

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินโซคชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 28834/16141 ร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 28722/15528 ดำเนินการต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง และตรวจวัดรอบปัจจุบัน ในเดือนมีนาคม 2567 ในรายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการตรวจวัดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 มา นำเสนอเปรียบเทียบไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังเอกสารแนบ 13 และเอกสาร อนุญาตห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 14

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- 1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- 1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

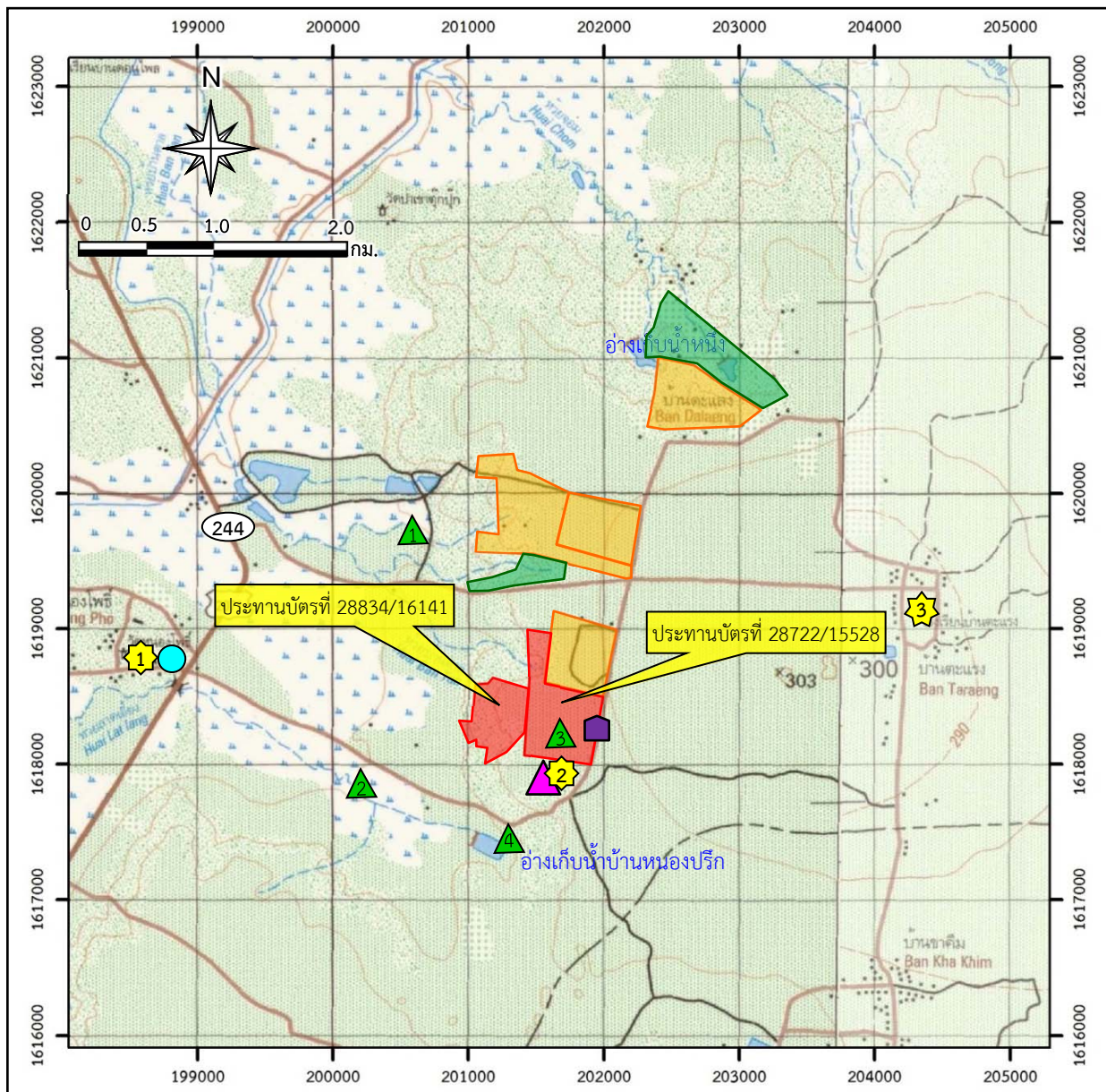
- 2.1) วัดหนองโพธิ์ : UTM 48 P 198422 E, 1618837 N
- 2.2) โรงโมหินของโครงการ : UTM 48 P 201292 E, 1617982 N
- 2.3) โรงเรียนบ้านตะแลง : UTM 48 P 204317 E, 1619200 N

3) วันที่ตรวจวัด



วันที่ 25-28 มีนาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด





4.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรอง ชนิดก๊าสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง




สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ร่วมแผนผัง ประทานบัตรที่ 28722/15528
-  พื้นที่ร่วมแผนผัง ประทานบัตรที่ 28834/16141
-  พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
-  ทางหลวงหมายเลข 2071
-  โรงไม้หินของโครงการ




สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

-  ห้วยบ้านตาล
-  ห้วยลาดเลียง
-  บ่อเหมืองโครงการ
-  อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรัก

สถานีตรวจวัดความสิ้นสะท้อน

-  ขอบแปลงประทานบัตร
- ด้านทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

-  วัดหนองโพธิ์
-  โรงไม้หินของโครงการ
-  บ้านตะแลง

สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

-  บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่

(www.dpim.go.th, กุมภาพันธ์ 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



วัดหนองโพธิ์



โรงเรียนของโครงการ



โรงเรียนบ้านตะแลง

การตรวจวัดระดับเสียง



วัดหนองโพธิ์



โรงเรียนของโครงการ



โรงเรียนบ้านตะแลง

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ห้วยบ้านตาล



ห้วยลาดเลียง



บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บ่อเหมืองโครงการ



อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก



ขอบแปลงประทุนบัตร
ด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

4.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการใช้ลม 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้น้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่าง วันที่ 25-28 มีนาคม 2567 บริเวณโรงโม่หินของโครงการโรงเรียนบ้านตะแลง และวัดหนองโพธิ์ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1) วัดหนองโพธิ์ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.039 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.018 มก./ลบ.ม.

5.2) โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.052 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.015 มก./ลบ.ม.

5.3) โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.051 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.030 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567

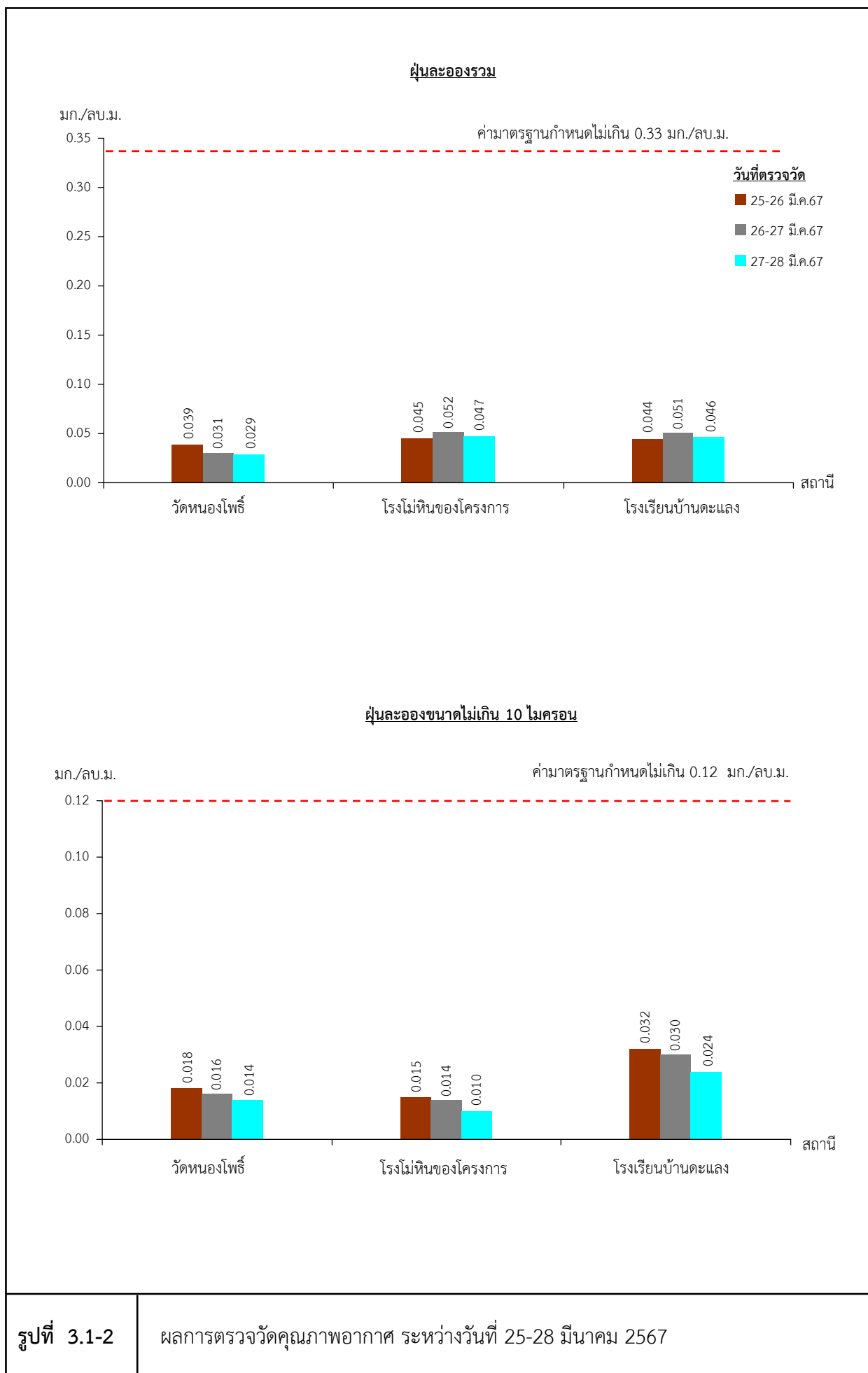
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
วัดหนองโพธิ์	25-26 มี.ค.67	0.039	0.018
	26-27 มี.ค.67	0.031	0.016
	27-28 มี.ค.67	0.029	0.014
โรงโม่หินของโครงการ	25-26 มี.ค.67	0.045	0.015
	26-27 มี.ค.67	0.052	0.014
	27-28 มี.ค.67	0.047	0.010
โรงเรียนบ้านตะแลง	25-26 มี.ค.67	0.044	0.032
	26-27 มี.ค.67	0.051	0.030
	27-28 มี.ค.67	0.046	0.024
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 บริเวณวัดหนองโพธิ์ โรงโม่หินของโครงการ และโรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ในช่วงปี 2564-2567) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

7.1) วัดหนองโพธิ์ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.54 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.033 มก./ลบ.ม.

7.2) โรงไม้หินของโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.104 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.039 มก./ลบ.ม.

7.3) โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.153 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.042 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
วัดหนองโพธิ์	มี.ค.64 ^{1/}	0.025-0.040	0.014-0.020
	ก.ย.64 ^{1/}	0.032-0.037	0.017-0.019
	มี.ค.65 ^{1/}	0.039-0.054	0.026-0.031
	ก.ย.65 ^{1/}	0.021-0.025	0.012-0.015
	มี.ค.66 ^{1/}	0.026-0.033	0.015-0.026
	ส.ค.66 ^{1/}	0.036-0.046	0.024-0.033
	มี.ค.67 ^{2/}	0.029-0.039	0.014-0.018
โรงไม้หินของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	0.043-0.061	0.020-0.029
	ก.ย.64 ^{1/}	0.052-0.056	0.019-0.023
	มี.ค.65 ^{1/}	0.056-0.082	0.026-0.033
	ก.ย.65 ^{1/}	0.028-0.032	0.015-0.020
	มี.ค.66 ^{1/}	0.038-0.104	0.023-0.027
	ส.ค.66 ^{1/}	0.046-0.057	0.029-0.039
	มี.ค.67 ^{2/}	0.045-0.052	0.010-0.015
โรงเรียนบ้านตะแลง	มี.ค.64 ^{1/}	0.029-0.038	0.020-0.025
	ก.ย.64 ^{1/}	0.021-0.029	0.015-0.018
	มี.ค.65 ^{1/}	0.060-0.111	0.032-0.042

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนบ้านตะแลง (ต่อ)	ก.ย.65 ^{1/}	0.023-0.028	0.010-0.014
	มี.ค.66 ^{1/}	0.039-0.019	0.019
	ส.ค.66 ^{1/}	0.036-0.153	0.018-0.037
	มี.ค.67 ^{2/}	0.044-0.051	0.024-0.030
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- 1.1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- 1.2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- 1.3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- 2.1) วัดหนองโพธิ์ : UTM 48 P 198438 E, 1618832 N
- 2.2) โรงโม่หินของโครงการ : UTM 48 P 201289 E, 1617975 N
- 2.3) โรงเรียนบ้านตะแลง : UTM 48 P 204339 E, 1619204 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 25-28 มีนาคม 2567

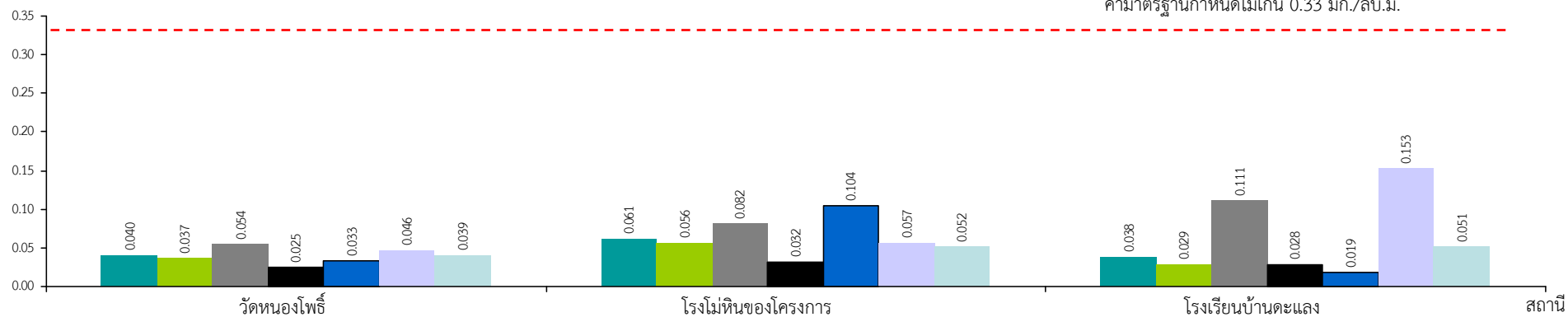
4) วิธีการตรวจวัด

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

ฝุ่นละอองรวม

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

มก./ลบ.ม.



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

มี.ค. 64

ก.ย. 64

มี.ค. 65

ก.ย. 65

มี.ค. 66

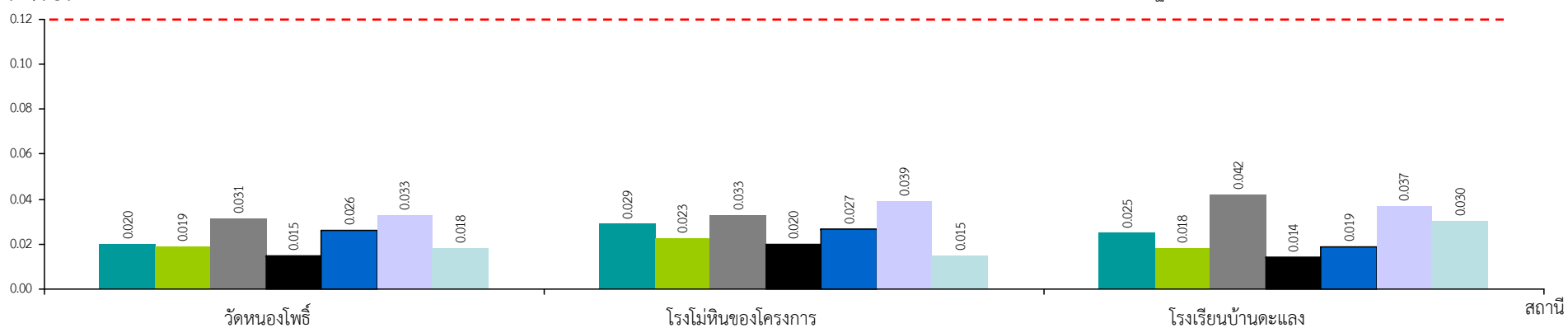
ส.ค. 66

มี.ค. 67

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

มก./ลบ.ม.



หมายเหตุ ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

5.1) วัดหนองโพธิ์ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-63.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.4-91.8 เดซิเบล(เอ)

5.2) โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.7-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 103.2-110.1 เดซิเบล(เอ)

5.3) โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.2-51.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 73.8-94.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]					
	วัดหนองโพธิ์		โรงโม่หินของโครงการ		โรงเรียนบ้านตะแลง	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
25-26 มี.ค.67	56.6	91.8	61.7	103.2	48.2	82.1
26-27 มี.ค.67	62.4	88.4	62.0	104.5	51.2	73.8
27-28 มี.ค.67	63.3	91.0	61.9	110.1	49.8	94.5
ค่ามาตรฐาน **	70	115	70	115	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

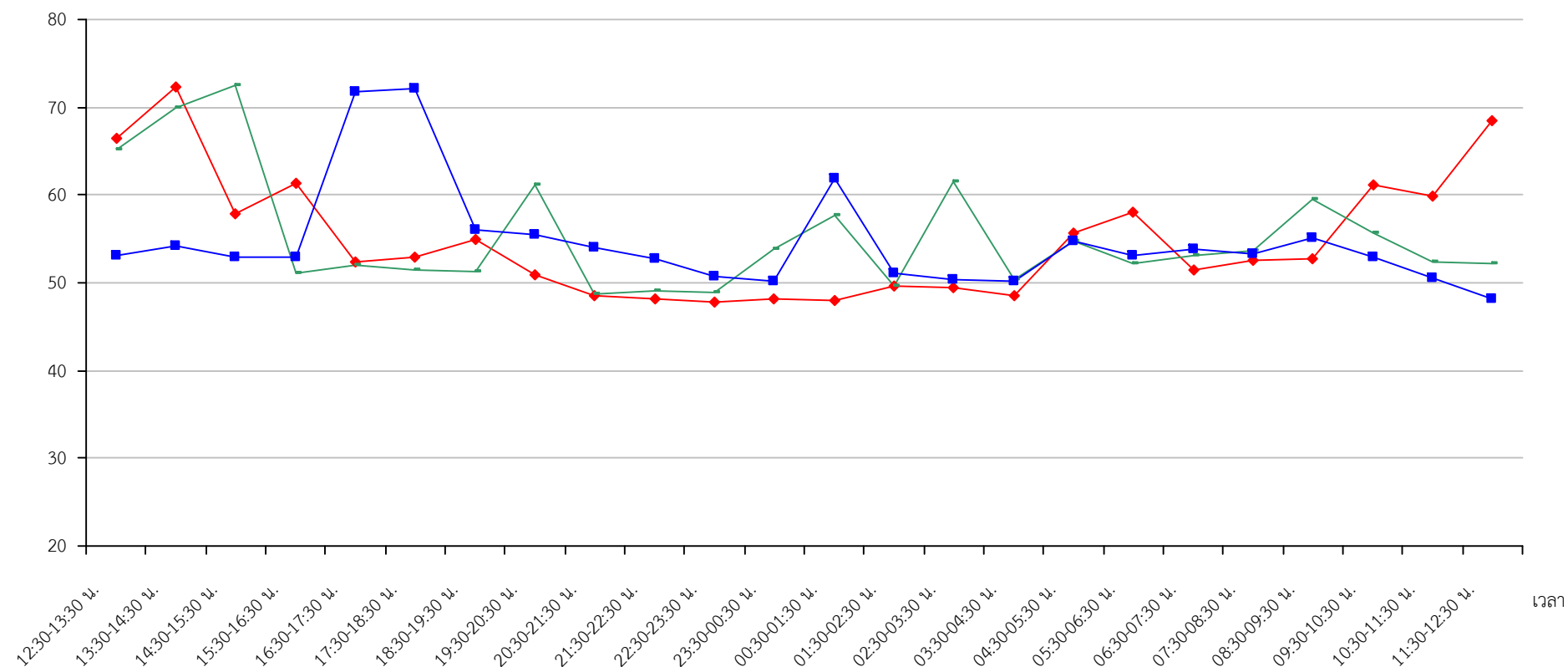
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 พบว่า สถานีตรวจวัดบริเวณวัดหนองโพธิ์ โรงโม่หินของโครงการ และโรงเรียนบ้านตะแลง ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เดซิเบล (เอ)

วันที่ตรวจวัด

—◆— 25 - 26 มีนาคม 2567

—●— 26 - 27 มีนาคม 2567

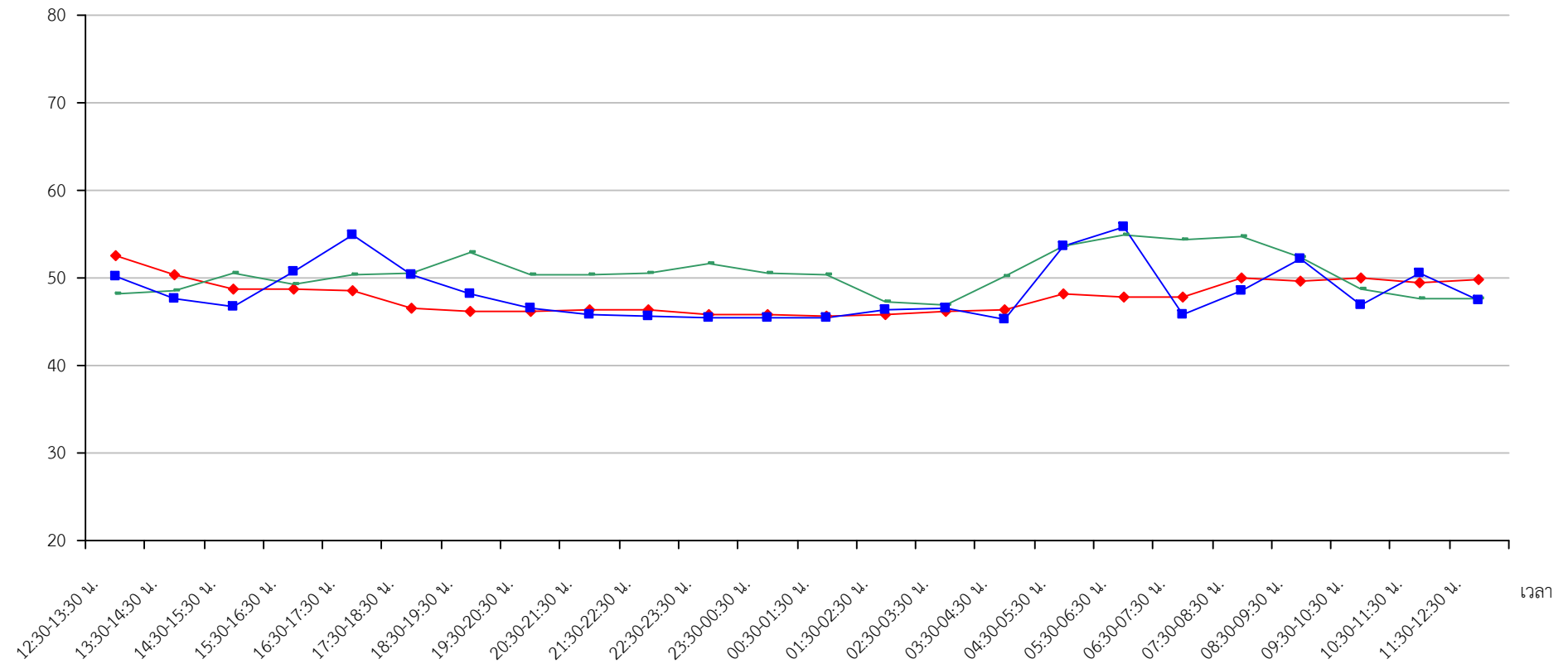
—■— 27 - 28 มีนาคม 2567

โรงโม่หินของโครงการ

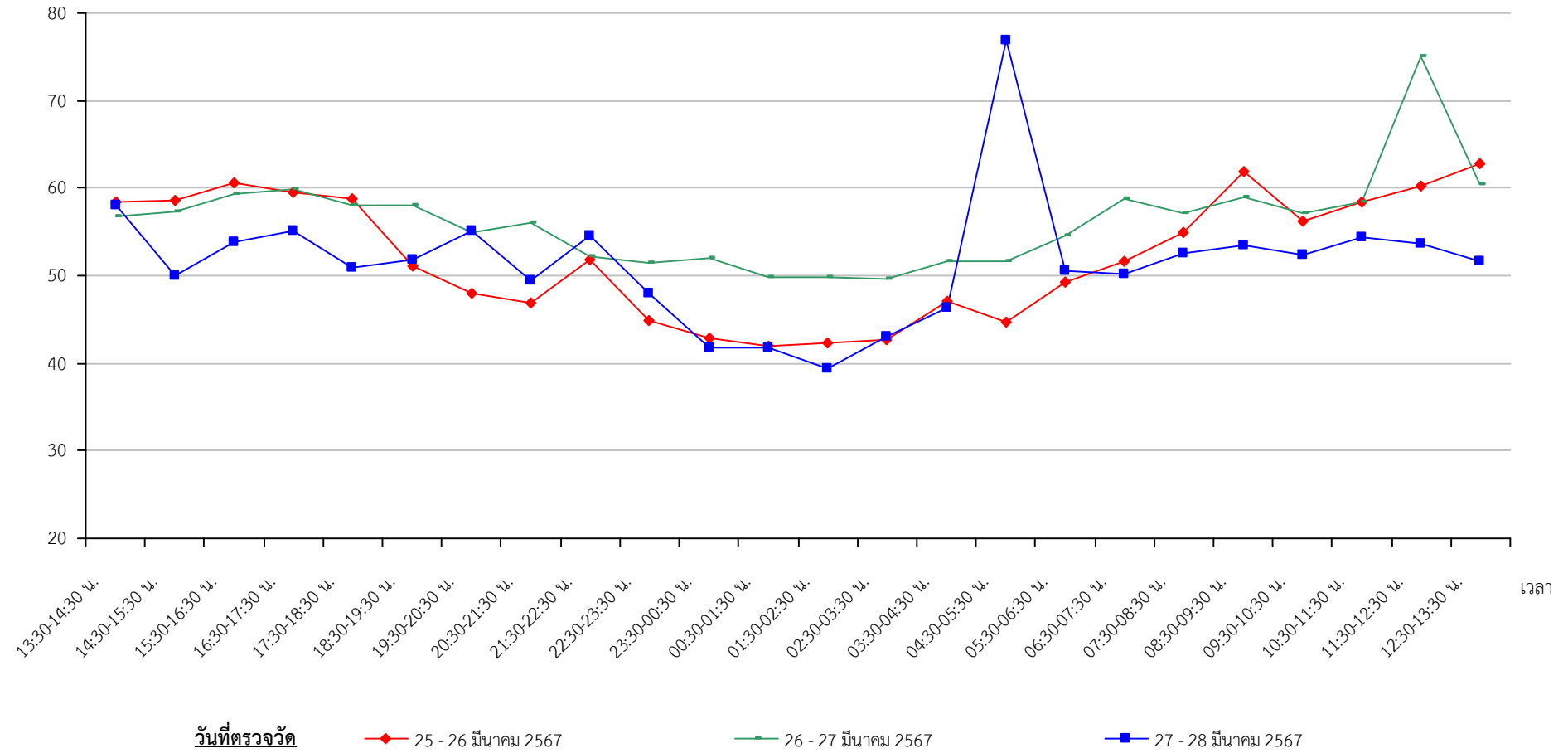
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567

เดซิเบล (เอ)



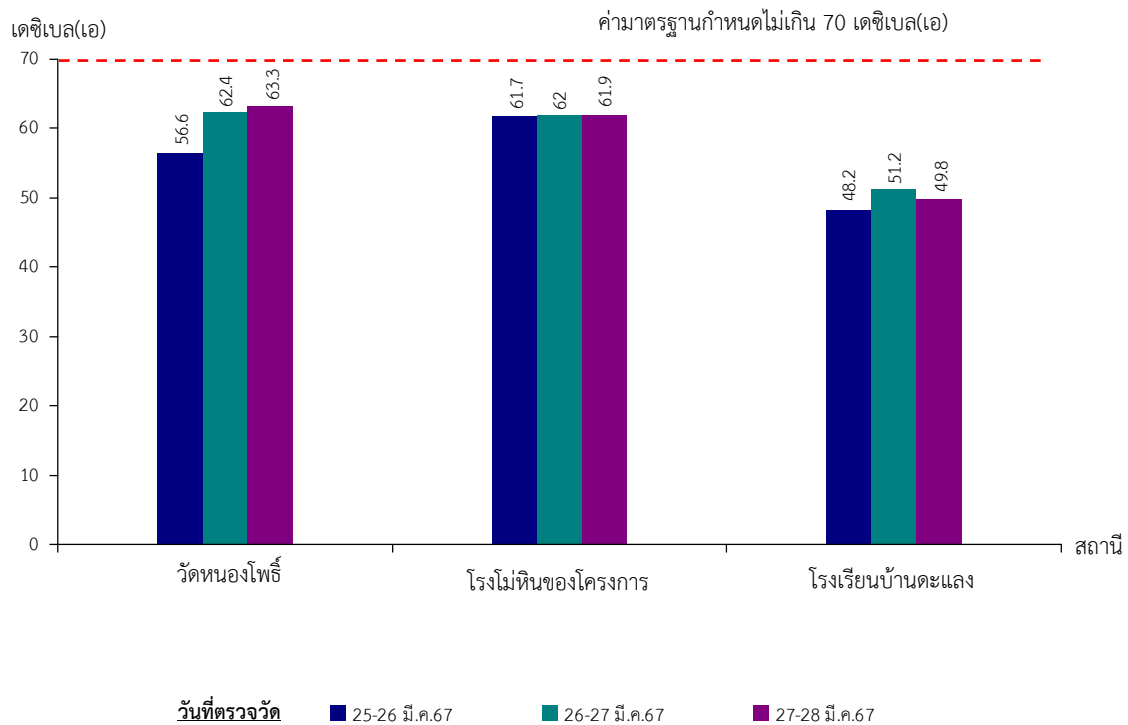
เดซิเบล (เอ)



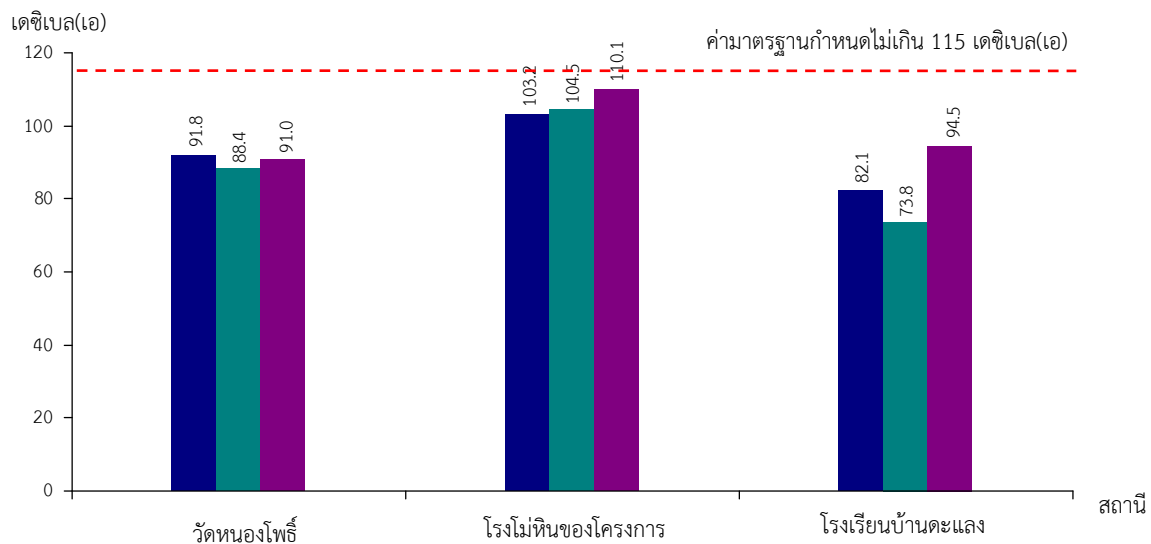
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม 2567

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

7.1) วัดหนองโพธิ์ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.0-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 57.9-108.5 เดซิเบล(เอ)

7.2) โรงไม้หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.6- 67.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.7- 110.1 เดซิเบล(เอ)

7.3) โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.1-63.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 73.8-101.6 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดหนองโพธิ์	มี.ค.64 ^{1/}	49.8-53.8	84.5-91.9
	ก.ย.64 ^{1/}	55.8-56.4	100.5-101.4
	มี.ค.65 ^{1/}	54.3-60.1	91.8-99.3
	ก.ย.65 ^{1/}	57.9-65.3	57.9-108.5
	มี.ค.66 ^{1/}	56.0-64.1	95.5-104.8
	ส.ค.66 ^{1/}	49.0-52.9	83.3-89.7
	มี.ค.67 ^{2/}	56.6-63.3	88.4-91.8
โรงไม้หินของโครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	53.3-53.6	86.0-87.9
	ก.ย.64 ^{1/}	53.6-54.5	86.7-90.5
	มี.ค.65 ^{1/}	55.4-56.0	83.5-92.1
	ก.ย.65 ^{1/}	55.6-62.0	80.7-104.0
	มี.ค.66 ^{1/}	60.6-67.6	93.8-108.2
	ส.ค.66 ^{1/}	52.6-53.7	87.4-97.8
	มี.ค.67 ^{2/}	61.7-62.0	103.2-110.1
โรงเรียนบ้านตะแลง	มี.ค.64 ^{1/}	50.1-59.6	78.8-101.6
	ก.ย.64 ^{1/}	48.1-49.4	80.5-85.8
	มี.ค.65 ^{1/}	50.4-54.3	84.7-88.5

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

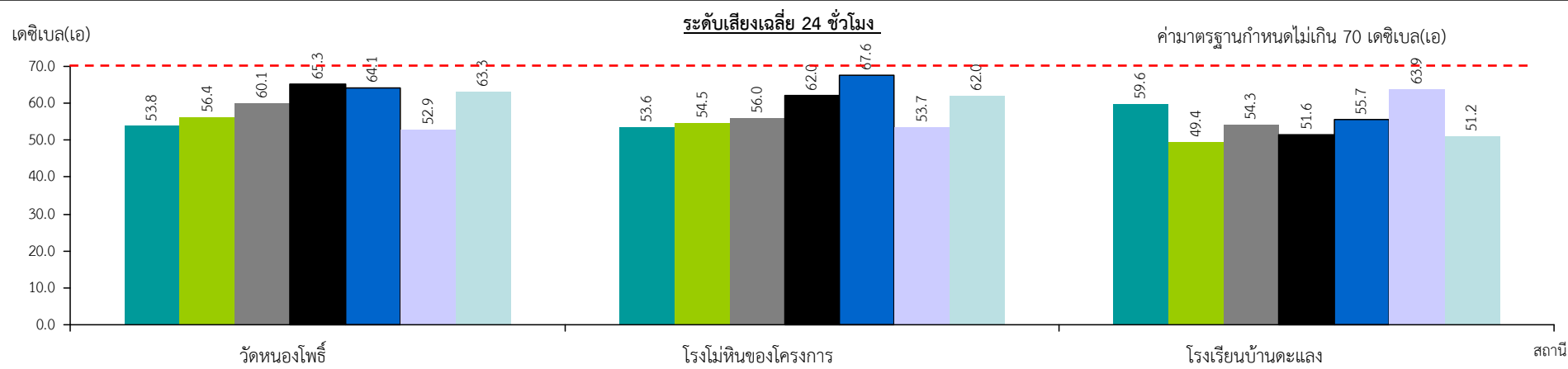
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนบ้านตะแลง (ต่อ)	ก.ย.65 ^{1/}	48.9-51.6	77.1-90.4
	มี.ค.66 ^{1/}	54.8-55.7	84.2-90.9
	ส.ค.66 ^{1/}	58.8-63.9	89.0-98.1
	มี.ค.67 ^{2/}	48.2-51.2	73.8-94.5
มาตรฐาน *, **		70	115

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

มี.ค. 64

ก.ย. 64

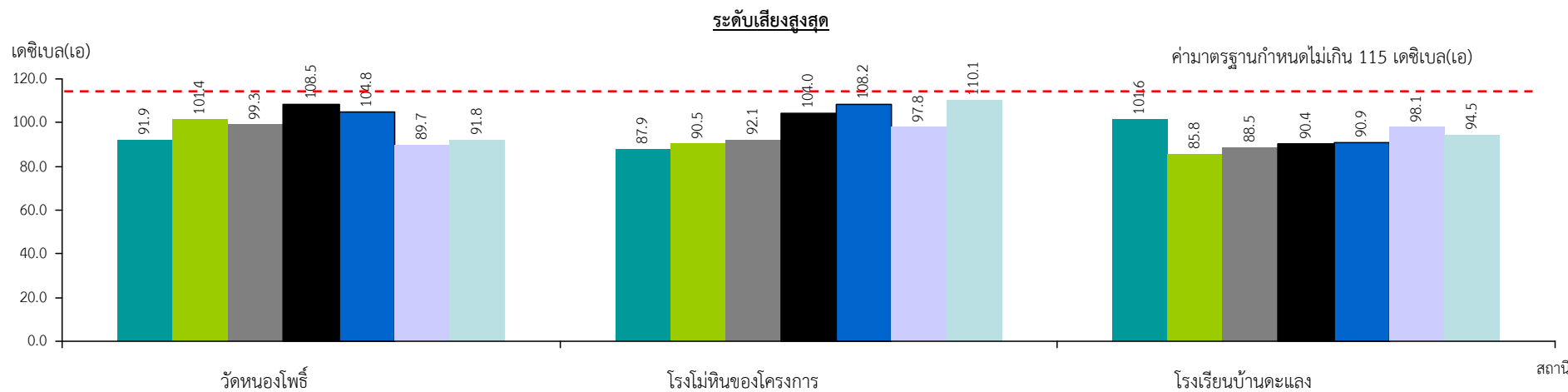
มี.ค. 65

ก.ย. 65

มี.ค. 66

ส.ค. 66

มี.ค. 67



หมายเหตุ ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2564-2567

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- 1.1) ความถี่ (Frequency, Hz)
- 1.2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- 1.3) การขจัด (Displacement)

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก : UTM 48 P 201896 E, 1619590 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 26 มีนาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) โรงเรียนบ้านตะแลงผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 26 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.250 มม./วินาที และการขจัด มีค่าเท่ากับ 0.0125 แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 36 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.300 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0063 และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 26 มีนาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศตะวันออก	26 มี.ค.67	12.39	26	1.250	0.0125	36	1.300	0.0063	16	1.100	0.0063
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	36	45.2	0.20	16	20.1	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 ของสถานีตรวจวัดขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศตะวันออก (ตารางที่ 3.3-2) พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระยะห่างจาก จุดระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนนอน (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลง ประทุนบัตร ด้านทิศตะวันออก	มี.ค.64 ^{1/}	0.5	//	//	//	//	//	//	//	//	//
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย.64 ^{1/}	0.5	11.6	0.400	0.006	26.3	0.325	0.006	9.8	0.550	0.012
		มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	26	32.7	0.20	10	12.7	0.20
	มี.ค.65 ^{1/}	0.5	//	//	//	//	//	//	//	//	//
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย.65 ^{1/}	0.5	//	//	//	//	//	//	//	//	//
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.66 ^{1/}	0.5	11.9	0.450	0.0125	10.6	0.325	0.0063	18.5	0.500	0.0063
		มาตรฐาน*	12	15.1	0.20	11	13.8	0.20	19	23.9	0.20
	ส.ค.66 ^{1/}	0.5	10.6	1.050	0.0250	16.1	0.625	0.0125	16.7	0.950	0.0188
		มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	16	20.1	0.20	17	21.4	0.20
	มี.ค.67 ^{2/}	0.5	26	1.250	0.0125	36	1.300	0.0063	16	1.100	0.0063
		มาตรฐาน*	26	32.7	0.20	36	45.2	0.20	16	20.1	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

// หมายถึง ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากไม่มีการระเบิด

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Flame AAS

2) ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(2.1) ห้วยบ้านตาล : UTM 48 P 199010 E, 1620838 N

(2.2) ห้วยลาดเลียง : UTM 48 P 199923 E 1617979 N

(2.3) บ่อเหมืองโครงการ : UTM 48 P 201206 E 1618203 N

(2.4) อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก : UTM 48 P 201177 E 1617416 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567 ผลการวิเคราะห์นำเสนอดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

4.1) ห้วยบ้านตาล พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 6.6 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 228 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 97 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 3.1 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 9.7 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

4.2) ห้วยลาดเลียง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 406 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 145 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 29 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

4.3) บ่อเหมืองโครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 4.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 280 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 176 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.4 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 2.0 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

4.4) อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 34 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 142 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 88 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 48 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟต มีค่าเท่ากับ 3.6 มก./ล. และปริมาณเหล็ก รวม มีค่าเท่ากับ 0.25 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ผลการตรวจวัด						
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
ห้วยบ้านตาล	7.5	6.6	228	97	3.1	9.7	<0.02
ห้วยลาดเฉียง	7.5	27	406	145	29	17	<0.02
บ่อเหมืองโครงการ	8.8	4.5	280	176	2.4	2.0	<0.02
อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก	7.5	34	142	88	48	3.6	0.25
ค่ามาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณซิลเฟตเท่ากับ 5.0 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม 0.10 มก./ล.

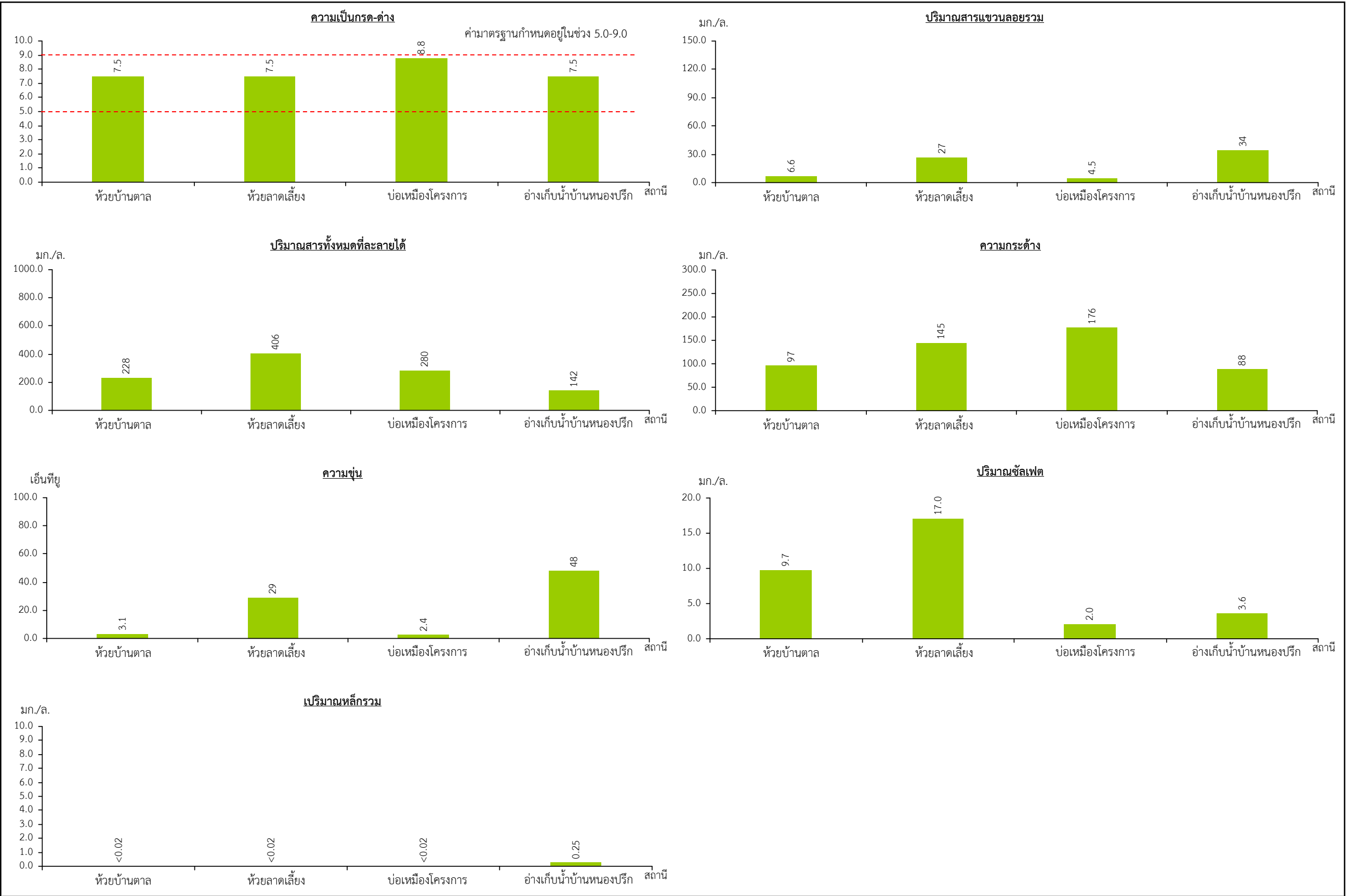
5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567 ที่เก็บจากห้วยบ้านตาล ห้วยลาดเฉียง บ่อเหมืองโครงการ และอ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก พบว่า กรด-ด่างของน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

6.1) ห้วยบ้านตาล พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0-8.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 ถึงเท่ากับ 21 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 49-228 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 32-118 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 3.1-27 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟต มีค่าน้อยกว่า 0.5 ถึงเท่ากับ 9.7 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.45-1.65 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

6.2) ห้วยลาดเลียง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.6 ปริมาณสารแขวนลอย รวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 ถึงมีค่าเท่ากับ 27 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 306-952 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 109- 264 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 9.1-52 เอ็นทียู ปริมาณ ซัลเฟต ช่วงเดือนมีนาคม 2565-สิงหาคม 2566 มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. และเดือนมีนาคม 2564 และกันยายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.29 มก./ล. และ 0.16 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.43-2.14 มก./ล.

6.3) บ่อเหมืองโครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.8-8.8 ปริมาณสารแขวนลอย รวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ถึงเท่ากับ 4.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 176-280 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 101-176 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 1.3-28 เอ็นทียู ปริมาณ ซัลเฟต ในเดือนกันยายน 2564 มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. เดือนมีนาคม 2565-สิงหาคม 2566 มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. ในเดือนมีนาคม 2564และ2567 มีค่าอยู่ในช่วง 0.55-2.4 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 1.14 มก./ล.

6.4) อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-8.7 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ถึงเท่ากับ 64 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 116-298 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 72-166 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2.2-78 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต ในเดือนมีนาคม 2565-สิงหาคม 2566 มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. ส่วนในเดือนมีนาคม 2564 กันยายน 2564 และมีนาคม 2567 มีค่าอยู่ในช่วง 0.10-3.6 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-4.24 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกสถานีนีมีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กกรรม (มก./ล.)
ห้วยบ้านตาล	มี.ค.64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**
	ก.ย.64 ^{1/}	8.4	<2.5	157	106	19	0.11	1.65
	มี.ค.65 ^{1/}	7.6	14	226	118	27	<5.0	0.45
	ก.ย.65 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**
	มี.ค.66 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.66 ^{1/}	7.0	21	49	32	24	<5.0	0.74
	มี.ค.67 ^{2/}	7.5	6.6	228	97	3.1	9.7	<0.02

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กรวม (มก./ล.)
ห้วยลาดเลียง	มี.ค.64 ^{1/}	7.6	11	501	109	12	0.29	0.43
	ก.ย.64 ^{1/}	7.0	<2.5	355	168	17	0.16	0.66
	มี.ค.65 ^{1/}	7.4	22	520	218	9.1	<5.0	0.64
	ก.ย.65 ^{1/}	7.5	52	335	140	52	<5.0	2.14
	มี.ค.66 ^{1/}	7.6	31	952	264	50	<5.0	0.86
	ส.ค.66 ^{1/}	6.5	12	306	150	11	<5.0	0.43
	มี.ค.67 ^{2/}	7.5	27	406	145	29	17	<0.02
บ่อเหมือง โครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	8.0	3.7	199	136	8.2	0.55	0.14
	ก.ย.64 ^{1/}	7.9	<2.5	178	108	28	<0.10	1.14
	มี.ค.65 ^{1/}	8.3	<2.5	176	128	2.6	<5.0	0.15
	ก.ย.65 ^{1/}	8.2	3.8	225	101	2.8	<5.0	0.11
	มี.ค.66 ^{1/}	8.0	<2.5	240	150	1.3	<5.0	0.14
	ส.ค.66 ^{1/}	7.8	<2.5	230	158	1.8	<5.0	<0.10
	มี.ค.67 ^{2/}	8.8	4.5	280	176	2.4	2.0	<0.02
อ่างเก็บน้ำ บ้านหนองปรึก	มี.ค.64 ^{1/}	7.1	5.9	116	72	2.6	0.10	0.86
	ก.ย.64 ^{1/}	7.8	<2.5	164	124	2.2	0.29	0.12
	มี.ค.65 ^{1/}	8.7	12	298	166	6.4	<5.0	1.34
	ก.ย.65 ^{1/}	7.3	20	178	130	32	<5.0	0.15
	มี.ค.66 ^{1/}	7.1	64	192	111	78	<5.0	4.24
	ส.ค.66 ^{1/}	6.5	13	118	75	32	<5.0	2.1
	มี.ค.67 ^{2/}	7.5	34	142	88	48	3.6	0.25
ค่ามาตรฐาน *		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

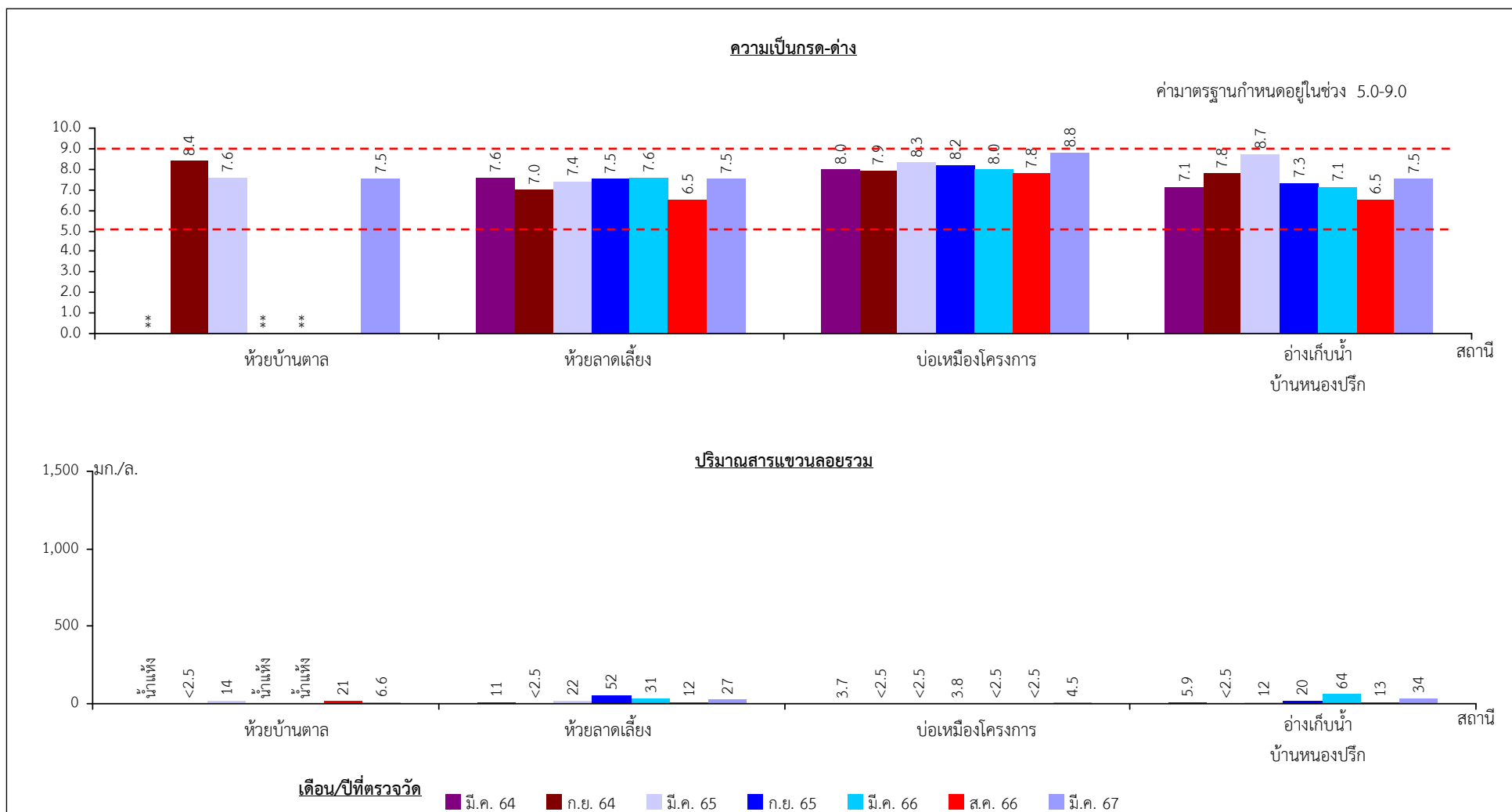
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

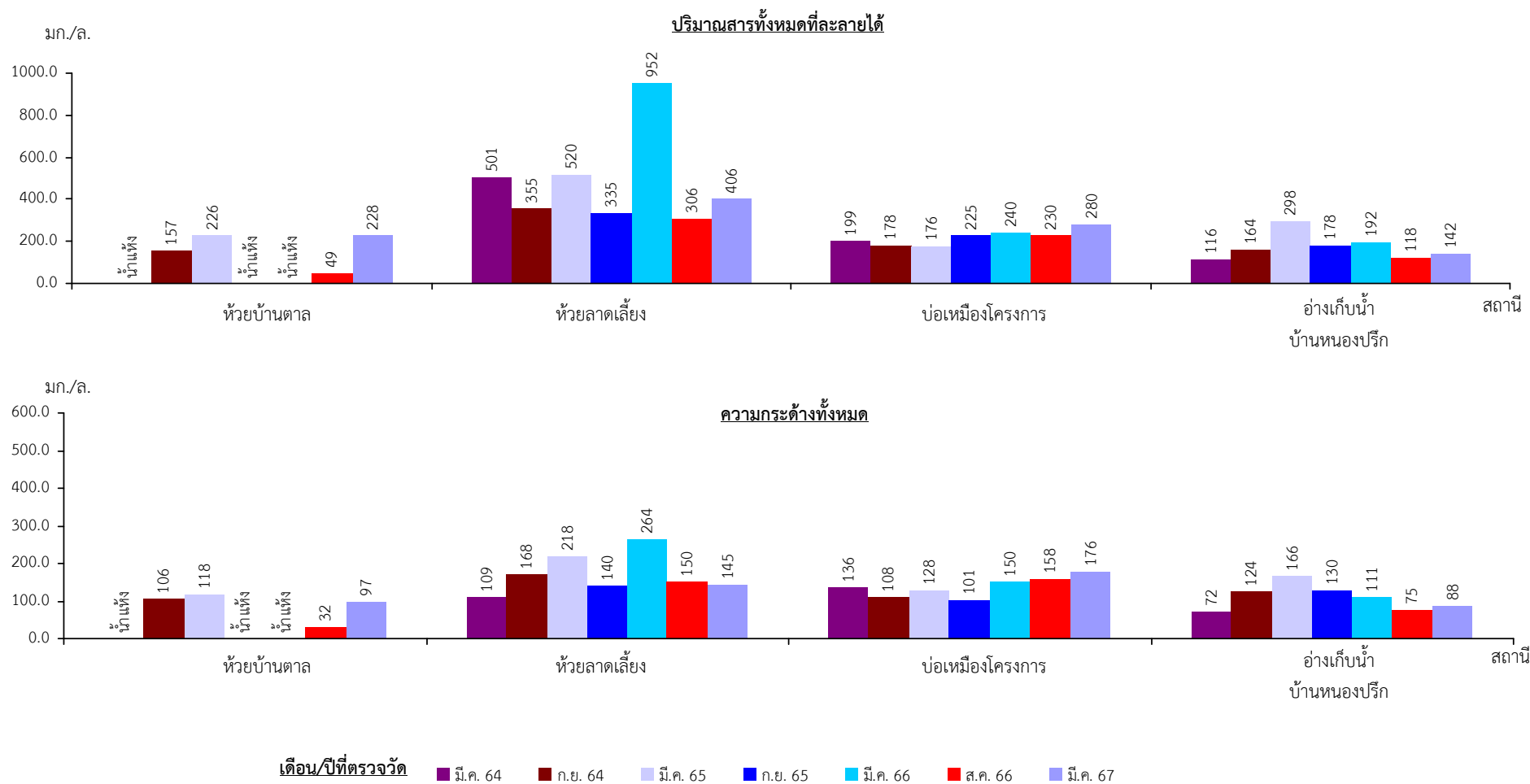
< น้อยกว่า

** น้ำแข็งไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2, 2.5 มก./ล. ปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.10 มก./ล.

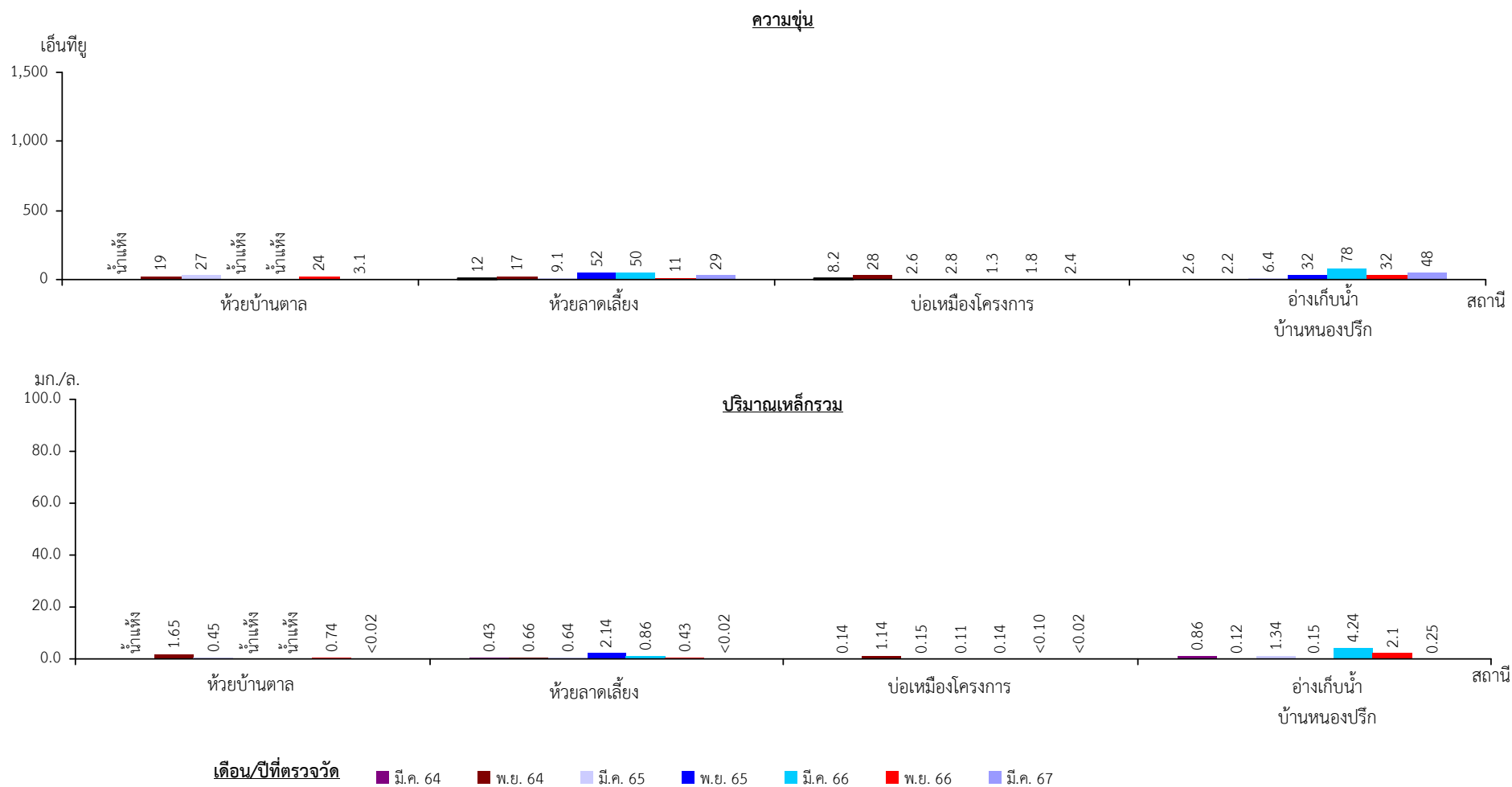
และปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 0.10 และ 5 มก./ล. (เงื่อนไขเครื่องตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)

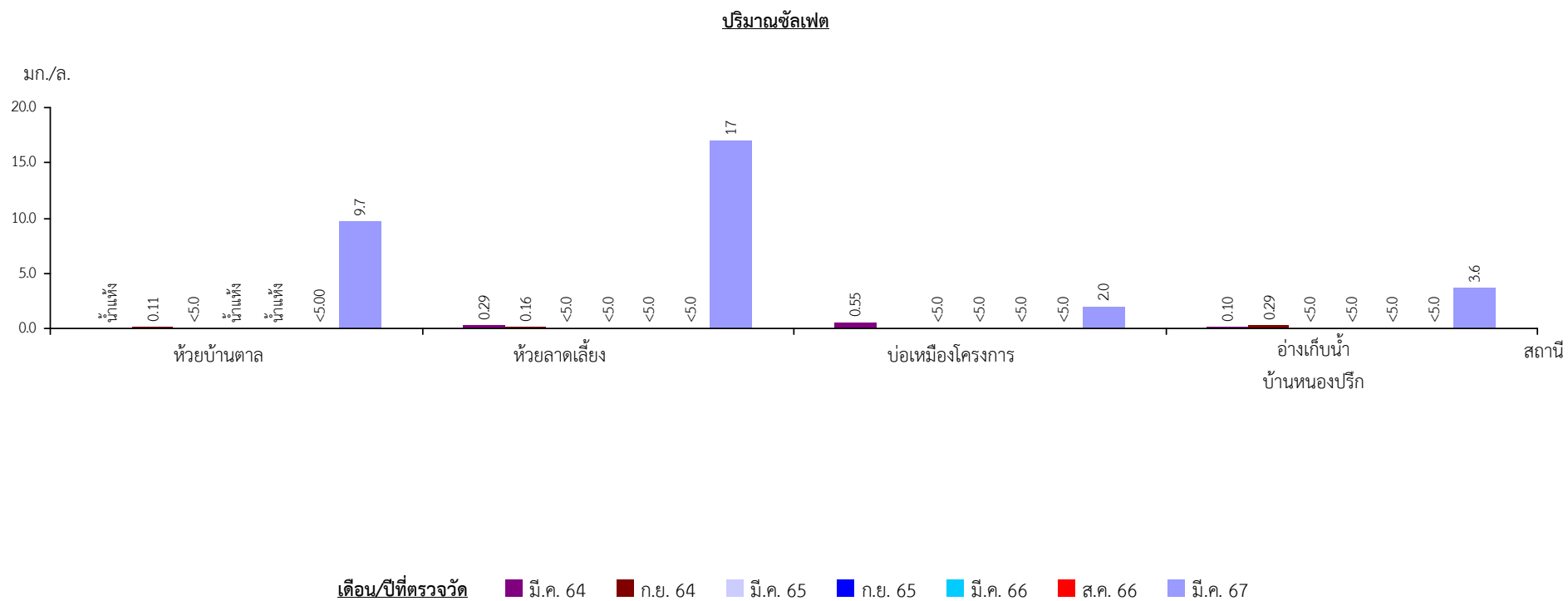




รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)





3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ : UTM 47 P 198410 E, 1618735 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 มีนาคม 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567 บริเวณบ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 626 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 393 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.01 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 1.9 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ ในวันที่ 26 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัด ปริมาณสารแขวนลอยรวม ความขุ่น ปริมาณซัลเฟต และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นค่าความกระด้างทั้งหมดและปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์		7.1	<2.5	626	393	0.01	1.9	<0.02
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 ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

✗ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวม 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม 0.1 มก./ล.

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ในช่วงปี 2564-2567) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 548-626 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 270-400 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.34 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 3.68 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 ถึงเท่ากับ 0.03 มก./ล. ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่างในเดือนสิงหาคม 2566 ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดจากการตรวจสอบข้อมูลลักษณะอุทกวิทยาบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจัดอยู่ในหินชุดโครกรวด มีองค์ประกอบของ หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และหินกรวดมนเม็ดปูน มีแร่ยิปซัมในช่วงบน และราษฎรมีการใช้เพื่ออุปโภคเท่านั้นไม่มีการใช้บริโภคแต่อย่างใด ส่งผลผลการตรวจวัดในบริเวณดังกล่าวมีค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาล วัดหนองโพธิ์	มี.ค.64 ^{1/}	6.8	<2.5	552	270	0.34	1.77	0.03
	ก.ย.64 ^{1/}	7.2	<2.5	548	356	0.19	3.58	<0.01
	มี.ค.65 ^{1/}	7.1	<2.5	568	388	0.21	<5.0	<0.10
	ก.ย.65 ^{1/}	7.3	<2.5	586	361	0.04	<5.0	<0.10
	มี.ค.66 ^{1/}	6.9	<2.5	614	400	0.33	<5.0	<0.10
	ส.ค.66 ^{1/}	6.4	<2.5	608	395	0.24	<5.0	<0.10
	มี.ค.67 ^{2/}	7.1	<2.5	626	393	0.01	1.9	<0.02
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	≧ 600	≧ 300	≧ 5	≧ 200	≧ 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250	1.0

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

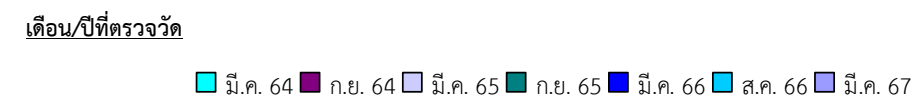
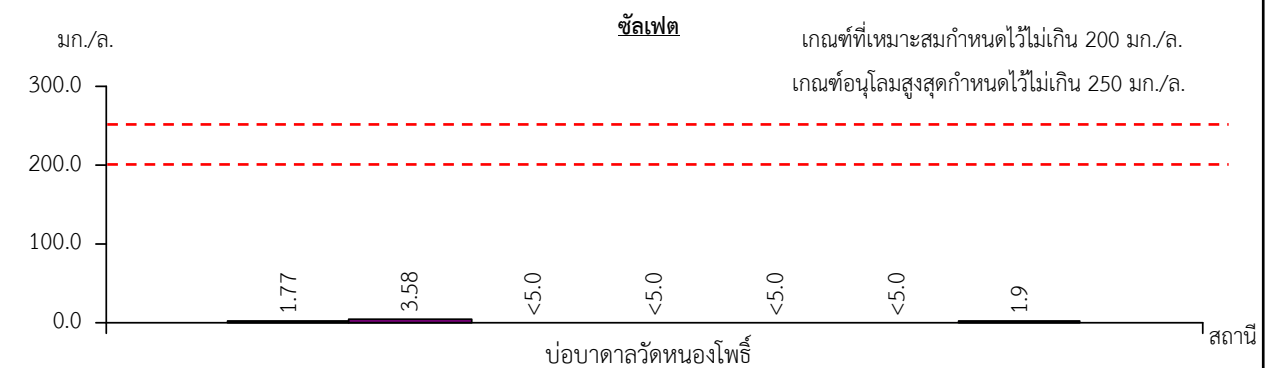
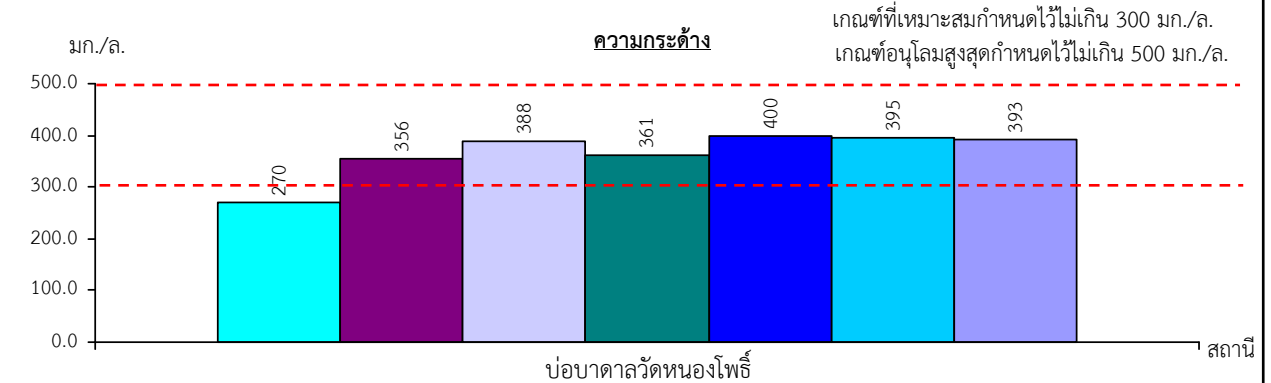
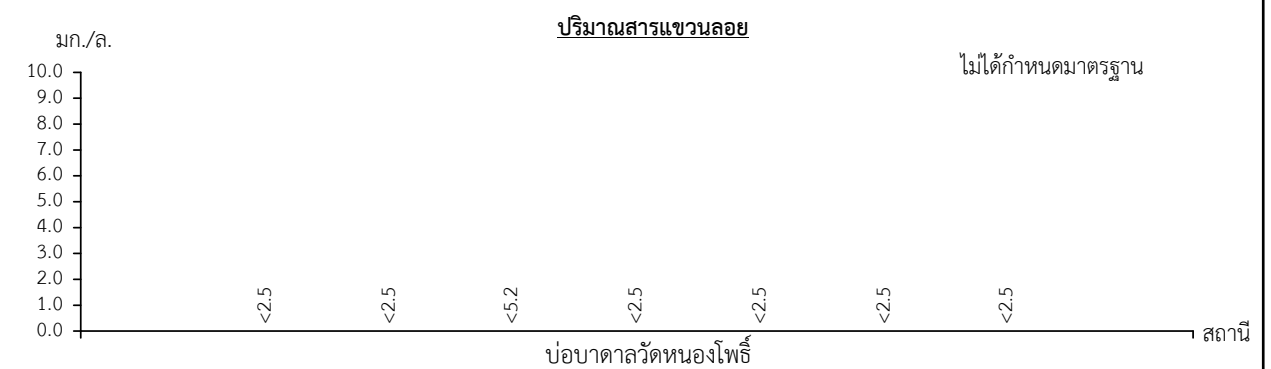
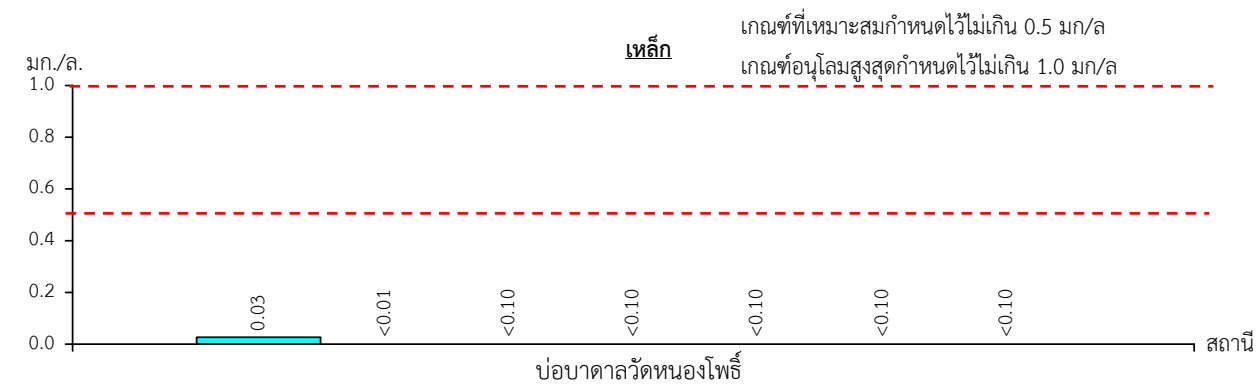
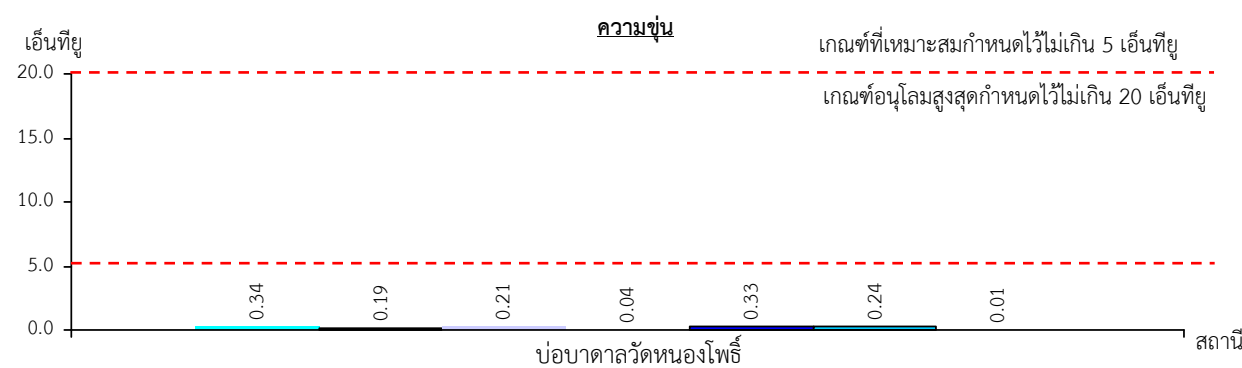
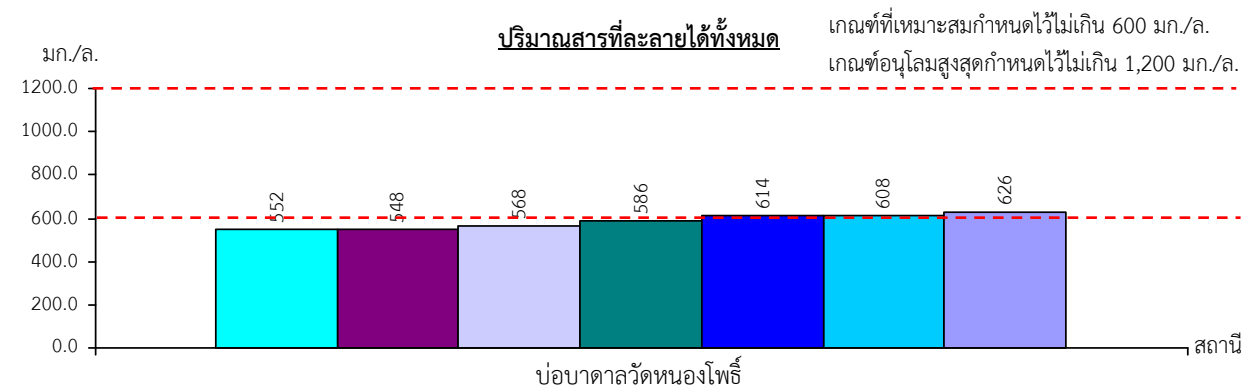
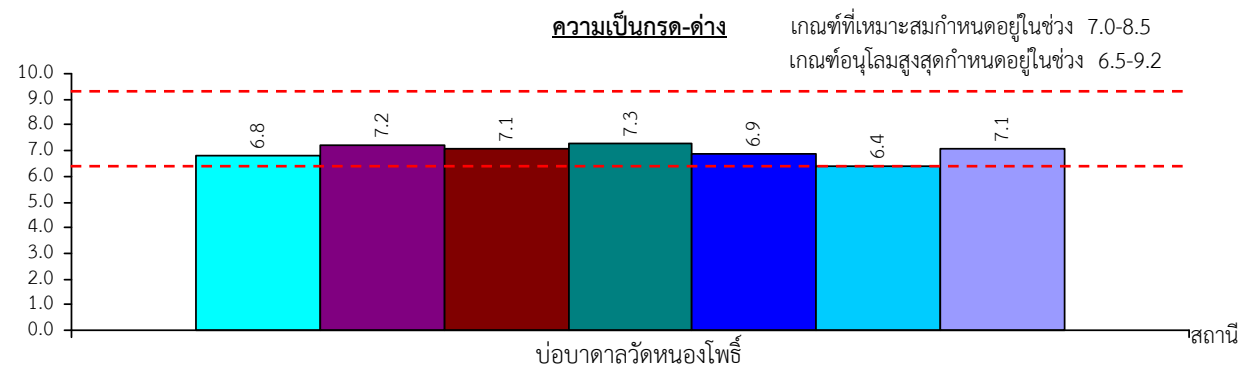
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

≧ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. , ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 5 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.01 และ 0.02 มก./ล.



รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567

3.6 คุณภาพดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ปริมาณสารหนู

2) สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

2.1) ดินภายในโครงการจุดที่ 1 : UTM 48 P 201162 E, 1618282 N

2.2) ดินภายในโครงการจุดที่ 2 : UTM 48 P 201125 E, 1618348 N

2.3) ดินภายนอกโครงการ : UTM 48 P 201098 E, 1618232 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 มีนาคม 2567

4) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินแต่ละจุดหลักจะประกอบด้วย จุดเก็บดินย่อยในบริเวณใกล้เคียง 5 จุด ใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นขุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บดินย่อยนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กัน และทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย+บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2-1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติกเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ

5) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 มีนาคม 2567 (มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง) จำนวน 3 สถานีตรวจวัด ได้แก่ ดินภายในโครงการจุดที่ 1 ดินภายในโครงการจุดที่ 2 และดินภายนอกโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์นำเสนอตั้งตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 รายละเอียดดังนี้

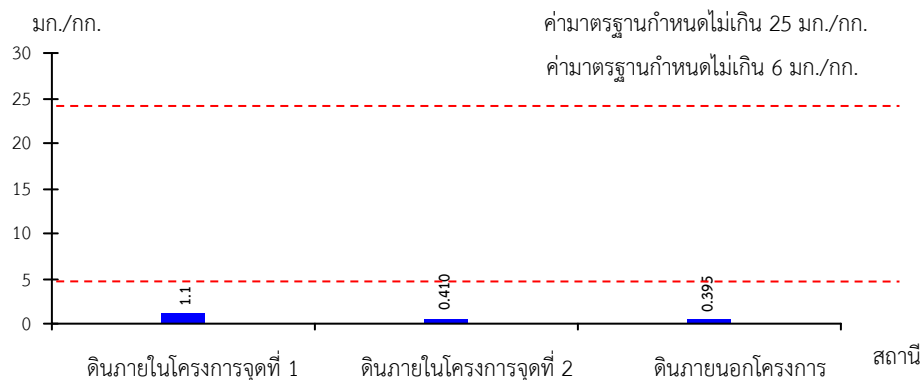
- ดินภายในโครงการจุดที่ 1 พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าเท่ากับ 1.1 มก./กก.
- ดินภายในโครงการจุดที่ 2 พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าเท่ากับ 0.410 มก./กก.
- ดินภายนอกโครงการ พบว่า ปริมาณสารหนู มีค่าเท่ากับ 0.395 มก./กก.

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวิเคราะห์	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)		
	ดินภายในโครงการจุดที่ 1	ดินภายในโครงการจุดที่ 2	ดินภายนอกโครงการ
26 มี.ค.2567	1.1	0.410	0.395
มาตรฐาน*	25		6

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ.2564)



รูปที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในวันที่ 26 มีนาคม 2567

6) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน โดยเก็บตัวอย่างในวันที่ 26 มีนาคม 2567 (มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ดินภายในโครงการจุดที่ 1 ดินภายในโครงการจุดที่ 2 และดินภายนอกโครงการ ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564

7) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินในช่วงปี 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปีที่ตรวจวิเคราะห์	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)		
	ดินภายในโครงการจุดที่ 1	ดินภายในโครงการจุดที่ 2	ดินภายนอกโครงการ
มี.ค.64 ^{1/}	1.96	1.76	1.90
มี.ค.65 ^{1/}	0.96	1.8	3.8
มี.ค.66 ^{1/}	1.9	2.4	2.7
มี.ค.67 ^{2/}	1.1	0.410	0.395
มาตรฐาน	25**		6*

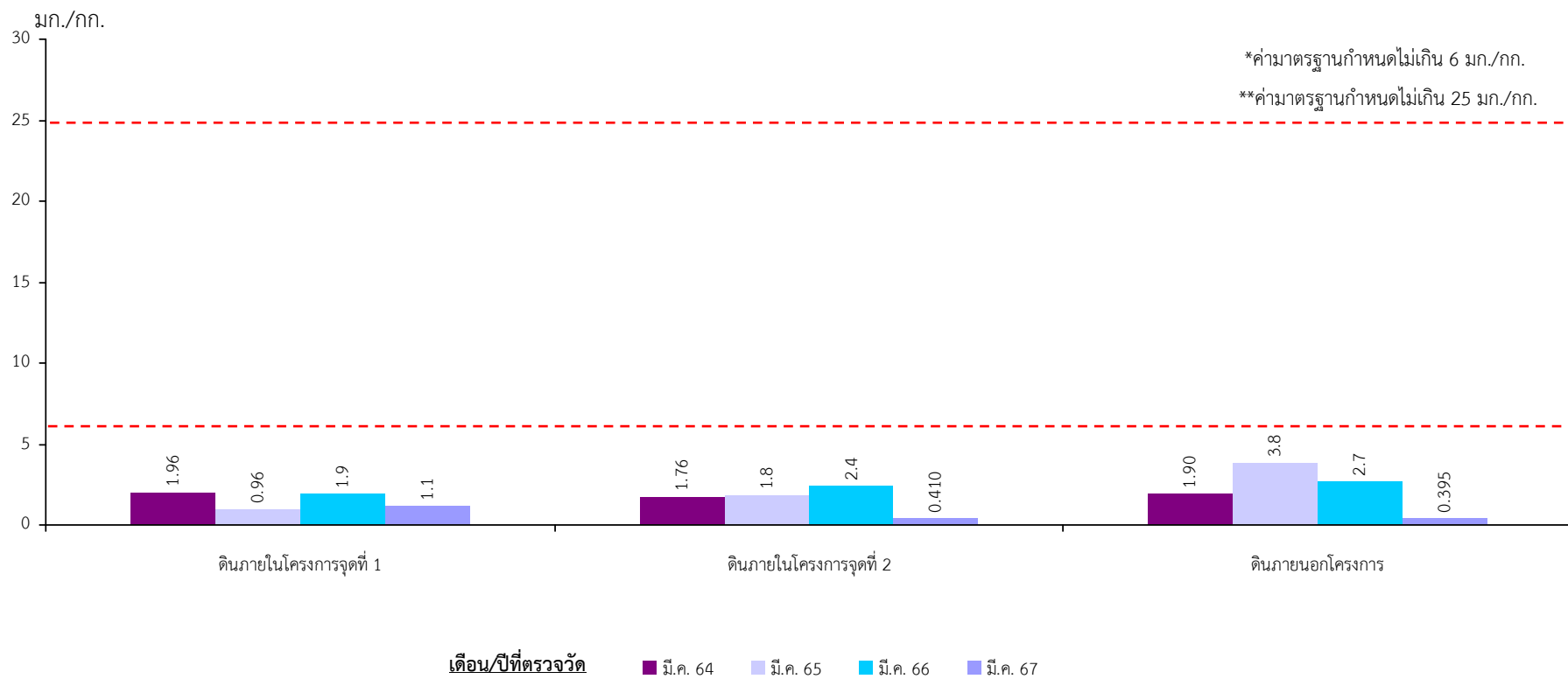
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

* คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

** คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่



3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการและความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น รวมทั้งสอบถามผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองของชุมชนที่อยู่โดยรอบ (เอกสารแนบ 11) ได้แก่ หมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านตะแลง โดยทำการสำรวจประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดังกล่าว ในช่วงเดือนมีนาคม 2567

2) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่าง จำนวน 117 ตัวอย่าง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 25-29 มีนาคม 2567 นำเสนอดังเอกสารแนบ 11 รายละเอียดดังนี้

2.1) ข้อมูลทั่วไป

เพศ : ประชากรตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 47.0 และเพศหญิง ร้อยละ 53.0

อายุ : ประชากรตัวอย่าง อายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.6 อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 35.9 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 21.4 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 12.8 และอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 4.3

อาชีพหลักในปัจจุบัน : ประชากรตัวอย่างที่มีการประกอบอาชีพ ร้อยละ 77.8 ได้แก่ เกษตรกรรม ร้อยละ 47.9 อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 12.0 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 7.7 อาชีพพนักงานเอกชน ร้อยละ 3.4 และอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 6.8 และไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้านร้อยละ 22.2

ระดับการศึกษา : ประชากรตัวอย่างจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 39.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 21.4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 16.2 ไม่ได้เข้าศึกษา ร้อยละ 15.4 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 4.3 และระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 3.4 และจากการสอบถามเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหินโซคชัย จำกัด พบว่า สมาชิกในครัวเรือนเป็นพนักงานของเหมืองแร่ ร้อยละ 5.1 และสมาชิกในครัวเรือนไม่เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหินโซคชัย ร้อยละ 94.9

2.2) ผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ของบริษัท โรงโมหินโซคชัย จำกัด ที่ผ่านมา

ประชากรตัวอย่างไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาร้อยละ 89.7 และเคยได้รับผลกระทบร้อยละ 10.3

2.3) ทัศนคติที่มีต่อโครงการ

ประชากรตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าผลดีที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 25.0 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 13.9 เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ประชาชน ร้อยละ 19.6 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 23.3 และชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 18.2 สำหรับผลเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พบว่า ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 57.1 ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 17.6 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 11.8 และปัญหาการเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 13.4

2.4) ปัญหาที่เกิดจากโครงการและความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ พบว่า ไม่มีความวิตกกังวลร้อยละ 83.8 และมีความวิตกกังวลร้อยละ 16.2

การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการของโครงการ : ทางโครงการได้มีการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างเพิ่มเติมในเรื่องการรับทราบหรือพบเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยผลการสำรวจความคิดเห็นตัวอย่างในการรับทราบหรือพบเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

ร้อยละ 100 ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินงานดังนี้

- มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์บริเวณสำนักงานของโครงการ
- มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 11 บ้านตะแลง
- มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
- จัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน
- จัดทำป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง และในช่วงที่ผ่านชุมชน
- ปรับปรุงรักษาสภาพเส้นทางการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- ทำการระบุดินละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น.
- ปลุกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่เพื่อเป็นแนวกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนมีการระบุดินทุกครั้ง
- ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของ
- ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ

2.5) สรุปผลการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง และการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจครั้งล่าสุดในวันที่ วันที่ 25-29 มีนาคม 2567 พบว่า ตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านความสั่นสะเทือน ด้านการคมนาคม และความสั่นสะเทือน และสำหรับผลดี/ผลเสียจากการดำเนินโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการมีผลดีต่อชุมชน โดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และเสริมสร้างชื่อเสียงให้กับชุมชน มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค และชุมชนเจริญขึ้น ผลเสียจากการดำเนินโครงการตัวอย่างบางส่วนได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง

และด้านเสียงดัง ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองและปัญหาที่เกิดจากโครงการที่ผ่านมา พบว่า ตัวอย่างมีความวิตกกังวล เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านฝุ่นละออง เสียง การคมนาคม และสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ตัวอย่างทั้งหมดทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว

3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ความสามารถในการมองเห็น โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และสมรรถภาพปอด	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการทำเหมืองของบริษัท โรงโม่หินโชคชัย จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลราชสีมา มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เอกซเรย์ทรวงอก ปัสสาวะทั่วไป สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น และภาวะความดันโลหิต สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.8-1 และเอกสารแนบ 7

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	74	74	0	0.0	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. ระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	73	66	7	9.59	
3. เอกซเรย์ทรวงอก	74	73	1	1.35	
4. ความสมบูรณ์ของปัสสาวะ	74	60	14	18.92	
5. สมรรถภาพการทำงานของปอด	73	68	5	6.85	
6. สมรรถภาพการได้ยิน	74	38	36	48.65	
7. สมรรถภาพการมองเห็น	74	19	55	74.32	
8. ภาวะความดันโลหิต	74	59	15	20.24	

ที่มา : บริษัท โรงโม่หินโชคชัย จำกัด (2567)

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 74 ราย รวมทั้งสิ้น 8 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ในช่วง 73-74 ราย ผลการตรวจพบว่ามีโรค 19-74 ราย ผิดปกติ 0-55 ราย หรือคิดเป็น 0.0-74.32 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพการมองเห็น 74.32 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการได้ยิน 48.65 เปอร์เซ็นต์ และภาวะความดันโลหิต 20.24

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกและปอด มีผลตรวจผิดปกติ 1.35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุความผิดปกติที่พบส่วนใหญ่เกิดจากภาวะปอดอักเสบเก่า อาจมาจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่แล้ว และอายุที่มากขึ้น ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผิดปกติ 6.85 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจมาจากพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานานโดยแพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด ซึ่งอาจมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่นๆ ให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ลดการดื่มสุรา และปรับทัศนคติแนวทางการใช้ชีวิตให้รักษาสุขภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ภาวะความผิดปกตินั้นลุกลามเป็นอันตรายรุนแรง สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหรือหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงานสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงาน

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 48.65 เปอร์เซ็นต์ โดยสาเหตุความผิดปกติอาจมาจากอายุที่มากขึ้น มีโอกาสทำให้เกิดการเสื่อมสภาพ ของหูได้ง่าย ส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยินลดลงหรืออาจเกิดมาจากภาวะแทรกซ้อนของโรค อื่นๆ หรืออาจเกิดจากการสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน จึงเป็นสาเหตุทำให้การได้ยินลดลงเช่นกัน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกัน โดยให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด สำหรับผู้ที่มีผลผิดปกติในการได้ยินแพทย์แนะนำให้เฝ้าระวังโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังใช้อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งถ้าต้องสัมผัสกับเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินซ้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจสมรรถภาพในการมองเห็น ผิดปกติ 74.32 เปอร์เซ็นต์ จากผลการตรวจพบว่าพนักงานทุกรายมีสภาพการมองเห็นเหมาะสมกับลักษณะงานทุกราย สำหรับผลที่ผิดปกติพบสายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง และการแยกสีผิดปกติ แพทย์แนะนำให้ตรวจวัดสายตาประกอบแว่น

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป