

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตร 29379/16359 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29373/16009 ได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) รายละเอียดผลการตรวจวัดนำเสนอตั้ง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 15

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) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ : UTM 47 P 0818457 E,1526000 N
- (2) บริเวณบ้านห้วยกระบอก : UTM 47 P 0818793 E,152177 N
- (3) บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน : UTM 47 P 0817408 E,1527074 N
- (4) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 P 0815905 E,1526532 N

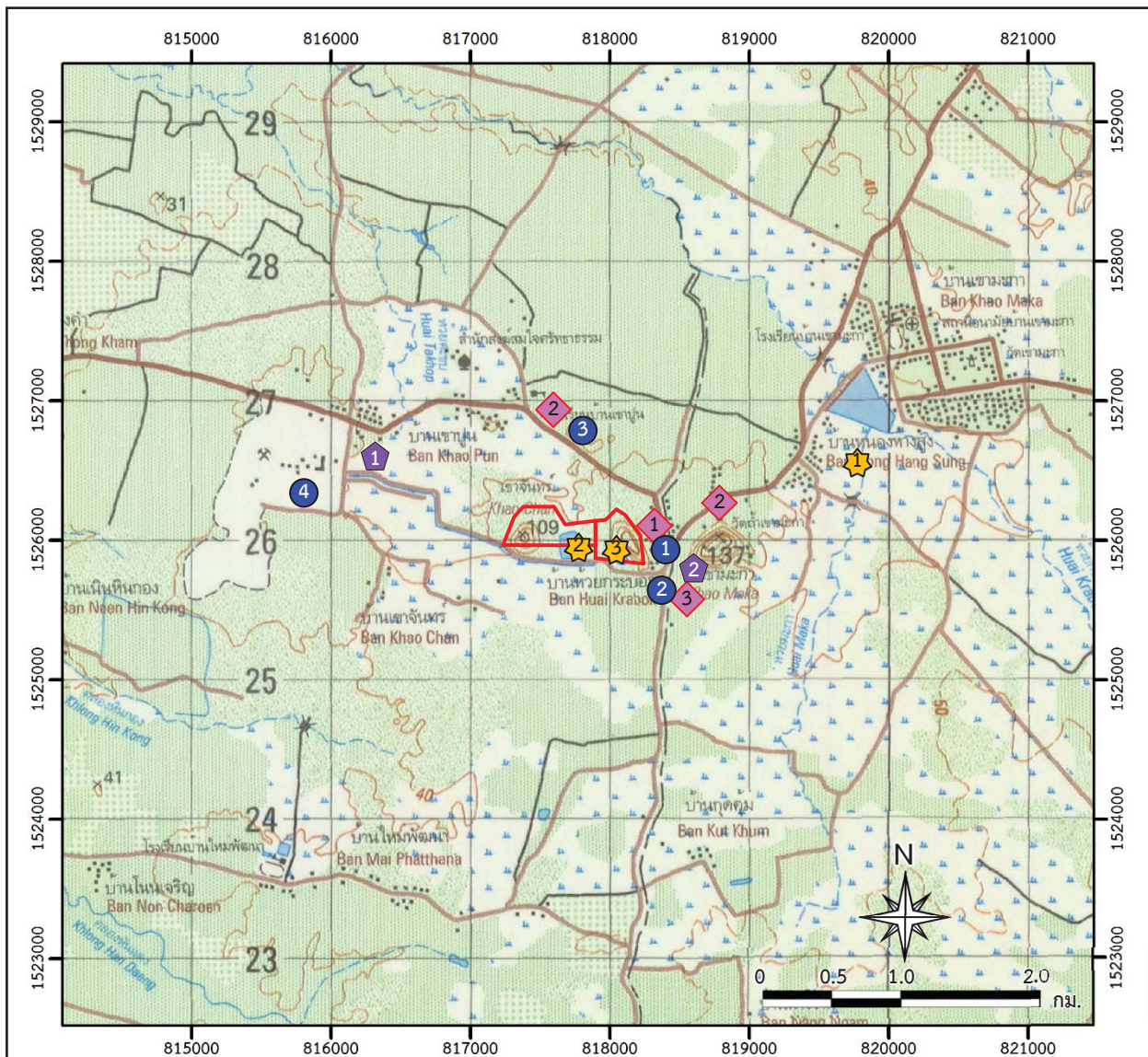
3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 22-25 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

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



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- ① บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ
- ② บริเวณบ้านห้วยกระบอก
- ③ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน
- ④ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ★ ห้วยมะกา
- ★ บ่อดักตะกอนของโครงการ
- ★ บ่อ Sump ของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ① ขอบแปลงประทานบัตร
- ② วัดห้วยกระบอก
- ③ บริเวณบ้านห้วยกระบอก
- ④ บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน

สถานีตรวจวัดน้ำใต้ดิน

- ① บ่อบาดาลบ้านเขาปูน
- ② บ่อบาดาลบ้านห้วยกระบอก

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpm.go.th, มีนาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



1
บ้านราษฎร์ทางทิศ
ตะวันออกของโครงการ



2
บริเวณบ้านห้วยกระบอก



3
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน



4
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



1
บ้านราษฎร์ทางทิศ
ตะวันออกของโครงการ



2
บริเวณบ้านห้วยกระบอก



3
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน



4
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



1
ขอบแปลงประทานบัตร



2
วัดห้วยกระบอก



3
บริเวณบ้านห้วยกระบอก



4
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



1
ห้วยมะกา



2
บ่อดักตะกอนของโครงการ



3
บ่อ Sump ของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



1
บ่อบาดาลบ้านเขาปูน



2
บ่อบาดาลบ้านห้วยกระบอก

(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

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.061 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.029 มก./ลบ.ม.

บริเวณบ้านห้วยกระบอก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.073 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.034 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.070 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.038 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงไม้หินของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.146-0.271 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.090 มก./ลบ.ม.

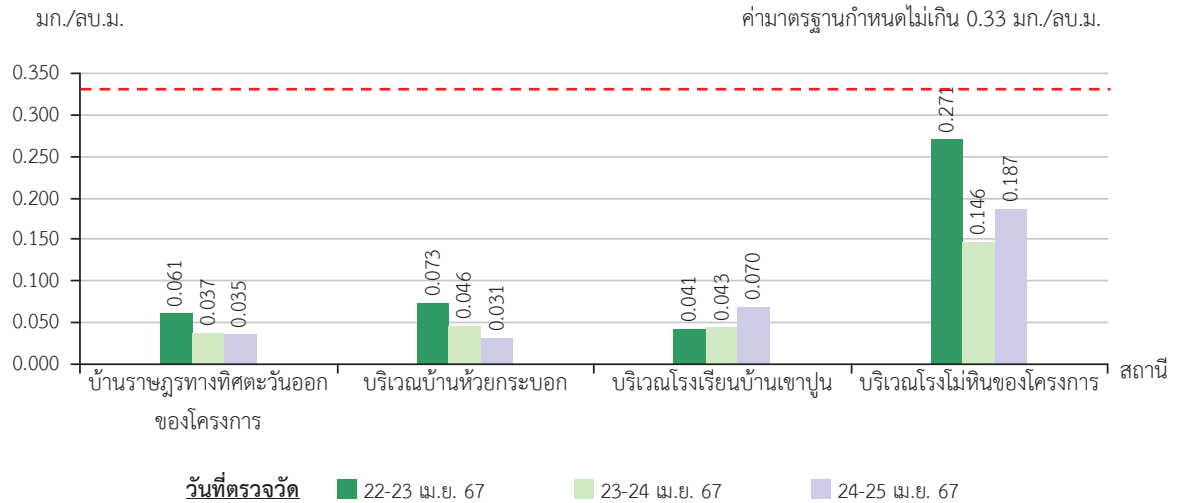
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออกของโครงการ	22-23 เม.ย. 67	0.061	0.026
	23-24 เม.ย. 67	0.037	0.028
	24-25 เม.ย. 67	0.035	0.029
บริเวณบ้านห้วย กระบอก	22-23 เม.ย. 67	0.073	0.034
	23-24 เม.ย. 67	0.046	0.032
	24-25 เม.ย. 67	0.031	0.022
บริเวณโรงเรียนบ้านเขา ปูน	22-23 เม.ย. 67	0.041	0.026
	23-24 เม.ย. 67	0.043	0.028
	24-25 เม.ย. 67	0.070	0.038
บริเวณโรงไม้หินของ โครงการ	22-23 เม.ย. 67	0.271	0.090
	23-24 เม.ย. 67	0.146	0.064
	24-25 เม.ย. 67	0.187	0.060
มาตรฐาน*		0.33	0.12

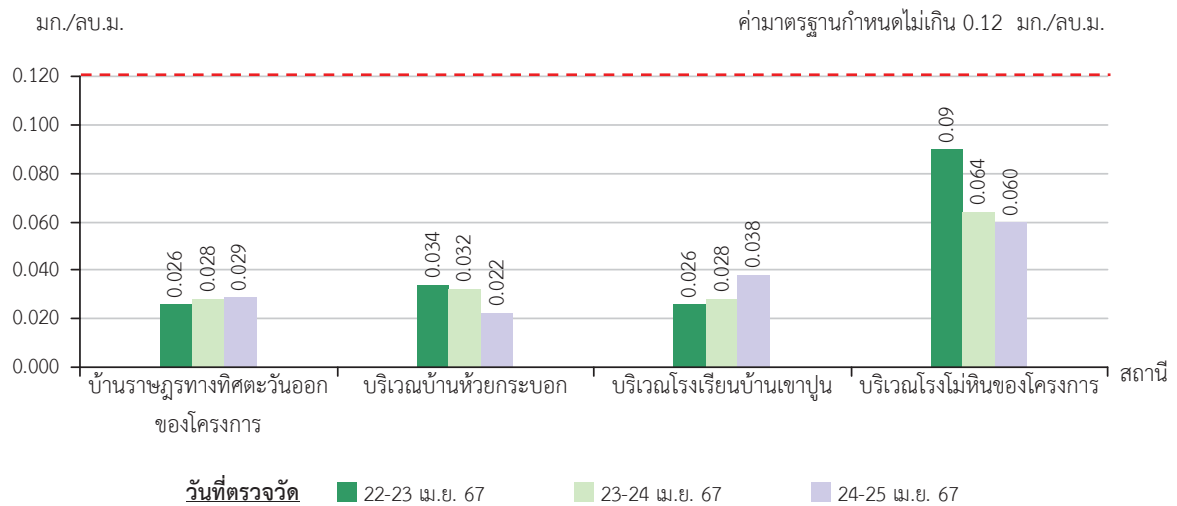
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 พบว่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2566 เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดล่าสุดเดือนเมษายน 2566 ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.175 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.101 มก./ลบ.ม.

บริเวณบ้านห้วยกระบอก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.114 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.084 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.157 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.078 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงไม้ทั้นของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.059-0.327 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.112 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออกของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	0.127-0.175	0.060-0.101
	พ.ย.64 ^{1/}	0.052-0.069	0.030-0.037
	มี.ค.65 ^{1/}	0.039-0.060	0.017-0.023
	ธ.ค.65 ^{1/}	0.059-0.088	0.033-0.046
	มี.ค.66 ^{1/}	0.087-0.124	0.044-0.056
	พ.ย.66 ^{1/}	0.036-0.064	0.018-0.037
	เม.ย.67 ^{2/}	0.035-0.061	0.026-0.029
บริเวณบ้านห้วย กระบอก	มี.ค.64 ^{1/}	0.067-0.114	0.048-0.084
	พ.ย.64 ^{1/}	0.075-0.082	0.024-0.027
	มี.ค.65 ^{1/}	0.023-0.052	0.017-0.023
	ธ.ค.65 ^{1/}	0.050-0.084	0.029-0.038
	มี.ค.66 ^{1/}	0.063-0.071	0.031-0.042

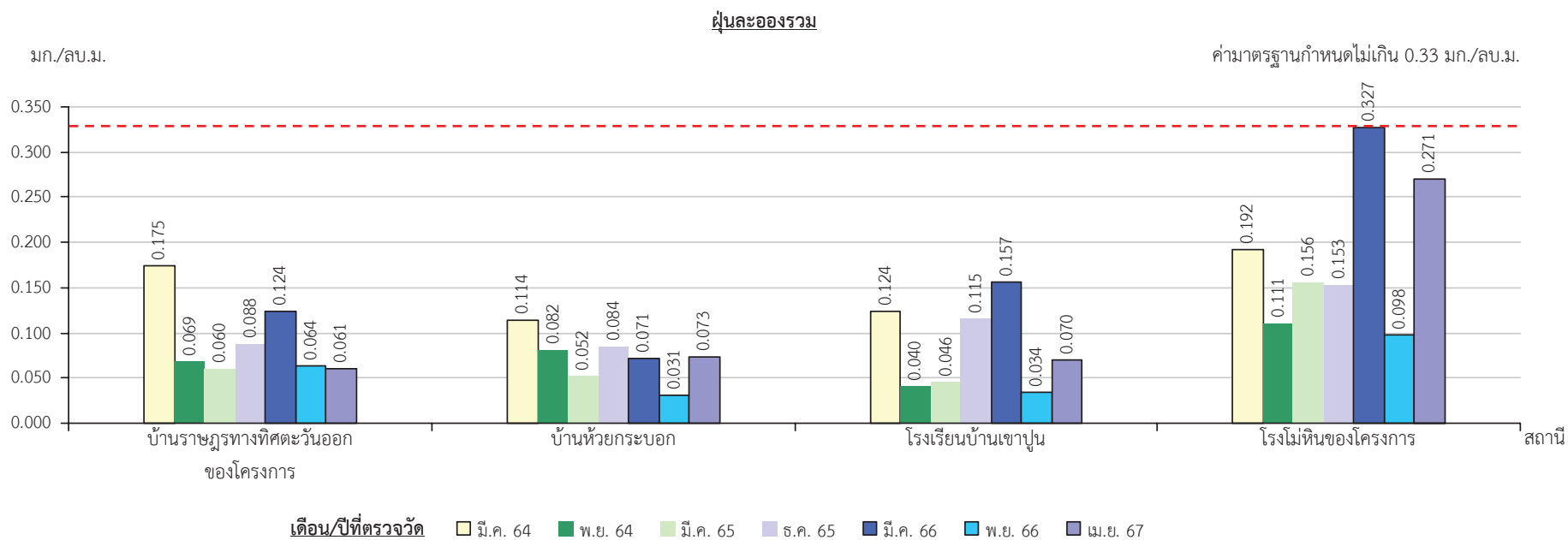
ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บริเวณบ้านห้วย กระบอก (ต่อ)	พ.ย.66 ^{1/}	0.017-0.031	0.013-0.026
	เม.ย.67 ^{2/}	0.031-0.073	0.022-0.034
บริเวณโรงเรียนบ้านเขา ปูน	มี.ค.64 ^{1/}	0.058-0.124	0.027-0.066
	พ.ย.64 ^{1/}	0.029-0.040	0.016-0.021
	มี.ค.65 ^{1/}	0.027-0.046	0.014-0.025
	ธ.ค.65 ^{1/}	0.109-0.115	0.055-0.071
	มี.ค.66 ^{1/}	0.119-0.157	0.066-0.078
	พ.ย.66 ^{1/}	0.021-0.034	0.012-0.027
	เม.ย.67 ^{2/}	0.041-0.070	0.026-0.038
บริเวณโรงโม่หินของ โครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	0.131-0.192	0.028-0.051
	พ.ย.64 ^{1/}	0.076-0.111	0.034-0.062
	มี.ค.65 ^{1/}	0.063-0.156	0.027-0.050
	ธ.ค.65 ^{1/}	0.104-0.153	0.051-0.060
	มี.ค.66 ^{1/}	0.256-0.327	0.104-0.112
	พ.ย.66 ^{1/}	0.059-0.098	0.032-0.036
	เม.ย.67 ^{2/}	0.146-0.271	0.060-0.090
มาตรฐาน*		0.33	0.12

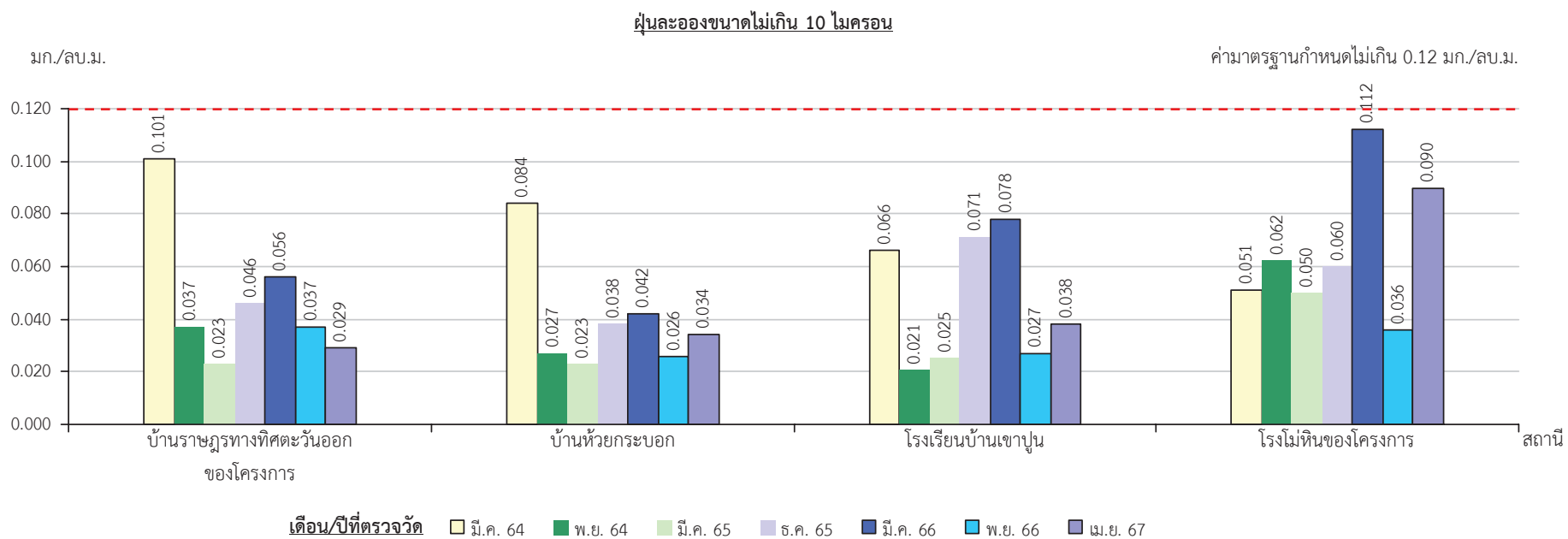
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

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) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ : UTM 47 P 0818445 E, 1525999 N
- (2) บริเวณบ้านห้วยกระบอก : UTM 47 P 0818787 E, 1526193 N
- (3) บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน : UTM 47 P 0814422 E, 1527064 N
- (4) บริเวณโรงม่หินของโครงการ : UTM 47 P 0815920 E, 1526557 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 22-25 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 เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณบ้านห้วยกระบอก บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน และบริเวณโรงม่หินของโครงการ โดยระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.4-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.4-107.0 เดซิเบล(เอ)

บริเวณบ้านห้วยกระบอก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.0-60.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.7-95.5 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.9-56.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.4-91.7 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-58.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.1-96.2 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ	22-23 เม.ย. 67	59.6	107.1
	23-24 เม.ย. 67	61.0	100.4
	24-25 เม.ย. 67	58.4	100.8
บริเวณบ้านห้วยกระบอก	22-23 เม.ย. 67	60.4	91.7
	23-24 เม.ย. 67	58.0	95.5
	24-25 เม.ย. 67	58.2	95.4
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	22-23 เม.ย. 67	53.2	89.8
	23-24 เม.ย. 67	50.9	84.4
	24-25 เม.ย. 67	56.1	91.7
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	22-23 เม.ย. 67	57.8	90.8
	23-24 เม.ย. 67	56.6	82.1
	24-25 เม.ย. 67	58.4	96.2
มาตรฐาน*,**		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

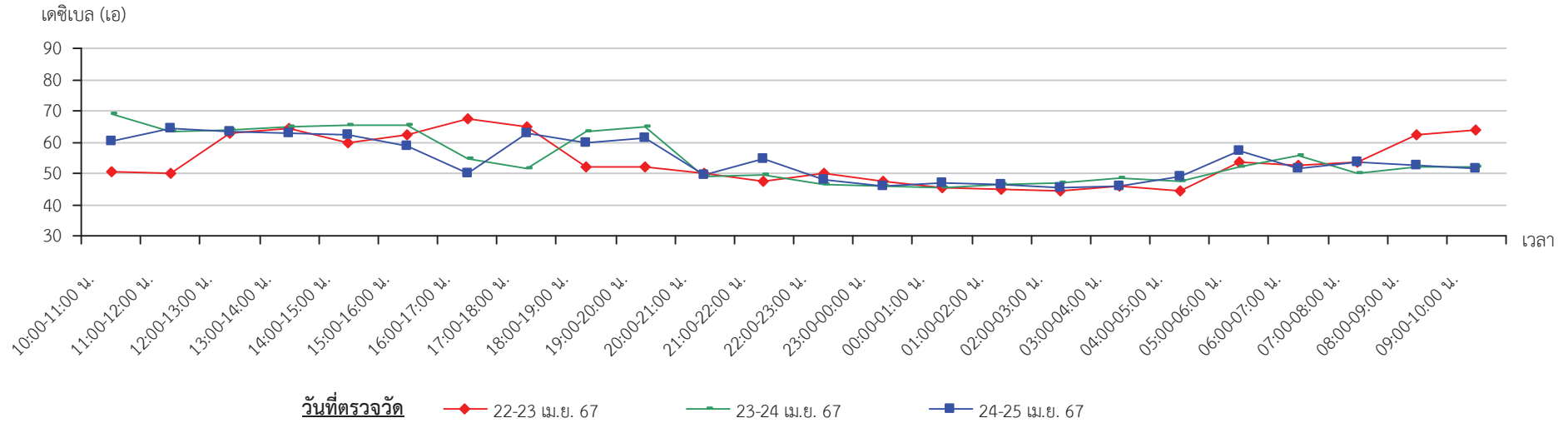
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

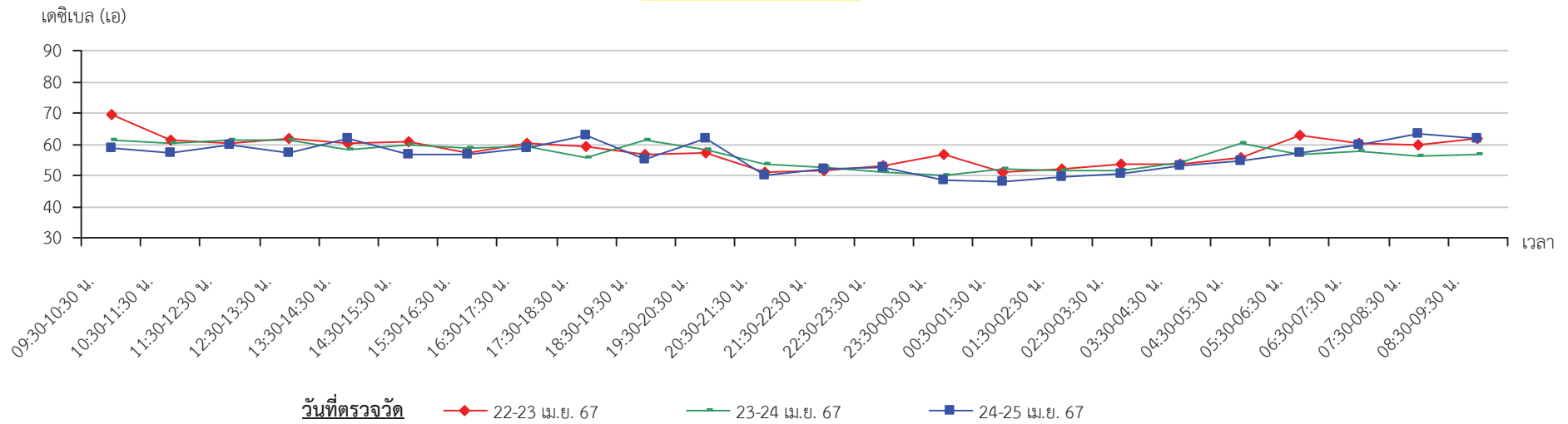
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณบ้านห้วยกระบอก บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปและมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ



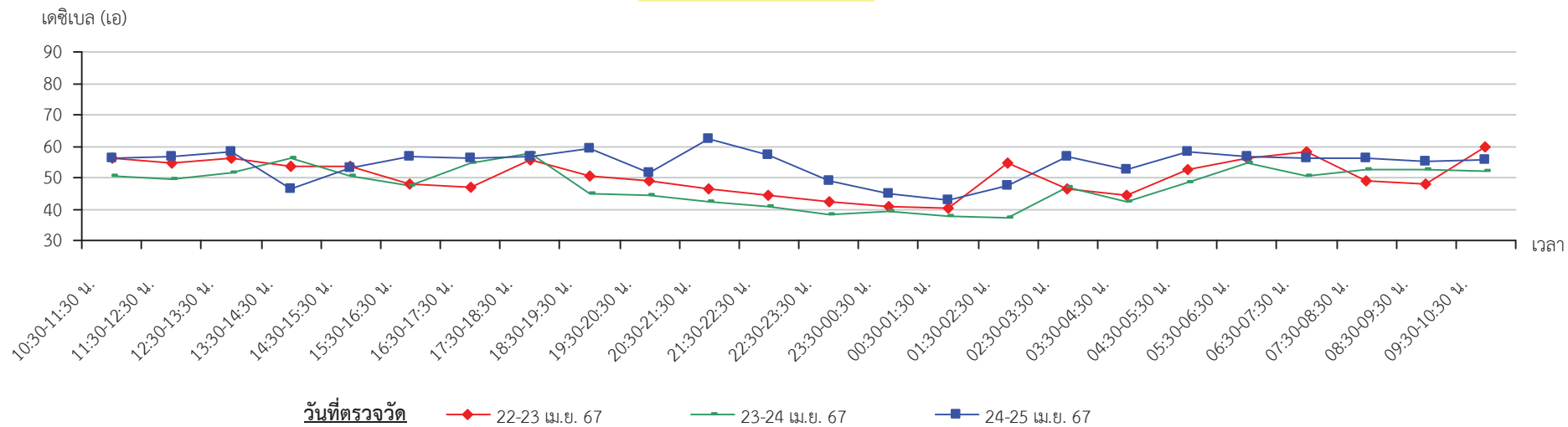
บริเวณบ้านห้วยกระบอก



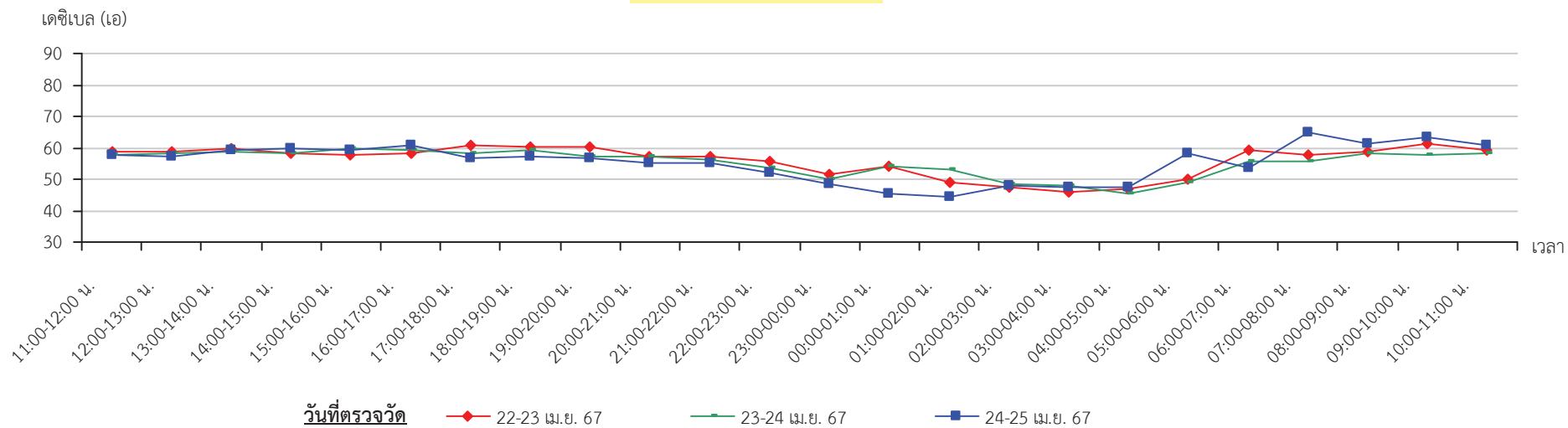
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22-25 เมษายน 2567

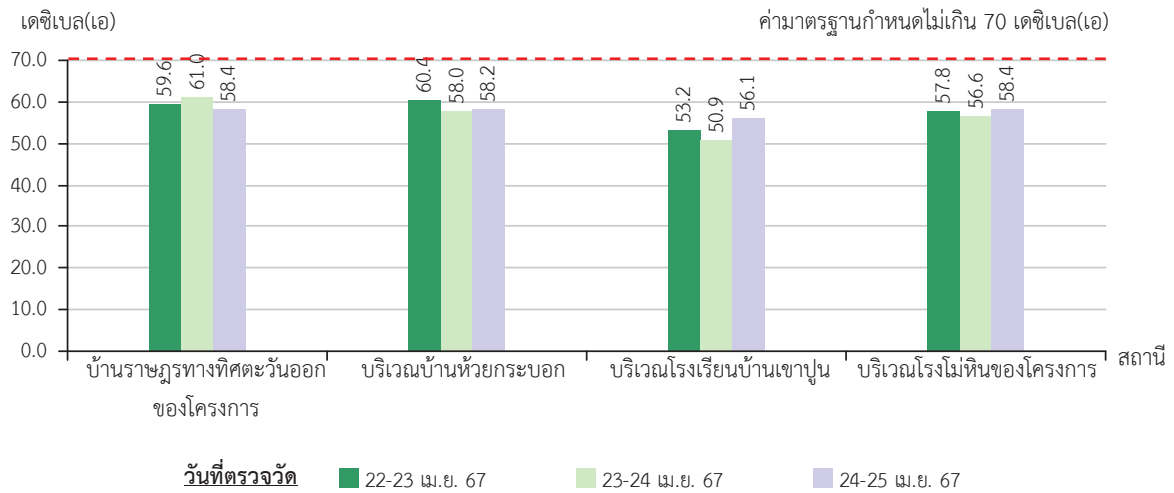
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน



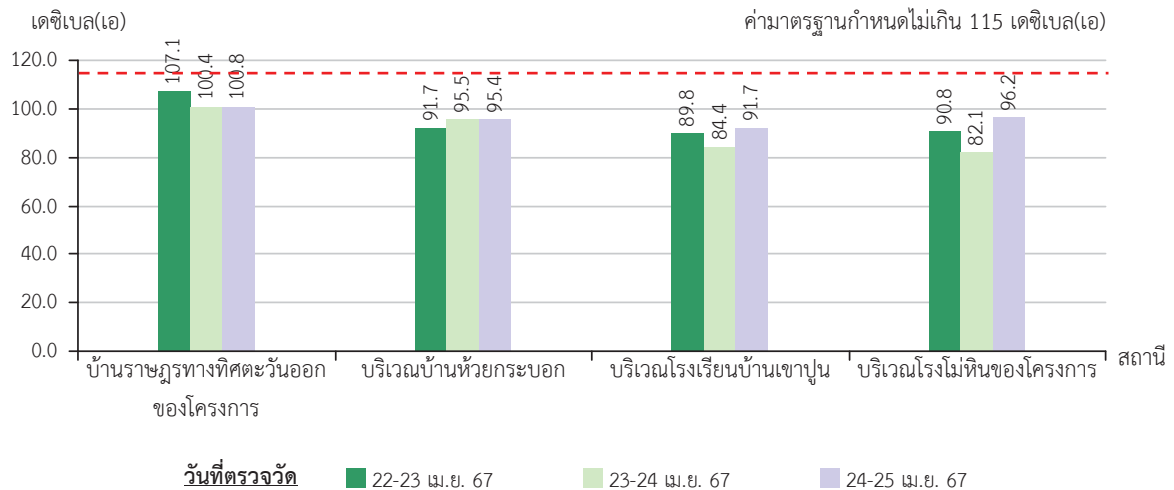
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดล่าสุดเดือนเมษายน 2567 ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.2-65.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.0-107.1 เดซิเบล(เอ)

บริเวณบ้านห้วยกระบอก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 76.0-99.8 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.8-63.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.7-103.4 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.6-64.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.2-100.3 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออกของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	54.2-61.1	88.1-90.1
	พ.ย.64 ^{1/}	55.6-56.0	88.6-89.6
	มี.ค.65 ^{1/}	55.7-57.8	88.1-95.0
	ธ.ค.65 ^{1/}	58.4-59.3	99.6-103.0
	มี.ค.66 ^{1/}	60.1-65.1	97.3-104.8
	พ.ย.66 ^{1/}	55.7-61.9	84.0-92.0
	เม.ย.67 ^{2/}	58.4-61.0	100.4-107.1
บริเวณบ้านห้วยกระบอก	มี.ค.64 ^{1/}	46.9-51.7	76.0-82.1
	พ.ย.64 ^{1/}	47.1-48.4	77.1-86.2
	มี.ค.65 ^{1/}	49.6-52.7	84.2-97.9
	ธ.ค.65 ^{1/}	46.2-49.6	84.2-88.3
	มี.ค.66 ^{1/}	49.9-52.5	84.9-91.6
	พ.ย.66 ^{1/}	59.0-60.8	95.7-99.8
	เม.ย.67 ^{2/}	58.0-60.4	91.7-95.5
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	มี.ค.64 ^{1/}	50.8-52.4	80.8-94.9
	พ.ย.64 ^{1/}	47.8-48.4	75.7-81.1
	มี.ค.65 ^{1/}	51.0-53.2	80.8-98.3

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

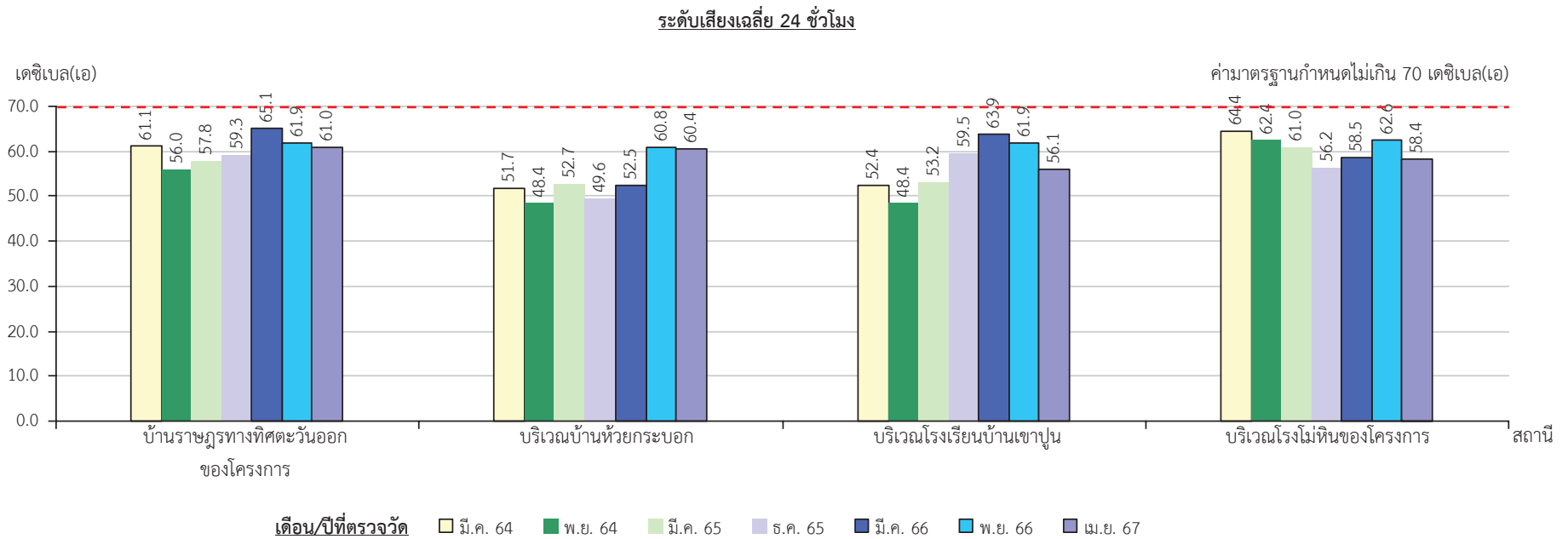
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน (ต่อ)	ธ.ค.65 ^{1/}	52.5-59.5	95.6-99.1
	มี.ค.66 ^{1/}	54.8-63.9	93.7-103.4
	พ.ย.66 ^{1/}	58.0-61.9	87.9-97.5
	เม.ย.67 ^{2/}	50.9-56.1	84.4-91.7
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	59.3-64.4	90.4-96.7
	พ.ย.64 ^{1/}	57.0-62.4	89.5-100.3
	มี.ค.65 ^{1/}	58.7-61.0	91.7-92.9
	ธ.ค.65 ^{1/}	55.6-56.2	84.2-95.7
	มี.ค.66 ^{1/}	57.1-58.5	81.2-87.1
	พ.ย.66 ^{1/}	61.7-62.6	86.3-95.0
	เม.ย.67 ^{2/}	56.6-58.4	82.1-96.2
มาตรฐาน*,**		70.0	115.0

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

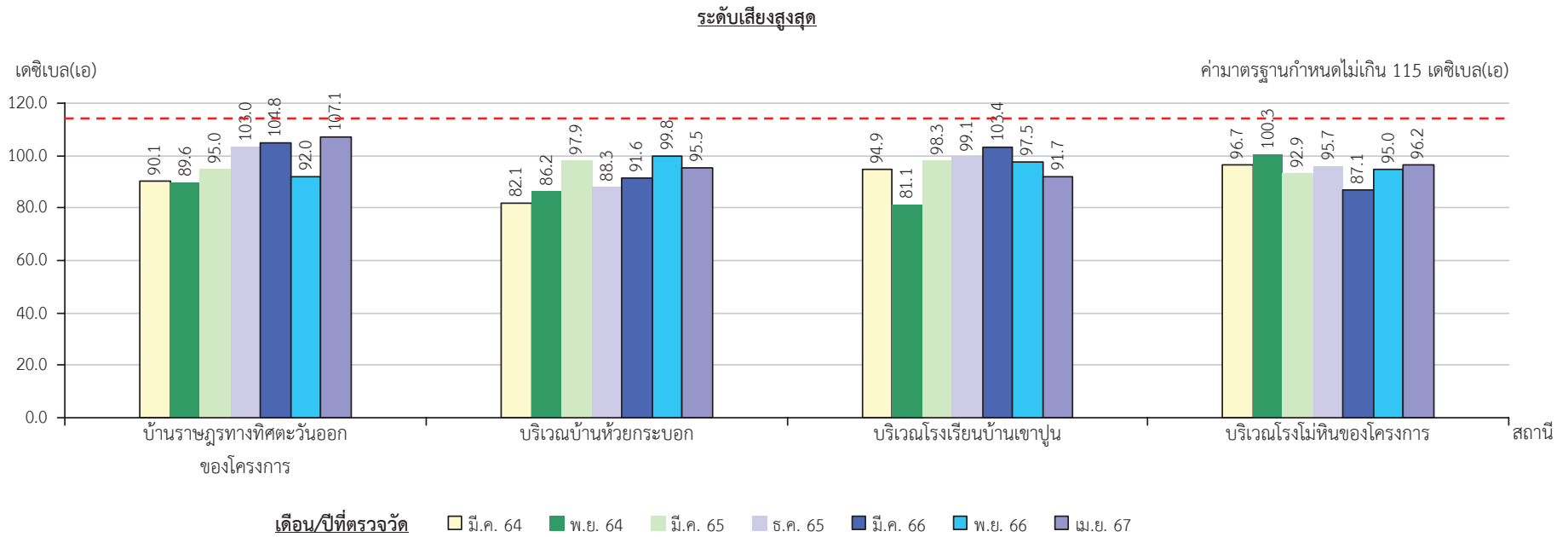
** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

(ต่อ)

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 P 0818294 E, 1526139 N
- (2) วัดห้วยกระบอก : UTM 47 P 0818793 E, 1526167 N
- (3) บริเวณบ้านห้วยกระบอก : UTM 47 P 0818455 E, 1525991 N
- (4) บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน : UTM 47 P 0817408 E, 1527074 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดหวังจะได้รับผลกระทบโดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร วัดห้วยกระบอก บริเวณบ้านห้วยกระบอก และบริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตร พบว่า ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.826 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.004 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 28 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.889 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.005 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 34 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.143 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.006 มม.

วัดห้วยกระบอก ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 29 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.675 มม./วินาที การขจัดตรวจไม่พบ แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 56 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.375 มม./วินาที การขจัดตรวจไม่พบ และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.725 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

บริเวณบ้านห้วยกระบอก ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 42 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.200 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับมากกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.075 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 3.025 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0375 มม.

บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม.

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณ ขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณบ้านห้วยกระบอก มีสัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนบริเวณวัดห้วยกระบอก และบริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากความถี่มีค่าน้อยกว่า 0.100 เฮิรตซ์

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2566 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤษภาคม 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567

สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตร	16.40	21	0.826	0.004	28	0.889	0.005	34	1.143	0.006
	มาตรฐาน*	21	26.4	0.20	28	35.2	0.20	34	42.7	0.20
วัดบ้านห้วยกระบอก	16.40	29	0.675	<0.001	56	0.375	<0.001	21	0.725	0.0063
	มาตรฐาน*	29	36.4	-	56	50.8	-	21	26.4	0.20
บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.40	42	1.200	0.0125	>1	0.075	0.0063	18	3.025	0.0375
	มาตรฐาน*	42	50.8	0.20	>1	4.7	0.75	18	22.6	0.20
บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.30	<1	<0.100	<0.001	<1	<0.100	<0.001	<1	<0.100	<0.001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

Detection Limit = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz , Velocity < 0.100 mm/sec , และ Displacement < 0.000 mm

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
พ.ค.64 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	16.39	25.0	0.950	0.006	13.2	1.150	0.019	15.2	0.850	0.013
		มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	13	16.3	0.20	15	18.8	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.39	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.39	19.2	2.050	0.025	20.0	1.375	0.013	23.8	1.650	0.019
		มาตรฐาน*	19	23.9	0.20	20	25.1	0.20	24	30.2	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.39	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย.64 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	16.00	14.7	1.500	0.025	15.6	1.500	0.025	14.7	1.675	0.031
		มาตรฐาน*	15	18.8	0.20	16	20.1	0.20	15	18.8	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.00	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.18	31.3	1.150	0.003	41.7	0.775	0.000	27.8	1.075	0.006
		มาตรฐาน*	31	39.0	0.020	>40	50.8	0.20	28	35.2	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.18	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ค.65 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	16.55	31.3	2.025	0.0188	15.6	0.500	0.0063	41.7	1.300	0.0063
		มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	16	20.1	0.20	>40	50.8	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.30	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.55	23.8	0.625	0.0063	22.7	0.575	0.0063	20.0	0.975	0.0125
		มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	23	28.9	0.20	20	25.1	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.30	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A	>0.100	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค.65 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	17.03	22.7	1.325	0.0125	27.8	1.675	0.0125	22.7	1.100	0.0125
		มาตรฐาน*	23	28.9	0.20	28	35.2	0.20	23	28.9	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.57	23.8	0.0150	N/A	35.7	0.100	N/A	21.7	0.375	N/A
		มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	36	45.2	0.20	22	27.6	N/A
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	17.03	15.6	0.600	0.0063	23.8	0.625	0.0063	27.8	1.000	0.0125
		มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	24	30.2	0.20	28	35.2	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.57	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค.66 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	17.02	20.0	2.025	0.0375	22.7	2.300	0.0250	15.2	3.05	0.0625
		มาตรฐาน*	20	25.1	0.20	23	28.9	0.20	15	18.8	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
มี.ค.66 ^{1/} (ต่อ)	วัดห้วยกระบอก	16.59	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.59	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	17.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย.66 ^{1/}	ขอบแปลงประทานบัตร	17.05	30	1.207	0.008	23	0.953	0.006	27	1.397	0.009
		มาตรฐาน*	30	37.7	0.20	23	28.9	0.20	27	33.9	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.55	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	17.00	34	0.381	0.006	30	0.381	0.003	11	0.445	0.005
		มาตรฐาน*	34	42.7	0.20	30	37.7	0.20	11	13.8	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	17.05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เม.ย.67 ^{2/}	ขอบแปลงประทานบัตร	16.40	21	0.826	0.004	28	0.889	0.005	34	1.143	0.006
		มาตรฐาน*	21	26.4	0.20	28	35.2	0.20	34	42.7	0.20
	วัดห้วยกระบอก	16.40	29	0.675	<0.001	56	0.375	<0.001	21	0.725	0.0063
		มาตรฐาน*	29	36.4	-	56	50.8	-	21	26.4	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
เม.ย.67 ^{2/} (ต่อ)	บริเวณบ้านห้วยกระบอก	16.40	42	1.200	0.0125	>1	0.075	0.0063	18	3.025	0.0375
		มาตรฐาน*	42	50.8	0.20	>1	4.7	0.75	18	22.6	0.20
	บริเวณโรงเรียนบ้านเขาปูน	16.30	<1	<0.100	<0.001	<1	<0.100	<0.001	<1	<0.100	<0.001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

Detection Limit = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz , Velocity < 0.100 mm/sec , และ Displacement < 0.000 mm

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 oC
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยท่ามะกา : UTM 47 P 0819732 E, 1526137 N
- (2) บ่อดักตะกอนของโครงการ : UTM 47 P 0817695 E, 1525928 N
- (3) บ่อ sump ของโครงการ : UTM 47 P 0817496 E, 1525994 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 24 เมษายน 2567

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 24 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยมะกา บ่อดักตะกอนของโครงการ และบ่อ sump ของโครงการ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยท่ามะกา ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 55 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 226 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 38 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 113 เอ็นทียู

บ่อดักตะกอนของโครงการ ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 8.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 366 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 4.2 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 250 เอ็นทียู

บ่อ sump ของโครงการ ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีลักษณะใส ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ของแข็งแขวนลอยรวม 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 564 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1.2 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 421 เอ็นทียู

5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 24 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด และความขุ่น ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 24 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ห้วยท่ามะกา	7.9	55	226	38	113
บ่อดักตะกอนของโครงการ	8.1	8.0	366	4.2	250
บ่อ sump ของโครงการ	8.1	2.5	564	1.2	421
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คือ 2.5 มก./ล.

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

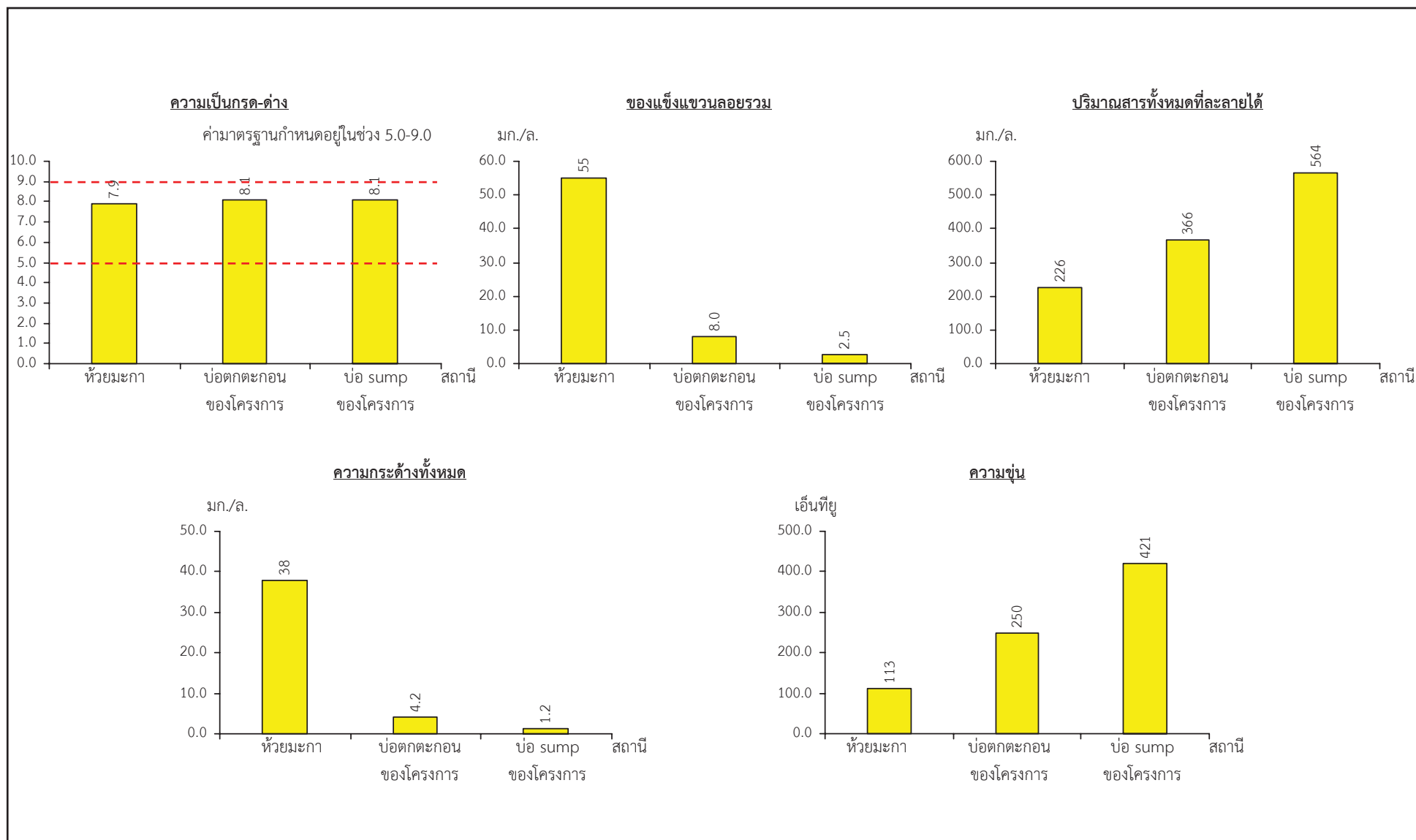
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยมะกา ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-55 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 44-226 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 38-123 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.2-113 เอ็นทียู

บ่อดักตะกอนของโครงการ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 และอยู่ในช่วง 4.6-8.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 229-490 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.2-329 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.33-250 เอ็นทียู

บ่อ sump ของโครงการ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 และมีค่าเท่ากับ 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 173-564 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 127-399 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.28-421 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3



รูปที่ 3.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินใน วันที่ 24 เมษายน 2567

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ห้วยท่ามะกา	มี.ค.64 ^{1/}	7.9	3.0	161	123	2.4
	พ.ย.64 ^{1/}	6.9	12	117	91	5.9
	มี.ค.65 ^{1/}	7.3	3.7	174	121	1.2
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.1	7.6	172	104	5.0
	มี.ค.66 ^{1/}	6.4	19	160	84	18
	พ.ย.66 ^{1/}	6.8	7.7	44	70	11
	เม.ย.67 ^{2/}	7.9	55	226	38	113
บ่อดักตะกอนของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	7.9	<2.5	266	213	1.5
	พ.ย.64 ^{1/}	7.9	<2.5	229	198	3.2
	มี.ค.65 ^{1/}	8.0	5.3	282	193	0.33
	ธ.ค.65 ^{1/}	8.0	<2.5	306	217	1.2
	มี.ค.66 ^{1/}	7.4	4.6	490	329	2.1
	พ.ย.66 ^{1/}	7.2	<2.5	274	219	0.95
	เม.ย.67 ^{2/}	8.1	8.0	366	4.2	250
บ่อ sump ของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	7.9	<2.5	259	213	0.96
	พ.ย.64 ^{1/}	7.8	<2.5	173	127	0.87
	มี.ค.65 ^{1/}	8.1	<2.5	208	149	2.4
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.8	<2.5	548	399	0.28
	มี.ค.66 ^{1/}	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
	พ.ย.66 ^{1/}	7.2	<2.5	460	381	0.56
	เม.ย.67 ^{2/}	8.1	2.5	564	1.2	421
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

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

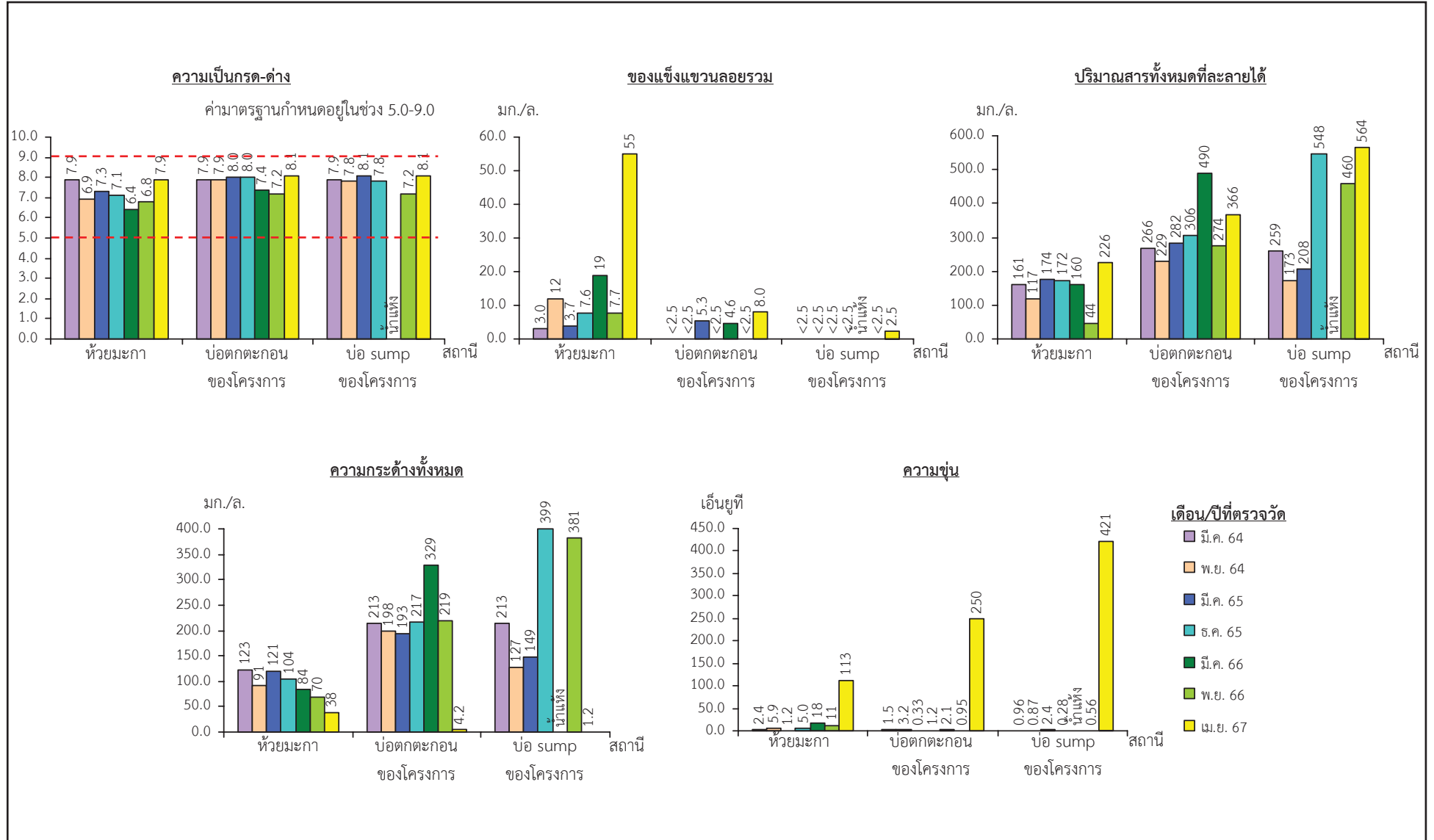
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คือ 2.0 มก./ล.



3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 6 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 ^o C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 ^o C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณเหล็ก (Fe)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) น้ำบาดาลบ้านเขาปูน : UTM 47 P 0816286 E, 1526734 N
(2) น้ำบาดาลบ้านห้วยกระบอก : UTM 47 P 0818702 E, 1526164 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 24 เมษายน 2567

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 24 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านเขาปูน และน้ำบาดาลบ้านห้วยกระบอก ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำบาดาลบ้านเขาปูน พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.7 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 416 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 322 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 42 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.11 มก./ล.

น้ำบาดาลบ้านห้วยกระบอก พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 474 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 339 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.51 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.022 มก./ล.

5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 24 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.5-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 24 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็ก (มก./ล.)
น้ำบาดาลบ้านเขาปูน	7.7	17	416	322	42	0.11
น้ำบาดาลบ้านห้วยกระบอก	8.1	<2.5	474	339	0.51	0.022
มาตรฐาน*	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<0.5
	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

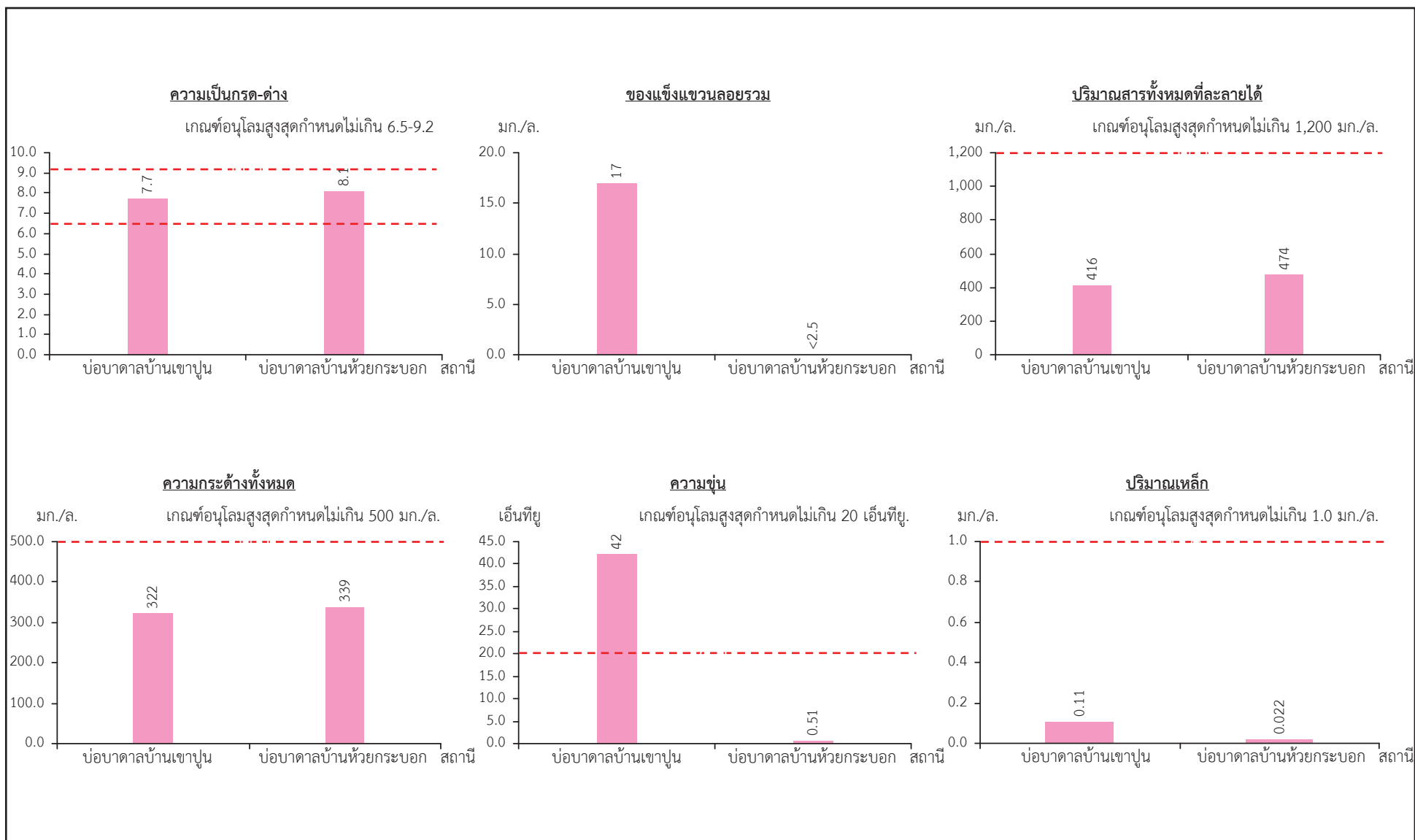
6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2566 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำบาดาลบ้านเขาปูน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.7 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. และ 3.0-17 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 351-504 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 200-322 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-4.2 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10 และมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.2 มก./ล.

น้ำบาดาลบ้านห้วยกระบอก พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล. และน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 362-474 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 200-339 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-1.0 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10 และมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.022 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



ตารางที่ 3.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ เหล็ก (มก./ล.)
น้ำบาดาล บ้านเขาปูน	มี.ค.64 ^{1/}	7.2	<2.5	351	200	0.08	0.02
	พ.ย.64 ^{1/}	7.4	<2.5	414	290	0.86	<0.10
	มี.ค.65 ^{1/}	6.8	<2.5	504	230	0.49	<0.10
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.5	<2.5	418	237	0.05	<0.10
	มี.ค.66 ^{1/}	7.1	<2.5	420	319	0.03	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	7.3	3.0	352	207	2.9	0.2
	เม.ย.67 ^{2/}	7.7	17	416	322	42	0.11
น้ำบาดาล บ้านห้วย กระบอก	มี.ค.64 ^{1/}	7.4	<2.5	428	209	0.30	0.01
	พ.ย.64 ^{1/}	7.1	<2.5	371	306	0.21	<0.10
	มี.ค.65 ^{1/}	7.1	<2.5	410	200	0.32	<0.10
	ธ.ค.65 ^{1/}	7.1	<2.5	394	251	0.03	<0.10
	มี.ค.66 ^{1/}	6.7	<2.5	440	339	1.0	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	7.5	<2.5	362	259	0.42	<0.10
	เม.ย.67 ^{2/}	8.1	<2.5	474	339	0.51	0.022
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<0.5
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

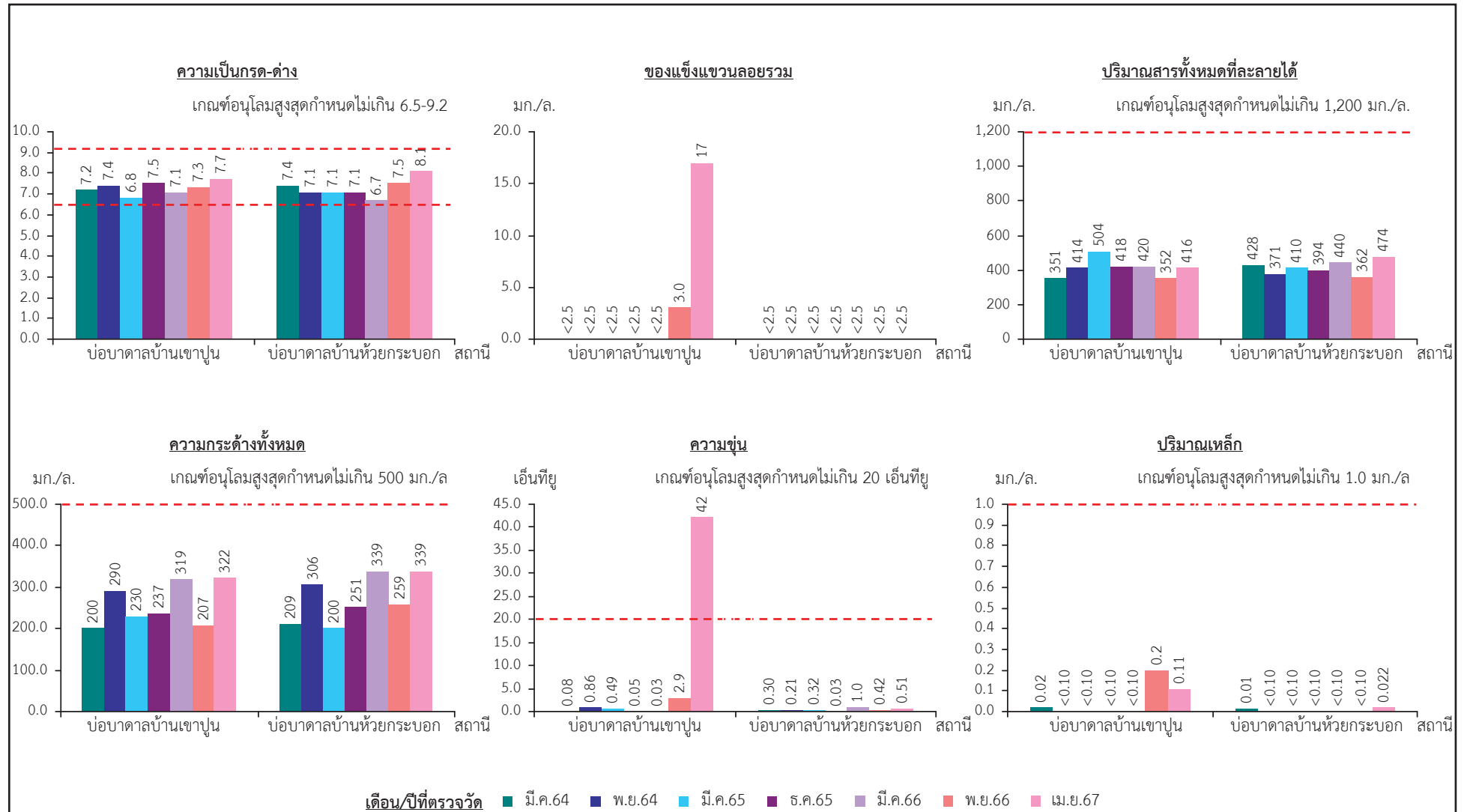
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คือ 2.5 มก./ล. , ปริมาณเหล็ก คือ <0.10 มก./ล.



3.6 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
<p>1. ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <p>1.1 สุขภาพทั่วไป</p> <p>1.2 สมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>1.3 สมรรถภาพปอด</p> <p>1.4 โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</p> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้ทางโครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน ให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<p>- ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงานจากนั้นปีละ 1 ครั้ง</p>

2) วันที่ทำการตรวจสุขภาพ

วันที่ 21 พฤศจิกายน 2566

3) ผลการตรวจสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปราจีนบุรี เหมืองหิน จำกัด ประทานบัตรที่ 29379/16359 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29373/16009 ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 ทำการตรวจสุขภาพโดยบริษัท สมาร์ท เมดิแคร์ จำกัด มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพการทำงานของปอด สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.6-1 และเอกสารแนบ 11

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1.ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์	50	40	10	25	ดูแลสุขภาพ เช่น ออกกำลังกาย ทานอาหารที่มีประโยชน์
2.เอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล	55	52	3	5.77	แนะนำให้พบแพทย์
3.สมรรถภาพการได้ยิน	56	48	8	16.67	แนะนำให้พบแพทย์
4. สมรรถภาพการทำงานของปอด	57	50	7	12.28	ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานจำนวน 50-57 ราย รวมทั้งสิ้น 4 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 50-57 คน พบว่าผิดปกติอยู่ในช่วง 3-10 ราย คิดเป็น 5.77-25 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ 25 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการได้ยิน 16.67 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการทำงานของปอด 12.28 เปอร์เซ็นต์ และเอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล 5.77 เปอร์เซ็นต์ มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป มีผลตรวจผิดปกติ 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุผิดปกติมาจากการตรวจพบต่อลม และต่อเนื้อ อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ติดตามผลการตรวจสอบสุขภาพและดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์ โดยการให้พนักงานใส่แว่นจากกันแดด กันลม และใช้น้ำตาเทียมเป็นประจำในระหว่างการทำงาน หากมีการมองเห็นที่ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน มีผลตรวจผิดปกติ 16.67 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุมาจากการได้ยินเสียงดังเป็นเวลานาน และปัจจัยอื่นๆ อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามผลเทียบผลปีก่อนหน้า จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในสถานที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงดังที่เหมาะสม การตรวจติดตามผลหากพบอาการผิดปกติให้พบแพทย์หู คอ จมูก เพื่อทำการรักษาต่อไป

ผลตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด มีผลตรวจผิดปกติ 12.28 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการจำกัดการขยายตัวของปอดเล็กน้อยถึงปานกลาง ซึ่งทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังติดตามดูอาการ และให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อเป็นการบริหารการทำงานของปอด ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สำหรับพนักงานที่ทำงานสัมผัสฝุ่น ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย เป็นประจำทุกครั้ง หากพบอาการผิดปกติแนะนำให้พบแพทย์เฉพาะทาง

ผลการเอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล มีผลตรวจผิดปกติ 5.77 เปอร์เซ็น ซึ่งสาเหตุอาจมาจากหัวใจโตเล็กน้อย และพบรอยฝ้าแบบเส้นที่ปอดขวาส่วนบน ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสกับผลกระทบเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมดูแลพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำเพื่อบันทึกเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้ดูแลสุขภาพ ทานอาหารที่มีประโยชน์ และหลีกเลี่ยงการได้รับผลกระทบเป็นเวลานาน อย่างไรก็ตามหากมีอาการผิดปกติแนะนำให้พบแพทย์ ติดตามผลการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาต่อไป