

บทที่ 3

พลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล ประทานบัตรที่ 28614/16225 ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง ในรายงานฉบับนี้ได้ รวบรวมผลการตรวจวัดตั้งแต่ช่วงปี 2564-2566 มานำเสนอเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 16

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

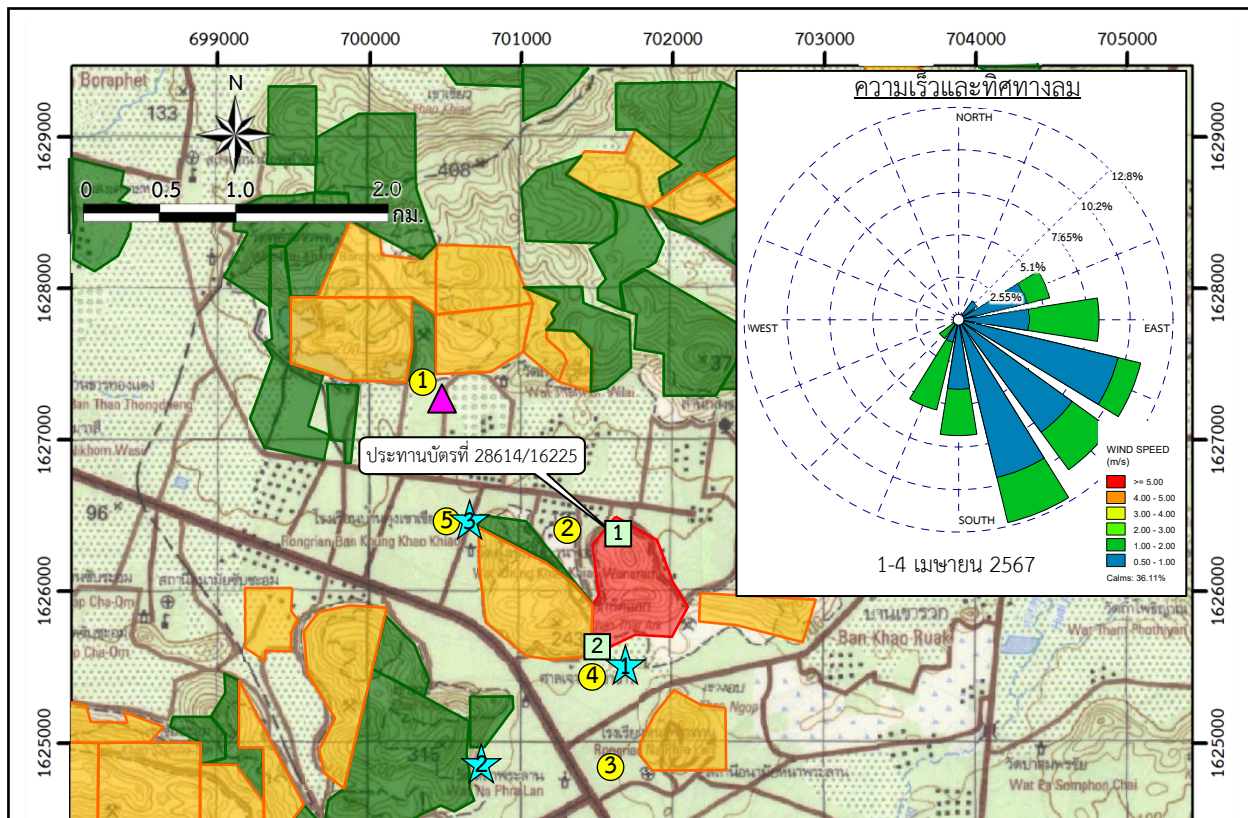
- (1) โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล : UTM 47 P 700244 E 125916 N
- (2) บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ : UTM 47 P 701524 E 1627131 N
พื้นที่โครงการ
- (3) โรงเรียนหน้าพระลาน : UTM 47 P 701656 E 1624828 N
- (4) ชุมชนบ้านเขาพาดแอก : UTM 47 P 701462 E 1625602 N
- (5) โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว : UTM 47 P 700545 E 1626402 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 1-4 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชื้น (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



โรงโม่หินทางหุ่นส่วนจำกัด ศิลานิล

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมู่หลักที่ 3



ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมู่หลักที่ 9

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 28614/16225)
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- ▲ โรงโม่หินทางหุ่นส่วนจำกัด ศิลานิล

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมู่หลักที่ 3
- 2 ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมู่หลักที่ 9

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- ① โรงโม่หินทางหุ่นส่วนจำกัด ศิลานิล
- ② บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ
- ③ โรงเรียนหน้าพระลาน
- ④ ชุมชนบ้านเขาพาดแอก
- ⑤ โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- ★ น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก
- ★ น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน
- ★ น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, มีนาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล



บ้านเรือนราษฎรด่านทิศ
ตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ



ชุมชนบ้านเขาพาดแอก



โรงเรียนหน้าพระลาน



โรงเรียนบ้านคุ้งเขาเขียว

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล



บ้านเรือนราษฎรด่านทิศ
ตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ



ชุมชนบ้านเขาพาดแอก



โรงเรียนหน้าพระลาน



โรงเรียนบ้านคุ้งเขาเขียว

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก



น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน



น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคุ้งเขาเขียว

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดทรงชนิดควอท์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที่ ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดทรงชนิดควอท์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้น้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ที่ระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลม และเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567 จำนวน 5 สถานี ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.204-0.316 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.101-0.107 มก./ลบ.ม.

บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.245-0.299 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.081-0.102 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนหน้าพระลาน พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.102-0.119 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.039 มก./ลบ.ม.

ชุมชนบ้านเขาพาดแอก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.118-0.186 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.074-0.110 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.248-0.298 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.085-0.105 มก./ลบ.ม.

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567 พบว่า มีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 36.11 โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.50-1.00 เมตรต่อวินาที ทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดผ่านมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่าง 1-4 เมษายน 2567

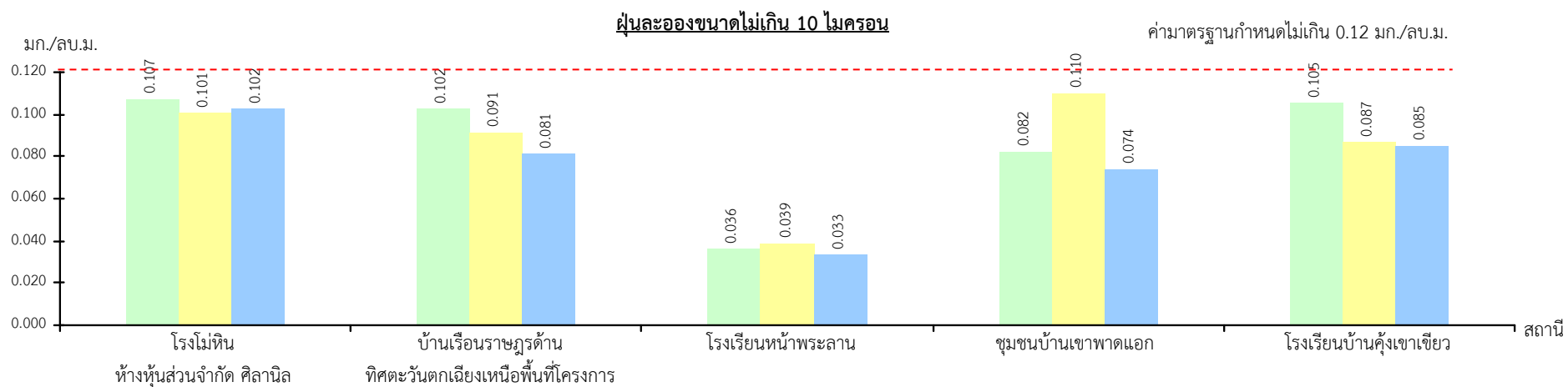
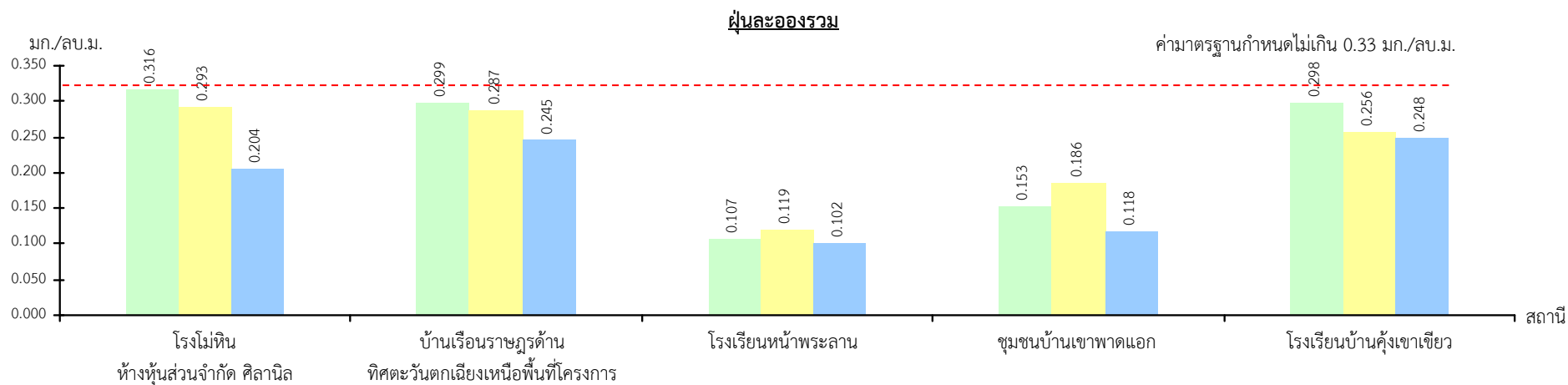
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล	1-2 เม.ย. 67	0.316	0.107
	2-3 เม.ย. 67	0.293	0.101
	3-4 เม.ย. 67	0.204	0.102
บ้านเรือนราษฎร ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่โครงการ	1-2 เม.ย. 67	0.299	0.102
	2-3 เม.ย. 67	0.287	0.091
	3-4 เม.ย. 67	0.245	0.081
โรงเรียนหน้าพระลาน	1-2 เม.ย. 67	0.107	0.036
	2-3 เม.ย. 67	0.119	0.039
	3-4 เม.ย. 67	0.102	0.033
ชุมชนบ้านเขาพาดแอก	1-2 เม.ย. 67	0.153	0.082
	2-3 เม.ย. 67	0.186	0.110
	3-4 เม.ย. 67	0.118	0.074
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	1-2 เม.ย. 67	0.298	0.105
	2-3 เม.ย. 67	0.256	0.087
	3-4 เม.ย. 67	0.248	0.085
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านเขาพาดแอก โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว และโรงเรียนหน้าพระลาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



วันที่ตรวจวัด

1-2 เม.ย. 67

2-3 เม.ย. 67

3-4 เม.ย. 67

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 ที่รวบรวม จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ โรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านเขาพาดแอก โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว และโรงเรียนหน้าพระลาน ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.125-0.329 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.049-0.119 มก./ลบ.ม.

บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.323 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.105 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนหน้าพระลาน พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.306 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.109 มก./ลบ.ม.

ชุมชนบ้านเขาพาดแอก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.327 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.115 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.118-0.308 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.108 มก./ลบ.ม.

โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล	มี.ค. 64 ^{1/}	0.204-0.276	0.101-0.108
	พ.ย.64 ^{1/}	0.125-0.227	0.049-0.095
	เม.ย.65 ^{1/}	0.187-0.221	0.069-0.083
	พ.ย.65 ^{1/}	0.174-0.283	0.098-0.112
	เม.ย.66 ^{1/}	0.263-0.329	0.114-0.119
	พ.ย. 66 ^{1/}	0.239-0.310	0.101-0.107
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.204-0.316	0.101-0.107
บ้านเรือนราษฎร ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่โครงการ	มี.ค. 64 ^{1/}	0.164-0.245	0.053-0.100
	พ.ย.64 ^{1/}	0.052-0.131	0.029-0.065
	เม.ย.65 ^{1/}	0.121-0.148	0.054-0.066
	พ.ย.65 ^{1/}	0.032-0.117	0.041-0.055

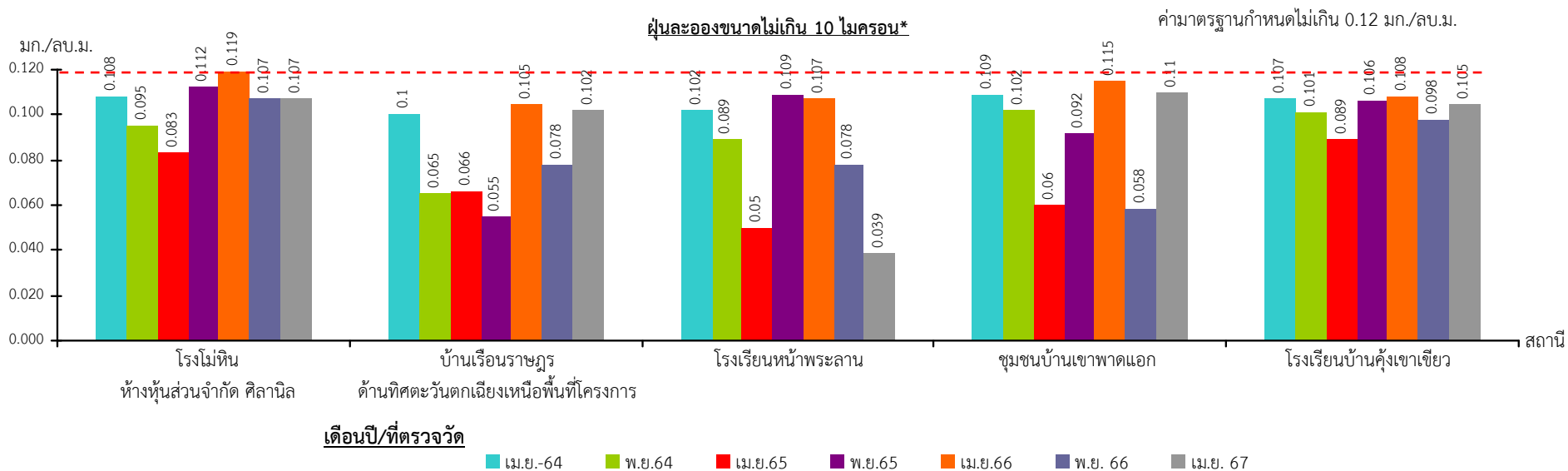
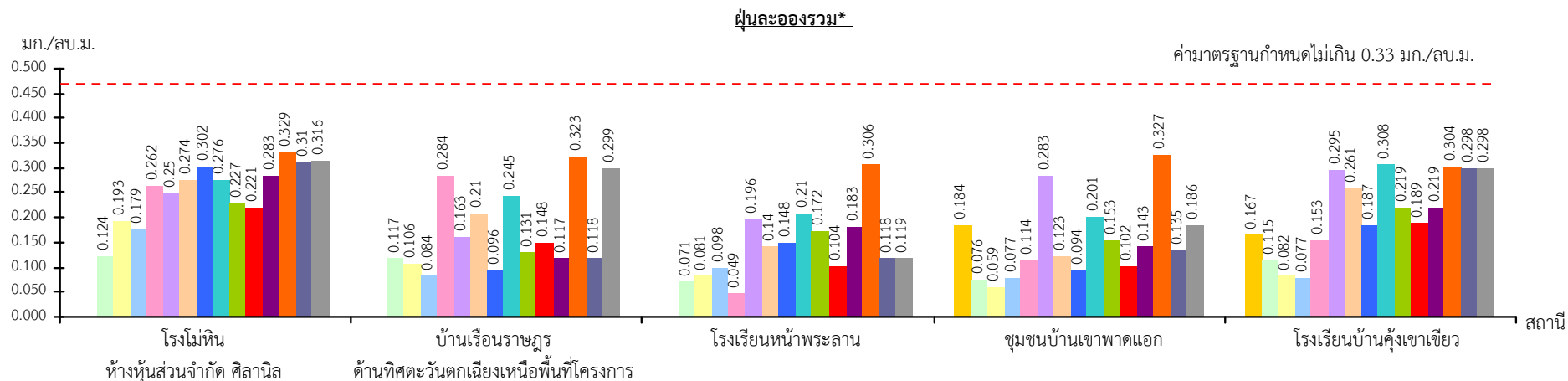
ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านเรือนราษฎร ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่โครงการ (ต่อ)	เม.ย.66 ^{1/}	0.144-0.323	0.062-0.105
	พ.ย. 66 ^{1/}	0.113-0.118	0.010-0.078
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.245-0.299	0.081-0.102
โรงเรียนหน้าพระลาน	มี.ค. 64 ^{1/}	0.132-0.210	0.059-0.102
	พ.ย.64 ^{1/}	0.089-0.172	0.057-0.089
	เม.ย.65 ^{1/}	0.086-0.104	0.040-0.050
	พ.ย.65 ^{1/}	0.108-0.183	0.062-0.109
	เม.ย.66 ^{1/}	0.165-0.306	0.086-0.107
	พ.ย. 66 ^{1/}	0.113-0.118	0.064-0.078
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.102-0.119	0.033-0.039
ชุมชนบ้านเขาพาดแอก	มี.ค. 64 ^{1/}	0.134-0.201	0.082-0.109
	พ.ย.64 ^{1/}	0.091-0.153	0.059-0.102
	เม.ย.65 ^{1/}	0.090-0.102	0.049-0.060
	พ.ย.65 ^{1/}	0.075-0.143	0.042-0.092
	เม.ย.66 ^{1/}	0.268-0.327	0.098-0.115
	พ.ย. 66 ^{1/}	0.124-0.135	0.051-0.058
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.118-0.186	0.074-0.110
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	มี.ค. 64 ^{1/}	0.197-0.308	0.084-0.107
	พ.ย.64 ^{1/}	0.118-0.219	0.054-0.101
	เม.ย.65 ^{1/}	0.123-0.189	0.060-0.089
	พ.ย.65 ^{1/}	0.138-0.219	0.075-0.106
	เม.ย.66 ^{1/}	0.225-0.304	0.089-0.108
	พ.ย. 66 ^{1/}	0.243-0.298	0.086-0.098
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.248-0.298	0.085-0.105
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา: ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (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) โรงโมหินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล : UTM 47 P 700567 E 1626855 N
- (2) บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ : UTM 47 P 701513 E 1627051 N
พื้นที่โครงการ
- (3) โรงเรียนหน้าพระลาน : UTM 47 P 701692 E 1624829 N
- (4) ชุมชนบ้านเขาพาดแอก : UTM 47 P 701499 E 1625609 N
- (5) โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว : UTM 47 P 700558 E 1626396 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 1-4 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก 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 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดดังนี้

โรงโมหินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 56.6-63.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.2-105.3 เดซิเบล(เอ)

บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 52.9-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.2-102.6 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนหน้าพระลาน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 50.6-55.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-89.8 เดซิเบล(เอ)

ชุมชนบ้านเขาพาดแอก พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.9-58.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.7-99.3 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.4-56.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.0-94.0 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

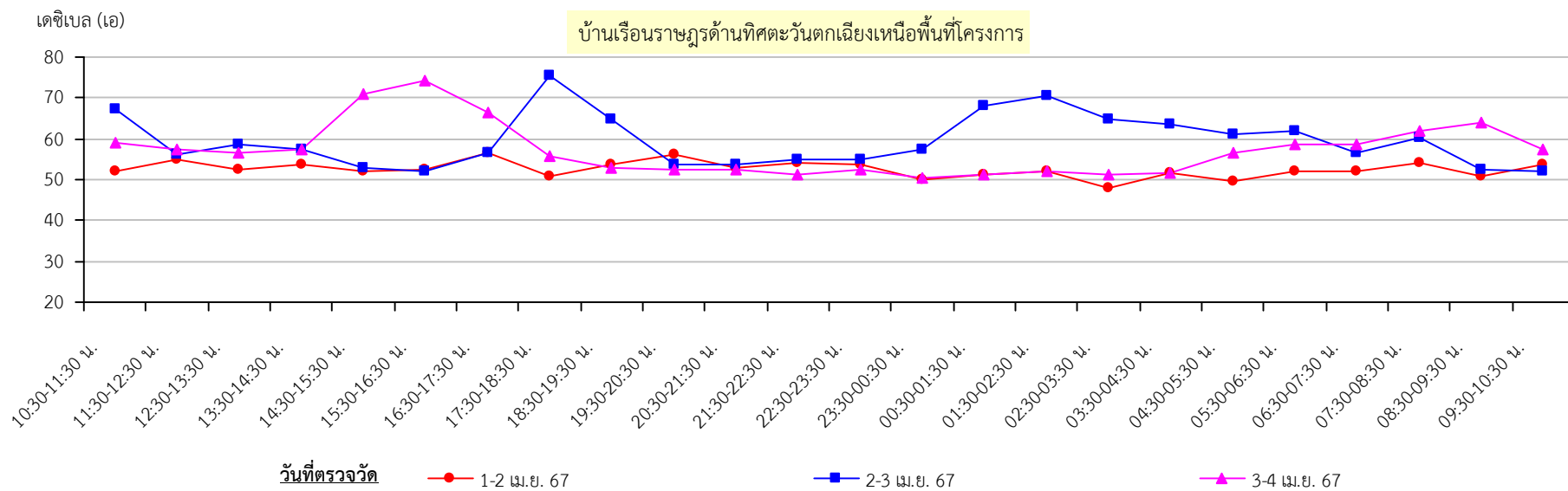
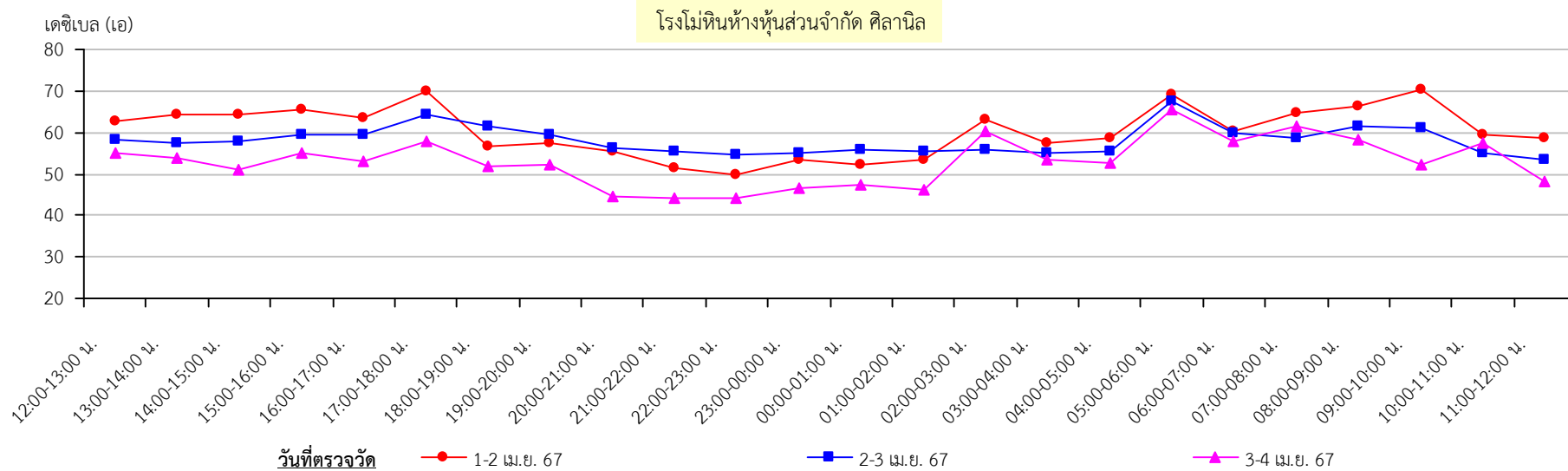
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล	1-2 เม.ย. 67	63.6	105.3
	2-3 เม.ย. 67	59.6	88.9
	3-4 เม.ย. 67	56.6	87.2
บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ	1-2 เม.ย. 67	52.9	84.2
	2-3 เม.ย. 67	64.9	102.6
	3-4 เม.ย. 67	63.6	91.0
โรงเรียนหน้าพระลาน	1-2 เม.ย. 67	52.7	89.8
	2-3 เม.ย. 67	55.9	87.0
	3-4 เม.ย. 67	50.6	82.5
ชุมชนบ้านเขาพาดแอก	1-2 เม.ย. 67	53.9	89.7
	2-3 เม.ย. 67	56.7	99.3
	3-4 เม.ย. 67	58.8	95.1
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	1-2 เม.ย. 67	56.6	87.7
	2-3 เม.ย. 67	56.6	84.0
	3-4 เม.ย. 67	53.4	94.0
มาตรฐาน **, **		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

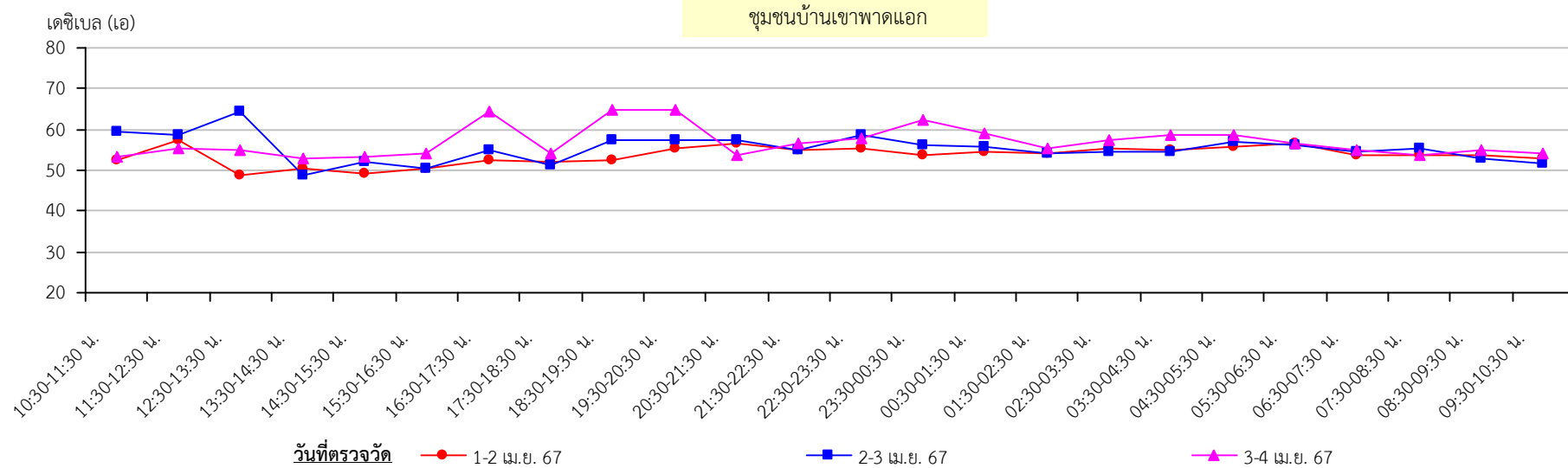
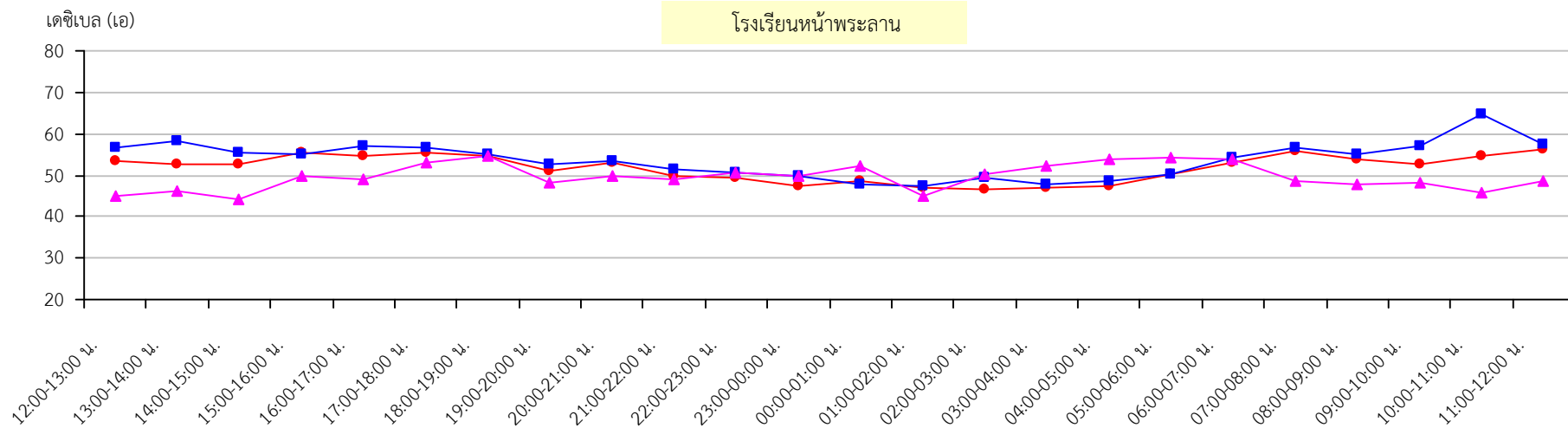
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



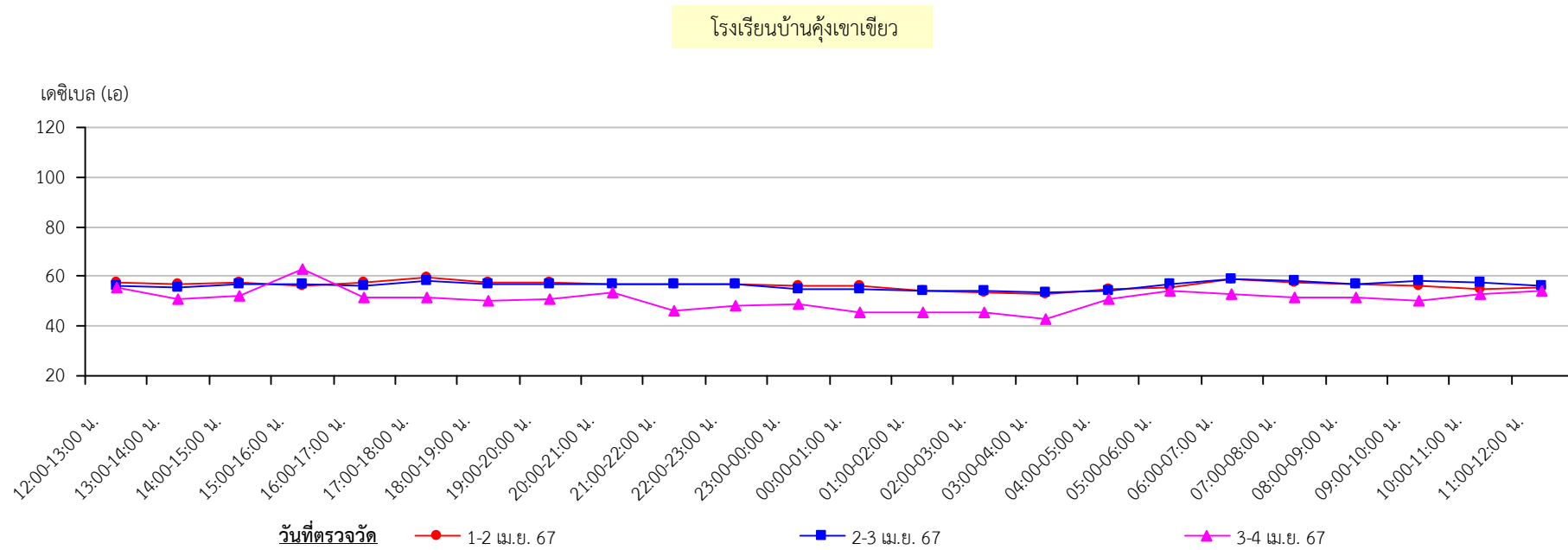
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2567 พบว่า สถานีตรวจวัดบริเวณโรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านเขาพาด แอ่ง โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว และโรงเรียนหน้าพระลาน ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2564-2566 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านเขาพาดแอ่ง โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว และโรงเรียนหน้าพระลาน ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 55.6-65.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.2-106.2 เดซิเบล(เอ)

บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 47.2-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.0-106.8 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนหน้าพระลาน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 50.0-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.7-104.0 เดซิเบล(เอ)

ชุมชนบ้านเขาพาดแอ่ง พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 49.3-64.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.4-112.2 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 53.3-62.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.5-111.8 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล	เม.ย.64 ^{1/}	61.5-67.4	95.6-102.8
	พ.ย.64 ^{1/}	59.2-59.5	87.5-92.3
	เม.ย.65 ^{1/}	63.2-64.1	100.2-105.2

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณี (ต่อ)	พ.ย.65 ^{1/}	62.7-64.3	99.9-106.2
	เม.ย.66 ^{1/}	61.5-65.4	101.4-102.3
	พ.ย. 66 ^{1/}	61.3-63.0	92.1-97.9
	เม.ย. 67 ^{2/}	56.6-63.6	87.2-105.3
บ้านเรือนราษฎร ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่โครงการ	เม.ย.64 ^{1/}	55.7-59.4	98.8-105.7
	พ.ย.64 ^{1/}	53.9-58.6	88.1-101.3
	เม.ย.65 ^{1/}	51.5-54.1	84.9-92.0
	พ.ย.65 ^{1/}	52.8-60.7	88.9-106.8
	เม.ย.66 ^{1/}	53.0-56.4	94.3-102.1
	พ.ย. 66 ^{1/}	47.2-54.2	81.0-93.2
	เม.ย. 67 ^{2/}	52.9-64.9	84.2-102.6
โรงเรียนหน้าพระลาน	เม.ย.64 ^{1/}	55.6-62.0	80.7-104.0
	พ.ย.64 ^{1/}	56.8-59.0	90.4-96.6
	เม.ย.65 ^{1/}	50.0-54.9	78.3-94.9
	พ.ย.65 ^{1/}	51.7-59.6	80.9-85.5
	เม.ย.66 ^{1/}	57.6-59.5	99.9-103.0
	พ.ย. 66 ^{1/}	54.6-58.5	93.7-99.8
	เม.ย. 67 ^{2/}	50.6-55.9	82.5-89.8
ชุมชนบ้านเขาพาดแอ็ก	เม.ย.64 ^{2/}	55.5-58.0	89.6-98.6
	พ.ย.64 ^{2/}	49.3-53.6	84.4-88.9
	เม.ย.65 ^{2/}	52.5-55.4	84.9-90.9
	พ.ย.65 ^{2/}	62.6-64.1	105.8-112.2
	เม.ย.66 ^{2/}	52.6-54.0	88.2-91.6
	พ.ย. 66 ^{3/}	62.2-64.2	101.2-102.7
	เม.ย. 67 ^{2/}	53.9-58.8	89.7-99.3
โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว	เม.ย.64 ^{2/}	54.8-55.7	84.2-90.9
	พ.ย.64 ^{2/}	53.3-54.8	79.9-81.9
	เม.ย.65 ^{2/}	53.8-55.0	85.6-86.2
	พ.ย.65 ^{2/}	53.7-62.2	85.7-111.8
	เม.ย.66 ^{2/}	57.4-61.1	94.0-101.7
	พ.ย. 66 ^{3/}	57.0-60.4	93.2-101.8
	เม.ย. 67 ^{2/}	53.4-56.6	84.0-94.0
มาตรฐาน *,**		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (2564-2567)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 3 : UTM 47 P 701609 E 1626479 N
- (2) ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 9 : UTM 47 P 701462 E 1625602 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 1 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

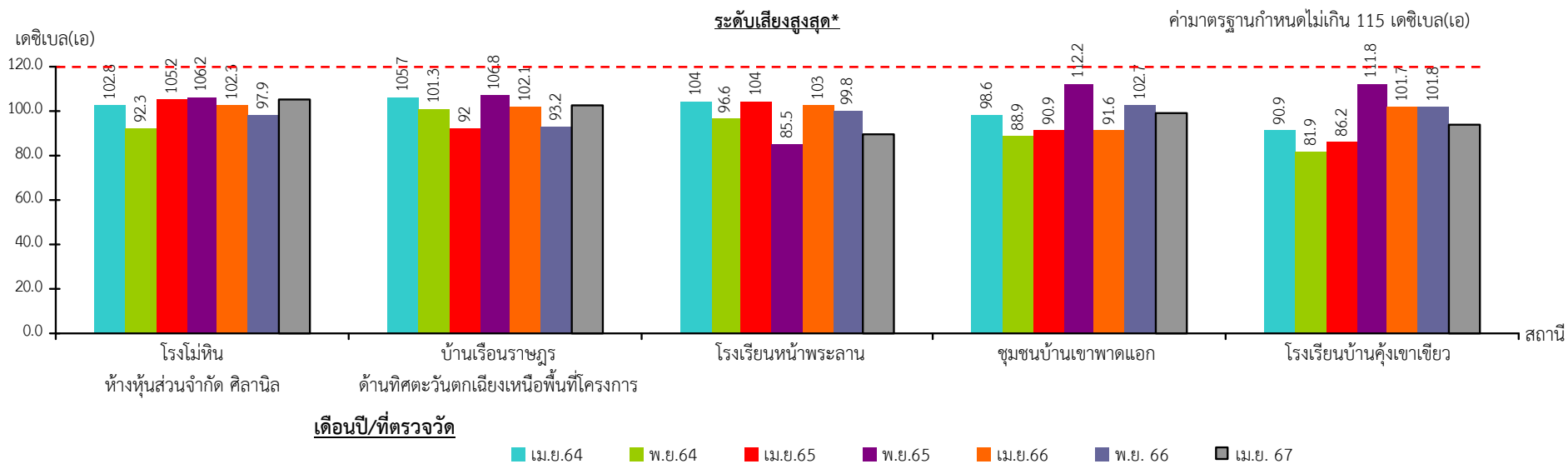
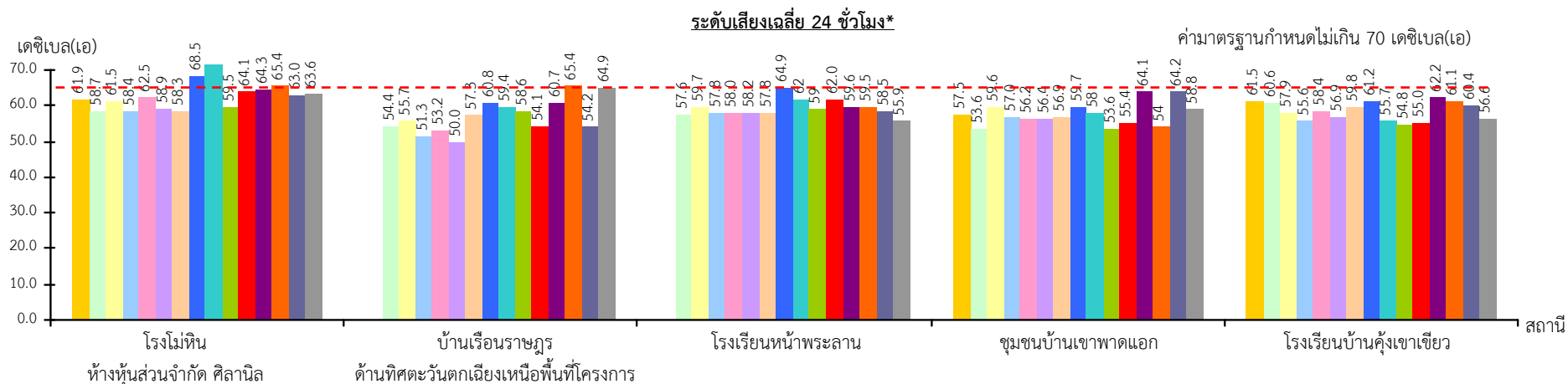
ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 1 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 3 และขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 9 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 3 ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 23 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.250 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่า 0.475 มม./วินาที การขจัดมีค่า 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.550 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

ขอบแปลงประทานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 9 ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 3.725 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0563 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.775 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0250 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 4.450 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0813 มม.



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนสถานีตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประธานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 3 และขอบแปลงประธานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 9 ในวันที่ 1 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 1 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.)
ขอบแปลงประธานบัตร บริเวณหมุดหลักที่ 3	23	0.250	<0	16	0.475	0.0063	18	0.550	0.0063
มาตรฐาน*	23	28.9	0.20	16	20.1	0.20	18	22.6	0.20
ขอบแปลงประธานบัตร บริเวณหมุดหลักที่ 9	19	3.725	0.0563	18	1.775	0.0250	18	4.450	0.0813
มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	18	22.6	0.20	18	22.6	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
< หมายถึง น้อยกว่า

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2564-2566 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประธานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 3 และขอบแปลงประธานบัตรบริเวณหมุดหลักที่ 9 (ตารางที่ 3.3-2) พบว่า ผลการตรวจวัดมีสัญญาณความสั่นสะเทือนในระดับที่ต่ำและผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ค่า มาตรฐาน*	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
มี.ค.64 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	-	36	0.550	0.000	12	0.250	0.000	24	0.525	0.006
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	36	45.2	0.20	12	15.1	0.20	24	30.2	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	38	0.600	0.000	25	0.125	0.000	31	0.375	0.000
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	38	49.0	0.20	25	31.4	0.20	31	39.0	0.20
พ.ย. ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	-	18.5	0.950	0.013	23.8	1.150	0.013	14.3	1.375	0.025
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	24	30.2	0.20	14	17.6	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	35.7	0.875	0.006	35.7	0.675	0.000	33.3	0.550	0.000
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	36	47.8	0.20	36	47.8	0.20	33	41.5	0.20
เม.ย. 65 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	-	18.5	1.075	0.0188	15.6	0.150	0.0125	15.2	1.675	0.0313
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	16	20.1	0.20	15	18.8	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	14.3	2.425	0.0438	25.0	1.325	0.0125	9.62	1.400	0.0313
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	25	31.4	0.20	10	12.7	0.20
พ.ย. 65 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	-	10.9	0.475	0.0063	15.6	0.500	0.0063	13.9	0.475	0.0063
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	16	20.1	0.20	13	17.6	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	11.9	2.475	0.0563	13.5	1.950	0.0375	11.1	1.875	0.0375
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	14	17.6	0.20	11	13.8	0.20
เม.ย. 66 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	-	14.3	2.375	0.0375	20.0	2.275	0.0375	15.2	2.475	0.0500
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	20	25.1	0.20	15	18.8	0.20
	ขอบแปลงประทานบัตร	-	15.2	4.875	0.0938	13.9	1.900	0.0375	12.8	5.975	0.1438
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	15	18.8	0.20	14	17.6	0.20	13	16.3	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ค่า มาตรฐาน*	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
พ.ย.66 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนบัตร์	-	21.7	10.650	0.1313	26.3	3.575	0.0375	17.9	8.825	0.1375
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	22	27.6	0.20	26	32.7	0.20	18	22.6	0.20
	ขอบแปลงประทุนบัตร์	-	17.9	1.325	0.0188	20.8	1.100	0.0125	18.5	1.075	0.0125
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	18	22.6	0.20	21	26.4	0.20	19	23.9	0.20
เม.ย. 67 ^{2/}	ขอบแปลงประทุนบัตร์	-	23	0.250	<0	16	0.475	0.0063	18	0.550	0.0063
	บริเวณหมุดหลักที่ 3	มาตรฐาน*	23	28.9	0.20	16	20.1	0.20	18	22.6	0.20
	ขอบแปลงประทุนบัตร์	-	19	3.725	0.0563	18	1.775	0.0250	18	4.450	0.0813
	บริเวณหมุดหลักที่ 9	มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	18	22.6	0.20	18	22.6	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (2564-2567)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit: การขีด เท่ากับ 0 (มม.)

3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 6 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 as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Phenanthroline Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก : UTM 47 P 701444 E 1625575 N
(2) น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน : UTM 47 P 701233 E 1624674 N
(3) น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว : UTM 47 P 700504 E 1626415 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 2 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในวันที่ 2 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์นำเสนอตั้งตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.7 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 706 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 411 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.25 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.056 มก./ล.

น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.7 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 1,196 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 470 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.08 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.045 มก./ล.

น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 616 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 473 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.01 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.279 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว และน้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 2 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็กกรรม (มก./ล.)
น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก		6.7	<2.5	706	411	0.25	0.056
น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน		6.7	<2.5	1,196	470	0.08	0.045
น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว		6.8	<2.5	616	473	0.01	0.279
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

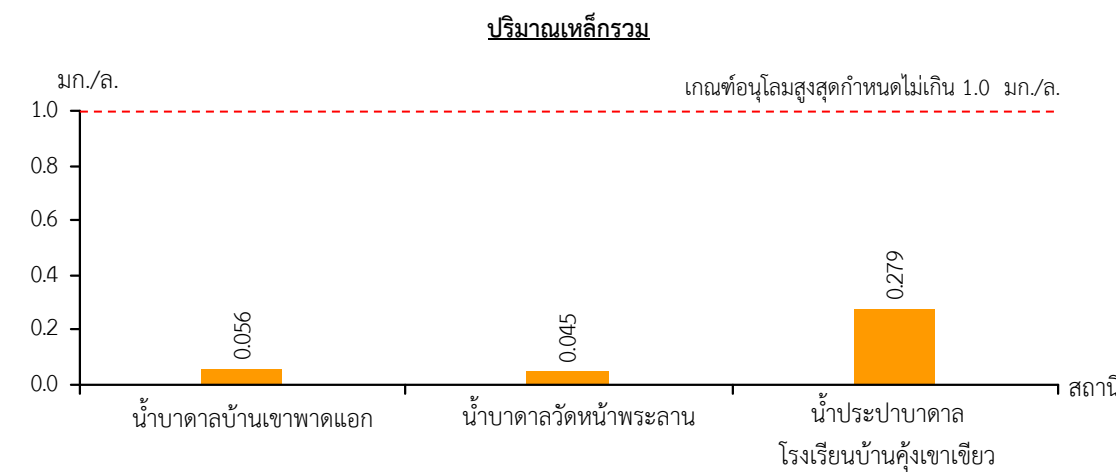
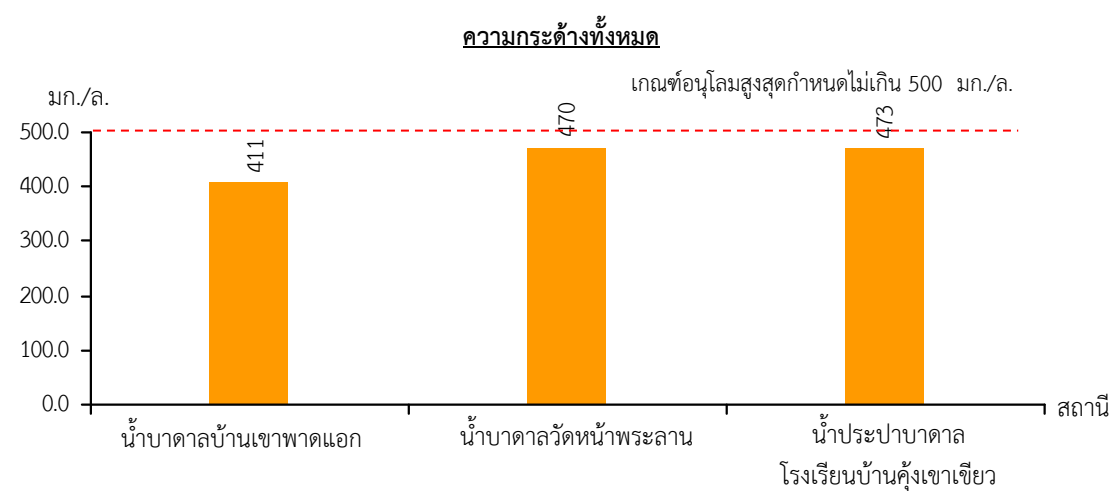
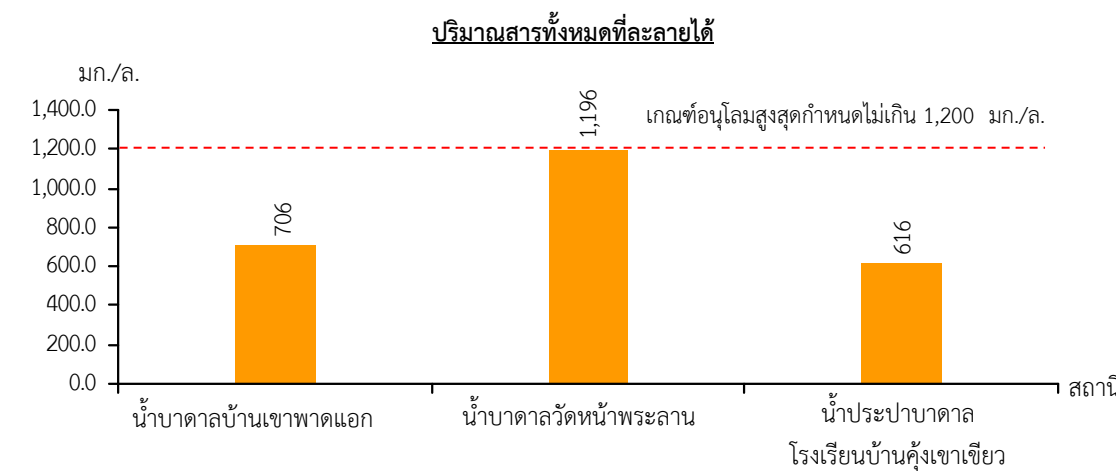
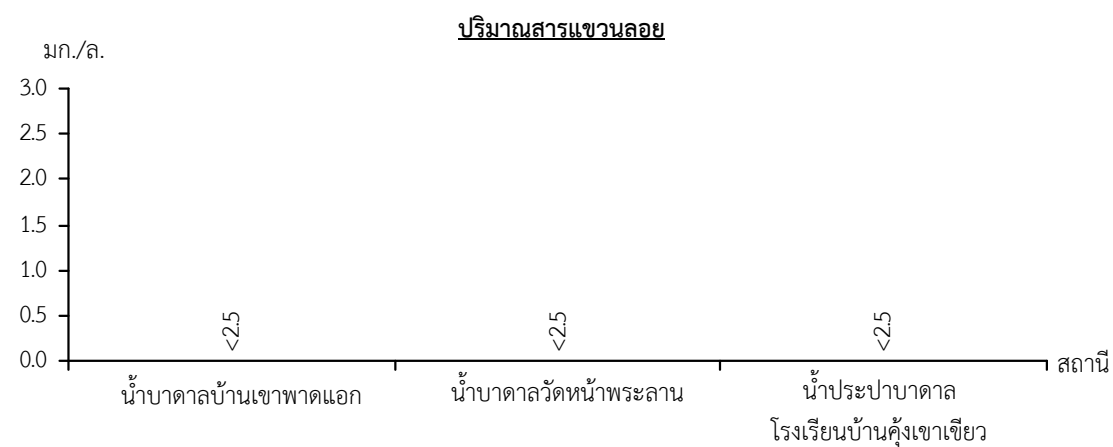
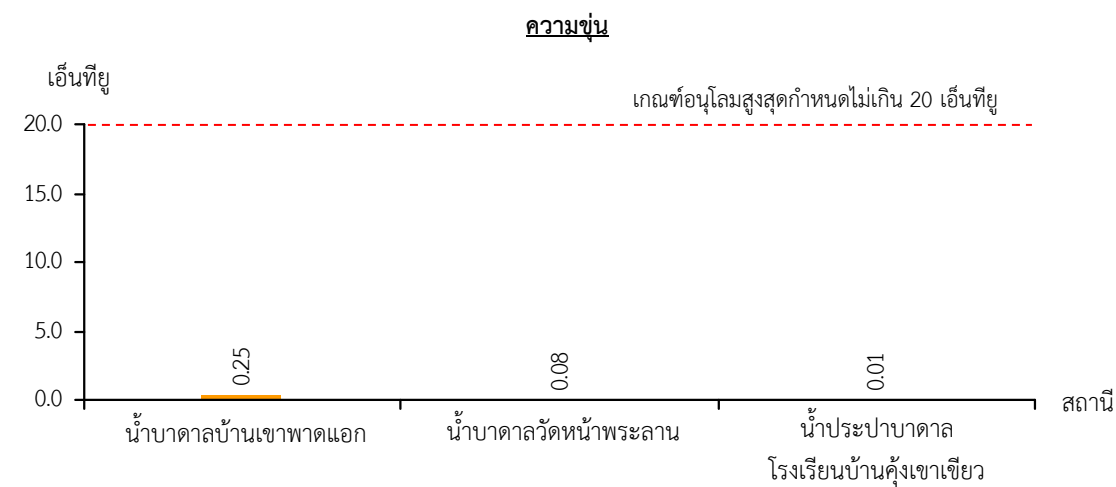
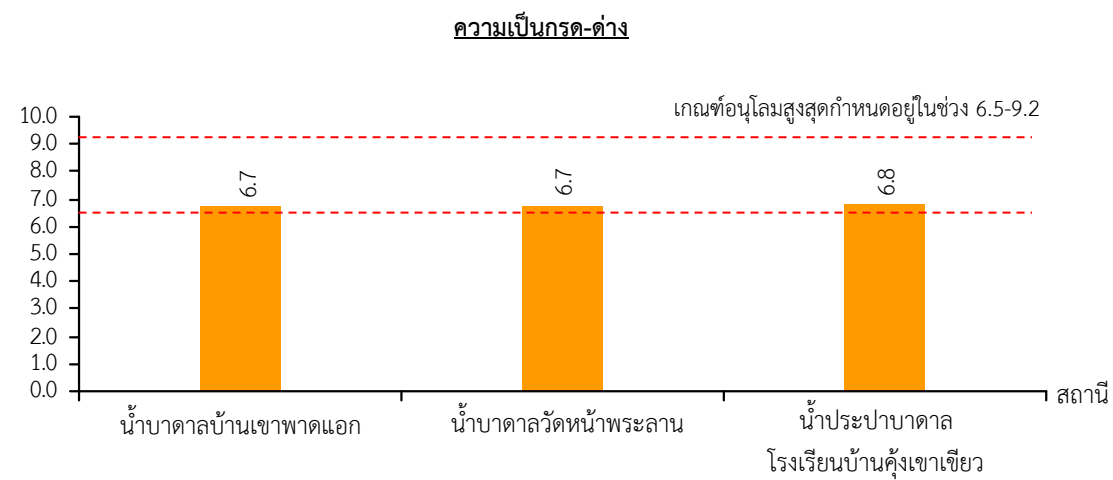
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 2.5 มก.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 2 เมษายน 2567

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2566 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เมษายน 2567) ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 รายละเอียดเป็นดังนี้

น้ำบาดาลบ้านเขาพาดแอก พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.6 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 474-736 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 213-489 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.57 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.056 มก./ล.

น้ำบาดาลวัดหน้าพระลาน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-7.4 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 482-1,196 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 264-491 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.08- 3.1 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 -0.045 มก./ล.

น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.4 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 442-712 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 213-473 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.68 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.279 มก./ล.

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดัชนีที่ทำกรวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด- ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
น้ำบาดาลบ้าน เขาพาดแอก	มี.ค.64 ^{1/}	7.4	0.23	<2.5	545	213	0.02
	พ.ย.64 ^{1/}	7.3	0.57	<2.5	508	469	0.01
	เม.ย.65 ^{1/}	7.2	0.31	<2.5	736	489	<0.01
	พ.ย. 66 ^{1/}	7.3	0.24	<2.5	474	232	<0.10
	เม.ย.65 ^{1/}	7.6	0.23	<2.5	686	431	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	7.1	0.38	<2.5	630	415	<0.10
	เม.ย. 67 ^{2/}	6.7	0.25	<2.5	706	411	0.056
น้ำบาดาล วัดหน้าพระลาน	มี.ค.64 ^{1/}	7.0	0.17	<2.5	526	225	0.02
	พ.ย.64 ^{1/}	7.4	0.67	<2.5	560	337	0.02
	เม.ย.65 ^{1/}	7.2	0.40	<2.5	774	323	<0.01
	พ.ย. 66 ^{1/}	7.3	1.4	<2.5	482	264	<0.10
	เม.ย.65 ^{1/}	7.7	0.10	<2.5	824	290	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	6.8	3.1	<2.5	634	491	<0.10
	เม.ย. 67 ^{2/}	6.7	0.08	<2.5	1,196	470	0.045
น้ำบาดาล รร. บ้านคู้งเขาเขียว	มี.ค.64 ^{1/}	7.4	0.04	<2.5	524	213	<0.01
	พ.ย.64 ^{1/}	7.2	0.68	<2.5	560	450	0.04
	เม.ย.65 ^{1/}	7.7	0.33	<2.5	712	470	<0.01
	พ.ย. 66 ^{1/}	7.1	0.28	<2.5	442	268	<0.10
	เม.ย.65 ^{1/}	7.4	0.07	<2.5	646	391	<0.10

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสาร แขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
น้ำบาดาล รร. บ้านคู้งเขาเขียว (ต่อ)	พ.ย. 65 ^{1/}	7.1	0.28	<2.5	442	268	<0.10
	เม.ย.67 ^{2/}	6.8	0.01	<2.5	616	473	0.279
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7-8.5	5	-	≧600	≧300	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	1.0

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

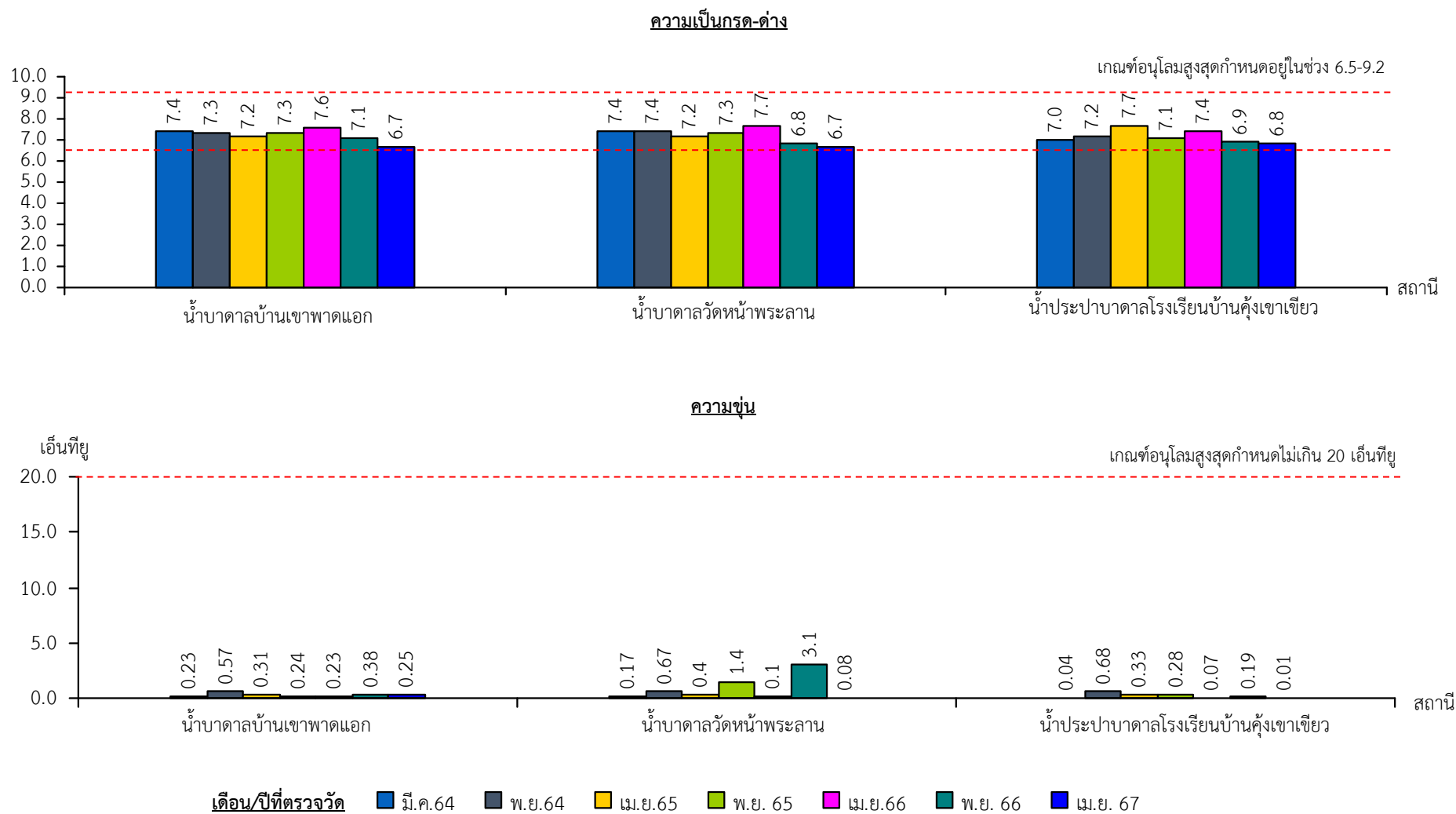
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง ไม่เกิน

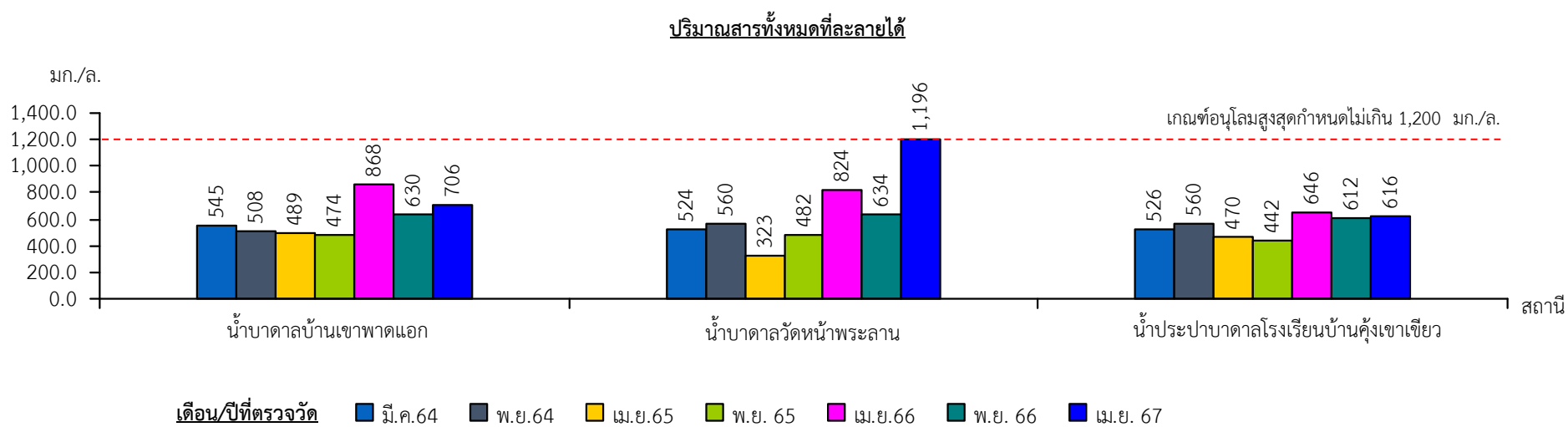
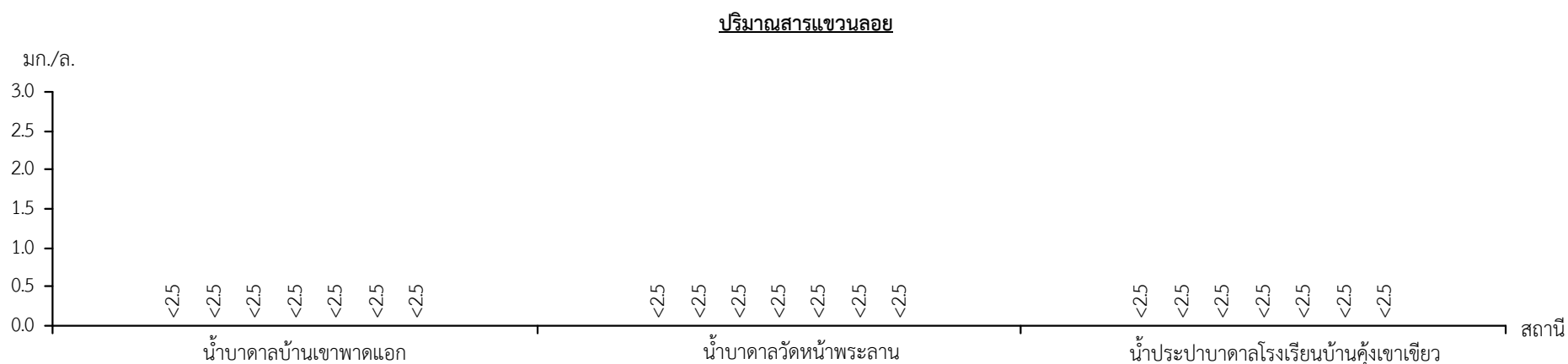
< หมายถึง น้อยกว่า

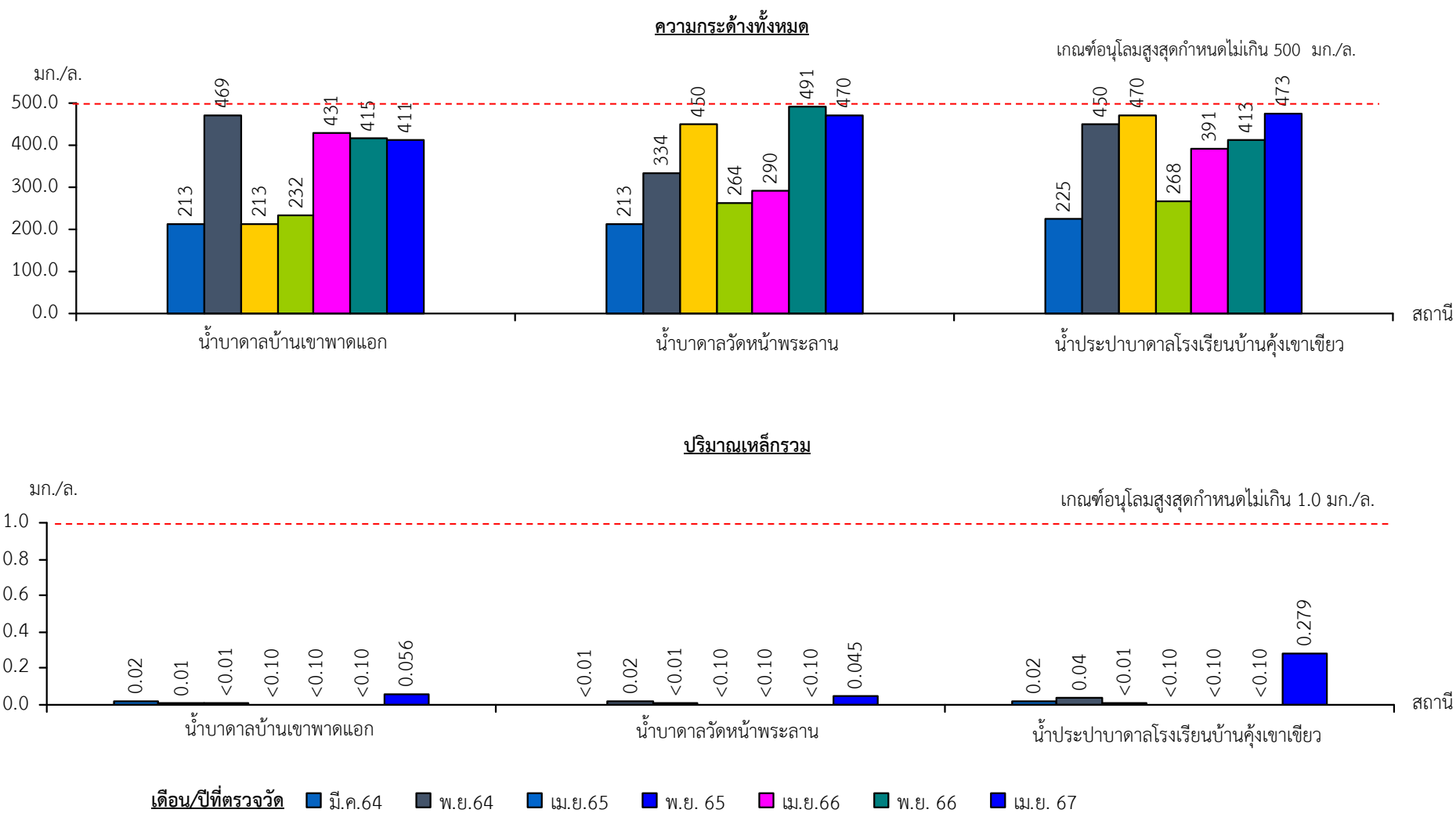
Detection limit: ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.01,0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567





3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจดังนี้

- (1) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- (3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่อยู่ไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

- หมู่ที่ 8 บ้านเขาพาดแอก
- หมู่ที่ 3 บ้านคั่งเขาเขียว

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านคั่งเขียว จำนวน 75 ตัวอย่าง และหมู่ที่ 8 บ้านเขาพาดแอก จำนวน 220 ตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

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

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) แสดงดังเอกสารแนบ 14

4) วันที่สำรวจ

วันที่ 20-23 มีนาคม 2567

5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถาม ราษฎรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.1 และเพศหญิง ร้อยละ 53.9

อายุ : ตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 3.7 ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 19.0 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 27.5 ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 28.5 และช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 21.4

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 9.8 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.1 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 21.7 และประกอบอาชีพพนักงานเอกชนร้อยละ 8.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 24.4

ระดับการศึกษา : ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.6 จบการศึกษาระดับมัธยมต้น ร้อยละ 21.4 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 24.4 ไม่เคยเข้ารับการศึกษาร้อยละ 8.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า 4.7 และจบการศึกษานุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 6.4

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล พบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 97.6 และที่เหลือเป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 2.4

(2) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.5 ไม่วิตกกังวล ที่เหลือวิตกกังวล ร้อยละ 9.5 เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 71.9 และที่เหลือเคยได้รับผลกระทบร้อยละ 28.1 โดยระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้นน้อย และโครงการได้มีการช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี พร้อมทั้งดูแลป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบกับกลุ่มตัวอย่าง

(3) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการประชากรตัวอย่าง ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 24.3 เห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้นร้อยละ 25.2 เห็นว่าสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชนร้อยละ 22.8 เห็นว่าการมีเหมืองแร่ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 4.9 และเห็นว่าชุมชนเจริญขึ้นร้อยละ 22.8 สำหรับ ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการประชากรตัวอย่าง เห็นว่าจะทำให้เกิด ปัญหาเสียดัง ร้อยละ 13.5 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 39.1 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 21.9 เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 22.3 และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 3.3

(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการที่จะช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น

3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยิน โรคปอดฝุ่นหิน และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง
2. บันทึกสถิติตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	ทุกครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 24 ตุลาคม 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการทำเหมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 24 ตุลาคม 2566 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลพระพุทธบาท มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน และเอ็กซเรย์ทรวงอกและปอด สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่

3.6-1 และเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	43	43	0	0.00	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอ็กซเรย์ทรวงอกและปอด	43	39	4	9.30	
3. สมรรถภาพการได้ยิน	43	31	12	27.91	
4. สมรรถภาพปอด	41	41	0	0.00	

ที่มา : บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาณิล (2566)

จากผลการตรวจสอบภาพพนักงานจำนวน 43 ราย รวมทั้งสิ้น 4 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ในช่วง 41-43 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 31-43 ราย ผิดปกติ 0-12 ราย หรือคิดเป็น 0.0-27.91 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพร่างกาย 92.0 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการมองเห็น 64.9 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการได้ยิน 40.8 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ผู้ที่เข้ารับการตรวจ พบว่า ปกติ

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 27.91 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาจะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป