

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโมหินสุวรรณ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12496 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพความเป็นจริง สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้ กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบ ในลักษณะชั้นบันได
2. เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในพื้นที่โดยรอบเขตประทานบัตรตลอดแนวทางด้านทิศตะวันตกที่ติดทางสาธารณประโยชน์ ระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งรักษาสภาพพรรณไม้เดิมที่มีอยู่และปลูกเสริมพันธุ์ไม้ท้องถิ่นในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้มีความหนาแน่นและดูแลบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตได้ดี
3. ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโมหิน และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงโมหินสู่พื้นที่ภายนอก วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
4. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง
5. โรงโมหินของโครงการมีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในบริเวณโรงบดย่อยหินทั้งหมดให้อยู่ในสภาพดีตามข้อกำหนด รวมทั้งมีการซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวต่างๆ เพื่อให้ระบบกำจัดฝุ่นมีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
6. ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานสวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงานในขณะปฏิบัติงาน
8. ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่าเป็นสถานประกอบการเหมืองแร่สีเขียวประจำปี 2568 (Green Mining Award 2025) ประเภทเหมืองแร่ จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 18

4.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโมหินสุวรรณ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12496 ลงวันที่ 10 กันยายน 2562 สรุปได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโมหินสุวรรณ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ บ้านลูเต่า และสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณบ้านลูเต่า มีค่าเท่ากับ 98.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนเมษายน 2567 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวจุดตั้งเป็นพื้นที่ในบ้านของประชาชนติดกับเส้นทางในชุมชนเป็นทางลูกรัง และมีการทำกิจกรรมซ่อมแซมถนน ทำให้ช่วงเดือนเมษายน 2567 มีค่าสูงสุด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโมหินสุวรรณ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ บ้านลูเต่า และสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณบ้านลูเต่า มีค่าเท่ากับ 40.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนเมษายน 2567 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวจุดตั้งเป็นพื้นที่ในบ้านของประชาชนติดกับเส้นทางในชุมชนเป็นทางลูกรัง และมีการทำกิจกรรมซ่อมแซมถนน ทำให้ช่วงเดือนเมษายน 2567 มีค่าสูงสุด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-2

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

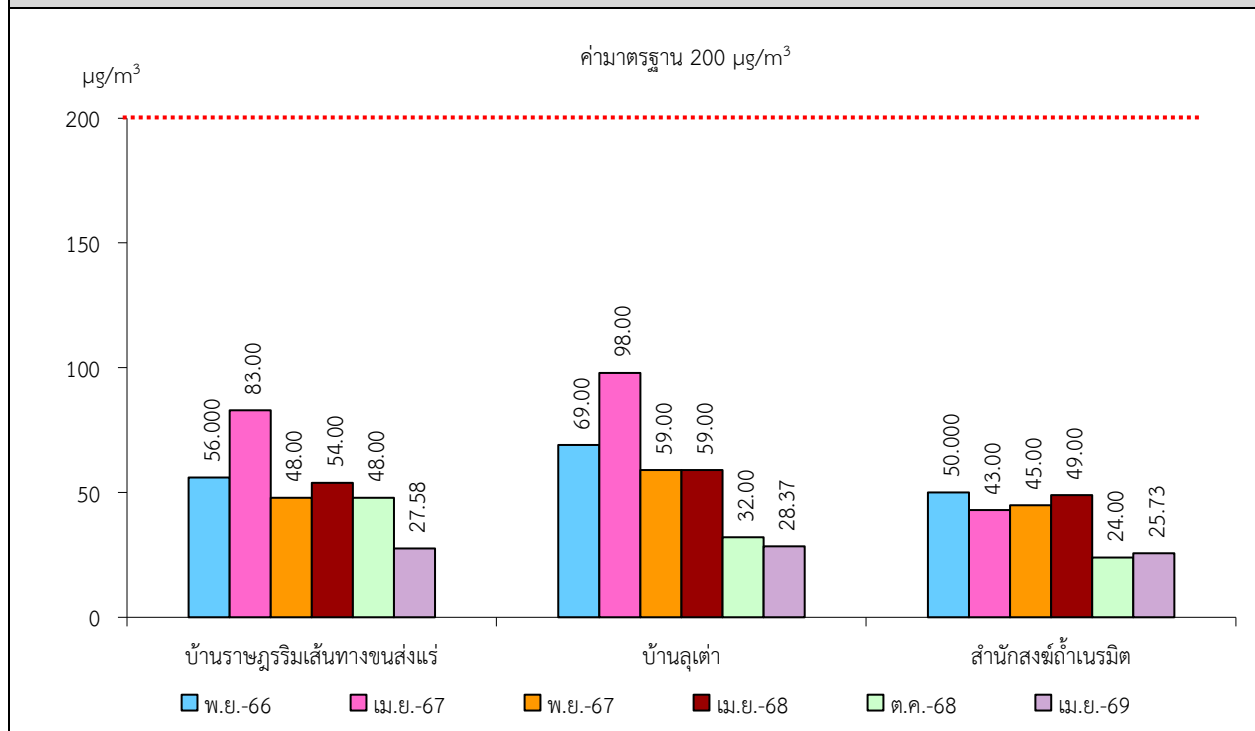
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มีลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*		ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาด เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาด เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านราษฎร์ ริมเส้นทางขนส่งแร่	พฤศจิกายน 2566	0.056	0.022	56.00	22.00
	เมษายน 2567	0.083	0.032	83.00	32.00
	พฤศจิกายน 2567	0.048	0.017	48.00	17.00
	เมษายน 2568	0.054	0.020	54.00	20.00
	ตุลาคม 2568	0.048	0.018	48.00	18.00
	เมษายน 2569	-	-	27.58	11.03
บ้านลุเต่า	พฤศจิกายน 2566	0.069	0.027	69.00	27.00
	เมษายน 2567	0.098	0.040	98.00	40.00
	พฤศจิกายน 2567	0.059	0.022	59.00	22.00
	เมษายน 2568	0.059	0.022	59.00	22.00
	ตุลาคม 2568	0.032	0.012	32.00	12.00
	เมษายน 2569	-	-	28.37	11.35
สำนักสงฆ์ถ้ำ เนรมิต	พฤศจิกายน 2566	0.050	0.018	50.00	18.00
	เมษายน 2567	0.043	0.017	43.00	17.00
	พฤศจิกายน 2567	0.045	0.017	45.00	17.00
	เมษายน 2568	0.049	0.018	49.00	18.00
	ตุลาคม 2568	0.024	0.009	24.00	9.00
	เมษายน 2569	-	-	25.73	10.29
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	200 ²⁾	100 ²⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

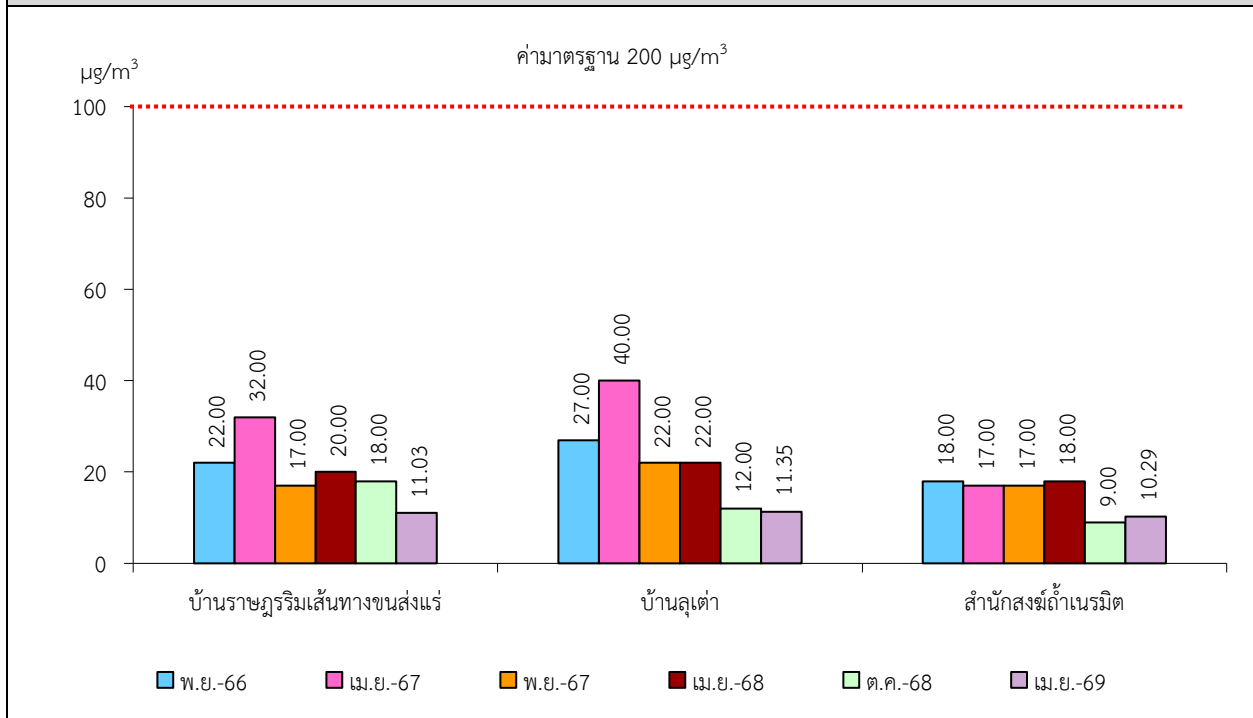
³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

รูปที่ 4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



- หมายเหตุ
1. บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
 2. บ้านลูเต่า : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านลูเต่า ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ส้มสำหรับปลูก) และมีภูเขาล้อมรอบ
 3. สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

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



หมายเหตุ : 1. บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

2. บ้านลูเต้ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านลูเต้ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลัง) และมีภูเขาล้อมรอบ

3. สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

4.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของ บริษัท โรงโม่หินสุวรรณ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ บ้านลูเต้ และสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณบ้านลูเต้ มีค่าเท่ากับ 64.9 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2566 เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ในชุมชนริมถนน เกิดกิจกรรมการซ่อมแซมถนนและรถบรรทุกสัญจรบ่อยครั้ง ทำให้ค่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าสูงสุดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโม่หินสุวรรณ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ บ้านลูเต่า และสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ที่ผ่านมาจนถึงเดือน เมษายน 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณบ้านราษฎร์ริม เส้นทางขนส่งแร่ มีค่าเท่ากับ 110.2 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2567 เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าว มีกิจกรรมก่อสร้างภายในวัดถ้ำเนรมิต ทำให้ค่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2567 มีค่าสูงสุดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ¹⁾	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ¹⁾
บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่	พฤศจิกายน 2566	58.6	95.9
	เมษายน 2567	61.7	85.6
	พฤศจิกายน 2567	62.8	110.2
	เมษายน 2568	59.8	99.8
	ตุลาคม 2568	61.0	99.1
	เมษายน 2569	57.1	93.9
บ้านลูเต่า	พฤศจิกายน 2566	64.9	101.5
	เมษายน 2567	59.8	90.3
	พฤศจิกายน 2567	61.6	91.0
	เมษายน 2568	64.2	96.1
	ตุลาคม 2568	60.1	92.0
	เมษายน 2569	62.5	93.4
ค่ามาตรฐาน ²⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

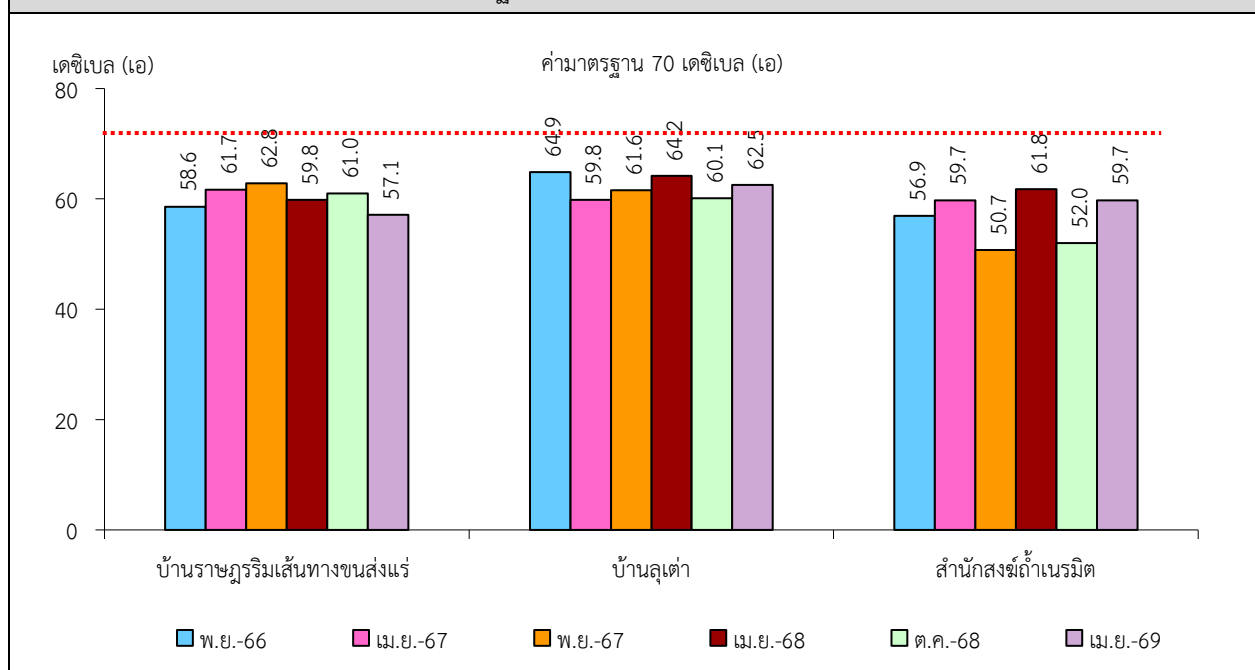
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ¹⁾	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ¹⁾
สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต	พฤศจิกายน 2566	56.9	95.9
	เมษายน 2567	59.7	105.5
	พฤศจิกายน 2567	50.7	82.8
	เมษายน 2568	61.8	94.7
	ตุลาคม 2568	52.0	83.0
	เมษายน 2569	59.7	95.4
ค่ามาตรฐาน ²⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

รูปที่ 4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

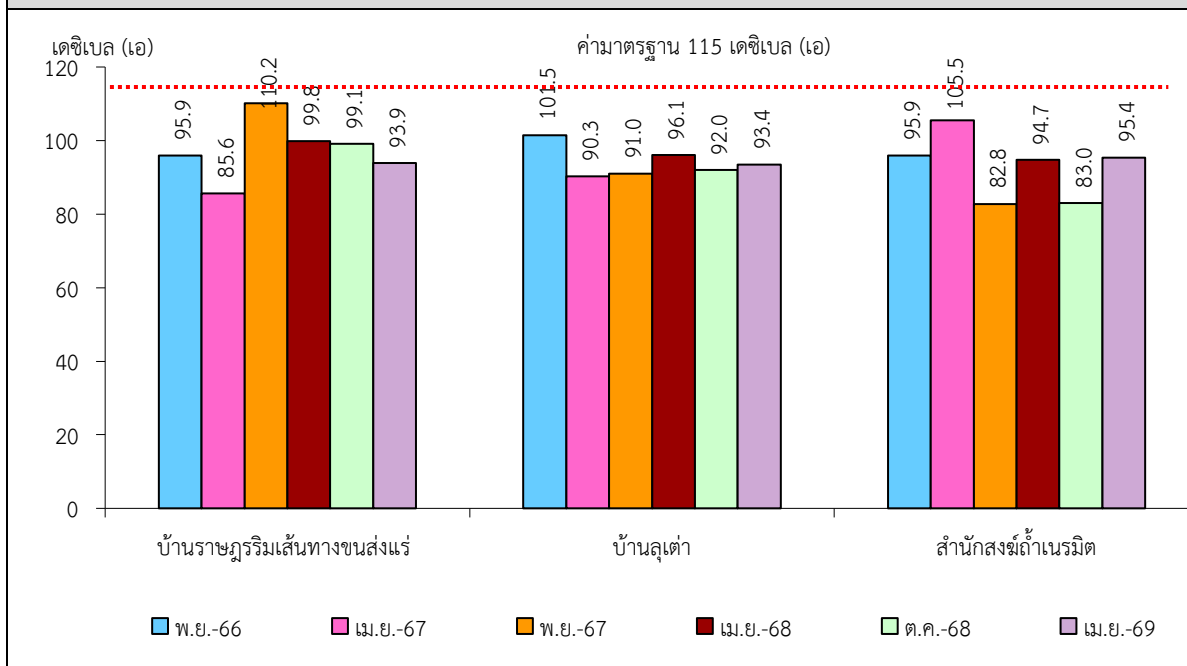


หมายเหตุ : 1. บ้านราษฎร์รังสรรค์ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์รังสรรค์ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับเส้นทางขนส่งของโครงการ

2. บ้านลุ่มเต่า : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านลุ่มเต่า ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ส้มสำหรับปลูก) และมีภูเขาล้อมรอบ

3. สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

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



- หมายเหตุ :
1. บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.9 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
 2. บ้านลู่เต่า : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านลู่เต่า ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลัง) และมีภูเขาล้อมรอบ
 3. สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโม่หินสุวรรณ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่พื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และมีบางช่วงเวลาที่ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงส้นน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตรยกเว้น เดือนตุลาคม 2568 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่เข้าตรวจวัดสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ขอบแปลง ประทานบัตร	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	10	1.088	12.7	0.033	0.20
		VERTICAL	24	0.962	30.2	0.012	0.20
		LONGITUDINAL	27	1.561	33.9	0.010	0.20
	เมษายน 2567	TRANSVERSE	57	2.309	50.8	0.006	0.20
		VERTICAL	51	1.269	50.8	0.006	0.20
		LONGITUDINAL	51	1.442	50.8	0.005	0.20
	พฤศจิกายน 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เมษายน 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ตุลาคม 2568	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่เข้าตรวจวัดสิ่งแวดล้อม					
	เมษายน 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 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

1. ขอบแปลงประทานบัตร : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
2. สำนักสงฆ์ถ้ำนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
สำนักสงฆ์ ถ้ำเนรมิต	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เมษายน 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	พฤศจิกายน 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	เมษายน 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	ตุลาคม 2568	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่เข้าตรวจวัดสิ่งแวดล้อม					
	เมษายน 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

1. ขอบแปลงประทานบัตร : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
2. สำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเนรมิต ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

4.2.4 คุณภาพน้ำ

3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของบริษัท โรงโม่หินสุวรรณ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยไคร้ (บริเวณสะพานบนทางหลวงชนบทหมายเลข 1327) บ่อเหมืองของโครงการ และห้วยไคร้ (ทางด้านทิศใต้ของโครงการ) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2569 พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ห้วยไคร้ (ทางด้านทิศใต้ของโครงการ) ในเดือนเมษายน 2565 เมษายน 2566 และเมษายน 2567 น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-5

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์								
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Arsenic	Cadmium	Lead	Mercury
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ห้วยไคร้ (บริเวณสะพานบนทาง หลวงชนบทหมายเลข 1327)	พฤศจิกายน 2566	7.6	<5.0	196	106	3.8	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2567	8.2	<5.0	280	196	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	พฤศจิกายน 2567	7.6	<5.0	284	150	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2568	7.2	6.1	180	58	12	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	ตุลาคม 2568	8.2	5.1	284	165	3.2	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2569	7.4	<5.0	435	150	13	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.005/0.05*	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.002

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 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน
ไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4-4 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์								
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Arsenic	Cadmium	Lead	Mercury
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
บ่อเหมืองของโครงการ	พฤศจิกายน 2566	8.1	<5.0	212	154	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2567	8.1	6.3	212	180	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	พฤศจิกายน 2567	8.0	<5.0	328	203	<1.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
	เมษายน 2568	8.2	<5.0	344	201	4.4	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	ตุลาคม 2568	7.9	5.0	340	202	<1.0	0.04	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2569	8.3	<5.0	412	210	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.005/0.05*	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.002

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 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

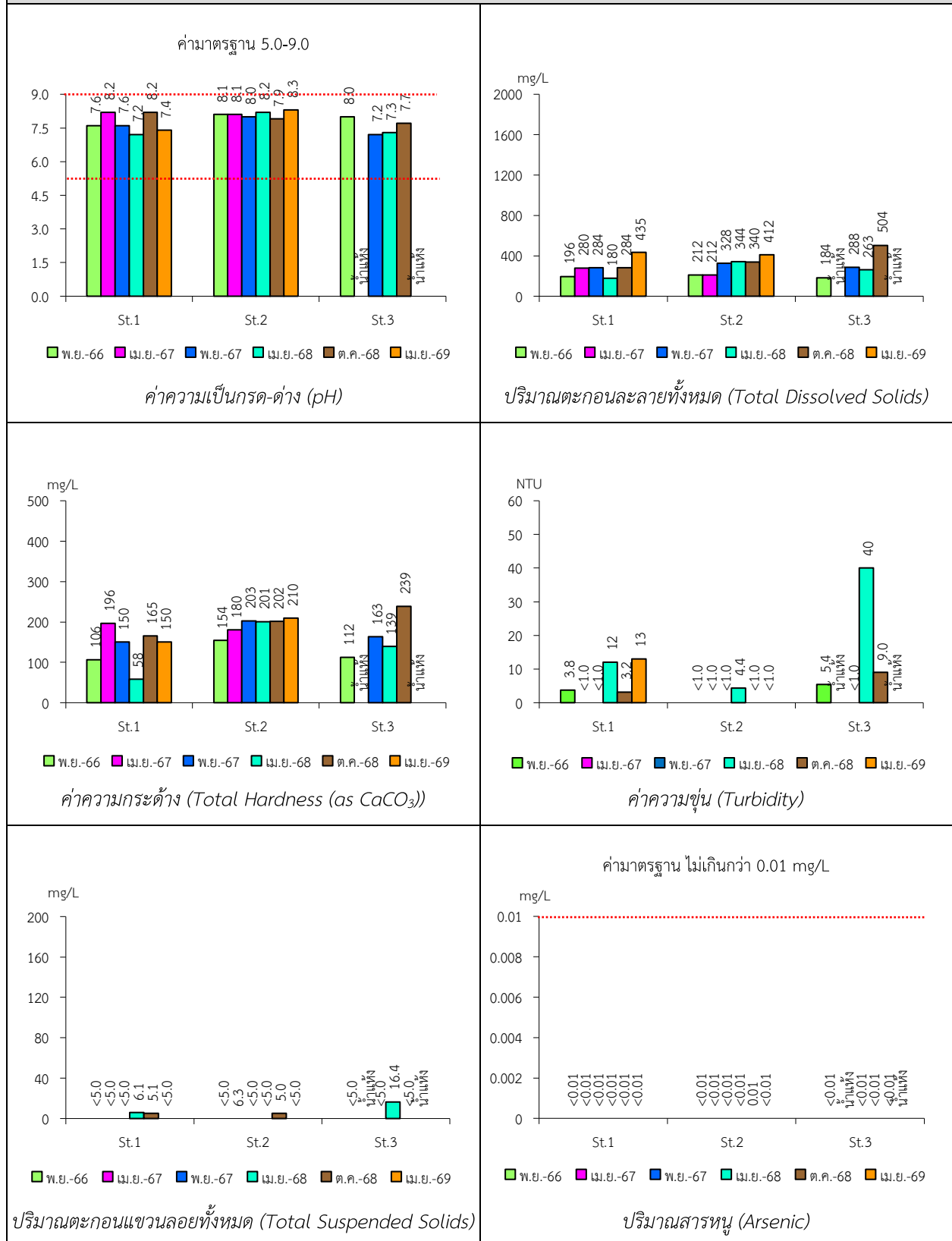
ตารางที่ 4-4 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์								
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Arsenic	Cadmium	Lead	Mercury
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ห้วยไคร้ (ทางด้านทิศใต้ของ โครงการ)	พฤศจิกายน 2566	8.0	<5.0	184	112	5.4	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2567	น้ำแห้ง								
	พฤศจิกายน 2567	7.2	<5.0	288	163	<1.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2568	7.3	16.4	263	139	40	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	ตุลาคม 2568	7.7	<5.0	504	239	9.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.001
	เมษายน 2569	น้ำแห้ง								
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.005/0.05*	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.002

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)

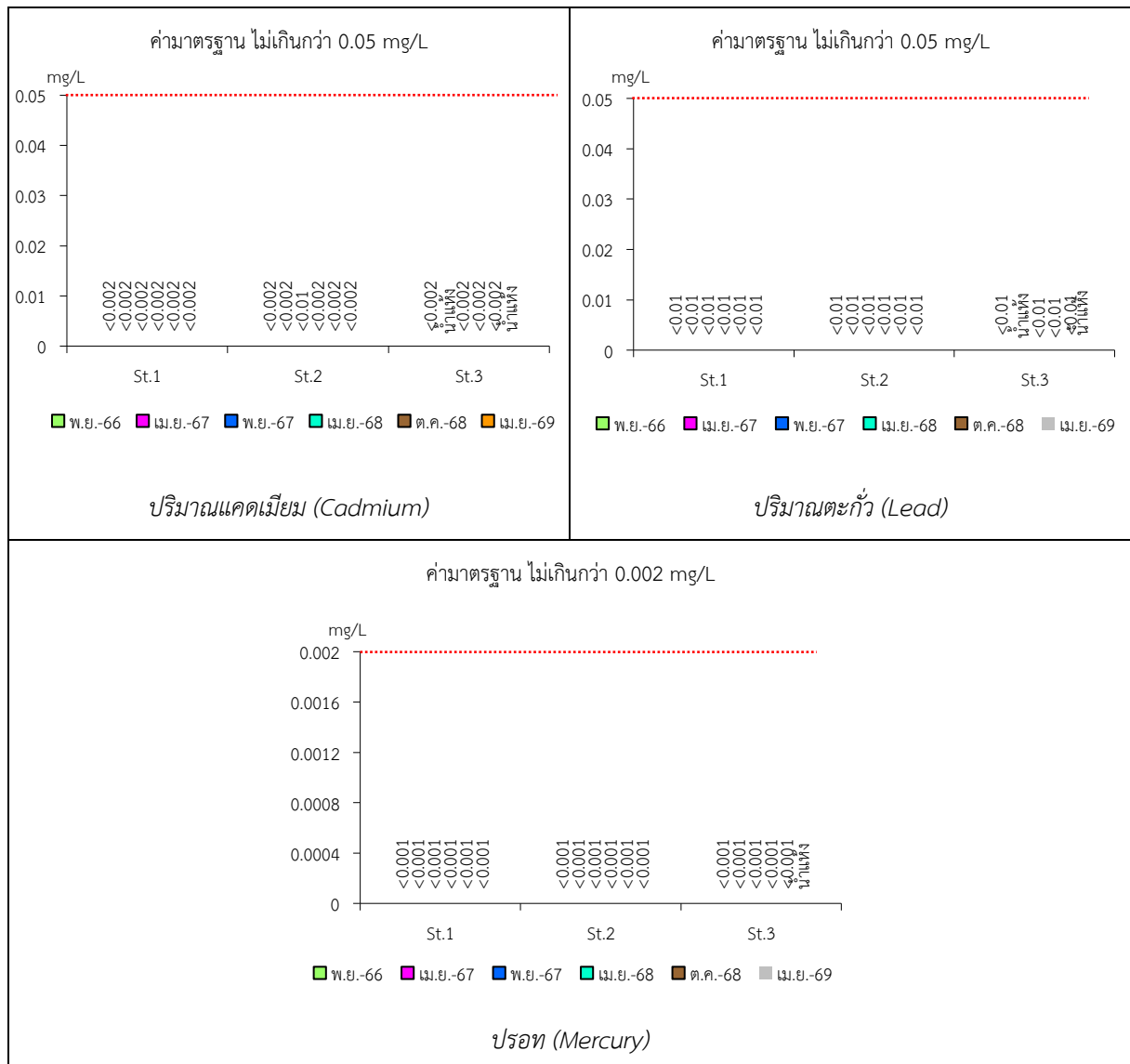
* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน ไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน
ไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง ห้วยไคร้ (บริเวณสะพานบนทางหลวงชนบทหมายเลข 1327) จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นลำห้วยขนาดกลางเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และติดกับทางหลวงหมายเลข 1327
St.2 หมายถึง บ่อเหมืองของโครงการ จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นบ่อเหมืองของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง

St.3 หมายถึง ห้วยไคร้ (ทางด้านทิศใต้ของโครงการ) จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นลำห้วยขนาดเล็กเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง ห้วยไคร้ (บริเวณสะพานบนทางหลวงชนบทหมายเลข 1327) จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นลำห้วยขนาดกลางเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 3.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และติดกับทางหลวงหมายเลข 1327

St.2 หมายถึง บ่อเหมืองของโครงการ จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นบ่อเหมืองของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง

St.3 หมายถึง ห้วยไคร้ (ทางด้านทิศใต้ของโครงการ) จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นลำห้วยขนาดเล็กเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

4.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30888/16446 ของ บริษัท โรงโมหินสุวรรณ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาขุนไกร อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศและเสียง เช่น การดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโมหินให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
2. ในกรณีที่มือน้ำท่วมขังในบ่อเหมืองห้ามระบายน้ำขุ่นข้นออกนอกพื้นที่โครงการ ต้องสูบลงบ่อรับน้ำที่จัดเตรียมไว้