

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 4.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 4.2.2 ระดับเสียง
 - 4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 4.2.4 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
 - 4.2.5 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
 - 4.2.6 คุณภาพน้ำ
- 4.3 ข้อเสนอแนะ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 31957/16556
บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด
ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
2. มีการติดป้ายเตือนกรณีในเรื่องการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการป้องกันผลกระทบจากการขนส่งแร่ของโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัย
3. มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่และพื้นที่โรงโม่หินเป็นประจำ
4. มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิดและติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ทุกจุด มีสิ่งปิดคลุมตามสายพานลำเลียง เพื่อลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
5. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน
6. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่พนักงาน
8. ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประชาชน ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพื้นที่ใกล้เคียง
9. โครงการได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยได้มีการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 76 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2562

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ วัดโคกสำราญ สำนักสงฆ์คลองต้อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ วัดโคกสำราญ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีค่าเท่ากับ 154.50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ วัดโคกสำราญ สำนักสงฆ์คลองต้อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ วัดโคกสำราญ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีค่าเท่ากับ 57.67 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-2

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

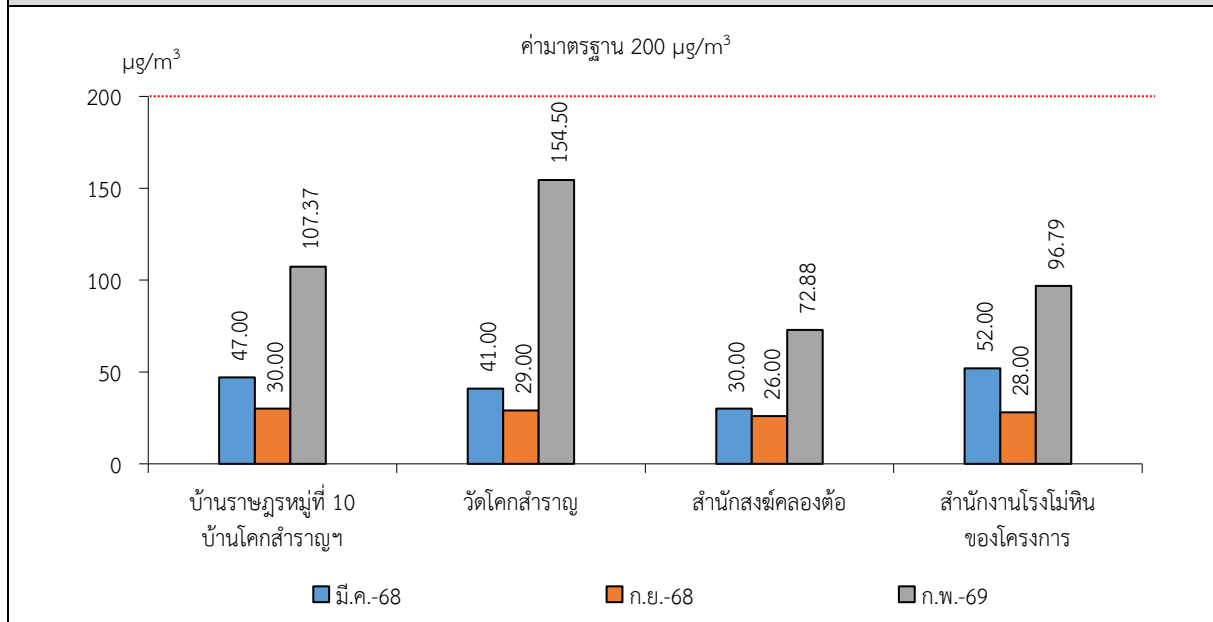
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด* (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการตรวจวัด* (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละออง ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญฯ	มีนาคม 2568	0.047	0.017	47.00	17.00
	กันยายน 2568	0.030	0.012	30.00	12.00
	กุมภาพันธ์ 2569	-	-	107.37	39.49
วัดโคกสำราญ	มีนาคม 2568	0.041	0.015	41.00	15.00
	กันยายน 2568	0.029	0.012	29.00	12.00
	กุมภาพันธ์ 2569	-	-	154.50	57.67
สำนักสงฆ์คลองต้อ	มีนาคม 2568	0.030	0.011	30.00	11.00
	กันยายน 2568	0.026	0.010	26.00	10.00
	กุมภาพันธ์ 2569	-	-	72.88	26.28
สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ	มีนาคม 2568	0.052	0.019	52.00	19.00
	กันยายน 2568	0.028	0.011	28.00	11.00
	กุมภาพันธ์ 2569	-	-	96.79	39.20
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	200 ²⁾	100 ²⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

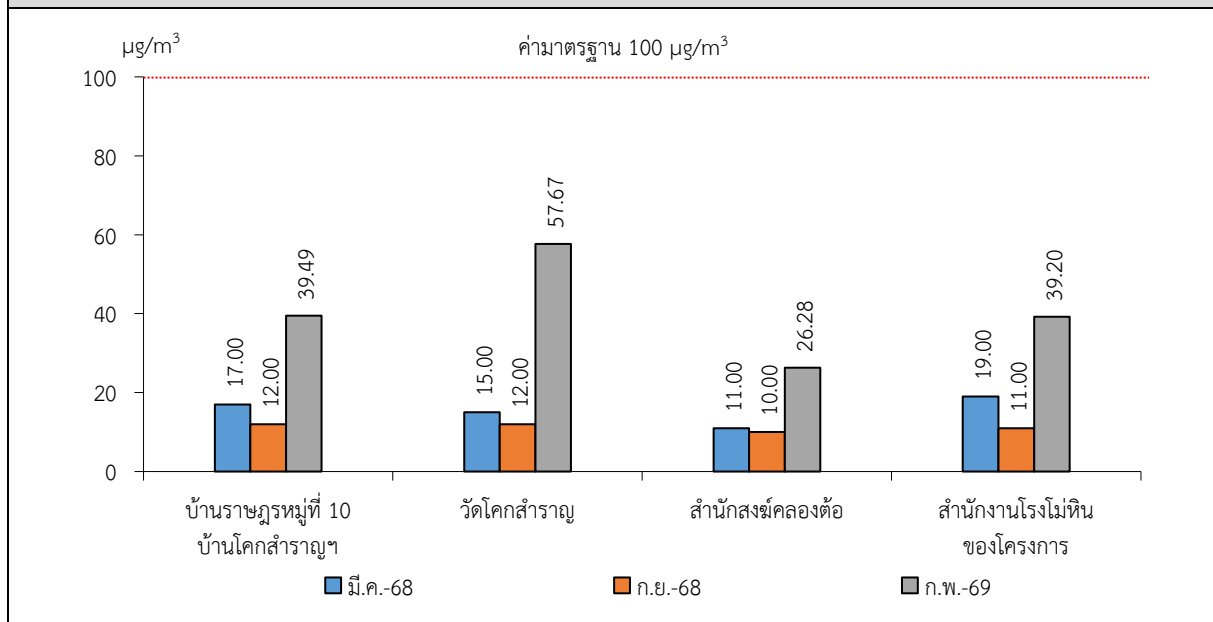
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

รูปที่ 4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ วัดโคกสำราญ สำนักสงฆ์คลองต่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในเดือนกันยายน 2568 มีค่าเท่ากับ 67.4 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

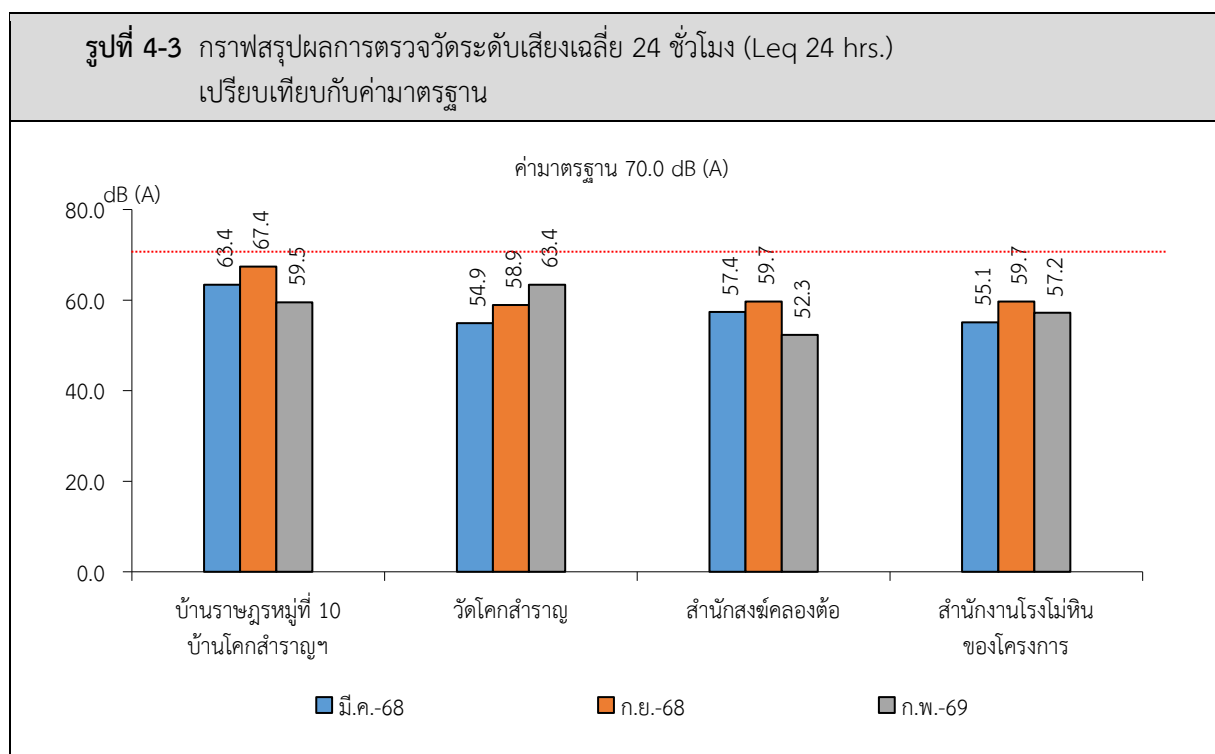
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ วัดโคกสำราญ สำนักสงฆ์คลองต่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) สูงสุด คือ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีค่าเท่ากับ 107.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

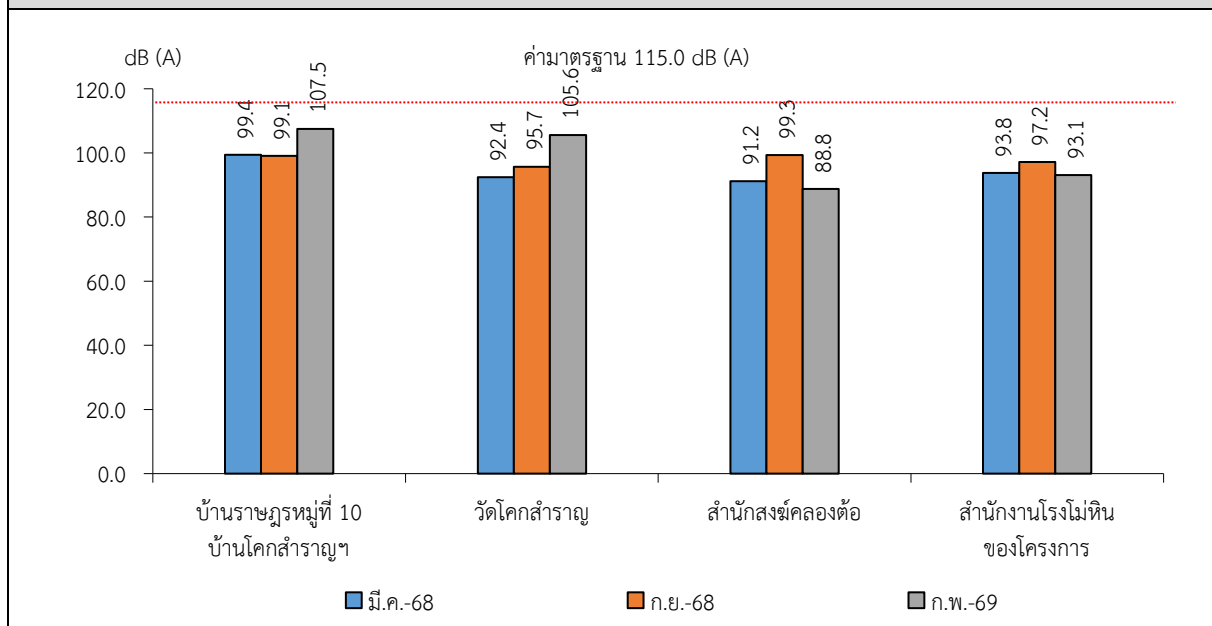
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) ²⁾	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านราษฎรหมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญฯ	มีนาคม 2568	63.4	99.4
	กันยายน 2568	67.4	99.1
	กุมภาพันธ์ 2569	59.5	107.5
วัดโคกสำราญ	มีนาคม 2568	54.9	92.4
	กันยายน 2568	58.9	95.7
	กุมภาพันธ์ 2569	63.4	105.6
สำนักสงฆ์คลองต้อ	มีนาคม 2568	57.4	91.2
	กันยายน 2568	59.7	99.3
	กุมภาพันธ์ 2569	52.3	88.8
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	มีนาคม 2568	55.1	93.8
	กันยายน 2568	59.7	97.2
	กุมภาพันธ์ 2569	57.2	93.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง



รูปที่ 4-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎร์หมู่ที่ 10 บ้านโคกสำราญ หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ วัดโคกสำราญ และอ่างเก็บน้ำ บ้านโคกสำราญ สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บริเวณขอบแปลง ประทานบัตร	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.พ. 2569	TRANSVERSE	18	0.741	22.6	0.006	0.20
		VERTICAL	43	0.331	50.8	0.003	0.20
		LONGITUDINAL	19	0.607	25.1	0.005	0.20
บ้านราษฎรบ้านโคก สำราญ	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.พ. 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
วัดโคกสำราญ	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

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

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
วัดโคกสำราญ (ต่อ)	ก.พ. 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
อ่างเก็บน้ำบ้านโคก สำราญ	มี.ค. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ก.พ. 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

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

4.2.4 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบของปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดที่ตัวของพนักงาน ขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หิน สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) สูงสุด คือ พนักงานบริเวณโรงโม่หิน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 มีค่าเท่ากับ 11.111 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) มีค่าไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-5

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

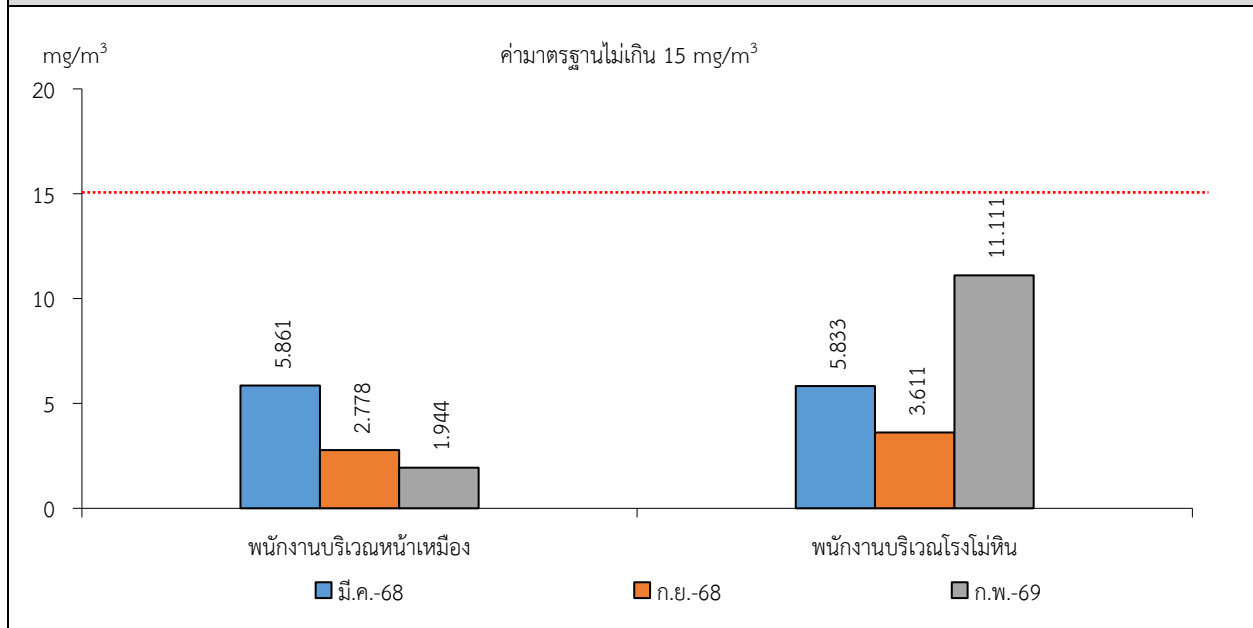
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดที่ตัวของพนักงาน ขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หิน สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานที่ที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) สูงสุด คือ พนักงานบริเวณหน้าเหมือง ในเดือนมีนาคม 2568 มีค่าเท่ากับ 4.222 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-6

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

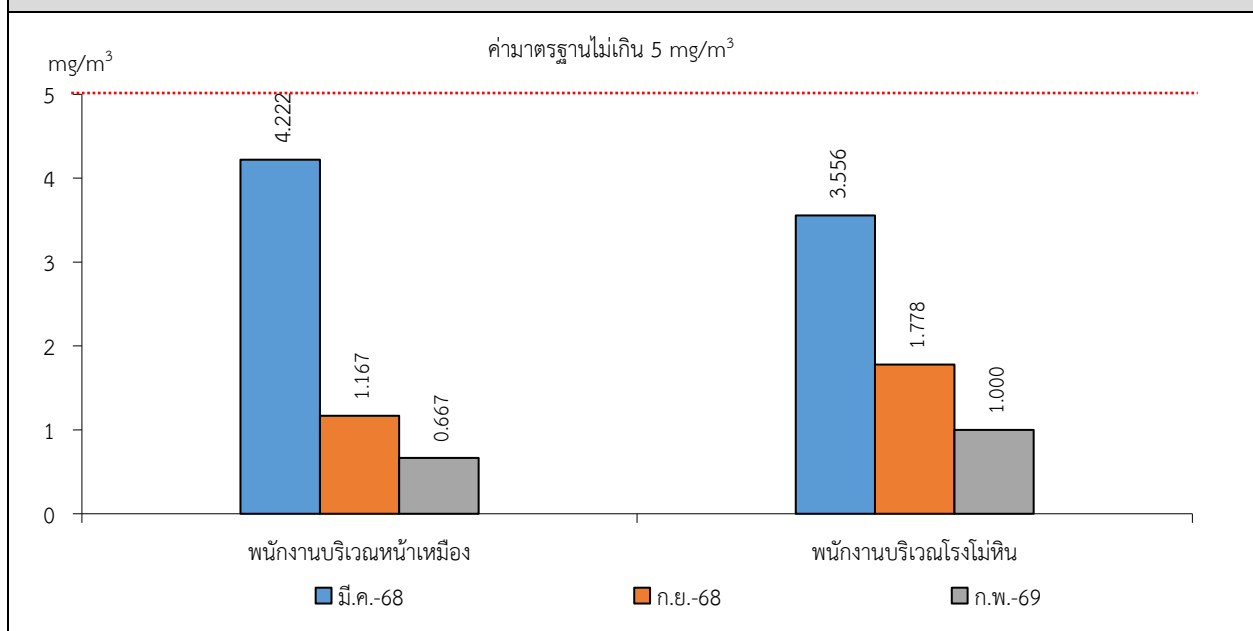
สถานี/บุคคลที่ตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	Total Dust (mg/m ³)	Respirable Dust (mg/m ³)
พนักงานบริเวณหน้าเหมือง	มีนาคม 2568	5.861	4.222
	กันยายน 2568	2.778	1.167
	กุมภาพันธ์ 2569	1.944	0.667
พนักงานบริเวณโรงโม่หิน	มีนาคม 2568	5.833	3.556
	กันยายน 2568	3.611	1.778
	กุมภาพันธ์ 2569	11.111	1.000
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		15	5

หมายเหตุ : ¹⁾ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL)

รูปที่ 4-5 กราฟสรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.5 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

1) ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรูปปริมาณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของ บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดที่ตัวของพนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณโรงโม่หิน สามารถสรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานที่ที่มีผลการตรวจวัดระดับปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) สูงสุด คือ พนักงานบริเวณโรงโม่หิน ในเดือนกันยายน 2568 มีค่าเท่ากับ 80.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลา การทำงาน (TWA) ในระยะเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าไม่เกิน 85.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-7

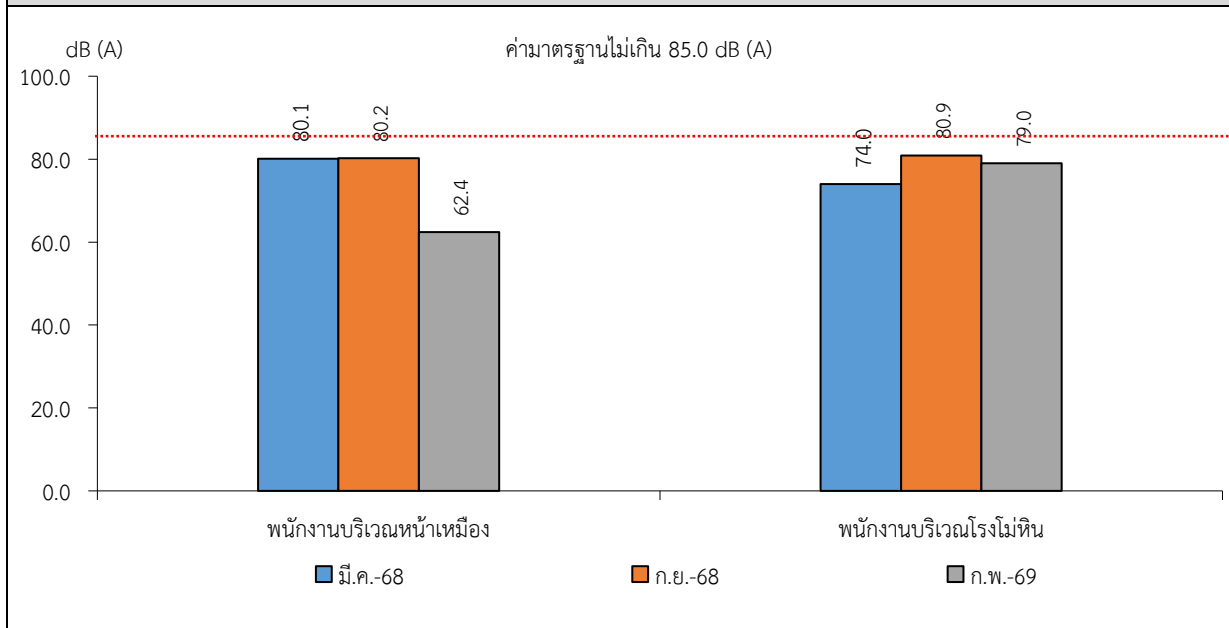
ตารางที่ 4-5 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		% Dose (%)	TWA (dB (A))
พนักงานบริเวณหน้าเหมือง	มีนาคม 2568	25.8	80.1
	กันยายน 2568	32.9	80.2
	กุมภาพันธ์ 2569	10.2	62.4
พนักงานบริเวณโรงโม่หิน	มีนาคม 2568	10.9	74.0
	กันยายน 2568	36.4	80.9
	กุมภาพันธ์ 2569	24.9	79.0
ค่ามาตรฐาน		100 ¹⁾	85 ²⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 (17 ตุลาคม 2559)
TWA : ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง/วัน
% Dose : ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ

รูปที่ 4-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.6 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองโพธิ์ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองโพธิ์หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ และบ่อเหมืองของโครงการ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น บริเวณคลองโพธิ์ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนมีนาคม 2568 น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-8

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น ค่าความกระด้าง (Hardness) ในเดือนมีนาคม 2568 และเดือนกุมภาพันธ์ 2569 ที่มีผลการวิเคราะห์ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินบะซอลต์ที่ประกอบไปด้วยแร่กลุ่มแคลเซียมและแมกนีเซียมสูง เมื่อหินบะซอลต์ทำปฏิกิริยากับน้ำฝนหรือน้ำที่ชะจากผิวดินไหลซึมลงมา (ซึ่งมีกรดคาร์บอนิกอ่อนๆ)

แร่ธาตุจะละลายและปลดปล่อยประจุบวกที่เป็นเบส (Base Cations) ออกมา ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความกระด้างของน้ำ ทั้งนี้การละลายของตะกอนในชั้นใต้ดินอาจส่งผลให้ตะกอนแขวนลอยที่ละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) มีค่าที่สูงตามไปด้วยสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-9

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
		pH	TSS	Turbidity	Total Hardness (as CaCO ₃)
		-	mg/L	NTU	mg/L
คลองโพธิ์ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	มีนาคม 2568	น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้			
	กันยายน 2568	7.7	6.0	2.3	60
	กุมภาพันธ์ 2569	7.9	<5.0	6.9	82
คลองโพธิ์หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	มีนาคม 2568	7.7	<5.0	<1.0	196
	กันยายน 2568	7.8	24.0	35	86
	กุมภาพันธ์ 2569	8.2	9.2	2.7	206
บ่อเหมืองของโครงการ	มีนาคม 2568	7.7	17.6	<1.0	194
	กันยายน 2568	8.0	12.0	2.3	231
	กุมภาพันธ์ 2569	8.6	5.2	2.7	210
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-

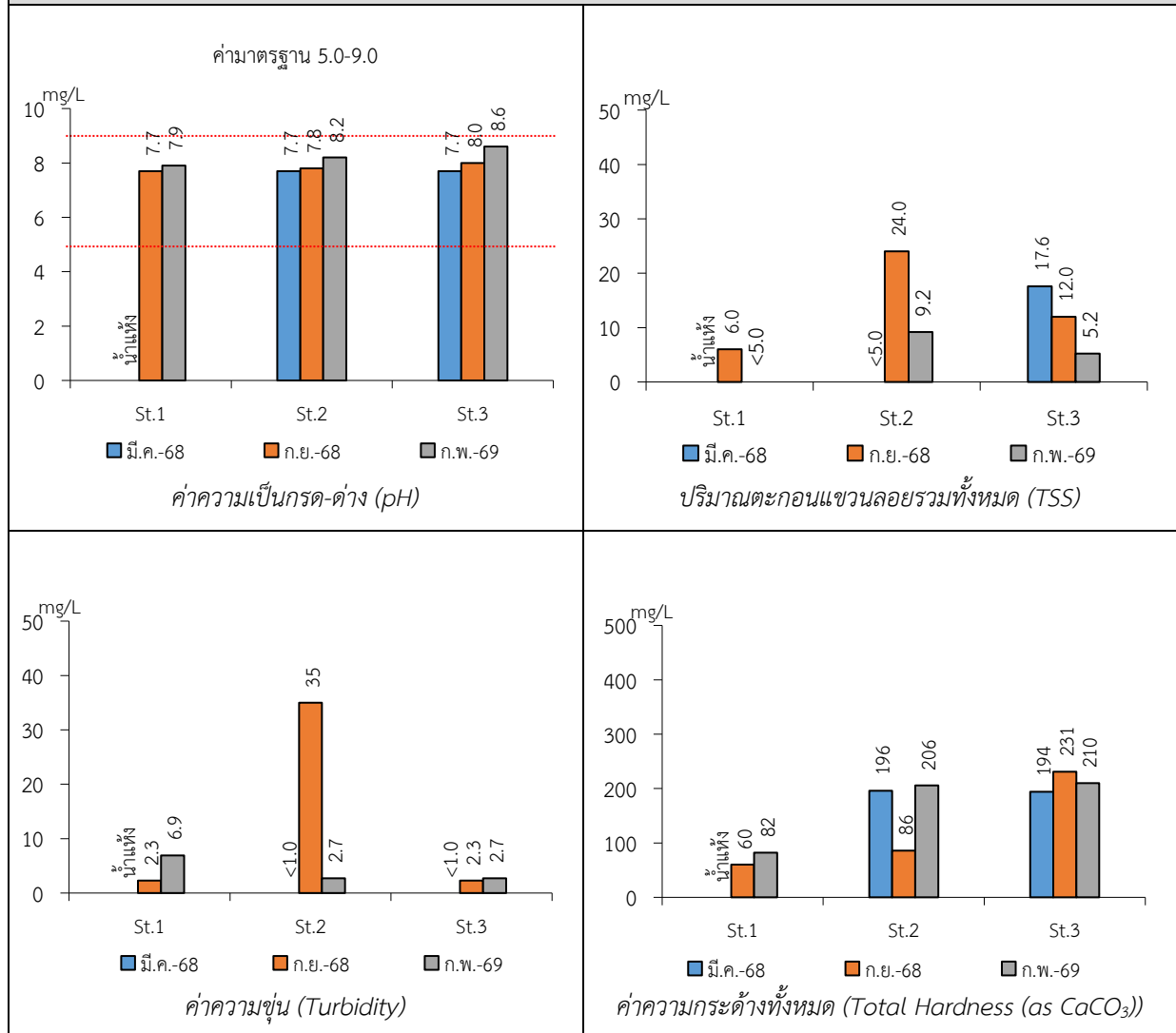
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 4-7 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

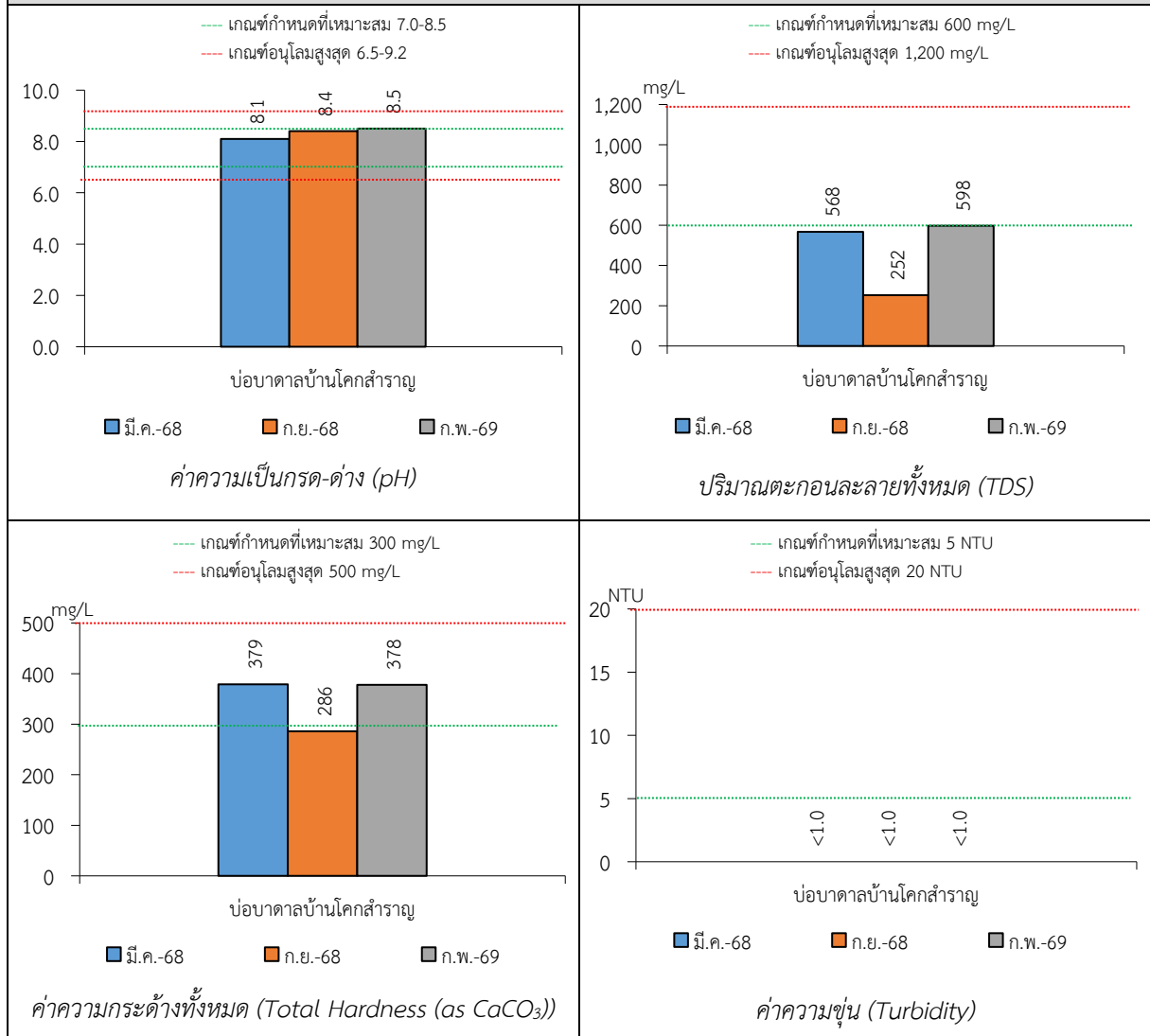
สถานที่เก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
		pH	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity
		-	mg/L	mg/L	NTU
บ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ	มีนาคม 2568	8.1	568	379	<1.0
	กันยายน 2568	8.4	252	286	<1.0
	กุมภาพันธ์ 2569	8.5	598	378	<1.0
ค่ามาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5
ค่ามาตรฐานเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	1,200	500	20

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

รูปที่ 4-8 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-9 กราฟสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31957/16556 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศและเสียง เช่น การดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น และหมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณภายในพื้นที่โรงโม่หิน และถนนสาธารณะอย่างสม่ำเสมอ
2. ให้ทางโครงการดูแลแนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพที่สมบูรณ์ดีอยู่เสมอ หากมีต้นไม้ที่ตายลงให้ทำการปลูกทดแทนโดยทันที และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยเฉพาะฝั่งที่ติดทางหลวงชนบท บร. 3001
3. ดูแลซ่อมแซมปรับปรุงป้ายลัมและป้ายที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มั่นคง เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน