

ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.1 คุณภาพอากาศ

3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

3.1.3 ระดับเสียง

3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน

3.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

3.1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 27667/16228

บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด

ตำบลคองหส์ อำเภอนาทใหญ่ จังหวัดสงขลา

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

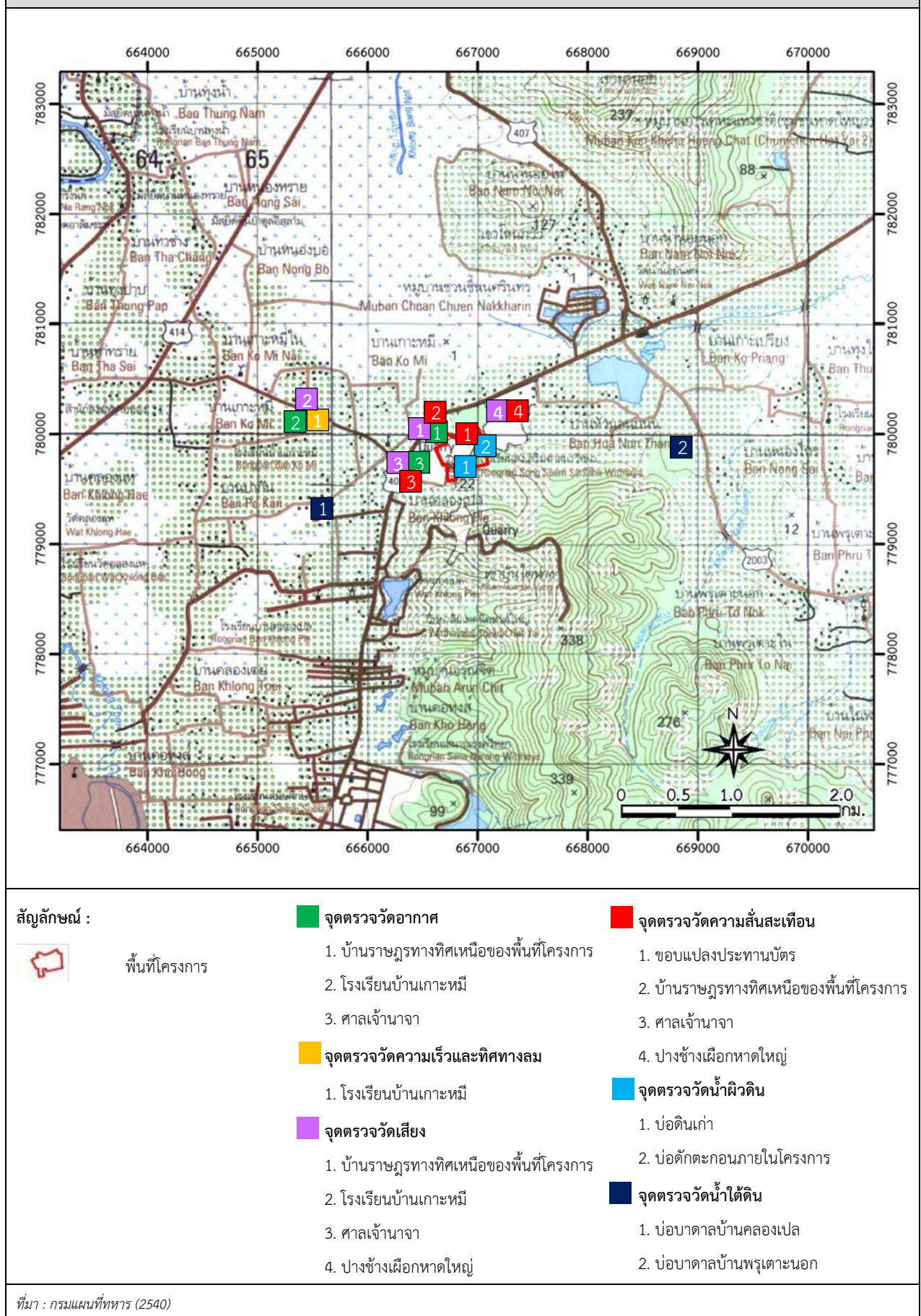
- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- ซิลิกา (Silica)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ | พิกัด: UTM 47 P 0666438 E, 0779910 N. |
| - โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ | พิกัด: UTM 47 P 0665473 E, 0780195 N. |
| - ศาลเจ้านาจา | พิกัด: UTM 47 P 0666325 E, 0779655 N. |

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ซิลิกา (Silica)

ติดตั้งชุดเก็บตัวอย่างอากาศให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร อากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิด PVC ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 2.2 ลิตรต่อนาที ตลอดระยะเวลา 4 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง แล้วนำมาหาปริมาณซิลิกาในอากาศโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาศกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศ

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

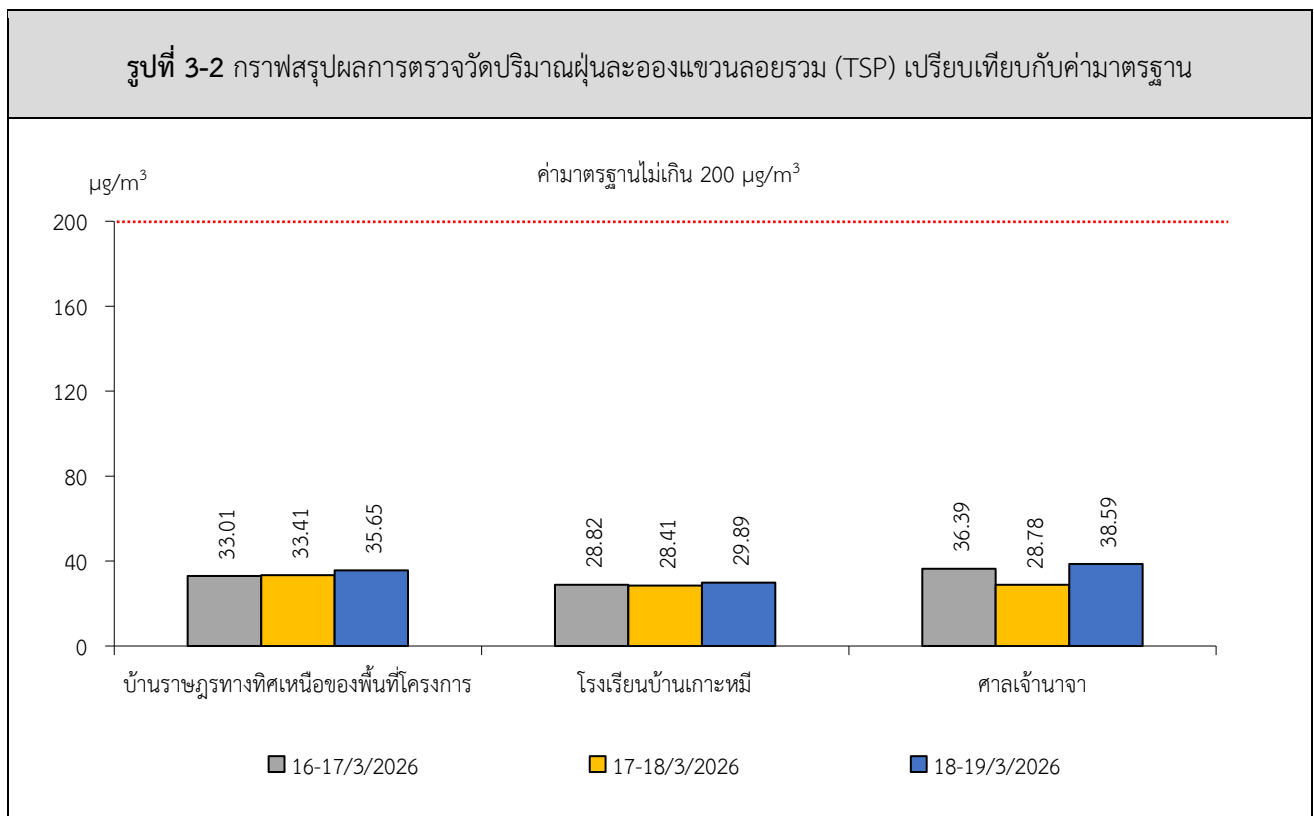
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และปริมาณซิลิกา (Silica) โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ และศาลเจ้านาจา ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569

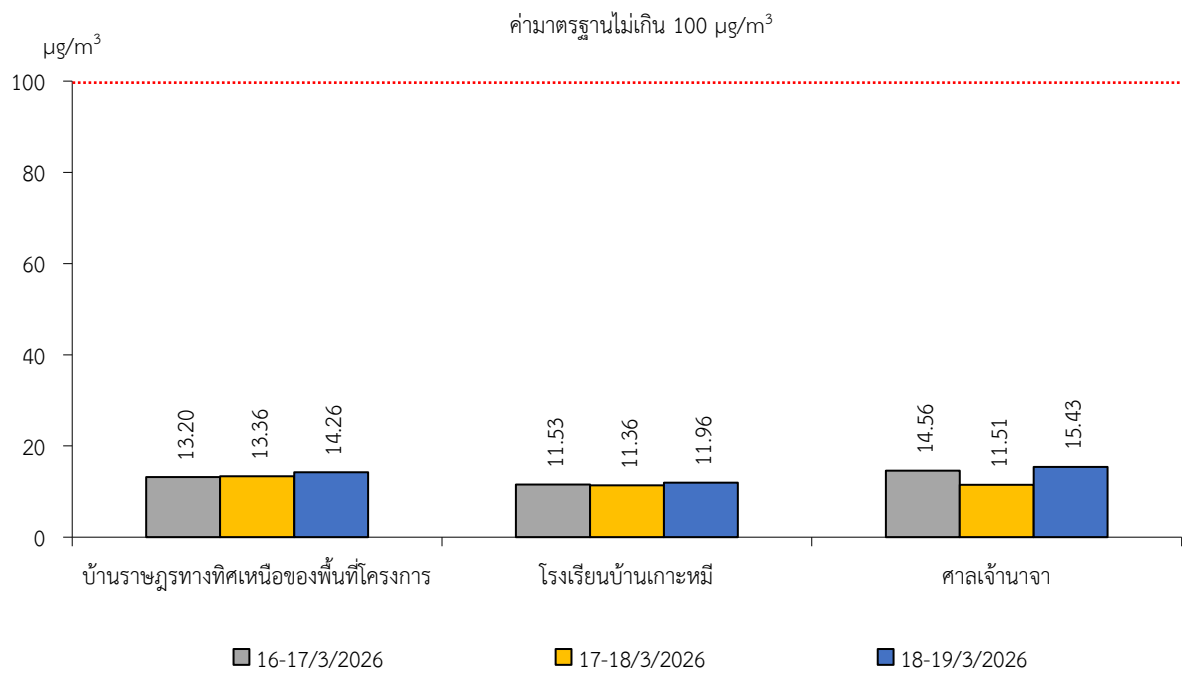
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)		
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ซิลิกา (Silica)
บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	16-17/3/2026	33.01	13.20	<0.001
	17-18/3/2026	33.41	13.36	<0.001
	18-19/3/2026	35.65	14.26	<0.001
โรงเรียนบ้านเกาะหมี่	16-17/3/2026	28.82	11.53	<0.001
	17-18/3/2026	28.41	11.36	<0.001
	18-19/3/2026	29.89	11.96	<0.001
ศาลเจ้านาจา	16-17/3/2026	36.39	14.56	<0.001
	17-18/3/2026	28.78	11.51	<0.001
	18-19/3/2026	38.59	15.43	<0.001
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200	100	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

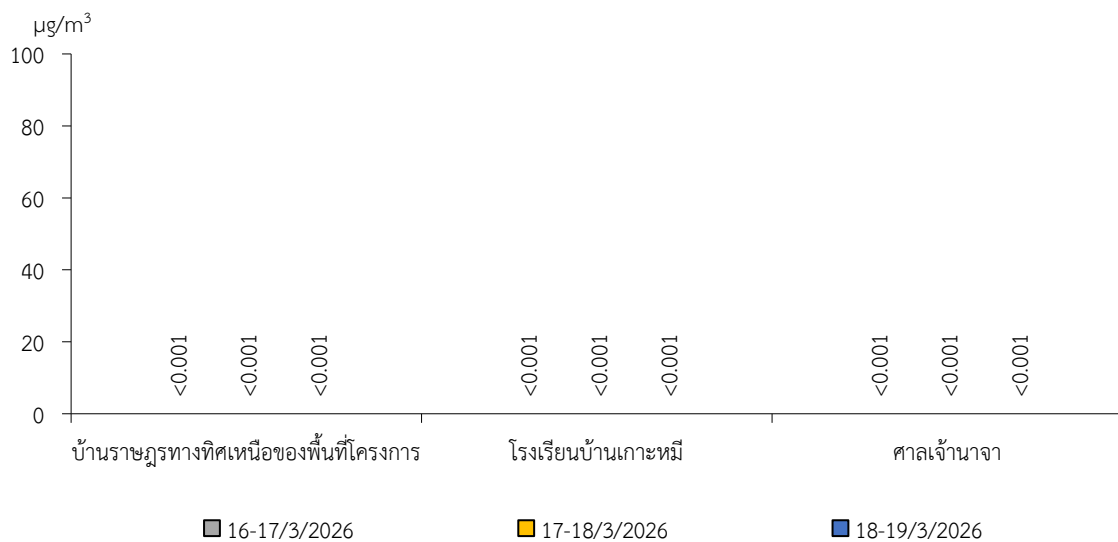
รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



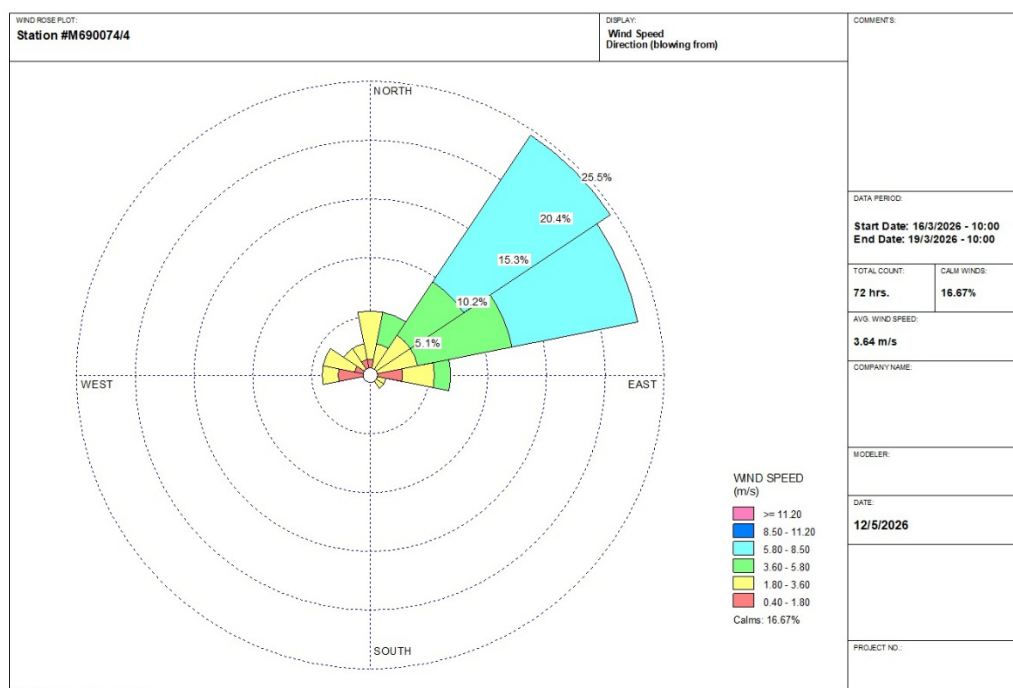
รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณซิลิกา (Silica)



3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยความเร็วลมระหว่าง 1.8-3.6 เมตร/วินาที ซึ่งจัดเป็นลมเฉื่อย (gentle breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของ โบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) แสดงดังรูปที่ 3-4 และตารางที่ 3-2 และเนื่องจากลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยความเร็วลมระหว่าง 1.8-3.6 เมตร/วินาที ซึ่งจัดเป็นลมเฉื่อย (gentle breeze) ดังนั้นในช่วงที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่าจุดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากทิศทางลมดังกล่าวคือบ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือของโครงการและ ศาลเจ้านาจา แต่เนื่องจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 2 สถานี พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยบริเวณ บ้านราษฎรทางด้านทิศเหนือของโครงการปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TDS) มีค่าระหว่าง 33.01-35.65 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าระหว่าง 13.20-14.26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณศาลเจ้านาจา ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TDS) มีค่าระหว่าง 27.78-38.59 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าระหว่าง 11.51-15.43 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิด ฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ และเมื่อมีการขนส่งแร่ กำหนดให้รถบรรทุกมีการปิดผ้าใบคลุมและขับเคลื่อนความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ที่ใกล้เคียงชุมชน เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง เอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

รูปที่ 3-4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



โรงเรียนบ้านเกาะหมี่

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	16-17 มีนาคม 2569		17-18 มีนาคม 2569		18-19 มีนาคม 2569	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
10.00-11.00 น.	5.3	E	3.1	ESE	4.4	NE
11.00-12.00 น.	5.8	ENE	4.4	ENE	4.4	ENE
12.00-13.00 น.	6.7	ENE	5.3	ENE	4.0	ENE
13.00-14.00 น.	6.7	NE	4.1	NE	4.0	NNE
14.00-15.00 น.	7.5	NE	6.2	ENE	6.2	NE
15.00-16.00 น.	7.1	NE	6.7	NE	7.1	NE
16.00-17.00 น.	7.5	NE	6.2	ENE	6.2	ENE
17.00-18.00 น.	7.1	NE	6.7	NE	6.7	NE
18.00-19.00 น.	7.1	ENE	5.3	NNE	5.3	ENE
19.00-20.00 น.	4.4	NE	4.4	ENE	3.5	NNE
20.00-21.00 น.	5.3	NE	4.4	NE	3.1	NNE
21.00-22.00 น.	4.4	ENE	3.1	NE	2.2	N
22.00-23.00 น.	3.5	ENE	3.5	NE	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	2.5	SE	2.6	NE	2.6	NW
00.00-01.00 น.	2.6	E	1.3	E	0.5	NNW
01.00-02.00 น.	1.3	E	N/A	N/A	2.2	WNW
02.00-03.00 น.	2.2	ENE	2.2	N	2.6	WNW
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	NNW
04.00-05.00 น.	1.3	WNW	N/A	N/A	2.2	NW
05.00-06.00 น.	1.3	W	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	1.3	W	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	1.3	N	2.2	N	2.2	W
09.00-10.00 น.	2.2	ENE	5.3	ENE	2.6	E

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่า : ระหว่าง 1.8-3.6 m/s

3.1.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งของสถานที่ที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานที่ตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ | พิกัด: UTM 47 P 0666438 E, 0779910 N. |
| - โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ | พิกัด: UTM 47 P 0665473 E, 0780195 N. |
| - ศาลเจ้านาจา | พิกัด: UTM 47 P 0666325 E, 0779655 N. |
| - ปางช้างเผือกหาดใหญ่ | พิกัด: UTM 47 P 0667105 E, 0780350 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

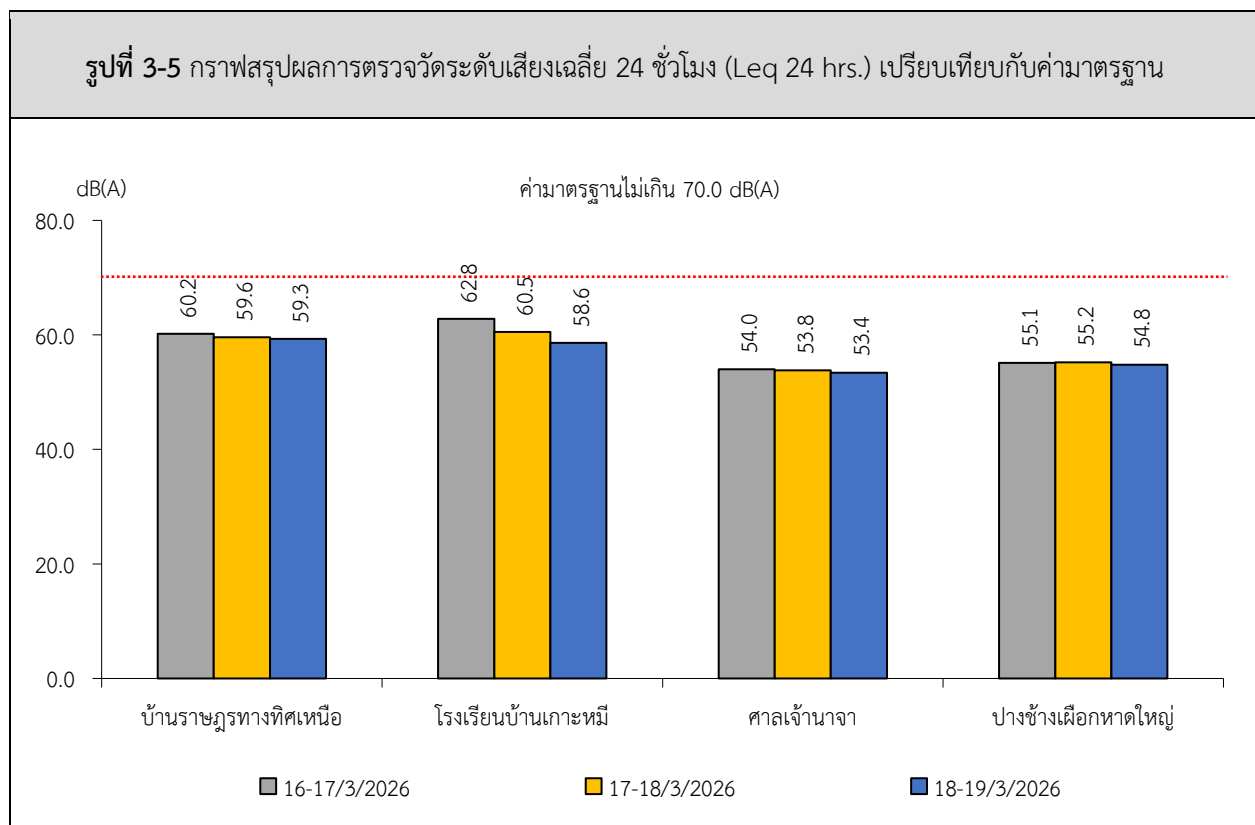
5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ศาลเจ้านาจา และปางช้างเผือกหาดใหญ่ ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

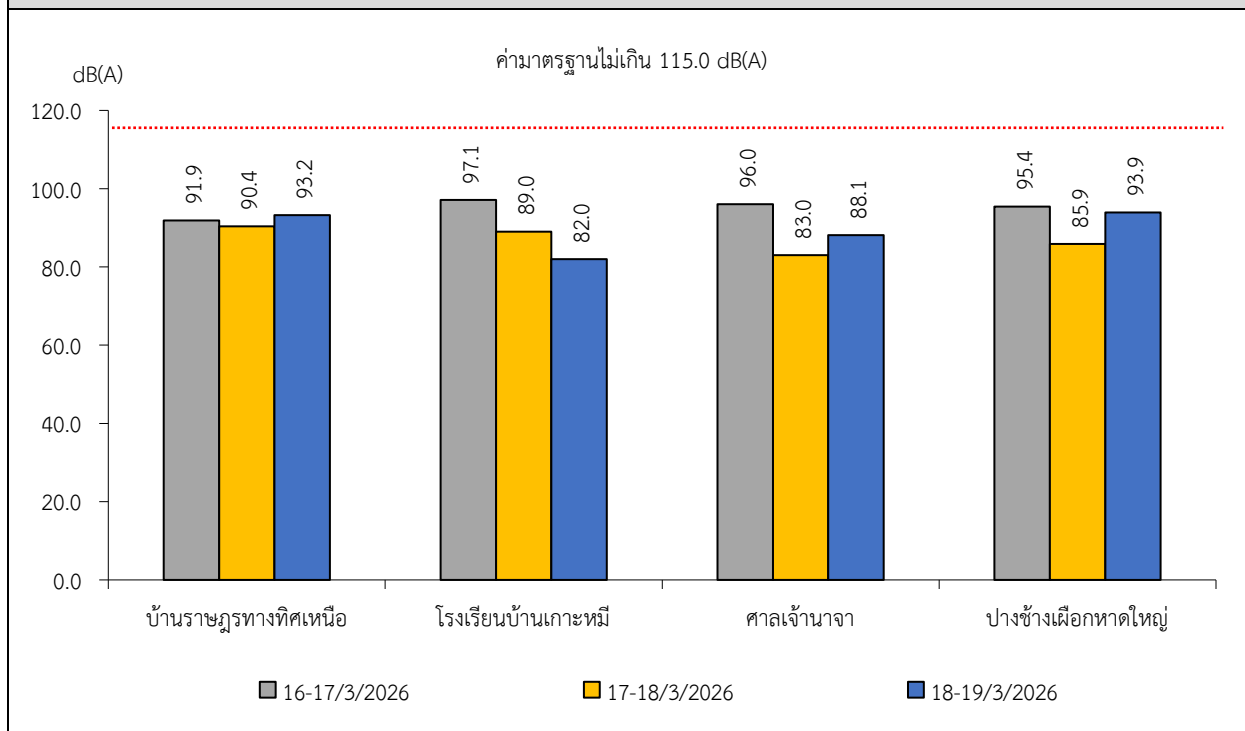
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2569

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านราษฎรทางทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ	16-17/3/2026	60.2	91.9
	17-18/3/2026	59.6	90.4
	18-19/3/2026	59.3	93.2
โรงเรียนบ้านเกาะหมี่	16-17/3/2026	62.8	97.1
	17-18/3/2026	60.5	89.0
	18-19/3/2026	58.6	82.0
ศาลเจ้านาจา	16-17/3/2026	54.0	96.0
	17-18/3/2026	53.8	83.0
	18-19/3/2026	53.4	88.1
ปางช้างเผือกหาดใหญ่	16-17/3/2026	55.1	95.4
	17-18/3/2026	55.2	85.9
	18-19/3/2026	54.8	93.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)

2) สถานที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - ขอบแปลงประทานบัตร | พิกัด: UTM 47 P 0666895 E, 0780055 N. |
| - บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ | พิกัด: UTM 47 P 0666438 E, 0779910 N. |
| - ศาลเจ้านาจา | พิกัด: UTM 47 P 0666325 E, 0779655 N. |
| - ปางช้างเผือกหาดใหญ่ | พิกัด: UTM 47 P 0667105 E, 0780350 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง

และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง
ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

4) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของ
บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง
จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ศาลเจ้านาจา
และปางช้างเผือกหาดใหญ่ ในวันที่ 16 มีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง
เอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 16 มีนาคม 2569

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ขอบแปลง ประทานบัตร	TRANSVERSE	19	2.246	23.9	0.022	0.20
	VERTICAL	37	2.451	46.5	0.017	0.20
	LONGITUDINAL	11	1.813	13.8	0.061	0.20
บ้านราษฎรทาง ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
ศาลเจ้านาจา	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
ปางช้างเผือก หาดใหญ่	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz , Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.45 น.

3.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness (as CaCO ₃))	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
สารหนู (Arsenic)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แคดเมียม (Cadmium)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
ปรอท (Mercury)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| - บ่อดินเก่า | พิกัด: UTM 47 P 0666716 E, 0779728 N. |
| - บ่อดักตะกอนภายในโครงการ | พิกัด: UTM 47 P 0667035 E, 0779920 N. |

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดินเก่า และบ่อตักตะกอนภายในโครงการ ในวันที่ 19 มีนาคม 2569 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสาร สอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

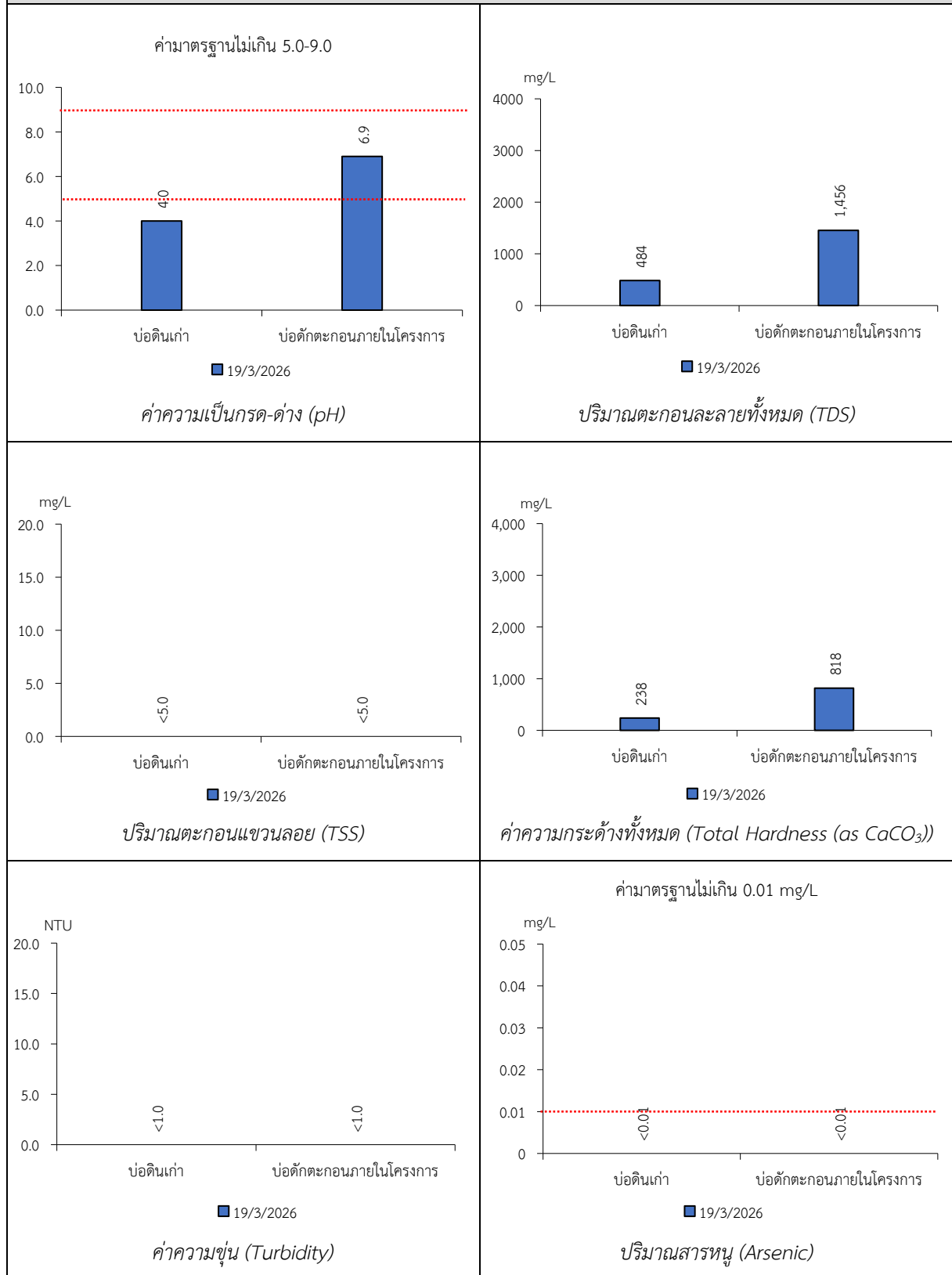
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 มีนาคม 2569

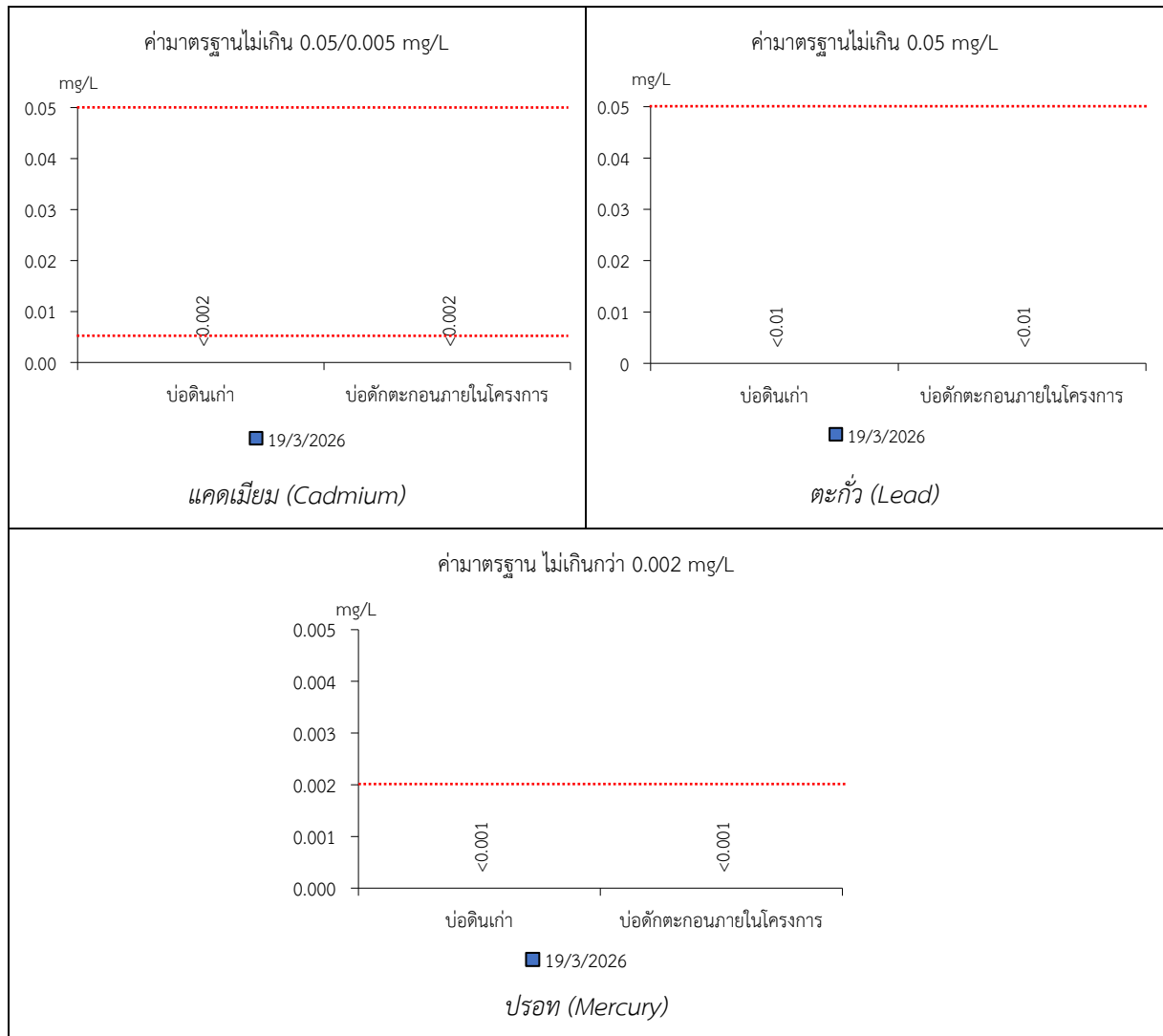
ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อดินเก่า	บ่อดักตะกอนภายในโครงการ	
pH @ 25 °C	-	4.0	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	484	1,456	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	238	818	-
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	-
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05*
Lead	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05
Mercury	mg/L	<0.001	<0.001	ไม่เกินกว่า 0.002

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3-7 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีการวิเคราะห์ ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness (as CaCO ₃))	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อบาดาลบ้านคลองเปล พิกัด: UTM 47 P 0665693 E, 0778589 N.
- บ่อบาดาลบ้านพรุเตานอก พิกัด: UTM 47 P 0669923 E, 0778579 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านคลองเปล และบ่อบาดาลบ้านพรุเตานอก ในวันที่ 19 มีนาคม 2569 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 มีนาคม 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลบ้านคลองเปล	บ่อบาดาลบ้านพรุเตานอก	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.0	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	140	271	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	50	49	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	5	20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-8 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

