

## สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 3.2.2 ระดับเสียง
  - 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
  - 3.2.4 คุณภาพน้ำ
- 3.3 ข้อเสนอแนะ

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมคำขอต่ออายุประทานบัตร 30209/15584 ตามหนังสือ อก 0511/1841 ลงวันที่ 23 เมษายน 2558 โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ของ บริษัท โลยมาศ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งเตาใหม่ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง คือทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ในลักษณะเป็นชั้นบันได
2. เก็บกองเปลือกดินในพื้นที่ที่กำหนด และมีคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
3. ปลูกต้นไม้ในบริเวณต่างๆของพื้นที่โครงการ อย่างเช่น บริเวณขอบขุมเหมือง บริเวณโดยรอบโรงบดย่อยแร่
4. ดำเนินการสร้างคันทำนบล้อมรอบบริเวณโรงแต่งแร่ และบริเวณพื้นที่ทำเหมือง
5. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
6. สร้างอาคารปิดคลุมด้านบนตามแนวสายพานลำเลียง เครื่องบดย่อยแร่รวมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ อย่างเช่น บริเวณปากโม่แรก ปลายสายพานจุดปล่อยแร่
7. ในด้านความปลอดภัยของการใช้เส้นทางขนส่งแร่ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วต่ำไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
8. ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ปิดคลุมรถบรรทุกให้เรียบร้อย ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่

### 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท โลยมาศ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยชัน และชุมชนบ้านกงตาก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณชุมชนบ้านห้วยชัน ในเดือนเมษายน 2563 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 0.073 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

## 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

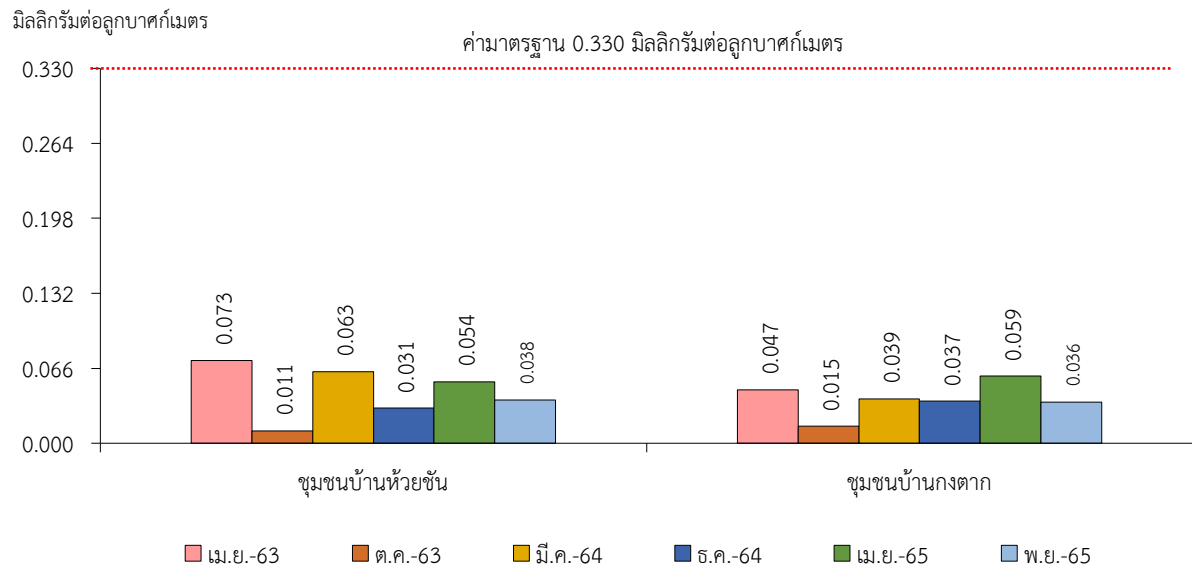
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดไรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท ไลยมาศ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยชัน และชุมชนบ้านงดาก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือบริเวณชุมชนบ้านงดาก ในเดือนเมษายน 2563 มีค่าการตรวจวัด เท่ากับ 0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

