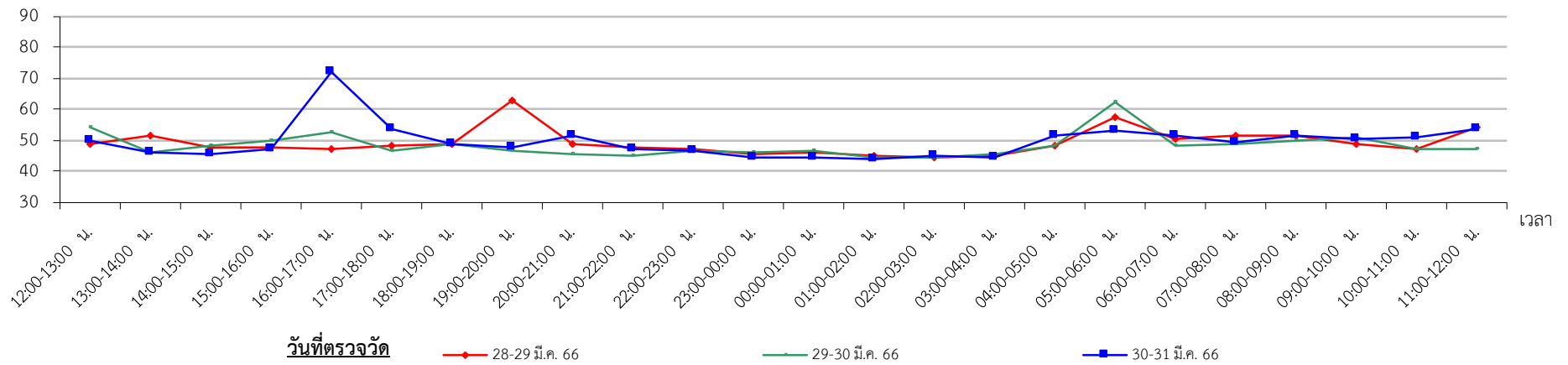
รูปที่ 3.3-1

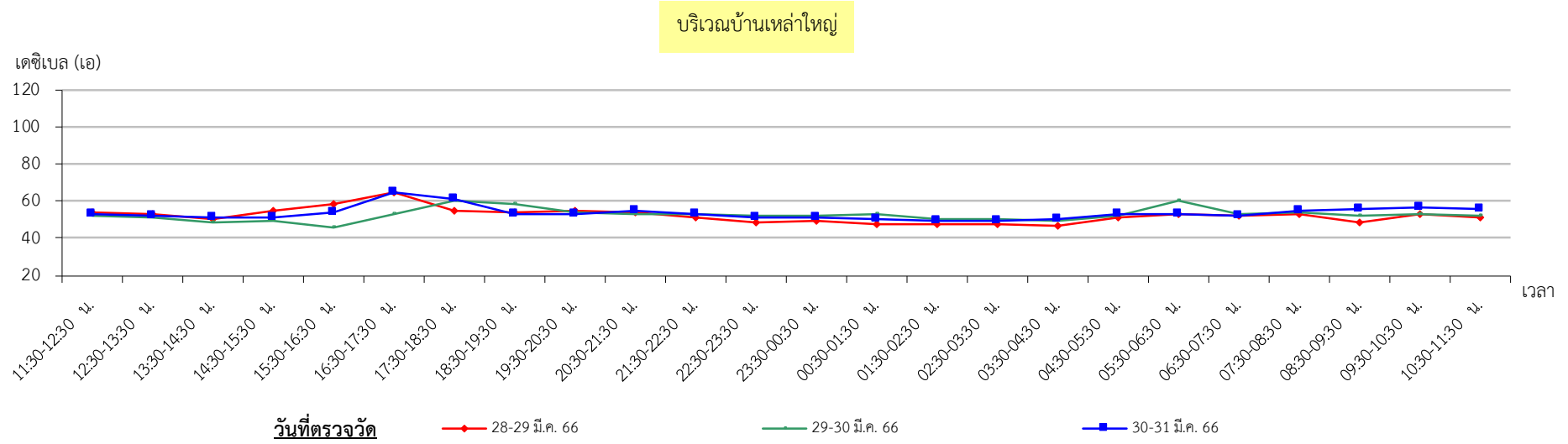
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

วัดป่าถ้ำผาดิน

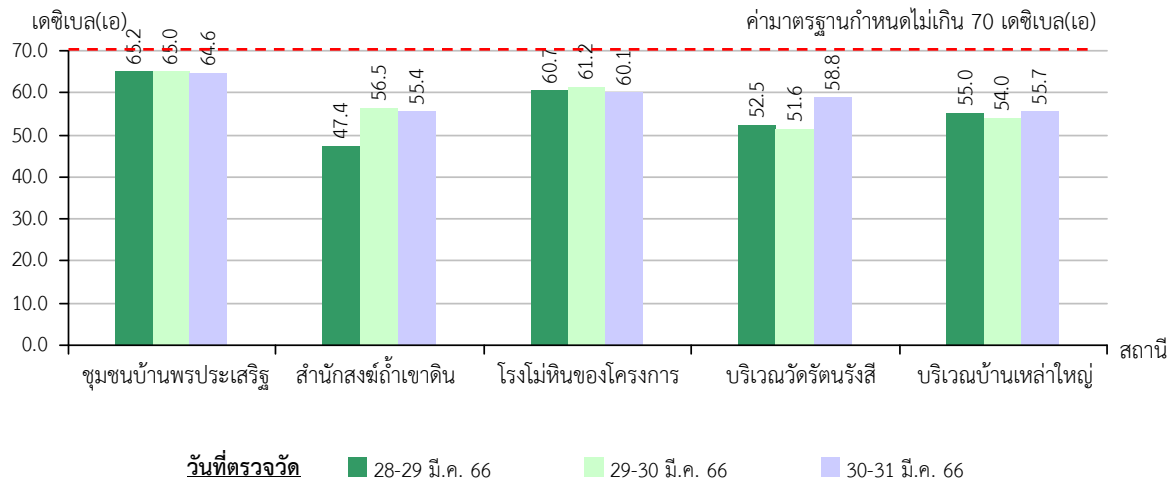


บริเวณวัดรัตนรังสี

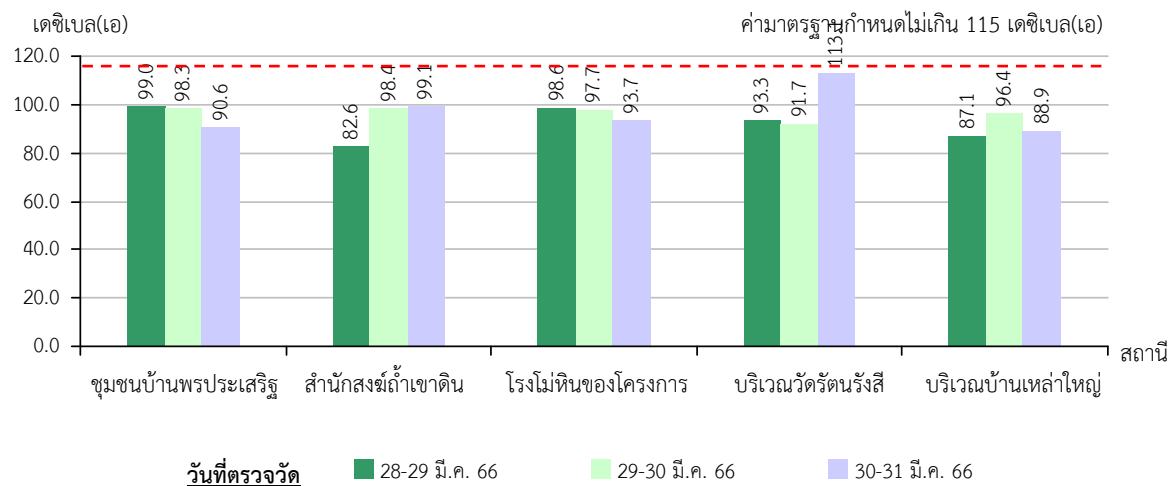




ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพรประเสริฐ สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน โรงโม่หินของโครงการ บริเวณวัดรัตนรังสี และบริเวณบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 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)

สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-56.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 82.6-99.1 เดซิเบล(เอ)

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

บริเวณวัดรัตนรังสี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-58.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.6-113.1 เดซิเบล(เอ)

บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.7-55.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.0-96.4 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 ^{1/} | 55.9-56.6 | 88.7-89.4 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 55.7-56.4 | 88.5-89.2 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 56.2-56.9 | 89.0-89.7 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 55.6-56.7 | 88.4-89.5 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 50.8-63.3 | 89.2-95.1 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 58.9-62.0 | 89.2-106.8 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 55.1-59.9 | 85.4-93.0 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 64.6-65.2 | 90.6-99.0 |

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)] | ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)] |
|---------------------|------------------------|--|-----------------------------------|
| สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน | พ.ย.62 ^{1/} | 62.1-62.7 | 96.6-97.2 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 61.9-62.5 | 96.4-97.0 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 62.4-63.0 | 96.9-97.5 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 62.1-62.7 | 96.6-97.2 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 46.3-54.1 | 78.0-93.3 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 51.7-54.2 | 83.0-97.8 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 48.6-51.6 | 84.9-92.9 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 47.4-56.5 | 82.6-99.1 |
| โรงโม่หินของโครงการ | พ.ย.62 ^{1/} | 65.6-66.2 | 103.3-104.3 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 65.4-66.0 | 103.1-104.1 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 65.9-66.5 | 103.6-104.6 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 65.3-66.2 | 103.3-104.3 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 61.0-62.1 | 92.7-94.8 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 58.1-60.6 | 89.2-97.9 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 54.5-58.2 | 88.9-95.9 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 60.1-61.2 | 93.7-98.6 |
| บริเวณวัดรัตนรังสี | เม.ย.60 ^{1/} | 58.7 | - |
| | ต.ค.60 ^{1/} | 58.5 | - |
| | เม.ย.61 ^{1/} | 58.8 | - |
| | ต.ค.61 ^{1/} | 59.1 | - |
| | เม.ย.62 ^{1/} | 59.4 | - |
| | พ.ย.62 ^{1/} | 59.7 | - |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 59.5 | - |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 59.7 | - |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 59.4 | - |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 46.4-48.0 | 81.8-83.4 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 52.8-54.3 | 89.0-90.7 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 52.1-55.8 | 87.6-91.0 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 51.6-58.8 | 91.7-113.1 |
| บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ | เม.ย.60 ^{1/} | 59.4 | - |
| | ต.ค.60 ^{1/} | 59.0 | - |
| | เม.ย.61 ^{1/} | 59.2 | - |
| | ต.ค.61 ^{1/} | 59.5 | - |
| | เม.ย.62 ^{1/} | 59.7 | - |
| | พ.ย.62 ^{1/} | 60.0 | - |

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)] | ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)] |
|---------------------------|------------------------|--|-----------------------------------|
| บริเวณบ้านเหล่าใหญ่ (ต่อ) | มี.ค.63 ^{1/} | 59.8 | - |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 60.0 | - |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 59.7 | - |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 52.0-58.7 | 82.3-103.2 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 51.7-57.5 | 86.1-99.6 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 53.7-55.5 | 87.0-90.3 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 54.0-55.7 | 87.1-96.4 |

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2565)

^{2/}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)

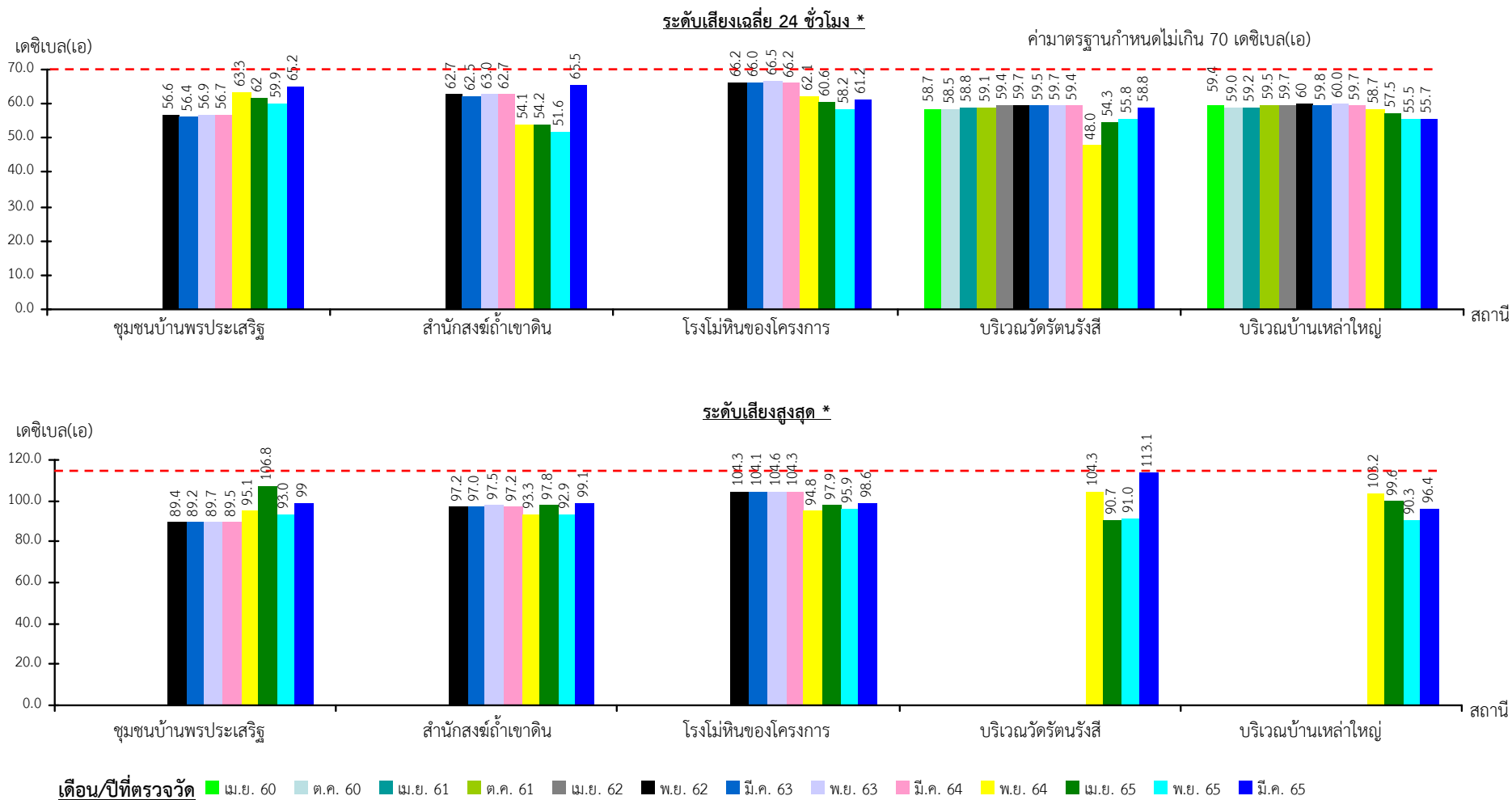
- (1) ขอบแปลงโครงการทิศใต้ : UTM 47 P 805215 E, 1924991 N
- (2) สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน : UTM 47 P 804556 E, 1924664 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29 มีนาคม 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



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2562-2566

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 จุด (ตารางที่ 3.4-1) มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงโครงการทศใต้ พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21.7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.000 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 7.81 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.675 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 10.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.175 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0313 มม.

สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 45.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.300 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.100 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.575 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงโครงการทศใต้ และสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | เวลา (น.) | Transverse | | | Vertical | | | Longitudinal | | |
|---------------------|---------------|-----------|------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------------------------------|--------------|------------------|--------------------------------|--------------|
| | | | ความถี่(เฮิรตซ์) | ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที) | การขจัด(มม.) | ความถี่(เฮิรตซ์) | ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที) | การขจัด(มม.) | ความถี่(เฮิรตซ์) | ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที) | การขจัด(มม.) |
| ขอบแปลงโครงการทศใต้ | 29 มี.ค.66 | 17.55 | 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 |
| สำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน | 29 มี.ค.66 | 17.58 | 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 |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2566) ของทั้ง 2 สถานีตรวจวัด ได้แก่ ขอบแปลงโครงการทิศใต้ และสำนักสงฆ์ถ้ำเขาดิน พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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.) |
| ขอบแปลง โครงการทิศใต้ | พ.ย.62 ^{1/} | 25 | 1.181 | 0.00986 | 29 | 0.049 | 0.00004 | 22 | 1.041 | 0.00836 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 25 | 0.956 | 0.00611 | 42 | 1.023 | 0.00595 | 29 | 1.083 | 0.00799 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 23 | 1.273 | 0.00955 | 31 | 1.212 | 0.01223 | 33 | 1.214 | 0.01304 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 25 | 0.703 | 0.00423 | 27 | 0.766 | 0.00629 | 28 | 0.957 | 0.00649 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 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 ^{1/} | 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 ^{1/} | 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 ^{2/} | 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 |
| สำนักสงฆ์ถ้ำเขา ดิน | พ.ย.62 ^{1/} | 35 | 0.479 | 0.02153 | 25 | 0.559 | 0.01713 | 29 | 0.495 | 0.02542 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 31 | 0.511 | 0.00379 | 18 | 0.575 | 0.00629 | 16 | 0.686 | 0.00783 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 45 | 0.478 | 0.05762 | 25 | 0.302 | 0.04332 | 32 | 0.986 | 0.05574 |
| | 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.) |
| สำนักสงฆ์ถ้ำเขา ดิน (ต่อ) | มี.ค.64 ^{1/} | 17 | 0.575 | 0.00868 | 14 | 0.829 | 0.01283 | 13 | 0.511 | 0.00669 |
| | มาตรฐาน* | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 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 ^{1/} | 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 ^{1/} | 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 ^{2/} | 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 |

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2565)

^{2/} 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 29 มีนาคม 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

ห้วยไฮใหญ่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 25 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1,767 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1,600 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 36 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 1,066 มก./ล. และเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.50 มก./ล.

ชุมเหืองของโครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 574 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 808 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.20 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 276 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยไฮใหญ่ และชุมเหืองของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

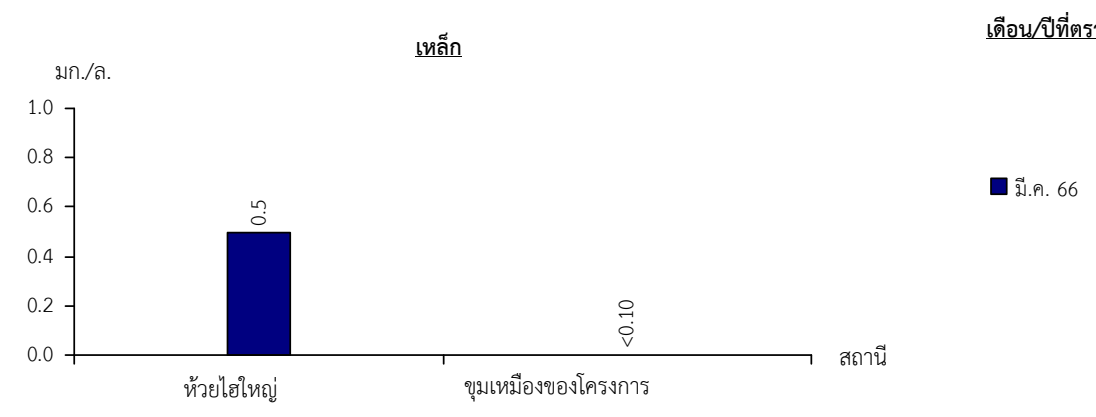
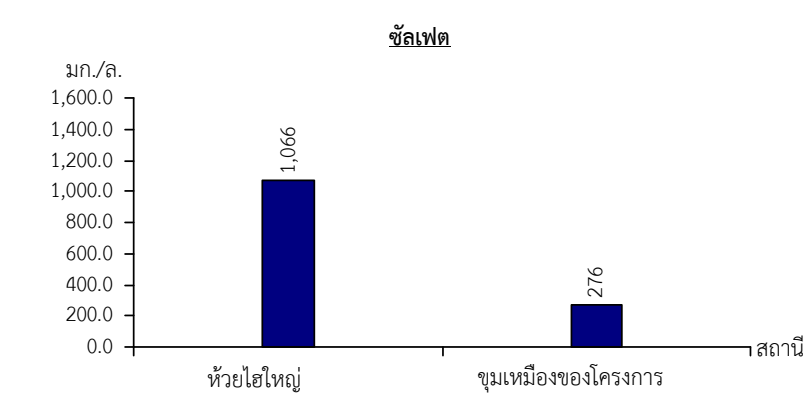
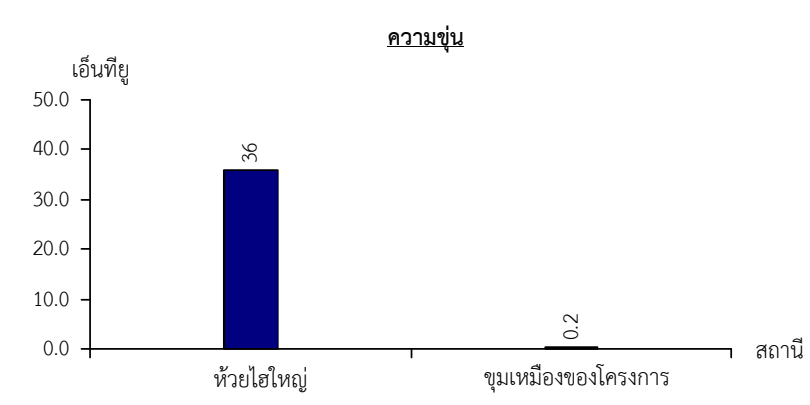
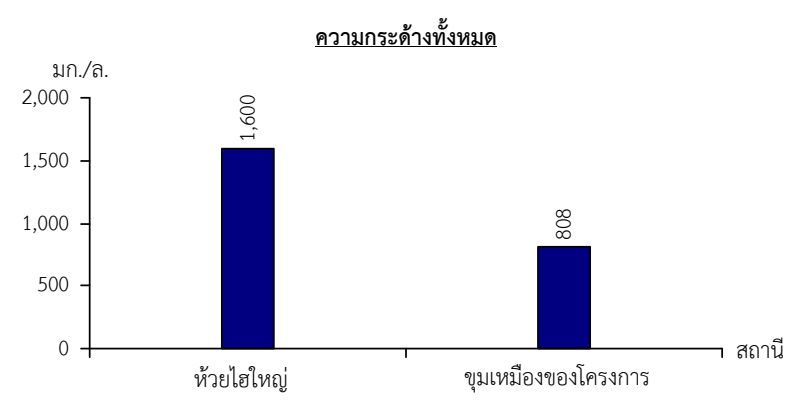
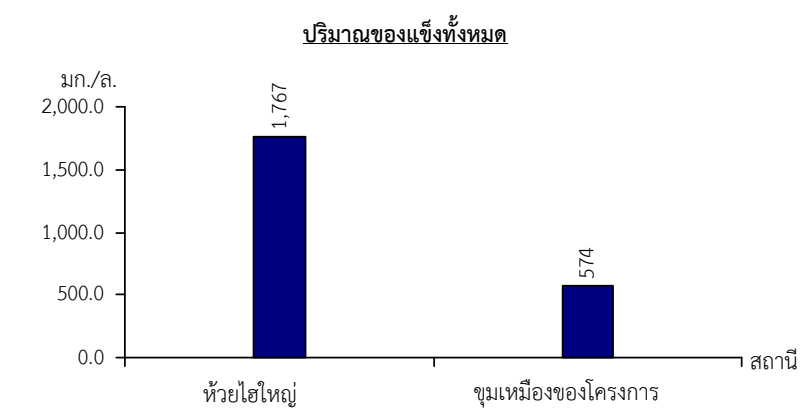
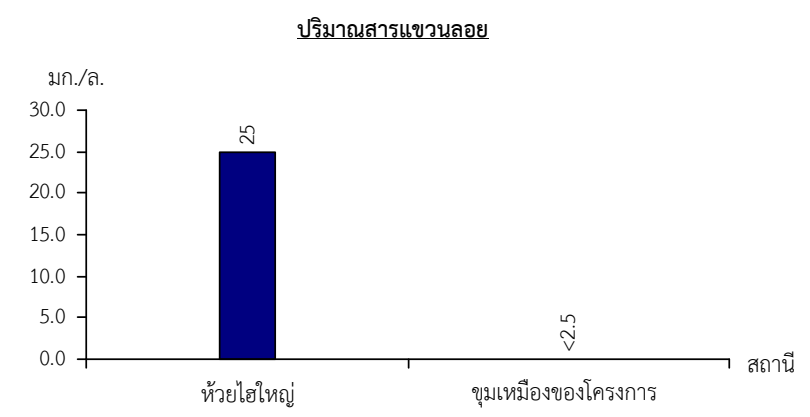
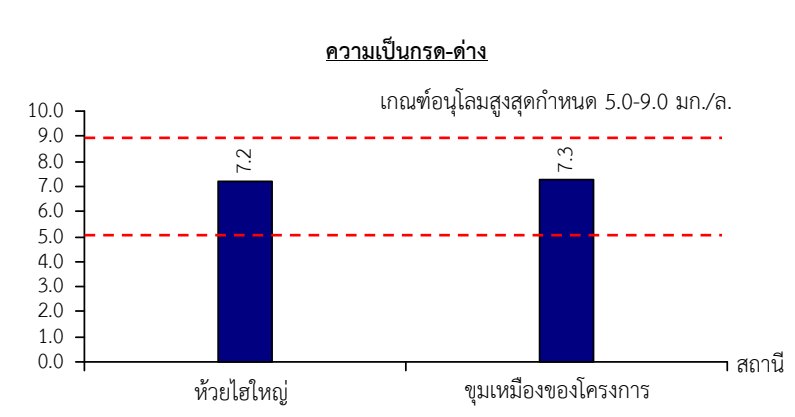
| สถานีตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | |
|--------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.) | ปริมาณของแข็งทั้งหมด (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) | ซัลเฟต (มก./ล.) | เหล็ก (มก./ล.) |
| ห้วยไฮใหญ่ | 7.2 | 25 | 1,767 | 1,600 | 36 | 1,066 | 0.50 |
| ชุมเหืองของโครงการ | 7.3 | <2.5 | 574 | 808 | 0.20 | 276 | <0.10 |
| ค่ามาตรฐาน* | 5.0-9.0 | - | - | - | - | - | - |

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

■ มี.ค. 66

รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 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.

ขุมเหมืองของโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.3-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-5.0 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดอยู่ในช่วง 574-860 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 110-808 มก./ล. ความขุ่นอยู่ในช่วง 0.20-5.5 เอ็นทียู ซัลเฟตอยู่ในช่วง 247-781 มก./ล. และเหล็กอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.235 มก./ล.

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

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2562-2566

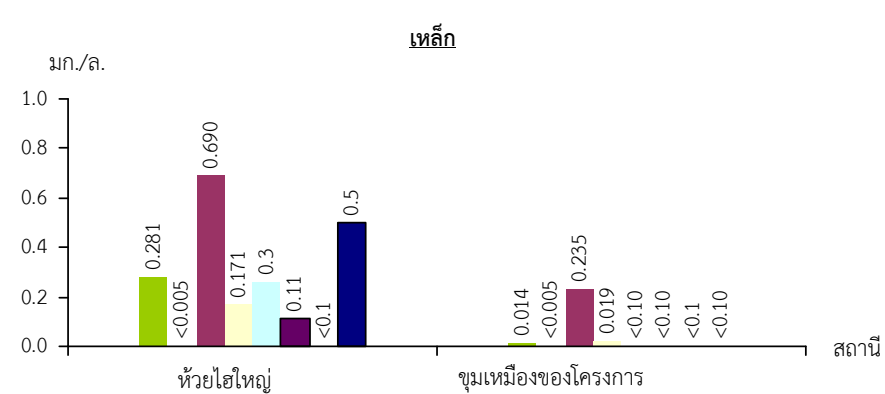
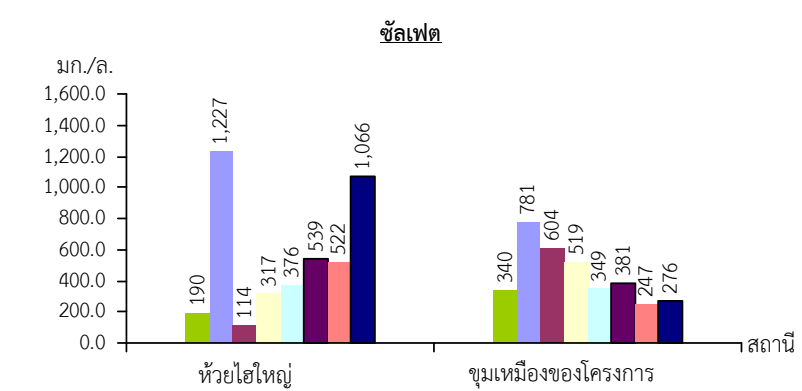
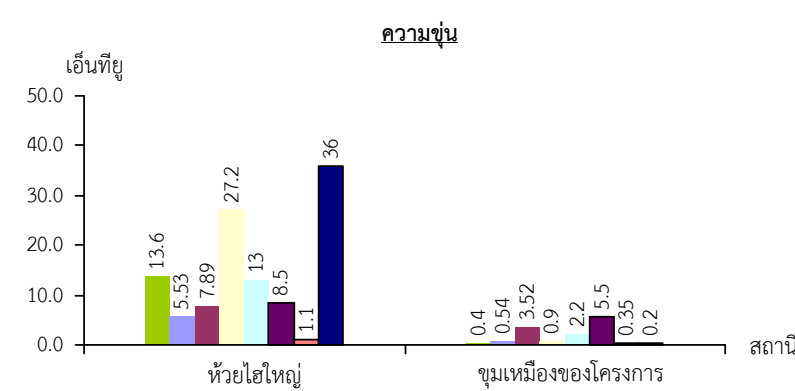
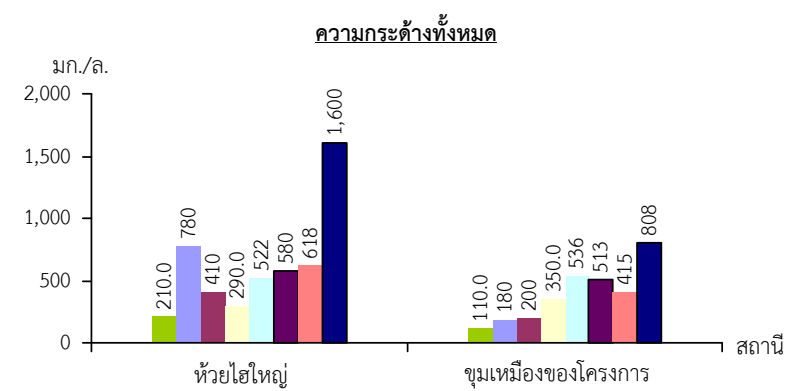
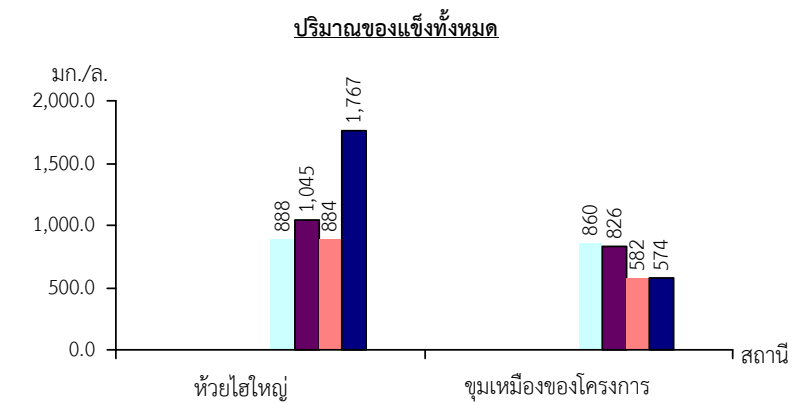
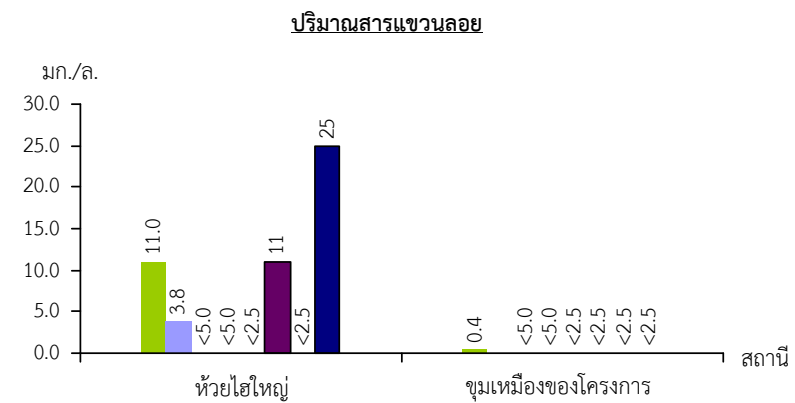
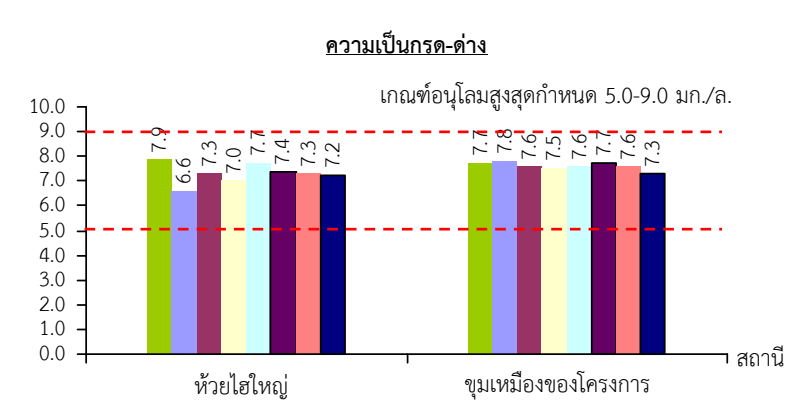
| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| | |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

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2565)

^{2/} 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

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 (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) บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม : UTM 47 P 801281 E, 1923518 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29 มีนาคม 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

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

บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 384 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 324 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.19 เอ็นทียู ซัลเฟตน้อยกว่า 5 มก./ล. และเหล็กน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 380 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 366 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.42 เอ็นทียู ซัลเฟตเท่ากับ 11 มก./ล. และเหล็กน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.4 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 404 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 324 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.62 เอ็นทียู ซัลเฟตเท่ากับ 24 มก./ล. และเหล็กน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ และบริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นความเป็นกรด-ด่างบริเวณบ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ และความกระด้างทั้งหมดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 2566

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| | | ความเป็นกรด-ด่าง | ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.) | ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.) | ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.) | ความขุ่น (เอ็นทียู) | ซิลเฟต (มก./ล.) | เหล็ก (มก./ล.) |
| บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ | 29 มี.ค. 66 | 6.9 | <2.5 | 384 | 324 | 0.19 | <5 | <0.1 |
| บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ | 29 มี.ค. 66 | 7.0 | <2.5 | 380 | 366 | 0.42 | 11 | <0.1 |
| บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม | 29 มี.ค. 66 | 7.4 | <2.5 | 404 | 324 | 0.62 | 24 | <0.1 |
| 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 2562-2565 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 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. ความ

กระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 150-384 มก./ล. ความชุ่มมีค่าอยู่ในช่วง 0.04-23.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-23.7 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-0.406 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.0-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 332-430 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 184-366 มก./ล. ความชุ่มมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-33.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 6.37-23.1 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-2.11 มก./ล.

บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.0-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-7.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 332-430 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 184-335 มก./ล. ความชุ่มมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-33.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 6.37-89.0 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-2.11 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ และบริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือศรีประทุม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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.) | ความชุ่ม (เอ็นทียู) | ซัลเฟต (มก./ล.) | เหล็ก (มก./ล.) |
| บ่อบาดาลบ้านพรประเสริฐ | พ.ย.62 ^{1/} | 7.9 | N/D | 375 | 190 | 0.31 | 8.47 | <0.005 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 7.6 | 0.8 | 120 | 150 | 13.5 | 14.6 | 0.029 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 7.8 | <5.0 | 408 | 215 | 23.4 | 23.7 | 0.406 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 7.5 | <5.0 | 366 | 225 | 9.05 | 16.2 | 0.176 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 7.4 | <2.5 | 294 | 288 | 0.5 | <5.00 | <0.10 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 7.2 | <2.5 | 244 | 190 | 0.18 | <5.00 | <0.10 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 7.7 | <2.5 | 380 | 235 | 0.04 | <5.00 | <0.10 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 6.9 | <2.5 | 384 | 324 | 0.19 | <5 | <0.1 |
| บ่อบาดาลบ้านเหล่าใหญ่ | พ.ย.62 ^{1/} | 7.7 | N/D | 395 | 190 | 0.79 | 6.37 | 0.005 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 7.5 | N/D | 356 | 185 | 0.57 | 16.3 | <0.005 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 7.6 | 7.0 | 430 | 220 | 33.9 | 23.1 | 2.11 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 7.8 | 7.8 | 332 | 220 | 9.05 | 17.4 | 0.185 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 7.0 | <2.5 | 364 | 335 | 1.4 | 10.0 | <0.10 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 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 ^{2/} | 7.3 | <2.5 | 348 | 239 | 0.10 | 9.2 | <0.10 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 7.0 | <2.5 | 380 | 366 | 0.42 | 11 | <0.1 |
| บริเวณน้ำบาดาลชุมชนบ้านลือกศรีประทุม | พ.ย.62 ^{1/} | 7.8 | N/D | 400 | 210 | 0.21 | 7.37 | <0.005 |
| | มี.ค.63 ^{1/} | 7.5 | N/D | 332 | 165 | 0.57 | 14.7 | <0.005 |
| | พ.ย.63 ^{1/} | 7.6 | <5.0 | 432 | 240 | 9.19 | 22.2 | 0.078 |
| | มี.ค.64 ^{1/} | 7.7 | <5.0 | 334 | 205 | 17.6 | 176.0 | 0.242 |
| | พ.ย.64 ^{1/} | 7.6 | <2.5 | 322 | 310 | 2.30 | 27.5 | <0.10 |
| | เม.ย.65 ^{1/} | 7.3 | <2.5 | 404 | 217 | 0.15 | 23.0 | <0.10 |
| | พ.ย.65 ^{1/} | 7.8 | <2.5 | 402 | 227 | 0.29 | 89.0 | <0.10 |
| | มี.ค.66 ^{2/} | 7.4 | <2.5 | 404 | 324 | 0.62 | 24 | <0.1 |
| ค่ามาตรฐาน* | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | 7.0-8.5 | - | <600 | <300 | 5 | <200 | <0.5 |
| | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด | 6.5-9.2 | - | 1,200 | 500 | 20 | 250 | 1.0 |

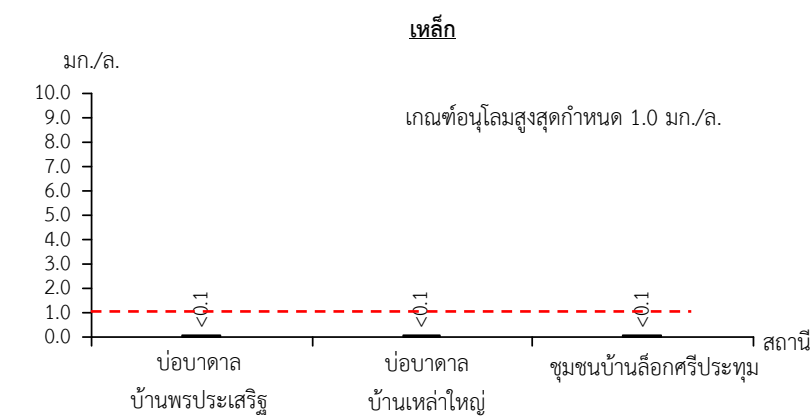
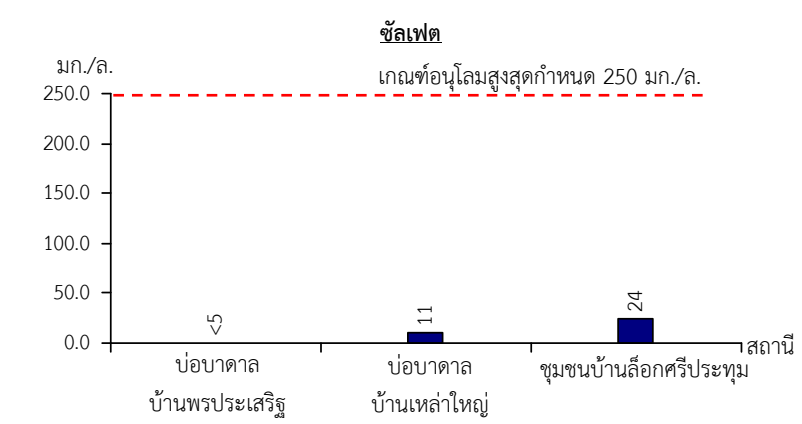
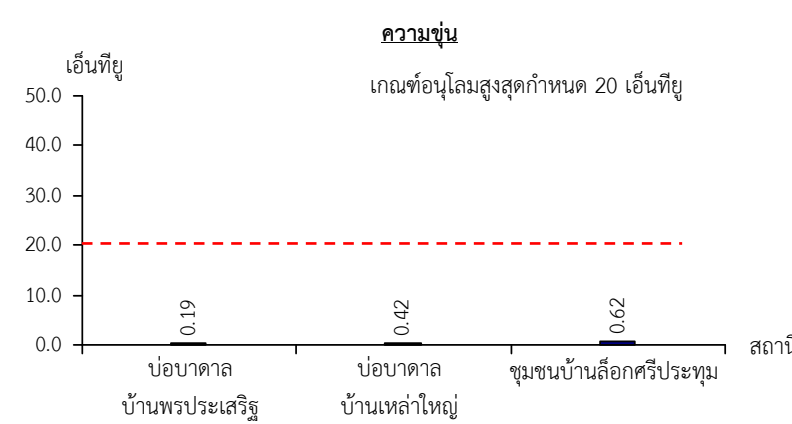
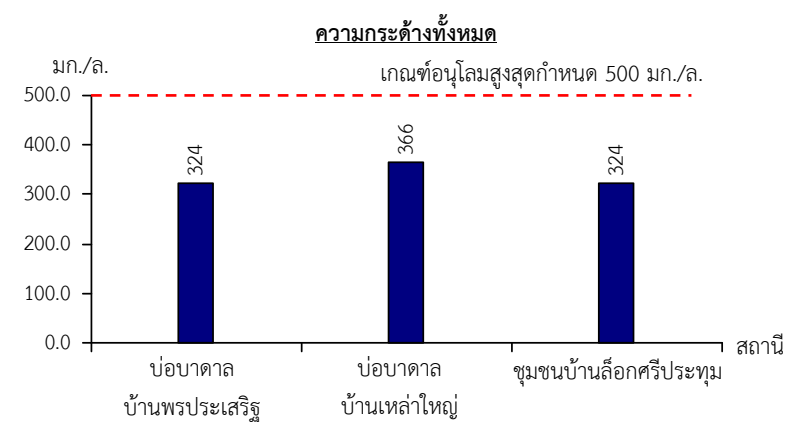
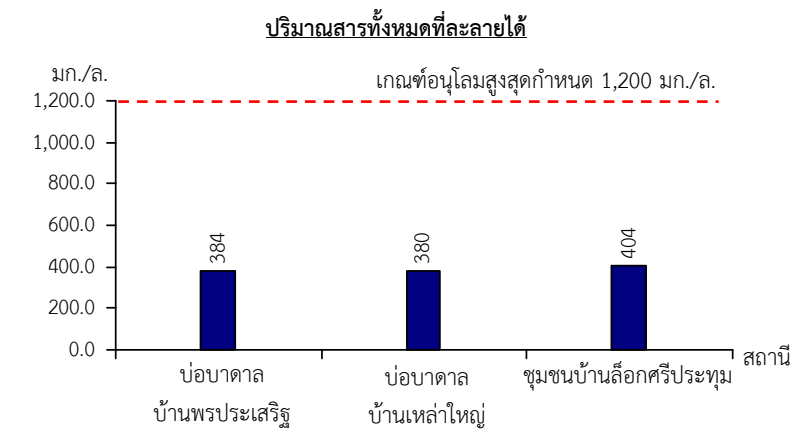
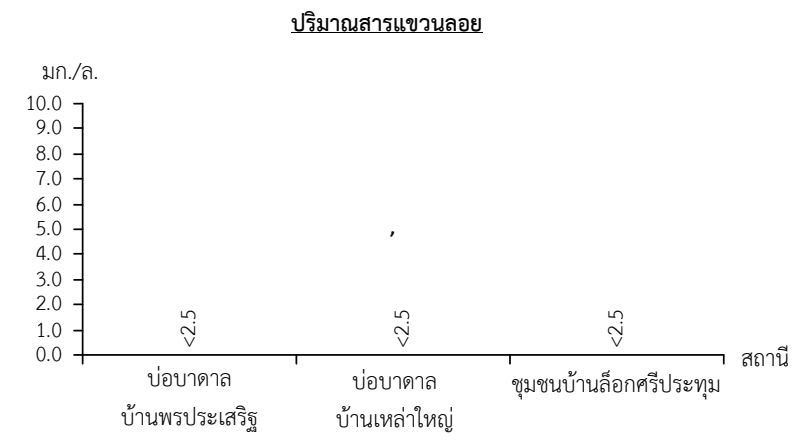
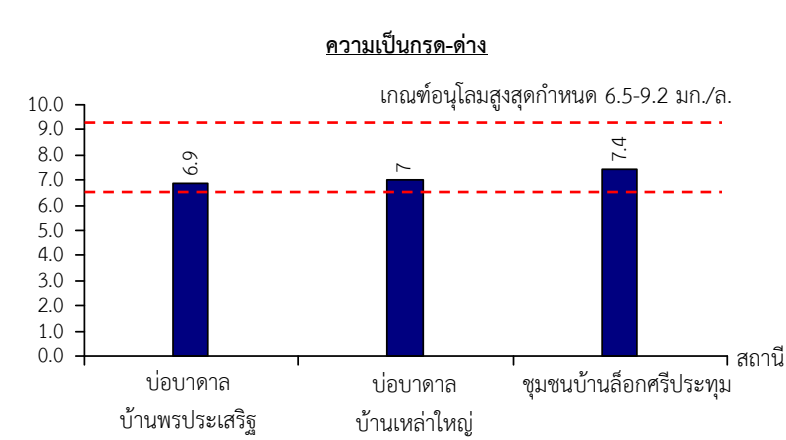
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท ไมนิ่ง เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนต์ จำกัด (2562-2565)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

N/D หมายถึง ตรวจไม่พบ

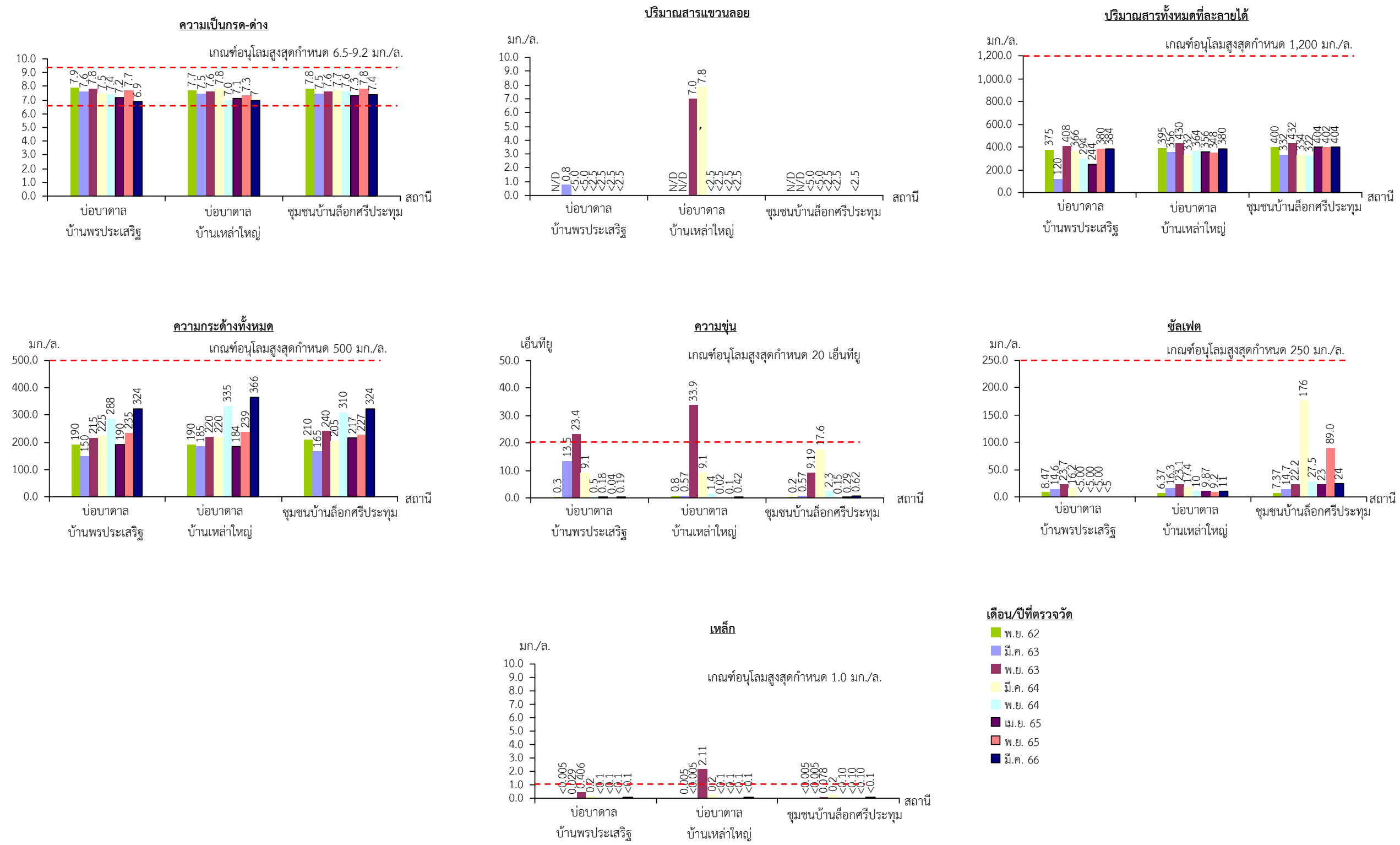


เดือน/ปีที่ตรวจวัด

■ มี.ค. 66

รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มีนาคม 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