

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 คุณภาพน้ำผิวดิน
 - 3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 3.3 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่กำหนดตามหนังสือ ทส 1009.2/14595 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2558 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ และออกแบบพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. มีการจัดสร้างคันทำนบล้อมรอบขอบเขตประทานบัตร
4. เว้นระยะไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ถนนสาธารณะตามแผนผังโครงการกำหนด
5. มีการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
6. มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินเป็นประจำ
7. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
8. ให้การช่วยเหลือสาธารณประโยชน์โดยการสนับสนุนในการบริจาคหินและสิ่งของต่างๆ ตามโอกาสและความเหมาะสมดังเอกสารแนบ 6
9. ทางโครงการเปิดบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองดังเอกสารแนบ 14
10. ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ดังเอกสารแนบ 8

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.219 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 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ โรงเรียนบ้านกระหม ในเดือนเมษายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.106 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 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

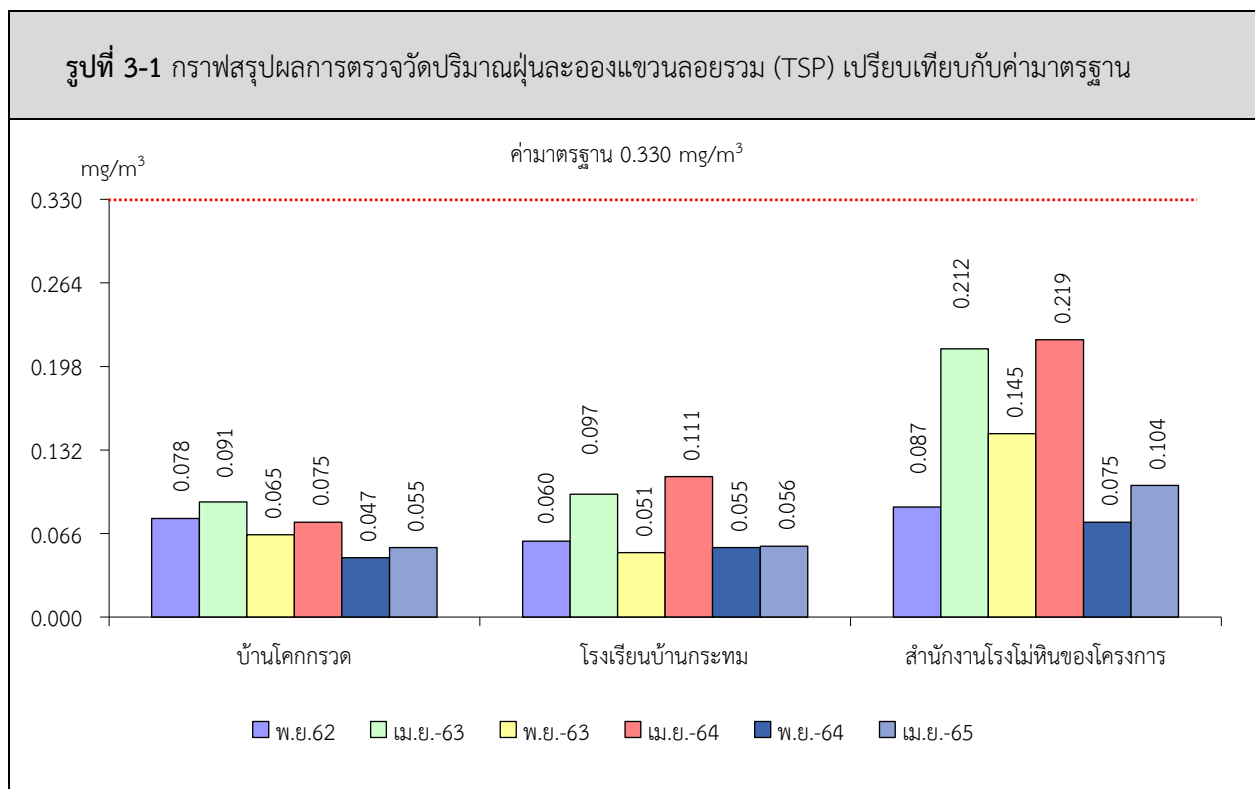
| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)* | |
|--------------------------|------------------------|--|--|
| | | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) |
| บ้านโคกกรวด | พฤศจิกายน 2562 | 0.078 | 0.033 |
| | เมษายน 2563 | 0.091 | 0.048 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 0.065 | 0.030 |
| | เมษายน 2564 | 0.075 | 0.034 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 0.047 | 0.022 |
| | เมษายน 2565 | 0.055 | 0.025 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

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

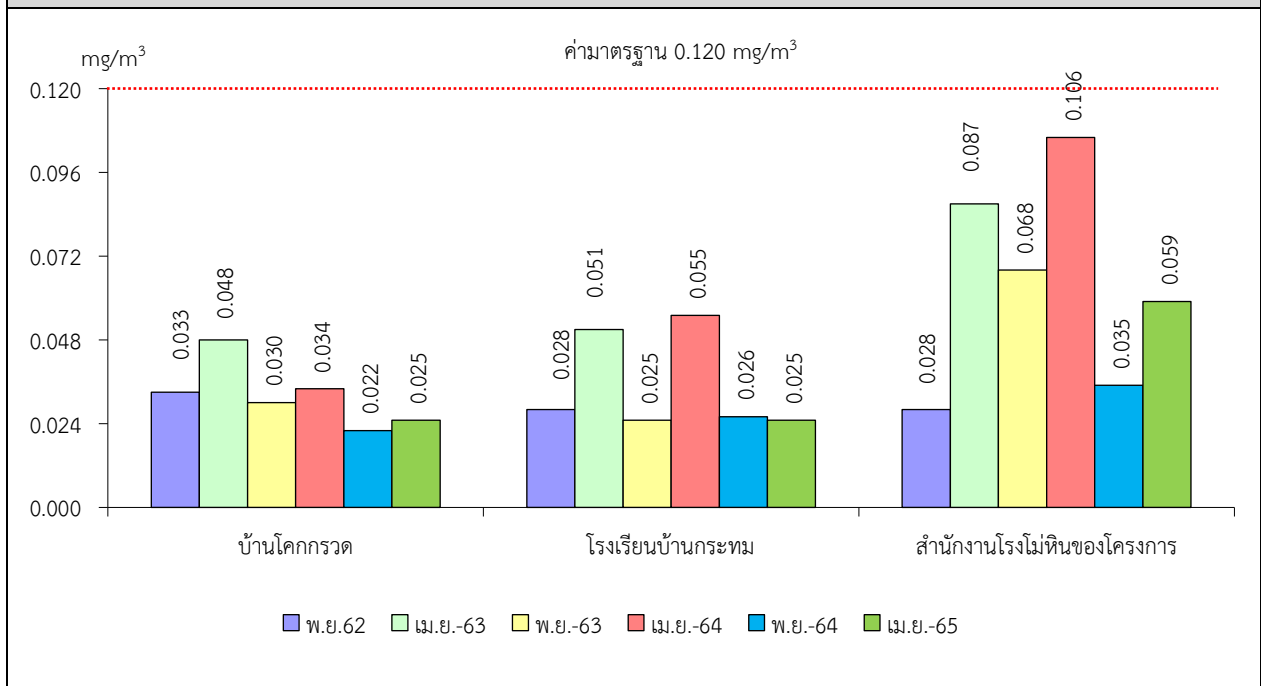
* รายงานค่าสูงสุดของการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)* | |
|---------------------------------|------------------------|--|--|
| | | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) |
| โรงเรียนบ้านกระหม | พฤศจิกายน 2562 | 0.060 | 0.028 |
| | เมษายน 2563 | 0.097 | 0.051 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 0.051 | 0.025 |
| | เมษายน 2564 | 0.111 | 0.055 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 0.055 | 0.026 |
| | เมษายน 2565 | 0.056 | 0.025 |
| สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ | พฤศจิกายน 2562 | 0.087 | 0.028 |
| | เมษายน 2563 | 0.212 | 0.087 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 0.145 | 0.068 |
| | เมษายน 2564 | 0.219 | 0.106 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 0.075 | 0.035 |
| | เมษายน 2565 | 0.104 | 0.059 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
* รายงานค่าสูงสุดของการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง



รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับ
ค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 65.1 เดซิเบล (เอ) ในเดือนเมษายน 2565 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 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวด โรงเรียนบ้านกระหม่อม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านกระหม่อม มีค่าเท่ากับ 108.7 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

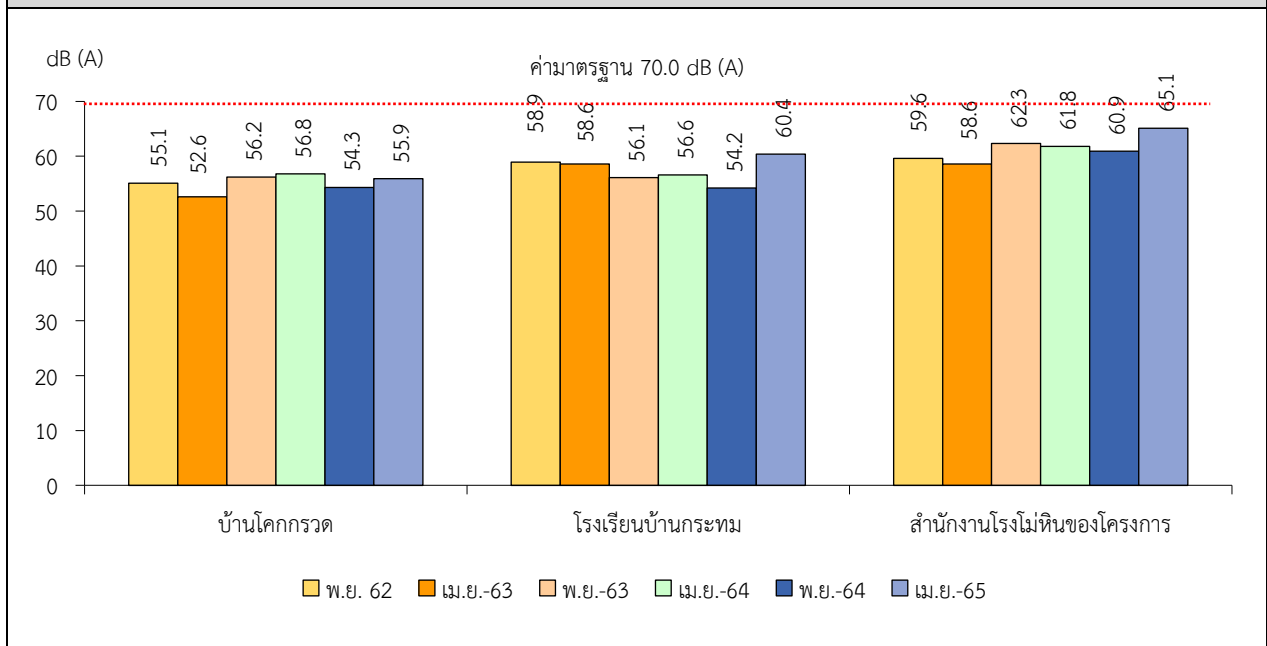
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]* | |
|---------------------------------|------------------------|--|---|
| | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) |
| บ้านโคกกรวด | พฤศจิกายน 2562 | 55.1 | 89.0 |
| | เมษายน 2563 | 52.6 | 83.7 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 52.6 | 83.5 |
| | เมษายน 2564 | 56.8 | 103.3 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 54.3 | 89.0 |
| | เมษายน 2565 | 55.9 | 89.4 |
| โรงเรียนบ้านกระหม | พฤศจิกายน 2562 | 58.9 | 89.6 |
| | เมษายน 2563 | 58.6 | 89.7 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 56.1 | 91.9 |
| | เมษายน 2564 | 56.6 | 108.7 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 54.2 | 86.0 |
| | เมษายน 2565 | 60.4 | 106.5 |
| สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ | พฤศจิกายน 2562 | 59.6 | 89.7 |
| | เมษายน 2563 | 58.6 | 88.8 |
| | พฤศจิกายน 2563 | 62.3 | 95.8 |
| | เมษายน 2564 | 61.8 | 96.2 |
| | พฤศจิกายน 2564 | 60.9 | 90.9 |
| | เมษายน 2565 | 65.1 | 101.0 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

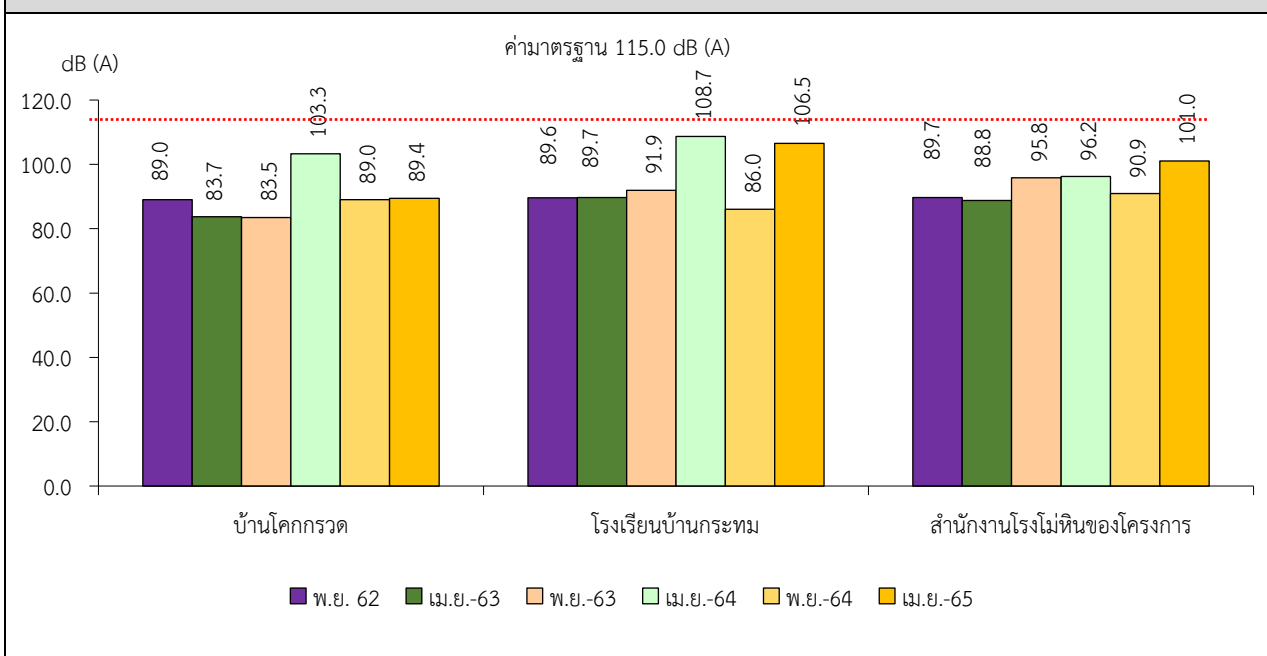
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดของการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านโคกกรวดทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และมีบางช่วงเวลาที่ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถของเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

| สถานี | เดือน/ปีที่ตรวจวัด | ดัชนี | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | แรงอัด อากาศ |
|-------|--------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| St.1 | พฤศจิกายน 2562 | TRANSVERSE | N/A | N/A | - | N/A | - | - |
| | | VERTICAL | N/A | N/A | - | N/A | - | |
| | | LONGITUDINAL | N/A | N/A | - | N/A | - | |
| | เมษายน 2563 | TRANSVERSE | 27 | 0.762 | 33.9 | 0.008 | 0.20 | 74.00 |
| | | VERTICAL | 12 | 1.667 | 15.1 | 0.021 | 0.20 | |
| | | LONGITUDINAL | 21 | 1.206 | 26.4 | 0.014 | 0.20 | |
| | พฤศจิกายน 2563 | TRANSVERSE | 23 | 12.53 | 28.9 | 28.9 | 0.20 | 20.57 |
| | | VERTICAL | 30 | 10.38 | 37.7 | 37.7 | 0.20 | |
| | | LONGITUDINAL | 24 | 26.08 | 30.2 | 30.2 | 0.20 | |
| | เมษายน 2564 | TRANSVERSE | 5 | 0.804 | 12.7 | 0.046 | 0.40 | 2.172 |
| | | VERTICAL | 7 | 0.386 | 12.7 | 0.013 | 0.29 | |
| | | LONGITUDINAL | 13 | 0.473 | 16.3 | 0.014 | 0.20 | |
| | พฤศจิกายน 2564 | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | | VERTICAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | | LONGITUDINAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | เมษายน 2565 | TRANSVERSE | 23 | 4.619 | 28.9 | 0.032 | 0.20 | 23.52 |
| | | VERTICAL | 23 | 3.381 | 28.9 | 0.026 | 0.20 | |
| | | LONGITUDINAL | 15 | 5.785 | 18.8 | 0.043 | 0.20 | |

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
St. หมายถึง บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร

3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อเหมืองของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 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 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนพฤศจิกายน 2562 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นหินบะซอลต์ ซึ่งประกอบด้วยแร่แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) แคลเซียมออกไซด์ (CaO) ซิลิกาไดออกไซด์ (SiO₂) และโซเดียมออกไซด์ (Na₂O) เมื่อเกิดการละลายน้ำจะมีผลทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่างสูง สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5 อย่างไรก็ตามการดำเนินโครงการในปัจจุบันไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด พร้อมทั้งมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านโคกกกรวด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุดเหมืองของโครงการ

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการวิเคราะห์ | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|-------|---------------------------|-----------|---------|------------|--------------|---------------------|--------------|
| | pH | TSS | TDS | Total Hardness | Turbidity | Sulfate | Total Iron | Arsenic | Cadmium | Lead |
| | - | mg/L | mg/L | mg/L as CaCO ₃ | NTU | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| พฤศจิกายน 2562 | 9.23 | 25.6 | 240 | 20 | 5.56 | 1.9 | 0.75 | <0.01 | <0.001 | <0.01 |
| เมษายน 2563 | 7.99 | 88.5 | 1,046 | 50 | 404.0 | 10.2 | 12.01 | <0.01 | 0.002 | <0.01 |
| พฤศจิกายน 2563 | 8.35 | 43.6 | 638 | 62 | 51.8 | 11.5 | 0.31 | <0.01 | 0.002 | <0.01 |
| เมษายน 2564 | 8.52 | 42.5 | 550 | 78 | 37 | 11.2 | 0.76 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| พฤศจิกายน 2564 | 7.72 | 47.7 | 405 | 115 | 1.1 | 14.4 | 0.10 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| เมษายน 2565 | 8.60 | 32.2 | 304 | 94 | 7.5 | 9.4 | 0.84 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | 5.0-9.0 | - | - | - | - | - | - | ไม่เกิน 0.01 | ไม่เกิน 0.05/0.005* | ไม่เกิน 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)

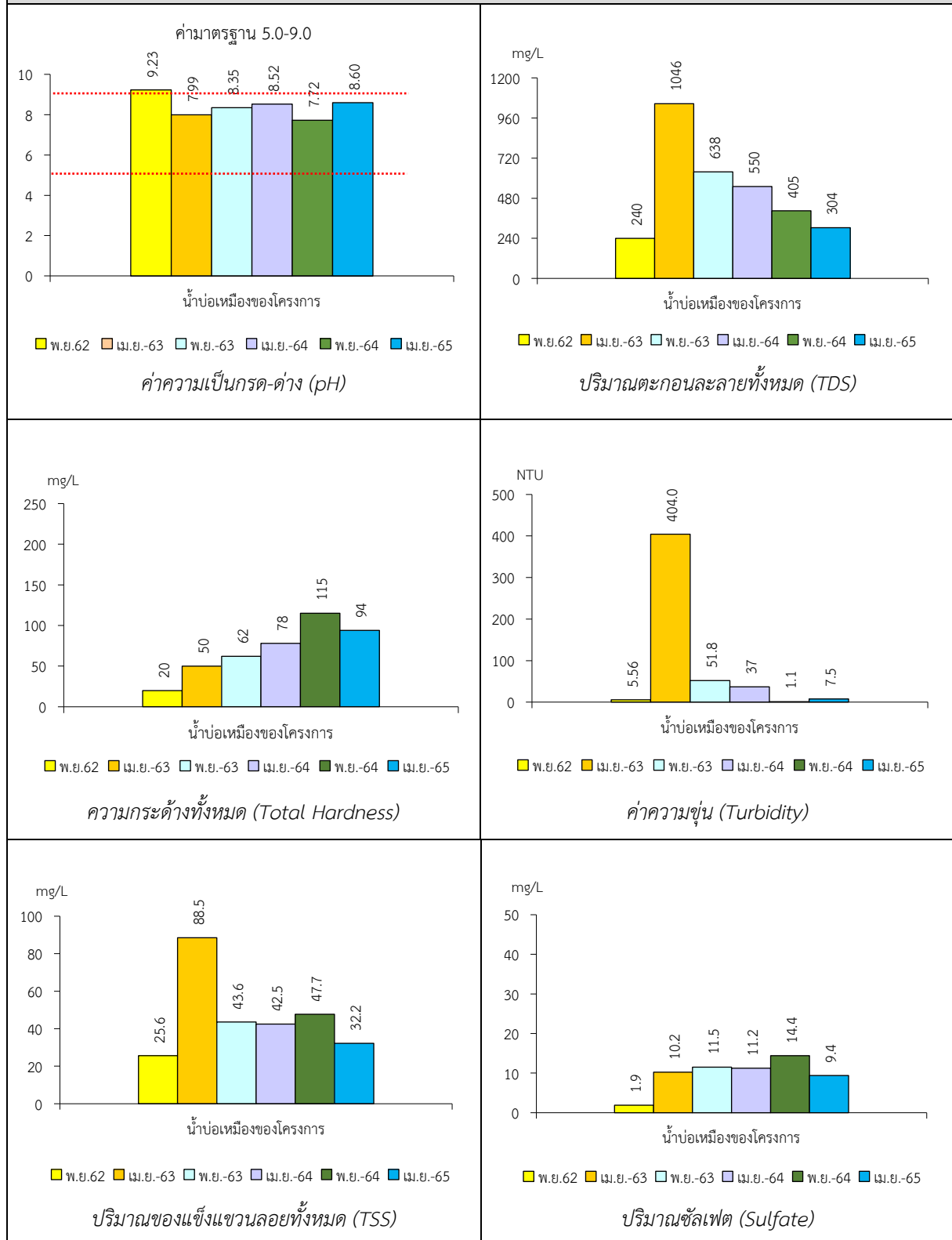
* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

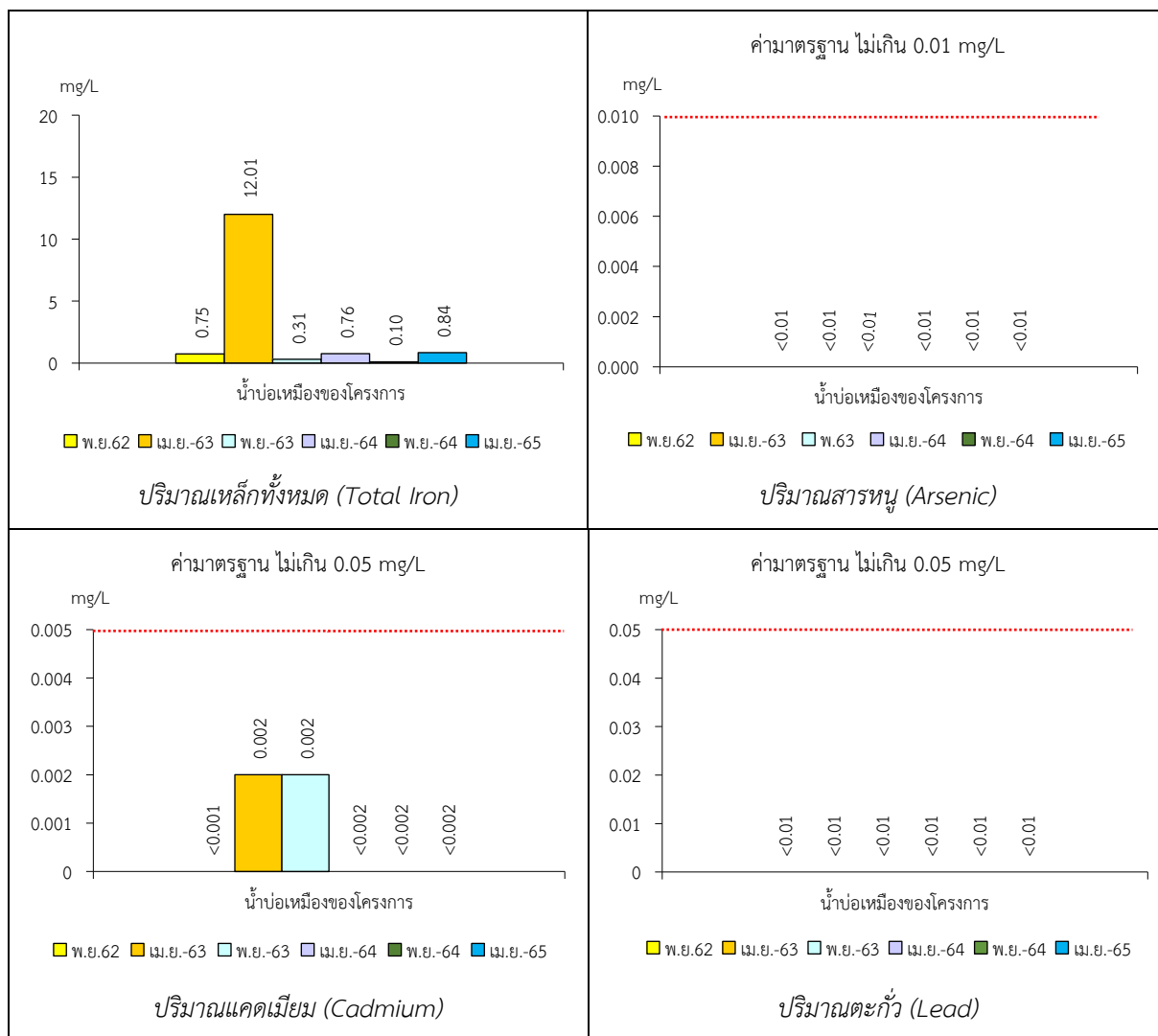
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | pH | TSS | TDS | Total Hardness | Turbidity | Sulfate | Total Iron | Arsenic | Cadmium | Lead |
| | - | mg/L | mg/L | mg/L as CaCO ₃ | NTU | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| พฤศจิกายน 2562 | 8.01 | 8.5 | 300 | 102 | 1.11 | <1.0 | 0.10 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| เมษายน 2563 | 8.14 | <5.0 | 332 | 115 | 2.0 | <1.0 | 0.14 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| พฤศจิกายน 2563 | 8.35 | <5.0 | 230 | 108 | 1.8 | <1.0 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| เมษายน 2564 | 8.49 | <5.0 | 354 | 97 | 2.4 | 4.0 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| พฤศจิกายน 2564 | 7.74 | <5.0 | 318 | 93 | <1.0 | 8.2 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| เมษายน 2565 | 8.23 | <5.0 | 352 | 106 | 1.0 | 5.6 | 0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾ | 7.0-8.5 | - | ไม่เกิน 600 | ไม่เกิน 300 | 5 | ไม่เกิน 200 | ไม่เกิน 0.5 | ต้องไม่มีเลย | ต้องไม่มีเลย | ต้องไม่มีเลย |
| เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾ | 6.5-9.2 | - | 1,200 | 500 | 20 | 250 | 1.0 | 0.05 | 0.01 | 0.05 |

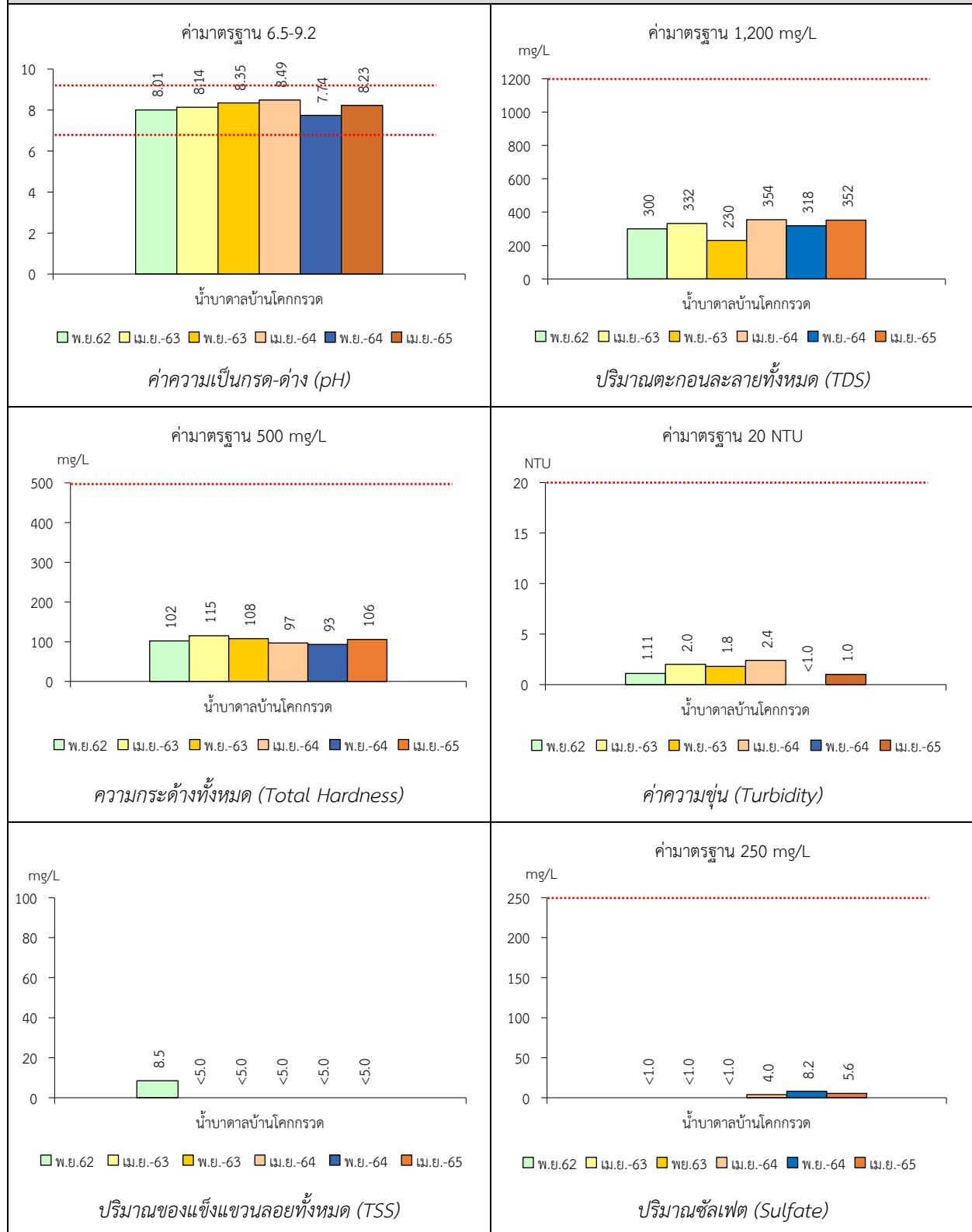
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

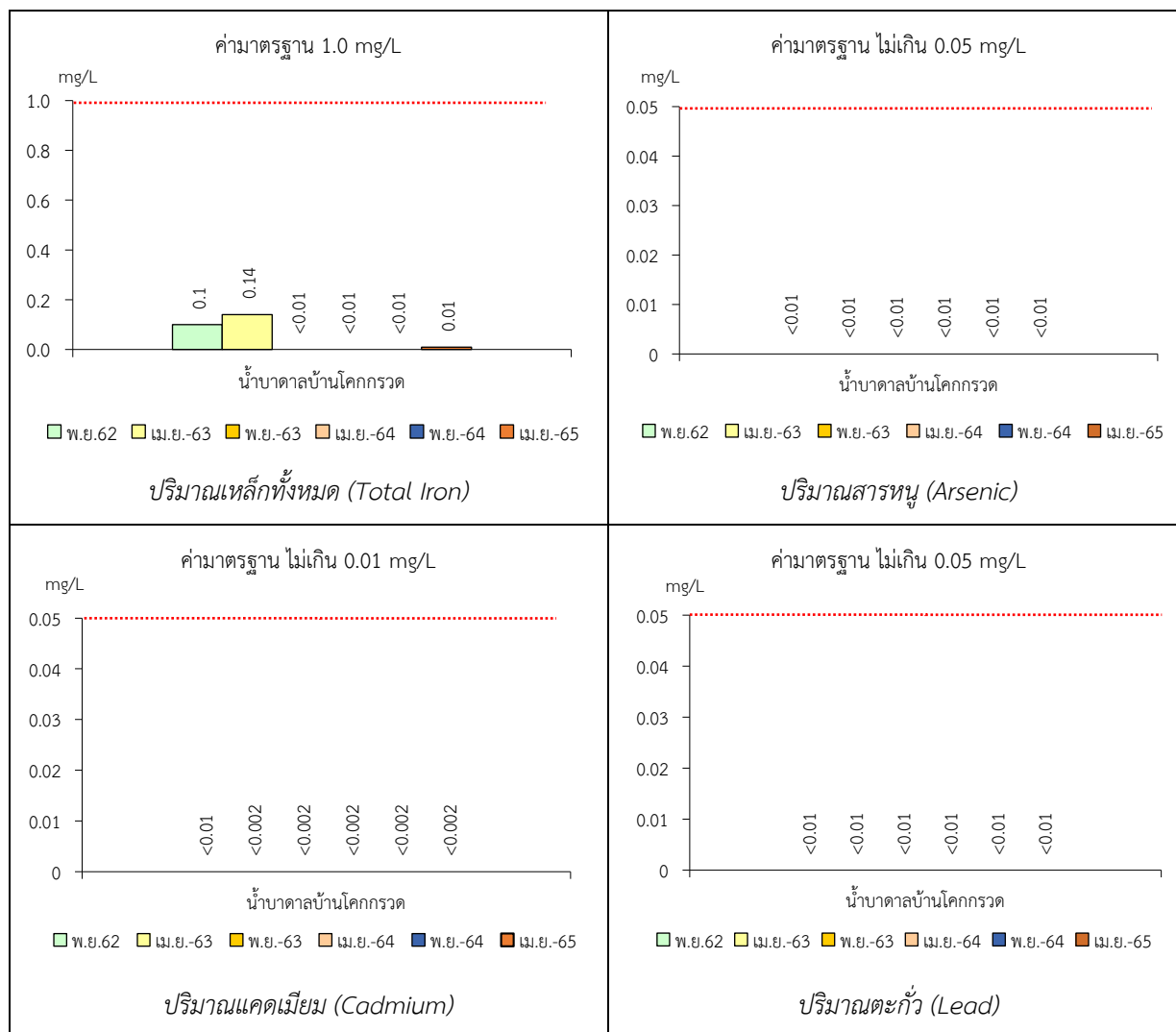
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

1. มาตรการด้านคุณภาพอากาศและเสียง เช่น การดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
2. จัดทำแนวกันดินตามเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
3. ให้มีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
4. จัดทำความสะดวกสบายบริเวณอาคารโรงโม่หินโดยทำการเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างตามบริเวณต่างๆ ของตัวอาคารอย่างสม่ำเสมอ
5. ให้ผู้ถือประทานบัตรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง