

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 3.2.2 ระดับเสียง
 - 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 3.2.4 คุณภาพน้ำ
 - 3.2.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
 - 3.2.6 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจพื้นที่เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาทินสวຍ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการ
2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผู้ถือประทานบัตรได้วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ดังเอกสารแนบ 5
4. ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกดังเอกสารแนบ 6
5. การดำเนินโครงการได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน
6. ได้มีการวางแผนการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา
7. ได้มีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งหมุดหลักเขตไว้โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร
8. ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการไม่ บด และย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด
9. มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน รวมถึงบริเวณอื่นๆ ที่เกิดฝุ่นละอองวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน
10. ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการและมีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี ดังเอกสารแนบ 13

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวอย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาลำภูซร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2567 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 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวอย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาลำภูซร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณวัดถ้ำยอดทอง มีค่าเท่ากับ 0.036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

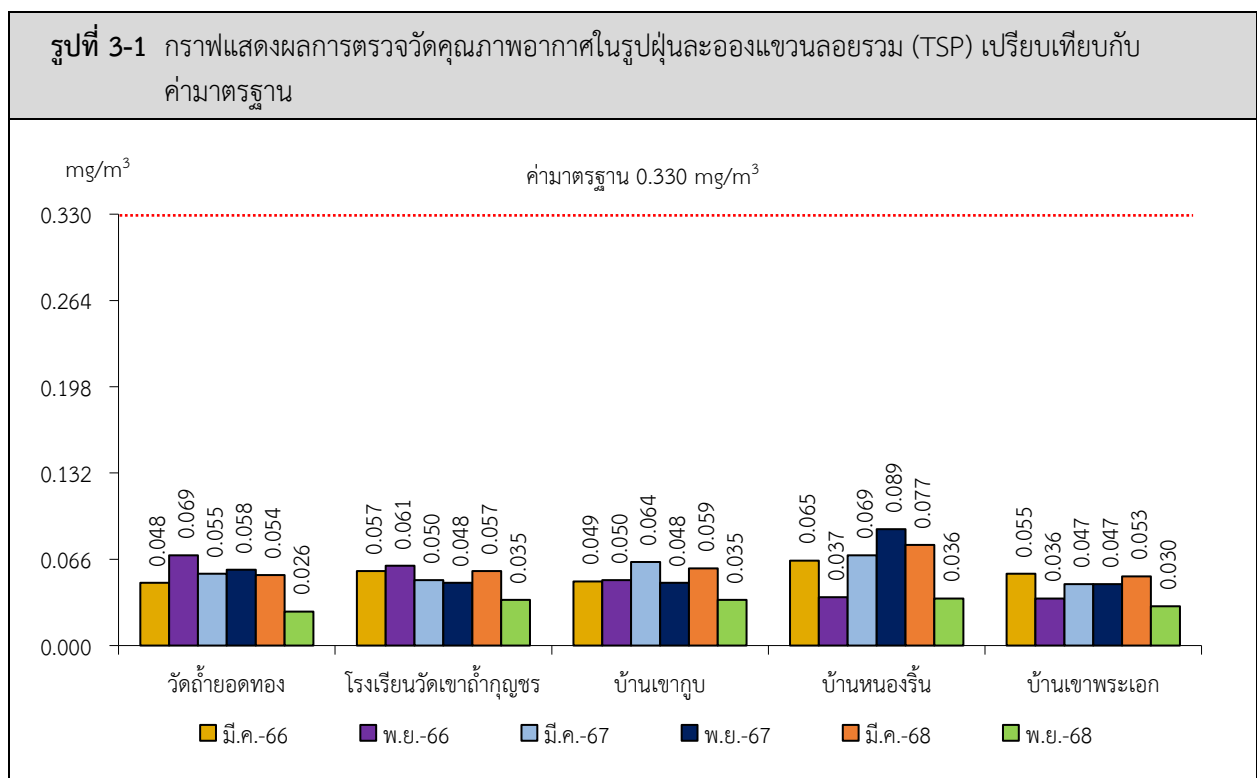
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
วัดถ้ำยอดทอง	มีนาคม 2566	0.048	0.023
	พฤศจิกายน 2566	0.069	0.036
	มีนาคม 2567	0.055	0.022
	พฤศจิกายน 2567	0.058	0.021
	มีนาคม 2568	0.054	0.020
	พฤศจิกายน 2568	0.026	0.010
โรงเรียนวัดเขาถ้ำกฤษ	มีนาคม 2566	0.057	0.028
	พฤศจิกายน 2566	0.061	0.029
	มีนาคม 2567	0.050	0.020
	พฤศจิกายน 2567	0.048	0.017
	มีนาคม 2568	0.057	0.021
	พฤศจิกายน 2568	0.035	0.014
บ้านเขาภู	มีนาคม 2566	0.049	0.023
	พฤศจิกายน 2566	0.050	0.022
	มีนาคม 2567	0.064	0.026
	พฤศจิกายน 2567	0.048	0.017
	มีนาคม 2568	0.059	0.022
	พฤศจิกายน 2568	0.035	0.014
บ้านหนองรีน	มีนาคม 2566	0.065	0.031
	พฤศจิกายน 2566	0.037	0.012
	มีนาคม 2567	0.069	0.028
	พฤศจิกายน 2567	0.089	0.029
	มีนาคม 2568	0.077	0.029
	พฤศจิกายน 2568	0.036	0.014
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

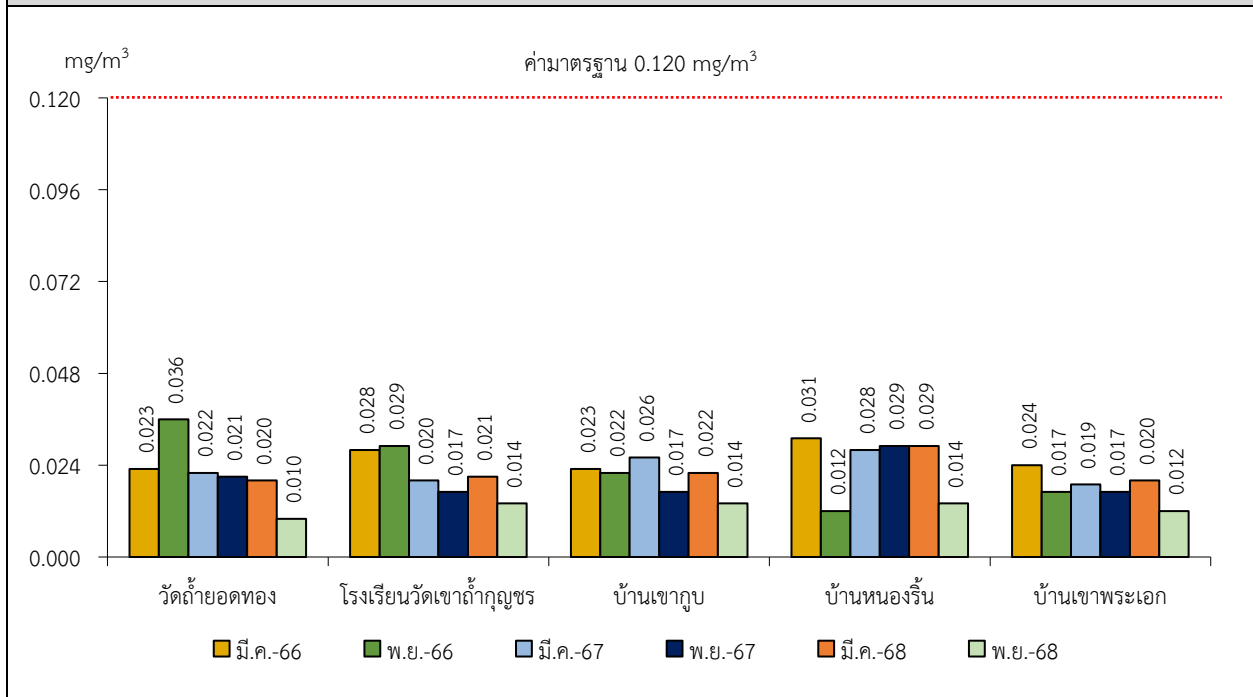
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านเขาพระเอก	มีนาคม 2566	0.055	0.024
	พฤศจิกายน 2566	0.036	0.017
	มีนาคม 2567	0.047	0.019
	พฤศจิกายน 2567	0.047	0.017
	มีนาคม 2568	0.053	0.020
	พฤศจิกายน 2568	0.030	0.012
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 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวาย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาถ้ำกุ่มขุร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 62.1 เดซิเบล (เอ) ในเดือนมีนาคม 2568 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 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวาย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาถ้ำกุ่มขุร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณบ้านเขาพระเอก มีค่าเท่ากับ 98.9 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2568 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	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วัดถ้ำยอดทอง	มีนาคม 2566	55.2	94.4
	พฤศจิกายน 2566	53.9	84.2
	มีนาคม 2567	54.8	92.8
	พฤศจิกายน 2567	54.1	84.6
	มีนาคม 2568	53.2	86.7
	พฤศจิกายน 2568	56.3	93.1
โรงเรียนวัดเขาถ้ำกฤษ	มีนาคม 2566	61.7	91.9
	พฤศจิกายน 2566	50.7	85.6
	มีนาคม 2567	61.0	93.4
	พฤศจิกายน 2567	56.0	96.2
	มีนาคม 2568	58.1	92.1
	พฤศจิกายน 2568	60.2	98.7
บ้านเขาภู	มีนาคม 2566	57.5	85.4
	พฤศจิกายน 2566	52.9	84.0
	มีนาคม 2567	56.8	88.2
	พฤศจิกายน 2567	56.6	84.7
	มีนาคม 2568	56.6	87.9
	พฤศจิกายน 2568	57.4	92.8
บ้านหนองรีน	มีนาคม 2566	59.6	87.5
	พฤศจิกายน 2566	61.7	90.0
	มีนาคม 2567	59.7	91.3
	พฤศจิกายน 2567	61.8	91.0
	มีนาคม 2568	62.1	98.3
	พฤศจิกายน 2568	61.4	95.5
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

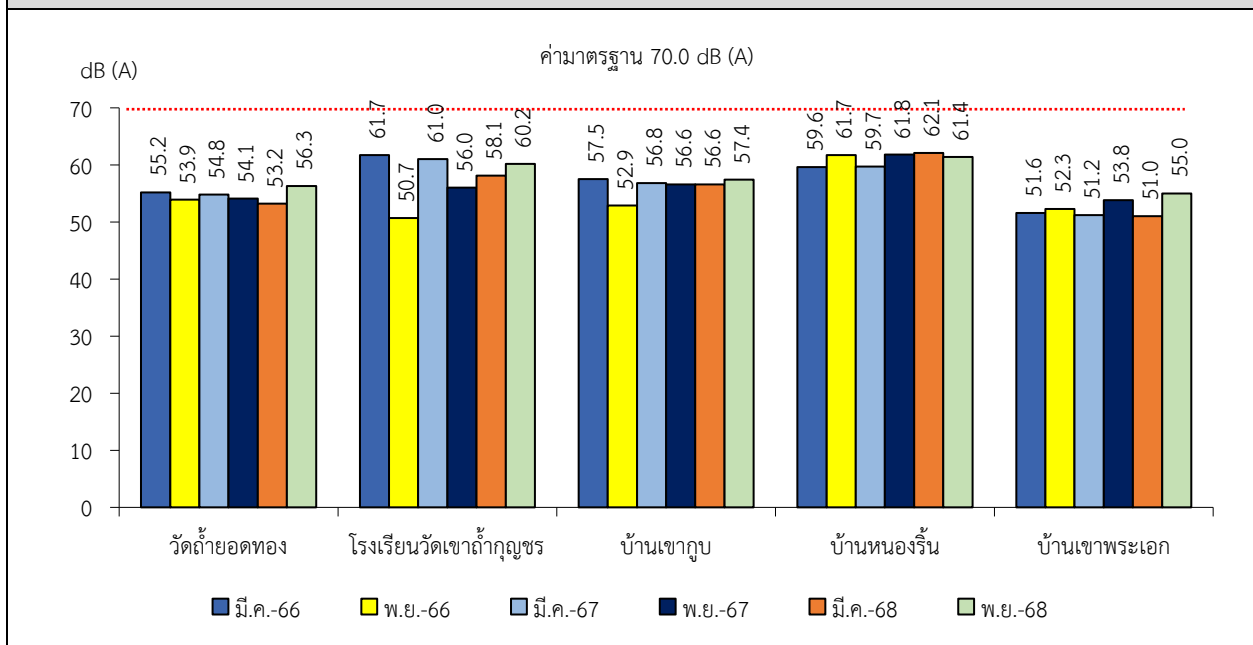
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาพระเอก	มีนาคม 2566	51.6	79.4
	พฤศจิกายน 2566	52.3	82.1
	มีนาคม 2567	51.2	78.9
	พฤศจิกายน 2567	53.8	83.0
	มีนาคม 2568	51.0	78.7
	พฤศจิกายน 2568	55.0	98.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

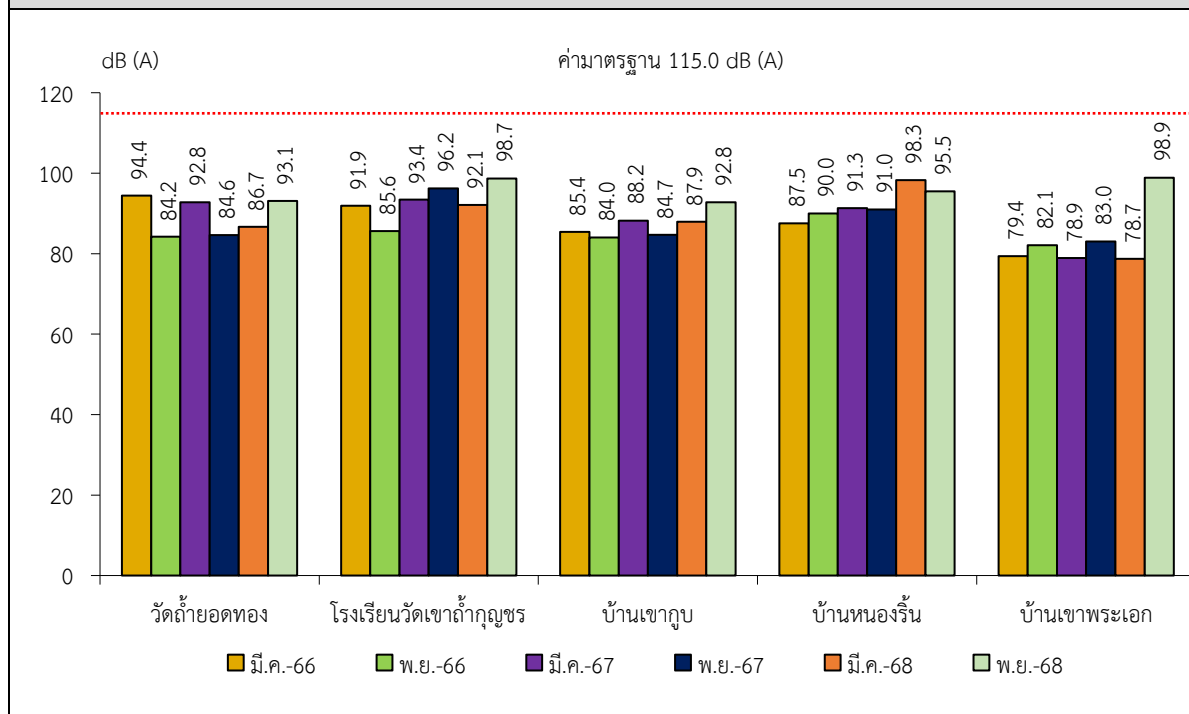
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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



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



3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาค ความถี่ การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวอย จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเขาพระเอกหลังใกล้ที่สุดทางทิศ ตะวันออก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีด ความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาค สูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้นในเดือนมีนาคม 2566 มีนาคม 2567 และพฤศจิกายน 2567 ที่ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากดำเนินการทำเหมืองโดยใช้รถชุดตัก และเดือน มีนาคม 2568 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างจัดซื้อวัตถุระเบิด สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./ วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านเขา พระเอกหลัง ใกล้ที่สุดทาง ทิศตะวันออก	มีนาคม 2566	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากดำเนินการทำเหมืองโดยใช้รถชุดตัก					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	พฤศจิกายน 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	มีนาคม 2567	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากดำเนินการทำเหมืองโดยใช้รถชุดตัก					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	พฤศจิกายน 2567	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างต่ออายุใบอนุญาตขุดระเบิด (ป.5)					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	มีนาคม 2568	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างจัดซื้อขี้อวดระเบิด					
		VERTICAL						
		LONGITUDINAL						
	พฤศจิกายน 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

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาหินสวย จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมืองของโครงการ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้พื้นที่โครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาทินสวຍ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง และบ่อบาดาลบ้านหนองรีน ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด สรุปรายได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity*	Sulfate	Total Iron	Arsenic*	Cadmium*	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
St.1	มีนาคม 2566	7.5	<5.0	295	282	13.2	21	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2566	7.8	<5.0	454	279	<1.0	12	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2567	8.0	5.1	391	236	<1.0	28.4	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	8.0	<5.0	298	178	<1.0	41.4	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2568	7.7	<5.0	310	236	<1.0	43.2	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	8.1	<5.0	429	152	<1.0	41.4	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
St.2	มีนาคม 2566	7.3	6.4	263	190	3.2	11	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2566	7.7	<5.0	522	306	6.9	12	0.07	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2567	7.8	<5.0	508	296	6.8	18.4	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	7.2	<5.0	397	220	2.6	22.6	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2568	7.6	<5.0	329	287	<1.0	16.2	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	8.1	<5.0	555	199	<1.0	10.0	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.05**	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ

St.2 คือ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

St.3 คือ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้โครงการ

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity*	Sulfate	Total Iron	Arsenic*	Cadmium*	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
St.3	มีนาคม 2566	7.5	<5.0	320	236	3.2	8	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2566	7.5	<5.0	304	200	3.8	8	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2567	8.2	<5.0	387	322	4.8	12.6	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	7.9	<5.0	277	181	3.6	13.5	0.07	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2568	7.7	6.2	490	340	<1.0	17.3	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.9	<5.0	576	157	<1.0	<10	0.16	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.05**	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ

St.2 คือ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

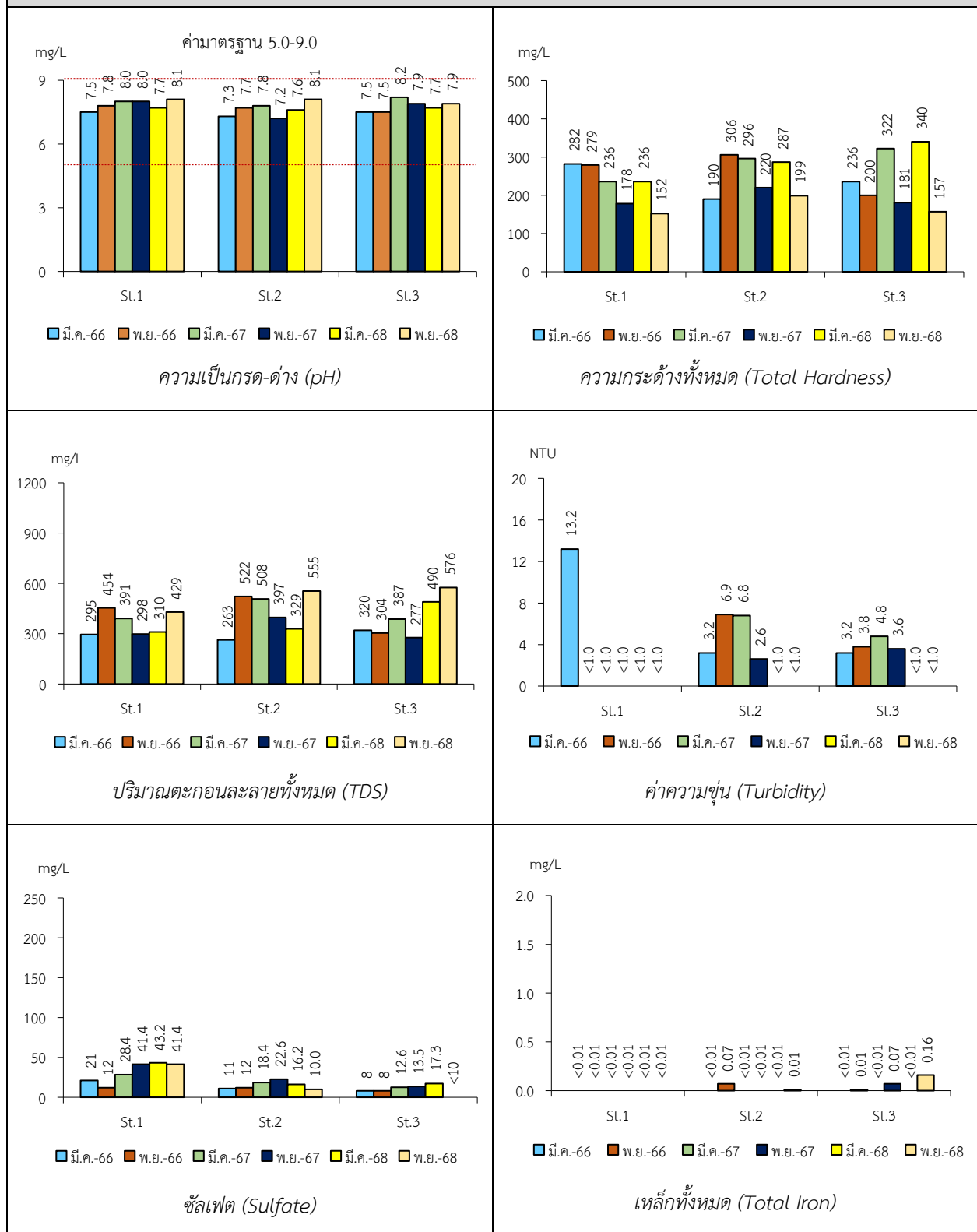
St.3 คือ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้โครงการ

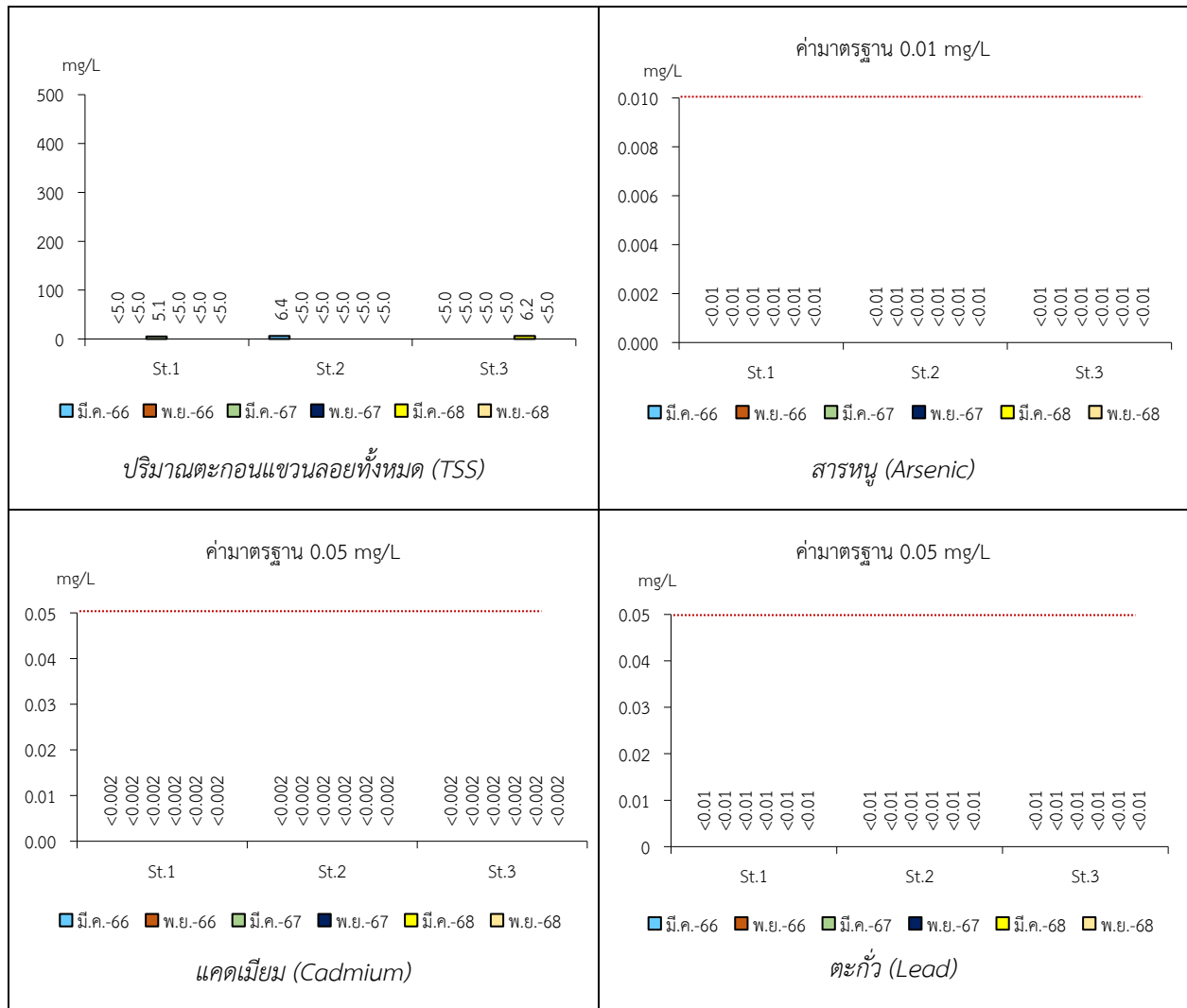
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness (as CaCO ₃)	Turbidity*	Sulfate	Total Iron	Arsenic*	Cadmium	Lead
		-	mg/L	mg/L	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
St.4	มีนาคม 2566	7.6	<5.0	393	316	<1.0	58	0.05	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2566	7.5	<5.0	411	322	<1.0	21	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
	มีนาคม 2567	8.0	<5.0	379	375	<1.0	41.7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	7.8	<5.0	508	338	<1.0	75.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	มีนาคม 2568	8.3	<5.0	436	353	<1.0	62.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.6	<5.0	709	434	<1.0	69.3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
St.5	มีนาคม 2566	6.7	<5.0	188	84	1.1	27	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2566	6.7	<5.0	154	143	<1.0	15	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
	มีนาคม 2567	7.1	<5.0	152	90	<1.0	18.6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	6.8	<5.0	161	91	<1.0	20.2	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
	มีนาคม 2568	6.5	<5.0	130	85	<1.0	16.8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2568	7.0	<5.0	741	88	<1.0	14.7	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551
St.4 คือ บ่อบาดาลวัดถ้ำยอดทอง St.5 คือ บ่อบาดาลบ้านหนองรีน

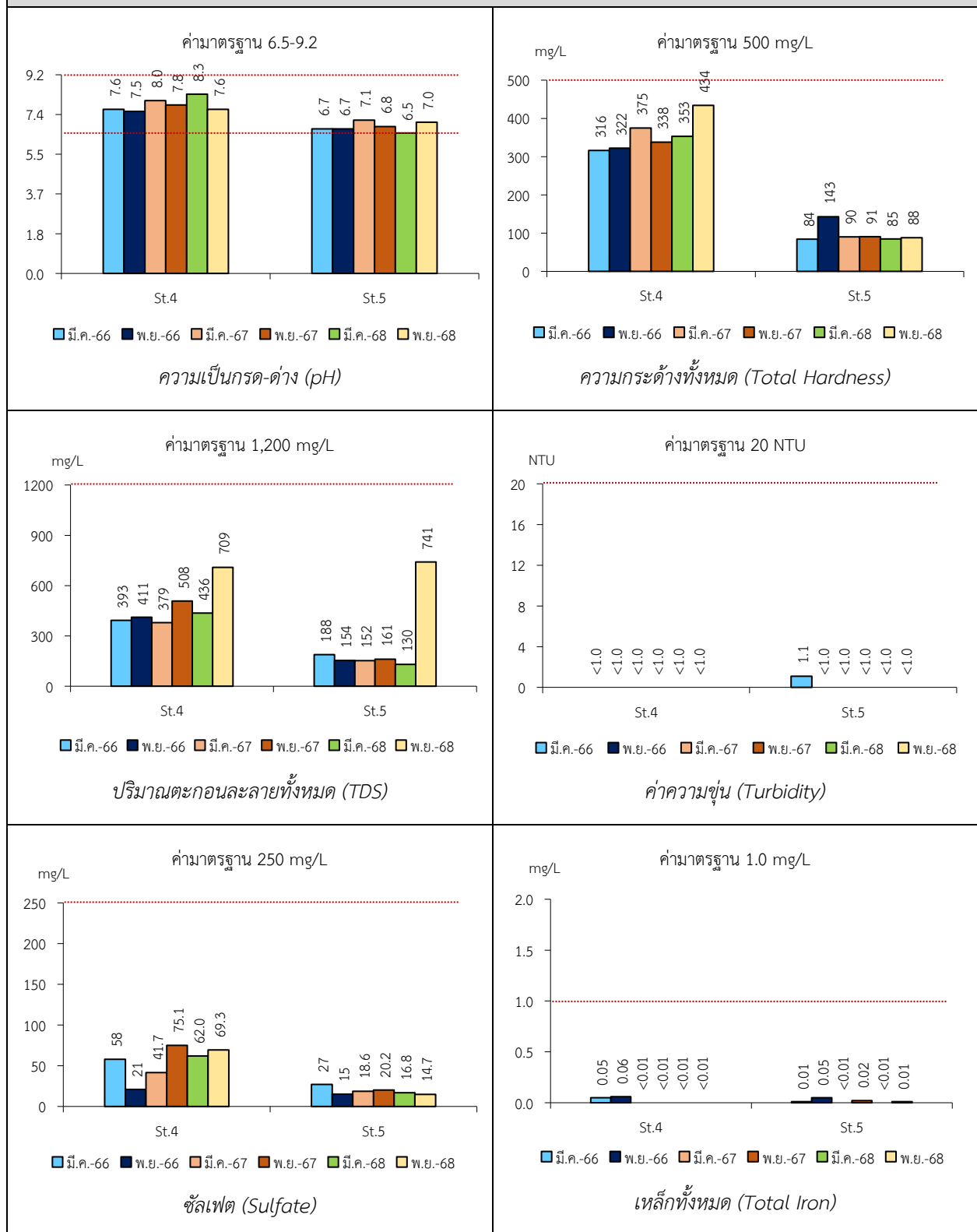
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

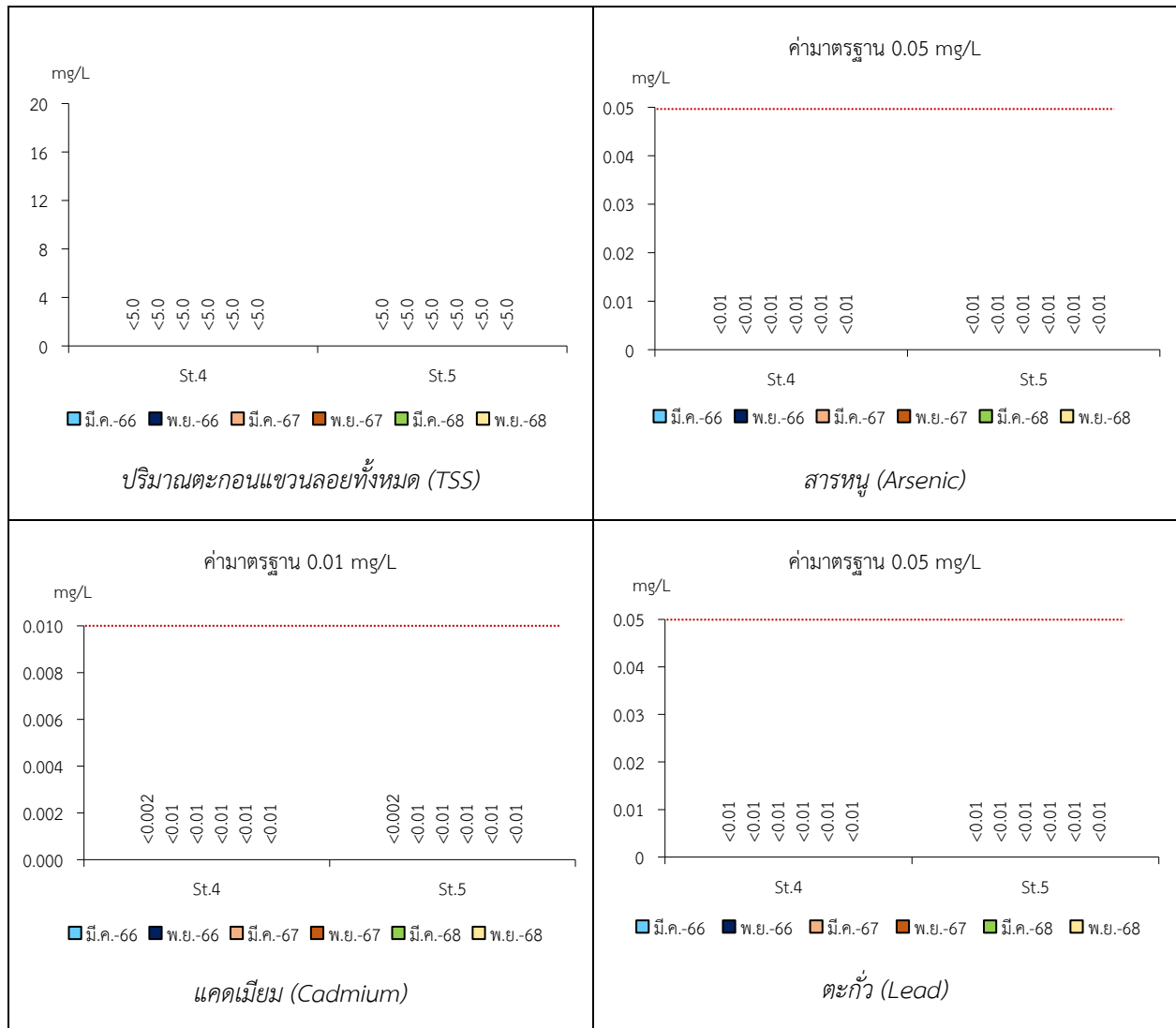




หมายเหตุ : St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ
St.2 คือ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
St.3 คือ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้โครงการ

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





หมายเหตุ : St.4 คือ บ่อบำบัดน้ำเสียของ
St.5 คือ บ่อบำบัดน้ำหนองรีน

3.2.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

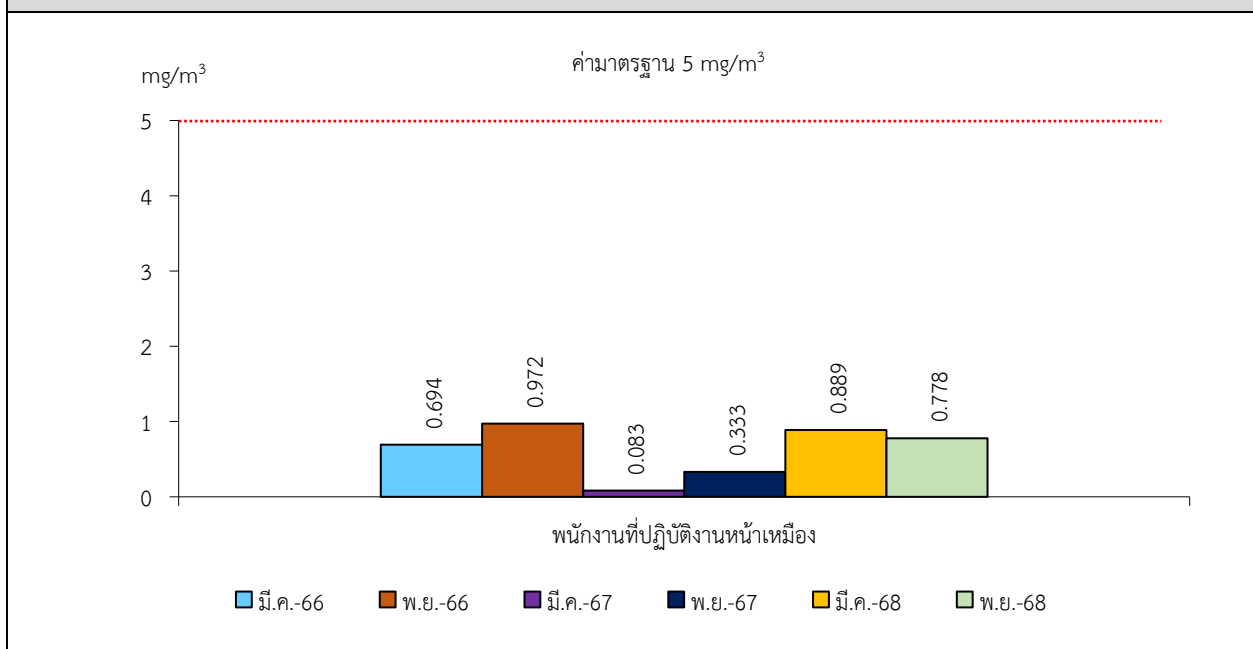
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาหินสวญ จำกัด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34 สรุปได้ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง	มีนาคม 2566	0.694	5
	พฤศจิกายน 2566	0.972	
	มีนาคม 2567	0.083	
	พฤศจิกายน 2567	0.333	
	มีนาคม 2568	0.889	
	พฤศจิกายน 2568	0.778	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2560
ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34

รูปที่ 3-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.6 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงในพื้นที่ทำงาน (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานบริเวณ หน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวอย จำกัด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับ เสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559) ที่กำหนดค่ามาตรฐานไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สรุปดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-8

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose (%)	TWA (dB(A))
พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง	มีนาคม 2566	27.9	79.5
	พฤศจิกายน 2566	25.1	80.4
	มีนาคม 2567	2.9	62.8
	พฤศจิกายน 2567	19.5	77.9
	มีนาคม 2568	0.8	52.8
	พฤศจิกายน 2568	49.9	81.9
พนักงานที่ปฏิบัติงานโรงโม่หิน	มีนาคม 2566	34.7	80.4
	พฤศจิกายน 2566	41.5	84.1
	มีนาคม 2567	8.9	72.5
	พฤศจิกายน 2567	16.9	77.3
	มีนาคม 2568	1.6	65.7
	พฤศจิกายน 2568	51.0	82.1
ค่ามาตรฐาน		100 ⁽¹⁾	85 ⁽²⁾

หมายเหตุ : ⁽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 3-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

