

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

1. ทางโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด
2. ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตรและขอบเขตการทำเหมืองโดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการ
3. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่ทำการขุดถมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
4. มีการสร้างคันทำนบดินและชุดร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ และได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10, 20 และ 50 เมตร พร้อมดูแลรักษาต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี
5. ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่มสะอาด และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการและมีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี
6. ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับกิจกรรมการไม่ บด และย่อยหินที่จะเกิดขึ้นภายหลังได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง
7. ได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่ระเบิดและเวลาในการระเบิด โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการและริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 0.068 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) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรม และพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 0.030 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 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ¹⁾ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM10
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2565	0.057	0.025
	กันยายน 2565	0.013	0.006
	เมษายน 2566	0.059	0.026
	กันยายน 2566	0.019	0.008
	มีนาคม 2567	0.043	0.018
	กันยายน 2567	0.018	0.007
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก	มีนาคม 2565	0.068	0.030
	กันยายน 2565	0.022	0.010
	เมษายน 2566	0.057	0.026
	กันยายน 2566	0.018	0.008
	มีนาคม 2567	0.060	0.024
	กันยายน 2567	0.022	0.008
ค่ามาตรฐาน ²⁾		0.330	0.120

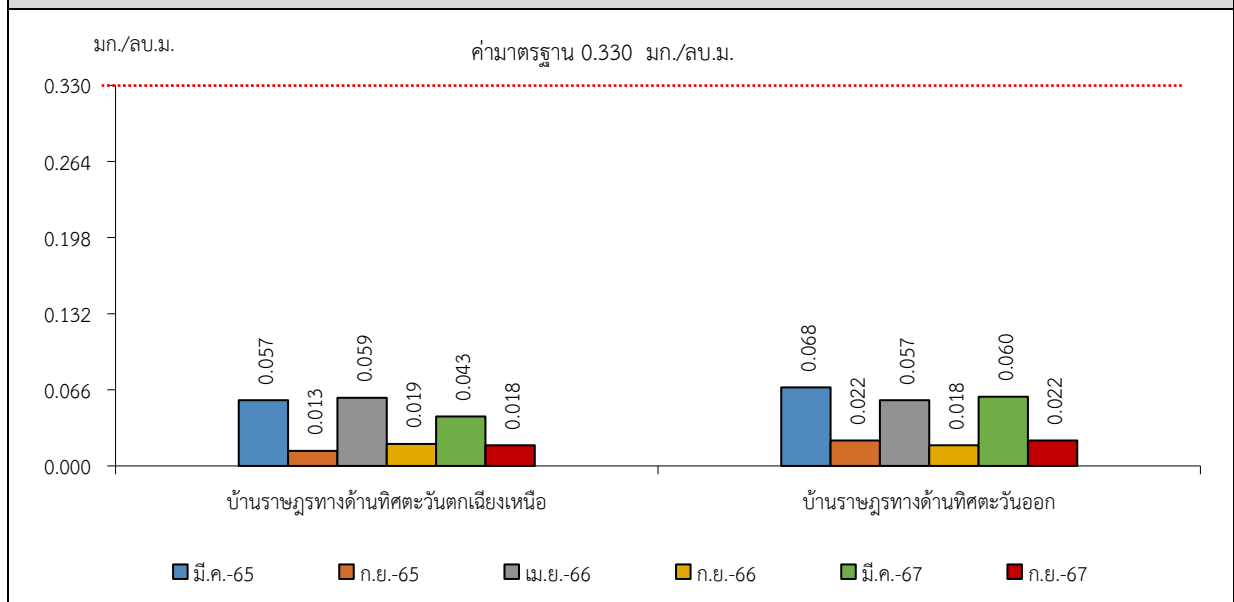
หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

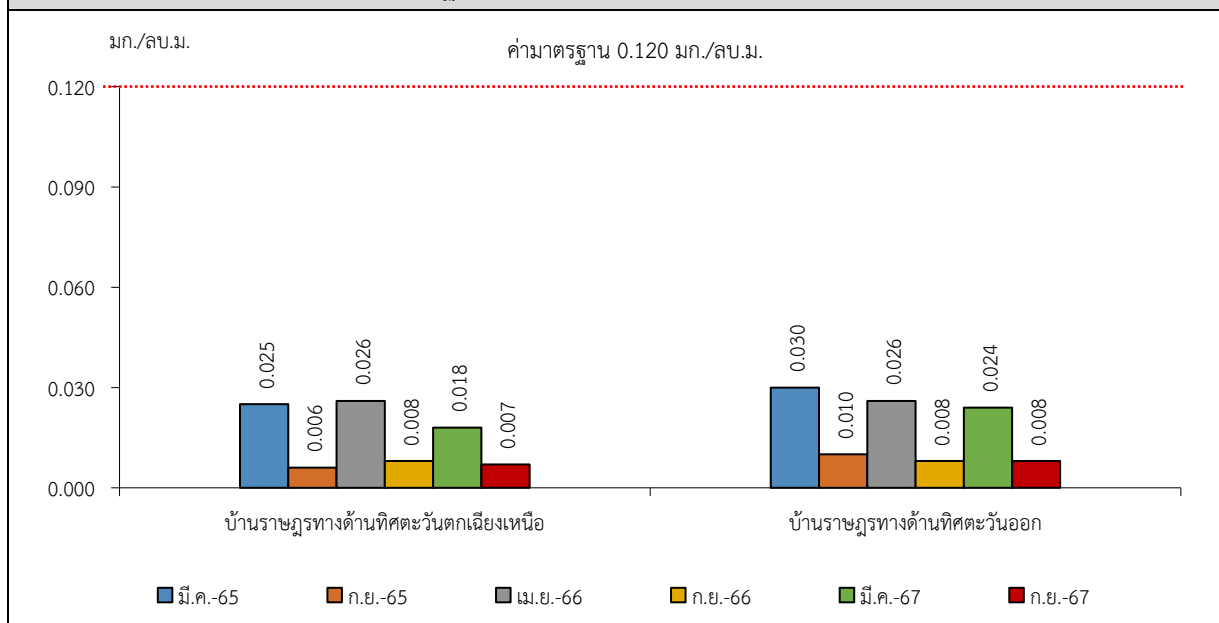
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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.) โครงการเหมืองแร่ปั๊มและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎร์ที่ใกล้เคียง

โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 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}) โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด คือบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนกันยายน 2567 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 109.2 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

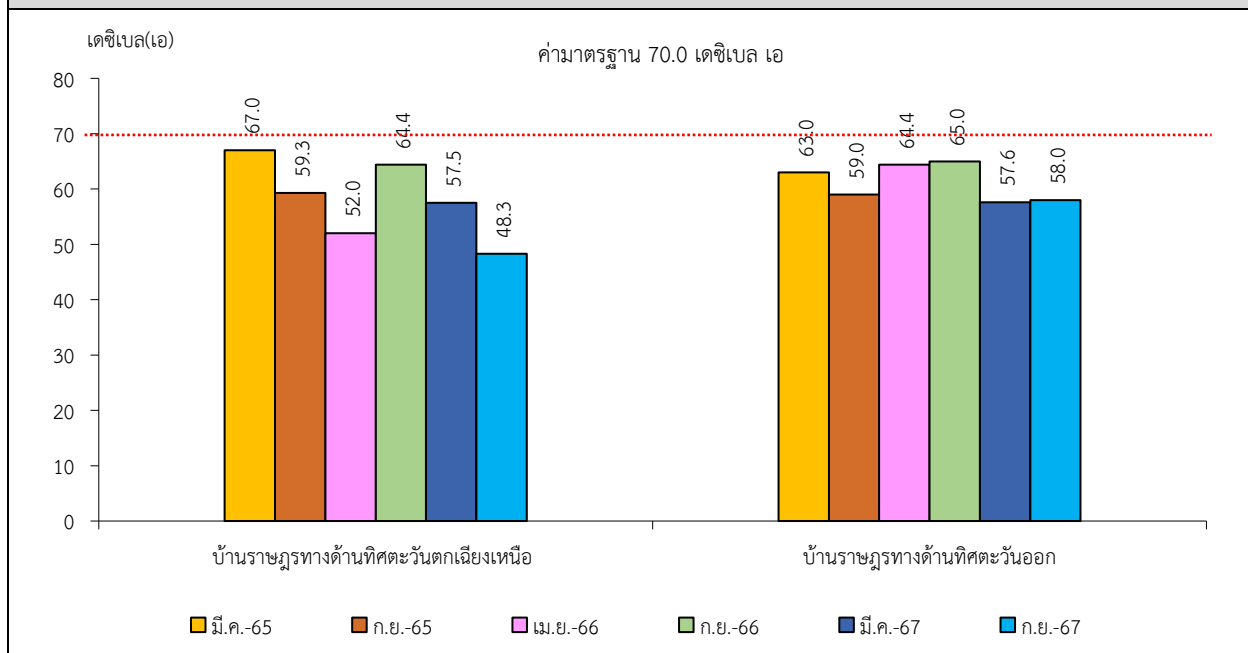
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ¹⁾ (เดซิเบล เอ)	
		Leq 24 hrs.	L_{max}
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2565	67.0	106.8
	กันยายน 2565	59.3	90.8
	เมษายน 2566	52.0	102.0
	กันยายน 2566	64.4	105.5
	มีนาคม 2567	57.5	98.7
	กันยายน 2567	48.3	81.7
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก	มีนาคม 2565	63.0	90.4
	กันยายน 2565	59.0	91.6
	เมษายน 2566	64.4	98.8
	กันยายน 2566	65.0	106.9
	มีนาคม 2567	57.6	95.4
	กันยายน 2567	58.0	109.2
ค่ามาตรฐาน ²⁾		70.0	115.0

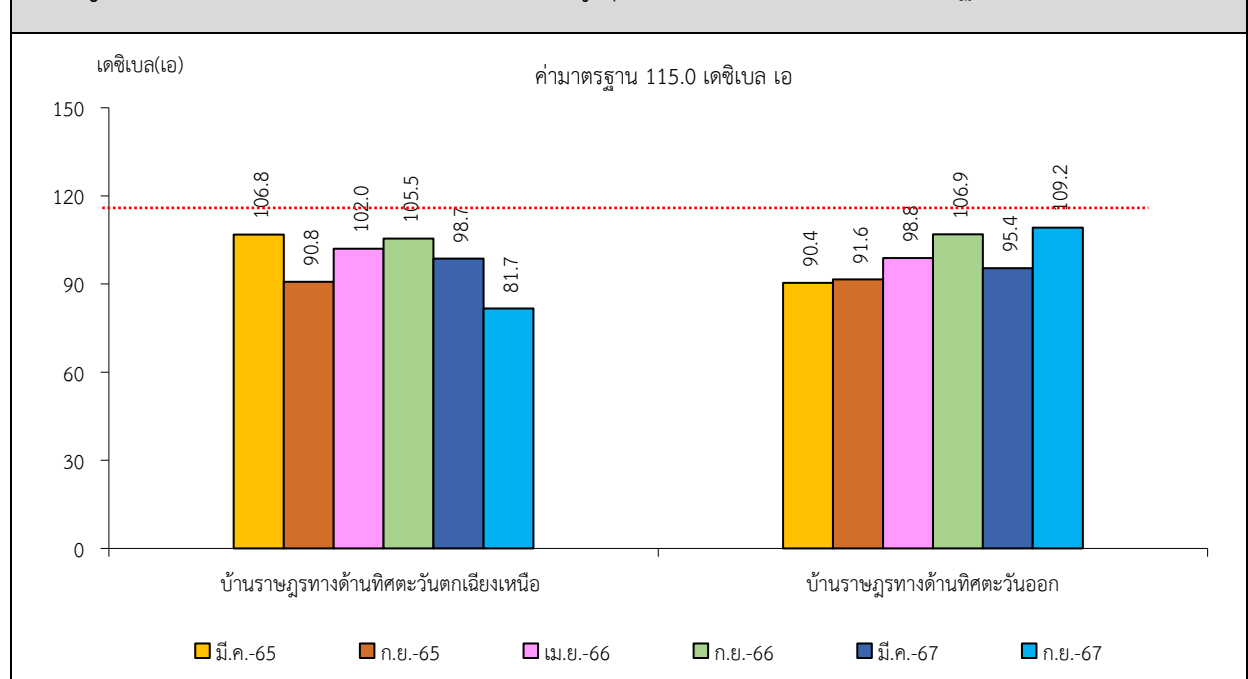
หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ผ่านมา

จนถึงเดือนกันยายน 2567 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ตั้งแต่ที่มีการตรวจวัดมา และบริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ในเดือนเมษายน 2566 ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ในช่วงเวลาดังกล่าว มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ทั้งนี้ บริเวณบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้นในช่วงเวลาดังกล่าวข้างต้นที่มีค่าความสั่นสะเทือน สรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ขอบแปลงประทานบัตร	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
	ก.ย. 2565	TRANSVERSE	22	0.969	27.6	0.017	0.20
		VERTICAL	37	1.490	46.5	0.006	0.20
		LONGITUDINAL	27	0.938	33.9	0.011	0.20
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	47	1.088	50.8	0.004	0.20
		VERTICAL	39	1.0324	49.0	0.012	0.20
		LONGITUDINAL	14	1.332	17.6	0.020	0.20
	ก.ย. 2566	TRANSVERSE	26	1.222	32.7	0.033	0.20
		VERTICAL	30	1.419	37.7	0.018	0.20
		LONGITUDINAL	30	1.017	37.7	0.010	0.20
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	57	2.309	50.8	0.006	0.20
		VERTICAL	51	1.269	50.8	0.006	0.20
		LONGITUDINAL	51	1.442	50.8	0.005	0.20
	ก.ย. 2567	TRANSVERSE	43	18.11	50.8	0.052	0.20
		VERTICAL	64	10.47	50.8	0.034	0.20
		LONGITUDINAL	43	17.26	50.8	0.066	0.20
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

สถานี	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ (ต่อ)	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
บ้านราษฎรที่ใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออก	มี.ค. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	5	<0.130	12.7	0.002	0.40
		VERTICAL	N/A	0.150	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	0.189	-	0.000	-
	ก.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	มี.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง 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

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อดักตะกอน ขุมเหมือง ห้วยเชียงหมอ และบริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า บริเวณขุมเหมือง ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 จนถึงเดือนกันยายน 2567 และบริเวณห้วยเชียงหมอ นับตั้งแต่มีการเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ รวมไปถึงบริเวณบ่อดักตะกอน และบริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ในเดือนกันยายน 2567 โดยทั้ง 4 สถานี ในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำ ผลการวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) อาจเนื่องมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแอ่งยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณห้วยเชียงหมอ บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด นอกจากนี้ บริเวณขุมเหมือง ในเดือนมีนาคม 2565 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากขุมเหมืองมีลักษณะแห้งขอดไม่มีน้ำ จึงไม่มีผลการวิเคราะห์น้ำในช่วงเวลาดังกล่าว

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านมา บริเวณขุมเหมือง และบริเวณจุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากโครงการยังไม่ได้มีการขุดบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ รวมถึงการกักเก็บน้ำหรือบำบัดน้ำแล้วระบายน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด แต่ปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน รวมไปถึงมีการบำบัดน้ำในพื้นที่โครงการแล้ว จึงได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนดไว้ พร้อมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดสรุปผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30348/16420 ของบริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) และบ่อน้ำตื้นคลองลำพลา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกันยายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น บริเวณบ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก) ในเดือนมีนาคม 2565 เดือนกันยายน 2565 และเดือนกันยายน 2567 รวมไปถึงบริเวณบ่อน้ำตื้นคลองลำพลา ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2565 จนถึงเดือนเมษายน 2566 ในเดือนมีนาคม 2567 และเดือนกันยายน 2567 โดยทั้ง 2 สถานี ในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำ ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อาจเนื่องมาจากลักษณะทางภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแอ่งยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3

เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าเป็นกรด สำหรับแหล่งน้ำชุมชน ทั้ง 2 สถานี บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้เกิดการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 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 ₃	NTU	mg/L
บ่อดักตะกอน	มี.ค. 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	ก.ย. 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	เม.ย. 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	ก.ย. 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	มี.ค. 2567	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การขุดบ่อดักตะกอน					
	ก.ย. 2567	3.3	5.8	1,090	669	<1.0	812.4
ชุมเหมือง	มี.ค. 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง					
	ก.ย. 2565	2.6	<5.0	3,819	1,722	9.4	2,711.5
	เม.ย. 2566	2.7	13.2	5,074	1,726	7.4	3,326.0
	ก.ย. 2566	2.8	<5.0	3,544	1,498	7.8	2,735.5
	มี.ค. 2567	2.8	<5.0	3,193	1,692	1.2	2,276.4
	ก.ย. 2567	2.7	24.8	1,507	770	<1.0	2,012.0
ห้วยเชียงหมอ	มี.ค. 2565	2.84	11.3	2,716	1,362	65.0	1,293.6
	ก.ย. 2565	2.8	<5.0	2,854	1,444	1.7	1,779.2
	เม.ย. 2566	2.8	8.3	3,052	1,623	1.6	1,565.0
	ก.ย. 2566	2.9	<5.0	2,790	1,587	16.0	2,019.0
	มี.ค. 2567	2.9	<5.0	2,800	1,662	<1.0	2,065.4
	ก.ย. 2567	2.7	25.0	3,179	1,504	<1.0	1,821.2
จุดระบายน้ำออกที่ ผ่านการบำบัดแล้ว	มี.ค. 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การบำบัดน้ำหรือระบายน้ำแต่อย่างใด					
	ก.ย. 2565	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การบำบัดน้ำหรือระบายน้ำแต่อย่างใด					
	เม.ย. 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การบำบัดน้ำหรือระบายน้ำแต่อย่างใด					
	ก.ย. 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การบำบัดน้ำหรือระบายน้ำแต่อย่างใด					
	มี.ค. 2567	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากยังไม่มี การบำบัดน้ำหรือระบายน้ำแต่อย่างใด					
	ก.ย. 2567	2.7	21.2	2,808	1,456	8.6	2,290.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-

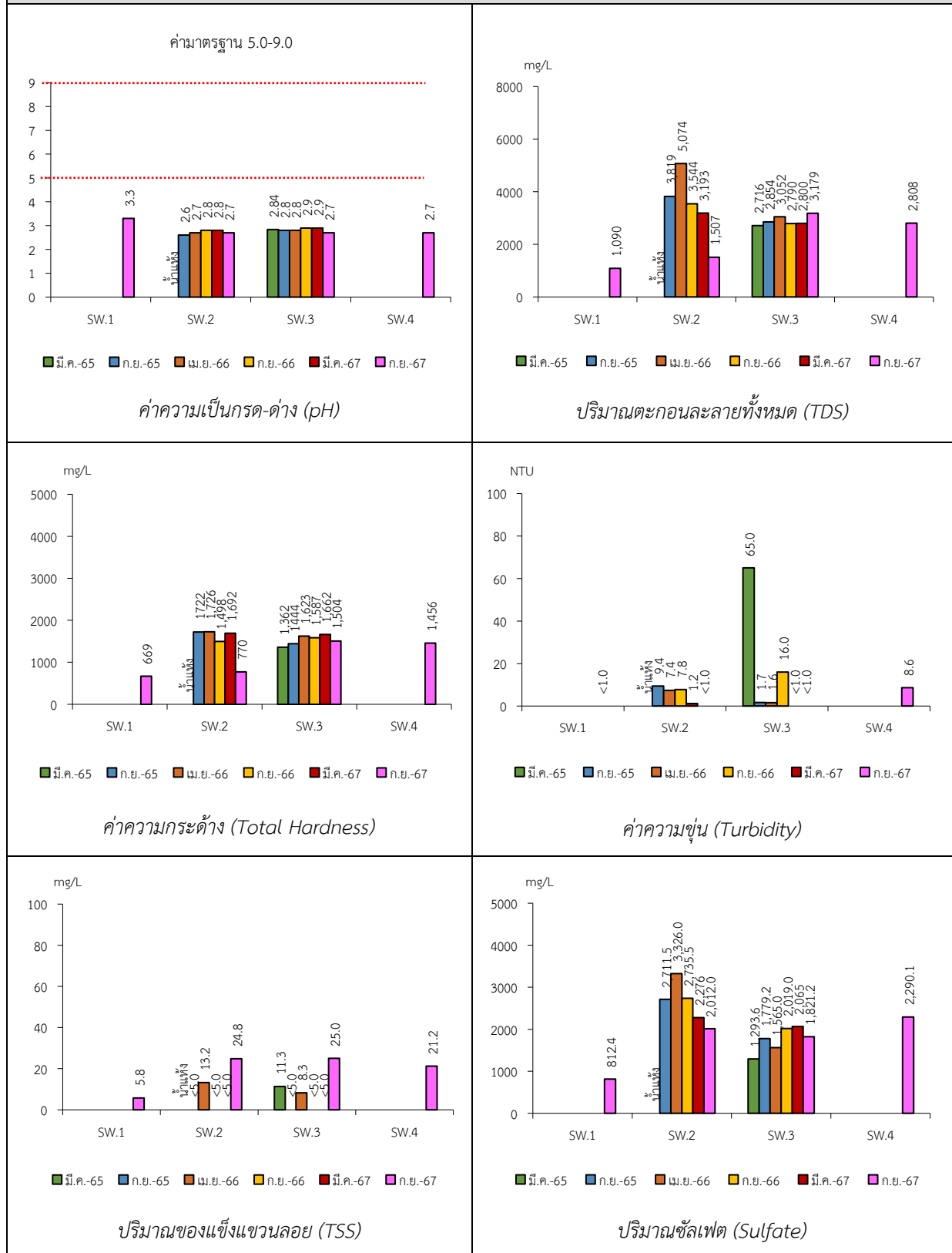
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO ₃	NTU	mg/L
บ่อบาดาลบ้านคลองหน (บ้านทุ่งเขาโคก)	มีนาคม 2565	5.55	<5.0	70	24	1.5	15.5
	กันยายน 2565	5.9	<5.0	242	24	<1.0	11.4
	เมษายน 2566	7.8	<5.0	429	310	1.6	<5.0
	กันยายน 2566	7.6	<5.0	348	288	<1.0	17.8
	มีนาคม 2567	7.4	<5.0	354	302	<1.0	6.1
	กันยายน 2567	5.6	<5.0	105	5	<1.0	<5.0
บ่อน้ำต้นคลองลำพลา	มีนาคม 2565	6.26	<5.0	133	69	<1.0	17.1
	กันยายน 2565	4.6	<5.0	128	14	<1.0	7.2
	เมษายน 2566	5.2	<5.0	58	17	1.1	<5.0
	กันยายน 2566	7.8	<5.0	278	271	<1.0	48.6
	มีนาคม 2567	4.9	<5.0	150	20	<1.0	7.4
	กันยายน 2567	4.9	<5.0	112	16	<1.0	<5.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	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 : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : SW.1 บ่อดักตะกอน
SW.2 ขุมเหมือง
SW.3 ห้วยเชียงหมอ
SW.4 จุดระบายน้ำออกที่ผ่านการบำบัดแล้ว

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

