

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 ประเด็นเพิ่มเติม
- 3.4 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาทินสวຍ 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. จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
8. ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาทินสวຍ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.308 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนมีนาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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) 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 บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.102 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนมีนาคม 2564 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 0.120 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)	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
	สิงหาคม 2565	0.040	0.018
บ้านหนองรีน	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
	สิงหาคม 2565	0.077	0.037
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

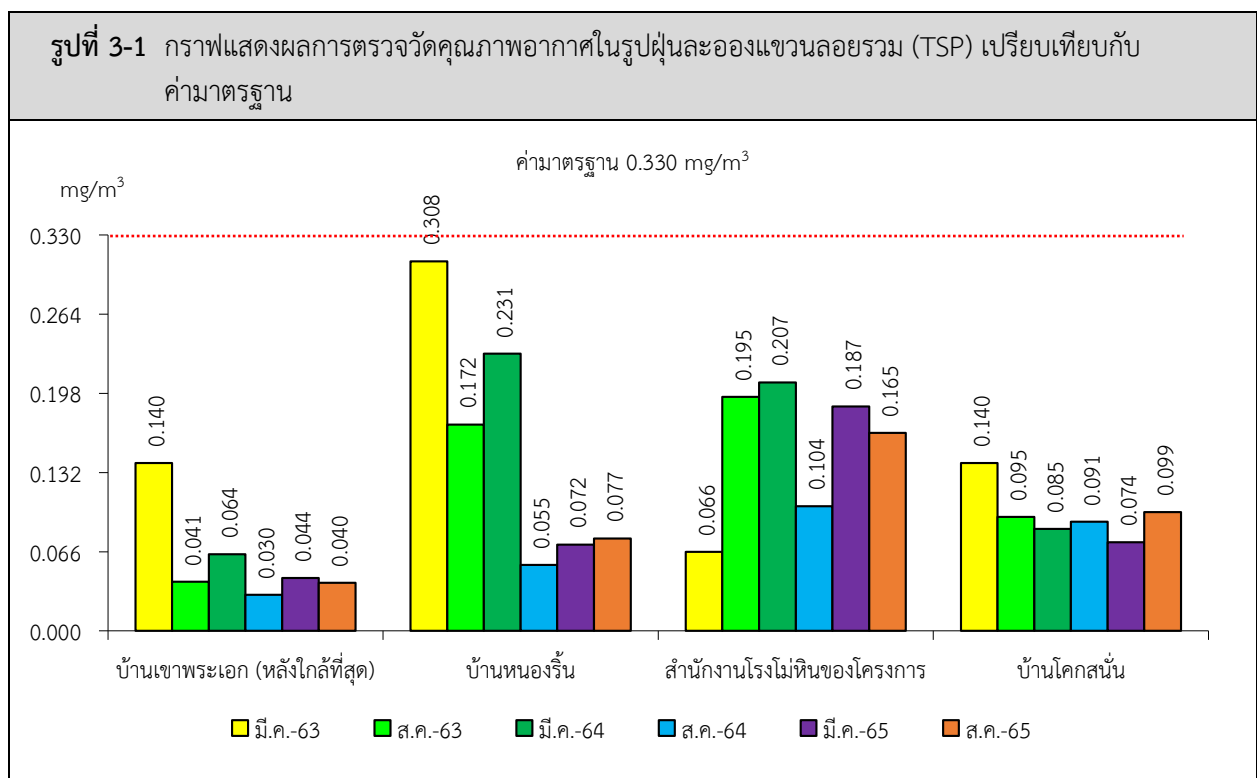
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

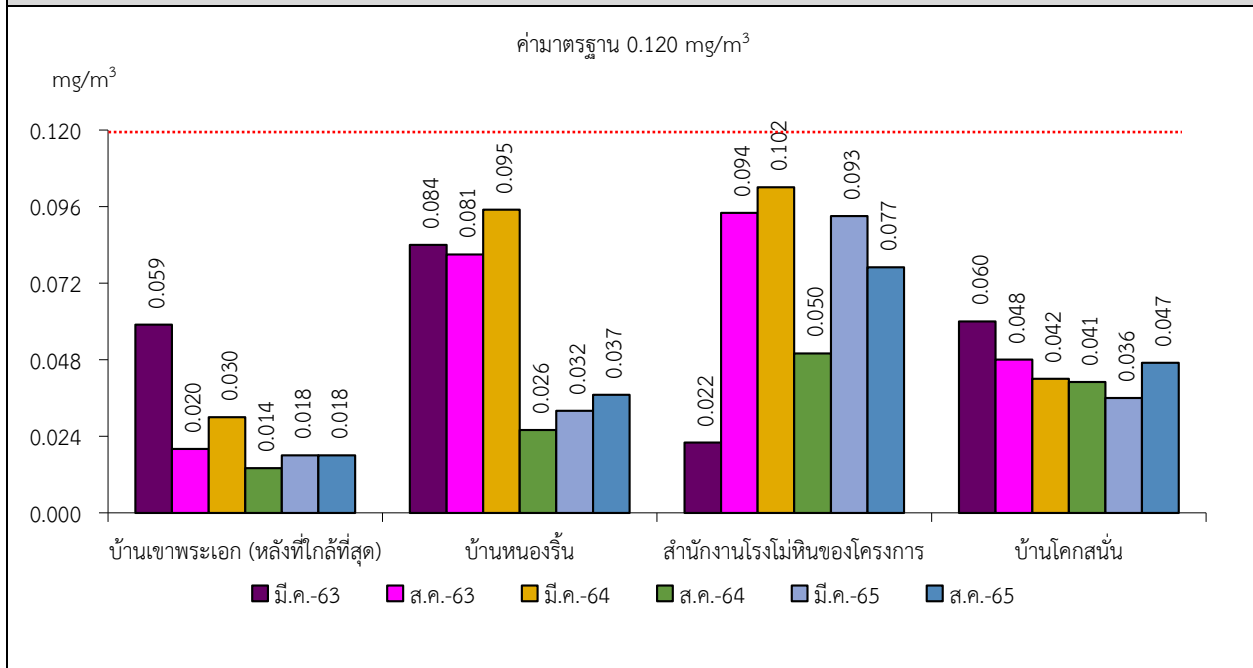
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	มีนาคม 2563	0.066	0.022
	สิงหาคม 2563	0.195	0.094
	มีนาคม 2564	0.207	0.102
	สิงหาคม 2564	0.104	0.050
	มีนาคม 2565	0.187	0.093
	สิงหาคม 2565	0.165	0.077
บ้านโคกสนั่น	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
	สิงหาคม 2565	0.099	0.047
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

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

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง



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 (หลังที่ใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 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 (หลังที่ใกล้ที่สุด) บ้านหนองรีน สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านโคกสนั่น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 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

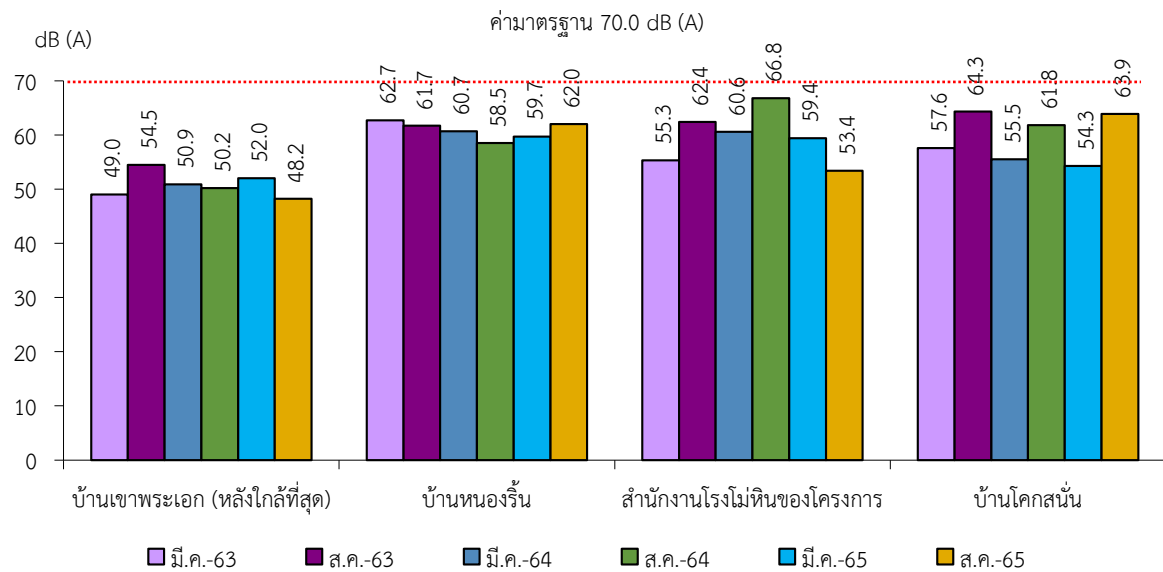
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด)	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
	สิงหาคม 2565	48.2	81.2
บ้านหนองรีน	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
	สิงหาคม 2565	62.0	95.9
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	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
	สิงหาคม 2565	53.4	100.5
บ้านโคกสนั่น	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
	สิงหาคม 2565	63.9	93.7
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

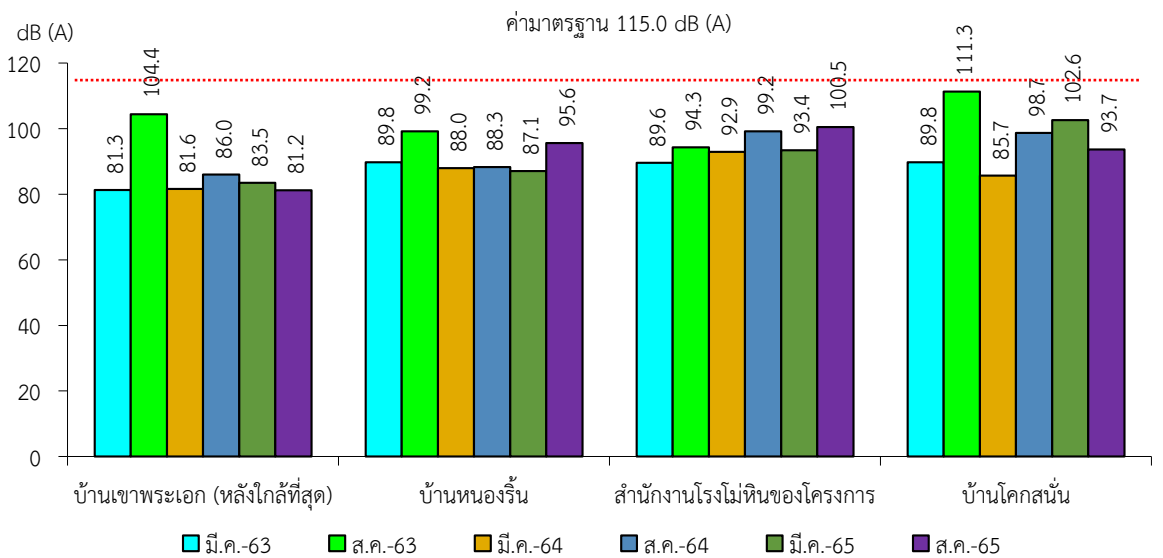
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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 เขาหินสวาย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) จำนวน 1 สถานี บ้านเขาพระเอก (หลังใกล้ที่สุด) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนสิงหาคม 2563 และเดือนมีนาคม 2565 มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สำหรับในเดือนมีนาคม 2563 ทางโครงการอยู่ในช่วงขุดเปิดหน้าดิน จึงไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง ในเดือนมีนาคม 2564 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากปริมาณแร่ที่จะทำการโม่บดยังเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ในเดือนสิงหาคม 2564 และสิงหาคม 2565 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดซื้อวัตถุดิบระเบิด 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	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	-	
	สิงหาคม 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดซื้อวัตถุระเบิด						

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 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ได้ 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 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อย่างไรก็ตามจากการสอบถามประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 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	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
	สิงหาคม 2565	7.5	<5.0	452	396	<1.0	74.5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
St.2	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
	สิงหาคม 2565	6.7	<5.0	147	118	<1.0	32.8	0.25	<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

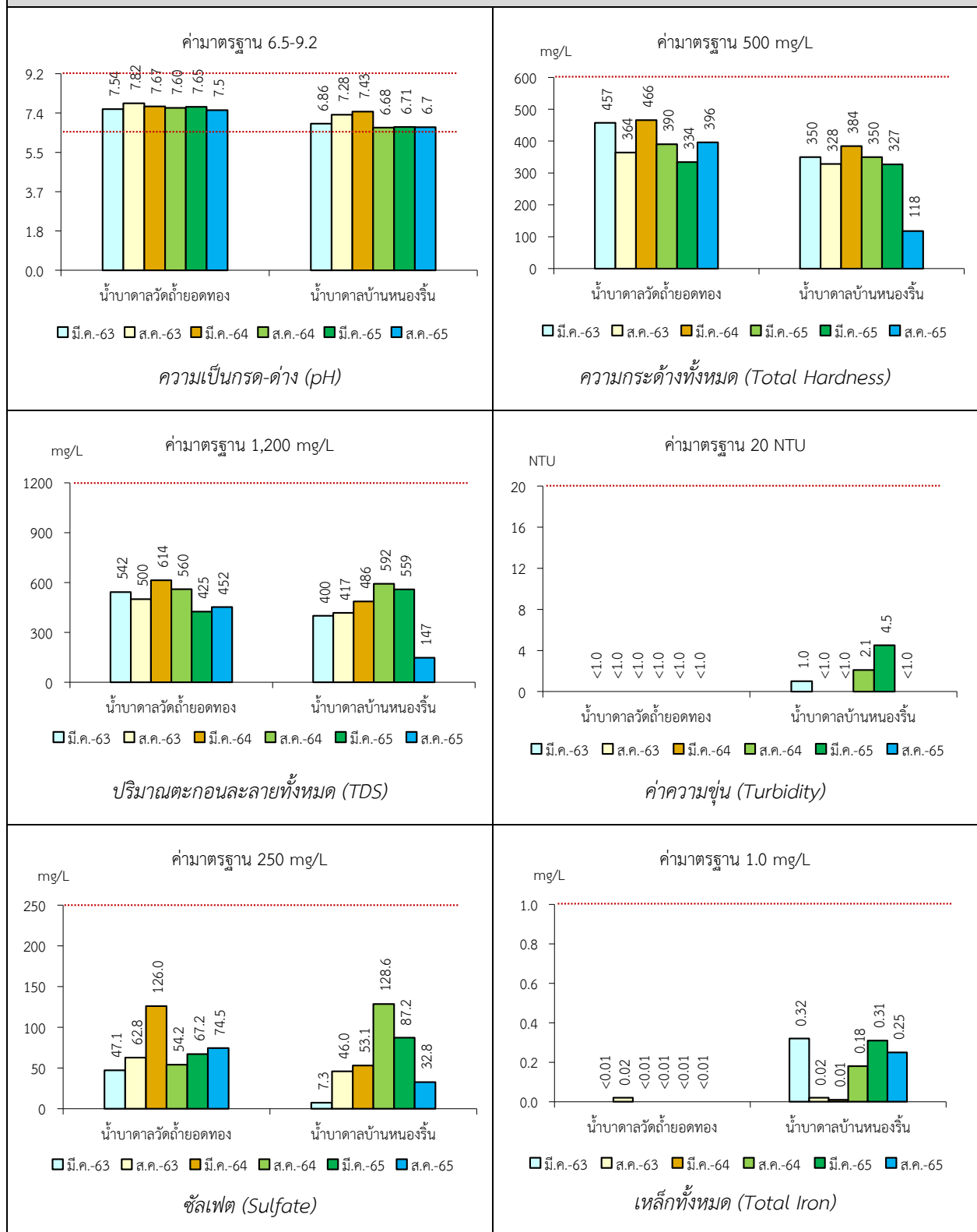
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

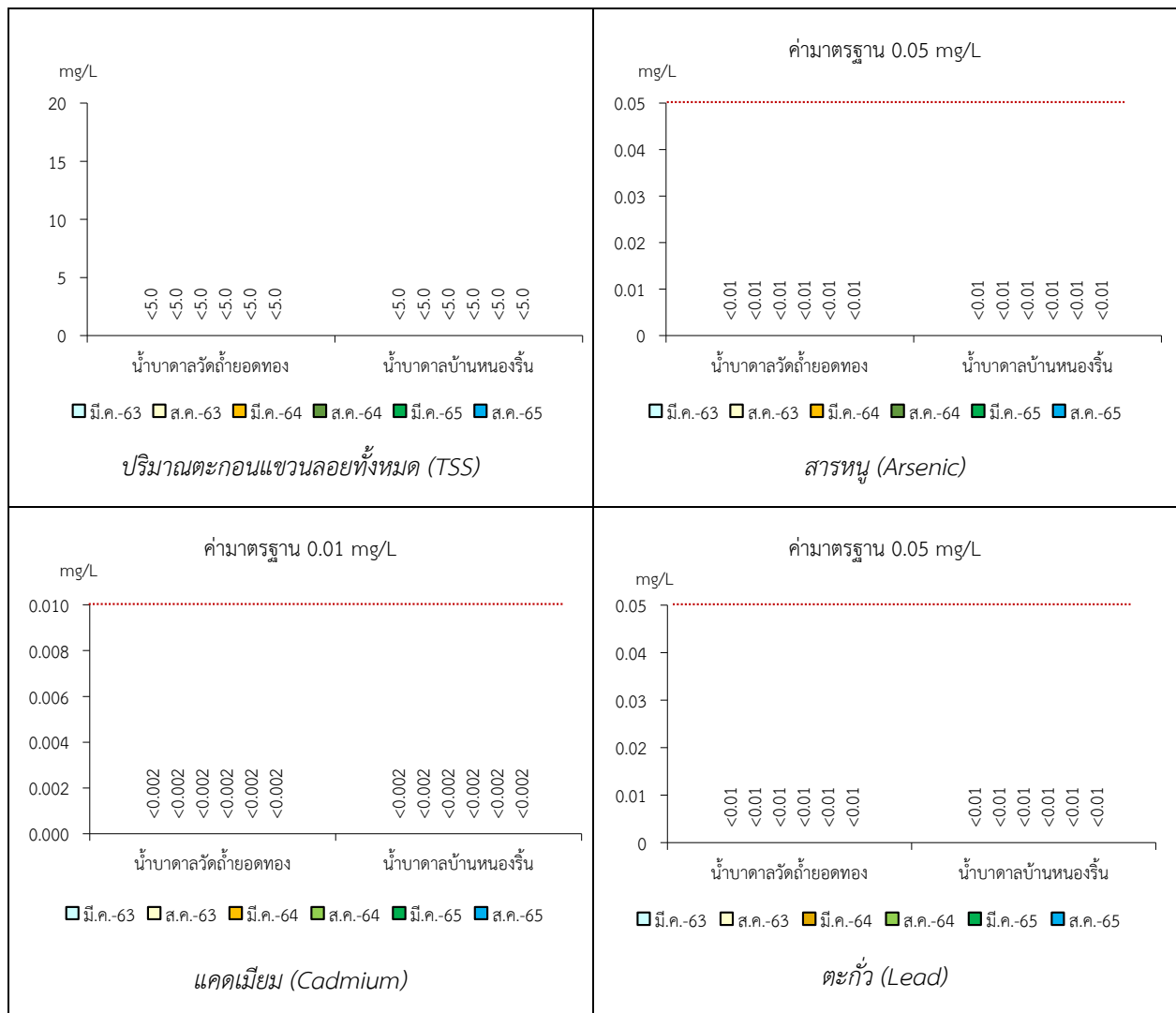
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

St.1 คือ น้ำบาดาลวัดถ้ำยอดทอง

St.2 คือ น้ำบาดาลบ้านหนองรีน

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





3.3 ประเด็นเพิ่มเติม

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือที่ ทส 1007.5/15238 ลงวันที่ 7 กันยายน 2565 (เอกสารแนบ 14) แจ้งผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21111/16222 ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ (บริษัท เขาหินสวย จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้วเห็นว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ขอให้พิจารณาการวางแผนการทำเหมืองร่วมกันในภาพรวม เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรแร่สูงสุด ความปลอดภัยในการทำเหมือง การควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว

ชี้แจง ทางโครงการได้พิจารณาการวางแผนการทำเหมืองร่วมกันในภาพรวมของกลุ่มเหมืองเขาอ่างหิน แต่เนื่องจากในกลุ่มเหมืองมีผู้ถือประทานบัตรหลายรายจึงต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ อย่างไรก็ตามเมื่อได้ข้อสรุปร่วมกันแล้วทางโครงการจะเร่งดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

2. ในการนำเสนอรายงานฯ ในครั้งถัดไปให้โครงการเพิ่มเติมเอกสาร/ภาพถ่ายเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้
 - 1.1 การจัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด
 - 1.2 เอกสารการจัดทำบันทึกรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง
 - 1.3 การจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ให้ครบถ้วน
 - 1.4 รูปถ่ายการจัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอแก่คนงาน

ชี้แจง ทางโครงการได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะข้างต้นอย่างครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว โดยได้เสนอไว้ในบทที่ 2 และเอกสารแนบ 3
3. ให้โครงการนำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการมาใช้ประกอบการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการดำเนินโครงการให้ดียิ่งขึ้น
ชี้แจง ทางโครงการได้นำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการมาใช้ประกอบการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการดำเนินโครงการให้ดียิ่งขึ้น

3.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ให้มีการเปิดสเปรย์ฉีดน้ำบริเวณต่างๆ ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงโม่หินให้สม่ำเสมอ
2. ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองถึงโรงโม่หิน จะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก
3. จัดทำความสะดวกสบายบริเวณอาคารโรงโม่หิน โดยทำการเก็บกวาดฝุ่นหินที่ตกค้างตามบริเวณต่างๆ ของตัวอาคารอย่างสม่ำเสมอ
4. ควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง ใช้ความเร็วให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด
5. ควบคุมให้รถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกปิดคลุมกระบะบรรทุกทุกอย่างมิดชิด