

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 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาทินสวຍ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลอ่างหิน และหมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการ
2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองต่อเนื่องจากการฟื้นฟูช่วงอายุประทานบัตรที่ 21083/15912
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 ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการและมีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปีดังเอกสารแนบ 12

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 โรงเรียนวัดเขาค้อภูธร บ้านเขากูป บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2565 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 โรงเรียนวัดเขาค้อภูธร บ้านเขากูป บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณบ้านหนองรีน มีค่าเท่ากับ 0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2565 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

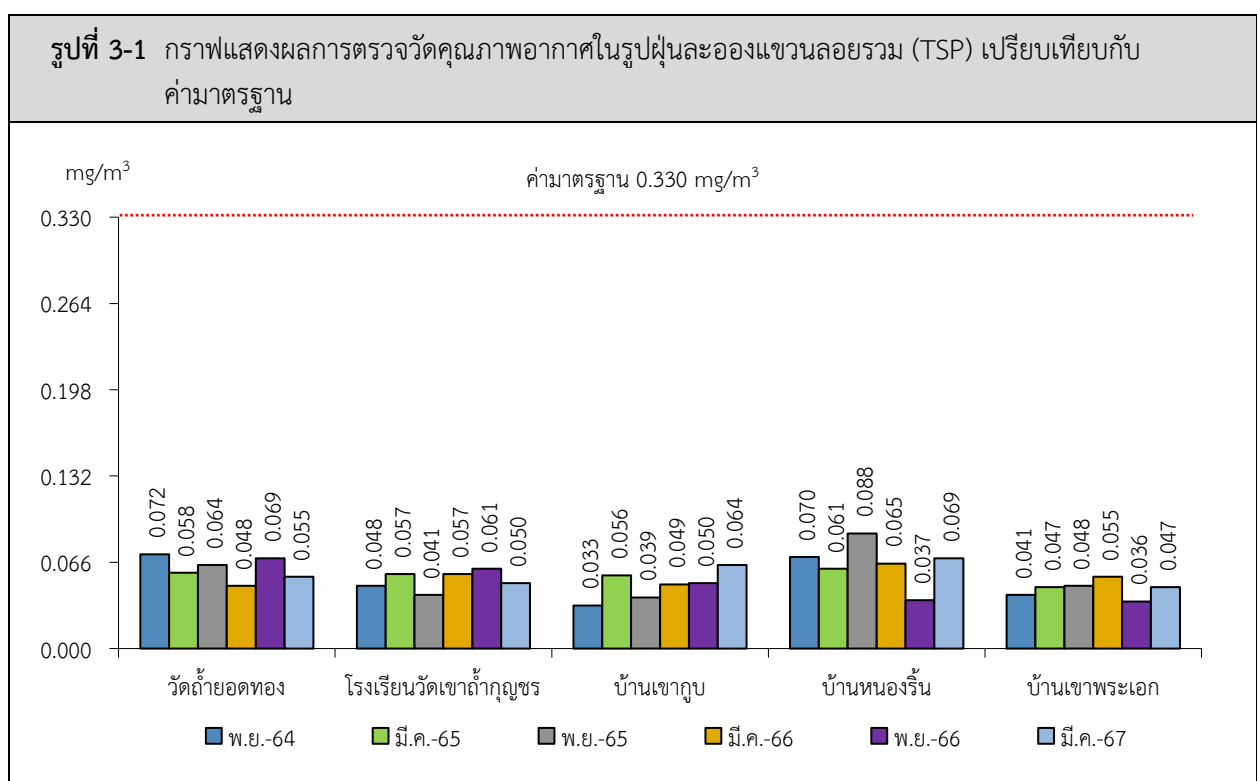
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
วัดถ้ำยอดทอง	พฤศจิกายน 2564	0.072	0.035
	มีนาคม 2565	0.058	0.027
	พฤศจิกายน 2565	0.064	0.030
	มีนาคม 2566	0.048	0.023
	พฤศจิกายน 2566	0.069	0.036
	มีนาคม 2567	0.055	0.022
โรงเรียนวัดเขาถ้ำกุ่มขุร	พฤศจิกายน 2564	0.048	0.023
	มีนาคม 2565	0.057	0.027
	พฤศจิกายน 2565	0.041	0.019
	มีนาคม 2566	0.057	0.028
	พฤศจิกายน 2566	0.061	0.029
	มีนาคม 2567	0.050	0.020
บ้านเขาภู	พฤศจิกายน 2564	0.033	0.015
	มีนาคม 2565	0.056	0.025
	พฤศจิกายน 2565	0.039	0.017
	มีนาคม 2566	0.049	0.023
	พฤศจิกายน 2566	0.050	0.022
	มีนาคม 2567	0.064	0.026
บ้านหนองรีน	พฤศจิกายน 2564	0.070	0.033
	มีนาคม 2565	0.061	0.030
	พฤศจิกายน 2565	0.088	0.042
	มีนาคม 2566	0.065	0.031
	พฤศจิกายน 2566	0.037	0.012
	มีนาคม 2567	0.069	0.028
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

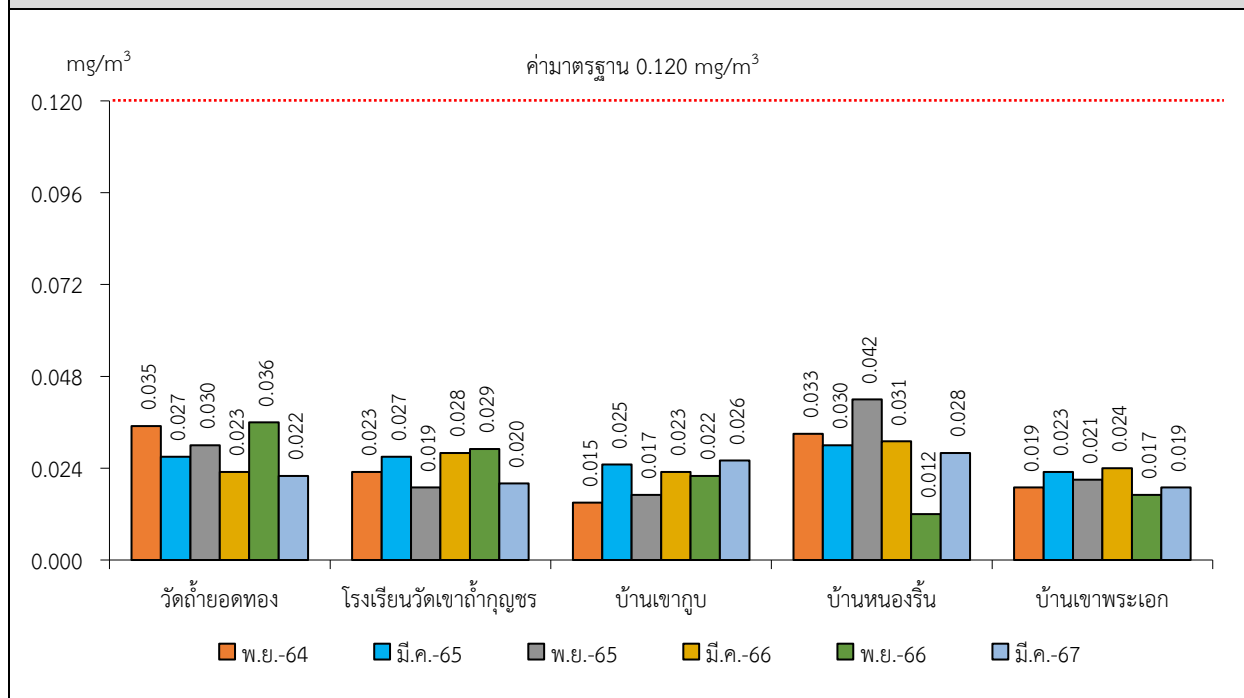
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)*	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
บ้านเขาพระเอก	พฤศจิกายน 2564	0.041	0.019
	มีนาคม 2565	0.047	0.023
	พฤศจิกายน 2565	0.048	0.021
	มีนาคม 2566	0.055	0.024
	พฤศจิกายน 2566	0.036	0.017
	มีนาคม 2567	0.047	0.019
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 เขาหินสวย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาถ้ำกุญชร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณโรงเรียนวัดเขาถ้ำกุญชร มีค่าเท่ากับ 63.5 เดซิเบล (เอ) ในเดือนมีนาคม 2565 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 เขาหินสวย จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดถ้ำยอดทอง โรงเรียนวัดเขาถ้ำกุญชร บ้านเขาภู บ้านหนองรีน และบ้านเขาพระเอก ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ บริเวณวัดถ้ำยอดทอง มีค่าเท่ากับ 94.4 เดซิเบล (เอ) ในเดือนมีนาคม 2566 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	พฤศจิกายน 2564	53.6	90.8
	มีนาคม 2565	54.7	93.0
	พฤศจิกายน 2565	53.3	85.9
	มีนาคม 2566	55.2	94.4
	พฤศจิกายน 2566	53.9	84.2
	มีนาคม 2567	54.8	92.8
โรงเรียนวัดเขาถ้ำกฤษ	พฤศจิกายน 2564	56.3	86.0
	มีนาคม 2565	63.5	92.1
	พฤศจิกายน 2565	62.6	94.2
	มีนาคม 2566	61.7	91.9
	พฤศจิกายน 2566	50.7	85.6
	มีนาคม 2567	61.0	93.4
บ้านเขาภู	พฤศจิกายน 2564	53.1	88.9
	มีนาคม 2565	57.3	85.7
	พฤศจิกายน 2565	51.9	86.2
	มีนาคม 2566	57.5	85.4
	พฤศจิกายน 2566	52.9	84.0
	มีนาคม 2567	56.8	88.2
บ้านหนองรีน	พฤศจิกายน 2564	60.4	88.1
	มีนาคม 2565	60.2	87.6
	พฤศจิกายน 2565	61.4	89.2
	มีนาคม 2566	59.6	87.5
	พฤศจิกายน 2566	61.7	90.0
	มีนาคม 2567	59.7	91.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

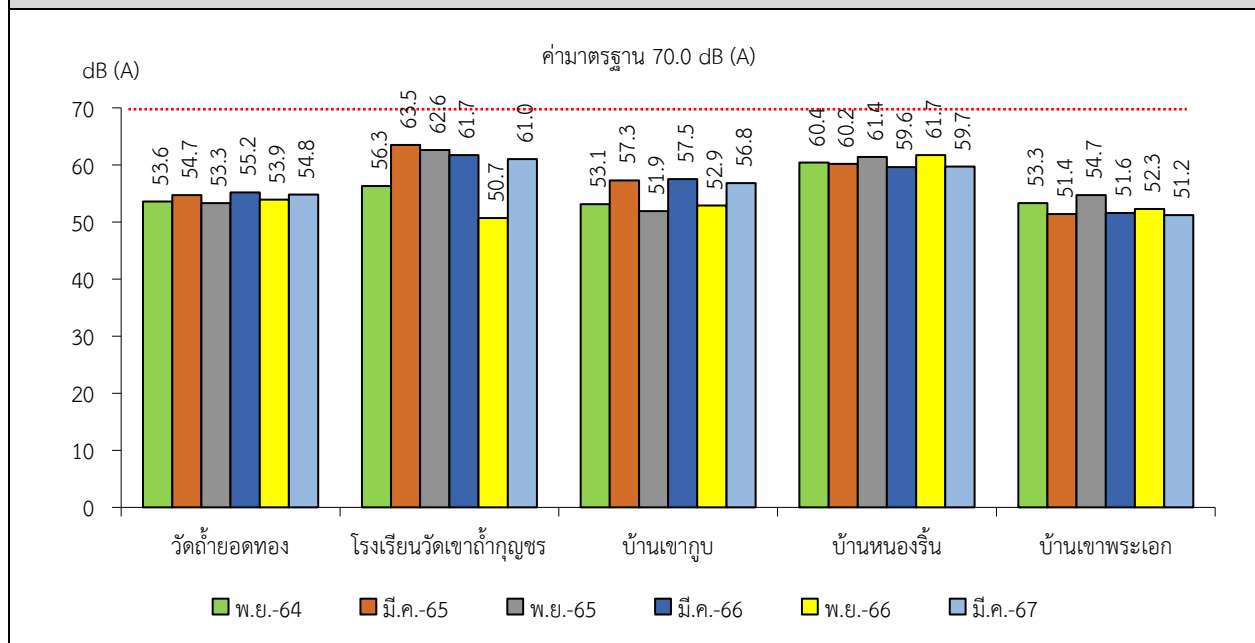
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]*	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านเขาพระเอก	พฤศจิกายน 2564	53.3	86.0
	มีนาคม 2565	51.4	81.6
	พฤศจิกายน 2565	54.7	82.8
	มีนาคม 2566	51.6	79.4
	พฤศจิกายน 2566	52.3	82.1
	มีนาคม 2567	51.2	78.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

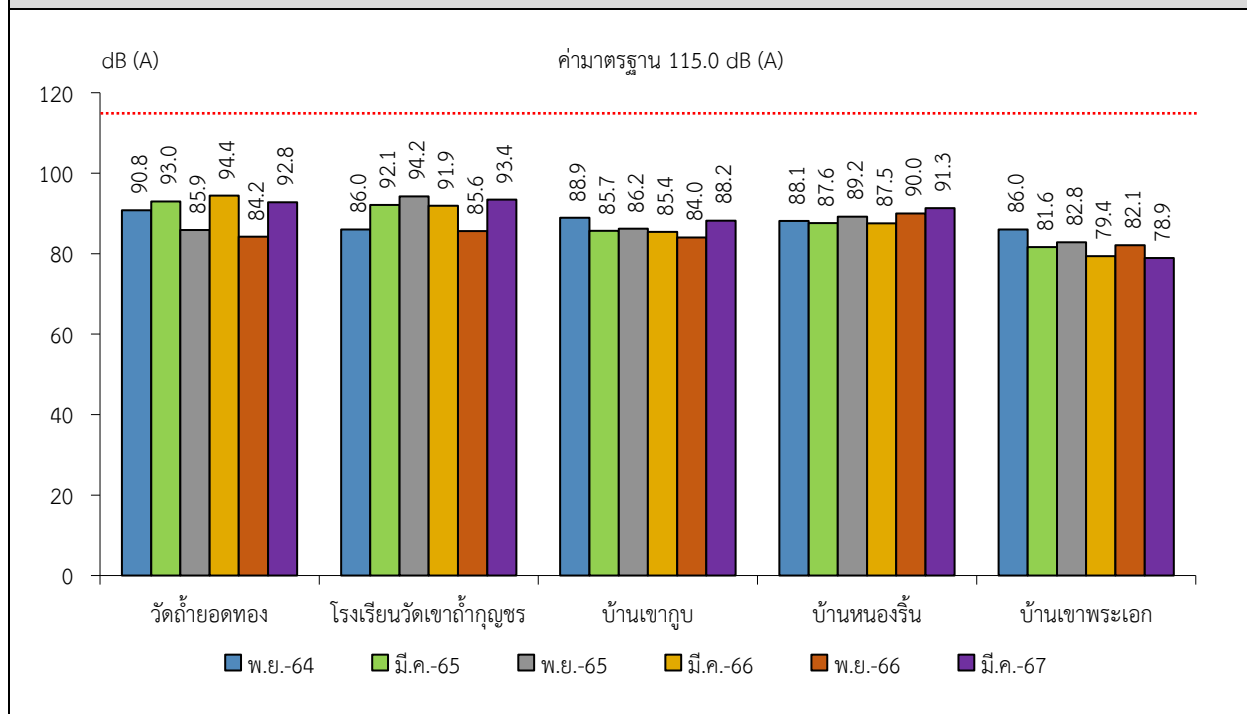
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

* 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 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และมีบางช่วงเวลาที่มีค่าการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้นในเดือนมีนาคม 2566 และมีนาคม 2567 ที่ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากดำเนินการ ทำเหมืองโดยใช้รถชุดตัก สรุปรุได้ดังตารางที่ 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	พฤศจิกายน 2564	TRANSVERSE	8	2.270	12.7	0.037	0.25	3.910
		VERTICAL	13	1.718	16.3	0.015	0.20	
		LONGITUDINAL	12	2.231	15.1	0.039	0.20	
	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	-	
	พฤศจิกายน 2565	TRANSVERSE	5	0.575	12.7	0.020	0.40	10.83
		VERTICAL	8	0.331	12.7	0.007	0.25	
		LONGITUDINAL	13	0.378	16.3	0.014	0.20	
	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						

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

3.2.4 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาหินสวย จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อขุมเหมืองของโครงการ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้พื้นที่โครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 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 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด สรุปรุได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์									
		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	พฤศจิกายน 2564	7.50	<5.0	252	192	<1.0	29.2	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2565	7.22	<5.0	450	294	3.5	40.1	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.8	<5.0	508	292	<1.0	22.5	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	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
St.2	พฤศจิกายน 2564	7.40	10.4	200	152	5.0	2.1	0.04	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2565	7.21	<5.0	308	198	5.5	9.7	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.5	5.7	385	247	8.4	12.1	0.20	<0.01	<0.002	<0.01
	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
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)
 * 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	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.3	พฤศจิกายน 2564	7.13	6.6	236	154	4.5	7.6	0.07	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2565	7.15	22.4	338	211	16.0	4.6	0.16	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.6	5.5	342	227	5.3	9.1	0.20	<0.01	<0.002	<0.01
	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
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)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ

St.2 คือ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

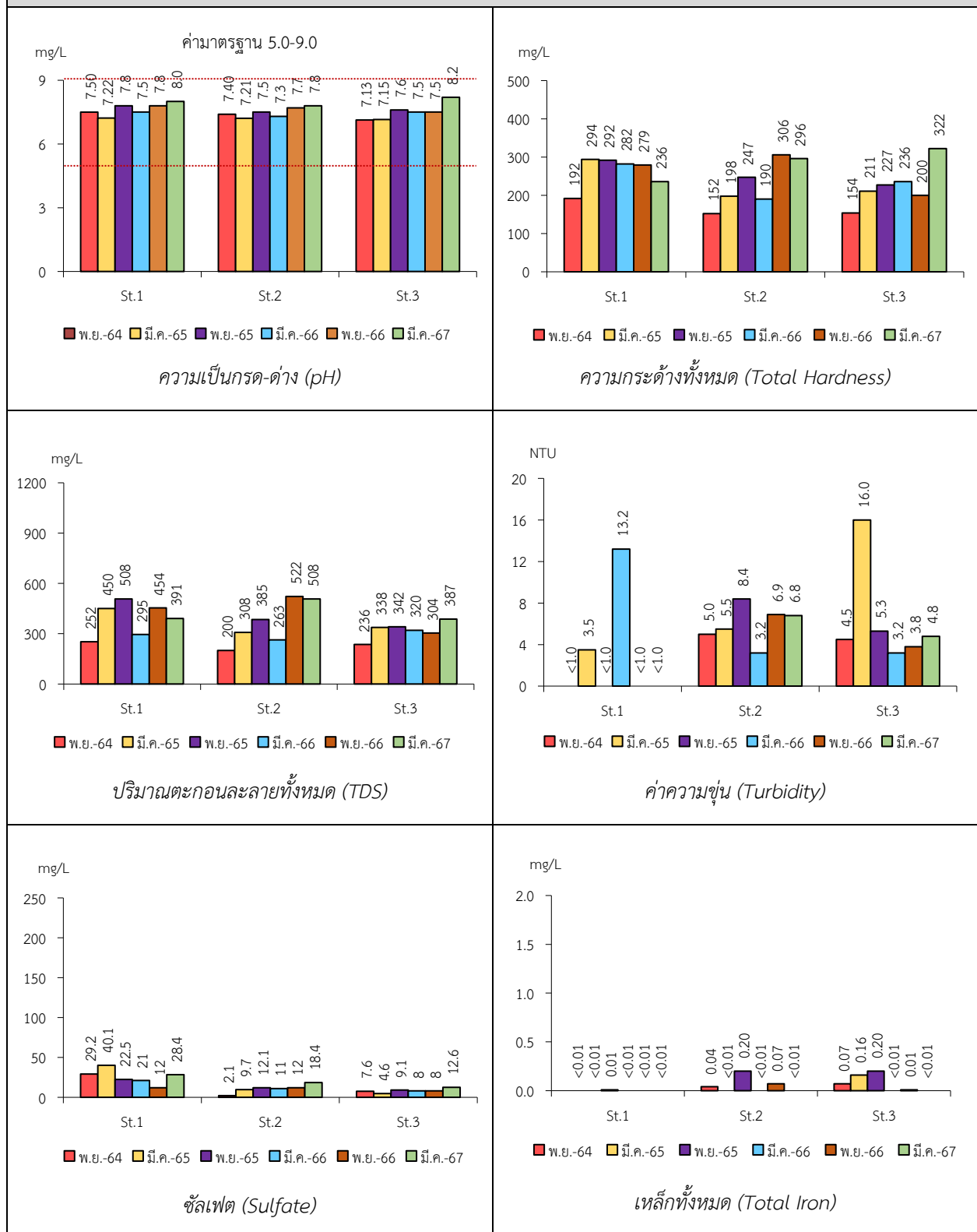
St.3 คือ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้โครงการ

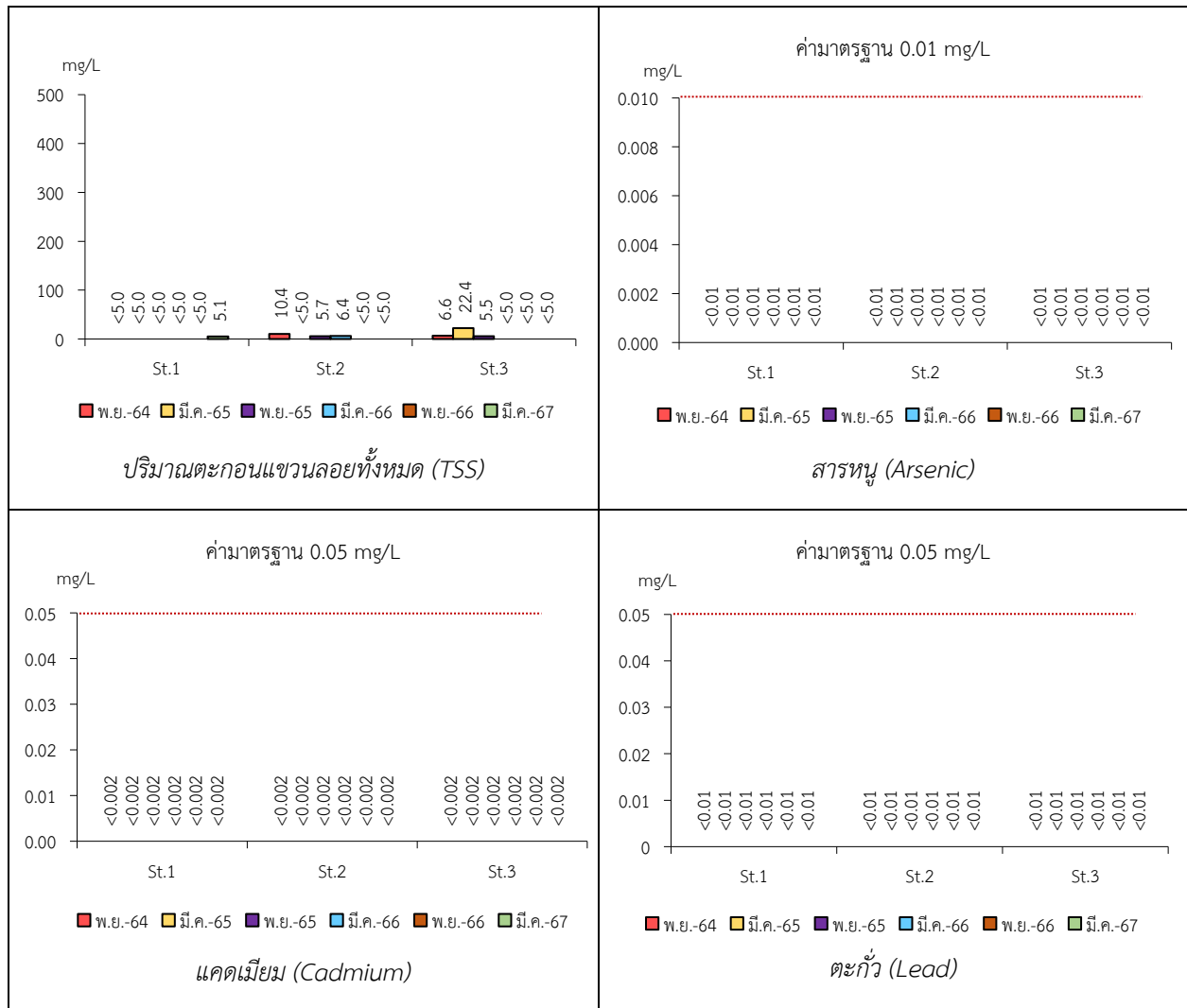
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	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.4	พฤศจิกายน 2564	7.54	<5.0	558	392	<1.0	56.8	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2565	7.68	<5.0	427	327	<1.0	72.1	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.7	<5.0	472	374	<1.0	72.6	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	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
St.5	พฤศจิกายน 2564	6.71	<5.0	590	353	1.5	138.4	0.17	<0.01	<0.002	<0.01
	มีนาคม 2565	6.68	<5.0	558	323	4.5	83.0	0.33	<0.01	<0.002	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	6.7	<5.0	133	90	<1.0	38.0	0.25	<0.01	<0.002	<0.01
	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
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ¹⁾		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ¹⁾		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

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

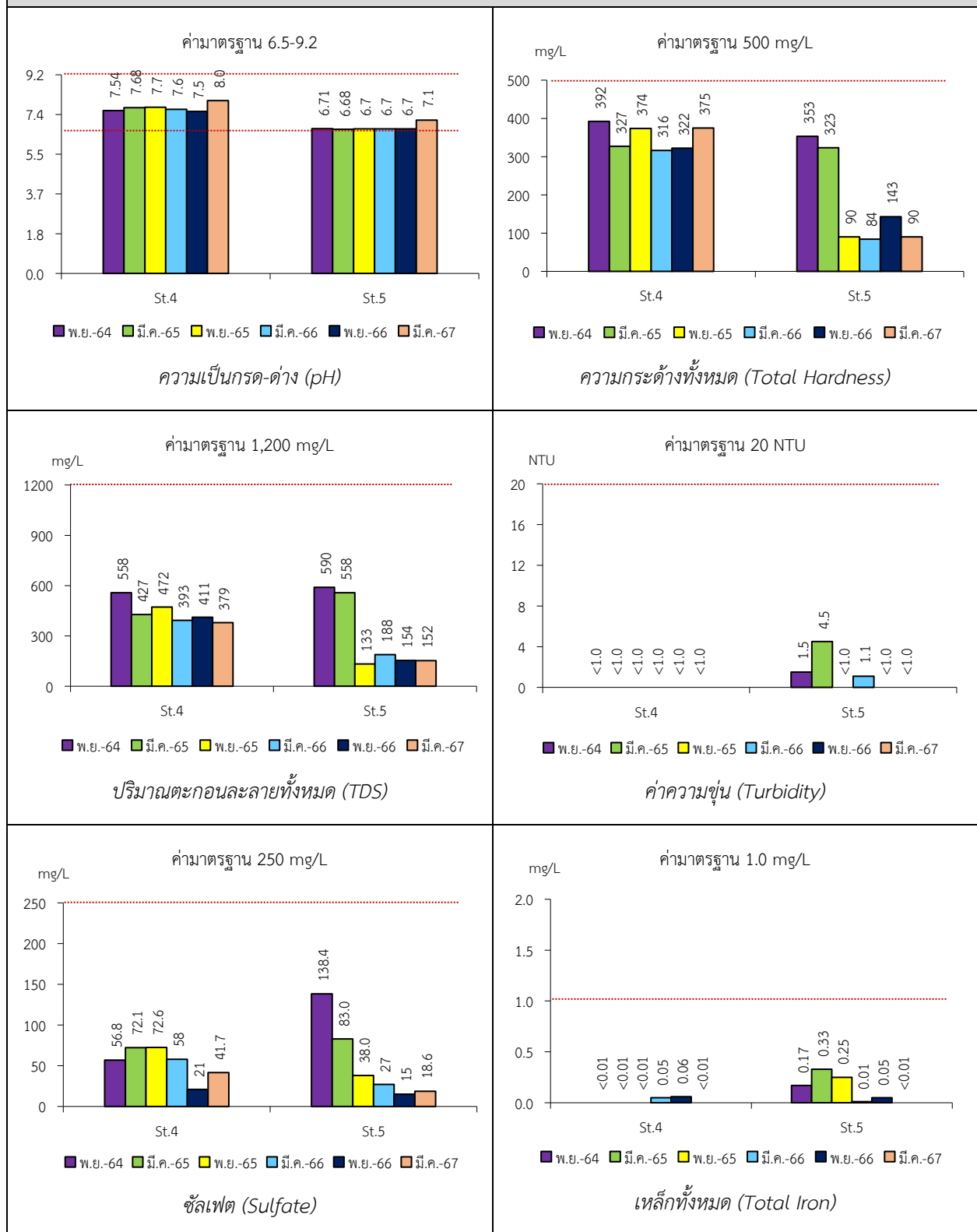
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

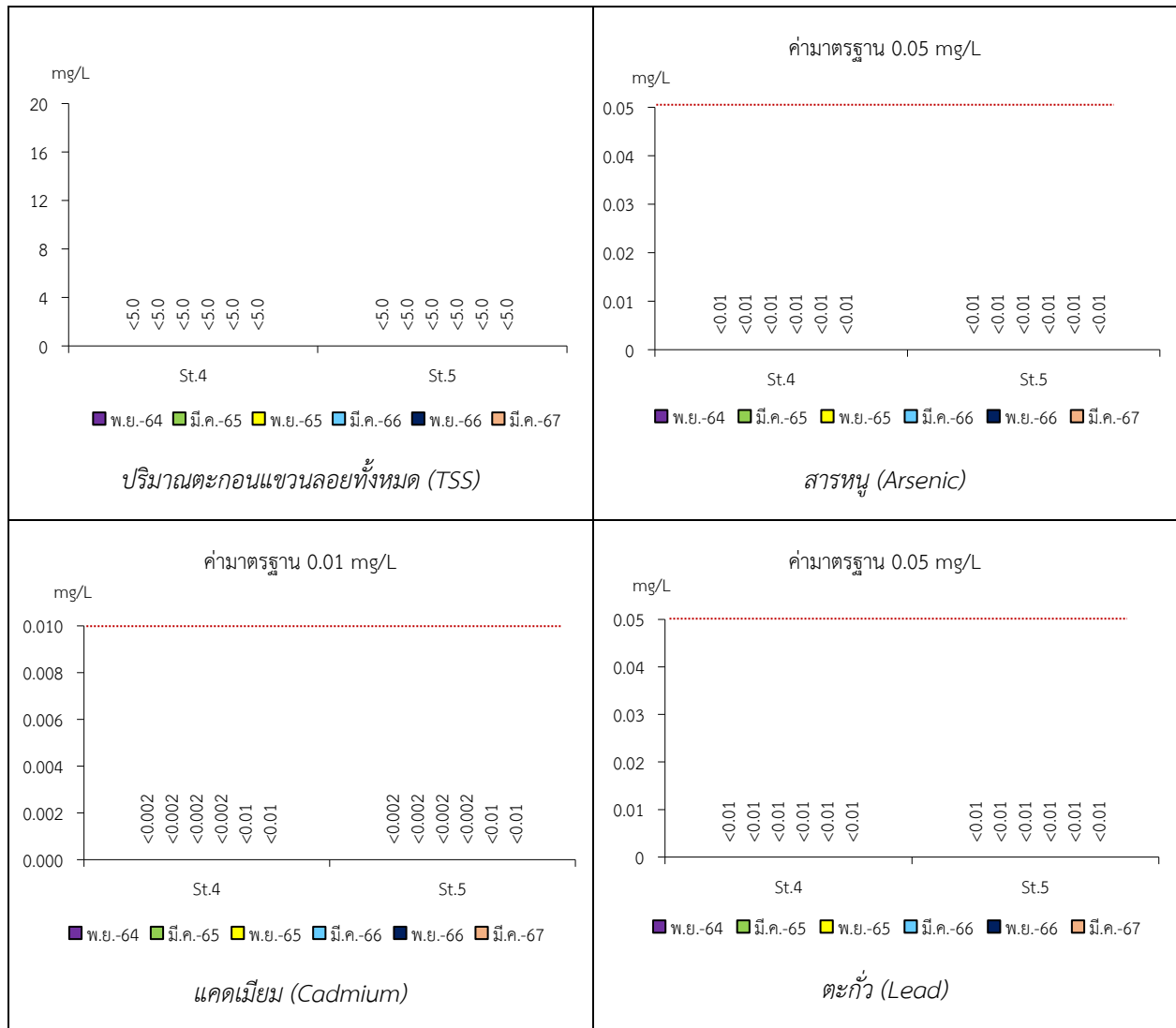




หมายเหตุ : St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ
St.2 คือ ห้วยอ่างทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
St.3 คือ ห้วยอ่างทองหลังไหลผ่านออกใกล้โครงการ

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





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

3.2.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

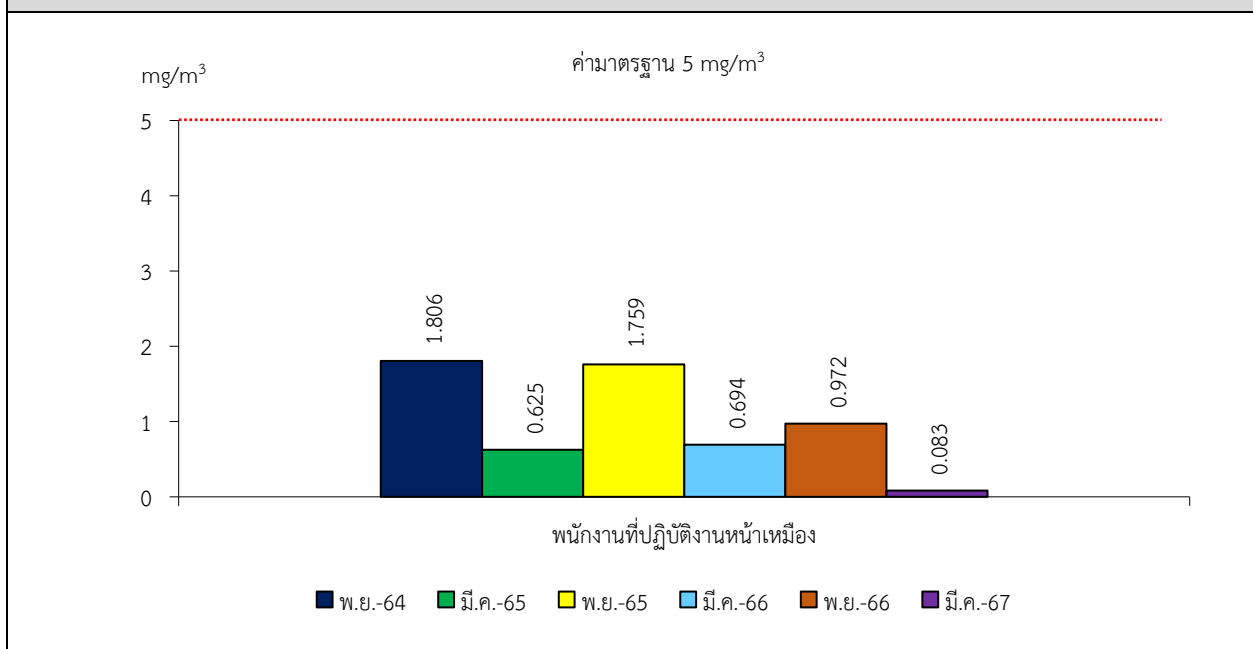
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวย จำกัด ที่ผ่านมายจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย 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	พฤศจิกายน 2564	1.806	5
	มีนาคม 2565	0.625	
	พฤศจิกายน 2565	1.759	
	มีนาคม 2566	0.694	
	พฤศจิกายน 2566	0.972	
	มีนาคม 2567	0.083	

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) ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21125/16427 ของบริษัท เขาคินสวຍ จำกัด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 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) ที่กำหนดค่ามาตรฐานไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-8

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter)

สถานี	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		%Dose (%)	TWA (dB(A))
พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง	พฤศจิกายน 2564	21.3	79.5
	มีนาคม 2565	35.7	80.3
	พฤศจิกายน 2565	28.9	78.3
	มีนาคม 2566	27.9	79.5
	พฤศจิกายน 2566	25.1	80.4
	มีนาคม 2567	2.9	62.8
พนักงานที่ปฏิบัติงานโรงโม่หิน	พฤศจิกายน 2564	44.7	84.5
	มีนาคม 2565	41.7	81.2
	พฤศจิกายน 2565	26.9	73.4
	มีนาคม 2566	34.7	80.4
	พฤศจิกายน 2566	41.5	84.1
	มีนาคม 2567	8.9	72.5
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

