

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ ประทานบัตรที่ 28388/16414 เริ่มครั้งแรกในเดือนกันยายน 2564 เนื่องจากได้รับอนุญาตให้เปิดทำเหมืองว่าในที่ 17 สิงหาคม 2564 รายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2564-2566 และในปัจจุบัน (มกราคม 2567) แสดงดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 14

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

(2) คุณภาพอากาศในการทำงาน

- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รูปที่ 3.1-1)

- โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุโมงค์) : UTM 47 P 591570 E, 1594143 N
- สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง : UTM 47 P 591665 E, 1596762 N
- บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 588951 E, 1595187 N
- บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน): UTM 47 P 591364 E, 1593443 N

2.2 คุณภาพอากาศในการทำงาน

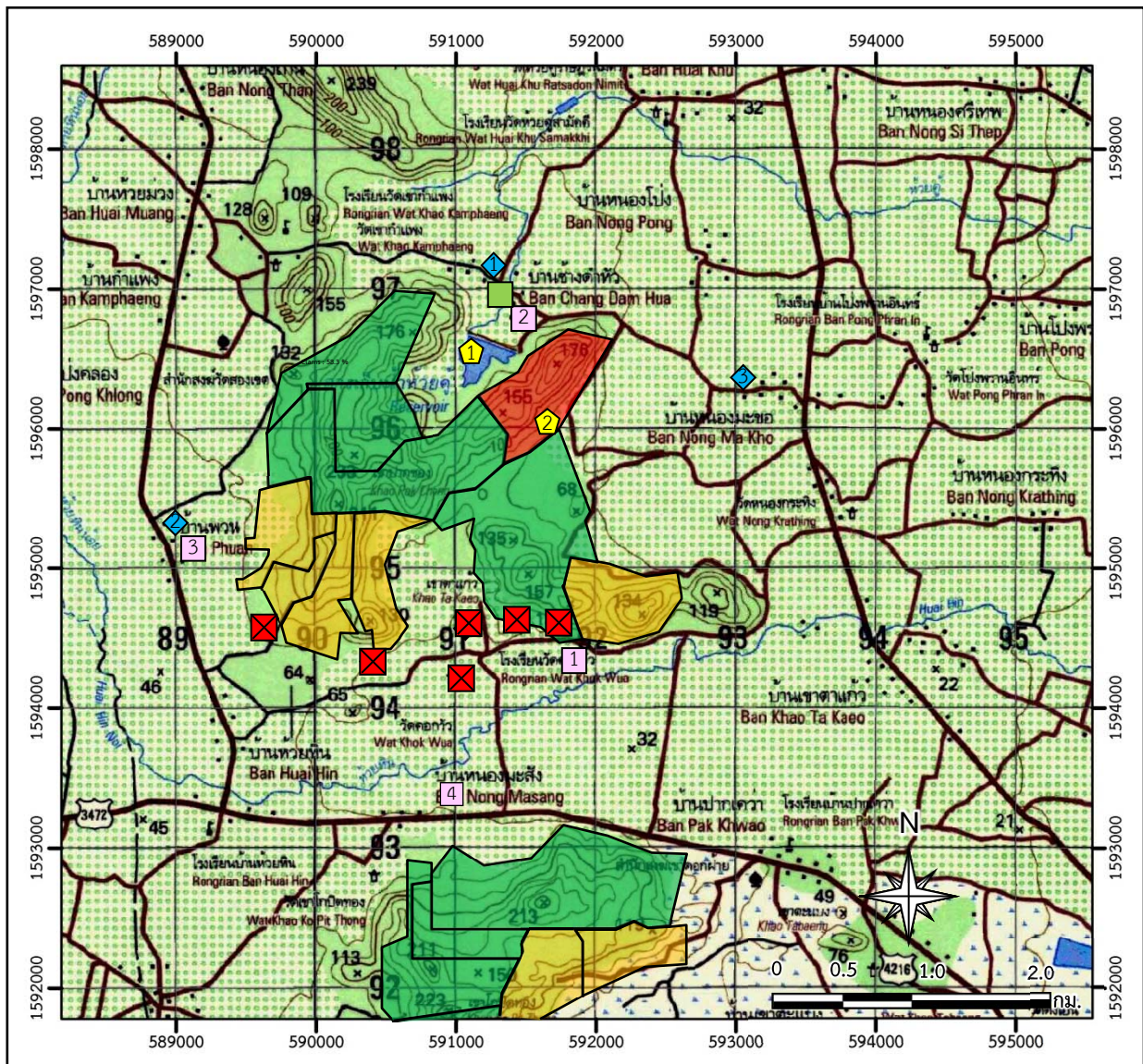
- คนขับรถแบคโฮ
- คนขับรถเจาะระเบิด
- คนขับรถบรรทุก

3) วันที่ตรวจวัด





วันที่ 28-31 มกราคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด





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



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่ประทานบัตรที่ 28388/16414
-  พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
-  พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ตำแหน่งโรงโม่หิน



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

-  1 โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)
-  2 สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง
-  3 บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก
-  4 บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)




สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

-  สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

-  1 อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้)
-  2 บ่อตักตะกอนของโครงการ*

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

-  1 บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว
-  2 บ่อบาดาลบ้านพวน
-  3 บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ

หมายเหตุ : *ปัจจุบันยังไม่มีการจัดสร้างบ่อตักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อตักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th., เมษายน 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงโม้หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)



สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง



บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก



บ้านพวนทางด้านทิศใต้
(กลุ่มบ้านห้วยหิน)

การตรวจวัดระดับเสียง



โรงโม้หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)



สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง



บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก



บ้านพวนทางด้านทิศใต้
(กลุ่มบ้านห้วยหิน)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว



บ่อบาดาลบ้านพวน



บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

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

(3) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ทำการตรวจวัดโดย OSHA 0600 และนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ โดยเปรียบเทียบกับค่าอนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (Respirable Dust) ของแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium carbonate) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

5.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.189-0.204 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.083 มก./ลบ.ม.

(2) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.049-0.068 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.035 มก./ลบ.ม.

(3) บ้านพวนทางทิศตะวันตก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.071 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.029 มก./ลบ.ม.

(4) บ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.066 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.021 มก./ลบ.ม.

5.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

ผลการตรวจวัดในวันที่ 29 มกราคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

- คนขับรถแบคโฮ พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ 1.0 มก./ลบ.ม.
- คนขับรถเจาะระเบิด พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ 0.9 มก./ลบ.ม.
- คนขับรถบรรทุกสปีลล์ พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าเท่ากับ 1.2 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	28-29 ม.ค.67	0.189	0.075
	29-30 ม.ค.67	0.204	0.083
	30-31 ม.ค.67	0.196	0.079
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	28-29 ม.ค.67	0.049	0.020
	29-30 ม.ค.67	0.068	0.035
	30-31 ม.ค.67	0.057	0.032
บ้านพวนทางทิศตะวันตก	28-29 ม.ค.67	0.068	0.029
	29-30 ม.ค.67	0.071	0.025
	30-31 ม.ค.67	0.055	0.021
บ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	28-29 ม.ค.67	0.055	0.017
	29-30 ม.ค.67	0.066	0.019
	30-31 ม.ค.67	0.058	0.021
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

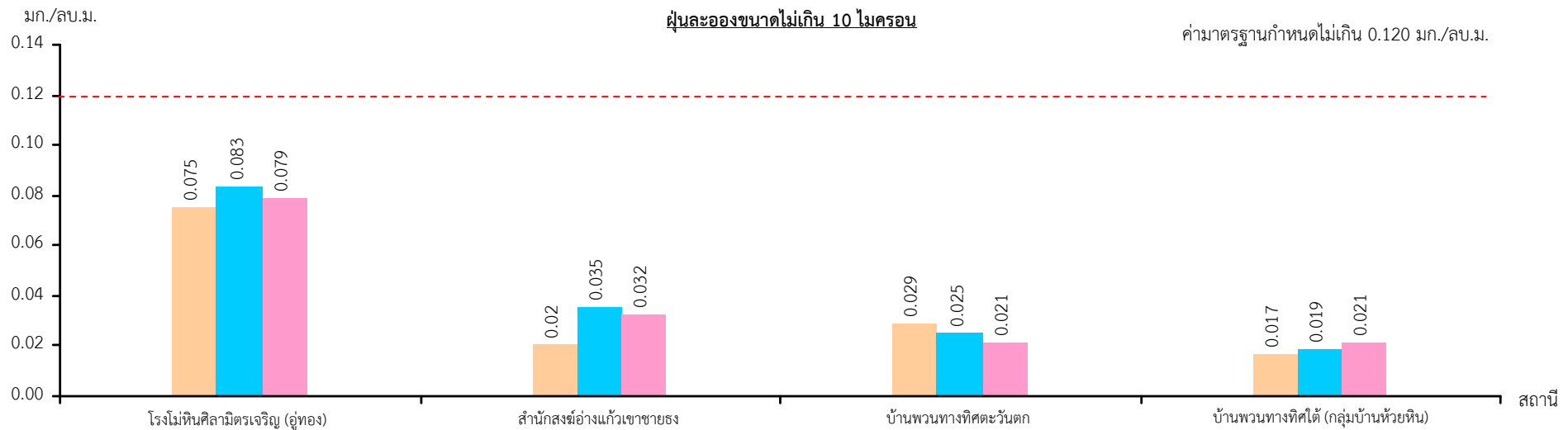
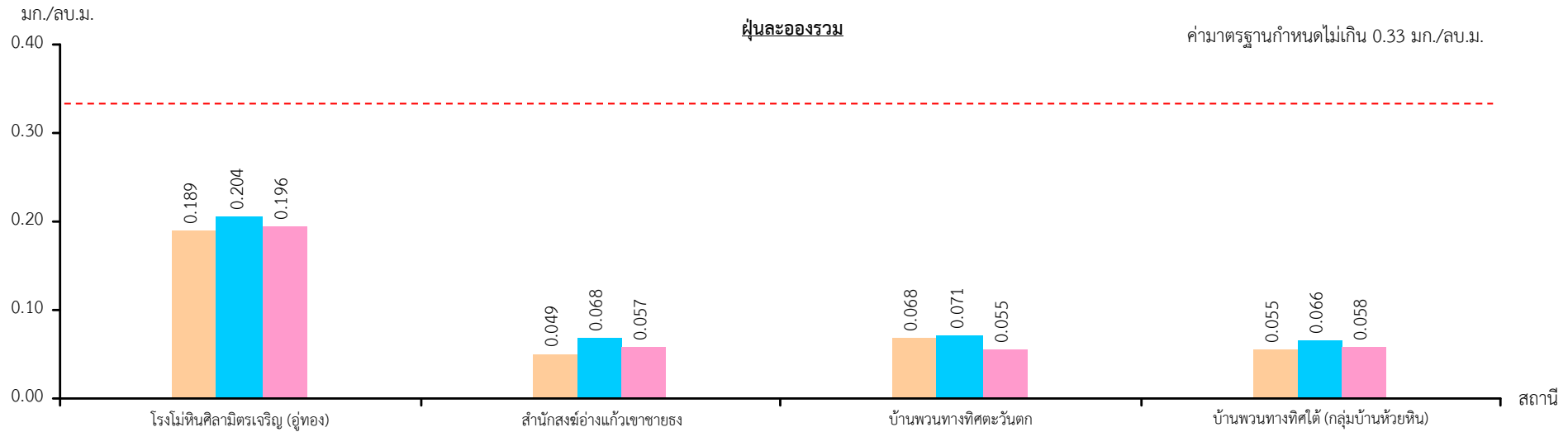
ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน ในวันที่ 29 มกราคม 2567

สถานีตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (มก./ลบ.ม.)
คนขับรถแบคโฮ	1.0
คนขับรถเจาะระเบิด	0.9
คนขับรถบรรทุก	1.2
มาตรฐาน*	5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

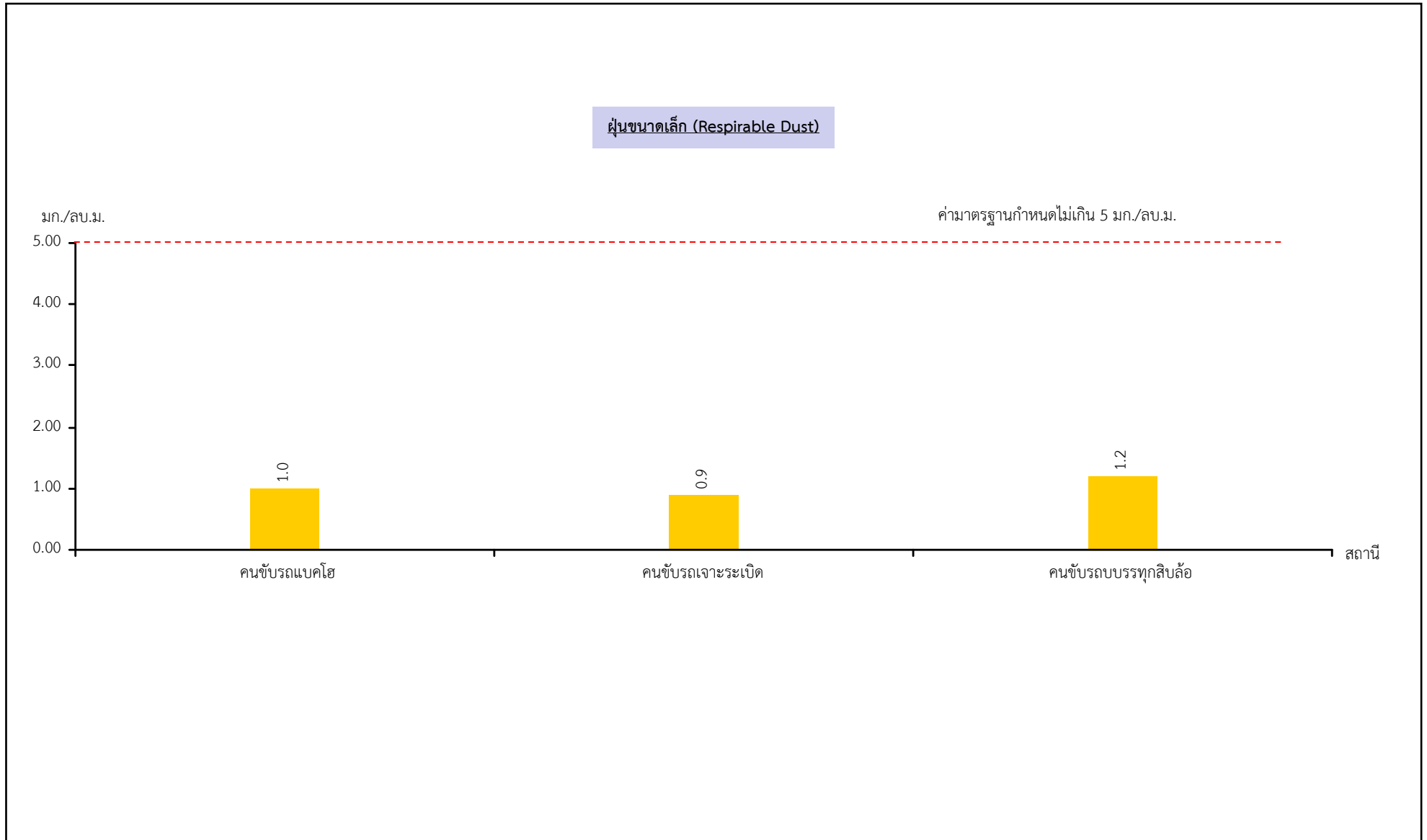
MM-C21



9-3 ฝุ่น

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567



6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567 บริเวณโรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง บ้านพวนทางทิศตะวันตก บ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายของอนุภาคขนาดเล็กของแคลเซียมคาร์บอเนต ที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ ทำการตรวจวัดบริเวณคนขับรถแบคโฮ คนขับรถเจาะระเบิด และคนขับรถบรรทุก ในวันที่ 29 มกราคม 2567 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มก./ลบ.ม. พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัดในปี 2564-2567 (ปัจจุบันเดือนมกราคม 2567) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง บ้านพวนทางทิศตะวันตก และบ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.259-0.324 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.092-0.114 มก./ลบ.ม.

(2) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.170 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.116 มก./ลบ.ม.

(3) บ้านพวนทางทิศตะวันตก พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.037-0.230 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.108 มก./ลบ.ม.

(4) บ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.202-0.325 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.077-0.116 มก./ลบ.ม.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 พบว่าผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

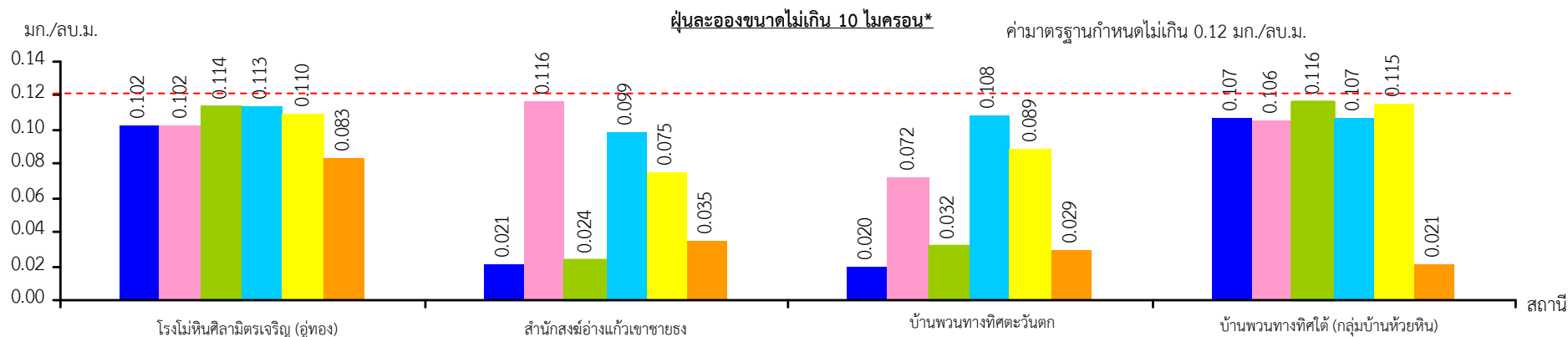
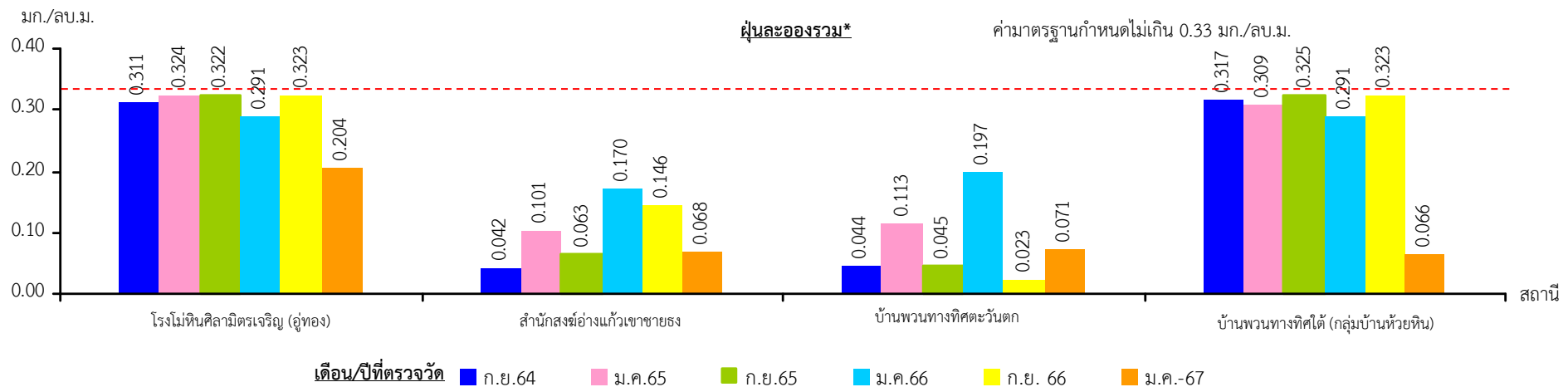
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	ม.ค.64 ^{1/}	-	-
	ก.ย.64 ^{1/}	0.298-0.311	0.092-0.102
	ม.ค.65 ^{1/}	0.305-0.324	0.092-0.102
	ก.ย.65 ^{1/}	0.320-0.322	0.111-0.114
	ม.ค.66 ^{1/}	0.259-0.291	0.106-0.113
	ก.ย.66 ^{1/}	0.314-0.323	0.103-0.110
	ม.ค.67 ^{2/}	0.189-0.204	0.075-0.083
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	ม.ค.64 ^{1/}	-	-
	ก.ย.64 ^{1/}	0.036-0.042	0.018-0.021
	ม.ค.65 ^{1/}	0.069-0.101	0.107-0.116
	ก.ย.65 ^{1/}	0.040-0.063	0.015-0.024
	ม.ค.66 ^{1/}	0.161-0.170	0.091-0.099
	ก.ย.66 ^{1/}	0.072-0.146	0.037-0.075
	ม.ค.67 ^{2/}	0.049-0.068	0.020-0.035
บ้านพวนทางทิศตะวันตก	ม.ค.64 ^{1/}	-	-
	ก.ย.64 ^{1/}	0.038-0.044	0.017-0.020
	ม.ค.65 ^{1/}	0.078-0.113	0.048-0.072
	ก.ย.65 ^{1/}	0.037-0.045	0.028-0.032
	ม.ค.66 ^{1/}	0.161-0.197	0.104-0.108
	ก.ย.66 ^{1/}	0.055-0.230	0.038-0.089
	ม.ค.67 ^{2/}	0.055-0.071	0.021-0.029
บ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	ม.ค.64 ^{1/}	-	-
	ก.ย.64 ^{1/}	0.281-0.317	0.080-0.107
	ม.ค.65 ^{1/}	0.297-0.309	0.098-0.106
	ก.ย.65 ^{1/}	0.302-0.325	0.104-0.116
	ม.ค.66 ^{1/}	0.280-0.291	0.106-0.107
	ก.ย.66 ^{1/}	0.202-0.323	0.077-0.115
	ม.ค.67 ^{2/}	0.055-0.066	0.017-0.021
มาตรฐาน*		0.33	0.12

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากทางโครงการยังไม่ได้ใบอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง จึงยังไม่มีการทำกิจกรรมทำเหมือง



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

8) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการได้เริ่มจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานครั้งแรกในเดือนกันยายน 2566 และทำการตรวจวัดในรอบปัจจุบันเมื่อเดือนมกราคม 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน จำนวน 3 จุด ได้แก่ คนขับรถแบคโฮ คนขับรถเจาะระเบิด คนขับรถบรรทุก ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-4 และรูปที่ 3.1-5 มีรายละเอียดดังนี้

- **คนขับรถแบคโฮ** พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ในเดือนกันยายน 2566 มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม. และในเดือนมกราคม 2567 มีค่าเท่ากับ 10 มก./ลบ.ม.

- **คนขับรถเจาะระเบิด** พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ในเดือนกันยายน 2566 มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม. และในเดือนมกราคม 2567 มีค่าเท่ากับ 0.9 มก./ลบ.ม.

- **คนขับรถบรรทุกสลิบล้อ** พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก ในเดือนกันยายน 2566 มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม. และในเดือนมกราคม 2567 มีค่าเท่ากับ 1.2 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน ในช่วงปี 2566-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (มก./ลบ.ม.)
คนขับรถแบคโฮ	ก.ย.66 ^{1/}	<0.5
	ม.ค.67 ^{2/}	1.0
คนขับรถเจาะระเบิด	ก.ย.66 ^{1/}	<0.5
	ม.ค.67 ^{2/}	0.9
คนขับรถบรรทุก	ก.ย.66 ^{1/}	<0.5
	ม.ค.67 ^{2/}	1.2
มาตรฐาน*		5

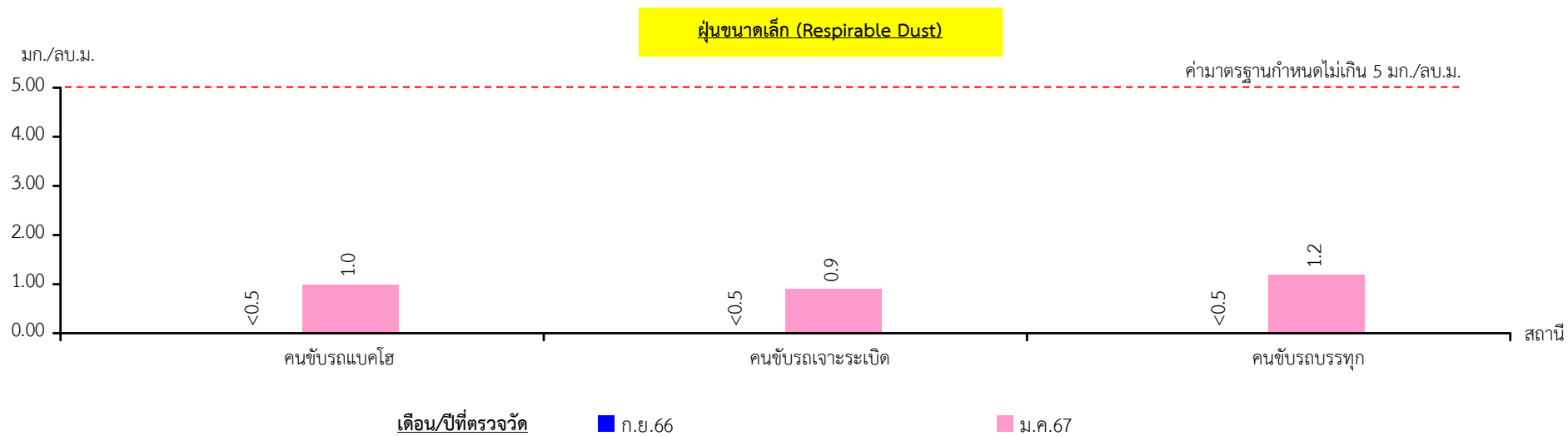
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยบริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 พบว่าผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน ในช่วงปี 2566-2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน ในช่วงปี 2566-2567

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

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

(2) ระดับเสียงในการทำงาน

- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

2.1 ระดับเสียงในบรรยากาศ

- | | |
|---|--------------------------------|
| - โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) | : UTM 47 P 591586 E, 1594148 N |
| - สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง | : UTM 47 P 592913 E, 1594528 N |
| - บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก | : UTM 47 P 588960 E, 1595196 N |
| - บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) | : UTM 47 P 591700 E, 1596757 N |

2.2 ระดับเสียงในการทำงาน

- คนขับรถแบคโฮ
- คนขับรถเจาะระเบิด
- คนขับรถบรรทุกสิบล้อ

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 28-31 มกราคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

สำหรับการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ได้อำนาจการตรวจค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average -TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งคนงานของโครงการปฏิบัติงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

5.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567 ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 62.6-64.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 95.6-102.8 เดซิเบล(เอ)

(2) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-59.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.8-105.7 เดซิเบล(เอ)

(3) บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-51.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.9-87.6 เดซิเบล(เอ)

(4) บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-55.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.2-90.9 เดซิเบล(เอ)

5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน

ผลการตรวจวัดในวันที่ 29 มกราคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

- คนขับรถแบคโฮ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 69.6 เดซิเบล(เอ)

- คนขับรถเจาะระเบิด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 81.1 เดซิเบล(เอ)

- คนขับรถบรรทุกสิบล้อ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงมีค่าเท่ากับ 68.3 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	28-29 ม.ค.67	62.6	96.2
	29-30 ม.ค.67	64.5	95.6
	30-31 ม.ค.67	64.6	102.8
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	28-29 ม.ค.67	57.4	98.8
	29-30 ม.ค.67	55.7	100.0
	30-31 ม.ค.67	59.4	105.7
บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก	28-29 ม.ค.67	50.2	85.9
	29-30 ม.ค.67	50.6	87.6
	30-31 ม.ค.67	51.7	86.8
บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	28-29 ม.ค.67	55.7	84.2
	29-30 ม.ค.67	54.8	90.9
	30-31 ม.ค.67	55.5	90.6
ค่ามาตรฐาน***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในวันที่ 29 มกราคม 2567

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]
คนขับรถแบคโฮ	69.6
คนขับรถเจาะระเบิด	81.1
คนขับรถบรรทุกสิบล้อ	68.3
มาตรฐาน*	85

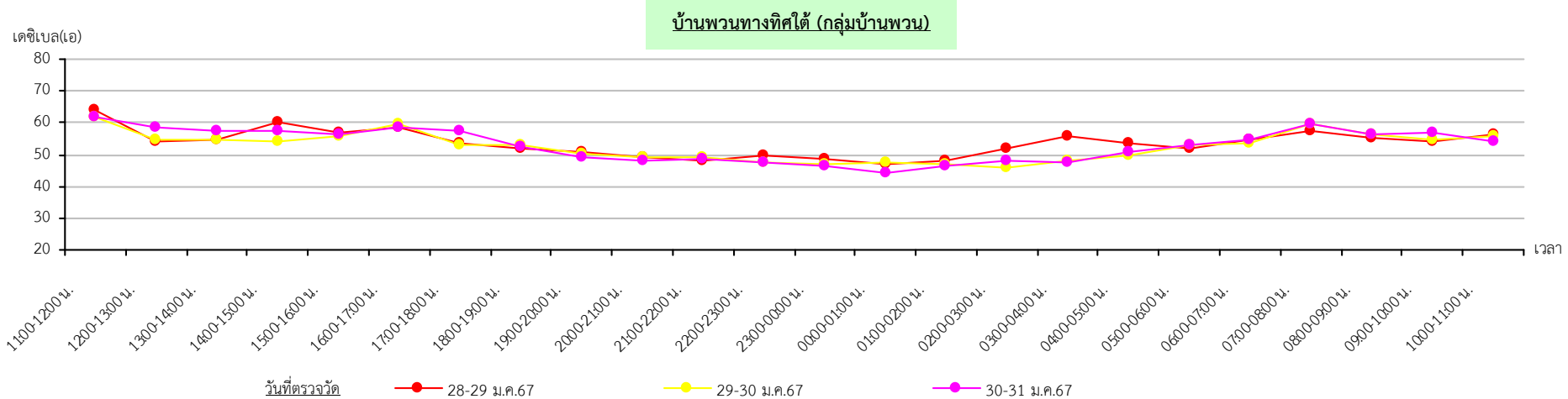
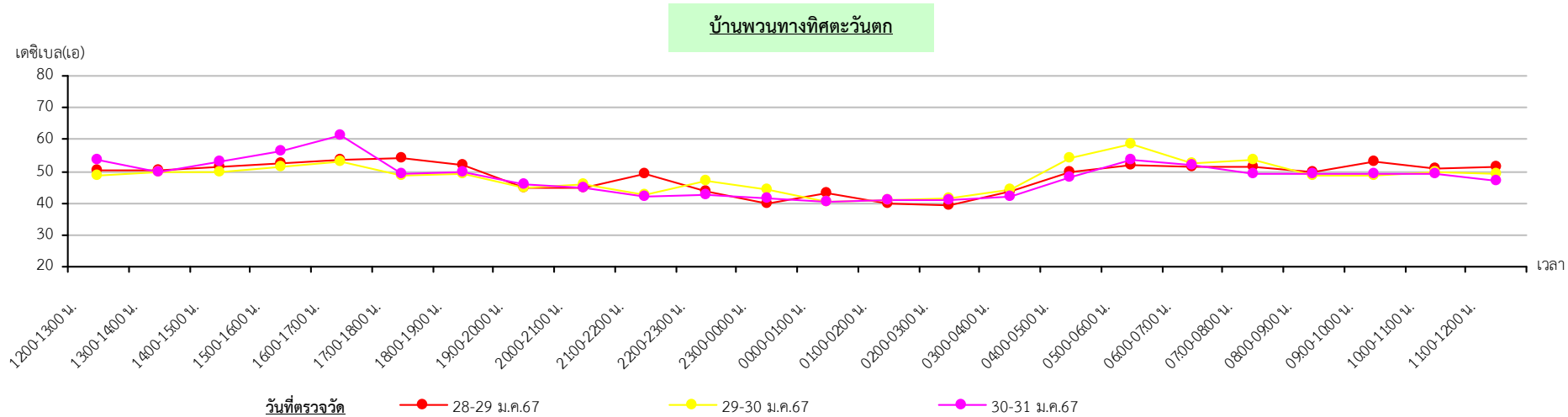
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน



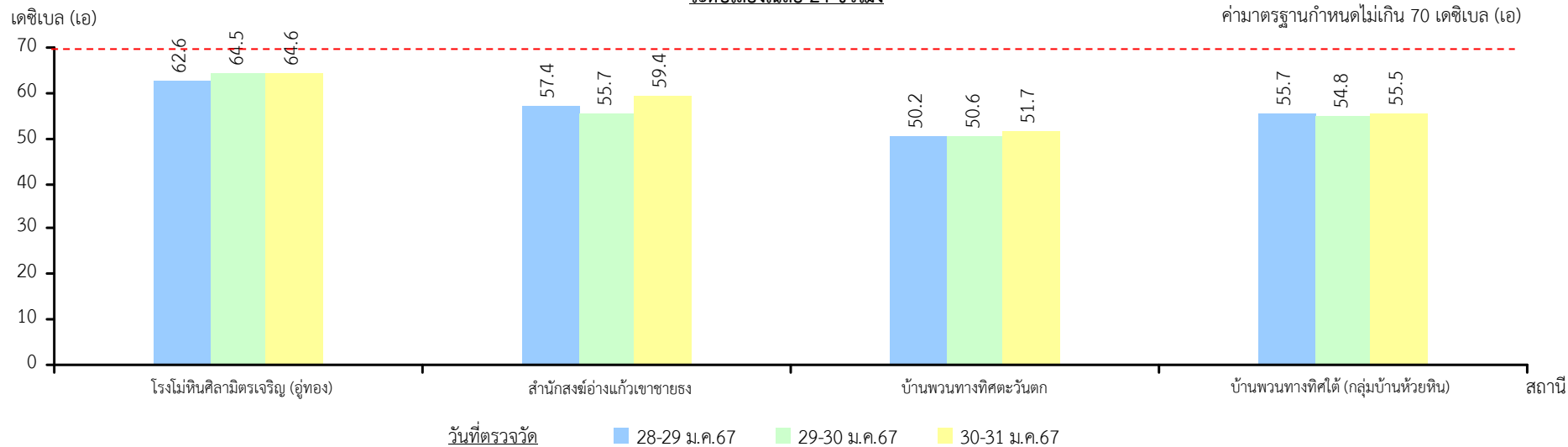
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567



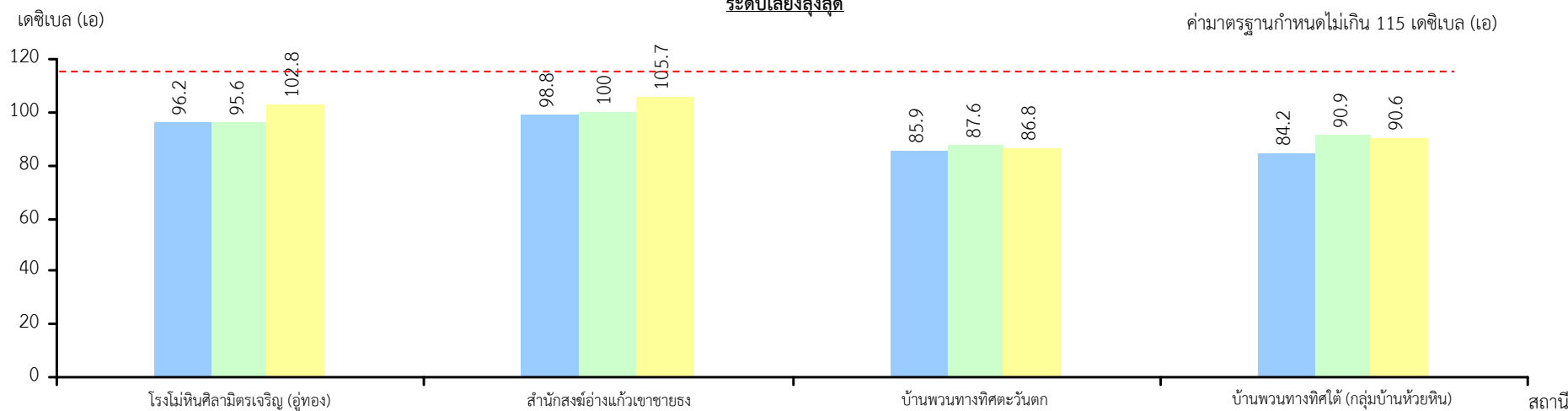
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)



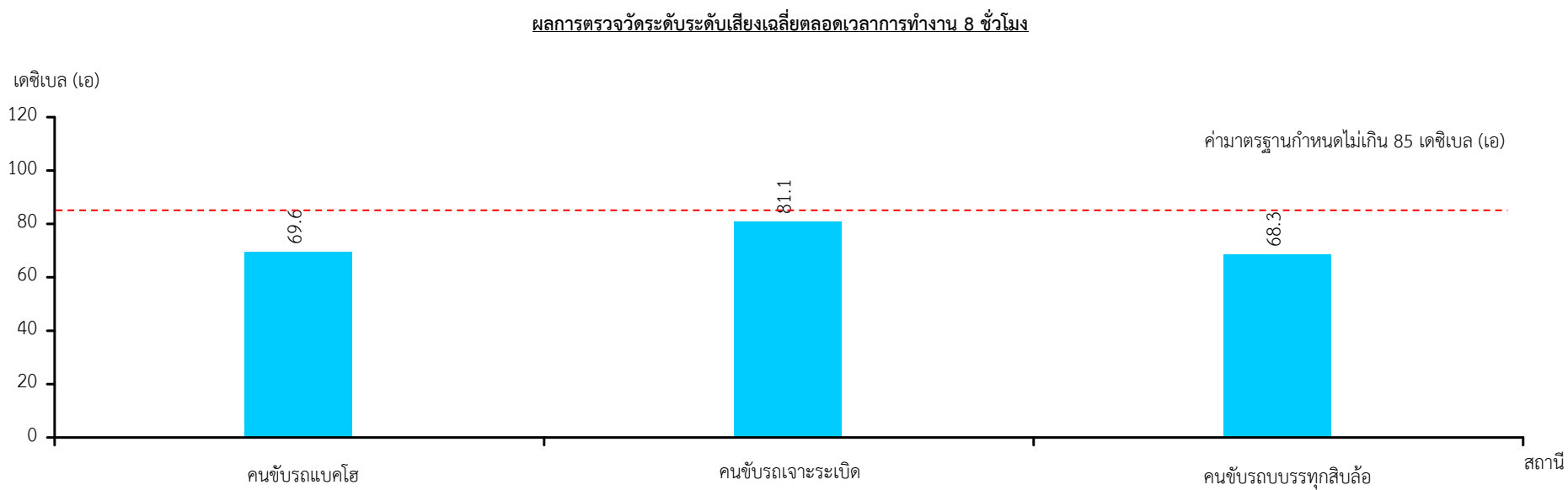
ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567



6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มกราคม 2567 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้บริเวณโรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก และบ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด วั้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในวันที่ 29 มกราคม 2567 พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

7) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2567 (ปัจจุบันเดือน มกราคม 2567) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง บ้านพวนทางทิศตะวันตก และบ้านพวนทางทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-3 และรูปที่ 3.2-4 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-66.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.6-103.3 เดซิเบล(เอ)

(2) สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.5-61.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.9-105.7 เดซิเบล(เอ)

(3) บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.8-67.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.9-102.8 เดซิเบล(เอ)

(4) บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.5-66.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.4-104.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

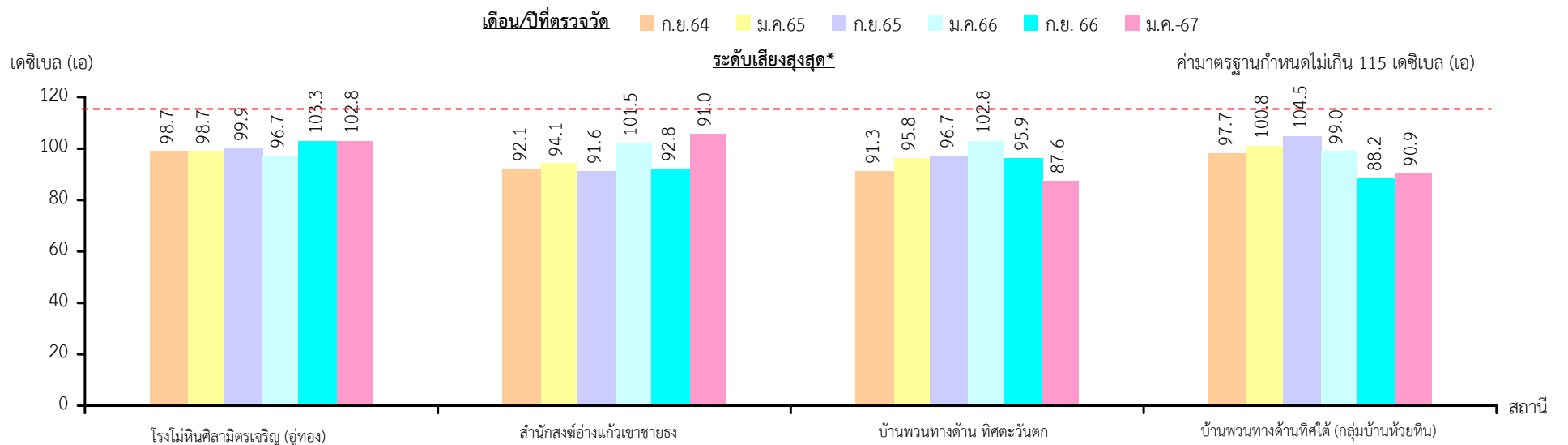
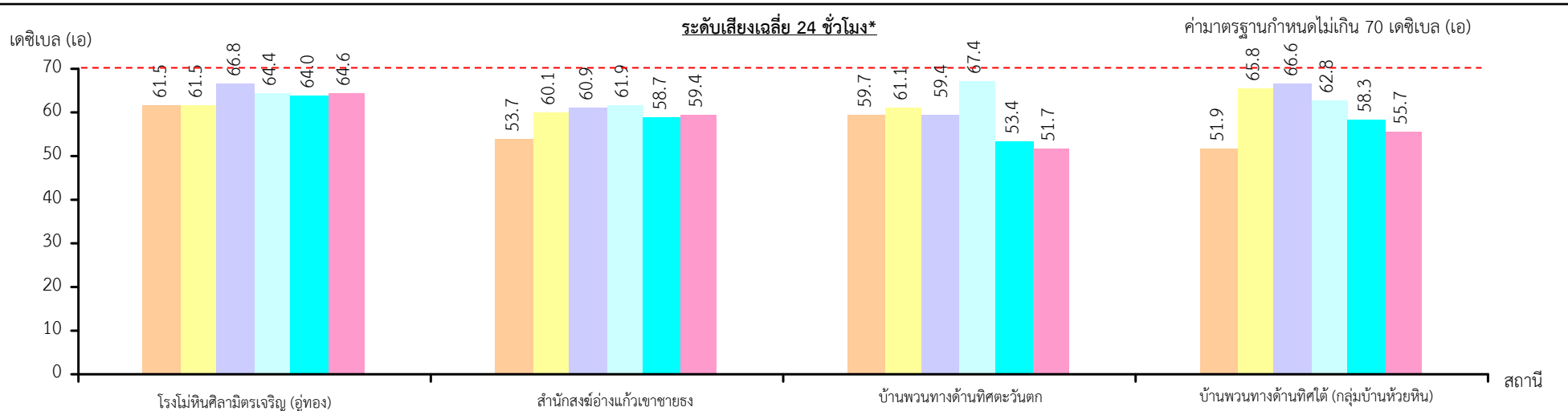
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	ก.ย.64 ^{1/}	59.9-61.5	94.1-98.7
	ม.ค.65 ^{1/}	59.9-61.5	94.1-98.7
	ก.ย.65 ^{1/}	65.9-66.8	99.6-99.9
	ม.ค.66 ^{1/}	59.3-64.4	93.6-96.7
	ก.ย.66 ^{1/}	62.9-64.0	96.5-103.3
	ม.ค.67 ^{2/}	62.6-64.6	95.6-102.8
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	ก.ย.64 ^{1/}	50.5-53.7	83.9-92.1
	ม.ค.65 ^{1/}	59.1-60.1	91.7-94.1
	ก.ย.65 ^{1/}	54.7-60.9	85.7-91.6
	ม.ค.66 ^{1/}	58.3-61.9	98.4-101.5
	ก.ย.66 ^{1/}	56.9-58.7	88.8-92.8
	ม.ค.67 ^{2/}	55.7-59.4	98.8-105.7
บ้านพวนทางด้านทิศตะวันตก	ก.ย.64 ^{1/}	54.2-59.7	86.3-91.3
	ม.ค.65 ^{1/}	55.4-61.1	88.1-95.8
	ก.ย.65 ^{1/}	58.9-59.4	93.8-96.7
	ม.ค.66 ^{1/}	61.5-67.4	95.6-102.8
	ก.ย.66 ^{1/}	48.8-53.4	86.2-95.9
	ม.ค.67 ^{2/}	50.2-51.7	85.9-87.6
บ้านพวนทางด้านทิศใต้ (กลุ่มบ้านห้วยหิน)	ก.ย.64 ^{1/}	50.5-51.9	95.9-97.7
	ม.ค.65 ^{1/}	65.3-65.8	96.3-100.8
	ก.ย.65 ^{1/}	64.1-66.6	102.7-104.5
	ม.ค.66 ^{1/}	62.0-62.8	91.7-99.0
	ก.ย.66 ^{1/}	53.9-58.3	82.4-88.2
	ม.ค.67 ^{2/}	54.8-55.7	84.2-90.9
ค่ามาตรฐาน***		70	115

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

**มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ : * ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-4

ผลการตรวจวัดระดับเสียงช่วงปี 2564-2567

8) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการได้เริ่มจัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ครั้งแรกในเดือนกันยายน 2566 และทำการตรวจวัดในรอบปัจจุบันเมื่อเดือนมกราคม 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน จำนวน 3 จุด ได้แก่ คนขับรถแบคโฮ คนขับรถเจาะระเบิด คนขับรถบรรทุก ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.2-4 และรูปที่ 3.2-5 มีรายละเอียดดังนี้

คนขับรถแบคโฮ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 69.6-75.9 เดซิเบล(เอ)

คนขับรถเจาะระเบิด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 81.1-85.0 เดซิเบล(เอ)

คนขับรถบรรทุกสิบล้อ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 68.3-74.3 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-4 ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]
คนขับรถแบคโฮ	ก.ย.66 ^{1/}	75.9
	ม.ค.67 ^{2/}	69.6
คนขับรถเจาะระเบิด	ก.ย.66 ^{1/}	85.0
	ม.ค.67 ^{2/}	81.1
คนขับรถบรรทุกสิบล้อ	ก.ย.66 ^{1/}	74.3
	ม.ค.67 ^{2/}	68.3
มาตรฐาน*		85