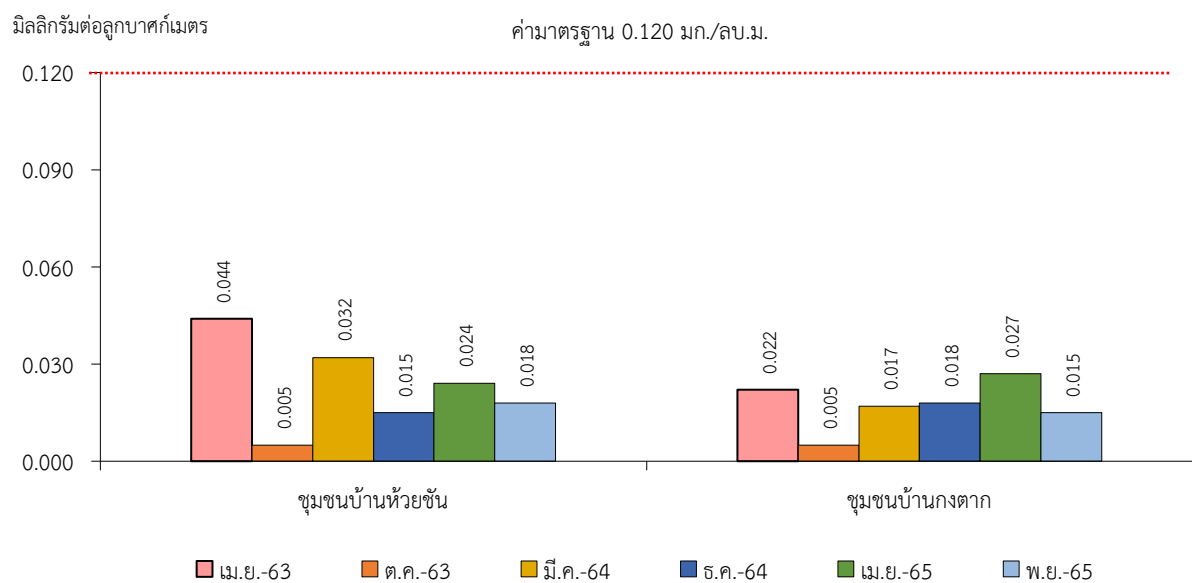
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)
ชุมชนบ้านห้วยชัน	เมษายน 2563	0.073	0.044
	ตุลาคม 2563	0.011	0.005
	มีนาคม 2564	0.063	0.032
	ธันวาคม 2564	0.031	0.015
	เมษายน 2565	0.054	0.024
	พฤศจิกายน 2565	0.038	0.018
ชุมชนบ้านงดาก	เมษายน 2563	0.047	0.022
	ตุลาคม 2563	0.015	0.005
	มีนาคม 2564	0.039	0.017
	ธันวาคม 2564	0.037	0.018
	เมษายน 2565	0.059	0.027
	พฤศจิกายน 2565	0.036	0.015
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**รูปที่ 3-1** กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



**รูปที่ 3-2** กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า  
10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.2.2 ระดับเสียง

#### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ดิบซิมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท โลยมาศ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยชัน และชุมชนบ้านงตาก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณชุมชนบ้านงตาก ในเดือนมีนาคม 2564 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 63.7 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

#### 2) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) โครงการเหมืองแร่ดิบซิมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท โลยมาศ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยชัน และชุมชนบ้านงตาก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) สูงสุด คือบริเวณชุมชนบ้านงตาก ในเดือนมีนาคม 2564 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 99.4 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
ชุมชนบ้านห้วยชัน	เมษายน 2563	56.4	85.3
	ตุลาคม 2563	57.0	93.5
	มีนาคม 2564	55.9	86.9
	ธันวาคม 2564	56.8	90.4
	เมษายน 2565	56.2	88.7
	พฤศจิกายน 2565	56.9	90.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

