

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 4.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 4.2.2 ระดับเสียง
 - 4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 4.2.4 คุณภาพน้ำ
 - 4.2.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
 - 4.2.6 ระดับความดังเสียง
- 4.3 ข้อเสนอแนะ
 - 4.3.1 ข้อเสนอแนะโดยบริษัทที่ปรึกษา
 - 4.3.2 ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานราชการ
 - 4.3.3 การดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากหน่วยงานราชการ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442
ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลาเขาน้อย
ตำบลเขาน้อย อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดกาญจนบุรี

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาน้อย อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้ กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบ ในลักษณะชั้นบันได
2. ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ
3. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง
4. ปลุกพืชคลุมดินบริเวณคันทำนบ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต จะทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที
5. ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. ออกกฎระเบียบกำหนดให้การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
7. ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
9. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ
11. ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน หรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมดังเอกสารแนบ 21

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ โรงโม่หินศิลาเขาน้อย วัดบ้านถ้ำ และบ้านท่านกเอี้ยง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินศิลาเขาน้อย ในเดือนธันวาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 168.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ โรงโม่หินศิลาเขาน้อย วัดบ้านถ้ำ และบ้านท่านกเอี้ยง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินศิลาเขาน้อย ในเดือนธันวาคม 2566 มีค่าเท่ากับ 85.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-2

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

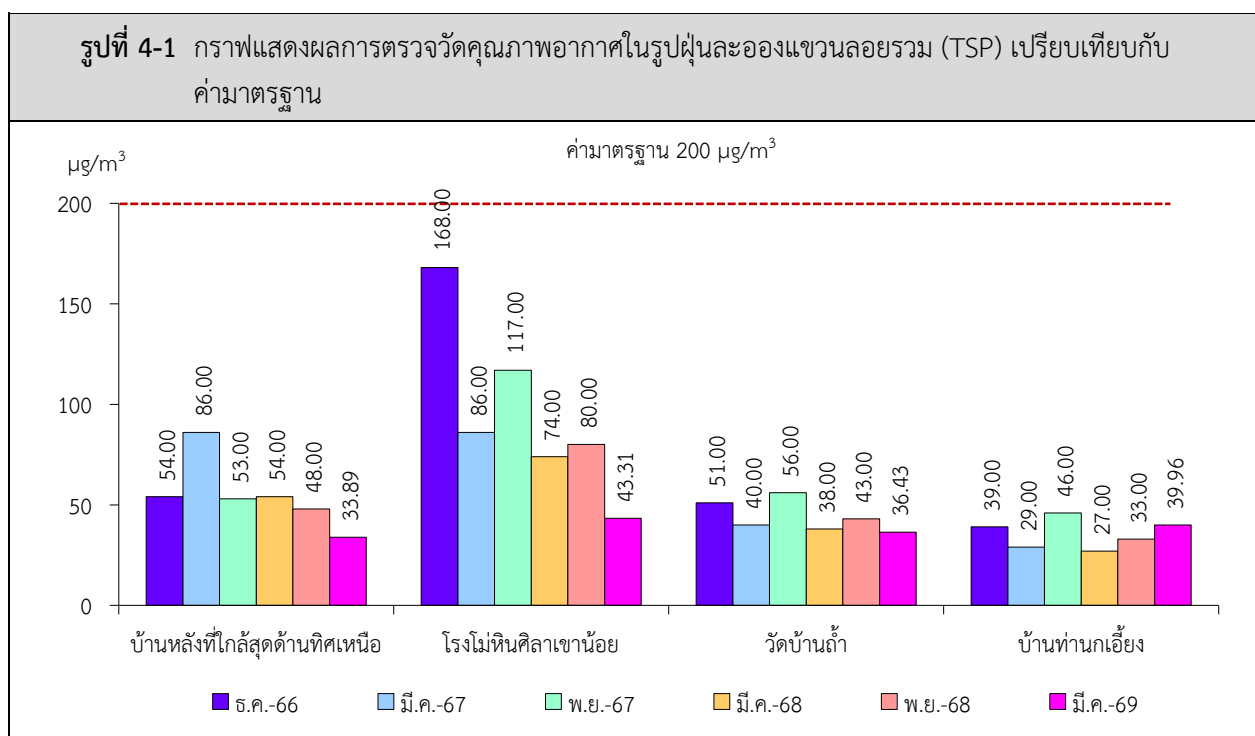
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาด เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาด เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านหลังที่ใกล้สุด ด้านทิศเหนือ	ธันวาคม 2566	0.054	0.038	54.00	38.00
	มีนาคม 2567	0.086	0.036	86.00	36.00
	พฤศจิกายน 2567	0.053	0.020	53.00	20.00
	มีนาคม 2568	0.054	0.020	54.00	20.00
	พฤศจิกายน 2568	0.048	0.019	48.00	19.00
	มีนาคม 2569	-	-	33.89	13.55
โรงโมหิตินศิลาเขาน้อย	ธันวาคม 2566	0.168	0.085	168.00	85.00
	มีนาคม 2567	0.086	0.035	86.00	35.00
	พฤศจิกายน 2567	0.117	0.043	117.00	43.00
	มีนาคม 2568	0.074	0.027	74.00	27.00
	พฤศจิกายน 2568	0.080	0.032	80.00	32.00
	มีนาคม 2569	-	-	43.31	17.32
วัดบ้านถ้ำ	ธันวาคม 2566	0.051	0.023	51.00	23.00
	มีนาคม 2567	0.040	0.016	40.00	16.00
	พฤศจิกายน 2567	0.056	0.021	56.00	21.00
	มีนาคม 2568	0.038	0.014	38.00	14.00
	พฤศจิกายน 2568	0.043	0.017	43.00	17.00
	มีนาคม 2569	-	-	36.43	14.57
ค่ามาตรฐาน		0.330 ¹⁾	0.120 ¹⁾	200 ²⁾	100 ²⁾

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

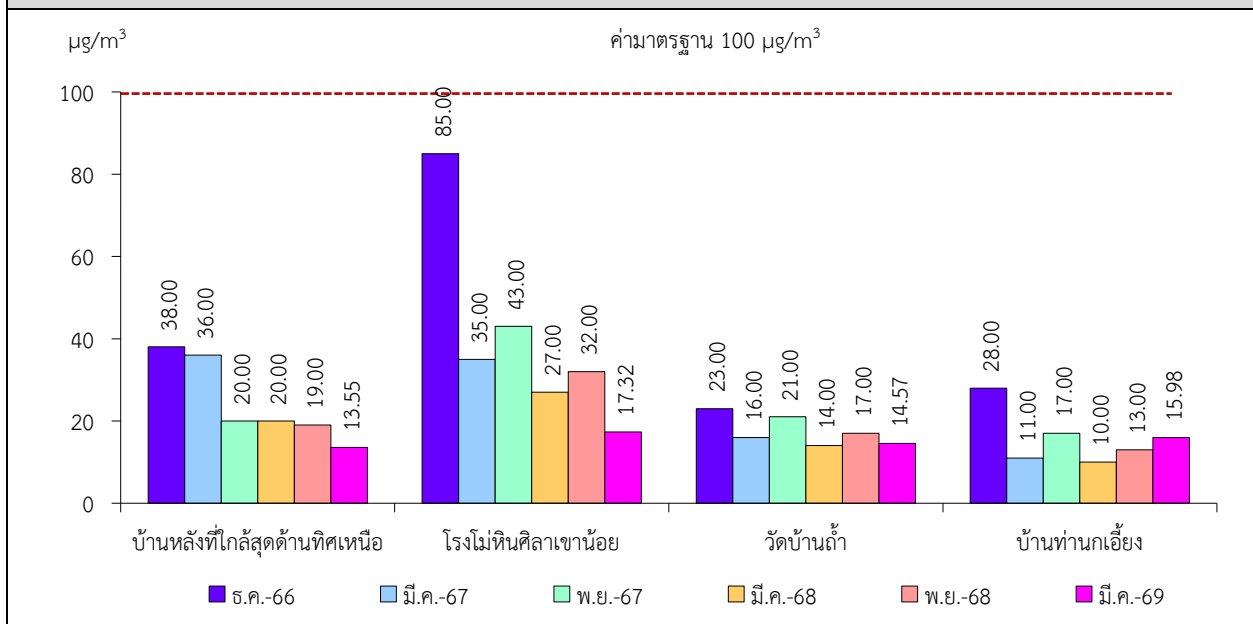
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านท่านกเอี้ยง	ธันวาคม 2566	0.039	0.028	39.00	28.00
	มีนาคม 2567	0.029	0.011	29.00	11.00
	พฤศจิกายน 2567	0.046	0.017	46.00	17.00
	มีนาคม 2568	0.027	0.010	27.00	10.00
	พฤศจิกายน 2568	0.033	0.013	33.00	13.00
	มีนาคม 2569	-	-	39.96	15.98

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569



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



- หมายเหตุ :
- 1) บ้านหลังที่ใกล้สุดด้านทิศเหนือ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรในชุมชนบ้านเขาวังหีบ ห่างจากถนนสาธารณะไม่เกิน 5 เมตร ด้านหลังเป็นภูเขาและพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จึงมีรถสัญจรไป-มาตลอดเวลา สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ สุสาน และถนนลาดยางสายบ้านถ้ำ-บ้านลุ่มดงกระเบา
 - 2) โรงโมหินศิลาเขาน้อย : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บริเวณหน้าห้องน้ำใกล้กับโรงซ่อมบำรุง สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับแม่น้ำแม่กลอง และมีภูเขาล้อมรอบ โดยมีถนนสาธารณะตัดผ่านเป็นตัวแบ่ง เนื่องจากพื้นที่โครงการใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวจึงมีรถสัญจรไป-มา ตลอดเวลา
 - 3) วัดบ้านถ้ำ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดบ้านถ้ำ เป็นลานโล่งกว้าง หากเป็นช่วงวันหยุดหรือช่วงเทศกาลจะมีรถจอดเต็มทุกพื้นที่ เนื่องจากวัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวจึงมีการสัญจรอยู่ตลอดเวลา ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับถนนลาดยางสายบ้านถ้ำ-บ้านลุ่มดงกระเบา
 - 4) บ้านท่านกเอี้ยง : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านท่านกเอี้ยง ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับแม่น้ำแม่กลอง ห่างจากถนนสายหลัก (มุ่งเข้าตัวเมือง) ประมาณ 40-50 เมตร

4.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้สุดด้านทิศเหนือ โรงโม่หินศิลาเขาน้อย วัดบ้านถ้ำ และบ้านท่านกเอี้ยง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย ในเดือนมีนาคม 2569 มีค่าเท่ากับ 69.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้สุดด้านทิศเหนือ โรงโม่หินศิลาเขาน้อย วัดบ้านถ้ำ

และบ้านท่านกเอี้ยง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน 2567 มีค่าเท่ากับ 109.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-4

3) ระดับเสียงระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของทางหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ โรงโม่หิน ศิลาเขาน้อย วัดบ้านถ้ำ และบ้านท่านกเอี้ยง ในเดือนมีนาคม 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) สูงสุด คือ บริเวณวัดบ้านถ้ำ มีค่าเท่ากับ 56.0 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ยังไม่มี การกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) เปรียบเทียบค่ามาตรฐานได้ดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-5

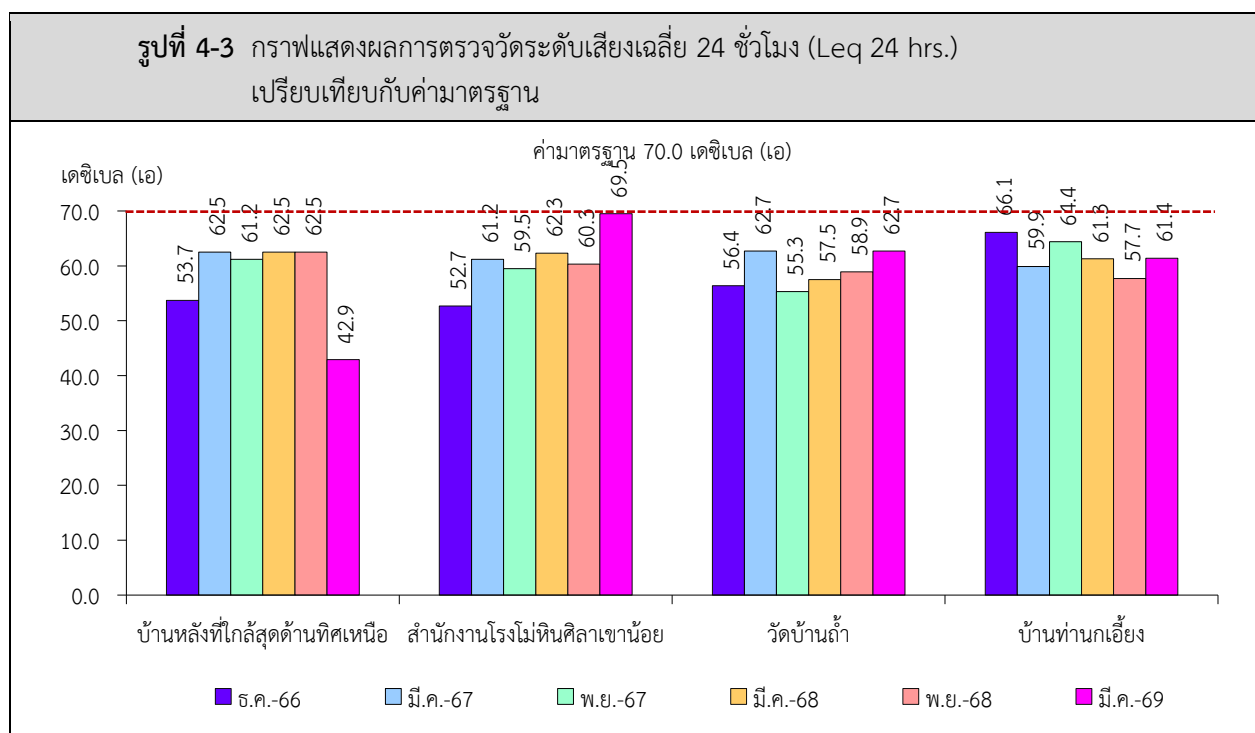
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงระดับเสียงเปอร์ เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})
บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้าน ทิศเหนือ	ธันวาคม 2566	53.7	88.4	-
	มีนาคม 2567	62.5	94.8	-
	พฤศจิกายน 2567	61.2	109.5	-
	มีนาคม 2568	62.5	98.6	-
	พฤศจิกายน 2568	62.5	91.8	-
	มีนาคม 2569	42.9	83.3	39.1
โรงโม่หินศิลาเขาน้อย	ธันวาคม 2566	52.7	89.7	-
	มีนาคม 2567	61.2	98.7	-
	พฤศจิกายน 2567	59.5	102.7	-
	มีนาคม 2568	62.3	97.5	-
	พฤศจิกายน 2568	60.3	90.4	-
	มีนาคม 2569	69.5	96.5	54.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0	-

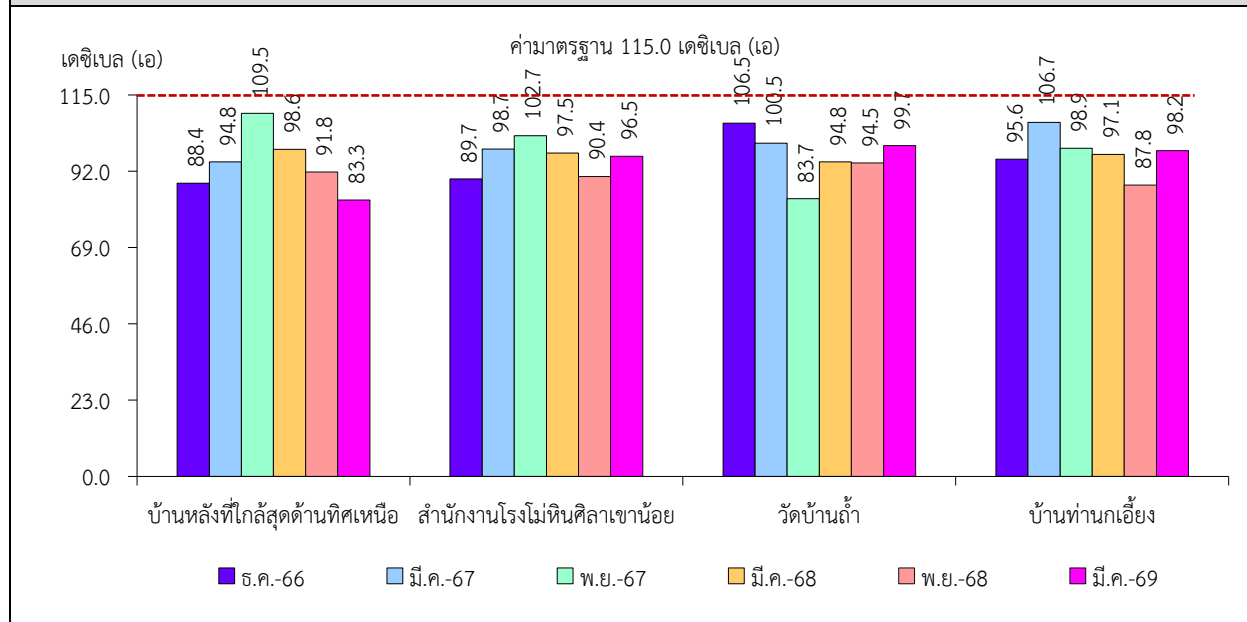
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	ระดับเสียงระดับเสียงเปอร์ เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀)
วัดบ้านถ้ำ	ธันวาคม 2566	56.4	106.5	-
	มีนาคม 2567	62.7	100.5	-
	พฤศจิกายน 2567	55.3	83.7	-
	มีนาคม 2568	57.5	94.8	-
	พฤศจิกายน 2568	58.9	94.5	-
	มีนาคม 2569	62.7	99.7	56.0
บ้านท่านกเอี้ยง	ธันวาคม 2566	66.1	95.6	-
	มีนาคม 2567	59.9	106.7	-
	พฤศจิกายน 2567	64.4	98.9	-
	มีนาคม 2568	61.3	97.1	-
	พฤศจิกายน 2568	57.7	87.8	-
	มีนาคม 2569	61.4	98.2	51.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0	-

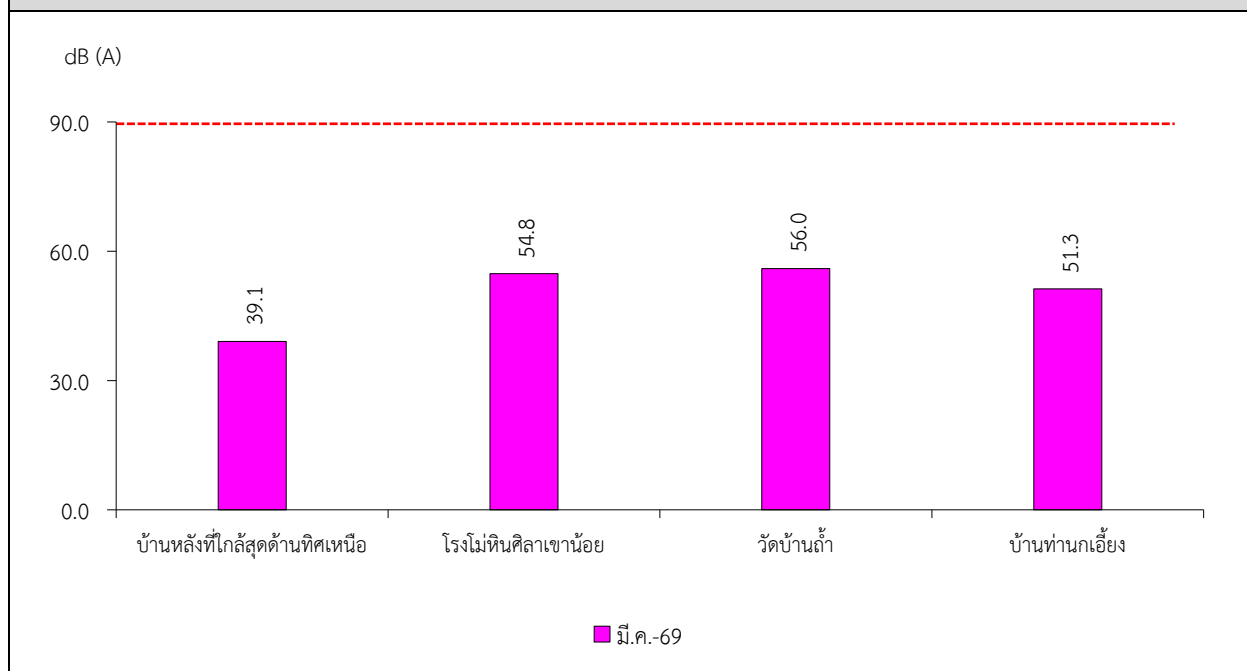
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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



รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : 1) บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรในชุมชนบ้านเขาวังหีบ ห่างจากถนนสาธารณะไม่เกิน 5 เมตร ด้านหลังเป็นภูเขาและพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จึงมีรถสัญจรไป-มาตลอดเวลา สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ สุสาน และถนนลาดยางสายบ้านถ้ำ-บ้านลุ่มดงกระเบา

2) โรงโม่หินศิลาเขาน้อย : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บริเวณหน้าห้องน้ำใกล้กับโรงซ่อมบำรุง สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับแม่น้ำแม่กลอง และมีภูเขาล้อมรอบ โดยมีถนนสาธารณะตัดผ่านเป็นตัวแบ่ง เนื่องจากพื้นที่โครงการใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวจึงมีรถสัญจรไป-มา ตลอดเวลา

- 3) **วัดบ้านถ้ำ** : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดบ้านถ้ำ เป็นลานโล่งกว้าง หากเป็นช่วงวันหยุดหรือช่วงเทศกาลจะมีรถจอดเต็มทุกพื้นที่ เนื่องจากวัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวจึงมีการสัญจรอยู่ตลอดเวลา ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับถนนลาดยางสายบ้านถ้ำ-บ้านลุ่มดงกระเบา
- 4) **บ้านท่านกเอี้ยง** : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนบ้านท่านกเอี้ยง ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับแม่น้ำแม่กลอง ห่างจากถนนสายหลัก (มุ่งเข้าตัวเมือง) ประมาณ 40-50 เมตร

4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ และเจดีย์วัดบ้านถ้ำ ที่ผ่านมาจนถึงเดือน มีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร และมีบางช่วงเวลาที่สามารถตรวจวัดค่าความถี่ของคลื่น ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าการขจัดจากการระเบิดหน้าเหมืองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 สรุปได้ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./ วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านหลังที่ใกล้ ที่สุดด้านทิศเหนือ	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	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. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2568	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

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./ วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะ ขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านหลังที่ใกล้เคียงด้านทิศเหนือ (ต่อ)	พ.ย. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
เจดีย์วัดบ้านเก่า	ธ.ค. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	2.389
		VERTICAL	5	<0.130	12.7	0.002	0.40	
		LONGITUDINAL	N/A	0.221	-	0.000	-	
	มี.ค. 2567	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. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2568	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. 2568	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มี.ค. 2569	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

4.2.4 คุณภาพน้ำ

4) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ และแม่น้ำแม่กลอง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์หมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-5

5) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านถ้ำ และบ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์หมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) บริเวณบ่อบาดาลบ้านถ้ำ ในเดือนมีนาคม 2568 และเดือนพฤศจิกายน 2568 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินปูน ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ CaCO_3 โดยมี CaO เป็นองค์ประกอบร้อยละ 56 และ CO_2 ร้อยละ 44 ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าความกระด้าง และปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ น้ำสามารถนำไปเพื่อการอุปโภคได้ หากต้องการนำไปใช้เพื่อการอุปโภคจะต้องดำเนินการผ่านกระบวนการบำบัดกำจัดสารออกก่อน

อย่างไรก็ตามตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ โดยควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบว่าแหล่งน้ำของชุมชนหรือแหล่งน้ำธรรมชาติได้รับผลกระทบจากโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหาแนวทางแก้ไขทันที สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-6

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity*	Sulfate	Iron	Arsenic*	Cadmium*	Lead
	หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
น้ำบ่อดักตะกอน ของโครงการ	จ.ค. 2566	8.3	<5.0	128	148	<1.0	6.2	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2567	8.6	14.8	162	124	1.2	6.0	0.08	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2567	8.2	<5.0	126	116	3.1	5.0	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2568	7.8	19.2	196	113	<1.0	7.2	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2568	8.1	5.2	177	132	<1.0	<10	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2569	8.3	<5.0	97	135	1.2	<10	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
แม่น้ำแม่กลอง	จ.ค. 2566	7.5	<5.0	130	98	2.8	<5	0.02	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2567	7.6	8.9	155	92	4.4	<5	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2567	7.6	24.6	202	115	7.8	9.4	0.33	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2568	7.4	<5.0	163	98	<1.0	<5	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2568	8.2	13.6	218	104	5.6	10.5	0.17	<0.01	<0.002	<0.01
	มี.ค. 2569	8.2	<5.0	178	103	<1.0	<10	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.05 ²⁾	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)

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity	Sulfate	Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ST.1	ธ.ค. 2566	7.7	<5.0	678	428	<1.0	5.0	0.04	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2567	7.9	<5.0	742	446	<1.0	36.9	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	พ.ย. 2567	7.8	<5.0	591	479	<1.0	45.4	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2568	7.8	<5.0	732	542	<1.0	35.5	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	พ.ย. 2568	8.1	<5.0	705	542	<1.0	40.2	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2569	8.2	<5.0	571	432	<1.0	30.7	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
ST.2	ธ.ค. 2566	7.2	<5.0	368	304	<1.0	6.0	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2567	7.5	<5.0	422	417	<1.0	6.1	0.02	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	พ.ย. 2567	7.2	<5.0	497	451	<1.0	5.5	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2568	7.2	<5.0	716	427	<1.0	6.8	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	พ.ย. 2568	7.8	<5.0	481	449	<1.0	<10	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
	มี.ค. 2569	8.0	<5.0	493	399	<1.0	6.9	<0.01	<0.01**	<0.01**	<0.01**
ค่ามาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
ค่ามาตรฐานเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 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

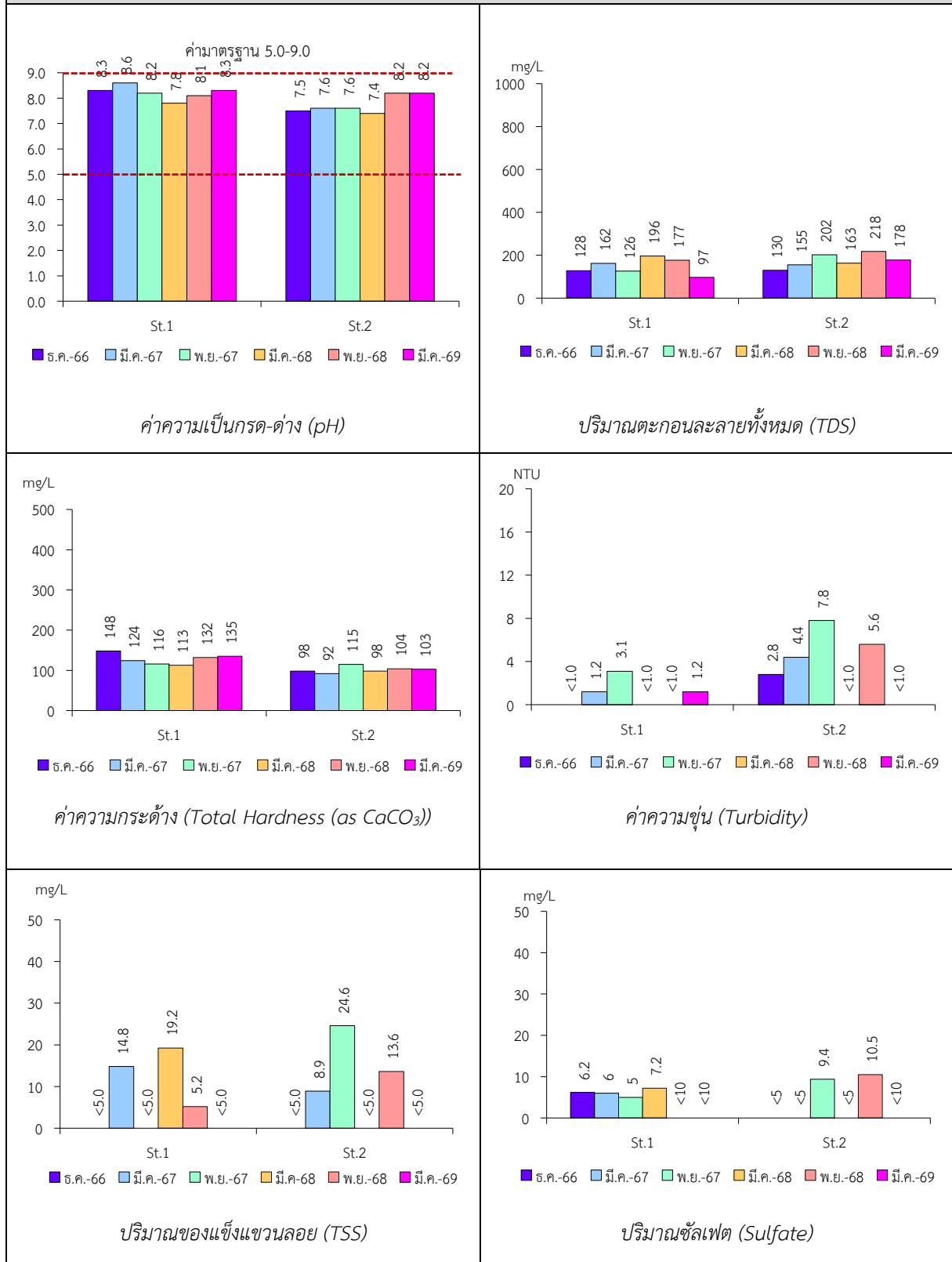
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ST.1 หมายถึง บ่อบาดาลบ้านถ้ำ

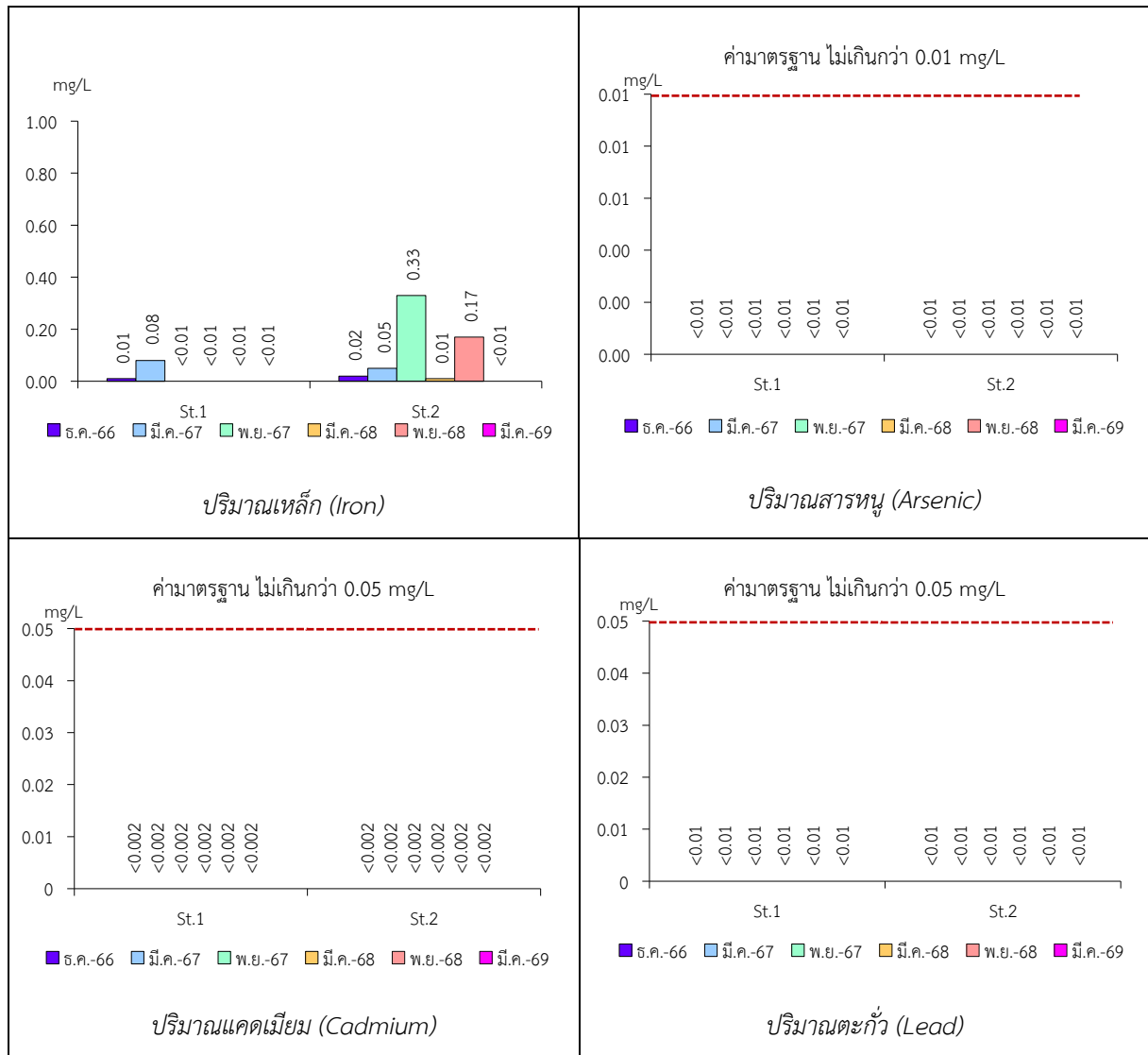
ST.2 หมายถึง บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย

** ผลการวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า Limit of Quantitation คือ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำและเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง น้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ
St.2 หมายถึง แม่น้ำแม่กลอง



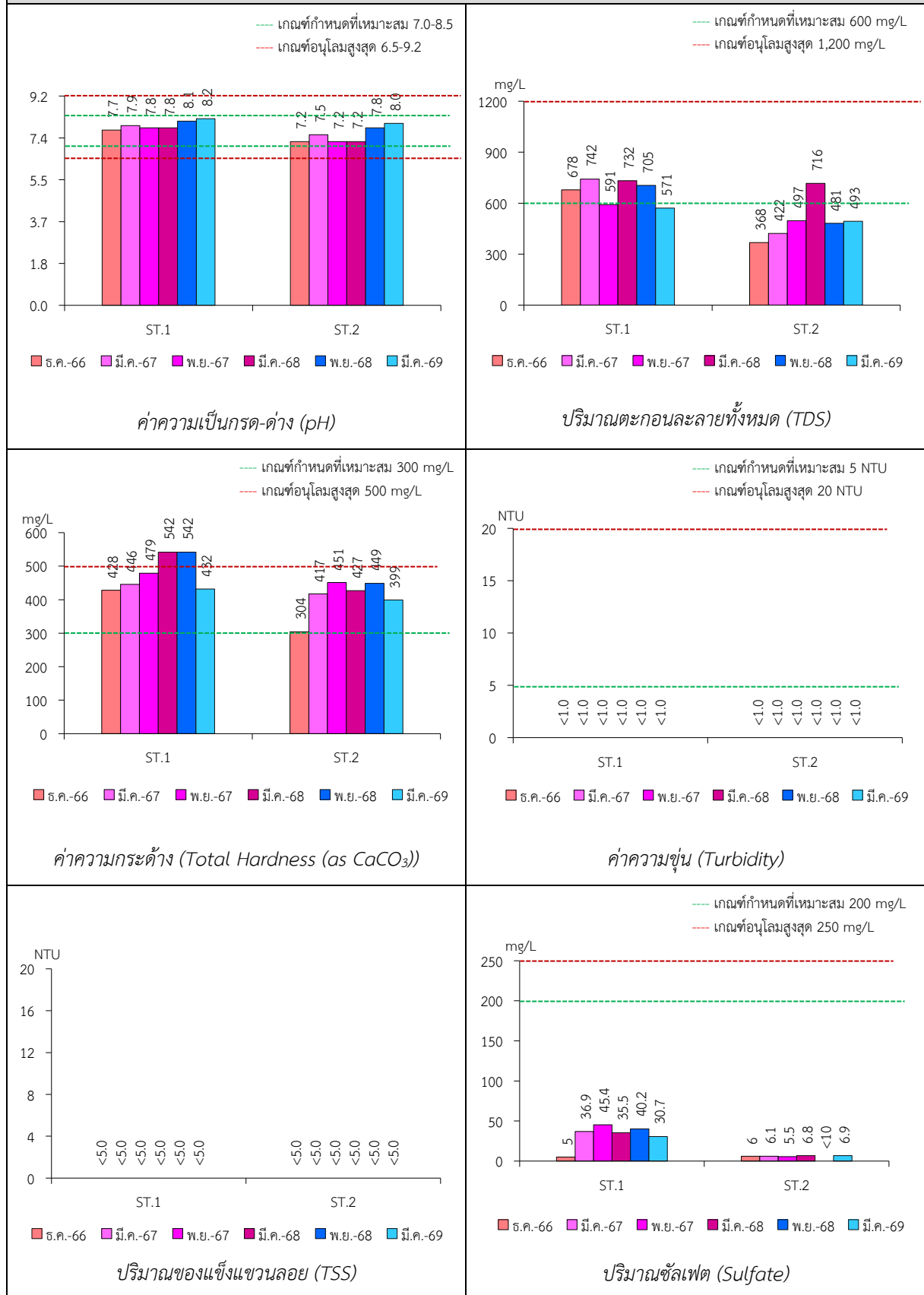
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง น้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ

St.2 หมายถึง แม่น้ำแม่กลอง

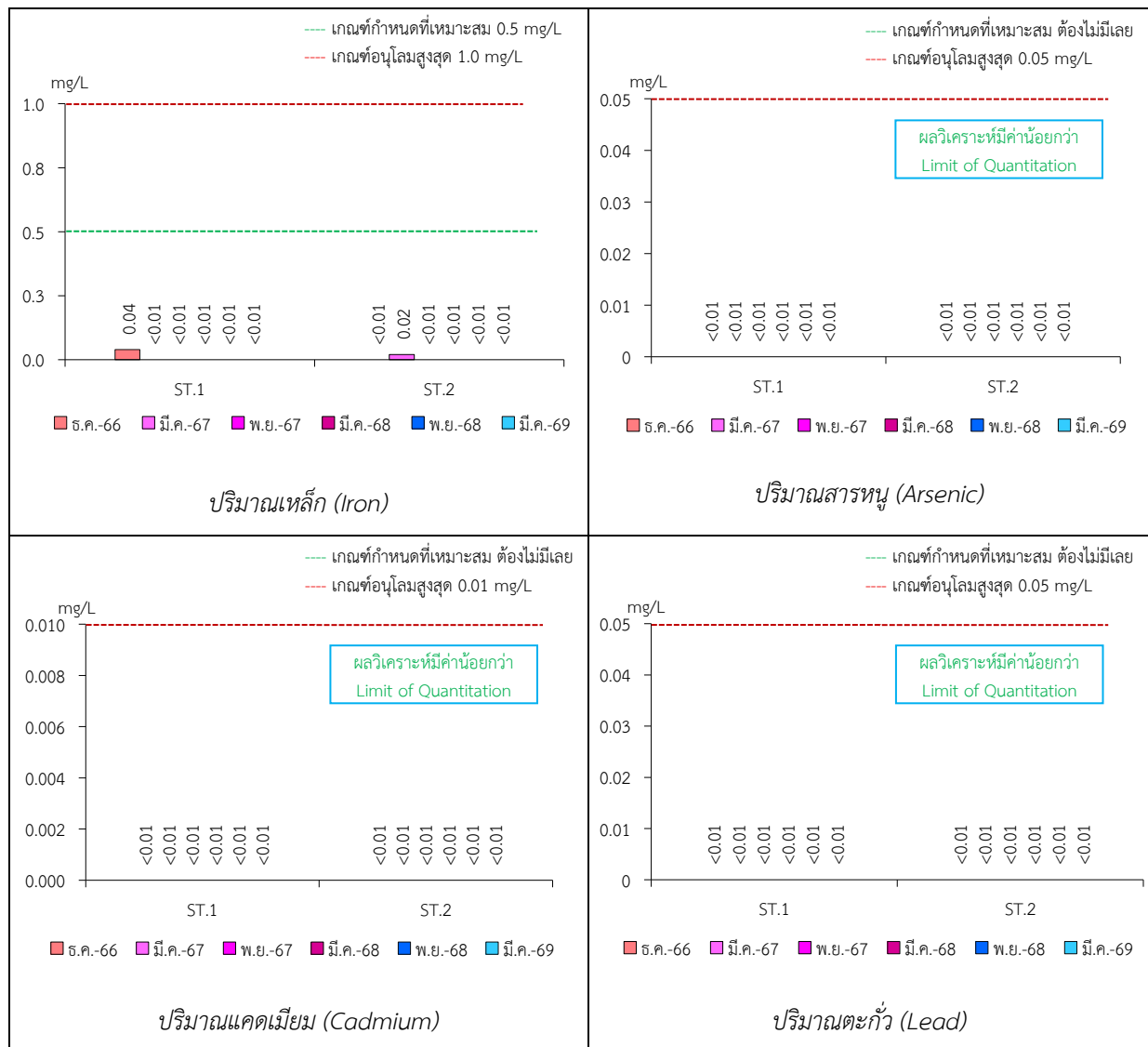
1) **น้ำบ่อดักตะกอนของโครงการ** : เป็นบ่อดักน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ช่วงเช้าตรู่จะมีการตักหินขึ้นรถบรรทุกเพื่อนำไปเจาะย่อยและส่งโรงโม่ใกล้ๆ กับบ่อดักตะกอน ทำให้มีคราบฝุ่นบางๆ ที่ผิวหน้า

2) **แม่น้ำแม่กลอง** : จุดเก็บตัวอย่างน้ำเป็นแม่น้ำที่อยู่ติดกับสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และเป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ เป็นแม่น้ำสายหลักประจำจังหวัดมีน้ำไหลอยู่ตลอดเวลา โดยรับน้ำจากเขื่อนศรีนครินทร์เข้าสู่แม่น้ำแคว ภูมิประเทศจากหน้าเหมืองแม่น้ำเป็นพื้นที่ลาดเอียงโดยหน้าเหมืองมีความสูงที่สุดและแม่น้ำจะอยู่ต่ำสุด น้ำมีสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอนสีน้ำตาล พื้นที่ข้างเคียงมีการประกอบอาชีพทำกระชังปลา หลายครัวเรือนใช้ประโยชน์ในทางการเกษตรของราษฎร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่โรงโม่หิน และติดกับถนนลาดยางสายบ้านลำ-บ้านลุ่มดงกระเบา

รูปที่ 4-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง บ่อบาดาลบ้านถ้ำ
ST.2 หมายถึง บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย



หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง บ่อบาดาลบ้านถ้ำ

ST.2 หมายถึง บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย

1) บ่อบาดาลบ้านถ้ำ : จุดเก็บตัวอย่างน้ำอยู่ในบริเวณวัดบ้านถ้ำ เปิดเอาน้ำจากก๊อก เนื่องจากไม่สามารถเปิดเอาน้ำจากต้นทางได้ น้ำมีสีใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน การใช้ประโยชน์จะเป็นทางอุปโภคมากกว่า ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.4 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับถนนลาดยางสายบ้านถ้ำ-บ้านลุ่มดงกระเบา

2) บ่อบาดาลบริเวณโรงโม่หินศิลาเขาน้อย : จุดเก็บตัวอย่างน้ำตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ น้ำมีสีใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น เปิดเอาน้ำจากสายยางที่ใช้น้ำทำสวนของโรงโม่ นอกจากนี้ยังใช้ภายในบ้านพักคนงานแต่จะเป็นไปในทางอุปโภคทั้งหมด เช่น ชักผ้า อาบน้ำ ทำความสะอาด

4.2.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

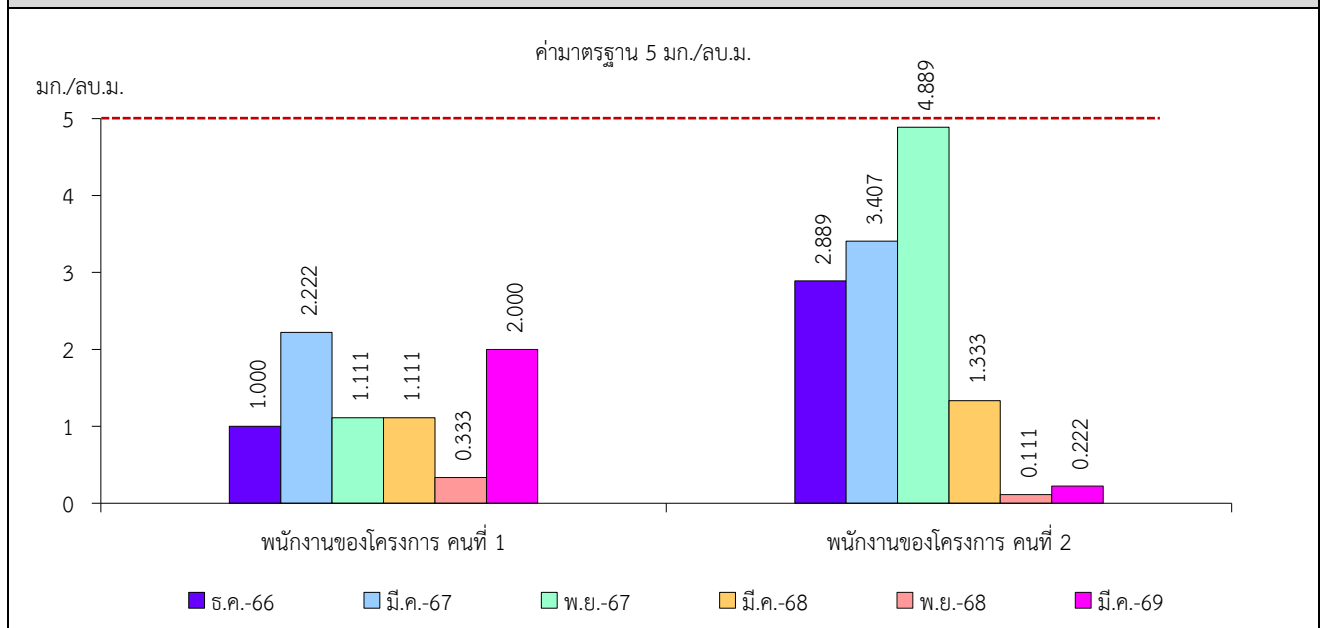
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย โดยตรวจวัดที่ตัวบุคคลพนักงานของโครงการ จำนวน 2 คน ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ไว้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-7

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)
พนักงานของโครงการ คนที่ 1	ธันวาคม 2566	1.000
	มีนาคม 2567	2.222
	พฤศจิกายน 2567	1.111
	มีนาคม 2568	1.111
	พฤศจิกายน 2568	0.333
	มีนาคม 2569	2.000
พนักงานของโครงการ คนที่ 2	ธันวาคม 2566	2.889
	มีนาคม 2567	3.407
	พฤศจิกายน 2567	4.889
	มีนาคม 2568	1.333
	พฤศจิกายน 2568	0.111
	มีนาคม 2569	0.222
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5

หมายเหตุ : ¹⁾ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL)

รูปที่ 4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.6 ระดับความดังเสียง

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลาเขาน้อย โดยตรวจวัดที่ตัวบุคคลพนักงานของโครงการ จำนวน 2 คน ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2569 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559) ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ในระยะเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน ไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-8

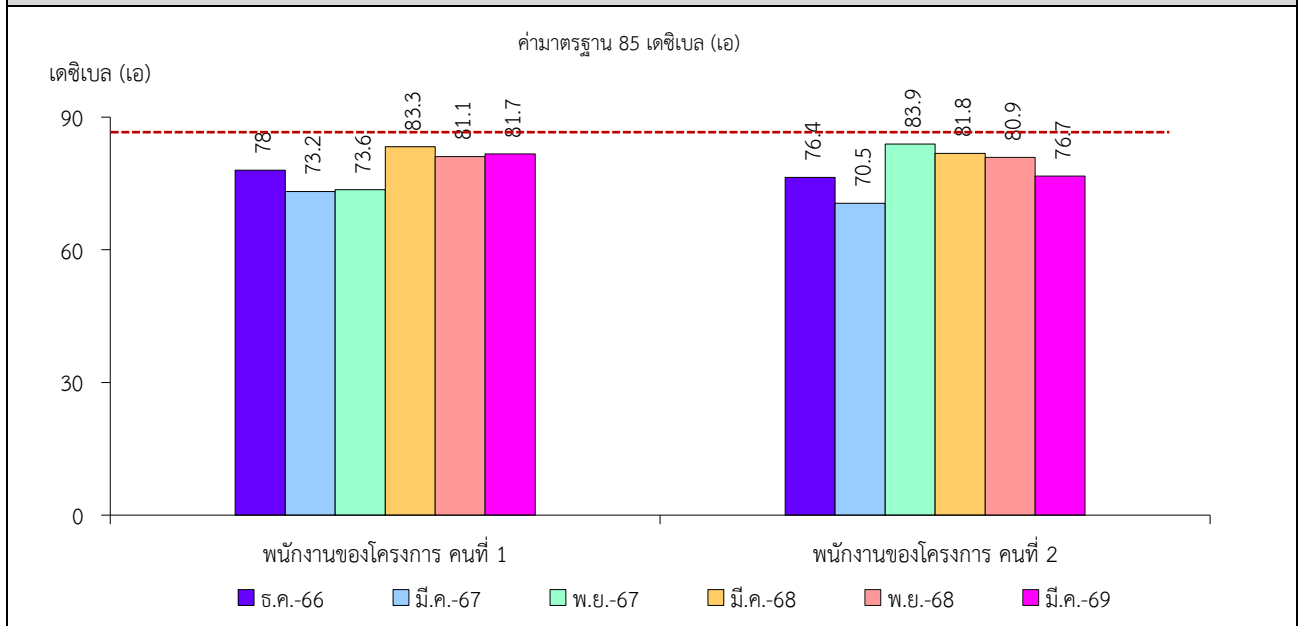
ตารางที่ 4-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		% Dose (%)	TWA (dB(A))
พนักงานของโครงการ คนที่ 1	ธันวาคม 2566	57.6	78.0
	มีนาคม 2567	17.9	73.2
	พฤศจิกายน 2567	10.3	73.6
	มีนาคม 2568	38.2	83.3
	พฤศจิกายน 2568	40.7	81.1
	มีนาคม 2569	47.2	81.7
พนักงานของโครงการ คนที่ 2	ธันวาคม 2566	56.0	76.4
	มีนาคม 2567	11.1	70.5
	พฤศจิกายน 2567	43.1	83.9
	มีนาคม 2568	33.8	81.8
	พฤศจิกายน 2568	38.5	80.9
	มีนาคม 2569	15.0	76.7
ค่ามาตรฐาน		100 ¹⁾	85 ²⁾

มาตรฐาน : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)

รูปที่ 4-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.3 ข้อเสนอแนะ

4.3.1 ข้อเสนอแนะโดยบริษัทที่ปรึกษา

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 33964/16442 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาเขาน้อย ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาน้อย อำเภอนาทม จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

1. ให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เช่น การดูแลรักษาระบบป้องกันฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง และหมั่นฉีดพรมน้ำบริเวณภายในพื้นที่โรงโม่หินอย่างเคร่งครัด
2. ตรวจสอบดูแลให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด
3. สำหรับแหล่งน้ำชุมชนที่มีค่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการดำเนินการของโครงการควรมีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในโครงการ และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

4.3.2 ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานราชการ

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่ามีข้อเสนอแนะให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการฯ (เอกสารแนบ 25) ดังนี้

1. เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าเท่ากับ 542 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดความกระด้างทั้งหมดต้องมีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)
2. สำหรับการนำเสนอรายงานฯ ในฉบับถัดไป ให้โครงการแนบรูปถ่ายหรือเอกสารเพิ่มเติม การจัดทำบันทึกหรือรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง

4.3.3 การดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากหน่วยงานราชการ

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีข้อเสนอแนะให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการฯ ทางโครงการได้มีการดำเนินการแล้วโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สำหรับคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) มีค่าเท่ากับ 542 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาดิน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน รายละเอียดดังเอกสารแนบ 3 รูปที่ 24 อย่างไรก็ตาม ให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด
2. ทางโครงการได้จัดทำบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการและแผนผังโครงการกำหนด รายละเอียดดังเอกสารแนบ 10