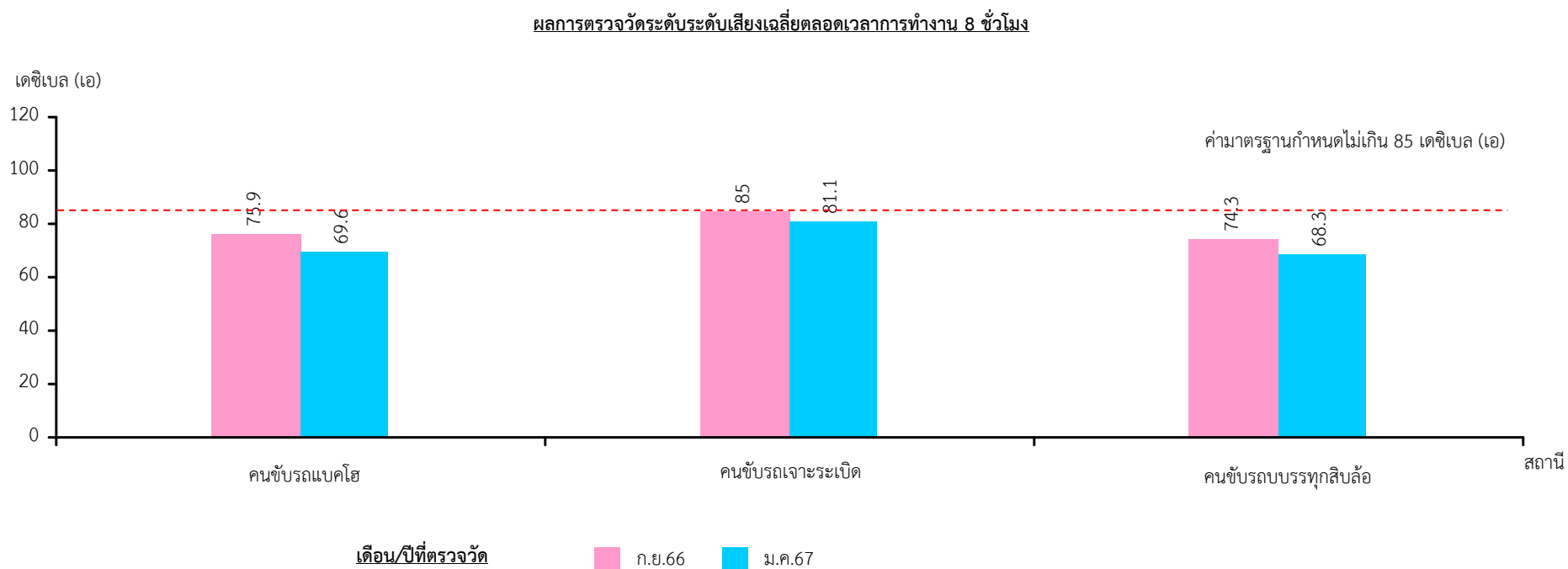
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาและปัจจุบันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในช่วงปี 2566-2567 พบว่า การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน



3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง : UTM 47 P 591700 E, 1596757 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29 มกราคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดในวันที่ 29 มกราคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 25 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.375 มม./วินาที การขจัด มีค่าน้อยกว่า 0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 42 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. และ แนวแกนยาว (LONGTODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 36 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.250 มม./วินาที การขจัด มีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แสดงดังตารางที่ 3.3-1

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 29 มกราคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 29 มกราคม 2567

วันที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
29 ม.ค.67	สำนักสงฆ์อ่างแก้ว เขาชายธง	25	0.375	<0.001	42	0.100	0.0125	36	0.250	0.0063
	มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	≥40	50.8	0.20	36	45.2	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ความถี่มีค่าเท่ากับ 40 เฮิรตซ์ และการจัด <0.000 มม.

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้เริ่มทำการตรวจวัดครั้งแรกในเดือนกันยายน 2566 และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (มกราคม 2567) จำนวน 1 สถานีตรวจวัด คือ สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง (ตารางที่ 3.3-2) พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน เนื่องจากในช่วงเดือนมกราคม 2564 เดือนกันยายน 2564 เดือนมกราคม 2565 เดือนเดือนกันยายน 2565 และเดือนมกราคม 2566 ทางโครงการอยู่ในช่วงเตรียมการทำเหมืองยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิด จึงไม่ได้ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาดังกล่าว

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2567

เดือน/ปี ที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ก.ย.66 ^{1/}	สำนักสงฆ์อ่างแก้ว เขาชาวยรง	50.0	0.075	<0.000	21.7	0.275	<0.000	50.0	0.650	<0.000
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	22	31.4	27.6	≥40	50.8	0.20
ม.ค.67 ^{2/}	สำนักสงฆ์อ่างแก้ว เขาชาวยรง	25	0.375	<0.001	42	0.100	0.0125	36	0.250	0.0063
	มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	≥40	50.8	0.20	36	45.2	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ความถี่มีค่าเท่ากับ 40 เฮิรตซ์ และการขจัด <0.000 มม.

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 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 (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Flame AAS
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	Flame AAS
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Flame AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| (1) อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) | UTM 47 P 591186 E 1596491 N |
| (2) บ่อดักตะกอนของโครงการ | (ยังไม่มีการขุดบ่อ) |

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 29 มกราคม 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 29 มกราคม 2567 ผลการวิเคราะห์นำเสนอตามตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

(1) อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 12 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 418 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 270 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 15 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 136 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.462 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0032 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

(2) บ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่า ยังไม่มีการสร้างบ่อดักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้)	8.3	12	418	270	15	136	0.462	0.0032	<0.001	<0.002
บ่อดักตะกอนของโครงการ	**									
มาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.05	0.05

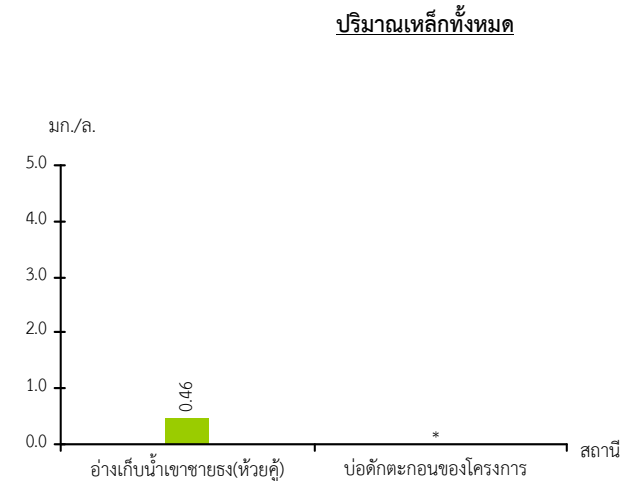
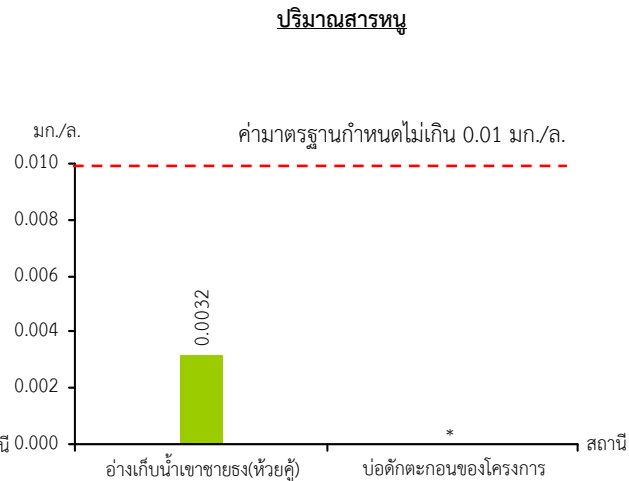
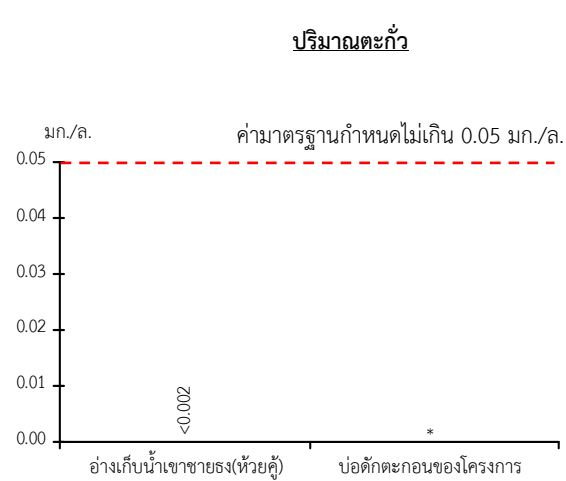
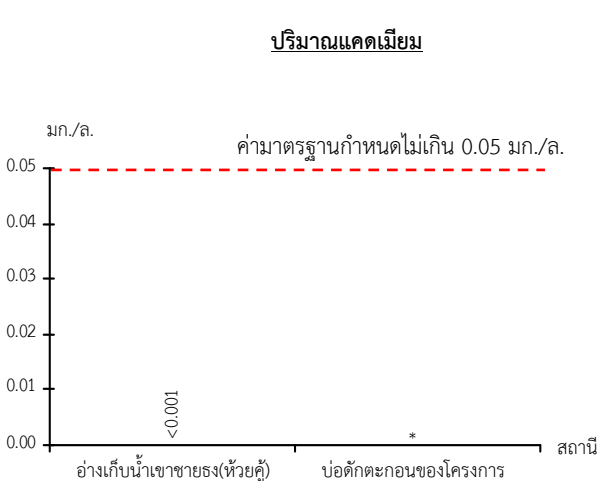
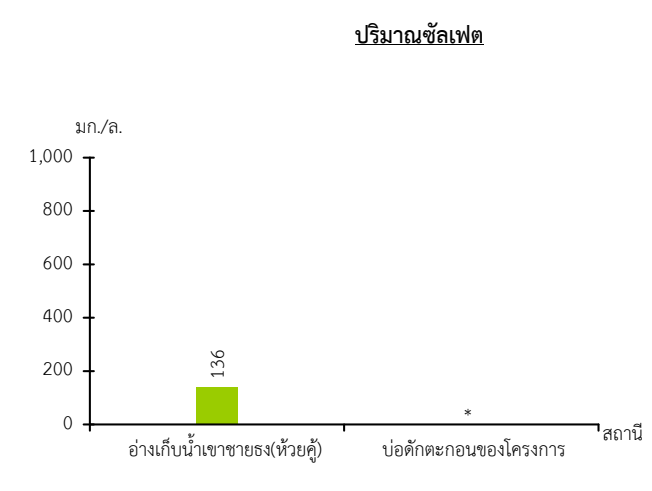
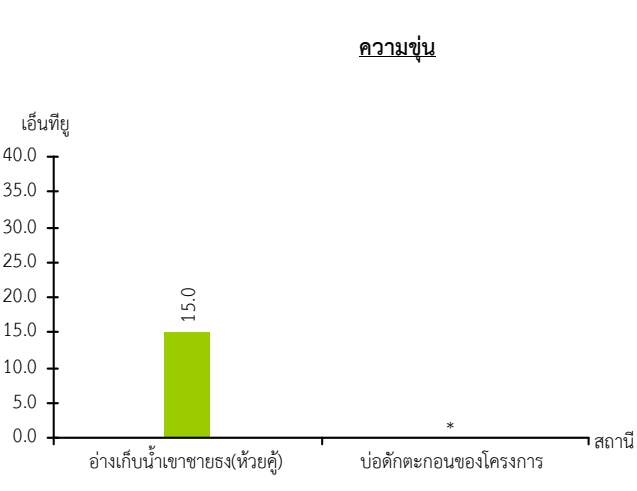
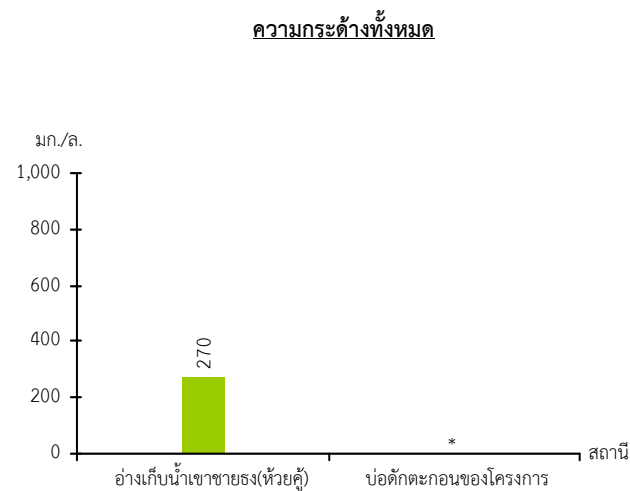
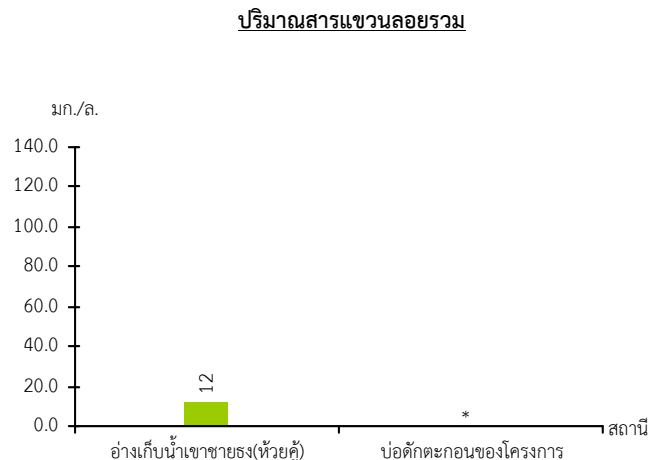
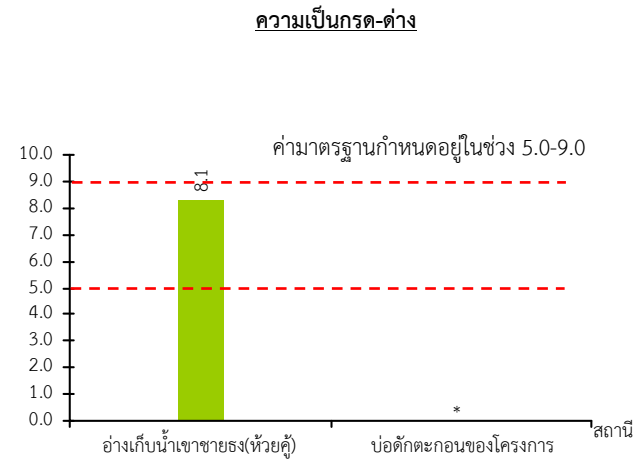
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

 ** ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.01 มก./ล.



หมายเหตุ * ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

รูปที่ 3.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567
--------------	---

5) สรุปผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 29 มกราคม 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบ่อดักตะกอนของโครงการ ปัจจุบันยังไม่มีการสร้างบ่อดักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) และบ่อดักตะกอนของโครงการ นำเสนอตั้งตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 รายละเอียดดังนี้

(1) อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.9-8.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-12 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 386-708 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 210-371 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 5.6-36 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 89-187 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-0.96 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0081 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ถึงน้อยกว่า 0.02 มก./ล.

(2) บ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่า ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2567 (ปัจจุบันเดือนมกราคม 2567) ทั้ง 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้) พบว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการยังไม่มี การจัดสร้างเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
อ่างเก็บน้ำเขาชายธง (ห้วยคู้)	ก.ย.64 ^{1/}	7.9	9.2	386	210	36	89	0.96	<0.0020	<0.002	<0.01
	ม.ค.65 ^{1/}	8.5	6.3	638	365	6.6	187	0.12	<0.0020	<0.002	<0.01
	ธ.ค.65 ^{1/}	8.1	9.0	540	287	5.6	116	0.48	0.0039	<0.002	<0.01
	ม.ค.66 ^{1/}	8.2	11	678	351	8.7	129	0.39	0.0036	<0.002	<0.01
	ก.ย.66 ^{1/}	8.1	12	708	371	12	142	0.64	0.0081	<0.002	<0.01
	ม.ค.67 ^{2/}	8.3	12	418	270	15	136	0.462	0.0032	<0.001	<0.002
บ่อดักตะกอนของโครงการ	ก.ย.64 ^{1/}	**									
	ม.ค.65 ^{1/}										
	ธ.ค.65 ^{1/}										
	ม.ค.66 ^{1/}										
	ก.ย.66 ^{1/}										
	ม.ค.67 ^{2/}										
มาตรฐาน *		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.05	0.05

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

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

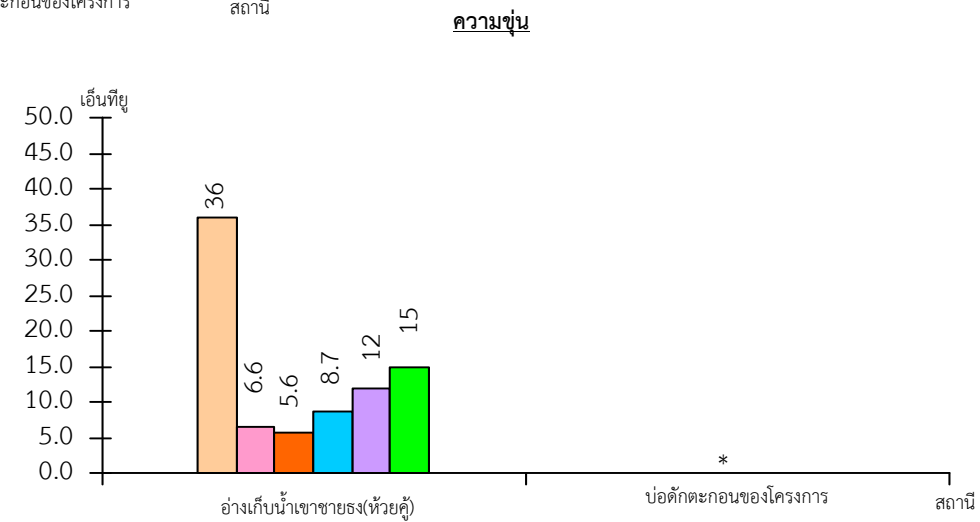
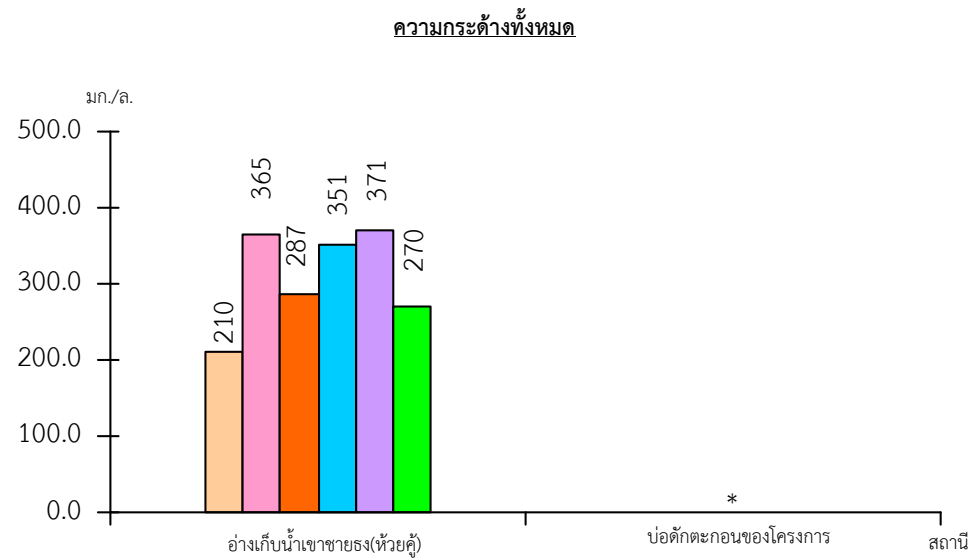
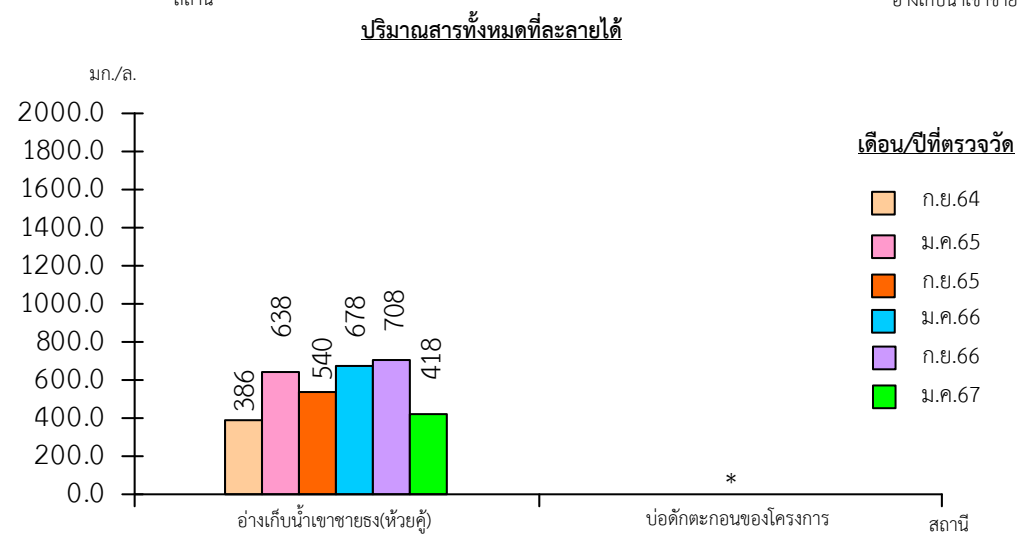
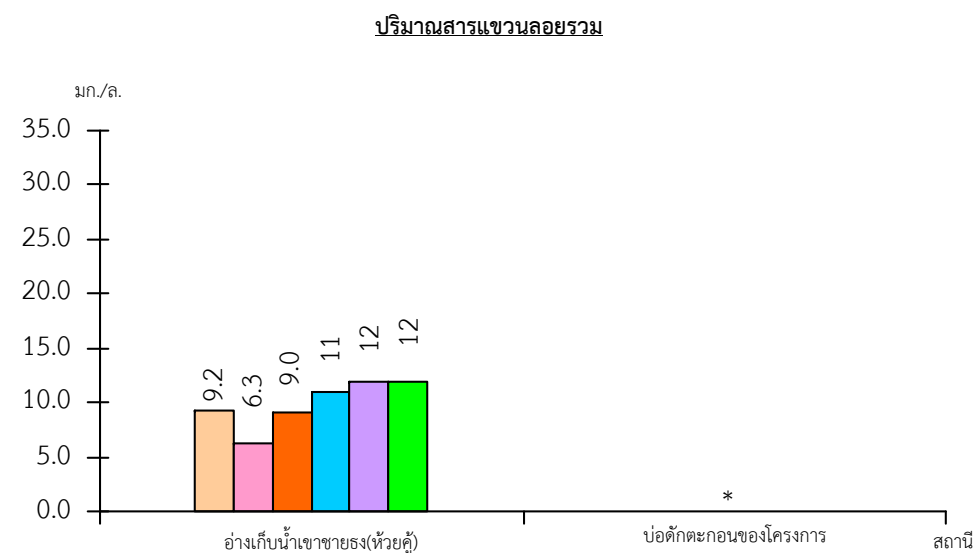
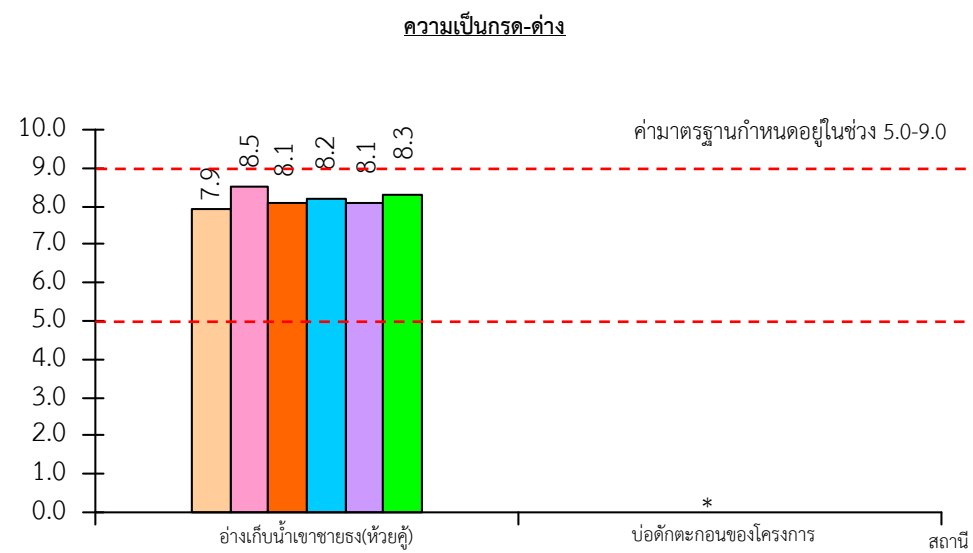
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

** ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

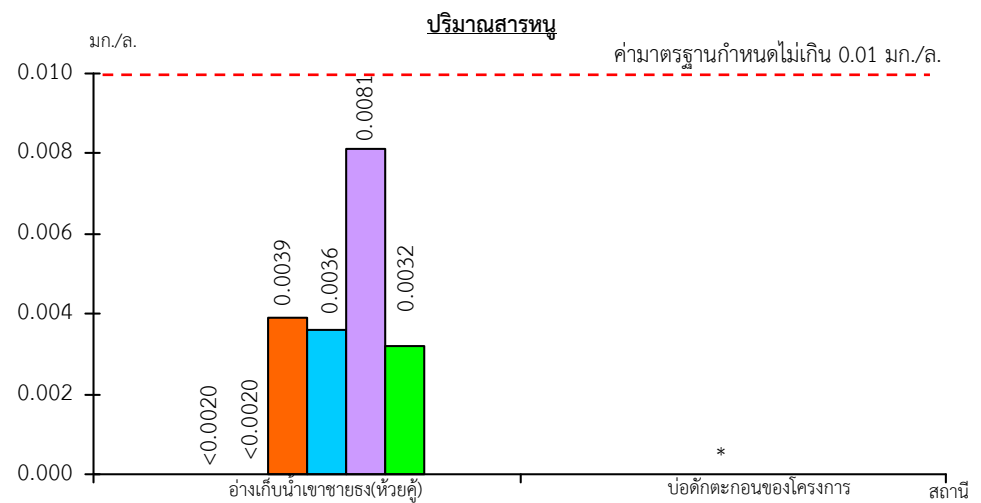
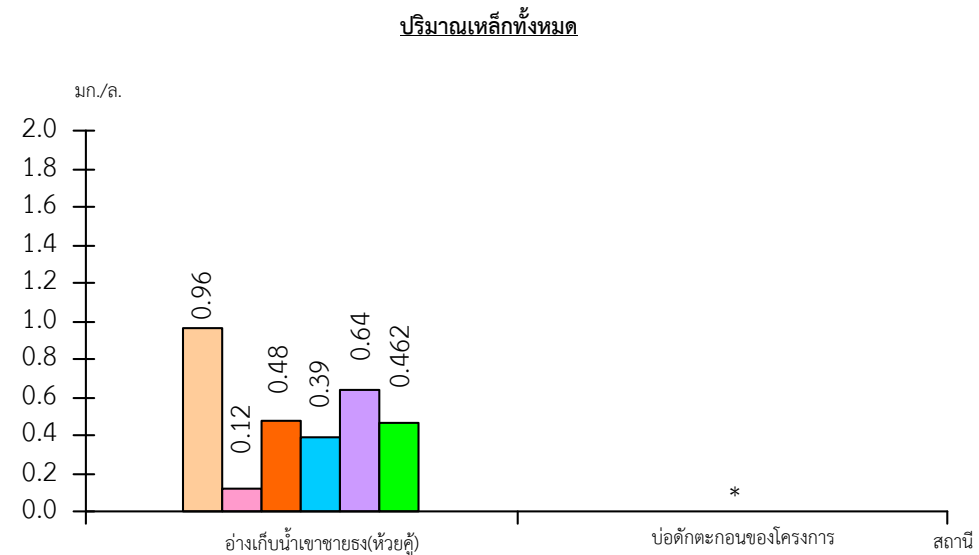
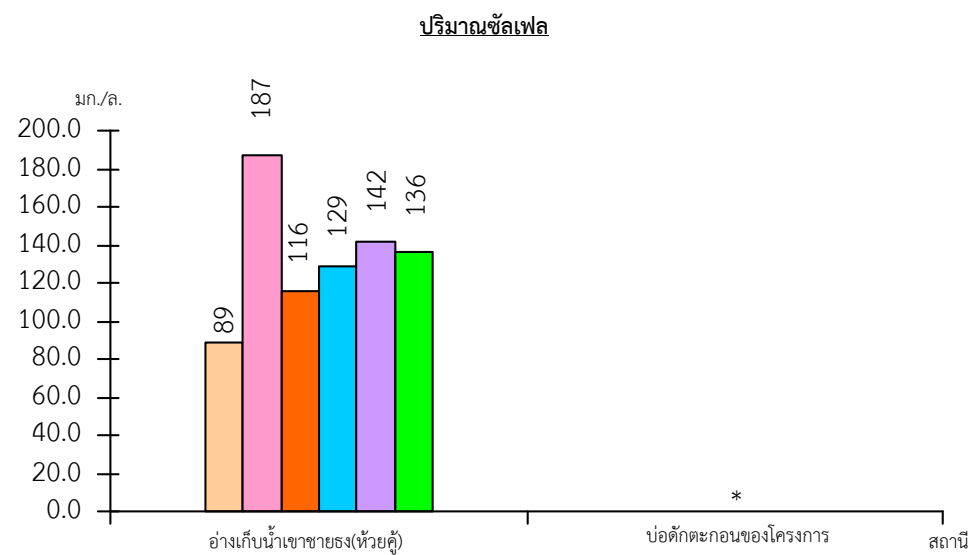
Detection limit : แคดเมียม เท่ากับ 0.002 มก./ล. และตะกั่ว เท่ากับ 0.01 มก./ล.



หมายเหตุ * หมายถึง ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

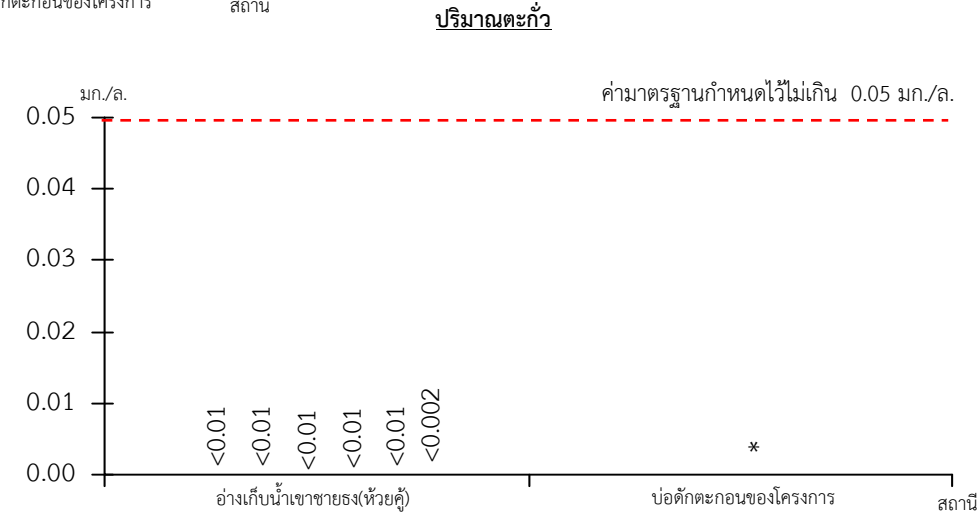
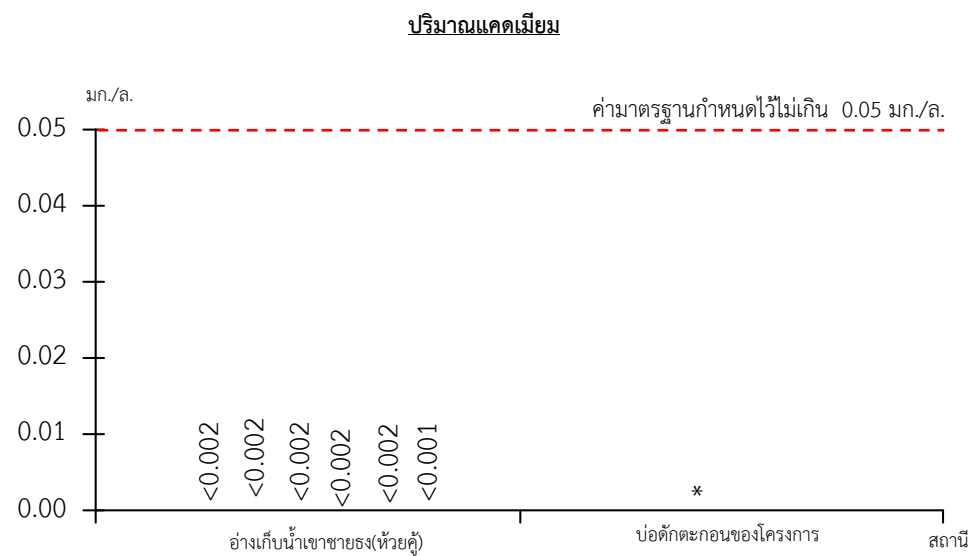
รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2564-2567



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- ก.ย.64
- ม.ค.65
- ก.ย.65
- ม.ค.66
- ก.ย.66
- ม.ค.67



หมายเหตุ * หมายถึง ยังไม่มีการจัดสร้างบ่อเนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่กำหนดให้จัดสร้างบ่อตักตะกอนตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการมีสภาพเป็นเนินสูง

รูปที่ 3.3-2

(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 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 (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	Digestion, ICP Method
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.5-1)

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| (1) บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว | UTM 47 P 591518 E 1597082 N |
| (2) บ่อบาดาลบ้านพวน | UTM 47 P 588948 E 1595175 N |
| (3) บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ | UTM 47 P 593317 E 1596277 N |

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 29 มกราคม 2567

4) ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 1,044 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 456 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.19 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 229 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.018 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0243 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล.

(2) บ่อบาดาลบ้านพวน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 634 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 406 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.14 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าเท่ากับ 104 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.021 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0048 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

(3) บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 750 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 443 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.39 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าเท่ากับ 36 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567 บริเวณบ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว บ่อบาดาลบ้านพวน และบ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า มีค่าอยู่เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว		7.4	<2.5	1,044	456	0.19	229	0.018	0.0243	<0.001	0.003
บ่อบาดาลบ้านพวน		7.5	<2.5	634	406	0.14	104	0.021	0.0048	<0.001	<0.002
บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ		6.7	<2.5	738	230	0.16	34	0.024	<0.0003	<0.001	<0.002
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	≧5	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

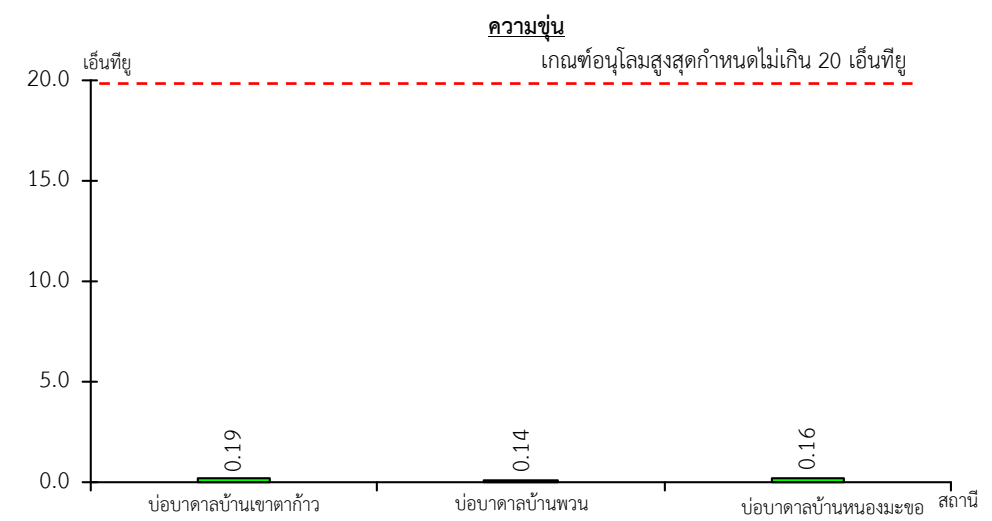
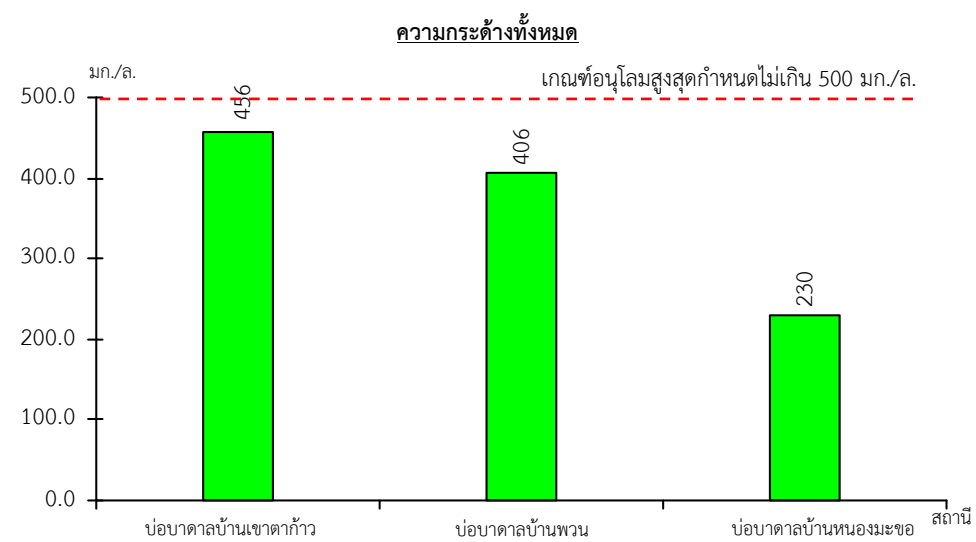
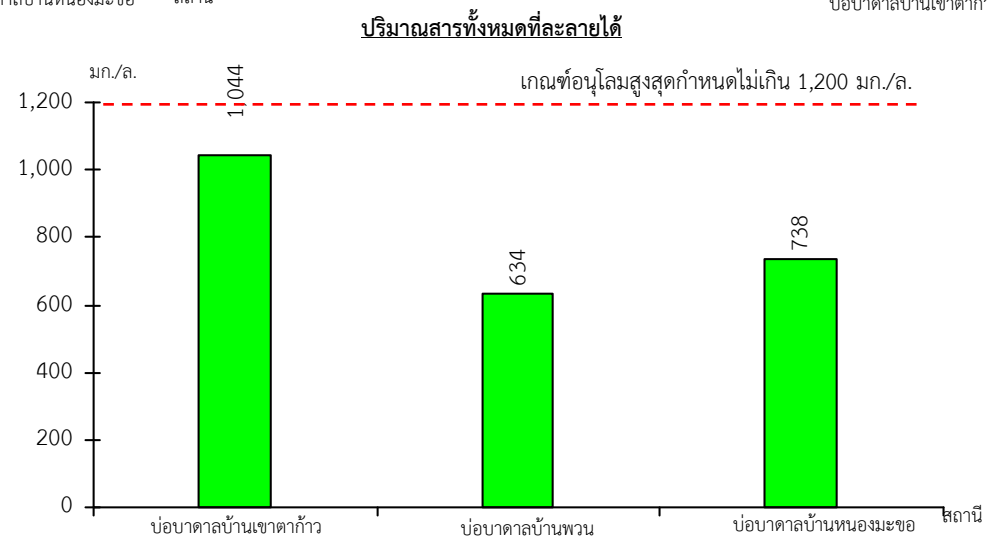
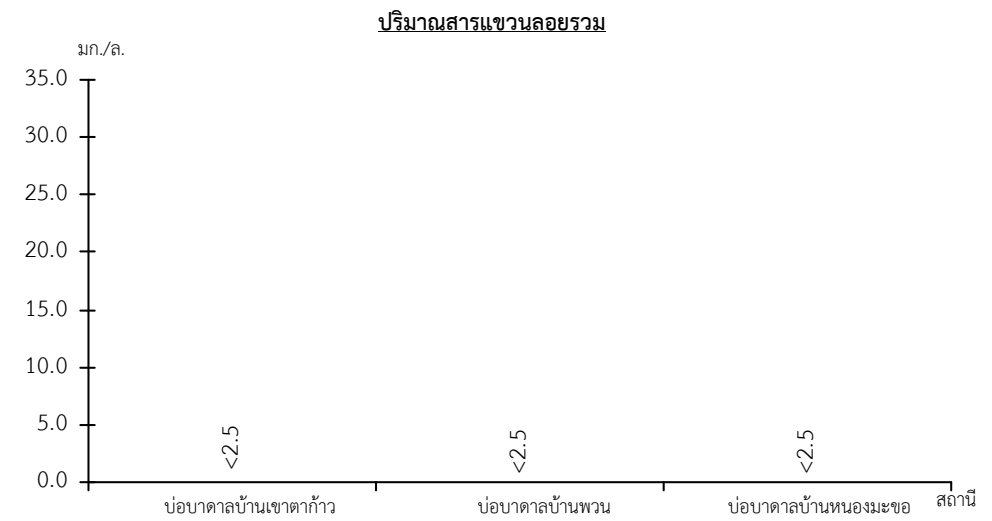
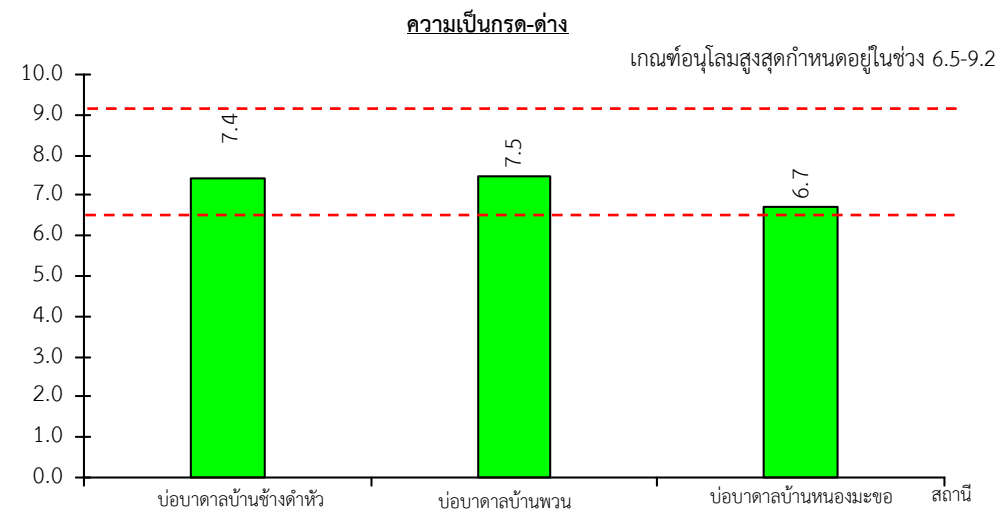
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง ไม่เกิน

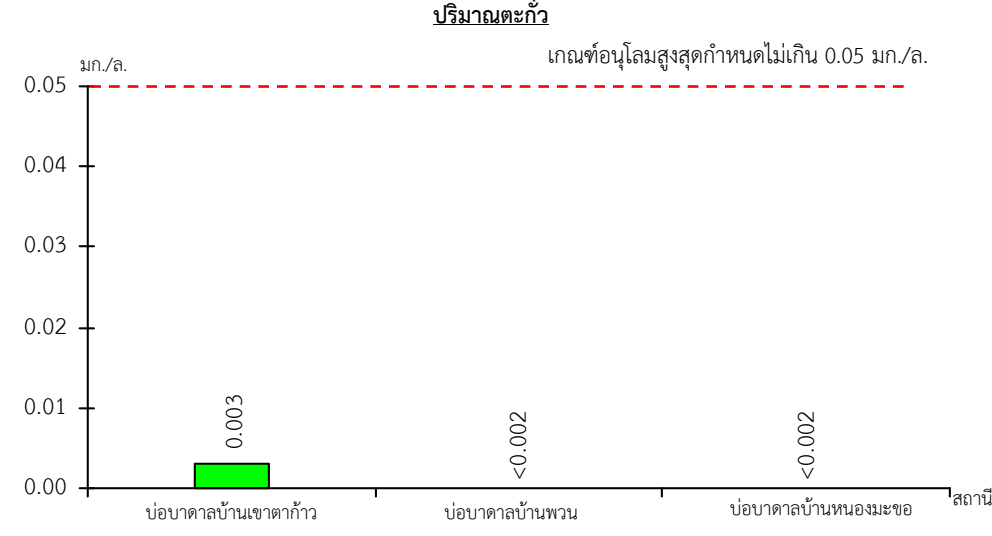
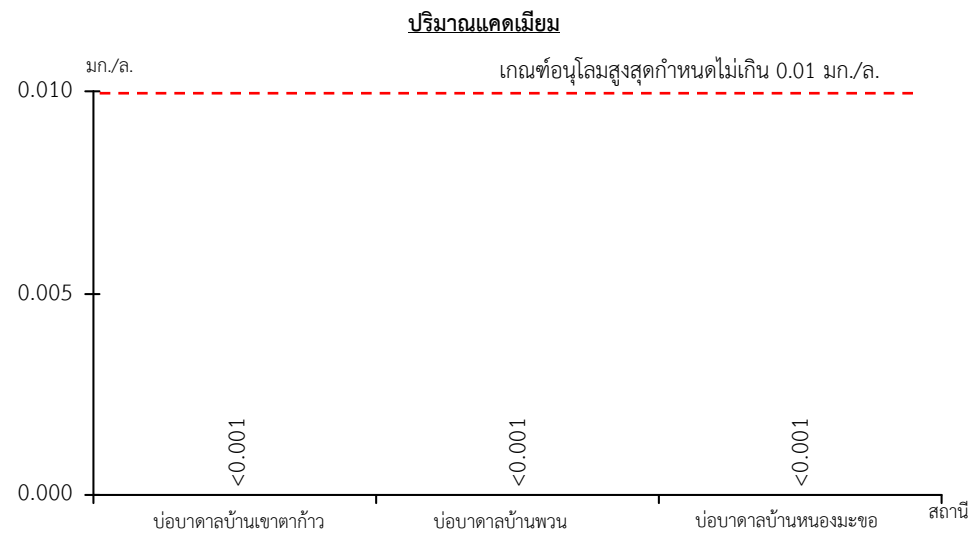
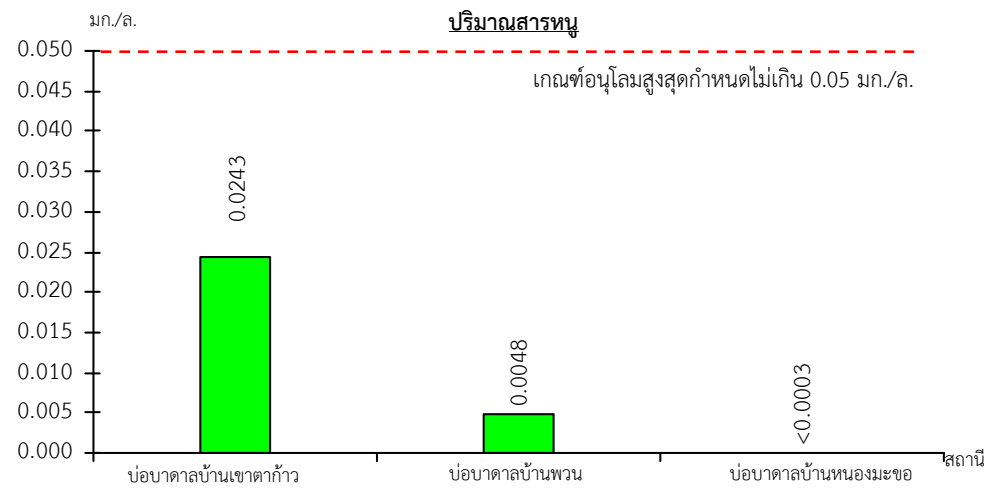
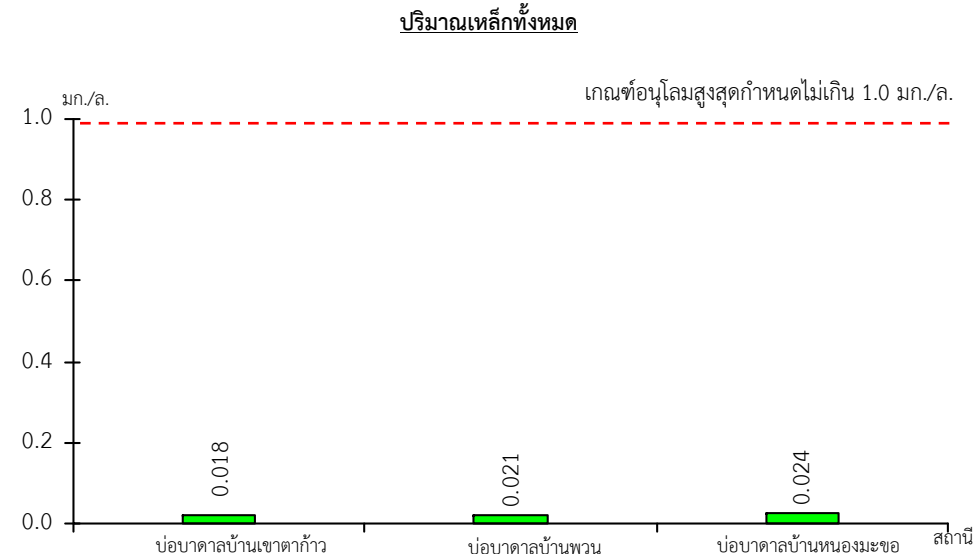
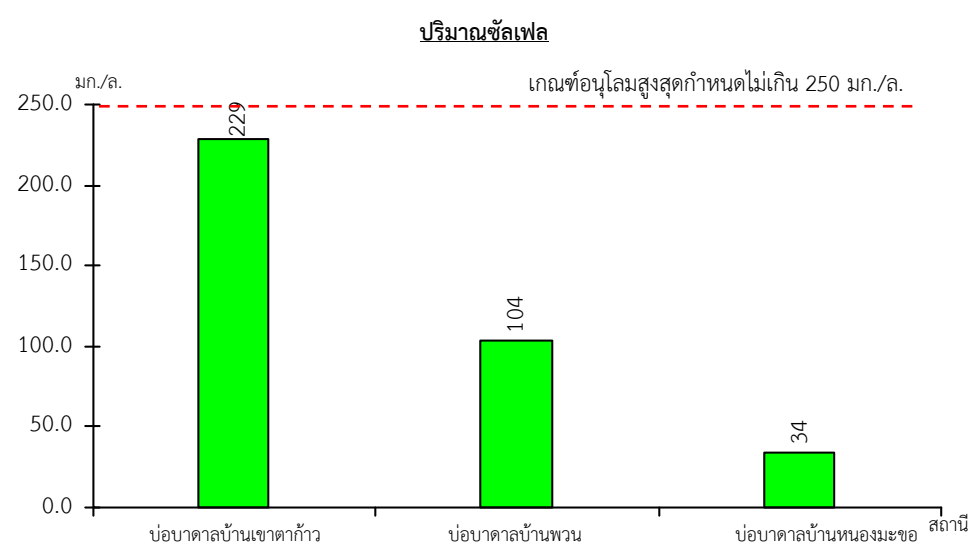
< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม 0.0020 มก./ล. ปริมาณสารหนู 0.10 มก./ล. และปริมาณตะกั่ว 0.01 มก./ล.



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 29 มกราคม 2567



6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ที่ปรึกษาทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2567 (ปัจจุบันเดือนมกราคม 2567) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว บ่อบาดาลบ้านพวน และบ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ นำเสนอ ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 538-1,124 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 239-462 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.34 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วง 138-240 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.02 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.00207-0.0243 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ล.

(2) บ่อบาดาลบ้านพวน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 510-776 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 207-469 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.31 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วง 91-143 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ถึงมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และมีค่าเท่ากับ 0.021 ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0048 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

(3) บ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-6.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 514-776 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 203-449 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.16-19 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วง 26.88-36 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.024 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.001 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาและปัจจุบันทั้ง 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว บ่อบาดาลบ้านพวน และบ่อบาดาลบ้านหนองมะขอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านช้างดำหัว	ก.ย.64 ^{1/}	7.2	<2.5	929	249	0.11	138	0.02	0.0144	<0.002	<0.01
	ม.ค.65 ^{1/}	6.9	<2.5	538	254	0.34	240	<0.10	0.0027	<0.002	<0.01
	ก.ย.65 ^{1/}	6.9	<2.5	586	239	0.01	147	<0.10	0.00207	<0.002	<0.01
	ม.ค.66 ^{1/}	6.9	<2.5	960	422	0.09	217	<0.10	0.0043	<0.002	<0.01
	ก.ย.66 ^{1/}	7.2	<2.5	1,124	462	0.09	221	<0.10	0.0237	<0.002	<0.01
	ม.ค.67 ^{2/}	7.4	<2.5	1,044	456	0.19	229	0.018	0.0243	<0.001	0.003
บ่อบาดาลบ้านพวน	ก.ย.64 ^{1/}	7.6	<2.5	553	274	0.15	143	<0.002	0.0021	<0.002	<0.01
	ม.ค.65 ^{1/}	7.2	<2.5	562	230	0.31	134	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
	ก.ย.65 ^{1/}	7.2	<2.5	510	207	0.04	91	<0.10	0.0027	<0.002	<0.01
	ม.ค.66 ^{1/}	7.2	<2.5	776	469	0.05	106	<0.10	0.0030	<0.002	<0.01
	ก.ย.66 ^{1/}	6.8	<2.5	644	415	0.31	95	<0.10	0.0035	<0.002	<0.01
	ม.ค.67 ^{2/}	7.5	<2.5	634	406	0.14	104	0.021	0.0048	<0.001	<0.002

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาล บ้านหนองมะขอ	ก.ย.64 ^{1/}	6.8	<2.5	522	252	0.24	30	0.02	<0.0020	<0.002	<0.01
	ม.ค.65 ^{1/}	6.7	<2.5	514	294	0.37	27	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
	ก.ย.65 ^{1/}	6.7	<2.5	592	203	19	27	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
	ม.ค.66 ^{1/}	6.6	<2.5	776	449	0.33	26.88	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
	ก.ย.66 ^{1/}	6.9	<2.5	750	443	0.39	36	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
	ม.ค.67 ^{2/}	6.7	<2.5	738	230	0.16	34	0.024	<0.0003	<0.001	<0.002
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥600	≥300	≥5	≥200	≥0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

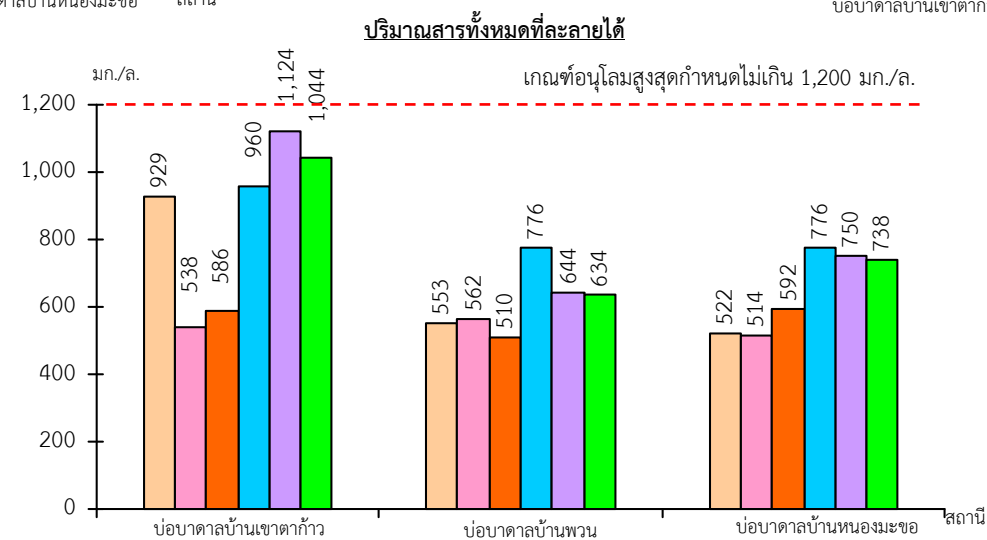
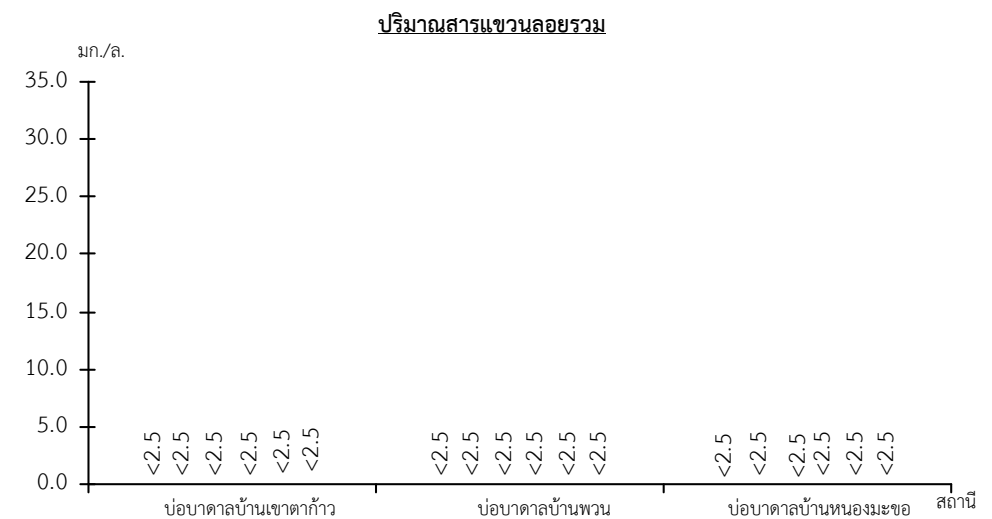
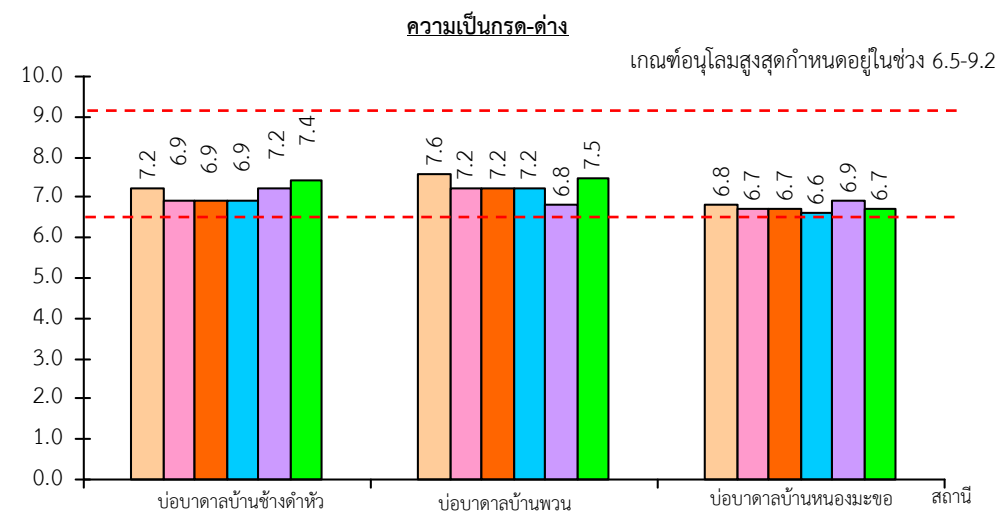
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

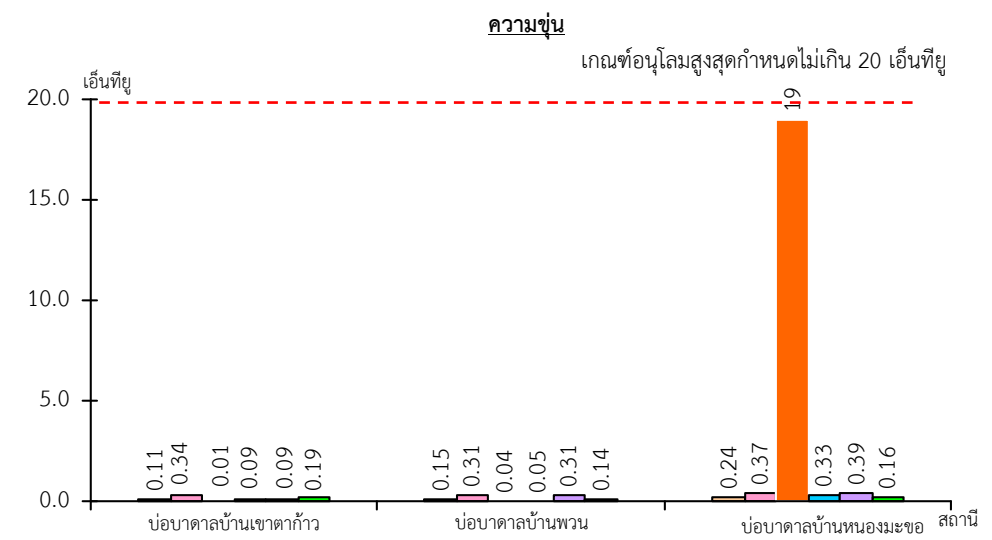
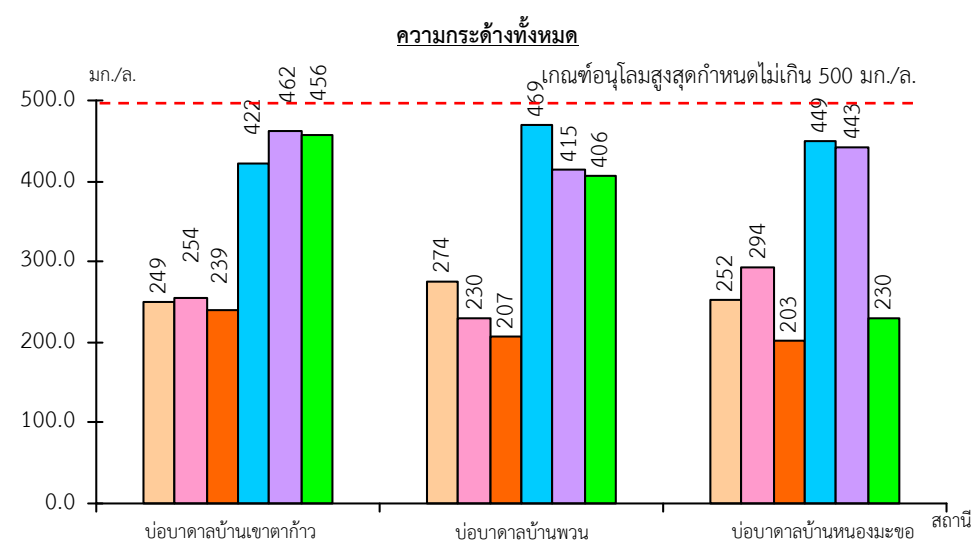
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน ≥ หมายถึง ไม่เกิน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกั่วเท่ากับ 0.01 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมเท่ากับ 0.002 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดเท่ากับ 0.002 และ 0.10 มก./ล. และปริมาณสารหนู 0.0005 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)



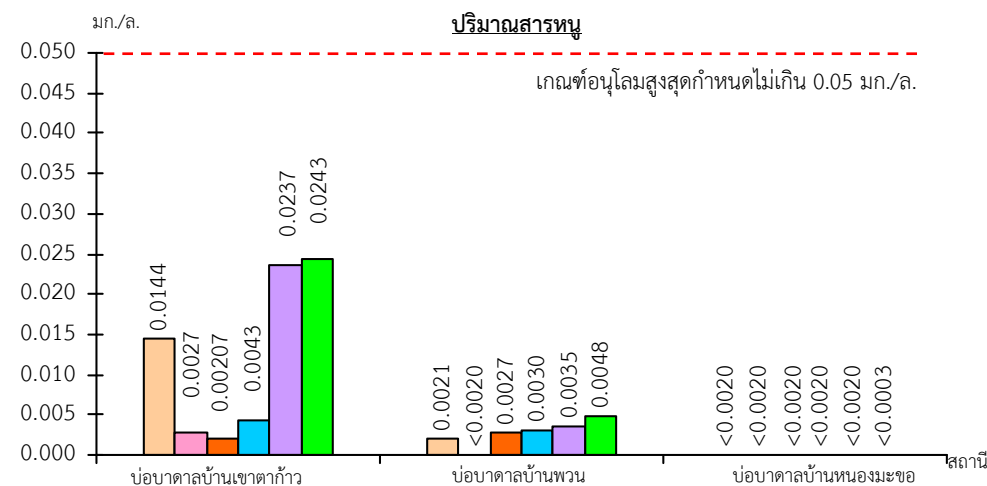
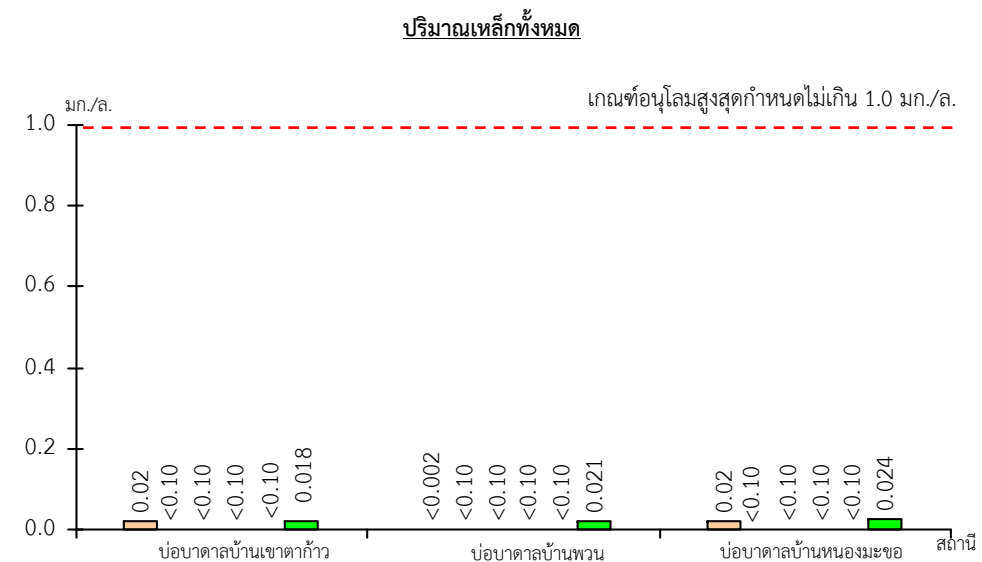
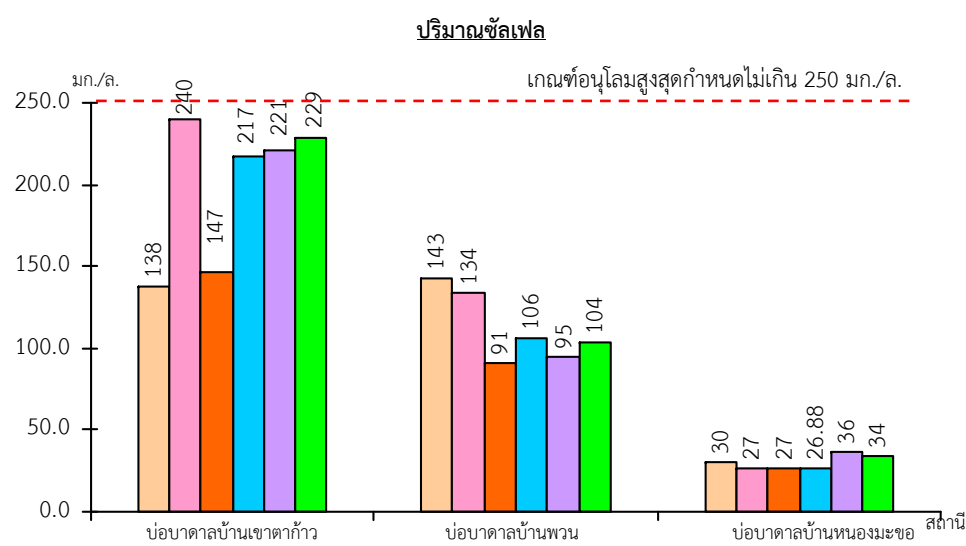
เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- ก.ย.64
- ม.ค.65
- ก.ย.65
- ม.ค.66
- ก.ย.66
- ม.ค.67



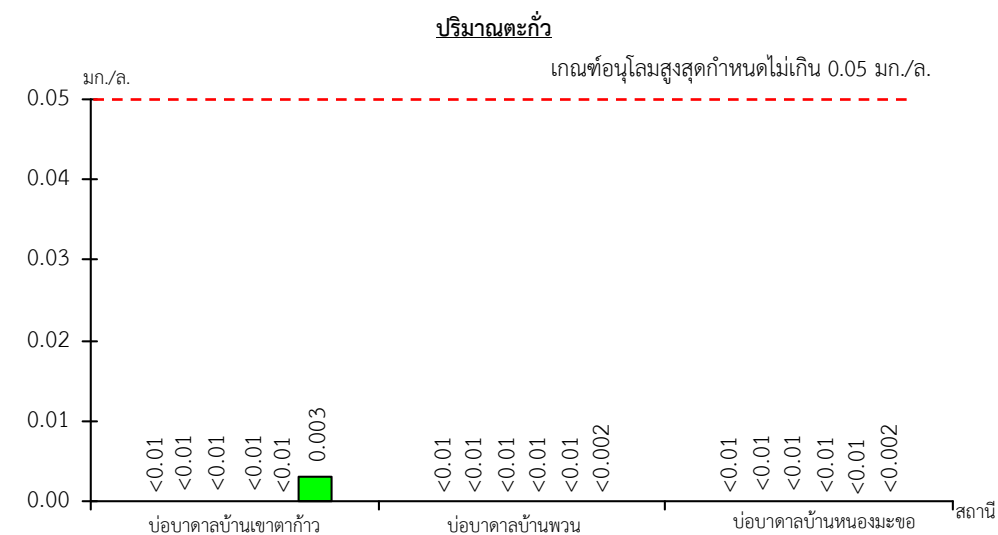
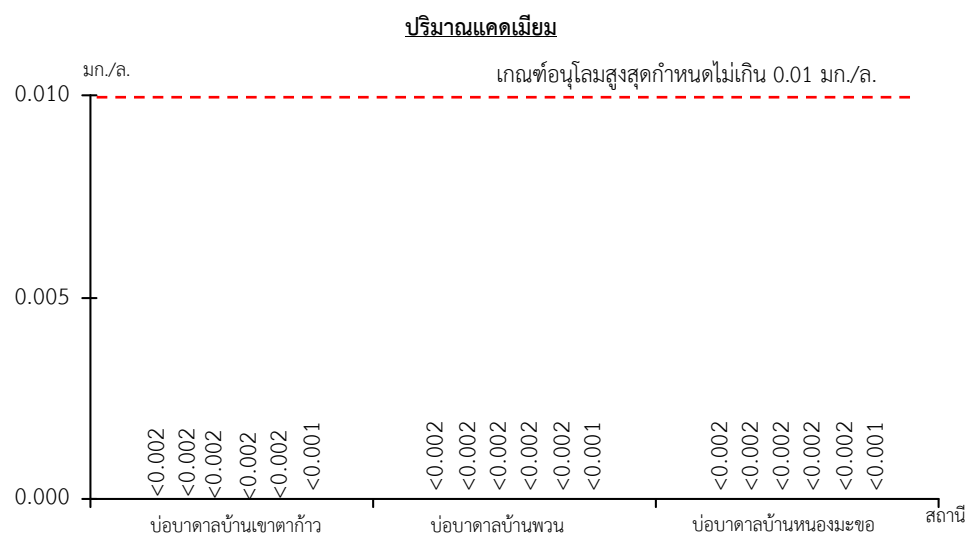
รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2564-2567



เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- ก.ย.64
- ม.ค.65
- ก.ย.65
- ม.ค.66
- ก.ย.66
- ม.ค.67



รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- (1) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- (3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรและกลุ่มพื้นที่อันไหน ได้แก่

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน | - รพ.สต.บ้านห้วยหิน |
| - หมู่ที่ 12 บ้านเขาดาก้าว | - รพ.สต.โป่งพรานอินทร์ |
| - หมู่ที่ 13 บ้านพวน | - สำนักสงฆ์เขาดาก้าว |
| - หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ | - สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง |
| - หมู่ที่ 12 บ้านช้างดำหัว | - วัดหนองกระตัง |
| - หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรานอินทร์ | - วัดโป่งพรานอินทร์ |
| - หมู่ที่ 9 บ้านเขากำแพง | - วัดห้วยคู้ |
| - วัดเขากำแพง | - โรงเรียนบ้านโป่งพรานอินทร์ |
| - โรงเรียนวัดห้วยคู้สามัคคี | - โรงเรียนวัดเขากำแพง |

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่าง โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 ตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
3. ความคิดเห็นต่อโครงการ
4. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

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

4) วันที่สำรวจ

วันที่ 21-25 พฤศจิกายน 2566

5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างดังเอกสารแนบ 10 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าประชากรตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 43.6 และเพศหญิง ร้อยละ 56.4

อายุ : กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 5.8 อายุ 31-40 ร้อยละ 11.7 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21.1 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 29.7 และอายุมากกว่า 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 31.7

การประกอบอาชีพ : กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 18.8 โดยแบ่งเป็น แม่บ้าน ร้อยละ 15.8 ผู้สูงอายุ คนพิการ พระสงฆ์ ร้อยละ 1.9 และกำลังศึกษา ร้อยละ 1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 81.2 โดยแบ่งเป็น อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 15.3 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3.1 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 9.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.6 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 49.2 และพนักงานเอกชน ร้อยละ 0.3

ระดับการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้ารับการศึกษาร้อยละ 13.6 จบการศึกษาระดับชั้น ประถมศึกษา ร้อยละ 56.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.1 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 3.1 และปริญญาตรี ร้อยละ 2.8

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุททอง) จำกัด (โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุททอง) จำกัด เป็นผู้ประกอบการรายเดียวกันกับนายณรงค์ จำปาศักดิ์) พบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 1.9 และไม่ได้เป็นพนักงาน ภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 98.1

(2) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 67.2 ไม่มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองของ บริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุททอง) จำกัด และกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลร้อยละ 32.8

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 82.8 ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับผลกระทบร้อยละ 17.2

(3) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 19.6 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 41.8 เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 0.7 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 20.5 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 17.4 สำหรับ **ผลเสีย** ที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 0.7

ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 29.1 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 40.6 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 19.3 ปัญหาการใช้แหล่งน้ำ ร้อยละ 0.5 และเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 9.8

(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว ดังนี้

- มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการให้ประชาชนรับทราบได้แก่ กำหนดเปิดดำเนินการ ผลประโยชน์ต่อชุมชน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 92.5

- มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 95.8

- ทางโครงการได้มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์แก่ชุมชน ร้อยละ 93.6

- มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีสภาพอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 96.4

- มีการพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่นกรณีต้องการแรงงานเพิ่มเติมจากเดิม ร้อยละ 97.5

- มีการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ร้อยละ 93.3

- ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ตามมาตรการที่กำหนดไว้ ร้อยละ 92.2

- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่นอกโครงการ ร้อยละ 98.6

- มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่ทุกครั้ง ร้อยละ 97.2

- ทางโครงการมีการจัดทำป้ายเตือนการจราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่บริเวณนอกโครงการ ร้อยละ 95.8

- รถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเฉพาะบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ร้อยละ 97.2

- รถบรรทุกแรมของโครงการติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ ร้อยละ 88.3

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด โดยมีบางส่วนยังคงมีความวิตกกังวลและได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการเนื่องจากโครงการช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้นและช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ และจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้ดำเนินการควบคุมฝุ่นละออง และควบคุมความเร็วรถบรรทุก

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน	ปีละ 1 ครั้ง
2. บันทึกสถิติตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	ทุกครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 26 เมษายน 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ เป็นพนักงานของบริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับนายณรงค์ จำปาศักดิ์ โดยมีผู้บริหารกลุ่มเดียวกัน ทั้งนี้ บริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 26 เมษายน 2567 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลธนบุรี-อุทอง มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอก สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการ รักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	19	19	0	0.0	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไปแก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอกซเรย์ทรวงอก	19	18	1	5.2	
3. สมรรถภาพการทำงานของปอด	19	16	3	15.7	
4. สมรรถภาพการได้ยิน	19	12	7	36.8	

ที่มา : บริษัท โรงโมหิตลามาตรเจริญ (อุทอง) จำกัด (2567)

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 19 ราย รวมทั้งสิ้น 4 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 19 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 12-19 ราย ผิดปกติ 0-7 ราย หรือคิดเป็น 0.0-36.8 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน 36.8 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการทำงานของปอด 15.7 เปอร์เซ็นต์ และเอกซเรย์ทรวงอก 5.2 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก มีผลตรวจผิดปกติ 5.2 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุความผิดปกติอาจมาจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่แล้ว และอายุที่มากขึ้น ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผิดปกติ 15.7 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจมาจากพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานานโดยแพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด ซึ่งอาจมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่นๆ ให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ลดการดื่มสุรา และปรับทัศนคติแนวทางการใช้ชีวิตให้รักษาสุขภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ภาวะความผิดปกตินั้นลุกลามเป็นอันตรายรุนแรง สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหรือหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงานสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งที่ขณะปฏิบัติงาน

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 36.8 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติอาจมาจากอายุที่มากขึ้น หรือปัจจัยอื่นๆ ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและระวังโรคประสาทหูเสื่อม ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป