

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินโชคชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 28835/16142 ร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 28721/15529 เริ่มครั้งแรกในเดือนมีนาคม 2559 และดำเนินการต่อเนื่องมา จนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) นอกจากนี้ยังได้รวบรวมผลการตรวจวัดในปี 2556 ตามที่เสนอไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มานำเสนอเปรียบเทียบไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึง ประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| (1) บ้านหนองปรือ | : UTM 48 P 196175 E, 1618980 N |
| (2) บ้านหนองโพธิ์ | : UTM 48 P 198422 E, 1618837 N |
| (3) โรงโม่หินของโครงการ | : UTM 48 P 201292 E, 1617982 N |
| (4) บ้านเขาคีม | : UTM 48 P 204086 E, 1616415 N |
| (5) โรงเรียนบ้านตะแลง | : UTM 48 P 204317 E, 1619200 N |
| (6) บ้านด่านกอโจด | : UTM 48 P 206178 E, 1620721 N |

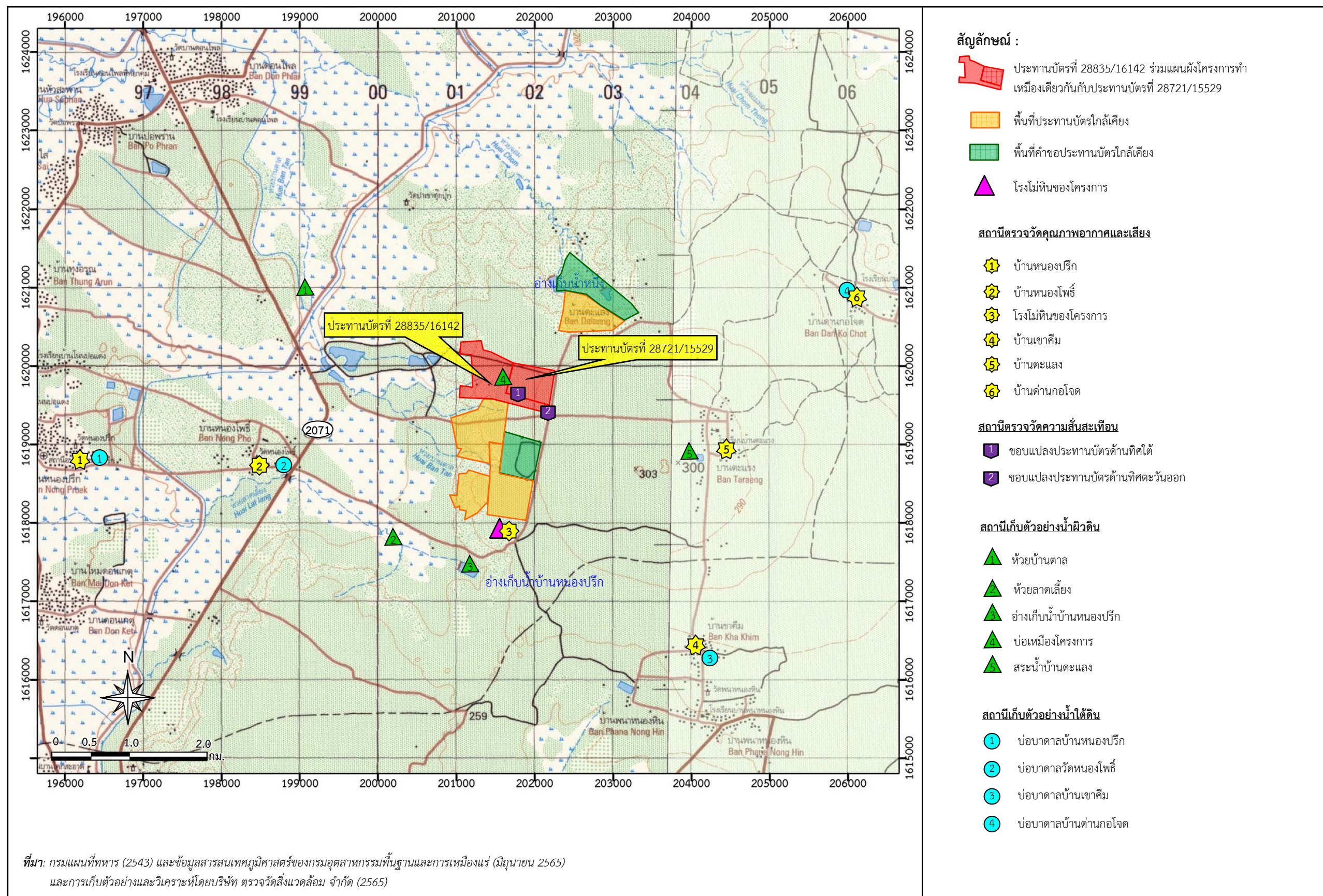
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-10 มีนาคม 2565

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่าน กระจาขกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศ ในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระจาขกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มี เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่ กระจาขกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระจาขกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
--------------	-------------------------------

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านหนองปรึก



บ้านหนองโพธิ์



โรงไม้หินของโครงการ



บ้านเขาคีม



บ้านตะแลง



บ้านด่านกอโจด

การตรวจวัดระดับเสียง



บ้านหนองปรึก



บ้านหนองโพธิ์



โรงไม้หินของโครงการ



บ้านเขาคีม



บ้านตะแลง



บ้านด่านกอโจด

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ห้วยบ้านตาล



ห้วยลาดเลียง



บ่อเหมืองโครงการ



สระน้ำบ้านตะแลง



อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านหนองปรึก



บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์



บ่อบาดาลบ้านเขาคีม



บ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565 ตามสถานีตรวจวัดที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านหนองปรือ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.051 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.033 มก./ลบ.ม.

บ้านหนองโพธิ์ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.054 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.031 มก./ลบ.ม.

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.051 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.056-0.082 มก./ลบ.ม.

บ้านเขาคีม พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.070-0.073 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.039 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.060-0.111 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.042 มก./ลบ.ม.

บ้านด่านกอก้อย พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.070-0.081 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.042 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
บ้านหนองปรือ	7-8 มี.ค.65	0.038	0.022
	8-9 มี.ค.65	0.040	0.025
	9-10 มี.ค.65	0.051	0.033
บ้านหนองโพธิ์	7-8 มี.ค.65	0.039	0.029
	8-9 มี.ค.65	0.040	0.026
	9-10 มี.ค.65	0.054	0.031
โรงโม่หินของโครงการ	7-8 มี.ค.65	0.056	0.026
	8-9 มี.ค.65	0.063	0.027
	9-10 มี.ค.65	0.082	0.033
บ้านเขาคีม	7-8 มี.ค.65	0.070	0.031
	8-9 มี.ค.65	0.072	0.034
	9-10 มี.ค.65	0.073	0.039
โรงเรียนบ้านตะแลง	7-8 มี.ค.65	0.060	0.032
	8-9 มี.ค.65	0.067	0.032
	9-10 มี.ค.65	0.111	0.042

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
บ้านด่านกอกอ	7-8 มี.ค.65	0.070	0.033
	8-9 มี.ค.65	0.070	0.032
	9-10 มี.ค.65	0.081	0.042
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565 บริเวณบ้านหนองปรือ บ้านหนองโพธิ์ โรงโม่หินของโครงการ บ้านเขาศิม โรงเรียนบ้านตะแลง และบ้านด่านกอกอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2558) ที่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศไว้ในปี 2556 ผลการตรวจวัดในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2559-2564 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหนองปรือ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.148 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.095 มก./ลบ.ม.

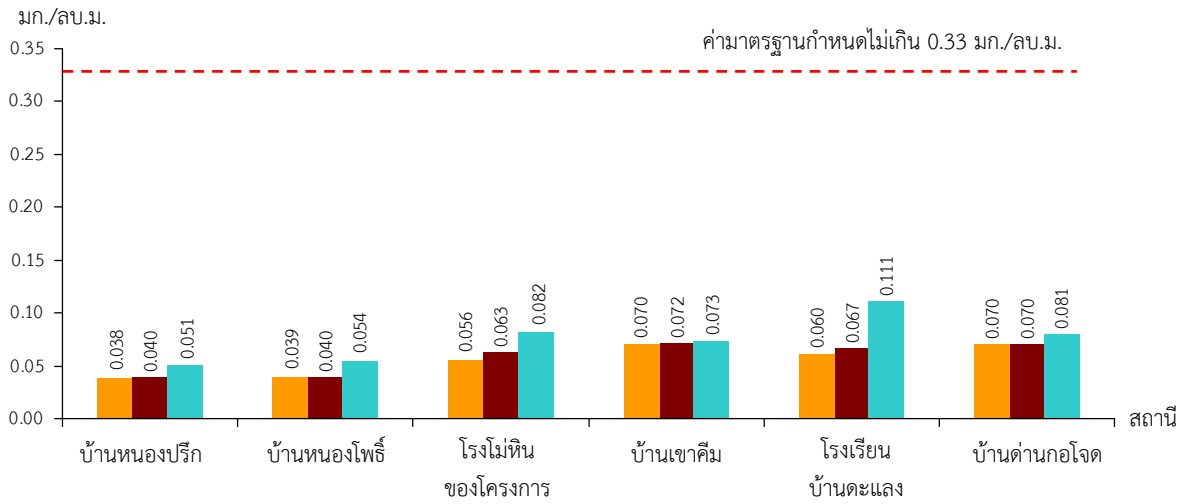
บ้านหนองโพธิ์ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.123 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.103 มก./ลบ.ม.

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.242 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.094 มก./ลบ.ม.

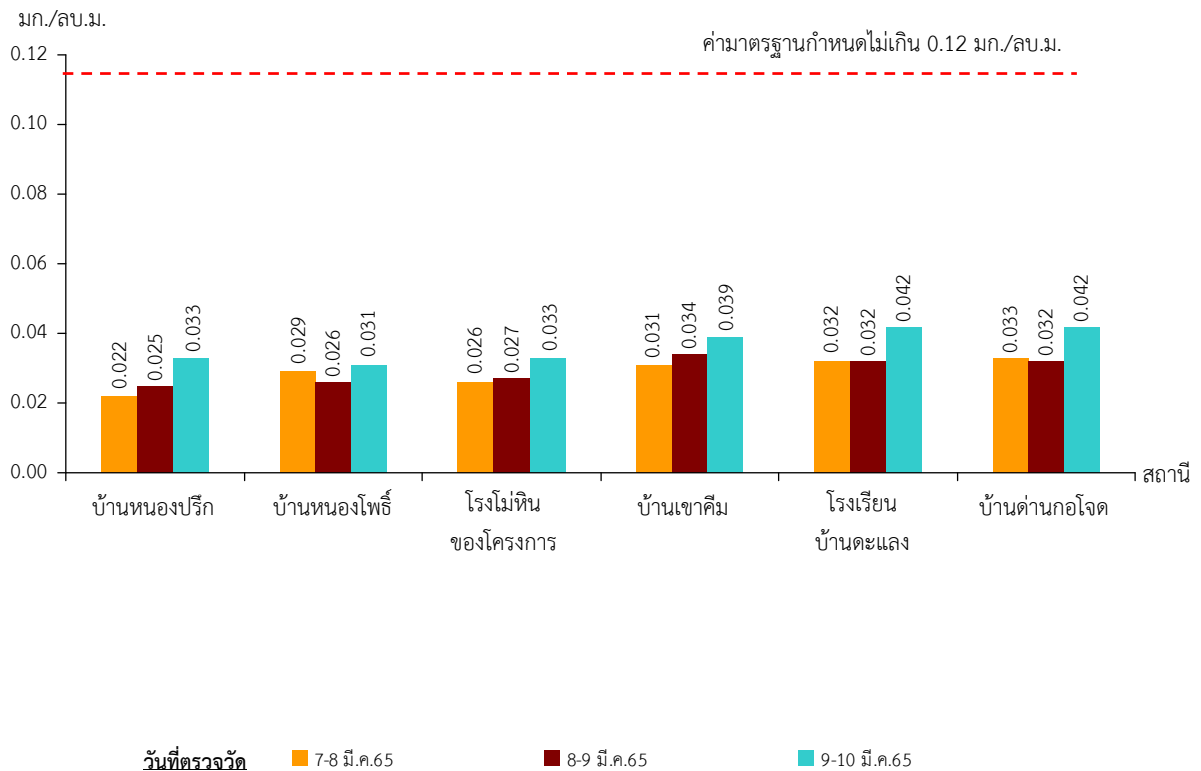
บ้านเขาศิม พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.203 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.091 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.173 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.099 มก./ลบ.ม.

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565

บ้านด่านกอกโจด พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.2018 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.083 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2556 และ 2559-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
บ้านหนองปรือ	ส.ค.56 ^{1/}	0.0328	-
	ธ.ค.56 ^{1/}	0.0242	-
	พ.ย.59 ^{2/}	0.057-0.065	0.025-0.030
	มี.ค.60 ^{2/}	0.055-0.062	0.025-0.027
	ต.ค.60 ^{2/}	0.044-0.049	0.022-0.025
	มี.ค.61 ^{2/}	0.050-0.058	0.020-0.026
	พ.ย.61 ^{2/}	0.019-0.024	0.011-0.016
	มี.ค.62 ^{2/}	0.024-0.039	0.010-0.016
	พ.ย.62 ^{2/}	0.025-0.038	0.007-0.015
	มี.ค.63 ^{2/}	0.021-0.081	0.018-0.046
	พ.ย.63 ^{2/}	0.135-0.193	0.062-0.103
	มี.ค.64 ^{2/}	0.055-0.128	0.029-0.054
	พ.ย.64 ^{2/}	0.053-0.062	0.030-0.040
	มี.ค.65 ^{3/}	0.038-0.051	0.022-0.033
บ้านหนองโพธิ์	ต.ค.56 ^{1/}	0.048-0.060	0.018-0.021
	มี.ค.59 ^{2/}	0.050-0.058	0.019-0.025
	พ.ย. 59 ^{2/}	0.041-0.048	0.021-0.025
	มี.ค. 60 ^{2/}	0.041-0.047	0.016-0.019
	ต.ค. 60 ^{2/}	0.066-0.070	0.029-0.033
	มี.ค. 61 ^{2/}	0.058-0.065	0.026-0.032
	พ.ย.61 ^{2/}	0.033-0.038	0.013-0.019
	มี.ค.62 ^{2/}	0.061-0.069	0.018-0.022
	พ.ย.62 ^{2/}	0.058-0.071	0.022-0.033
	มี.ค.63 ^{2/}	0.023-0.027	0.008-0.019
	พ.ย.63 ^{2/}	0.091-0.123	0.050-0.087
	มี.ค.64 ^{2/}	0.025-0.040	0.014-0.020
	พ.ย.64 ^{2/}	0.027-0.035	0.016-0.019
	มี.ค.65 ^{3/}	0.039-0.054	0.026-0.031

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงโม่หินของโครงการ	ต.ค.56 ^{1/}	0.096-0.105	0.050-0.056
	มี.ค.59 ^{2/}	0.120-0.132	0.040-0.045
	พ.ย.59 ^{2/}	0.099-0.105	0.051-0.056
	มี.ค.60 ^{2/}	0.074-0.080	0.033-0.041
	ต.ค.60 ^{2/}	0.078-0.084	0.043-0.047
	มี.ค.61 ^{2/}	0.062-0.070	0.025-0.031
	พ.ย.61 ^{2/}	0.085-0.092	0.041-0.048
	มี.ค.62 ^{2/}	0.066-0.075	0.037-0.045
	พ.ย.62 ^{2/}	0.094-0.105	0.042-0.044
	มี.ค.63 ^{2/}	0.024-0.035	0.014-0.021
	พ.ย.63 ^{2/}	0.200-0.242	0.081-0.094
	มี.ค.64 ^{2/}	0.043-0.061	0.020-0.029
	พ.ย.64 ^{2/}	0.040-0.051	0.019-0.026
	มี.ค.65 ^{3/}	0.040-0.051	0.056-0.082
บ้านเขาคีม	ส.ค.56 ^{1/}	0.0509	-
	ธ.ค.56 ^{1/}	0.1086	-
	พ.ย.59 ^{2/}	0.052-0.056	0.032-0.038
	มี.ค.60 ^{2/}	0.052-0.055	0.033-0.038
	ต.ค.60 ^{2/}	0.040-0.046	0.023-0.026
	มี.ค.61 ^{2/}	0.072-0.080	0.035-0.039
	พ.ย.61 ^{2/}	0.041-0.048	0.014-0.017
	มี.ค.62 ^{2/}	0.032-0.047	0.011-0.018
	พ.ย.62 ^{2/}	0.055-0.077	0.020-0.031
	มี.ค.63 ^{2/}	0.081-0.137	0.024-0.027
	พ.ย.63 ^{2/}	0.155-0.203	0.065-0.091
	มี.ค.64 ^{2/}	0.067-0.085	0.029-0.036
	พ.ย.64 ^{2/}	0.032-0.057	0.021-0.029
	มี.ค.65 ^{3/}	0.070-0.073	0.031-0.039
โรงเรียนบ้านตะแลง	ต.ค.56 ^{1/}	0.043-0.052	0.022-0.025
	มี.ค.59 ^{2/}	0.058-0.062	0.021-0.033
	พ.ย.59 ^{2/}	0.062-0.070	0.032-0.035
	มี.ค.60 ^{2/}	0.054-0.061	0.023-0.028
	ต.ค.60 ^{2/}	0.062-0.065	0.030-0.034

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
โรงเรียนบ้านตะแลง (ต่อ)	มี.ค. 61 ^{2/}	0.051-0.061	0.023-0.027
	พ.ย. 61 ^{2/}	0.050-0.054	0.018-0.020
	มี.ค. 62 ^{2/}	0.050-0.056	0.020-0.029
	พ.ย. 62 ^{2/}	0.015-0.022	0.004-0.010
	มี.ค. 63 ^{2/}	0.011-0.018	0.006-0.008
	พ.ย. 63 ^{2/}	0.127-0.173	0.062-0.099
	มี.ค. 64 ^{2/}	0.029-0.038	0.020-0.025
	พ.ย. 64 ^{2/}	0.025-0.028	0.015-0.018
	มี.ค. 65 ^{3/}	0.060-0.111	0.032-0.042
บ้านด่านกอโจด	ส.ค. 56 ^{1/}	0.0283	-
	ธ.ค. 56 ^{1/}	0.2018	-
	พ.ย. 59 ^{2/}	0.043-0.048	0.028-0.030
	มี.ค. 60 ^{2/}	0.078-0.086	0.028-0.030
	ต.ค. 60 ^{2/}	0.039-0.044	0.021-0.024
	มี.ค. 61 ^{2/}	0.048-0.057	0.022-0.027
	พ.ย. 61 ^{2/}	0.016-0.013	0.008-0.010
	มี.ค. 62 ^{2/}	0.018-0.021	0.010-0.013
	พ.ย. 62 ^{2/}	0.028-0.036	0.011-0.013
	มี.ค. 63 ^{2/}	0.017-0.021	0.010-0.012
	พ.ย. 63 ^{2/}	0.109-0.200	0.049-0.099
	มี.ค. 64 ^{2/}	0.036-0.045	0.017-0.019
	พ.ย. 64 ^{2/}	0.032-0.046	0.020-0.027
	มี.ค. 65 ^{3/}	0.070-0.081	0.032-0.042
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2559-2564)

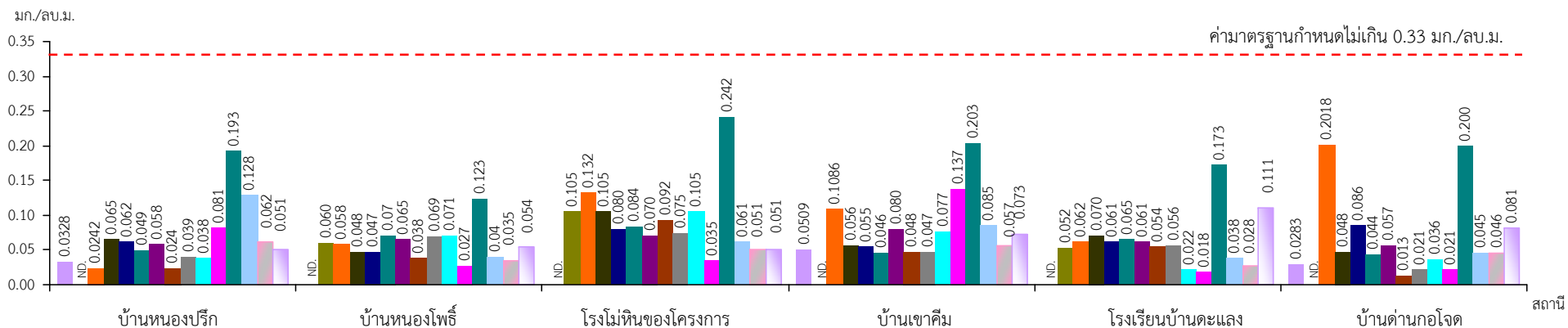
^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

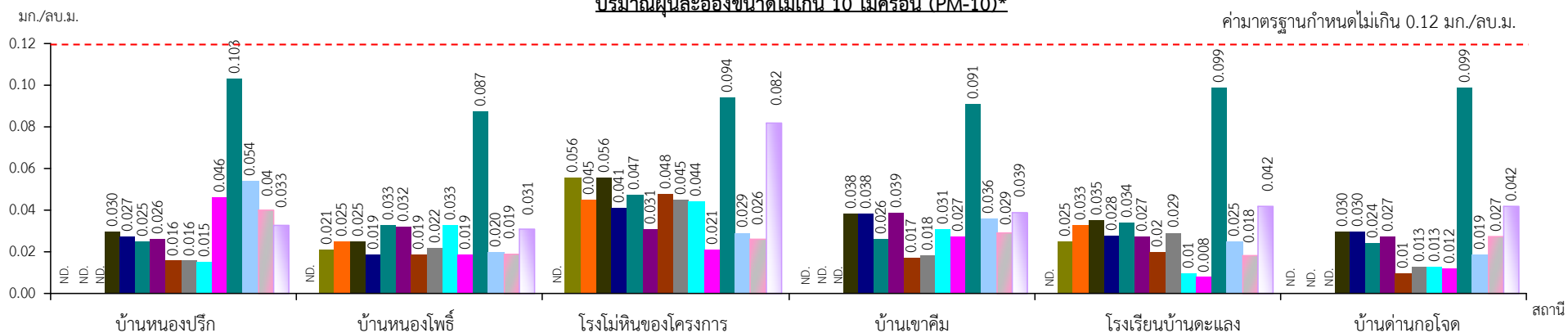


เดือนปีที่ตรวจวัด

ส.ค. 56 ต.ค. 56 ธ.ค. 56 พ.ย. 59 มี.ค. 60 ต.ค. 60 มี.ค. 61 พ.ย. 61 มี.ค. 62 พ.ย. 62 มี.ค. 63 พ.ย. 63 มี.ค. 64 พ.ค. 64 มี.ค. 65

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

ND. หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2556 และ 2559-2565

3.2 ความทึบแสง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

ความทึบแสง

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

(1) ปากโมหิณใหญ่

(2) สานพานลำเลียงแร่

(3) ตะแกรงร่อนคัดขนาด

(4) ปลายสายพานลำเลียงแร่

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7 มีนาคม 2565

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโมหิณ เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโมหิณที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินของแสง

5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโมหิณของโครงการ ในวันที่ 7 มีนาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

ปากโมหิณใหญ่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.09 เปอร์เซนต์

สายพานลำเลียงแร่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 เปอร์เซนต์

ตะแกรงร่อนคัดขนาด ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.23 เปอร์เซนต์

ปลายสายพานลำเลียงแร่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 7 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
ปากโมหินใหญ่	1.09
สายพานลำเลียงแร่	0.00
ตะแกรงร่อนคัดขนาด	0.23
ปลายสายพานลำเลียงแร่	0.28
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)

6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 7 มีนาคม 2565 บริเวณปากโมหินใหญ่ สายพานลำเลียงแร่ ตะแกรงร่อนคัดขนาด และปลายสายพานลำเลียงแร่ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

7) ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความทึบแสงในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2559-2564 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

ปากโมหินใหญ่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.31-3.74 เปอร์เซ็นต์

สายพานลำเลียงแร่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.00-2.59 เปอร์เซ็นต์

ตะแกรงร่อนคัดขนาด ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.10-3.24 เปอร์เซ็นต์

ปลายสายพานลำเลียงแร่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.05-8.94 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในช่วงปี 2559-2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
ปากโมหินใหญ่	2 พ.ย.59 ^{1/}	3.74
	21 มี.ค.60 ^{1/}	3.25
	19 ต.ค.60 ^{1/}	0.75
	14 มี.ค.61 ^{1/}	0.54
	1 พ.ย.61 ^{1/}	2.89
	1 มี.ค.62 ^{1/}	1.89
	3 พ.ย.62 ^{1/}	3.10

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
ปากแม่น้ำใหญ่ (ต่อ)	14 มี.ค.63 ^{1/}	0.31
	12 พ.ย.63 ^{1/}	1.15
	29 มี.ค.64 ^{1/}	2.41
	3 พ.ย.64 ^{1/}	1.17
	7 มี.ค.65 ^{2/}	1.09
สายพานลำเลียงแร่	2 พ.ย. 59 ^{1/}	2.14
	21 มี.ค. 60 ^{1/}	1.17
	19 ต.ค. 60 ^{1/}	2.18
	14 มี.ค.61 ^{1/}	1.50
	1 พ.ย.61 ^{1/}	0.64
	1 มี.ค.62 ^{1/}	0.34
	3 พ.ย.62 ^{1/}	2.59
	14 มี.ค.63 ^{1/}	0.05
	12 พ.ย.63 ^{1/}	0.04
	29 มี.ค.64 ^{1/}	0.00
	3 พ.ย.64 ^{1/}	0.00
	7 มี.ค.65 ^{2/}	0.00
ตะแกรงร่อนคัดขนาด	2 พ.ย.59 ^{1/}	3.24
	21 มี.ค.60 ^{1/}	2.44
	19 ต.ค.60 ^{1/}	1.16
	14 มี.ค.61 ^{1/}	1.63
	1 พ.ย.61 ^{1/}	0.49
	1 มี.ค.62 ^{1/}	0.54
	3 พ.ย.62 ^{1/}	3.10
	14 มี.ค.63 ^{1/}	0.12
	12 พ.ย.63 ^{1/}	0.10
	29 มี.ค.64 ^{1/}	0.20
	3 พ.ย.64 ^{1/}	0.17
	7 มี.ค.65 ^{2/}	0.23
ปลายสายพานลำเลียงแร่	2 พ.ย.59 ^{1/}	8.94
	21 มี.ค.60 ^{1/}	8.56
	19 ต.ค.60 ^{1/}	0.47
	14 มี.ค.61 ^{1/}	0.47
	1 พ.ย.61 ^{1/}	0.22

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
ปลายสายพานลำเลียงแร่ (ต่อ)	1 มี.ค.62 ^{1/}	0.18
	3 พ.ย.62 ^{1/}	2.78
	14 มี.ค.63 ^{1/}	0.05
	12 พ.ย.63 ^{1/}	0.26
	29 มี.ค.64 ^{1/}	0.29
	3 พ.ย.64 ^{1/}	0.20
	7 มี.ค.65 ^{2/}	0.28
มาตรฐาน*		20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2559-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)

3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านหนองปรือ : UTM 48 P 096179 E, 1678934 N
- (2) บ้านหนองโพธิ์ : UTM 48 P 198490 E, 1618785 N
- (3) โรงโม่หินของโครงการ : UTM 48 P 201715 E, 1617850 N
- (4) บ้านเขาคีม : UTM 48 P 204052 E, 1616376 N
- (5) โรงเรียนบ้านตะแลง : UTM 48 P 204325 E, 1619155 N
- (6) บ้านด่านกอโจด : UTM 48 P 206176 E, 1620713 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-10 มีนาคม 2565

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) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 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 7-10 มีนาคม 2565 ดังรูปที่ 3.3-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 รายละเอียดดังนี้

บ้านหนองปรึก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.9-58.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.7-96.0 เดซิเบล(เอ)

บ้านหนองโพธิ์ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.3-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.8-99.3 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-56.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.5-92.1 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขาคิม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.0-54.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.2-100.8 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.4-54.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.7-88.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านด่านกอโจด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.8-57.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.1-92.2 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหนองปรือ	7-8 มี.ค.65	58.9	91.5
	8-9 มี.ค.65	58.6	96.0
	9-10 มี.ค.65	56.9	86.7
บ้านหนองโพธิ์	7-8 มี.ค.65	54.3	91.8
	8-9 มี.ค.65	59.6	98.7
	9-10 มี.ค.65	60.1	99.3
โรงไม้หินของโครงการ	7-8 มี.ค.65	56.0	89.7
	8-9 มี.ค.65	55.4	83.5
	9-10 มี.ค.65	55.6	92.1
บ้านเขาคีม	7-8 มี.ค.65	53.7	100.8
	8-9 มี.ค.65	49.0	93.2
	9-10 มี.ค.65	54.4	98.9
โรงเรียนบ้านตะแลง	7-8 มี.ค.65	54.3	87.6
	8-9 มี.ค.65	50.9	88.5
	9-10 มี.ค.65	50.4	84.7
บ้านด่านกอโจด	7-8 มี.ค.65	55.8	92.2
	8-9 มี.ค.65	55.9	82.5
	9-10 มี.ค.65	57.0	92.1
มาตรฐาน *' **		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

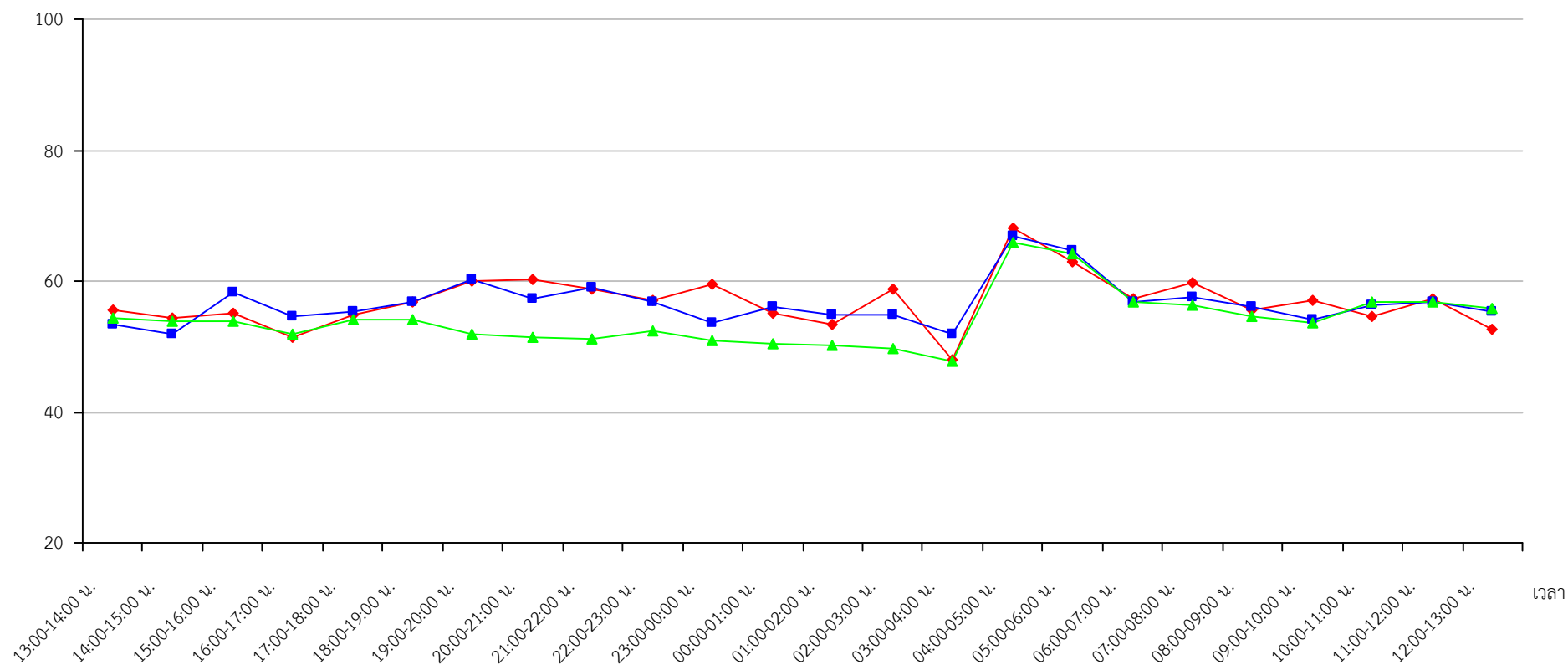
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565 สถานีตรวจวัดบริเวณบ้านหนองปรือ บ้านหนองโพธิ์ โรงไม้หินของโครงการ บ้านเขาคีม โรงเรียนบ้านตะแลง และบ้านด่านกอโจด พบว่ามีระดับเสียงในช่วงเวลากลางวันสูงกว่าช่วงเวลากลางคืนตามลักษณะกิจกรรมของพื้นที่ และระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

7-8 มี.ค.65

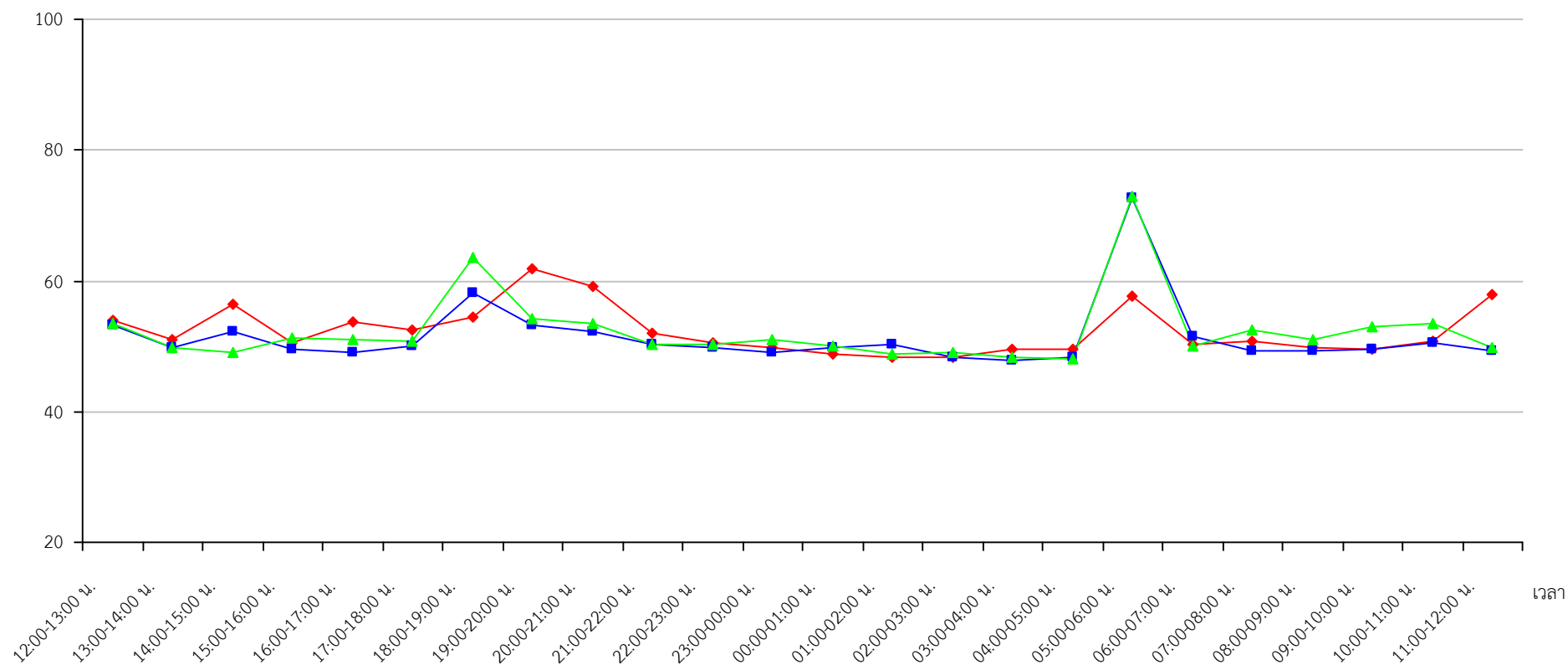
8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

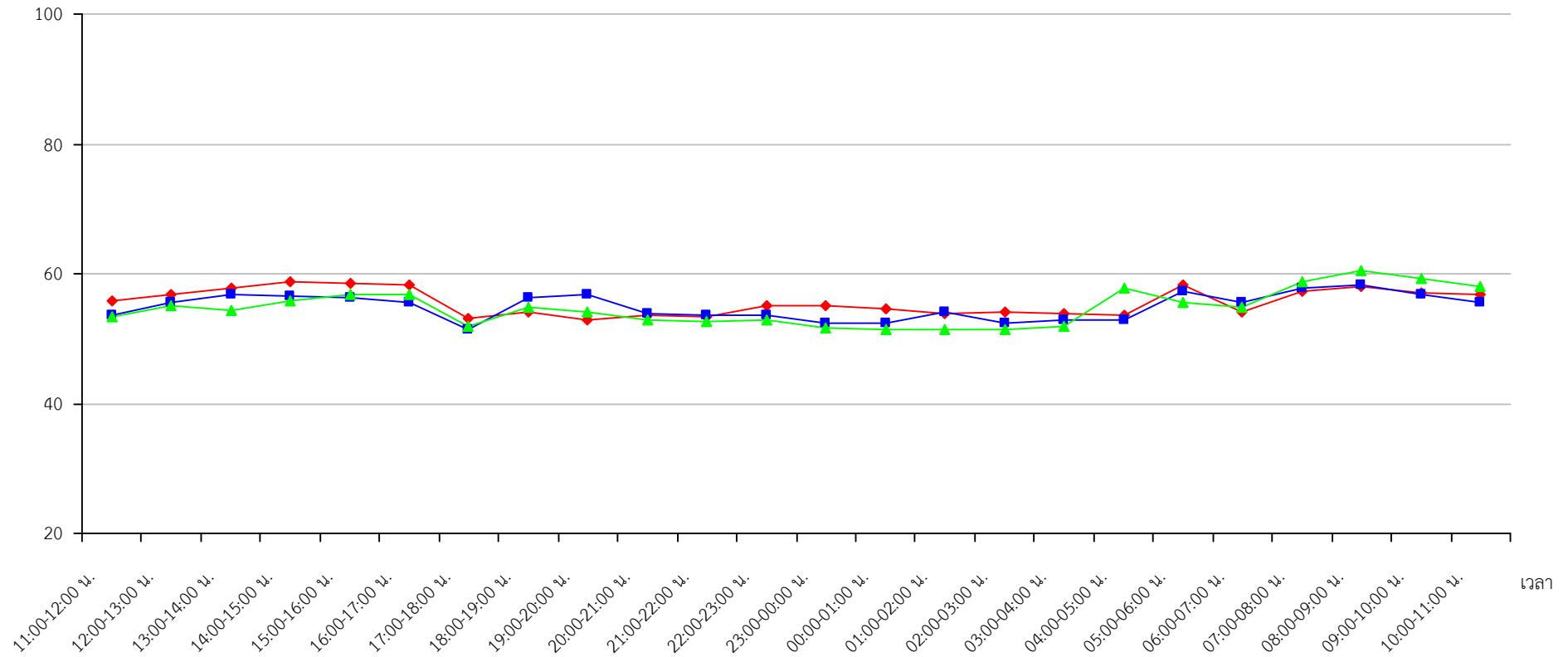
7-8 มี.ค.65

8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

บ้านหนองโพธิ์

เดซิเบล (เอ)

วันที่ตรวจวัด

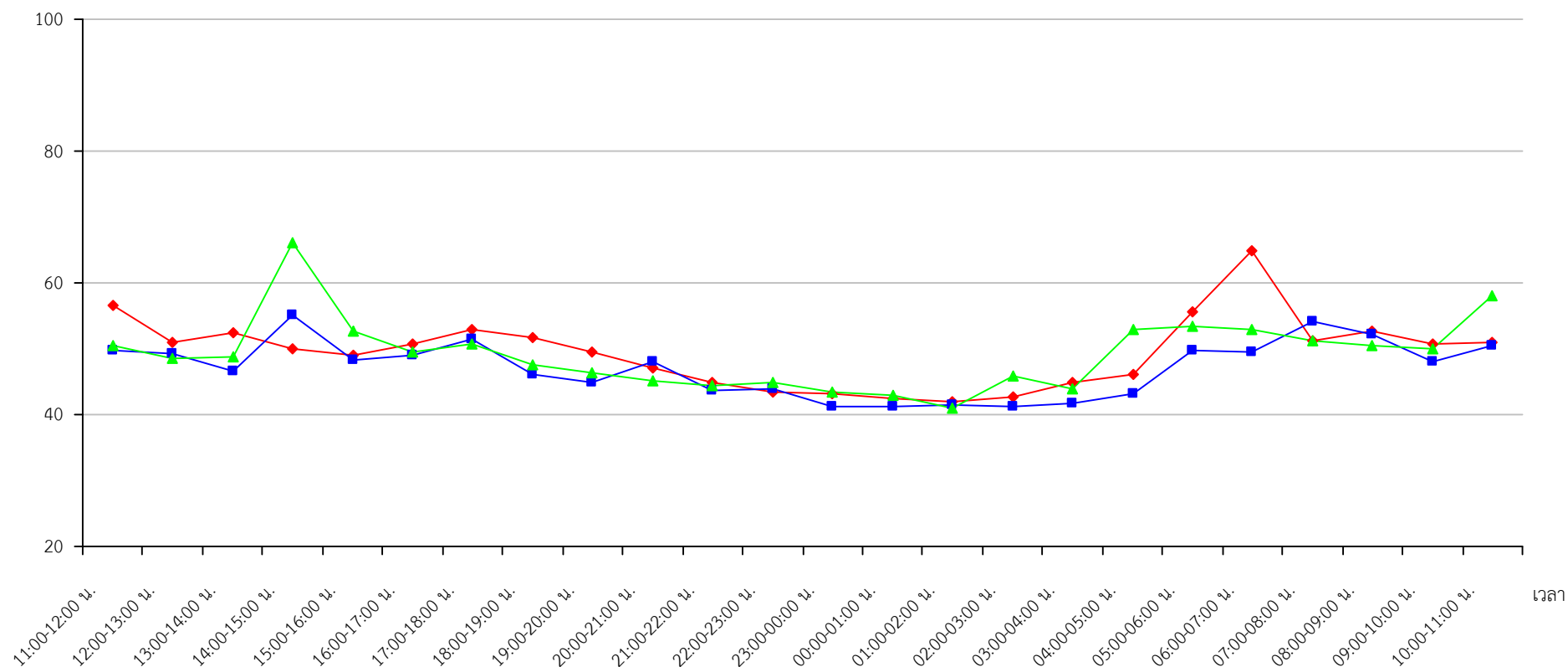
7-8 มี.ค.65

8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

โรงโม่หินของโครงการ

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

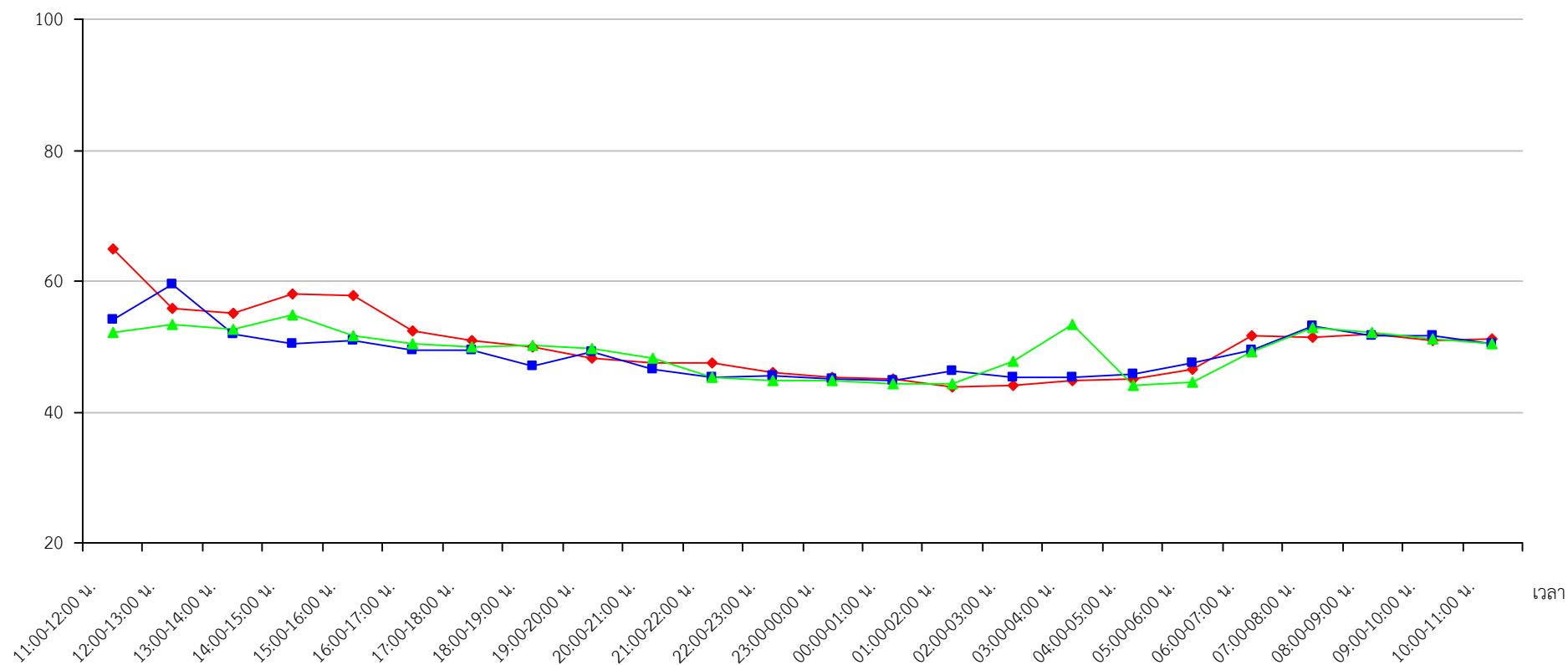
7-8 มี.ค.65

8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

บ้านเขาคีม

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

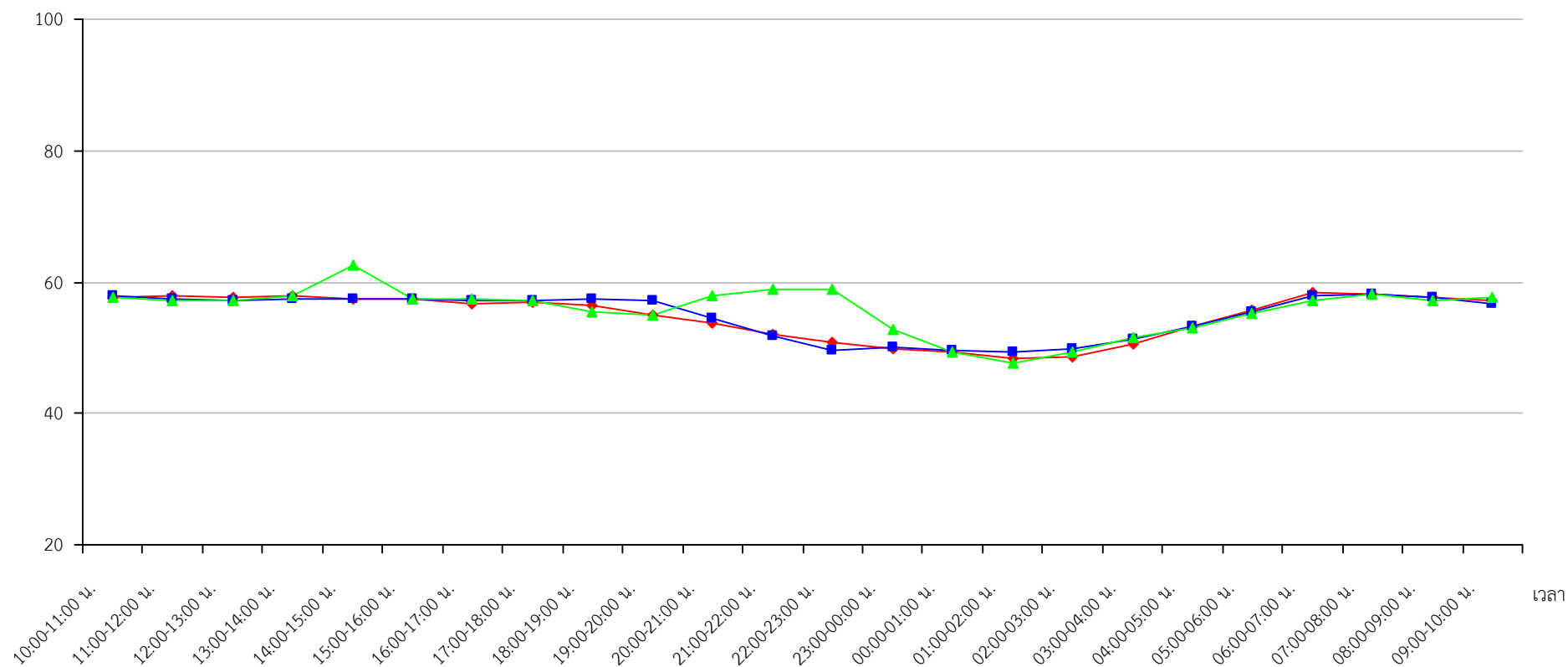
7-8 มี.ค.65

8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

โรงเรียนบ้านตะแลง

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

7-8 มี.ค.65

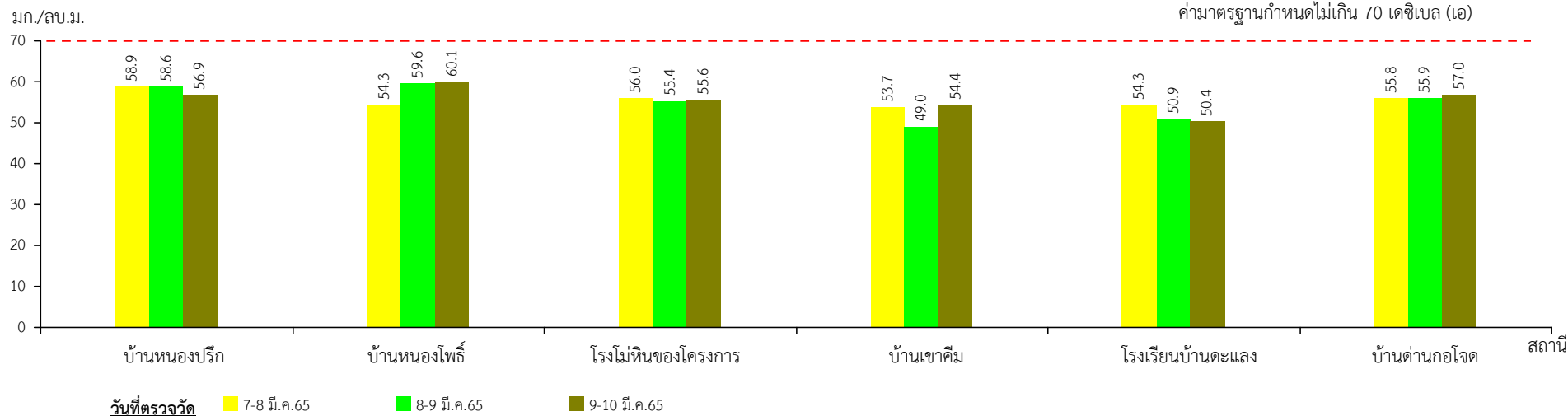
8-9 มี.ค.65

9-10 มี.ค.65

บ้านด่านกอโจด

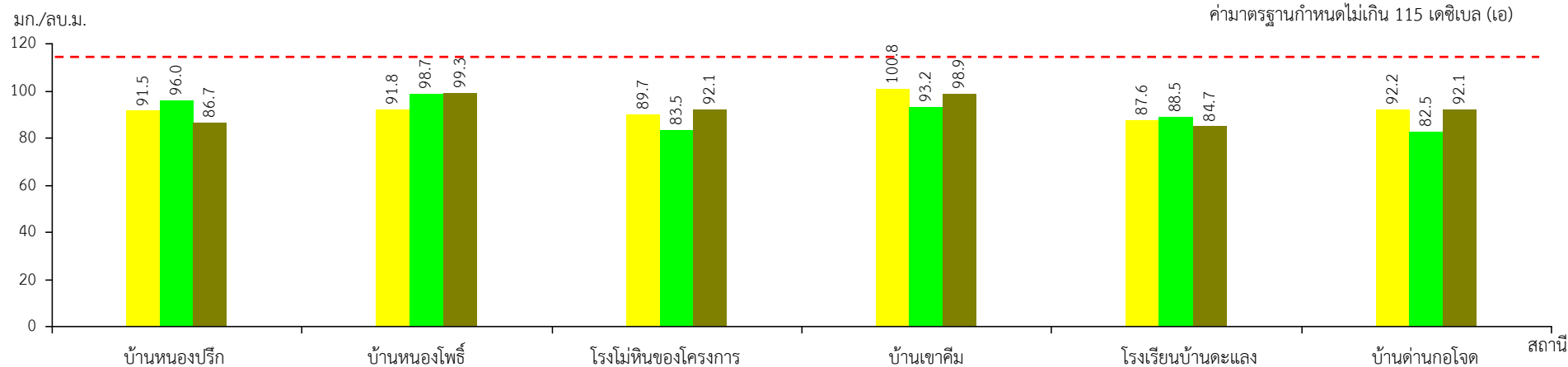
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)



ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2565

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2558) ที่ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงไว้ในปี 2556 ผลการตรวจวัดในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2559-2564 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านหนองปรึก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-59.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.8-101.6 เดซิเบล(เอ)

บ้านหนองโพธิ์ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.8-60.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 58.8-101.2 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.9-63.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 73.0-97.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านเขาศิม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 43.6-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 63.9-100.8 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านตะแลง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45.6-63.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 61.7-101.6 เดซิเบล(เอ)

บ้านด่านกอโจด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.3-67.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 64.8-104.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2556 และ 2559-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหนองปรึก	ส.ค.56 ^{1/}	56.6	75.8
	ธ.ค.56 ^{1/}	57.5	80.9
	พ.ย.59 ^{2/}	55.4-59.9	82.3-92.8
	มี.ค.60 ^{2/}	55.6-57.6	87.9-98.0
	ต.ค.60 ^{2/}	52.0-53.4	81.3-95.5
	มี.ค.61 ^{2/}	52.6-53.7	82.9-85.9
	พ.ย.61 ^{2/}	54.0-55.0	86.1-88.9
	มี.ค.62 ^{2/}	51.4-52.3	82.0-86.3
	พ.ย.62 ^{2/}	54.9-58.0	81.7-89.9
	มี.ค.63 ^{2/}	51.1-55.8	78.9-92.0
	พ.ย.63 ^{2/}	52.1-53.7	82.5-86.9
	มี.ค.64 ^{2/}	52.1-54.0	84.2-101.6
	พ.ย.64 ^{2/}	55.4-58.3	81.4-87.7
	มี.ค.65 ^{3/}	56.9-58.9	86.7-96.0

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านหนองโพธิ์	ต.ค.56 ^{1/}	50.0-50.6	58.8-62.6
	มี.ค.59 ^{2/}	48.3-49.8	79.9-88.2
	พ.ย.59 ^{2/}	51.2-52.1	80.7-81.5
	มี.ค.60 ^{2/}	59.0-60.3	91.6-96.9
	ต.ค.60 ^{2/}	47.4-50.0	80.0-87.3
	มี.ค.61 ^{2/}	52.9-54.4	87.1-91.1
	พ.ย.61 ^{2/}	52.0-52.7	83.5-87.1
	มี.ค.62 ^{2/}	51.5-55.7	83.6-89.3
	พ.ย.62 ^{2/}	54.0-56.2	84.5-86.4
	มี.ค.63 ^{2/}	49.3-57.4	85.2-99.4
	พ.ย.63 ^{2/}	47.3-48.7	76.2-82.7
	มี.ค.64 ^{2/}	49.8-53.8	84.5-91.9
	พ.ย.64 ^{2/}	56.0-56.2	99.9-101.2
	มี.ค.65 ^{3/}	54.3-60.1	91.8-99.3
โรงไม้หินของโครงการ	ต.ค.56 ^{1/}	55.4-55.6	73.0-73.7
	มี.ค.59 ^{2/}	56.5-57.3	79.8-86.8
	พ.ย.59 ^{2/}	55.3-55.6	78.6-83.5
	มี.ค.60 ^{2/}	53.3-55.5	84.3-97.8
	ต.ค.60 ^{2/}	53.3-55.7	80.6-87.5
	มี.ค.61 ^{2/}	55.4-56.6	81.7-87.4
	พ.ย.61 ^{2/}	56.1-56.8	81.1-85.0
	มี.ค.62 ^{2/}	52.9-54.6	84.8-89.8
	พ.ย.62 ^{2/}	55.8-56.2	83.5-87.1
	มี.ค.63 ^{2/}	55.7-63.7	86.1-96.2
	พ.ย.63 ^{2/}	54.7-63.9	85.7-90.0
	มี.ค.64 ^{2/}	53.3-53.6	86.0-87.9
	พ.ย.64 ^{2/}	53.2-54.8	85.1-90.5
	มี.ค.65 ^{3/}	55.4-56.0	83.5-92.1
บ้านเขาคีม	ส.ค.56 ^{1/}	48.7	71.0
	ธ.ค.56 ^{1/}	43.6	63.9
	พ.ย.59 ^{2/}	53.3-56.4	83.4-92.8
	มี.ค.60 ^{2/}	50.0-54.8	83.7-88.8
	ต.ค.60 ^{2/}	54.7-55.6	91.2-97.2

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านเขาศิม (ต่อ)	มี.ค.61 ^{2/}	57.4-58.3	87.2-94.2
	พ.ย.61 ^{2/}	53.0-54.4	88.1-89.7
	มี.ค.62 ^{2/}	54.8-56.8	87.8-88.9
	พ.ย.62 ^{2/}	56.8-57.8	86.7-89.8
	มี.ค.63 ^{2/}	51.0-57.0	80.5-93.7
	พ.ย.63 ^{2/}	55.4-55.5	91.8-95.2
	มี.ค.64 ^{2/}	54.7-54.9	88.4-90.0
	พ.ย.64 ^{2/}	60.4-61.3	90.9-97.6
	มี.ค.65 ^{3/}	49.0-54.4	93.2-100.8
โรงเรียนบ้านตะแลง	ต.ค.56 ^{1/}	50.2-50.5	61.7-64.4
	มี.ค.59 ^{2/}	47.9-48.2	73.3-80.7
	พ.ย.59 ^{2/}	49.2-52.2	78.1-84.7
	มี.ค.60 ^{2/}	55.9-63.9	92.3-95.0
	ต.ค.60 ^{2/}	46.8-48.9	83.5-93.8
	มี.ค.61 ^{2/}	49.7-52.2	80.4-87.8
	พ.ย.61 ^{2/}	51.2-52.9	85.3-87.2
	มี.ค.62 ^{2/}	51.9-53.8	82.6-86.4
	พ.ย.62 ^{2/}	51.9-53.0	78.0-80.7
	มี.ค.63 ^{2/}	54.5-58.0	91.1-95.2
	พ.ย.63 ^{2/}	45.6-49.5	80.4-89.6
	มี.ค.64 ^{2/}	50.1-59.6	78.8-101.6
	พ.ย.64 ^{2/}	46.8-49.6	80.5-85.8
	มี.ค.65 ^{3/}	50.4-54.3	84.7-88.5
บ้านด่านกอใจ	ส.ค.56 ^{1/}	50.6	66.9
	ธ.ค.56 ^{1/}	48.3	64.8
	พ.ย.59 ^{2/}	55.3-58.8	91.5-95.2
	มี.ค.60 ^{2/}	54.5-57.8	91.3-95.1
	ต.ค.60 ^{2/}	55.2-60.0	85.2-88.6
	มี.ค.61 ^{2/}	50.6-53.6	88.7-83.0
	พ.ย.61 ^{2/}	48.8-49.8	87.0-89.5
	มี.ค.62 ^{2/}	50.2-51.7	84.0-89.8
	พ.ย.62 ^{2/}	52.5-55.2	83.9-89.9
	มี.ค.63 ^{2/}	61.0-67.4	93.9-97.2

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านด่านกอกโจด (ต่อ)	พ.ย.63 ^{2/}	60.5-67.7	103.6 -104.7
	มี.ค.64 ^{2/}	53.3-57.3	87.3-101.4
	พ.ย.64 ^{2/}	53.1-54.9	85.3-91.9
	มี.ค.65 ^{3/}	55.8-57.0	92.1-92.2
มาตรฐาน *' **		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2559-2564)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

**มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้
- (2) ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก

3) วันที่ตรวจวัด

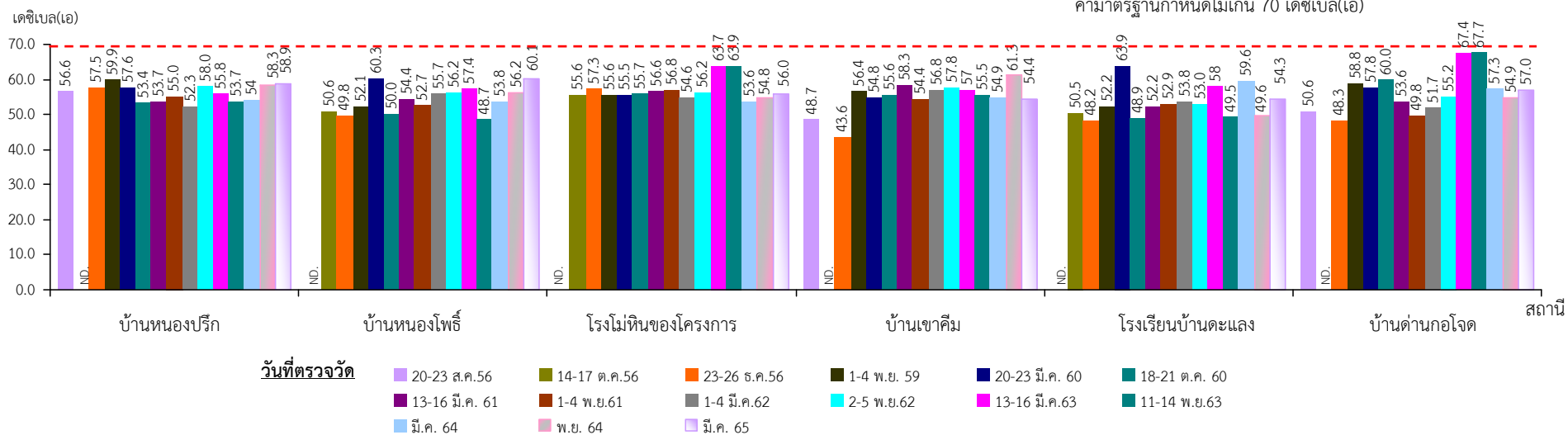
วันที่ 9 มีนาคม 2565

4) วิธีการตรวจวัด

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

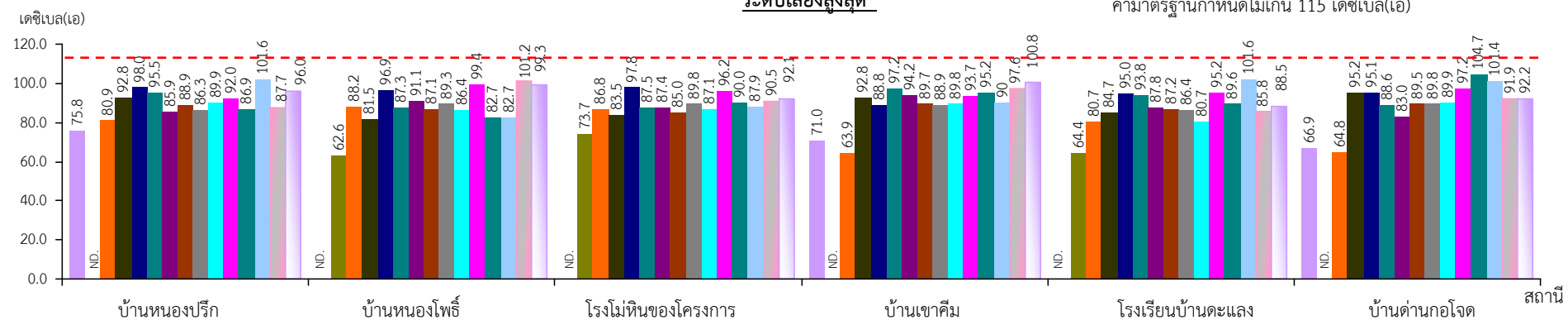
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)



ระดับเสียงสูงสุด*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง
ND. หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2556 และ 2559-2565

5) ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน

(1) ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21.7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.250 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13.2 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.100 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0438 และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19.2 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 4.050 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0688 มม.

(2) ขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 27.8 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.875 มม./วินาที และการขจัด มีค่าเท่ากับ 0.0063 แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 13.9 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.775 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0125 และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 11.6 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.875 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0188 มม.

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 9 มีนาคม 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ และขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 9 มีนาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	Transverse			Vertical			Longitudinal		
			ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)	ความถี่(เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด(มม.)
ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้	9 มี.ค.65	12:15	21.7	1.250	0.0188	13.2	2.100	0.0438	19.2	4.050	0.0688
	มาตรฐาน*		-	27.6	0.20	-	16.3	0.20	-	23.9	0.20
ขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันออก	9 มี.ค.65	12:15	27.8	0.875	0.0063	13.9	0.775	0.0125	11.6	0.875	0.0188
	มาตรฐาน*		-	35.2	0.20	-	17.6	0.20	-	15.1	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Meter
ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 103-105°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Phenanthroline

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (1) ห้วยบ้านตาล | : UTM 48 P 200577 E 1619325 N |
| (2) ห้วยลาดเลียง | : UTM 48 P 199923 E 1617979 N |
| (3) อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก | : UTM 48 P 201177 E 1617416 N |
| (4) บ่อเหมืองโครงการ | : UTM 48 P 201206 E 1618203 N |
| (5) สระน้ำบ้านตะแลง | : UTM 48 P 204089 E, 1618815 N |

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 8 มีนาคม 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัดนำเสนอตั้งตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 รายละเอียดดังนี้

ห้วยบ้านตาล พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 226 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 118 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 27 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.45 มก./ล.

ห้วยลาดเลียง พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 22 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 520 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 218 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 9.1 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.64 มก./ล.

อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 44 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 13 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 1.34 มก./ล.

บ่อเหมืองโครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 13 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 328 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 160 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 13 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 0.66 มก./ล.

สระน้ำบ้านตะแลง พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 44 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 388 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.21 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 0.72 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 พบว่า ทุกสถานีมีผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรวม (มก./ล.)
ห้วยบ้านตาล	7.6	14	226	118	27	<5.0	0.45
ห้วยลาดเลียง	7.4	22	520	218	9.1	<5.0	0.64
อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรือ	6.9	14	44	28	13	<5.0	1.34
บ่อเหมืองโครงการ	7.6	13	328	160	13	<5.0	0.66
สระน้ำบ้านตะแลง	6.9	14	44	388	0.21	<5.0	0.72
ค่ามาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

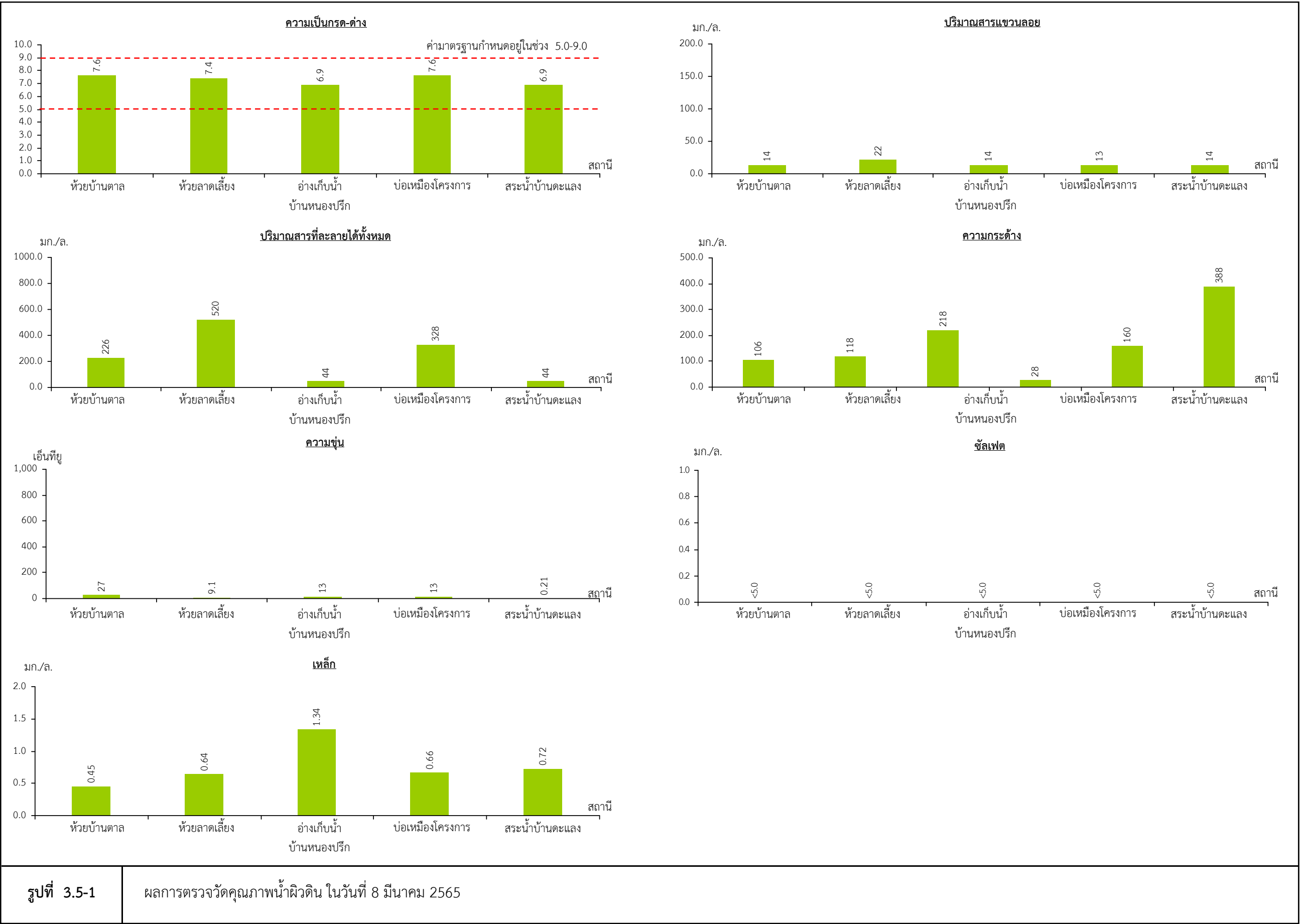
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 5.0 มก./ล.



6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2558) ที่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินไว้ในปี 2556 ผลการตรวจวัดในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2559-2564 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2

ห้วยบ้านตาล พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-8.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-27 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 80-226 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 23-118 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-27 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 15.58 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-1.65 มก./ล.

ห้วยลาดเลียง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-8.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-104.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 84-610 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 2.07-224 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.54-152.50 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-11.49 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.88 มก./ล.

อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.87-8.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2-52.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 44-375 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 2.70-183 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.46-285 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-15.00 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-1.34 มก./ล.

บ่อเหมืองโครงการ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.68 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-183 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 44-920 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 0.76-160 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-747 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-114.07 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-21.40 มก./ล.

สระน้ำบ้านตะแลง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.43-7.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-27.3 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 44-580 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-388 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-63 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงเท่ากับ 71.31 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.130-4.8 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2556 และ 2559-2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
ห้วยบ้านตาล	ต.ค.56 ^{1/}	6.1	7	80	23	3.14	6.01	0.43
	มี.ค.59 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	3 พ.ย.59 ^{2/}	7.3	3.2	180	64.0	0.32	15.58	0.048
	22 มี.ค.60 ^{2/}	7.4	4.8	100	64.0	0.07	15.19	0.048
	20 ต.ค.60 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	16 มี.ค.61 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	4 พ.ย.61 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	4 มี.ค.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	5 พ.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	13 มี.ค.63 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	12 พ.ย.63 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	29 มี.ค.64 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	3 พ.ย.64 ^{2/}	8.4	27	157	106	19	0.11	1.65
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.6	14	226	118	27	<5.0	0.45
ห้วยลาดเลียง	ต.ค. 56 ^{1/}	6.1	7.4	84	26	3.17	6.05	0.45
	มี.ค. 59 ^{2/}	7.4	<2	288	123.1	0.97	11.49	0.037
	3 พ.ย. 59 ^{2/}	7.4	104.5	495	95.0	140.00	4.04	0.505
	22 มี.ค. 60 ^{2/}	7.5	34.8	560	117.8	152.50	5.58	0.560
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	6.9	<2.5	300	120.2	0.54	4.76	0.006
	16 มี.ค.61 ^{3/}	7.36	2.5	305	114.6	1.94	8.59	0.014
	4 พ.ย.61 ^{2/}	8.04	26.6	610	2.07	13.90	16.6	0.663
	4 มี.ค.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	5 พ.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	13 มี.ค.63 ^{2/}	7.2	108	404	86	359	1.6	0.60
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.7	19	544	224	20	<0.10	0.88
	29 มี.ค.64 ^{2/}	7.6	11	498	109	12	0.29	0.43
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.0	11	355	168	17	0.16	0.66
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.4	22	520	218	9.1	<5.0	0.64
อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรือ	ส.ค. 56 ^{1/}	8.0	3.0	182	130	3.1	5	0.16
	ธ.ค. 56 ^{1/}	8.0	28.6	194	135	23	3	0.93
	มี.ค. 59 ^{2/}	7.3	<2	168	83.3	0.61	7.06	0.014

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
อ่างเก็บน้ำบ้านหนองปรึก (ต่อ)	3 พ.ย. 59 ^{2/}	8.3	<2.5	160	37.2	0.46	15.00	0.027
	22 มี.ค. 60 ^{2/}	8.0	<2.5	145	33.1	0.61	14.62	0.037
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	7.2	4.0	175	74.4	0.84	2.10	0.036
	16 มี.ค.61 ^{2/}	6.87	9.2	150	76.3	4.50	10.14	0.124
	4 พ.ย.61 ^{2/}	7.47	52.5	375	2.70	6.70	8.8	0.268
	4 มี.ค.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	5 พ.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	13 มี.ค.63 ^{2/}	6.9	50	244	52	285	2.8	0.65
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.9	20	257	183	18	<0.10	0.91
	29 มี.ค.64 ^{2/}	7.1	5.9	116	72	2.6	0.10	0.86
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.8	3.9	164	124	2.2	0.29	0.12
	8 มี.ค.65 ^{3/}	6.9	14	44	28	13	<5.0	1.34
บ่อเหมืองโครงการ	มี.ค. 59 ^{2/}	7.2	14.4	392	58.7	153.00	81.05	0.592
	3 พ.ย. 59 ^{2/}	8.0	28.0	450	59.9	9.98	9.81	0.536
	22 มี.ค. 60 ^{2/}	7.2	26.8	920	64.0	273.00	6.73	0.520
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	6.7	26.0	430	114.5	120.40	114.07	0.968
	16 มี.ค.61 ^{2/}	7.92	10.4	163	82.3	17.80	16.49	0.163
	4 พ.ย.61 ^{2/}	7.65	8.0	215	0.76	0.27	4.9	0.092
	4 มี.ค.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	5 พ.ย.62 ^{3/}	8.68	<5	234	100	<1	<1	0.31
	13 มี.ค.63 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.4	27	44	35	355	<0.10	21.40
	29 มี.ค.64 ^{2/}	7.8	11	209	99	12	0.53	0.54
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.6	183	110	68	747	<0.10	50.05
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.6	13	328	160	13	<5.0	0.66
สระน้ำบ้านตะแลง	ส.ค. 56 ^{1/}	7.2	10.0	56	33	63	<2	4.8
	ธ.ค. 56 ^{1/}	7.3	12.3	58	33	17	5	0.48
	3 พ.ย. 59 ^{2/}	6.8	27.3	155	41.3	60.2	57.88	0.384
	22 มี.ค. 60 ^{2/}	6.8	18.4	580	31.0	46.00	57.88	0.452
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	6.6	8.0	75	19.1	1.63	4.19	0.130
	16 มี.ค.61 ^{2/}	6.43	8.3	210	18.1	59.0	71.31	0.478

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	วันที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กรวม (มก./ล.)
สระน้ำ บ้านตะแลง (ต่อ)	4 พ.ย.61 ^{2/}	6.67	8.4	100	0.30	1.66	6.9	0.328
	4 มี.ค.62 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
	5 พ.ย.62 ^{3/}	**	**	**	**	**	**	**
	13 มี.ค.63 ^{2/}	6.8	21	106	49	28	<0.10	<0.01
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.3	11	116	62	9.8	0.28	0.97
	29 มี.ค.64 ^{2/}	6.9	<2.5	44	54	3.5	0.16	0.66
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.0	<2.5	55	34	11	<0.10	1.49
	8 มี.ค.65 ^{3/}	6.9	14	44	388	0.21	<5.0	0.72
ค่ามาตรฐาน *		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2556)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2559-2564)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

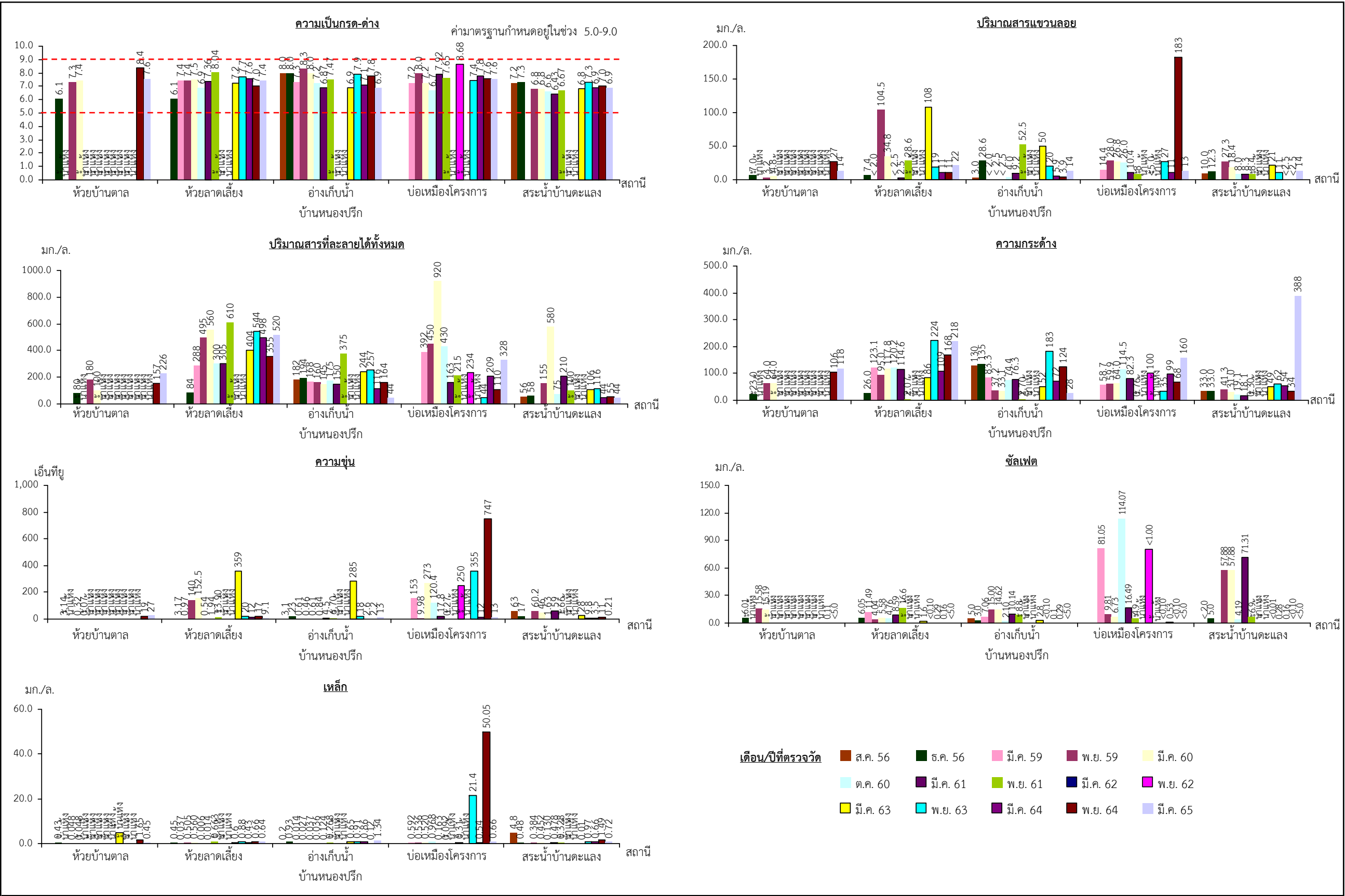
** น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ - หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 2, 2.5 และ 5 มก./ล. (เงื่อนไขเครื่องตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)

Detection limit : ความขุ่นเท่ากับ 1 มก./ล.

Detection limit : ปริมาณซัลเฟตเท่ากับ 0.10, 1, 2 และ 5 มก./ล. (เงื่อนไขเครื่องตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)

Detection limit : ปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.01 มก./ล.



3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric method
ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 103-105°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Titration method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric
ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)	Phenanthroline

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อบาดาลบ้านหนองปรือ : UTM 48 P 196223 E, 1618942 N
- (2) บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ : UTM 48 P 198410 E, 1618735 N
- (3) บ่อบาดาลบ้านเขาติ่ม : UTM 48 P 204082 E, 1616452 N
- (4) บ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด : UTM 48 P 206254 E, 1620697 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 8 มีนาคม 2565

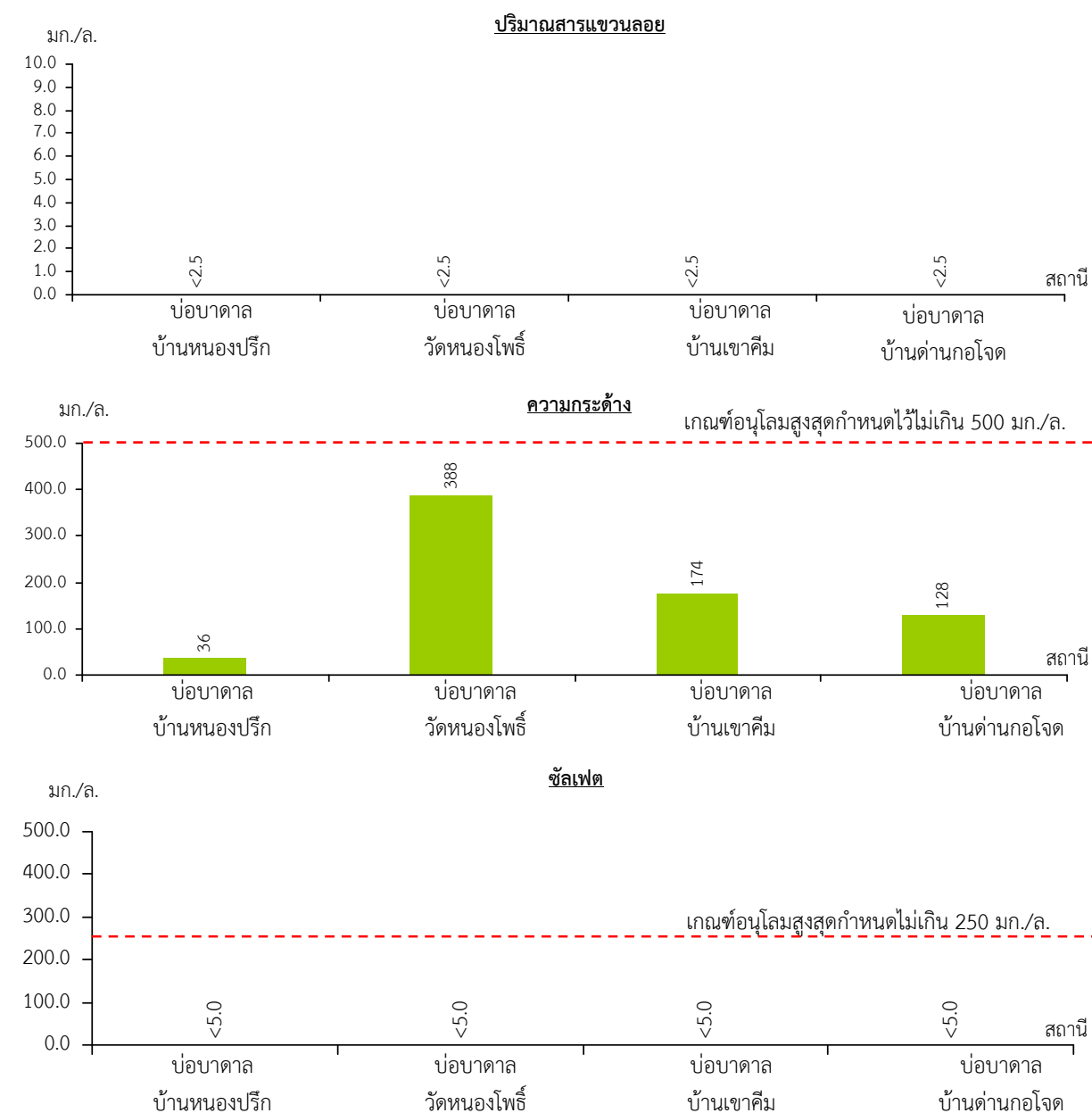
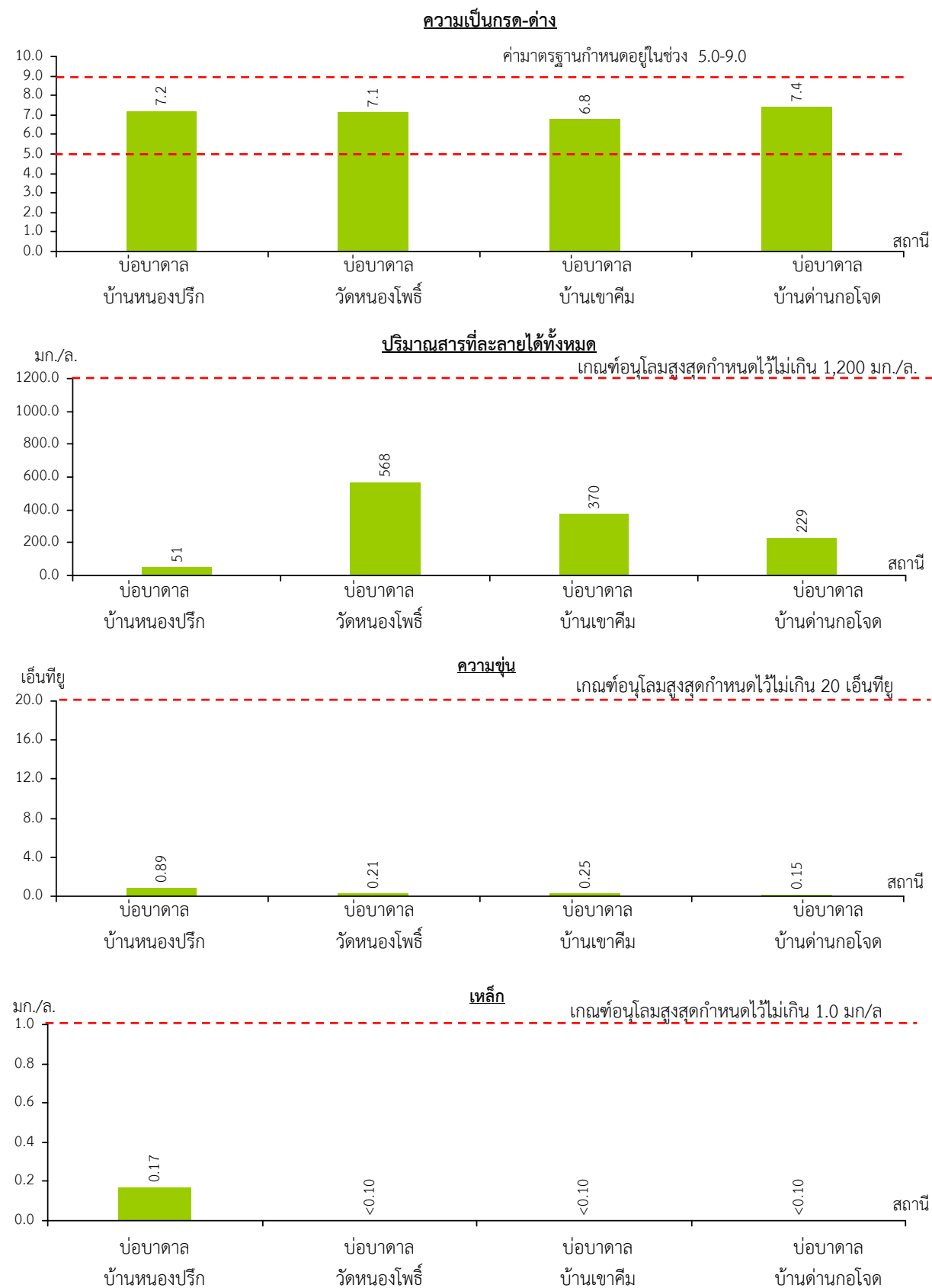
4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 ตามสถานีตรวจวัดที่กำหนดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 รายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านหนองปรือ พบว่า มีลักษณะใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 51 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 36 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.89 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม มีค่าเท่ากับ 0.17 มก./ล.

บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 568 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 388 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.21 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเขาติ่ม พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 370 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 174 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.25 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565

บ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 229 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 128 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.15 มก./ล. ปริมาณซิลเฟต มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล.

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565

สถานีเก็บตัวอย่าง		ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านหนองปรึก		7.2	<2.5	51	36	0.89	<5.0	0.17
บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์		7.1	<2.5	568	388	0.21	<5.0	<0.10
บ่อบาดาลบ้านเขาเค็ม		6.8	<2.5	370	174	0.25	<5.0	<0.10
บ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด		7.4	<2.5	229	128	0.15	<5.0	<0.10
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 (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

≧ หมายถึง ไม่นเกิน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล.

Detection limit : ปริมาณเหล็กกรรมเท่ากับ 0.1 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 บริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองปรือ บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ บ่อบาดาลบ้านเขาเข็ม และบ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด พบว่า ผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลเฟต และปริมาณเหล็กกรรมของทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นค่าความกระด้างทั้งหมดของบ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2558) ที่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2556 ผลการตรวจวัดในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2559-2564 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านหนองปรึก พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.9-8.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-6.7 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 21-526 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-361 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-5.26 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-14.23 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03-0.29 มก./ล.

บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-6.4 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 80-620 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 3.79-400.0 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.68 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 14.42 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.225 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเขาคิม พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 155-425 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1.52-222.9 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1-0.43 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0-16.73 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-0.50 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านด่านกอโจด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-น้อยกว่า 5.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 127-360 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1.23-138.4 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.73 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-14.04 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-0.23 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลิเกต และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมทุกสถานีตรวจวัด ยกเว้น ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ของสถานี บ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ (ช่วงเดือนมีนาคม 2562) ค่าความกระด้างทั้งหมด ของสถานีตรวจวัดบ่อบาดาลวัดหนองโพธิ์ (ช่วงปี 2559-2562และ2565) ความขุ่นของสถานีบ่อบาดาลบ้านหนองปรึก (ช่วงเดือนมีนาคม 2562) และบ่อบาดาลบ้านหนองปรึก (ช่วงเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2556) มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2556 และ 2559-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลิเกต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านหนองปรึก	ส.ค.56 ^{1/}	8.3	<2.0	518	337	<0.02	<2	<0.03
	ธ.ค.56 ^{1/}	7.3	<2.0	526	361	0.08	4	<0.03
	3 พ.ย.59 ^{2/}	7.8	<2.5	415	55.8	0.29	14.23	0.032
	22 มี.ค.60 ^{2/}	7.8	<2.5	440	55.8	0.29	14.23	0.033
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	7.9	6.7	90	32.4	1.88	9.28	0.168
	16 มี.ค.61 ^{2/}	7.98	2.5	65	50.2	1.88	8.51	0.099

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

สถานีเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้ง หมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้าน หนองปรือ (ต่อ)	4 พ.ย.61 ^{2/}	7.57	2.9	360	0.24	0.69	1.7	0.252
	4 มี.ค.62 ^{2/}	8.24	<5.0	74	49.6	5.26	<1	0.29
	5 พ.ย.62 ^{2/}	7.84	<5.0	74	32	2.78	<1	0.33
	13 มี.ค.63 ^{2/}	7.4	<2.5	95	33	1.7	<1	0.33
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.5	<2.5	21	37	0.62	<0.10	0.09
	29 มี.ค.64 ^{2/}	6.9	<2.5	62	35	0.08	0.26	0.21
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.1	<2.5	61	40	1.0	0.20	0.17
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.2	<2.5	51	36	0.89	<5.0	0.17
บ่อบาดาลวัด หนองโพธิ์	20 ต.ค.56 ^{1/}	6.9	4	99	54	0.5	9.88	-
	26 มี.ค.59 ^{2/}	6.8	<2.0	584	333.3	0.27	6.45	0.225
	3 พ.ย.59 ^{2/}	7.1	<2.5	590	332.6	0.01	14.42	0.034
	22 มี.ค.60 ^{2/}	7.0	<2.5	80	359.4	0.01	13.65	0.023
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	6.9	<2.5	510	305.3	0.03	2.10	0.004
	16 มี.ค.61 ^{2/}	6.79	2.5	610	337.3	0.06	6.87	0.02
	4 พ.ย.61 ^{2/}	6.88	6.4	560	3.79	0.18	5.4	0.060
	4 มี.ค.62 ^{2/}	7.19	<5.0	620	400.0	<1	2.0	0.08
	5 พ.ย.62 ^{2/}	6.97	<5.0	627	381	<1	<1	0.12
	13 มี.ค.63 ^{2/}	6.9	<2.5	497	260	0.02	<1	0.12
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.1	<2.5	564	282	0.68	1.7	0.02
	29 มี.ค.64 ^{2/}	6.8	<2.5	552	270	0.34	1.77	0.03
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.0	<2.5	559	380	0.17	3.58	<0.01
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.1	<2.5	568	388	0.21	<5.0	<0.10
บ่อบาดาล บ้านเขาคีม	ส.ค.56 ^{1/}	7.4	2.0	310	186	2.1	<2	0.50
	ธ.ค.56 ^{1/}	7.4	<2.0	288	196	0.14	5	<0.03
	3 พ.ย.59 ^{2/}	6.5	<2.5	325	173.6	0.05	16.73	0.024
	22 มี.ค.60 ^{2/}	6.7	<2.5	155	136.4	0.05	14.62	0.024
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	7.0	<2.5	385	162.2	0.04	0.90	0.004
	16 มี.ค.61 ^{2/}	6.82	<2.5	410	222.9	0.24	4.64	0.015
	4 พ.ย.61 ^{2/}	6.56	<0.5	425	1.52	0.17	5.9	0.035
	4 มี.ค.62 ^{2/}	6.83	<5.0	362	169.6	<1	2.3	0.05
	5 พ.ย.62 ^{2/}	6.55	<5.0	373	170	<1	1.3	0.18
	13 มี.ค.63 ^{2/}	7.1	<2.5	364	168	0.18	1.3	0.18
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.6	<2.5	350	179	0.43	1.3	0.02

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเขาคีม (ต่อ)	29 มี.ค.64 ^{2/}	6.9	<2.5	323	175	0.14	1.85	0.02
	3 พ.ย.64 ^{2/}	6.9	<2.5	355	176	0.03	1.79	0.11
	8 มี.ค.65 ^{3/}	6.8	<2.5	370	174	0.25	<5.0	<0.10
บ่อบาดาลบ้านด่านกอกโจด	ส.ค.56 ^{1/}	7.2	2.0	224	127	0.54	<2	0.19
	ธ.ค.56 ^{1/}	7.5	<2.0	222	123	0.19	<2	<0.03
	3 พ.ย.59 ^{2/}	6.9	<2.5	328	138.4	0.01	14.04	0.027
	22 มี.ค.60 ^{2/}	6.9	<2.5	270	115.7	0.01	13.46	0.141
	20 ต.ค. 60 ^{2/}	6.8	<2.5	290	103.1	0.36	0.90	0.038
	16.มี.ค.61 ^{2/}	6.53	<2.5	255	130.4	0.12	7.56	0.011
	4 พ.ย.61 ^{2/}	6.91	<0.5	360	1.23	0.19	4.9	0.030
	4 มี.ค.62 ^{2/}	7.24	<5.0	285	121.6	<1	1.2	0.23
	5 พ.ย.62 ^{2/}	7.19	<5.0	258	118	<1	<1	0.04
	13 มี.ค.63 ^{2/}	7.1	<2.5	282	106	0.73	<1	0.04
	12 พ.ย.63 ^{2/}	7.5	<2.5	260	115	0.33	<0.10	0.01
	29 มี.ค.64 ^{2/}	6.9	<2.5	302	113	0.14	0.26	0.02
	3 พ.ย.64 ^{2/}	7.1	<2.5	127	116	0.21	0.17	0.01
	8 มี.ค.65 ^{3/}	7.4	<2.5	229	128	0.15	<5.0	<0.10
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	NS	≧600	≧300	≧5	≧200	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	NS	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2559-2564)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

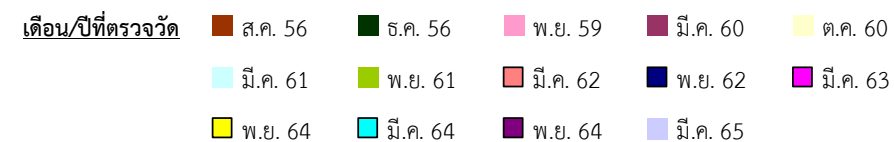
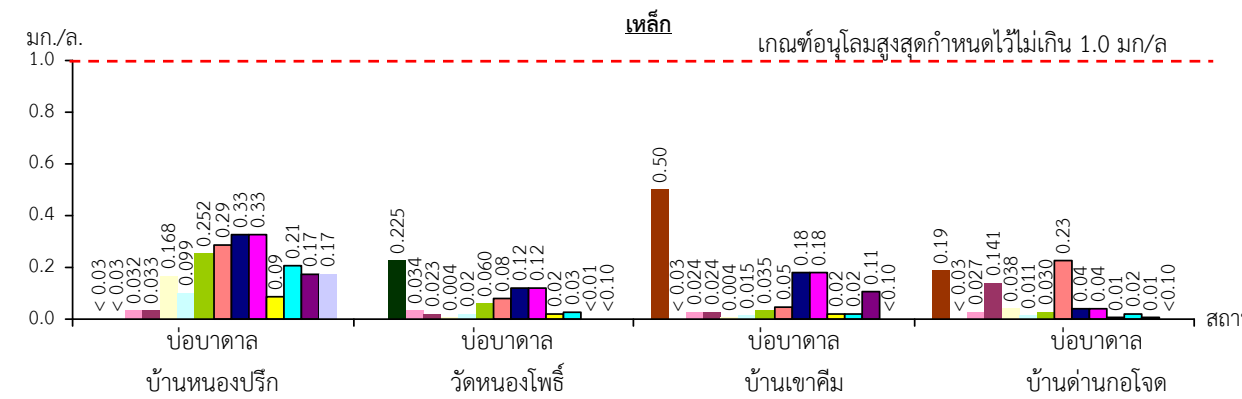
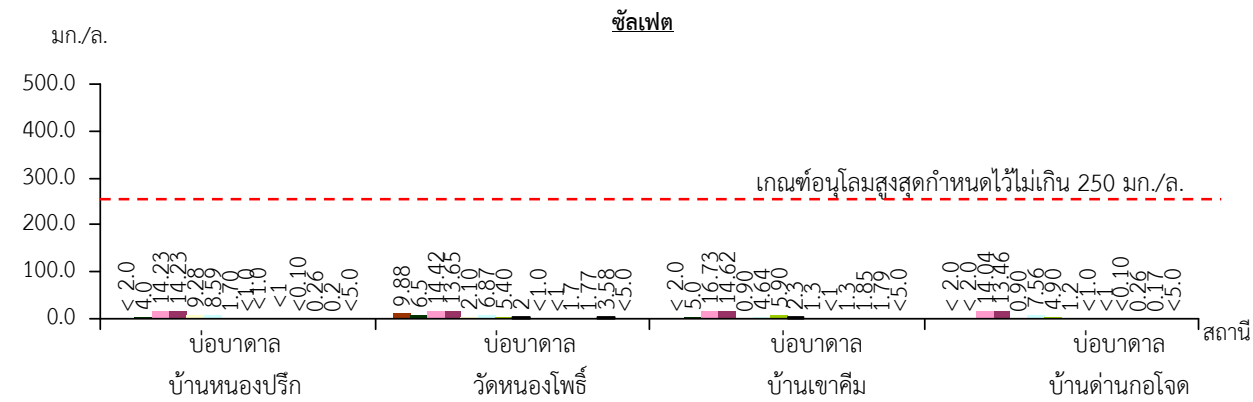
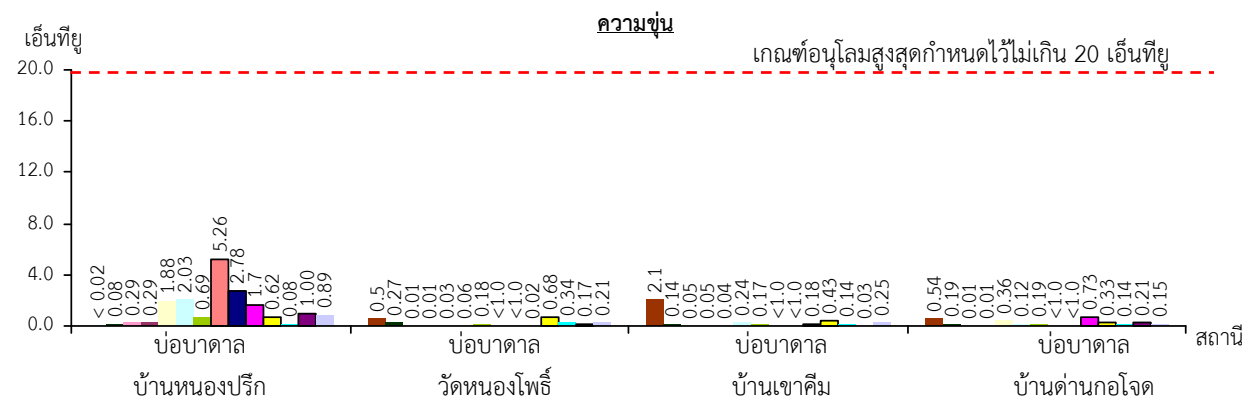
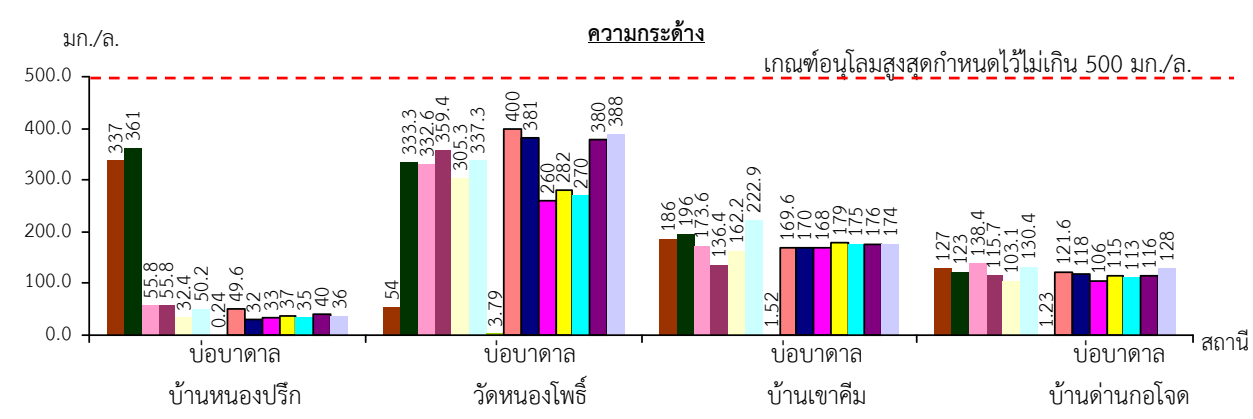
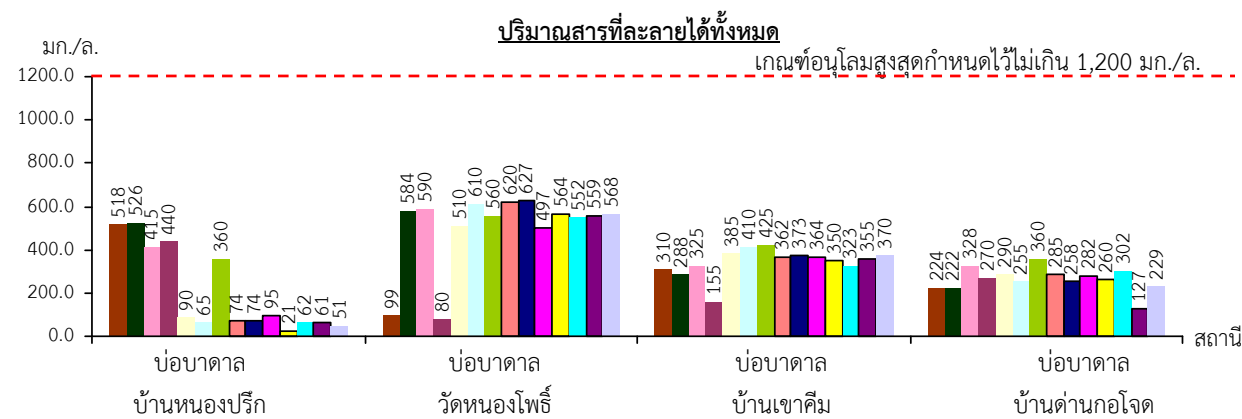
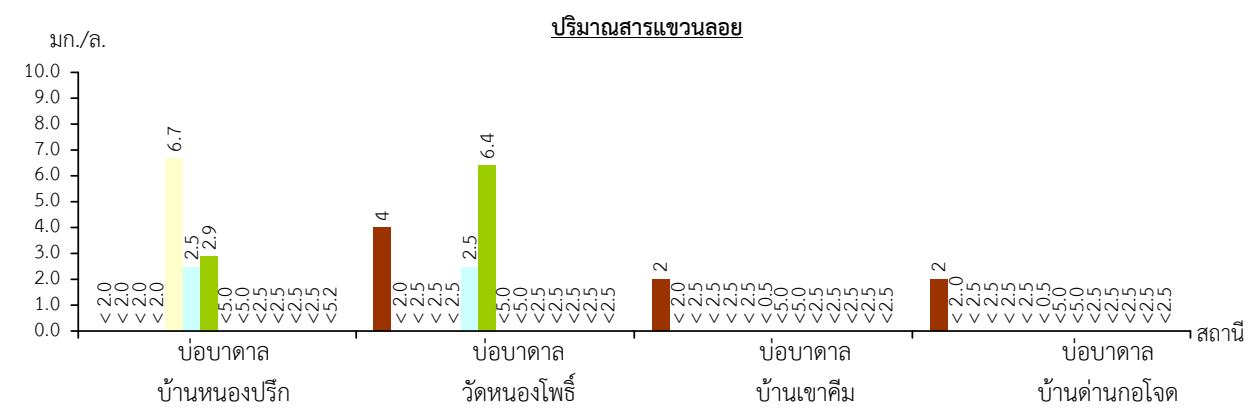
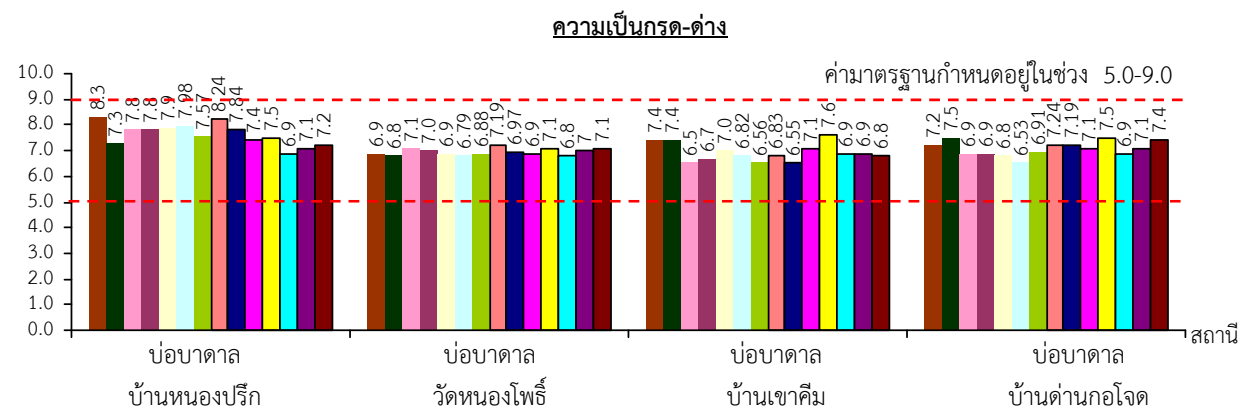
- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด ≧ หมายถึง ไม่เกิน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 0.5, 2.0, 2.5 และ 5 มก./ล.

Detection limit : ความขุ่นเท่ากับ 0.02 และ 1 มก./ล.

Detection limit : ปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.03 มก./ล.

Detection limit : ปริมาณซิลเฟตเท่ากับ 0.10, 1 และ 2 มก./ล.



รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2556 และ 2559-2565

3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการและความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

1) วิธีดำเนินการ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น รวมทั้งสอบถามผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองของชุมชนที่อยู่โดยรอบ (เอกสารแนบ 11) ได้แก่ หมู่ที่ 11 ชุมชนบ้านตะแลง โดยทำการสำรวจประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนดังกล่าว ในช่วงเดือนมีนาคม 2565

2) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็น ประชากรตัวอย่างจำนวน 98 คน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม 2565 นำเสนอดังเอกสารแนบ 11 รายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไป

เพศ : จากผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชากรตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 48.0 และเพศหญิง ร้อยละ 52.0

อายุ : จากผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชากรตัวอย่าง อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.5 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 15.3 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 6.1 และอายุ ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 3.1

อาชีพหลักในปัจจุบัน : จากผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชากรที่มีการประกอบอาชีพ ร้อยละ 91.8 ได้แก่ เกษตรกรรม ร้อยละ 46.9 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 19.4 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 12.2 อาชีพพนักงานเอกชน และอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 4.1 เท่ากัน อาชีพเลี้ยงสัตว์/ประมง ร้อยละ 3.1 เท่ากัน อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2.0 และไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 8.2

ระดับการศึกษา : จากผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชากรตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 52.0 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 23.5 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 9.1 ไม่ได้เข้าศึกษา ร้อยละ 8.2 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 4.1 และระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 3.1 และจากการสอบถามเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหินโซคชัย จำกัด พบว่า สมาชิกในครัวเรือนเป็นพนักงานของเหมืองแร่ ร้อยละ 7.1 และสมาชิกในครัวเรือนไม่เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหินโซคชัย ร้อยละ 92.9

(2) ผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ของบริษัท โรงโมหินโซคชัย จำกัด ที่ผ่านมา

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชากรตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.2 ได้แก่ ด้านฝุ่นละอองในระดับน้อย ร้อยละ 8.2 ระดับปานกลาง ร้อยละ 2.0 และระดับมาก ร้อยละ 1.0 ด้านเสียงในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.0 และระดับน้อยร้อยละ 6.1 และความสั่นสะเทือนในระดับน้อยร้อยละ 4.1 และระดับ

ปานกลาง ร้อยละ 2.0 และด้านคมนาคมในระดับน้อย ร้อยละ 1.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 9.2 ประชากร ตัวอย่างไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา ร้อยละ 88.8

(3) ทศนคติที่มีต่อโครงการ

ประชากรตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 63.3 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 53.1 เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ประชาชน ร้อยละ 62.2 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 58.2 และชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 50.0 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ พบว่า ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 58.2 ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 16.3 และปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 19.4

(4) ปัญหาที่เกิดจากโครงการและความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ : จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ตัวอย่างที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ประชากร ตัวอย่างร้อยละ 12.2 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านฝุ่นละออง วิตกกังวลด้านเสียง วิตกกังวลการคมนาคม และวิตกกังวลด้านความสันตะเทือน อยู่ในระดับน้อยถึงระดับมาก และประชากร ร้อยละ 87.8 ไม่มีความวิตกกังวล

การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการของโครงการ : ทางโครงการได้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตัวอย่างเพิ่มเติมในเรื่องการรับทราบหรือพบเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยผลการสำรวจความคิดเห็น ประชากรตัวอย่างในการรับทราบหรือพบเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

ร้อยละ 100 ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินงาน ดังนี้

- มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์บริเวณสำนักงานของโครงการ
- มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 11 บ้านตะแลง
- มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
- งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน
- จัดทำป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแรม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง และในช่วงที่ผ่านชุมชน
- ปรับปรุงรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น.
- ปลุกต้นไม้ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่เพื่อเป็นแนวกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนมีการระเบิดทุกครั้ง

- ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของ
- ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ

3) สรุปผลการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง และการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดแผนการดำเนินงานไว้ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนมีนาคม ของทุกปี โดยดำเนินการสำรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 16-18 มีนาคม 2565 พบว่า ประชากรตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านความสั่นสะเทือน ด้านการคมนาคม และความสั่นสะเทือน และสำหรับผลดี/ผลเสียจากการดำเนินโครงการ พบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการมีผลดีต่อชุมชน โดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน และเสริมสร้างชื่อเสียงให้กับชุมชน มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค และชุมชนเจริญขึ้น ผลเสียจากการดำเนินโครงการประชากรตัวอย่างบางส่วนได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง และด้านเสียงดัง ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองและปัญหาที่เกิดจากโครงการที่ผ่านมา พบว่า ประชากรมีความวิตกกังวล เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านฝุ่นละออง เสียง การคมนาคม และสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ประชากรตัวอย่างทั้งหมดทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว