

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารแนบ 10 ตามลำดับ

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

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

- (1) บ้านแม่โมกข์ : UTM 47 N 560104 E, 1008437 N
- (2) บ้านเขาพับผ้า : UTM 47 N 561513 E, 1008501 N
- (3) บ้านทุ่งนางลิง : UTM 47 P 560092 E, 1007675 N

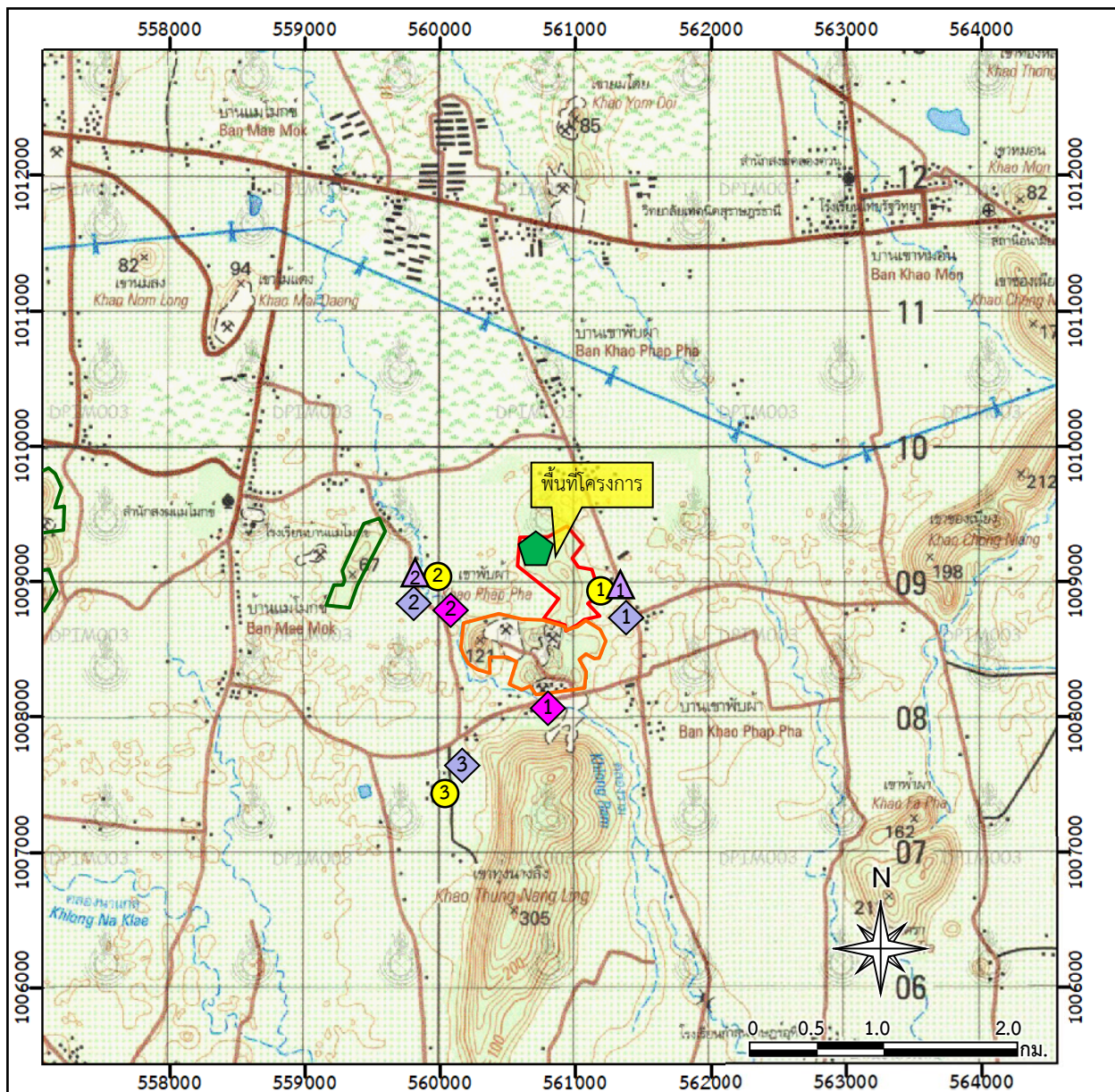
### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 22-25 เมษายน 2567

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้งเพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



#### สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 30197/15800)

ประทานบัตรใกล้เคียง

คำขอประทานบัตร ใกล้เคียง

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

1 บ้านแม่โมกข์

2 บ้านเขาพับผ้า

3 บ้านทุ่งนางลิง

#### สถานีตรวจวัดความถี่แสง

โรงมโหรีของโครงการ

#### สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1 บ้านแม่โมกข์

2 บ้านเขาพับผ้า

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

1 คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

2 คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

1 บ่อน้ำต้นบ้านแม่โมกข์

2 บ่อน้ำต้นบ้านเขาพับผ้า

3 บ่อน้ำต้นบ้านทุ่งนางลิง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่

(www.dpig.go.th, มีนาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านแม่โมกข์



บ้านเขาพับผ้า



บ้านทุ่งนางลิง

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



บ้านแม่โมกข์



บ้านเขาพับผ้า



บ้านทุ่งนางลิง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ



คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัดความทึบแสง



โรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ้านแม่โมกข์



บ้านเขาพับผ้า

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์



บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า



บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**บ้านแม่โมกข์** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.042 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.029 มก./ลบ.ม.

**บ้านเขาพับผ้า** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.062-0.076 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.040 มก./ลบ.ม.

**บ้านทุ่งนางลิ่ง** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.066 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.023 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านแม่โมกข์	22-23 เม.ย. 67	0.041	0.025
	23-24 เม.ย. 67	0.042	0.029
	24-25 เม.ย. 67	0.027	0.018
บ้านเขาพับผ้า	22-23 เม.ย. 67	0.071	0.030
	23-24 เม.ย. 67	0.062	0.035
	24-25 เม.ย. 67	0.076	0.040
บ้านทุ่งนางลิ่ง	22-23 เม.ย. 67	0.050	0.015
	23-24 เม.ย. 67	0.066	0.018
	24-25 เม.ย. 67	0.043	0.023
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านแม่โมกข์ บ้านเขาพับผ้า และบ้านทุ่งนางลิ่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## ฝุ่นละอองรวม

มก./ลบ.ม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

## วันที่ตรวจวัด

22-23 เม.ย. 67

23-24 เม.ย. 67

24-25 เม.ย. 67

บ้านแม่โมกข์

บ้านเขาพับผ้า

บ้านทุ่งนางลิง

สถานี

## ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

มก./ลบ.ม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

บ้านแม่โมกข์

บ้านเขาพับผ้า

บ้านทุ่งนางลิง

สถานี

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาในปี 2564-2566 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 โดยมีการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านแม่โมกข์ บ้านเขาพับผ้า และบ้านทุ่งนางลิง รายละเอียดดังนี้

**บ้านแม่โมกข์** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.134 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.054 มก./ลบ.ม.

**บ้านเขาพับผ้า** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.151 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.063 มก./ลบ.ม.

**บ้านทุ่งนางลิง** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.146 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.063 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านแม่โมกข์	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	0.031-0.035	0.019-0.022
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	0.061-0.114	0.035-0.054
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	0.031-0.039	0.023-0.025
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	0.012-0.019	0.008-0.013
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	0.036-0.134	0.018-0.033
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	0.017-0.026	0.011-0.015
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	0.027-0.042	0.018-0.029
บ้านเขาพับผ้า	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	0.037-0.041	0.018-0.022
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	0.022-0.061	0.018-0.040
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	0.129-0.151	0.036-0.063
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	0.014-0.017	0.006-0.009
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	0.045-0.106	0.022-0.044
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	0.018-0.020	0.010-0.015
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	0.062-0.076	0.030-0.040

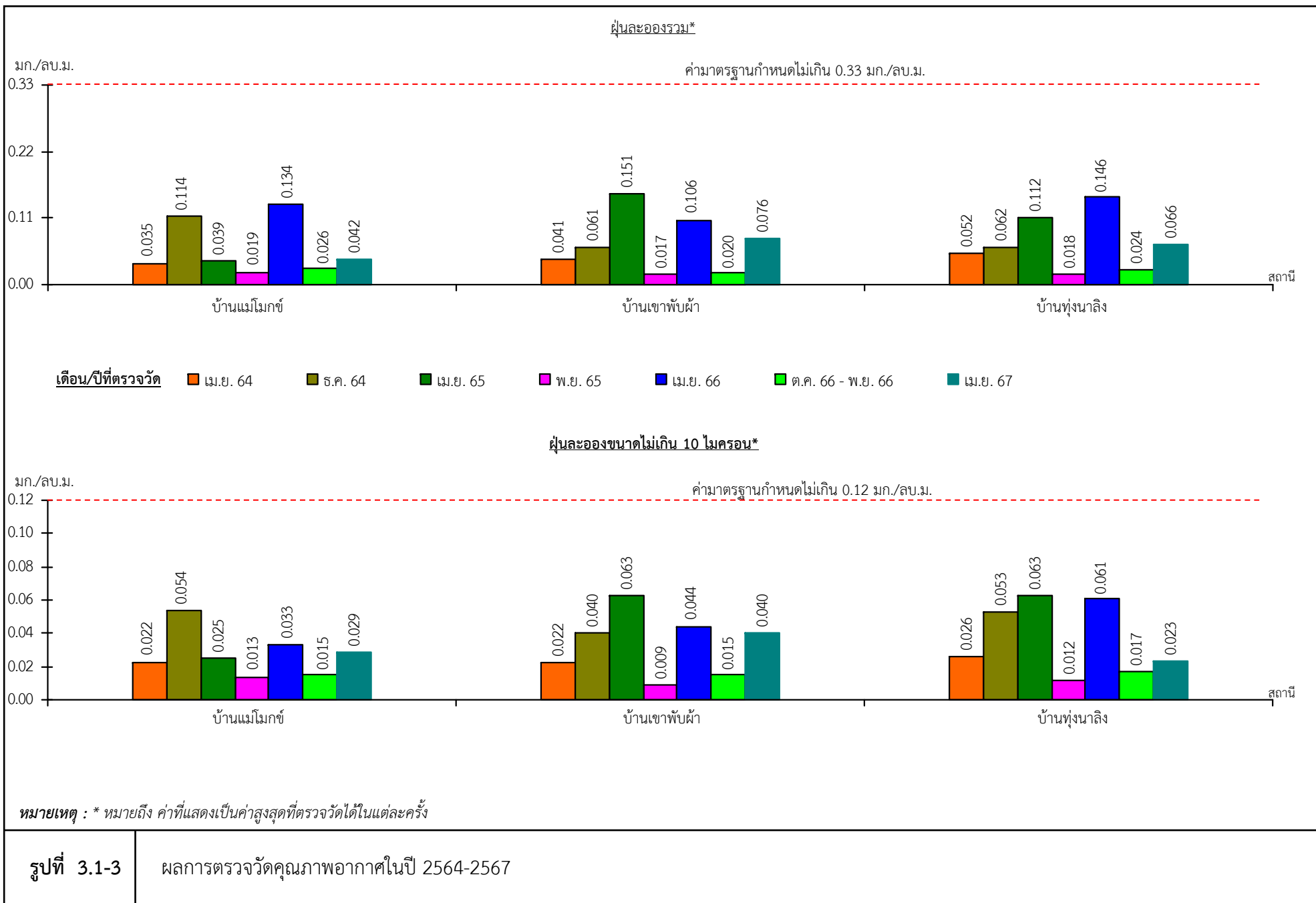
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านทุ่งนางลิง	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	0.044-0.052	0.021-0.026
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	0.039-0.062	0.025-0.053
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	0.070-0.112	0.043-0.063
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	0.015-0.018	0.010-0.012
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	0.037-0.146	0.032-0.061
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	0.018-0.024	0.012-0.017
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	0.043-0.066	0.015-0.023
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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





### 3.2 ความทึบแสง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

ความทึบแสง

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

- (1) บริเวณปากโม้แรก
- (2) บริเวณปากโม้ที่ 2
- (3) บริเวณตะแกรงชุดที่ 1
- (4) บริเวณปลายสายพาน

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24 เมษายน 2567

#### 4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่อากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโม้ เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโม่หินที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระบบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินของแสง

#### 5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 24 เมษายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

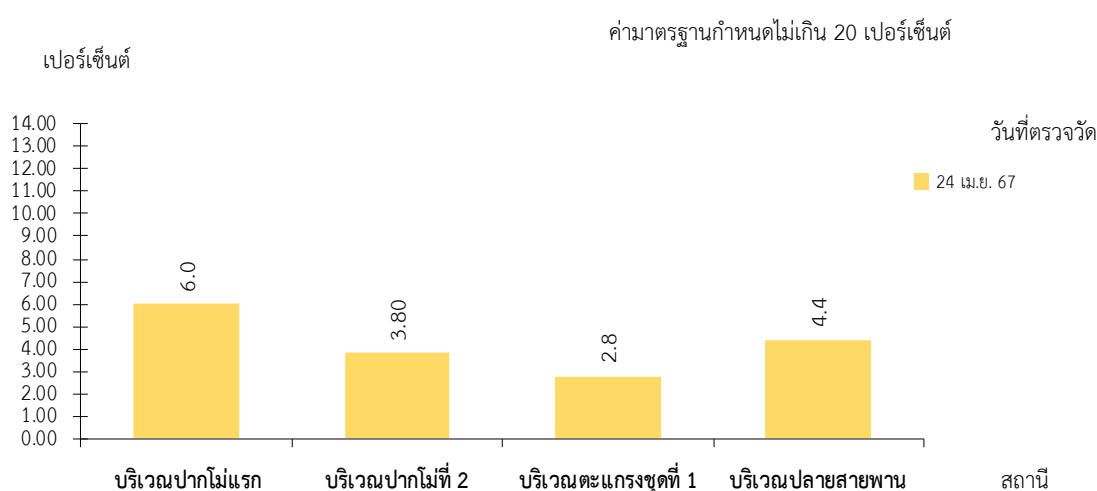
- บริเวณปากโม้แรก ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.0 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปากโม้ที่ 2 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงชุดที่ 1 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.8 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปลายสายพาน ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 24 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณปากโม้แรก	6.0
บริเวณปากโม้ที่ 2	3.8
บริเวณตะแกรงชุดที่ 1	2.8
บริเวณปลายสายพาน	4.4
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



รูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 24 เมษายน 2567

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 24 เมษายน 2567 บริเวณปากโม้แรก ปากโม้ที่ 2 บริเวณตะแกรงชุดที่ 1 และบริเวณปลายสายพาน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

#### 7) ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงปี 2564-2566 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณปากโม้แรก ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.6-6.0 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปากโม้ที่ 2 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-3.8 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงชุดที่ 1 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-3.5 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปลายสายพาน ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-4.4 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในปี 2564-2567

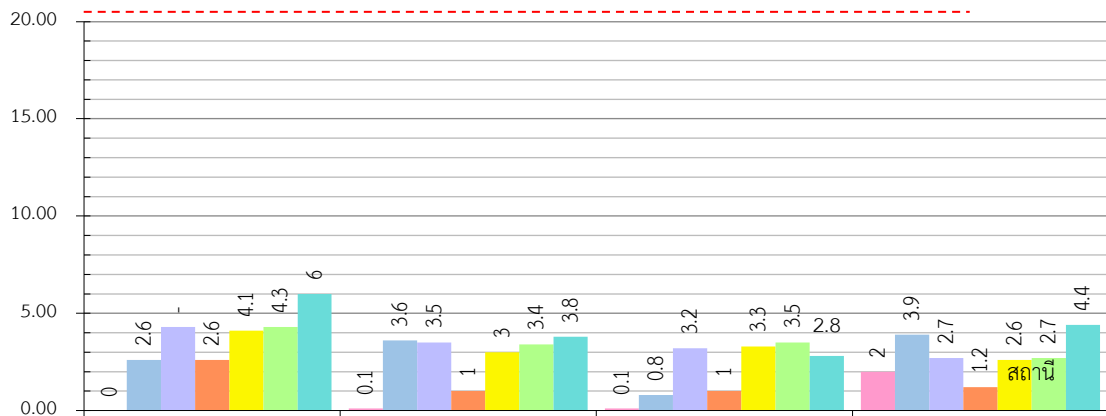
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณปากโม่แรก	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	-
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	2.6
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	4.3
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	2.6
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	4.1
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	4.3
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	6.0
บริเวณปากโม่ที่ 2	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	0.1
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	3.6
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	3.5
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	1.0
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	3.0
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	3.4
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	3.8
บริเวณตะแกรงชุดที่ 1	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	0.1
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	0.8
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	3.2
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	1.0
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	3.3
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	3.5
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	2.8
บริเวณปลายสายพาน	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	2.0
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	3.9
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	2.7
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	1.2
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	2.6
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	2.7
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	4.4
มาตรฐาน*		20

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากปากโม่แรกมีการซ่อมบำรุง



รูปที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในปี 2564-2567

### 3.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านแม่โมกข์ : UTM 47 N 560076 E, 1008424 N
- (2) บ้านเขาพับผ้า : UTM 47 N 561513 E, 1008469 N
- (3) บ้านทุ่งนางลิง : UTM 47 P 560087 E, 1007711 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 22-25 เมษายน 2567

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $L_{eq}$  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 แล้วจะได้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การ

ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดแสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 รายละเอียดดังนี้

**บ้านแม่โมกข์** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-59.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.8-102.5 เดซิเบล(เอ)

**บ้านเขาพับผ้า** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.1-96.6 เดซิเบล(เอ)

**บ้านทุ่งนางลิง** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-53.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.4-95.6 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านแม่โมกข์	22-23 เม.ย. 67	59.3	102.5
	23-24 เม.ย. 67	59.1	96.3
	24-25 เม.ย. 67	52.3	90.8
บ้านเขาพับผ้า	22-23 เม.ย. 67	55.7	87.1
	23-24 เม.ย. 67	58.7	96.6
	24-25 เม.ย. 67	60.1	92.4
บ้านทุ่งนางลิง	22-23 เม.ย. 67	51.6	92.8
	23-24 เม.ย. 67	50.2	88.4
	24-25 เม.ย. 67	53.1	95.6
มาตรฐาน <sup>*,**</sup>		70	115

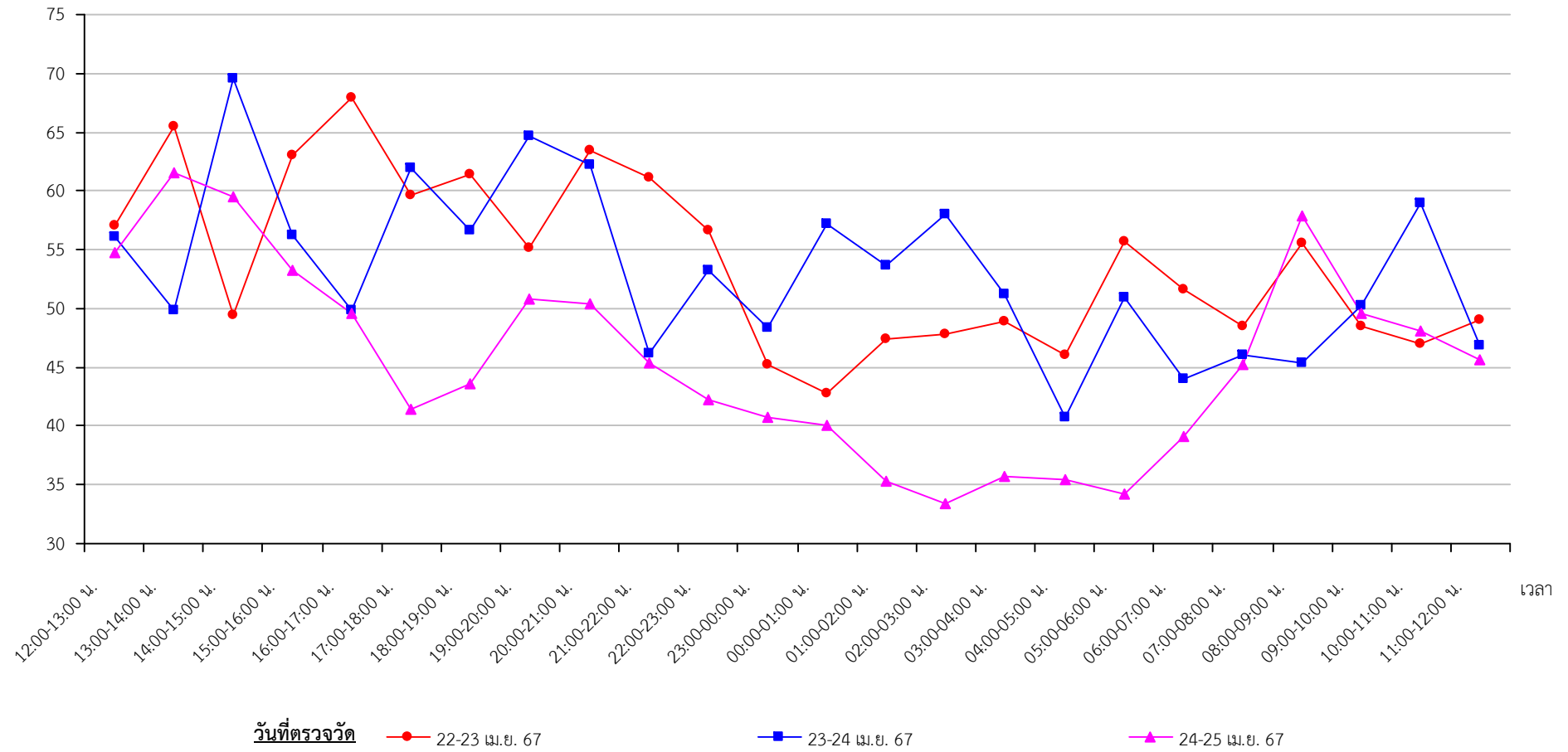
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



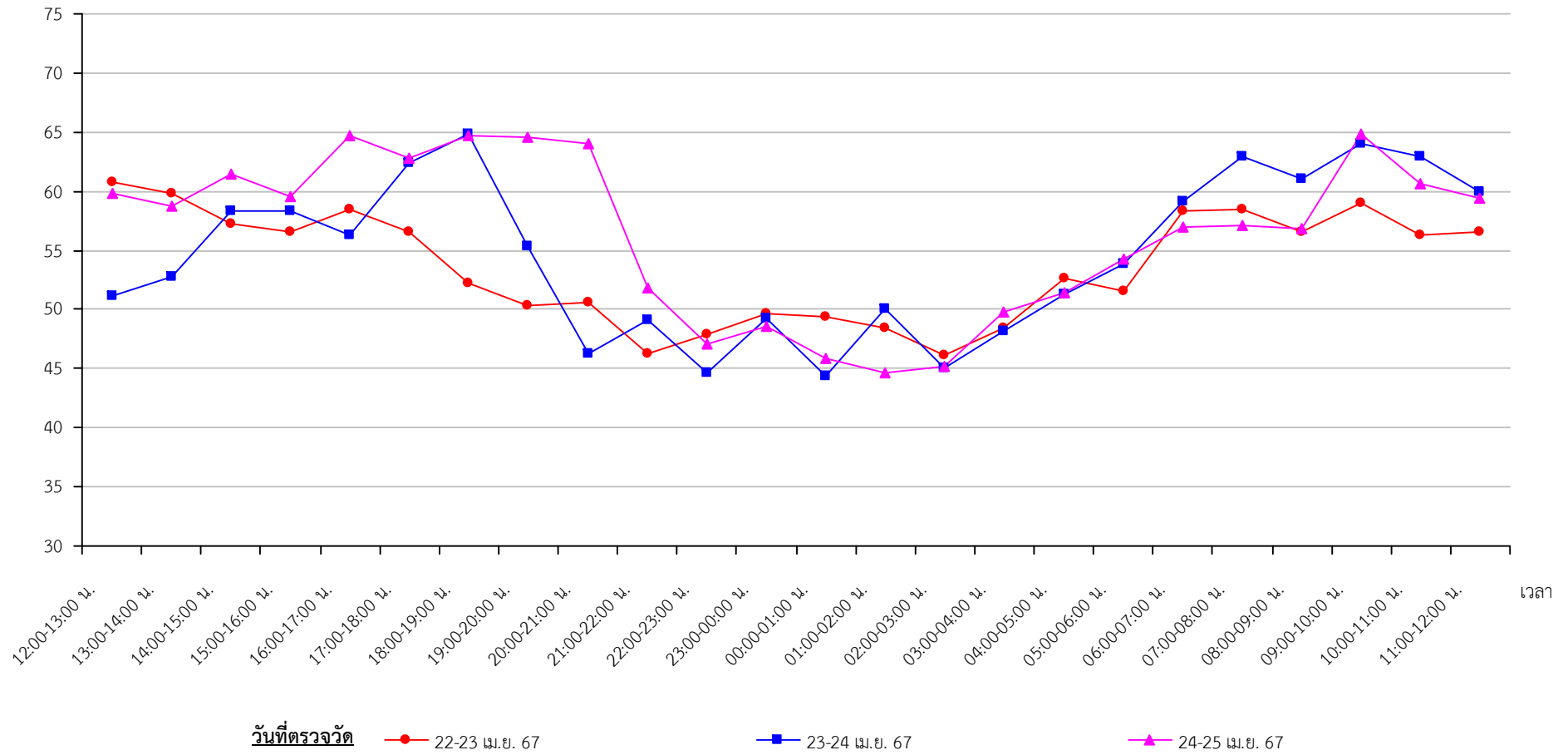
เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

เดซิเบล (เอ)

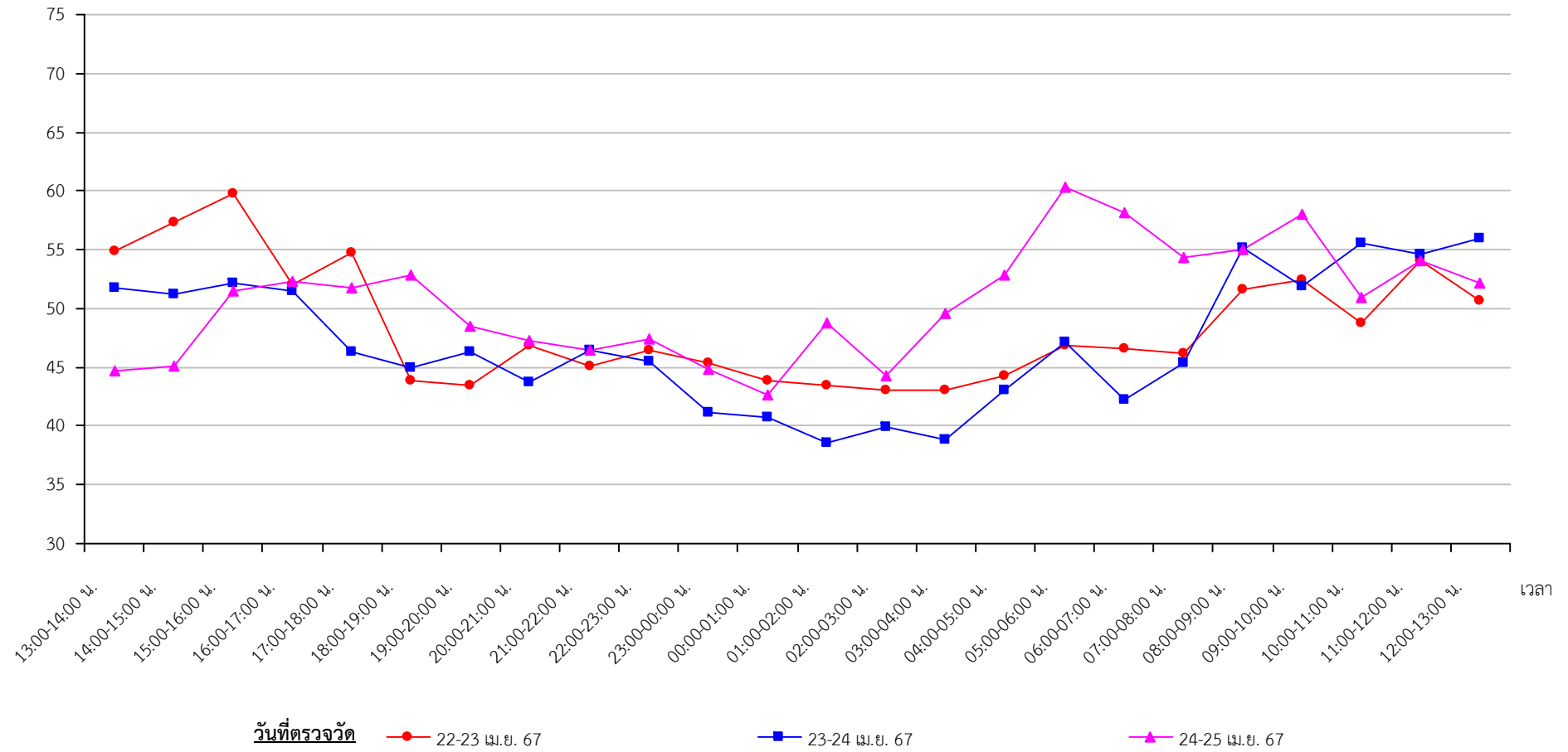


บ้านเขาพับผ้า

รูปที่ 3.3-1

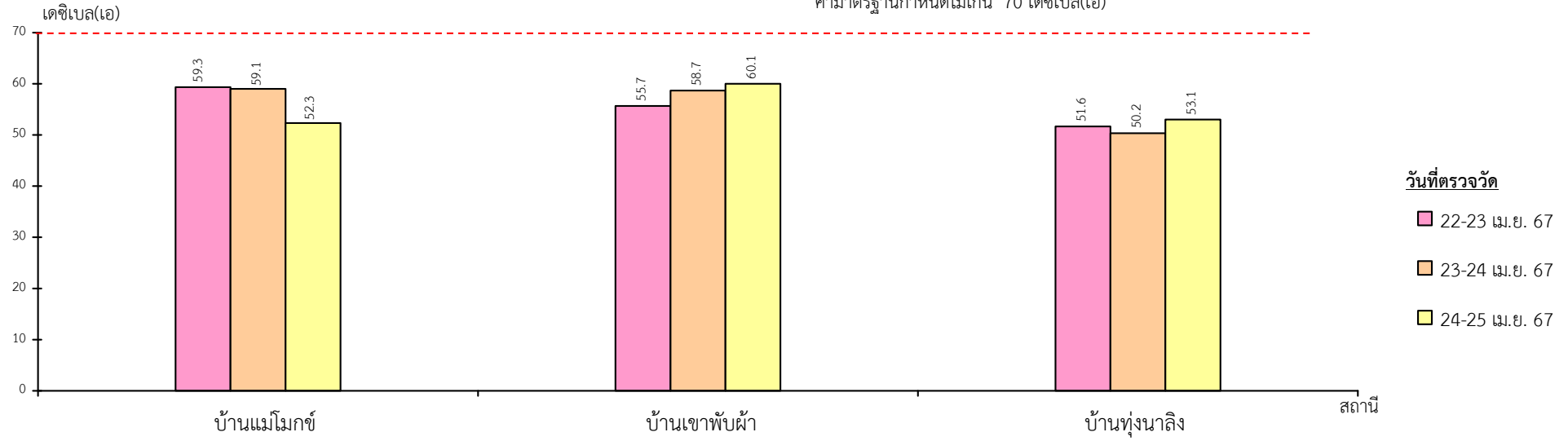
(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)

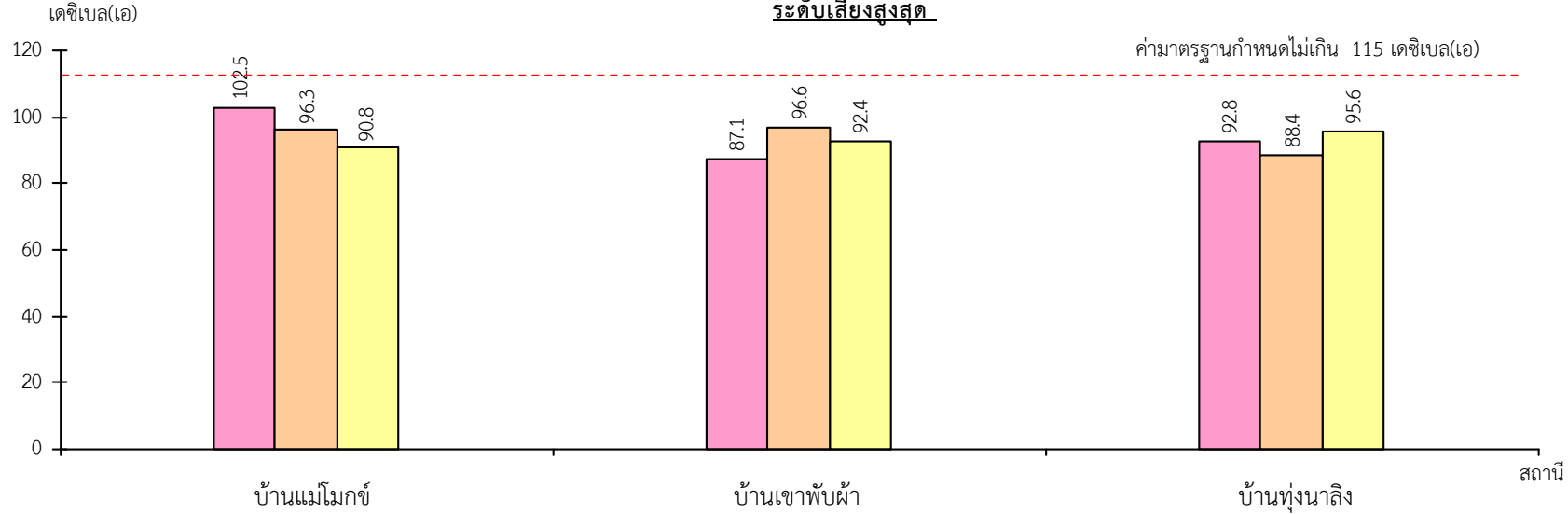


ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านแม่โมกข์ บ้านพัพผ้า และบ้านทุ่งนางลิง ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2566 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 โดยมีการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านแม่โมกข์ บ้านเขาพัพผ้า และบ้านทุ่งนางลิง มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านแม่โมกข์** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-65.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.0-107.1 เดซิเบล(เอ)

**บ้านเขาพัพผ้า** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.5-102.0 เดซิเบล(เอ)

**บ้านทุ่งนางลิง** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.1-101.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านแม่โมกข์	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	55.4-57.7	89.2-99.6
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	48.7-56.8	82.6-106.0
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	51.1-53.9	86.3-104.1
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	50.5-51.0	82.0-100.0
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	55.9-60.8	99.2-106.7
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	56.5-65.9	96.5-107.1
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	52.3-59.3	90.8-102.5
บ้านเขาพัพผ้า	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	55.7-57.9	97.3-99.5
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	56.3-56.8	88.5-96.9
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	60.2-65.3	97.7-102.0
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	58.5-61.6	89.8-94.2
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	56.7-63.6	91.5-94.6
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	56.7-63.6	91.5-94.6
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	55.7-60.1	87.1-96.6



ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านทุ่งนางลิง	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	59.3-65.3	91.2-101.7
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	51.3-51.9	87.9-90.8
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	52.7-53.1	84.1-87.4
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	58.2-61.9	87.4-90.4
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	50.4-57.2	83.9-97.0
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	56.1-58.5	83.1-90.3
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	50.2-53.1	88.4-95.6
มาตรฐาน <sup>*,**</sup>		70	115

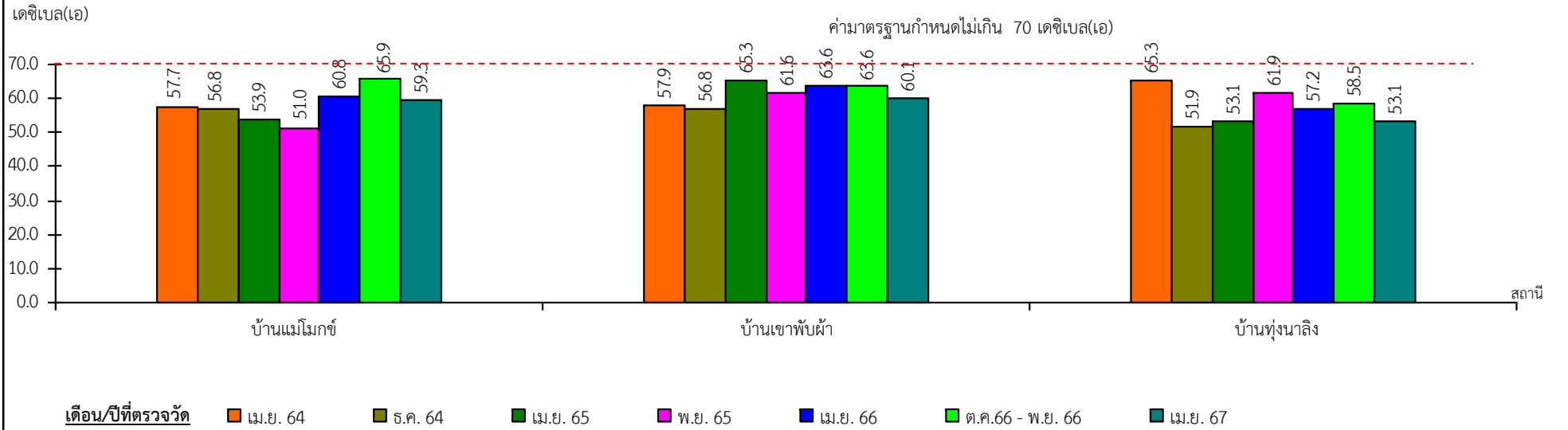
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

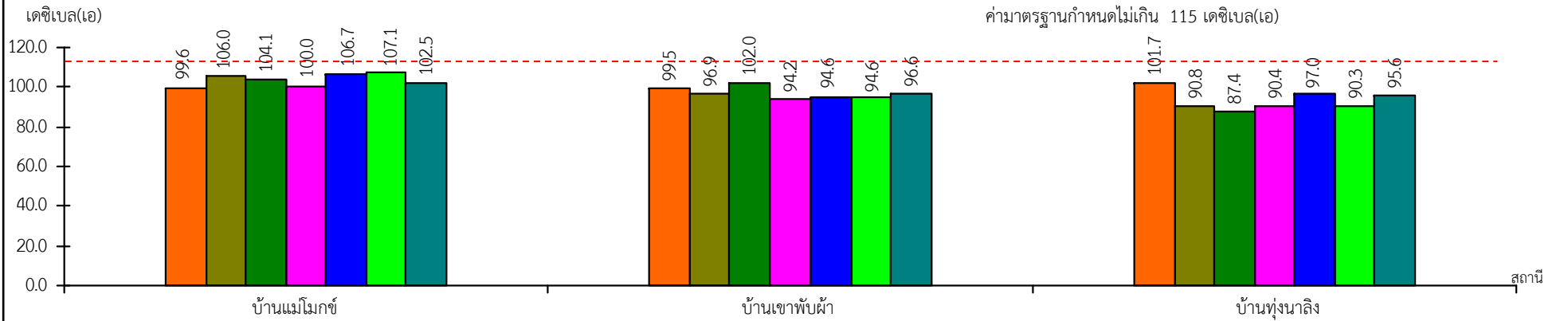
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

## ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง\*



## ระดับเสียงสูงสุด\*



หมายเหตุ : \* หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567

### 3.4 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.)  
: UTM 47 N 560104 E, 1008437 N
- (2) บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกระยะห่างประมาณ 275 ม.)  
: UTM 47 P 561270 E, 1009189 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24 เมษายน 2567

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 24 เมษายน 2567 บริเวณบ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.) และบ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกระยะห่างประมาณ 275 ม.) (ตารางที่ 3.4-1) มีรายละเอียดดังนี้

บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการขจัด เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกระยะห่างประมาณ 275 ม.) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 6 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.002 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.127 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 14 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.127 มม./วินาที และตรวจไม่พบค่าการขจัด

## 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 24 เมษายน 2567 บริเวณบ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.) และบ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกระยะห่างประมาณ 275 ม.) พบว่า บ้านเขาพับผ้ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนบ้านเขาแม่โมกข์ตรวจไม่พบค่าความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 24 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้าน ทิศตะวันตกระยะห่างจาก พื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.)	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือน ราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศ ตะวันออกระยะห่าง ประมาณ 275 ม.)	6	0.254	0.002	<1	0.127	<0.000	14	0.127	<0.000
มาตรฐาน*	6	12.7	0.34	1	4.7	0.75	14	17.6	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit : Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.000 mm

## 7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2566 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตกระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.) พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-13.2 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.1-0.175 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-20 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.1-0.1 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-10 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.1-0.2 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม.

**บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกระยะห่างประมาณ 275 ม.)**

พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-20 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.1-1.715 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0-0.014 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-27.8 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.075-1.651 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0-0.012 มม. และ แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1-30 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.1-1.080 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0-0.008 มม.

**ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2564-2567**

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	ความถี่(เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)
บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 800 ม.)	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	13.2	0.175	<0.000	20.0	0.100	<0.000	10.0	0.200	<0.000
	มาตรฐาน*	13	16.3	0.20	20	25.1	0.20	10	12.7	0.20
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้ สุดทางทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 275 ม.)	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	20	0.450	0.006	20	0.375	<0.000	18.5	0.325	<0.000
	มาตรฐาน*	20	25.1	0.20	20	25.1	0.20	19	23.9	0.20
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	15.2	0.450	0.0063	16.1	0.250	<0.000	14.3	0.525	0.0063
	มาตรฐาน*	15	18.8	0.20	16	20.1	0.20	14	17.6	0.20



ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)
บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้ สุดทางทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 275 ม.) (ต่อ)	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	17.9	0.100	<0.000	27.8	0.075	<0.000	22.7	0.100	<0.000
	มาตรฐาน*	18	22.6	0.20	28	35.2	0.20	23	28.9	0.20
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	20	1.715	0.014	20	1.651	0.012	30	1.080	0.008
	มาตรฐาน*	20	25.1	0.20	20	25.1	0.20	30	37.7	0.20
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	6	0.254	0.002	<1	0.127	<0.000	14	0.127	<0.000
	มาตรฐาน*	6	12.7	0.34	1	4.7	0.75	14	17.6	0.20

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

\*\* หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากใบอนุญาตใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.000 mm

## 3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Fe)	Flame AAS

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

- (1) คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ : UTM 47 N 560989 E, 1008057 N
- (2) คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ : UTM 47 N 560172 E, 1008674 N

### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 22 เมษายน 2567

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 22 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน นำเสนอ ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 รายละเอียดดังนี้

คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 3.2 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าเท่ากับ 434 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 299 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.4 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 138 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 22 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ และคลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 22 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	**	**	**	**	**	**	**
คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	7.9	3.2	434	299	1.4	138	<0.02
มาตรฐาน *	5-9	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

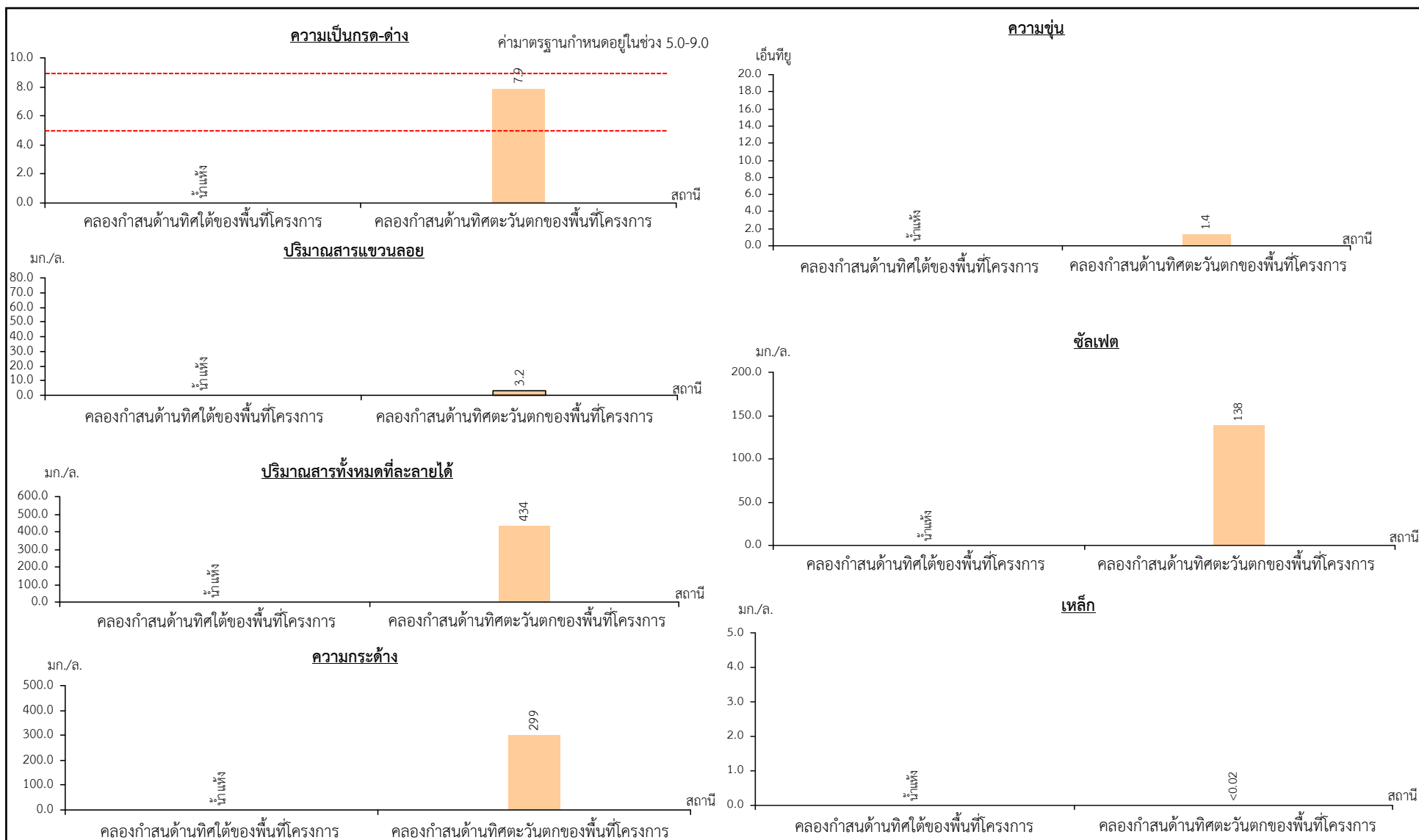
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

\*\* หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : เหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 22 เมษายน 2567

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2566 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.0-7.5 ตะกอนแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-31 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-188 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 40-117 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-66 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 0.23 ถึงน้อยกว่า 5 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.41-2.6 มก./ล.

**คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-8.0 ตะกอนแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-75 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-434 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 92-299 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.4-76 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-138 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-3.52 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	7.4	6.2	114	74	7.3	0.23	0.44
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	188	117	13	<5.0	0.82
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	174	101	14	<5.0	0.80
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	7.5	17	<2.5	76	15	<5.0	0.97
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	7.2	18	154	108	16	<5.0	0.41
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	6.0	31	144	40	66	<5.0	2.6
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	**	**	**	**	**	**	**
คลองกำสนด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	7.7	11	317	216	10	89.1	0.43
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	8.0	<2.5	264	139	9.8	<5.0	0.54
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	180	122	5.2	13.7	0.56
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	7.0	75	<2.5	96	76	9.78	3.52
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	6.9	8.1	282	214	8.7	105	0.29
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	6.4	34	184	92	55	26	2.4
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	7.9	3.2	434	299	1.4	138	<0.02
มาตรฐาน *		5-9	-	-	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

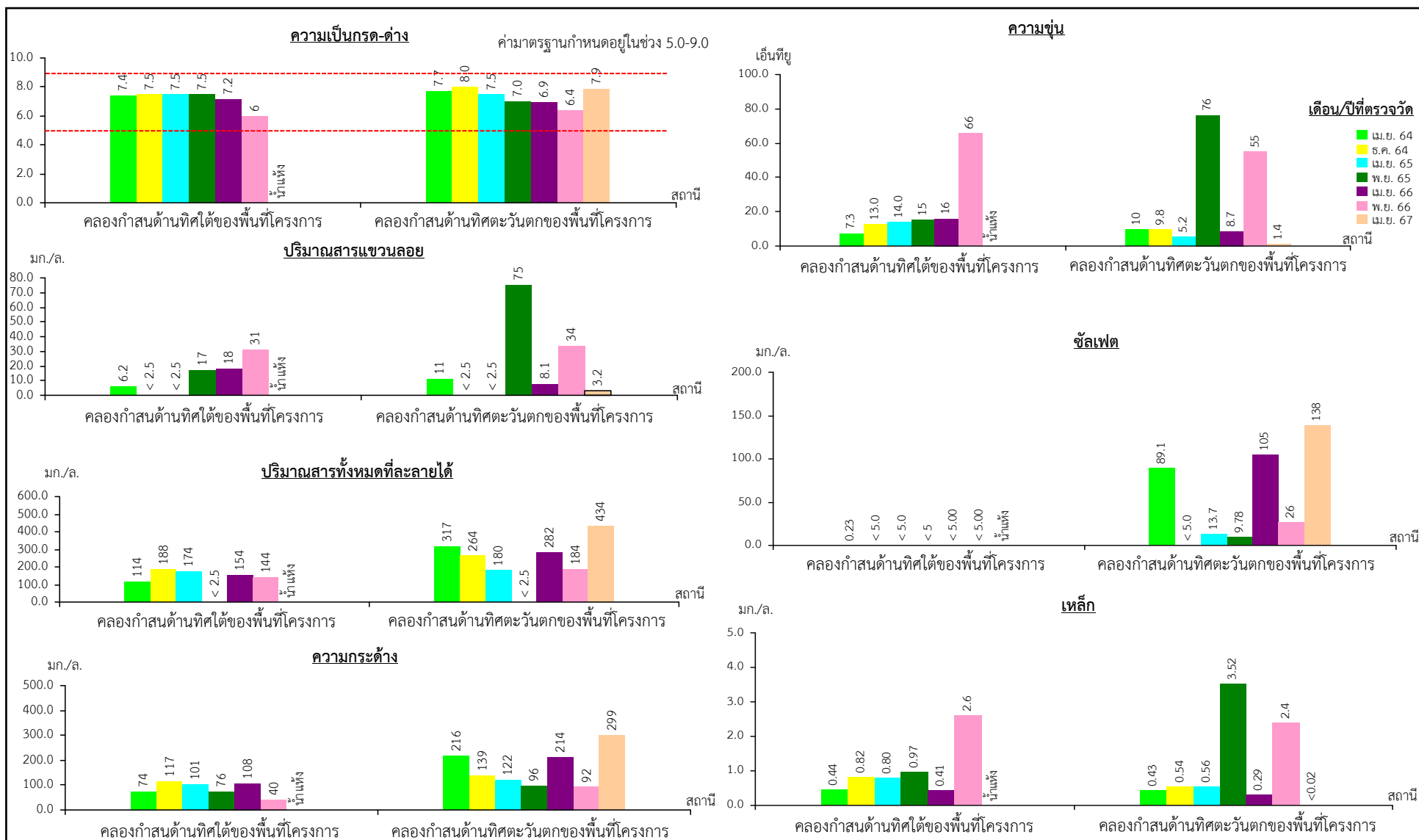
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

\*\* หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. , ตะกอนละลายเท่ากับ 2.5 มก./ล. , ซัลเฟตเท่ากับ 5 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2564-2567



### 3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Fe)	Digestion, ICP Method

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

- (1) บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์ : UTM 47 P 560064 E, 1008443 N  
(2) บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า : UTM 47 P 561295 E, 1009162 N  
(3) บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง : UTM 47 P 559728 E, 1007681 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 22 เมษายน 2567

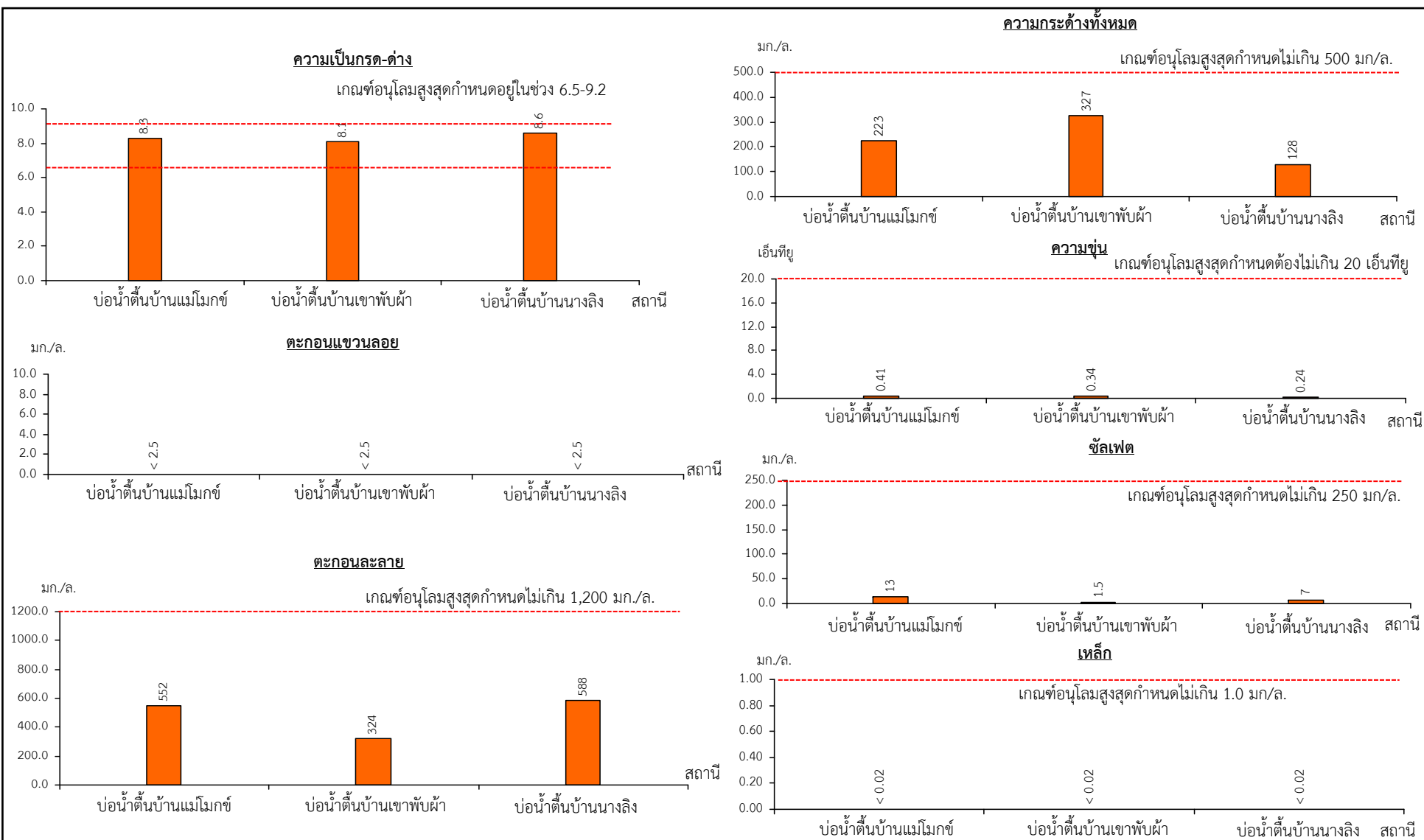
#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในวันที่ 22 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์ บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า และบ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน นำเสนอดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 รายละเอียดดังนี้

**บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.3 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าเท่ากับ 552 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 223 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.41 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

**บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าเท่ากับ 324 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 327 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.34 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 1.5 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

**บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.6 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าเท่ากับ 588 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 128 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.24 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 7 มก./ล. และเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 22 เมษายน 2567

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 22 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์		8.3	<2.5	552	223	0.41	13	<0.02
บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า		8.1	<2.5	324	327	0.34	1.5	<0.02
บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง		8.6	<2.5	588	128	0.24	7	<0.02
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	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 (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน - หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.02 มก./ล.

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์ บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า และบ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง ในวันที่ 22 เมษายน 2567 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ความเป็นกรด-ด่าง ของบ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง ความกระด้างทั้งหมด ของบ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

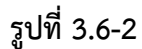
## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2566 ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) สรุปดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อน้ำตื้นบ้านแม่โมกข์** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.3 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 172-552 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 126-312 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-8.2 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 5.5-15.86 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.01 ถึงน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

**บ่อน้ำตื้นบ้านเขาพับผ้า** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-8.1 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 154-388 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 243-327 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.5 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 1.5 ถึงน้อยกว่า 5 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.01 ถึงน้อยกว่า 0.1 มก./ล.

**บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งนางลิง** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.6 ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ตะกอนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 522-588 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 119-148 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.43 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 6.05-11 มก./ล. และเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 ถึงน้อยกว่า 0.1 มก./ล.



ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2564-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
บ่อน้ำตื้น บ้านแม่โมกข์	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	7.9	<2.5	324	303	0.66	9.93	0.01
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	7.6	<2.5	398	312	8.2	15.86	<0.1
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	7.6	<2.5	316	294	0.24	12.76	<0.1
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	7.9	<2.5	172	259	0.12	10.17	<0.1
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	7.3	<2.5	512	126	0.34	7.7	<0.1
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	6.7	<2.5	334	229	0.19	5.5	<0.1
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	8.3	<2.5	552	223	0.41	13	<0.02
บ่อน้ำตื้น บ้านเขาพับผ้า	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	7.7	<2.5	344	315	0.01	1.61	0.01
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	7.5	<2.5	388	298	0.50	<5.0	<0.1
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	7.9	<2.5	370	323	0.12	<5.0	<0.1
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	7.7	<2.5	154	295	0.07	<5.0	<0.1
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	6.8	<2.5	324	300	0.27	<5.0	<0.1
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	6.6	<2.5	378	243	0.30	<5.0	<0.1
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	8.1	<2.5	324	327	0.34	1.5	<0.02
บ่อน้ำตื้น บ้านทุ่งนางลิง	เม.ย.64 <sup>1/</sup>	8.2	<2.5	574	138	0.43	6.35	0.03
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	8.2	<2.5	560	119	0.31	8.34	<0.1
	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	8.1	<2.5	550	139	0.22	6.74	<0.1
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	7.8	<2.5	568	148	0.42	6.05	<0.1
	เม.ย.66 <sup>1/</sup>	7.6	<2.5	568	132	0.03	11	<0.1
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	7.3	<2.5	522	138	0.03	7.5	<0.1
	เม.ย.67 <sup>2/</sup>	8.6	<2.5	588	128	0.24	7	<0.02
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	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 (2564-2567)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,ซัลเฟตเท่ากับ 5 มก./ล. และเหล็กเท่ากับ 0.02 และ 0.1 มก./ล.

### 3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงาน โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอกซเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง

#### 2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 23 มิถุนายน 2566

#### 3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน 2566 โดยวิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับ การตรวจ (คน)	ผลการตรวจ		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่ง ตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์				โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
- ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	25	12	13	
- ความดันโลหิต (Blood Pressure)	25	20	5	
- ชีพจร (Pulse)	25	25	0	
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก	24	24	0	
3. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	25	19	6	
4. ตรวจสมรรถภาพปอด	25	22	3	
5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	25	17	8	

ที่มา : วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ (2566)

#### 4) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน 2566 จำนวน 25 คน มีรายละเอียดดังนี้

**ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 25 คน โดยผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติอาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น การมีโรคประจำตัว และพฤติกรรมการใช้ชีวิต โดยแพทย์ได้แนะนำสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรลดปริมาณเกลือที่รับประทาน หลีกเลี่ยงของหมักดอง แอลกอฮอล์ และรับประทานผัก ผลไม้ ให้มากขึ้น พร้อมทั้งออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินให้ควบคุมสัดส่วนปริมาณอาหาร ลดอาหารมันจัด หวานจัด เค็มจัด และอาหารแปรรูป กินผักและผลไม้ที่ไม่หวานมากเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีการกินอาหารเช้าทุกวัน เพื่อกระจายปริมาณพลังงานอาหารให้พอเหมาะกับความต้องการร่างกาย และกินมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

**ผลการเอกซเรย์ทรวงอก** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 24 คน พนักงานทุกคนมีผลตรวจเป็นปกติ

**ผลการตรวจสมรรถภาพปอด** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 25 คน พนักงานส่วนมากมีผลตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจะพบว่ามีความผิดปกติของปอดขยายตัวไม่เต็มที่ ซึ่งอาจเกิดจากการเป่าไม่ถูกวิธี แพทย์แนะนำให้ควรพักผ่อนให้เพียงพอ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่น ควันบุหรี่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้ง และหากมีอาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป ซึ่งทางโครงการได้มีการควบคุมพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมเสมอตลอดเวลาการทำงาน

**ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 25 คน สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางสายตา แพทย์แนะนำให้มีการรักษาโดยใช้แว่นสายตาตามกิจกรรมที่ทำ สำหรับผู้ที่มีการมองเห็นระยะไกล หรือใกล้ไม่ชัดเจน และหากพบการมองเห็นที่ผิดปกติ ควรพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจรักษาเพิ่มเติม

**ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน** มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งหมด 25 คน สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน อาจเกิดมาจากอายุที่มากขึ้น และพฤติกรรมการใช้ชีวิต ซึ่งโครงการได้กำชับให้พนักงานที่มีความเสี่ยงให้สวมใส่หูฟังป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตลอดเวลาการทำงาน และหากมีอาการผิดปกติจะแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ต่อไป

ทั้งนี้ในรายงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป