

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

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาคินสวาย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้
2. เตรียมการพัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
3. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
4. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางสาธารณะที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ประทานบัตรถึงโรงโม่หิน รวมทั้งบริเวณลานกองแร่ เฉลี่ยวันละ 3-4 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและช่วงที่มีลมแรง
5. ปลุกต้นไม้โดยรอบแนวเขตพื้นที่ของโรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. โรงโม่หินของโครงการมีระบบป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน มีระบบสเปรย์น้ำตามจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง รวมทั้งมีหลังคาปกคลุมตามแนวสายพานลำเลียง
7. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
8. ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาคินสวาย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุดคือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.308 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนมีนาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาทินสวຍ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.104 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนสิงหาคม 2562 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

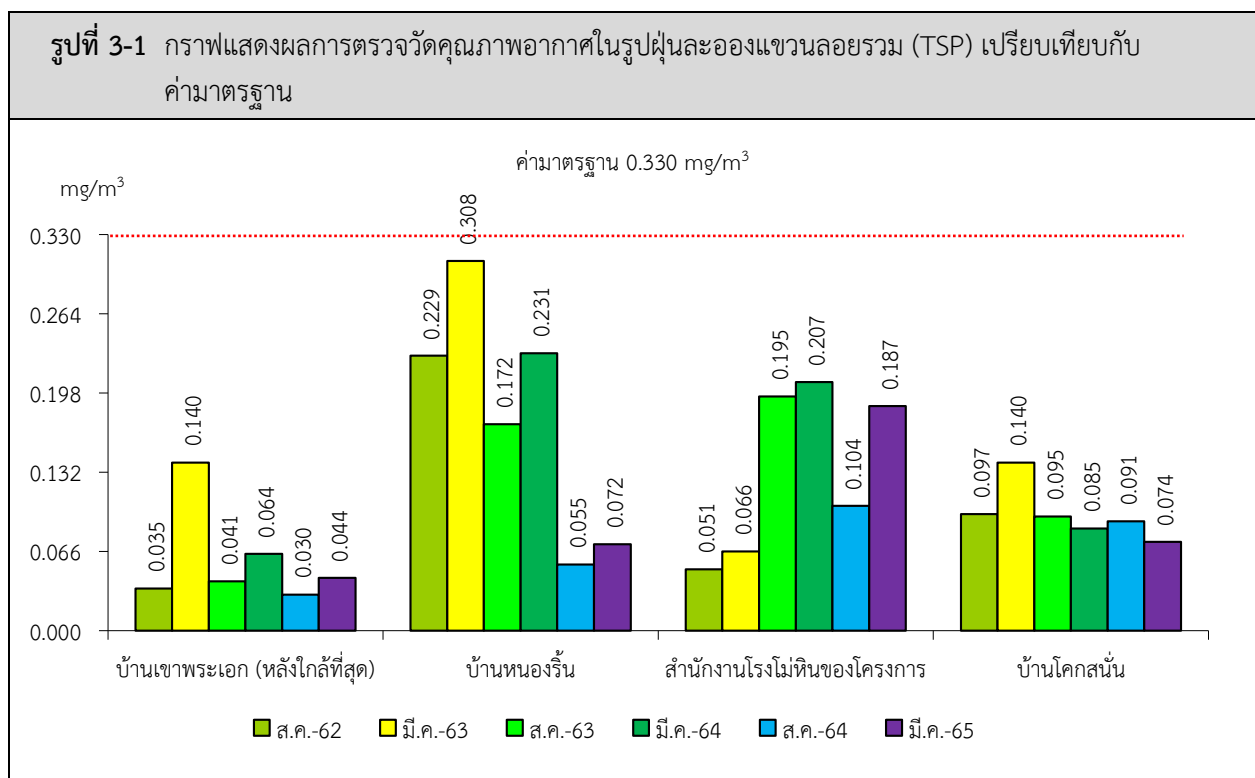
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|--------------------------------|---------------------|---|---|
| | | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10 |
| บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) | สิงหาคม 2562 | 0.035 | 0.013 |
| | มีนาคม 2563 | 0.140 | 0.059 |
| | สิงหาคม 2563 | 0.041 | 0.020 |
| | มีนาคม 2564 | 0.064 | 0.030 |
| | สิงหาคม 2564 | 0.030 | 0.014 |
| | มีนาคม 2565 | 0.044 | 0.018 |
| บ้านหนองรีน | สิงหาคม 2562 | 0.229 | 0.104 |
| | มีนาคม 2563 | 0.308 | 0.084 |
| | สิงหาคม 2563 | 0.172 | 0.081 |
| | มีนาคม 2564 | 0.231 | 0.095 |
| | สิงหาคม 2564 | 0.055 | 0.026 |
| | มีนาคม 2565 | 0.072 | 0.032 |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | สิงหาคม 2562 | 0.051 | 0.025 |
| | มีนาคม 2563 | 0.066 | 0.022 |
| | สิงหาคม 2563 | 0.195 | 0.094 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

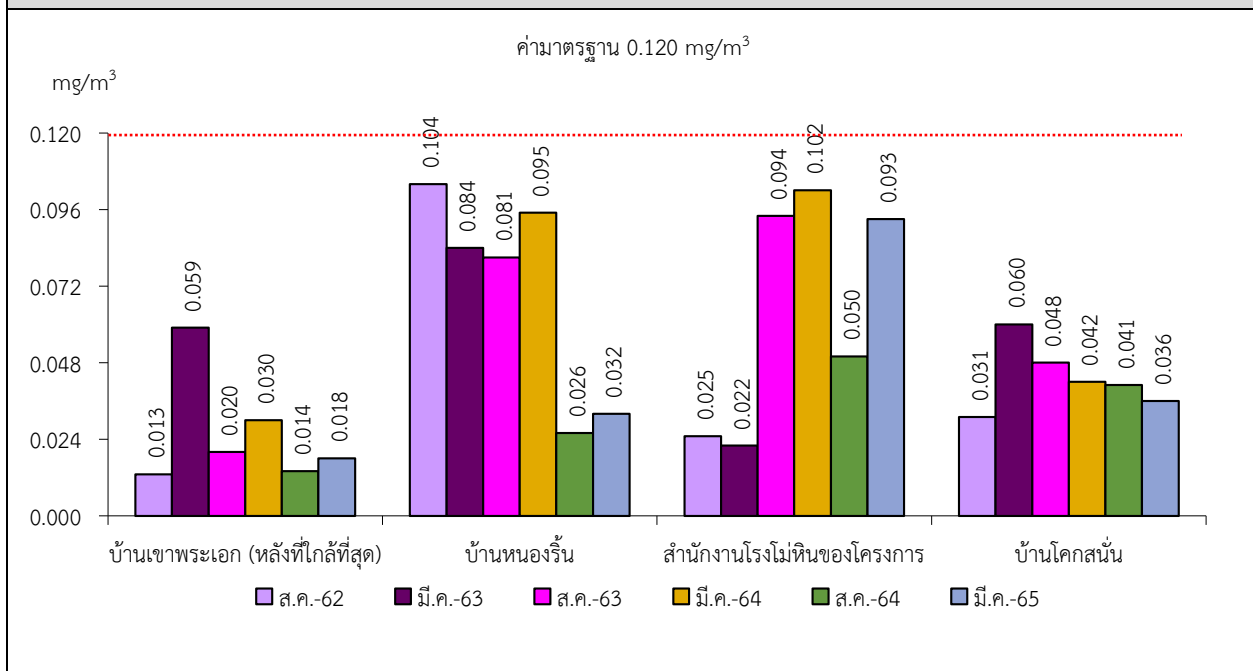
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) | |
|--------------------------|---------------------|---|---|
| | | ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP | ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10 |
| | มีนาคม 2564 | 0.207 | 0.102 |
| | สิงหาคม 2564 | 0.104 | 0.050 |
| | มีนาคม 2565 | 0.187 | 0.093 |
| บ้านโคกสนั่น | สิงหาคม 2562 | 0.097 | 0.031 |
| | มีนาคม 2563 | 0.140 | 0.060 |
| | สิงหาคม 2563 | 0.095 | 0.048 |
| | มีนาคม 2564 | 0.085 | 0.042 |
| | สิงหาคม 2564 | 0.091 | 0.041 |
| | มีนาคม 2565 | 0.074 | 0.036 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 0.330 | 0.120 |

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



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังที่ไกลที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 66.8 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 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})

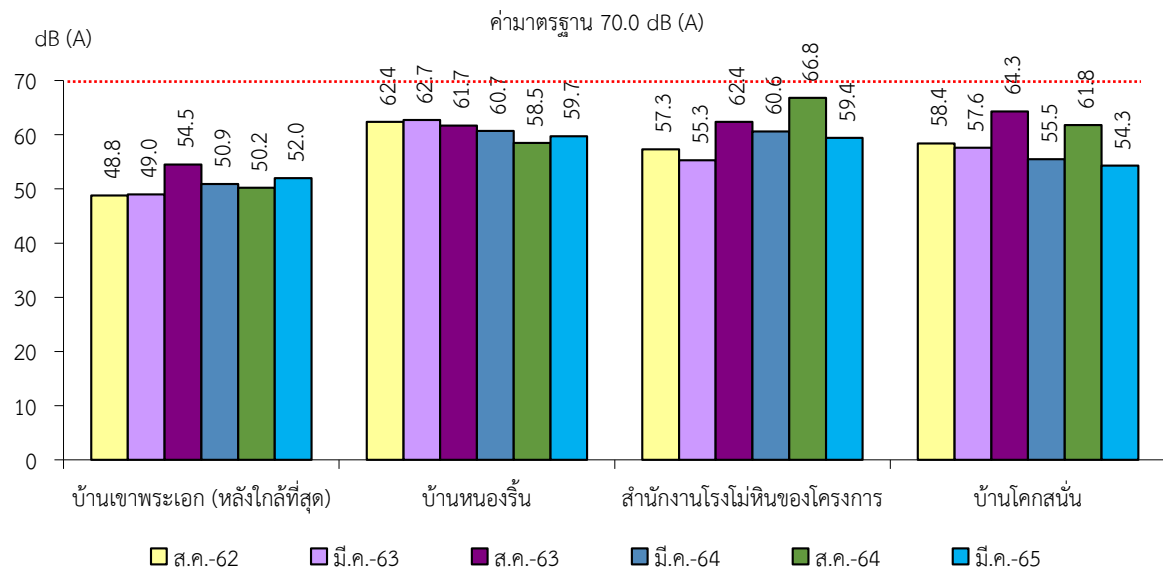
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังที่ไกลที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณบ้านโคกสนั่น มีค่าเท่ากับ 111.3 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2563 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

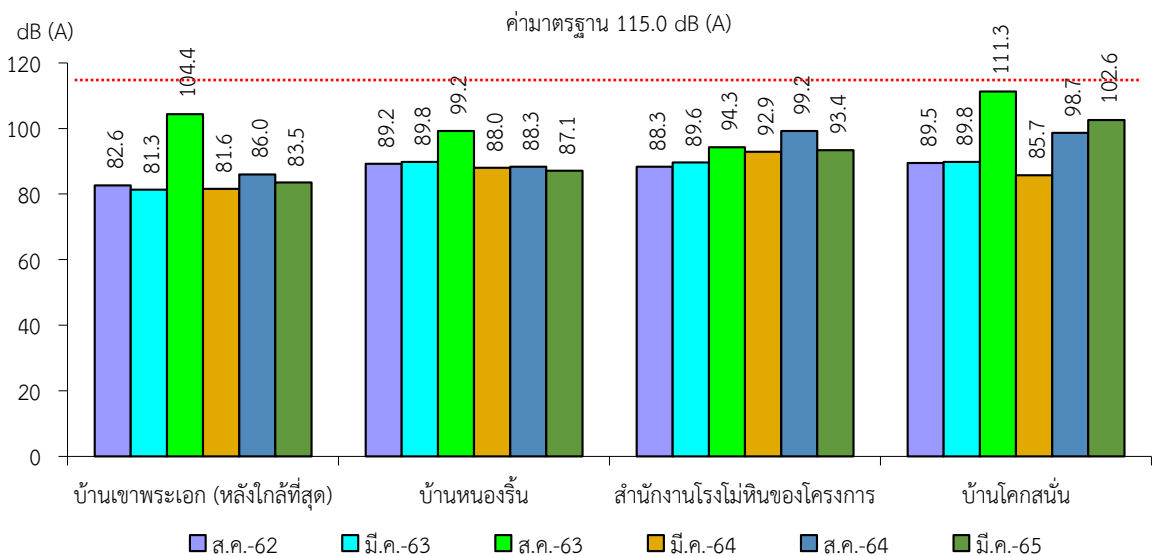
| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)] | |
|--------------------------------|---------------------|--|---|
| | | ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) | ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) |
| บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) | สิงหาคม 2562 | 48.8 | 82.6 |
| | มีนาคม 2563 | 49.0 | 81.3 |
| | สิงหาคม 2563 | 54.5 | 104.4 |
| | มีนาคม 2564 | 50.9 | 81.6 |
| | สิงหาคม 2564 | 50.2 | 86.0 |
| | มีนาคม 2565 | 52.0 | 83.5 |
| บ้านหนองรีน | สิงหาคม 2562 | 62.4 | 89.2 |
| | มีนาคม 2563 | 62.7 | 89.8 |
| | สิงหาคม 2563 | 61.7 | 99.2 |
| | มีนาคม 2564 | 60.7 | 88.0 |
| | สิงหาคม 2564 | 58.5 | 88.3 |
| | มีนาคม 2565 | 59.7 | 87.1 |
| สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | สิงหาคม 2562 | 57.3 | 88.3 |
| | มีนาคม 2563 | 55.3 | 89.6 |
| | สิงหาคม 2563 | 62.4 | 94.3 |
| | มีนาคม 2564 | 60.6 | 92.9 |
| | สิงหาคม 2564 | 66.8 | 99.2 |
| | มีนาคม 2565 | 59.4 | 93.4 |
| บ้านโคกสนั่น | สิงหาคม 2562 | 58.4 | 89.5 |
| | มีนาคม 2563 | 57.6 | 89.8 |
| | สิงหาคม 2563 | 64.3 | 111.3 |
| | มีนาคม 2564 | 55.5 | 85.7 |
| | สิงหาคม 2564 | 61.8 | 98.7 |
| | มีนาคม 2565 | 54.3 | 102.6 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 70.0 | 115.0 |

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

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากการติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 1 สถานี บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนสิงหาคม 2563 และเดือนมีนาคม 2565 มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สำหรับในเดือนสิงหาคม 2562 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหินเนื่องจากใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ ในเดือนมีนาคม 2563 ทางโครงการอยู่ในช่วงขุดเปิดหน้าดินจึงไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง ในเดือนมีนาคม 2564 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากปริมาณแร่ที่จะทำการโม่บดยังเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และในเดือนสิงหาคม 2564 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดซื้อวัตถุระเบิด สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

| สถานี | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ดัชนี | ความถี่ (เฮิรตซ์) | ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | ระยะขจัด (มม.) | ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | แรงอัด อากาศ |
|-------|------------------------|--|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| St.1 | สิงหาคม 2562 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ | | | | | | |
| | มีนาคม 2563 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ในช่วงขุดเปิดหน้าดินเพื่อดำเนินการทำเหมือง | | | | | | |
| | สิงหาคม 2563 | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | | VERTICAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | | LONGITUDINAL | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | |
| | มีนาคม 2564 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากปริมาณแร่ที่จะทำการโม่บดยังเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า | | | | | | |
| | สิงหาคม 2564 | ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดซื้อวัตถุระเบิด | | | | | | |
| | มีนาคม 2565 | TRANSVERSE | N/A | <0.130 | - | 0.000 | - | <0.500 |
| | | 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
St.1 คือ บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด)

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่าไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากทางโครงการยังไม่มีการขุดบ่อดักตะกอน เนื่องจากมีการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขา กรณีที่มีการระเบิดหินอาจทำให้เปลือกดินและเศษแร่กระเด็นลงมาปิดทับบ่อดักตะกอนได้ สรุปได้ดังตารางที่ 3-4

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดถ้ำยอดทอง และน้ำบาดาลบ้านหนองรีน ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ของน้ำบาดาลบ้านหนองรีนในเดือนสิงหาคม 2562 ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินปูนที่มีองค์ประกอบของ FeO_3 เมื่อละลายในน้ำจะกลายเป็น Fe เหล็ก ทำให้เหล็กในน้ำมีค่าสูงเมื่อสะสมเป็นเวลานาน แต่อย่างไรก็ตามจากการสอบถามประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พบว่า มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคเท่านั้น ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตามคุณภาพน้ำในบ่อบาดาลดังกล่าวและแจ้งผลการติดตามให้ประชาชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่องแสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

| สถานี | 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 |
| บ่อดักตะกอน ของโครงการ | สิงหาคม 2562 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| | มีนาคม 2563 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| | สิงหาคม 2563 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| | มีนาคม 2564 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| | สิงหาคม 2564 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| | มีนาคม 2565 | ยังไม่มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่ประทานบัตร | | | | | | | | | |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | | 5.0-9.0 | - | - | - | - | - | - | 0.01 | 0.05 | 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)

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

| สถานี | 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 |
| St.1 | สิงหาคม 2562 | 7.25 | <5.0 | 455 | 427 | <1.0 | 70.2 | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | มีนาคม 2563 | 7.54 | <5.0 | 542 | 457 | <1.0 | 47.1 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | สิงหาคม 2563 | 7.82 | <5.0 | 500 | 364 | <1.0 | 62.8 | 0.02 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | มีนาคม 2564 | 7.67 | <5.0 | 614 | 466 | <1.0 | 126.0 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | สิงหาคม 2564 | 7.60 | <5.0 | 560 | 390 | <1.0 | 54.2 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | มีนาคม 2565 | 7.65 | <5.0 | 425 | 334 | <1.0 | 67.2 | <0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| St.2 | สิงหาคม 2562 | 7.26 | <5.0 | 428 | 338 | <1.0 | 9.0 | 1.41 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | มีนาคม 2563 | 6.86 | <5.0 | 400 | 350 | 1.0 | 7.3 | 0.32 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | สิงหาคม 2563 | 7.28 | <5.0 | 417 | 328 | <1.0 | 46.0 | 0.02 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | มีนาคม 2564 | 7.43 | <5.0 | 486 | 348 | <1.0 | 53.1 | 0.01 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | สิงหาคม 2564 | 6.68 | <5.0 | 592 | 350 | 2.1 | 128.6 | 0.18 | <0.01 | <0.002 | <0.01 |
| | มีนาคม 2565 | 6.71 | <5.0 | 559 | 327 | 4.5 | 87.2 | 0.31 | <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 |

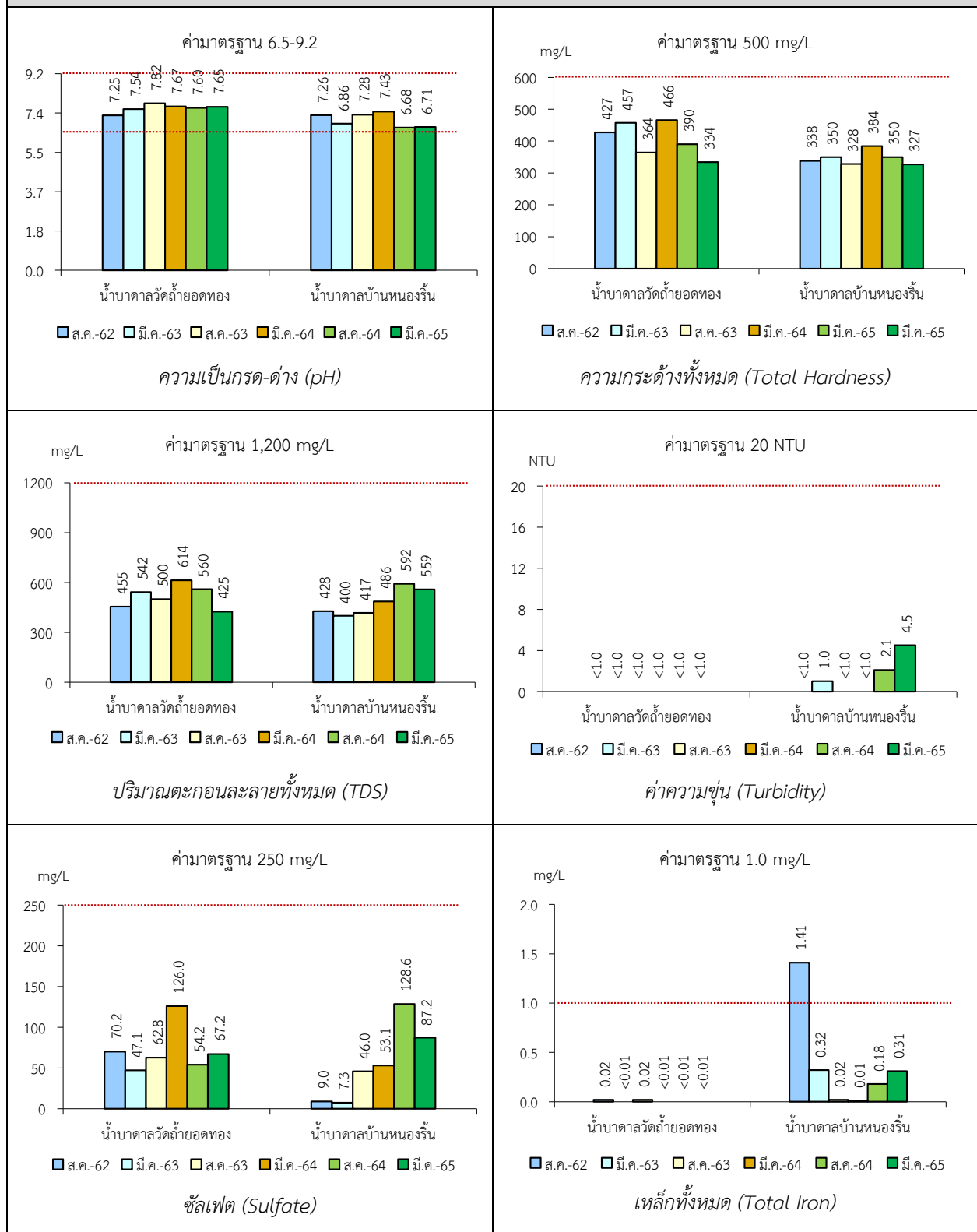
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

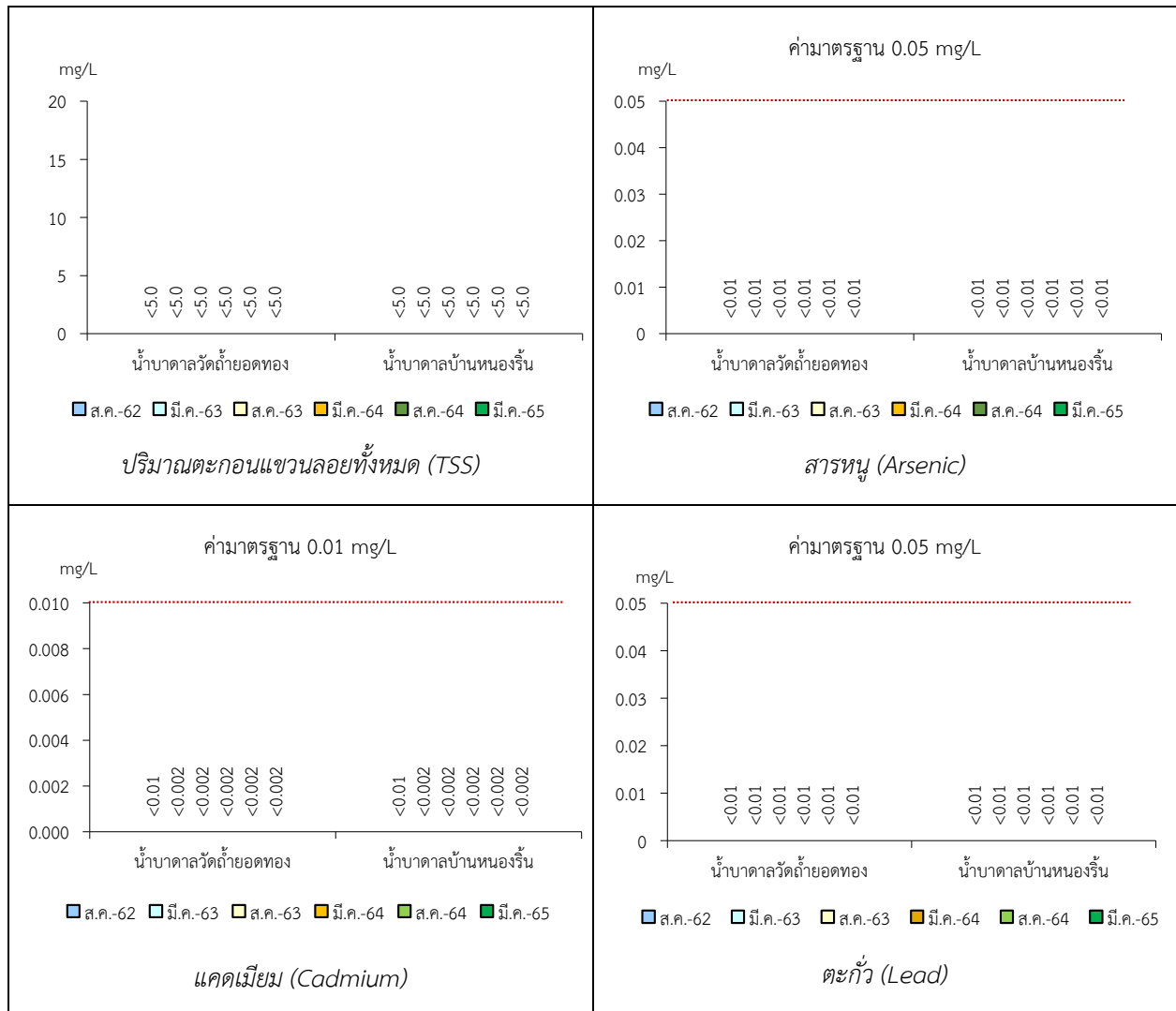
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

St.1 คือ น้ำบาดาลวัดถ้ำยอดทอง

St.2 คือ น้ำบาดาลบ้านหนองรีน

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ให้มีการเปิดสเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงโม่หินให้สม่ำเสมอ
2. ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่ท่าเหมืองถึงโรงโม่หิน จะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
3. จัดทำความสะอาดบริเวณอาคารโรงโม่หิน โดยทำการเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างตามบริเวณต่างๆ ของตัวอาคารอย่างสม่ำเสมอ