

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด ประทานบัตรที่ 33759/16450 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด มาตรศรีจักรกล ประทานบัตรที่ 28465/16449 ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2566-2568 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (มีนาคม 2569) มาเปรียบเทียบผลไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 17 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 18

3.1 คุณภาพอากาศ

1. ดัชนีตรวจวัด

- 1.1 ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง
- 1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) ในเวลา 24 ชั่วโมง

2. สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- 2.1 บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 590053 E, 1608796 N
- 2.2 วัดเขาวงศ์ : UTM 47 P 590832 E, 1607735 N

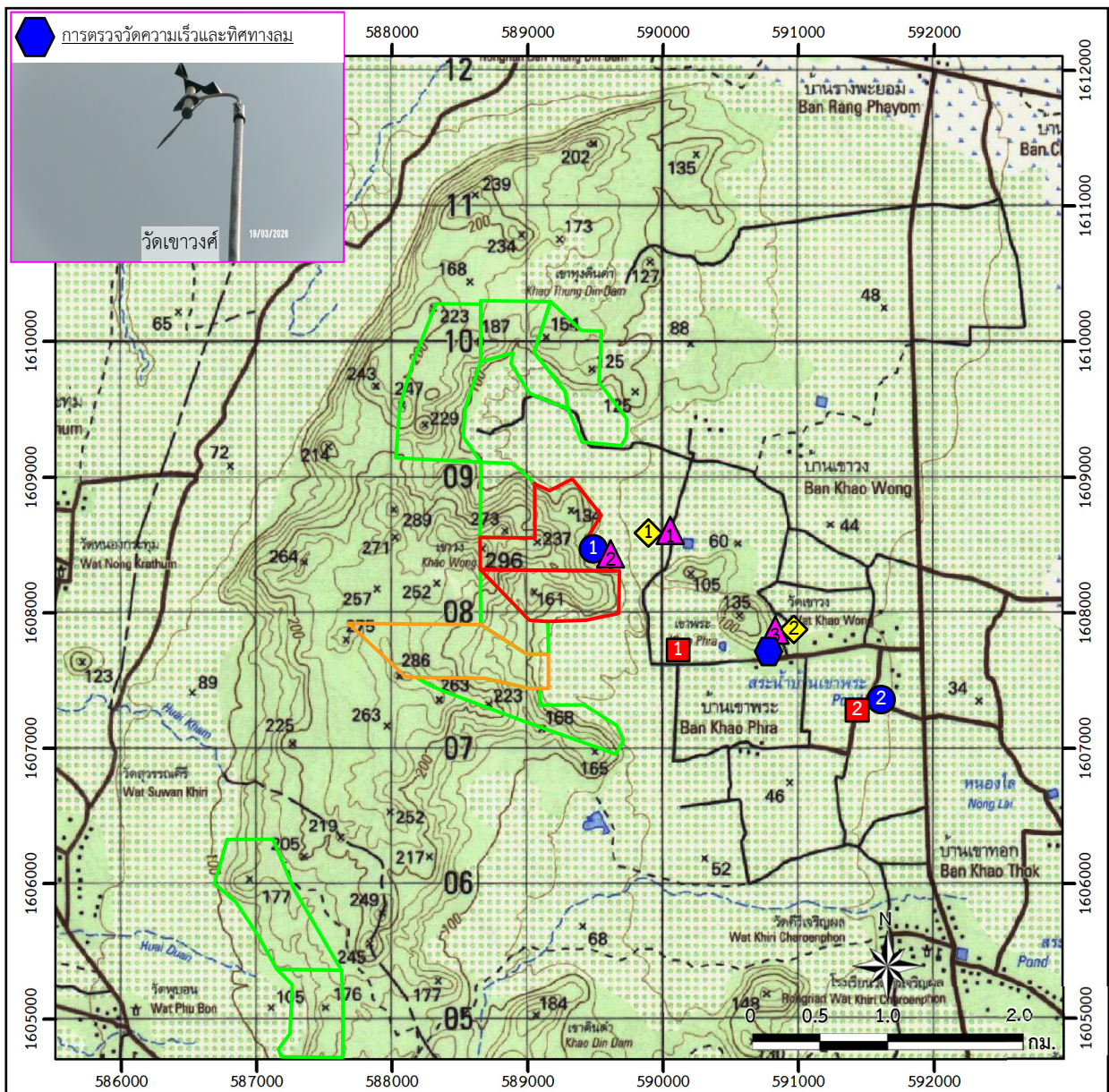
3. วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 19-22 มีนาคม 2569

4. วิธีการตรวจวัด

วิธีการเก็บตัวอย่าง (Sampling Method) ของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) ส่วนฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler) ในการตรวจวัดดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 1.5 ม. แต่ไม่เกิน 6 ม. การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ หลังจากนั้นนำผลการตรวจวัดเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 กำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรที่ 33759/16450 ของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด
-  ประทานบัตรที่ 28465/16449 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด มาตรศรีจักรกล
-  ประทานบัตรที่ 33752/16331 ของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด
-  ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

-  บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
-  วัดเขาวัง

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

-  บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
-  บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก
-  วัดเขาวัง

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

-  บ่อเหมืองของโครงการ
-  สระใหม่

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

-  บ่อบาดาลของโรงโม่หิน
-  บ่อบาดาลบ้านเขาวัง

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร

-  วัดเขาวัง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเชื่อมโยง

(www.dpim.go.th, เมษายน 2569) การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก



วัดเขาวงศ์

การตรวจวัดระดับเสียง



บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก



วัดเขาวงศ์

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อเหมืองของโครงการ



สระใหม่

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลของโรงโม่หิน



บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์

5. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก พบว่า ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.104 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.060 มก./ลบ.ม.

2) วัดเขาวงศ์ พบว่า ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.068-0.081 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.061 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
บริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก	19-20 มี.ค. 69	0.084	0.044
	20-21 มี.ค. 69	0.051	0.026
	21-22 มี.ค. 69	0.104	0.060
วัดเขาวงศ์	19-20 มี.ค. 69	0.068	0.043
	20-21 มี.ค. 69	0.081	0.061
	21-22 มี.ค. 69	0.072	0.052
มาตรฐาน*		≤0.200	≤0.100

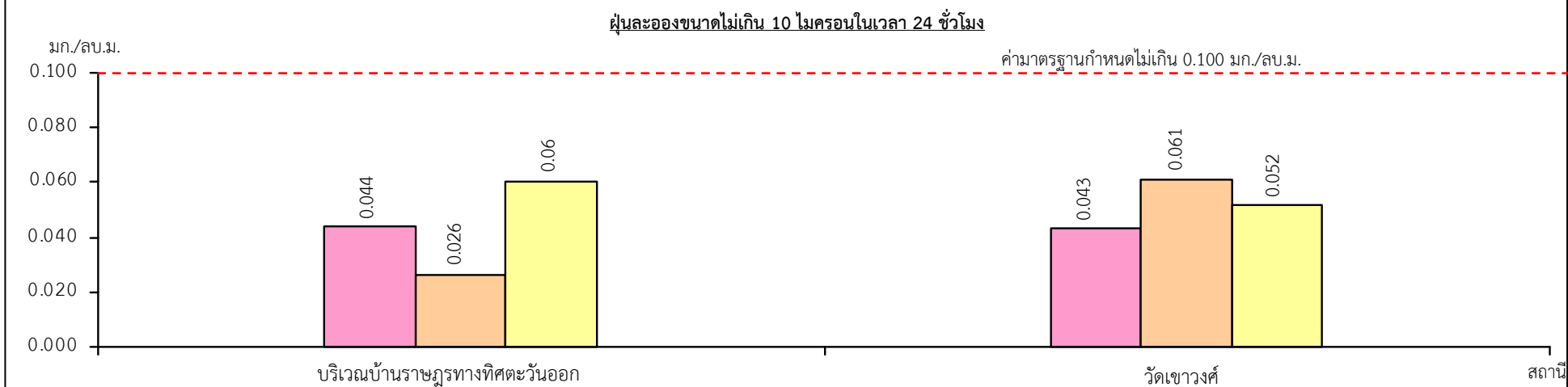
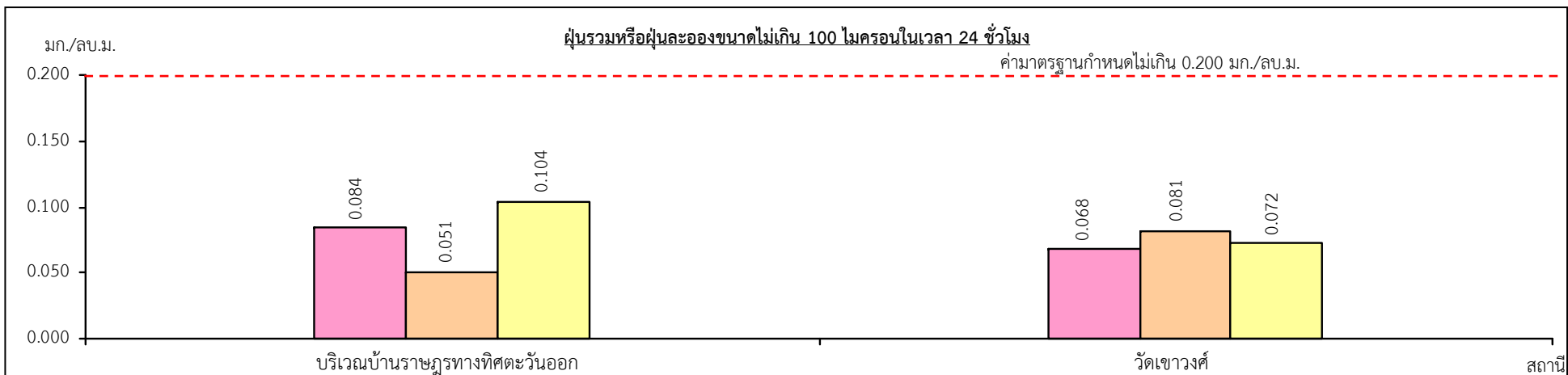
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569

6. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569 บริเวณบริเวณบ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก และวัดเขาวงศ์ พบว่า ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. ของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 กำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

MM-C32



วันที่ตรวจวัด

19-20 มี.ค. 69 20-21 มี.ค. 69 21-22 มี.ค. 69

หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

5-3 ฝุ่น

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

7. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2566-2568 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดปัจจุบัน ในเดือนมีนาคม 2569 ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก พบว่า ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.125 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.078 มก./ลบ.ม.

2) วัดเขาวงศ์ พบว่า ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.151 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.088 มก./ลบ.ม.

ที่ผ่านมาผลการตรวจวัดในช่วงปี 2566-2568 อ้างอิงค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ผลการตรวจวัดของทุกสถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (มีนาคม 2569) ผลการตรวจวัดหากเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 พบว่าค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชม. ของทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2566-2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	เม.ย. 66 ^{1/}	0.014-0.042	0.011-0.013
	พ.ย.-ธ.ค. 66 ^{1/}	0.045-0.070	0.027-0.049
	เม.ย. 67 ^{1/}	0.042-0.052	0.023-0.033
	พ.ย. 67 ^{1/}	0.055-0.071	0.028-0.029
	มี.ค. 68 ^{1/}	0.122-0.125	0.073-0.078
	พ.ย. 68 ^{1/}	0.019-0.035	0.008-0.016
	มี.ค. 69 ^{2/}	0.051-0.104	0.026-0.060
วัดเขาวงศ์	เม.ย. 66 ^{1/}	0.095-0.151	0.034-0.053
	พ.ย.-ธ.ค. 66 ^{1/}	0.043-0.065	0.029-0.050

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
วัดเขาวงศ์ (ต่อ)	เม.ย. 67 ^{1/}	0.078-0.099	0.032-0.046
	พ.ย. 67 ^{1/}	0.053-0.061	0.032-0.037
	มี.ค. 68 ^{1/}	0.113-0.117	0.068-0.088
	พ.ย. 68 ^{1/}	0.015-0.025	0.014-0.024
	มี.ค. 69 ^{2/}	0.068-0.081	0.043-0.061
มาตรฐาน*		≤0.200	≤0.100

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2569)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569

3.2 ความเร็วลมและทิศทางลม

1. ดัชนีในการตรวจวัด

ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2. ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด

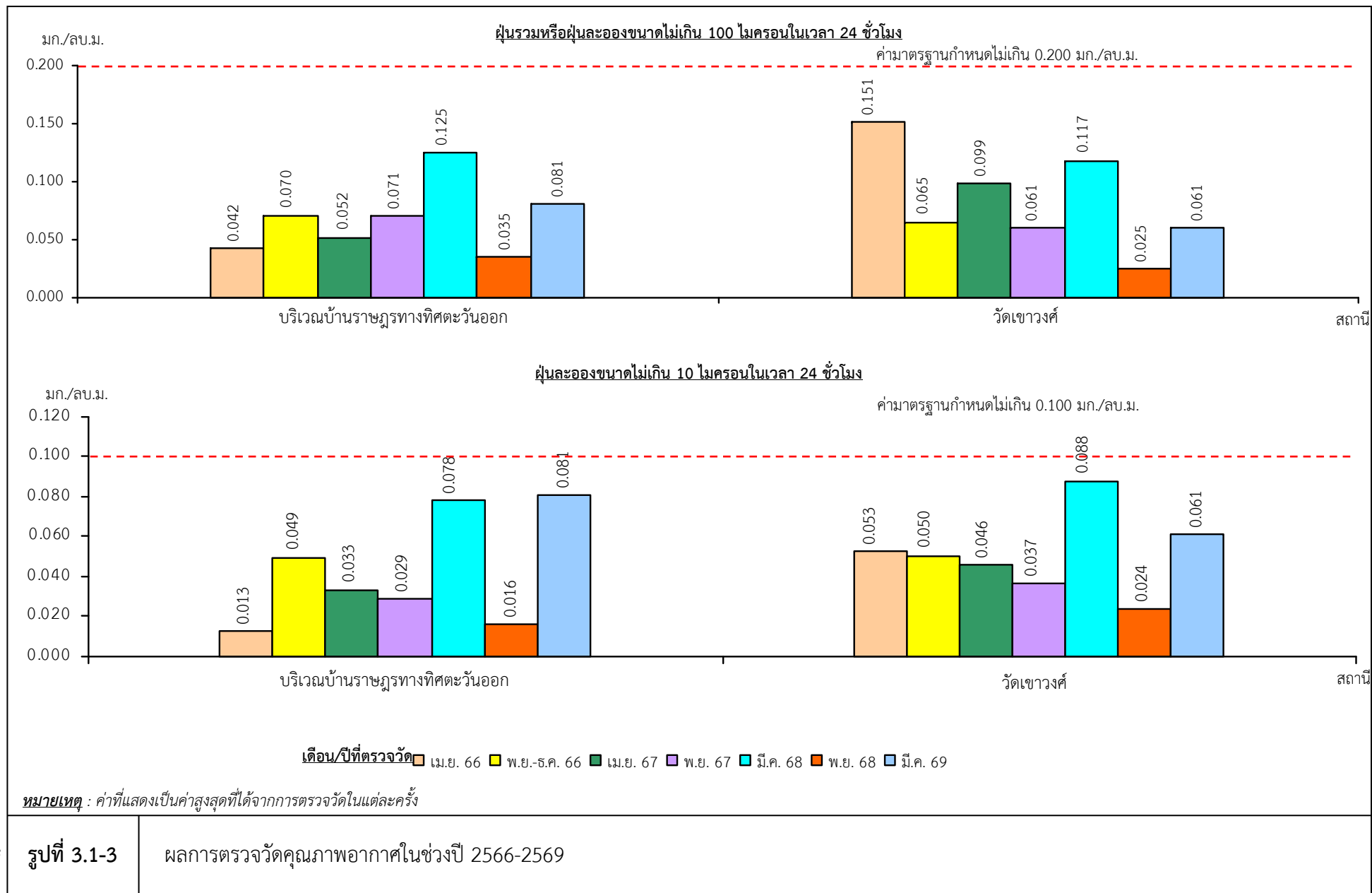
บริเวณวัดเขาวงศ์ : UTM 47 P 590832 E 1607735 N

3. วันที่ตรวจวัด

วันที่ 19-22 มีนาคม 2569

4. วิธีการตรวจวัด

ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่งโดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลม และเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose



5. ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

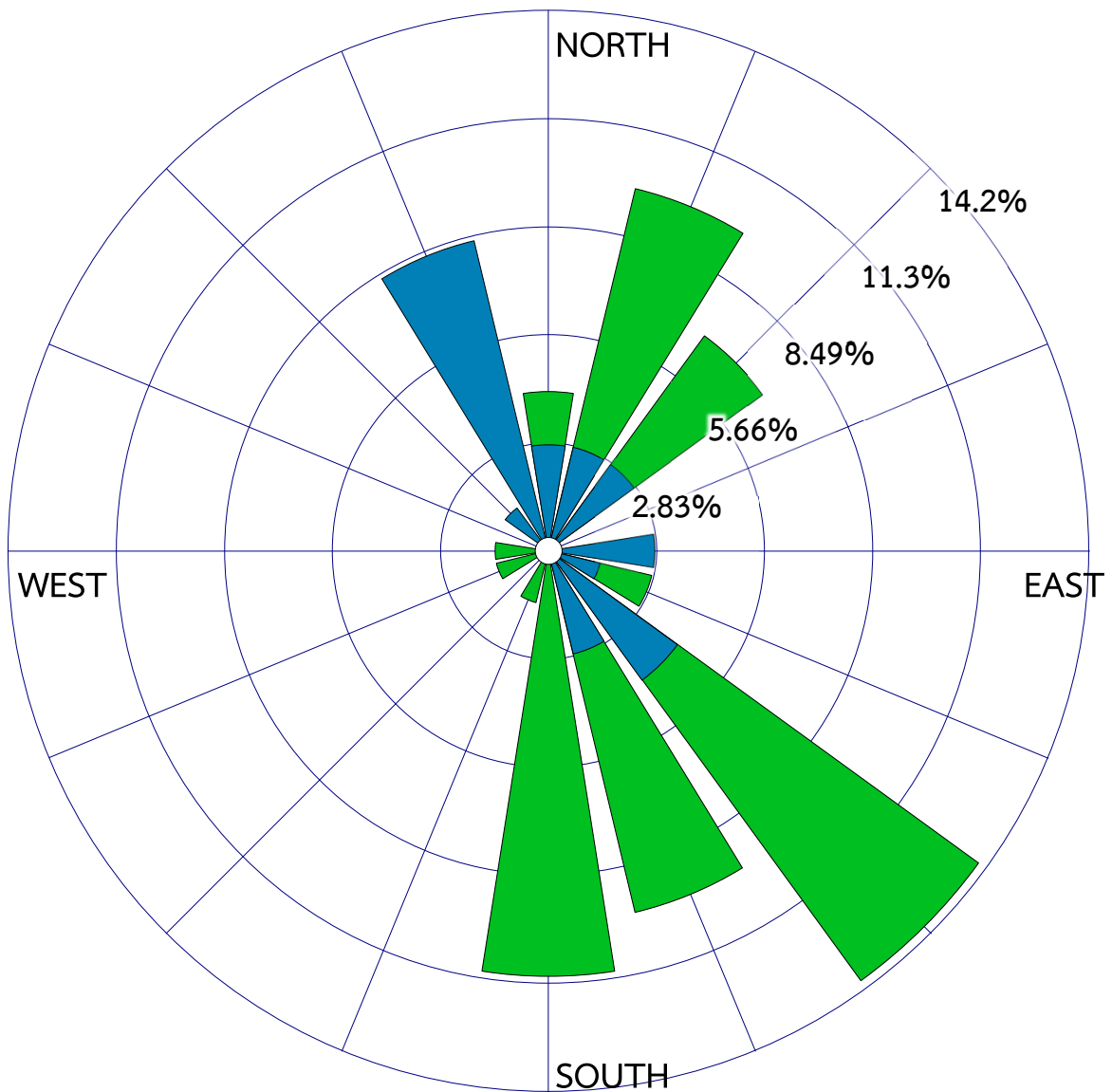
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดเขาวงศ์ ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และมีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 25.00 โดยส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ แสดงดังรูปที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมงระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19 - 20 มีนาคม 2569		20 - 21 มีนาคม 2569		21 - 22 มีนาคม 2569	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
11:30-12:30 น.	1.4	S	1.6	NNE	1.6	NNE
12:30-13:30 น.	1.6	S	1.3	NE	1.3	NE
13:30-14:30 น.	1.4	S	1.2	SE	1.4	NNE
14:30-15:30 น.	1.6	SSE	1.4	ESE	1.3	SSE
15:30-16:30 น.	1.5	S	1.5	SE	1.4	NE
16:30-17:30 น.	1.5	SSE	1.4	SE	1.2	SE
17:30-18:30 น.	1.1	S	1.4	SE	1.1	SE
18:30-19:30 น.	1.2	S	1.2	SE	1.0	N
19:30-20:30 น.	0.6	SSE	0.7	SE	0.8	NNW
20:30-21:30 น.	N/A	N/A	0.5	SE	N/A	N/A
21:30-22:30 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNW
22:30-23:30 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	NNW
23:30-00:30 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	NNW
00:30-01:30 น.	1.4	W	N/A	N/A	0.5	NNW
01:30-02:30 น.	1.6	SSW	N/A	N/A	0.6	NW
02:30-03:30 น.	1.4	WSW	N/A	N/A	0.6	NNW
03:30-04:30 น.	1.1	S	N/A	N/A	0.6	E
04:30-05:30 น.	1.0	SSE	N/A	N/A	0.8	NE
05:30-06:30 น.	0.6	ESE	N/A	N/A	0.8	NE
06:30-07:30 น.	0.8	SSE	N/A	N/A	N/A	N/A
07:30-08:30 น.	0.6	E	0.5	NNE	N/A	N/A
08:30-09:30 น.	0.6	N	N/A	N/A	1.2	SSE
09:30-10:30 น.	0.6	NNE	0.9	N	1.6	S
10:30-11:30 น.	1.6	NNE	1.6	NNE	0.7	SE

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ: N/A หมายถึง ลมสงบ (Calms) มีค่าต่ำกว่า 0.5 ม./วินาที



WIND SPEED
(m/s)

- ≥ 5.00
- 4.00 - 5.00
- 3.00 - 4.00
- 2.00 - 3.00
- 1.00 - 2.00
- 0.50 - 1.00

Calms: 25.00%

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (ตุลาคม 2568 และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

รูปที่ 3.2-1

Wind Rose Diagram บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

6. สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมบริเวณวัดเขาวงศ์ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที ทิศทางการลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางการลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า เป็นพื้นที่ที่ท่าเหมืองอยู่ภายใต้ทิศทางการลม และมีภูเขาบดบัง ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากไม่มีกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนอยู่ภายใต้ทิศทางการลมดังกล่าว

3.3 ระดับเสียง

1. ดัชนีตรวจวัด

1.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)

1.2 ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2. ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

1.1 บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 590078 E, 1608799 N

1.2 วัดเขาวงศ์ : UTM 47 P 590846 E, 1607741 N

3. วันที่ตรวจวัด

วันที่ 19-22 มีนาคม 2569

4. วิธีการตรวจวัด

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

5. ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และวัดเขาวงศ์ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียง 1 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.3-1 และดังตารางที่ 3.3-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก พบว่า ระดับเสียง 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.1-65.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-55.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.9-101.3 เดซิเบล(เอ)

2) วัดเขาวงศ์ พบว่า ระดับเสียง 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.2-56.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-51.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.7-86.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	19-20 มี.ค. 69	42.1-65.1	54.8	101.3
	20-21 มี.ค. 69	45.1-62.2	55.7	94.9
	21-22 มี.ค. 69	43.0-65.3	55.6	96.2
วัดเขาวงศ์	19-20 มี.ค. 69	44.8-54.7	50.6	86.7
	20-21 มี.ค. 69	44.8-56.3	51.8	86.3
	21-22 มี.ค. 69	44.2-54.9	50.9	83.7
มาตรฐาน*		-	70	115

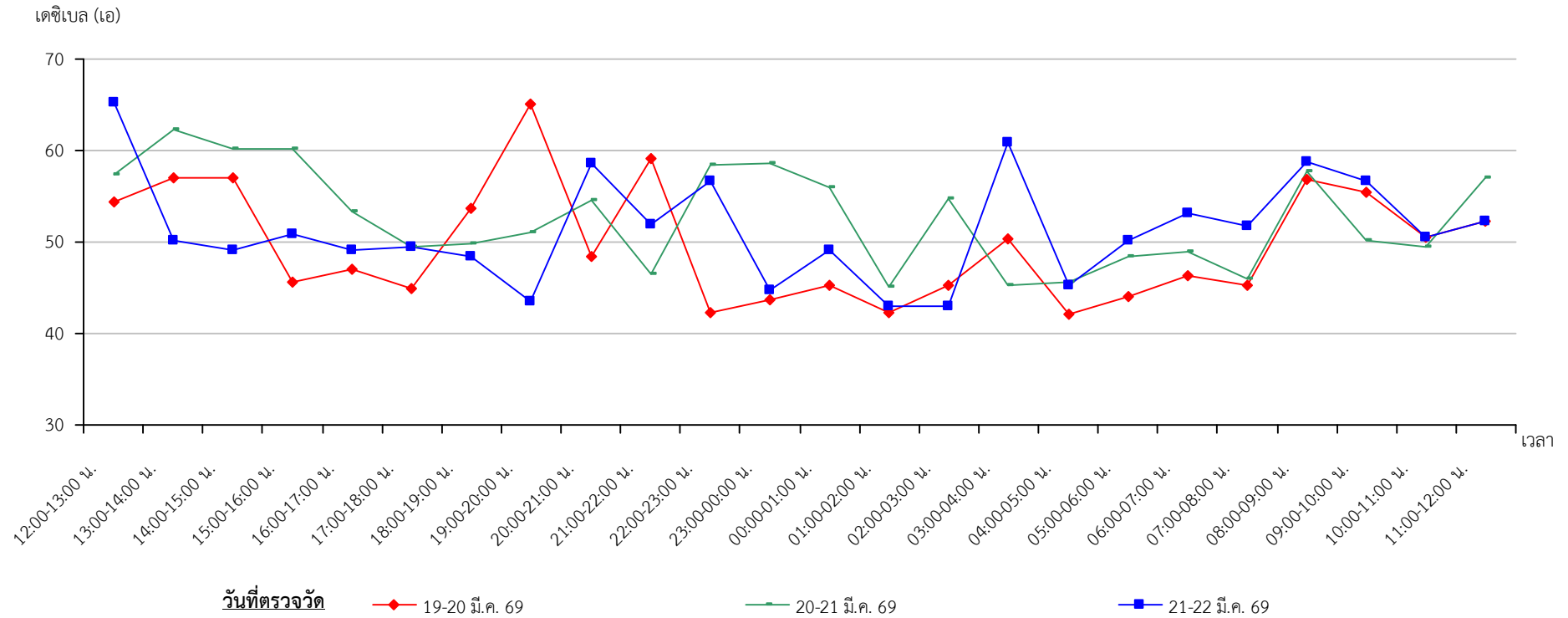
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

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

6. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และวัดเขาวงศ์ ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ของทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

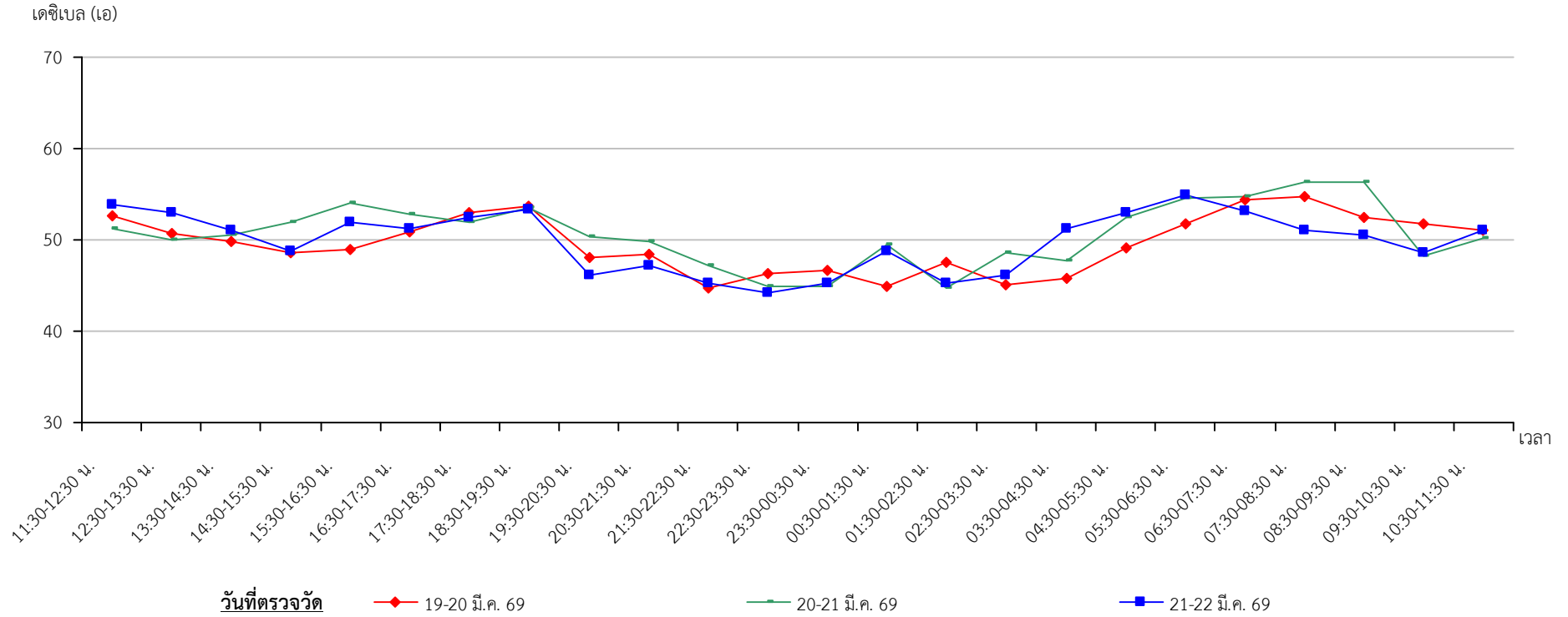
บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก



รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

วัดเขาวงศ์



รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

7. ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2566-2568 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดปัจจุบัน ในเดือนมีนาคม 2569 ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

1) **บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียง 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 37.3-71.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.5-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.1-107.4 เดซิเบล(เอ)

2) **วัดเขาวงศ์** พบว่า ระดับเสียง 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 39.6-73.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.9-61.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 59.3-99.3 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2566-2569

