

บทที่ 3

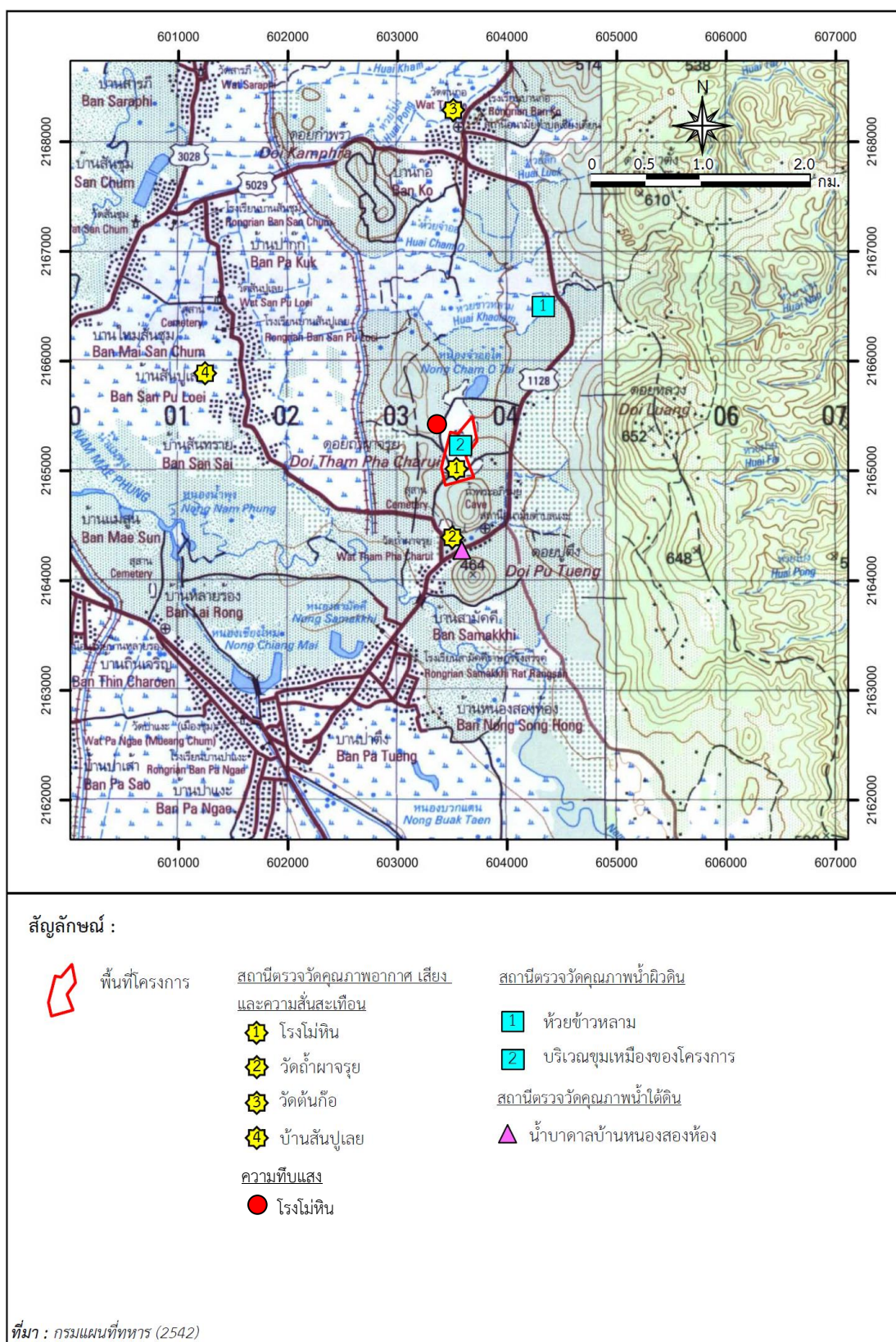
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 รายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายพัฒน์นันท์ ประทานบัตรเลขที่ 31103/15287 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าแงะ อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย โดยในส่วนของ การติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ตัวแปรที่กำหนด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1) คุณภาพอากาศ	1.คุณภาพอากาศ 2.เสียง 3.แรงสั่นสะเทือน	1.วัดต้นก้อ 2.บ้านสันปูเลย 3.วัดถ้ำผาจรูญ 4.สำนักงานโครงการ	ทำการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายนและ ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
	4.ความทึบแสง	1.โรงโม่หิน	
2) คุณภาพน้ำผิวดิน	1.ความเป็นกรด-ด่าง 2.ตะกอนแขวนลอย 3.ตะกอนละลาย 4.ค่าความกระด้าง 5. ความขุ่น 6. ปริมาณเหล็กกรรม	1.ชุมเหมืองของโครงการ 2.ห้วยข้าวหลาม	ทำการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายนและ ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
3) คุณภาพน้ำใต้ดิน	1.ความเป็นกรด-ด่าง 2.ตะกอนแขวนลอย 3.ตะกอนละลาย 4.ค่าความกระด้าง 5.ความขุ่น 6.ปริมาณเหล็กกรรม	1.น้ำบาดาลบ้านหนอง สองห้อง	ทำการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม-เมษายนและ ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน



รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณวัดตันก้อ



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณบ้านสันปูเลย



จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณวัดถ้ำผาจุย



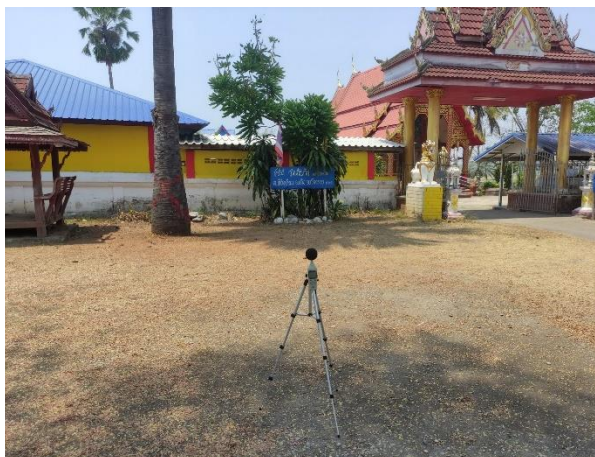
จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณโรงไม้หิน

การตรวจวัดความทึบแสง



การตรวจวัดความทึบแสงบริเวณโรงไม้หิน

การตรวจวัดคุณภาพเสียง



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดต้นก้อ



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านสันปูเลย



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดถ้ำผาจรูญ



จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงไม้หิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณชุมชนเมืองของ
โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณห้วยข้าวหลาม
(น้ำแห้งขอด)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลบ้านหนองสองห้อง

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณวัดต้นก้อย



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณบ้านสันปูเลย



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณวัดถ้ำผาจุรุษ



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณโรงไม้หิน

3.1.1.การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ได้ด้วยเครื่อง High Volume Sampling โดยมีหลักการดังนี้คือ เครื่องวัดฝุ่นจะดูดอากาศรอบ ๆ ตัวเครื่องเข้ามาด้วยความเร็วลมค่าหนึ่ง ผ่านกระดาศกรองที่ทำการชั่งน้ำหนักก่อนการทดลองไว้แล้ว โดยจะทำการเก็บตัวอย่างอากาศเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ผ่านการเก็บตัวอย่างอากาศดังกล่าวมาทำการชั่งน้ำหนักหลังการทดลองซึ่งสามารถนำมาหาค่าปริมาณฝุ่นได้ตามสมการที่ 1

$$\text{ปริมาณฝุ่น} = \frac{\text{น้ำหนักฝุ่นที่ได้จากการวัด(g)}}{\text{ปริมาณอากาศที่คำนวณได้ (m}^3\text{)}} \dots\dots\dots(1)$$

ซึ่งค่าปริมาณฝุ่นที่คำนวณได้จะนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีจำนวน 4 สถานี ดังนี้

- 1.วัดตันก้อ
- 2.บ้านสันปูเลย
- 3.วัดถ้ำผาจรูญ
- 4.โรงโม่หิน

3.1.2.การตรวจวัดคุณภาพเสียง

การตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศทั่วไปในครั้งนี้มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปโดยวิธีดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมโดยเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียงได้แก่ Integrating Sound Level Meter โดยหลักการทำงานของเครื่องคือ ใช้ตรวจวัดระดับเสียง ตรงบริเวณแหล่งรับเสียง โดยวัดเสียงแบบต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง ในลักษณะของค่าเฉลี่ยสูงสุด (Lmax) และต่ำสุด และระดับเสียงพื้นฐาน (Leq) โดยนำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

โดยจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง มีจำนวน 4 สถานี ดังนี้

- 1.วัดตันก้อ
- 2.บ้านสันปูเลย
- 3.วัดถ้ำผาจรูญ
- 4.โรงโม่หิน

3.1.3.การตรวจวัดความทึบแสง

การตรวจวัดความทึบแสง ดำเนินการตรวจวัด ดังนี้ คือ ทำการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) หมายความว่าวิธีตรวจวัดความเข้มของฝุ่นละออง โดยวัดค่าของแสงที่ทะลุผ่านฝุ่นละอองที่ถูกดูดเข้าไปในเครื่องมือ ซึ่งวัดเป็นค่าร้อยละ ให้ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสงสูงสุดจำนวน 10 ครั้ง โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและจะต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้นในขณะที่ตรวจวัดด้วยบันทึกผลการตรวจวัด และระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสง

โดยจุดตรวจวัดความทึบแสง มีจำนวน 2 สถานี ดังนี้

- 1.บริเวณปากโม
- 2.บริเวณเครื่องย่อย

3.1.4.การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีหลักการในการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน Seismograph ซึ่งความสั่นสะเทือนมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความรุนแรง 3 ประการ คือ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Vibration Frequency) และการขจัด (Displacement) ดังนั้นความรุนแรงสูงสุดของความสั่นสะเทือนจึงต้องวัดทั้ง 3 พารามิเตอร์ หลักการทำงานของเครื่อง Geo Phone จะรับสัญญาณคลื่นความสั่นสะเทือนที่วิ่งมาบนพื้นดินโดยเครื่องจะคำนวณออกมาเป็น ความเร็วคลื่น ความถี่ และการขจัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ คลื่นตามยาว คลื่นตามขวาง และคลื่นตามแนวตั้ง แล้วเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ภายในเครื่อง ซึ่งสามารถนำเอาข้อมูลออกมาโดยใช้คอมพิวเตอร์ นำค่าการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2548

โดยจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน มีจำนวน 4 สถานี ดังนี้

- 1.วัดต้นก้อ
- 2.บ้านสันปูเลย
- 3.วัดถ้ำผาจรูญ
- 4.โรงโม่หิน

3.1.5.การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Glass Sampler) โดยเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป

โดยจุดตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน มีจำนวน 2 สถานี ดังนี้

1. ชุมเหมืองของโครงการ
2. ห้วยข้าวหลาม

และจุดตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน มีจำนวน 1 สถานี ดังนี้

1. บ่อบาดาลบ้านหนองสองห้อง

3.2.ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1.การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดตันก้อ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรูญ และ โรงโม่หิน โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. และฝุ่นขนาดเล็ก PM-10

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)
1.วัดตันก้อ	10 มีนาคม 2567	0.290	0.088
2.บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2567	0.287	0.084
3.วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2567	0.291	0.089
4.โรงโม่หิน	13 มีนาคม 2567	0.296	0.092
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : * หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 ดังตารางที่ 3-2 มีรายละเอียดดังนี้

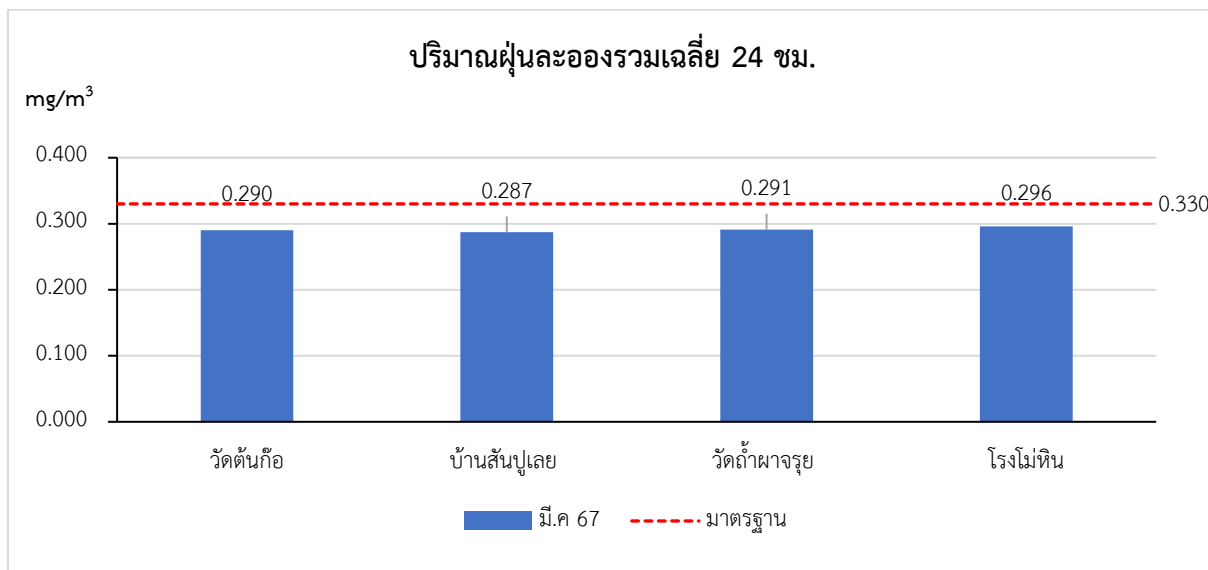
บริเวณวัดตันก้อ พบว่า ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าเท่ากับ 0.290 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บริเวณบ้านสันปูเลย พบว่า ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าเท่ากับ 0.287 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

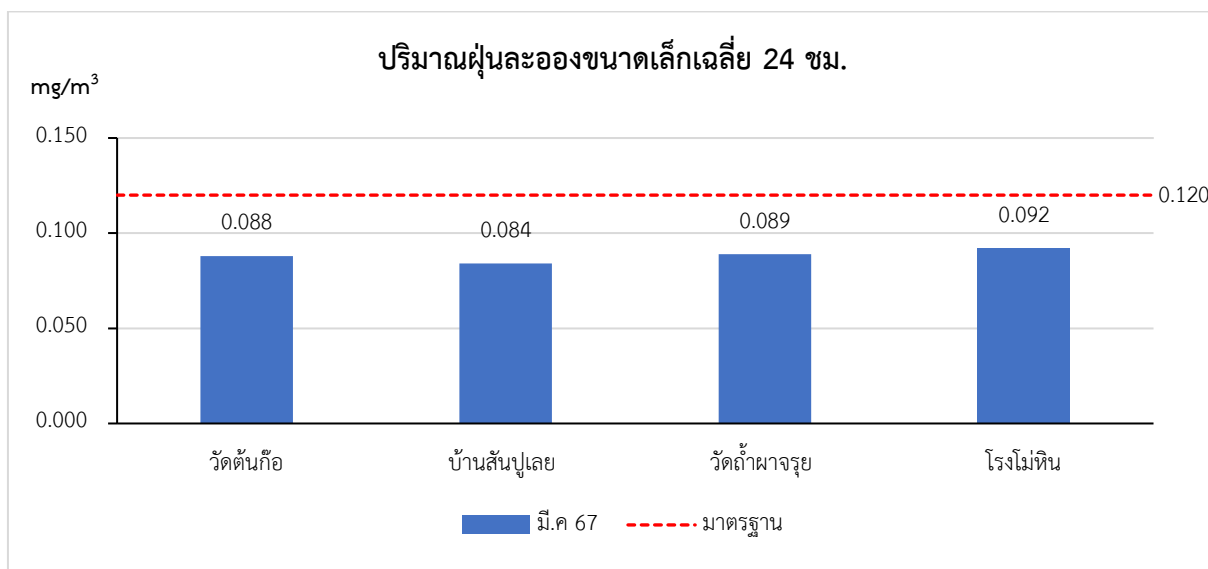
บริเวณวัดถ้ำผาจรูญ พบว่า ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละออง รวมเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าเท่ากับ 0.291 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.089 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

บริเวณโรงโม่หิน พบว่า ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าเท่ากับ 0.296 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ซึ่งจากผลการตรวจวัดดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547 กำหนดค่าฝุ่นละอองรวมในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.330 มก/ลบ.เมตร และค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.120 มก/ลบ.เมตร ดังนั้นผลการตรวจวัดที่ได้ทั้ง 4 บริเวณ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังแสดงในรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. ที่สถานีต่าง ๆ
ในเดือน มีนาคม 2567



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ที่สถานีต่าง ๆ
ในเดือน มีนาคม 2567

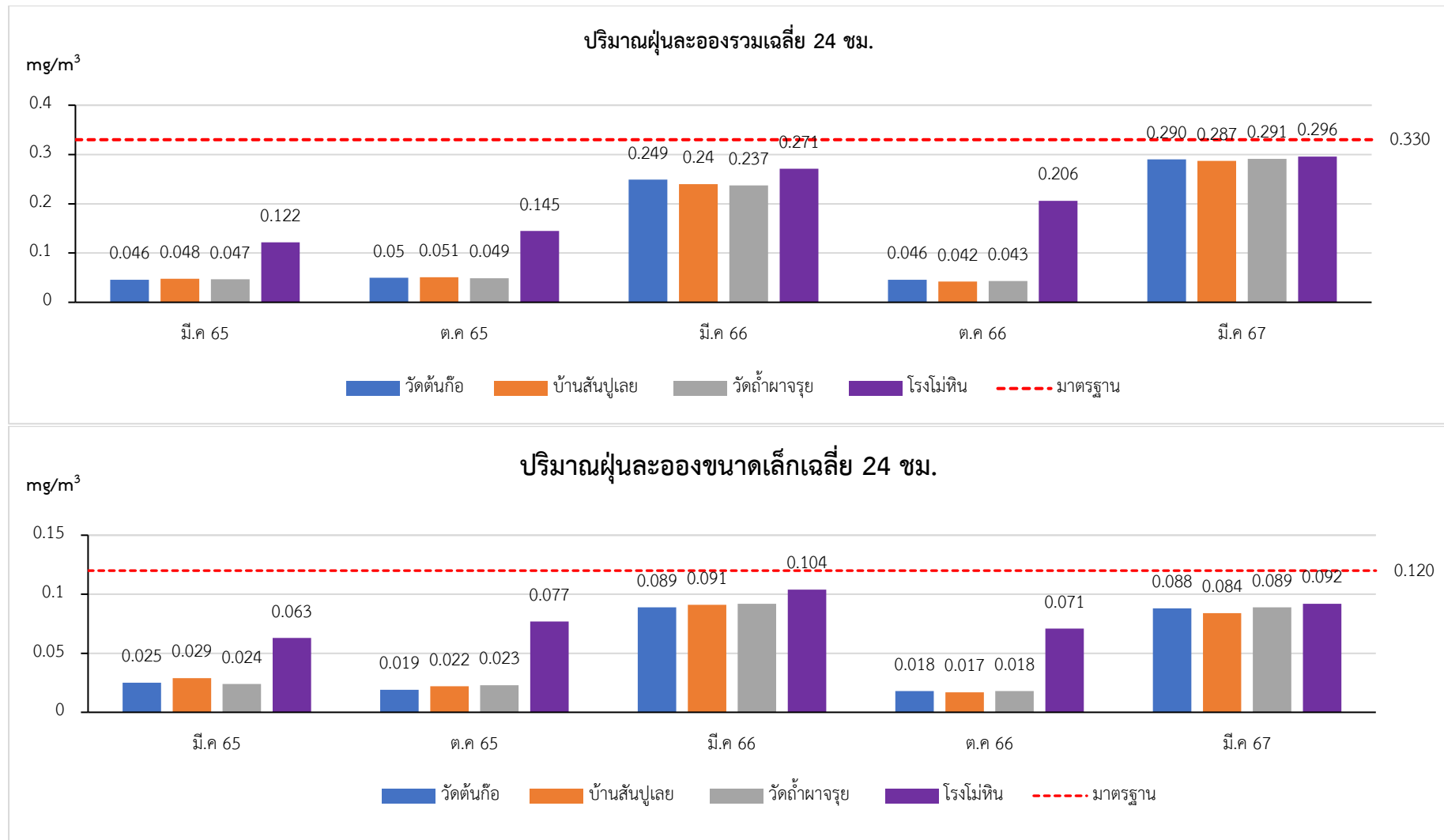
2.ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม.และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ได้ทำการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดตันก้อ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรูญ และ โรงโม้หิน โดยผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม.และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. ที่ทำการเก็บ ในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม.และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม.

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)
มีนาคม 2565			
1 วัดตันก้อ	10 มีนาคม 2565	0.046	0.025
2 บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2565	0.048	0.029
3 วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2565	0.047	0.024
4 โรงโม้หิน	13 มีนาคม 2565	0.122	0.063
ตุลาคม 2565			
1 วัดตันก้อ	1 ตุลาคม 2565	0.050	0.019
2 บ้านสันปูเลย	2 ตุลาคม 2565	0.051	0.022
3 วัดถ้ำผาจรูญ	3 ตุลาคม 2565	0.049	0.023
4 โรงโม้หิน	4 ตุลาคม 2565	0.145	0.077
มีนาคม 2566			
1 วัดตันก้อ	1 มีนาคม 2566	0.249	0.089
2 บ้านสันปูเลย	2 มีนาคม 2566	0.240	0.091
3 วัดถ้ำผาจรูญ	3 มีนาคม 2566	0.237	0.092
4 โรงโม้หิน	4 มีนาคม 2566	0.271	0.104
ตุลาคม 2566			
1 วัดตันก้อ	1 มีนาคม 2566	0.046	0.018
2 บ้านสันปูเลย	2 มีนาคม 2566	0.042	0.017
3 วัดถ้ำผาจรูญ	3 มีนาคม 2566	0.043	0.018
4 โรงโม้หิน	4 มีนาคม 2566	0.206	0.071
มีนาคม 2567			
1.วัดตันก้อ	10 มีนาคม 2567	0.290	0.088
2.บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2567	0.287	0.084
3.วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2567	0.291	0.089
4.โรงโม้หิน	13 มีนาคม 2567	0.296	0.092
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : *หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในพื้นที่ต่างๆ ในเดือน มีนาคม 2565 จนถึงปัจจุบัน

3.2.2.ผลการตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศ

1.การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศ เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดต้นก้อ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรูญ และ โรงม่หิน โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		L_{max} dB(A)	$L_{eq\ 24\ hrs.}$ dB(A)
1 วัดต้นก้อ	10 มีนาคม 2567	88.2	49.5
2 บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2567	85.1	49.5
3 วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2567	86.9	50.0
4 โรงม่หิน	13 มีนาคม 2567	94.7	63.6
ค่ามาตรฐาน*		115.0	70.0

หมายเหตุ : *หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

การตรวจวัดคุณภาพเสียงระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 ดังตารางที่ 3-4 มีรายละเอียดดังนี้

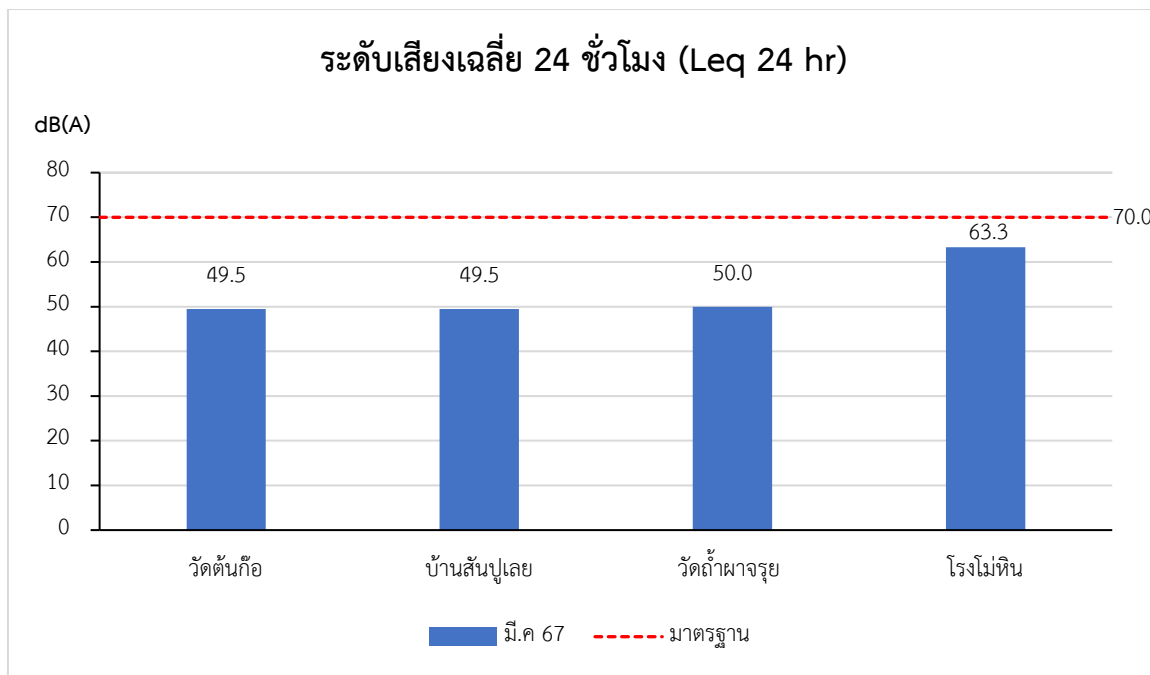
วัดต้นก้อ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 88.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 49.5 เดซิเบล(เอ)

บ้านสันปูเลย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 85.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 49.5 เดซิเบล(เอ)

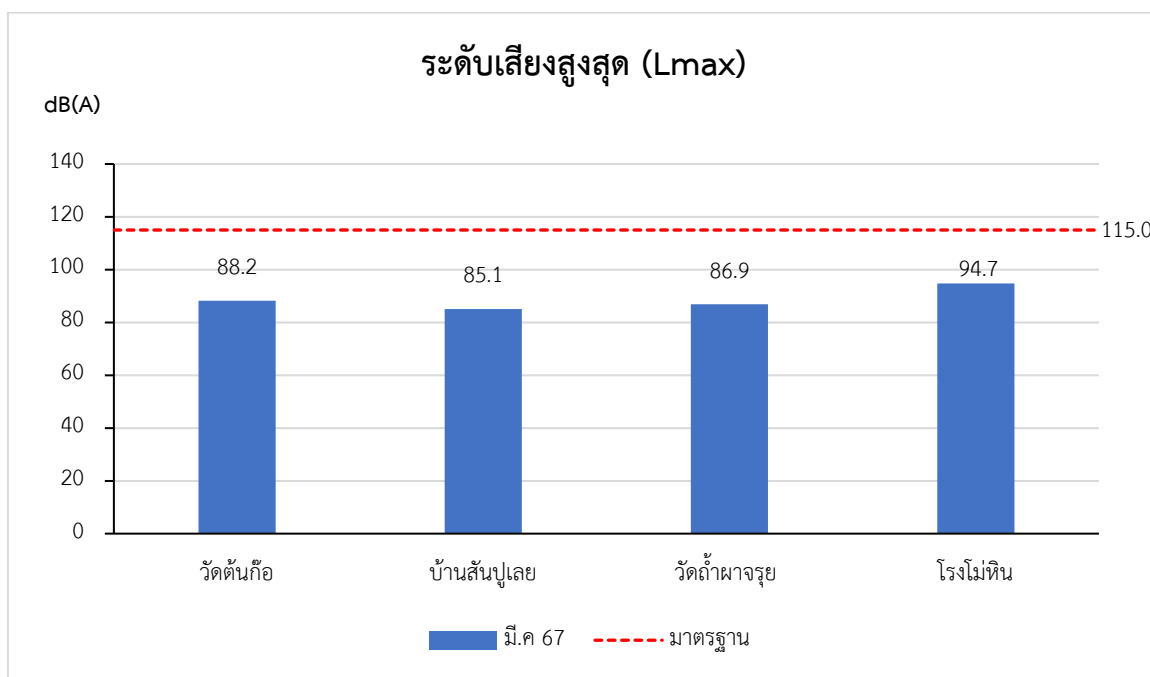
วัดถ้ำผาจรูญ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 86.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 50.0 เดซิเบล(เอ)

โรงม่หิน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 94.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 63.6 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดดังกล่าวเมื่อเทียบกับไม่เกินค่าที่ทางราชการกำหนดคือ ค่าระดับเสียง L_{eq-24} ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ต้องไม่เกิน 70 และ 115 dB(A) ตามมาตรฐานตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ที่สถานที่ต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ที่สถานที่ต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567

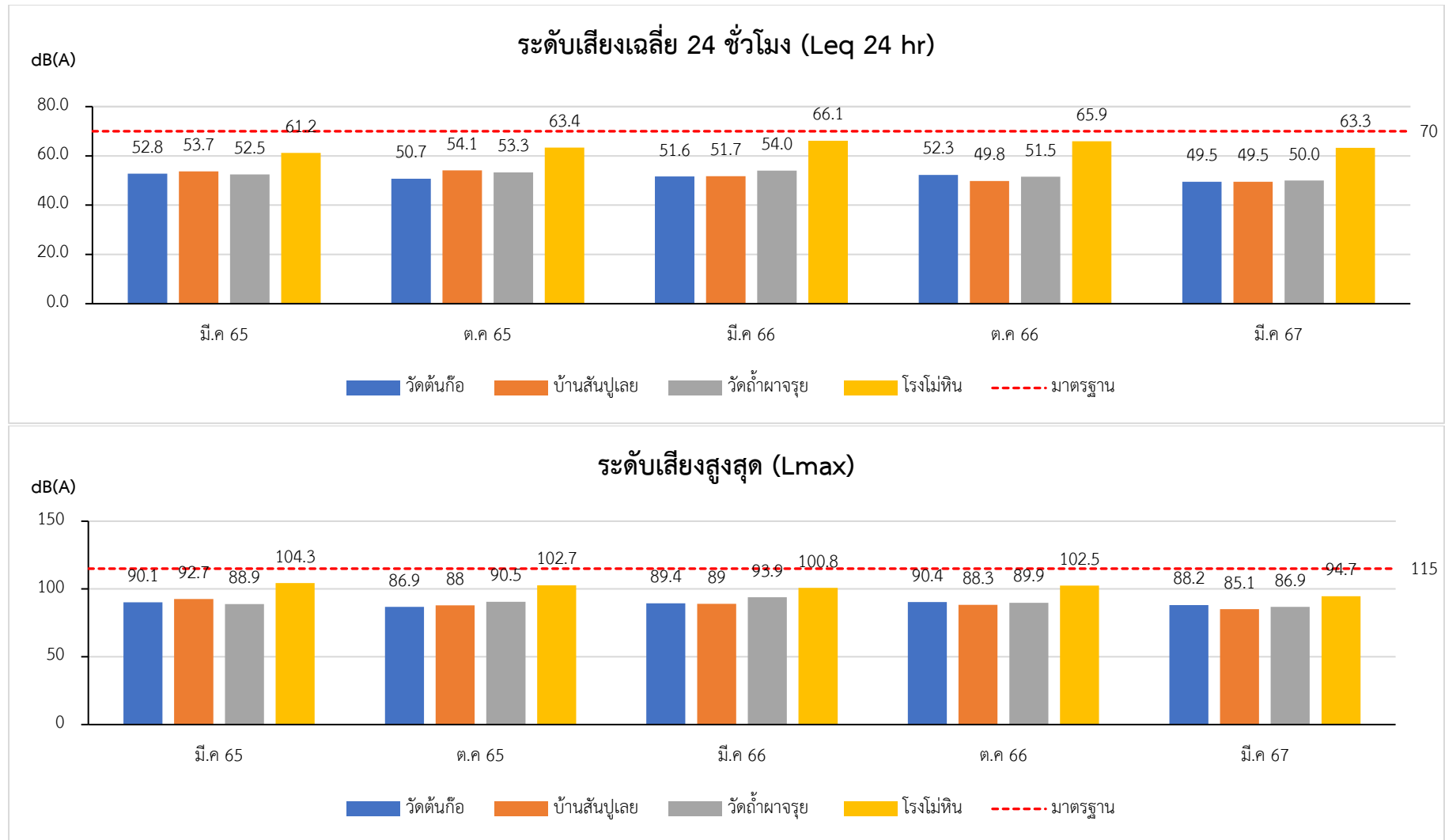
2.ผลการตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความดังของเสียงในบรรยากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดต้นกือ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรูญ และ โรงโม่หิน โดยผลการเปรียบเทียบแสดงไว้ในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับเสียง

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		L _{max} dB(A)	L _{eq} 24 hrs. dB(A)
มีนาคม 2565			
1 วัดต้นกือ	10 มีนาคม 2565	90.1	52.8
2 บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2565	92.7	53.7
3 วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2565	88.9	52.5
4 โรงโม่หิน	13 มีนาคม 2565	104.3	61.2
ตุลาคม 2565			
1 วัดต้นกือ	1 ตุลาคม 2565	86.9	50.7
2 บ้านสันปูเลย	2 ตุลาคม 2565	88.0	54.1
3 วัดถ้ำผาจรูญ	3 ตุลาคม 2565	90.5	53.3
4 โรงโม่หิน	4 ตุลาคม 2565	102.7	63.4
มีนาคม 2566			
1 วัดต้นกือ	1 มีนาคม 2566	89.4	51.6
2 บ้านสันปูเลย	2 มีนาคม 2566	89.0	51.7
3 วัดถ้ำผาจรูญ	3 มีนาคม 2566	93.9	54.0
4 โรงโม่หิน	4 มีนาคม 2566	100.8	66.1
ตุลาคม 2566			
1 วัดต้นกือ	27 ตุลาคม 2566	90.4	52.3
2 บ้านสันปูเลย	28 ตุลาคม 2566	88.3	49.8
3 วัดถ้ำผาจรูญ	29 ตุลาคม 2566	89.9	51.5
4 โรงโม่หิน	30 ตุลาคม 2566	102.5	65.9
มีนาคม 2567			
1 วัดต้นกือ	10 มีนาคม 2567	88.2	49.5
2 บ้านสันปูเลย	11 มีนาคม 2567	85.1	49.5
3 วัดถ้ำผาจรูญ	12 มีนาคม 2567	86.9	50.0
4 โรงโม่หิน	13 มีนาคม 2567	94.7	63.6
ค่ามาตรฐาน*		115.0	70.0

หมายเหตุ : *หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ต่างๆในเดือน มีนาคม 2565 จนถึงปัจจุบัน

3.2.3.ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1.การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือน มีนาคม 2567

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดต้นก้อ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรูญ และ โรงม่หิน โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	ระยะห่าง จาก จุดระเบิด (กม.)	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
10 มีนาคม 2567										
1.วัดต้นก้อ	2.5	45.9	4.681	0.0185	45.2	4.406	0.0163	45.9	4.725	0.0190
ค่ามาตรฐาน*		<40.0	50.8	0.20	>40.0	50.8	0.20	>40.0	50.8	0.20
11 มีนาคม 2567										
2.บ้านสันปูเลย	2.2	17.2	2.809	0.0241	17.5	2.822	0.0253	17.3	2.815	0.0247
ค่ามาตรฐาน*		18.0	22.6	0.20	18.0	22.6	0.20	18.0	22.6	0.20
12 มีนาคม 2567										
3.วัดถ้ำผาจรูญ	1.1	27.6	7.197	0.0466	27.6	7.203	0.0471	27.3	6.924	0.0432
ค่ามาตรฐาน*		8.0	35.2	0.20	28.0	35.2	0.20	28.0	35.2	0.20
13 มีนาคม 2567										
4.โรงม่หิน	0.2	13.8	6.226	0.0755	13.5	6.154	0.0720	13.4	6.117	0.075
ค่ามาตรฐาน*		14.0	17.8	0.20	14.0	17.6	0.20	14.0	17.6	0.20

หมายเหตุ : *หมายถึง มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

- = หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดได้

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 10-13 มีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานีได้แก่ วัดต้นก้อ, บ้านสันปูเลย, วัดถ้ำผาจรูญ และโรงม่หิน มีรายละเอียดดังนี้

วัดต้นก้อ พบค่า ความถี่ตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 45.9, 45.2 และ 45.9 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ค่าความเร็วอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 4.681, 4.406 และ 4.725 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และการขจัดของอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal 0.0185, 0.0163 และ 0.0190 มิลลิเมตร ตามลำดับ

บ้านสันปูเลย พบค่า ความถี่ตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 17.2, 17.5 และ 17.3 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ค่าความเร็วอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 2.809, 2.822 และ 2.815 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และการขจัดของอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal 0.0241, 0.0253 และ 0.0247 มิลลิเมตร ตามลำดับ

วัดถ้ำผาจรุญ พบค่า ความถี่ตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 27.6, 27.6 และ 27.3 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ค่าความเร็วอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 7.197, 7.203 และ 6.924 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และการขจัดของอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal 0.0466, 0.0471 และ 0.0432 มิลลิเมตร ตามลำดับ

โรงโม่หิน พบค่า ความถี่ตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 13.8, 13.5 และ 13.4 เฮิรตซ์ ตามลำดับ ค่าความเร็วอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal มีค่าเท่ากับ 6.226, 6.154 และ 6.117 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ และการขจัดของอนุภาคตามแนว Transverse Vertical Longitudinal 0.0755, 0.0720 และ 0.0715 มิลลิเมตร ตามลำดับ

2.ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดต้นก้อ บ้านสันปูเลย วัดถ้ำผาจรุญ และ โรงโม่หิน ซึ่งการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการตรวจวัด ที่ทำการเก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
ตุลาคม 2564									
1 วัดต้นก้อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 บ้านสันปูเลย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 วัดถ้ำผาจรุญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 โรงโม่หิน	15.2	0.961	0.0103	15.6	1.058	0.0134	15.6	1.069	0.0140
มาตรฐาน*	16.0	20.1	0.20	16.0	20.1	0.20	16.0	20.1	0.20
ตุลาคม 2565									
1 วัดต้นก้อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 บ้านสันปูเลย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 วัดถ้ำผาจรุญ	14.8	0.672	0.0113	14.3	0.640	0.0105	14.3	0.625	0.0101
มาตรฐาน*	15.0	18.8	0.2	15.0	18.8	0.2	15.0	18.8	0.2
4 โรงโม่หิน	22.8	1.608	0.0133	22.5	1.592	0.0127	22.5	1.570	0.0124
มาตรฐาน*	23.0	28.9	0.2	23.0	28.9	0.2	23.0	28.9	0.2
มีนาคม 2566									
1 วัดต้นก้อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 บ้านสันปูเลย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 วัดถ้ำผาจรุญ	17.7	5.091	0.0588	17.7	4.979	0.0473	17.5	4.624	0.0461
มาตรฐาน*	18.0	22.6	0.2	18.0	22.6	0.2	18.0	22.6	0.2
4 โรงโม่หิน	20.5	8.943	0.0762	20.3	8.719	0.0750	20.9	9.065	0.0784
มาตรฐาน*	21.0	26.4	0.2	21.0	26.4	0.2	21.0	26.4	0.2

หมายเหตุ : *หมายถึง มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

- = หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดได้

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
ตุลาคม 2566									
1 วัดต้นก้อ	33.8	4.193	0.0194	33.4	4.007	0.0182	33.4	3.985	0.0177
มาตรฐาน*	34.0	42.7	0.20	34.0	42.7	0.20	34.0	42.7	0.20
2 บ้านสันปูเลย	13.5	2.416	0.0250	13.2	2.265	0.0221	13.6	2.507	0.0266
มาตรฐาน*	14.0	17.6	0.20	14.0	17.6	0.20	14.0	17.6	0.20
3 วัดถ้ำผาจรูญ	21.5	5.520	0.0481	21.5	5.531	0.0483	21.2	5.492	0.0458
มาตรฐาน*	22.0	27.6	0.2	22.0	27.6	0.2	22.0	27.6	0.2
4 โรงโม้หิน	25.4	10.966	0.0710	25.8	11.228	0.0734	25.3	10.630	0.0687
มาตรฐาน*	26.0	32.7	0.20	26.0	32.7	0.20	26.0	32.7	0.20
มีนาคม 2567									
1.วัดต้นก้อ	45.9	4.681	0.0185	45.2	4.406	0.0163	45.9	4.725	0.0190
มาตรฐาน*	<40.0	50.8	0.20	>40.0	50.8	0.20	>40.0	50.8	0.20
2.บ้านสันปูเลย	17.2	2.809	0.0241	17.5	2.822	0.0253	17.3	2.815	0.0247
มาตรฐาน*	18.0	22.6	0.20	18.0	22.6	0.20	18.0	22.6	0.20
3.วัดถ้ำผาจรูญ	27.6	7.197	0.0466	27.6	7.203	0.0471	27.3	6.924	0.0432
มาตรฐาน*	8.0	35.2	0.20	28.0	35.2	0.20	28.0	35.2	0.20
4.โรงโม้หิน	13.8	6.226	0.0755	13.5	6.154	0.0720	13.4	6.117	0.075
มาตรฐาน*	14.0	17.8	0.20	14.0	17.6	0.20	14.0	17.6	0.20

หมายเหตุ : *หมายถึง มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

- = หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดได้

3.2.4.การตรวจวัดความทึบแสง

1.การตรวจวัดความทึบแสง เดือน มีนาคม 2567

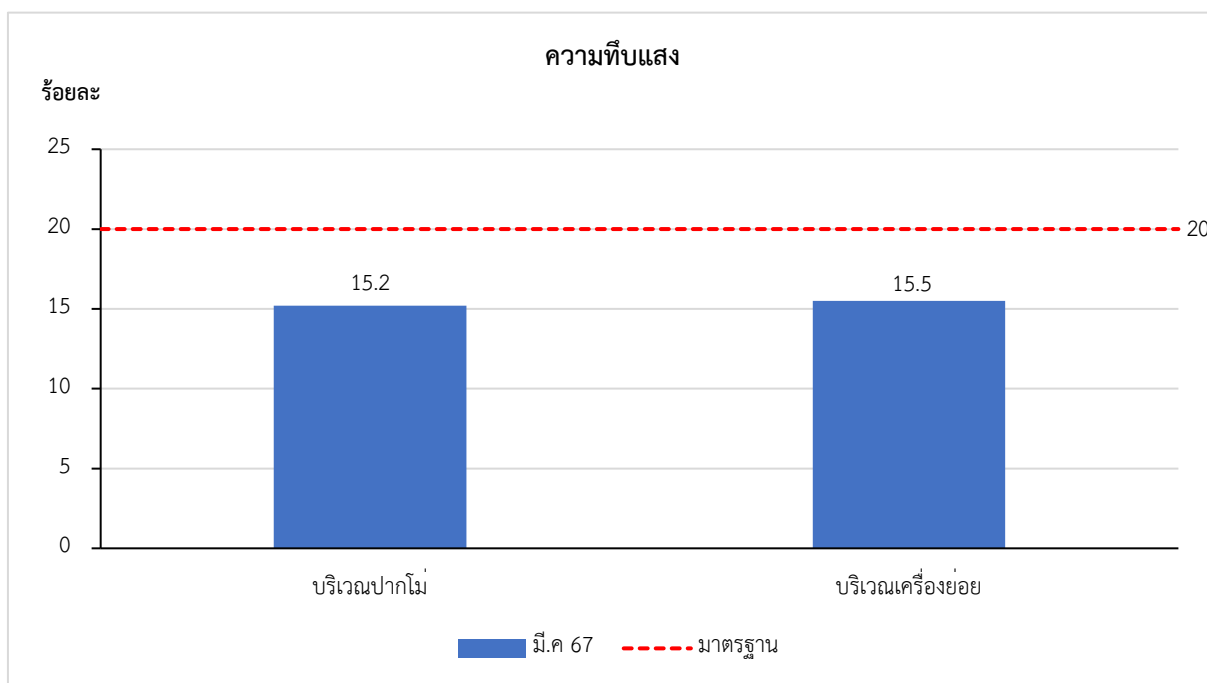
การตรวจวัดความทึบแสงได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความทึบแสงจำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณปากโม้ และ บริเวณเครื่องย่อย โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บข้อมูลในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดความทึบแสง

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ร้อยละ)	ค่ามาตรฐาน* (ร้อยละ)
1. บริเวณปากโม้	10 มีนาคม 2567	15.2	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	10 มีนาคม 2567	15.5	20.0

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ฉบับลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539

จากตารางที่ 3-8 พบว่าค่าความทึบแสงที่ตรวจวัดได้ ณ ตำแหน่งบริเวณปากโม้ และ บริเวณเครื่องย่อย เท่ากับ 15.2 และ 15.5 ตามลำดับ โดยการตรวจวัดดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง วันที่ 21 มกราคม 2540 กำหนดค่าความทึบแสง ไม่เกิน 20 ดังนั้นผลการตรวจวัดที่ได้ทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง ที่สถานีต่าง ๆ ในเดือน มีนาคม 2567

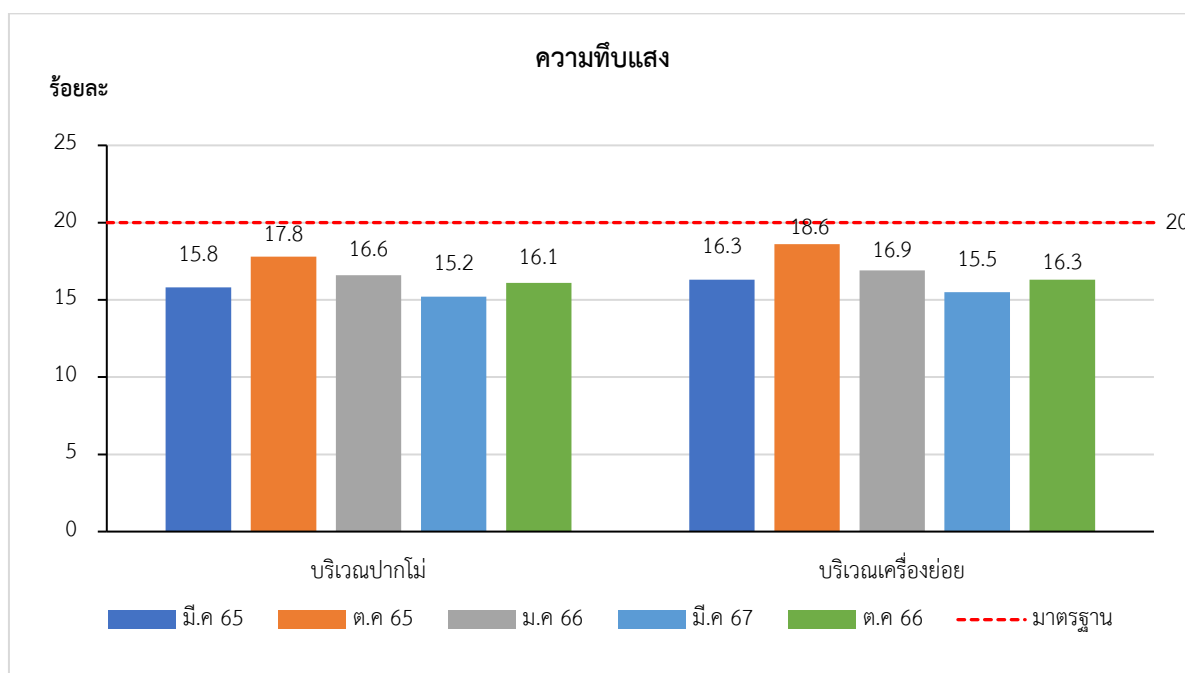
2.ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดความทึบแสงได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความทึบแสงจำนวน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ บริเวณปากโม้ และ บริเวณเครื่องย่อย โดยผลที่ได้จากการตรวจวัดที่ทำการเก็บข้อมูลในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
มีนาคม 2565			
1. บริเวณปากโม้	10 มีนาคม 2565	15.8	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	10 มีนาคม 2565	16.3	20.0
ตุลาคม 2565			
1. บริเวณปากโม้	5 ตุลาคม 2565	17.8	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	5 ตุลาคม 2565	18.6	20.0
มกราคม 2566			
1. บริเวณปากโม้	10 มกราคม 2566	16.6	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	10 มกราคม 2566	16.9	20.0
ตุลาคม 2566			
1. บริเวณปากโม้	21 ตุลาคม 2566	16.1	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	21 ตุลาคม 2566	16.3	20.0
มีนาคม 2567			
1. บริเวณปากโม้	10 มีนาคม 2567	15.2	20.0
2. บริเวณเครื่องย่อย	10 มีนาคม 2567	15.5	20.0

หมายเหตุ : *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง วันที่ 21 มกราคม 2540)



รูปที่ 3-9 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงปี 2565-2567

3.2.5.ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1.ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เดือน มีนาคม 2567

น้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี คือ ชุมเหมืองของโครงการ และห้วยข้าวหลาม น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้องโดยทำการตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง, ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด, ความกระด้างทั้งหมด, ความขุ่น และ เหล็ก โดยทำการเก็บตัวอย่างวันที่ 10 มีนาคม 2567 ซึ่งผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง		ค่ามาตรฐาน
		ชุมเหมืองของโครงการ	ห้วยข้าวหลาม	
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.4	-	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	233	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	200	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	272	-	-
5. ความขุ่น	NTU	17.0	-	-
6. เหล็ก	mg/L	0.96	-	-

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 จุด มีรายละเอียดดังนี้

ชุมเหมืองของโครงการ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง 7.4, ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด 233 mg/L, ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 200 mg/L, ความกระด้างทั้งหมด 272 mg/L as CaCO₃, ความขุ่น 17.0 NTU และ เหล็ก 0.96 mg/L

ห้วยข้าวหลาม พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้งขอด

จากข้อมูลในตารางที่ 3-10 ประกอบกับน้ำตัวอย่างเป็นน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ(2) การเกษตร มีค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคือค่าความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง 5-9 โดยทั้ง 8 จุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่ราชการกำหนด

น้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 1 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้องโดยทำการตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง, ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด, ความกระด้างทั้งหมด, ความขุ่น และ เหล็ก โดยทำการเก็บตัวอย่างวันที่ 10 มีนาคม 2567 ซึ่งผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่ามาตรฐาน	
		น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้อง	เหมาะสม	อนุโลม
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	125	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	113	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	207	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.6	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.33	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้อง พบว่า ความเป็นกรดและด่าง 7.4, ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด 125 mg/L, ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 113 mg/L, ความกระด้างทั้งหมด 207 mg/L as CaCO₃, ความขุ่น 1.6 NTU และ เหล็ก 0.33 mg/L

จากข้อมูลในตารางที่ 3-11 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งข้อมูลที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

2.ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

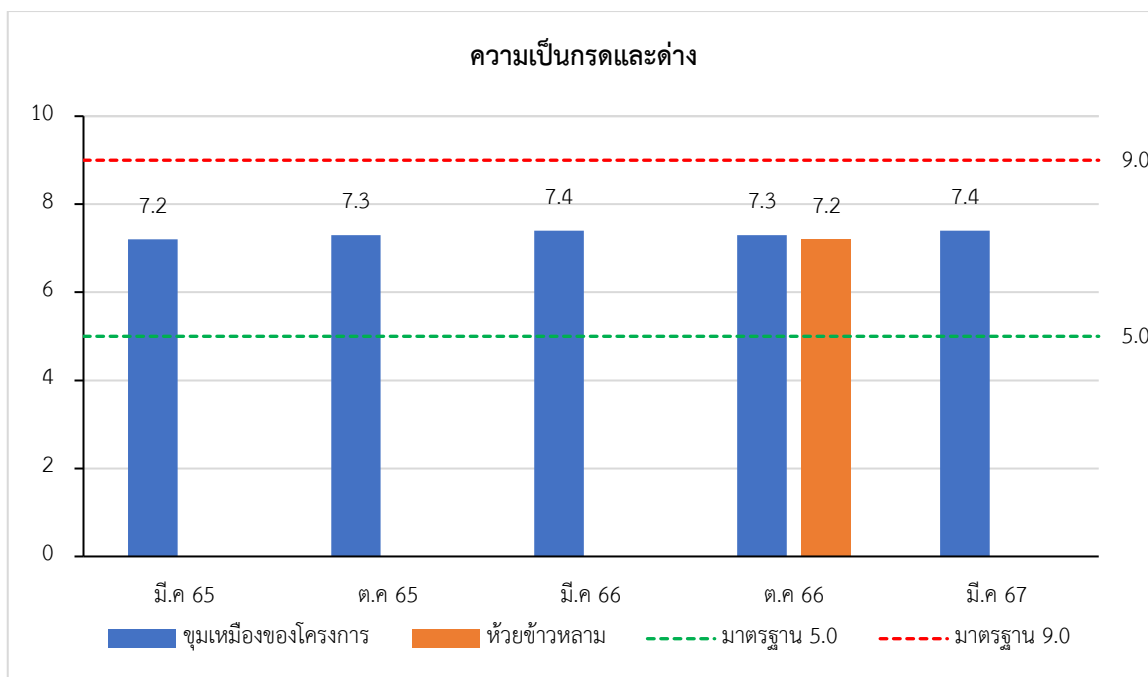
น้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ ชุมเหมืองของโครงการ และห้วยข้าวหลาม โดยเปรียบเทียบผลได้จากการตรวจวัดที่เก็บในตำแหน่งดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 3-12

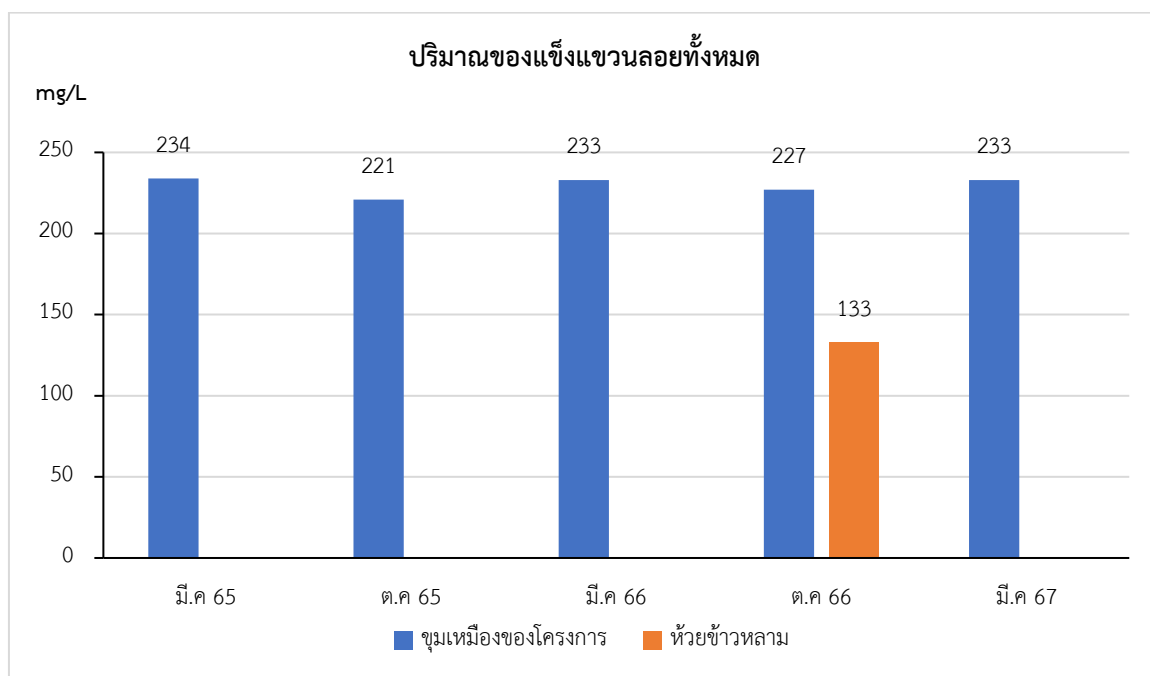
ตารางที่ 3-12 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง		ค่ามาตรฐาน
		ชุมเหมืองของโครงการ	ห้วยข้าวหลาม	
มีนาคม 2565				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.2	-	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	234	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	190	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	275	-	-
5. ความขุ่น	NTU	16.1	-	-
6. เหล็ก	mg/L	0.89	-	-
ตุลาคม 2565				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.3	-	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	221	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	207	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	288	-	-
5. ความขุ่น	NTU	15.9	-	-
6. เหล็ก	mg/L	0.96	-	-
มีนาคม 2566				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.4	-	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	233	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	194	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	275	-	-
5. ความขุ่น	NTU	16.3	-	-
6. เหล็ก	mg/L	0.95	-	-
ตุลาคม 2566				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.3	7.2	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	227	133	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	190	90	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	269	205	-
5. ความขุ่น	NTU	16.8	7.6	-
6. เหล็ก	mg/L	0.91	0.58	-
มีนาคม 2567				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.4	-	5.0-9.0
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	233	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	200	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	272	-	-
5. ความขุ่น	NTU	17.0	-	-
6. เหล็ก	mg/L	0.96	-	-

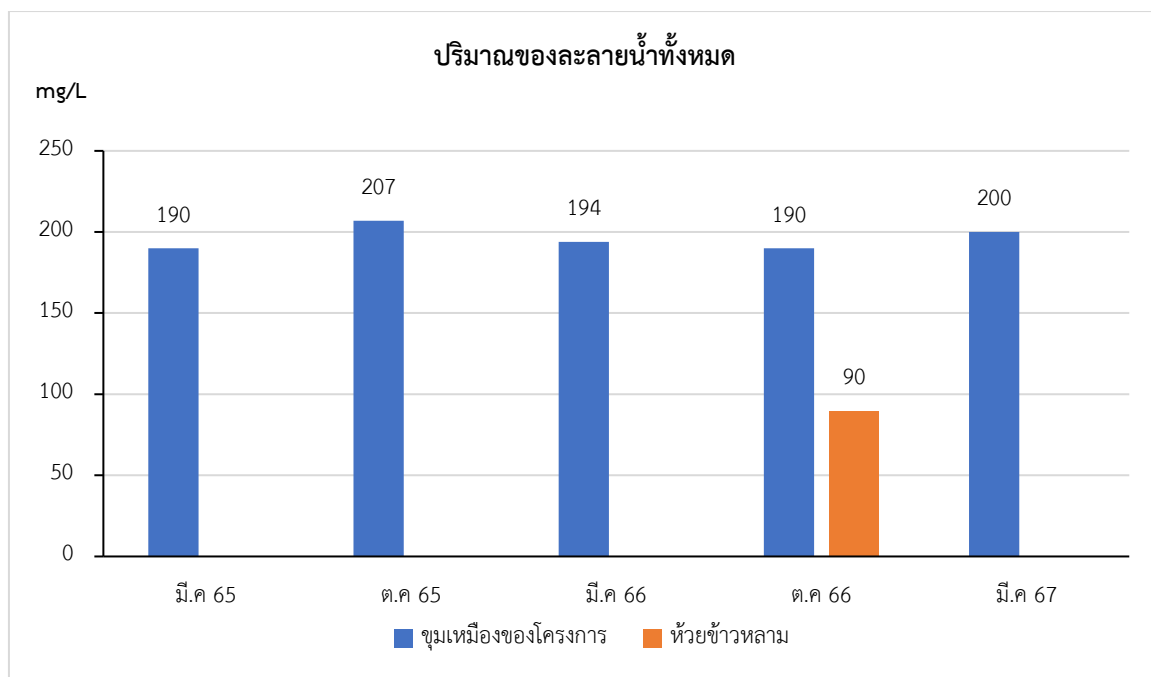
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



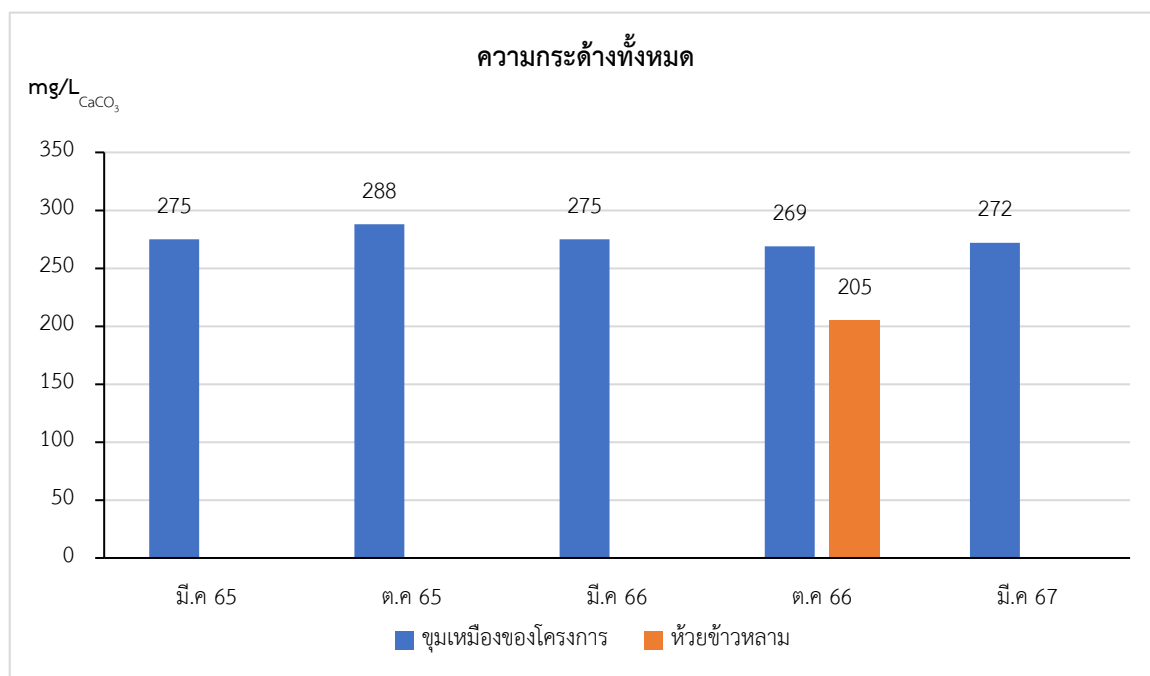
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างจากสถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



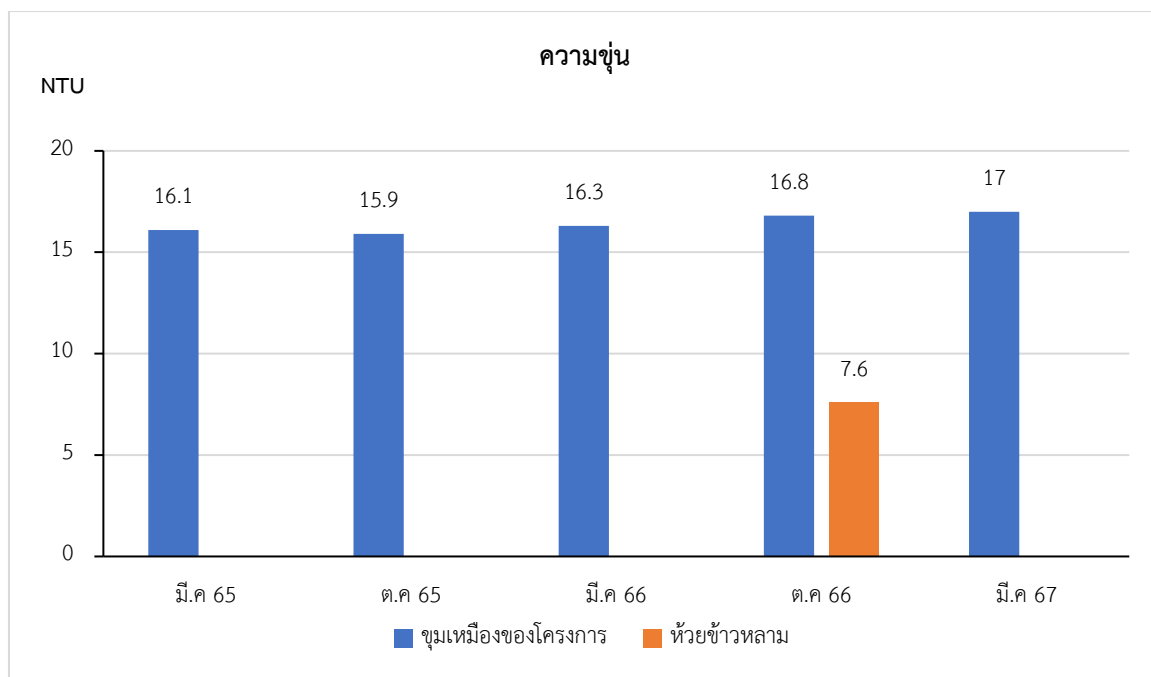
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



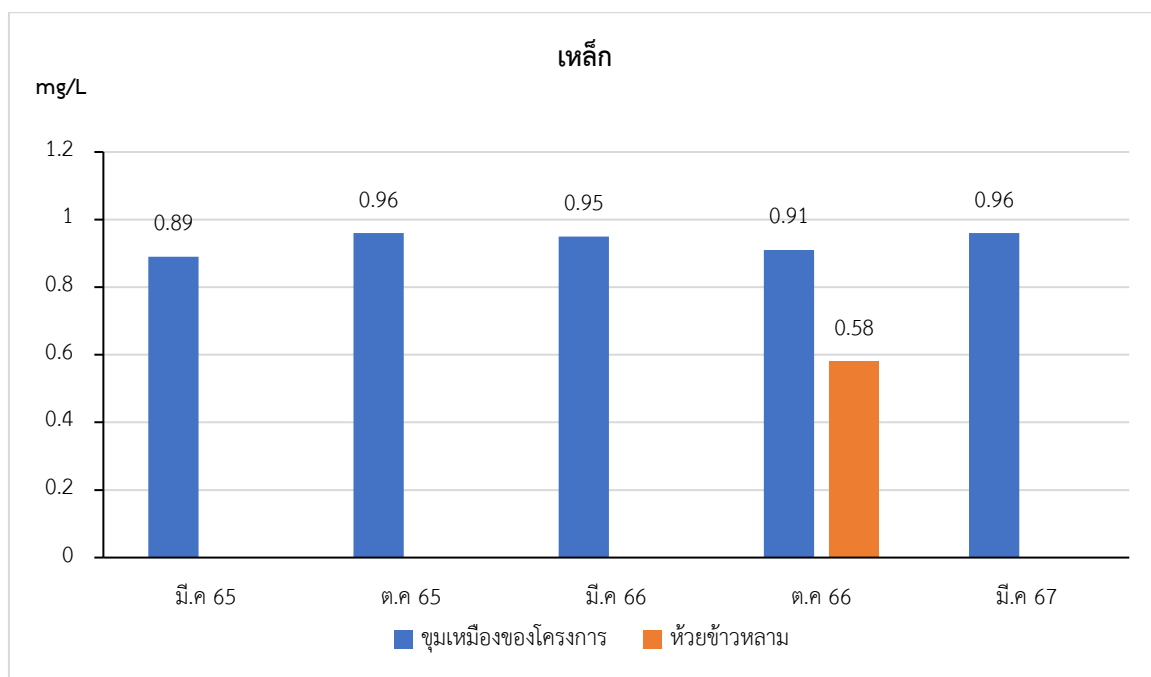
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณของละลายน้ำทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

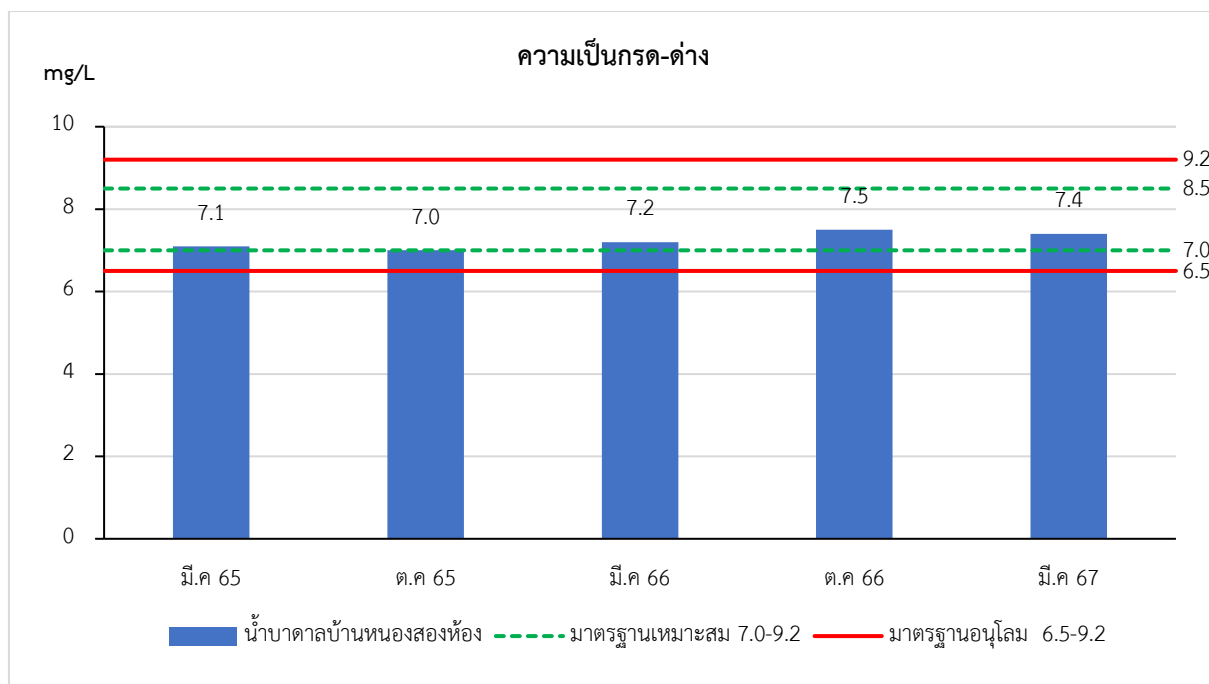
น้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้อง ซึ่งผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3-13

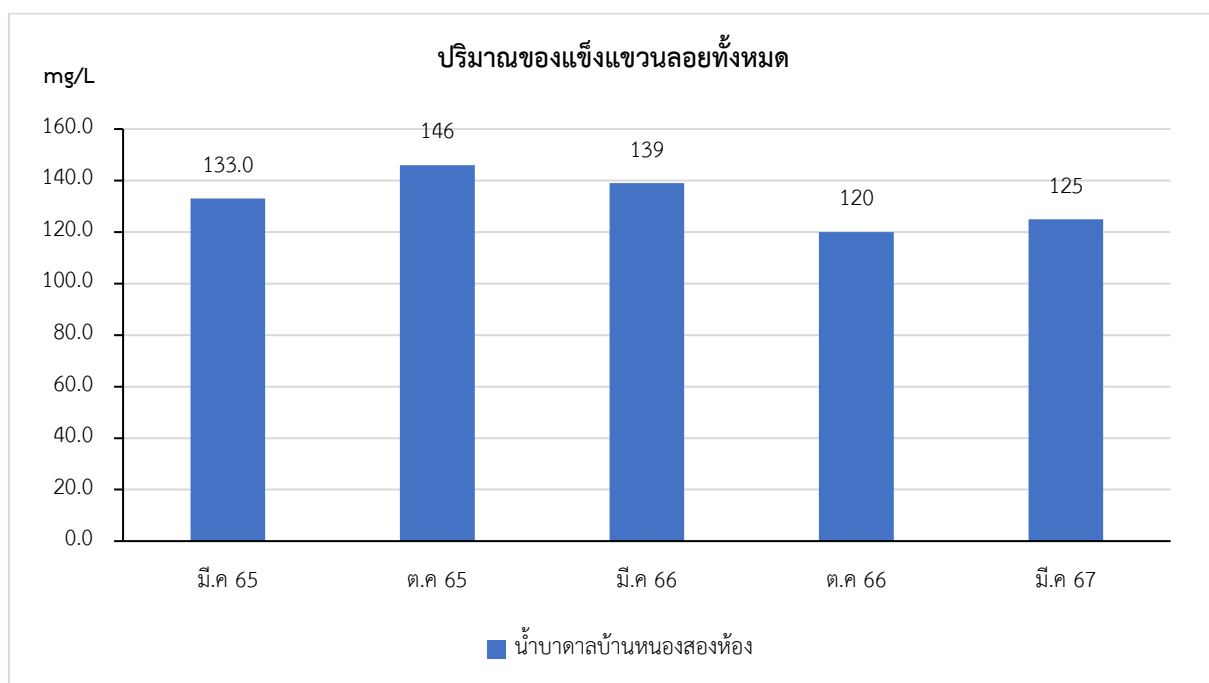
ตารางที่ 3-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่ามาตรฐาน	
		น้ำบาดาลบ้านหนองสองห้อง	เหมาะสม	อนุโลม
มีนาคม 2565				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.1	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	133	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	121	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	218	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.6	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.42	ไม่เกิน 0.5	1.0
ตุลาคม 2565				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	146	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	133	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	202	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.4	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.41	ไม่เกิน 0.5	1.0
มีนาคม 2566				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	139	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	128	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	211	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.9	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.36	ไม่เกิน 0.5	1.0
ตุลาคม 2566				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	120	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	116	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	200	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.4	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.32	ไม่เกิน 0.5	1.0
มีนาคม 2567				
1. ค่าความเป็นกรดต่าง	-	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	125	-	-
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	113	-	-
4. ความกระด้างทั้งหมด (CaCO ₃)	mg/L	207	ไม่เกิน 300	500
5. ความขุ่น	NTU	1.6	5	20
6. เหล็ก	mg/L	0.33	ไม่เกิน 0.5	1.0

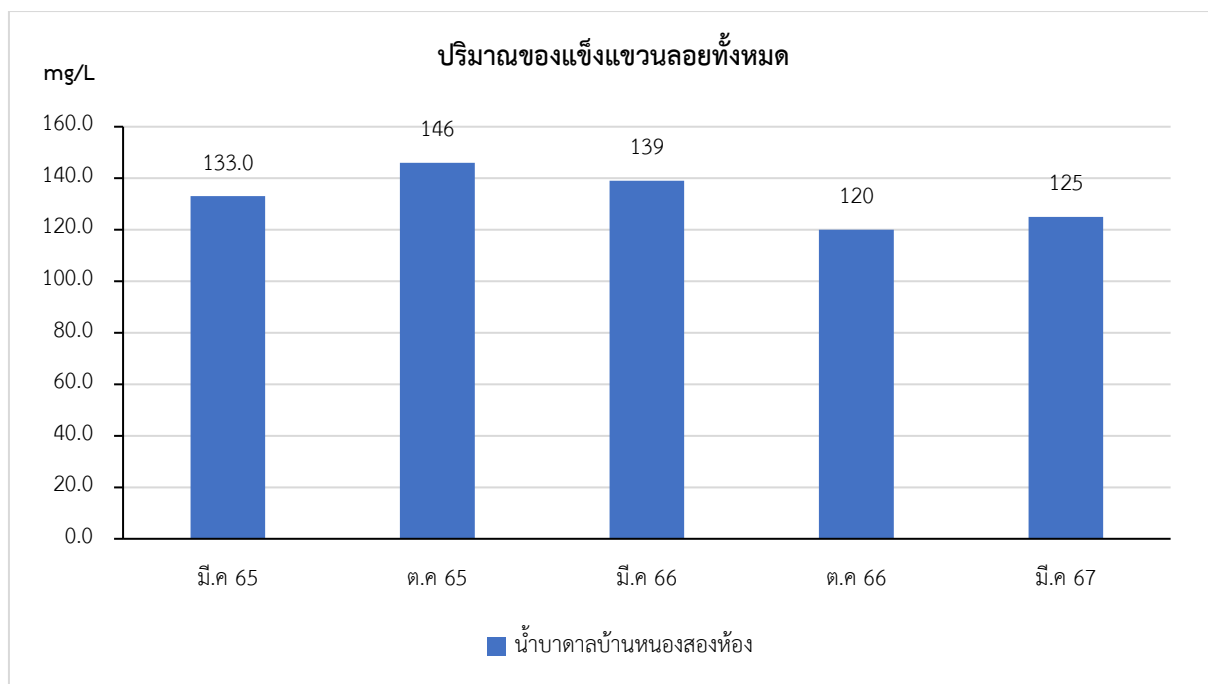
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



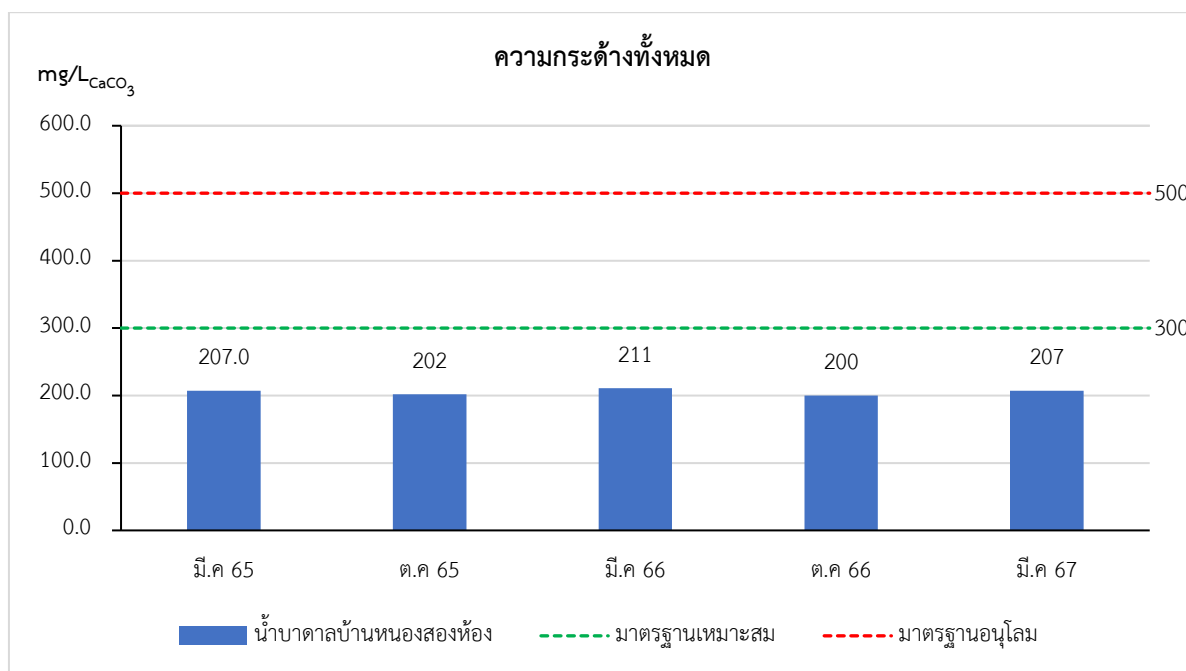
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



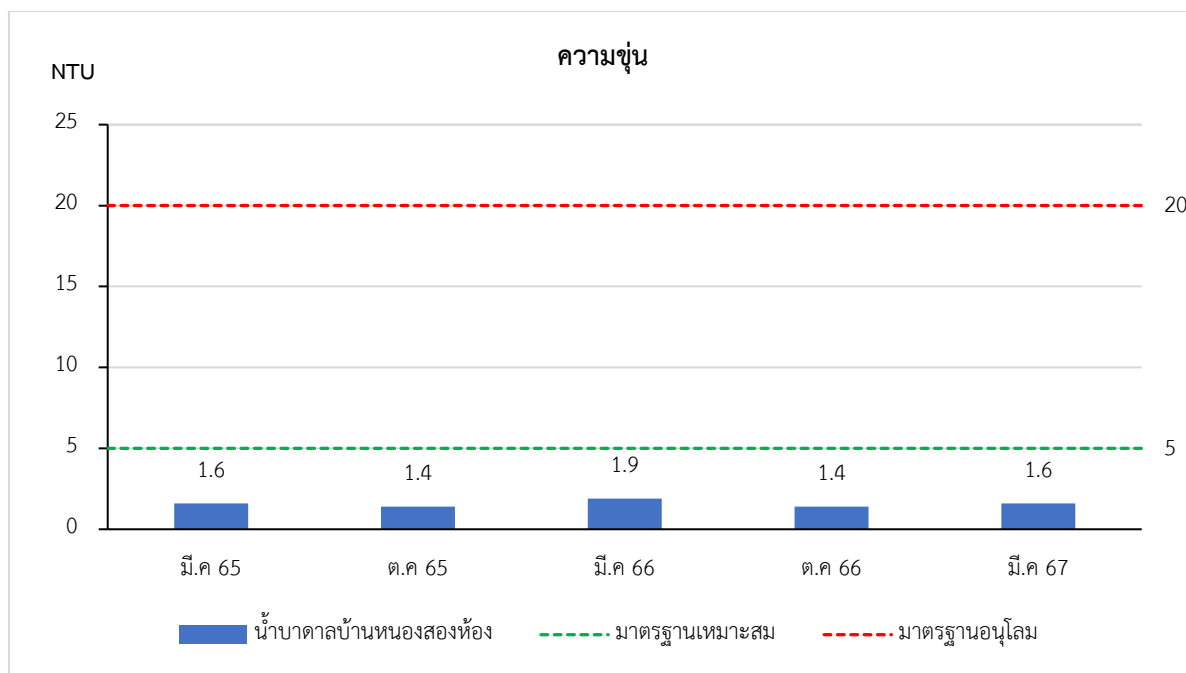
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



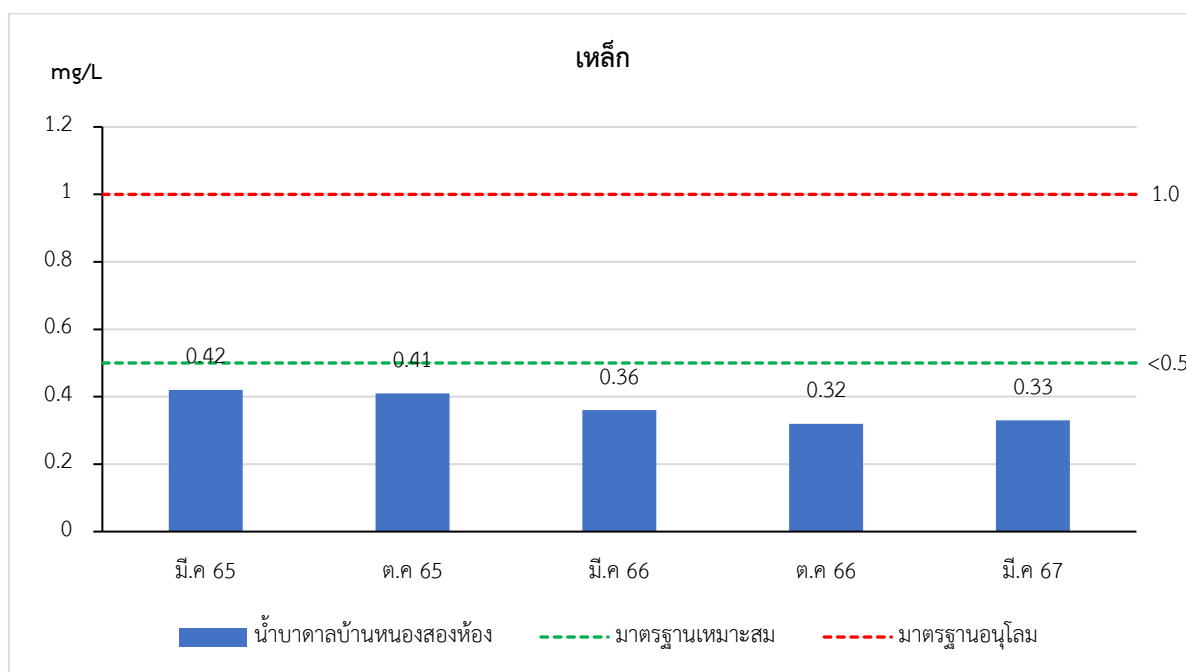
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบค่าปริมาณของละลายน้ำทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมด ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก ที่สถานีต่าง ๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ แสดงให้เห็นว่าโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายพัฒน์นันทน์ ประทานบัตรเลขที่ 31103/15287 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าแะ อำเภอบ้านดง จังหวัดเชียงราย ได้มีความใส่ใจในขั้นตอนการทำเหมืองเป็นอย่างดี โดยสามารถยืนยันได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และคุณภาพน้ำ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัยตามที่ทางราชการได้กำหนดไว้

3.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการดำเนินการของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายพัฒน์นันทน์ ประทานบัตรเลขที่ 31103/15287 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าแะ อำเภอบ้านดง จังหวัดเชียงราย พบว่า กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็น มนุษย์ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการฯ ทั้งนี้ ควรมีการทำการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ทางราชการฯ ได้กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