

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ซีวิลคอนสตรัคชั่น เซอร์วิสเชส แอนด์ โปรดักส์ จำกัด ประทานบัตรที่ 28034/15723 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี มีการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมกราคม และ มีนาคม 2568) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอต่อเอกสารแนบ 14 และเอกสารแนบ 15 ตามลำดับ

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

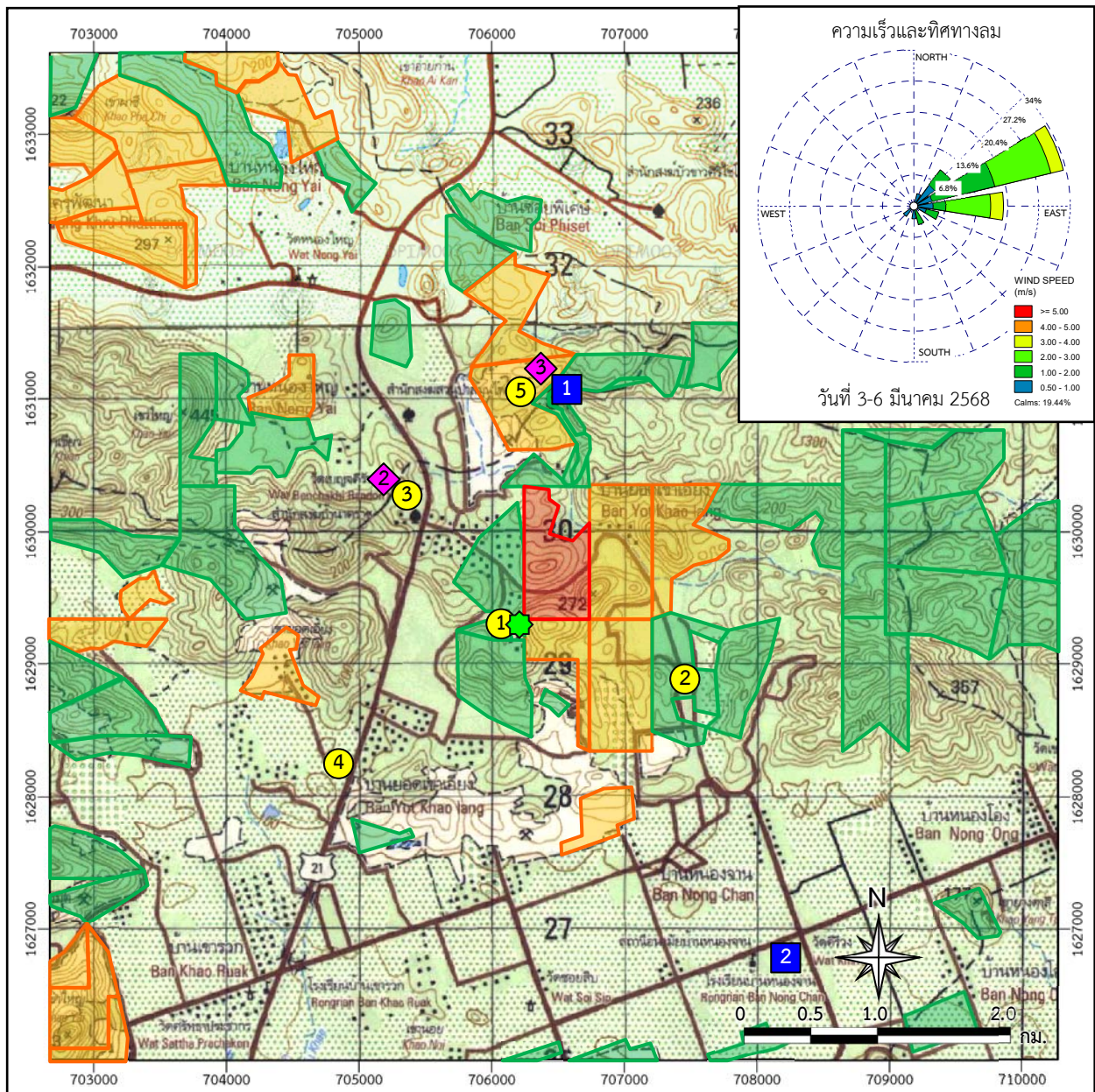
- (1) โรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 P 706237 E, 1629965 N
(โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)
- (2) กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 707495 E, 1629253 N
ด้านทิศตะวันออก
- (3) วัดเบญจคีรีนคร : UTM 47 P 705453 E, 1630324 N
- (4) บ้านเขายอดเอียง : UTM 47 P 704219 E, 162816 N
- (5) วัดนิคมพัฒนา : UTM 47 P 705708 E, 1631045 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 3-6 มีนาคม 2568

4) วิธีการตรวจวัด

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



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ (ประธานบัตรที่ 28034/15723)

พื้นที่ประธานบัตรข้างเคียง

พื้นที่คำขอประธานบัตรข้างเคียง

สถานที่ตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ขอบแปลงประธานบัตรทางด้านทิศตะวันตก

วัดเบญจศีรีนคร

วัดนิคมพัฒนา

สถานที่ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมและความทึบแสง

โรงโมหินโครงการ

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

สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

โรงโมหินของโครงการ (โรงโมหิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)

กลุ่มบ้านเรือนราษฎร ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก

วัดเบญจศีรีนคร

บ้านเขายอดเอียง

วัดนิคมพัฒนา

สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา

บ่อบาดาลวัดศีรีวง

รูปที่ 3.1-1

สถานที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดทิศทางลม



โรงโม่หินของโครงการ

สถานีตรวจวัดความถี่แสง



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก วัดเบญจคีรีนคร บ้านเขายอดเอียง และวัดนิคมพัฒนา แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.115-0.152 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.058 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.058-0.068 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.036 มก./ลบ.ม.

วัดเบญจคีรีนคร พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.120 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.098 มก./ลบ.ม.

บ้านเขายอดเอียง พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.237-0.309 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.084-0.100 มก./ลบ.ม.

วัดนิคมพัฒนา พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.128-0.184 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.086 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00-2.00 เมตรต่อวินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 19.44 (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)	3-4 มี.ค. 68	0.152	0.007
	4-5 มี.ค. 68	0.126	0.058
	5-6 มี.ค. 68	0.115	0.058
กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก	3-4 มี.ค. 68	0.068	0.036
	4-5 มี.ค. 68	0.060	0.026
	5-6 มี.ค. 68	0.058	0.030
วัดเบญจศีรีนคร	3-4 มี.ค. 68	0.090	0.054
	4-5 มี.ค. 68	0.038	0.098
	5-6 มี.ค. 68	0.120	0.048
บ้านเขายอดเอียง	3-4 มี.ค. 68	0.246	0.090
	4-5 มี.ค. 68	0.309	0.084
	5-6 มี.ค. 68	0.237	0.100
วัดนิคมพัฒนา	3-4 มี.ค. 68	0.184	0.086
	4-5 มี.ค. 68	0.131	0.061
	5-6 มี.ค. 68	0.128	0.062
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

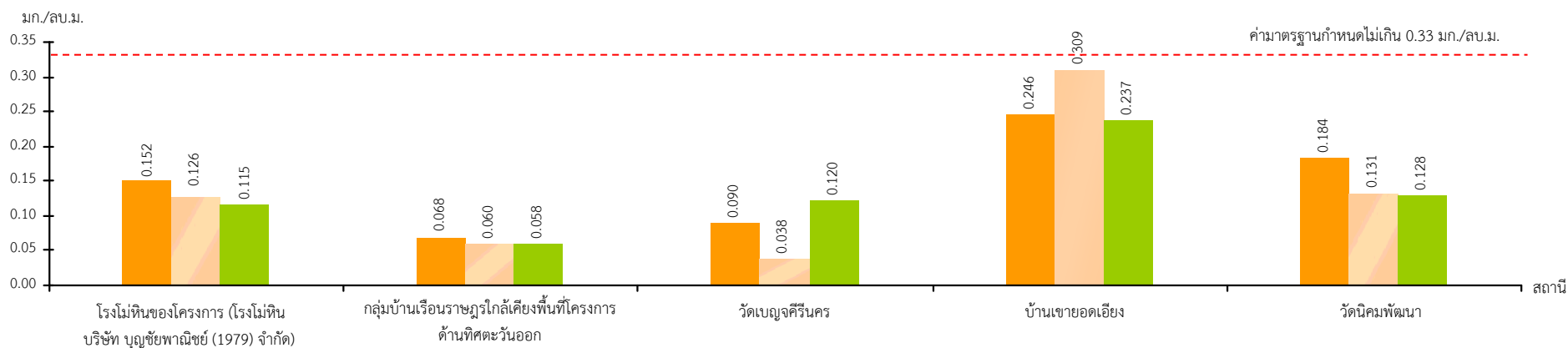
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

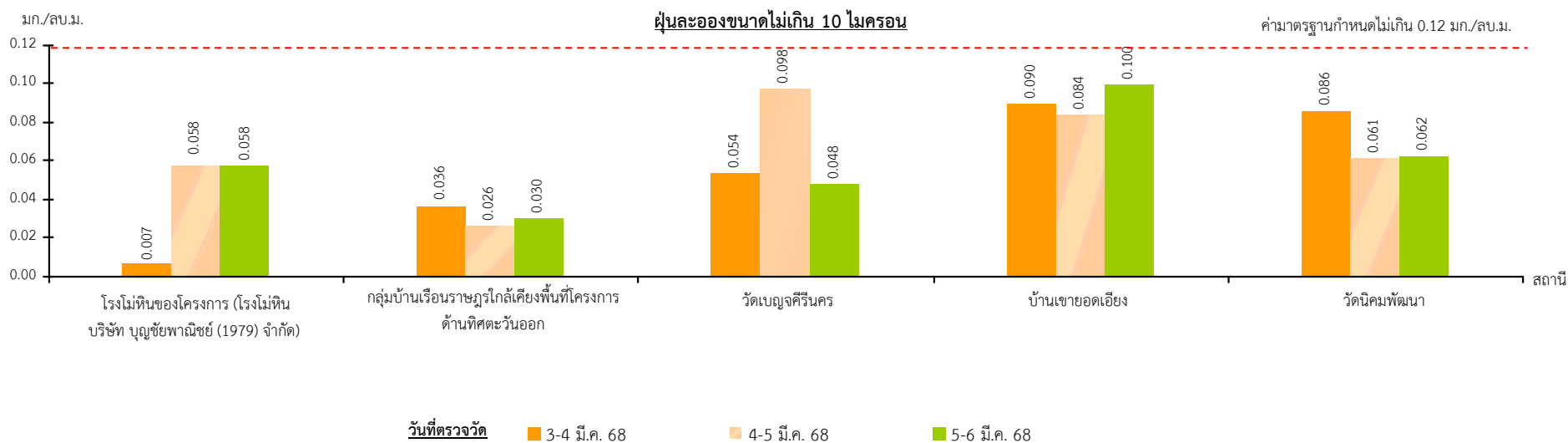
6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก วัดเบญจศีรีนคร บ้านเขายอดเอียง และวัดนิคมพัฒนา พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาในปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.192 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.007-0.115 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.159 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.014-0.101 มก./ลบ.ม.

วัดเบญจศีรินคร พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.222 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.027-0.103 มก./ลบ.ม.

บ้านเขายอดเอียง พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.309 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.024-0.111 มก./ลบ.ม.

วัดนิคมพัฒนา พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.047-0.184 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.028-0.106 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2565-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)	เม.ย.65 ^{1/}	0.043-0.110	0.024-0.055
	พ.ย.65 ^{1/}	0.028-0.093	0.019-0.058
	มี.ค.66 ^{1/}	0.132-0.192	0.090-0.115
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.060-0.089	0.044-0.055
	มี.ค.67 ^{1/}	0.070-0.115	0.019-0.021
	พ.ย.67 ^{1/}	0.041-0.054	0.026-0.032
	มี.ค.68 ^{2/}	0.115-0.152	0.007-0.058

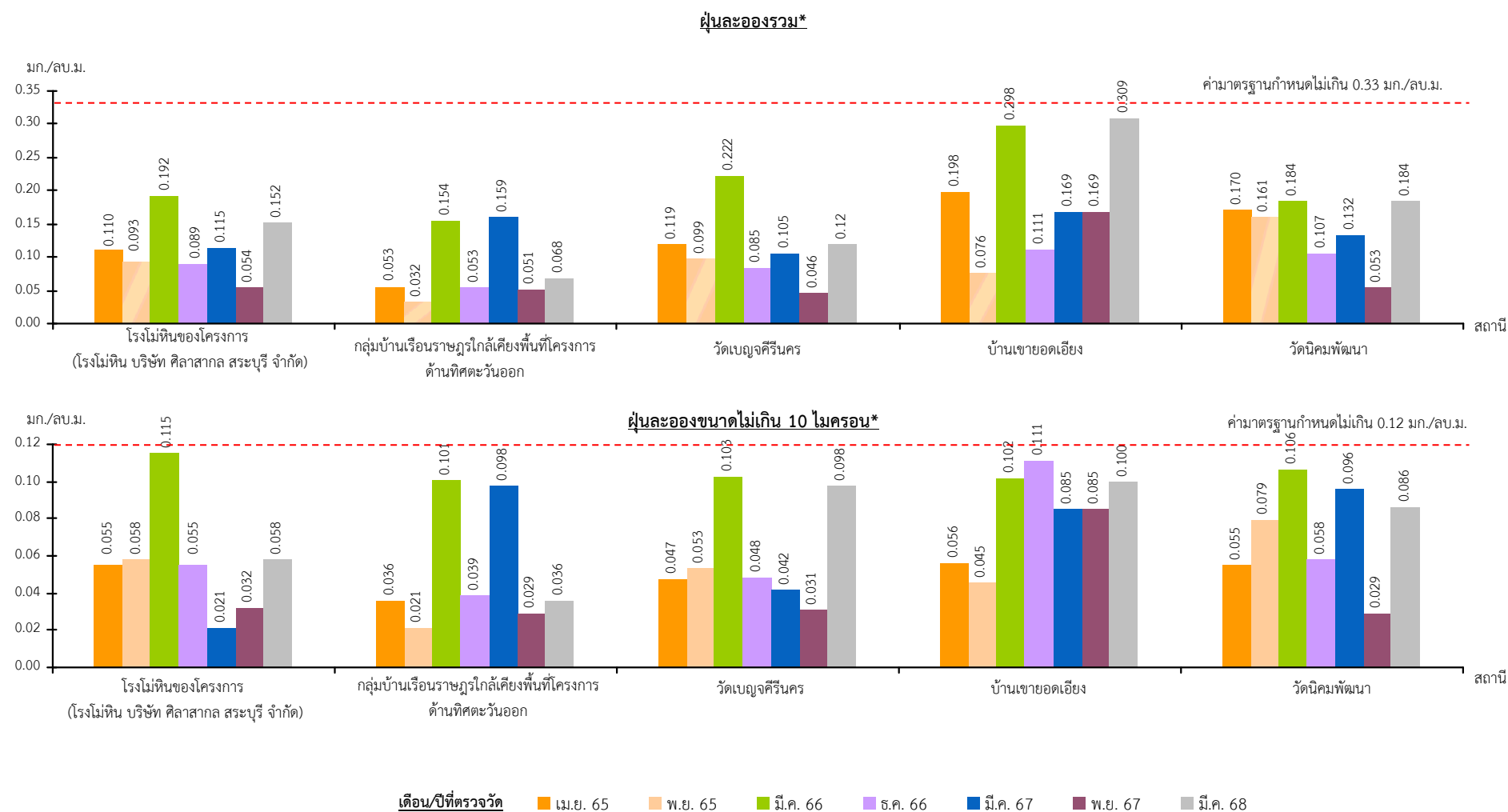
ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก	เม.ย.65 ^{1/}	0.031-0.053	0.027-0.036
	พ.ย.65 ^{1/}	0.022-0.032	0.014-0.021
	มี.ค.66 ^{1/}	0.125-0.154	0.089-0.101
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.050-0.053	0.031-0.039
	มี.ค.67 ^{1/}	0.130-0.159	0.046-0.098
	พ.ย.67 ^{1/}	0.043-0.051	0.024-0.029
	มี.ค.68 ^{2/}	0.058-0.068	0.026-0.036
วัดเบญจศีรินคร	เม.ย.65 ^{1/}	0.109-0.119	0.040-0.047
	พ.ย.65 ^{1/}	0.063-0.099	0.033-0.053
	มี.ค.66 ^{1/}	0.205-0.222	0.076-0.103
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.081-0.085	0.047-0.048
	มี.ค.67 ^{1/}	0.085-0.105	0.029-0.042
	พ.ย.67 ^{1/}	0.042-0.046	0.027-0.031
	มี.ค.68 ^{2/}	0.038-0.120	0.048-0.098
บ้านเขายอดเอียง	เม.ย.65 ^{1/}	0.139-0.198	0.046-0.056
	พ.ย.65 ^{1/}	0.034-0.076	0.024-0.045
	มี.ค.66 ^{1/}	0.273-0.298	0.093-0.102
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.105-0.111	0.105-0.111
	มี.ค.67 ^{1/}	0.124-0.169	0.076-0.085
	พ.ย.67 ^{1/}	0.124-0.169	0.076-0.085
	มี.ค.68 ^{2/}	0.237-0.309	0.084-0.100
วัดนิคมพัฒนา	เม.ย.65 ^{1/}	0.104-0.170	0.039-0.055
	พ.ย.65 ^{1/}	0.055-0.161	0.030-0.079
	มี.ค.66 ^{1/}	0.171-0.184	0.101-0.106
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.087-0.107	0.046-0.058
	มี.ค.67 ^{1/}	0.105-0.132	0.057-0.096
	พ.ย.67 ^{1/}	0.047-0.053	0.028-0.029
	มี.ค.68 ^{2/}	0.128-0.184	0.061-0.086
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2568

3.2 ความทึบแสง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

ความทึบแสง

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บริเวณปากโมใหญ่
- (2) บริเวณตะแกรงสั้น
- (3) บริเวณสายพานลำเลียง
- (4) บริเวณปลายสายพานลำเลียง

3) วันที่ตรวจวัด

- (1) วันที่ 15 มกราคม 2568
- (2) วันที่ 4 มีนาคม 2568

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งใต้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโม เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโม่หินที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินของแสง

5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 15 มกราคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณปากโมใหญ่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงสั้น ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.2 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปลายสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.5 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

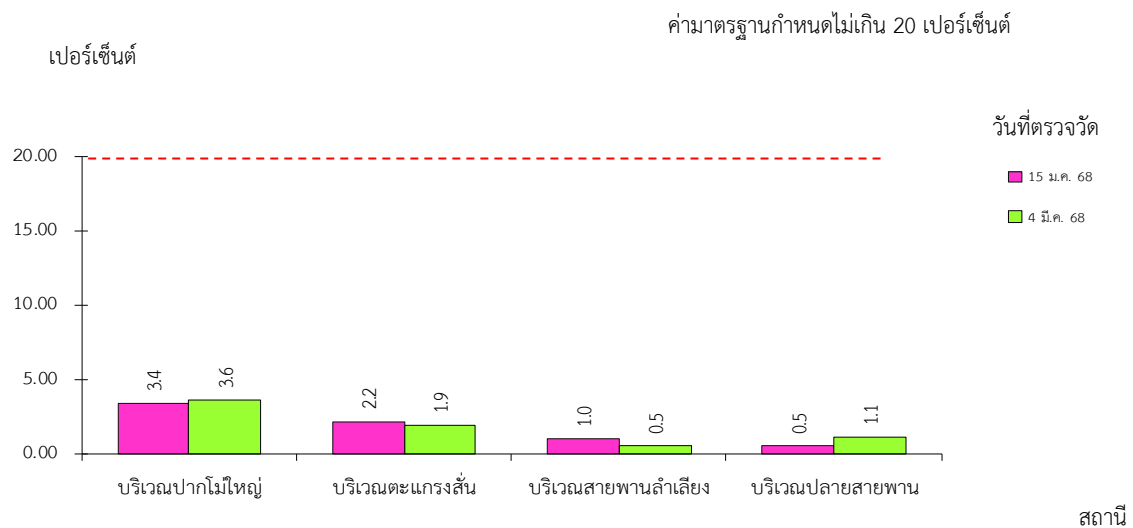
- บริเวณปากโมใหญ่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงสั้น ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.9 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.5 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปลายสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสงในวันที่ 15 มกราคม 2568 และวันที่ 4 มีนาคม 2568

สถานีตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)	
	วันที่ 15 มกราคม 2568	วันที่ 4 มีนาคม 2568
บริเวณปากโมใหญ่	3.4	3.6
บริเวณตะแกรงสัน	2.2	1.9
บริเวณสายพานลำเลียง	1.0	0.5
บริเวณปลายสายพานลำเลียง	0.5	1.1
มาตรฐาน*	20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน



รูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสงในวันที่ 15 มกราคม 2568 และวันที่ 4 มีนาคม 2568

6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการในวันที่ 15 มกราคม 2568 และวันที่ 4 มีนาคม 2568 บริเวณปากโมใหญ่ บริเวณตะแกรงสัน บริเวณสายพานลำเลียง และบริเวณปลายสายพานลำเลียง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

7) ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงปี 2565-2567 ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมกราคม 2568 และ มีนาคม 2568) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณปากโมใหญ่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.4-5.1 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณตะแกรงสั้น ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.2-5.5 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-2.3 เปอร์เซ็นต์
- บริเวณปลายสายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.2-2.7 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณปากโมใหญ่	เม.ย.65 ^{1/}	4.2
	พ.ย.65 ^{1/}	2.4
	เม.ย.66 ^{1/}	3.8
	ธ.ค.66 ^{1/}	4.6
	ม.ค.67 ^{1/}	5.1
	เม.ย.67 ^{1/}	4.3
	ก.ค.67 ^{1/}	4.5
	ต.ค.67 ^{1/}	4.1
	ม.ค.68 ^{2/}	3.4
	มี.ค.68 ^{2/}	3.6
บริเวณตะแกรงสั้น	เม.ย.65 ^{1/}	5.5
	พ.ย.65 ^{1/}	1.2
	เม.ย.66 ^{1/}	5.5
	ธ.ค.66 ^{1/}	3.0
	ม.ค.67 ^{1/}	2.5
	เม.ย.67 ^{1/}	2.3
	ก.ค.67 ^{1/}	2.5
	ต.ค.67 ^{1/}	1.9
	ม.ค.68 ^{2/}	2.2
	มี.ค.68 ^{2/}	1.9
บริเวณสายพานลำเลียง	เม.ย.65 ^{1/}	0.0
	พ.ย.65 ^{1/}	0.0
	เม.ย.66 ^{1/}	2.3
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.1
	ม.ค.67 ^{1/}	0.5
	เม.ย.67 ^{1/}	0.3
	ก.ค.67 ^{1/}	1.7
	ต.ค.67 ^{1/}	0.9

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณสายพานลำเลียง (ต่อ)	ม.ค.68 ^{2/}	1.0
	มี.ค.68 ^{2/}	0.5
บริเวณปลายสายพานลำเลียง	เม.ย.65 ^{1/}	1.9
	พ.ย.65 ^{1/}	1.1
	เม.ย.66 ^{1/}	1.2
	ธ.ค.66 ^{1/}	0.2
	ม.ค.67 ^{1/}	0.9
	เม.ย.67 ^{1/}	0.7
	ก.ค.67 ^{1/}	2.7
	ต.ค.67 ^{1/}	2.1
	ม.ค.68 ^{2/}	0.5
	มี.ค.68 ^{2/}	1.1
มาตรฐาน*		20

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

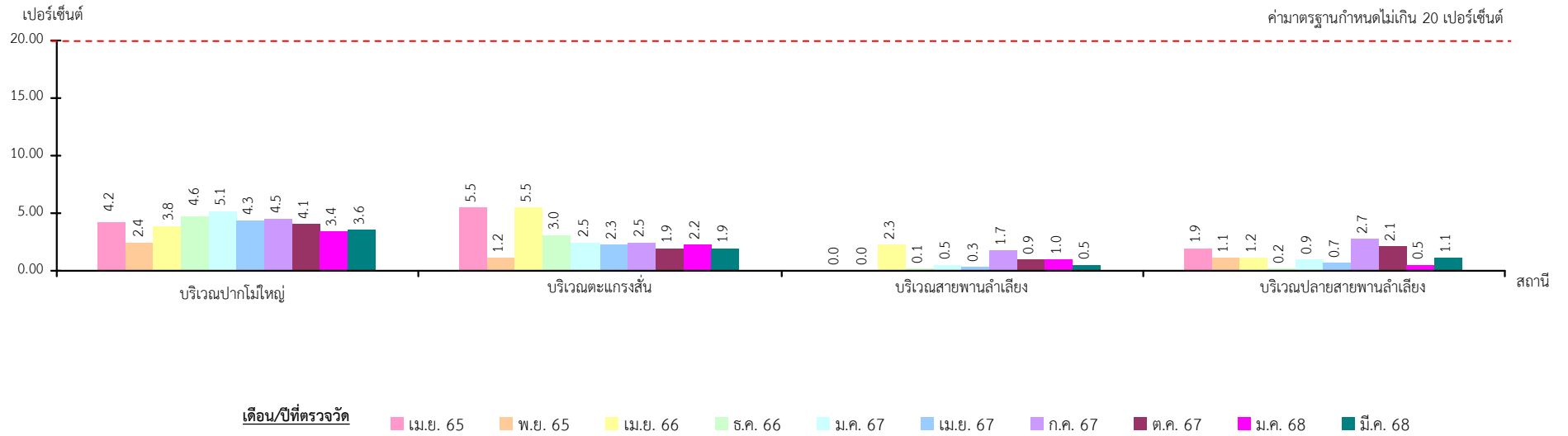
- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq24\text{ hr}}$)
- (2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน : UTM 47 P 706259 E, 1629941 N
บริษัท ศิลาสากล สรรบุรี จำกัด)
- (2) กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 707508 E, 1629148 N
ด้านทิศตะวันออก
- (3) วัดเบญจคีรีนคร : UTM 47 P 705471 E, 1630338 N
- (4) บ้านเขายอดเอียง : UTM 47 P 704221 E, 1628140 N
- (5) วัดนิคมพัฒนา : UTM 47 P 7055692 E, 1631037 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 3-6 มีนาคม 2568



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในช่วงปี 2565-2568

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 รายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.4-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 95.5-97.8 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-51.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.9-95.2 เดซิเบล(เอ)

วัดเบญจศีรีนคร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-59.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.6-98.2 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขายอดเอียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-58.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 108.0-109.9 เดซิเบล(เอ)

วัดนิคมพัฒนา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-59.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.9-100.5 เดซิเบล(เอ)

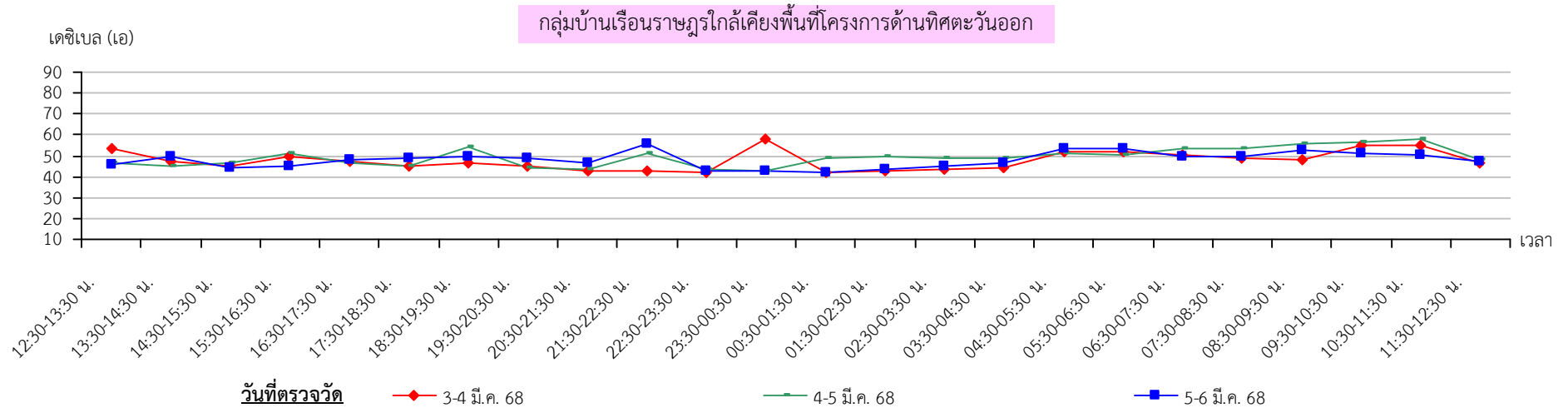
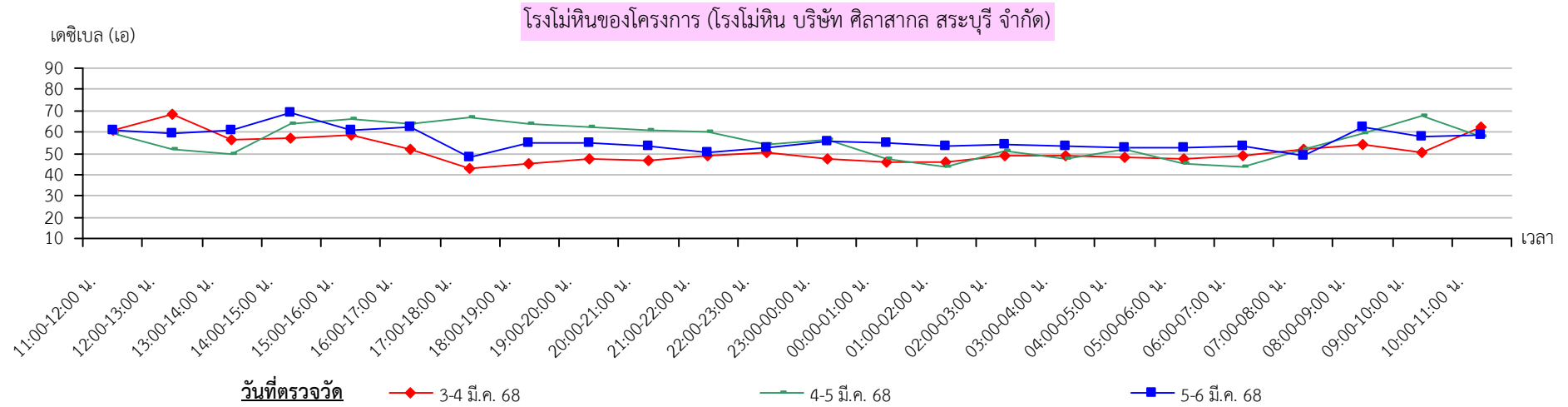
ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)	3-4 มี.ค. 68	57.4	96.1
	4-5 มี.ค. 68	61.0	95.5
	5-6 มี.ค. 68	59.4	97.8
กลุ่มบ้านเรือนราษฎร ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก	3-4 มี.ค. 68	50.4	93.2
	4-5 มี.ค. 68	51.4	95.2
	5-6 มี.ค. 68	49.6	84.9
วัดเบญจศีรีนคร	3-4 มี.ค. 68	59.7	98.2
	4-5 มี.ค. 68	58.5	93.6
	5-6 มี.ค. 68	57.3	94.3
บ้านเขายอดเอียง	3-4 มี.ค. 68	55.7	108.0
	4-5 มี.ค. 68	58.0	109.7
	5-6 มี.ค. 68	58.6	109.9
วัดนิคมพัฒนา	3-4 มี.ค. 68	59.1	94.9
	4-5 มี.ค. 68	56.2	97.6
	5-6 มี.ค. 68	58.8	100.5
ค่ามาตรฐาน ***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

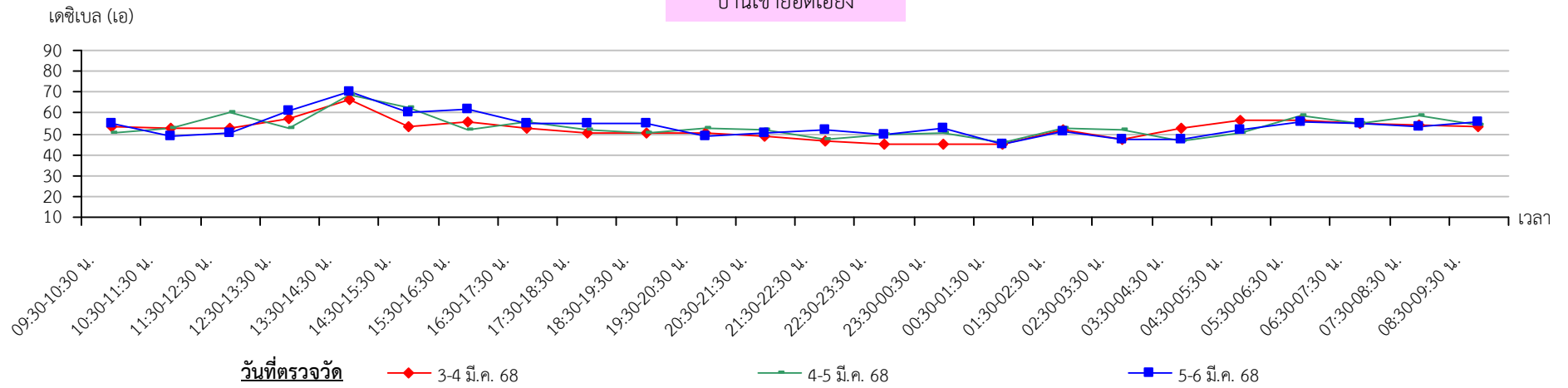
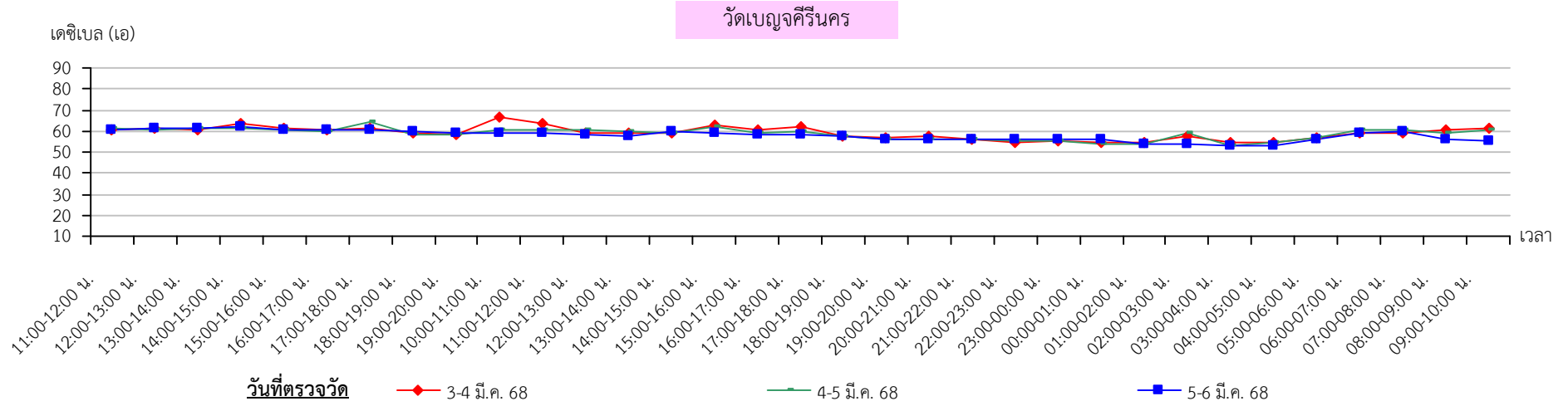
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

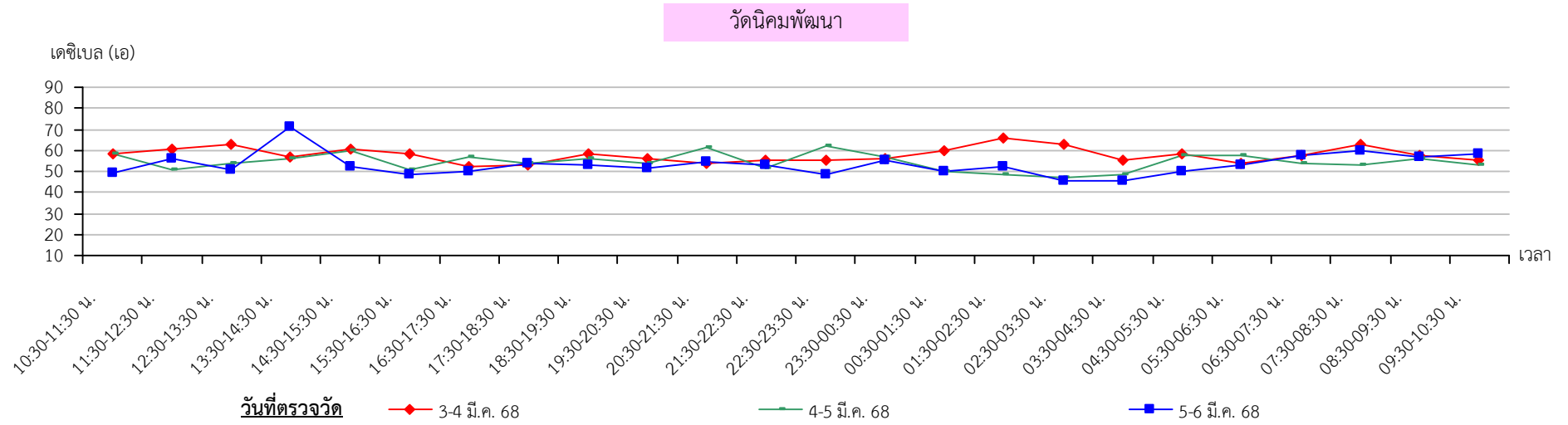
** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจาก
การทำเหมืองหิน



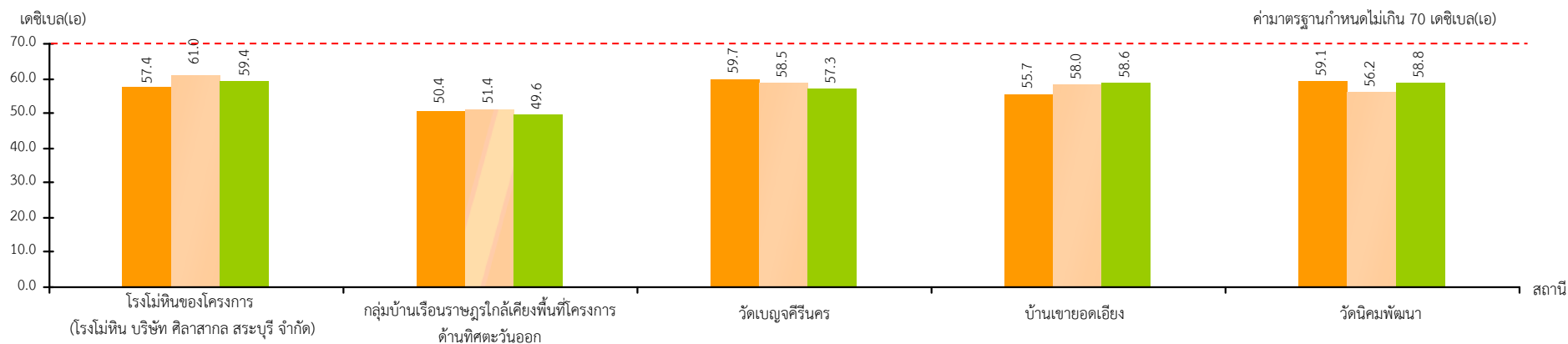
รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568

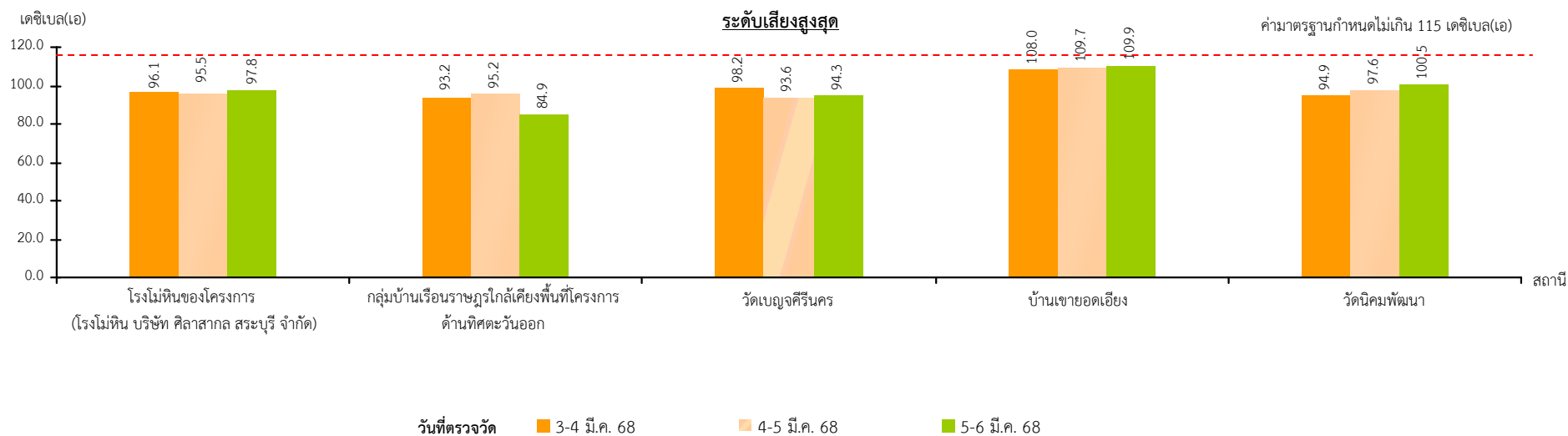




ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 3-6 มีนาคม 2568 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก วัดเบญจคีรีนคร บ้านเขายอดเอียง และวัดนิคมพัฒนา พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานียังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.2-67.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.5-112.6 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-66.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.0-106.0 เดซิเบล(เอ)

วัดเบญจคีรีนคร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-62.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.9-102.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขายอดเอียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.9-59.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.8-109.9 เดซิเบล(เอ)

วัดนิคมพัฒนา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.2-60.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 76.6-106.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หิน บริษัท ศิลาสากล สระบุรี จำกัด)	เม.ย.65 ^{1/}	52.9-54.4	81.2-93.9
	พ.ย.65 ^{1/}	48.2-54.0	80.5-84.4
	มี.ค.66 ^{1/}	66.2-67.6	103.6-112.6
	ธ.ค.66 ^{1/}	53.7-56.4	91.4-98.9
	มี.ค.67 ^{1/}	54.9-58.6	89.7-103.7
	พ.ย.67 ^{1/}	51.7-54.8	84.6-93.3
	มี.ค.68 ^{2/}	57.4-61.0	95.5-97.8

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

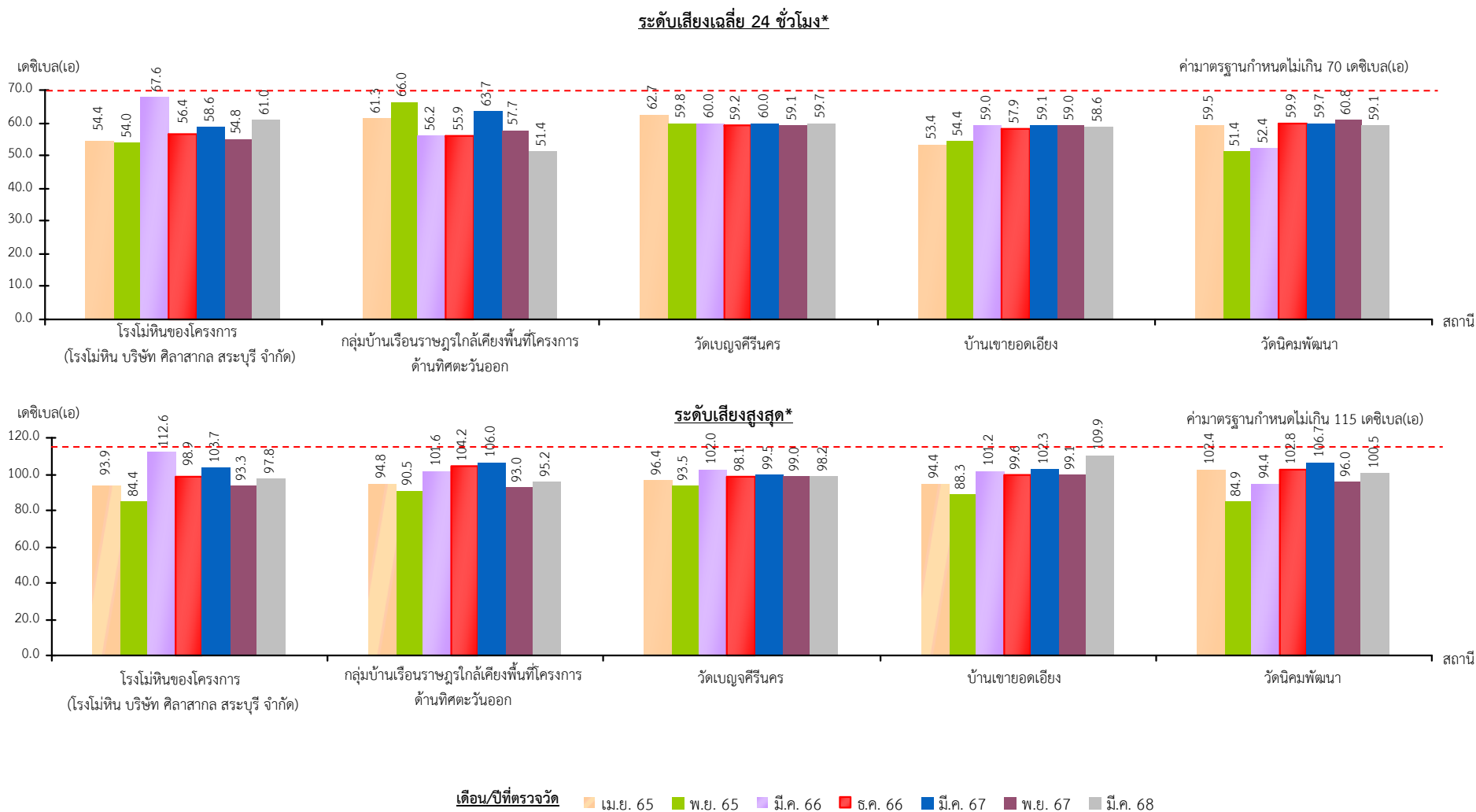
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
กลุ่มบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก	เม.ย.65 ^{1/}	57.0-61.3	87.1-94.8
	พ.ย.65 ^{1/}	54.8-66.0	83.2-90.5
	มี.ค.66 ^{1/}	53.2-56.2	87.8-101.6
	ธ.ค.66 ^{1/}	52.3-55.9	81.0-104.2
	มี.ค.67 ^{1/}	60.7-63.7	104.9-106.0
	พ.ย.67 ^{1/}	50.3-57.7	81.5-93.0
	มี.ค.68 ^{2/}	49.6-51.4	84.9-95.2
วัดเบญจศีรีนคร	เม.ย.65 ^{1/}	59.8-62.7	88.1-96.4
	พ.ย.65 ^{1/}	58.8-59.8	82.9-93.5
	มี.ค.66 ^{1/}	57.7-60.0	89.4-102.0
	ธ.ค.66 ^{1/}	58.8-59.2	87.4-98.1
	มี.ค.67 ^{1/}	59.7-60.0	92.1-99.5
	พ.ย.67 ^{1/}	58.2-59.1	86.7-99.0
	มี.ค.68 ^{2/}	57.3-59.7	93.6-98.2
บ้านเขายอดเอียง	เม.ย.65 ^{1/}	51.9-53.4	84.3-94.4
	พ.ย.65 ^{1/}	52.5-54.4	84.9-88.3
	มี.ค.66 ^{1/}	52.5-59.0	83.8-101.2
	ธ.ค.66 ^{1/}	57.7-57.9	96.0-99.6
	มี.ค.67 ^{1/}	56.6-59.1	92.9-102.3
	พ.ย.67 ^{1/}	55.8-59.0	90.8-99.1
	มี.ค.68 ^{2/}	55.7-58.6	108.0-109.9
วัดนิคมพัฒนา	เม.ย.65 ^{1/}	57.8-59.5	97.0-102.4
	พ.ย.65 ^{1/}	49.2-51.4	76.6-84.9
	มี.ค.66 ^{1/}	50.3-52.4	88.5-94.4
	ธ.ค.66 ^{1/}	54.2-59.9	98.7-102.8
	มี.ค.67 ^{1/}	54.0-59.7	97.0-106.7
	พ.ย.67 ^{1/}	58.6-60.8	94.1-96.0
	มี.ค.68 ^{2/}	56.2-59.1	94.9-100.5
มาตรฐาน ***		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

**มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2565-2568

3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประธานบัตรทางด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 706178 E, 1629575 N
- (2) วัดเบญจคีรีนคร : UTM 47 P 705468 E, 1630293 N
- (3) วัดนิคมพัฒนา : UTM 47 P 705716 E, 1631038 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 3-5 มีนาคม 2568

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 3-5 มีนาคม 2568 บริเวณขอบแปลงประธานบัตรทางด้านทิศตะวันตก วัดเบญจคีรีนคร และวัดนิคมพัฒนา (ตารางที่ 3.4-1) มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงประธานบัตรทางด้านทิศตะวันตก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 56 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 1.900 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.0188 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 1.025 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.0063 มม. แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 36 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 1.400 มม./วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.0125 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 112 เดซิเบล

วัดเบญจคีรีนคร พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) แนวแกนตั้ง (VERTICAL) และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ตรวจไม่พบค่าความถี่ ค่าความเร็วของอนุภาค และค่าการขจัด เนื่องจากค่าความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100 เดซิเบล

วัดนิคมพัฒนา พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 12 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.350 มม./วินาที และค่าการขจัดน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.225 มม./วินาที และค่าการขจัดน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 20 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.225 มม./วินาที และค่าการขจัดน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศเท่ากับ 133 เดซิเบล

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 3-5 มีนาคม 2568 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก วัดเบญจคีรีนคร และวัดนิคมพัฒนา พบว่า ความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก และวัดนิคมพัฒนา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนบริเวณวัดเบญจคีรีนครตรวจไม่พบค่าความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 3-5 มีนาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
		ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก	4 มี.ค. 68	56	1.900	0.0188	31	1.025	0.0063	36	1.400	0.0125	112
มาตรฐาน*		≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	36	45.2	0.20	-
วัดเบญจคีรีนคร	5 มี.ค. 68	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<100
มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
วัดนิคมพัฒนา	3 มี.ค. 68	12	0.350	<0.0001	13	0.225	<0.0001	20	0.225	<0.0001	133
มาตรฐาน*		12	15.1	0.20	13	16.3	0.20	20	25.1	0.20	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

Detection limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิร์ตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.001 หรือ 0.0001 มม. (ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดแตกต่างกันที่ซีท้อและรุ่น) และแรงอัดอากาศเท่ากับ 100 เดซิเบล

7) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนมีนาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-57 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.075-1.900 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0188 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-50 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-1.025 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0063 มม. แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-39 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-1.400 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0125 มม. และแรงอัดอากาศอยู่ในช่วงน้อยกว่า 100-138 เดซิเบล

วัดเบญจศิรินคร พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100 ถึงน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 ถึงน้อยกว่า 0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100 ถึงน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 ถึงน้อยกว่า 0.001 มม. แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100 ถึงน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 ถึงน้อยกว่า 0.001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100 เดซิเบล

วัดนิคมพัฒนา พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-12 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.350 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-13 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.225 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-20 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.225 มม./วินาที และการขจัดอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าน้อยกว่า 100-133 เดซิเบล

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เตีเบิล)
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
ขอบแปลง ประทุนบัตร ทางด้านทิศ ตะวันตก	เม.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 ^{1/}	23.8	0.225	<0.0001	12.5	0.100	<0.0001	16.7	0.250	<0.0001	130
	มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	13	16.3	0.20	17	21.4	0.20	-
	มี.ค.66 ^{1/}	16.7	0.075	<0.0001	26.3	0.125	<0.0001	18.5	0.100	<0.0001	138
	มาตรฐาน*	17	21.4	0.20	26	32.7	0.20	19	23.9	0.20	-
	ธ.ค.66 ^{1/}	26	0.445	0.003	32	0.318	0.001	22	0.445	0.003	100
	มาตรฐาน*	26	32.7	0.20	32	40.2	0.20	22	27.6	0.20	-
	มี.ค.67 ^{1/}	57	0.325	<0.0001	20	0.150	<0.0001	24	0.175	<0.0001	105
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	20	25.1	0.20	24	30.2	0.20	-
	พ.ย.67 ^{1/}	33	0.950	0.0063	50	0.525	<0.0001	39	0.700	<0.0001	116
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20	-
	มี.ค.68 ^{2/}	56	1.900	0.0188	31	1.025	0.0063	36	1.400	0.0125	112
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	36	45.2	0.20	-
วัดเบญจคีรีนคร	เม.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.66 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค.66 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.67 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.67 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.68 ^{2/}	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	
วัดนิคมพัฒนา	เม.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.65 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.66 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค.66 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.67 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.67 ^{1/}	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<100
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.68 ^{2/}	12	0.350	<0.0001	13	0.225	<0.0001	20	0.225	<0.0001	133
	มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	13	16.3	0.20	20	25.1	0.20	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

Detection limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 หรือ 0.254 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.001 หรือ 0.0001 มม.

(ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดแตกต่างกันที่ฮาร์ดแวร์) และแรงอัดอากาศเท่ากับ 100 เดซิเบล

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 OC
ความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
เหล็กกรรม (Iron)	Digestion, ICP Method
ระดับน้ำใต้ดิน (Depth)	Visual

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา : UTM 47 P 706552 E, 1631712 N

(2) บ่อบาดาลวัดศรีวัง : UTM 47 P 708121 E, 1626852 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 มีนาคม 2568

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2568 บริเวณบ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา และ บ่อบาดาลวัดศรีวัง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน นำเสนอแต่งตั้งตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

บ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่าเท่ากับ 196 มก./ล. ความกระด้างมีค่าเท่ากับ 127 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.40 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 14 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.042 มก./ล.

บ่อบาดาลวัดศรีวัง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่าเท่ากับ 452 มก./ล. ความกระด้างมีค่าเท่ากับ 375 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.51 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 42 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่า 0.077 มก./ล.

สำหรับผลการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา และบ่อบาดาลวัดศรีวัง พบว่า ไม่สามารถวัดระดับน้ำบาดาลได้เนื่องจากเป็นบ่อที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำไว้ จึงไม่สามารถเปิดออกเพื่อวัดระดับน้ำได้

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2568

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลาย (มก./ล.)	ความกระด้าง (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา		7.6	<2.5	196	127	0.40	14	0.042
บ่อบาดาลวัดคีรีวง		7.1	<2.5	452	375	0.51	42	0.077
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5	≧200	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : ปริมาณของแข็งละลายเท่ากับ 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2568 บริเวณบ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา และบ่อบาดาลวัดคีรีวง พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งละลาย ความขุ่น ซัลเฟต และเหล็กกรรม รวมทั้งความกระด้างของสถานีบ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นความกระด้างของบ่อบาดาลวัดคีรีวง ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2565-2567 ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2568) สรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลวัดนิคมพัฒนา ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.1-8.5 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่าอยู่ในช่วง 90-316 มก./ล. ความกระด้างมีค่าอยู่ในช่วง 64-213 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.10-0.40 เอ็นทียู ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 10.8-39 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

บ่อบาดาลวัดคีรีวง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-8.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายมีค่าอยู่ในช่วง

232-452 มก./ล. ความกระด้างมีค่าอยู่ในช่วง 215-375 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.51 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง 22-45 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วง 0.007 ถึงน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทุกดัชนีตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2565-2568

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณของแข็ง แขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็งละลาย (มก./ล.)	ความกระด้าง (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาล วัดนิคมพัฒนา	เม.ย.65 ^{1/}	7.7	<2.5	316	213	0.20	31	<0.10
	พ.ย.65 ^{1/}	7.8	<2.5	234	196	0.22	36	<0.10
	มี.ค.66 ^{1/}	7.8	<2.5	224	180	0.28	39	<0.10
	ธ.ค.66 ^{1/}	7.1	<2.5	92	64	0.20	10.8	<0.002
	มี.ค.67 ^{1/}	8.5	<2.5	90	90	0.17	20	<0.02
	พ.ย.67 ^{1/}	8.2	<2.5	150	96	0.10	21	0.019
	มี.ค.68 ^{2/}	7.6	<2.5	196	127	0.40	14	0.042
บ่อบาดาล วัดศรีวัง	เม.ย.65 ^{1/}	7.6	<2.5	414	282	0.40	30	<0.10
	พ.ย.65 ^{1/}	6.9	<2.5	328	215	0.09	22	<0.10
	มี.ค.66 ^{1/}	7.8	<2.5	348	253	0.26	28	<0.10
	ธ.ค.66 ^{1/}	6.6	<2.5	334	289	0.41	34	0.007
	มี.ค.67 ^{1/}	8.2	<2.5	232	271	0.03	45	<0.02
	พ.ย.67 ^{1/}	7.3	<2.5	422	360	0.09	38	0.015
	มี.ค.68 ^{2/}	7.1	<2.5	452	375	0.51	42	0.077
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่ เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥600	≥300	5	≥200	≥0.5
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2568)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

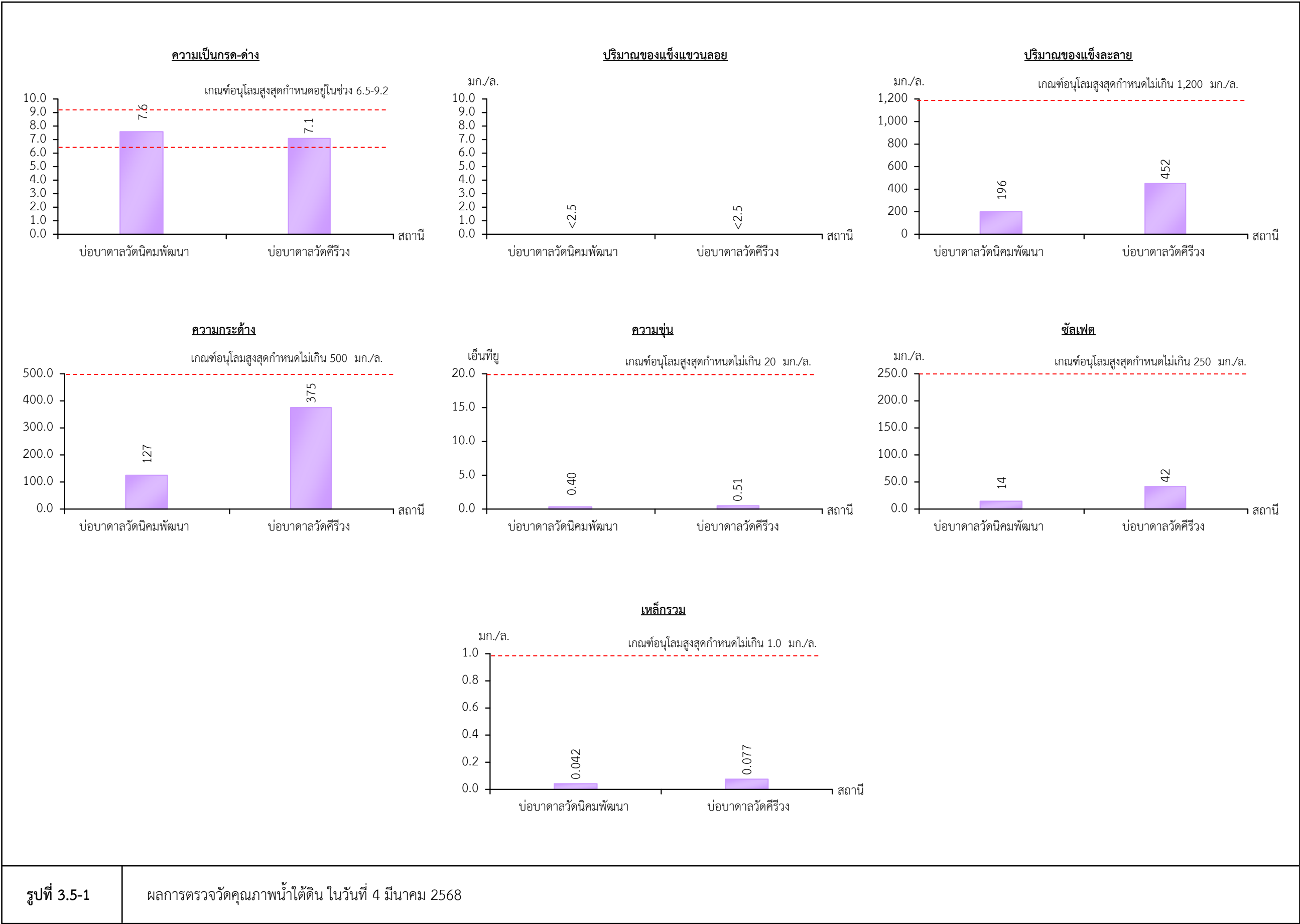
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

➢ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

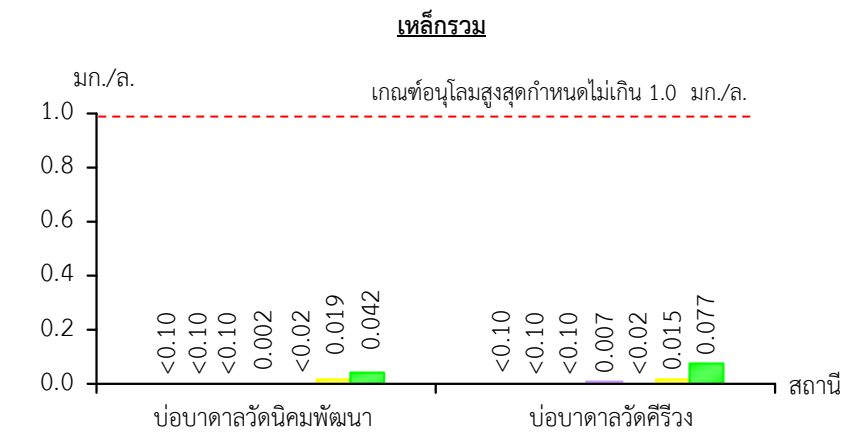
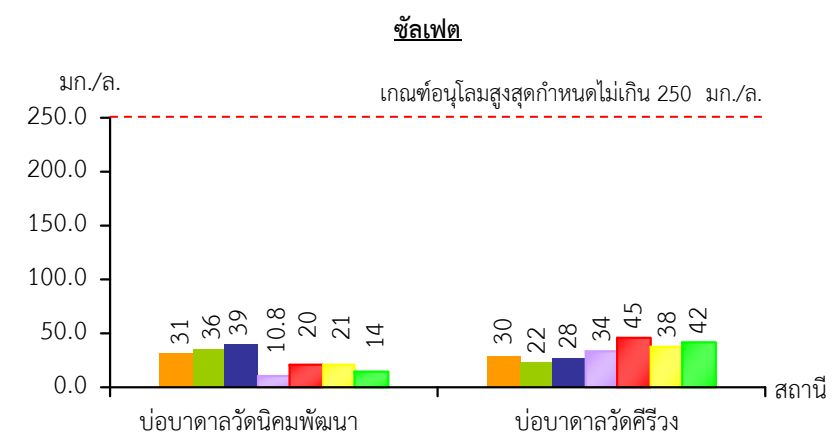
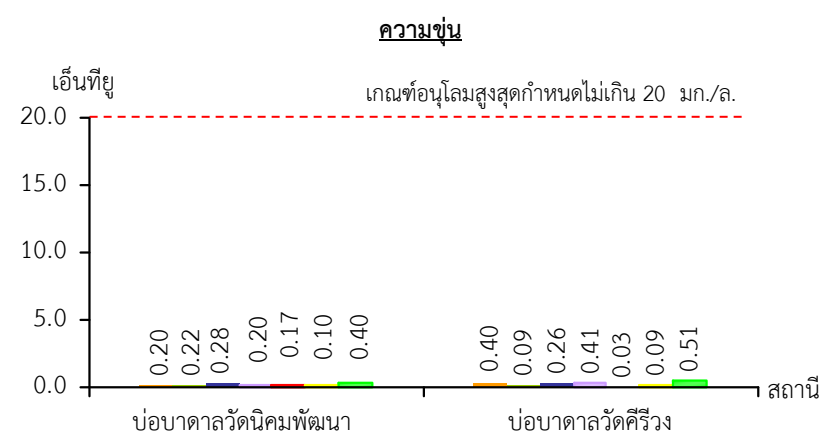
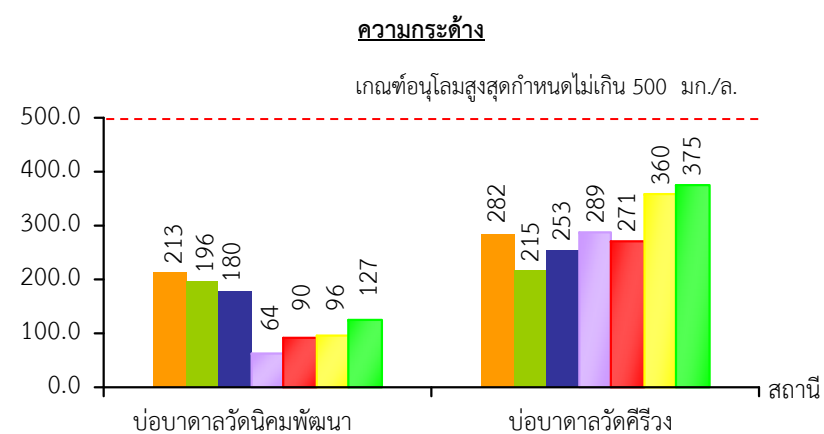
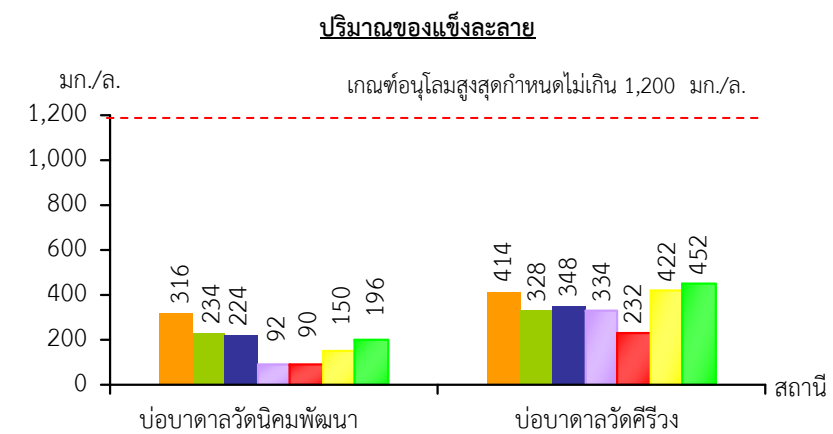
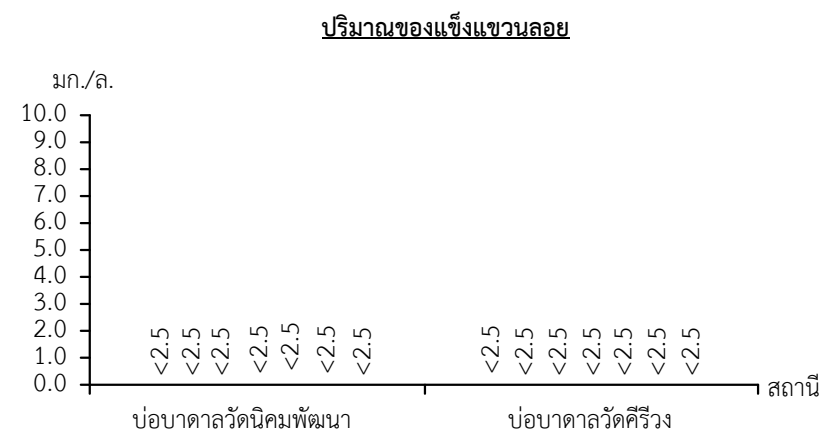
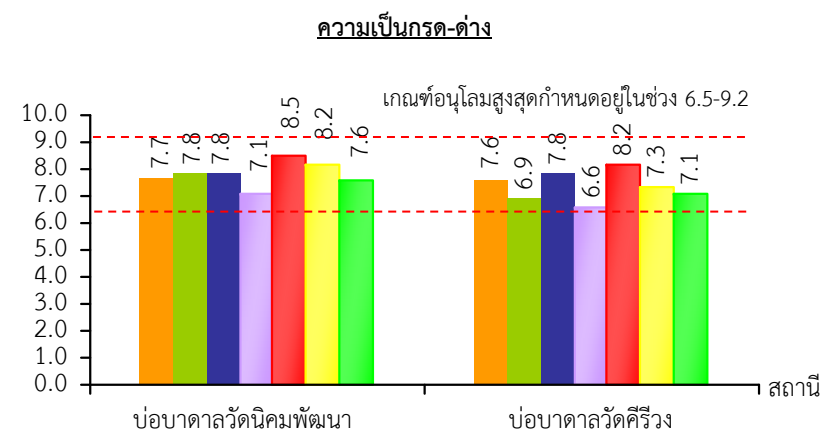
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : ปริมาณของแข็งละลายเท่ากับ 2.5 มก./ล. และเหล็กกรรมเท่ากับ 0.002, 0.02 และ 0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 4 มีนาคม 2568

เดือน/ปีที่ตรวจวัด

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

■ พ.ย.65

■ มี.ค.66

■ ๖.ค. ๖๖
■ ๖.ค. ๖๖

■ ১.৯. ৬৭

■ ৯। ৯। ৬৭

■ พ.ย. 67

— 9411 00

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2565-2568

3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 5 สิงหาคม 2566 มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจการทำงานของไต ตรวจการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสายตาอาชีวะ แรงบีบมือ แรงเหยียดขา แรงเหยียดหลัง สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งระดับ สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งลำไส้ ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก การตรวจคลื่นหัวใจ ตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะ และตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.6-1 (เอกสารแนบ 13)

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์ของพนักงานปี 2567

รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ			
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	% ผลปกติ	% ผลผิดปกติ
1. ความดันโลหิต (Blood Pressure)	81	12	87.1	12.9
2. ดัชนีมวลกาย (BMI)	39	54	41.9	58.1
3. ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	93	0	100.0	0.0
4. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	44	49	47.3	52.7
5. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	71	22	76.3	23.7
6. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	31	62	33.3	66.7
7. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	50	43	53.8	46.2
8. ตรวจการทำงานของไต (BUN)	85	8	91.4	8.6
9. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	79	14	84.9	15.1
10. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	80	13	86.0	14.0
11. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	75	18	80.6	19.4
12. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	77	14	84.6	15.4
13. ตรวจสมรรถภาพปอด (PFT)	61	27	69.3	30.7

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ			
	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	% ผลปกติ	% ผลผิดปกติ
14. ตรวจสายตาอาชีวะ	5	85	5.6	94.4
15. แรงบีบมือ	91	0	100.0	0.0
16. แรงเหยียดขา	63	10	86.3	13.7
17. แรงเหยียดหลัง	63	10	86.3	13.7
18. สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งตับ (AFP)	2	0	100.0	0.0
19. สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งลำไส้ (CEA)	2	0	100.0	0.0
20. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	85	6	93.4	6.6
21. การตรวจคลื่นหัวใจ (E.K.G)	88	3	96.7	3.3
22. ตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะ (Benzene)	6	0	100.0	0.0
23. ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ (ยาบ้า)	13	0	100.0	0.0

ที่มา : โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (2567)

4) สรุปผลการตรวจสุขภาพ

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 97 ราย มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจการทำงานของไต ตรวจการทำงานของตับ ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสายตาอาชีวะ แรงบีบมือ แรงเหยียดขา แรงเหยียดหลัง สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งตับ สารบ่งชี้เซลล์มะเร็งลำไส้ ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก การตรวจคลื่นหัวใจ ตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะ และตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ พบว่า ผลการตรวจสุขภาพพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจเป็นปกติ ยกเว้นผลการตรวจดัชนีมวลกาย มีพนักงานที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติร้อยละ 41.9 และอีกร้อยละ 58.1 มีดัชนีมวลกายผิดปกติ ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอยู่ในปกติมีร้อยละ 47.3 และอีกร้อยละ 52.7 มีความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดผิดปกติ ระดับไขมันในเลือดคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ปกติร้อยละ 33.3 และ 53.8 ตามลำดับ ส่วนร้อยละ 66.7 และ 46.2 ตามลำดับ มีค่าผิดปกติ และผลตรวจสายตาอาชีวะมีค่าปกติร้อยละ 5.6 อีกร้อยละ 94.4 มีผลสายตาผิดปกติ เนื่องจากสายตาสั้น ยาว เอียง

สำหรับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจสรุปได้ดังนี้

สมรรถภาพการได้ยิน มีจำนวนคนงานที่เข้ารับการตรวจ 91 ราย พบว่า ปกติ 77 ราย ผิดปกติ 14 ราย (15.4 เปอร์เซ็นต์) โดยสาเหตุของความผิดปกติมาจากการได้ยินข้างขวาดังและข้างซ้ายดิ่งเล็กน้อย หรือการได้ยินเสื่อม แพทย์แนะนำให้ผู้ที่มีการได้ยินเสื่อมให้พบแพทย์หู คอ จมูก ต่อไป และแนะนำให้พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

สมรรถภาพปอด มีจำนวนคนงานที่เข้ารับการตรวจ 88 ราย พบว่า ปกติ 61 ราย ผิดปกติ 27 ราย (30.7 เปอร์เซ็นต์) โดยสาเหตุของความผิดปกติมาจากปอดจำกัดการขยายตัวเล็กน้อย แพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โดยทำการตรวจจากสมรรถภาพปอด และตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) มีจำนวนคนงานที่เข้ารับการตรวจ 91 ราย ปกติ 85 ราย ผิดปกติ 6 ราย (6.6 เปอร์เซ็นต์) โดยสาเหตุของความผิดปกติมาจากมีจุดที่ปอดด้านซ้ายบน และบางส่วนมาจากโรคหัวใจ แพทย์แนะนำให้ควรปรึกษาแพทย์ต่อไป