

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

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 31946/16027

บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด

หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12911 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2555 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ในลักษณะชั้นบันได
2. มีการติดป้ายเตือนรณรงค์ในเรื่องการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการป้องกันผลกระทบจากการขนส่งแร่ของโครงการ
3. มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่และโรงโม่หินเป็นประจำ
4. มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิดและติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ทุกจุด มีสิ่งปิดคลุมตามสายพานลำเลียง เพื่อลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
5. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน
6. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่คนงาน
8. โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดังเอกสารแนบ 16
9. โครงการได้ผ่านการพิจารณาให้ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวประจำปี 2563 ประเภทเหมืองแร่จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 17
10. โครงการได้ผ่านการพิจารณาให้ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวประจำปี 2564 ประเภทโรงโม่ บด หรือย่อยหิน จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 18
11. โครงการได้ผ่านการพิจารณาให้ได้รับรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (CSR-DPIM) ประจำปี 2564 ประเภทเหมืองแร่ จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 19
12. โครงการได้ผ่านการพิจารณาให้ได้รับรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (CSR-DPIM) ประจำปี 2564 ประเภทโรงงานโม่ บด หรือย่อยหิน จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 20

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 10 ตำบลถาวร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12911 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2555 สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด มีค่าเท่ากับ 0.115 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนเมษายน 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

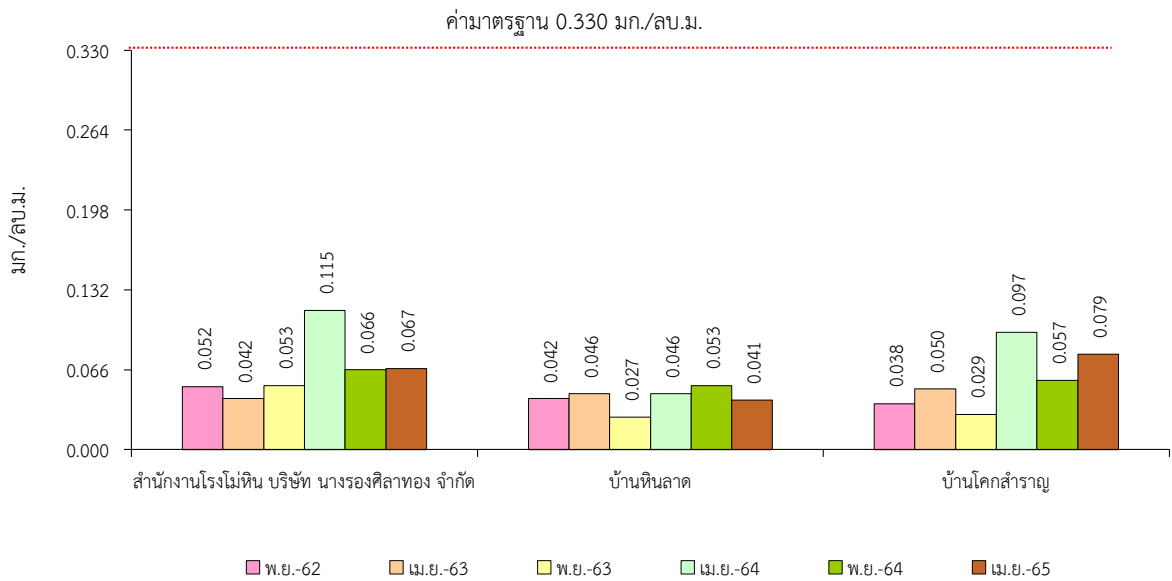
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด มีค่าเท่ากับ 0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนเมษายน 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

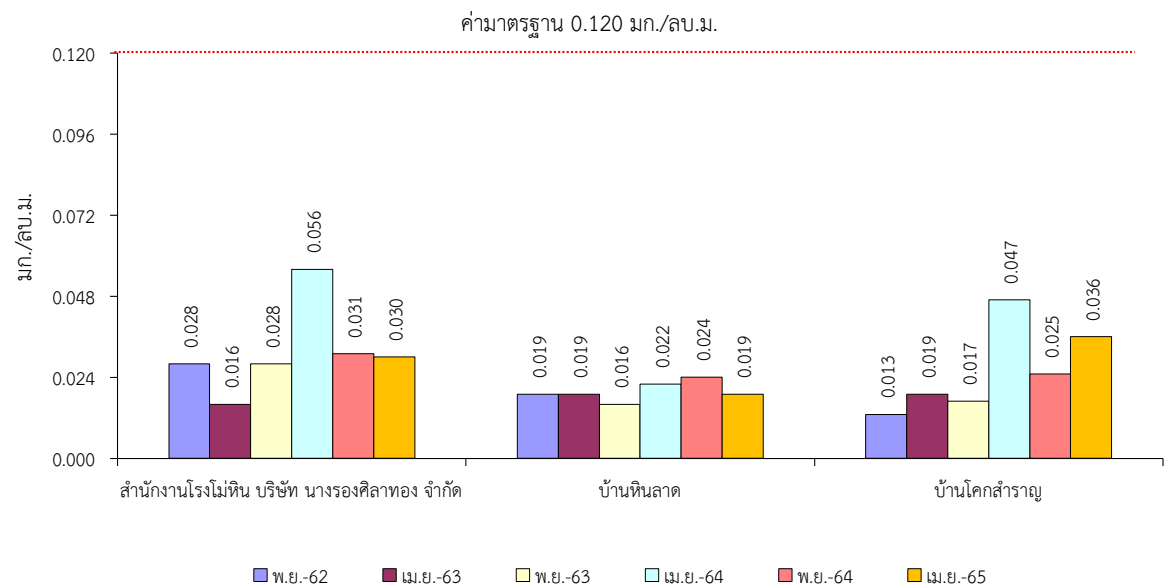
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด	พ.ย. 2562	0.052	0.028
	เม.ย. 2563	0.042	0.016
	พ.ย. 2563	0.053	0.028
	เม.ย. 2564	0.115	0.056
	พ.ย. 2564	0.066	0.031
	เม.ย. 2565	0.067	0.030
บ้านหินลาด	พ.ย. 2562	0.042	0.019
	เม.ย. 2563	0.046	0.019
	พ.ย. 2563	0.027	0.016
	เม.ย. 2564	0.046	0.022
	พ.ย. 2564	0.053	0.024
	เม.ย. 2565	0.041	0.019
บ้านโคกสำราญ	พ.ย. 2562	0.038	0.013
	เม.ย. 2563	0.050	0.019
	พ.ย. 2563	0.029	0.017
	เม.ย. 2564	0.097	0.047
	พ.ย. 2564	0.057	0.025
	เม.ย. 2565	0.079	0.036
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (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.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณบ้านโคกสำราญ มีค่าเท่ากับ 62.9 เดซิเบล (เอ) ในเดือนเมษายน 2564 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}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หิน หจก.นางรองศิลาทอง บ้านหินลาด และบ้านโคกสำราญ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณบ้านโคกสำราญ มีค่าเท่ากับ 106.8 เดซิเบล (เอ) ในเดือนเมษายน 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

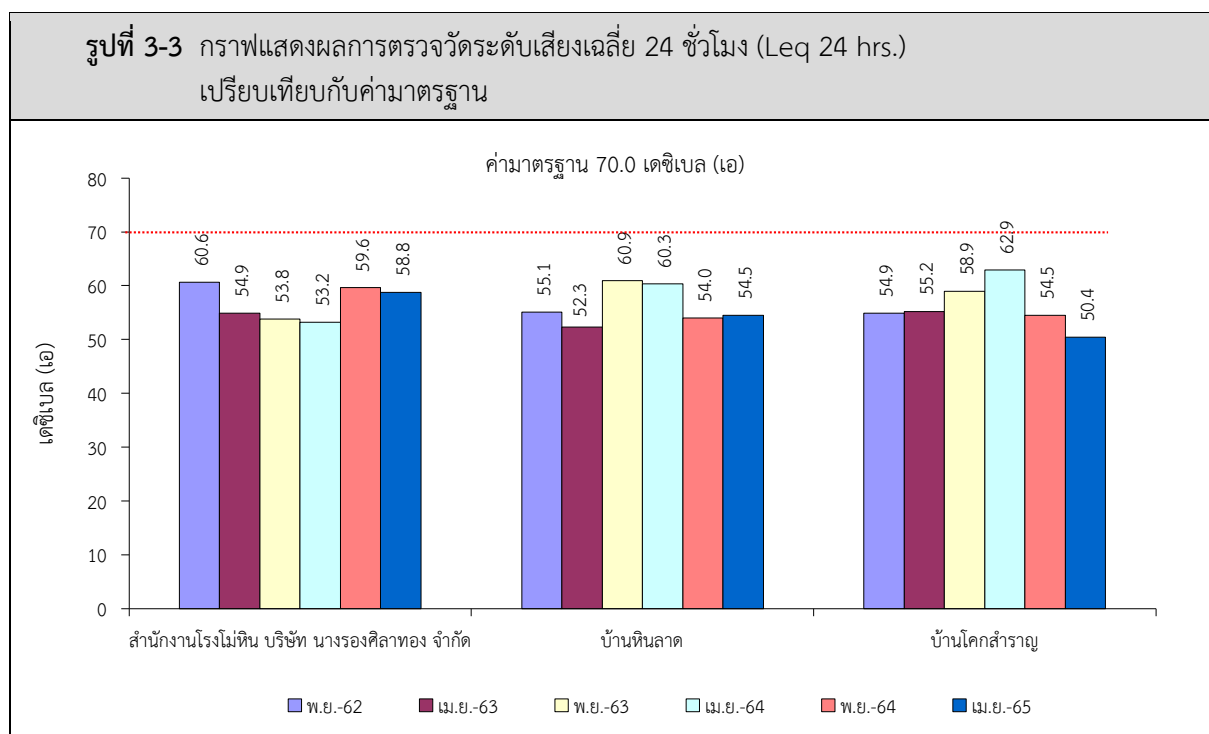
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

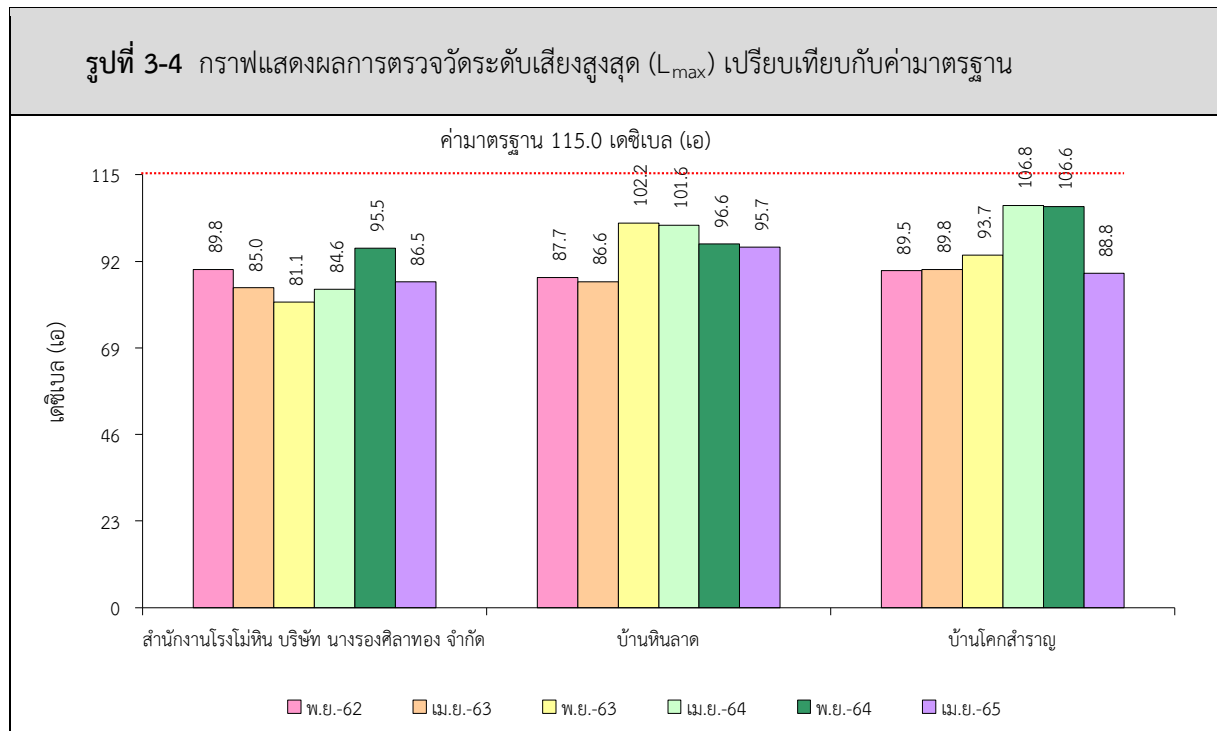
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด	พ.ย. 2562	60.6	89.8
	เม.ย. 2563	54.9	85.0
	พ.ย. 2563	53.8	81.1
	เม.ย. 2564	53.2	84.6
	พ.ย. 2564	59.6	95.5
	เม.ย. 2565	58.8	86.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านหินลาด	พ.ย. 2562	55.1	87.7
	เม.ย. 2563	52.3	86.6
	พ.ย. 2563	60.9	102.2
	เม.ย. 2564	60.3	101.6
	พ.ย. 2564	54.0	96.6
	เม.ย. 2565	54.5	95.7
บ้านโคกสำราญ	พ.ย. 2562	54.9	89.5
	เม.ย. 2563	55.2	89.8
	พ.ย. 2563	58.9	93.7
	เม.ย. 2564	62.9	106.8
	พ.ย. 2564	54.5	106.6
	เม.ย. 2565	50.4	88.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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





3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ค่าการตรวจวัดที่สามารถตรวจค่าความถี่ของคลื่น ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าการขจัดจากการระเบิดหน้าเหมืองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และมีบางช่วงเวลาที่การตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้น เดือนพฤศจิกายน 2563 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ เดือนพฤศจิกายน 2564 และเดือนเมษายน 2565 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากมีน้ำท่วมบริเวณหน้าเหมือง สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
St.1	พ.ย. 2562	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
	พ.ย. 2563	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	เม.ย. 2564	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2564	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	เม.ย. 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง
หิน 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

St.1 บ้านเรือนราษฎรบ้านโคกสำราญที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะ 165 เมตร

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31946/16027 ของบริษัท นางรองศิลาทอง จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านหินลาด และบ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ ที่ผ่านมาจนถึง เดือนเมษายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง บ่อบาดาลบ้านหินลาด และปริมาณเหล็ก บ่อบาดาลบ้านโคกสำราญ เดือนพฤศจิกายน 2562 ที่มีค่า เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินบะซอลต์ ที่มี องค์ประกอบของซิลิกาออกไซด์ (SiO_2) ร้อยละ 45-55 และเหล็กออกไซด์ (FeO) ร้อยละ 5-14 ดังนั้น เมื่อละลายน้ำหรือย่อยสลายจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และรวมตัวกับน้ำจะเกิดเป็น กรดคาร์บอนิก (H_2CO_3) ทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ และสาเหตุที่ทำให้เหล็กมีค่าสูง เนื่องจากมี เหล็กออกไซด์ (FeO) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งสามารถละลายน้ำได้จึงมีผลทำให้น้ำมีค่าเหล็กสูง และจาก การสอบถามประชาชนในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พบว่า ได้มีการใช้น้ำในบ่อบาดาลดังกล่าวในการอุปโภค เหน่านั้น ทั้งนี้ผู้ถือประทานบัตรจะได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อบาดาลดังกล่าว และแจ้งผลการ วิเคราะห์ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Turbidity	Total Hardness	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L as CaCO ₃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ	พ.ย. 2562	8.62	7.9	340	2.22	146	146	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
	เม.ย. 2563	8.45	6.8	435	5.50	162	21.8	0.30	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	8.40	<5.0	216	8.8	131	<1	0.02	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2564	8.58	30.9	467	15	184	27.8	0.55	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	8.21	5.6	208	1.6	132	14.2	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	7.96	30.6	332	3.0	197	26.6	0.06	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.05*	ไม่เกินกว่า 0.05

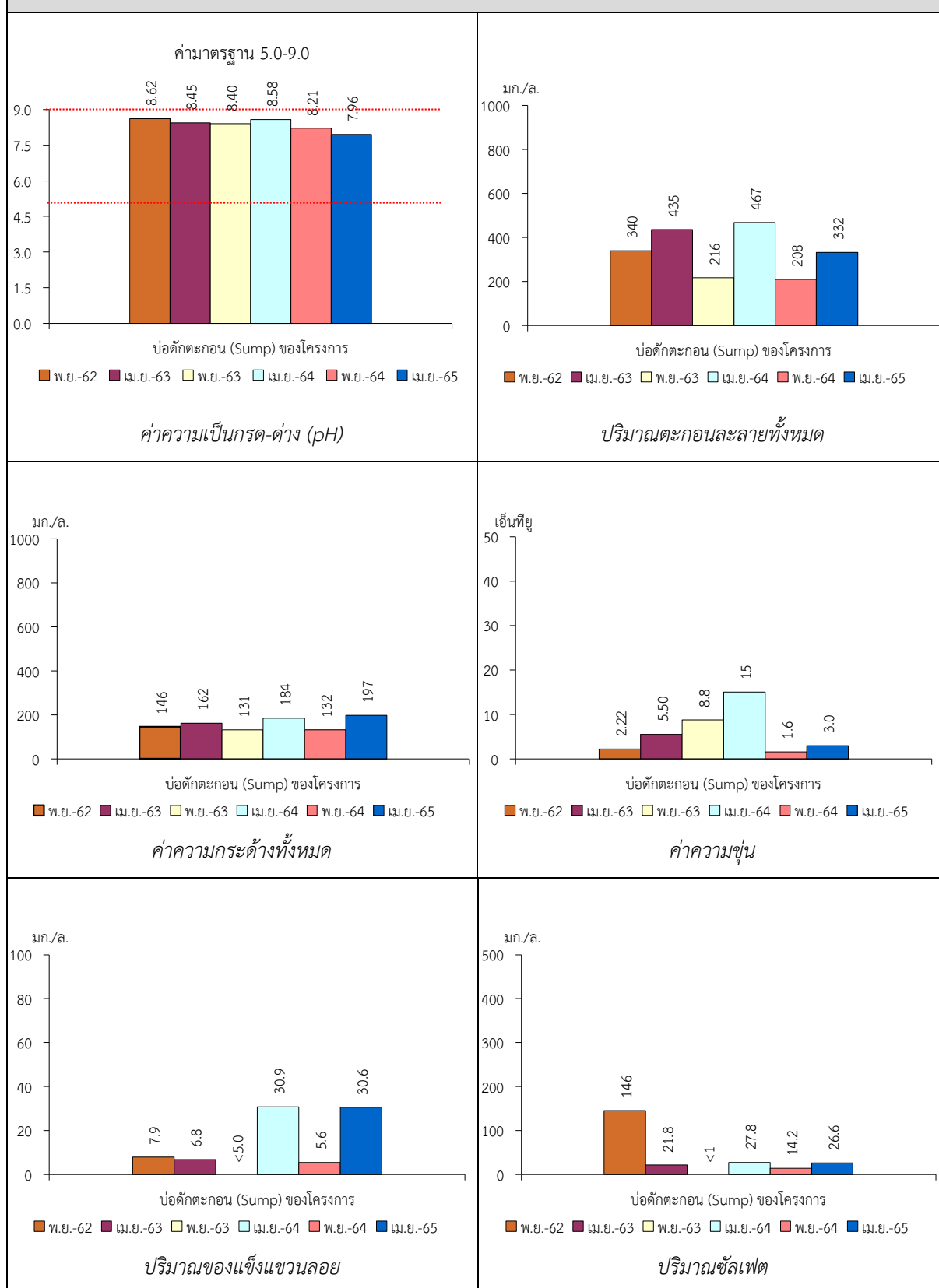
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)
* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

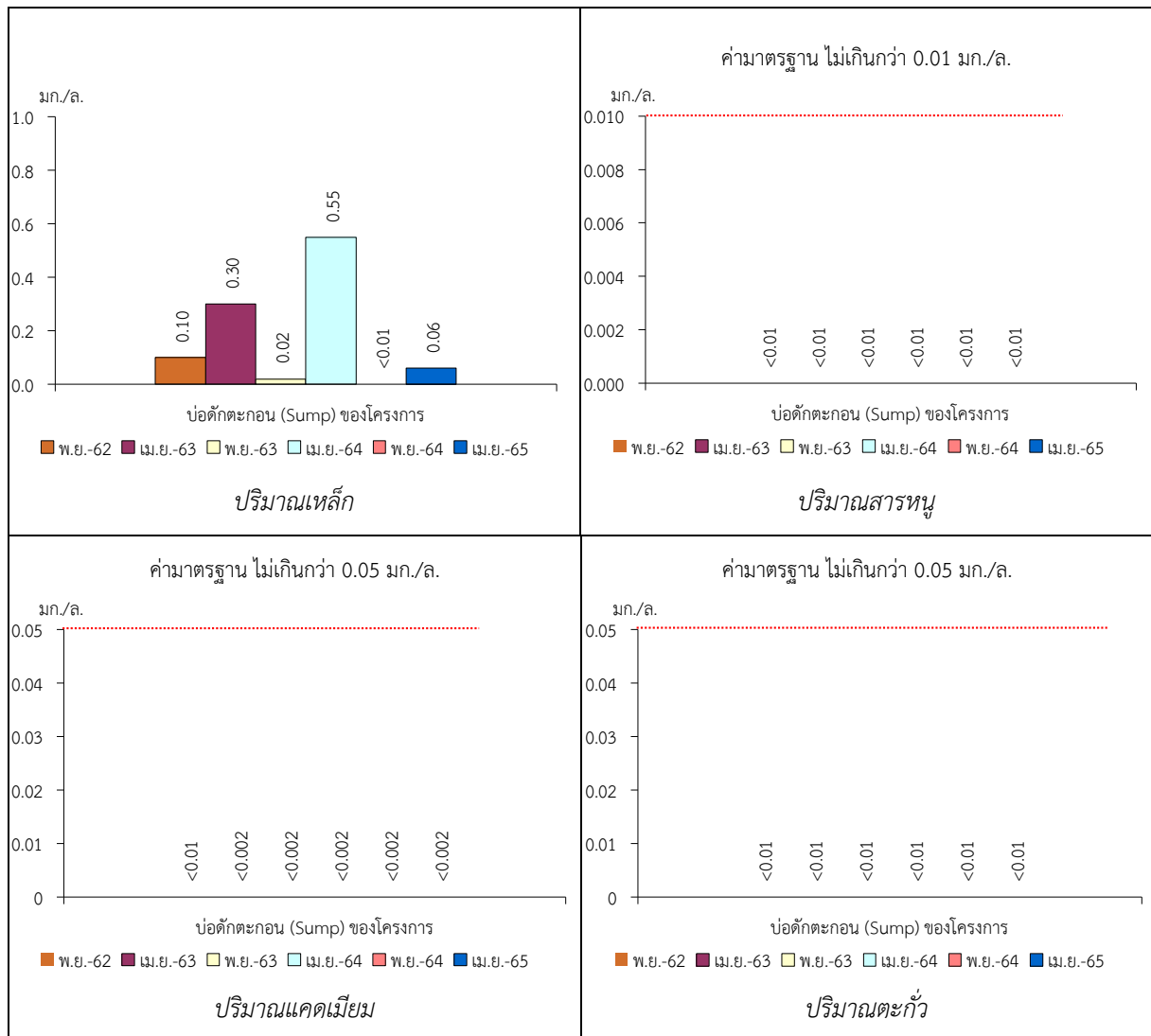
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Turbidity	Total Hardness	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L as CaCO ₃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
บ่อบาดาลบ้านหินลาด	พ.ย. 2562	6.16	<5.0	155	1.67	71	50.0	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	เม.ย. 2563	7.04	<5.0	124	<1	98	34.9	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	7.78	<5.0	461	<1.0	336	1.9	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2564	7.78	<5.0	131	1.2	102	9.0	0.20	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	7.97	<5.0	132	<1.0	97	6.6	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	7.56	<5.0	154	1.0	88	1.9	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
บ่อบาดาลบ้าน โคกสำราญ	พ.ย. 2562	7.79	24.0	535	7.22	150	7.4	2.06	<0.01	<0.01	<0.01
	เม.ย. 2563	8.34	<5.0	512	<1	238	7.4	0.50	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2563	8.36	<5.0	483	<1.0	157	4.9	0.07	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2564	8.31	<5.0	368	<1.0	113	9.0	0.31	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	8.64	<5.0	395	<1.0	99	12.0	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	7.75	<5.0	566	2.5	236	7.0	0.41	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	5	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
ค่ามาตรฐานเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	-	1,200	20	500	250	1.0	0.05	0.01	0.05

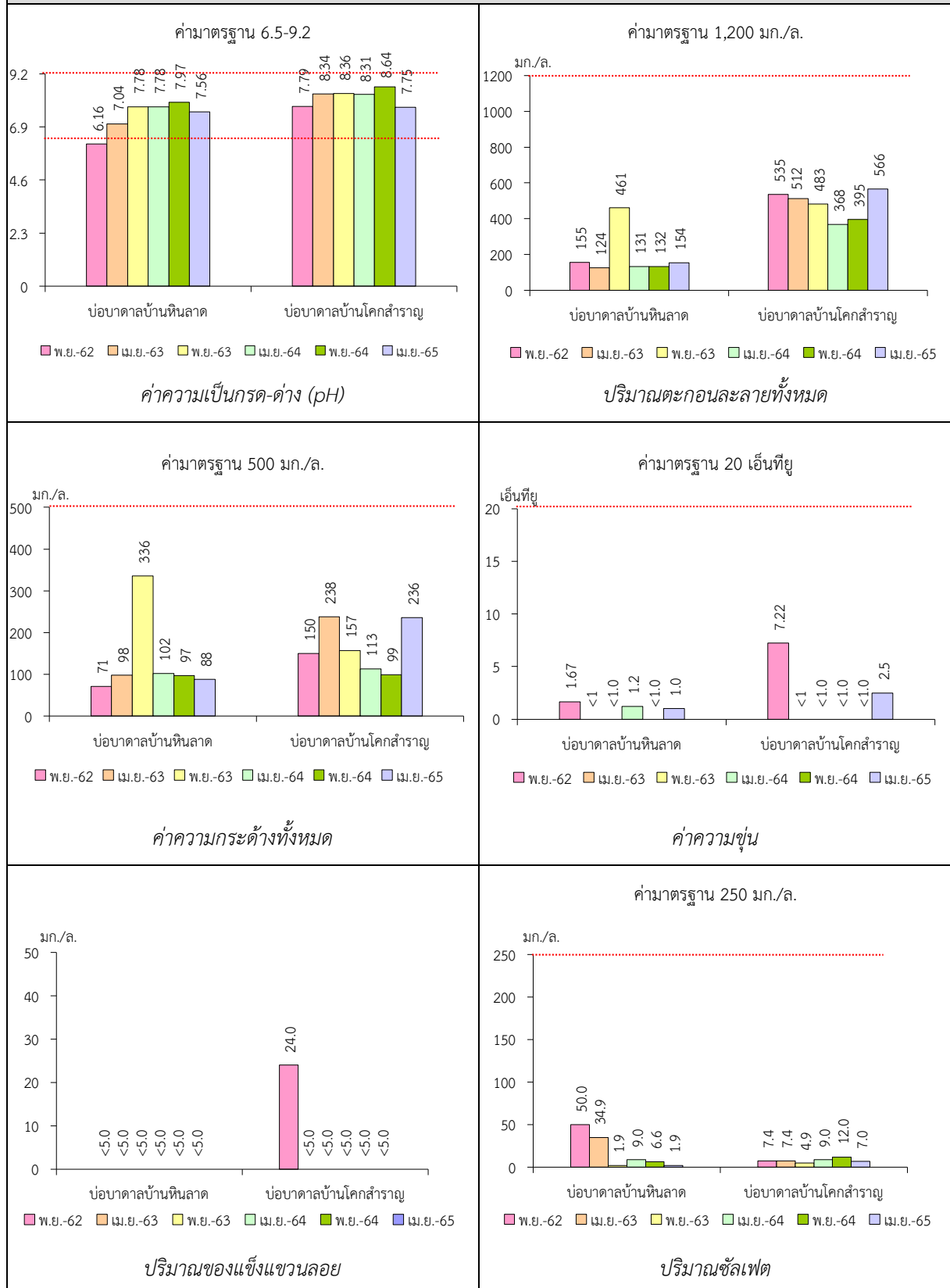
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

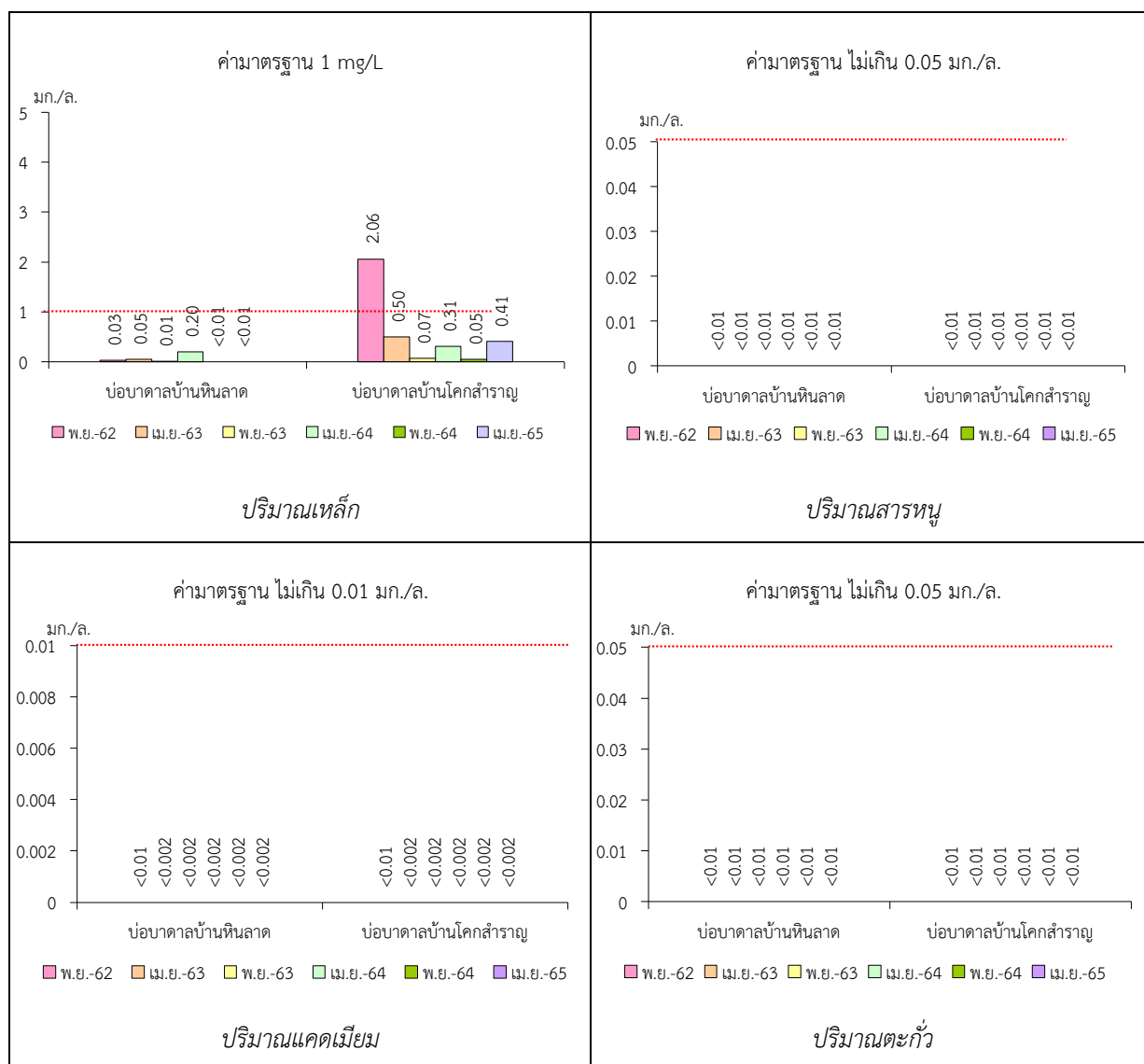
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. หากจะระบายน้ำจากบ่อดักตะกอนออกสู่ภายนอกจะต้องทิ้งน้ำขุ่นขึ้นให้ตกตะกอนก่อนจะสูบน้ำใสส่วนบนระบายออกสู่ภายนอกต่อไป
2. ให้ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง รวมทั้งทำการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินอยู่เป็นประจำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
3. ให้ผู้ประกอบการแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ให้ผู้นำชุมชนรับทราบเพื่อจะได้แจ้งต่อหน่วยงานที่ดูแลระบบประปาบาดาลของหมู่บ้านต่อไป