

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอ่นไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30242/15828 ของบริษัท โซคพนา (2512) จำกัด จำกัด ในวันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด และคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบที่ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-3 ตามลำดับ ส่วนปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

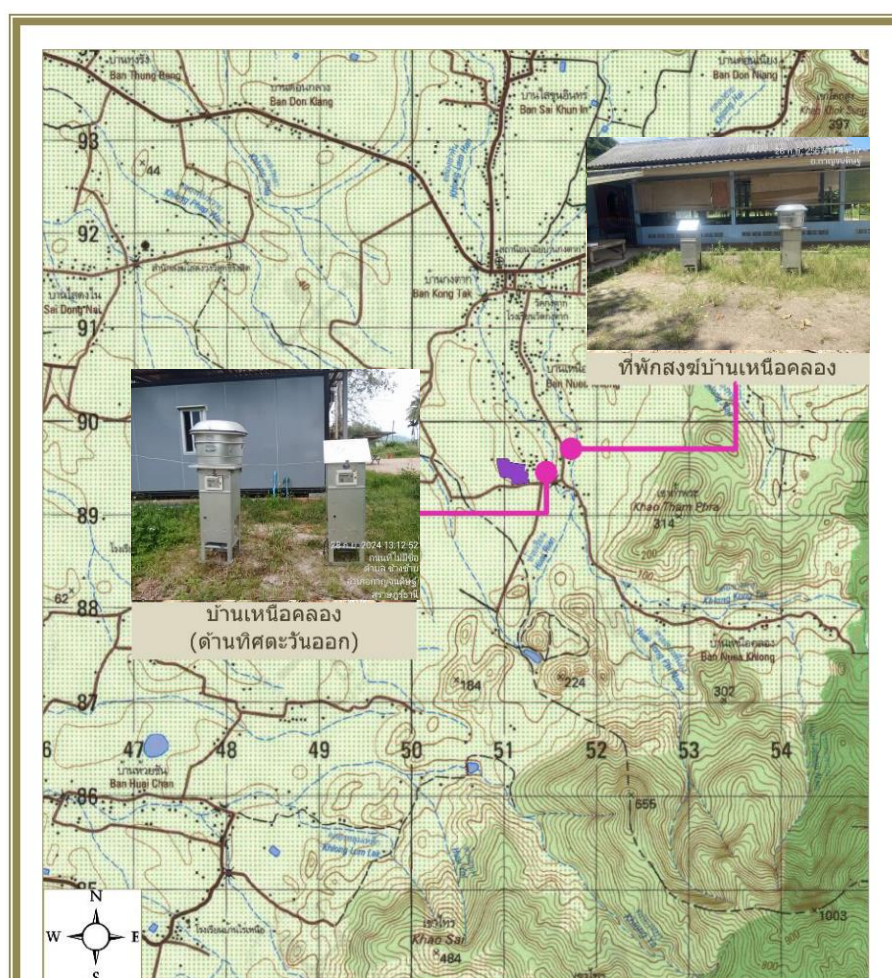
| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|------------------------------|---|---|---|---------------------|
| คุณภาพอากาศ : -TSP | ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) อากาศจะไหลผ่านทางเข้า และผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง โดยฝุ่นละอองจะถูกรวบรวมไว้บนกระดาดกรองที่ต้องผ่านการอบเพื่อไล่ความชื้น และชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง | Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก UTM 47P 551450E, 989360N 2.ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง UTM 47P 551688E, 989719N | 28 กย-1 ตค. 2567 |
| -PM10 | ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) โดยบังคับให้ตัวอย่างอากาศไหลเข้าช่อง Circumferential inlet และเข้าสู่ช่องรูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็กที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูด้วยความเร็วพอเหมาะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดที่แผ่นดักฝุ่น Collection shim จากนั้น ฝุ่นละอองที่เหลือซึ่งมีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent | Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาดกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก UTM 47P 551450E, 989360N 2.ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง UTM 47P 551688E, 989719N | 28 กย-1 ตค. 2567 |

| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|--|---|--|--|--|
| | Tube ไทลเข้าไประเคดที่กระดาศกรอง (Quartz Filter) | | | |
| ระดับเสียง : -Leq 24 hr -Lmax | ใช้เครื่อง Sound Level Meter ของ ACO รุ่น 6226 ดำเนินการติดตั้งตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 | - 24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level - Recording | 1.บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก UTM 47P 551450E, 989360N 2.ที่พักรถบ้านเหนือคลอง UTM 47P 551688E, 989719N | 28 กย-1 ตค. 2567 |
| แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ : -Frequency -Peak Particle Velocity -Peak Displacement -Air Overpressure | ใช้เครื่อง Seismograph ของ Vibrox รุ่น V9000 ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 | - Ground Vibration and Sound Pressure Recording | 1.บ้านเหนือคลองทิศตะวันออกในระยะประมาณ 60 เมตร UTM 47P 551443E, 989352N | ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากรอการอนุญาตการใช้พื้นที่จาก สปก. |
| คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity -Suspended Solids -Dissolved Solids -Total Hardness -Total Iron -Sulfate -Arsenic -Cadmium -Lead | จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น จั้วดัก / แซ่เย็น | pH meter Photometric Method Dried at 103-105 C TDS meter EDTA Titrimetric Method ICP-OES Photometric Method ICP-OES ICP-OES ICP-OES | น้ำผิวดิน 1.จุดรวมห้วยเรียนและคลองกตอก UTM 47P 551696E, 989279N 2.คลองลำหั้น (ห้วยเรียน) ด้านทิศเหนือ UTM 47P 550930E, 990499N 3.บ่อเหมืองของโครงการ UTM 47P 551553E, 989421N น้ำใต้ดิน 1.น้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลอง UTM 47P 550891E, 990262N 2.น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง UTM 47P 550891E, 990262N | 29 กย-2567 |

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนกุมภาพันธ์ 67

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3-1) คือ บ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง ในวันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลตามตารางที่ 3-2



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567

| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | |
|-----------------------|---|------------------|-------------------------|------------------|
| | บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก | | ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง | |
| | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ |
| 28-29 กย. 67 | 0.045 | 0.025 | 0.051 | 0.024 |
| 29-30 กย. 67 | 0.044 | 0.024 | 0.052 | 0.025 |
| 30 กย.-1 ต.ค.67 | 0.045 | 0.023 | 0.052 | 0.025 |
| ค่าเฉลี่ย | 0.045 | 0.024 | 0.052 | 0.025 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

หมายเหตุ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป พ.ศ. 2547 .

จากตารางที่ 3-2 พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ที่ได้จากจุดตรวจวัดทุกจุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยในรอบ 3 วัน ที่ได้จากทุกจุดตรวจวัด ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

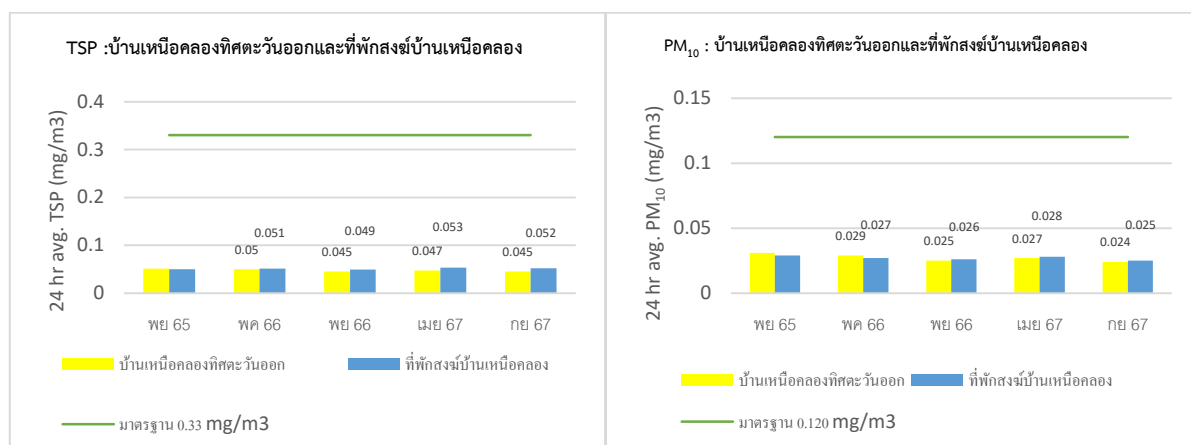
3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2565-2567 (ตารางที่ 3-4) พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม(TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน(PM₁₀) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ได้จากบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลองไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิงได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาเริ่มทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน 2565

ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2567

| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | |
|-----------------------|---|------------------|-------------------------|------------------|
| | บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก | | ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง | |
| | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ |
| พย. 65 | 0.051 | 0.031 | 0.050 | 0.029 |
| พค. 66 | 0.050 | 0.029 | 0.051 | 0.027 |
| พย.66 | 0.045 | 0.025 | 0.049 | 0.026 |
| เมย.67 | 0.047 | 0.027 | 0.053 | 0.028 |
| กย.67 | 0.045 | 0.024 | 0.052 | 0.025 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

หมายเหตุ ^{1/} ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน) ^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก)



* ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน)

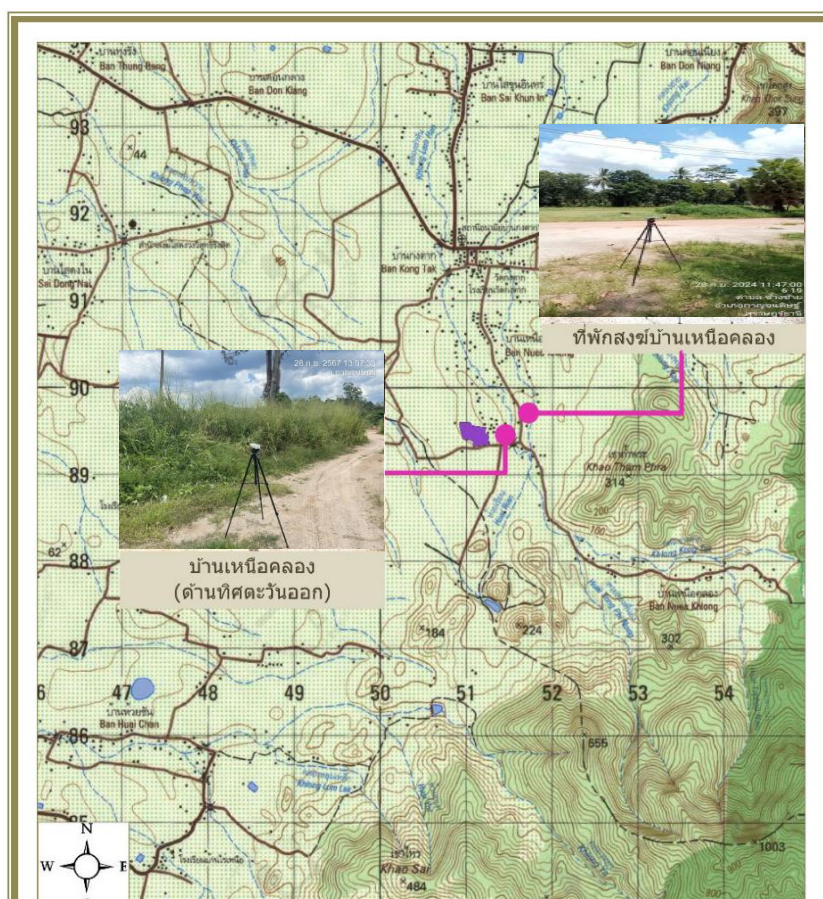
กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM₁₀) ปี 2565-2567 (ปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน)

กราฟที่ 3-1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอย(TSP) และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลองในช่วงปี 2565-2567

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 67

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3-2) คือ บ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง บ้านเหนือคลอง ในวันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-8 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) มาคำนวณ โดยปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านเหนือคลองทิศตะวันออก วันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} dB (A) |
|---------------------------------------|--|------|--------------|------|---------------|------|---------------------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | | | | | |
| | 28-29 กย. 67 | | 29-30 กย. 67 | | 30 กย.-1ตค.67 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 | 55.3 | 70.3 | 56.2 | 71.4 | 55.7 | 70.5 | - |
| 12.00-13.00 | 56.2 | 69.7 | 54.7 | 72.8 | 56.6 | 71.7 | |
| 13.00-14.00 | 56.4 | 72.3 | 54.3 | 71.9 | 55.2 | 69.8 | |
| 14.00-15.00 | 55.7 | 71.8 | 56.1 | 70.2 | 55.7 | 71.3 | |
| 15.00-16.00 | 54.9 | 70.1 | 55.6 | 69.8 | 54.6 | 68.4 | |
| 16.00-17.00 | 54.3 | 72.3 | 53.4 | 70.4 | 53.9 | 72.4 | |
| 17.00-18.00 | 53.7 | 70.9 | 54.9 | 71.5 | 54.9 | 70.5 | |
| 18.00-19.00 | 52.6 | 70.3 | 53.6 | 69.8 | 53.4 | 69.8 | |
| 19.00-20.00 | 52.4 | 68.7 | 51.8 | 69.2 | 51.8 | 68.7 | |
| 20.00-21.00 | 50.9 | 69.3 | 51.3 | 68.4 | 50.3 | 68.3 | |
| 21.00-22.00 | 51.2 | 67.8 | 50.9 | 68.1 | 50.1 | 68.2 | |
| 22.00-23.00 | 50.4 | 68.7 | 50.4 | 67.7 | 49.8 | 66.9 | |
| 23.00-24.00 | 49.6 | 67.3 | 49.8 | 66.8 | 48.6 | 66.3 | |
| 00.00-01.00 | 48.7 | 64.8 | 47.5 | 66.4 | 48.4 | 64.5 | |
| 01.00-02.00 | 47.8 | 65.7 | 48.2 | 64.3 | 47.9 | 66.4 | |
| 02.00-03.00 | 48.5 | 66.2 | 47.8 | 63.8 | 48.8 | 67.3 | |
| 03.00-04.00 | 49.3 | 66.6 | 48.5 | 65.6 | 50.3 | 67.5 | |
| 04.00-05.00 | 50.2 | 68.2 | 49.7 | 67.3 | 49.6 | 67.2 | |
| 05.00-06.00 | 50.8 | 68.2 | 50.9 | 67.9 | 52.4 | 68.6 | |
| 06.00-07.00 | 52.3 | 69.3 | 51.3 | 68.5 | 51.9 | 69.2 | |
| 07.00-08.00 | 53.6 | 70.4 | 52.9 | 69.1 | 54.5 | 70.8 | |
| 08.00-09.00 | 54.7 | 70.4 | 55.5 | 71.3 | 55.2 | 70.2 | |
| 09.00-10.00 | 55.1 | 69.8 | 54.9 | 72.2 | 56.1 | 71.5 | |
| 10.00-11.00 | 56.8 | 71.3 | 55.6 | 69.8 | 54.8 | 70.7 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.(Leq 24 hr) | 52.6 | — | 52.3 | — | 52.5 | — | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | — | 72.3 | — | 72.8 | — | 72.4 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

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

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พักรถบ้านเหนือคลอง วันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} dB (A) |
|---------------------------------------|--|------|--------------|------|---------------|------|---------------------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | | | | | |
| | 28-29 กย. 67 | | 29-30 กย. 67 | | 30 กย.-1ตค.67 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 | 55.7 | 70.2 | 56.4 | 71.4 | 55.8 | 73.2 | - |
| 12.00-13.00 | 55.3 | 69.8 | 54.7 | 71.5 | 56.3 | 70.4 | |
| 13.00-14.00 | 56.5 | 72.5 | 55.9 | 73.2 | 56.1 | 70.3 | |
| 14.00-15.00 | 54.9 | 70.1 | 55.3 | 69.5 | 54.4 | 71.5 | |
| 15.00-16.00 | 56.3 | 72.5 | 54.1 | 71.2 | 54.8 | 72.9 | |
| 16.00-17.00 | 54.4 | 71.9 | 56.4 | 70.9 | 55.2 | 70.5 | |
| 17.00-18.00 | 54.2 | 71.3 | 55.6 | 71.6 | 54.3 | 69.5 | |
| 18.00-19.00 | 53.9 | 70.8 | 54.3 | 69.8 | 52.8 | 68.2 | |
| 19.00-20.00 | 51.3 | 68.5 | 52.6 | 69.9 | 52.2 | 68.6 | |
| 20.00-21.00 | 51.7 | 69.3 | 50.4 | 68.4 | 51.2 | 68.9 | |
| 21.00-22.00 | 50.4 | 67.8 | 51.8 | 68.2 | 51.5 | 67.5 | |
| 22.00-23.00 | 49.6 | 68.5 | 50.7 | 66.8 | 50.8 | 67.1 | |
| 23.00-24.00 | 49.3 | 66.8 | 49.5 | 67.1 | 48.2 | 65.4 | |
| 00.00-01.00 | 47.3 | 66.4 | 48.3 | 64.9 | 49.5 | 66.7 | |
| 01.00-02.00 | 48.8 | 65.1 | 47.8 | 66.4 | 48.7 | 66.8 | |
| 02.00-03.00 | 49.6 | 66.7 | 49.7 | 67.8 | 48.9 | 67.4 | |
| 03.00-04.00 | 49.6 | 68.4 | 49.2 | 67.2 | 48.7 | 67.9 | |
| 04.00-05.00 | 51.3 | 68.3 | 50.8 | 67.8 | 50.4 | 68.5 | |
| 05.00-06.00 | 51.5 | 69.7 | 50.9 | 68.5 | 51.6 | 68.1 | |
| 06.00-07.00 | 53.8 | 69.3 | 51.3 | 68.5 | 51.8 | 69.3 | |
| 07.00-08.00 | 55.3 | 70.6 | 54.3 | 69.4 | 53.4 | 70.3 | |
| 08.00-09.00 | 54.2 | 72.4 | 54.7 | 71.2 | 54.7 | 69.3 | |
| 09.00-10.00 | 55.1 | 70.4 | 56.4 | 70.3 | 55.8 | 70.4 | |
| 10.00-11.00 | 56.2 | 71.5 | 55.7 | 72.3 | 54.6 | 72.5 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.(Leq 24 hr) | 52.8 | — | 52.8 | — | 52.6 | — | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | — | 72.5 | — | 73.2 | — | 73.2 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

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

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 28 กันยายน-1 ตุลาคม 2567 ค่าระดับเสียง dB (A)

| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก | | ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| 28-29 กย. 67 | 52.6 | 72.3 | 52.8 | 72.5 |
| 29-30 กย. 67 | 52.3 | 72.8 | 52.8 | 73.2 |
| 30กย.-1ตค.67 | 52.5 | 72.4 | 52.6 | 73.2 |
| ค่าเฉลี่ย | 52.5 | - | 52.7 | - |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน.พ.ศ. 2548

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

ตารางที่ 3-6 แสดงระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัดบริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออก และที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากทั้ง 2 สถานี มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

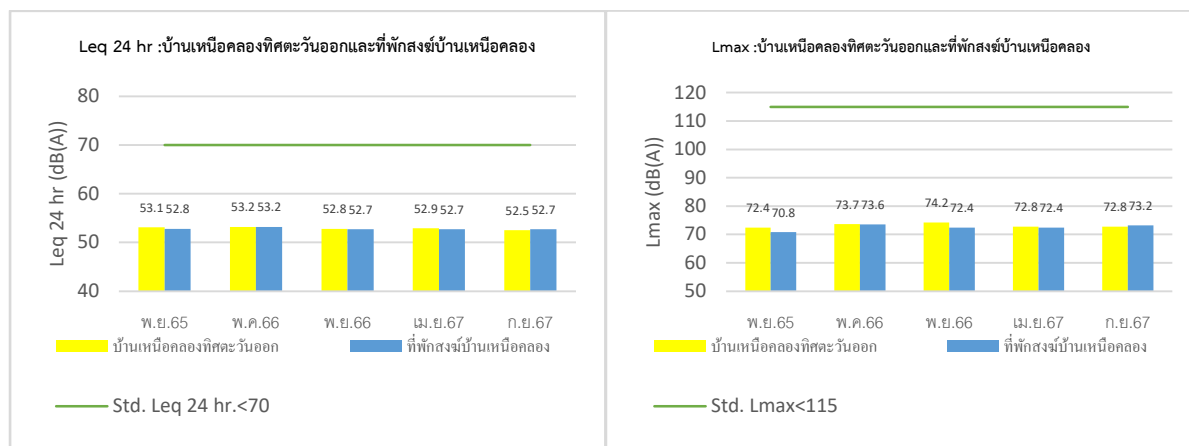
3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2567

ตารางที่ 3-7 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2565-2567 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2567

| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | |
|-----------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก | | ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| พ.ย. 65 | 53.1 | 72.4 | 52.8 | 70.8 |
| พ.ค.66 | 53.2 | 73.7 | 53.2 | 73.6 |
| พ.ย.66 | 52.8 | 74.2 | 52.7 | 72.4 |
| เม.ย.67 | 52.9 | 72.8 | 52.7 | 72.4 |
| ก.ย.67 | 52.5 | 72.8 | 52.7 | 73.2 |
| มาตรฐาน ^{2/} | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 | ไม่เกิน 70 | ไม่เกิน 115 |

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(พ.ศ.2540) และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน(พ.ศ. 2548)
 ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน. พ.ศ. 2548
 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 15) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540



* ค่าเฉลี่ย (ของการตรวจวัด 3 วัน)

* ค่าระดับเสียงสูงสุด (ของการตรวจวัด 3 วัน)

กราฟที่ 3-2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2565-2567

กราฟที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเสียงและระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง ในช่วงปี 2565-2567

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดกันยายน 2567

ไม่มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ที่จุดตรวจวัดบริเวณบริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออก เนื่องจากหยุดการทำเหมืองรอขออนุญาตการใช้พื้นที่จาก สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.)

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2565-2567

ตารางที่ 3-9 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่จุดตรวจวัดที่บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก ในปี 2565-2567 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดสามารถประเมินผลแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้

ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2565-2567

| ตำแหน่งตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | แนวแกน | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|---------------------------|--|--------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | Frequency (Hz) | Peak Particle Velocity (mm/s) | Peak Displacement (mm) | Air Overpressure dB (L) |
| บ้านเหนือคลองทิศ ตะวันออก | 15 มิ.ย. 65 | Transverse | 62 | 0.614 | 0.033 | 101 |
| | | Vertical | 67 | 0.509 | 0.027 | |
| | | Longitudinal | 51 | 0.554 | 0.029 | |
| | 20 พ.ย. 65 | Transverse | 51 | 0.780 | 0.042 | 104 |
| | | Vertical | 48 | 0.660 | 0.036 | |
| | | Longitudinal | 49 | 0.725 | 0.033 | |
| | 18 พ.ค.66 | Transverse | 48 | 0.850 | 0.051 | 109 |
| | | Vertical | 63 | 0.925 | 0.065 | |
| | | Longitudinal | 44 | 0.825 | 0.049 | |
| | 10 พ.ย.66(ไม่ได้มีการตรวจวัดเนื่องจากหยุดการทำเหมือง) | Transverse | - | - | - | - |
| | | Vertical | - | - | - | |
| | | Longitudinal | - | - | - | |
| | 7 เม.ย.67 (ไม่ได้มีการตรวจวัดเนื่องจากหยุดการทำเหมือง) | Transverse | - | - | - | - |
| | | Vertical | - | - | - | |
| | | Longitudinal | - | - | - | |
| | 29 ก.ย.67 (ไม่ได้มีการตรวจวัดเนื่องจากหยุดการทำเหมือง) | Transverse | - | - | - | - |
| | | Vertical | - | - | - | |
| | | Longitudinal | - | - | - | |
| Std. ^{1/} (dB) | | | | | | 133 |

หมายเหตุ ^{1/}Std. = ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI8485 (1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย

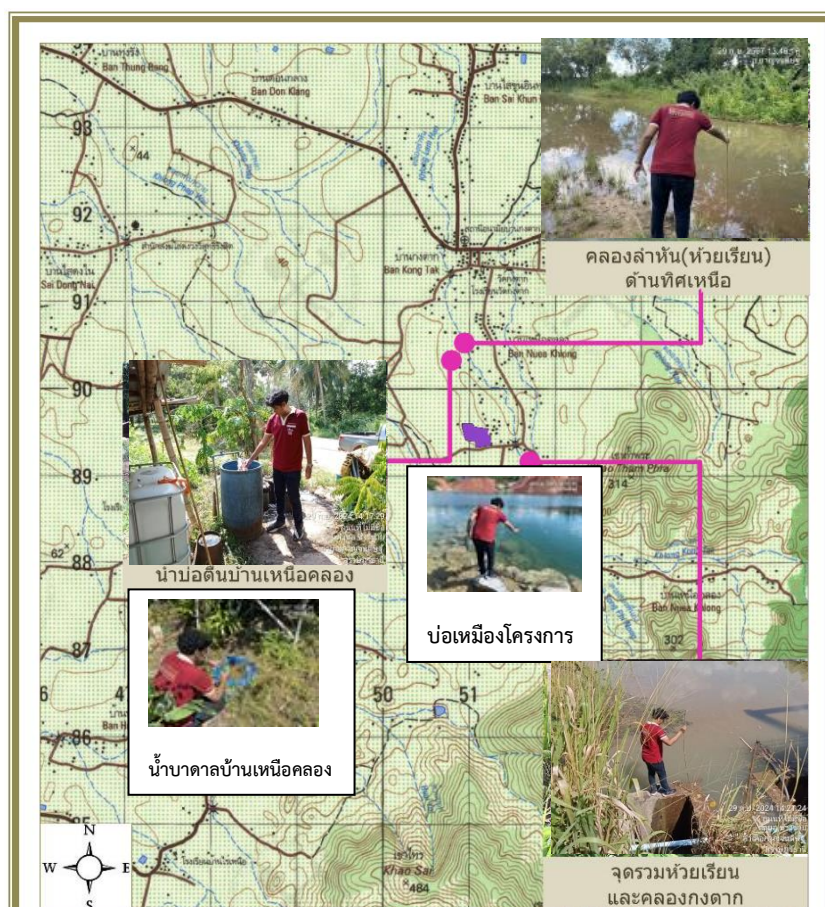
: N/A = Not Applicable

: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining" USBM RI-8485, 1980.

3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนกันยายน 2567

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำหัน(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ ส่วนน้ำใต้ดินจากน้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ในวันที่ 29 กันยายน 2567 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาค คลองลำหัน(ห้วยเรียน) ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ (ตารางที่ 3-10) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า pH ของตัวอย่างน้ำจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาค คลองลำหัน (ห้วยเรียน) ด้านทิศเหนือและบ่อเหมืองโครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.41 และ 7.41 และ 6.44 ตามลำดับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate ในแหล่งน้ำผิวดิน ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Arsenic, Cadmium และ Lead จากตัวอย่างน้ำผิวดินทั้ง 3 จุด ทั้งนี้ทางโครงการต้องติดตามผลการทดสอบน้ำอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ผลการทดสอบดังกล่าวให้ชุมชนใกล้เคียงทราบอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 3-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 กันยายน 2567)

| ตัวแปรคุณภาพน้ำผิวดิน (หน่วย) | จุดรวมห้วยเรียน และคลองงตาก | คลองลำหัน (ห้วยเรียน) ด้านทิศเหนือ | บ่อเหมืองโครงการ | มาตรฐาน* |
|---|--------------------------------|--|------------------|---------------|
| 1. ความเป็นกรดด่าง: pH | 7.41 | 7.41 | 6.44 | 5-9 |
| 2. ความขุ่น: Turbidity (NTU) | 3 | 5 | 4 | - |
| 3. ตะกอนแขวนลอย: Total Suspended Solids (mg/L) | 8 | 12 | 8 | - |
| 4. ตะกอนละลาย: Total Dissolved Solids (mg/L) | 91 | 75 | 374 | - |
| 5. ความกระด้าง: Hardness (mg/L as CaCO ₃) | 48 | 38 | 315 | - |
| 6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/L) | 0.092 | 0.032 | 0.0 | - |
| 7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/L) | 5 | 5 | 10 | - |
| 8. สารหนู: As (mg/L) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| 9. แคดเมียม : Cd (mg/L) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 |
| 10. ตะกั่ว :Pb (mg/L) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

หมายเหตุ ^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537)

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 8) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2537

3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำหัน(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ ในปี 2565-2567 แสดงไว้ในตารางที่ 3-11 ถึง ตารางที่ 3-13 และกราฟที่ 3-3 พบว่า pH ของตัวอย่างน้ำจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำหัน(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ มีค่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับค่าพารามิเตอร์อื่นในแหล่งน้ำผิวดินไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|----------------------------|---------|---------|----------|---------|-----------------------|
| | | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 | เม.ย. 67 | ก.ย. 67 | |
| pH | - | 5.86 | 6.84 | 7.03 | 7.28 | 7.41 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 5 | 2 | 9 | 2 | 3 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 3 | 1 | 6 | 2 | 8 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 434 | 117 | 121 | 199 | 91 | - |

| | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| Total Hardness | mg/L | 420 | 92.5 | 70.5 | 95.5 | 48 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.022 | 0.086 | 0.077 | 0.274 | 0.092 | - |
| Sulfate | mg/L | < 5 | < 5 | 12 | < 5 | < 5 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 ^{2/} |
| | | | | | | | ไม่เกิน 0.05 ^{3/} |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :คลองลำหั่น(ห้วยเรี่ยน) ด้านทิศเหนือ ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | คลองลำหั่น(ห้วยเรี่ยน)ด้านทิศเหนือ | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|------------------------------------|---------|---------|----------|---------|-----------------------------|
| | | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 | เม.ย. 67 | ก.ย. 67 | |
| pH | - | 6.69 | 6.98 | 7.17 | 7.32 | 7.41 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 4 | 1 | 5 | 2 | 5 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 2 | 2 | 1 | 5 | 12 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 74 | 150 | 94 | 208 | 75 | - |
| Total Hardness | mg/L | 37.5 | 98 | 34 | 113 | 38 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.095 | 0.09 | 0.051 | 0.052 | 0.032 | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 ^{2/} |
| | | | | | | | ไม่เกิน 0.05 ^{3/} |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน:บ่อเหมืองโครงการ ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | บ่อเหมืองโครงการ | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|------------------|---------|---------|----------|---------|-----------------------------|
| | | พ.ย. 65 | พ.ค. 66 | พ.ย. 66 | เม.ย. 67 | ก.ย. 67 | |
| pH | - | 5.86 | 5.97 | 4.91 | 6.24 | 6.44 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 3 | 2 | 1 | 8 | 8 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 434 | 304 | 512 | 672 | 374 | - |
| Total Hardness | mg/L | 420 | 280 | 470 | 530 | 315 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.022 | 0.037 | 0.009 | 0.31 | 0.0 | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | 13 | 13 | 10 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 ^{2/} |
| | | | | | | | ไม่เกิน 0.05 ^{3/} |

| | | | | | | | |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|

หมายเหตุ 1/มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537) 2/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 mg/L 3/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 mg/L

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 8) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ.2537





กราฟที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2565-2567

จากตารางที่ 3-11 ถึง ตารางที่ 3-13 และกราฟที่ 3-3 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำห้วยเรียน ด้านทิศเหนือและบ่อเหมืองโครงการ ในปี 2565-2567 ได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|------------------------|--|
| pH | จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำห้วยเรียน ด้านทิศเหนือและบ่อเหมืองโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน |
| Turbidity | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Suspended Solids | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Dissolved Solids | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Hardness | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Iron | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Sulfate | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Arsenic | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ) |
| Cadmium | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ) |
| Lead | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา (ทั้ง 3 จุดตรวจ) |

3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนกันยายน 2567

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง (ตารางที่ 3-14) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลองมีค่าเท่ากับ 6.66 และน้ำบาดาลบ้านเหนือคลองมีค่าเท่ากับ 6.76 อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาล ส่วนค่า Turbidity, Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Cadmium, Arsenic และ Lead, ส่วน Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในบริเวณพื้นที่ใกล้โครงการ เมื่อ 29 กันยายน 2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | น้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลอง | น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง | มาตรฐาน ^{1/} | |
|-----------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 6.66 | 6.76 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 2 | 4 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 3 | 4 | - | - |
| TDS | mg/L | 106 | 75 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 72 | 41.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.024 | 0.018 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

^{2/}ไม่พบ คือ ค่าที่ทดสอบได้น้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้ (LOD) ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจพบได้ของ As = 0.001, Cd = 0.0005, Pb = 0.0005 mg/L

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551

3.5.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2565-2567

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินน้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ปี 2565-2567 ดังตารางที่ 3-15 ถึง 3-16 และกราฟที่ 3-4

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลอง ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | น้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลอง | | | | | มาตรฐาน ^{1/} | |
|-----------------|-------|------------------------|--------|--------|---------|--------|-----------------------|-------------------|
| | | พ.ย.65 | พ.ค.66 | พ.ย.66 | เม.ย.67 | ก.ย.67 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 6.79 | 6.08 | 6.28 | 6.46 | 6.66 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | ไม่พบ | ไม่พบ | 3 | 2 | 2 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | - | - |
| TDS | mg/L | 91 | 185 | 197 | 215 | 106 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 52 | 133 | 112 | 110.5 | 72 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.068 | 0.02 | 0.015 | 0.644 | 0.024 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | <5 | <5 | 17 | <5 | <5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ 1/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551

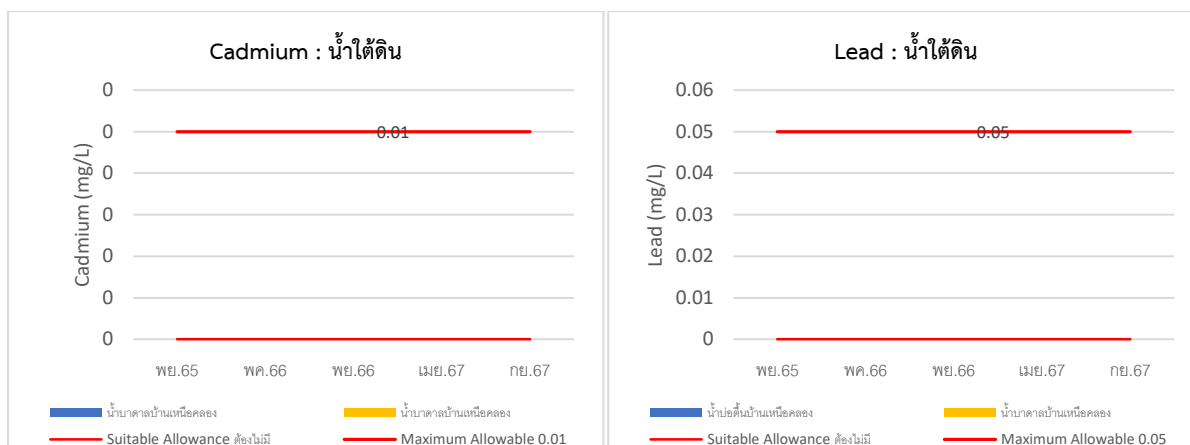
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน:น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง | | | | | มาตรฐาน ^{1/} | |
|-----------------|-------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-----------------------|-------------------|
| | | พ.ย.65 | พ.ค.66 | พ.ย.66 | เม.ย.67 | ก.ย.67 | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| pH | - | 5.92 | 6.51 | 6.18 | 6.39 | 6.76 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 1 | ไม่พบ | 3 | 2 | 4 | 5 | 20 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | - | - |
| TDS | mg/L | 399 | 315 | 451 | 600 | 75 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L | 370 | 295 | 367.5 | 545 | 41.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.015 | 0.026 | 0.008 | 0.364 | 0.018 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Sulfate | mg/L | <5 | <5 | 19 | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ต้องไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ 1/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551. (ภาคผนวก)





กราฟที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปี 2565-2567

จากตารางที่ 3-15 ถึง 3-16 และกราฟที่ 3-4 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินของบ่อน้ำบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|------------------------|---|
| pH | มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด 2 จุดตรวจ |
| Turbidity | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Total Suspended Solids | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Dissolved Solids | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Total Hardness | ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Total Iron | ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Sulfate | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Arsenic | ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Cadmium | ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |
| Lead | ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ |