

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยในรายงานฉบับนี้ ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2565-2567 และได้ทำการตรวจวัดในรอบปัจจุบันเดือนพฤศจิกายน 2567 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 20 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 21

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) ศาลเจ้าซาไห้จื้อ : UTM 47 P 730127 E, 1468189 N
- (2) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729114 E, 1468547 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

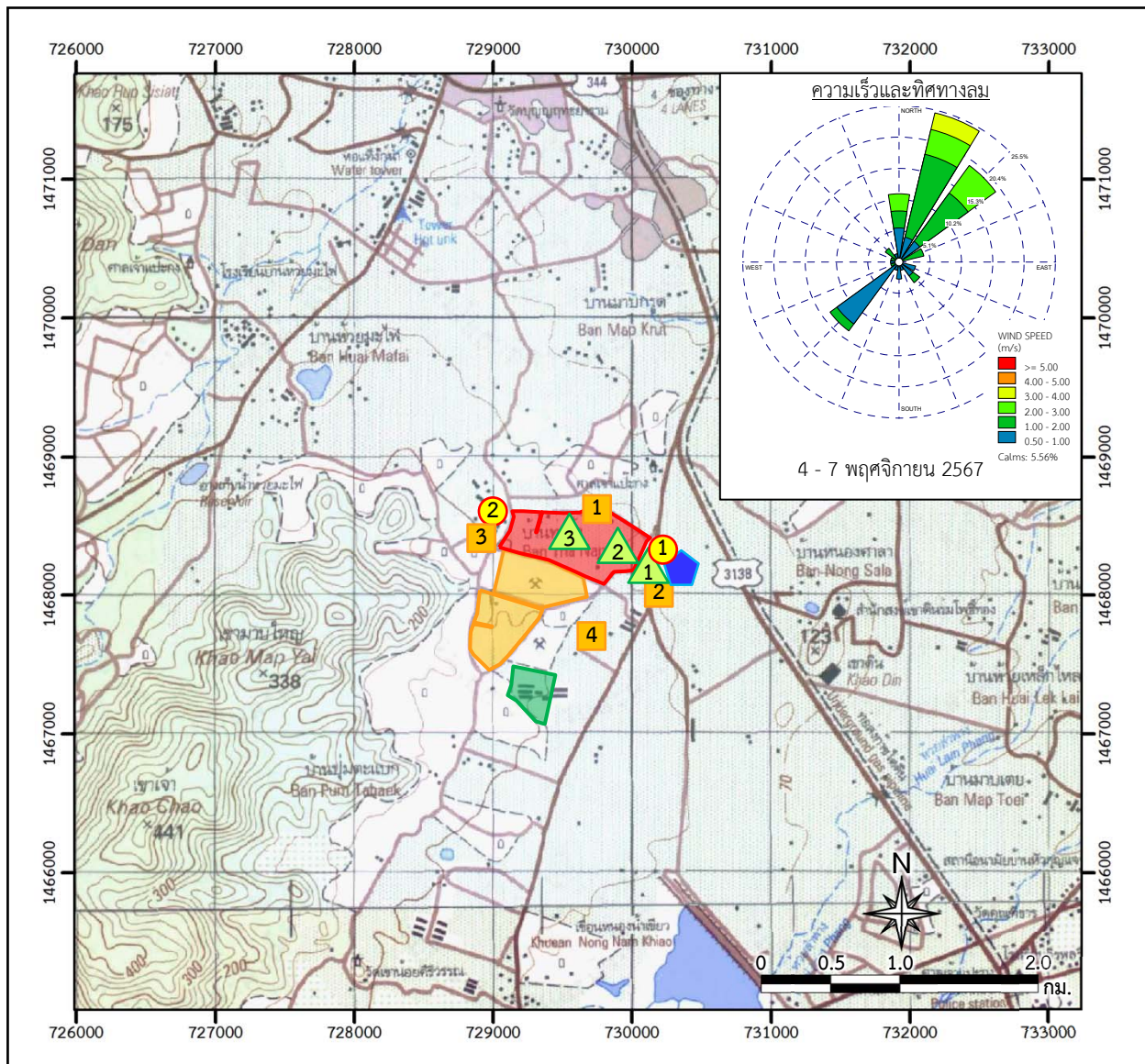
วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาด مخروطชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



สัญลักษณ์ :

- ▬ พื้นที่โครงการ
- ▬ พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- ▬ พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

- 1 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- 2 บ้านเลขที่ 179/1

สถานีตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

- ศาลเจ้าซาไท้จื้อ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 ศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- 3 บ้านเลขที่ 179/1
- 4 บ้านเลขที่ 268/1 ม.3 ต. คลองก๊ว

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- 1 บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ
- 2 บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก
- 3 บ่อรับน้ำ (Sump)

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2541), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpm.go.th, มีนาคม 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



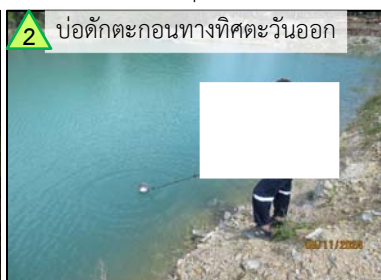
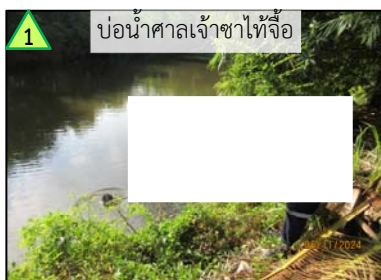
สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ 0.084-0.0116 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.048 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.061 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.034 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.00 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 5.55

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	4-5 พ.ย. 67	0.116	0.048
	5-6 พ.ย. 67	0.084	0.042
	6-7 พ.ย. 67	0.090	0.048
บ้านเลขที่ 179/1	4-5 พ.ย. 67	0.031	0.021
	5-6 พ.ย. 67	0.049	0.029
	6-7 พ.ย. 67	0.061	0.034
มาตรฐาน*		0.33	0.12

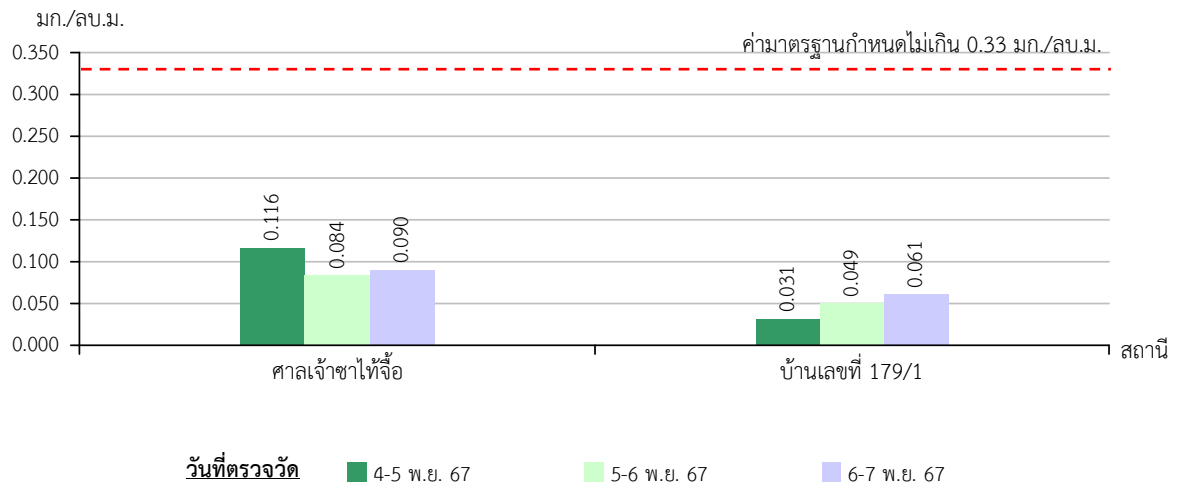
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

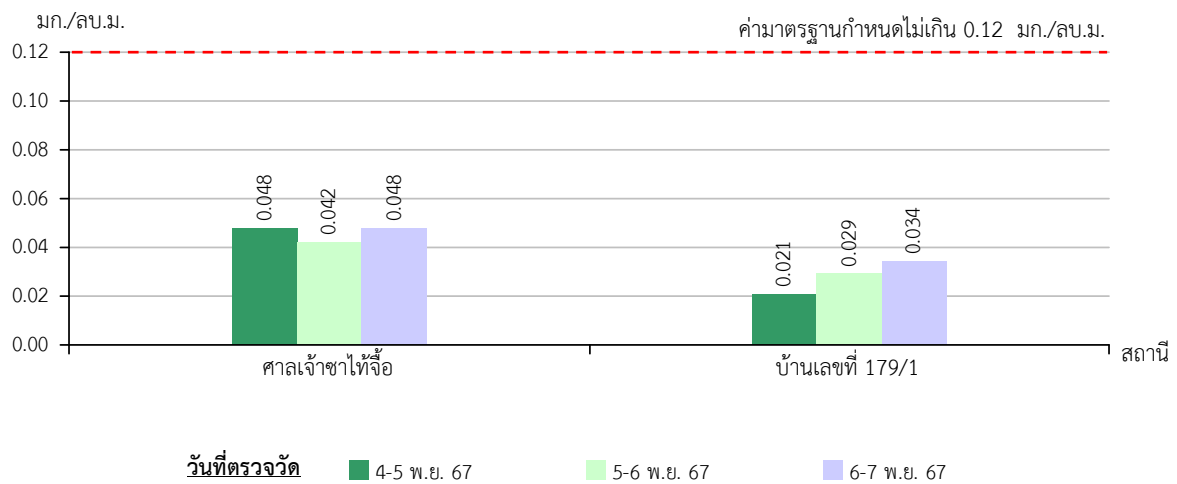
6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567 ที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.143 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.084 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.150 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.105 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

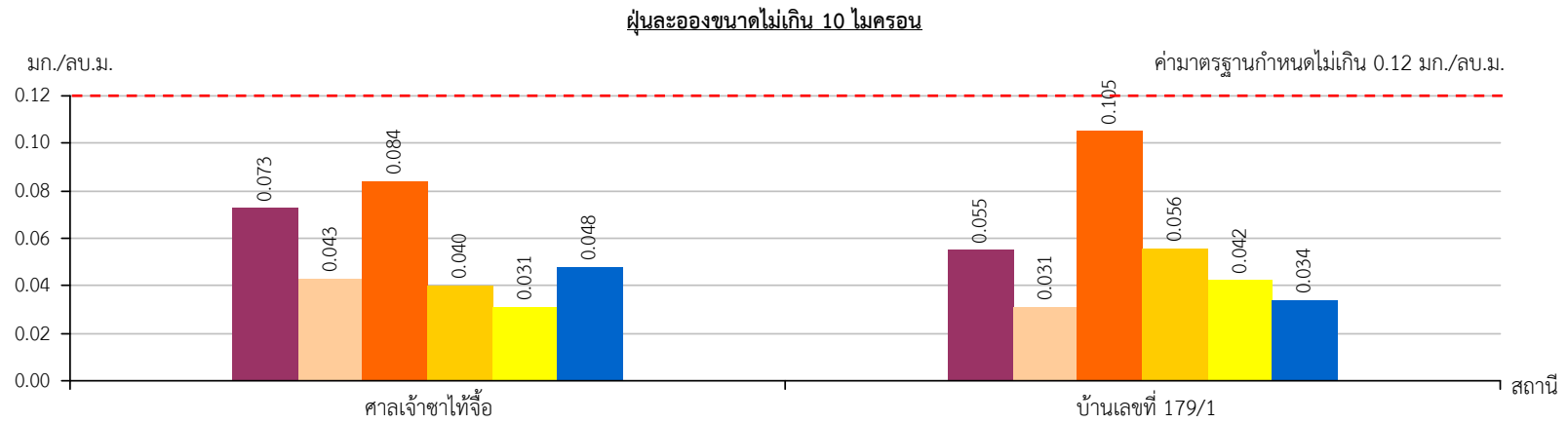
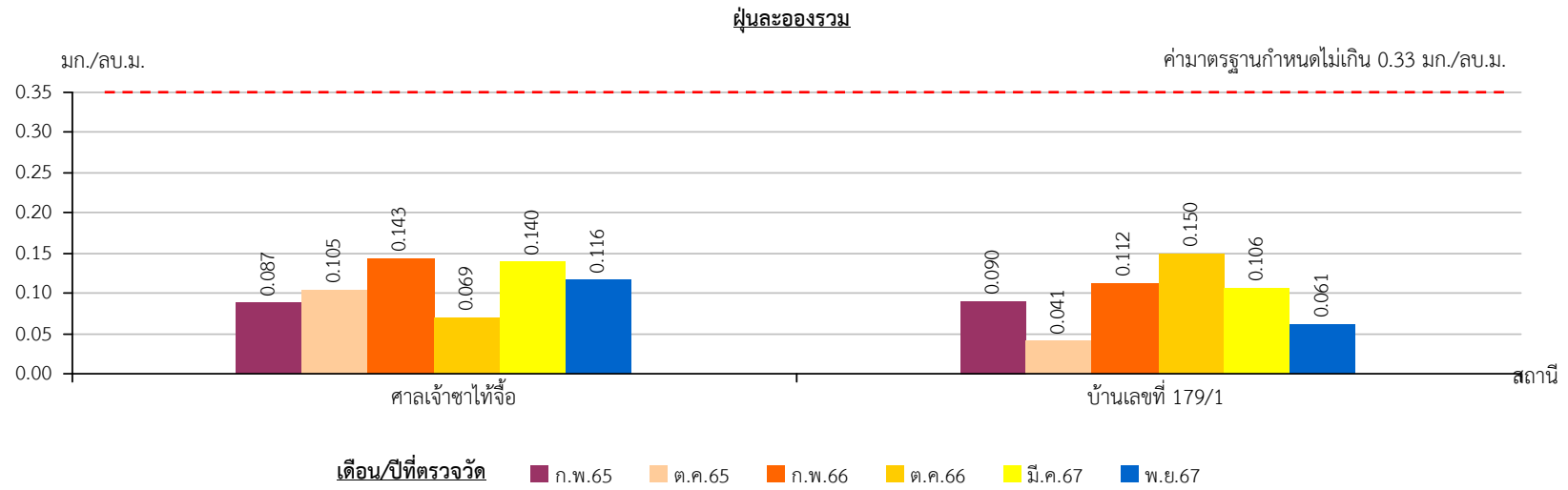
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ก.พ.65 ^{1/}	0.065-0.087	0.044-0.073
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.035-0.105	0.018-0.043
	ก.พ. 66 ^{1/}	0.087-0.143	0.058-0.084
	ต.ค. 66 ^{1/}	0.051-0.069	0.033-0.040
	มี.ค. 67 ^{1/}	0.068-0.140	0.016-0.031
	พ.ย. 67 ^{2/}	0.084-0.116	0.042-0.048
บ้านเลขที่ 179/1	ก.พ.65 ^{1/}	0.057-0.090	0.041-0.055
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.023-0.041	0.019-0.031
	ก.พ. 66 ^{1/}	0.070-0.112	0.026-0.105
	ต.ค. 66 ^{1/}	0.072-0.150	0.045-0.056
	มี.ค. 67 ^{1/}	0.091-0.106	0.027-0.042
	พ.ย. 67 ^{2/}	0.031-0.061	0.021-0.034
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- (2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- (3) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
- (4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730106 E, 1468188 N
- (2) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729119 E, 1468573 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

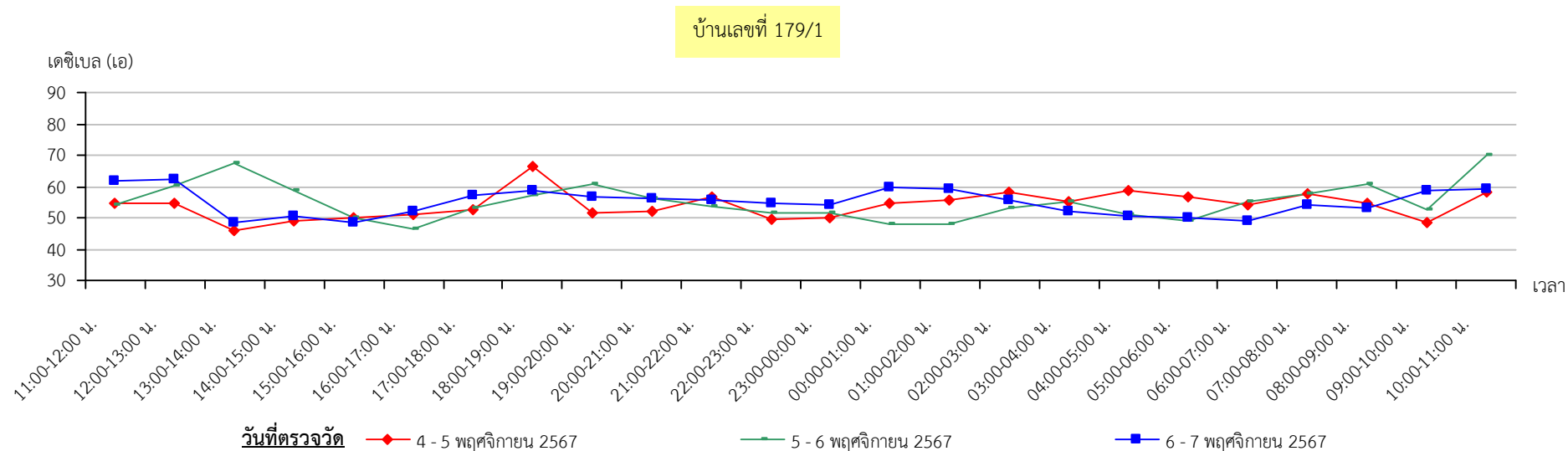
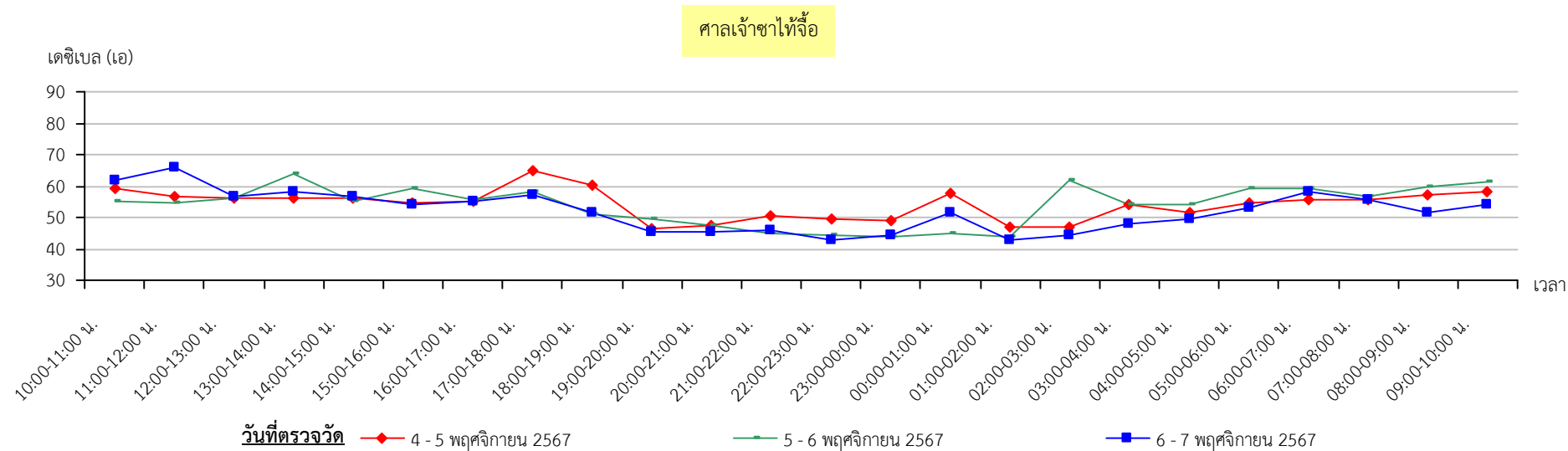
ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} 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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ้านเลขที่ 179/1 โดยระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-57.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.0-101.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-62.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 40.1-53.1 เดซิเบล(เอ)

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-59.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.4-107.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 61.8-62.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 37.6-60.4 เดซิเบล(เอ)



ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	4-5 พ.ย. 67	56.6	101.8	60.7	44.2-49.9
	5-6 พ.ย. 67	57.2	101.5	62.9	51.5-53.1
	6-7 พ.ย. 67	56.4	94.0	59.6	40.1-50.4
บ้านเลขที่ 179/1	4-5 พ.ย. 67	56.8	107.8	62.3	37.6-51.0
	5-6 พ.ย. 67	59.9	97.3	61.8	42.1-60.4
	6-7 พ.ย. 67	56.7	83.4	62.2	40.3-56.8
มาตรฐาน*		70	115	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่าง 4-7 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

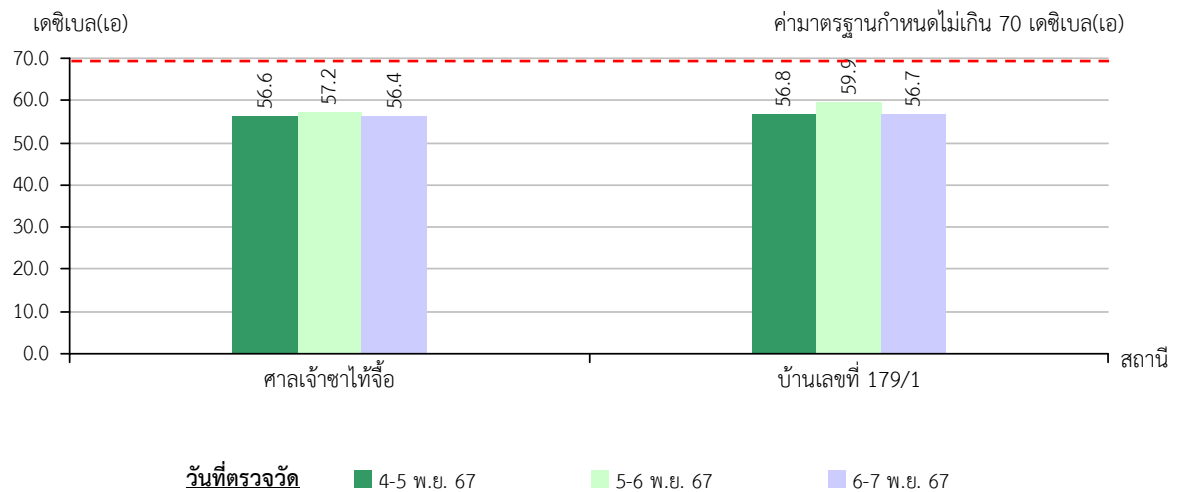
จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567 ที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.2-103.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 40.1-55.7 เดซิเบล(เอ)

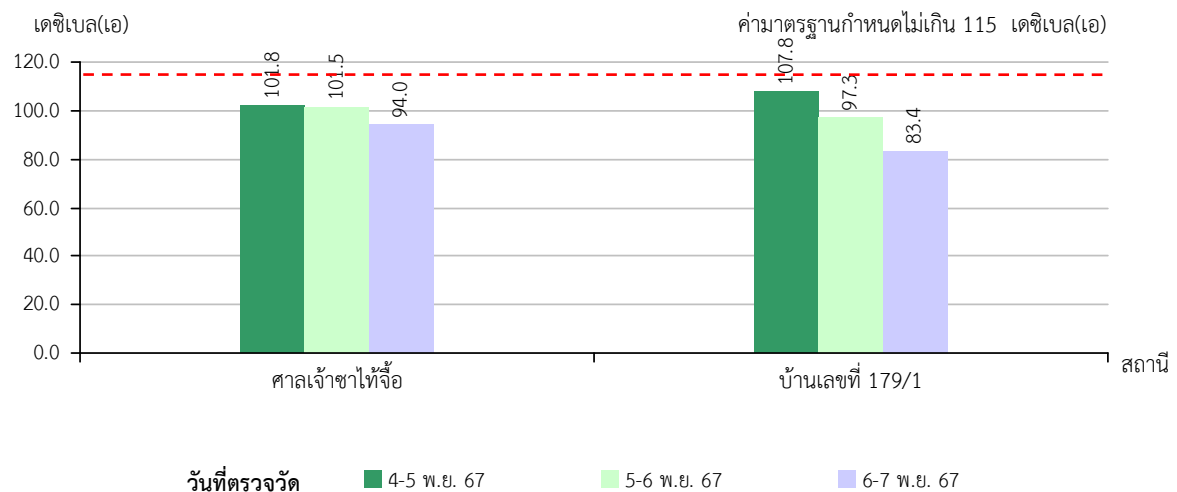
บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.1-107.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 61.4-67.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 กลางคืน มีค่าอยู่ในช่วง 37.6-60.4 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดในช่วงปี 2565-2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



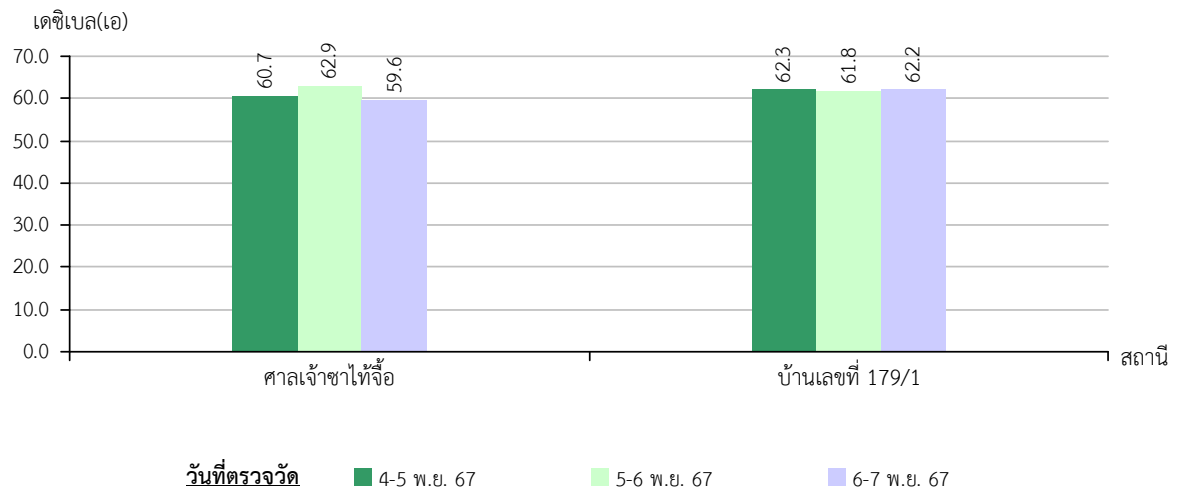
ระดับเสียงสูงสุด



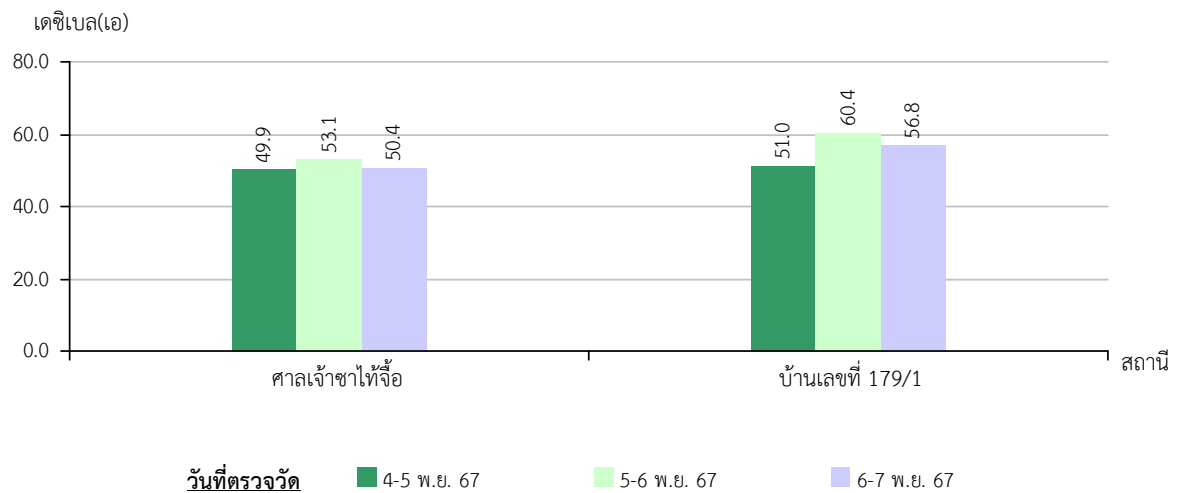
รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน 2567

ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน



ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-2

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเปอร์เซ็น ไทล์ที่ 90
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ก.พ.65 ^{1/}	52.5-60.7	86.9-101.7	-	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	53.2-54.3	80.2-89.7	-	-
	ก.พ. 66 ^{1/}	54.4-59.9	86.2-89.4	-	-
	ต.ค. 66 ^{1/}	58.8-61.1	101.6-103.0	-	-
	มี.ค. 67 ^{1/}	56.1-60.8	89.1-99.6	62.1-65.3	45.4-55.7
	พ.ย. 67 ^{2/}	56.4-57.2	94.0-101.8	59.6-62.9	40.1-53.1
บ้านเลขที่ 179/1	ก.พ.65 ^{1/}	53.9-56.0	86.5-91.8	-	-
	ต.ค. 65 ^{1/}	52.1-54.5	87.4-90.0	-	-
	ก.พ. 66 ^{1/}	56.5-58.3	90.3-97.3	-	-
	ต.ค. 66 ^{1/}	50.3-52.3	82.1-85.5	-	-
	มี.ค. 67 ^{1/}	56.4-63.5	91.3-104.6	61.4-67.3	40.2-55.9
	พ.ย. 67 ^{2/}	56.7-59.9	83.4-107.8	61.8-62.3	37.6-60.4
มาตรฐาน*		70	115	-	-

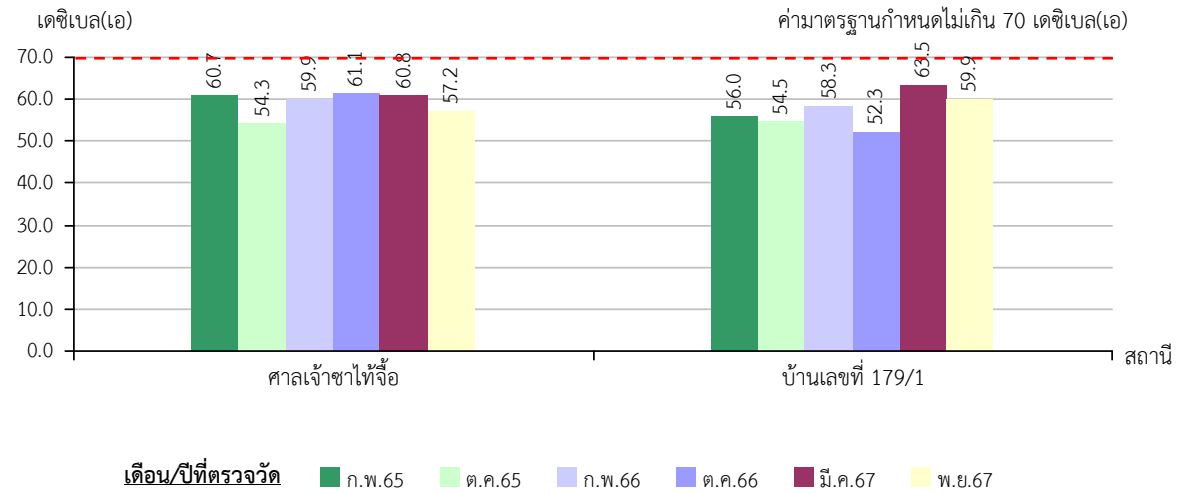
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

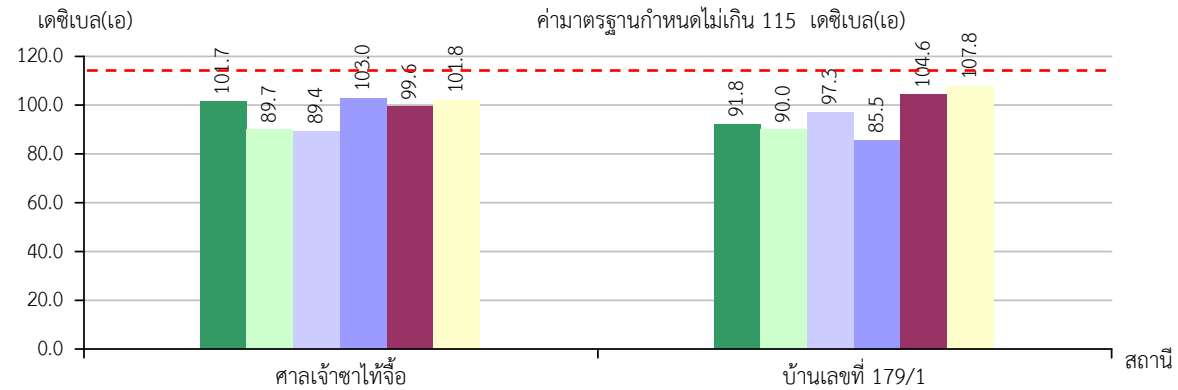
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



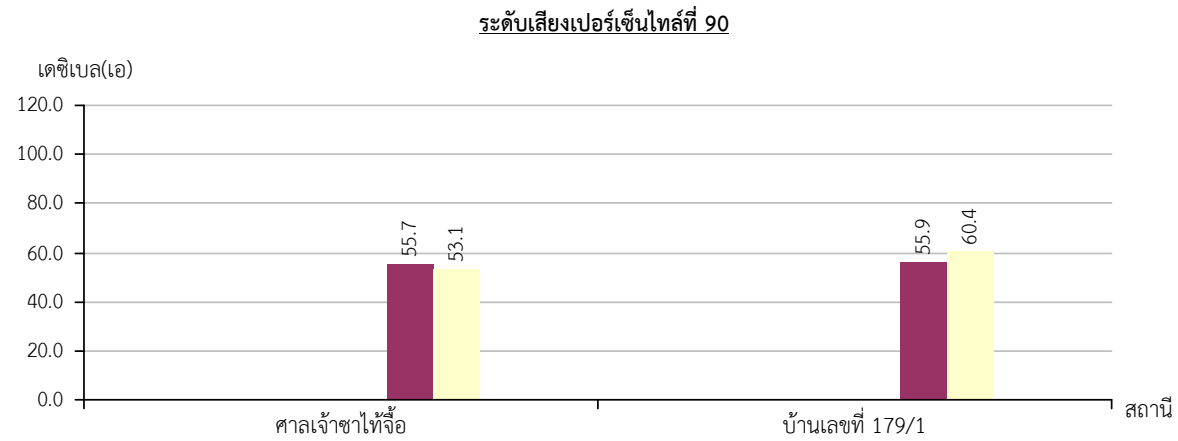
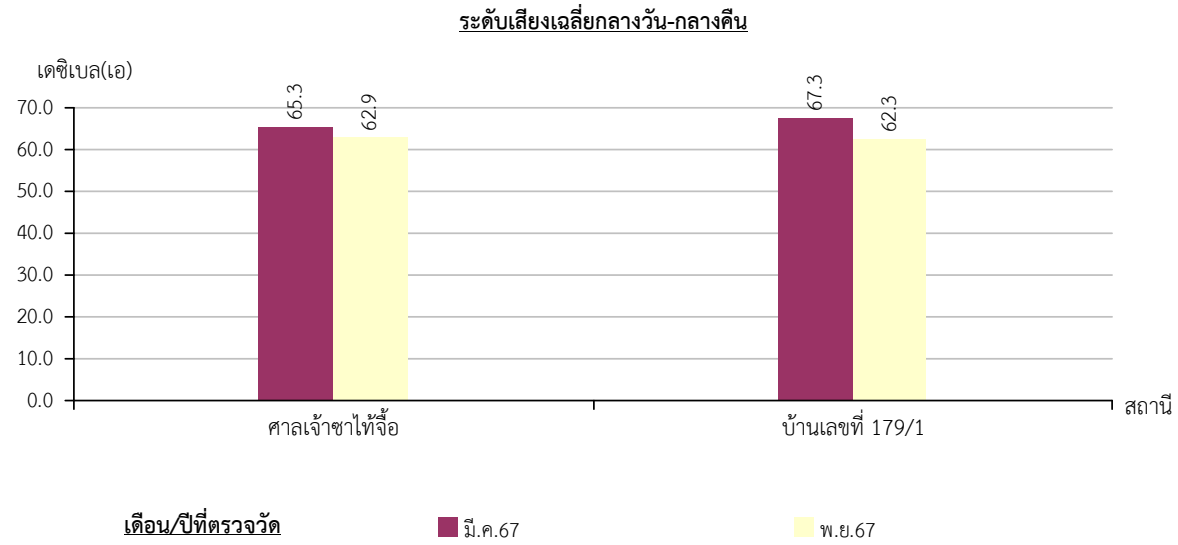
ระดับเสียงสูงสุด



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2567



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

(ต่อ)

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)
- (4) แรงอัดอากาศ (Air Overpressure)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 P 729783 E, 1468596 N
- (2) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730124 E, 1468210 N
- (3) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729111 E, 1468544 N
- (4) บ้านเลขที่ 268/1 : UTM 47 P 729111 E, 1468544 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 4 และ 5 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 4 และ 5 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร ศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ้านเลขที่ 179/1 และบ้านเลขที่ 268/1 ม. 3 ต.คลองกิว แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 34 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.350 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.014 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 4.191 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.019 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 32 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.286 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.011 มม. สำหรับแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 100 เดซิเบล

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่ามากกว่า 33 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.925 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 25 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.800 เฮิร์ตซ์ การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 83 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่า 2.125 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. สำหรับแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 107 เดซิเบล

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 64 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.572 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.002 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 51 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.381 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 47 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.762 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.002 มม. สำหรับแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 100 เดซิเบล

บ้านเลขที่ 268/1 ม.3 ต.คลองกิว ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567 พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 8 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.325 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.225 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 14 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.300 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. สำหรับแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 107 เดซิเบล

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 4 และ 5 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร ศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ้านเลขที่ 179/1 และบ้านเลขที่ 268/1 ม. ต.คลองกิว พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2565-2567 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2567) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 4 และ 5 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่/เวลาที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
ขอบแปลง ประตวนบัตร	5 พ.ย. 67/16.50 น.	34	2.350	0.014	26	4.191	0.019	32	2.286	0.011	100
	มาตรฐาน*	34	42.7	0.20	26	32.7	0.20	32	40.2	0.20	
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	5 พ.ย. 67/16.50 น.	33	1.925	0.0188	25	0.800	0.0063	83	2.125	0.0125	107
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	25	31.4	0.20	≥40	50.8	0.20	
บ้านเลขที่ 179/1	4 พ.ย. 67/16.58 น.	64	0.572	0.002	51	0.381	0.001	47	0.762	0.002	100
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	>40	50.8	0.23	
บ้านเลขที่ 268/1**	4 พ.ย. 67/16.58 น.	8	0.325	0.0063	18	0.225	<0.0001	14	0.300	<0.0001	107
	มาตรฐาน*	8	12.7	0.25	18	22.6	0.20	14	17.6	0.20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

: Detection limit: ความถี่ <1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาค <0.100 มม./วินาที, การขจัด <0.0001 มม.

> หมายถึง มากกว่า

< หมายถึง น้อยกว่า

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

** จุดตรวจวัดเพิ่มตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2565-2567

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	เวลาที่ ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
ขอบแปลง ประทุนบัตร	ก.พ. 65 ^{1/}	16.52	33.3	9.825	0.875	38.5	5.850	0.0313	38.5	7.325	0.0625	122
		มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	39	49.0	0.20	39	49.0	0.20	
	ต.ค. 65 ^{1/}	17.02	38.5	15.500	0.1125	71.4	8.900	0.0313	50.0	12.825	0.0875	127
		มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ก.พ. 66 ^{1/}	16.45	41.7	2.000	0.0125	27.8	3.150	0.0250	45.5	1.775	0.0063	113
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	28	35.2	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ต.ค. 66 ^{1/}	16.47	45.45	1.500	0.006	83.33	0.550	<0.000	55.55	0.650	<0.000	118
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
	มี.ค. 67 ^{1/}	16.50	16	1.524	0.015	51	2.032	21	21	1.842	0.013	115
		มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	≥40	50.8	0.20	21	26.4	0.20	
ศาลเจ้าซา ไห้จื้อ	ก.พ. 65 ^{1/}	16.50	34	2.350	0.014	26	4.191	0.019	32	2.286	0.011	100
		มาตรฐาน*	34	42.7	0.20	26	32.7	0.20	32	40.2	0.20	
	ต.ค. 65 ^{1/}	17.00	55.6	1.750	0.0063	50.0	1.225	0.0063	27.8	2.875	0.0188	113
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	28	35.2	0.20	
		16.45	55.6	0.225	>0.000	50.0	0.150	>0.000	83.3	0.450	>0.000	113
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	เวลาที่ ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
(ต่อ) ศาลเจ้าซา ไท่จื่อ	ก.พ. 66 ^{1/}	16.47	83.3	0.575	<0.000	31.3	0.275	<0.000	62.5	0.475	<0.000	106
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ต.ค. 66 ^{1/}	16.47	83.3	0.350	<0.000	25.0	0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	106
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	25	31.4	0.20	-	-	-	
	มี.ค. 67 ^{1/}	16.53	56	0.575	<0.0001	50	0.525	<0.0001	125	0.075	<0.0001	107
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
	พ.ย. 67 ^{2/}	16.50	33	1.925	0.0188	25	0.800	0.0063	83	2.125	0.0125	107
		มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	25	31.4	0.20	≥40	50.8	0.20	
บ้านเลขที่ 179/1	ก.พ. 65 ^{1/}	17.00	38.5	1.425	0.0063	38.5	1.375	0.0063	41.7	1.225	0.0063	120
		มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	≥40	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ต.ค. 65 ^{1/}	17.45	25.0	1.825	0.0063	55.6	2.550	0.0125	62.5	2.675	0.0125	110
		มาตรฐาน*	25.0	31.4	0.20	55.6	50.8	0.20	62.5	50.8	0.20	
	ก.พ. 66 ^{1/}	16.50	45.5	0.325	<0.000	21.7	0.350	<0.000	33.3	0.675	<0.000	102
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	22	27.6	0.20	33	41.5	0.20	
	ต.ค. 66 ^{1/}	16.50	35.70	1.600	0.0063	62.50	2.100	0.0063	9.43	0.050	<0.000	110
		มาตรฐาน*	35	45.2	0.20	≥40	50.8	0.20	9	12.7	0.23	
	มี.ค. 67 ^{1/}	16.53	64	0.699	0.002	85	0.445	0.001	85	0.762	0.001	108
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.23	

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	เวลาที่ ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
บ้านเลขที่ 179/1 (ต่อ)	พ.ย. 67 ^{2/}	16.58	64	0.572	0.002	51	0.381	0.001	47	0.762	0.002	100
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.23	
บ้านเลขที่ 268/1 **	ต.ค. 65 ^{1/}	17.02	62.5	0.425	>0.000	45.5	0.100	>0.00	62.5	0.300	>0.000	104
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ก.พ. 66 ^{1/}	17.00	167	0.350	<0.000	250	0.300	<0.000	83.3	0.500	<0.000	104
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
	ต.ค. 66 ^{1/}	16.50	71.42	0.500	<0.0001	27	0.0175	<0.0001	71.42	0.425	<0.001	103
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	27	33.9	0.20	≥40	50.8	0.20	
	มี.ค. 67 ^{1/}	16.50	46	0.325	<0.0001	39	0.275	<0.0001	100	0.300	<0.0001	103
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	
	พ.ย. 67 ^{2/}	16.58	8	0.325	0.0063	18	0.225	<0.0001	14	0.300	<0.0001	107
		มาตรฐาน*	8	12.7	0.25	18	22.6	0.20	14	17.6	0.20	

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

: Detection limit: ความถี่ <1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาค <0.100 มม./วินาที, การจัด <0.0001 มม.

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

< หมายถึง น้อยกว่า

** จุดตรวจวัดเพิ่มตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
สารหนู (Arsenic)	Digestion, ICP Method
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, ICP Method
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, ICP Method
เหล็ก (Iron)	Digestion, ICP Method
ปรอท (Mercury)	Cold Vapor, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730147 E, 1468188 N
(2) บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 729969 E, 1468222 N
(3) บ่อรับน้ำ (Sump) : UTM 47 P 729611 E, 1468349 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก และบ่อรับน้ำ (Sump) แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 9.6 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 140 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 72 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 8.2 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 43 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0105 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.416 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล.

บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 434 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 223 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 3.3 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 118 มก./ล.

สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.106 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.104 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.7 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 500 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 223 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 7.6 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 117 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.127 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.213 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล.

5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก และบ่อรับน้ำ (Sump) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซัลเฟต และเหล็ก ไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐาน ส่วนสารหนูพบว่าค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 3 สถานี แต่จากการตรวจสอบข้อมูลการจัดการน้ำของโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ไปไว้ที่บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก โดยน้ำที่อยู่ในบ่อดักตะกอนทางโครงการได้สูบไปใช้ฉีดพรมถนน เพื่อลดฝุ่นละออง ใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน และฉีดพรมต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำออกภายนอกโครงการแต่อย่างใด

6) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 ที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2567) ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.8-7.8 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5-9.6 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 140-346 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 68-168 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.4-8.2 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 40-62.52 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0031-0.0240 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0020-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01-0.002 มก./ล. และมีค่าเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02-0.416 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0015-0.0010 มก./ล.

บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.8 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-55 มก./ล. สารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 298-670 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 164-281 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 3.3-48 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 72-229 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0020-0.0939 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002-0.003 มก./ล.

ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.007-0.01 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-0.104 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0010 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-107 มก./ล. สารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 364-1,206 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 164-487 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 3.6-124 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 81-339 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0025-0.1297 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002-0.003 มก./ล. ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01-0.002 มก./ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.02-1.9 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001-0.0010 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 พบว่า ทั้ง 3 สถานีตรวจวัด มีค่าความเป็นกรด-ด่าง แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซัลเฟต และเหล็ก ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

สำหรับสารหนูพบว่าในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 และเดือนพฤศจิกายน 2567 ของทั้ง 3 สถานี มีผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และในเดือนมีนาคม 2567 พบค่าสารหนูที่บ่อรับน้ำ (Sump) มีผลตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จากการตรวจสอบข้อมูลการจัดการน้ำของโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ไปไว้ที่บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก โดยน้ำที่อยู่ในบ่อดักตะกอนทางโครงการได้สูบน้ำไปใช้ฉีดพรมถนน เพื่อลดฝุ่นละออง ใช้ในระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่หิน และฉีดพรมต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำออกภายนอกโครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ	6.8	9.6	140	72	8.2	43	0.0105	<0.003	<0.007	0.416	<0.0001
บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก	7.9	<2.5	434	223	3.3	118	0.0106	<0.003	<0.007	0.104	<0.0001
บ่อรับน้ำ (Sump)	7.7	<2.5	500	233	7.6	117	0.0107	<0.003	<0.007	0.213	<0.0001
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.01	*0.005, 0.05**	0.05	-	0.002

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

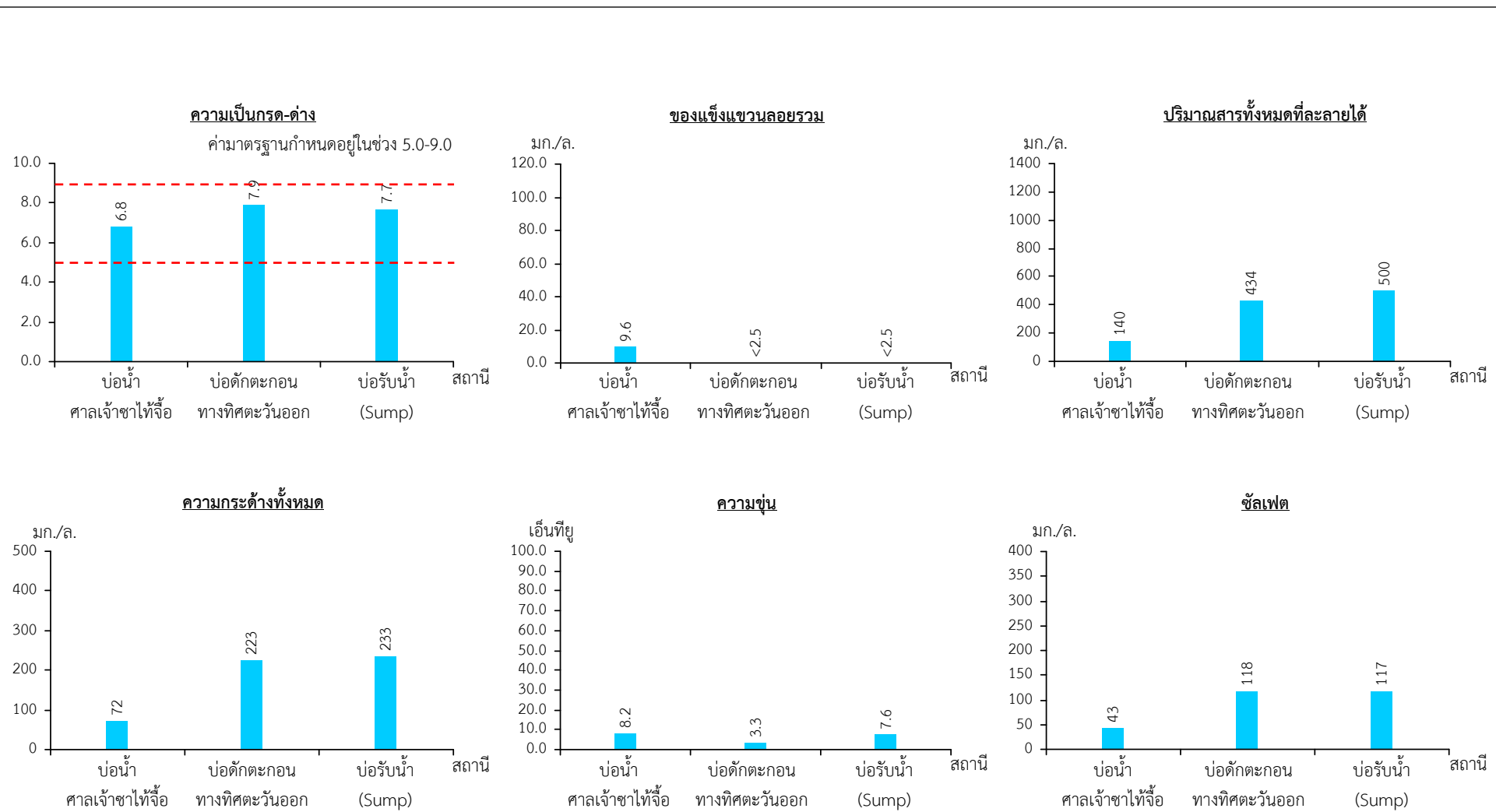
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

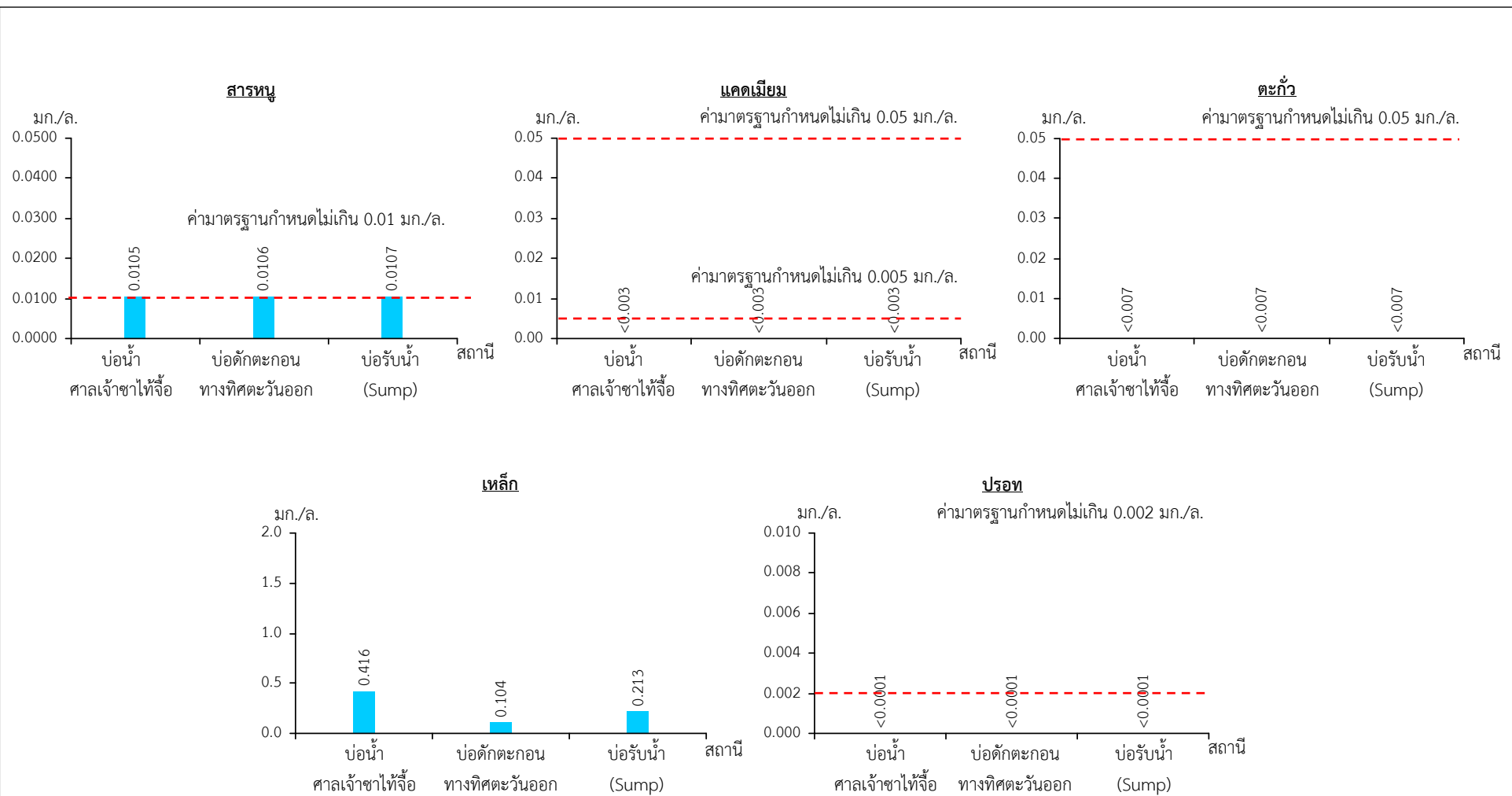
*** น้ำแข็งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล., แคดเมียมเท่ากับ 0.003 มก./ล., ตะกั่วเท่ากับ 0.007 มก./ล. และปรอทเท่ากับ 0.0001 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567



หมายเหตุ : *** น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความ เป็น กรด-ด่าง	ของแข็ง แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อน้ำศาลเจ้าซา ไห้จ้อ	ก.พ.65 ^{1/}	7.0	13	338	147	2.4	62.52	0.0240	<0.002	<0.01	0.21	<0.0010
	ต.ค. 65 ^{1/}	7.8	4.0	298	168	6.3	52	0.0031	<0.002	<0.01	0.14	<0.0010
	ก.พ. 66 ^{1/}	7.1	6.0	346	160	3.5	40	0.0051	<0.002	<0.01	0.14	<0.0010
	ต.ค. 66 ^{1/}	5.8	<2.5	160	68	7.6	43	0.0071	<0.002	<0.01	0.18	<0.0010
	มี.ค. 67 ^{1/}	6.5	3.5	238	120	6.6	62	0.006	<0.003	0.002	<0.02	<0.00015
	พ.ย. 67 ^{2/}	6.8	9.6	140	72	8.2	43	0.0105	<0.003	<0.007	0.416	<0.0001
บ่อดักตะกอนทาง ทิศตะวันออก	ก.พ.65 ^{1/}	7.8	<2.5	556	242	4.7	140	0.0939	<0.002	<0.01	0.12	<0.0010
	ต.ค. 65 ^{1/}	7.6	24	298	164	29	77	0.0065	<0.002	<0.01	0.57	<0.0010
	ก.พ. 66 ^{1/}	7.7	55	608	255	48	127	<0.0020	<0.002	<0.01	0.88	<0.0010
	ต.ค. 66 ^{1/}	6.9	13	670	281	11	229	0.0026	<0.002	<0.01	0.16	<0.0010
	มี.ค. 67 ^{1/}	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	พ.ย. 67 ^{2/}	7.9	<2.5	434	223	3.3	118	0.0106	<0.003	<0.007	0.104	<0.0001
บ่อรับน้ำ (Sump)	ก.พ.65 ^{1/}	7.9	<2.5	1,172	416	4.2	224	0.1297	<0.002	<0.01	<0.10	<0.0010
	ต.ค. 65 ^{1/}	7.8	25	364	164	30	81	0.0072	<0.002	<0.01	0.62	<0.0010

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด- ด่าง	ของแข็ง แขวนลอย รวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อรับน้ำ (Sump) (ต่อ)	ก.พ. 66 ^{1/}	7.6	85	638	279	98	216	0.0025	<0.002	<0.01	1.9	<0.0010
	ต.ค. 66 ^{1/}	7.1	107	600	223	124	230	0.0073	<0.002	<0.01	1.3	<0.0010
	มี.ค. 67 ^{1/}	7.0	<2.5	1,206	487	3.6	339	0.219	<0.003	0.002	<0.02	<0.00015
	พ.ย. 67 ^{2/}	7.7	<2.5	500	233	7.6	117	0.0107	<0.003	<0.007	0.213	<0.0001
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.01	*0.005, 0.05**	0.05	-	0.002	มาตรฐาน*

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

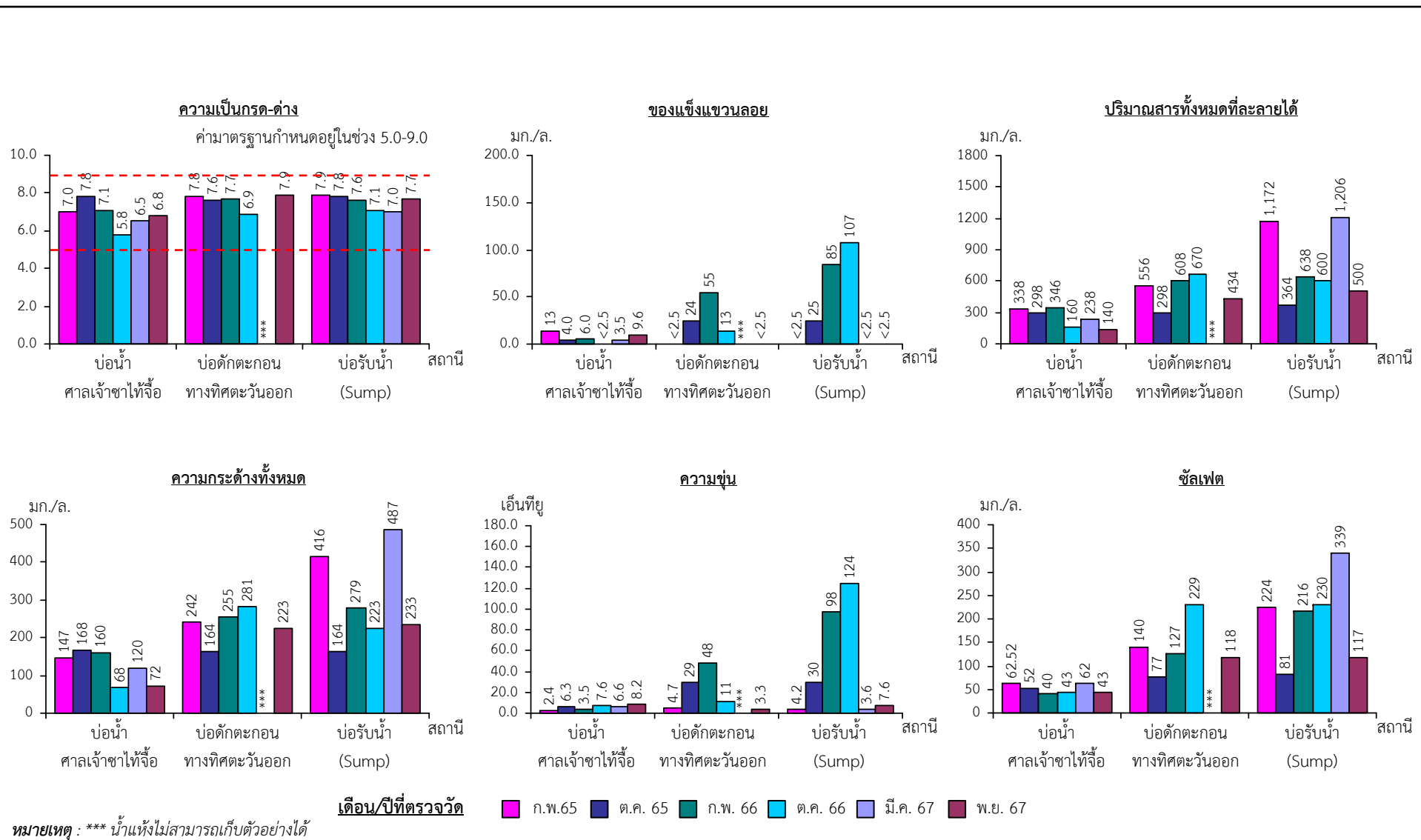
หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

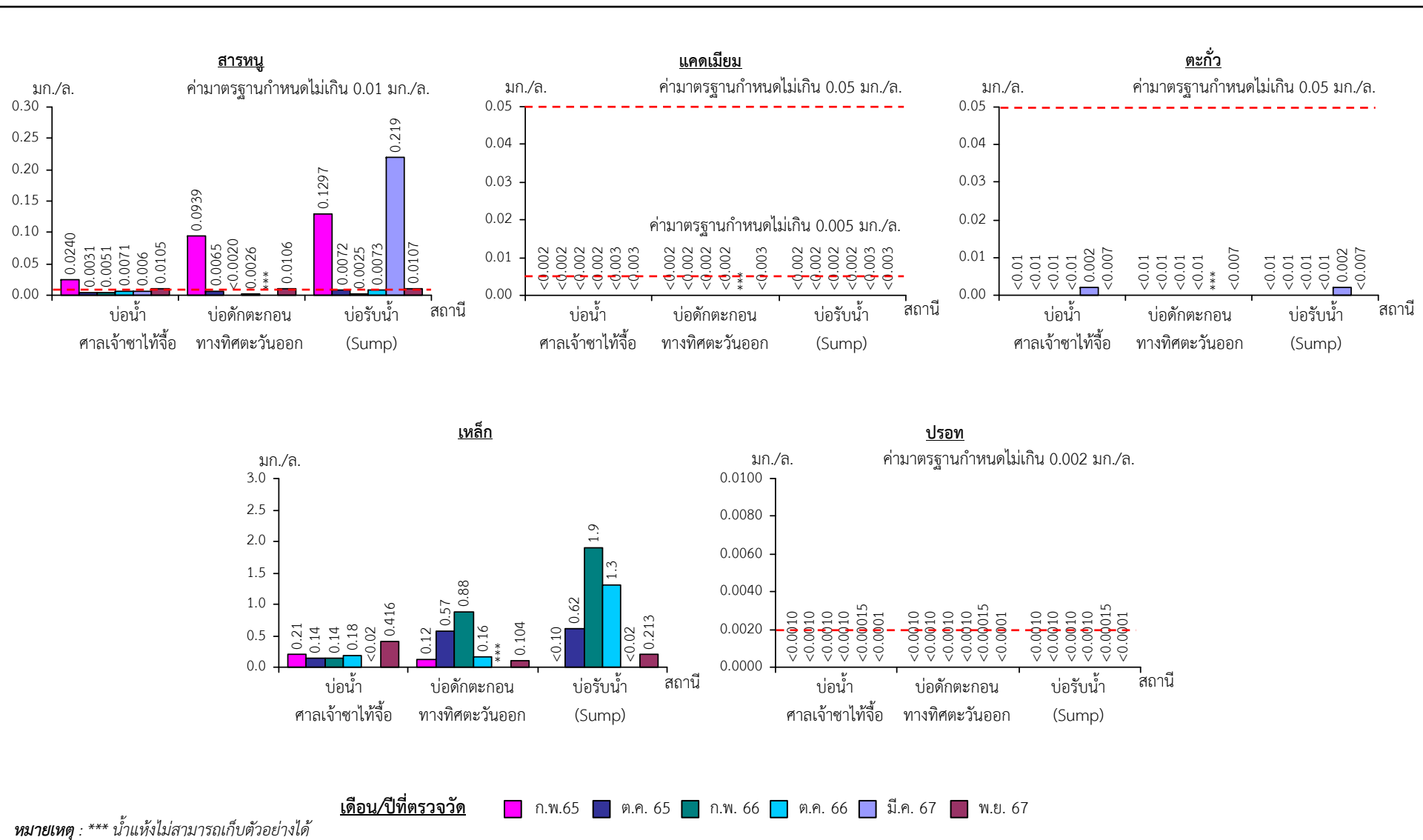
*** น้ำแข็งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล., สารหนูเท่ากับ 0.0020 มก./ล. แคดเมียมเท่ากับ 0.002, 0.003 มก./ล., ตะกั่วเท่ากับ 0.01, 0.007 มก./ล. เหล็กเท่ากับ 0.02, 0.10 มก./ล. และปรอทเท่ากับ 0.0001, 0.00015, 0.0010 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567



รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
เหล็กกรวม (Iron)	Digestion, ICP Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปรอท (Mercury)	Flame AAS
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ระดับน้ำใต้ดิน (Depth)	Visual

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด : UTM 47 N 730792 E, 1470338 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 ผลการวิเคราะห์น้ำเสียดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 บริเวณสถานีบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 380 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 35 มก./ล. ความขุ่นเท่ากับ 0.36 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 5.9 มก./ล. ปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มก./ล. สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0010 มก./ล. และเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 0.074 มก./ล.

สำหรับการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด พบว่า ไม่สามารถวัดระดับน้ำบาดาลได้เนื่องจากเป็นบ่อที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำไว้ จึงไม่สามารถเปิดออกเพื่อวัดระดับน้ำได้

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด		8.5	<2.5	380	35	0.36	5.9	0.074	0.0010	<0.0001
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥600	≥300	≥5	≥200	≥0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.001

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

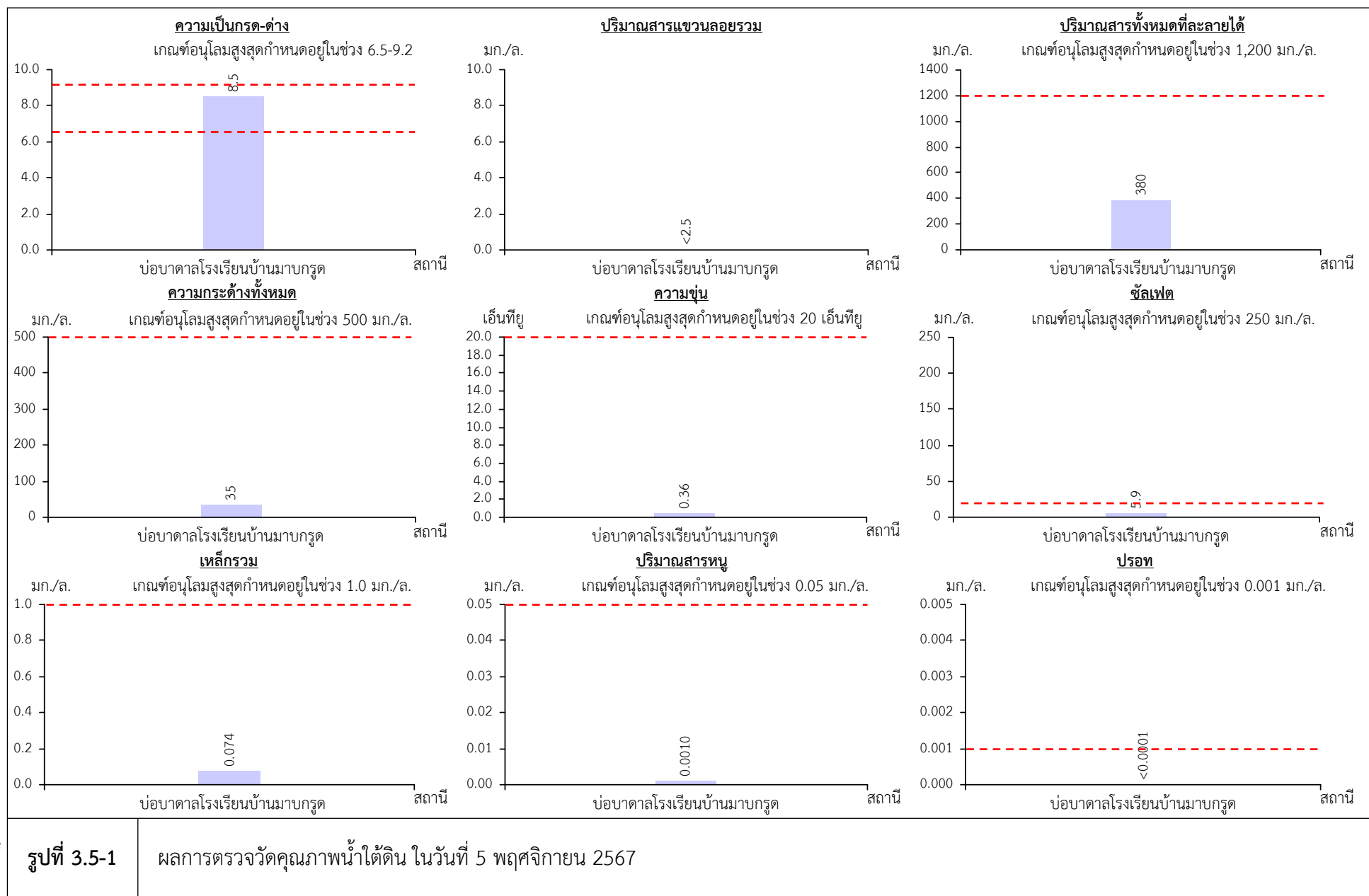
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≥ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. และปรอทเท่ากับ 0.0001 มก./ล.



3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

1) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว ดังนี้

- หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด
- ศาลเจ้าซาไห้จื้อ
- ศาลเจ้าตงฮั่ว
- สมาคมไทยสมบูรณ์
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์
- วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง
- บ้านเลขที่ 179
- บ้านเลขที่ 179/1

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 177 ตัวอย่าง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
3. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม
5. ความคิดเห็นต่อโครงการ
6. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
7. ความต้องการของชุมชน
8. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

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

3) วันที่สำรวจ

วันที่ 10-15 พฤศจิกายน 2567

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรและพื้นที่อ่อนไหว แสดงดังเอกสารแนบ 16 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.9 และเพศหญิง ร้อยละ 51.7

อายุ : ตัวอย่างส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 35.8 รองลงมาอยู่ในช่วงช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 23.3 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 19.9 ช่วงอายุ 31-40 ร้อยละ 15.3 และช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 6.3

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.3 รองลงมาเกษตรกรรม ร้อยละ 17.0 ค้าขาย ร้อยละ 15.9 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 9.7 พนักงานบริษัท ร้อยละ 9.1 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 4.5 และเป็นผู้นำศาสนา ร้อยละ 1.7

ระดับการศึกษา : ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 44.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.6 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 6.8 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 10.8 ไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 4.0 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 2.3

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) พบว่า ตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 97.7 และที่เหลือร้อยละ 2.3 เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่หรือโรงโม่หินของโครงการ

(2) ผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.4 เคยได้รับผลกระทบ ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) โดยเคยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเสียง ความสั่นสะเทือนและคมนาคม ตามลำดับ และที่เหลือไม่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 47.2

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.8 ไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ และที่เหลือร้อยละ 39.8 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) โดยวิตกกังวลด้านความสั่นสะเทือนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมา เสียงรบกวน ฝุ่นละออง และคมนาคม ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ได้แก่ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 19.9 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 43.2 ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 52.8 ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 9.1 และช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 11.4 สำหรับ **ผลเสีย** ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 64.8 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 41.5 ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 43.8 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 5.7 การเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 30.1 และปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 0.6

(3) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการศึกษาตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

(4) การสอบถามด้านความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชน พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้โครงการช่วยดูแลถนน ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดี ช่วยเหลือเยียวยาสิ่งปลูกสร้าง และค่าทดแทน กรณีที่เกิดการเสียหายหรือชำรุดจากแรงสั่นสะเทือน และช่วยเฝ้าระวังรักษาเยียวยาด้านสุขภาพแก่ประชาชน การตรวจสอบสุขภาพประชาชนในเขตพื้นที่ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงมากกว่านี้

(5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ เสนอแนะอยากให้ส่งเสริมด้านความรู้การทำเกษตร และทำให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ช่วยดูแลแก้ไขระบบสาธารณูปโภค ถนน ไฟฟ้า ประปาอย่างสม่ำเสมอ ให้กำกับดูแลถนน และควบคุมฝุ่นละอองให้ดีที่สุด และช่วยดูแลเฝ้าระวังและตรวจสอบสุขภาพของชุมชนชาวบ้านให้ครอบคลุมทุกๆครัวเรือนในรัศมีโดยรอบโรงโม่

4) สรุป

การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ทางด้านบวกทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ทำให้การปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้ง มีรายได้เข้ามาภายในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังให้ภาครัฐมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบด้านความคิดเห็นของตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี การดำเนินโครงการในช่วงต่อไป จะทำการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินการของโครงการ

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

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

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 21 มิถุนายน 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของบริษัท สยามสโตนแอสกรีเกรท จำกัด ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 21 มิถุนายน 2567 ทำการตรวจโดยบริษัท เอเชีย อินเตอร์ แคร่ จำกัด มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปัสสาวะสมบูรณ์ สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย และเอ็กซเรย์ปอดระบบดิจิตอล สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 18

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	70	62	8	11.43	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์	70	65	5	7.14	
3. ตรวจสมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย	70	11	59	84.29	
4. สมรรถภาพการได้ยิน	70	58	12	17.14	
5. สมรรถภาพปอด	70	70	0	0.00	
6. เอ็กซเรย์ปอดระบบดิจิตอล	70	70	0	0.00	

ที่มา : บริษัท สยามสโตนแอสกรีเกรท จำกัด (2567)

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานจำนวน 70 ราย รวมทั้งสิ้น 6 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยพบว่ามี 70 ราย ผลการตรวจพบว่ามีปกติ 11-70 ราย ผิดปกติ 0-59 ราย หรือคิดเป็น 0.00-84.29 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย 41.3 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการได้ยิน 8.4 เปอร์เซ็นต์ และตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 5.6 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด ทุกรายที่เข้าตรวจ พบว่า ปกติ ทุกราย

ผลการตรวจสุขภาพทั่วไป ผิดปกติ 11.43 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจเกิดจากพฤติกรรมสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานาน ประวัติทางการแพทย์ของครอบครัว เกิดจากการส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่นผ่านทางพันธุกรรม และทานอาหารที่มีโซเดียมสูงอาจทำให้เกิดภาวะความดันสูง โดยแพทย์แนะนำให้ลดอาหารประเภทไขมัน อาหารรสเค็ม ตรวจวัดความดันซ้ำอย่างต่อเนื่อง และควรพบแพทย์เพื่อควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ทุกรายที่เข้าตรวจ พบว่า ปกติ ทุกราย

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 17.14 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป