

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของบริษัท เอเซียเหมืองแร่อุตสาหกรรม จำกัด ประทานบัตรที่ 33125/16548 กำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยเริ่มดำเนินการครั้งแรกเดือนธันวาคม 2567 รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรอบดังกล่าว มานำเสนอร่วมกับผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว **เอกสารแนบ 15** และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการดังกล่าว **เอกสารแนบ 16** ตามลำดับ รายละเอียดดังนี้

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

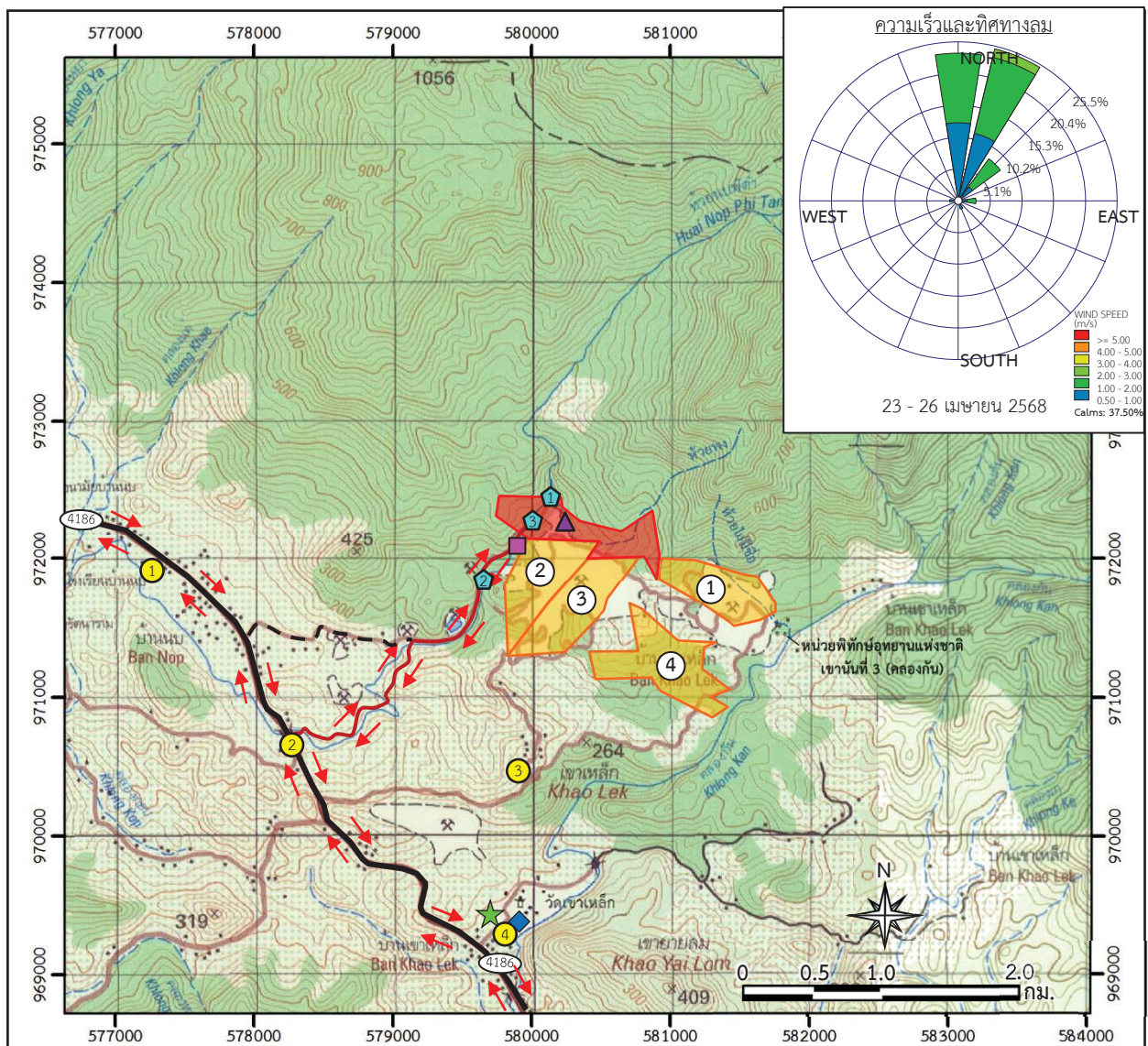
- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) โรงเรียนบ้านนบ | : UTM 47 P 581436 E, 971264 N |
| (2) บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ | : UTM 47 P 578262 E, 970719 N |
| (3) วัดเขาเหล็ก | : UTM 47 P 579830 E, 969384 N |
| (4) บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ | : UTM 47 P 579974 E, 970442 N |

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 23-26 เมษายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0500 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.00-2.00 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำงานวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33125/16548 ของบริษัท เอเชียเหมืองแร่อุตสาหกรรม จำกัด)
- พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
- แนวเส้นทางขนส่งแร่ที่เสนอไว้ในรายงาน EIA แต่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปใช้อีกเส้นทางแทน
- แนวเส้นทางขนส่งแร่ปัจจุบัน
- ทางหลวงหมายเลข 4186

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- ① โรงเรียนบ้านนบ
- ② บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออก เส้นทางขนส่งแร่
- ③ บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้
- ④ วัดเขาเหล็ก

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

- ★ วัดเขาเหล็ก

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงพื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ① ห้วยบพิตาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
- ② ห้วยบพิตาหลังผ่านพื้นที่โครงการ
- ③ บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ◆ บ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก

สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน

- ▲ พื้นที่โครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2568) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างอนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0600 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศจากพื้นที่การทำงานผ่าน Cyclone + Filter Membrane ประเภท Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 2.50 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนบ บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ วัดเขาเหล็ก และบ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านนบ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.035 มก./ลบ.ม. และของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.029 มก./ลบ.ม.

บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.032 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.027 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.

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

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านนบ พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดผ่านมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 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.)
โรงเรียนบ้านนบ	23-24 เม.ย. 68	0.021	0.019
	24-25 เม.ย. 68	0.035	0.029
	25-26 เม.ย. 68	0.025	0.023
บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออก เส้นทางขนส่งแร่	23-24 เม.ย. 68	0.032	0.017
	24-25 เม.ย. 68	0.024	0.018
	25-26 เม.ย. 68	0.031	0.027
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
บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้	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
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนบ บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ วัดเขาเหล็ก และบ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ และผลการตรวจวัดล่าสุดเดือนเมษายน 2568 ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านนบ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.035 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.029 มก./ลบ.ม.

บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.096 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.071 มก./ลบ.ม.

วัดเขาเหล็ก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.075 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.017 มก./ลบ.ม.

บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.096 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.071 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2567-2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. ทุกสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2567-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนบ้านนบ	พ.ย.67 ^{1/}	0.011-0.013	0.008-0.010
	เม.ย.68 ^{2/}	0.021-0.035	0.019-0.029
บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออก เส้นทางขนส่งแร่	พ.ย.67 ^{1/}	0.040-0.096	0.012-0.071
	เม.ย.68 ^{2/}	0.024-0.032	0.017-0.027
วัดเขาเหล็ก	พ.ย.67 ^{1/}	0.019-0.075	0.015-0.017
	เม.ย.68 ^{2/}	0.013-0.023	0.011-0.017
บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้	พ.ย.67 ^{1/}	0.040-0.096	0.012-0.071
	เม.ย.68 ^{2/}	0.025-0.037	0.013-0.022
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

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})

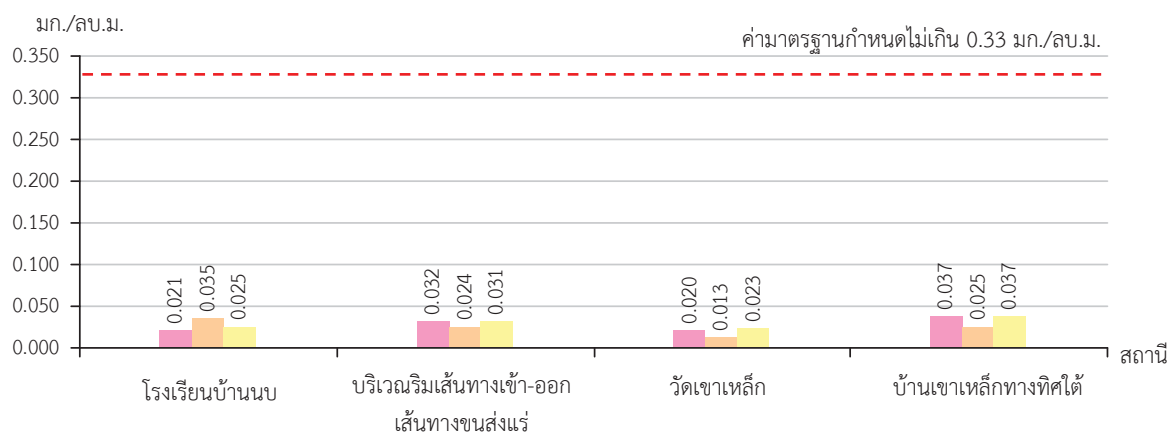
2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงเรียนบ้านนบ : UTM 47 P 577335 E, 971937 N
- (2) บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ : UTM 47 P 578263 E, 970733 N
- (3) วัดเขาเหล็ก : UTM 47 P 579833 E, 969410 N
- (4) บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ : UTM 47 P 579970 E, 970460 N

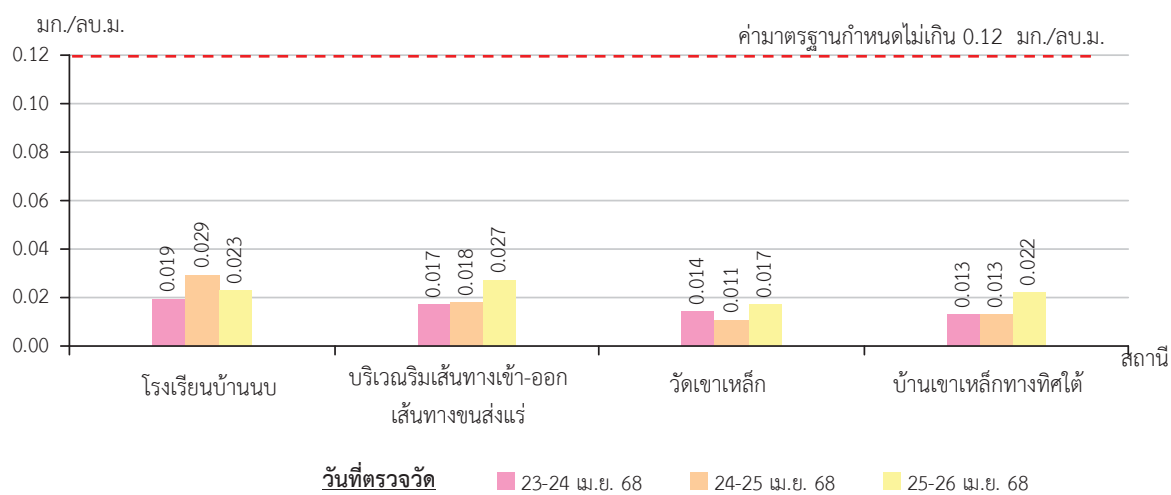
3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 23-26 เมษายน 2568

ฝุ่นละอองรวม



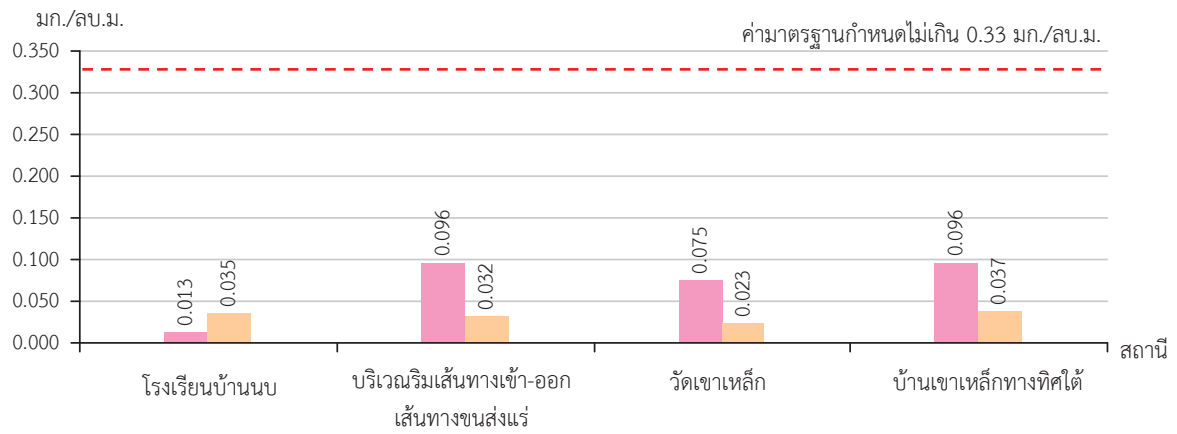
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



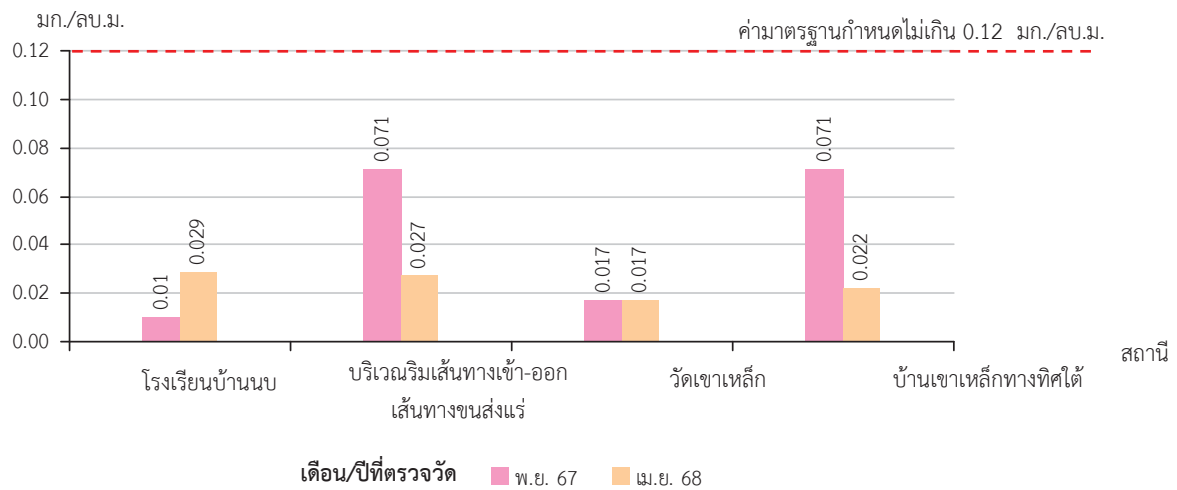
รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2567-2568

4) วิธีการศึกษา

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$, $L_{eq\ 24\ hr}$)

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึก ค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

(2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) โดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุดรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

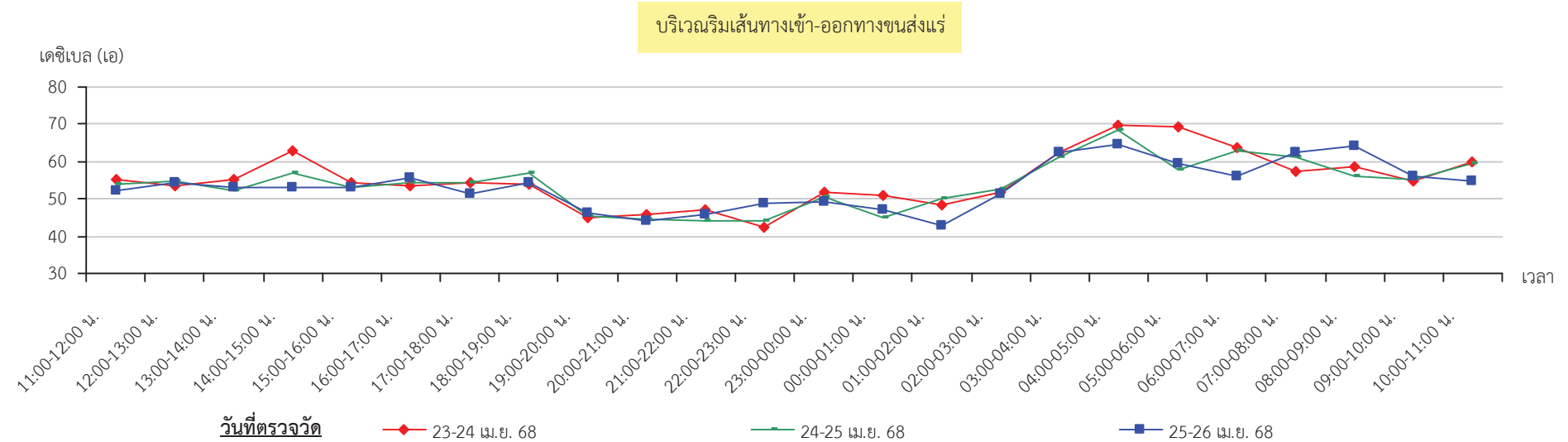
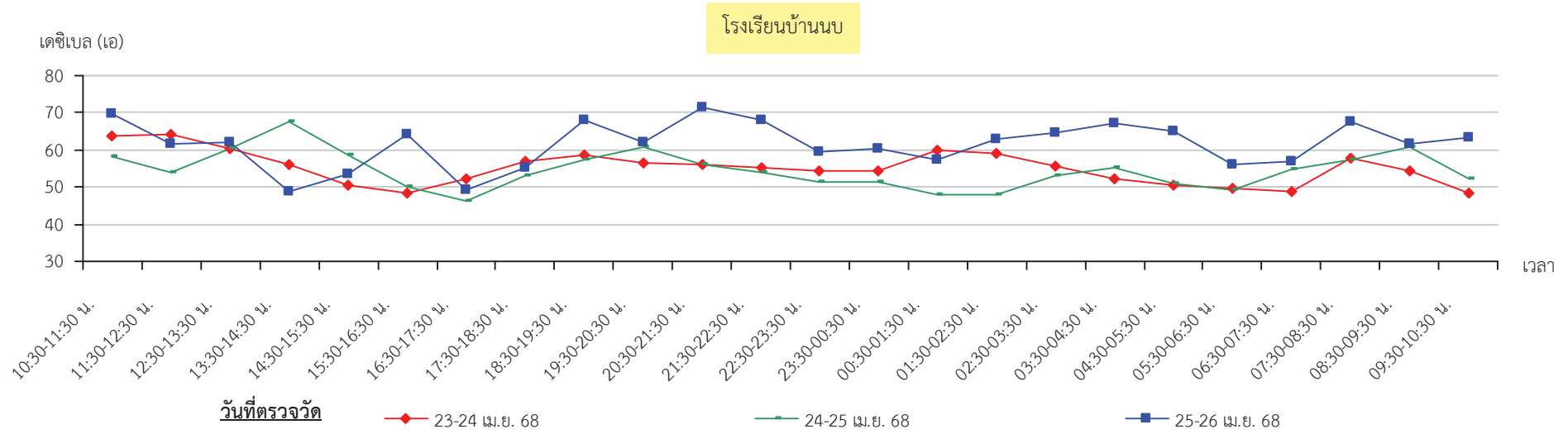
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนบ บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ วัดเขาเหล็ก และบ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านนบ พบว่า ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-64.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 77.5-97.3 เดซิเบล(เอ)

บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 92.0-97.2 เดซิเบล(เอ)

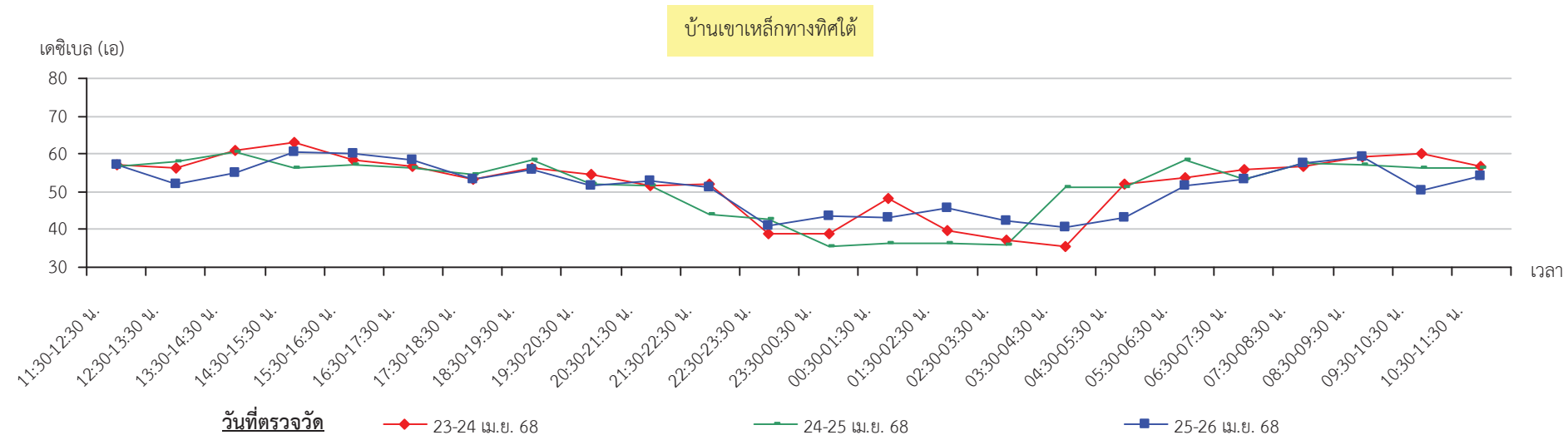
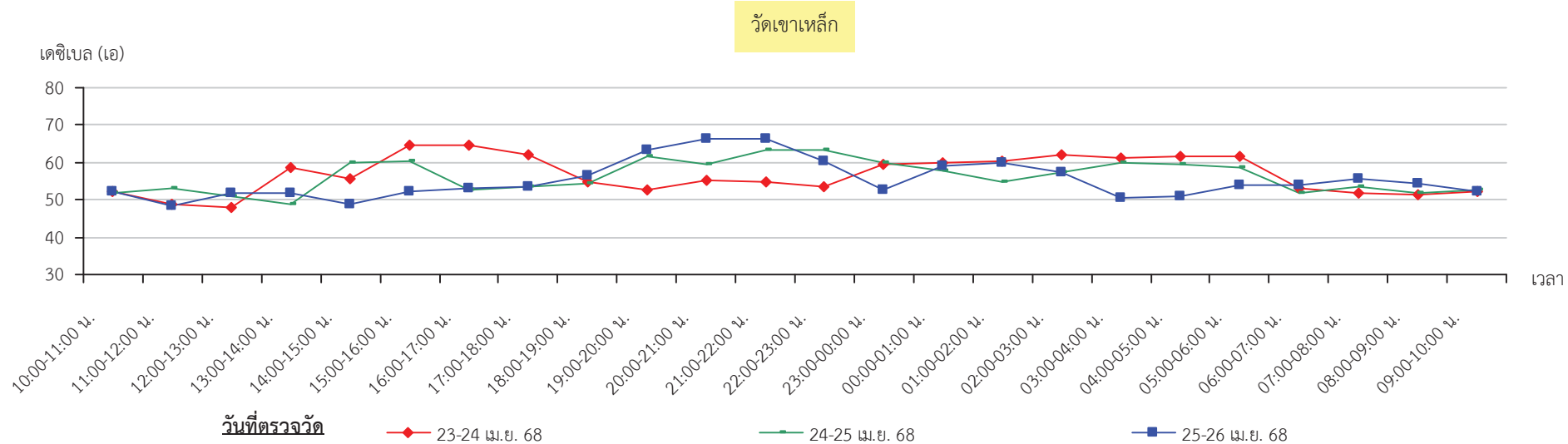
วัดเขาเหล็ก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.2-59.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-97.9 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 61.8-69.5 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568



ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงเรียนบ้านนบ	23-24 เม.ย. 68	57.5	82.4
	24-25 เม.ย. 68	57.8	77.5
	25-26 เม.ย. 68	64.8	97.3
บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทาง ขนส่งแร่	23-24 เม.ย. 68	60.8	93.6
	24-25 เม.ย. 68	58.5	92.0
	25-26 เม.ย. 68	57.5	97.2
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
บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้	23-24 เม.ย. 68	56.4	69.5
	24-25 เม.ย. 68	55.2	61.8
	25-26 เม.ย. 68	54.8	62.5
มาตรฐาน ***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

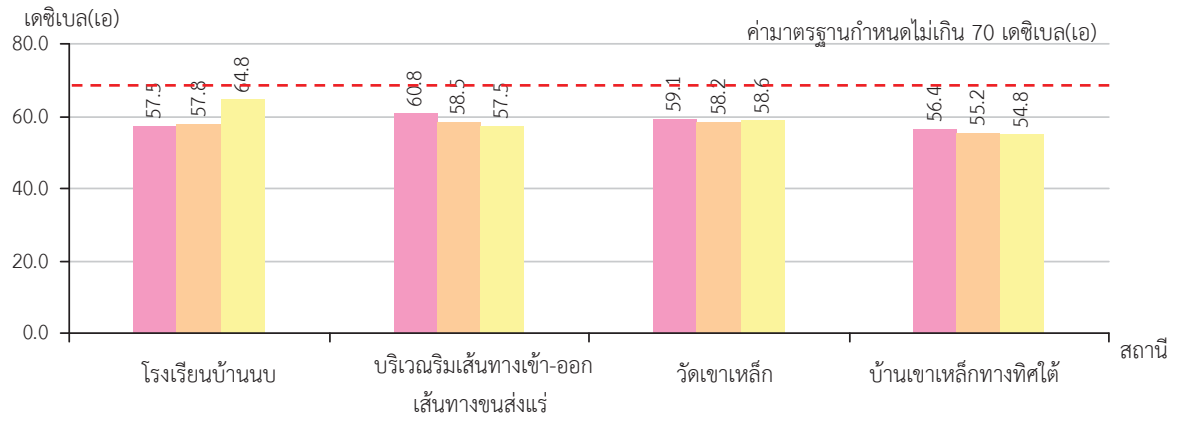
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

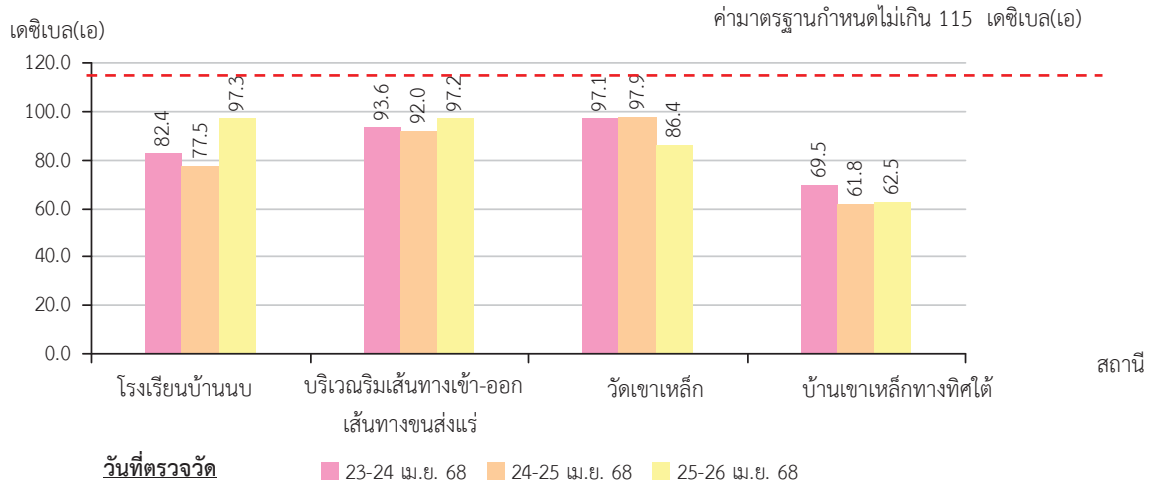
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนบ บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ วัดเขาเหล็ก และบ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 23-26 เมษายน 2568

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลตรวจวัดล่าสุดในเดือนเมษายน 2568 ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านนบ พบว่า ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-64.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 77.5-98.0 เดซิเบล(เอ)

บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออกเส้นทางขนส่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 83.0-97.2 เดซิเบล(เอ)

วัดเขาเหล็ก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-59.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-105.2 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.3-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 61.8-97.8 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2567-2568

สถานีตรวจวัด	เดือนปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านนบ	พ.ย.67 ^{1/}	59.7-63.7	90.0-98.0
	เม.ย.68 ^{2/}	57.5-64.8	77.5-97.3
บริเวณริมเส้นทางเข้า-ออก เส้นทางขนส่งแร่	พ.ย.67 ^{1/}	59.0-61.3	83.0-95.8
	เม.ย.68 ^{2/}	57.5-60.8	92.0-97.2
วัดเขาเหล็ก	พ.ย.67 ^{1/}	52.5-59.5	89.5-105.2
	เม.ย.68 ^{2/}	58.2-59.1	86.4-97.9
บ้านเขาเหล็กทางทิศใต้	พ.ย.67 ^{1/}	54.3-55.9	92.0-97.8
	เม.ย.68 ^{2/}	54.8-56.4	61.8-69.5
มาตรฐาน ***		70	115

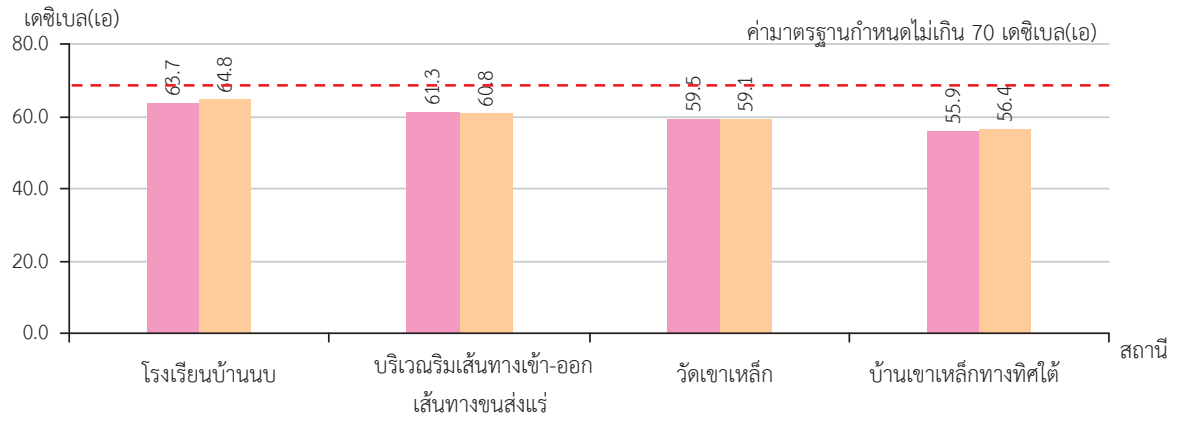
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

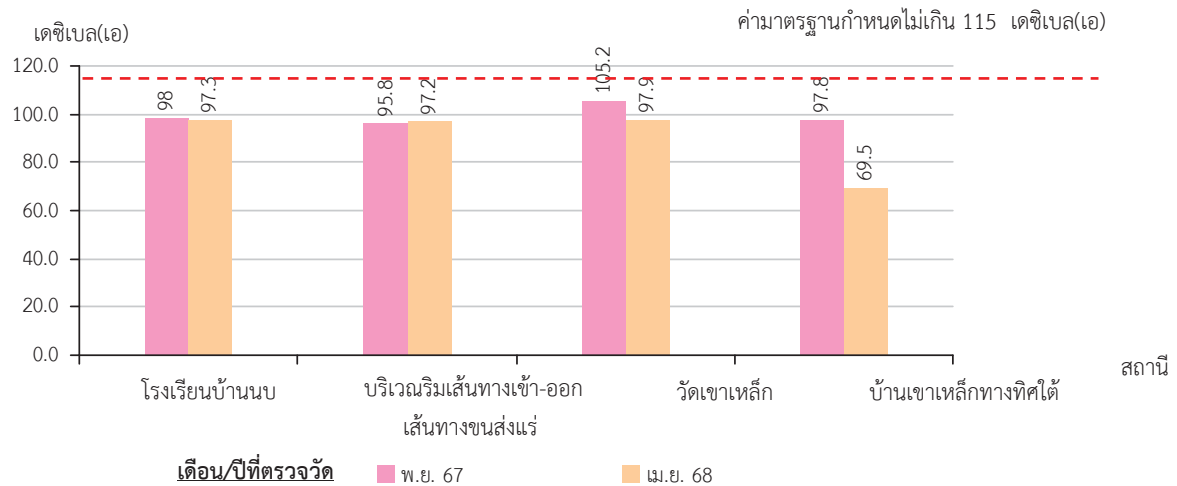
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ขอบแปลงพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 789740 E, 1530356 N

3) ตรวจวัด

26 เมษายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 26 เมษายน 2568 บริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 12 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.250 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.625 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 14 เฮิร์ตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.625 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แสดงดัง ตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 26 เมษายน 2568

สถานี ตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด(มม.)
ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	26 เม.ย. 68	16.03	12	1.250	0.0188	13	0.625	0.0125	14	0.625	0.0063
	มาตรฐาน*		12	15.1	0.20	13	16.3	0.20	14	17.6	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 26 เมษายน 2568 บริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

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)	Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	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
ตะกั่ว (Pb)	Digestion, ICP Method
แคดเมียม (Cd)	Digestion, ICP Method
สารหนู (As)	Digestion, ICP Method
แมงกานีส (Mn)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- ห้วยนบพิตก่อนผ่านพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 580108 E, 972418 N
- ห้วยนบพิตหลังผ่านพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 5878326 E, 970734 N
- บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง : UTM 47 P 580009 E, 972235 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 เมษายน 2568

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยนบพิตก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยนบพิตหลังผ่านพื้นที่โครงการ และบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยนบพิตก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.7 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.84 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 26 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.090 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

ห้วยนบพิตาหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีลักษณะใส สีเหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่นความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.97 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 3.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 23 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 26 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0020 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.546 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.11 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 10 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0007 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.142 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยนบพิตาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยนบพิตาหลังผ่านพื้นที่โครงการ และบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) ดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยนบพิตาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.7 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.84-11 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 และมีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 13-17 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 5.0-26 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 และมีค่าเท่ากับ 1.7 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0013 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.090-0.451 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 และมีค่าเท่ากับ 0.087 มก./ล.

ห้วยนบพิตาหลังผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.3 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.97-7.6 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-9.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 23-24 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 15-26 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 และมีค่าเท่ากับ 2.5 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0016-0.0020 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.546-0.584 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 และมีค่าเท่ากับ 0.084 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.3-6.8 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.11-28 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 และมีค่าเท่ากับ 66 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 10-17 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 11-15 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 และมีค่าเท่ากับ 3.6 มก./ล. แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0007 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.142-2.3 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.002 และมีค่าเท่ากับ 0.048 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2567-2568 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด										
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยนบพิดาก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	8.7	1.84	<2.5	13	26	<1.0	0.090	<0.007	<0.003	0.0005	<0.002
ห้วยนบพิดาลังผ่านพื้นที่โครงการ	7.0	1.97	3.0	23	26	<1.0	0.546	<0.007	<0.003	0.0020	<0.002
บ่อบรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง	6.8	2.11	<2.5	10	15	<1.0	0.142	<0.007	<0.003	0.0007	<0.002
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	-	0.05	0.005**, 0.05***	0.01	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มก./ล.

*** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.

Detection Limit : ตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2567-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยนบพิตรก่อนผ่านพื้นที่โครงการ	พ.ย.67 ^{1/}	7.2	11	17	17	5.0	1.7	0.451	<0.007	<0.003	0.0013	0.087
	เม.ย.68 ^{2/}	8.7	1.84	<2.5	13	26	<1.0	0.090	<0.007	<0.003	0.0005	<0.002
ห้วยนบพิตรหลังผ่านพื้นที่โครงการ	พ.ย.67 ^{1/}	7.3	7.6	9.0	24	15	2.5	0.584	<0.007	<0.003	0.0016	0.084
	เม.ย.68 ^{2/}	7.0	1.97	3.0	23	26	<1.0	0.546	<0.007	<0.003	0.0020	<0.002
บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง	พ.ย.67 ^{1/}	6.3	28	66	17	11	3.6	2.3	<0.007	<0.003	0.0005	0.048
	เม.ย.68 ^{2/}	6.8	2.11	<2.5	10	15	<1.0	0.142	<0.007	<0.003	0.0007	<0.002
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	-	0.05	0.005**, 0.05***	0.01	1.0

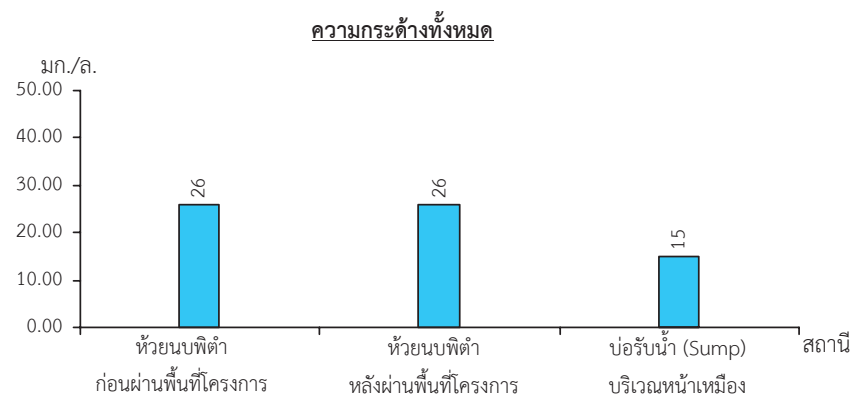
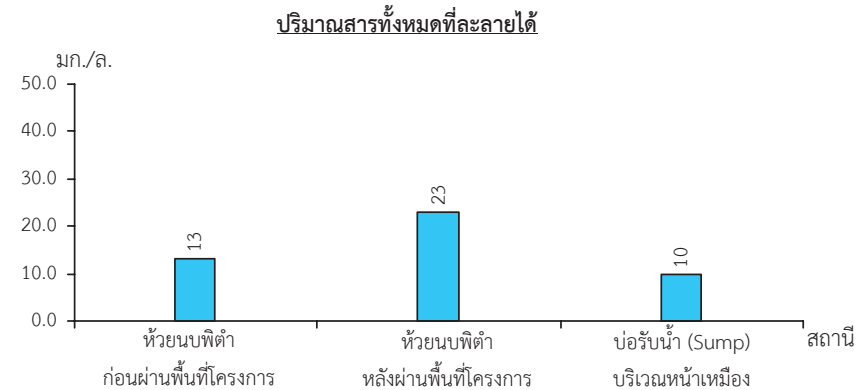
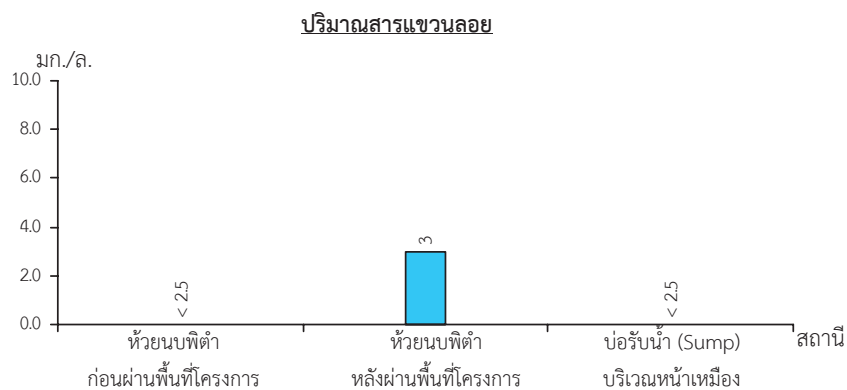
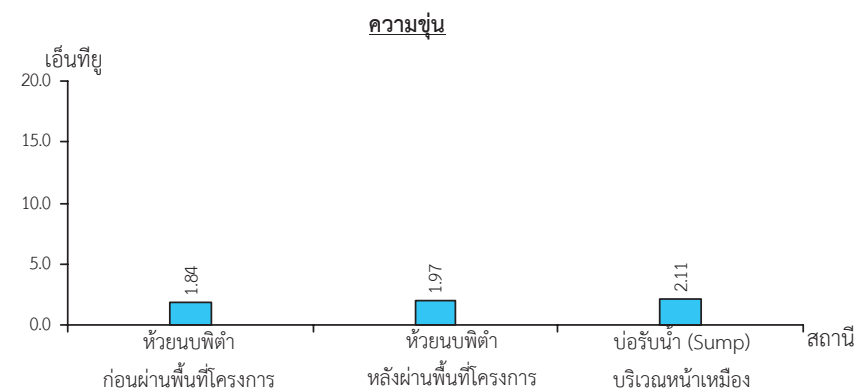
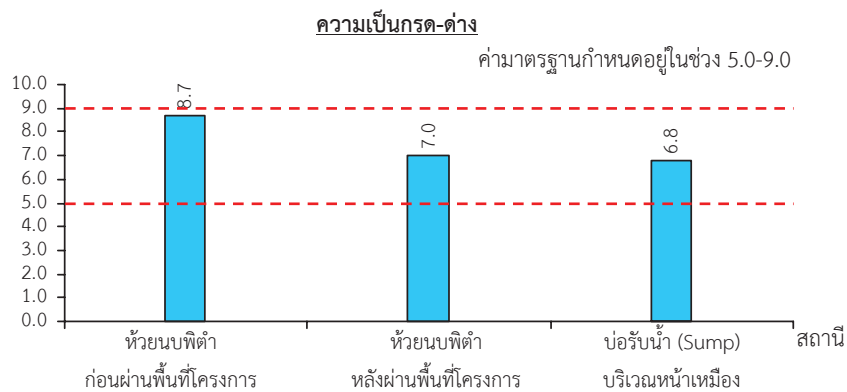
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

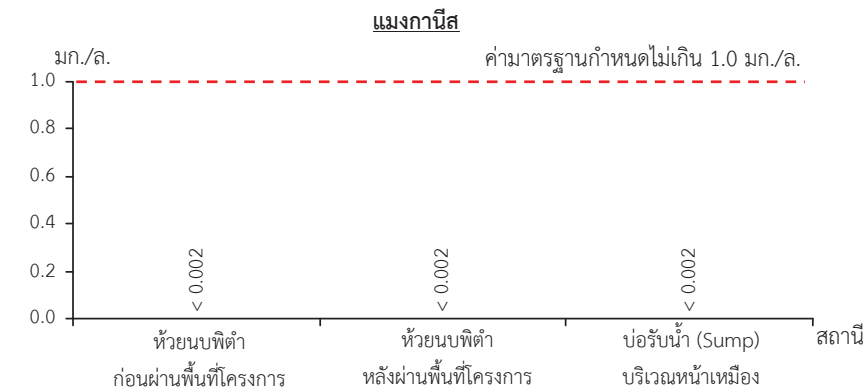
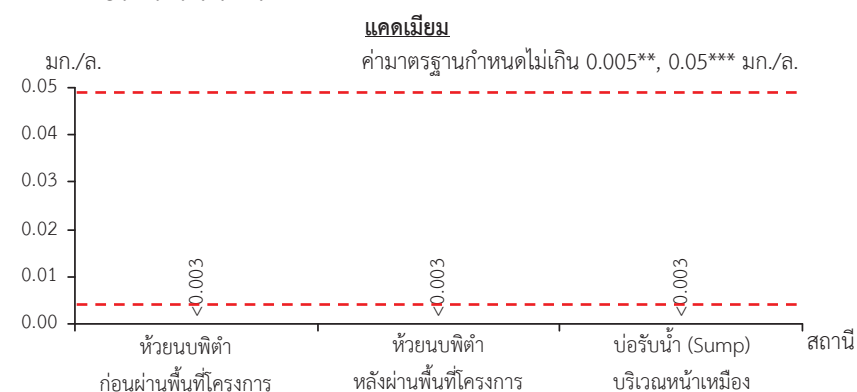
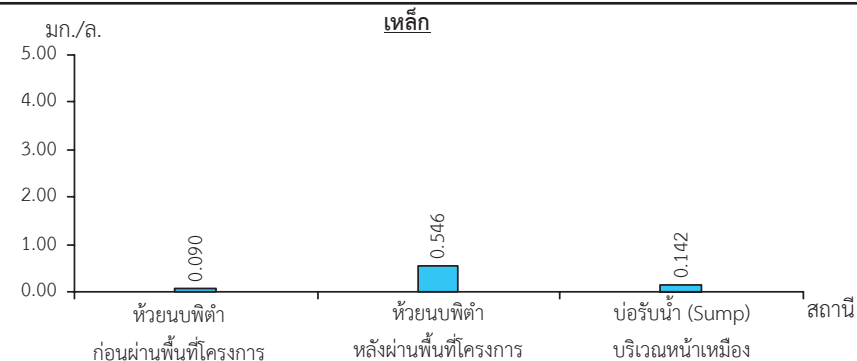
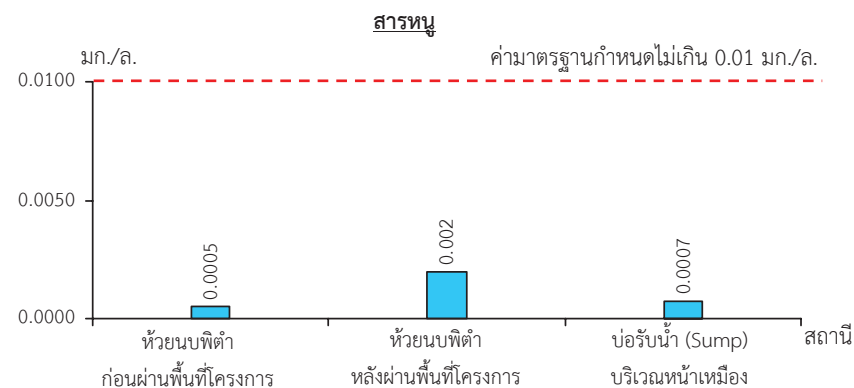
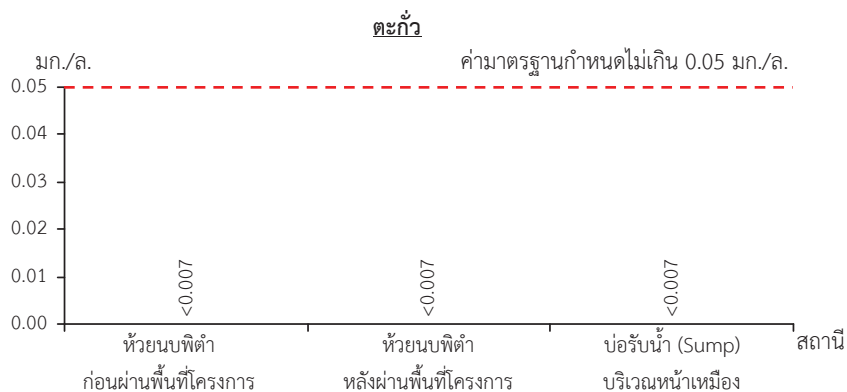
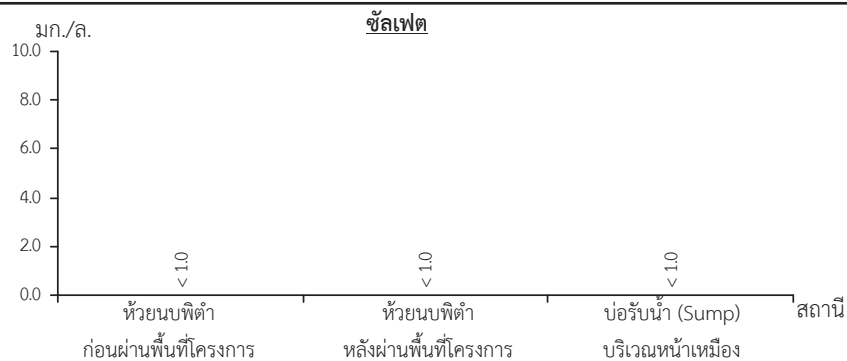
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection Limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.007 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล. และแมงกานีสเท่ากับ 0.002 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

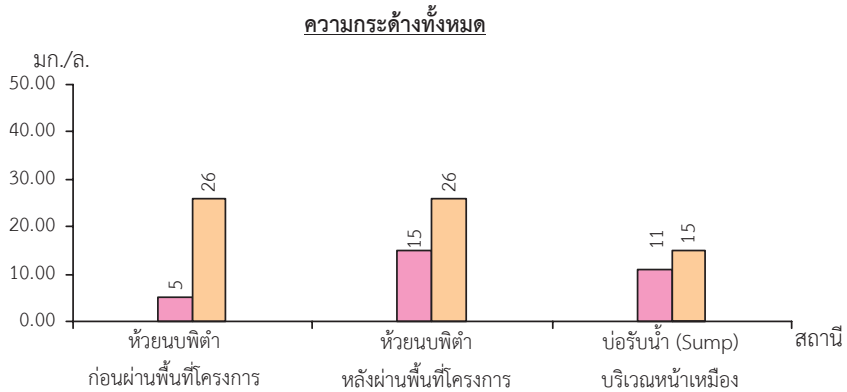
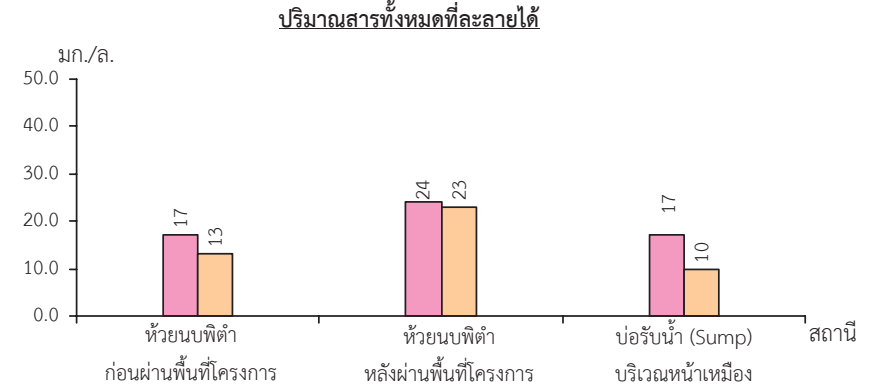
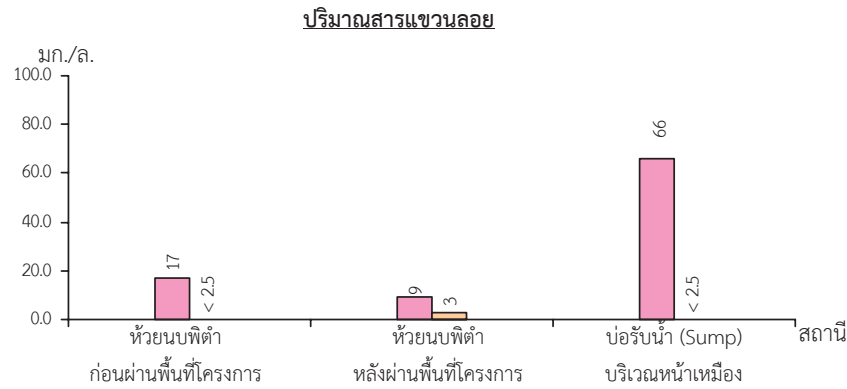
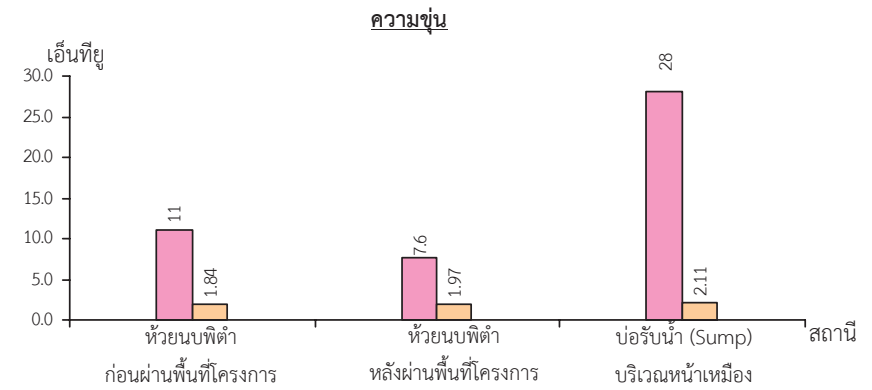
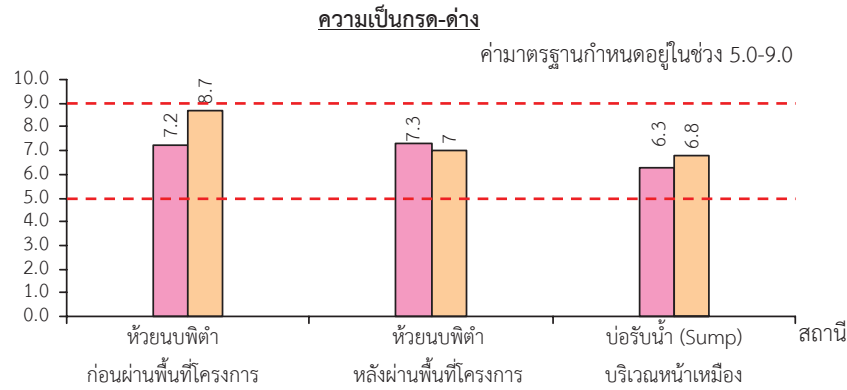
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 เมษายน 2568



หมายเหตุ : ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. *** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)



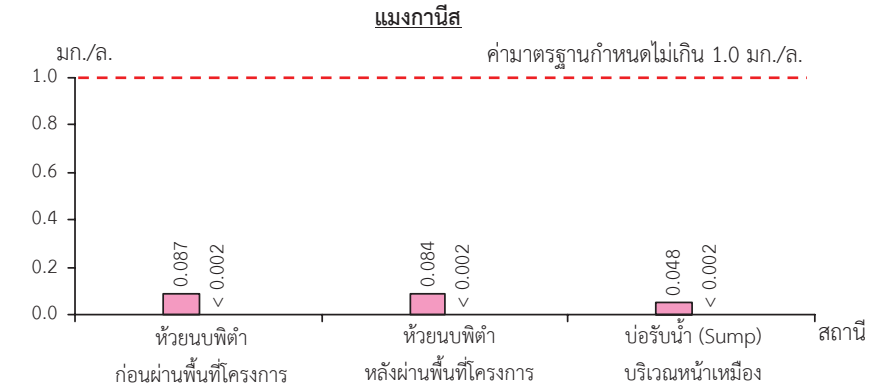
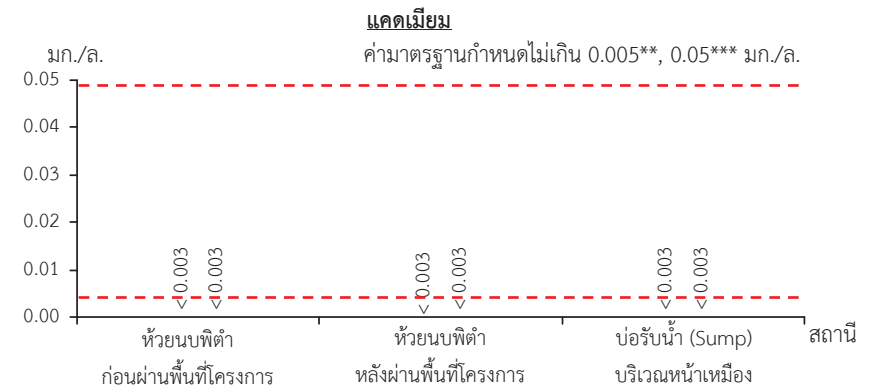
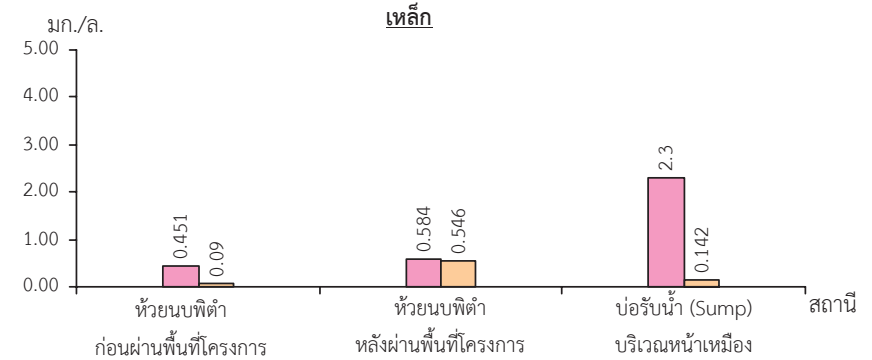
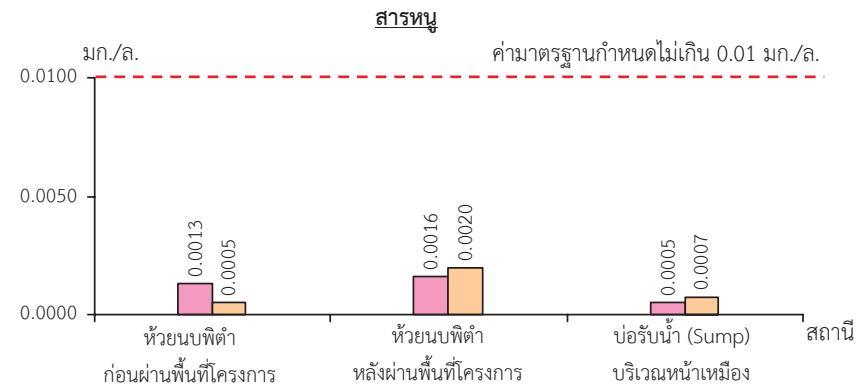
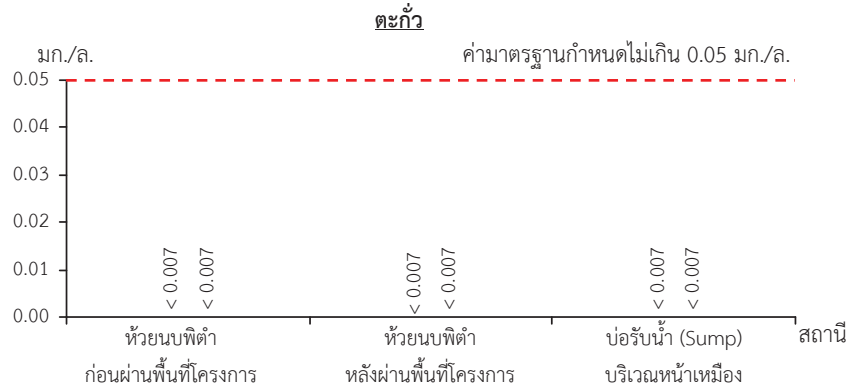
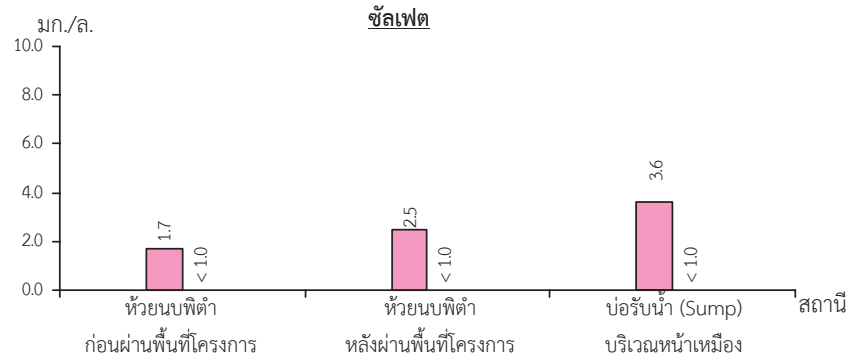
เดือน/ปีที่ตรวจวัด

พ.ย. 67

เม.ย. 68

รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2567-2568



หมายเหตุ : ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มก./ล.

*** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มก./ล.

เดือน/ปีที่ตรวจวัด ■ พ.ย. 67 ■ เม.ย. 68

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C
ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Fe)	Digestion, ICP Method
ตะกั่ว (Pb)	Digestion, ICP Method
แคดเมียม (Cd)	Digestion, ICP Method
สารหนู (As)	Digestion, ICP Method
แมงกานีส (Mn)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

พิกัดพิกัดเขาคเหล็ก : UTM 47 P 700965 E, 1627275 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 24 เมษายน 2568

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 เมษายน 2568 บริเวณบ่อน้ำบาดาลวัดเขาคเหล็ก แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 โดยพบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.7 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.44 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 81 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. 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.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลวัดเขาคเหล็ก ในวันที่ 24 เมษายน 2568 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินปี 2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-2 โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.7 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.44-1.3 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีอยู่ในช่วง 9.0-81 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 13-58 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. และมีค่าเท่ากับ 3.8 แคลเซียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. สารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.083 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.007-0.400 มก./ล.

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก ในช่วงปี 2567-2568 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 24 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดเขาเหล็ก		6.7	0.44	81	<2.5	58	<1.0	0.083	<0.003	<0.001	<0.0003	0.400
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	≧600	-	≧300	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.3
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	1,200	-	500	250	1.0	0.05	0.01	0.05	0.5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection Limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 มก./ล. ตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. และสารหนูเท่ากับ 0.0003 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2567-2568

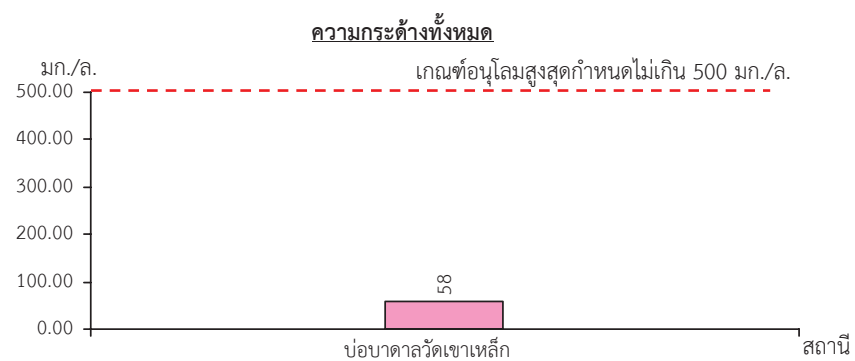
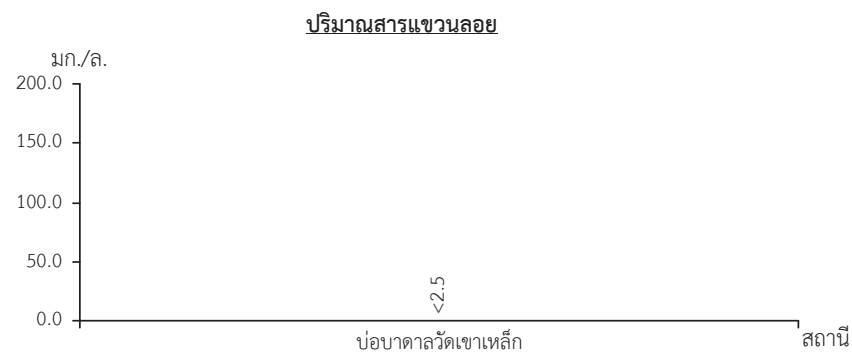
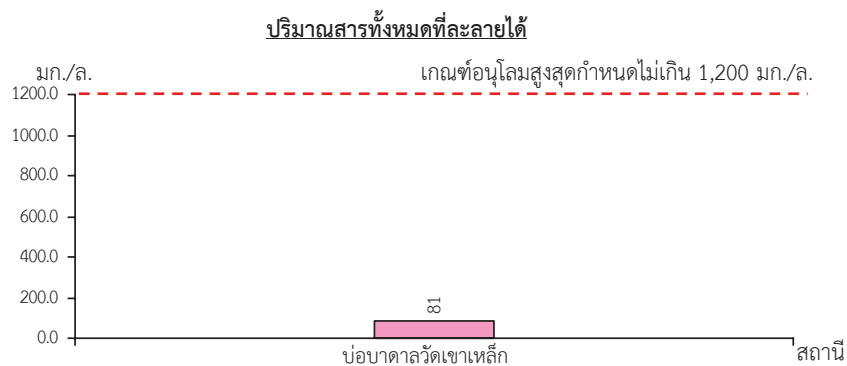
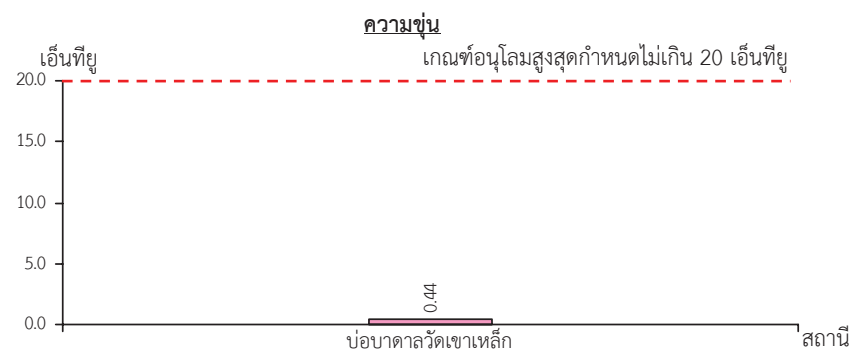
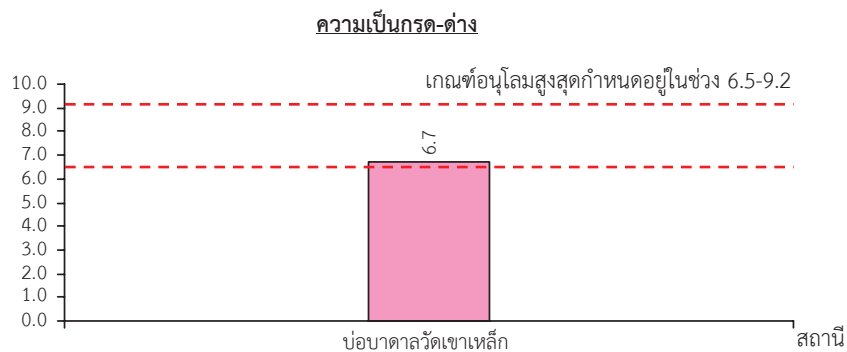
สถานี ตรวจวัด	เดือนปีที่ ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด										
		ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ปริมาณสาร แขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อบาดาล วัดเขาเหล็ก	พ.ย.67 ^{1/}	6.7	1.3	9.0	<2.5	13	3.8	0.038	<0.003	<0.001	<0.0003	0.007
	เม.ย.68 ^{2/}	6.7	0.44	81	<2.5	58	<1.0	0.083	<0.003	<0.001	<0.0003	0.400
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	≧600	-	≧300	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	≧0.3
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	20	1,200	-	500	250	1.0	0.05	0.01	0.05	0.5

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติการมาตรการฯ (2568)^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

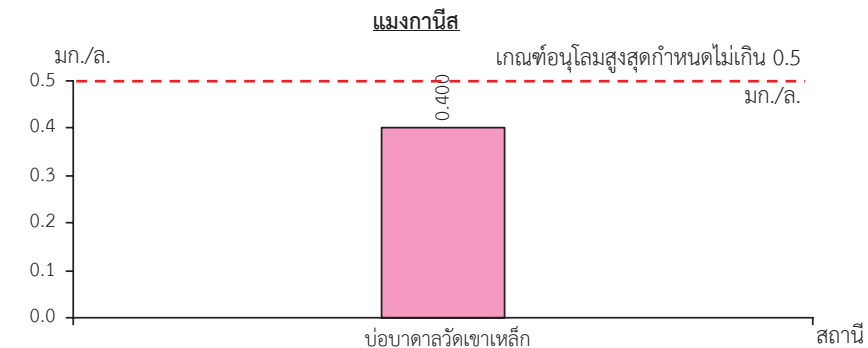
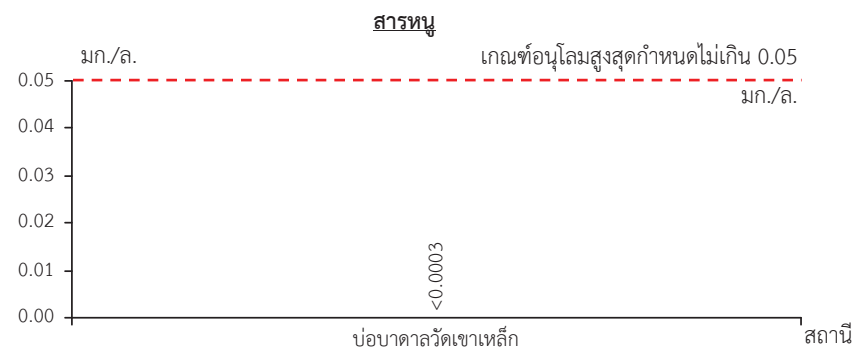
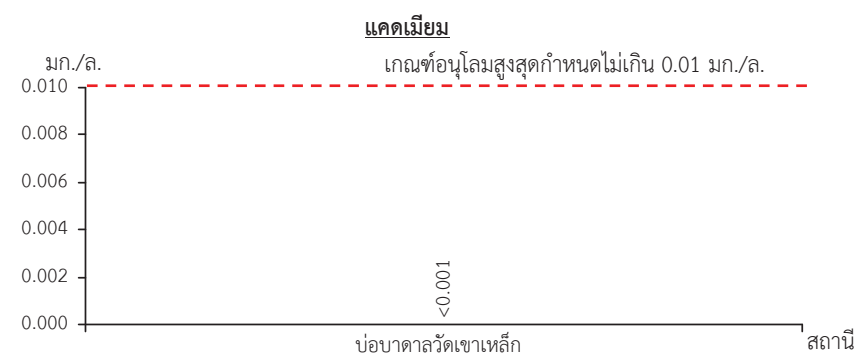
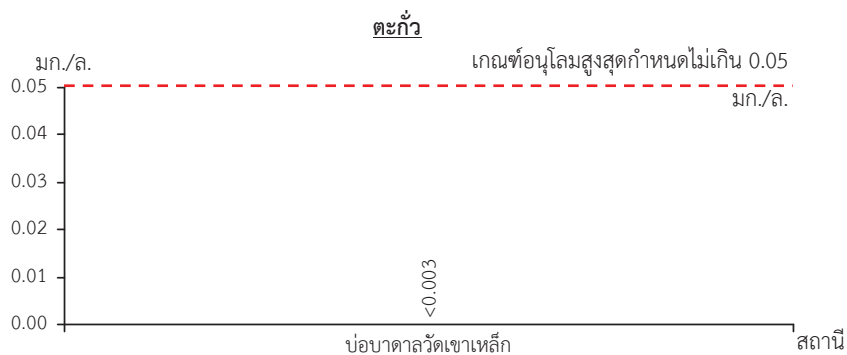
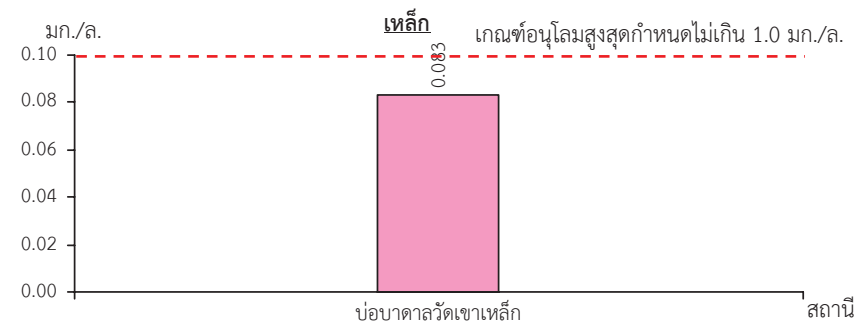
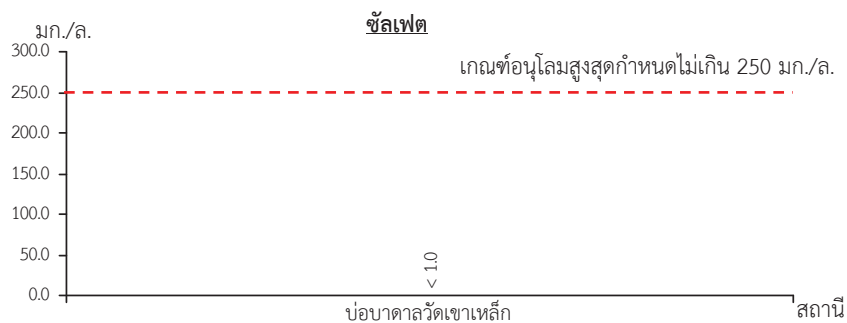
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

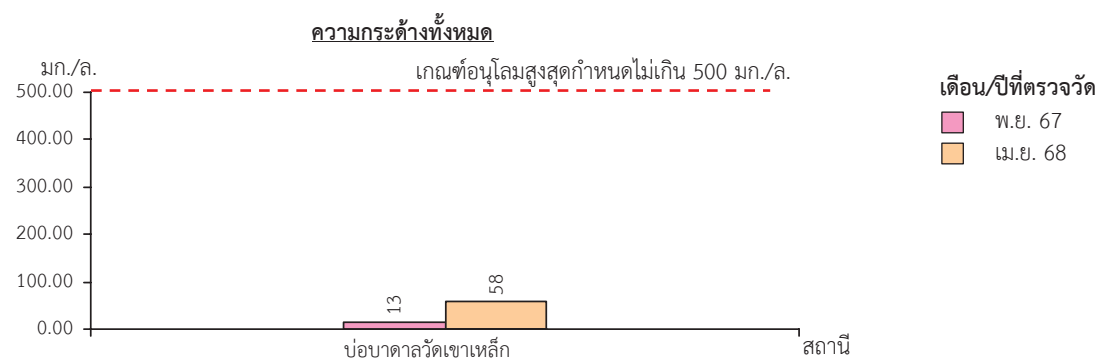
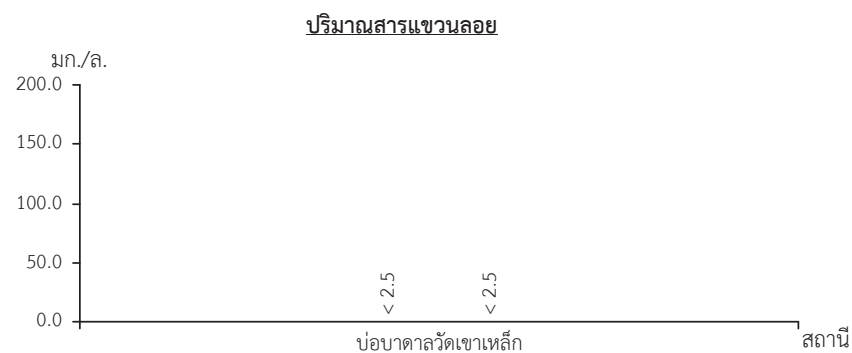
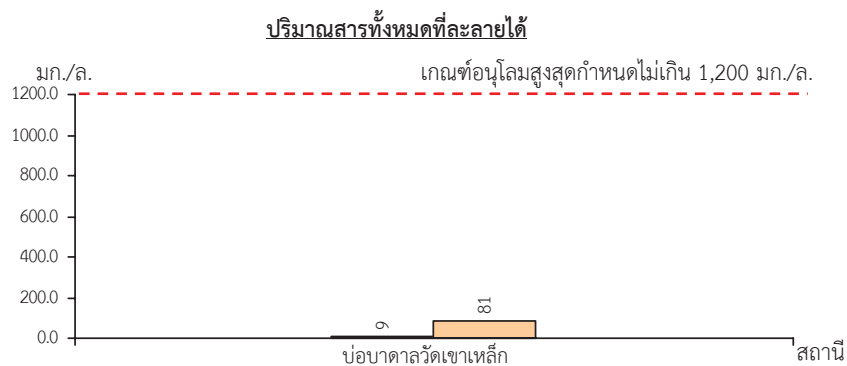
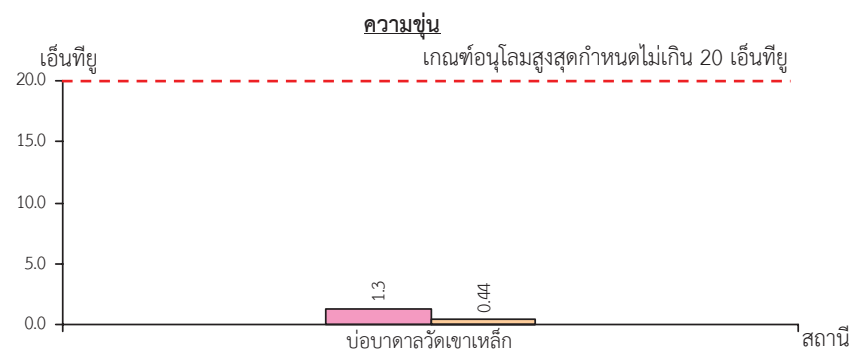
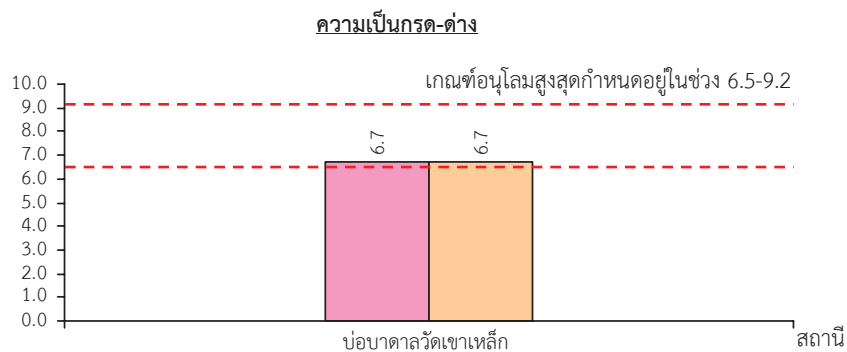
Detection Limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. ซัลเฟตเท่ากับ 1.0 มก./ล. ตะกั่วเท่ากับ 0.003 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.001 มก./ล. และสารหนูเท่ากับ 0.0003 มก./ล.

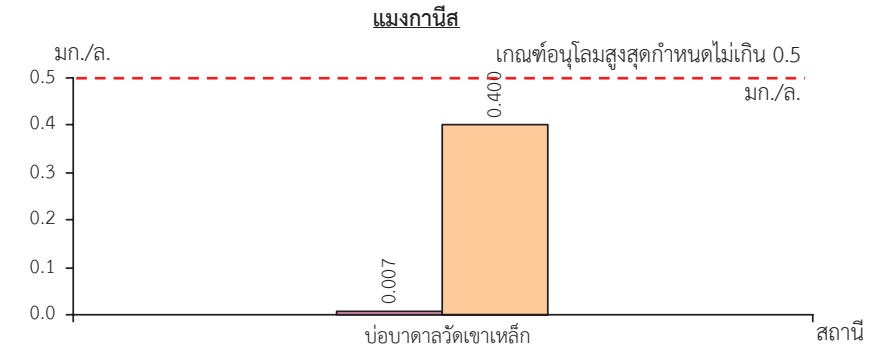
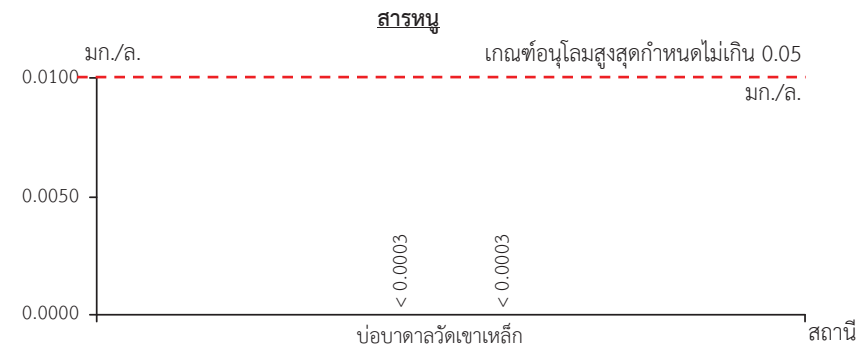
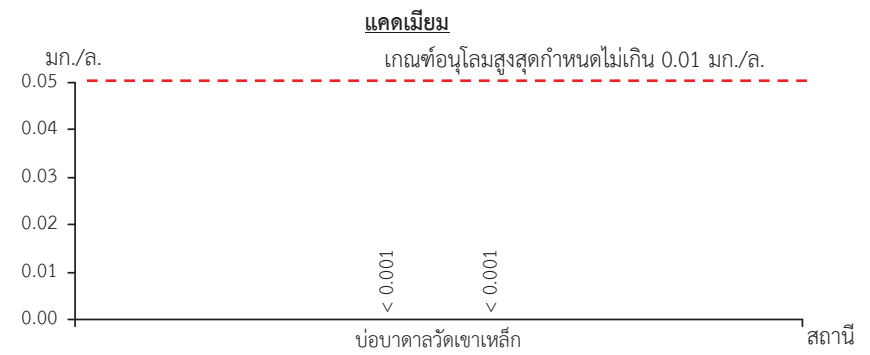
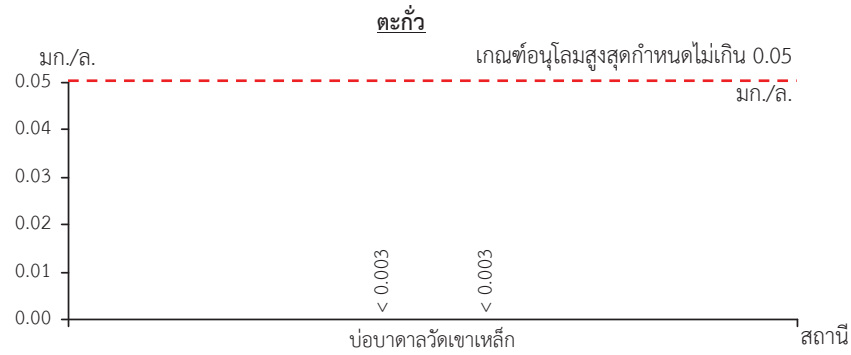
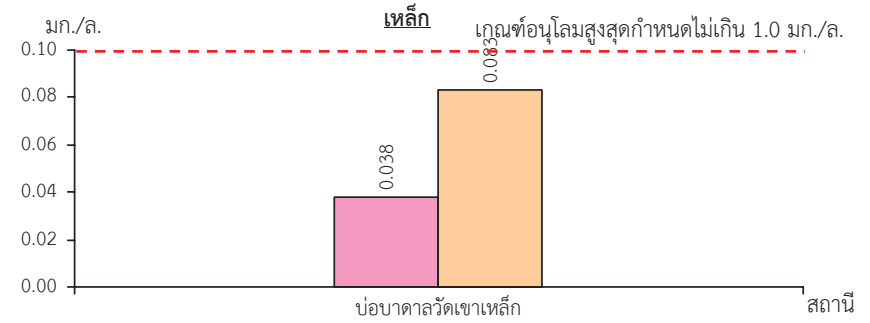
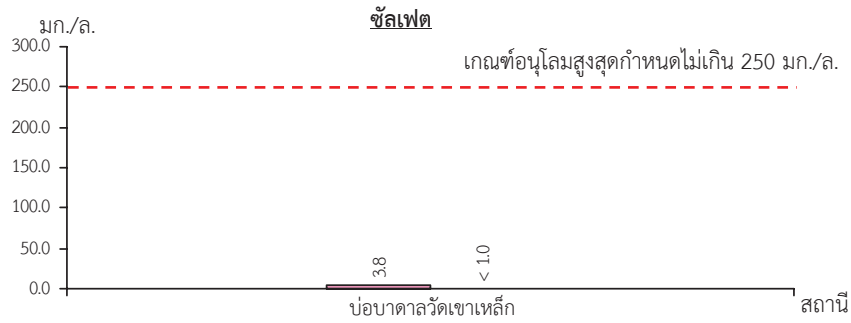


รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 24 เมษายน 2568







เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

พ.ย. 67

เม.ย. 68

รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

3.6 คุณภาพดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพดิน ได้แก่ สารหนูในดิน

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

ดินในโครงการ : UTM 47 P 0580214 E, 972260 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพดินโดยเก็บตัวอย่างดินในโครงการ เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 11 มก./กก. แสดงดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1

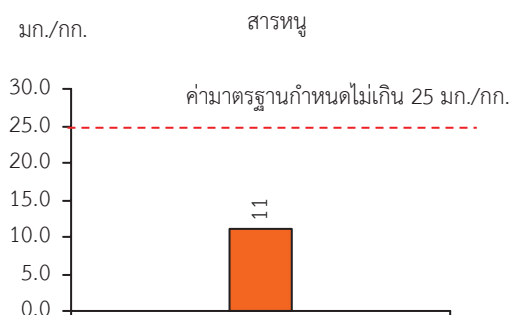
5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพดินที่เก็บจากพื้นที่โครงการ ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ปริมาณสารหนูในดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดิน ประเภท 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564) ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	สารหนู (มก./กก.)
พื้นที่โครงการ	13 พ.ย.67	11
มาตรฐาน*	ประเภท 1 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึง กลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ	6
	ประเภท 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวน และพืชไร่	25

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564)



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567