

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน
4. คุณภาพน้ำ
5. สังคมและเศรษฐกิจ
6. อาชีวอนามัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ดังต่อไปนี้

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 สรุปรายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.1** และรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.2**

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>แหล่งทรัพยากรทางกายภาพ</b>													
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>													
1.1 TSP	1. สำนักงานเหมือง					✓							
1.2 PM-10	2. โรงเรียนบ้านแม่ทาน					✓							
1.3 SO <sub>x</sub>	3. โรงเรียนบ้านเด่น					✓							
1.4 NO <sub>x</sub>	(ตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง)					✓							
1.5 WS / WD						✓							
<b>2. ระดับเสียง</b>													
2.1 Leq 24 ชม.	1. สำนักงานเหมือง					✓							
2.2 Lmax	2. โรงเรียนบ้านแม่ทาน					✓							
	3. โรงเรียนบ้านเด่น					✓							
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>													
3.1 pH	1. ห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง					✓							
3.2 Suspended Solids	2. น้ำจากบ่อดักตะกอนที่ East Dump					✓							
3.3 Dissolved Solids	3. น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ					✓							
3.4 Total Hardness	4. น้ำจากอ่างเก็บน้ำของโครงการ					✓							
3.5 Turbidity	5. น้ำจากห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการ					✓							
3.6 Total, Iron	6. บ่อดักตะกอนของ Main Dump					✓							
3.7 Sulfate	7. บ่อดักตะกอนของ West Dump					✓							
3.8 Manganese	8. บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ)					✓							
3.9 Zinc	9. ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump					✓							
3.10 Cadmium	10. อ่างเก็บน้ำแม่ทาน					✓							
3.11 Chromium	11. บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔					✓							
3.12 Nickel						✓							
3.13 Lead						✓							
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>													
4.1 ปริมาณและชนิดของสารหายาก สีน้ำเงินแกมเขียว	1. ขุมเหมืองของโครงการ					✓							
<b>คุณค่าของคุณภาพชีวิต</b>													
<b>1. สังคมและเศรษฐกิจ</b>													
1.1 สำนวนทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน	1. บ้านแม่ทาน									✓	✓	✓	

### ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณค่าของคุณภาพชีวิต (ต่อ)													
2. อาชีวอนามัย													
2.1 ตรวจสอบสุขภาพ ของพนักงาน ได้แก่ 1) สมรรถภาพ ของร่างกาย โดยทั่วไป 2) ความสามารถ ของการได้ยิน 3) สมรรถภาพ ของปอด	1. พนักงานทุกคนภายในโครงการ											✓	

**ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

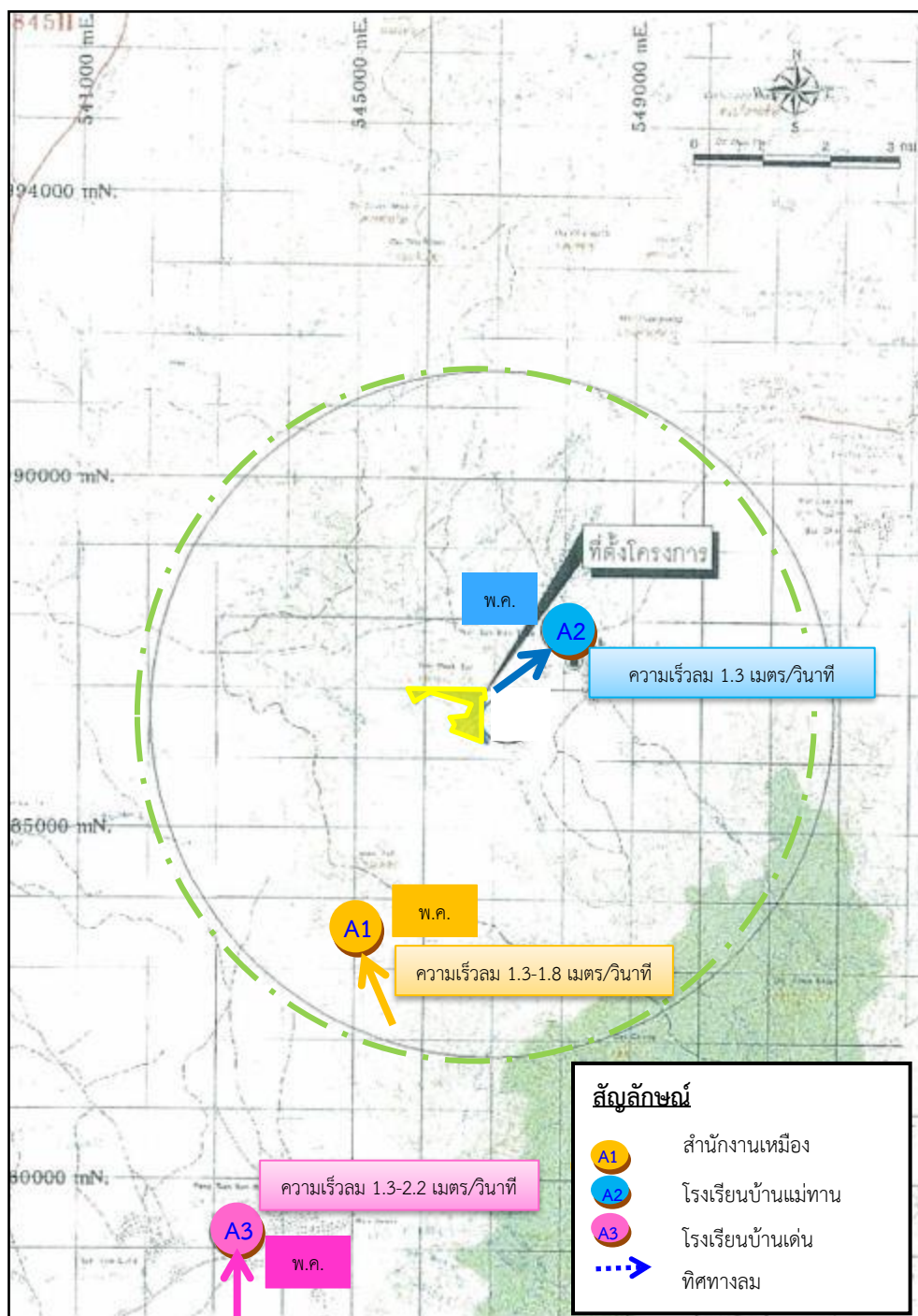
รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
แหล่งทรัพยากรทาง กายภาพ <b>1. คุณภาพอากาศ</b>	1. สำนักงานเหมือง 2. โรงเรียนบ้านแม่ทาน 3. โรงเรียนบ้านเด่น	1. TSP 2. PM-10 3. SO <sub>2</sub> 4. NO <sub>2</sub> 5. WS / WD	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Fluorescence (US.EPA Equivalent Method) - Chemiluminescent - Wind Speed and Wind Direction Instrument	22-25 พ.ค. 67
<b>2. ระดับความดัง ของเสียง</b>	1. สำนักงานเหมือง 2. โรงเรียนบ้านแม่ทาน 3. โรงเรียนบ้านเด่น	1. Leq 24 ชม. 2. Lmax	- Sound Level Meter	22-23 พ.ค. 67
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	1. ห้วยแม่เขียดก่อนผ่าน หมู่บ้าน 2. น้ำจากบ่อดักตะกอนที่ East Dump 3. น้ำจากขุมเหมืองของ โครงการ 4. น้ำจากอ่างเก็บน้ำของ โครงการ 5. น้ำจากห้วยแม่เขียดหลังผ่าน พื้นที่โครงการ 6. บ่อดักตะกอนของ Main Dump 7. บ่อดักตะกอนของ West Dump 8. บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใส บริเวณอักษร บ) 9. ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump 10. อ่างเก็บน้ำแม่ทาน 11. บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total, Iron 7. Sulfate 8. Manganese 9. Zinc 10. Cadmium 11. Chromium 12. Nickel 13. Lead	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-2130 B - APHA-3120 B - APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B	24 พ.ค. 67
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>	1. ขุมเหมืองของโครงการ	1. ปริมาณและชนิด ของสารร้าย สีน้ำเงินแกมเขียว	- ตรวจวัดปริมาณและชนิด ของสารร้ายสีน้ำเงินแกม เขียว	24 พ.ค. 67

### ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
คุณค่าของคุณภาพชีวิต 1. สังคมและเศรษฐกิจ	1. บ้านแม่ทาน	1. ทัศนคติของราษฎร ที่อาศัยอยู่ใน ชุมชนบ้านแม่ทาน	- สัมภาษณ์ทัศนคติของ ราษฎรที่อาศัยอยู่ใน ชุมชนบ้านแม่ทาน	ก.ย.-พ.ย. 66
2. อาชีวอนามัย	1. พนักงานทุกคน ภายในโครงการ	ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน ได้แก่ 1. สมรรถภาพของ ร่างกายโดยทั่วไป 2. ความสามารถของ การได้ยิน 3. สมรรถภาพของปอด	- การตรวจสุขภาพและ บันทึกสถิติ	21-23 พ.ย. 66

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสำนักงานเหมือง



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น



### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาดกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาดกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาดกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็กที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่เหมาะสมทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาดกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาดกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนักเพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ

### ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
3	Sulfur Dioxide : SO <sub>2</sub>	UV-Fluorescence	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO <sub>2</sub> และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO <sub>2</sub>
4	Nitrogen Dioxide : NO <sub>2</sub>	Chemiluminescent	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O <sub>3</sub> แล้วให้ NO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> โดยที่ NO <sub>2</sub> ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NO <sub>x</sub> ทำได้โดยการเปลี่ยน NO <sub>x</sub> ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NO <sub>x</sub> ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO <sub>2</sub> โดยนำค่า NO <sub>x</sub> หักออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก
5	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram

#### 3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่ทาน และโรงเรียนบ้านเด่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567 รายละเอียดดังตารางที่ 3.5

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ซึ่งทำการตรวจวัดในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่ทาน โรงเรียนบ้านเด่น โดยนำมาคำนวณและจัดทำ Wind Rose Diagram ได้ดังตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.5-3.7

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด สำนักงานเหมือง

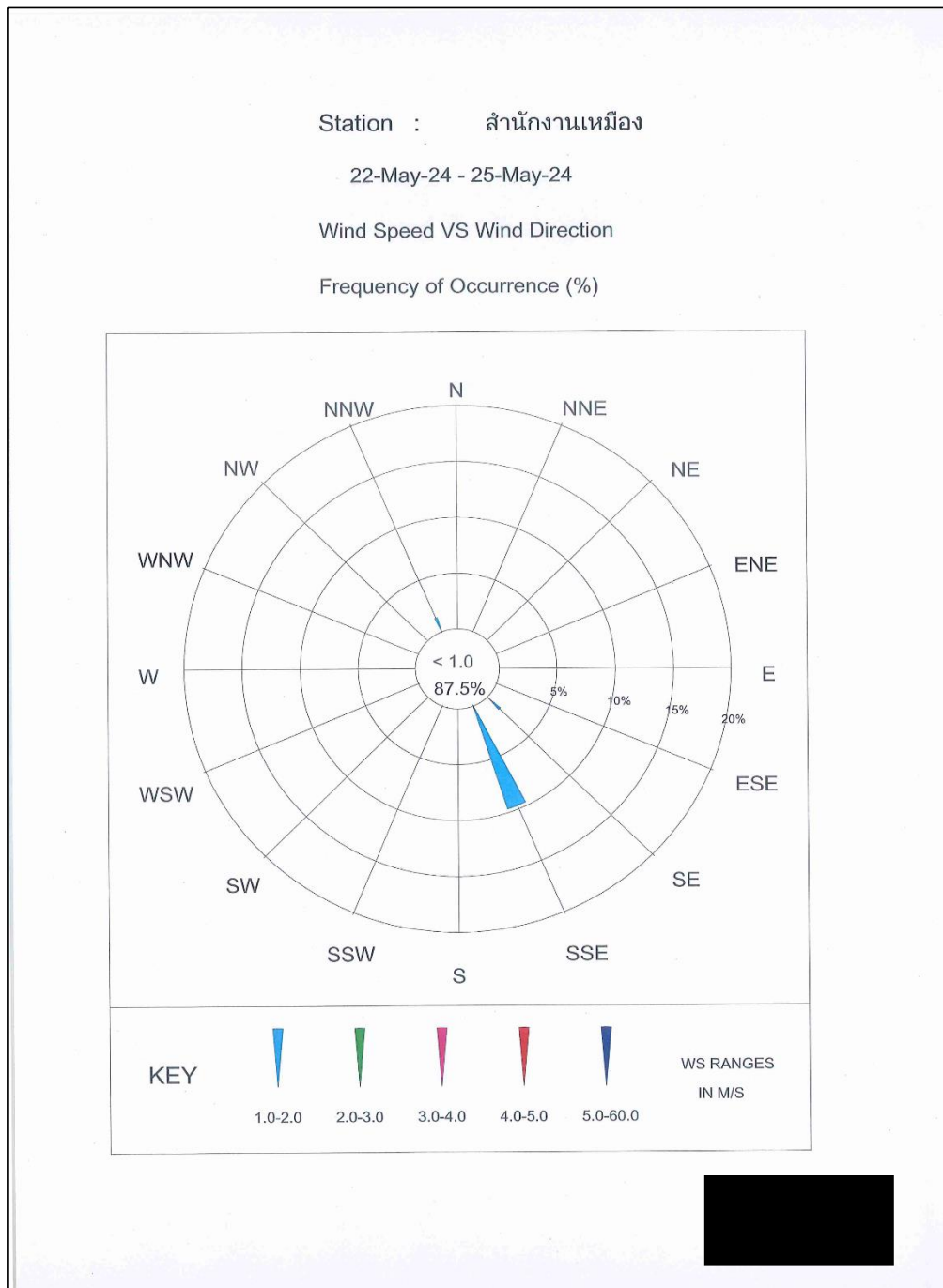
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0545363X 1984762Y

เวลา*	22 พ.ค. 67		23 พ.ค. 67		24 พ.ค. 67		25 พ.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	SSE	0.0	CALM	1.8	SSE
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	1.3	SSE
02:00 - 03:00 น.			0.4	SSE	0.4	NNW	0.4	SE
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNW	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.4	NNW	0.9	NNW	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNW	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			1.3	NNW	0.0	CALM	0.9	NNE
08:00 - 09:00 น.			0.9	NNW	0.4	NNW	0.4	N
09:00 - 10:00 น.			0.4	E	0.4	NNW	0.9	SSE
10:00 - 11:00 น.			0.4	NE	0.9	N	0.4	SSE
11:00 - 12:00 น.	0.9	NW	0.9	NNE	0.4	N		
12:00 - 13:00 น.	0.9	NW	0.9	N	0.4	N		
13:00 - 14:00 น.	0.9	NW	0.4	N	0.4	SSE		
14:00 - 15:00 น.	0.9	NW	0.9	SSE	1.3	SSE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	NNW	0.4	SSE	1.8	SE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	NNW	0.9	SSE	1.3	SSE		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.9	SSE	1.3	SSE		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	1.8	SSE	1.8	SSE		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.9	SSE	0.9	SSE		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.4	SE	0.4	SSE	0.9	S		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ค่อนไปทางตะวันออก  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า สำนักงานเหมือง อยู่  
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่  
3.5



ภาพที่ 3.5 Wind Rose Diagram บริเวณสำนักงานเหมือง เดือนพฤษภาคม 2567

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ทาน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0547757X 1987799Y

เวลา*	22 พ.ค. 67		23 พ.ค. 67		24 พ.ค. 67		25 พ.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	SW
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	0.4	SW
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.4	NE	0.4	NE	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			1.3	NE	0.0	CALM	0.4	NE
08:00 - 09:00 น.			0.9	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.	0.4	NW	0.4	N	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.9	NW	0.0	CALM	0.4	N		
12:00 - 13:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.4	NNW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	NW	0.4	NW	0.4	WSW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SW	0.9	N	0.4	W		
15:00 - 16:00 น.	0.4	W	0.4	SSE	0.9	W		
16:00 - 17:00 น.	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	SSE		
17:00 - 18:00 น.	0.4	NE	0.9	E	0.4	NNW		
18:00 - 19:00 น.	0.4	NW	0.4	NE	0.9	S		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSW		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.4	S	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.4	S	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W		

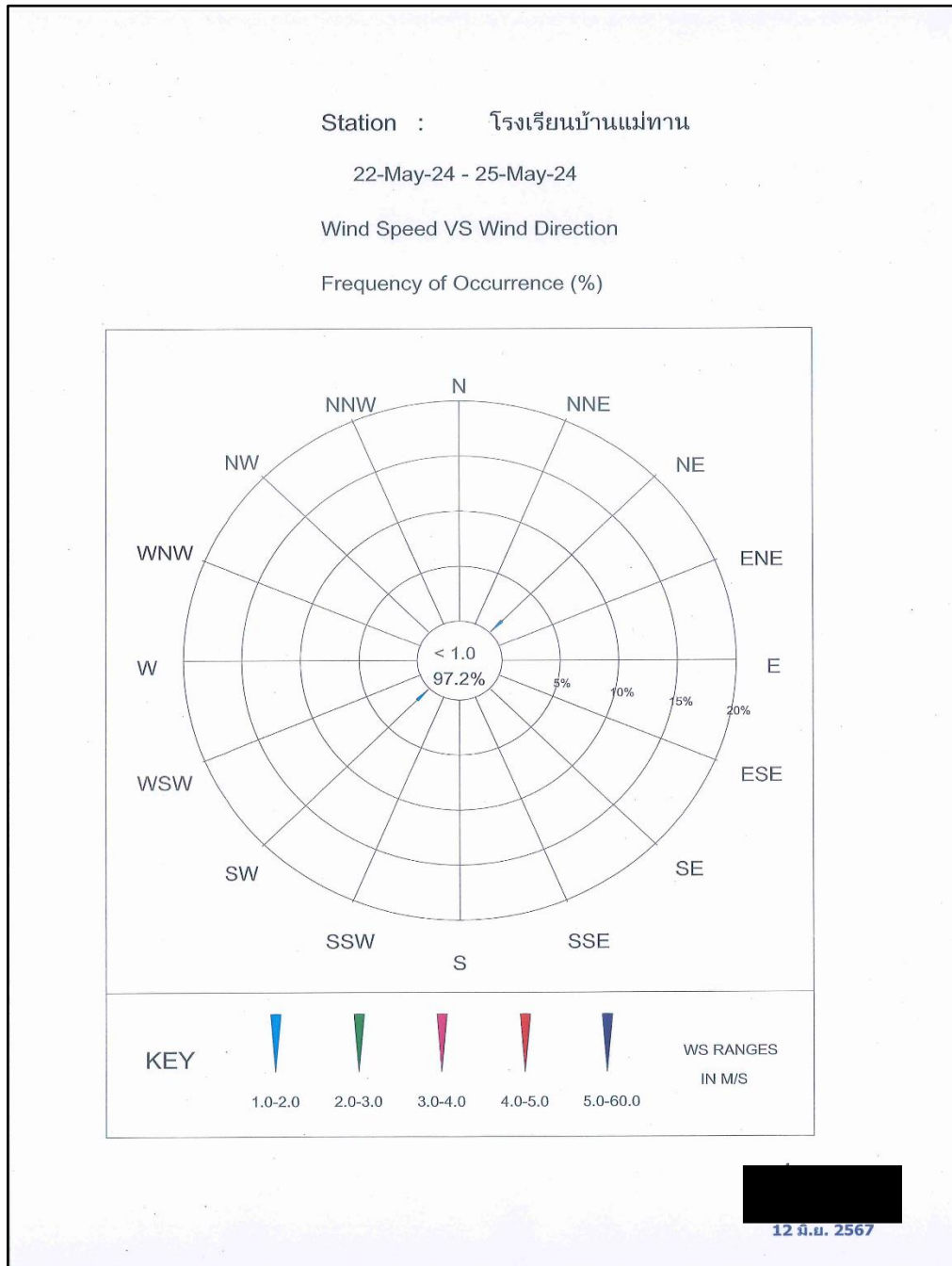
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านแม่ทาน อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน เดือนพฤษภาคม 2567

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านเด่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0543617X 1979965Y

เวลา*	22 พ.ค. 67		23 พ.ค. 67		24 พ.ค. 67		25 พ.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.4	E	1.3	WSW
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.4	SSE	0.4	E
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	W	0.4	NNE	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	W	0.0	CALM	0.4	WNW
09:00 - 10:00 น.			0.4	W	0.4	N	0.4	WSW
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	0.4	N	0.4	WNW
11:00 - 12:00 น.	0.9	NNE	0.4	E	1.3	E		
12:00 - 13:00 น.	0.9	NNE	0.4	E	0.9	NNE		
13:00 - 14:00 น.	0.9	NNE	0.9	E	0.9	WNW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	NNE	0.9	ESE	1.3	SSE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	NNE	1.8	ESE	1.3	S		
16:00 - 17:00 น.	0.9	NNE	1.3	ESE	1.3	SSE		
17:00 - 18:00 น.	0.9	W	1.3	S	1.8	S		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SW	0.9	SE	1.8	S		
19:00 - 20:00 น.	0.4	SW	1.3	S	0.4	S		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SW	0.9	S	0.9	WSW		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.9	S	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.9	SSE	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.9	WSW	0.4	NNW		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

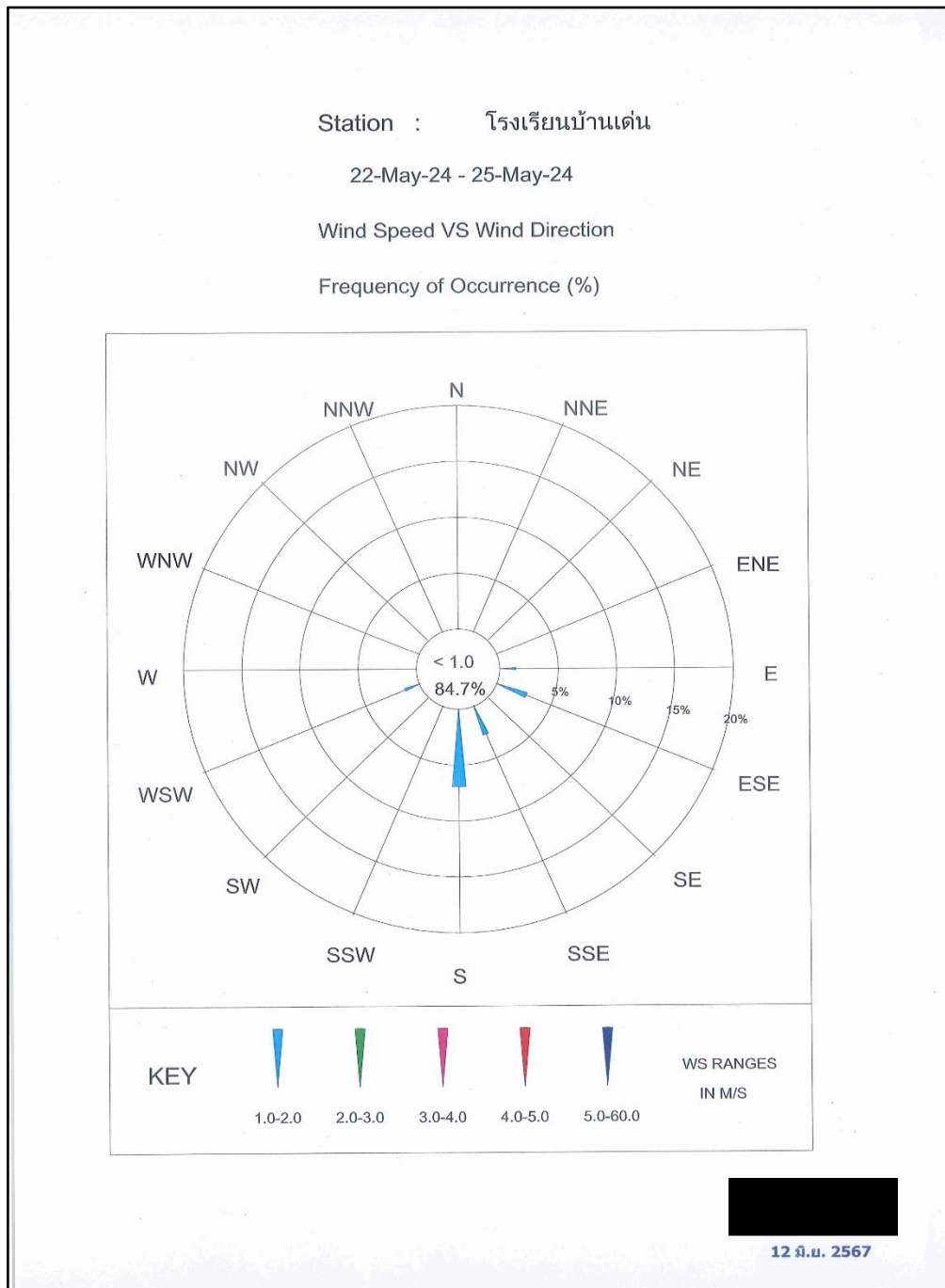
### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านเด่น อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.7



ภาพที่ 3.7 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น เดือนพฤษภาคม 2567



### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด สำนักงานเหมือง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0545363X 1984762Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2567	0.018	0.017
วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2567	0.016	0.012
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2567	0.013	0.011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.013	0.011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.018	0.017
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ  
ตัวอย่างอากาศ

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ทาน  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0547757X 1987799Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2567	0.020	0.017
วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2567	0.012	0.010
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2567	0.010	0.006
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.010	0.006
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.020	0.017
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ใต้ลม	ใต้ลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ  
ตัวอย่างอากาศ

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านเด่น  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0543617X 1979965Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2567	0.028	0.018
วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2567	0.013	0.008
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2567	0.012	0.008
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.012	0.008
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.028	0.018
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ  
ตัวอย่างอากาศ

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด สำนักงานเหมือง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0545363X 1984762Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
11:00 - 12:00 น.	0.007	0.009	0.008
12:00 - 13:00 น.	0.009	0.005	0.008
13:00 - 14:00 น.	0.014	0.012	0.009
14:00 - 15:00 น.	0.007	0.011	0.018
15:00 - 16:00 น.	0.009	0.007	0.006
16:00 - 17:00 น.	0.017	0.003	0.008
17:00 - 18:00 น.	0.016	0.007	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.016	0.017	0.010
19:00 - 20:00 น.	0.006	0.007	0.009
20:00 - 21:00 น.	0.013	0.017	0.007
21:00 - 22:00 น.	0.017	0.006	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.020	0.015	0.006
23:00 - 00:00 น.	0.017	0.009	0.009
00:00 - 01:00 น.	0.007	0.005	0.009
01:00 - 02:00 น.	0.009	0.009	0.005
02:00 - 03:00 น.	0.007	0.006	0.007
03:00 - 04:00 น.	0.009	0.003	0.005
04:00 - 05:00 น.	0.011	0.002	0.005
05:00 - 06:00 น.	0.013	0.008	0.007
06:00 - 07:00 น.	0.005	0.009	0.006
07:00 - 08:00 น.	0.010	0.011	0.006
08:00 - 09:00 น.	0.007	0.005	0.012
09:00 - 10:00 น.	0.005	0.005	0.009
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.009	0.010
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.020	0.017	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.011	0.008	0.008
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(2)</sup>	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ทาน  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0547757X 1987799Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.005	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.003	0.004
12:00 - 13:00 น.	0.004	0.005	0.005
13:00 - 14:00 น.	0.008	0.006	0.004
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.008	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.009	0.002	0.005
16:00 - 17:00 น.	0.008	0.005	0.005
17:00 - 18:00 น.	0.009	0.009	0.005
18:00 - 19:00 น.	0.006	0.003	0.007
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.005	0.009
20:00 - 21:00 น.	0.009	0.008	0.006
21:00 - 22:00 น.	0.006	0.006	0.007
22:00 - 23:00 น.	0.005	0.006	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.008	0.004
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.005	0.008
01:00 - 02:00 น.	0.008	0.005	0.008
02:00 - 03:00 น.	0.004	0.009	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.006	0.005
04:00 - 05:00 น.	0.004	0.005	0.005
05:00 - 06:00 น.	0.005	0.008	0.007
06:00 - 07:00 น.	0.007	0.006	0.009
07:00 - 08:00 น.	0.006	0.009	0.006
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.009	0.009
09:00 - 10:00 น.	0.005	0.002	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.009	0.009	0.009
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.005	0.006	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(2)</sup>	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านเด่น  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0543617X 1979965Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
11:00 - 12:00 น.	0.006	0.007	0.006
12:00 - 13:00 น.	0.007	0.005	0.005
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.002	0.005
14:00 - 15:00 น.	0.007	0.007	0.005
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.006	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.006	0.001	0.006
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.007	0.004
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.003	0.005
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.002	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.005	0.002	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.005	0.004	< 0.001
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.004	0.005
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.004	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.006	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.006	0.004	0.005
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.004	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.001	0.001	0.006
04:00 - 05:00 น.	0.003	0.003	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.006	0.001
06:00 - 07:00 น.	0.005	0.003	0.007
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.005	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.002	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.006	0.002	0.006
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.001	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.007	0.007	0.007
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.004	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.30		
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(2)</sup>	≤ 0.12		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด สำนักงานเหมือง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0545363X 1984762Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
11:00 - 12:00 น.	0.006	0.006	0.004
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.006	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.008	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.006	0.004	0.005
15:00 - 16:00 น.	0.008	0.002	0.007
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.006	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.008	0.004	0.004
18:00 - 19:00 น.	0.004	0.008	0.008
19:00 - 20:00 น.	0.014	0.007	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.010	0.007	0.006
21:00 - 22:00 น.	0.007	0.004	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.010	0.006	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.006	0.005	0.006
00:00 - 01:00 น.	0.007	0.004	0.007
01:00 - 02:00 น.	0.007	0.003	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.011	0.004	0.004
03:00 - 04:00 น.	0.006	0.005	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.003	0.004	0.006
05:00 - 06:00 น.	0.006	0.008	0.007
06:00 - 07:00 น.	0.008	0.006	0.005
07:00 - 08:00 น.	0.008	0.006	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.007	0.006	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.007	0.007	0.006
10:00 - 11:00 น.	0.007	0.005	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.003	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.014	0.008	0.008
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านแม่ทาน  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0547757X 1987799Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.003	0.003
11:00 - 12:00 น.	0.005	0.003	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.001	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.005	0.001	0.004
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.005	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.005	0.001	0.004
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.001	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.005	0.002	0.005
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.002	0.005
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.004	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.004	0.004	0.005
21:00 - 22:00 น.	0.005	0.004	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.003	0.005	0.004
23:00 - 00:00 น.	0.005	0.003	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.005	0.003
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.001	0.001
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.005	0.001
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.003	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.005	0.005	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.004	0.004	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.003	0.005
07:00 - 08:00 น.	0.001	0.002	0.005
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.002	0.005
09:00 - 10:00 น.	0.005	0.005	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านเด่น  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0543617X 1979965Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
	22-23 พ.ค. 67	23-24 พ.ค. 67	24-25 พ.ค. 67
11:00 - 12:00 น.	0.005	0.006	0.001
12:00 - 13:00 น.	0.004	0.005	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.006	< 0.001	0.003
14:00 - 15:00 น.	< 0.001	< 0.001	0.005
15:00 - 16:00 น.	0.009	0.007	0.001
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.003	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.001	0.007	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.009	0.002	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.002	< 0.001
20:00 - 21:00 น.	0.005	0.004	0.004
21:00 - 22:00 น.	0.009	0.004	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.008	0.004	0.006
23:00 - 00:00 น.	0.007	0.005	0.006
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.005	0.009
01:00 - 02:00 น.	0.005	0.002	0.004
02:00 - 03:00 น.	0.006	0.004	0.009
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.003	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.006	0.004	0.004
05:00 - 06:00 น.	0.006	0.001	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.006	0.004	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.005	0.009
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.001	0.006
09:00 - 10:00 น.	0.007	0.008	0.007
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.009	0.007
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.009	0.009	0.009
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



### 3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 3.3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่ทาน และโรงเรียนบ้านเด่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-25 พฤษภาคม 2567 พบว่า **ทุกรายการ และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.010-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.006-0.018 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO<sub>2</sub> มีค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด อยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.020 ส่วนในล้านส่วน  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน
- NO<sub>2</sub> มีค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด อยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.014 ส่วนในล้านส่วน  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

- TSP มีแนวโน้มลดลงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.8
- PM-10 มีแนวโน้มลดลงจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.9
- SO<sub>2</sub> มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.10
- NO<sub>2</sub> มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.11

### ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
		สำนักงานเหมือง	โรงเรียนบ้านแม่ทาน	โรงเรียนบ้านเด่น
พิกัด UTM      แกน Y	-	0545363	0547757	0543617
แกน X		1984762	1987799	1979965
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.068	0.036	0.033
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.043	0.017	0.022
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.036	0.041
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.075	0.036	0.046
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.046	0.019	0.016
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.023	0.039	0.023
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.034	0.028	0.031
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.024	0.028
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.096	0.052	0.065
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.018	0.020	0.028
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.33		
<b>ผลการตรวจวัด PM-10</b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.029	0.024	0.030
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.017	0.011	0.013
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.019	0.021	0.022
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.052	0.023	0.032
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.022	0.015	0.013
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.014	0.018	0.018
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.024	0.023	0.023
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.018	0.020
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.056	0.038	0.048
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.017	0.017	0.018
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.12		

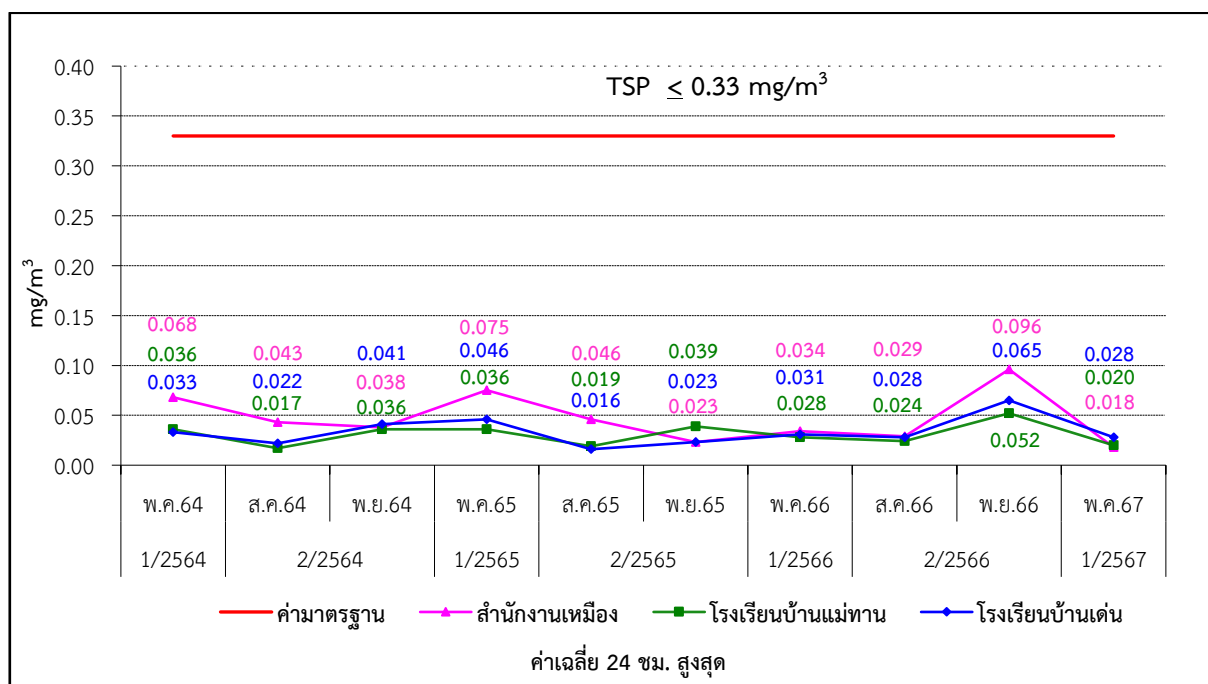
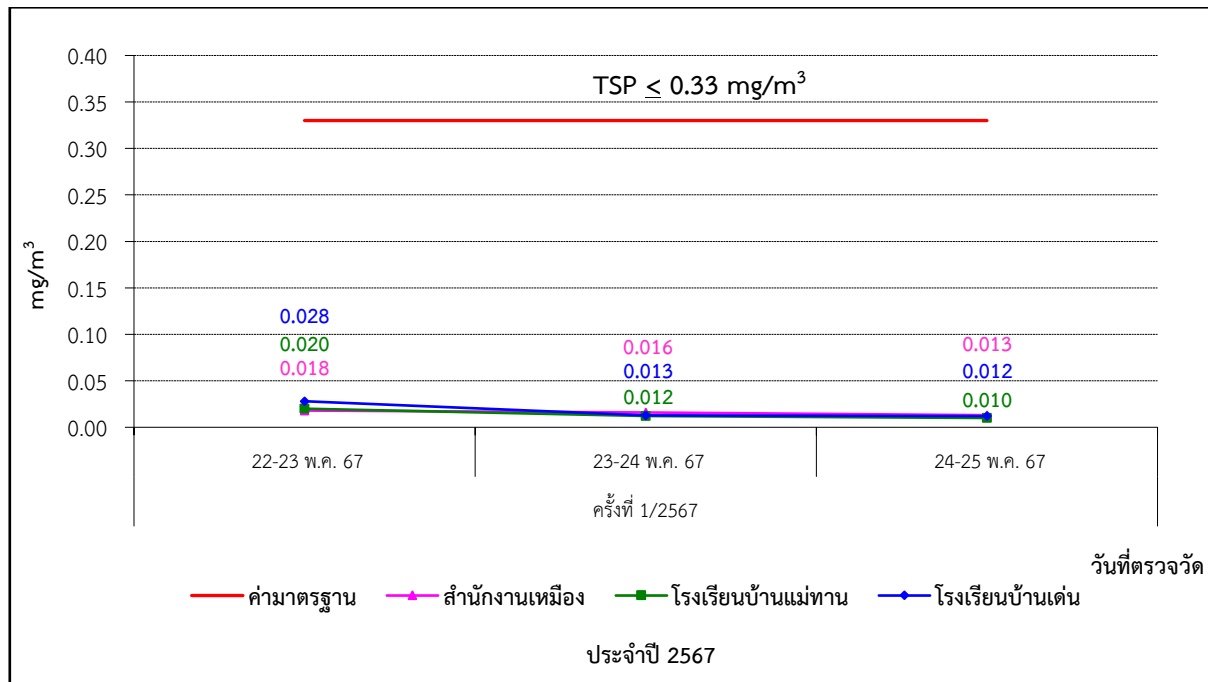
หมายเหตุ      1 : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

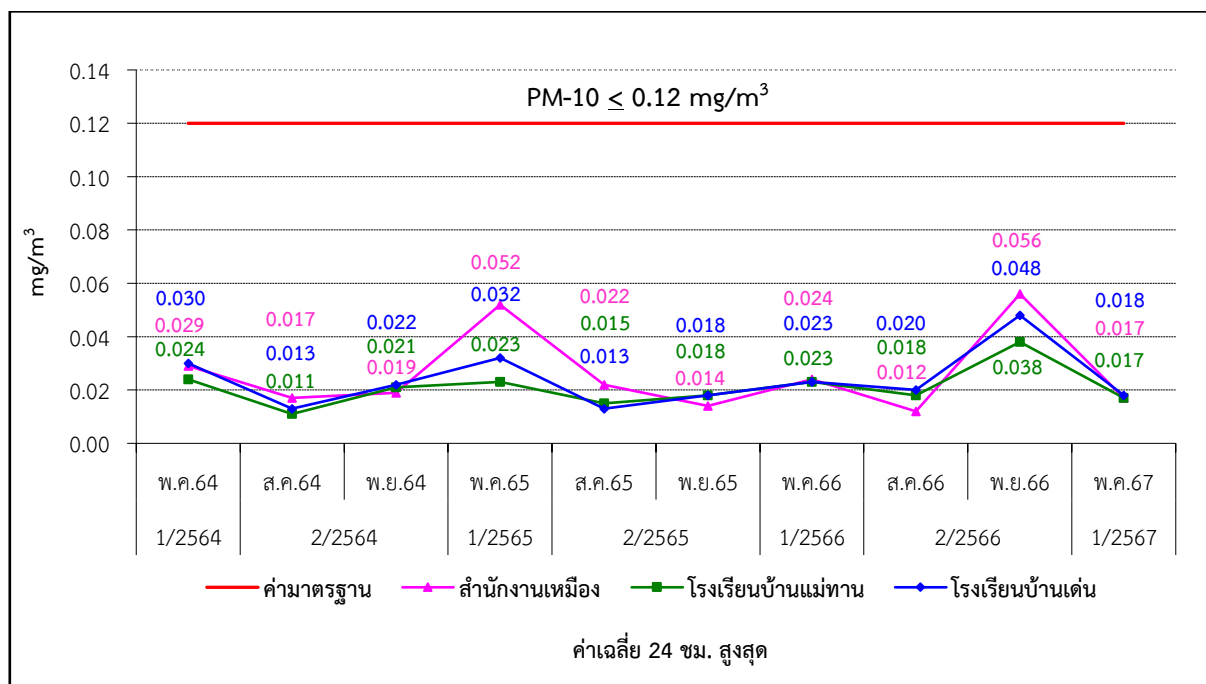
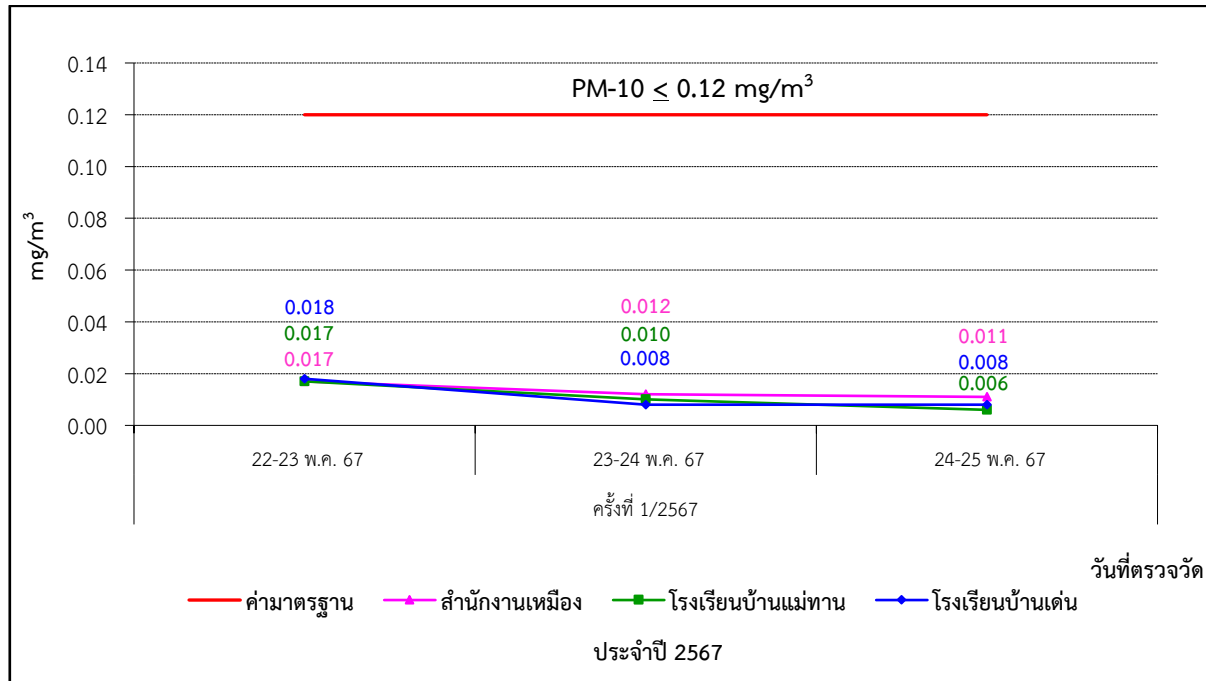
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
		สำนักงานเหมือง	โรงเรียนบ้านแม่ทาน	โรงเรียนบ้านเด่น
พิกัด UTM      แกน Y	-	0545363	0547757	0543617
แกน X		1984762	1987799	1979965
<b>ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub></b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.002	0.004	0.007
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.002	0.006	0.003
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.006	0.004	0.006
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.003	0.003	0.005
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.002	0.004	0.006
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.004	0.004	0.007
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.003	0.005	0.005
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.004	0.006	0.005
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.004	0.006	0.005
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.020	0.009	0.007
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>I</sup>	ppm	≤ 0.30		
<b>ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub></b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.009	0.015	0.008
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.005	0.011	0.002
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.002	0.003	0.002
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.010	0.015	0.008
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.009	0.015	0.008
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.007	0.005	0.006
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.009	0.009	0.007
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.007	0.006	0.004
พ.ย. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.007	0.007	0.006
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	ppm	0.014	0.005	0.009
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>II</sup>	ppm	≤ 0.17		

หมายเหตุ      I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
II : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

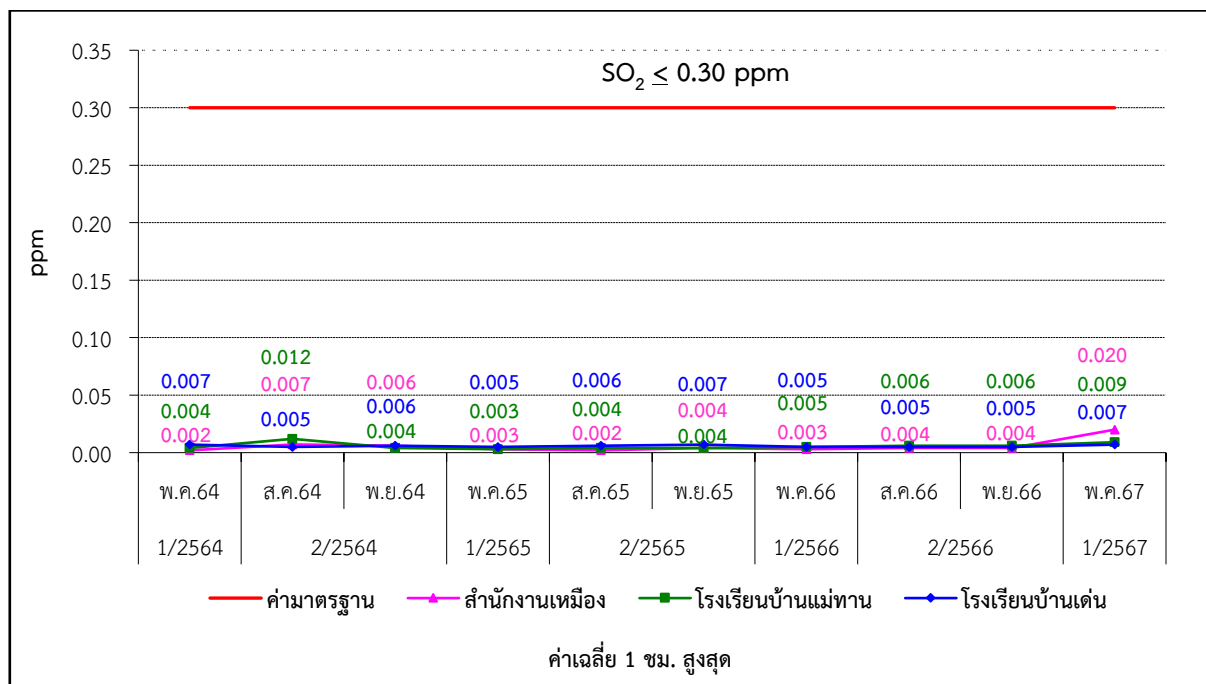
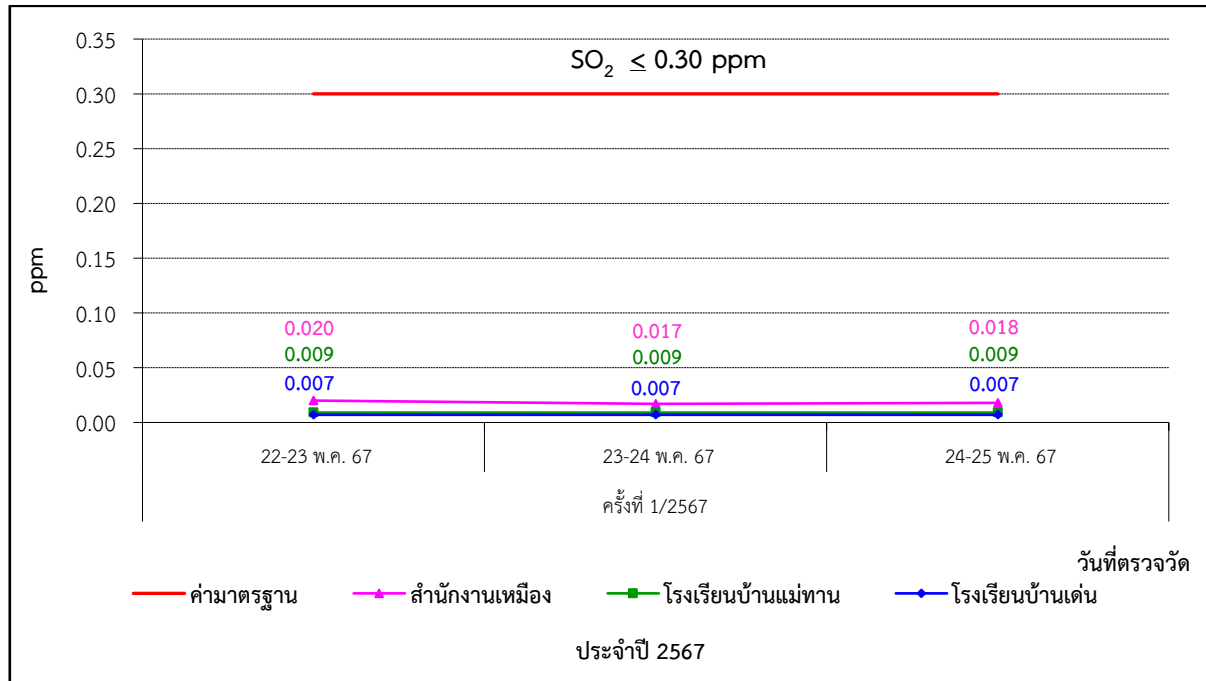
### 3.3.5.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



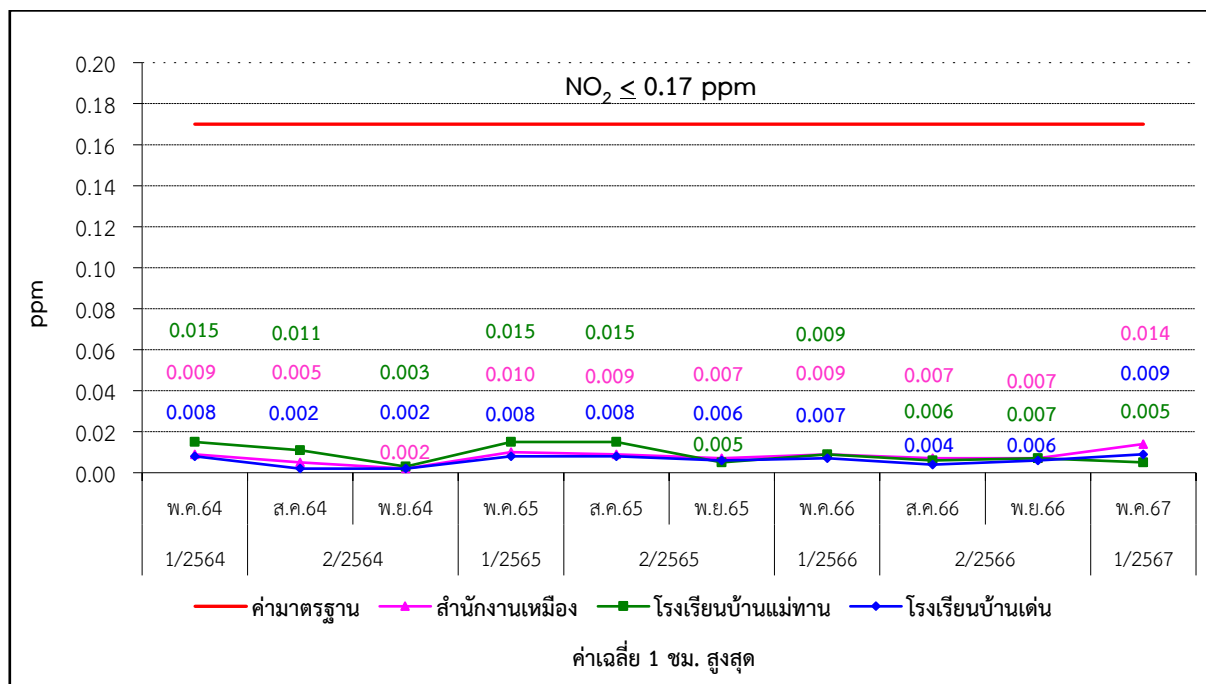
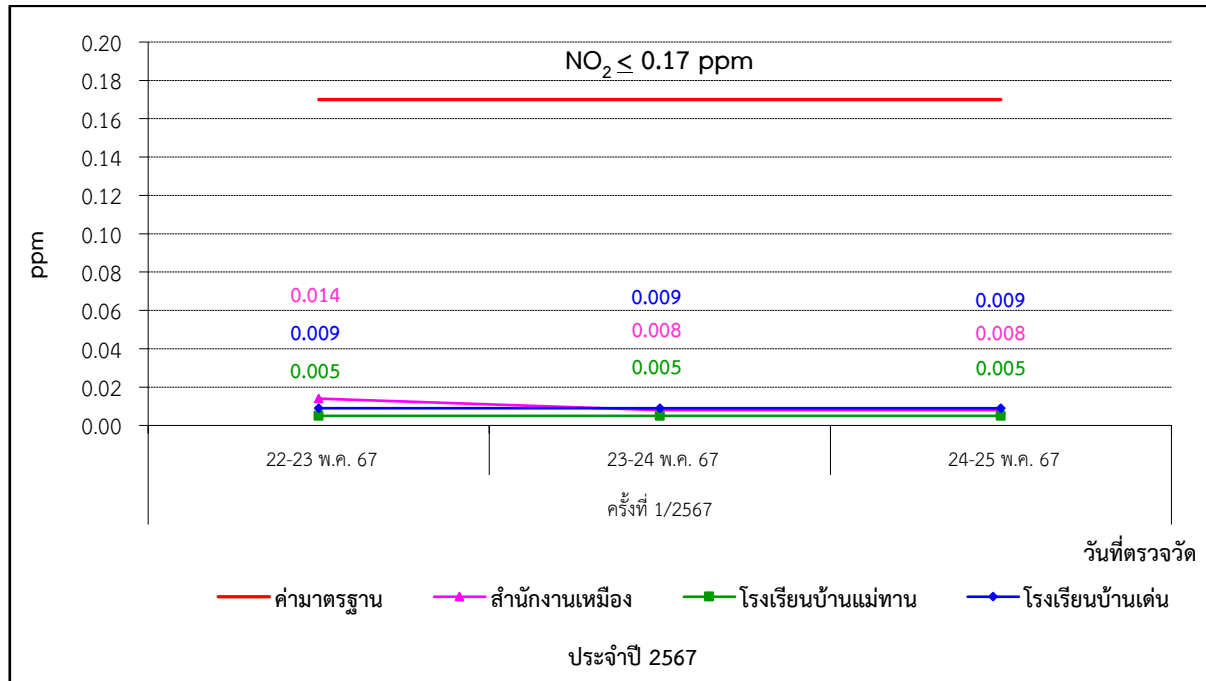
ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP)



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10)



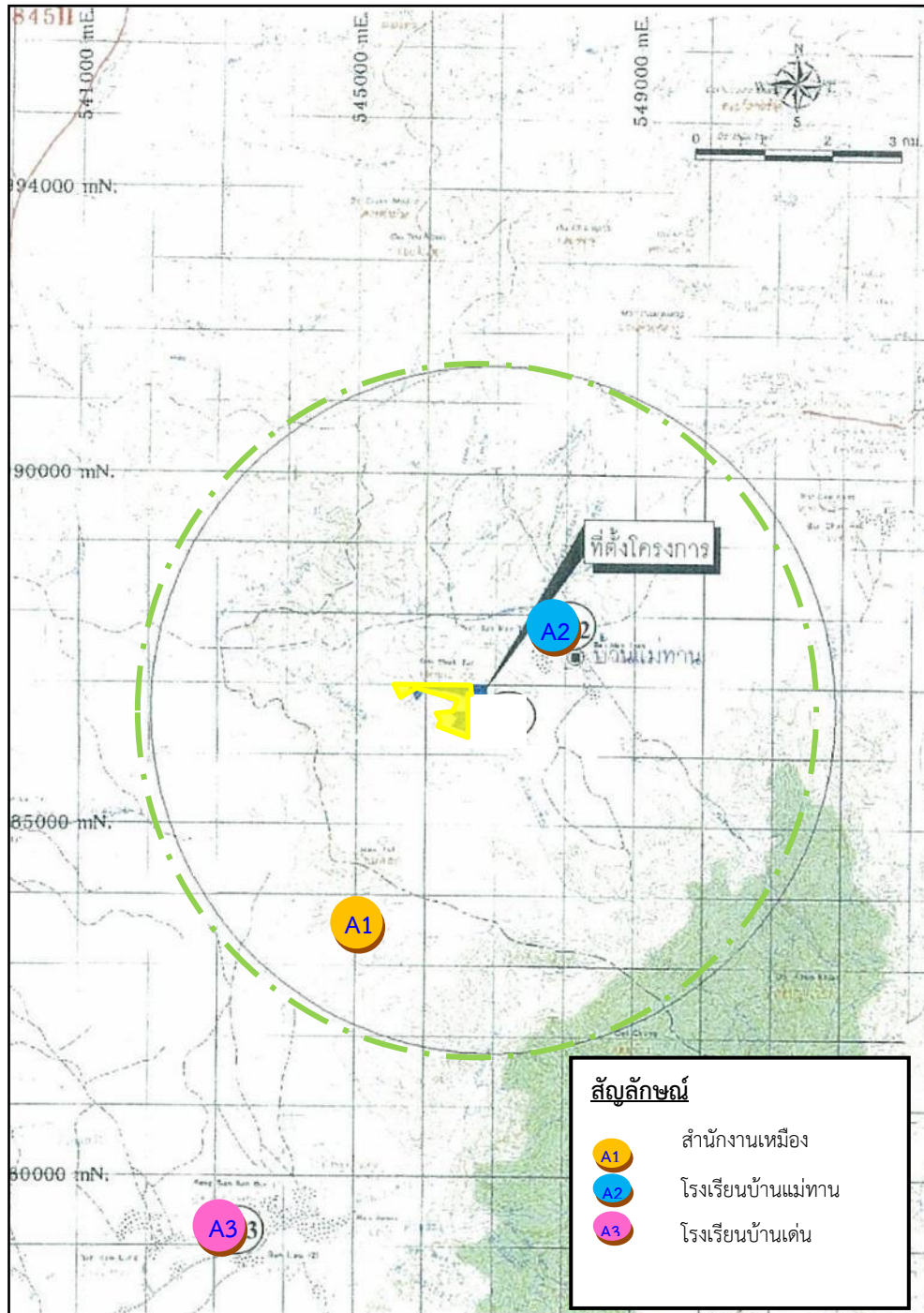
ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ SO<sub>2</sub>



ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ NO<sub>2</sub>

### 3.4 การตรวจวัดระดับความดังของเสียง

#### 3.4.1 แผนที่จุดตรวจวัดระดับความดังของเสียง



ภาพที่ 3.12 แผนที่จุดตรวจวัดระดับความดังของเสียง



### 3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับความดังของเสียง



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดระดับความดังของเสียง บริเวณสำนักงานเหมือง



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดระดับความดังของเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัดระดับความดังของเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น

### 3.4.3 วิธีการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัด ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 Hrs	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : Lmax		

### 3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่ทาน และโรงเรียนบ้านเด่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-23 พฤษภาคม 2567 ดังรายละเอียดดังตารางที่ 3.8

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สำนักงานเหมือง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 00546900X 1986679Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)		
	22-23 พ.ค. 67		
	Leq	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	46.0	43.2	53.6
07:00 – 08:00 น.	46.4	42.4	66.2
08:00 – 09:00 น.	45.6	40.9	61.1
09:00 – 10:00 น.	44.5	40.1	60.9
10:00 – 11:00 น.	42.6	36.2	59.7
11:00 – 12:00 น.	43.7	37.6	58.2
12:00 – 13:00 น.	41.5	35.4	59.1
13:00 – 14:00 น.	43.6	35.4	63.8
14:00 – 15:00 น.	41.8	34.1	68.4
15:00 – 16:00 น.	40.9	34.7	59.0
16:00 – 17:00 น.	41.7	35.0	62.1
17:00 – 18:00 น.	40.5	32.9	62.3
18:00 – 19:00 น.	38.7	33.7	53.8
19:00 – 20:00 น.	42.6	36.9	50.4
20:00 – 21:00 น.	41.9	39.5	56.5
21:00 – 22:00 น.	41.5	39.3	49.9
22:00 – 23:00 น.	40.4	36.1	49.4
23:00 – 00:00 น.	53.4	36.2	61.9
00:00 – 01:00 น.	48.1	42.3	61.5
01:00 – 02:00 น.	48.2	42.8	65.4
02:00 – 03:00 น.	49.1	43.3	54.9
03:00 – 04:00 น.	46.4	41.1	55.3
04:00 – 05:00 น.	51.3	44.4	59.2
05:00 – 06:00 น.	47.6	44.7	55.8
Leq 24 ชม.	46.3	-	-
L <sub>90</sub>	-	34.3	-
L <sub>max</sub>	-	-	68.4
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านแม่ทาน  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 00548078X 1987500Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)		
	22-23 พ.ค. 67		
	Leq	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	56.0	45.7	66.6
07:00 – 08:00 น.	52.4	49.3	66.6
08:00 – 09:00 น.	48.1	41.5	68.2
09:00 – 10:00 น.	49.5	40.4	68.3
10:00 – 11:00 น.	48.0	38.2	69.0
11:00 – 12:00 น.	44.2	36.2	68.4
12:00 – 13:00 น.	45.8	37.1	66.8
13:00 – 14:00 น.	47.2	39.1	68.8
14:00 – 15:00 น.	46.3	39.0	70.5
15:00 – 16:00 น.	49.4	38.8	63.8
16:00 – 17:00 น.	49.7	39.5	73.6
17:00 – 18:00 น.	50.9	45.8	60.6
18:00 – 19:00 น.	50.1	43.2	62.9
19:00 – 20:00 น.	49.7	44.1	59.8
20:00 – 21:00 น.	49.1	41.7	62.7
21:00 – 22:00 น.	46.9	40.1	61.5
22:00 – 23:00 น.	41.3	39.2	60.7
23:00 – 00:00 น.	41.8	39.0	59.5
00:00 – 01:00 น.	44.1	39.9	53.6
01:00 – 02:00 น.	47.4	39.6	61.2
02:00 – 03:00 น.	45.7	37.9	67.0
03:00 – 04:00 น.	53.2	42.5	84.5
04:00 – 05:00 น.	46.5	40.4	62.4
05:00 – 06:00 น.	51.2	41.4	69.3
Leq 24 ชม.	49.4	-	-
L <sub>90</sub>	-	38.0	-
L <sub>max</sub>	-	-	84.5
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านเด่น  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 00543946X 1979660Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)		
	22-23 พ.ค. 67		
	Leq	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>
06:00 – 07:00 น.	52.1	41.7	73.3
07:00 – 08:00 น.	62.7	45.2	85.0
08:00 – 09:00 น.	53.0	41.2	75.4
09:00 – 10:00 น.	55.2	40.2	88.7
10:00 – 11:00 น.	53.3	39.2	83.0
11:00 – 12:00 น.	54.0	40.7	85.8
12:00 – 13:00 น.	56.0	40.6	84.9
13:00 – 14:00 น.	48.3	38.2	73.0
14:00 – 15:00 น.	52.2	39.6	82.3
15:00 – 16:00 น.	51.3	37.3	82.3
16:00 – 17:00 น.	44.6	36.7	72.6
17:00 – 18:00 น.	47.5	35.7	71.8
18:00 – 19:00 น.	46.4	36.0	71.6
19:00 – 20:00 น.	45.2	40.1	64.2
20:00 – 21:00 น.	46.4	44.1	57.3
21:00 – 22:00 น.	46.8	43.0	67.5
22:00 – 23:00 น.	48.1	43.6	59.3
23:00 – 00:00 น.	57.5	47.0	69.9
00:00 – 01:00 น.	56.2	53.5	61.7
01:00 – 02:00 น.	54.2	50.5	59.2
02:00 – 03:00 น.	51.9	49.5	59.7
03:00 – 04:00 น.	57.7	51.2	64.7
04:00 – 05:00 น.	60.9	58.6	66.0
05:00 – 06:00 น.	57.9	49.4	73.4
Leq 24 ชม.	55.2	-	-
L <sub>90</sub>	-	36.9	-
L <sub>max</sub>	-	-	88.7
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### 3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่ทาน และโรงเรียนบ้านเด่น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-23 พฤษภาคม 2567 พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังนี้

- Leq 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 46.3-55.2 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 68.4-88.7 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

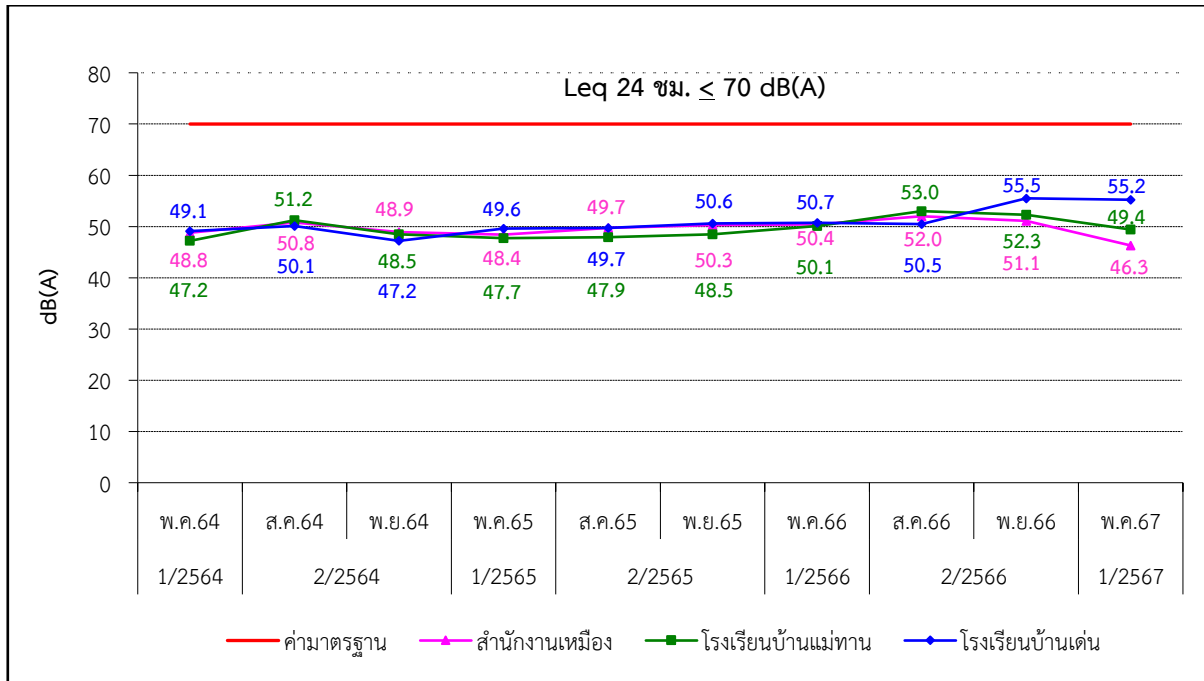
- Leq 24 ชม. มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.16
- Lmax มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.17

**ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564**

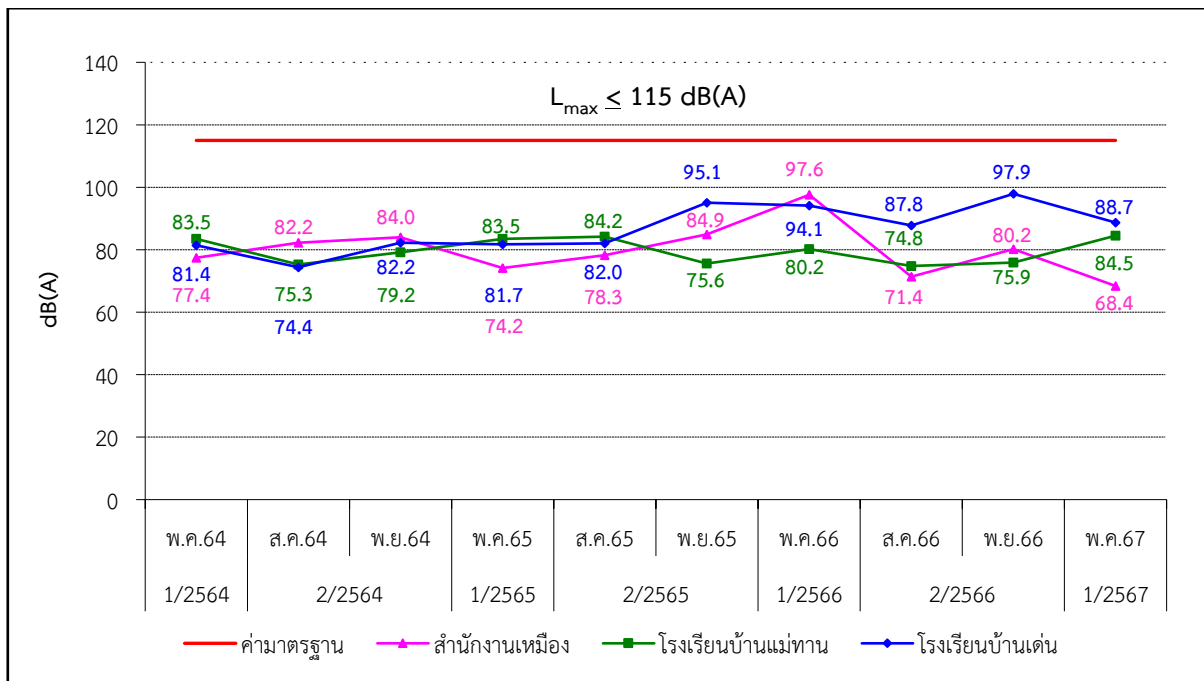
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
		สำนักงานเหมือง	โรงเรียนบ้านแม่ทาน	โรงเรียนบ้านเด่น
พิกัด UTM      แกน Y	-	0545363	0547757	0543617
แกน X		1984762	1987799	1979965
<b>ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.</b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	48.8	47.2	49.1
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.8	51.2	50.1
พ.ย. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	48.9	48.5	47.2
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	48.4	47.7	49.6
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	49.7	47.9	49.7
พ.ย. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.3	48.5	50.6
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.4	50.1	50.7
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	52.0	53.0	50.5
พ.ย. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.1	52.3	55.5
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	46.3	49.4	55.2
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>1</sup></b>	dB(A)	<b>≤ 70</b>		
<b>ผลการตรวจวัด L<sub>max</sub></b>				
ครั้งที่ 1/2564				
พ.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	77.4	83.5	81.4
ครั้งที่ 2/2564				
ส.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	82.2	75.3	74.4
พ.ย. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	84.0	79.2	82.2
ครั้งที่ 1/2565				
พ.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	74.2	83.5	81.7
ครั้งที่ 2/2565				
ส.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	78.3	84.2	82.0
พ.ย. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	84.9	75.6	95.1
ครั้งที่ 1/2566				
พ.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	97.6	80.2	94.1
ครั้งที่ 2/2566				
ส.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	71.4	74.8	87.8
พ.ย. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	80.2	75.9	97.9
ครั้งที่ 1/2567				
พ.ค. L <sub>max</sub> สูงสุด	dB(A)	68.4	84.5	88.7
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>1</sup></b>	dB(A)	<b>≤ 115</b>		

**หมายเหตุ**      1 : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

### 3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง



ภาพที่ 3.16 กราฟผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง Leq 24 ชม.

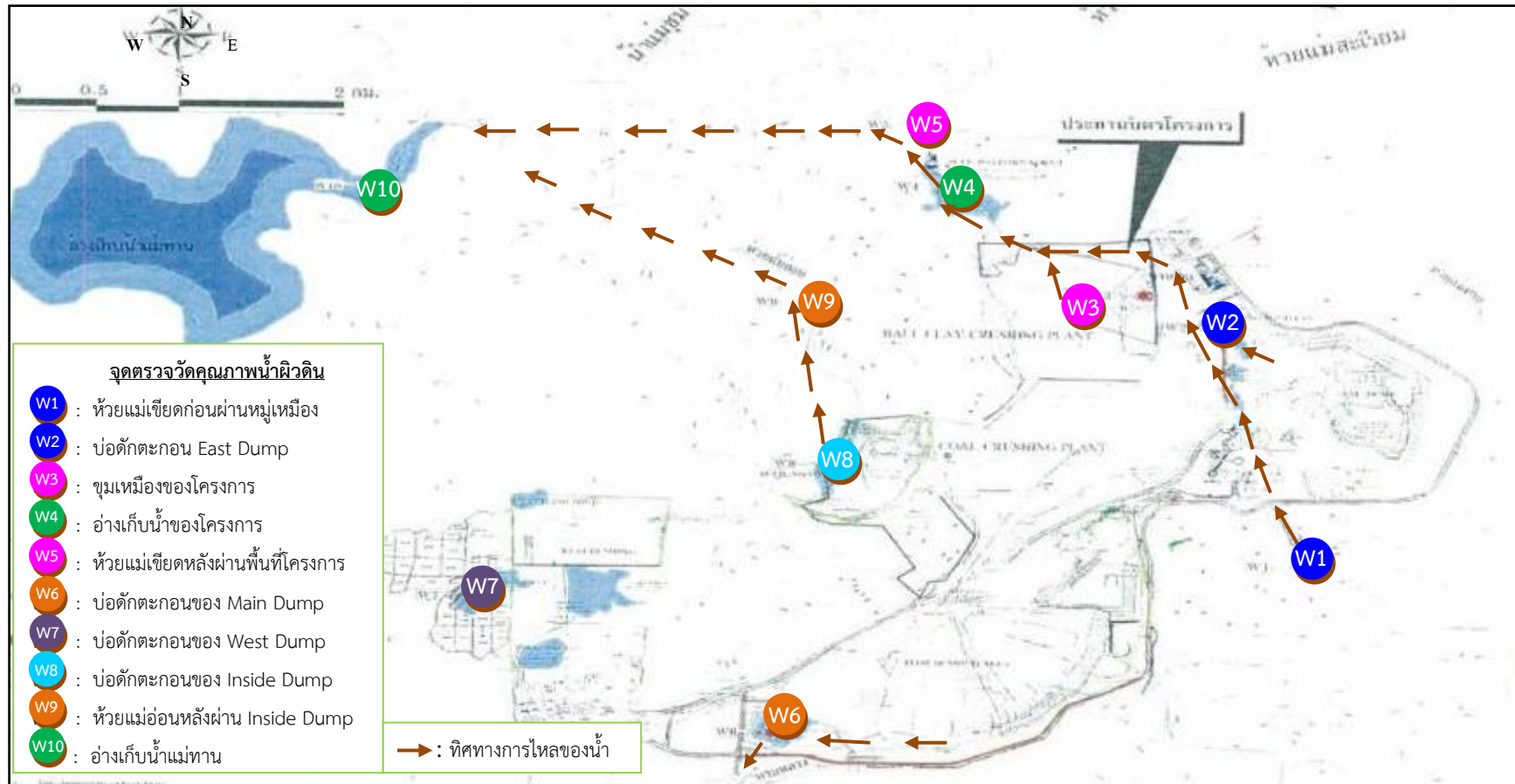


ภาพที่ 3.17 กราฟผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง  $L_{max}$



### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 3.5.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.18 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

### 3.5.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.19 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมเหมืองของโครงการ



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำของโครงการ



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.23 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของ Main Dump



ภาพที่ 3.24 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของ West Dump



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของ Inside Dump



ภาพที่ 3.26 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump





ภาพที่ 3.27 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่ทาน



ภาพที่ 3.28 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนที่ East Dump



ภาพที่ 3.29 บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔

### 3.5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา โดยมีรายละเอียด การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.10 และตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัดขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวง ถังน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH SS TDS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ pH &lt;2 แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ สำหรับการตรวจวัด Cr ห้ามเติม Nitric Acid ในการรักษาตัวอย่างให้เพียงแต่แช่เย็นเท่านั้น</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p>

### ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	APHA-4500-H <sup>+</sup> B
2	Total Suspended Solids	APHA-2540 D
3	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C
4	Total Hardness	APHA-2340 C
5	Turbidity	APHA-2130 B
6	Total Iron	APHA-3120 B
7	Sulfate	APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E
8	Manganese	APHA-3120 B
9	Zinc	APHA-3120 B
10	Cadmium	APHA-3120 B
11	Chromium	APHA-3120 B
12	Nickel	APHA-3120 B
13	Lead	APHA-3120 B

#### 3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2567 จำนวน 11 จุดตรวจวัด ได้แก่ ห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง, บ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ, ห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการบ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump, บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ), ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump, อ่างเก็บน้ำแม่ทาน และบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.12

### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พ.ค. 67	
ห้วยแม่เขียดก่อนผ่าน หมู่เหมือง 0547209X 1985331Y	pH	-	_(2)	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_(2)	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
ห้วยแม่เขียดหลังผ่าน พื้นที่โครงการ 0544693X 1987918Y	pH	-	_(2)	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_(2)	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(2)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พ.ค. 67	
ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump 0544526X 1987594Y	pH	-	_(2)	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_(2)	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
อ่างเก็บน้ำแม่ทาน 0542302X 1988146Y	pH	-	_(2)	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_(2)	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(3)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ <sup>(2)</sup>
			พ.ค. 67		
ชุมเหมืองของโครงการ 0546408X 1986655Y	pH	-	8.4	5.0-9.0	≥5.0
	Total Suspended Solids	mg/L	10	ไม่กำหนด	-
	Total Dissolved Solids	mg/L	478	ไม่กำหนด	-
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	260.4	ไม่กำหนด	-
	Turbidity	NTU	5.0	ไม่กำหนด	-
	Total Iron	mg/L	0.370	ไม่กำหนด	-
	Sulfate	mg/L	171.70	ไม่กำหนด	250
	Manganese	mg/L	0.008	≤ 1.0	-
	Zinc	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 1.0	-
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05	-
	Chromium	mg/L	0.006	ไม่กำหนด	-
	Nickel	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.1	-
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05	-

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
(2) : ค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/251 วันที่ 11 มกราคม 2548  
(3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(2)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พ.ค. 67	
บ่อดักตะกอน East Dump 0547027X 1986554Y	pH	-	_( <sup>2</sup> )	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.05
อ่างเก็บน้ำของโครงการ 0542341X 1984513Y	pH	-	8.4	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	98	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	230	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	162.5	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	120	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	1.220	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	47.90	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	0.067	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	0.007	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.1
	Lead	mg/L	<0.005	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์  
(3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(2)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พ.ค. 67	
บ่อดักตะกอนของ Main Dump 0544168X 1983499Y	pH	-	_( <sup>2</sup> )	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_( <sup>2</sup> )	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_( <sup>2</sup> )	≤ 0.05
บ่อดักตะกอนของ West Dump 0545218X 1987749Y	pH	-	8.3	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	28	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	206	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	127.9	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	12	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.117	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	28.27	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	0.040	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	<0.005	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.1
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์  
(3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(2)</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พ.ค. 67	
บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ) 0544524X 1985556Y	pH	-	_(2)	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	_(2)	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	_(2)	≤ 0.1
	Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ 0545962X 1984876Y	pH	-	7.8	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	28	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	724	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	445.5	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	18	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.177	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	357.29	ไม่กำหนด
	Manganese	mg/L	0.077	≤ 1.0
	Zinc	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 1.0
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05
	Chromium	mg/L	0.005	ไม่กำหนด
	Nickel	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.1
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์  
(3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### 3.5.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) จำนวน 11 จุดตรวจวัด ได้แก่ ห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง, บ่อดักตะกอน East Dump, ชุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ, ห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการบ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump, บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ), ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump, อ่างเก็บน้ำแม่ทาน และบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2567 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียด ดังนี้**

1) ผลการตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, บ่อดักตะกอนของ Main Dump, ห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง, ห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการ, ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump, บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ) และอ่างเก็บน้ำแม่ทาน พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) ทั้งนี้ สำหรับผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2566 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์**

2) ผลการตรวจวัดบริเวณชุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ, บ่อดักตะกอนของ West Dump และบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) และค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/251 วันที่ 11 มกราคม 2548 สำหรับชุมเหมืองของโครงการ โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้**

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.8-8.4 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
• Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 10-98 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 206-724 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 127.9-445.5 mg/L as CaCO <sub>3</sub> ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 5.0-120 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.117-1.220 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 28.27-357.29 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
(ชุมเหมืองของโครงการ)	มีค่าเท่ากับ 171.70 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/L

• Manganese	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.008-0.0077 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Zinc	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Cadmium	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
• Chromium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.007 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Nickel	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.1 mg/L
• Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-น้อยกว่า 0.005 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ บ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump และบ่อดักตะกอนของ Inside Dump ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 พบว่า

• pH	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Total Suspended Solids	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Total Dissolved Solids	ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Total Hardness	ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Turbidity	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Total Iron	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Sulfate	ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Manganese	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Zinc	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Cadmium	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Chromium	มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Nickel	ทุกจุดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
• Lead	ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา

**ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564**

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณน้ำห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง										ค่ามาตรฐาน¹
			พิกัด			แกน X 0547209			แกน Y 1985331				
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566			ปี 2567	
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	ประเภทที่ 2
1	pH	-	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO₃	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
8	Manganese	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
9	Zinc	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
10	Cadmium	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05
11	Chromium	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
12	Nickel	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.1
13	Lead	mg/l	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05

**หมายเหตุ** I : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)  
II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการ										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พิกัด			แกน X 0544693			แกน Y 1987918			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			พ.ค. 67
1	pH	-	7.8	8.0	8.4	8.1	- "	8.3	- "	- "	7.8	- "	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	93	28	<5	<5	- "	<5	- "	- "	<5	- "	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	364	336	200	298	- "	190	- "	- "	188	- "	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	193.5	216.3	168.6	198.1	- "	129.9	- "	- "	132.5	- "	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	70	11	1.4	1.4	- "	2.8	- "	- "	2.1	- "	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	8.168	0.688	0.078	0.259	- "	0.205	- "	- "	0.108	- "	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	116.90	76.18	37.95	54.56	- "	20.88	- "	- "	20.80	- "	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	0.394	0.097	0.012	0.397	- "	0.111	- "	- "	0.022	- "	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.073	0.005	<0.001*	- "	0.065	- "	- "	<0.005	- "	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- "	0.001	- "	- "	<0.001*	- "	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	0.052	<0.005	<0.001*	<0.005	- "	0.005	- "	- "	<0.005	- "	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- "	0.004	- "	- "	<0.001*	- "	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	0.017	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- "	<0.001*	- "	- "	<0.001*	- "	≤ 0.05	

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)
  - II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
  - \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Zinc 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
  - III : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากมีฝนตกหนักและเกิดน้ำป่าไหลแรง



### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump										ค่ามาตรฐาน¹
			พักติ			แกน X 0544526			แกน Y 1987594				
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566			ปี 2567	
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	ประเภทที่ 2
1	pH	-	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO₃	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
8	Manganese	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
9	Zinc	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
10	Cadmium	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05
11	Chromium	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
12	Nickel	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.1
13	Lead	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05

**หมายเหตุ** I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)  
II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่ทาน										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พักติ			แกน X 0542302			แกน Y 1988146			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	ประเภทที่ 2	
1	pH	-	7.8	8.0	7.9	8.2	- "	8.2	- "	- "	8.0	- "	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	15	19	8	18	- "	<5	- "	- "	9	- "	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	352	312	130	112	- "	208	- "	- "	150	- "	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	191.5	181.2	84.8	94.0	- "	137.9	- "	- "	84.3	- "	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	2.1	9.8	5.3	9.1	- "	2.3	- "	- "	5.8	- "	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	0.417	0.514	0.137	1.567	- "	0.133	- "	- "	0.169	- "	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	101.27	79.04	16.58	7.54	- "	25.70	- "	- "	8.46	- "	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	0.140	0.045	0.078	0.480	- "	0.089	- "	- "	0.121	- "	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.008	<0.005	<0.001*	- "	0.050	- "	- "	0.011	- "	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- "	0.001	- "	- "	<0.001*	- "	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	0.015	0.011	<0.005	<0.001*	- "	0.006	- "	- "	0.007	- "	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- "	0.003	- "	- "	0.002	- "	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	0.010	0.008	<0.001*	<0.005	- "	<0.001*	- "	- "	<0.001*	- "	≤ 0.05	

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)
  - II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
  - \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Zinc 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
  - III : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากมีฝนตกหนักและเกิดน้ำป่าไหลแรง

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณบ่อดักตะกอน East Dump										
			พิกัด			แกน X 2547027			แกน Y 1986554			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566				ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66		พ.ค. 67
			ประเภทที่ 3										
1	pH	-	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
8	Manganese	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
9	Zinc	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 1.0
10	Cadmium	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05
11	Chromium	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	ไม่กำหนด
12	Nickel	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.1
13	Lead	mg/L	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	≤ 0.05

**หมายเหตุ** I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณชุมชนเหมืองของโครงการ											ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่ามาตรฐานตาม EIA <sup>II</sup>
			พักติ			แกน X 0546408			แกน Y 1986655						
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566			ปี 2567			
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	ประเภทที่ 3		
1	pH	-	7.4	8.2	8.9	8.4	8.3	8.2	8.0	7.7	7.4	8.4	5.0-9.0	≥ 5.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	<5	9	6	6	8	<5	6	<5	<5	10	ไม่กำหนด	-	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	790	800	580	598	534	524	554	532	460	478	ไม่กำหนด	-	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	395.1	374.5	269.5	284.0	286.5	284.9	287.8	285.2	246.5	260.4	ไม่กำหนด	-	
5	Turbidity	NTU	3.8	3.5	3.8	2.9	4.1	1.4	6.0	2.9	1.7	5.0	ไม่กำหนด	-	
6	Total Iron	mg/L	0.376	0.491	0.020	0.247	0.337	0.066	0.066	0.064	0.054	0.370	ไม่กำหนด	-	
7	Sulfate	mg/L	235.09	149.39	217.81	224.10	178.72	216.88	227.34	229.40	180.85	171.70	ไม่กำหนด	250	
8	Manganese	mg/L	0.172	0.016	0.006	0.018	0.056	0.064	0.007	0.010	0.108	0.008	≤ 1.0	-	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.006	<0.001*	<0.001*	0.059	0.062	<0.001*	<0.001*	0.012	<0.001*	≤ 1.0	-	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.001	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	-	
11	Chromium	mg/L	0.014	<0.005	<0.001*	<0.005	0.015	0.007	<0.005	0.035	0.069	0.006	ไม่กำหนด	-	
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.006	0.003	0.001	0.001	0.005	<0.001*	≤ 0.1	-	
13	Lead	mg/L	0.007	<0.001*	<0.001*	<0.005	0.017	<0.001*	<0.005	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	-	

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
  - II : ค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/251 วันที่ 11 มกราคม 2548
  - III : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
  - \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Zinc 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณอ่างเก็บน้ำของโครงการ										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พิกัด			แกน X 0542341			แกน Y 1984513			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			
1	pH	-	- "	8.0	7.6	8.4	8.2	8.4	8.0	7.8	7.5	8.4	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	- "	35	52	61	45	33	83	86	43	98	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	- "	280	220	266	156	212	316	272	156	230	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	- "	155.2	148.4	197.1	154.8	135.9	191.4	188.6	129.0	162.5	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	- "	31	75	60	26	40	70	80	4.5	120	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	- "	0.456	0.727	2.510	0.741	0.813	0.541	0.348	0.547	1.220	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	- "	81.54	41.81	74.39	38.90	35.16	67.24	74.86	27.66	47.90	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	- "	0.135	0.061	0.262	0.149	0.088	0.054	0.032	0.164	0.067	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	- "	0.065	0.006	<0.001*	0.051	0.109	<0.001*	0.020	0.022	<0.001*	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	- "	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	- "	<0.005	<0.005	<0.001*	0.009	0.006	<0.005	0.024	0.008	0.007	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	- "	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.002	0.009	0.001	0.001	0.004	<0.001*	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	- "	<0.001*	<0.001*	0.010	0.011	<0.001*	0.005	<0.001*	<0.001*	<0.005	≤ 0.05	

**หมายเหตุ**

- I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
- \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
  - ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L
  - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
  - ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L
  - ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L
  - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณบ่อดักตะกอนของ Main Dump										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
			พิกัด			แกน X 0544168			แกน Y 1983499				ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566			ปี 2567	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	
1	pH	-	7.3	7.8	8.4	8.1	7.9	8.1	- "	7.2	- "	- "	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	6	24	12	<5	30	16	- "	6	- "	- "	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	506	778	732	974	676	894	- "	1,030	- "	- "	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	281.8	442.6	478.5	568.1	444.4	533.6	- "	655.2	- "	- "	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	2.7	13	6.6	1.2	14	7.5	- "	5.2	- "	- "	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	0.186	0.208	0.109	0.071	0.691	0.237	- "	0.051	- "	- "	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	246.20	369.02	404.04	434.53	266.75	423.04	- "	513.97	- "	- "	ไม่กำหนด
8	Manganese	mg/L	0.336	0.066	0.028	0.118	0.265	0.125	- "	0.084	- "	- "	≤ 1.0
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.016	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.075	- "	0.029	- "	- "	≤ 1.0
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.001	- "	<0.001*	- "	- "	≤ 0.05
11	Chromium	mg/L	0.024	<0.001*	<0.001*	<0.005	0.010	<0.005	- "	0.049	- "	- "	ไม่กำหนด
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.002	0.007	0.005	- "	0.005	- "	- "	≤ 0.1
13	Lead	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.013	<0.001*	- "	<0.005	- "	- "	≤ 0.05

**หมายเหตุ**

I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

\* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณบ่อดักตะกอนของ West Dump										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พิกัด			แกน X 0545218			แกน Y 1987749			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			พ.ค. 67
1	pH	-	8.3	8.3	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	8.3	7.5	8.3	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	14	46	8	12	7	9	15	16	8	28	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	352	280	204	174	212	202	252	222	168	206	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	163.4	149.2	119.1	147.6	131.7	123.8	140.7	123.2	107.9	127.9	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	6.5	16	4.0	4.3	3.6	6.4	6.1	13	5.3	12	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	0.962	0.365	0.056	0.459	0.390	0.158	0.156	0.073	0.070	0.117	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	6.5	75.11	41.63	42.60	29.92	30.35	31.85	41.40	25.46	28.27	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	0.272	0.146	0.044	0.142	0.135	0.080	0.065	0.020	0.087	0.040	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.048	<0.005	<0.001*	0.068	0.086	<0.001*	0.024	<0.001*	<0.001*	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	0.028	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.012	<0.005	<0.005	0.022	<0.005	<0.005	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	<0.001*	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	0.006	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.015	<0.001*	<0.005	<0.005	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	

**หมายเหตุ**

I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

\* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L
- LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณบ่อตกตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ)										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พิกัด			แกน X 0544524			แกน Y 1985556			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			
1	pH	-	7.7	7.7	7.2	8.1	- <sup>III</sup>	8.1	7.8	7.7	7.4	- <sup>III</sup>	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	<5	4	<5	7	- <sup>III</sup>	10	23	8	<5	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	492	566	314	576	- <sup>III</sup>	436	804	572	350	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	237.6	326.4	215.0	337.6	- <sup>III</sup>	282.9	471.2	377.3	238.5	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	1.8	2.1	3.5	3.4	- <sup>III</sup>	7.0	2.3	3.7	2.8	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	0.521	0.203	0.042	0.408	- <sup>III</sup>	0.115	0.156	0.078	0.067	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	205.40	26.55	133.60	265.13	- <sup>III</sup>	153.48	366.20	253.53	118.10	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	0.561	0.050	0.011	0.159	- <sup>III</sup>	0.053	0.083	0.034	0.011	- <sup>III</sup>	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	0.055	<0.005	0.152	- <sup>III</sup>	0.366	<0.001*	0.035	<0.001*	- <sup>III</sup>	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- <sup>III</sup>	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- <sup>III</sup>	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	0.014	<0.001*	<0.001*	<0.005	- <sup>III</sup>	<0.005	<0.005	0.020	<0.001*	- <sup>III</sup>	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	0.001	<0.001*	<0.001*	0.005	- <sup>III</sup>	0.012	0.006	0.003	0.022	- <sup>III</sup>	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	0.005	<0.001*	<0.001*	0.007	- <sup>III</sup>	<0.001*	<0.005	<0.005	<0.001*	- <sup>III</sup>	≤ 0.05	

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
  - II : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์
  - \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
    - ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L
    - ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L
    - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
    - ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L
    - ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L
    - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
  - III : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากมีฝนตกหนักและเกิดน้ำป่าไหลแรง

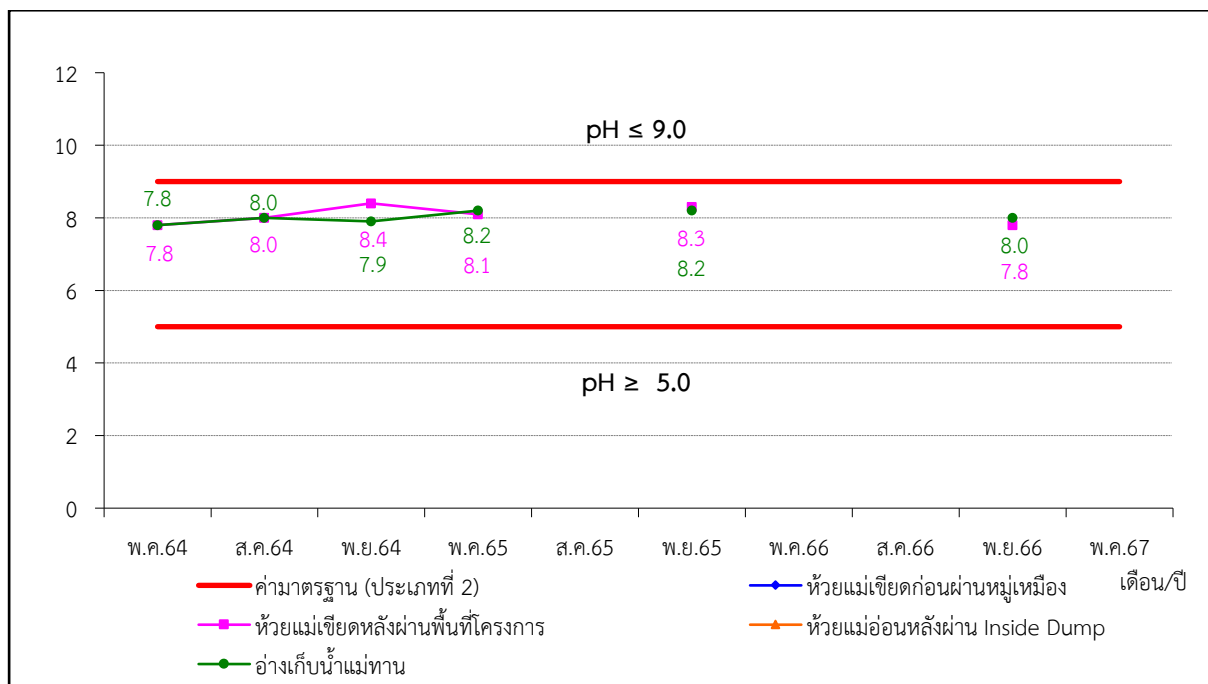


### ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

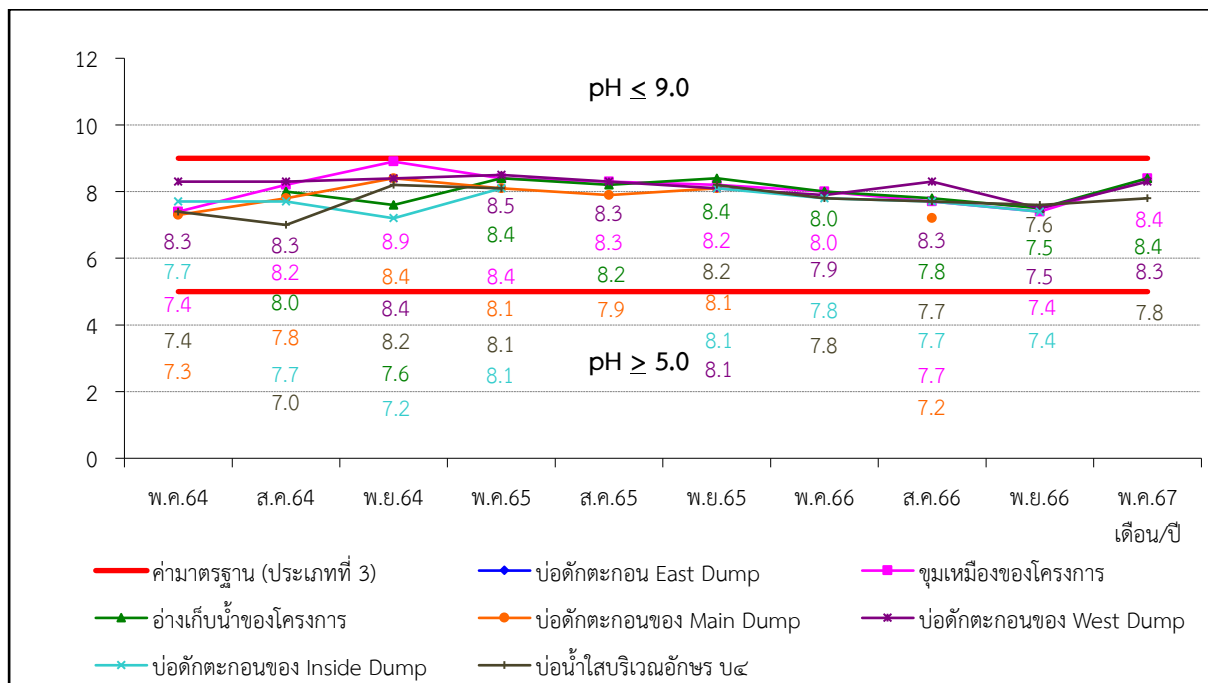
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔										ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	
			พิกัด			แกน X 0545962			แกน Y 1984876			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		
			ปี 2564			ปี 2565			ปี 2566					ปี 2567
			พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66			
1	pH	-	7.4	7.0	8.2	8.1	- <sup>III</sup>	8.2	7.8	7.7	7.6	7.8	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	38	5	29	8	- <sup>III</sup>	24	16	12	7	28	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	1,998	322	1,772	2,978	- <sup>III</sup>	650	1,262	1,290	444	724	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1,108.0	97.3	1,115.4	1,708.2	- <sup>III</sup>	182.2	744.7	767.1	305.2	445.5	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	11	2.6	16	1.8	- <sup>III</sup>	7.8	14	5.2	3.1	18	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	0.541	0.811	0.206	0.136	- <sup>III</sup>	0.092	0.246	0.167	0.058	0.177	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	1,226.11	58.35	996.93	1,573.50	- <sup>III</sup>	261.52	663.54	684.66	224.92	357.29	ไม่กำหนด	
8	Manganese	mg/L	0.517	0.157	0.197	0.006	- <sup>III</sup>	0.036	0.218	0.095	0.023	0.077	≤ 1.0	
9	Zinc	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- <sup>III</sup>	0.051	<0.001*	0.023	<0.001*	<0.001*	≤ 1.0	
10	Cadmium	mg/L	<0.001*	0.001	<0.001*	<0.001*	- <sup>III</sup>	<0.001*	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	
11	Chromium	mg/L	0.016	<0.001*	<0.001*	<0.005	- <sup>III</sup>	<0.005	<0.005	0.056	<0.005	0.005	ไม่กำหนด	
12	Nickel	mg/L	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	- <sup>III</sup>	0.003	0.005	0.008	0.003	<0.001*	≤ 0.1	
13	Lead	mg/L	0.011	<0.001*	<0.001*	0.005	- <sup>III</sup>	<0.001*	0.005	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	

- หมายเหตุ**
- I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
  - v : ดำเนินการเก็บตัวอย่างเป็นครั้งแรก (ครั้งที่ 1/2561) ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 30438/15792 โครงการ เหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์
  - \* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
  - III : ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากมีฝนตกหนักและเกิดน้ำป่าไหลแรง

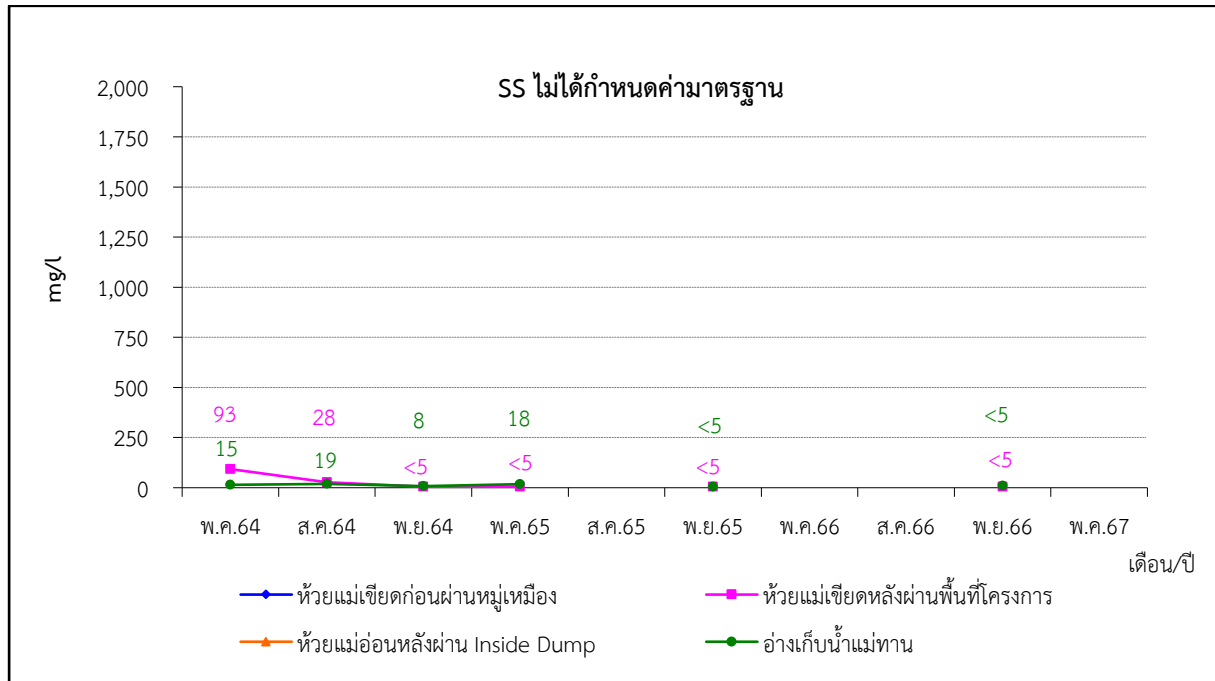
### 3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



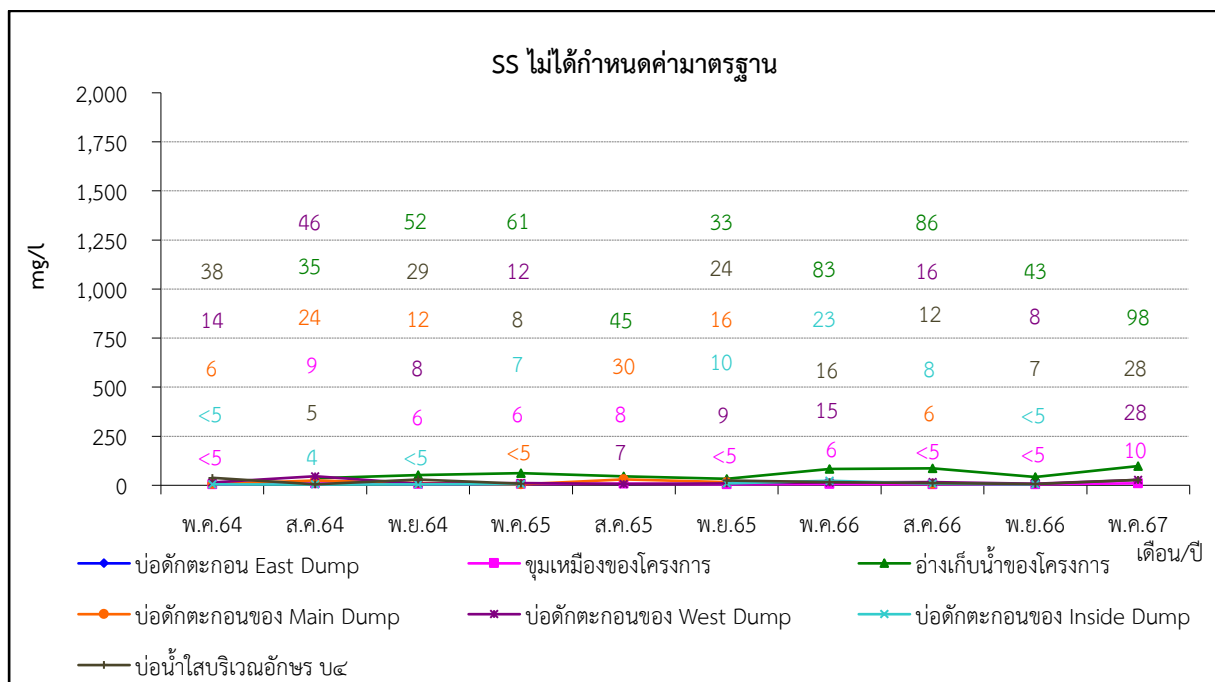
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



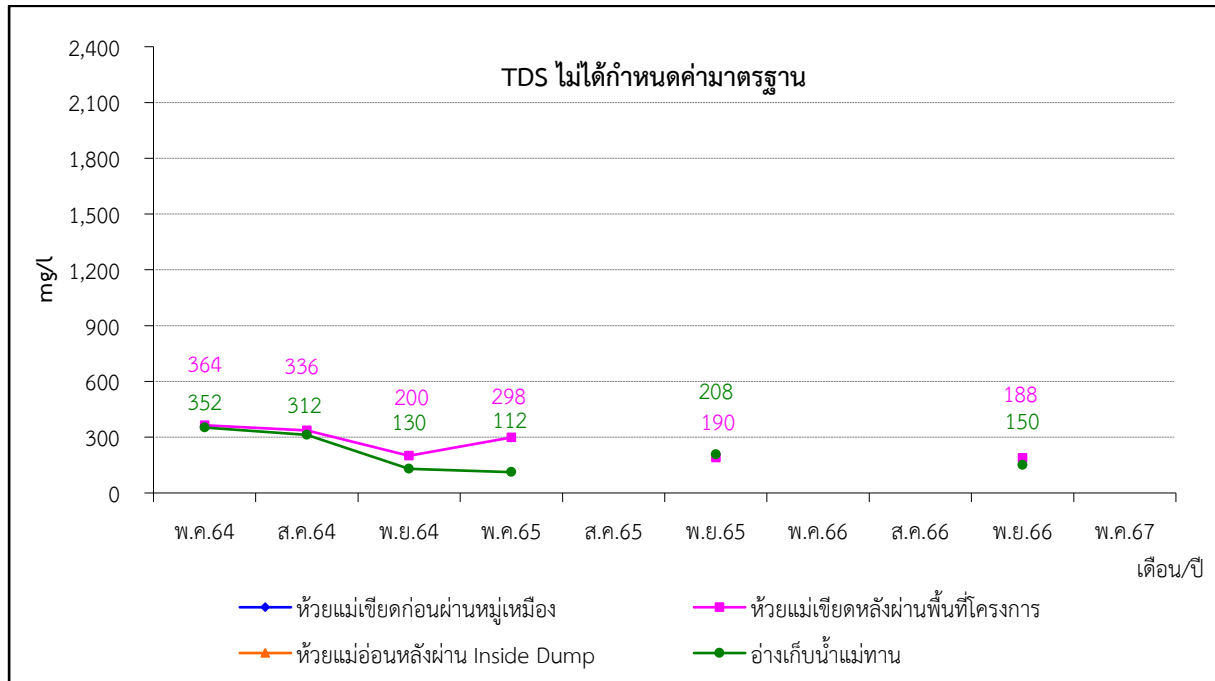
ภาพที่ 3.30 กราฟผลการตรวจวัด pH ในน้ำผิวดิน



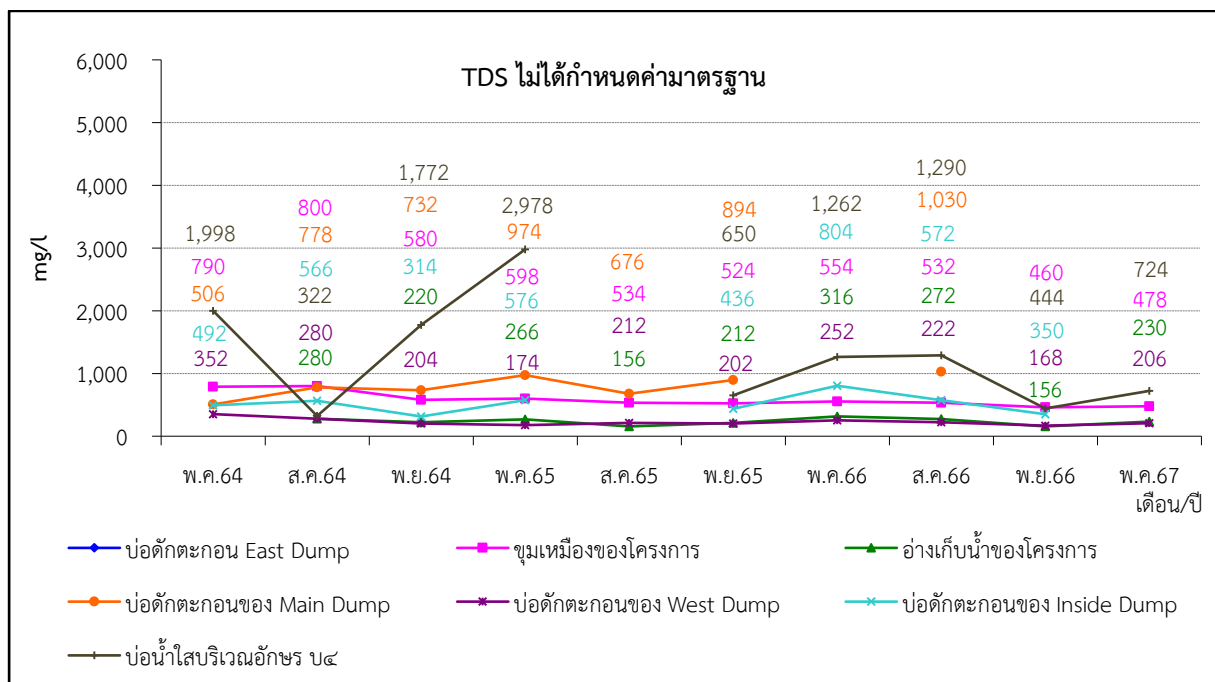
**หมายเหตุ :** เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



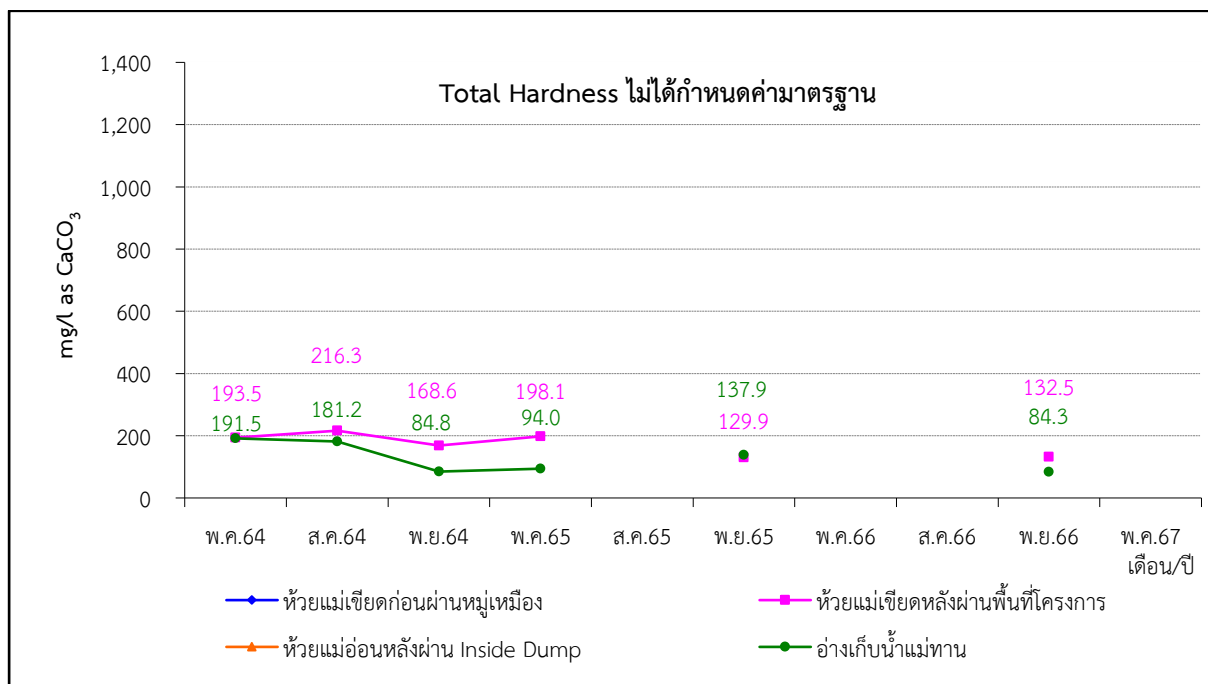
**ภาพที่ 3.31** กราฟผลการตรวจวัด Total Suspended Solids ในน้ำผิวดิน



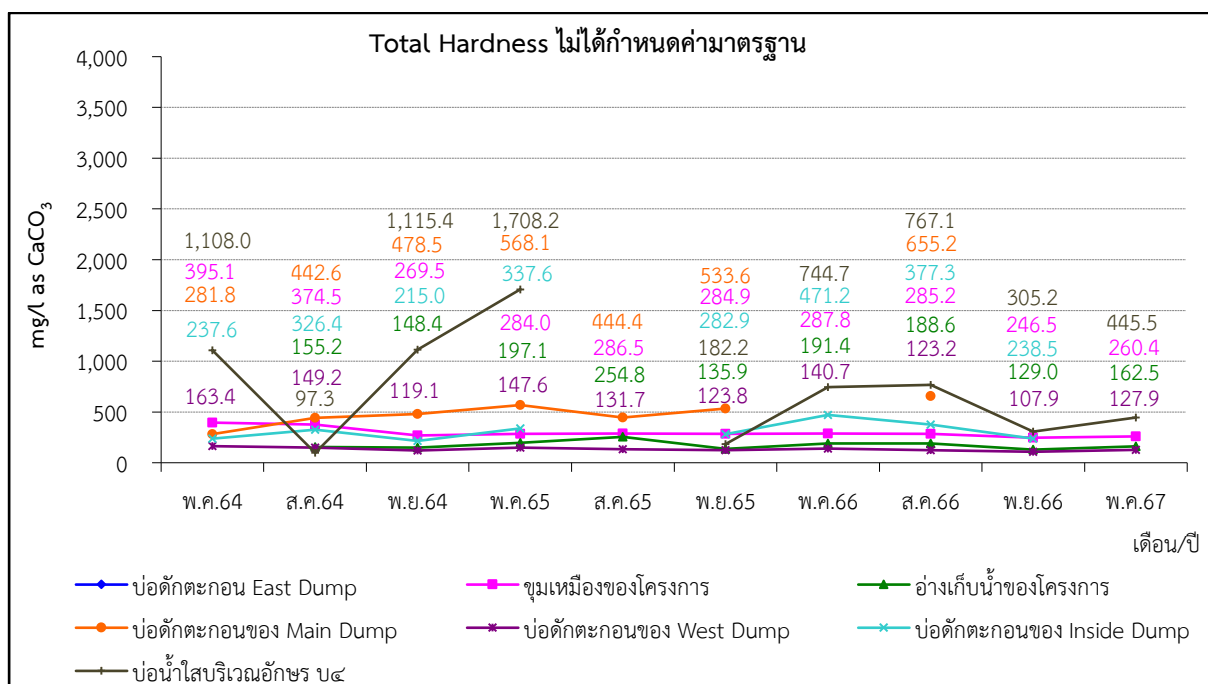
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



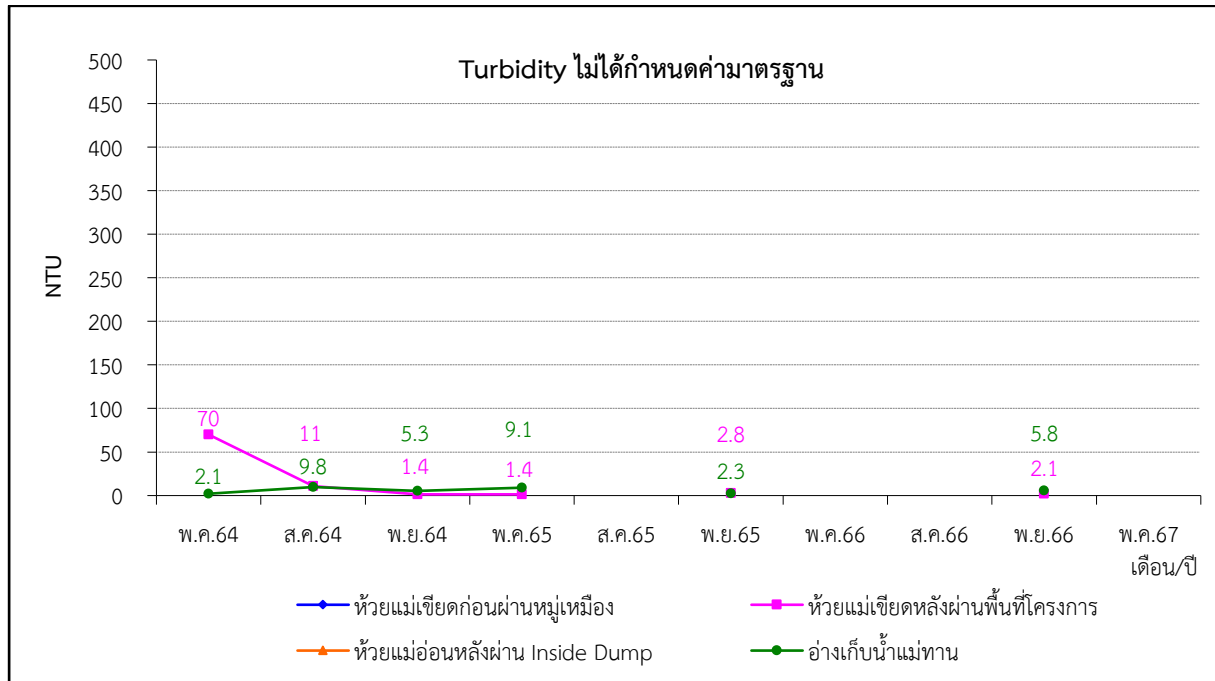
ภาพที่ 3.32 กราฟผลการตรวจวัด Total Dissolved Solids ในน้ำผิวดิน



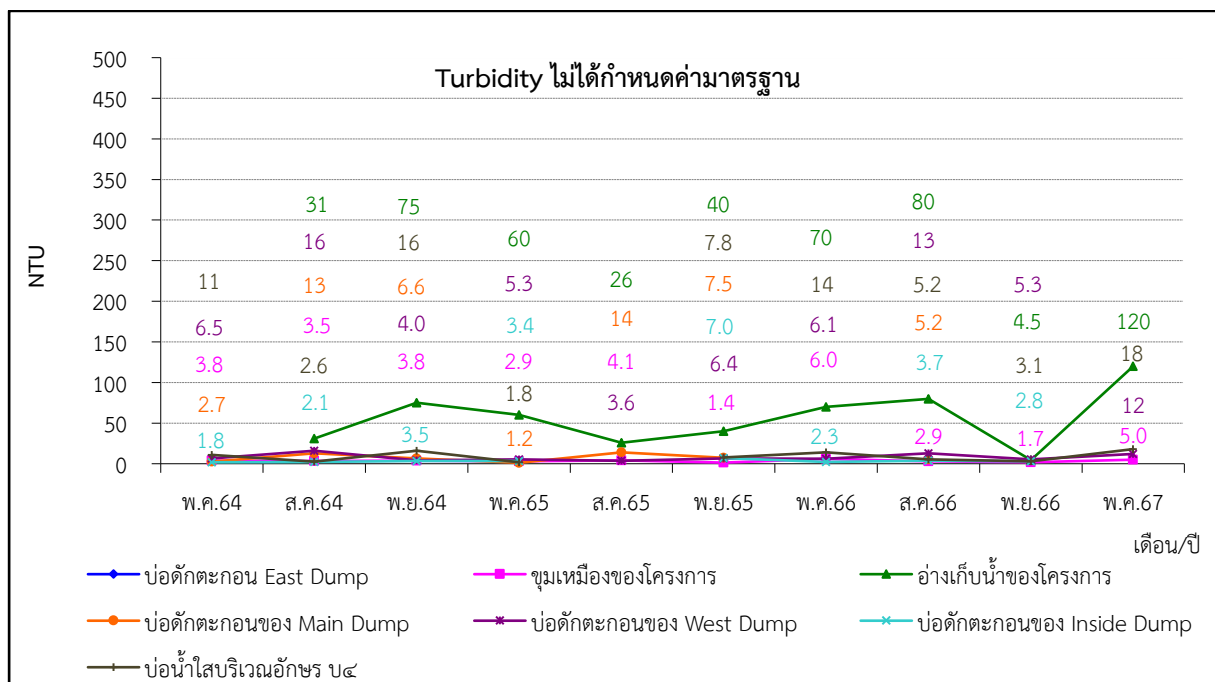
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



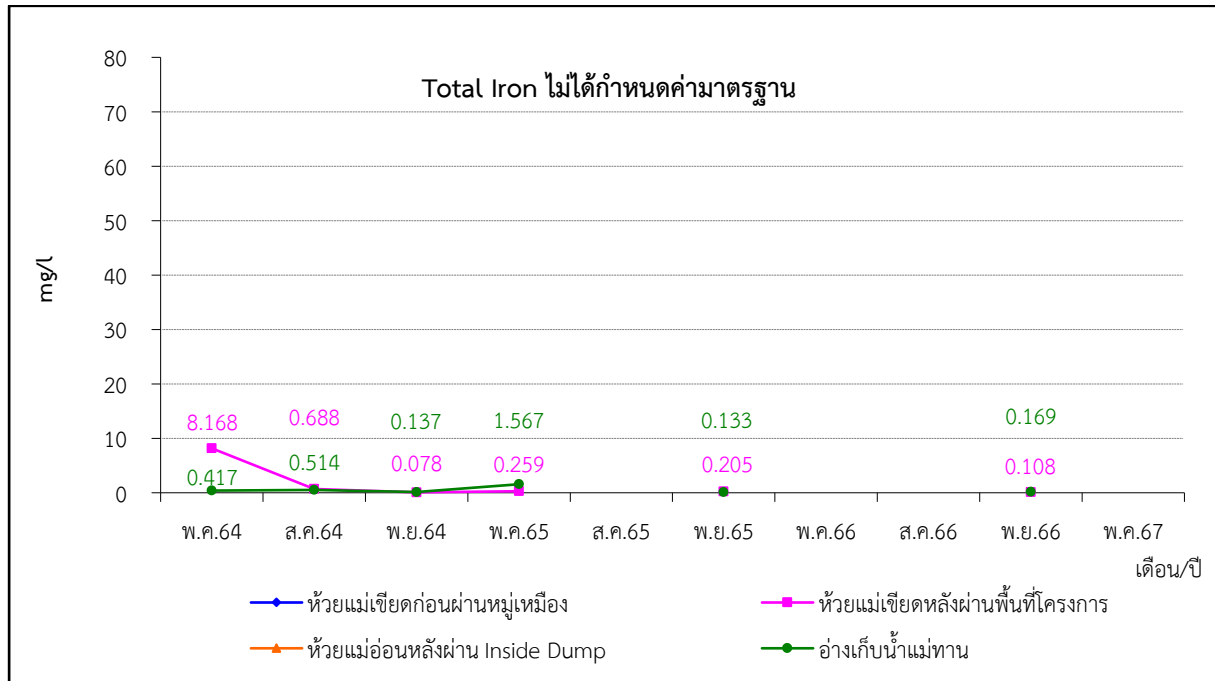
ภาพที่ 3.33 กราฟผลการตรวจวัด Total Hardness ในน้ำผิวดิน



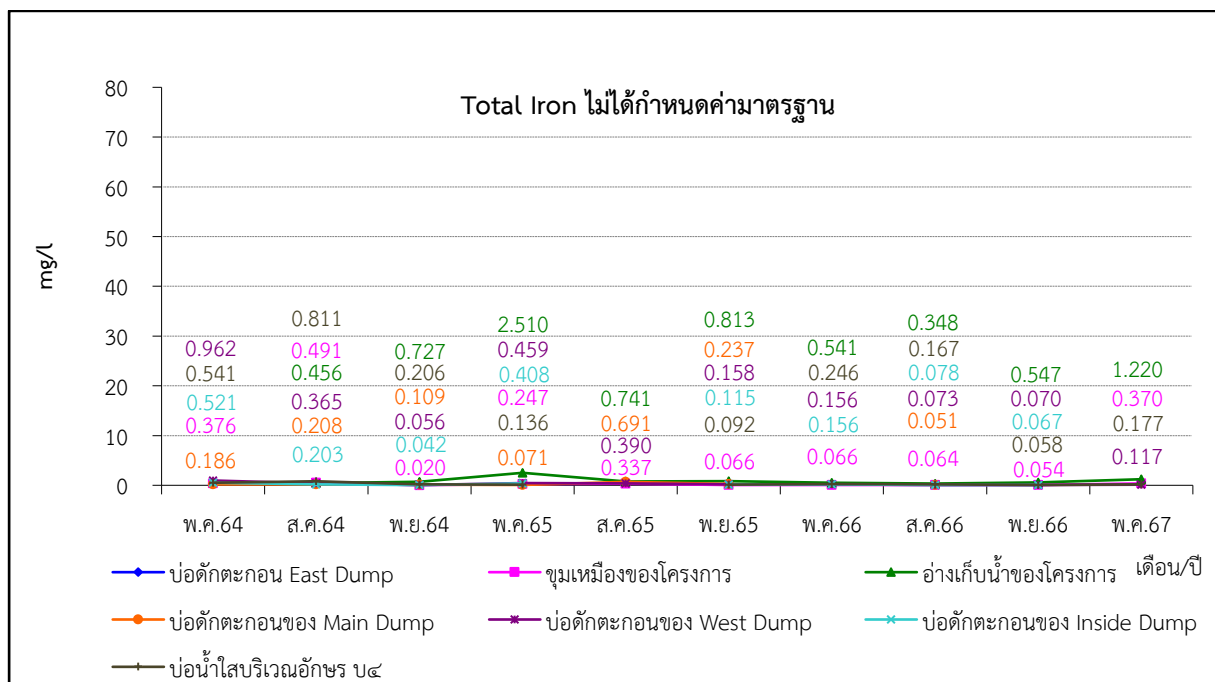
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



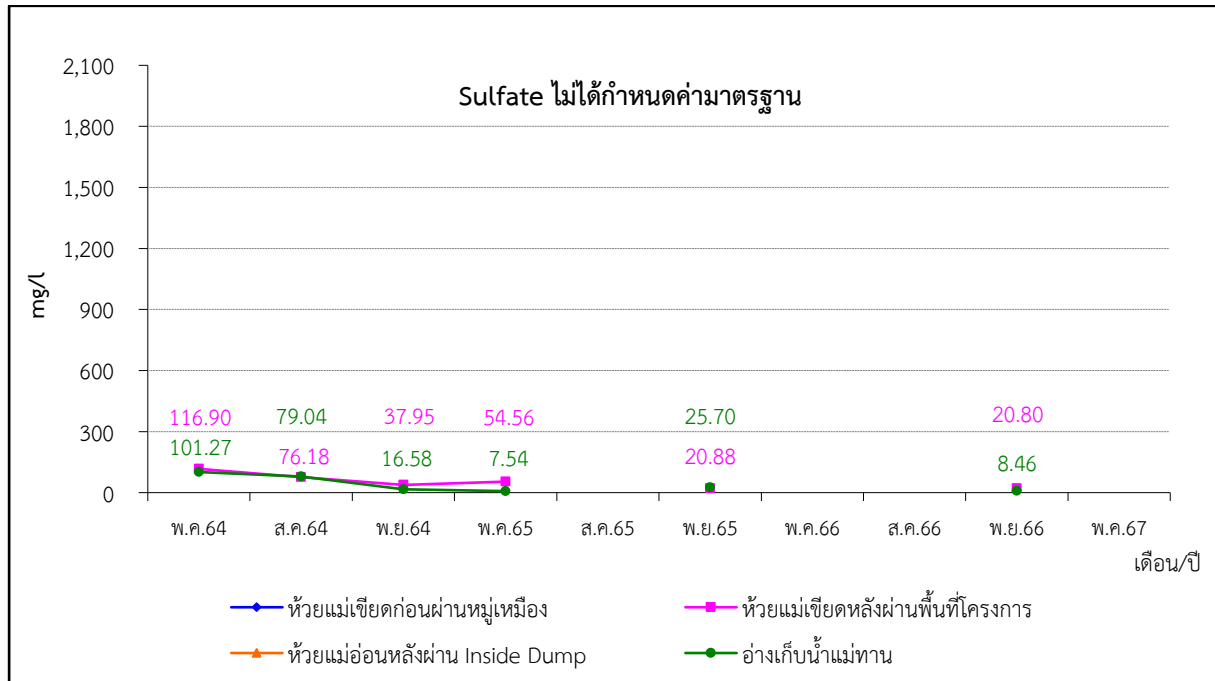
ภาพที่ 3.34 กราฟผลการตรวจวัด Turbidity ในน้ำผิวดิน



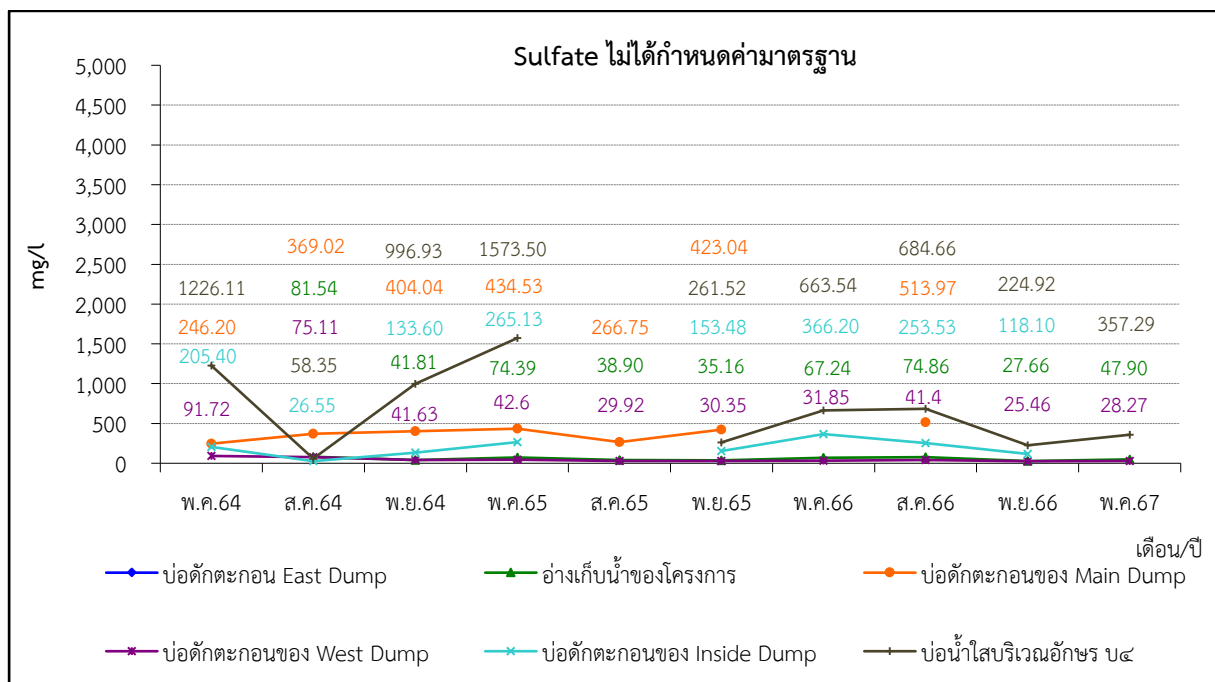
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



ภาพที่ 3.35 กราฟผลการตรวจวัด Total Iron ในน้ำผิวดิน

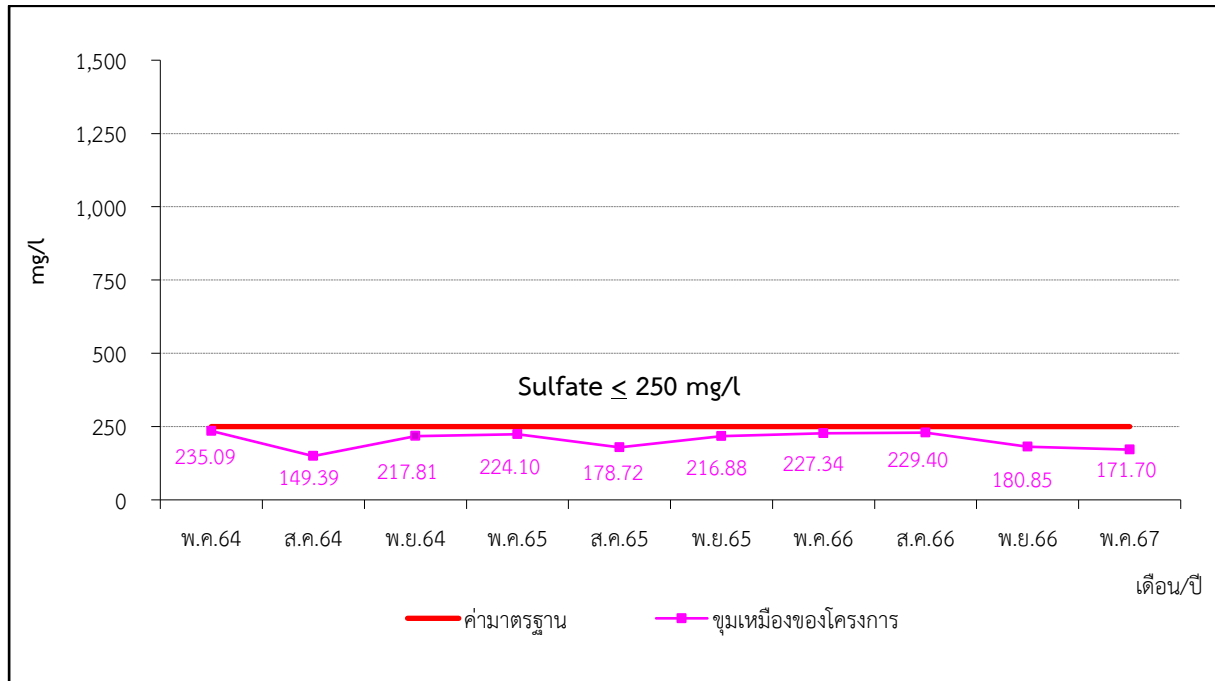


หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

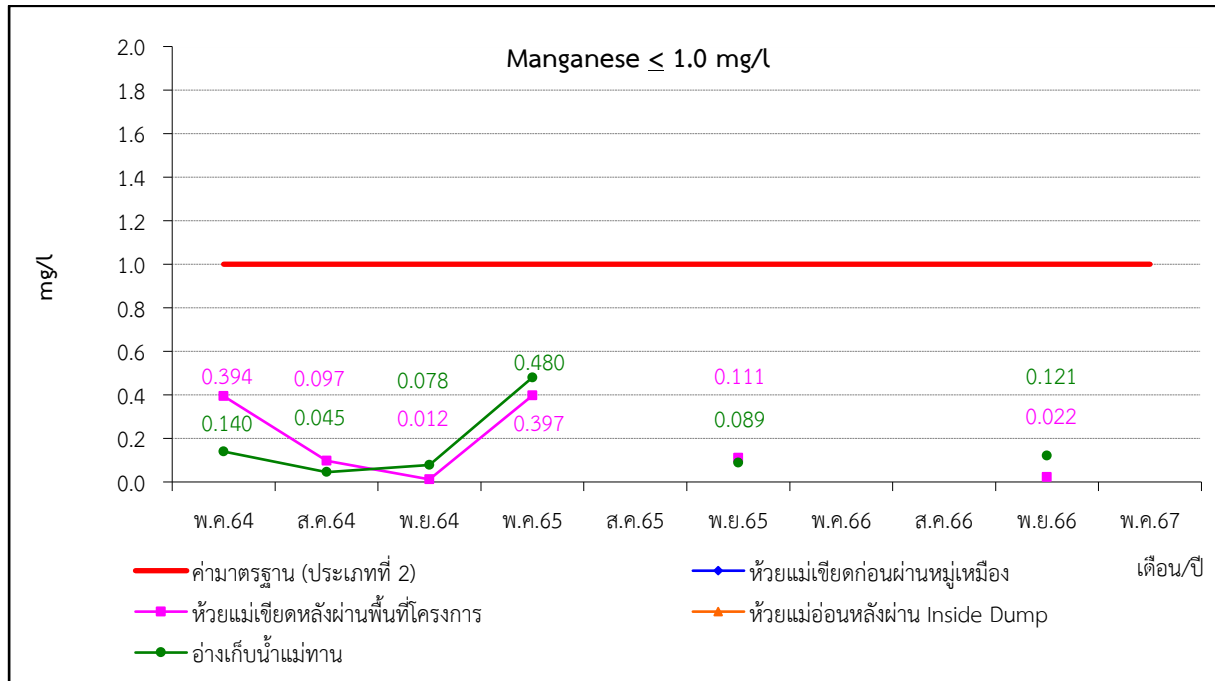


ภาพที่ 3.36 กราฟผลการตรวจวัด Sulfate ในน้ำผิวดิน

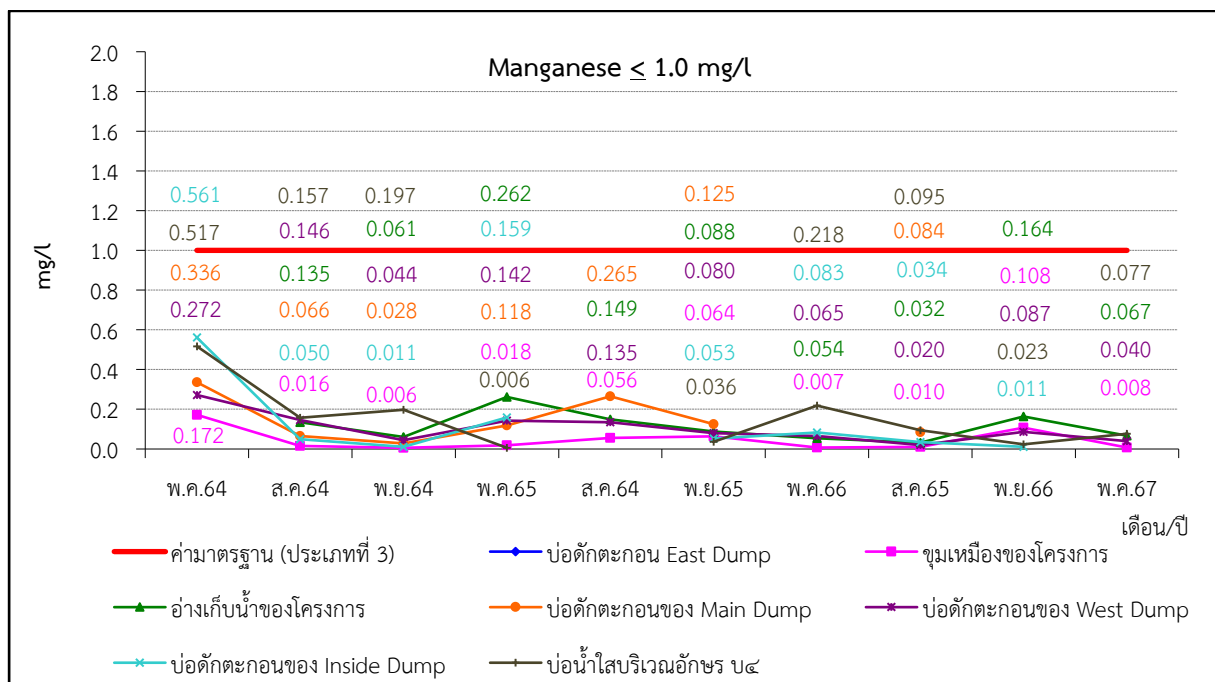




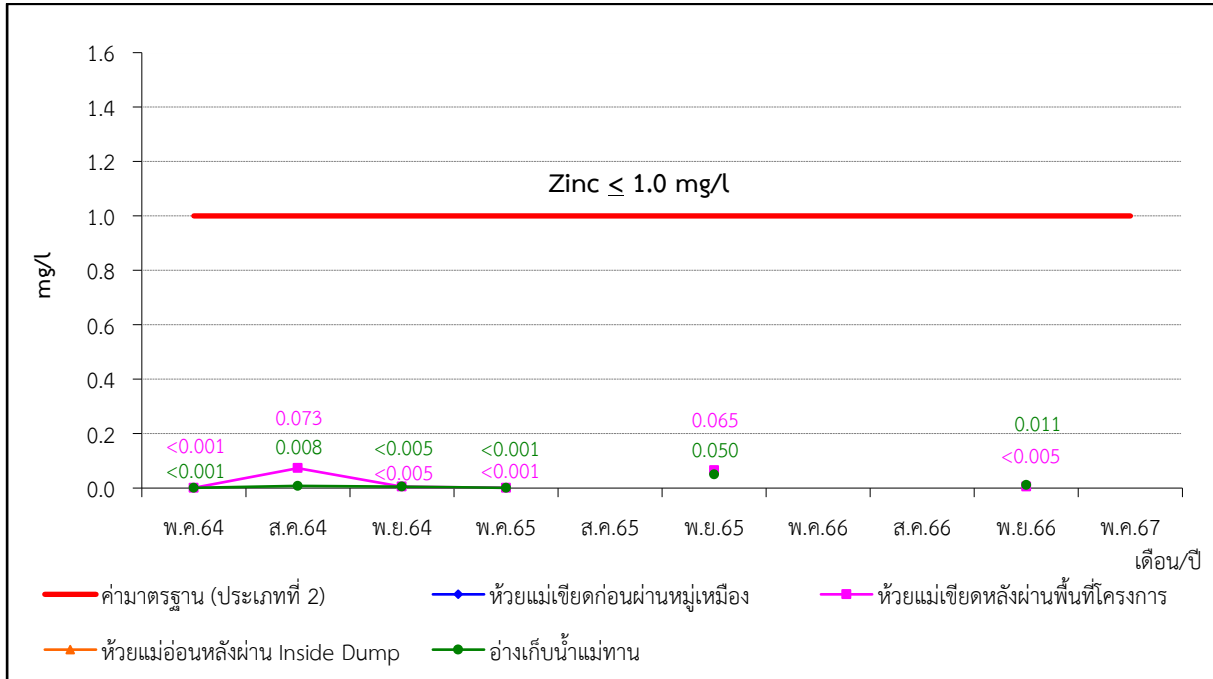
ภาพที่ 3.36 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัด Sulfate ในน้ำผิวดิน



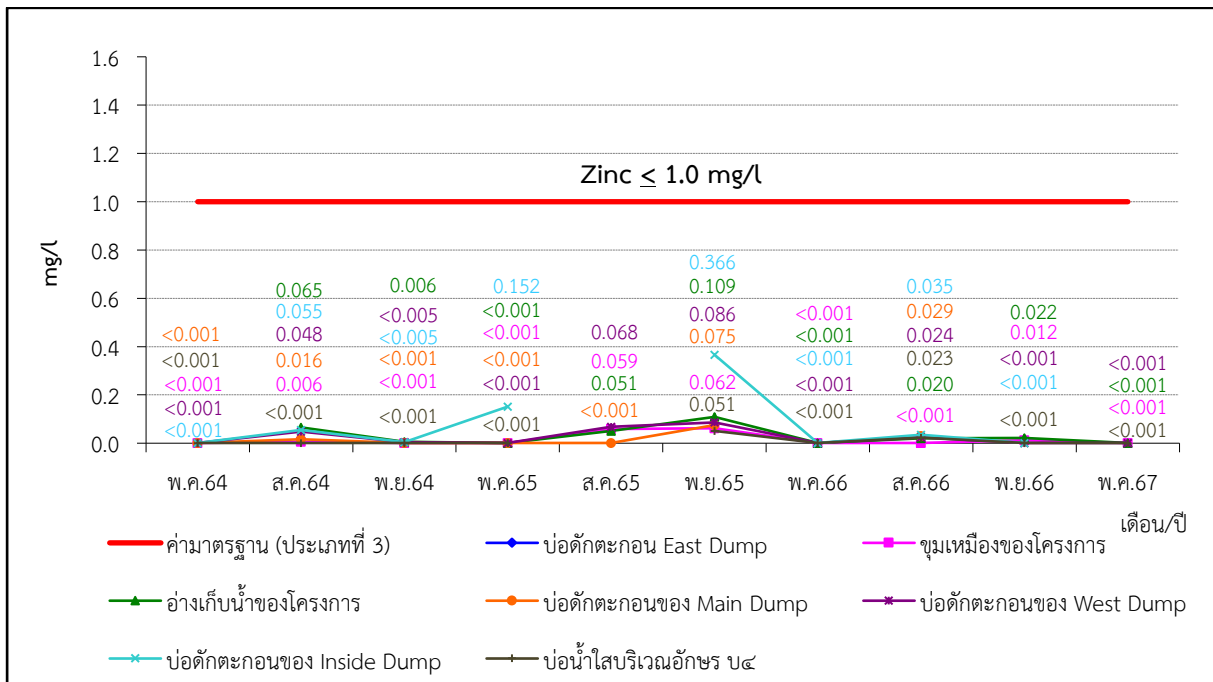
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



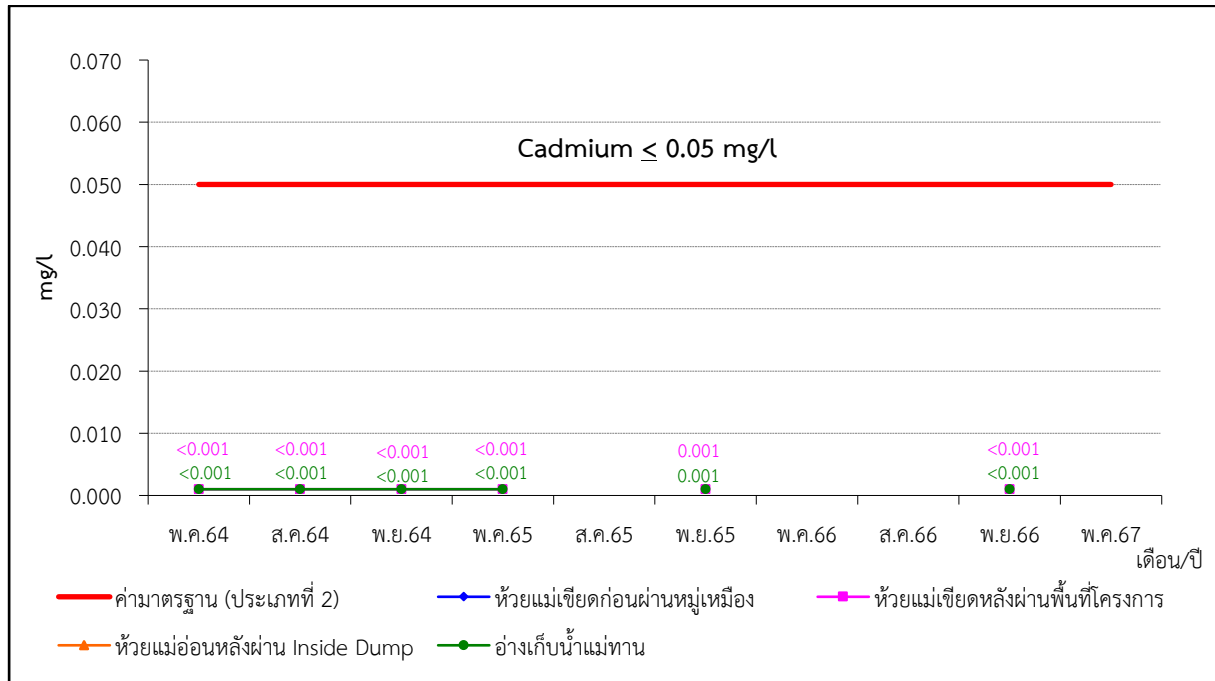
ภาพที่ 3.37 กราฟผลการตรวจวัด Manganese ในน้ำผิวดิน



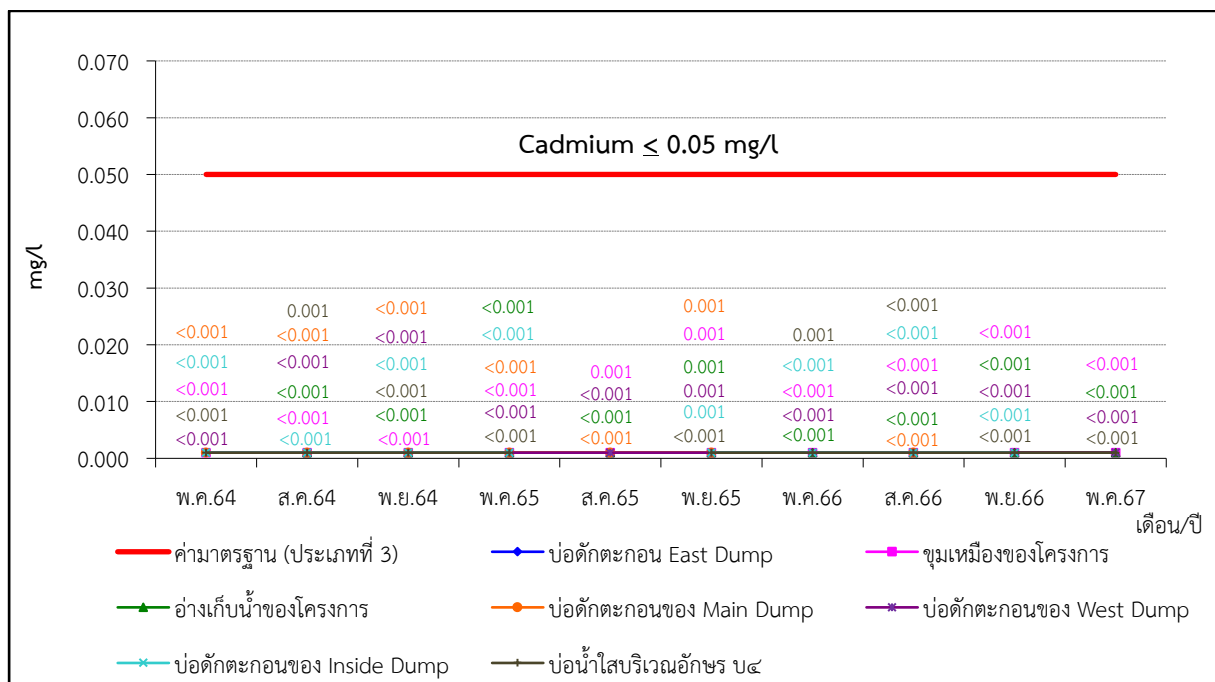
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



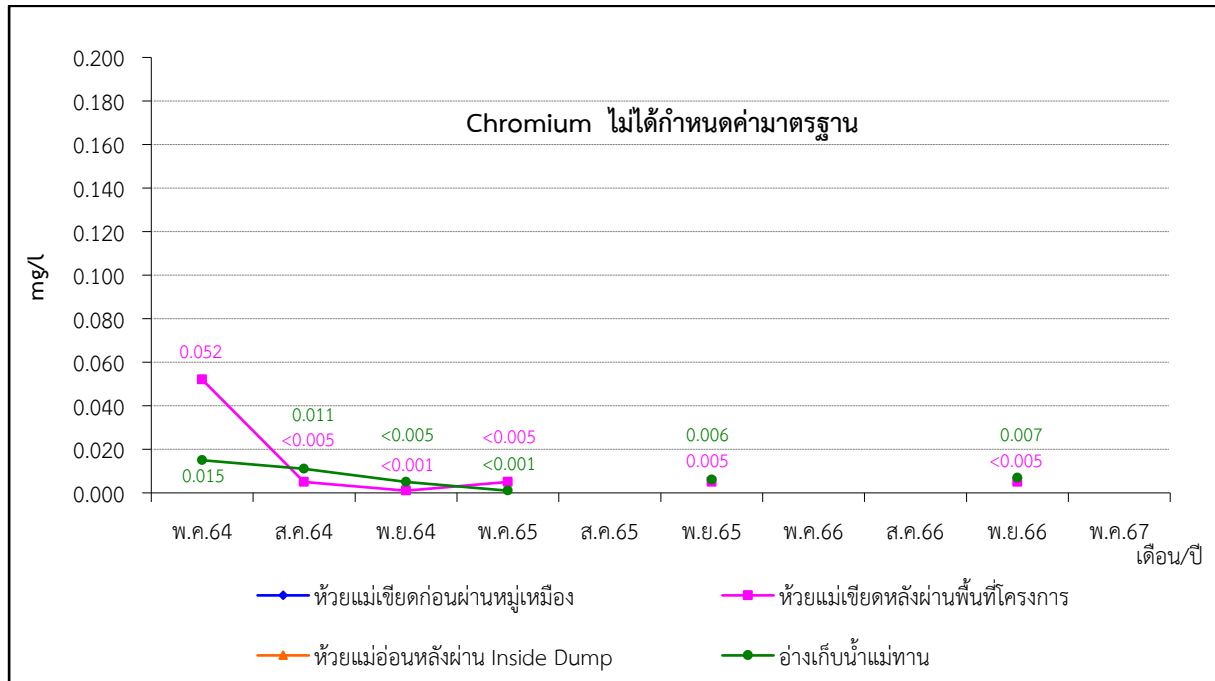
ภาพที่ 3.38 กราฟผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำผิวดิน



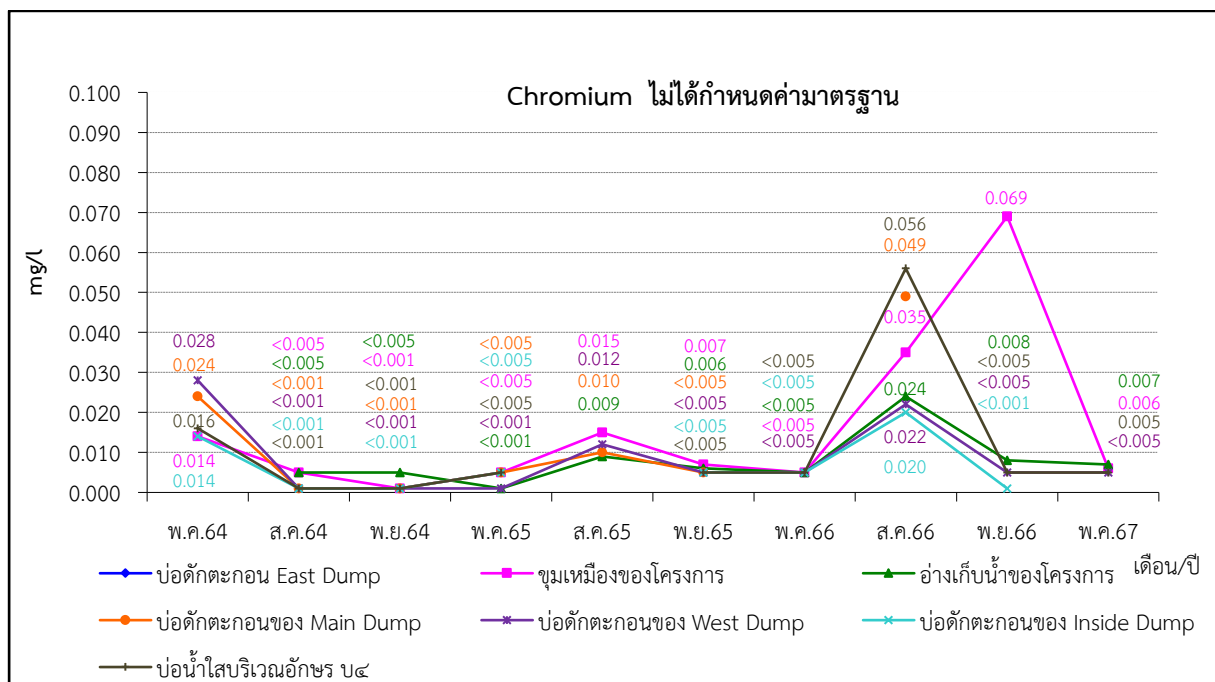
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



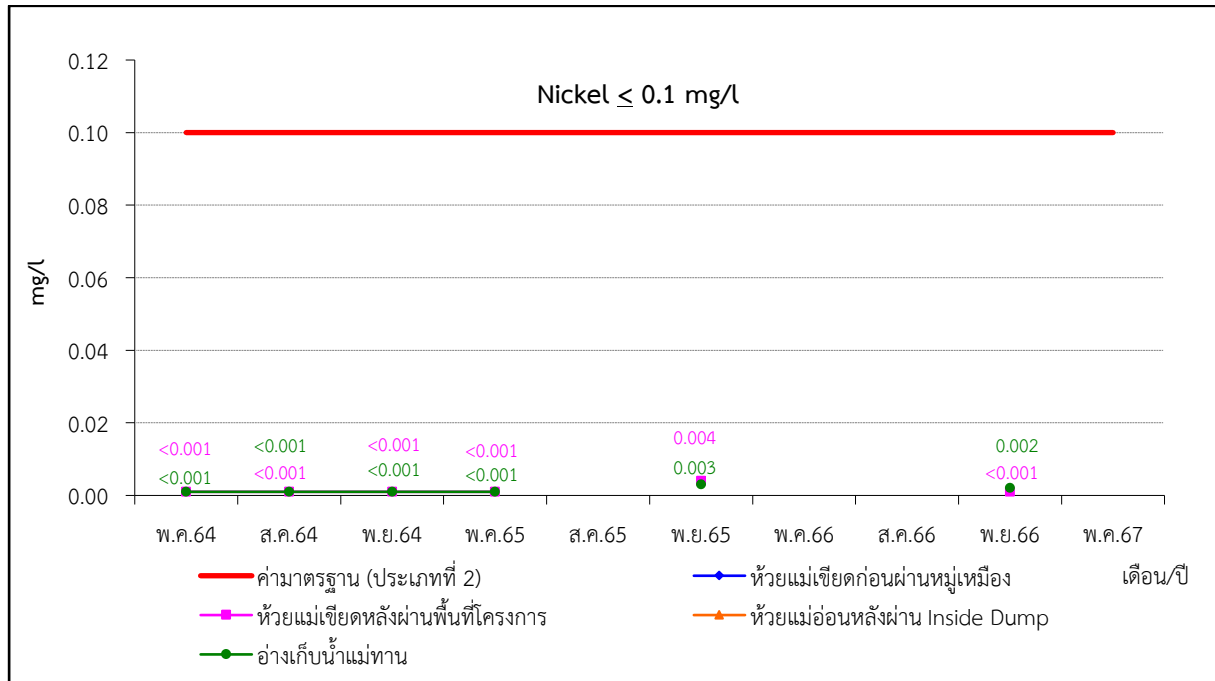
ภาพที่ 3.39 กราฟผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำผิวดิน



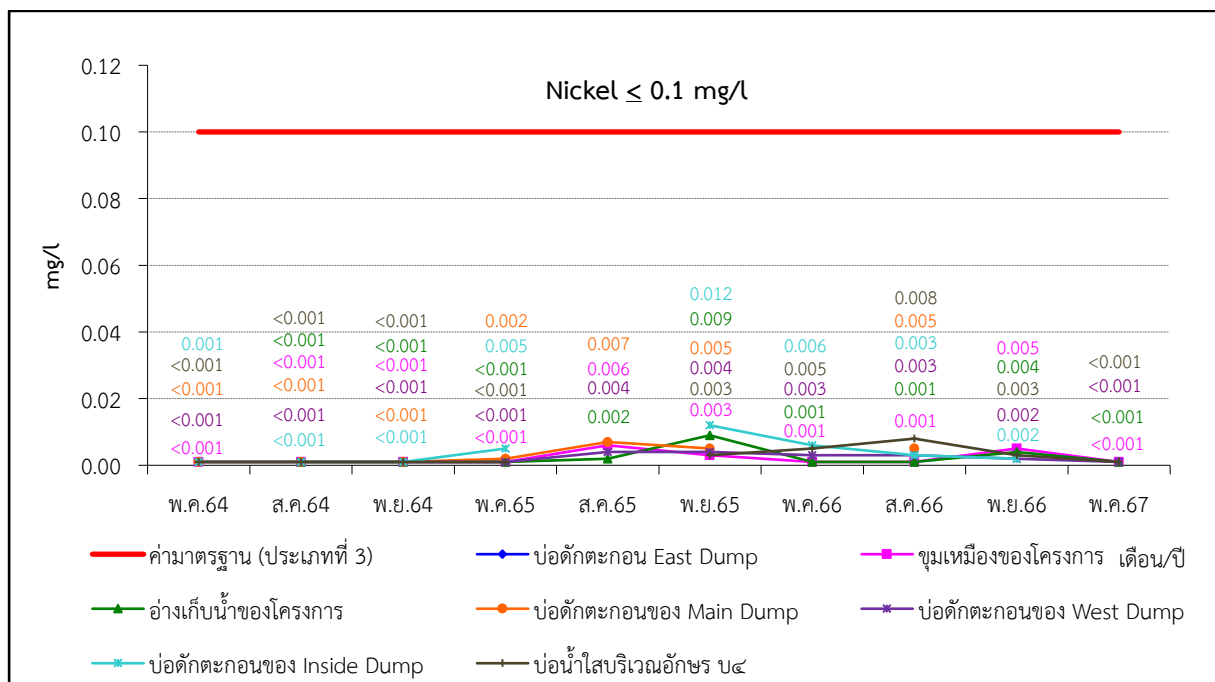
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



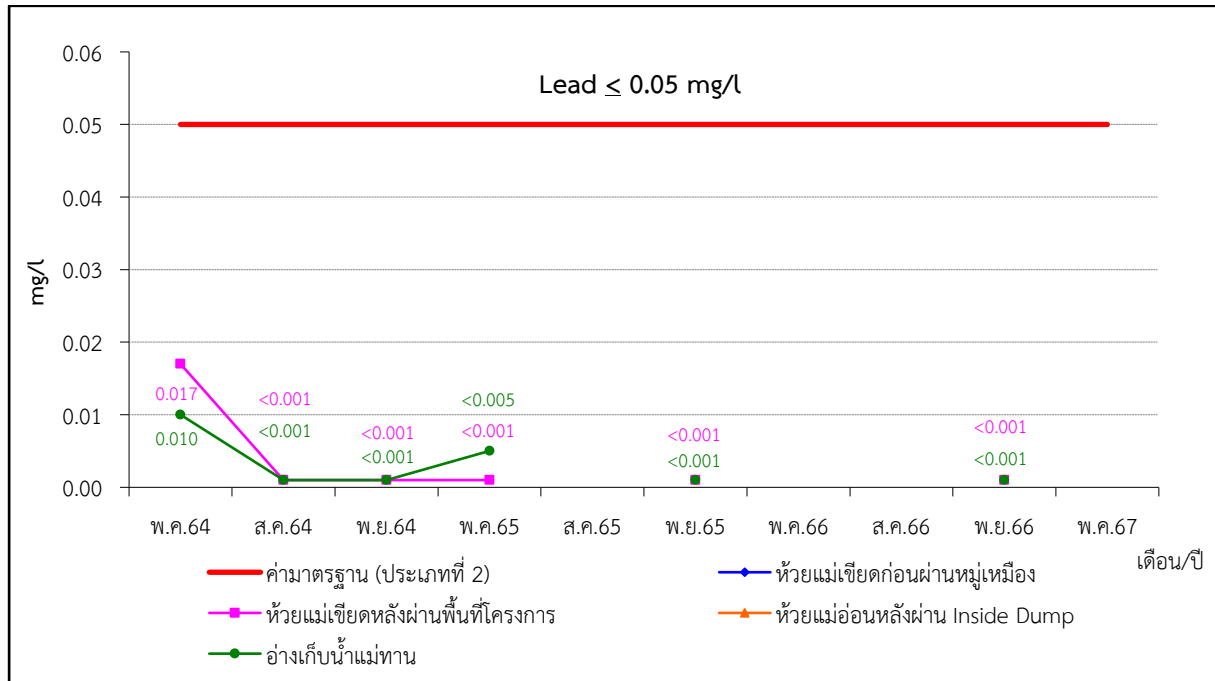
ภาพที่ 3.40 กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในน้ำผิวดิน



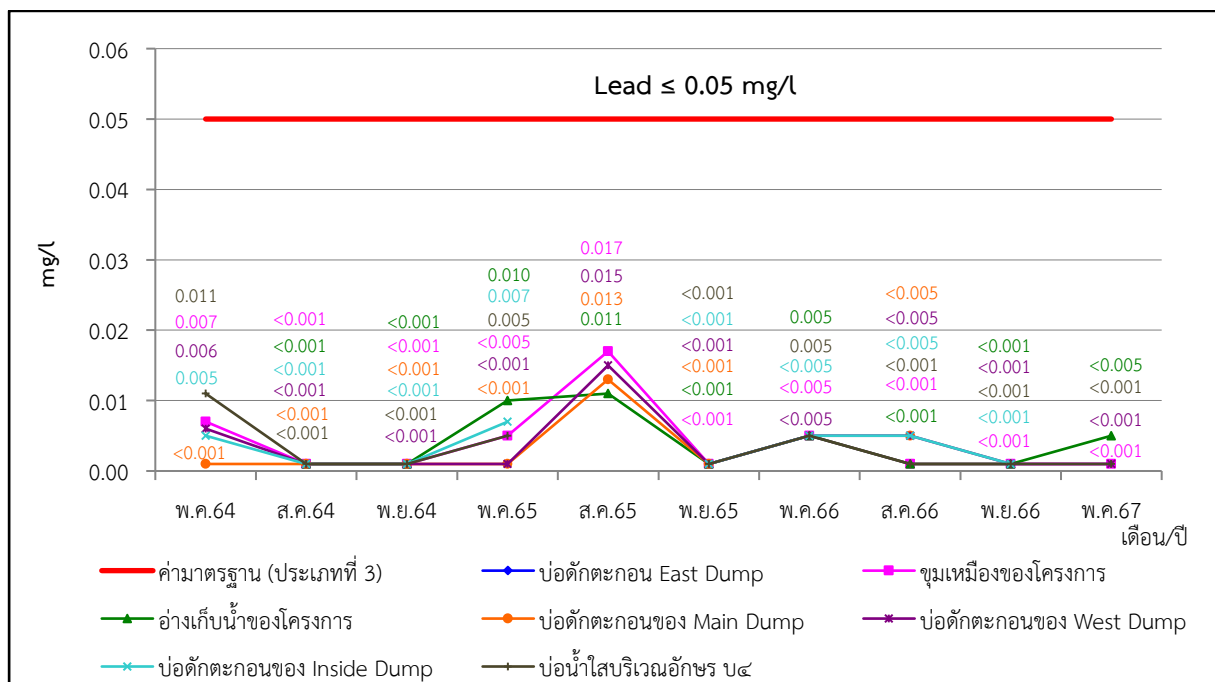
หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



ภาพที่ 3.41 กราฟผลการตรวจวัด Nickel ในน้ำผิวดิน



หมายเหตุ : เดือนสิงหาคม 2565 พฤษภาคม 2566 สิงหาคม 2566 และเดือนพฤษภาคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์



ภาพที่ 3.42 กราฟผลการตรวจวัด Lead ในน้ำผิวดิน

### 3.5.7 การตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน บริเวณภายในชุมชนเหมืองของโครงการโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2567 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.14 และเอกสารแนบที่ 3.4

### 3.5.8 ภาพถ่ายการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน



ภาพที่ 3.43 การตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

### 3.5.9 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

จากผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2567 พบว่า ปริมาณสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ในเดือนพฤษภาคม *Oscillatoria* sp., *Oscillatoria tenuis*, *Raphidiopsis raciborskii* และ *Raphidiopsis* sp. ปริมาณ 206 เซลล์/ลิตร ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณภายในชุมชนเหมืองของโครงการ มีคุณภาพน้ำปกติ



**ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสารรายสี่เขียวแกมน้ำเงิน บริเวณภายในชุมชนเหมืองของ  
โครงการ ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 24 พฤษภาคม 2567**

ชนิดของสารราย	ปริมาณสารราย (เซลล์/ลิตร)
ครั้งที่ 1/2567	วันที่ตรวจวัด
	24 พ.ค. 67
Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
1. Oscillatoria sp.	15
2. Oscillatoria tenuis	54
Family Nostocaceae	
3. Raphidiopsis raciborskii	122
4. Raphidiopsis sp.	15
<b>ความหนาแน่นรวมของสารรายสี่เขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>206</b>

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของสถานีวิจัยประมงศรีราชา

**ตารางที่ 3.15** ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน บริเวณภายในชุมชนเมืองของ  
โครงการ ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565  
และครั้งที่ 1-2/2564

ชนิดของสาหร่าย	ปริมาณสาหร่าย (เซลล์/ลิตร)
ครั้งที่ 1/2564	วันที่ตรวจวัด
	พ.ค. 64
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae 1. <i>Microcystis aeruginosa</i>	10
Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 2. <i>Oscillatoria</i> sp. 3. <i>Oscillatoria tenuis</i> 4. <i>Spirulina platensis</i>	296 10 10
Family Nostocaceae 5. <i>Cylindrospermum</i> sp. 6. <i>Raphidiopsis mediterranea</i>	57 315
<b>ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>698</b>
Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Ulotrichales Family Ulotrichaceae 7. <i>Geminella</i> sp.	10
<b>ความหนาแน่นรวมของคลอโรไฟท์</b>	<b>10</b>
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Suborder Coscinodiscineae Family Thalassiosiraceae 8. <i>Cyclotella stelligera</i>	10
Order Bacillariales Suborder Bacillariineae Family Bacillariaceae 9. <i>Nitzschia lorenziana</i> 10. <i>Nitzschia palea</i> 11. <i>Nitzschia reversa</i>	10 162 19
<b>ความหนาแน่นรวมของไดอะตอม</b>	<b>201</b>

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของสถานีวิจัยประมงศรีราชา

### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ชนิดของสาหร่าย	ปริมาณสาหร่าย (เซลล์/ลิตร)	
ครั้งที่ 1/2564	วันที่ตรวจวัด	
	พ.ค. 64	
Class Dinophyceae Order Gonyaulacales Family Ceratiaceae 12. <i>Ceratium hirundinella</i>	611	
Order Peridinales Family Peridiniaceae 13. <i>Peridinium cunningtonii</i>	2,512	
ความหนาแน่นรวมของไดโนแฟลเจลเลต	3,123	
ชนิดสาหร่าย	13	
ปริมาณสาหร่าย	4,032	
ดัชนีความหลากหลายสาหร่าย	1.2755	
ครั้งที่ 2/2564	วันที่ตรวจวัด	
	ส.ค. 64	พ.ย. 64
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae 1. <i>Coelosphaerium naegelianum</i> 2. <i>Microcystis aeruginosa</i>	281 42	26 86
Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 3. <i>Oscillatoria</i> sp. 4. <i>Oscillatoria tenuis</i>	26 21	493 40
Family Nostocaceae 5. <i>Raphidiopsis mediterranea</i> 6. <i>Cylindrospermum</i> sp.	203 -	482 389
ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	573	1,516
ครั้งที่ 1/2565	วันที่ตรวจวัด	
	13 พ.ค. 65	
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Oscillatoriaceae 1. <i>Oscillatoria</i> sp.	29	
Family Nostocaceae 2. <i>Raphidiopsis mediterranea</i>	23	
ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	52	

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของสถานีวิจัยประมงศรีราชา

### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ชนิดของสาหร่าย	ปริมาณสาหร่าย (เซลล์/ลิตร)
ครั้งที่ 2/2565	วันที่ตรวจวัด
	16 ส.ค. 65
Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Oscillatoriaceae	
1. Anabaena sp.	45
2. Raphidiopsis mediterranea	45
ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	90
	วันที่ตรวจวัด
	25 พ.ย. 65
Division Cyanophyta	
Class Cyanophyceae	
Order Chroococcales	
Family Chroococcales	
1. Microcystis aeruginosa	8
Order Nostocales	
Family Oscillatoriaceae	
2. Oscillatoria sp.	98
3. Oscillatoria tenuis	16
Family Nostocaceae	
5. Cylandrospermum sp.	90
6. Raphidiopsis mediterranea	33
ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	245

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของสถานีวิจัยประมงศรีราชา

### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ชนิดของสาหร่าย	ปริมาณสาหร่าย (เซลล์/ลิตร)
ครั้งที่ 1/2566	วันที่ตรวจวัด
	16 พ.ค. 66
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Chroococcales Family Chroococcaceae 1. Microcystis aeruginosa	108
<b>ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>108</b>
ครั้งที่ 2/2566	วันที่ตรวจวัด
	22 ส.ค. 66
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. Oscillatoria sp.	91
Family Nostocaceae 2. Raphidiopsis sp.	20
<b>ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>111</b>
	วันที่ตรวจวัด
	22 พ.ย. 66
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. Oscillatoria sp.	55
2. Oscillatoria tenuis	44
Family Nostocaceae 3. Raphidiopsis mediterranea	116
<b>ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>215</b>
ครั้งที่ 1/2567	วันที่ตรวจวัด
	24 พ.ค. 67
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. Oscillatoria sp.	15
2. Oscillatoria tenuis	54
Family Nostocaceae 3. Raphidiopsis raciborskii	122
4. Raphidiopsis sp.	15
<b>ความหนาแน่นรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน</b>	<b>206</b>

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของสถานีวิจัยประมงศรีราชา

### 3.6 การสำรวจทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน

ผลศึกษาสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประจำปี 2567 อยู่ระหว่างการวางแผนการสำรวจโดยจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป (ครั้งที่ 2/2567) ครั้งนี้จึงขอรายงานผลการสำรวจประจำปี 2566 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา 3 เดือน ดังเอกสารแนบที่ 2.7 ประชากรที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย คือ ประชาชนในเขตพื้นที่รอบบ่อเหมือง บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด จำนวน 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน กลุ่มประชากรทั้งหมด 1,132ครัวเรือน ประกอบด้วย

- (1) ตำบลแม่กัวะ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง จำนวน 3 หมู่บ้าน
- (2) ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง จำนวน 4 หมู่บ้าน
- (3) ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 2 หมู่บ้าน

#### 3.6.1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนในเขตพื้นที่ชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ ของทั้ง 3 ตำบล ในภาพรวมทั้ง 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน

พบว่า ประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่รอบบ่อเหมืองฯ ทั้ง 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ในภาพรวมอยู่ที่ระดับสูง รายละเอียดดังนี้

(1) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชน พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ โดยมีความคิดเห็นอยู่ทุกระดับมาก สำหรับประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 ลำดับ คือ

- 1) การปรับปรุงเส้นทางคมนาคมของบ่อเหมืองฯ
- 2) การป้องกันและบำบัดน้ำที่ปล่อยจากเหมืองที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน
- 3) การจัดการขยะหรือของเสียที่เกิดจากบ่อเหมืองเพื่อป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน

(2) ความต้องการด้านการพัฒนาชุมชน พบว่า ประชาชนมีความต้องการในการพัฒนาชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ อยู่ในระดับมาก สำหรับประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุด 3 ลำดับ คือ

- 1) การสนับสนุนการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการทำเกษตรกรรมของชุมชน
- 2) การสนับสนุนด้านการจัดการศึกษาแก่เด็ก เยาวชนในชุมชน
- 3) การสนับสนุนอนุรักษ์ ส่งเสริม พัฒนาเกี่ยวกับศิลปะ วัฒนธรรมและเพณีท้องถิ่นของชุมชน

(3) ความคิดเห็นต่อลักษณะและรูปแบบของการปรับปรุงภูมิทัศน์ (พื้นที่) รอบบ่อเหมืองฯ หลังปิดดำเนินการ พบว่า ประชาชนอยากให้บ่อเหมืองมีการปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สำหรับลักษณะ หรือ รูปแบบที่อยากให้มีการปรับปรุงหรือดำเนินการมากที่สุด 3 ลำดับ คือ

- 1) ปรับปรุงให้เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำเพื่อใช้สำหรับการเกษตร
- 2) ปรับปรุงพื้นที่โดยปลูกป่าชุมชนทั้งหมด
- 3) ปรับให้เป็นสวนสาธารณะ สวนเด็กเล่น สถานที่พักผ่อน และสนามกีฬาของชุมชน

### 3.7 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ในปี 2567 อยู่ระหว่างการวางแผนการตรวจสอบสุขภาพ โดยจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป ล่าสุดได้ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ เมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2566 มีรายการตรวจวัด ได้แก่ ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยโรงพยาบาลแม่เมาะ ดังตารางที่ 3-16 และเอกสารแนบที่ 2.14 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงานทั้งหมด		ผลการตรวจ		การดำเนินการการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์	- โรงพยาบาลแม่เมาะ	48	48	46	2	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและให้คำแนะนำจากแพทย์	-
	2. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน		44	44	18	26	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและให้คำแนะนำจากแพทย์	-
	3. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด		44	44	36	8	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	-

ที่มา : โรงพยาบาลลำปาง

จากข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ ผลการตรวจปกติ 95.83 เปอร์เซ็นต์
2. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ผลการตรวจปกติ 40.91 เปอร์เซ็นต์
3. ตรวจสอบสมรรถภาพปอด ผลการตรวจปกติ 81.82 เปอร์เซ็นต์

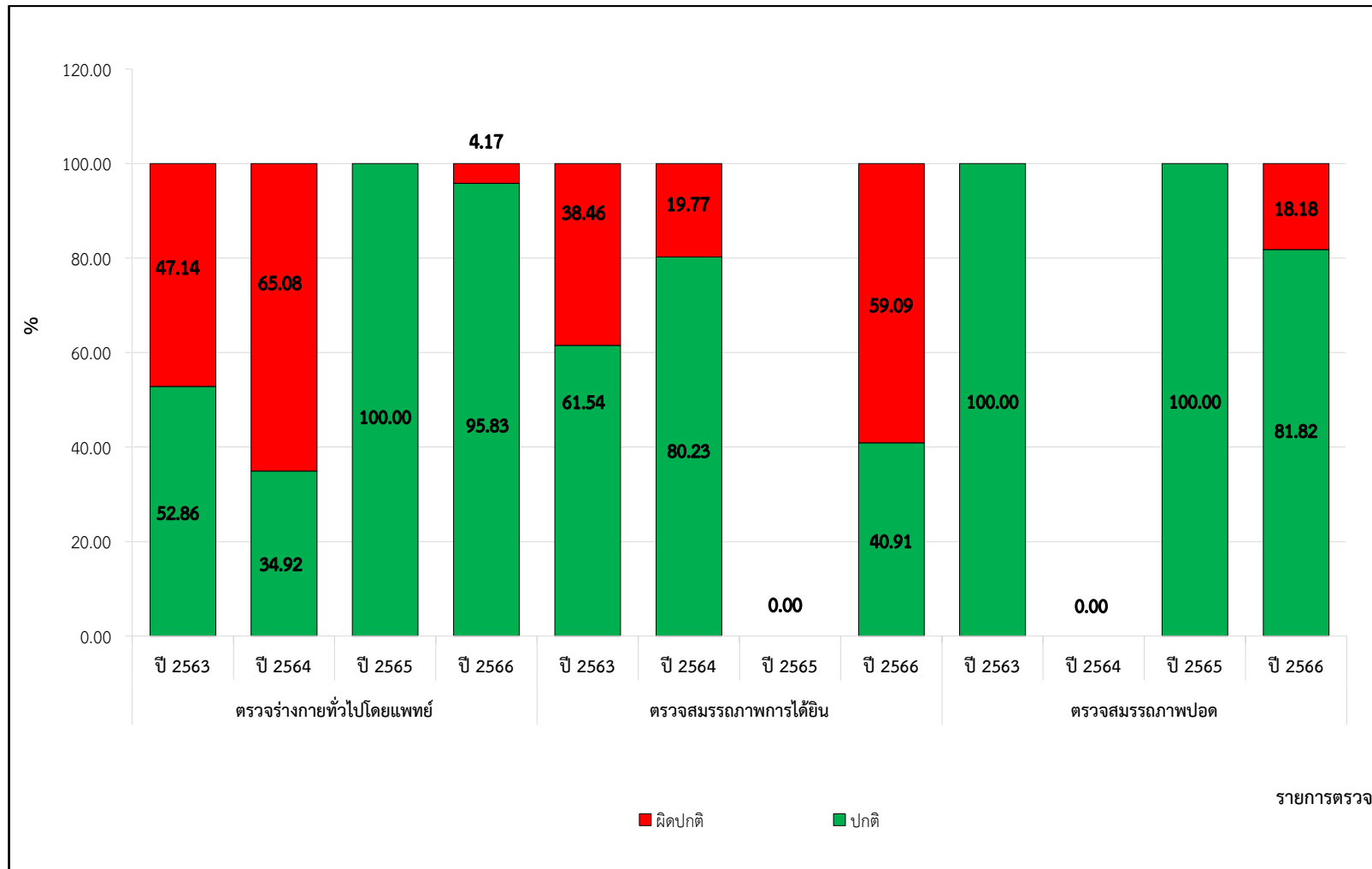
ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565, ประจำปี 2564 และประจำปี 2563 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.17 และดังภาพที่ 3.47

ตารางที่ 3.17 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)

ปีที่ตรวจ	รายการที่ตรวจ	รายการตรวจ											
		ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์				ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน				ตรวจสอบสมรรถภาพปอด			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลสบปราบ	37	52.86	33	47.14	40	61.54	25	38.46	68	100.00	0	0.00
ปี 2564	โรงพยาบาลสบปราบ	44	34.92	82	65.08	69	80.23	17	19.77	-	-	-	-
ปี 2565	โรงพยาบาลลำปาง	53	100	0	0	-	-	-	-	53	100	0	0
ปี 2566	โรงพยาบาลแม่เมาะ	46	95.83	2	4.17	18	40.91	26	59.09	36	81.82	8	18.18

รวบรวมโดย : โรงพยาบาลแม่เมาะ, 2566





ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566