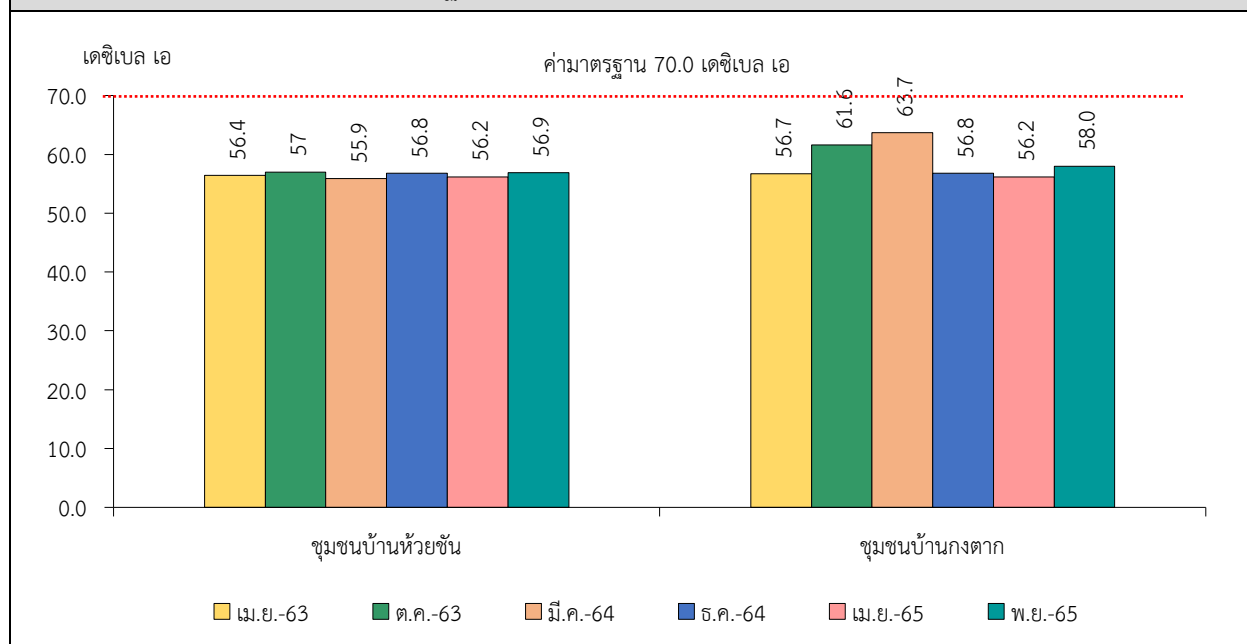
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

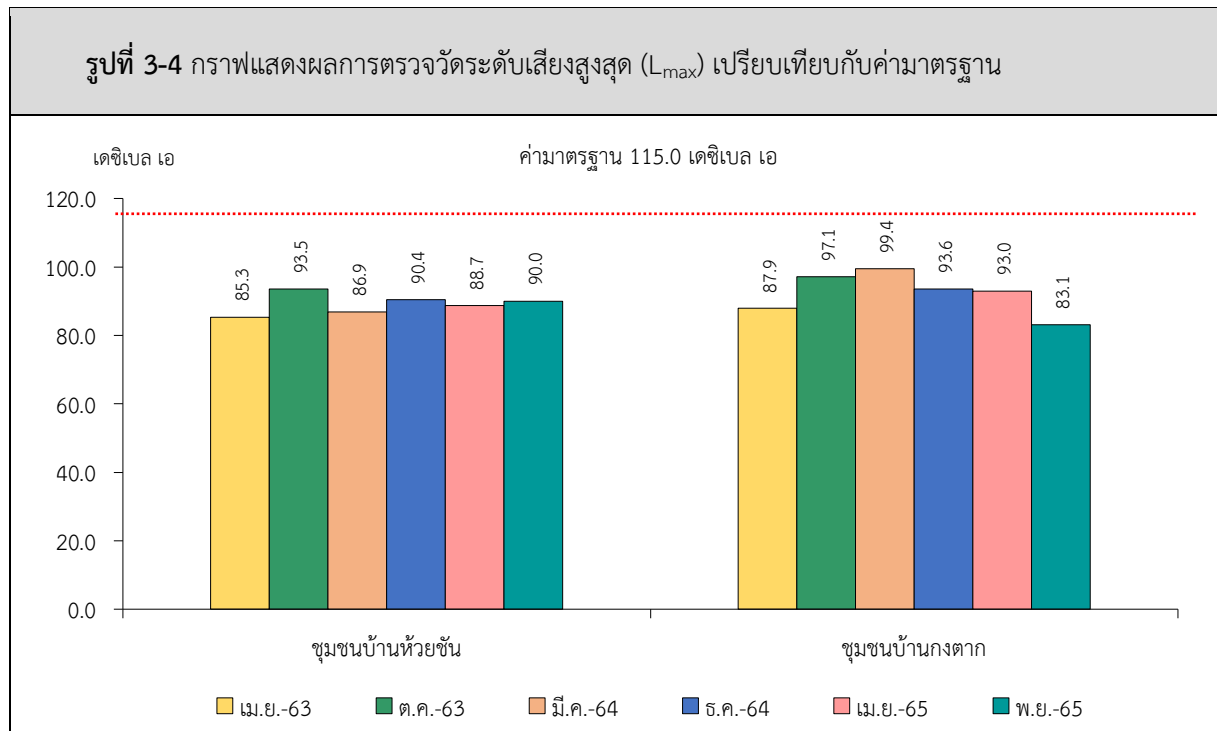
ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
ชุมชนบ้านงตาก	เมษายน 2563	56.7	87.9
	ตุลาคม 2563	61.6	97.1
	มีนาคม 2564	63.7	99.4
	ธันวาคม 2564	56.8	93.6
	เมษายน 2565	56.2	93.0
	พฤศจิกายน 2565	58.0	83.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





### 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยจะทำการตรวจวัดความถี่ความเร็วของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ยับข้มและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท ไลยมาศ จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเรือนราษฎรในชุมชนบ้านห้วยชันทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าความสั่นสะเทือนต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม 2562 และเดือนตุลาคม 2563 พบว่าค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
บ้านเรือนราษฎร ในชุมชนบ้านห้วยชัน ทางด้านทิศตะวันตก เฉียงใต้	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ต.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	0.134	-	0.000	-
		VERTICAL	47	<0.130	50.8	0.001	0.20
		LONGITUDINAL	1.6	<0.130	4.7	0.013	0.75
	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ธ.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เม.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	พ.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	0.134	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.015	-
		LONGITUDINAL	19	<0.130	23.9	0.001	0.20

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



### 3.2.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท ไลยมาศ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ลำห้วย 1 ลำห้วย 2 และลำห้วย 3 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น บริเวณลำห้วยที่ 1 ในเดือนเมษายน 2563 บริเวณลำห้วย 2 เดือนเมษายน 2563 เดือนมีนาคม 2564 เดือนธันวาคม 2564 เดือนเมษายน 2565 และเดือนพฤศจิกายน 2565 รวมไปถึงบริเวณลำห้วย 3 ในเดือนเมษายน 2563 ซึ่งบริเวณดังกล่าวทั้ง 3 สถานี มีลักษณะแห้งขอด ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

#### 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30209/15584 ของบริษัท ไลยมาศ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านห้วยชัน และบริเวณบ่อน้ำต้นบ้านกงตาก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านห้วยชัน ในเดือนมีนาคม 2564 ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  โดยมี  $\text{CaO}$  ร้อยละ 32.6 มี  $\text{SO}_3$  ร้อยละ 46.5 และมี  $\text{H}_2\text{O}$  ร้อยละ 26.9 ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด

สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบทางโครงการจะหาแนวทางแก้ไขทันที สรุปผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L
ลำห้วย 1	เม.ย. 2563	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	ต.ค. 2563	5.55	6.7	564	368.0	1.20	295.1	0.05
	มี.ค. 2564	7.22	<5.0	742	441.0	3.50	466.2	0.46
	ธ.ค. 2564	6.48	<5.0	884	626.0	1.00	392.5	0.05
	เม.ย. 2565	6.81	10.8	627	404	2.5	164.8	0.11
	พ.ย. 2565	6.4	10.4	459	288	1.1	228.8	0.02
ลำห้วย 2	เม.ย. 2563	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	ต.ค. 2563	6.30	91.2	37	24.0	5.30	4.9	0.13
	มี.ค. 2564	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	ธ.ค. 2564	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	เม.ย. 2565	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	พ.ย. 2565	น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

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

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L
ลำห้วย 3	เม.ย. 2563	น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้						
	ต.ค. 2563	6.47	13.6	154	76.0	5.90	38.9	0.18
	มี.ค. 2564	6.76	33.3	327	169.0	8.20	94.4	0.40
	ธ.ค. 2564	7.49	10.0	129	82.0	1.50	33.6	0.04
	เม.ย. 2565	6.56	12.3	108	60	1.0	36.0	0.08
	พ.ย. 2565	7.1	<5.0	104	57	2.8	33.8	0.19
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

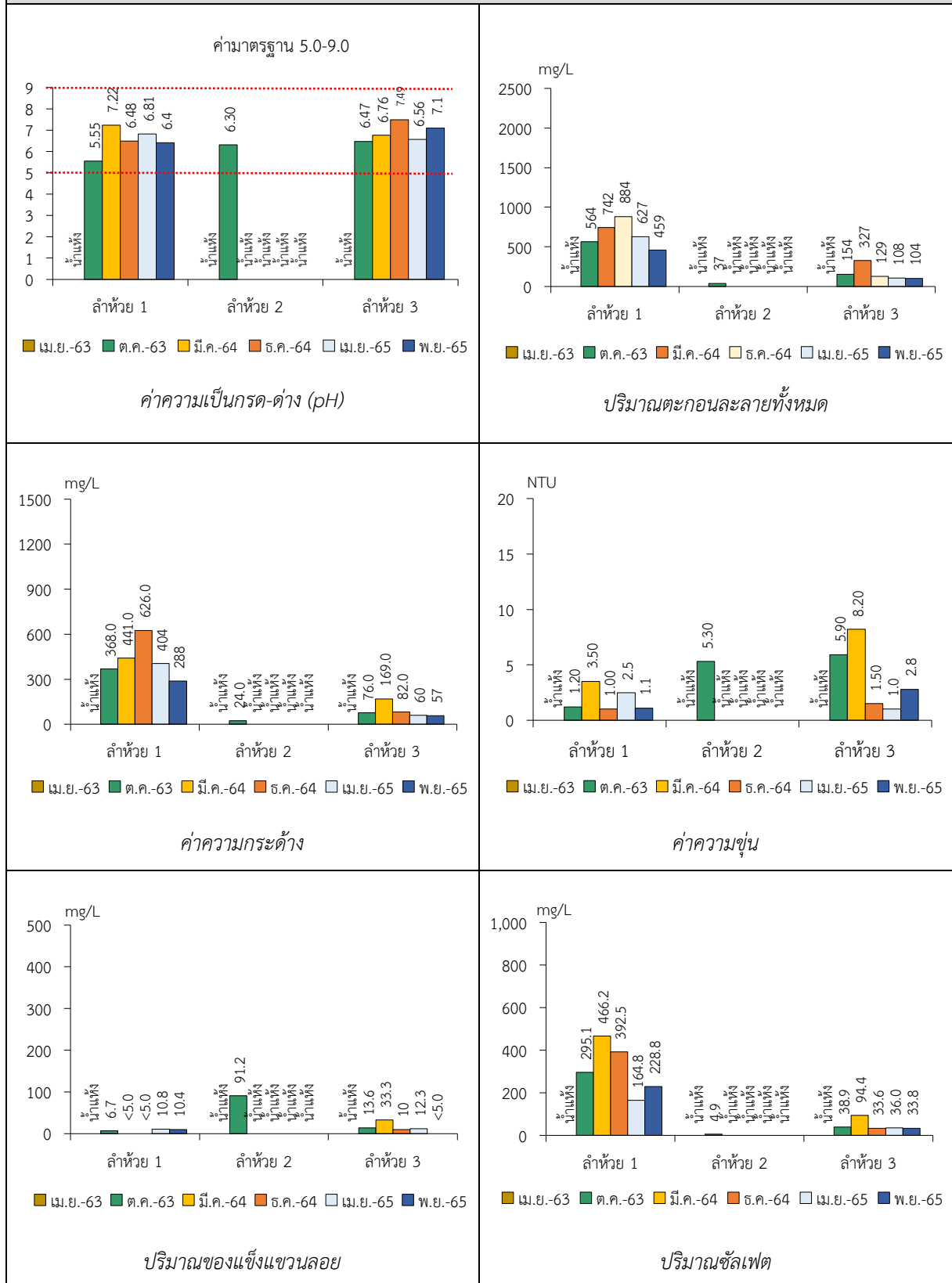
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

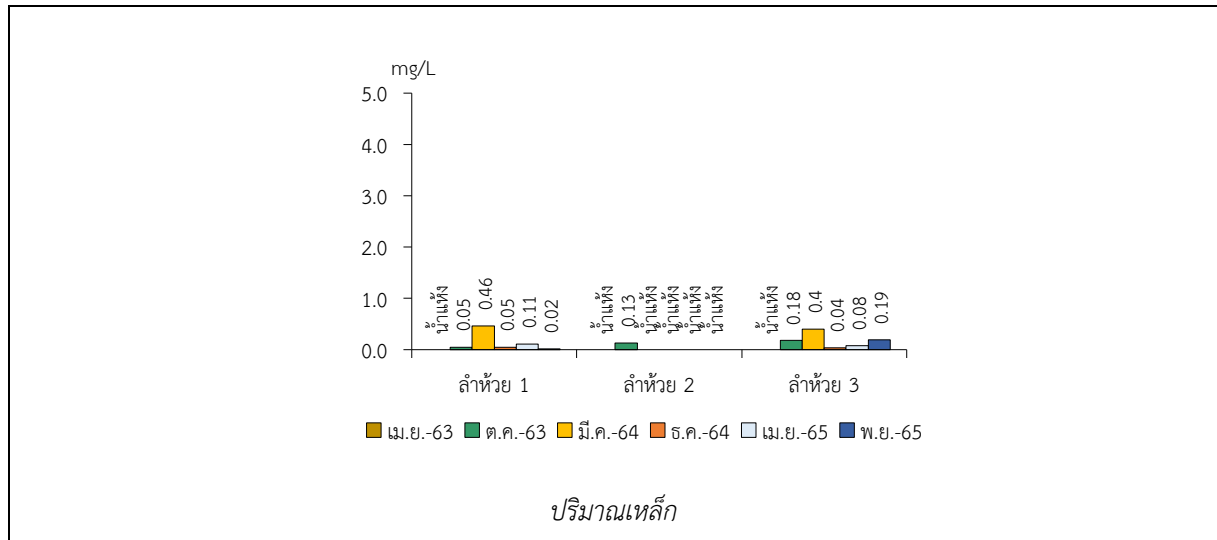
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L
บ่อน้ำต้นบ้านห้วยชัน	เม.ย. 2563	8.33	28.4	150	17	10.50	2.2	0.09
	ต.ค. 2563	6.86	<5.0	100	52	<1.00	2.3	0.02
	มี.ค. 2564	6.33	<5.0	138	79	<1.00	1.1	<0.01
	ธ.ค. 2564	6.88	<5.0	36	8	2.00	5.4	0.03
	เม.ย. 2565	7.07	<5.0	188	164	<1.0	10.7	0.01
	พ.ย. 2565	6.5	<5.0	82	50	<1.0	<5	<0.01
บ่อน้ำต้นบ้านกงตาก	เม.ย. 2563	6.62	<5.0	161	53	5.50	19.8	0.32
	ต.ค. 2563	6.96	<5.0	160	76	4.70	19.0	0.14
	มี.ค. 2564	7.14	<5.0	126	81	2.40	41.4	0.15
	ธ.ค. 2564	6.68	<5.0	110	33	<1.00	15.6	0.13
	เม.ย. 2565	6.52	<5.0	113	67	<1.0	33.0	0.05
	พ.ย. 2565	6.6	<5.0	200	68	2.8	37.3	0.10
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

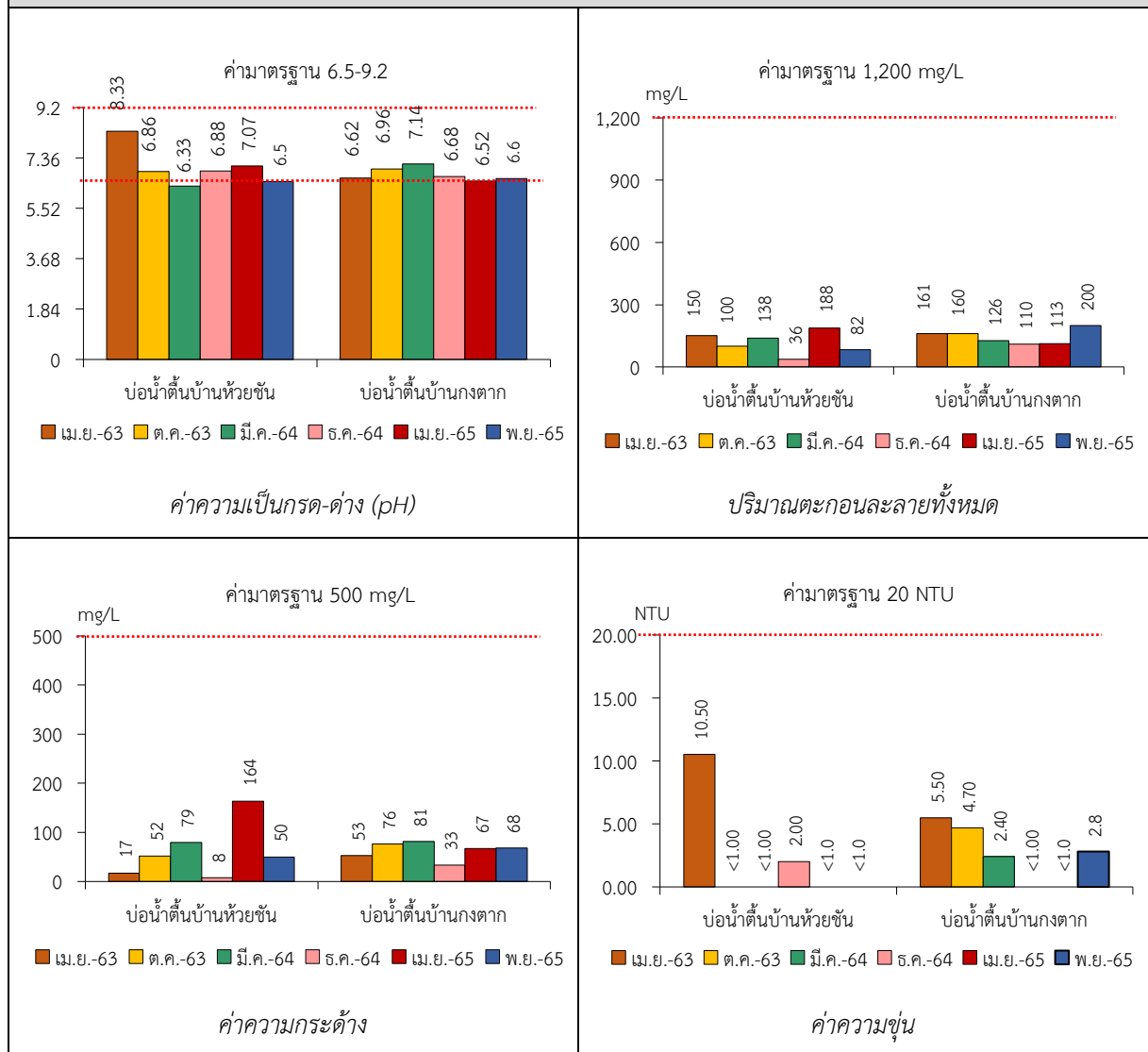
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

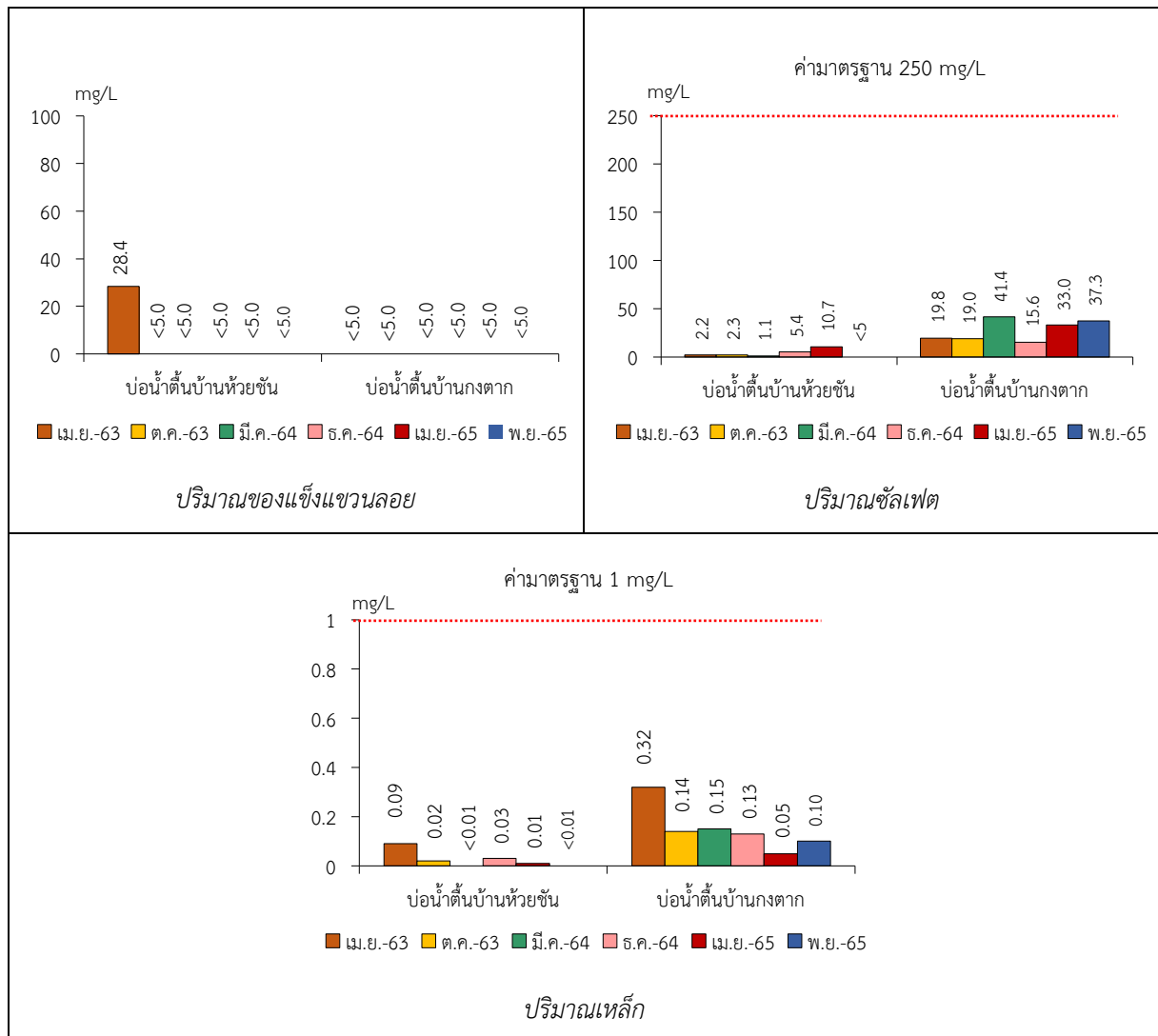
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ
2. ดำเนินการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
3. ให้มีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
4. จัดทำความสะอาดบริเวณอาคารโรงโม่หินโดยทำการเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างตามบริเวณต่างๆ ของตัวอาคารอย่างต่อเนื่อง
5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการอยู่เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี
6. ไม่ให้มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำสาธารณะ