

## สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

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

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขานินพันธ์ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12842 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ทางโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด
2. ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรและขอบเขตการทำเหมืองโดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการ
3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
4. มีการสร้างคันทำนบกั้นและชุดร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ และได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10, 20 และ 50 เมตร พร้อมดูแลรักษาต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี
5. ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น น้ำดื่มสะอาด และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการและมีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี
6. ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับกิจกรรมการไม่ บด และย่อยหินที่จะเกิดขึ้นภายหลังได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง
7. ได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ระเบิดและเวลาในการระเบิด โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการและริมเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

### 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

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

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่yipซัมและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนมีนาคม 2564 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการแต่งแร่อย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตามจากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการได้พบว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากโรงแต่งแร่ของโครงการในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาได้เสนอให้โครงการเพิ่มการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

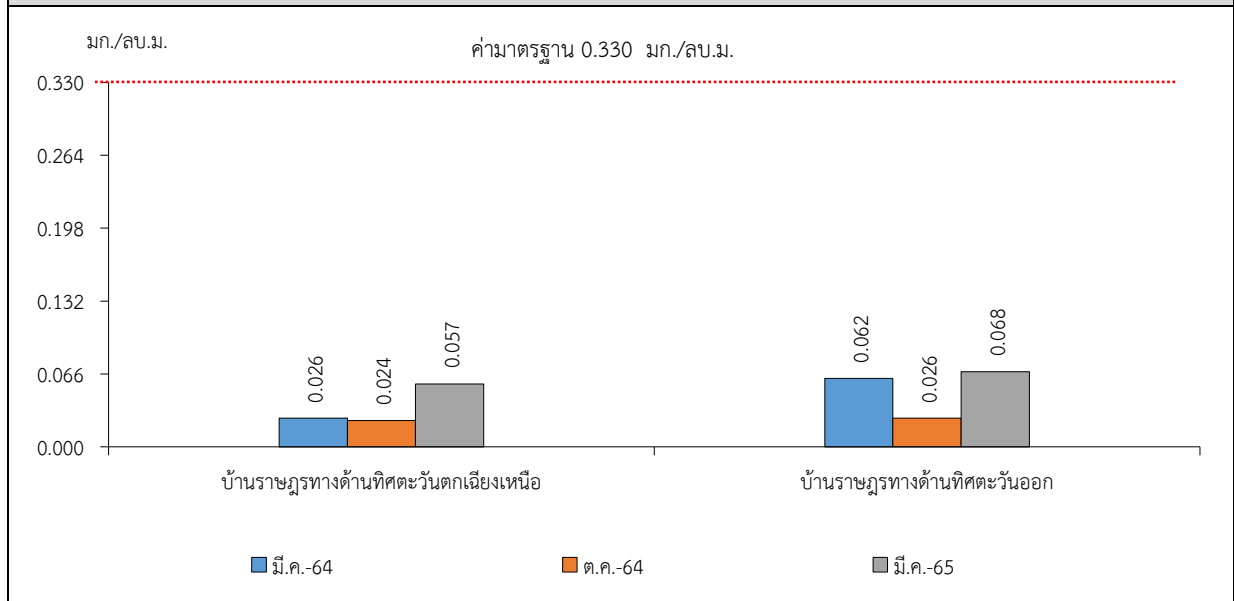
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2564	0.026	0.012
	ตุลาคม 2564	0.024	0.011
	มีนาคม 2565	0.057	0.025
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก	มีนาคม 2564	0.062	0.031
	ตุลาคม 2564	0.026	0.012
	มีนาคม 2565	0.068	0.030
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330	0.120

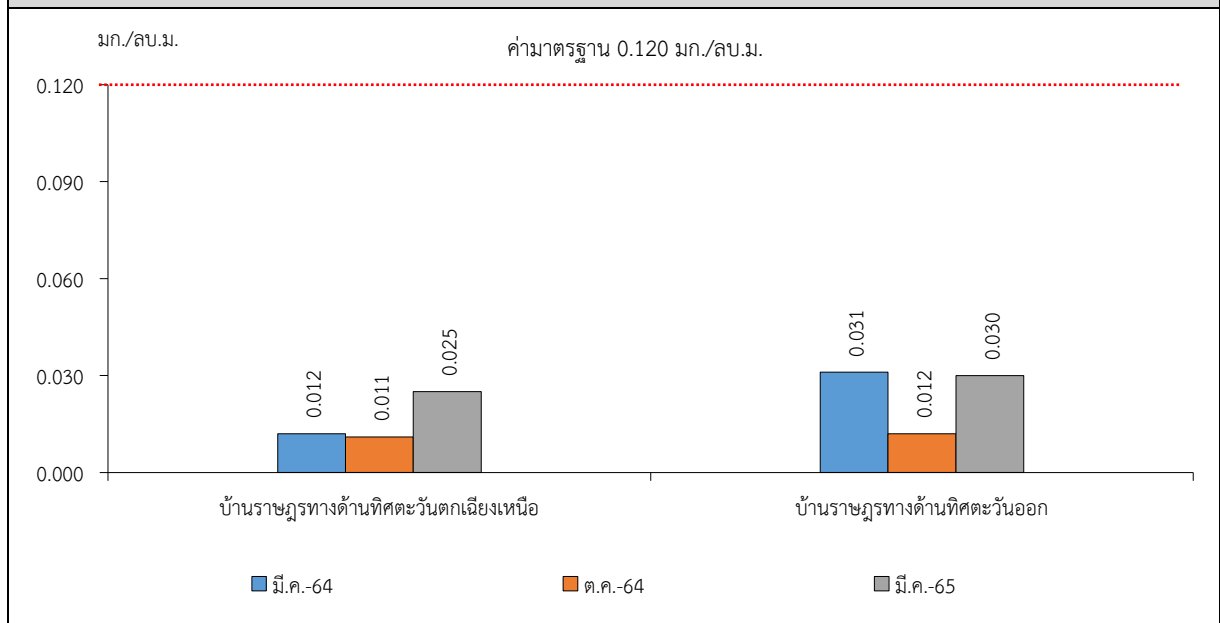
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

\* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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



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



### 3.2.2 ระดับเสียง

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

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 67.0 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 ( $L_{max}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 106.8 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

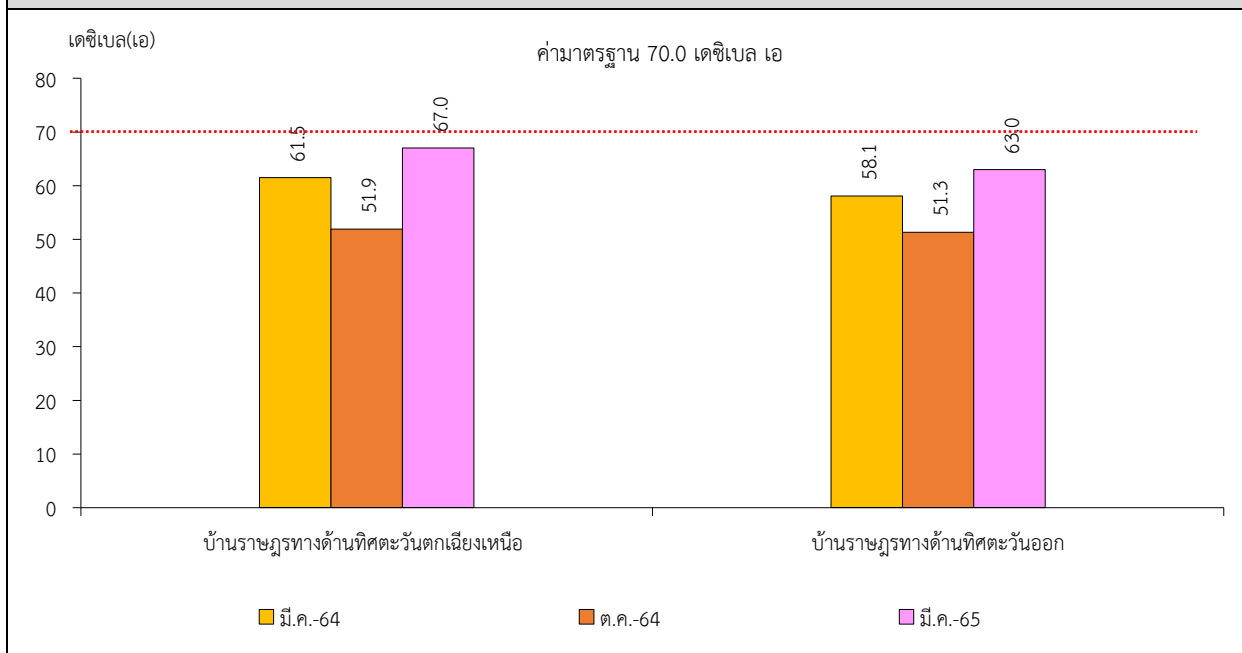
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2564	61.5	101.4
	ตุลาคม 2564	51.9	98.4
	มีนาคม 2565	67.0	106.8
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก	มีนาคม 2564	58.1	96.0
	ตุลาคม 2564	51.3	80.8
	มีนาคม 2565	63.0	90.4
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

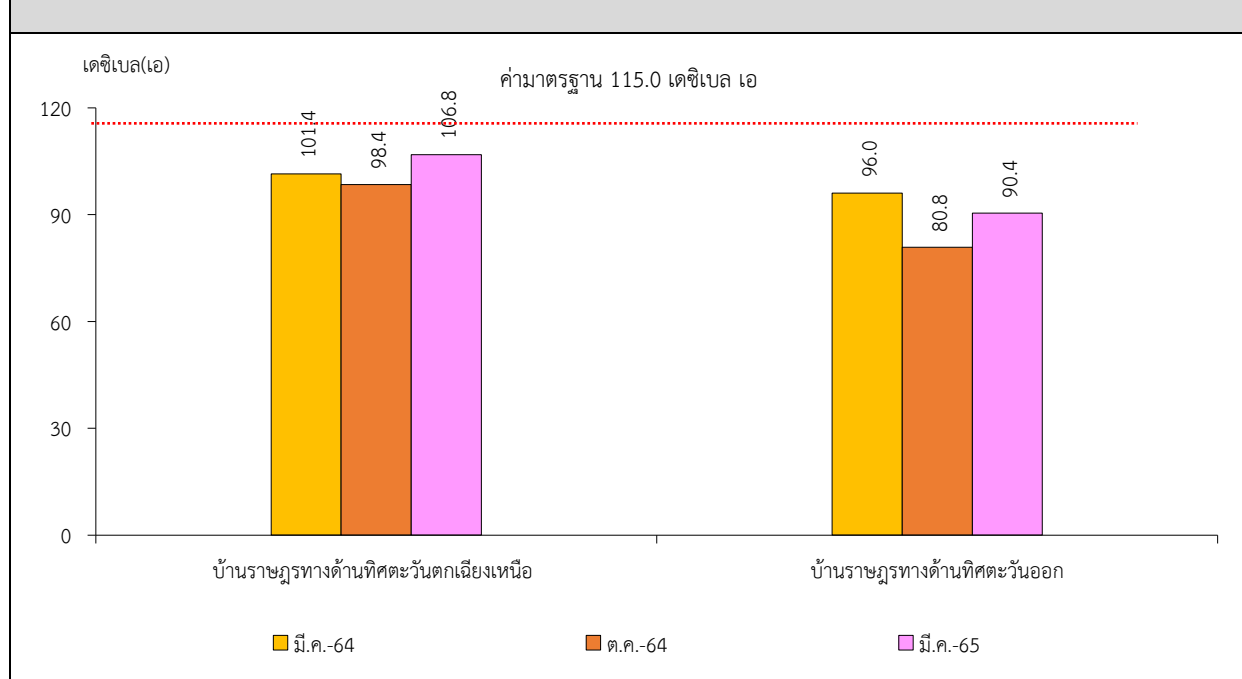
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

**รูปที่ 3-3** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



**รูปที่ 3-4** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่ ความเร็ว ของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศ

ตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็ว อนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ส่วนบริเวณขอบแปลงประทานบัตร มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน 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>
ขอบแปลงประทานบัตร	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	26	0.709	32.7	0.026	0.20
		VERTICAL	28	0.969	35.2	0.012	0.20
		LONGITUDINAL	24	1.371	30.2	0.008	0.20
	ต.ค. 2564	TRANSVERSE	39	4.769	49.0	0.019	0.20
		VERTICAL	30	10.47	37.7	0.051	0.20
		LONGITUDINAL	34	5.383	42.7	0.026	0.20
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	30	1.301	37.7	0.019	0.20
		VERTICAL	57	2.081	50.8	0.006	0.20
		LONGITUDINAL	27	1.143	33.9	0.005	0.20
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ต.ค. 2564	TRANSVERSE	18	<0.130	22.6	0.001	0.20
		VERTICAL	N/A	0.142	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	0.189	-	0.000	-
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

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

สถานี	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออก	มี.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ต.ค. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำ  
เหมืองหิน 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

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ  
เหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญญาพัฒน์วิศวกรรม  
และพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อดักตะกอน ชุมเหมือง ห้วยเชียงหมอ  
และบริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า  
ทางโครงการอยู่ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง จึงยังไม่ได้ขุดบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ และยังไม่มีการ  
กักเก็บน้ำหรือบำบัดน้ำแล้วระบายน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมา  
วิเคราะห์ได้ ส่วนบริเวณชุมเหมือง ในเดือนมีนาคม 2564 และเดือนมีนาคม 2565 ไม่สามารถเก็บ  
ตัวอย่างน้ำได้เช่นกัน เนื่องจากชุมเหมืองมีลักษณะแห้งขอดไม่มีน้ำ

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ บริเวณชุมเหมือง ในเดือนตุลาคม 2564 และบริเวณห้วยเชียงหมอ  
ในเดือนมีนาคม 2564 เดือนตุลาคม 2564 และเดือนมีนาคม 2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทาง  
เคมีคือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี  $\text{SO}_3$  เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำ  
เป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการ  
ทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้มีการระบาย  
น้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจ  
ก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบทางโครงการจะหาแนวทางแก้ไขทันที  
สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณห้วยเชียงหมอ ทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุง  
คุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สรุปผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่  
3-5



## 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) และบ่อน้ำตื้น คลองลำปลา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทั้ง 2 สถานี ในเดือนมีนาคม 2564 เดือนตุลาคม 2564 และเดือนมีนาคม 2565 ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งเกณฑ์เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี  $\text{SO}_3$  เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำชุมชนทั้ง 2 สถานี ทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L
บ่อดักตะกอน	มีนาคม 2564	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	ตุลาคม 2564	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	มีนาคม 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
ชุมเห็ด	มีนาคม 2564	น้ำแห้ง					
	ตุลาคม 2564	3.69	5.6	2,314	588	4.2	1,277.3
	มีนาคม 2565	น้ำแห้ง					
ห้วยเชียงหม้อ	มีนาคม 2564	2.92	5.3	2,441	1,418	2.4	1,282.9
	ตุลาคม 2564	2.79	<5.0	2,828	505	2.1	1,509.1
	มีนาคม 2565	2.84	11.3	2,716	1,362	65	1,293.6
จุดระบายน้ำออกที่ผ่านการ บำบัดแล้ว	มีนาคม 2564	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การระบายน้ำออก					
	ตุลาคม 2564	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การระบายน้ำออก					
	มีนาคม 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การระบายน้ำออก					
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-

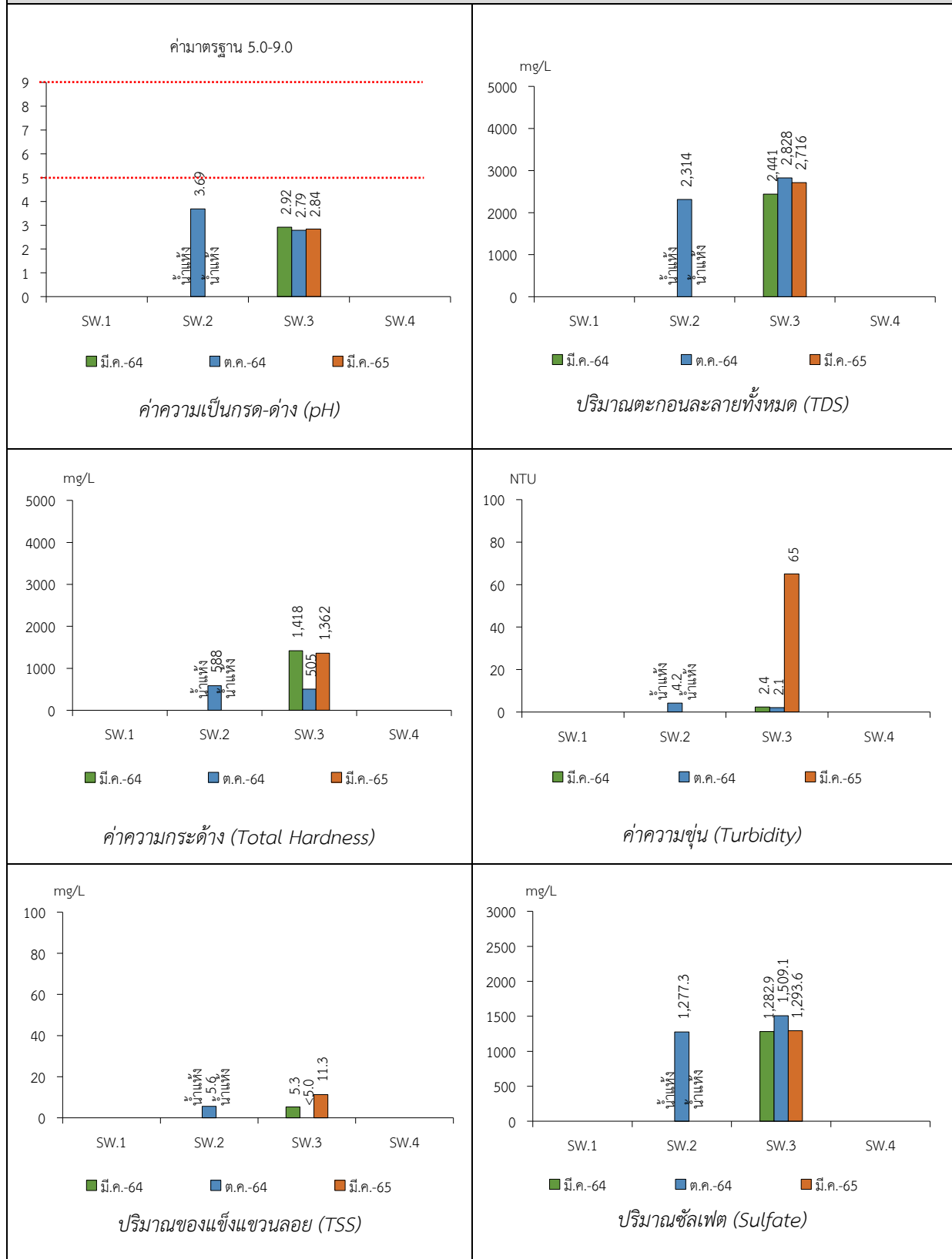
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L
บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก)	มีนาคม 2564	6.01	<5.0	70	12	<1.0	9.4
	ตุลาคม 2564	5.64	<5.0	42	25	1.6	16.8
	มีนาคม 2565	5.55	<5.0	70	24	1.5	15.5
บ่อน้ำตื้นคลองลำพลา	มีนาคม 2564	4.48	<5.0	68	12	<1.0	4.1
	ตุลาคม 2564	5.38	<5.0	64	10	<1.0	17.2
	มีนาคม 2565	6.26	<5.0	133	69	<1.0	17.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	250

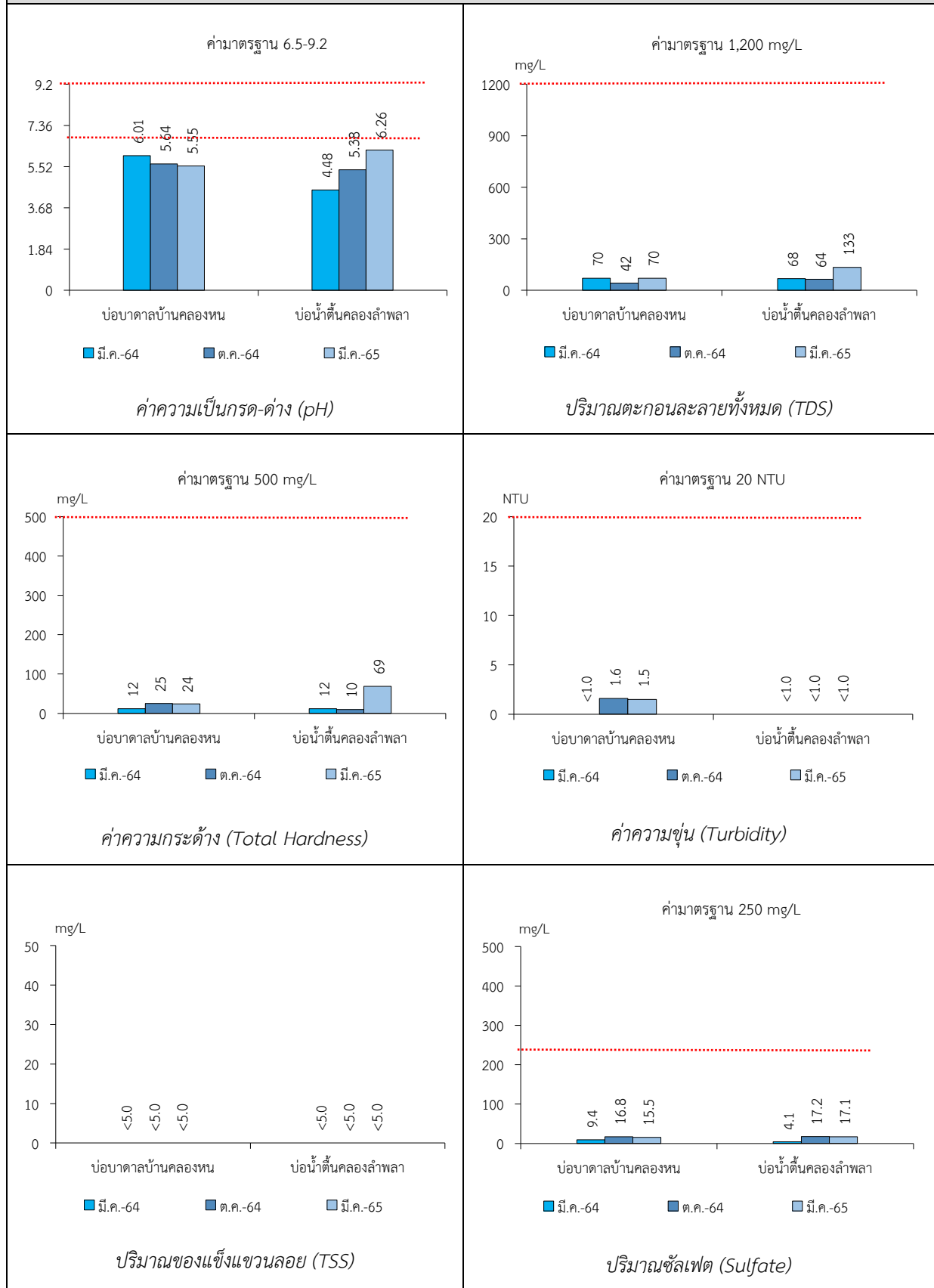
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : SW.1 บ่อดักตะกอน ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน  
 SW.2 ชุมเหมือง  
 SW.3 ห้วยเชียงหมอ  
 SW.4 จุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การระบายน้ำออก

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ให้ทางโครงการจัดทำและติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นรับเรื่องร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย
2. ทางโครงการดูแลป้ายจราจรต่างๆ เช่น ป้ายเตือนทางเข้าพื้นที่โครงการ ป้ายระวังรถบรรทุก และป้ายควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยให้ติดตั้งไว้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่และพื้นที่ชุมชน
3. ให้ทางโครงการขุดบ่อดักตะกอนโดยมีขนาดและสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เพื่อใช้สำหรับรองรับน้ำผิวดินที่ไหลบ่าและน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆในพื้นที่โครงการ
4. จัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล เพื่อใช้สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นจะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทันทั่วทั้งที่ก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป
5. ให้ทางโครงการจัดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ให้พนักงานและประชาชนมองเห็นได้อย่างชัดเจน