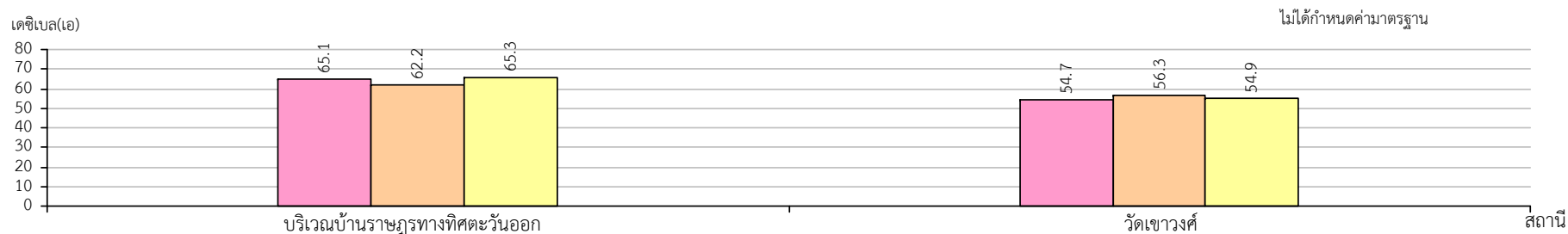
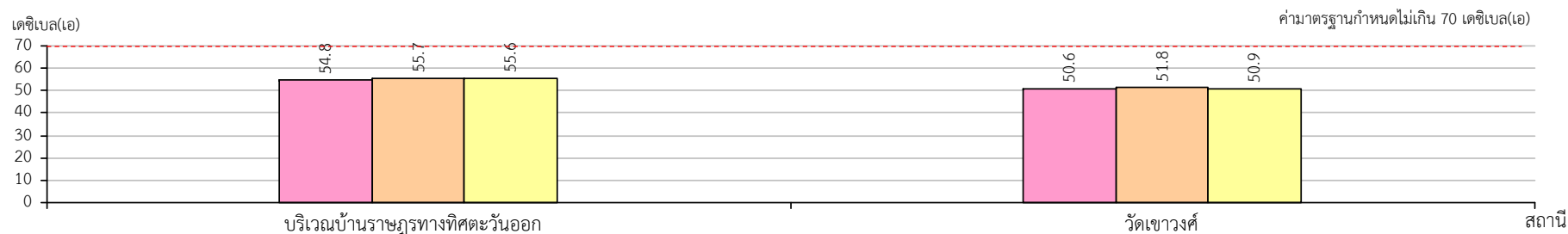
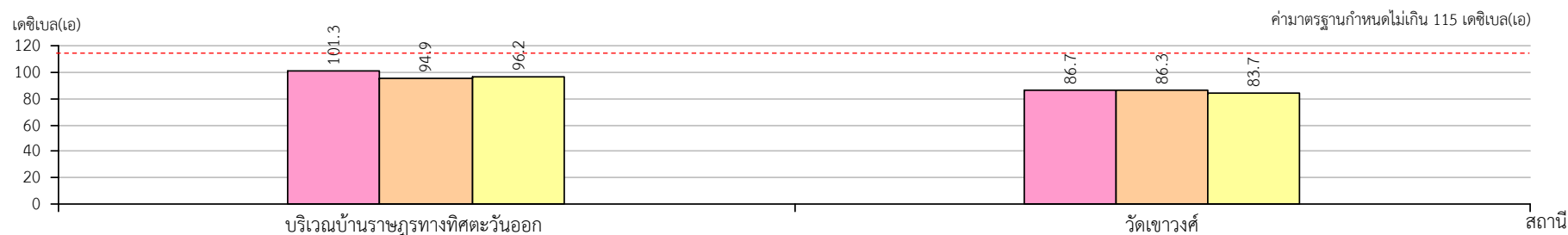
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เดซิเบล(เอ)	ระดับเสียงสูงสุด เดซิเบล(เอ)
บริเวณบ้านราษฎร ทางทิศตะวันออก	เม.ย. 66 ^{1/}	50.5-71.9	59.1-63.5	96.2-107.4
	พ.ย.-ธ.ค.66 ^{1/}	37.6-69.7	51.2-59.7	92.7-94.7
	เม.ย.67 ^{1/}	37.6-69.7	48.7-48.9	88.3-94.6
	พ.ย. 67 ^{1/}	37.3-67.2	48.5-54.2	87.4-97.6
	มี.ค. 68 ^{1/}	40.9-56.8	50.3-51.5	83.0-87.2
	พ.ย. 68 ^{1/}	42.7-63.6	47.5-54.2	80.1-86.0
	มี.ค. 69 ^{2/}	42.1-65.3	54.8-55.7	94.9-101.3
วัดเขาวงศ์	เม.ย. 66 ^{1/}	48.0-73.9	57.3-61.5	86.0-91.8
	พ.ย.-ธ.ค.66 ^{1/}	43.3-57.0	47.9-51.2	59.3-73.1
	เม.ย.67 ^{1/}	39.6-61.9	51.4-52.2	89.9-95.0
	พ.ย. 67 ^{1/}	51.5-63.4	56.1-56.5	86.8-94.0
	มี.ค. 68 ^{1/}	42.5-62.5	52.4-54.0	88.0-99.3
	พ.ย. 68 ^{1/}	47.4-60.6	52.2-54.1	84.1-87.1
	มี.ค. 69 ^{2/}	44.2-56.3	50.6-51.8	83.7-86.7
มาตรฐาน*		-	70	115

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2569)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

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

ผลการตรวจวัดในช่วงปี 2566-2568 ของทุกสถานีตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

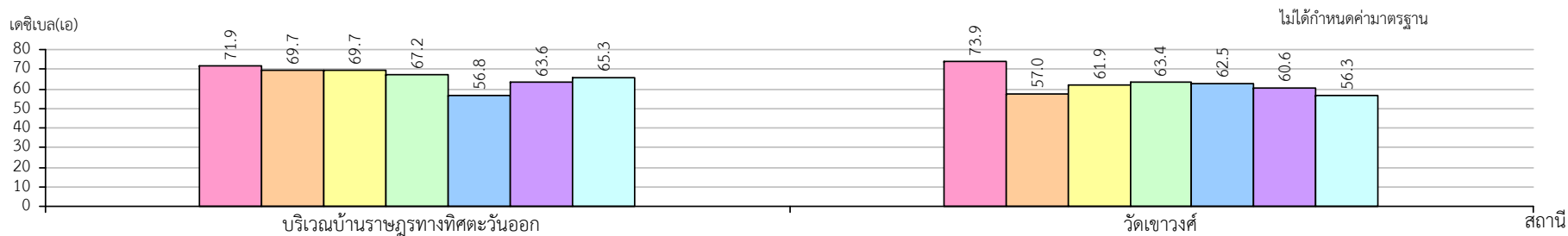
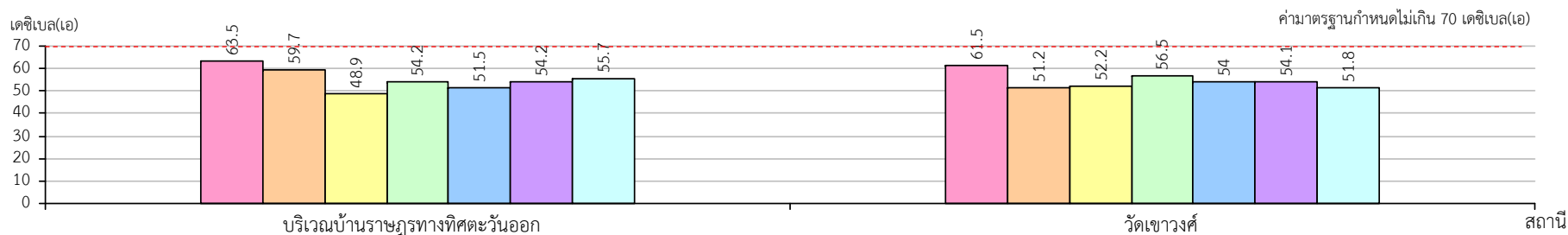
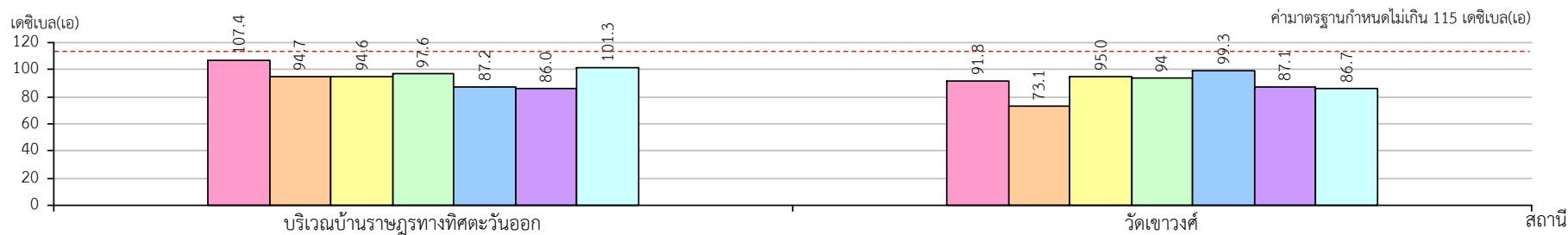
ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง*ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงระดับเสียงสูงสุด

วันที่ตรวจวัด 19-20 มี.ค. 69 20-21 มี.ค. 69 21-22 มี.ค. 69

หมายเหตุ : * หมายถึงค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละวัน

รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-22 มีนาคม 2569

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง*ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงระดับเสียงสูงสุดเดือน/ปีที่ตรวจวัด

■ เม.ย. 66
 ■ พ.ย.-ธ.ค. 66
 ■ เม.ย. 67
 ■ พ.ย. 67
 ■ มี.ค. 68
 ■ พ.ย. 68
 ■ มี.ค. 69

หมายเหตุ : * หมายถึงค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละวัน

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2566-2569

3.4 ความสั่นสะเทือน

1. ดัชนีตรวจวัด

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

2. สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- 1.1 บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 0590044 E, 1608792 N
- 1.2 บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0589773 E, 1608244 N
- 1.3 วัดเขาวงศ์ : UTM 47 P 0590825 E, 1607732 N

3. วันที่ตรวจวัด

วันที่ 19 มีนาคม 2569

4. วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะอาจจะได้รับผลกระทบ โดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 19 มีนาคม 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดเขาวงศ์ แสดงดังตารางที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดพบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าน้อยมาก

บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.075 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 250 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่า 0.100 มม./วินาที การจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม.

วัดเขาวงศ์ ผลการตรวจวัดพบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าน้อยมาก

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 19 มีนาคม 2569

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.)
บริเวณบ้านราษฎร ทางทิศตะวันออก	<1	< 0.100	<0.0001	<1	< 0.100	<0.0001	<1	< 0.100	<0.0001
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	<1	0.075	<0.0001	250	0.100	<0.0001	16	0.100	<0.0001
มาตรฐาน*	-	-	-	250	50.8	0.20	16	20.1	0.20
วัดเขาวงศ์	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

< หมายถึง น้อยกว่า ≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

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

(ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดคนละยี่ห้อ)

6. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

รวบรวมผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2566-2568 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม และเมษายน 2569) ดังตารางที่ 3.4-2 โดยพบว่า ทั้ง 3 สถานีตรวจวัด คือ บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก บริเวณแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดเขาวงศ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน และในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้หยุดกิจกรรมการระเบิดชั่วคราว

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2566-2569

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
เม.ย.66 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทาง ทิศตะวันออก	17.00 น.	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	17.00 น.	38.5	1.025	0.006	62.5	0.200	<0	62.5	1.000	<0
		มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	วัดเขาวงศ์	17.00 น.	25.0	0.100	<0	29.4	0.100	<0	14.7	0.250	<0
		มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	29	36.4	0.20	15	18.8	0.20
พ.ย.-ธ.ค. 66 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทาง ทิศตะวันออก	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		มาตรฐาน*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		มาตรฐาน*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	วัดเขาวงศ์	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		มาตรฐาน*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
เม.ย. 67 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	16.29 น.	13	0.225	<0.0001	16	0.100	<0.0001	9	0.325	0.0063
		มาตรฐาน*	13	16.3	0.20	16	20.1	0.20	9	12.7	0.23
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	16.29 น.	26	2.286	0.014	47	1.905	0.008	17	3.937	0.034
		มาตรฐาน*	26	32.7	0.20	≥40	50.8	0.20	17	21.4	0.20
	วัดเขาวงศ์	16.29 น.	21	0.225	<0.0001	5	0.100	<0.0001	16	0.275	<0.0001
		มาตรฐาน*	21	26.4	0.20	5	12.7	0.40	16	20.1	0.20

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ย. 67 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	16.32 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	16.32 น.	125	0.275	<0.0001	19	0.100	<0.0001	56	0.125	<0.0001
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	19	23.9	0.20	≥40	50.8	0.20
	วัดเขาวงศ์	16.32 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค. 68 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	16.45 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	16.45 น.	42	0.100	<0.0001	<1	0.075	<0.0001	24	0.075	<0.0001
		มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	-	<4.7	0.75	24	30.2	0.20
	วัดเขาวงศ์	16.45 น.	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ย. 68 ^{1/}	บริเวณบ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	16.08 น.	14	0.200	0.0130	36	0.075	<0.0001	10	0.325	0.0060
		มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	36	45.2	0.20	10	12.7	0.20
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	16.08 น.	22	0.300	<0.0001	17	0.100	<0.0001	22	0.400	0.0060
		มาตรฐาน*	22	27.6	0.20	17	21.4	0.20	22	27.6	0.20

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ย. 68 ^{1/} (ต่อ)	วัดเขาวงศ์	16.08 น.	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มี.ค. 69 ^{2/}	บริเวณบ้านราษฎรทางทิศ ตะวันออก	16.41 น.	<1	< 0.100	<0.0001	<1	< 0.100	<0.0001	<1	< 0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บริเวณแนวเขตโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	16.41 น.	<1	0.075	<0.0001	250	0.100	<0.0001	16	0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	250	50.8	0.20	16	20.1	0.20
	วัดเขาวงศ์	16.41 น.	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2569)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

< หมายถึง น้อยกว่า ≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ ** หมายถึง หยตกิจกรรมการระเบิดเหมืองชั่วคราว

Detection limit ปี 2566 : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0 มม.

Detection limit ปี 2567 : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

Detection limit ปี 2568 : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 และ 0.254 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.001 และ 0.0001 มม. (ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดคนละยี่ห้อ)

Detection limit ปี 2569 : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 และ 0.254 มม./วินาที และการจัดเท่ากับ 0.001 และ 0.0001 มม. (ค่า Detection limit แตกต่างกันเนื่องจากเครื่องตรวจวัดคนละยี่ห้อ)

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1. ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

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

2. ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

2.1 บ่อเหมืองของโครงการ : UTM 47 P 589475 E, 1608436 N

2.2 สระใหม่ : UTM 47 P 591574 E, 1607327 N

3. วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 20 มีนาคม 2569

4. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อเหมืองของโครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.7 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเท่ากับ 912 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 758 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.88 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 539 มก./ล. และปริมาณเหล็ก มีค่าน้อยกว่า 0.050 มก./ล.

สระใหม่ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 20 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก (มก./ล.)
บ่อเหมืองของโครงการ	7.7	<2.5	912	758	0.88	539	<0.050
สระใหม่	**	**	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

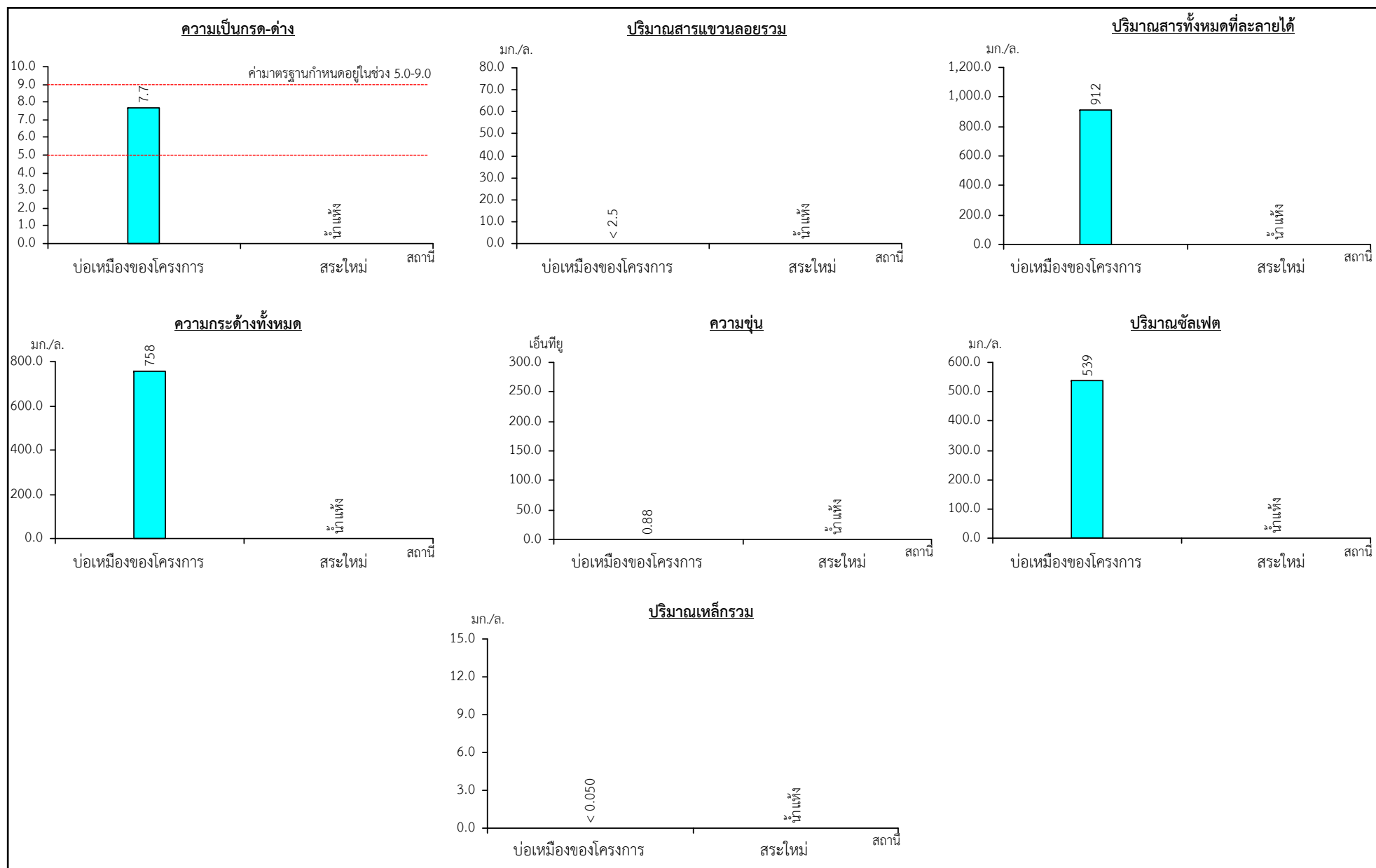
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

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

** หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล.



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 20 มีนาคม 2569

5. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 20 มีนาคม 2569 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และสระใหม่ พบว่า บริเวณสระใหม่น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ และบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนปริมาณสารแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลิเกต และปริมาณเหล็กกรรม ไม่มีมาตรฐานกำหนดแต่อย่างใด

6. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดในปี 2566-2568 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (มีนาคม 2569) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2)

บ่อเหมืองของโครงการ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.4-9.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 884-1,176 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 128-758 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-3.0 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วง 22-540 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.005-0.205 มก./ล.

สระใหม่ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่ามีค่าอยู่ในช่วง 6.2-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-77 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 164-430 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 74-229 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-274 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเกตมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-58 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.10-12 มก./ล.

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2566-2569 ทุกสถานี คือ บ่อเหมืองของโครงการ และสระใหม่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนปริมาณสารแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณซิลิเกต และปริมาณเหล็กกรรม ไม่มีมาตรฐานกำหนดแต่อย่างใด เดือนพฤศจิกายน 2567 เดือนมีนาคม 2568 และเดือนมีนาคม 2569 พบว่า บริเวณสระใหม่ น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในปี 2566 -2569

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอย รวม (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็ก (มก./ล.)
บ่อเหมือง ของโครงการ	เม.ย.66 ^{1/}	7.4	<2.5	1,176	634	0.11	22	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	7.4	<2.5	884	642	0.07	540	<0.10
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.7	<2.5	914	684	0.10	517	0.019
	พ.ย. 67 ^{1/}	7.9	<2.5	974	648	0.86	513	<0.005
	มี.ค. 68 ^{1/}	7.9	<2.5	900	748	0.64	513	0.205
	พ.ย. 68 ^{1/}	9.0	<2.5	962	702	0.40	462	<0.005
	มี.ค. 69 ^{2/}	7.7	<2.5	912	758	0.88	539	<0.050
สระใหม่	เม.ย.66 ^{1/}	6.2	40	430	229	29	16	<0.10
	พ.ย.66 ^{1/}	6.9	36	164	128	3.0	58	<0.10
	เม.ย. 67 ^{1/}	7.8	59	250	88	274	16	12
	พ.ย. 67 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**
	มี.ค. 68 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**
	พ.ย. 68 ^{1/}	7.8	77	105	74	86	7.4	2.79
	มี.ค. 69 ^{2/}	**	**	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2569)

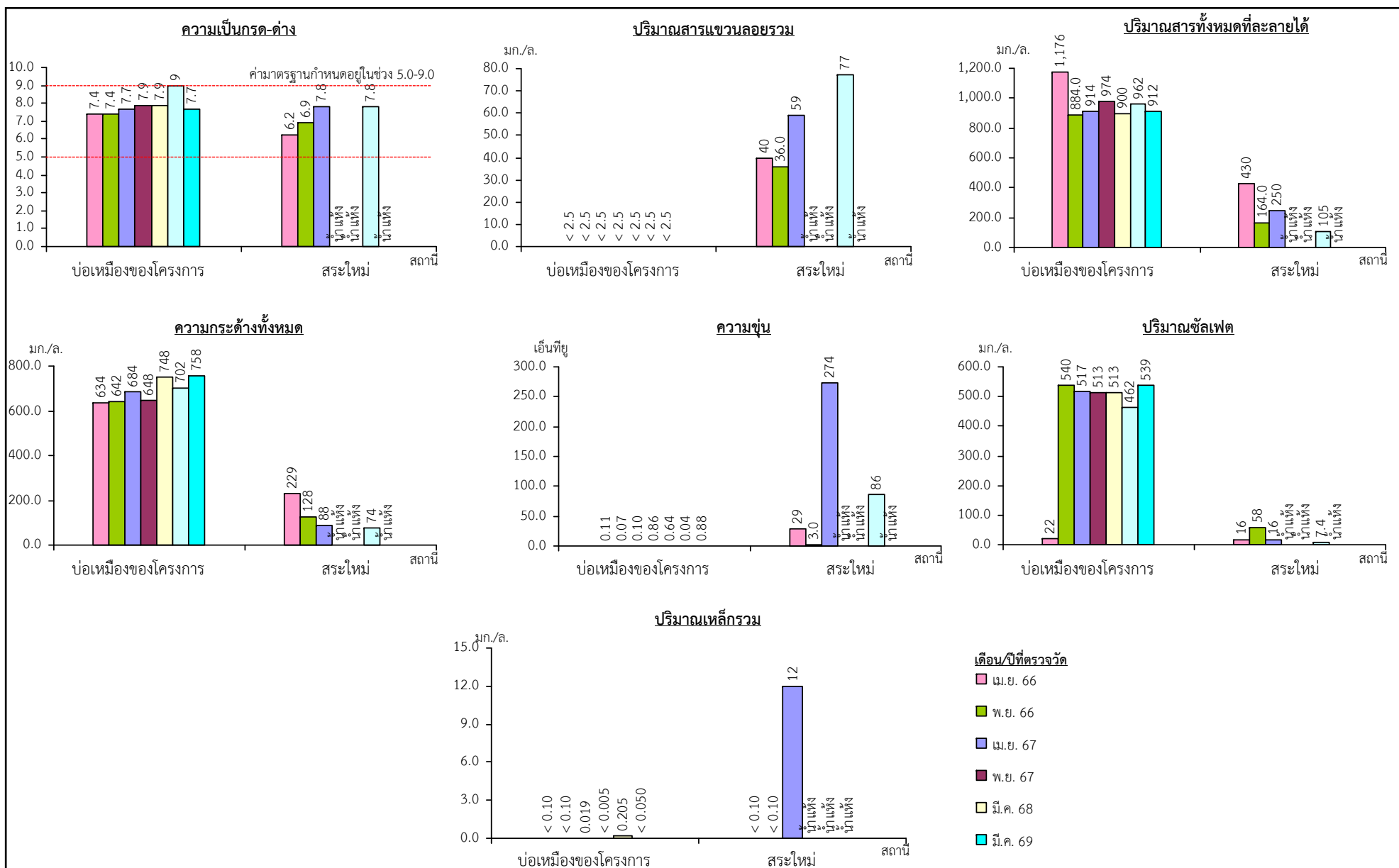
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

** หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวม เท่ากับ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็ก รวม เท่ากับ 0.005 และ 0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2566-2569

3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1. ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

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
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, ICP Method

2. ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- 1) บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ : UTM 47 P 591395 E, 1607251 N
- 2) บ่อบาดาลของโรงโม่หิน : UTM 47 P 590095 E, 1607715 N

3. วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 20 มีนาคม 2569

4. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ พบว่า มีลักษณะใส มีตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 504 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 480 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.3 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 86 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าเท่ากับ 0.572 มก./ล.

บ่อบาดาลของโรงโม่หิน พบว่า มีลักษณะใส มีตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.7 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 928 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 738 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 12 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 548 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม มีค่าเท่ากับ 0.172 มก./ล.

5. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ และบ่อบาดาลของโรงโม่หิน ในวันที่ 20 มีนาคม 2569 พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ และบ่อบาดาลของโรงโม่หิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 20 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัด		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์		7.3	<2.5	504	480	2.3	86	0.572
บ่อบาดาลของโรงโม่หิน		7.7	<2.5	928	738	12	548	0.172
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≠ 600	≠ 300	5	≠ 200	≠ 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

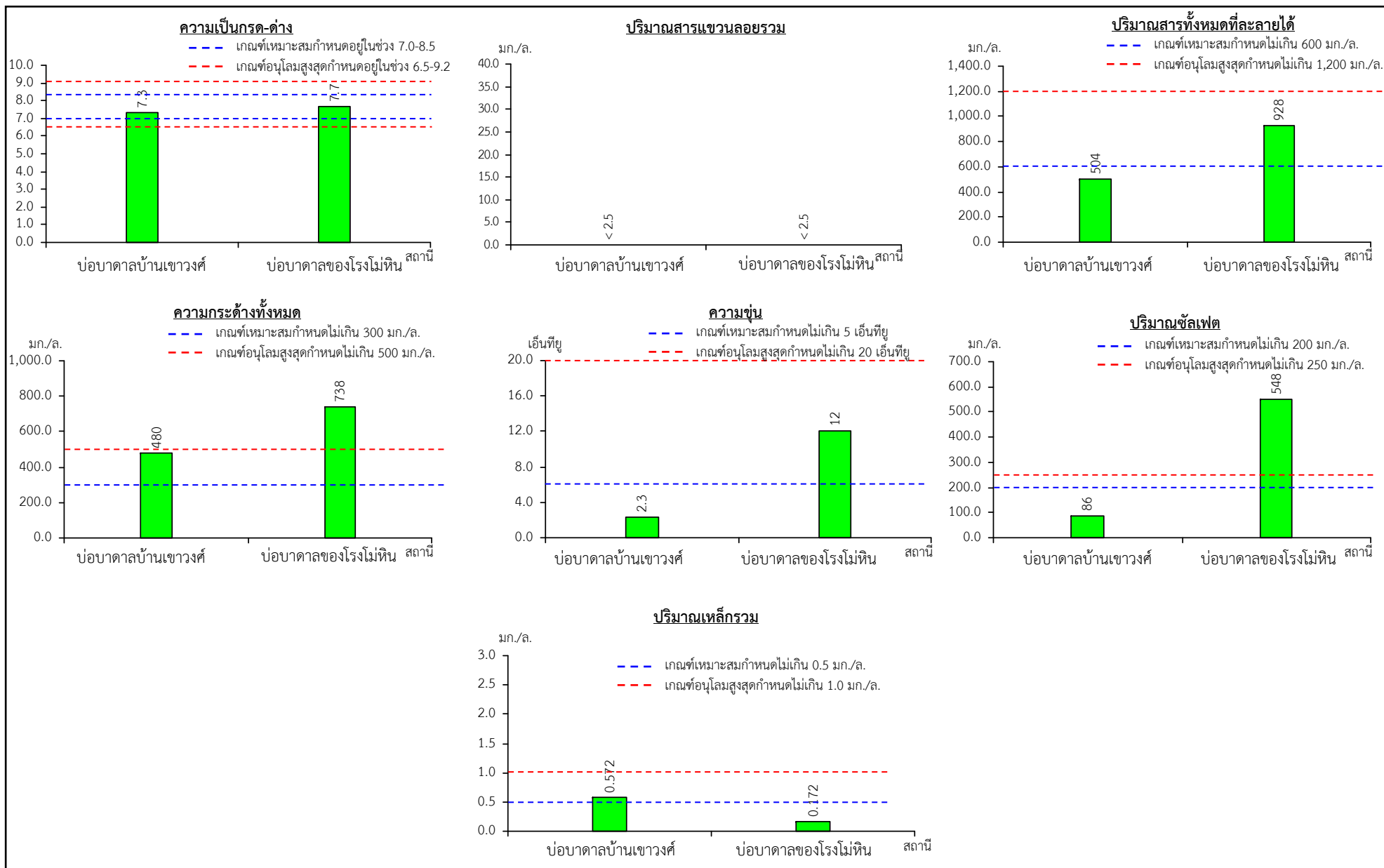
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≠ หมายถึง ไม่เกิน

Detection Limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวม เท่ากับ 2.5 มก./ล.



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 20 มีนาคม 2569

6. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2566-2568 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) ดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-35 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วงเท่ากับ 58-504 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 24-480 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.27-8.6 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าน้อยกว่า 0.3-86 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.1-0.572 มก./ล.

บ่อบาดาลของโรงโม่หิน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-8.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วงเท่ากับ 134-1,074 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 89-742 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.13-12 เอ็นทียู ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 32-548 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อย 0.10-0.494 มก./ล.

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2566-2569 พบว่าคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ส่วนบ่อบาดาลของโรงโม่หิน พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด ในปี 2566 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เนื่องจากลักษณะธรณีของพื้นที่โครงการอยู่ในชั้นหินปูน ที่มีองค์ประกอบแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ส่งผลให้คุณภาพการวัดค่าความกระด้างของน้ำใต้ดิน มีค่าความกระด้างสูง สาเหตุที่น้ำมีความกระด้าง อาจเกิดจากการที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ หรือเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์บนชั้นผิวน้ำดินโดยแบคทีเรียแล้วรวมตัวกับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (carbonic acid) ซึ่งเป็นกรดอ่อน เมื่อไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินที่เป็นด่าง โดยเฉพาะชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) และแมกนีเซียมคาร์บอเนต (MgCO_3) เป็นองค์ประกอบหลัก จะละลายหินปูนมากขึ้นทำให้มีปริมาณ Ca^{2+} และ Mg^{2+} เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความกระด้างของน้ำเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2566 -2569

สถานีตรวจวัด		เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านเขาวงศ์		เม.ย. 66 ^{1/}	7.4	<2.5	66	58	0.27	4.6	<0.10
		พ.ย. 66 ^{1/}	7.3	10	106	58	1.4	<5.00	<0.10
		เม.ย. 67 ^{1/}	7.9	15	152	92	5.9	38	0.9
		พ.ย. 67 ^{1/}	8.5	<2.5	134	89	1.8	37	0.494
		มี.ค. 68 ^{1/}	7.4	35	74	24	8.6	<0.3	0.1
		พ.ย. 68 ^{1/}	7.3	<2.5	58	78	0.67	32.1	0.070
		มี.ค. 69 ^{2/}	7.3	<25	504	480	2.3	86	0.572
บ่อบาดาลของโรงไม้หิน		เม.ย. 66 ^{1/}	6.4	<2.5	1,016	702	0.13	32	<0.10
		พ.ย. 66 ^{1/}	6.2	<2.5	796	742	0.37	210	<0.10
		เม.ย. 67 ^{1/}	7.3	<2.5	832	488	0.17	152	0.031
		พ.ย. 67 ^{1/}	8.5	<2.5	134	89	1.8	37	0.494
		มี.ค. 68 ^{1/}	7.2	<2.5	938	456	0.27	204	0.025
		พ.ย. 68 ^{1/}	7.6	<2.5	984	450	0.02	202	0.028
		มี.ค. 69 ^{2/}	7.7	<2.555	928	738	12	548	0.172
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 : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2566-2569)^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2569)

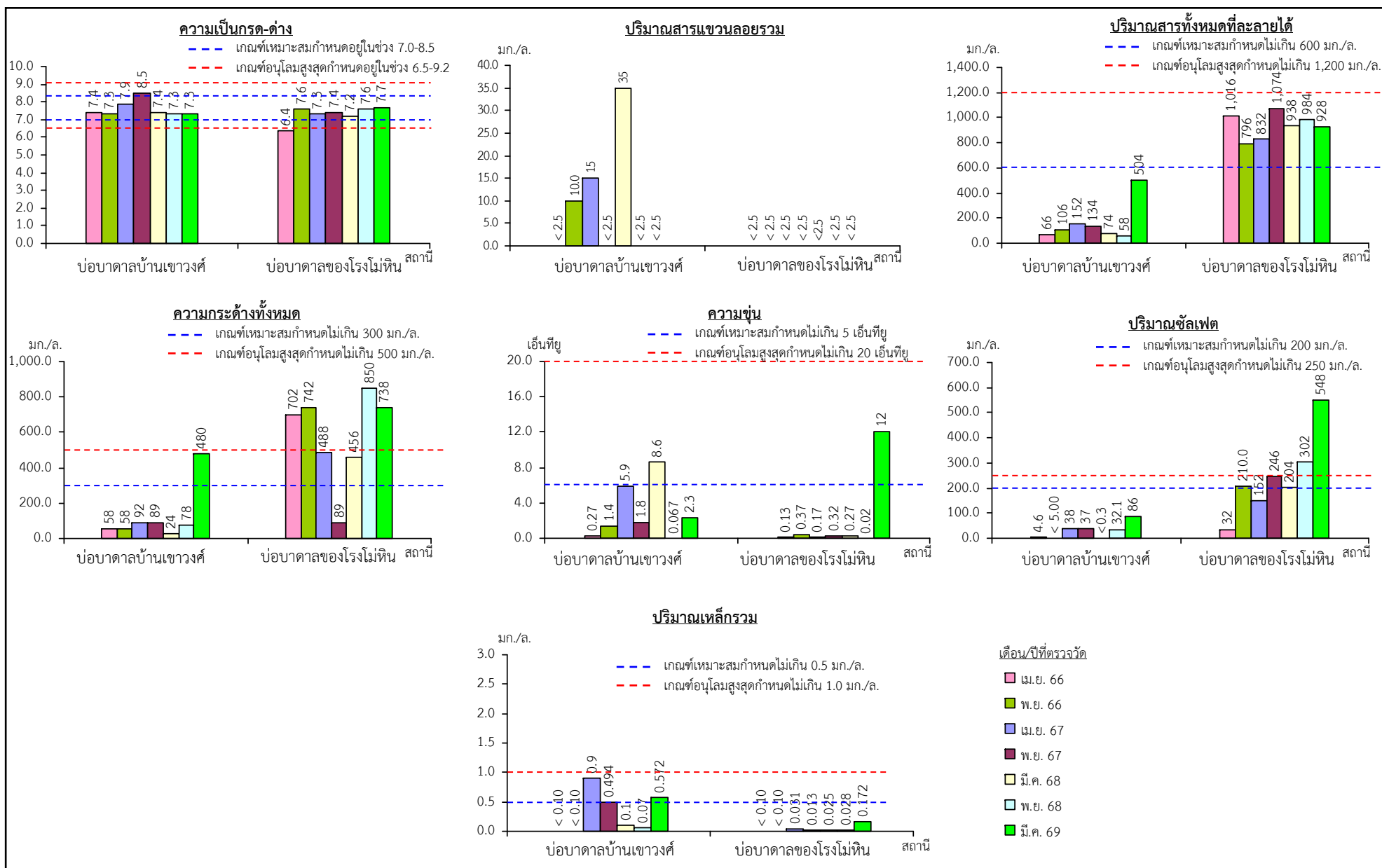
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection Limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวม เท่ากับ 2.5 มก./ล. , ปริมาณซัลเฟต เท่ากับ 5.00 และ 0.3 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวม เท่ากับ 0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2566-2569

3.7 เศรษฐกิจ-สังคม

1. หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- 1.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ
- 1.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม
- 1.3 ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- 1.4 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
- 1.5 ความคิดเห็นต่อโครงการ
- 1.6 ความต้องการของชุมชน
- 1.7 ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2. วิธีดำเนินการ

2.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มราษฎรในรัศมี 3 กม. (รูปที่ 3.7-1และรูปที่ 3.7-2) มีรายละเอียดดังนี้

○ **ผู้นำชุมชน** พิจารณาผู้นำที่เป็นทางการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน โดยผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจ ประกอบด้วย ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านจรัญใหม่ ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านทุ่งดิน และผู้นำชุมชนหมู่ที่ 13 บ้านเขาวงศ์

○ **ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว** กลุ่มตัวอย่างนี้เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้นำศาสนา และสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ วัดเขาวงศ์ วัดเขาไกรลาศ

○ **ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม.** ได้แก่ ประชากรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน และอาศัยอยู่ในพื้นที่สำรวจเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยสุ่มตัวอย่างในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านจรัญใหม่ หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งดิน และหมู่ที่ 13 บ้านเขาวงศ์

2.2 ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่าง โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 183 ตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

- 3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- 3.3 ความคิดเห็นต่อโครงการ
- 3.4 การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

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

4. วันที่สำรวจ

วันที่ 10-16 พฤศจิกายน 2568

5. ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ เมื่อวันที่ 24-29 พฤศจิกายน 2568 ที่ปรึกษานำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน (จำนวน 3 ตัวอย่าง) กลุ่มผู้นำพื้นที่อ่อนไหว (จำนวน 1 ตัวอย่าง) และประชากรกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม. (จำนวน 183 ตัวอย่าง) สรุปดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 14 มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

การสอบถามผู้นำชุมชน 3 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ

- จากการสำรวจอาชีพหลักของผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนจำนวน 2 ราย เกษตรกรรม และจำนวน 1 ราย ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน
- จากการสำรวจรายได้ผู้นำชุมชน พบว่า รายได้ไม่เพียงพอจำนวน 1 ราย รายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ จำนวน 2 ราย
- จากการสำรวจการเจ็บป่วยของผู้นำชุมชนและสมาชิกในครัวเรือน พบว่า สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐประจำอำเภอ จำนวน 2 ราย และศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต. จำนวน 1 ราย

2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ

ผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการฯ

3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

ผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

4) ระดับผลกระทบที่ได้รับ

ผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ

5) ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ

ผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย ระบุว่า ผลดีจากการมีโครงการมีช่วยสร้างงานให้กับคนในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ผลเสียจากการมีโครงการมีปัญหาเรื่องฝุ่นละออง ปัญหาเรื่องความสั่นสะเทือน ปัญหาเรื่องคมนาคม และปัญหาเรื่องเสียงรบกวน

6) การรับรู้การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผู้นำชุมชนจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนพบว่าทั้ง 3 ราย มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม เช่น มีกล่องแสดงความคิดเห็นและจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชน มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่น สนับสนุนงบประมาณให้วัด และโรงเรียนหมู่บ้าน มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองของโครงการ มีการพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีสภาพอย่างสม่ำเสมอ จัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการจัดทำป้ายเตือนเวลาระเบิด เปิดสัญญาณแจ้งเตือน และรถบรรทุกขนส่งแร่มีการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

7) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ผู้นำชุมชนจำนวน 1 ราย มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ ขอให้ดูแลควบคุมเรื่องรถบรรทุกหินให้เรียบร้อย และจำนวน 2 ราย ไม่มีข้อเสนอแนะ

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว

การสอบถามผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว 1 ราย เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ

- จากการสำรวจอาชีพหลักของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 1 ราย เป็นผู้นำศาสนา
- จากการสำรวจการเจ็บป่วยของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว พบว่า เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐประจำอำเภอ จำนวน 1 ราย

2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการ

3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

4) ระดับผลกระทบที่ได้รับ

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการฯ

5) ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย ระบุว่า **ผลดี**จากการมีโครงการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชนและมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เศรษฐกิจดีขึ้น และชุมชนเจริญขึ้น และคิดว่าการทำเหมืองแร่ก่อให้เกิด **ผลเสีย**จากการมีโครงการมีปัญหาเรื่องฝุ่นละออง ปัญหาเรื่องเสียงรบกวน เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย และปัญหาเรื่องแรงสั่นสะเทือน

6) การรับรู้การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว พบว่าทั้ง 1 ราย มีการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม เช่น มีกล่องแสดงความคิดเห็นและจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชน มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่น สนับสนุนงบประมาณให้วัด และโรงเรียนหมู่บ้าน มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองของโครงการ มีการพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีสภาพอย่างสม่ำเสมอ จัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการจัดทำป้ายเตือนเวลาระเบิด เปิดสัญญาณแจ้งเตือน และรถบรรทุกขนส่งแร่มีการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

7) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 ราย ไม่มีข้อเสนอแนะ

5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม.

1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าประชากรตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.1 และเพศชาย ร้อยละ 51.9

อายุ : กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 27.3 มีอายุมากกว่า 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 23.5 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 20.8 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ร้อยละ 20.8 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 7.7

การประกอบอาชีพ :

- กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยแบ่งเป็นแม่บ้าน และผู้สูงอายุ ร้อยละ 6.6 เท่ากัน
- กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพหลักร้อยละ โดยแบ่งเป็นอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 6.6 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 8.7 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 5.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 9.8 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 58.5 และพนักงานบริษัท ร้อยละ 4.4

ระดับการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาร้อยละ 72.1 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.9 ที่ไม่เคยเข้ารับการศึกษาร้อยละ 1.6 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 7.1 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 5.5 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่าร้อยละ 2.7

2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ

- จากการสำรวจอาชีพครองของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ร้อยละ 4.4 มีอาชีพครอง และร้อยละ 95.6 ไม่มีอาชีพครอง
- จากการสำรวจรายได้กลุ่มตัวอย่าง พบว่า รายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บร้อยละ 64.5 ไม่เพียงพอร้อยละ 30.1 และรายได้เพียงพอและเหลือเก็บร้อยละ 35.5
- จากการสำรวจการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่และสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ และสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยร้อยละ 23.5 โดยเจ็บป่วยเป็นโรกระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัดร้อยละ 10.4 ระบบกล้ามเนื้อร้อยละ 4.4 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟันร้อยละ 3.8 อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะร้อยละ 1.1 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ร้อยละ 1.1 และอื่นๆ เบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 2.7

3) ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 96.2 ไม่เคยได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.8 ผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมือง คือด้าน แรงสั่นสะเทือน ด้านเสีย และด้านฝุ่นละออง

4) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100.0 ไม่มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองของบริษัท ศิลามาตราชรี จำกัด

5) ผลดี-ผลเสียจากการมีโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 28.4 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 25.0 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 10.4 ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 22.8 และเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 13.5 สำหรับ **ผลเสีย** ที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังร้อยละ 2.4 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 31.5 ปัญหารังสีสะเทือน ร้อยละ 25.8 เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 25.0 และปัญหาการใช้แหล่งน้ำ ร้อยละ 15.3

6) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการ เช่น มีกล่องแสดงความคิดเห็นและจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์

ความเดือดร้อนของประชาชน มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่นสนับสนุนงบประมาณให้วัด และโรงเรียนหมู่บ้าน มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองของโครงการ มีการพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีสภาพอย่างสม่ำเสมอ จัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการจัดทำป้ายเตือนเวลาระเบิด เปิดสัญญาณแจ้งเตือน และรถบรรทุกขนส่งแร่มีการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล และส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด

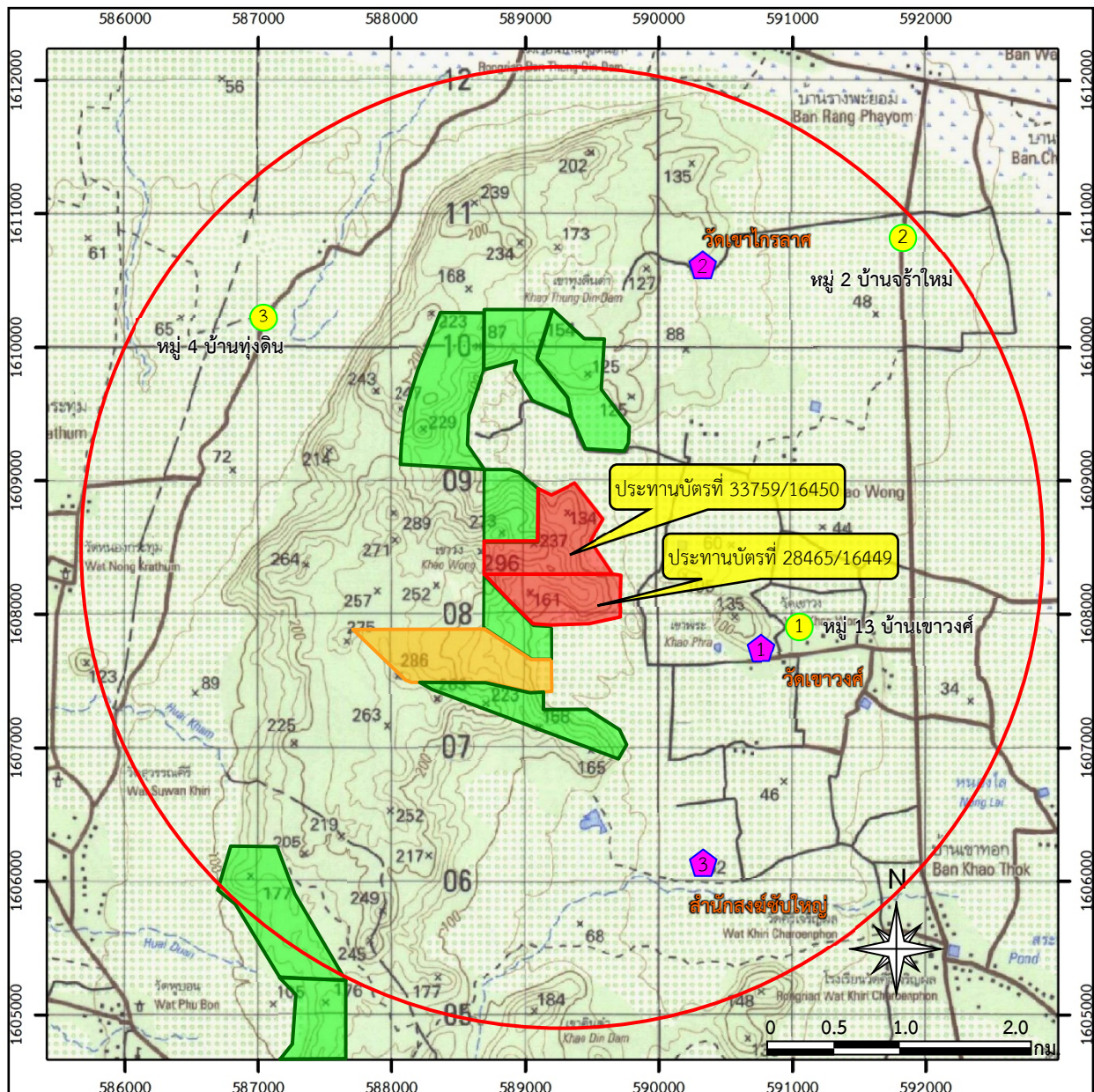
7) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ประชาชนในพื้นที่ที่มีข้อเสนอแนะให้ดูแลควบคุมเรื่องฝุ่นละออง เสียงรบกวน และการคมนาคม และแรงสั่นสะเทือน เนื่องจากมีความวิตกกังวลเรื่องฝุ่นละออง เสียงรบกวน การคมนาคม

ตารางที่ 3.7-1 สรุปผลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ/ข้อเสนอแนะ

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน ตัวอย่าง	สรุปผลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ/ข้อเสนอแนะ
1. ผู้นำชุมชน	3	- ผู้นำชุมชนจำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่จากโครงการฯ - ผู้นำชุมชนจำนวน 3 รายระบุว่าไม่มีความวิตกกังวล เรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ผู้นำชุมชนจำนวน 1 ราย มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ ขอให้ดูแลควบคุมเรื่องรถบรรทุกหินให้ช้าๆ และจำนวน 2 ราย ไม่มีข้อเสนอแนะ
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว	1	- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 1 ราย ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่จากโครงการฯ - ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 1 ราย ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแร่ของโครงการฯ แต่อย่างใด - ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 1 ราย ไม่มีข้อเสนอแนะให้ทางโครงการ
3. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจในรัศมี 3 กม.	183	- กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 96.2 ไม่เคยได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.8 คือ ด้านแรงสั่นสะเทือน ด้านเสียง และด้านฝุ่นละออง - กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100.0 ไม่มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองของ บริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด - ประชาชนในพื้นที่ที่มีข้อเสนอแนะให้ดูแลควบคุมเรื่องฝุ่นละออง เสียงรบกวน และการคมนาคม และแรงสั่นสะเทือน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2568)



สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|---|---|---|----------------|
|  | พื้นที่โครงการ |  | รัศมี 3.0 กม. |
|  | ประทานบัตรที่ 33759/16450
ของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด |  | ชุมชนที่สำรวจ |
|  | ประทานบัตรที่ 28465/16449
ของท้องถิ่นส่วนจำกัด มาตรศรีจักรกล |  | พื้นที่อ่อนไหว |
|  | ประทานบัตรข้างเคียง | | |
|  | คำขอประทานบัตรข้างเคียง | | |

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540)

และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กันยายน 2568)

รูปที่ 3.7-1

ตำแหน่งพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนรัศมี 3 กม.



รูปที่ 3.7-2

ภาพการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และประชาชน

3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพทางปอดและการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง
2. บันทึกสถิติตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	ทุกครั้ง

2. วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 3 ธันวาคม 2568

3. ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของของบริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 188 ราย ได้เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพแต่ละรายการแตกต่างกันออกไปโดยอยู่ในช่วง 168-177 ราย ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 3 ธันวาคม 2568 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลพุทธิชา มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพทางปอดและเอกซเรย์ทรวงอก สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568 ดังตารางที่ 3.8-1 และเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2568

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับ การตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	177	84	93	52.54	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอกซเรย์ทรวงอก	174	168	6	3.45	
3. สมรรถภาพการได้ยิน	172	108	20 เผ้าระวัง 44	11.63 25.58	
4. สมรรถภาพการทำงานของปอด	168	159	9	5.36	

ที่มา : บริษัท ศิลามาตรศรี จำกัด (2568)

หมายเหตุ : *พนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไปโดยอยู่ในช่วง 168-177 ราย

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจมีจำนวนทั้งหมด 168-177 ราย รวมทั้งสิ้น 4 รายการ ผลการตรวจพบว่าปกติ 84-168 ราย ผิดปกติ 6-93 ราย หรือคิดเป็น 3.45-52.54 เปอร์เซ็นต์ ควรเฝ้าระวัง 44 ราย หรือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 25.58 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ 52.54 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการได้ยิน 11.63 เปอร์เซ็นต์ และควรเฝ้าระวัง 25.58 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการทำงานของปอด 5.36 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก พบว่า มีผลตรวจปกติ 168 ราย ผิดปกติ 6 ราย (3.45 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งสาเหตุความผิดปกติอาจมาจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่แล้ว และอายุที่มากขึ้น ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน พบว่า มีผลตรวจปกติ 108 ราย ผิดปกติ 20 ราย (11.63 เปอร์เซ็นต์) และควรเฝ้าระวัง 44 ราย (25.58 เปอร์เซ็นต์) สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด พบว่า มีผลตรวจปกติ 159 ราย ผิดปกติ 9 ราย (5.36 เปอร์เซ็นต์) พบว่า 9 ราย ปอดผิดปกติเล็กน้อย แพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองหรือกลิ่นของสารเคมี

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป