

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ และควอร์ตซ์ ของบริษัท เอเชียเหมืองแร่อุตสาหกรรม จำกัด ประทานบัตรที่ 33124/16349 มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารแนบ 14 ตามลำดับรายละเอียดดังนี้

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD)

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

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (1) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก     | : UTM 47 P 581436 E, 971264 N |
| (2) บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ | : UTM 47 P 579974 E, 970442 N |
| (3) วัดเขาเหล็ก                 | : UTM 47 P 579830 E, 969384 N |

### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 23-26 เมษายน 2568

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกิลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ และวัดเขาเหล็ก ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.022 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.017 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.037 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.022 มก./ลบ.ม.

**วัดเขาเหล็ก** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.023 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.017 มก./ลบ.ม.

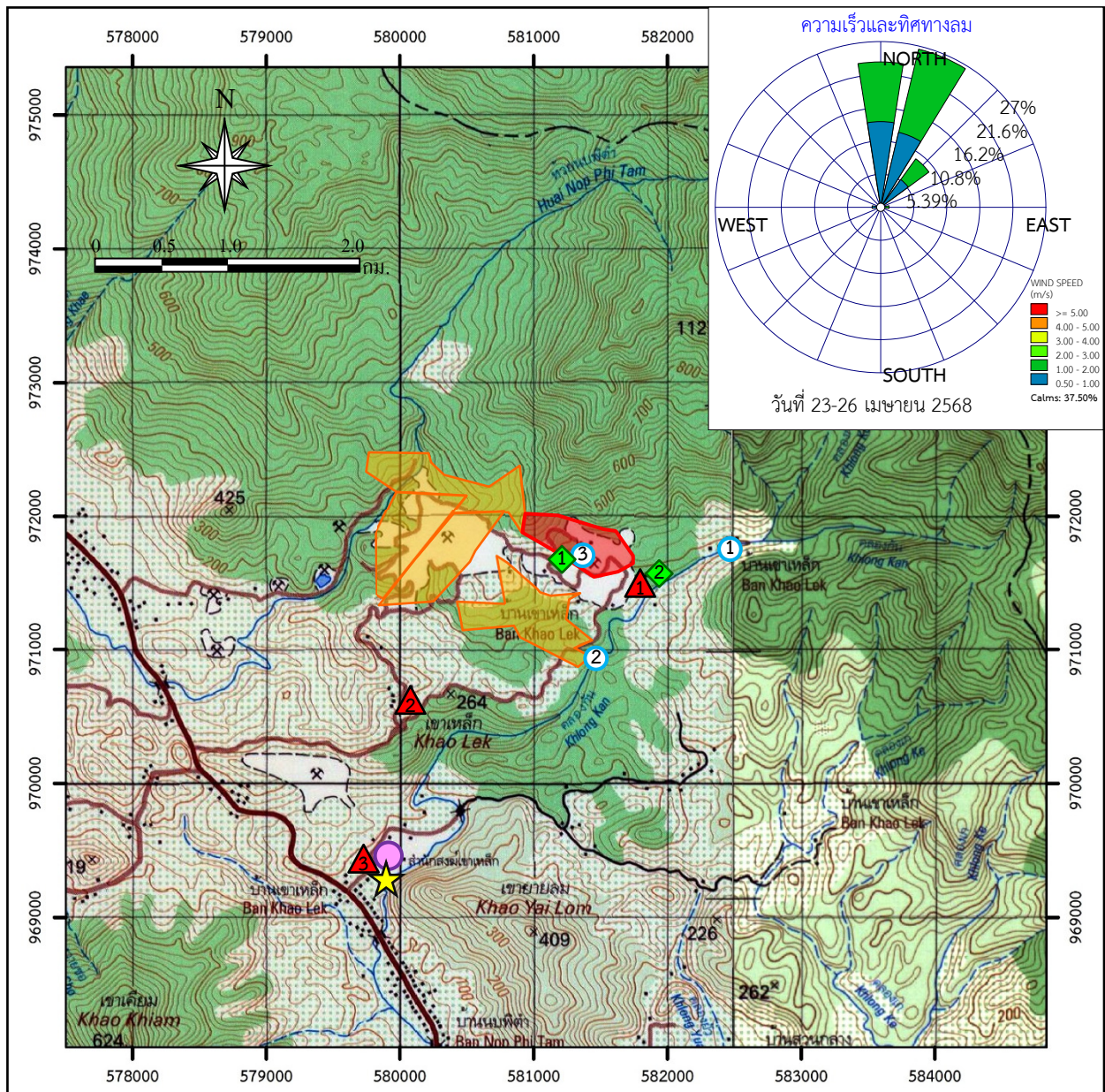
สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.50 – 1.00 เมตรต่อวินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 37.50 (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก	23-24 เม.ย. 68	0.022	0.015
	24-25 เม.ย. 68	0.021	0.015
	25-26 เม.ย. 68	0.021	0.017
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่	23-24 เม.ย. 68	0.037	0.013
	24-25 เม.ย. 68	0.025	0.013
	25-26 เม.ย. 68	0.037	0.022
วัดเขาเหล็ก	23-24 เม.ย. 68	0.020	0.014
	24-25 เม.ย. 68	0.013	0.011
	25-26 เม.ย. 68	0.023	0.017
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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



#### สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33124/16349 ของบริษัท เอเซียเหมืองแร่อุตสาหกรรม จำกัด)

ประทานบัตรใกล้เคียง

#### สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่

วัดเขาเหล็ก

#### สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

#### สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ

ห้วยไม่มีชื่อ

#### สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, มีนาคม 2568) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

## ฝุ่นละอองรวม

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

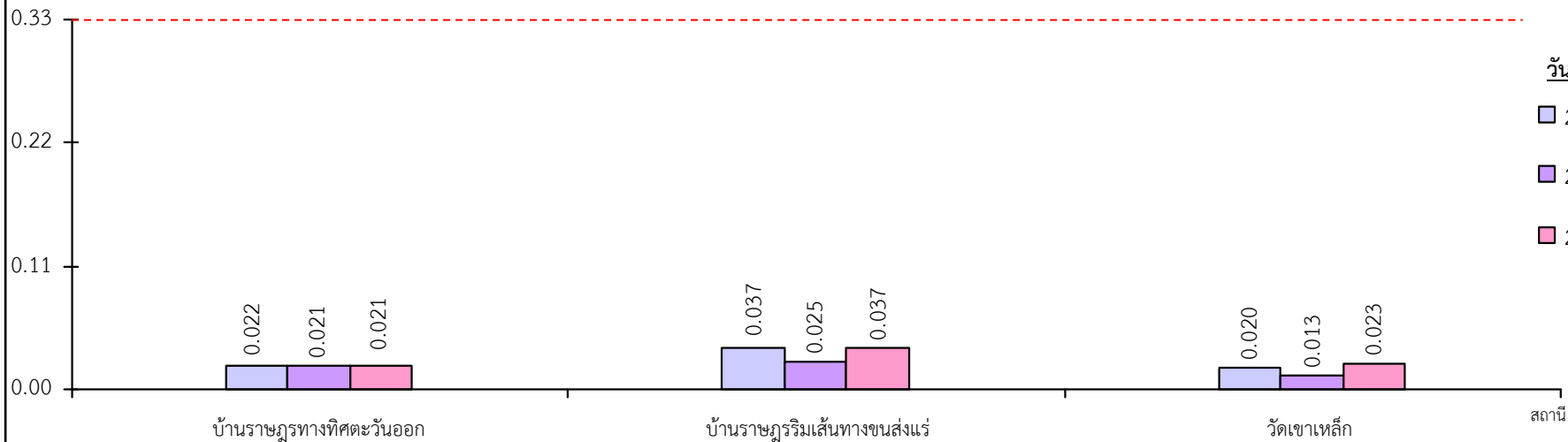
มก./ลบ.ม.

## วันที่ตรวจวัด

23-24 เม.ย. 68

24-25 เม.ย. 68

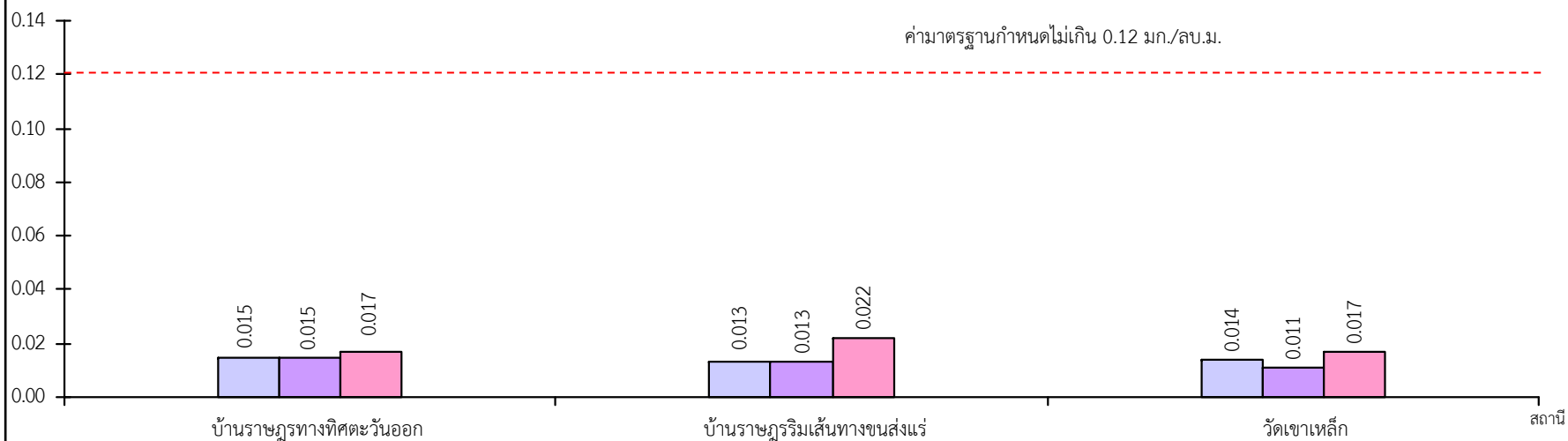
25-26 เม.ย. 68



## ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

มก./ลบ.ม.



## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ และวัดเขาเหล็ก พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.075 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.048 มก./ลบ.ม.

**บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.196 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.074 มก./ลบ.ม.

**วัดเขาเหล็ก** พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.075 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.032 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

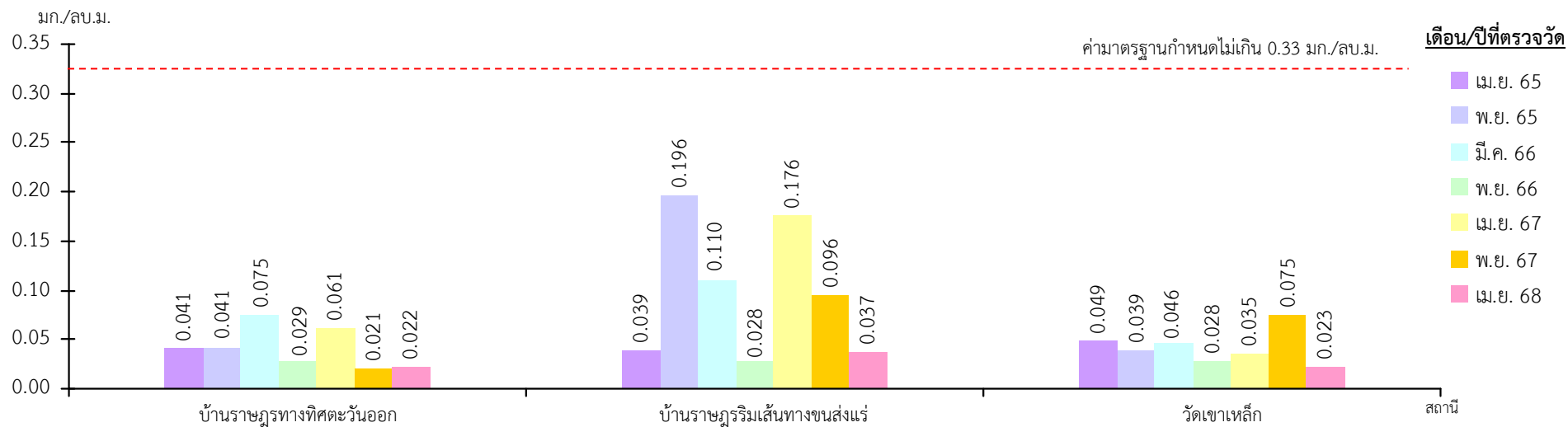
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2568

เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)					
	บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก		บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่		วัดเขาเหล็ก	
	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
เม.ย.65 <sup>1/</sup>	0.028-0.041	0.017-0.028	0.037-0.039	0.022-0.029	0.043-0.049	0.020-0.030
พ.ย.65 <sup>1/</sup>	0.025-0.041	0.018-0.035	0.138-0.196	0.042-0.069	0.025-0.039	0.019-0.021
มี.ค.66 <sup>1/</sup>	0.020-0.075	0.026-0.048	0.072-0.110	0.044-0.059	0.026-0.046	0.017-0.032
พ.ย.66 <sup>1/</sup>	0.021-0.029	0.010-0.012	0.026-0.028	0.010-0.013	0.021-0.028	0.009-0.011
เม.ย.67 <sup>1/</sup>	0.046-0.061	0.025-0.035	0.129-0.176	0.050-0.074	0.032-0.035	0.024-0.031
พ.ย.67 <sup>1/</sup>	0.013-0.021	0.005-0.010	0.040-0.096	0.012-0.071	0.019-0.075	0.015-0.017
เม.ย.68 <sup>2/</sup>	0.021-0.022	0.015-0.017	0.025-0.037	0.013-0.022	0.013-0.023	0.011-0.017
มาตรฐาน*	0.33	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12

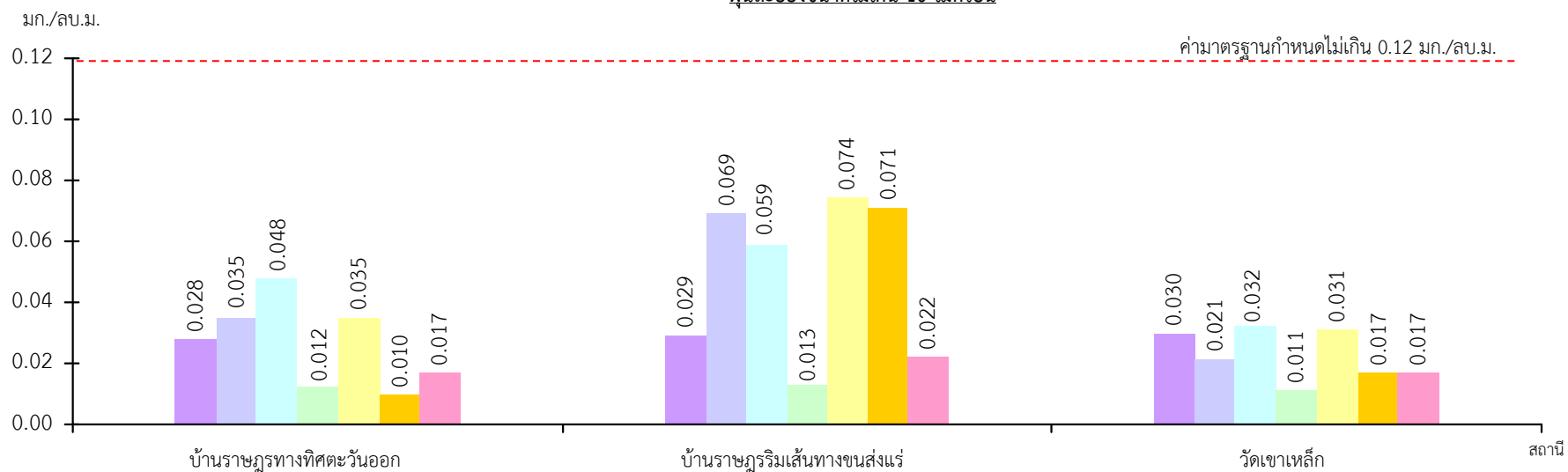
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568) <sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

## ฝุ่นละอองรวม



## ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2568

## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก : UTM 47P 581440 E, 971272 N
- (2) บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ : UTM 47P 579970 E, 970460 N
- (3) วัดเขาเหล็ก : UTM 47P 579833 E, 969410 N

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 23-26 เมษายน 2568

### 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 แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ และวัดเขาเหล็ก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.2-59.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 94.9-109.0 เดซิเบล(เอ)



บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 71.8-79.5 เดซิเบล(เอ)

วัดเขาเหล็ก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.2-59.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-97.9 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก	23-24 เม.ย. 68	59.4	94.9
	24-25 เม.ย. 68	59.9	109.0
	25-26 เม.ย. 68	54.2	99.8
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่	23-24 เม.ย. 68	56.4	79.5
	24-25 เม.ย. 68	55.2	71.8
	25-26 เม.ย. 68	54.8	72.5
วัดเขาเหล็ก	23-24 เม.ย. 68	59.1	97.1
	24-25 เม.ย. 68	58.2	97.9
	25-26 เม.ย. 68	58.6	86.4
มาตรฐาน *		70	115

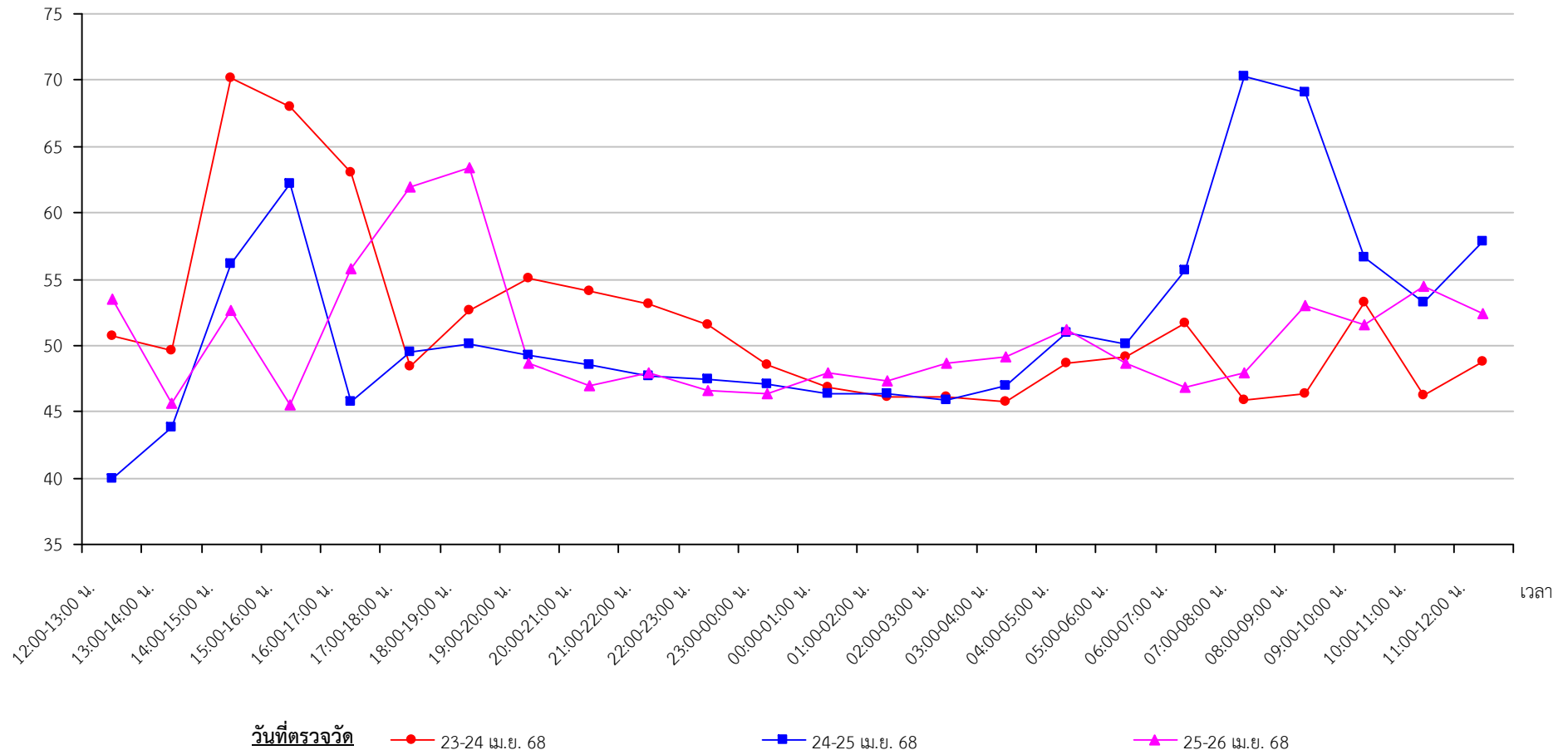
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ และวัดเขาเหล็ก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

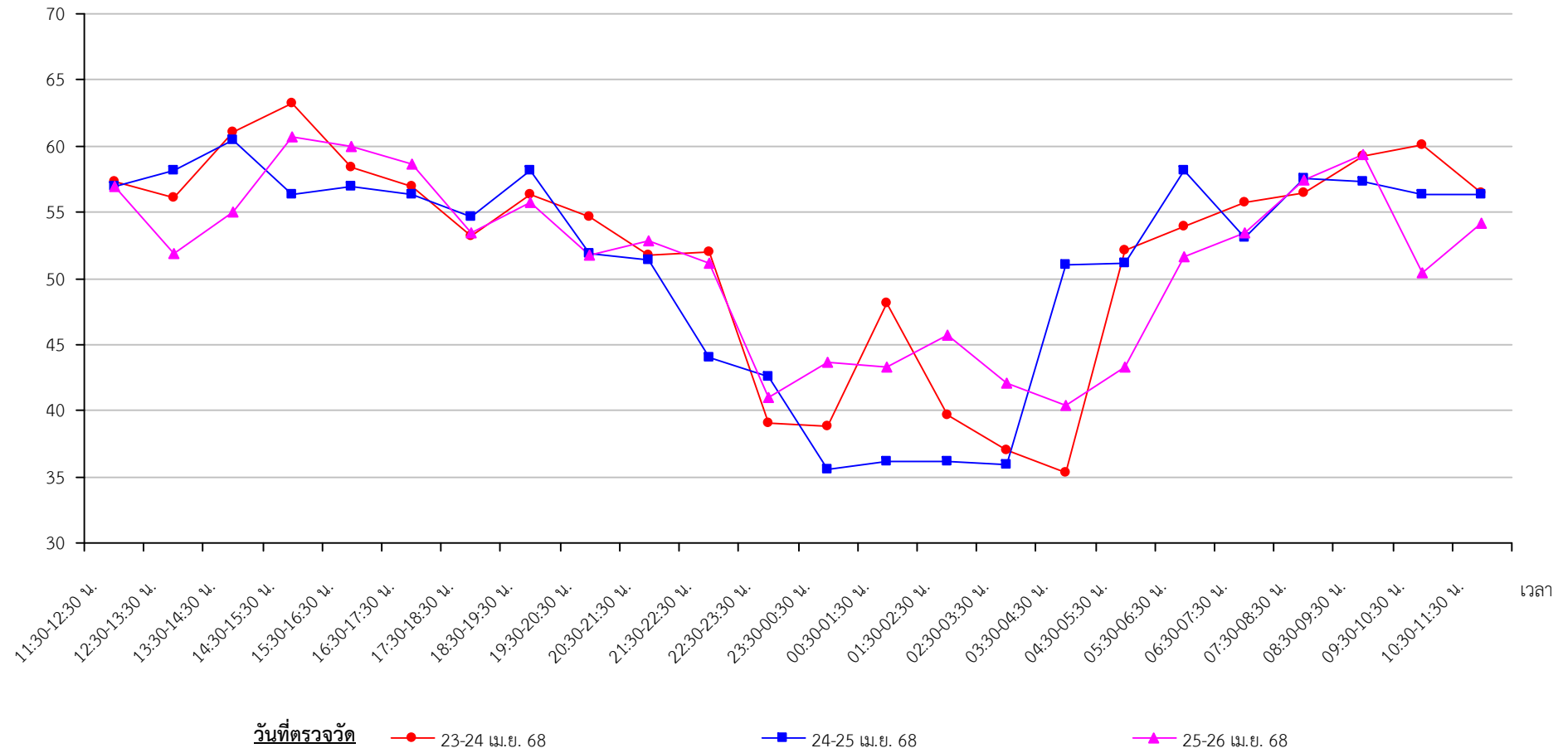
เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

เดซิเบล (เอ)

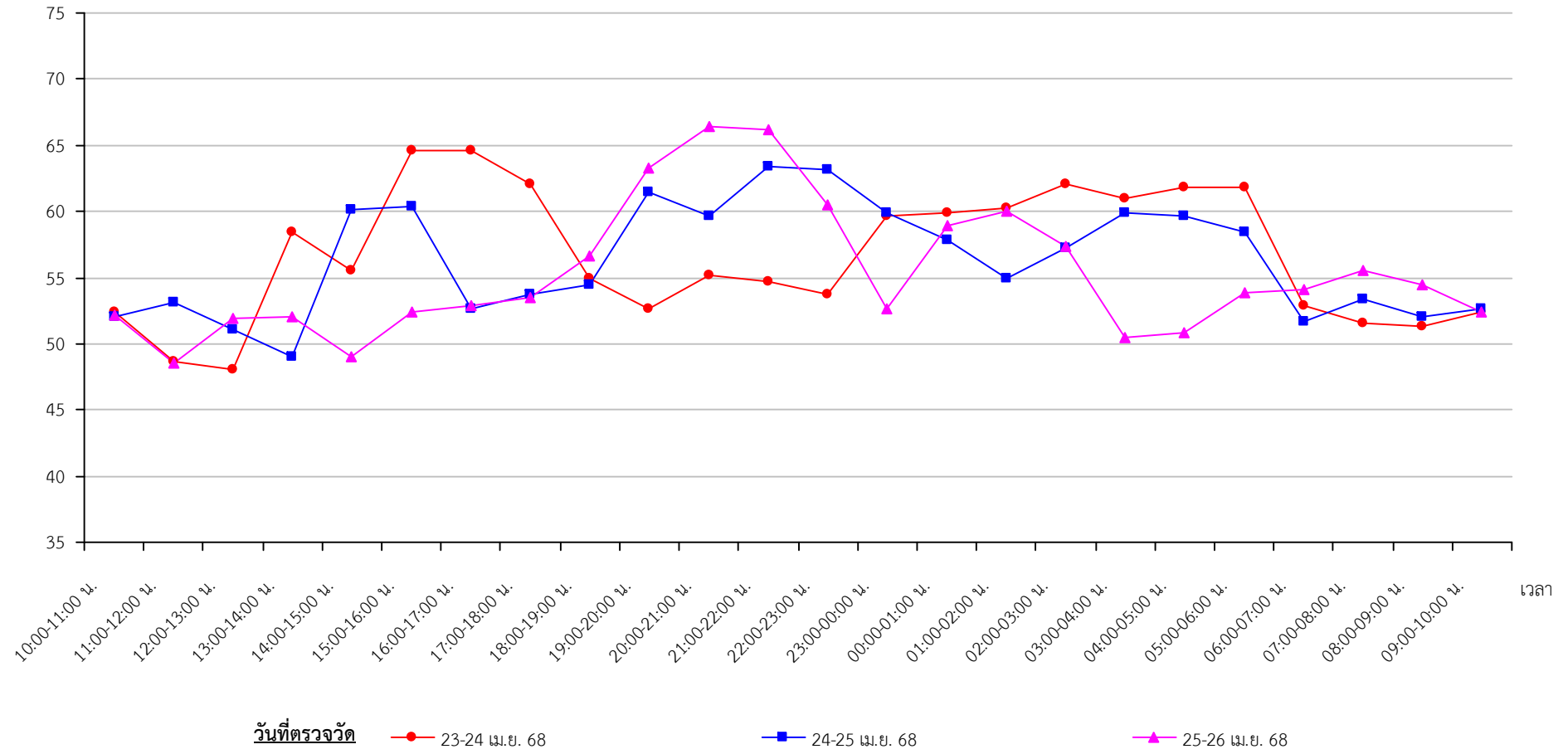


บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

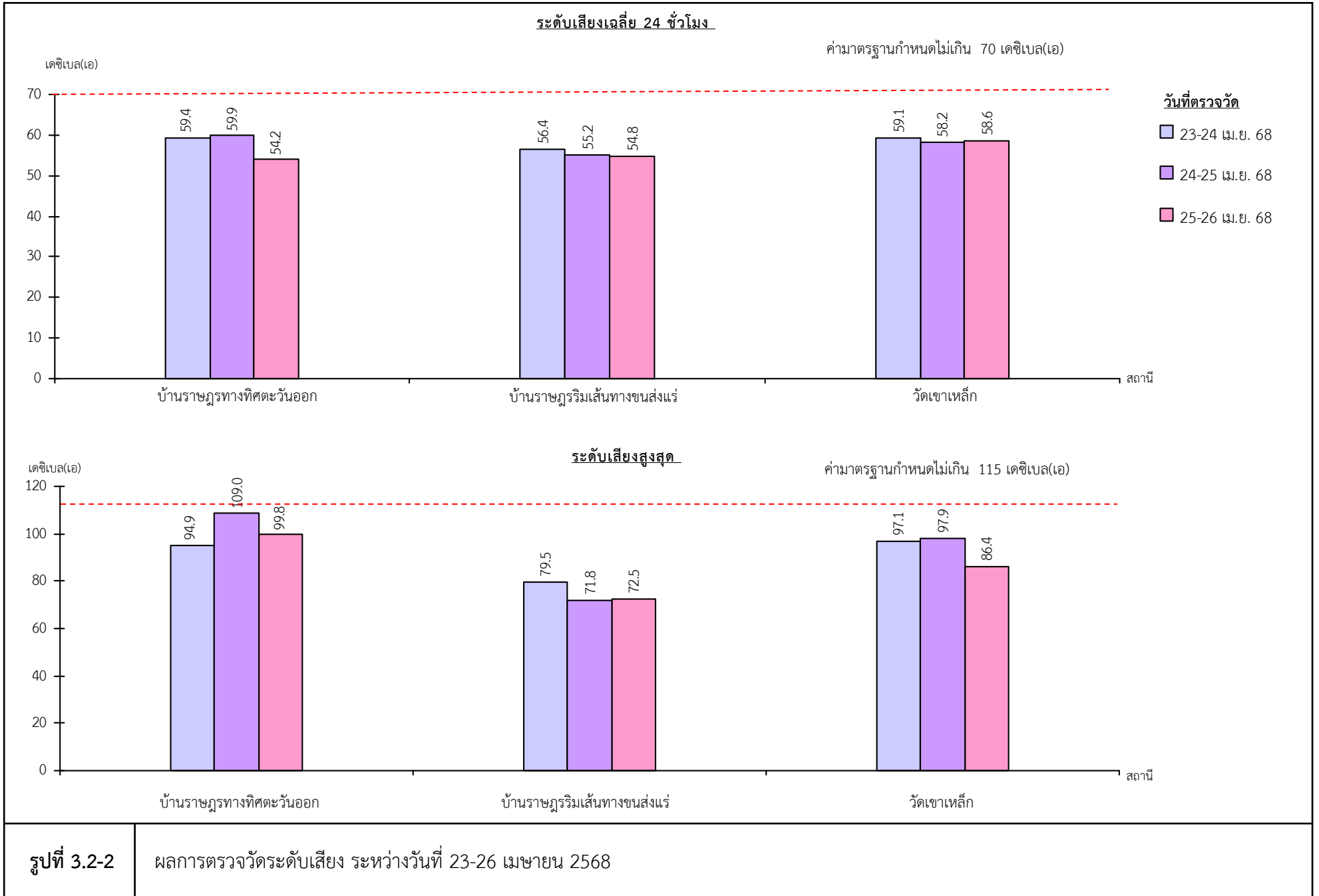
เดซิเบล (เอ)



วัดเขาเหล็ก

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)





## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัด ปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-63.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 79.3-109.0 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.8-68.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 71.8-105.3 เดซิเบล(เอ)

**วัดเขาเหล็ก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-68.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 81.2-105.2 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2565-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

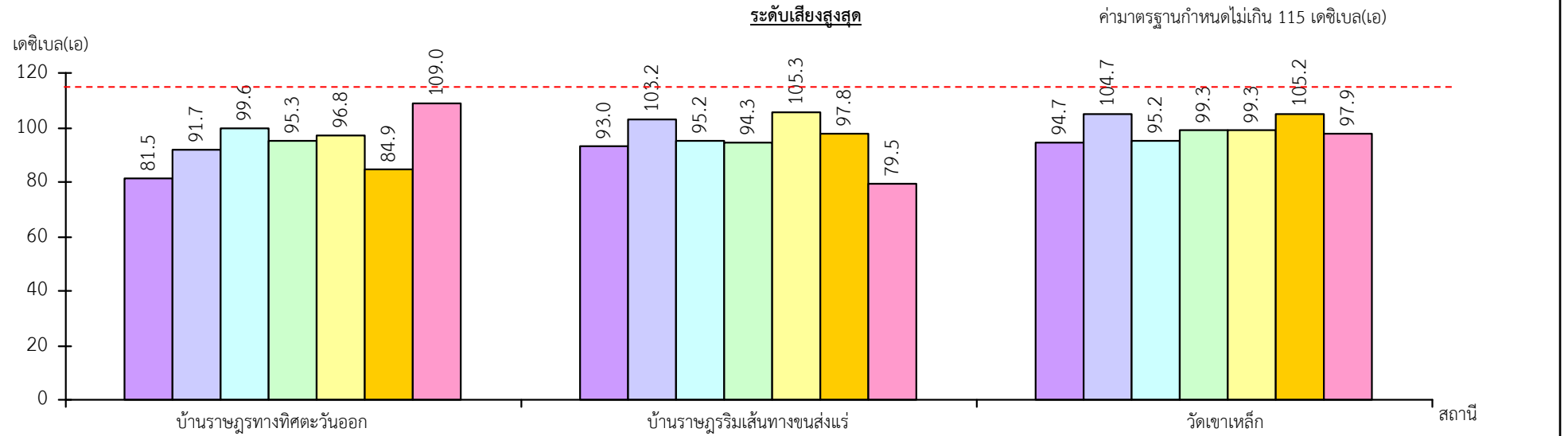
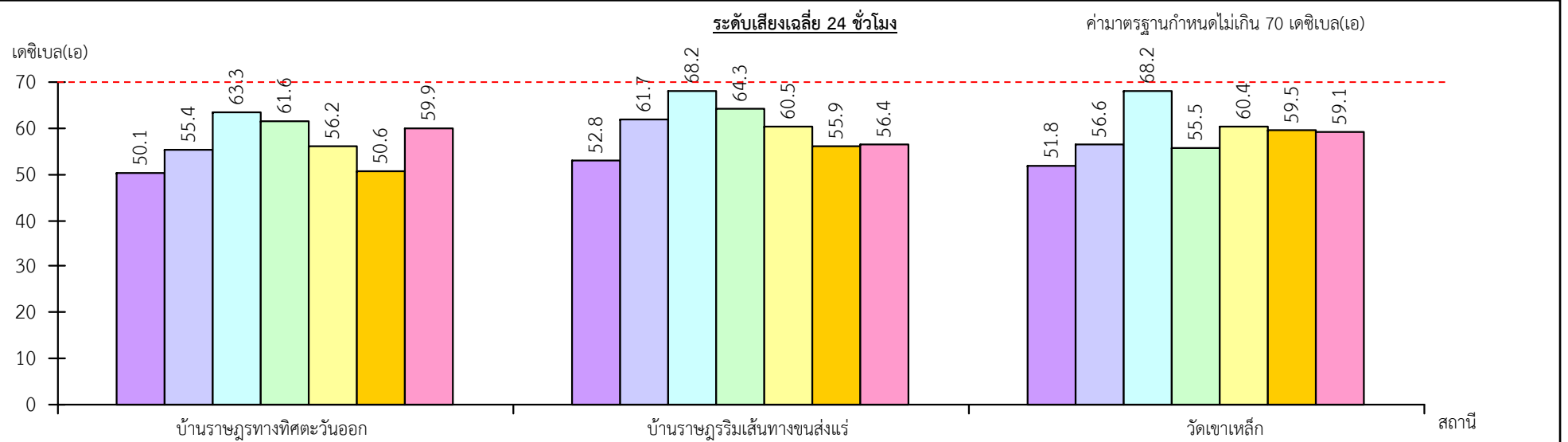
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2568

เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]					
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก		บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่		วัดเขาเหล็ก	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด
เม.ย.65 <sup>1/</sup>	48.1-50.1	79.3-81.5	50.8-52.8	78.9-93.0	50.6-51.8	81.7-94.7
พ.ย.65 <sup>1/</sup>	50.9-55.4	84.4-91.7	59.5-61.7	94.4-103.2	50.6-56.6	81.2-104.7
มี.ค.66 <sup>1/</sup>	56.8-63.3	96.0-99.6	53.0-68.2	91.8-95.2	53.0-68.2	91.8-95.2
พ.ย.66 <sup>1/</sup>	58.8-61.6	89.5-95.3	63.9-64.3	92.0-94.3	52.8-55.5	84.4-99.3
เม.ย.67 <sup>1/</sup>	51.5-56.2	84.9-96.8	60.0-60.5	99.5-105.3	52.0-60.4	95.3-99.3
พ.ย.67 <sup>1/</sup>	47.4-50.6	81.4-84.9	54.3-55.9	92.0-97.8	52.5-59.5	89.5-105.2
เม.ย.68 <sup>2/</sup>	54.2-59.9	94.9-109.0	54.8-56.4	71.8-79.5	58.2-59.1	86.4-97.9
มาตรฐาน *	70	115	70	115	70	115

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

<sup>2/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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



รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2568

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 N 584436 E, 971264 N
- (2) ขอบแปลงพื้นที่โครงการ : UTM 47 N 58136 E, 971611 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 25 เมษายน 2568

#### 4) วิธีการตรวจวัด

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

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 25 เมษายน 2568 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 จุด (ตารางที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100 เดซิเบล

**ขอบแปลงพื้นที่โครงการ** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.900 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 22 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.350 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.750 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0063 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 106 เดซิเบล

## 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 25 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และขอบแปลงพื้นที่โครงการ พบว่า ขอบแปลงพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนบ้านราษฎรทางทิศตะวันออกตรวจไม่พบค่าความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 25 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด (มม.)	
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	25 เม.ย. 68	16.40	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	25 เม.ย. 68	16.40	26	0.900	0.0063	22	0.350	<0.0001	31	0.750	0.0063	106
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	22	27.6	0.20	31	39.0	0.20	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ,ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที ,การจัดจัดเท่ากับ 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 100 เดซิเบล

## 7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

**บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100 เดซิเบล

**ขอบแปลงพื้นที่โครงการ** พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 14-26.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.475-2.625 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0313 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 17-41.7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.350-1.450 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0188 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 16.7-31 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วง 0.325-2.075 มม./วินาที และการจัดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0313 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าอยู่ในช่วง 106-123 เดซิเบล

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัด(มม.)	
บ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	16.07	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	16.07	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	16.15	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	16.03	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.67 <sup>1/</sup>	16.05	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.67 <sup>1/</sup>	16.35	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	16.07	26.3	2.075	0.025	17.9	1.425	0.0188	16.7	1.500	0.0313	-
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	18	22.6	0.20	17	21.4	0.20	-
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	16.00	20.0	2.625	0.0313	26.3	1.450	0.0125	22.7	2.075	0.0250	-
	มาตรฐาน*		20	25.1	0.20	26	32.7	0.20	23	28.9	0.20	-
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	16.45	23.8	0.475	<0.0001	41.7	0.500	0.0063	25.0	0.325	<0.0001	-
	มาตรฐาน*		24	30.2	0.20	≥40	50.8	0.20	25	31.4	0.20	-
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	16.05	26.3	2.100	0.0188	29.4	0.700	0.0063	20.8	1.675	0.0188	-
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	29	36.4	0.20	21	26.4	0.20	-
	เม.ย.67 <sup>1/</sup>	16.05	14	0.550	0.0063	17	0.625	0.0063	19	1.150	0.0125	113
	มาตรฐาน*		14	17.6	0.20	17	21.4	0.20	19	23.9	0.20	-
	พ.ย.67 <sup>1/</sup>	16.35	17	1.000	0.0063	22	0.900	0.0063	18	1.250	0.0188	123
	มาตรฐาน*		17	21.4	0.20	22	27.6	0.20	18	22.6	0.20	-
	เม.ย.68 <sup>2/</sup>	16.40	26	0.900	0.0063	22	0.350	<0.0001	31	0.750	0.0063	106
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	22	27.6	0.20	31	39.0	0.20	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที, การจัดจัดเท่ากับ 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 100 เดซิเบล

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า



### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอย (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)	Flame AAS
สารหนู (Arsenic)	Hydride Flame AAS
แคดเมียม (Cadmium)	Flame AAS
ตะกั่ว (Lead)	Flame AAS
แมงกานีส (Manganese)	Persulfate

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

- (1) คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 582122 E, 971581 N  
(2) คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 581670 E, 971207 N  
(3) ห้วยไม่มีชื่อ : UTM 47 P 581372 E, 971907 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 24 เมษายน 2568

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2568 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานี ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

**คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.3 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 24 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.93 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0004 มก./ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

**คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 24 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.95 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0009 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.114 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

**ห้วยไม่มีชื่อ** พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

#### 5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 24 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ และห้วยไม่มีชื่อ พบว่า คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ และคลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ส่วนห้วยไม่มีชื่อไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

#### 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) แสดงดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

**คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 5.7-8.7 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-64 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-30 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 5.8-40 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.18-66 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 0.8-5 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.007 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005-1.1 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.08 มก./ล.

**คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 5.5-7.4 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-70 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-29 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 5.8-24 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.37-63 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-8.7 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ถึงน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0008-0.009 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-1.3 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.10 มก./ล.

**ห้วยไม่มีชื่อ** พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2565-2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 24 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด										
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคลเซียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	6.3	28	13	24	0.93	<1.0	<0.003	<0.007	0.0004	<0.005	<0.002
คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ	7.1	<2.5	17	24	0.95	<1.0	<0.003	<0.007	0.0009	0.114	<0.002
ห้วยไม่มีชื่อ	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ค่ามาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.005 <sup>[1]</sup> 0.05 <sup>[2]</sup>	0.05	0.01	-	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

\*\* น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,ซัลเฟตเท่ากับ 1 มก./ล. ,แคลเซียมเท่ากับ 0.003 มก./ล. ,ตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล. ,เหล็กเท่ากับ 0.005 มก./ล. และแมงกานีสเท่ากับ 0.002 มก./ล.

เมื่อ [1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. [2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
คลองกันก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	6.7	<2.5	<2.5	5.8	0.38	<5.0	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	6.8	<2.5	24	8	0.18	<5.0	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	6.4	21	23	16	0.76	<5.0	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	5.7	64	13	14	66	<5.0	<0.002	<0.01	0.0061	1.1	0.08
	เม.ย.67 <sup>1/</sup>	7.6	11	30	40	0.67	0.8	<0.0003	<0.001	0.0070	<0.02	<0.02
	พ.ย.67 <sup>1/</sup>	8.7	<2.5	11	6.0	0.83	5.0	<0.003	<0.007	0.0005	0.084	<0.002
	เม.ย.68 <sup>2/</sup>	6.3	28	13	24	0.93	<1.0	<0.003	<0.007	0.0004	<0.005	<0.002
คลองกันหลังผ่านพื้นที่โครงการ	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	7.3	<2.5	<2.5	5.8	0.39	<5.0	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	6.7	<2.5	24	8	0.37	<5.0	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	6.3	<2.5	29	20	0.96	8.7	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	5.5	70	19	14	63	<5.0	<0.002	<0.01	0.0049	1.3	0.10
	เม.ย.67 <sup>1/</sup>	7.4	6	27	20	0.37	2.7	<0.0003	<0.001	0.0090	<0.02	<0.02
	พ.ย.67 <sup>1/</sup>	6.6	<2.5	15	7.0	0.88	6.2	<0.003	<0.007	0.0008	0.104	<0.002
	เม.ย.68 <sup>2/</sup>	7.1	<2.5	17	24	0.95	<1.0	<0.003	<0.007	0.0009	0.114	<0.002

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยไม่มีชื่อ	เม.ย.65 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มี.ค.66 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	เม.ย.67 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	พ.ย.67 <sup>1/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	เม.ย.68 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.005 <sup>[1]</sup> ,0.05 <sup>[2]</sup>	0.05	0.01	-	1.0

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล.

\*\*\* น้ำแข็งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

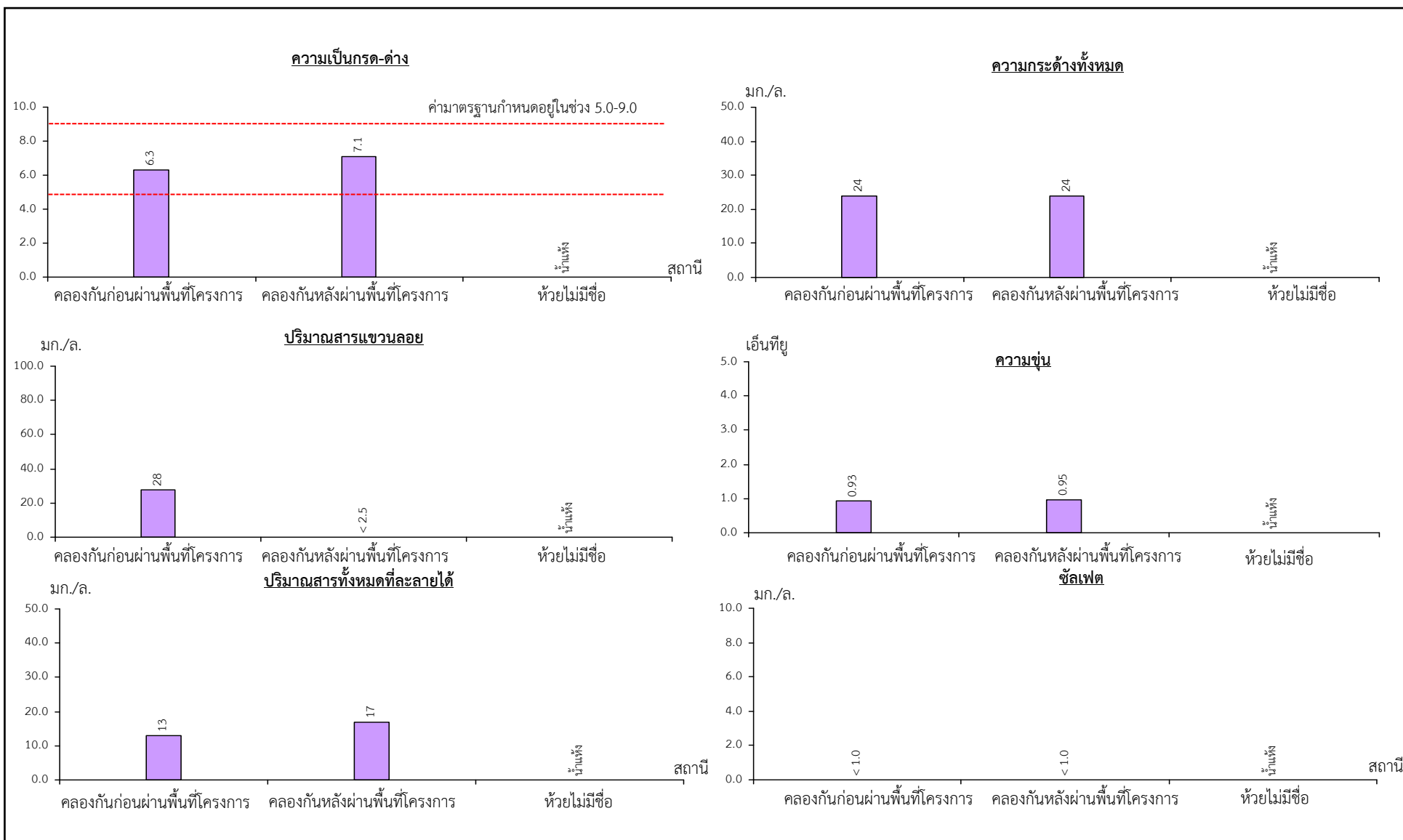
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล.,ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 2.5 มก./ล.,ซิลเฟตเท่ากับ 1 และ 5 มก./ล.,แคดเมียมเท่ากับ 0.002, 0.003 และ 0.0003 มก./ล., ตะกั่วเท่ากับ 0.01, 0.001 และ 0.007 มก./ล. ,สารหนูเท่ากับ 0.002 มก./ล. ,เหล็กเท่ากับ 0.005 ,0.02 และ 0.1 มก./ล. และแมงกานีสเท่ากับ 0.002 ,0.02 และ 0.04 มก./ล. (ค่า Detection limit แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ)

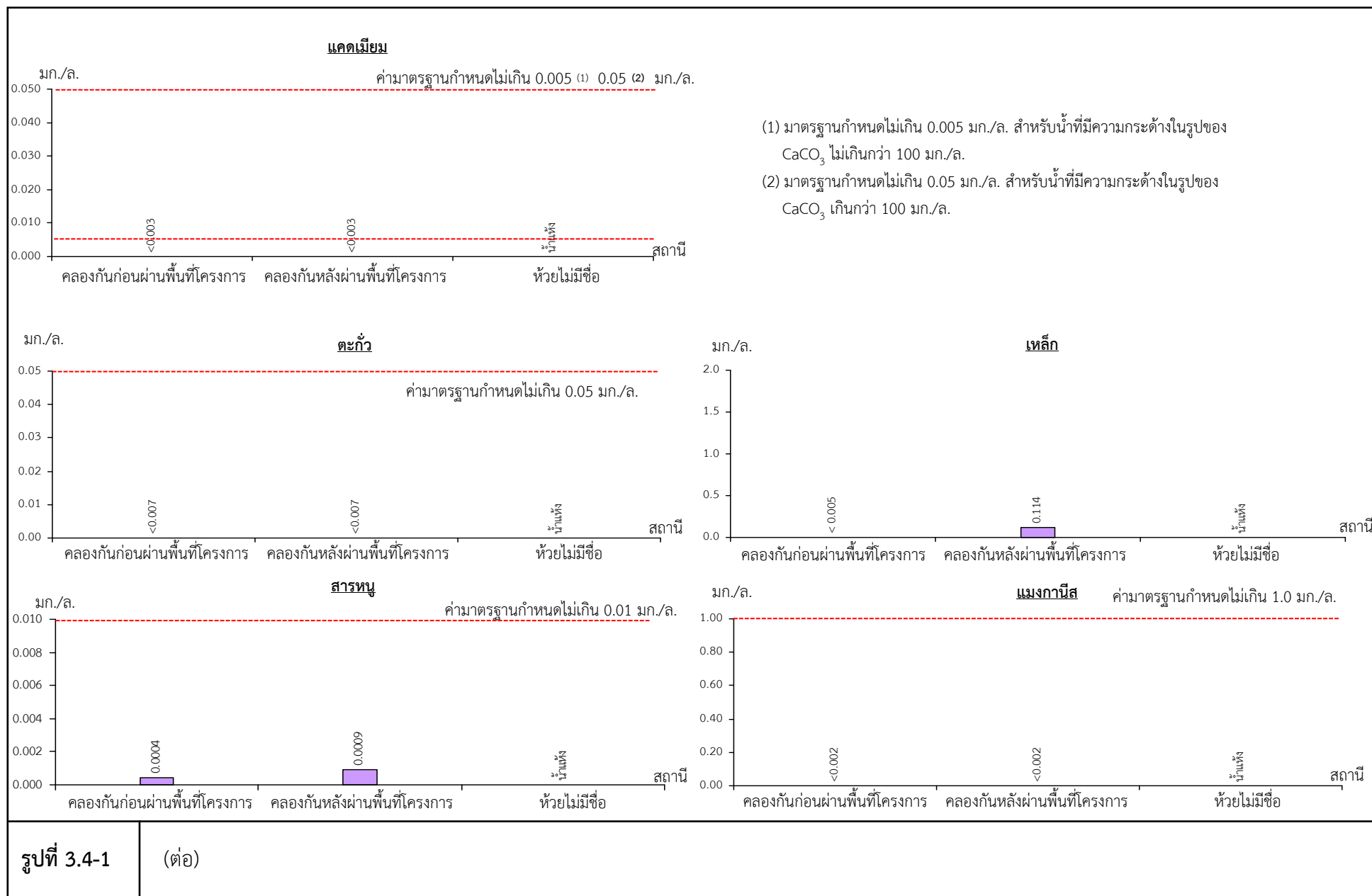
เมื่อ [1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. [2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล.

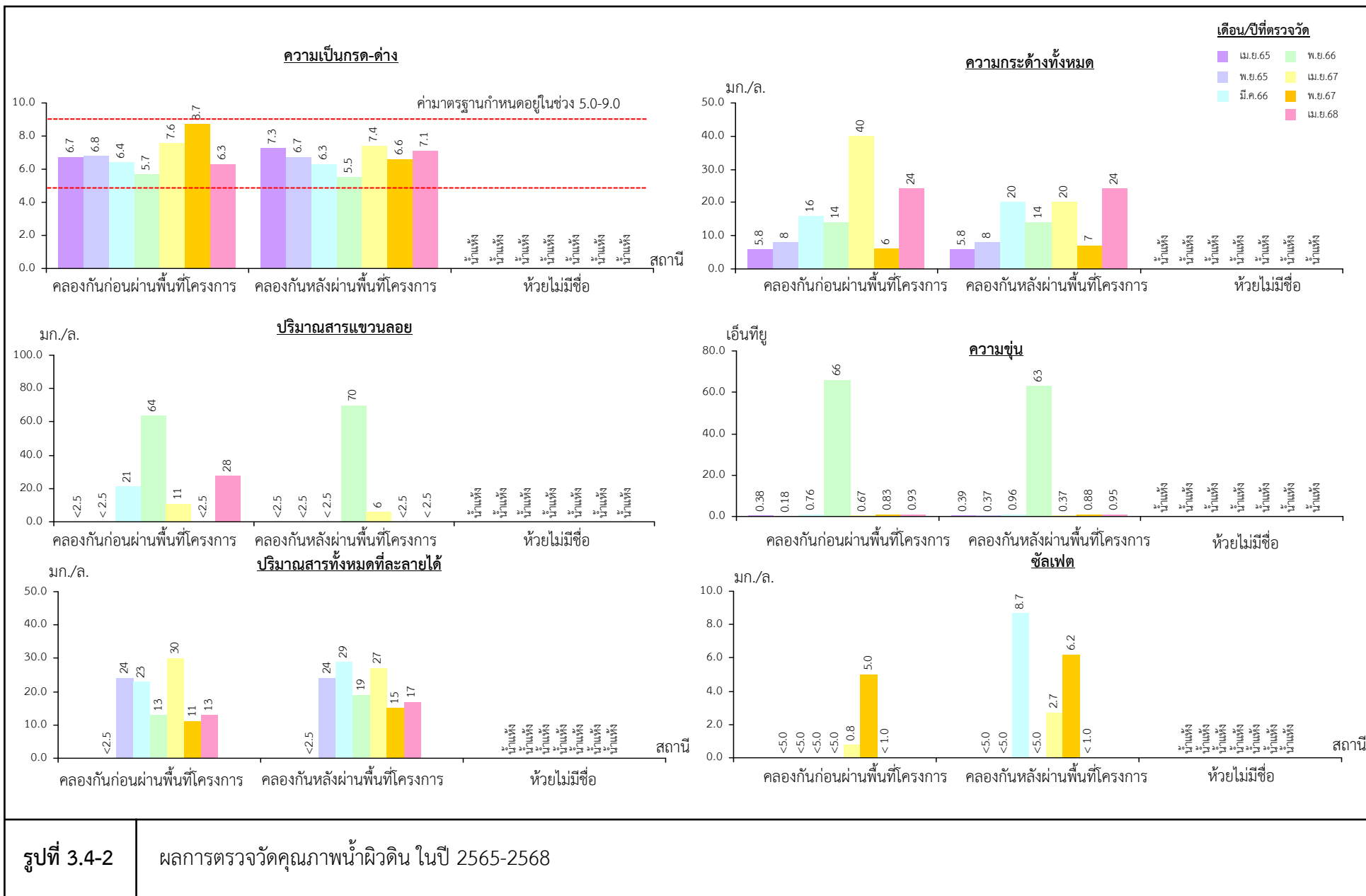


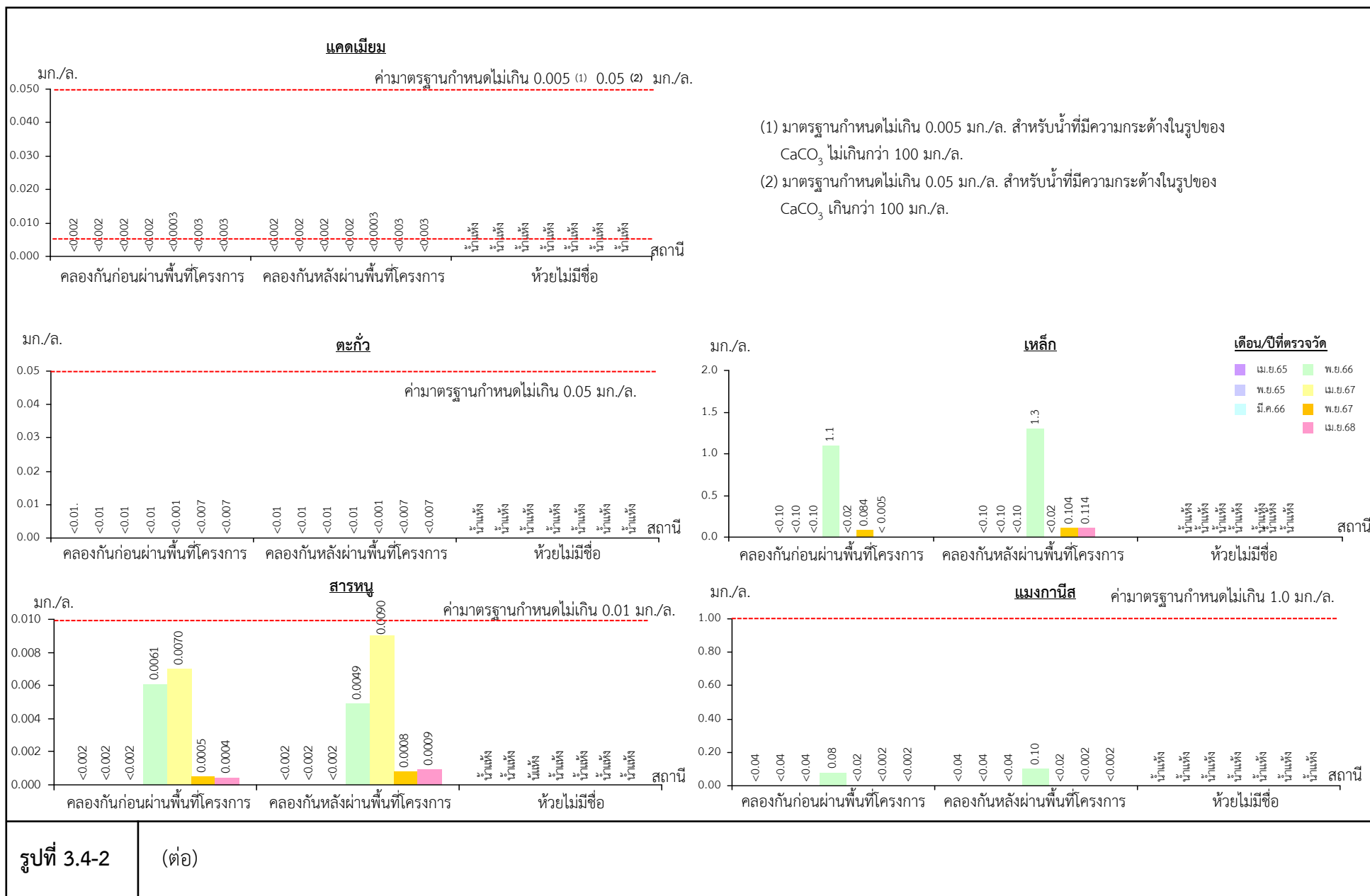


รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 24 เมษายน 2568







### 3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอย (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)	Digestion, ICP Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, ICP Method
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, ICP Method
แมงกานีส (Manganese)	Persulfate

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

บ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก

: UTM 47 P 700965 E, 1627275 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24 เมษายน 2568

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 เมษายน 2568 บริเวณบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 81 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 58 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.44 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. สารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.083 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.400 มก./ล. แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

#### 5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในวันที่ 24 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซัลเฟต เหล็ก แคดเมียม ตะกั่ว และสารหนู มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วนแมงกานีสมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



#### 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) บริเวณบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก (ตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.7-7.4 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 9-290 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-10 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 13-134 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-3.9 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-5.6 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ถึงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.005 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02 ถึงน้อยกว่า 0.1 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.43 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดเขาเหล็กในช่วงปี 2565-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในวันที่ 24 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด		ดัชนีที่ตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ต่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก		7.1	81	<2.5	58	0.44	<1.0	<0.001	<0.003	<0.0003	0.083	0.400
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	≧0.5	≧0.3
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.01	0.05	0.05	1.0	0.5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. ,ตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล. และสารหนูเท่ากับ 0.0003 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในปี 2565-2568

เดือน/ปีที่ตรวจวัด		ดัชนีที่ตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
เม.ย.65 <sup>1/</sup>		6.8	186	<2.5	122	0.11	<5	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
พ.ย.65 <sup>1/</sup>		6.7	50	<2.5	60	0.01	5.6	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	0.43
มี.ค.66 <sup>1/</sup>		7.4	290	10	134	3.9	<5	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
พ.ย.66 <sup>1/</sup>		6.9	168	<2.5	134	0.46	<5	<0.002	<0.01	<0.002	<0.1	<0.04
เม.ย.67 <sup>1/</sup>		7.2	128	<2.5	68	0.58	2.8	<0.0003	<0.001	0.005	<0.02	0.17
พ.ย.67 <sup>1/</sup>		6.7	9	<2.5	13	1.3	3.8	<0.001	<0.003	<0.0003	0.038	0.007
เม.ย.68 <sup>2/</sup>		7.1	81	<2.5	58	0.44	<1.0	<0.001	<0.003	<0.0003	0.083	0.400
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	-	≧300	5	≧200	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	≧0.5	≧0.3
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	250	0.01	0.05	0.05	1.0	0.5

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

<sup>2/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

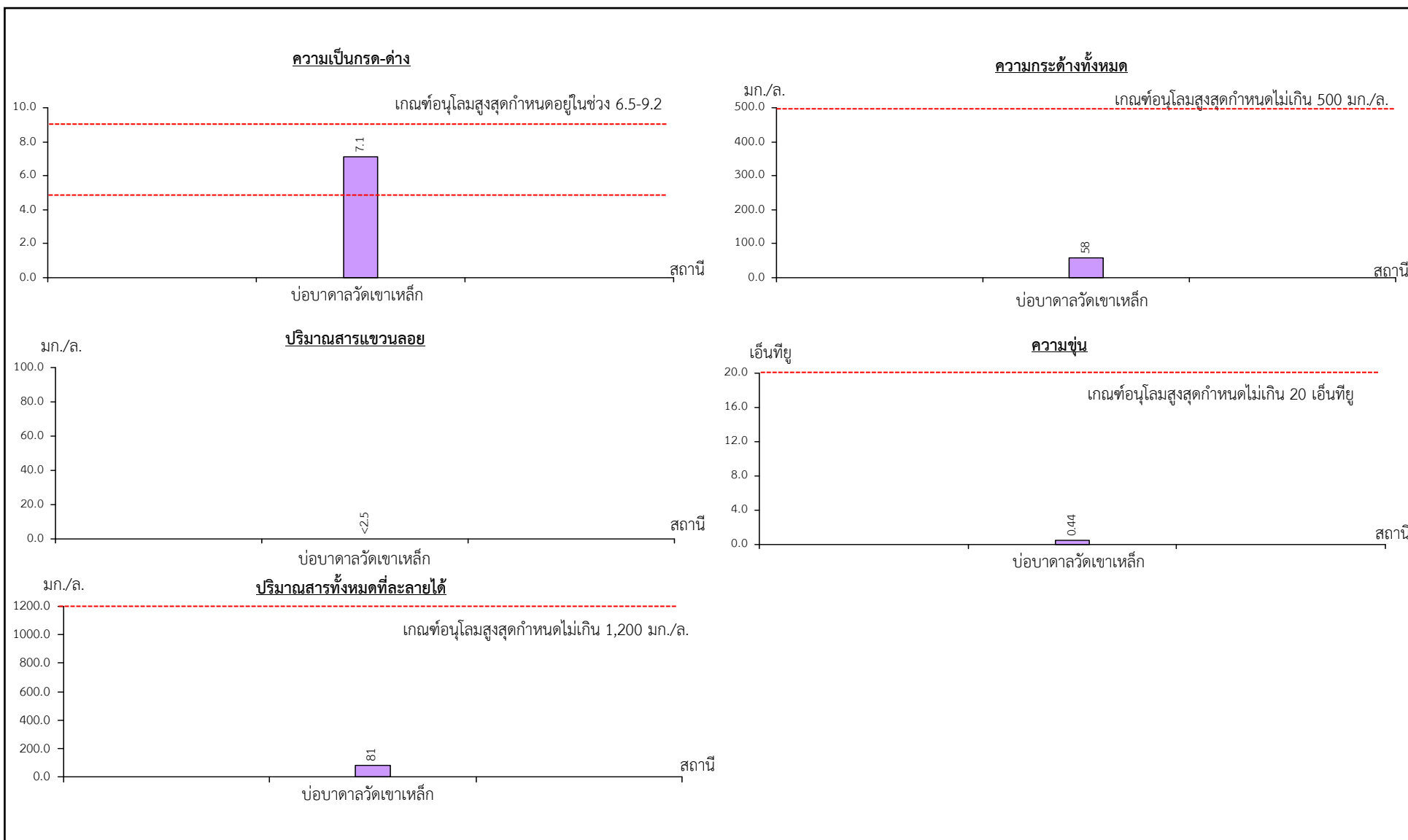
< หมายถึง น้อยกว่า

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

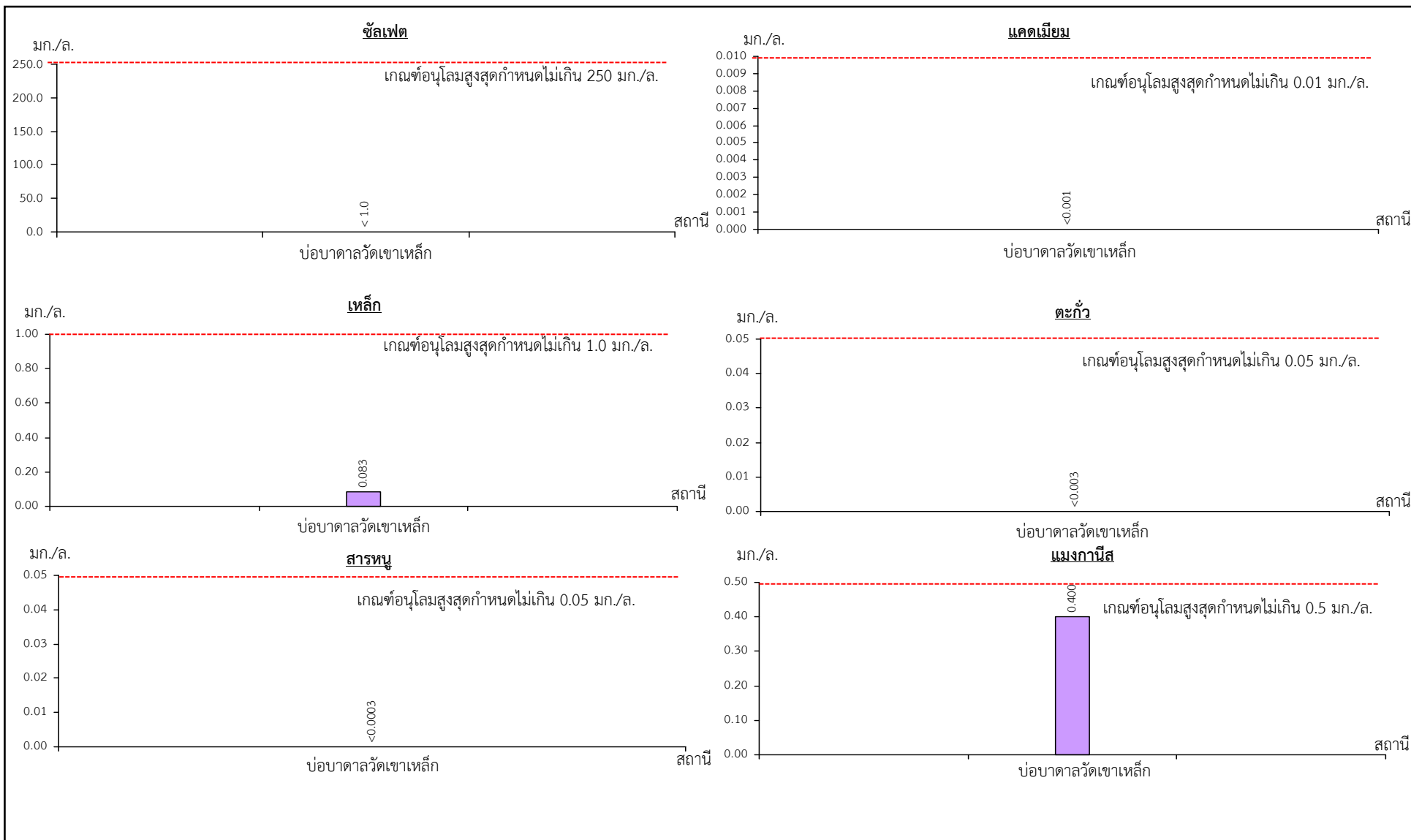
Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ,ซัลเฟตเท่ากับ 1 และ 5 มก./ล. ,แคดเมียมเท่ากับ 0.0003 ,0.001 และ 0.002 มก./ล. ,ตะกั่วเท่ากับ 0.001 ,0.003 และ 0.01 มก./ล.

,สารหนูเท่ากับ 0.0003 และ 0.002 มก./ล. ,เหล็กเท่ากับ 0.02 และ 0.1 มก./ล. และแมงกานีสเท่ากับ 0.04 มก./ล.

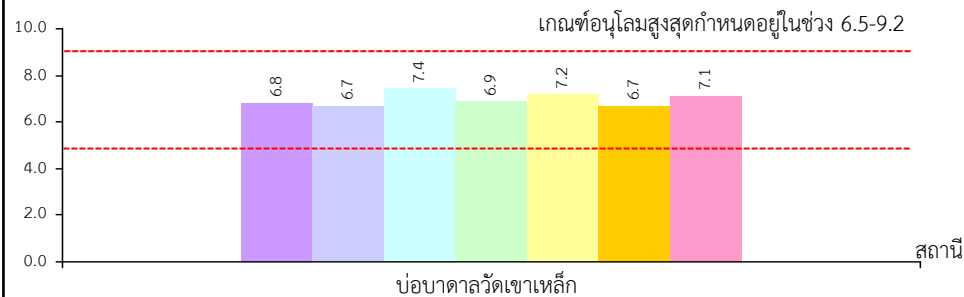


รูปที่ 3.5-1

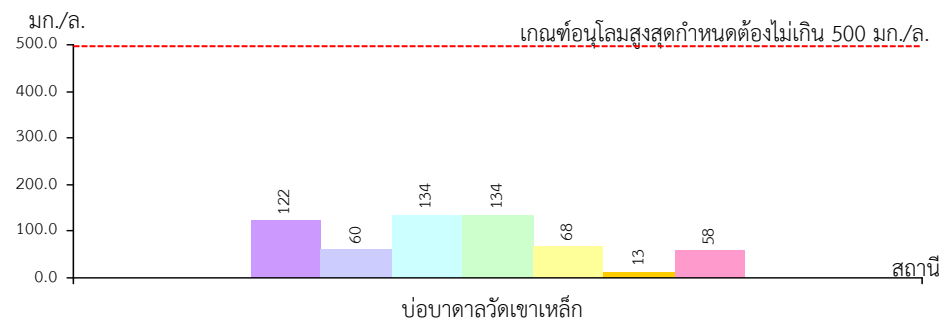
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในวันที่ 24 เมษายน 2568



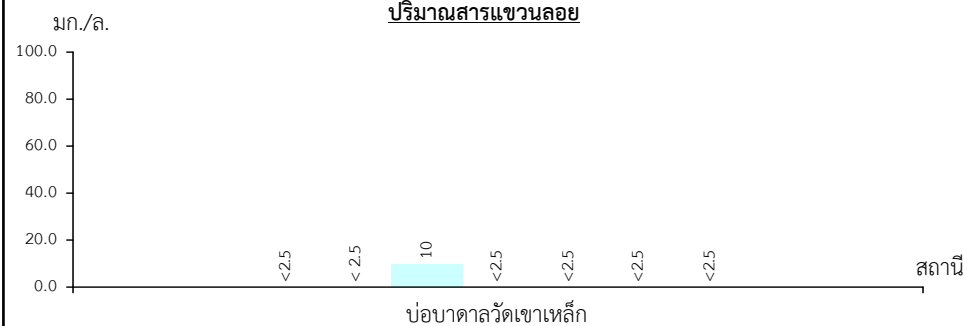
ความเป็นกรด-ด่าง



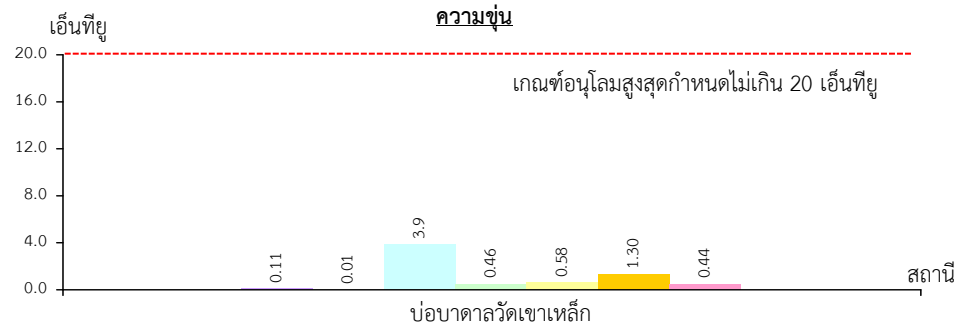
ความกระด้างทั้งหมด



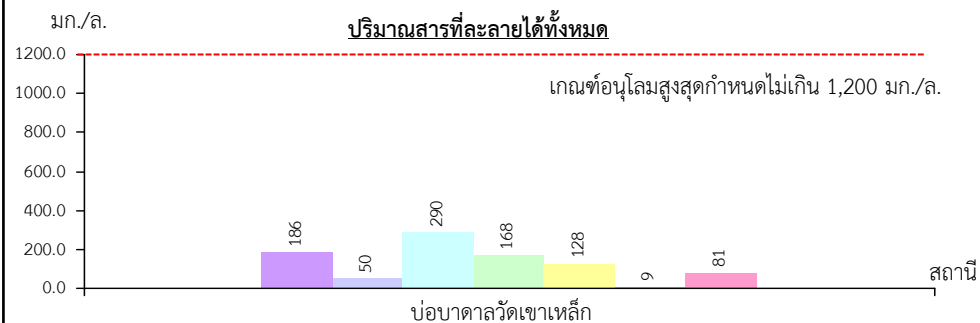
ปริมาณสารแขวนลอย



ความขุ่น



ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด

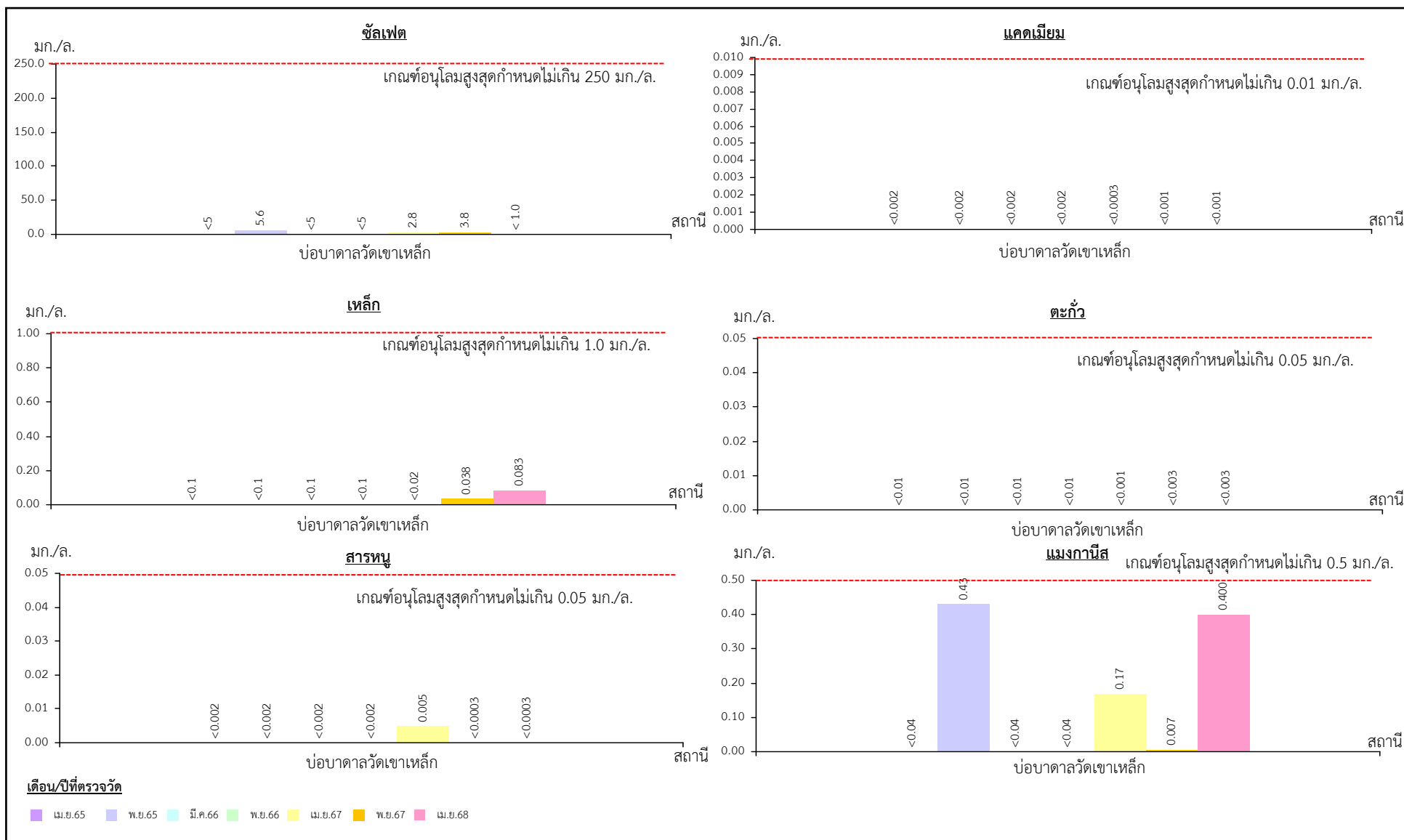


เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- เม.ย.65
- พ.ย.65
- มี.ค.66
- พ.ย.66
- เม.ย.67
- พ.ย.67
- เม.ย.68

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในปี 2565-2568



รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

### 3.6 คุณภาพดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ปริมาณสารหนู

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

ดินบริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง

: UTM 47 P 563553 E, 982442 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

#### 4) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดิน ในแต่ละจุดหลักจะประกอบด้วย จุดเก็บดินย่อยในบริเวณใกล้เคียง 5 จุด ใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากกับผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นขุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บดินย่อยนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กัน และทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย+บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2-1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติกเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ

#### 5) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

มาตรการฯ กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างดินบริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองของโครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ปีละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์สารหนูในดินบริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 พบว่า มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (มก./กก.) แสดงดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 สำหรับผลการวิเคราะห์ในปี 2568 จะนำเสนอในรายงานรอบถัดไป

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

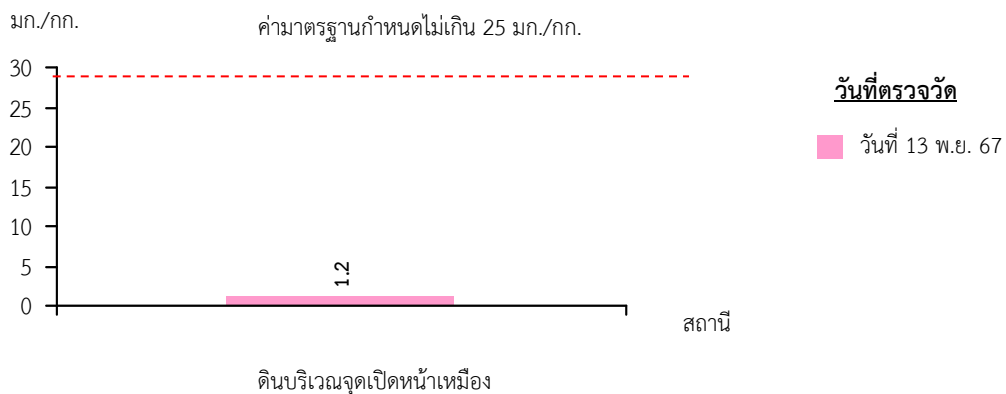
วันที่ตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
13 พ.ย. 67	บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง	1.2
มาตรฐาน*		≧25

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2564) ประเภท 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน





รูปที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินบริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

#### 6) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2564) ประเภที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

#### 7) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินที่เก็บจากบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ในช่วงปี 2565-2567 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ในบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง มีค่าสารหนูอยู่ในเกณฑ์กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2564) ประเภที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

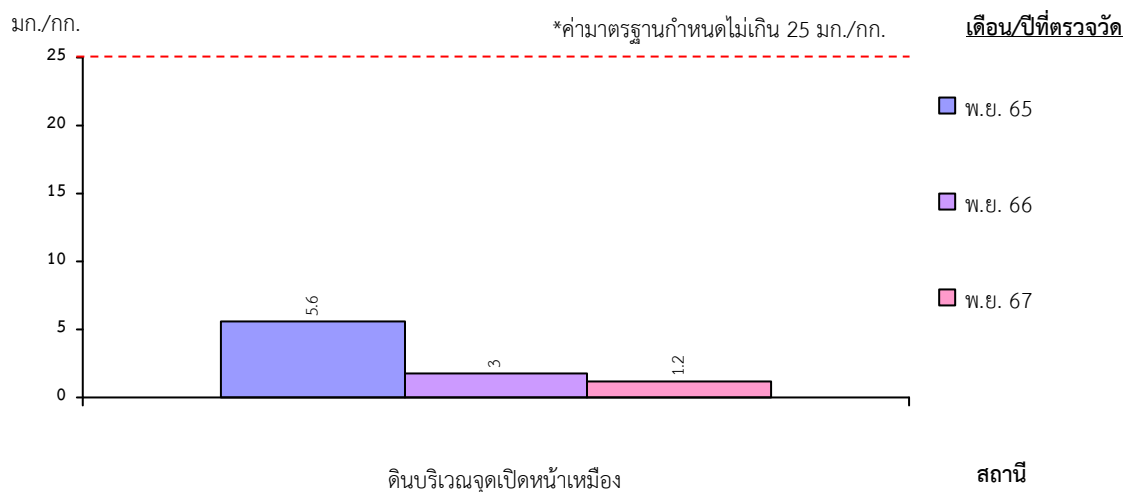
ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
บริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง	พ.ย.65 <sup>1/</sup>	5.6
	พ.ย.66 <sup>1/</sup>	1.8
	พ.ย.67 <sup>2/</sup>	1.2
มาตรฐาน*		≠ 25

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2564) ประเภท 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่  
 ≠ หมายถึง มีค่าไม่เกิน



รูปที่ 3.6-2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากพื้นที่หน้าเหมือง ในช่วงปี 2565-2567

### 3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ดำเนินการตรวจตามความเสี่ยงของงาน ตรวจสอบสภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มการทำงาน และตรวจสอบสภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคซิลิโคสิส และเอชเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง

#### 2) วันที่ทำการตรวจสุขภาพ

วันที่ 12-19 พฤศจิกายน 2567

#### 3) ผลการตรวจสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานบริษัท เอเชียเหมืองแร่อุตสาหกรรม จำกัด ปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 12-19 พฤศจิกายน 2567 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลท่าศาลา มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาลระดับไขมันในเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจอุจจาระ เอกซเรย์ปอด ตรวจการได้ยิน และสมรรถภาพปอด สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และรูปที่ 3.7-1 (เอกสารแนบ 11)

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567

ผลการตรวจสุขภาพ	จำนวน (ราย)		การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
	ปกติ	ผิดปกติ	
1. ตรวจความดันโลหิต	108	6	หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติโครงการจะส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานจะสลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว
2. ตรวจดัชนีมวลกาย	29	85	
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	112	2	
4. ตรวจน้ำตาลในเลือด	55	41	
5. ตรวจระดับไขมันในเลือด	52	62	
6. ตรวจปัสสาวะ	95	1	
7. ตรวจอุจจาระ	41	6	
8. เอกซเรย์ปอด	107	7	
9. ตรวจการได้ยิน	53	18	
10. ตรวจสมรรถภาพปอด	50	4	

ที่มา : โรงพยาบาลท่าศาลา (2567)

#### 4) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 12-19 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 114 ราย มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล ระดับไขมันในเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจอุจจาระ เอกซเรย์ปอด ตรวจการได้ยิน และสมรรถภาพปอด โดยมีรายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพดังนี้

**ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป** ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล ระดับไขมันในเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจอุจจาระ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจสอบสุขภาพเป็นปกติ ยกเว้นดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาล และระดับไขมันในเลือดที่พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจผิดปกติ

**ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน** จากการตรวจพนักงานทั้งหมด 71 คน พบว่า พนักงานจำนวน 53 คน มีผลการตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 18 คน แนะนำให้มีการนัดติดตามอาการ และรับการรักษาตามสิทธิต่อไป

**ผลการตรวจสมรรถภาพปอด** จากการตรวจพนักงานทั้งหมด 54 คน พบว่า พนักงานจำนวน 50 คน มีผลการตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 4 คน แนะนำให้มีการนัดติดตามอาการ และรับการรักษาตามสิทธิต่อไป

**ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด** จากการตรวจพนักงานทั้งหมด 114 คน พบว่า พนักงานจำนวน 107 คน มีผลการตรวจเป็นปกติ สำหรับผู้ที่มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 7 คน แนะนำให้มีการนัดติดตามอาการ และรับการรักษาตามสิทธิต่อไป