

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตร เลขที่ 27668/16242 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 27666/16241 ในวันที่ 10 กันยายน และ 25-28 ตุลาคม 2567 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด คุณภาพดินและคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบแผนที่ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3.1 ถึงรูปที่ 3.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

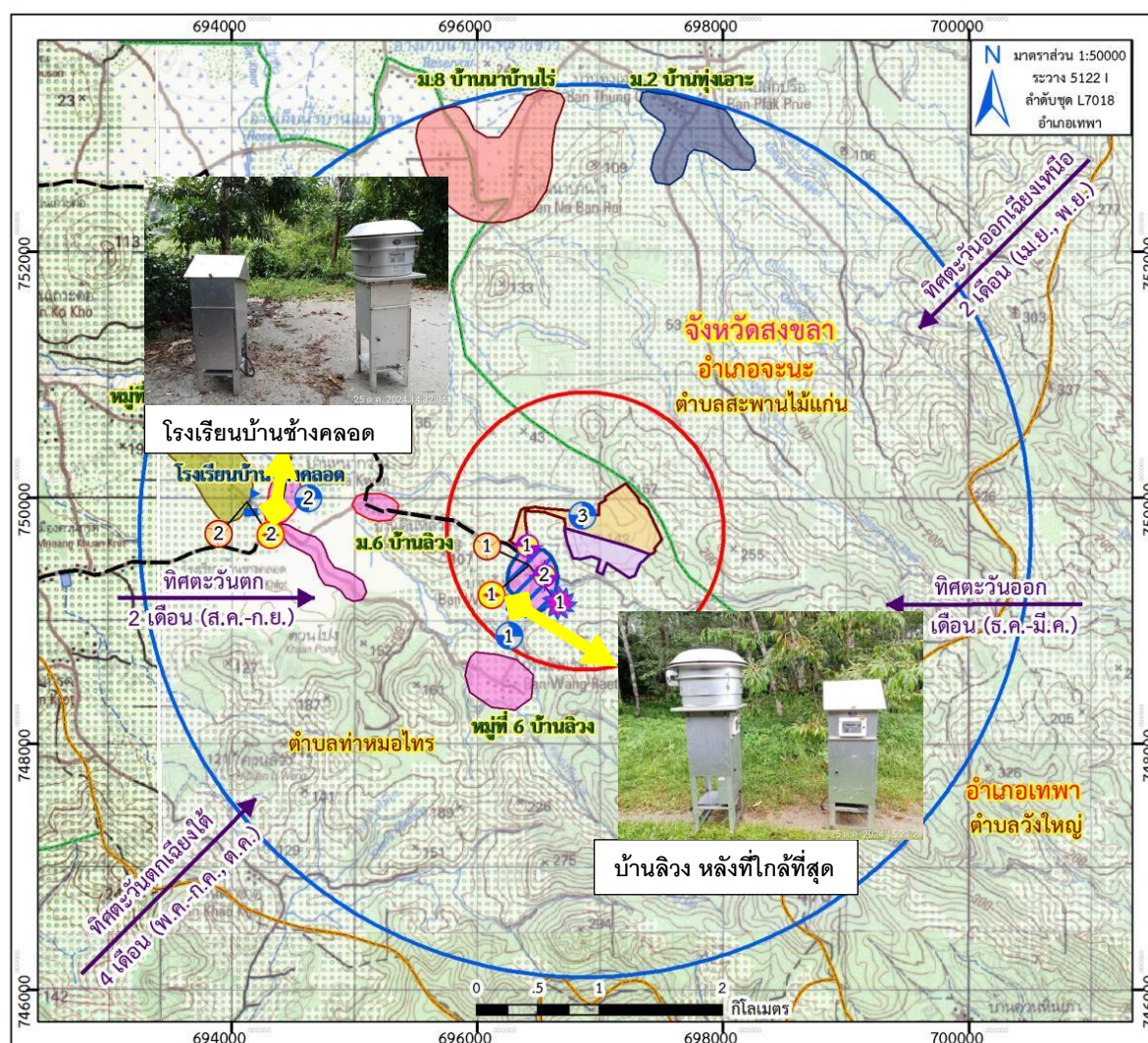
| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|------------------------------|---|---|--|-------------------|
| คุณภาพอากาศ : -TSP | ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) อากาศจะไหลผ่านทางเข้า และผ่านกระดวยกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง โดยฝุ่นละอองจะถูกรวบรวมไว้บนกระดวยกรองที่ต้องผ่านการอบเพื่อไล่ความชื้น และชั่งน้ำหนักก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง | Gravimetric Method วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดวยกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N) 2.บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) | 25-28 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 วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดวยกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยปรับเทียบค่าที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท | 1.บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N) 2.บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิวง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) | 25-28 ตค. 2567 |

| ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการเก็บตัวอย่าง | วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่าง | วันที่ตรวจวัด |
|--|--|--|--|-------------------|
| | Tube ใสเข้าไปเกาะติดที่กระดามกรอง (Quartz Filter) | | | |
| ระดับเสียง : -Leq 24 hr -Lmax | ใช้เครื่อง Sound Level Meter ของ ACO รุ่น 6226 ดำเนินการติดตั้งตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 | - 24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level - Recording | 1.บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด (0694126E 0749960N) 2.บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) | 25-28 ตค. 2567 |
| แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ : -Frequency -Peak Particle Velocity -Peak Displacement -Air Overpressure | ใช้เครื่อง Seismograph ของ Vibrograph รุ่น V9000 ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548 | - Ground Vibration and Sound Pressure Recording | 1.บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) | 26 กย. 2567 |
| คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity -Suspended Solids -Dissolved Solids -Total Hardness -Total Iron -Sulfate -Arsenic -Cadmium -Lead | จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น จิ้งฉก / แช่เย็น | 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.น้ำชุมหมอง (0696415E 0749610N) 2.คลองวังแรด (0695852E 0748670N) 3.สวนสาธารณะ กพร (0696413E 0749611N) น้ำใต้ดิน 1.บ้านลิว (0695851E 0748669N) 2.โรงแต่งแร่ (0696416E 0749609N) 3.บ้านวังแรด(0695853E 0748671N) | 25 ตค. 2567 |
| คุณภาพดิน -Arsenic | จิ้งฉก | ICP-OES | -นอกพื้นที่โครงการพิกัด 0696952 E 0748668N -ในพื้นที่โครงการพิกัด 0696951E 0748667N | 25 ตค. 2567 |

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนตุลาคม 2567

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3.1) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด และบริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลึง หลังที่ใกล้ที่สุด) ในวันที่ 25-28 ตุลาคม 2567 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลตามตารางที่ 3.2



รูปที่ 3.1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 25-28 ตุลาคม 2567

| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | |
|------------------------|---|------------------|---|------------------|
| | บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด | | บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| | TSP | PM ₁₀ | TSP | PM ₁₀ |
| 25-26 ต.ค.67 | 0.058 | 0.035 | 0.061 | 0.039 |
| 26-27 ต.ค.67 | 0.056 | 0.033 | 0.062 | 0.041 |
| 27-28 ต.ค.67 | 0.056 | 0.036 | 0.059 | 0.041 |
| ค่าเฉลี่ย 25-28 ต.ค.67 | 0.057 | 0.035 | 0.061 | 0.040 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

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

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

(ภาคผนวก)

: รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

จากตารางที่ 3.2 พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากจุดตรวจวัดทุกจุดไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากทุกจุดตรวจวัด ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก)

3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2565-2567 (ตารางที่ 3.3) พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ได้จากบริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด และบริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลึง หลังที่ใกล้ที่สุด) ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2565-2567

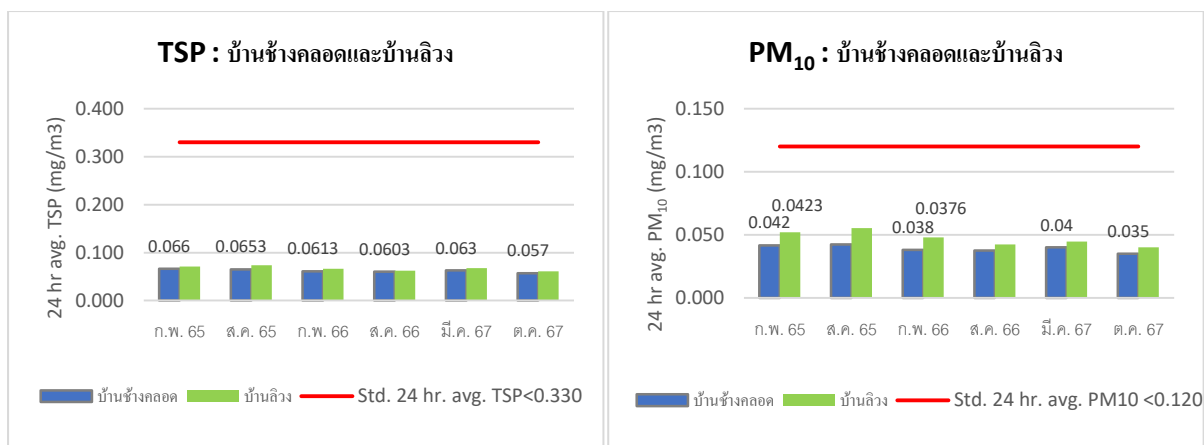
| วันที่ตรวจวัด | ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | | | |
|-----------------------|---|---------------|---|---------------|
| | บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด | | บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลึง หลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| | TSP | PM_{10} | TSP | PM_{10} |
| ก.พ. 65 | 0.0663 | 0.0417 | 0.0707 | 0.052 |
| ส.ค. 65 | 0.0653 | 0.0423 | 0.0737 | 0.0553 |
| ก.พ. 66 | 0.0613 | 0.038 | 0.0663 | 0.048 |
| ส.ค. 66 | 0.0603 | 0.0376 | 0.0623 | 0.0423 |
| มี.ค. 67 | 0.063 | 0.040 | 0.0677 | 0.0447 |
| ต.ค. 67 | 0.057 | 0.035 | 0.061 | 0.040 |
| มาตรฐาน ^{1/} | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 | ไม่เกิน 0.330 | ไม่เกิน 0.120 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 24) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก)

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลึงจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลึงจำกัด , ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)



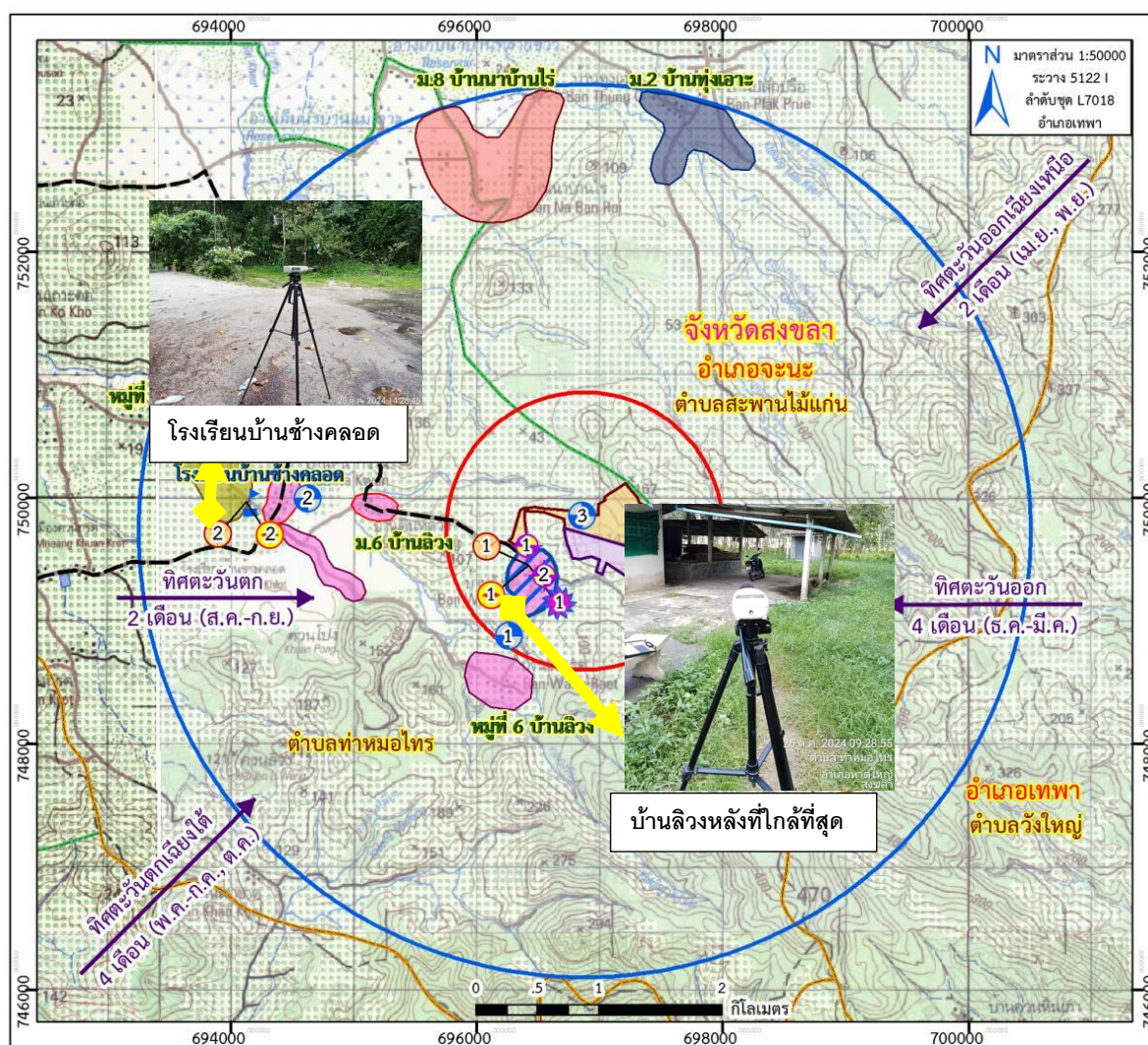
กราฟที่ 3.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM₁₀) ปี 2565-2567

กราฟที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง ในช่วงปี 2565-2567

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนตุลาคม 2567

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3.2) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด และบริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิ้ง หลังที่ใกล้ที่สุด) ในวันที่ 25-28 ตุลาคม 2567 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3.4 ถึงตารางที่ 3.5 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq1 hr) มาคำนวณ



รูปที่ 3.2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด วันที่ 25-28 ตุลาคม 2567

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : โรงเรียนบ้านช้างคลอด | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} dB (A) |
|--|--|------|---------------|------|---------------|------|---------------------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | | | | | |
| | 25-26 ต.ค. 67 | | 26-27 ต.ค. 67 | | 27-28 ต.ค. 67 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 | 55.8 | 72.4 | 56.3 | 71.3 | 55.3 | 70.4 | - |
| 12.00-13.00 | 56.1 | 71.2 | 54.9 | 73.5 | 56.1 | 73.1 | |
| 13.00-14.00 | 56.2 | 73.8 | 56.1 | 71.9 | 55.3 | 71.2 | |
| 14.00-15.00 | 55.7 | 71.6 | 55.8 | 70.9 | 55.8 | 72.8 | |
| 15.00-16.00 | 56.2 | 70.4 | 54.4 | 72.1 | 54.2 | 71.6 | |
| 16.00-17.00 | 54.3 | 72.2 | 56.5 | 71.2 | 55.6 | 73.4 | |
| 17.00-18.00 | 54.5 | 70.8 | 54.9 | 69.4 | 53.5 | 71.2 | |
| 18.00-19.00 | 53.7 | 71.1 | 54.2 | 69.5 | 53.6 | 71.1 | |
| 19.00-20.00 | 51.6 | 68.5 | 52.7 | 70.2 | 51.2 | 69.4 | |
| 20.00-21.00 | 51.9 | 68.4 | 51.5 | 68.5 | 52.8 | 68.8 | |
| 21.00-22.00 | 50.3 | 69.6 | 51.4 | 67.5 | 51.5 | 69.3 | |
| 22.00-23.00 | 50.2 | 67.5 | 50.4 | 68.4 | 51.3 | 67.8 | |
| 23.00-24.00 | 48.7 | 65.6 | 49.7 | 66.2 | 49.7 | 68.3 | |
| 00.00-01.00 | 47.8 | 64.9 | 48.5 | 65.7 | 48.8 | 66.2 | |
| 01.00-02.00 | 48.6 | 66.3 | 47.9 | 65.3 | 48.6 | 66.4 | |
| 02.00-03.00 | 48.2 | 66.9 | 48.2 | 66.4 | 47.2 | 65.9 | |
| 03.00-04.00 | 49.2 | 68.3 | 48.1 | 66.7 | 48.5 | 67.9 | |
| 04.00-05.00 | 51.4 | 68.5 | 50.8 | 67.5 | 50.3 | 67.7 | |
| 05.00-06.00 | 52.8 | 69.4 | 51.5 | 68.3 | 51.7 | 69.1 | |
| 06.00-07.00 | 53.7 | 68.7 | 52.3 | 69.8 | 53.2 | 70.5 | |
| 07.00-08.00 | 54.3 | 70.2 | 53.2 | 70.3 | 54.6 | 71.3 | |
| 08.00-09.00 | 55.8 | 71.2 | 54.8 | 72.3 | 55.3 | 70.3 | |
| 09.00-10.00 | 56.5 | 70.8 | 55.7 | 70.3 | 54.7 | 71.8 | |
| 10.00-11.00 | 55.1 | 72.4 | 55.8 | 71.2 | 56.3 | 70.4 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) | 52.9 | — | 52.7 | — | 52.2 | — | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | — | 73.8 | — | 73.5 | — | 73.4 | ไม่เกิน 115 |

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

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

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงไม้หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) วันที่ 25-28 ตุลาคม 2567

| เวลา | ค่าระดับเสียง dB(A) : หมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} dB (A) |
|--|---|------|---------------|------|---------------|------|---------------------------------|
| | วันที่ตรวจวัด | | | | | | |
| | 25-26 ต.ค. 67 | | 26-27 ต.ค. 67 | | 27-28 ต.ค. 67 | | |
| | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | Leq 1 hr | Lmax | |
| 11.00-12.00 | 55.2 | 72.2 | 56.4 | 73.5 | 56.4 | 70.3 | - |
| 12.00-13.00 | 54.8 | 70.5 | 56.2 | 70.9 | 56.1 | 72.8 | |
| 13.00-14.00 | 56.3 | 73.8 | 55.7 | 70.2 | 55.4 | 70.9 | |
| 14.00-15.00 | 56.1 | 71.6 | 54.8 | 71.6 | 56.5 | 72.6 | |
| 15.00-16.00 | 54.3 | 72.3 | 56.1 | 73.2 | 54.7 | 71.2 | |
| 16.00-17.00 | 55.9 | 71.2 | 55.8 | 70.2 | 54.7 | 70.9 | |
| 17.00-18.00 | 54.7 | 70.9 | 54.2 | 71.3 | 54.1 | 71.7 | |
| 18.00-19.00 | 53.8 | 69.7 | 52.8 | 68.8 | 53.9 | 69.8 | |
| 19.00-20.00 | 52.6 | 68.8 | 52.9 | 69.5 | 51.6 | 70.4 | |
| 20.00-21.00 | 52.8 | 67.4 | 51.7 | 68.7 | 51.2 | 69.5 | |
| 21.00-22.00 | 50.4 | 68.4 | 51.3 | 66.3 | 50.9 | 68.3 | |
| 22.00-23.00 | 50.1 | 66.4 | 50.8 | 67.4 | 49.6 | 68.1 | |
| 23.00-24.00 | 48.5 | 66.2 | 49.6 | 65.3 | 49.5 | 67.4 | |
| 00.00-01.00 | 48.7 | 65.3 | 47.6 | 66.4 | 48.3 | 66.3 | |
| 01.00-02.00 | 47.7 | 65.8 | 48.5 | 66.8 | 48.5 | 65.8 | |
| 02.00-03.00 | 48.5 | 66.3 | 49.4 | 67.5 | 49.2 | 66.2 | |
| 03.00-04.00 | 49.9 | 68.4 | 49.1 | 68.2 | 49.6 | 66.9 | |
| 04.00-05.00 | 49.5 | 67.9 | 50.3 | 67.3 | 50.3 | 69.3 | |
| 05.00-06.00 | 50.4 | 69.2 | 51.9 | 68.7 | 50.5 | 68.3 | |
| 06.00-07.00 | 51.8 | 68.7 | 52.4 | 70.4 | 51.9 | 69.4 | |
| 07.00-08.00 | 54.2 | 71.2 | 53.8 | 70.3 | 53.5 | 70.5 | |
| 08.00-09.00 | 56.4 | 70.9 | 54.8 | 71.2 | 55.3 | 71.7 | |
| 09.00-10.00 | 54.7 | 71.2 | 55.3 | 70.3 | 56.3 | 73.2 | |
| 10.00-11.00 | 55.8 | 71.8 | 55.1 | 71.8 | 56.1 | 73.1 | |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) | 52.6 | — | 52.8 | — | 52.7 | — | ไม่เกิน 70 |
| ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | — | 73.8 | — | 73.5 | — | 73.2 | ไม่เกิน 115 |

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

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

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงไม้หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 25-28 ตุลาคม 2567

| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| | โรงเรียนบ้านช้างคลอด | | หมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| 25-28 ตุลาคม 2567 | 52.6 | 73.8 | 52.7 | 73.8 |
| 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.(ภาคผนวก)

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

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.6 แสดงระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุดจากการตรวจวัดบริเวณ โรงเรียนบ้านช้างคลอดและหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จากทั้ง 2 สถานี มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ภาคผนวก ง) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก ง)

3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2567

ตารางที่ 3.7 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2565-2567 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้จากโรงเรียนบ้านช้างคลอดและหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุดที่ 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป(ภาคผนวก) และ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2565-2567

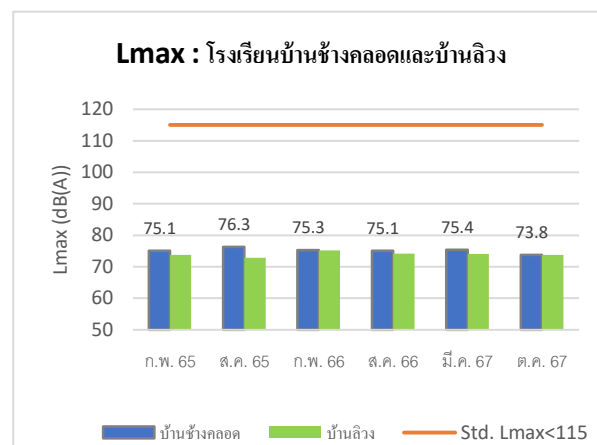
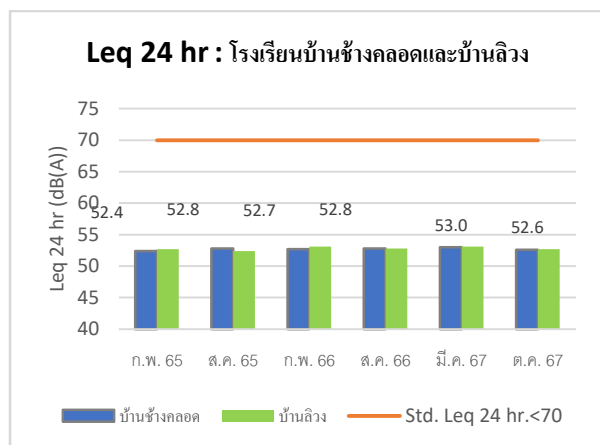
| วันที่ตรวจวัด | ค่าระดับเสียง dB (A) | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| | โรงเรียนบ้านช้างคลอด | | หมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| | Leq 24 hr. | Lmax | Leq 24 hr. | Lmax |
| ก.พ. 65 | 52.4 | 75.1 | 52.7 | 73.8 |
| ส.ค. 65 | 52.8 | 76.3 | 52.4 | 72.8 |
| ก.พ. 66 | 52.7 | 75.3 | 53.1 | 75.2 |
| ส.ค. 66 | 52.8 | 75.1 | 52.8 | 74.2 |
| มี.ค. 67 | 53 | 75.4 | 53.1 | 74.1 |
| ต.ค. 67 | 52.6 | 73.8 | 52.7 | 73.8 |
| 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. (ภาคผนวก)

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)



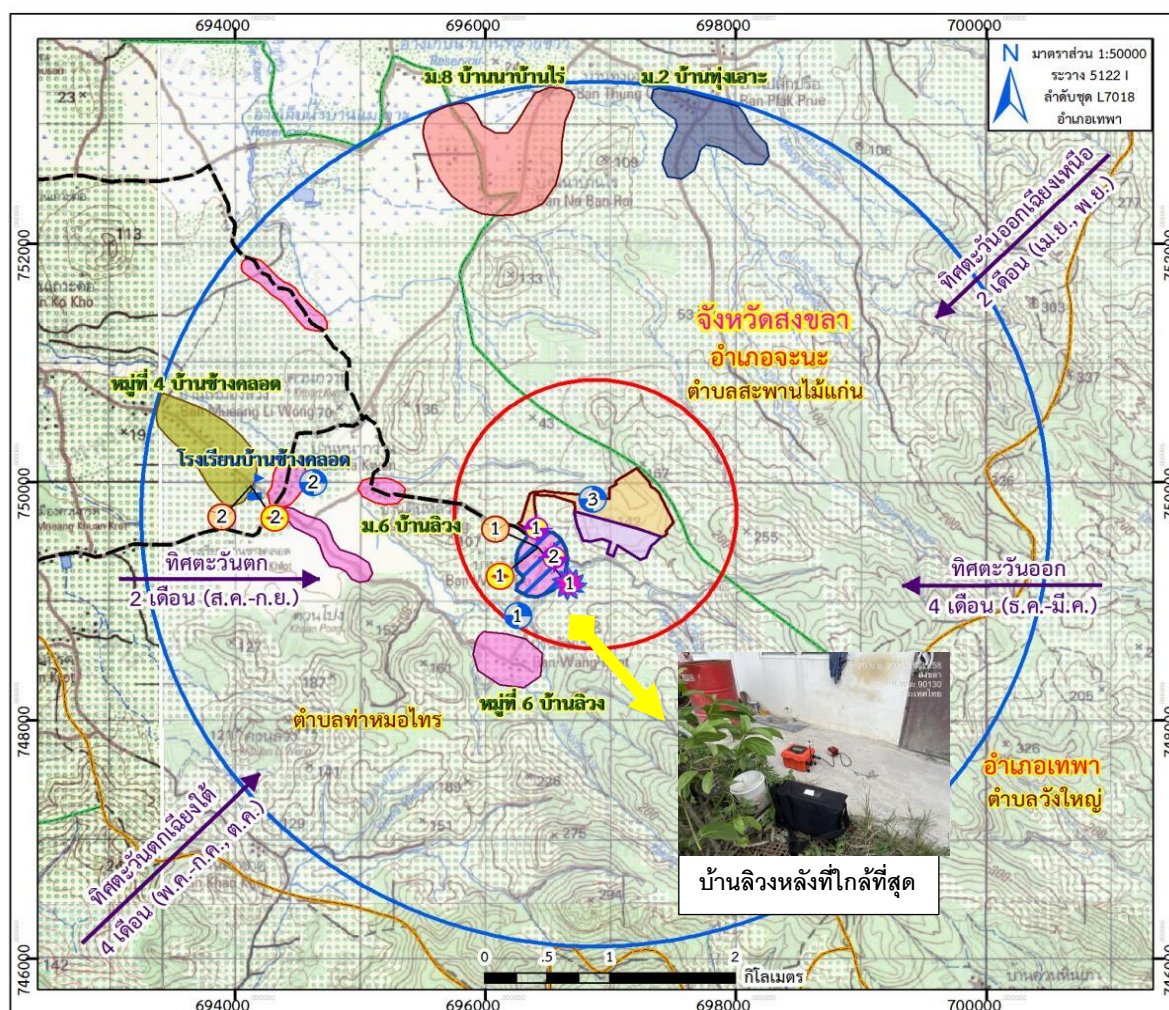
กราฟที่ 3.2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2565-2567

กราฟที่ 3.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเสียงและระดับเสียงสูงสุด บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด และหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) ในช่วงปี 2565-2567

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

การวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ที่จุดตรวจวัดบริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิวง หลังที่ไกลที่สุด) ในวันที่ 26 กันยายน 2567 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด 26 กันยายน 2567

| ตำแหน่งที่ตรวจวัด | แนวแกน | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|--|--------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| | | ความถี่ (Hz) | ความเร็ว อนุภาค (mm/s) | * ค่า มาตรฐาน (mm/s) | ระยะขีด (mm) | * ค่ามาตรฐาน (mm) | Air Overpressure dB(L) |
| 1. บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านลิ วง หลังที่ใกล้ที่สุด (0696422E 0749443N) | Transverse | 49 | 0.550 | 50.8 | 0.06 | 0.20 | 102 |
| | Vertical | 54 | 0.650 | 50.8 | 0.07 | 0.20 | Std ^{1/} 133 |
| | Longitudinal | 50 | 0.550 | 50.8 | 0.06 | 0.20 | |

ND: Non Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้)

หมายเหตุ ^{1/}Std.=ระดับแรงอัดอากาศจากการระเบิดสูงสุดที่ USBM:RI-8485(1980) แนะนำว่าเป็นระดับปลอดภัย (ภาคผนวก)

ที่มา: รายงานผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงโม่หินสมนึก สงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวงจำกัด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

: 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.

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ตามตารางที่ 3.8 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก) และระดับแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการระเบิดตามเกณฑ์กำหนดของ USBM (United States Bureau of Mines) (ภาคผนวก) พบว่า

1. แรงสั่นสะเทือนขณะระเบิด

ที่บ้านหมู่ที่ 6 (บ้านลิ้ง หลังที่ใกล้ที่สุด) จุดระเบิดด้วย Non Electric Delay Cap ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน พบว่าสามารถตรวจจับผลการระเบิดได้แต่จากผลการระเบิดมีค่าแรงสั่นสะเทือนต่ำมาก ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน (ภาคผนวก)

2. แรงอัดอากาศขณะระเบิด

ที่บ้านหมู่ที่ 6 (บ้านลิ้ง หลังที่ใกล้ที่สุด) จุดระเบิดด้วย Non Electric Delay Cap ตรวจวัดแรงอัดอากาศขณะระเบิด พบว่าสามารถตรวจจับผลการระเบิดได้แต่จากผลการระเบิดมีค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดต่ำ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งเป็นระดับที่ปลอดภัยสำหรับโครงสร้าง (ประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นบ้านแบบเก่าที่มีผนังภายในเป็นไม้ระแนงฉาบทับด้วยปูน) ตามที่ USBM-RI8507 (1980) กำหนดไว้ที่ความถี่เดียวกัน (ภาคผนวก)

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2565-2567

ตารางที่ 3.9 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่จุดตรวจวัดหมู่ที่ 6 (บ้านลิ้ง หลังที่ใกล้ที่สุด) ในปี 2565-2567 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดสามารถประเมินผลแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้ ยกเว้นเมื่อมีการระเบิดในวันที่ 11 มีนาคม 2567

ตารางที่ 3.9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2564-2567

| ตำแหน่งตรวจวัด หมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด) (0696422E 0749443N) | วันที่ตรวจวัด | แนวแกน | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|--|---------------|--------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | | Frequency (Hz) | Peak Particle Velocity (mm/s) | Peak Displacement (mm) | Air Overpressure dB (L) |
| | ก.ค. 64 | Transverse | 53 | 1.100 | 0.025 | 102 |
| | | Vertical | 55 | 1.025 | 0.012 | |
| | | Vertical | 51 | 1.400 | 0.018 | |
| | ก.พ. 65 | Transverse | 61 | 0.625 | 0.027 | 112 |
| | | Vertical | 49 | 0.425 | 0.019 | |
| | | Longitudinal | 68 | 0.784 | 0.021 | |
| | ส.ค. 65 | Transverse | 14 | 0.975 | 0.018 | 124 |
| | | Vertical | 15 | 0.800 | 0.006 | |
| | | Longitudinal | 15 | 0.800 | 0.012 | |
| | ก.พ. 66 | Transverse | 15 | 1.200 | 0.018 | 116 |
| | | Vertical | 14 | 0.875 | 0.012 | |
| | | Longitudinal | 15 | 1.225 | 0.025 | |
| | ส.ค. 66 | Transverse | 42 | 1.055 | 0.036 | 110 |
| | | Vertical | 53 | 0.725 | 0.028 | |
| | | Longitudinal | 46 | 0.955 | 0.033 | |
| | มี.ค. 67 | Transverse | NA | NA | NA | NA |
| | | Vertical | NA | NA | NA | |
| | | Longitudinal | NA | NA | NA | |
| | ต.ค. 67 | Transverse | 49 | 0.550 | 0.06 | 102 |
| Vertical | | 54 | 0.650 | 0.07 | | |
| Longitudinal | | 50 | 0.550 | 0.06 | | |
| Std. ^{1/} (dB) | | | | | | 133 |

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิวจำกัด, ตุลาคม 2567

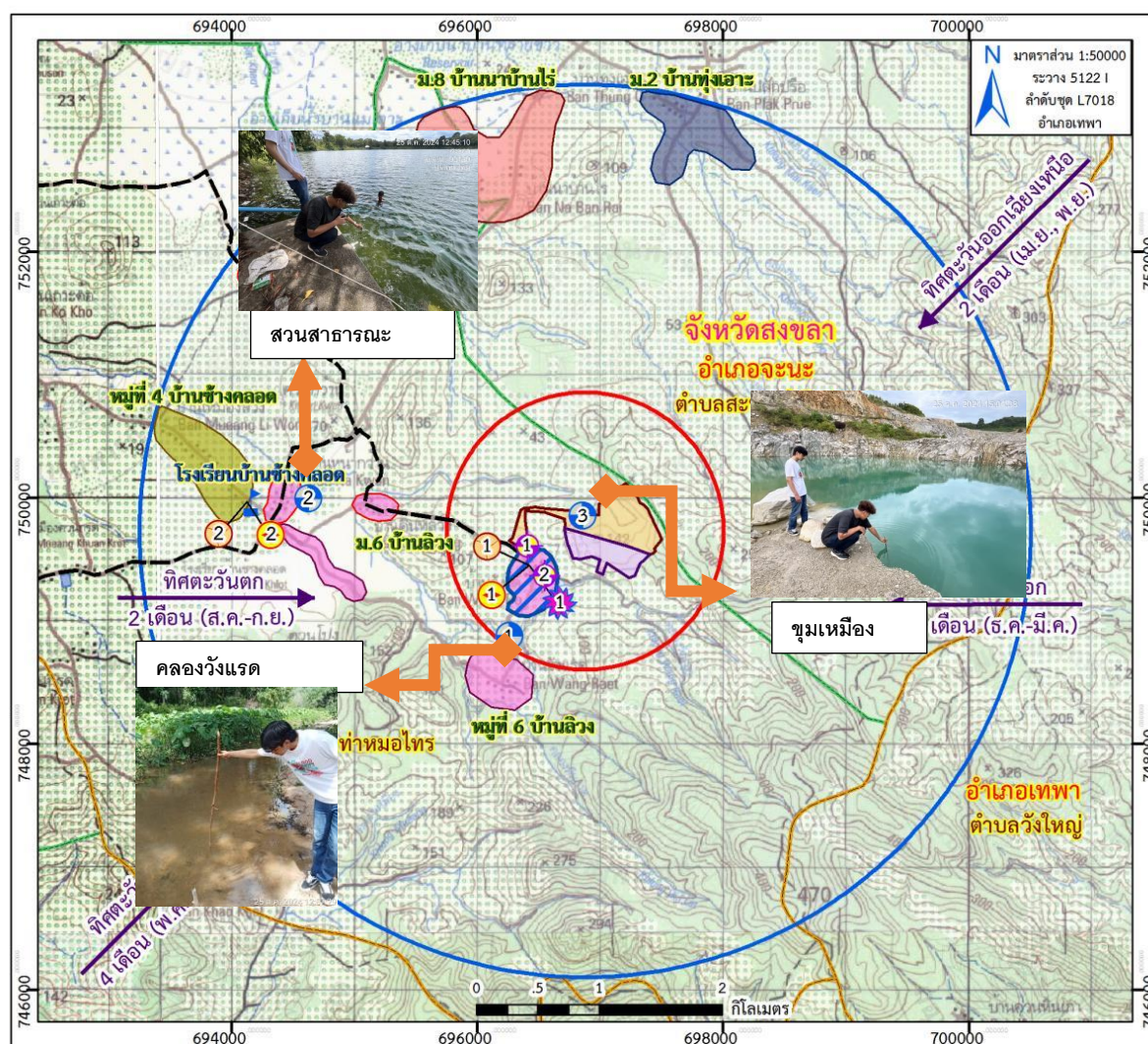
: Siskind, D.E., V.J. Stachura, M.S. Stagg, and J.W. Kopp. "Structure Response and Damage Produced by Airblast from Surface Mining"

USBM RI-8485, 1980.

3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนตุลาคม 2567

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณน้ำขุมเหมือง คลองวังแรดและสวนสาธารณะ กพร ในวันที่ 25 ตุลาคม 2567 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากน้ำชุมเหมือง คลองวังแรดและสวนสาธารณะ กพร (ตารางที่ 3.10) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 1) ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ภาคผนวก) พบว่า

pH ของตัวอย่างน้ำจากน้ำชุมเหมืองซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.09, น้ำจากคลองวังแรด มีค่าเท่ากับ 6.49 และ สวนสาธารณะ กพร มีค่า 6.58 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

ตารางที่ 3.10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2567)

| ตัวแปรคุณภาพน้ำผิวดิน (หน่วย) | น้ำชุมเหือง (0696415E 0749610N) | คลองวังแร่ (0695852E 0748670N) | สวนสาธารณะ กพร (0696413E 0749611N) | มาตรฐาน* |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--|---------------|
| 1. ความเป็นกรดด่าง: pH | 6.09 | 6.49 | 6.58 | 5 - 9 |
| 2. ความขุ่น: Turbidity (NTU) | 5 | 0 | 2 | - |
| 3. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l) | 0.004 | 0.187 | 0.012 | - |
| 4. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃) | 112.5 | 17.5 | 21 | - |
| 5. ตะกอนละลาย: Total Dissolved Solids (mg/l) | 180 | 43 | 41 | - |
| 6. ตะกอนแขวนลอย: Total Suspended Solids (mg/l) | 7 | 10 | 4 | - |
| 7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l) | 10 | 5 | 5 | - |
| 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 |

* อ้างอิงมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

หมายเหตุ วิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 20th Edition, Washington D.C., U.S.A., 1998

ที่มา : รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำผิวดิน น้ำชุมเหือง/ คลองวังแร่ / สวนสาธารณะ กพร, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากน้ำชุมเหือง คลองวังแร่ และสวนสาธารณะ กพร ในปี 2565-2567 แสดงไว้ในตารางที่ 3.10 ถึง ตารางที่ 3.13 และกราฟที่ 3.3 พบว่า pH ของตัวอย่างน้ำจากน้ำชุมเหือง คลองวังแร่ และสวนสาธารณะ กพร มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนค่า Arsenic, Lead และ Cadmium ของตัวอย่างน้ำจากน้ำชุมเหือง คลองวังแร่ และสวนสาธารณะ กพร ตรวจไม่พบ สำหรับค่าพารามิเตอร์อื่นในแหล่งน้ำผิวดินไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 3.11 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :ชุมเห็ด ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | น้ำชุมเห็ด | | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | |
| pH | - | 6.55 | 6.66 | 6.41 | 6.49 | 6.7 | 6.77 | 6.09 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | ไม่พบ | 5 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.082 | ไม่พบ | 0.027 | 0.075 | 0.043 | 0.022 | 0.004 | - |
| Total Hardness | mg/L | 50.73 | 48.06 | 59 | 23 | 117 | 61 | 112.5 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 105 | 72 | 83 | 79 | 152 | 131 | 180 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 | 1 | 7 | - |
| Sulfate | mg/L | 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ.2537)

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิ้งจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำผิวดิน น้ำชุมเห็ด, คลองวังแรด และสวนสาธารณะ กพร, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :คลองวังแรด ปี 2564-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | คลองวังแรด | | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | |
| pH | - | 6.91 | 7.15 | 6.30 | 6.49 | 6.7 | 6.84 | 6.49 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.209 | 0.163 | 0.046 | 0.078 | 0.052 | 0.439 | 0.187 | - |
| Total Hardness | mg/L | 20.47 | 18.69 | 57.5 | 14 | 91 | 32 | 17.5 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 62 | 32 | 107 | 82 | 137 | 114 | 43 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 1 | 1 | 1 | 2 | 8 | 3 | 10 | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537)

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิ้งจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำผิวดิน น้ำชุมเห็ด, คลองวังแรด และสวนสาธารณะ, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3.13 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :สวนสาธารณะ กพร ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | สวนสาธารณะ กพร | | | | | | | มาตรฐาน ^{1/} |
|------------------------------|-------|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-----------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | |
| pH | - | 6.92 | 7.21 | 6.67 | 6.53 | 6.56 | 7.19 | 6.58 | 5.0-9.0 |
| Turbidity | NTU | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | - |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.018 | ไม่พบ | 0.018 | 0.054 | 0.066 | 0.053 | 0.012 | - |
| Total Hardness | mg/L | 26.70 | 27.59 | 24 | 16.5 | 115.5 | 32.5 | 21 | - |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L | 69 | 40 | 59 | 55 | 152 | 106 | 41 | - |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.01 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.005 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่เกิน 0.05 |

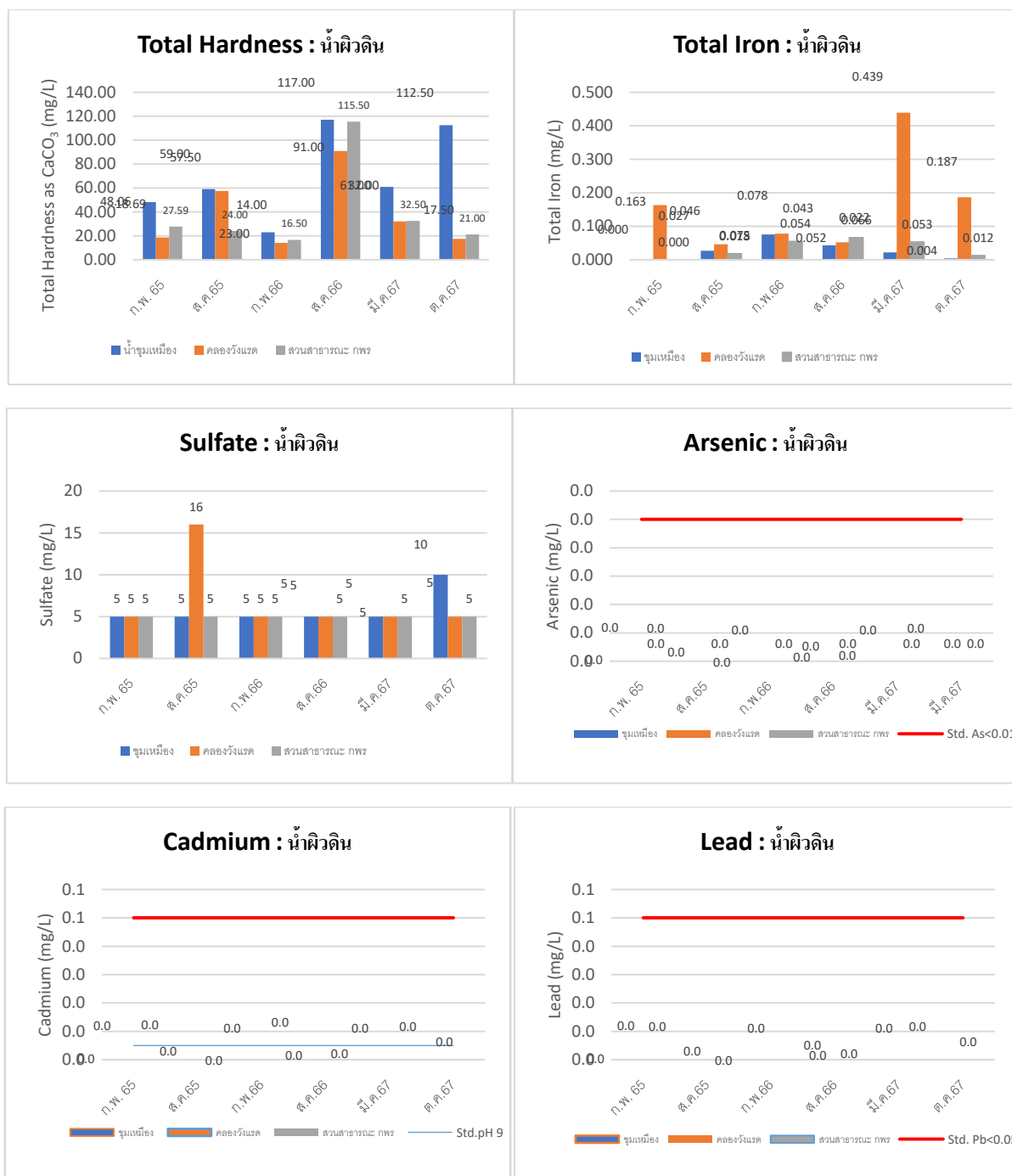
หมายเหตุ ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ.2537)

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิ้งจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำผิวดิน น้ำชุมชนเมือง, คลองวังแดง และสวนสาธารณะ, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)





กราฟที่ 3.3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2565-2567

จากตารางที่ 3.11 ถึง 3.13 และกราฟที่ 3.3 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบน้ำผิวดิน น้ำชุมเหือง, คลองวังแหวด และสวนสาธารณะ กพร, (ภาคผนวก) ในปี 2565-2567 ได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|------------------------|--|
| pH | น้ำขุ่นเหม็น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน |
| | คลองวังแรด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน |
| | สวนสาธารณะ กพร 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 เดือนตุลาคม 2567

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลบ้านลิว โรงเต่งแร่และน้ำบาดาลบ้านวังแรด ในวันที่ 25 ตุลาคม 2567 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3.5

สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate ในแหล่งน้ำใต้ดิน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Arsenic, Cadmium และ Lead จากตัวอย่างน้ำใต้ดินทั้ง 3 จุด

ตารางที่ 3.14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2567)

| ตัวแปรคุณภาพน้ำใต้ดิน (หน่วย) | น้ำบาดาลบ้านลิ วง (0695851E 0748669N) | โรงแตงแร่ (0696416E 0749609N) | น้ำบาดาลบ้าน วังแรด (0695853E 0748671N) | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
|---|---|-------------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|
| 1. ความเป็นกรดด่าง: pH | 6.61 | 6.44 | 6.62 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2. ความขุ่น: Turbidity (NTU) | 2 | 3 | 2 | 5 | 20 |
| 3. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l) | 0.021 | 0.028 | 0.01 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| 4. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃) | 59 | 51 | 67.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 5. ตะกอนละลาย: Total Dissolved Solids (mg/l) | 79 | 83 | 90 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 6. ตะกอนแขวนลอย: Total Suspended Solids (mg/l) | 7 | 11 | 6 | - | - |
| 7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l) | 5 | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| 8. สารหนู: As (mg/l) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |
| 9. แคดเมียม : Cd (mg/l) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.01 |
| 10. ตะกั่ว :Pb (mg/l) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |

*,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551 เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง 21 พฤษภาคม 2551

ที่มา: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551 เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง 21 พฤษภาคม 2551 (ภาคผนวก) : รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ น้ำบาดาลบ้านลิวง/โรงแตงแร่/น้ำบาดาลบ้านวังแรด, ตุลาคม 2567

3.5.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินจากน้ำบาดาลบ้านลิวง โรงแตงแร่และน้ำบาดาลบ้านวัง แรด ในปี 2565-2567 แสดงไว้ในตารางที่ 3-14 ถึง ตารางที่ 3-12 และกราฟที่ 3-4 พบว่า pH ของตัวอย่างน้ำ จากน้ำบาดาลบ้านลิวงซึ่งมีค่าเท่ากับ 6.61 อยู่เกณฑ์อนุโลมสูงสุด น้ำจากโรงแตงแร่มีค่าเท่ากับ 6.44 ต่ำกว่า เกณฑ์อนุโลมสูงสุดเล็กน้อยและน้ำบาดาลบ้านวังแรด มีค่า 6.62 อยู่เกณฑ์อนุโลมสูงสุด สำหรับค่า Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate ใน แหล่งน้ำใต้ดิน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Arsenic, Cadmium และ Lead จาก ตัวอย่างน้ำใต้ดินทั้ง 3 จุด

ตารางที่ 3.15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน : น้ำบาดาลบ้านลิ้ง ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | น้ำบาดาลบ้านลิ้ง | | | | | | | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโมสูงสุด |
|-----------------|-------|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-------------------------------|------------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | | |
| pH | - | 5.78 | 5.39 | 6.73 | 6.4 | 6.65 | 7.0 | 6.61 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 5 | 1 | 2 | 1 | ไม่พบ | ไม่พบ | 2 | 5 | 20 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.396 | ไม่พบ | 0.095 | 0.102 | 0.041 | 0.017 | 0.021 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Total Hardness | mg/L | 31.15 | 112.14 | 95 | 30 | 87.5 | 82.5 | 59 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| TDS | mg/L | 55 | 209 | 111 | 69 | 135 | 166 | 79 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | - | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 21 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ *,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551เล่ม 125 ตอนพิเศษ85 ง21
พฤษภาคม 2551

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

: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต ของบริษัทโรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัดและบริษัทเหมืองแร่ลิ้งจำกัด, ตุลาคม 2567

: รายงานผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดินบ้านลิ้ง โรงแต่งแร่และน้ำบาดาลบ้านวังแรด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน : โรงแต่งแร่ ปี 2565-2567

| พารามิเตอร์ | หน่วย | โรงแต่งแร่ | | | | | | | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโมสูงสุด |
|-----------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-------------------------------|------------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | | |
| pH | - | 6.39 | 6.27 | 8.17 | 6.08 | 6.51 | 6.71 | 6.44 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 20 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.306 | 0.159 | 0.009 | 0.084 | 0.066 | 0.089 | 0.028 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Total Hardness | mg/L | 92.56 | 96.12 | 17 | 40 | 73.5 | 82 | 51 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| TDS | mg/L | 145 | 125 | 63 | 82 | 129 | 166 | 83 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 11 | - | - |
| Sulfate | mg/L | 11 | 5 | 5 | 7 | 5 | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ *,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551เล่ม 125 ตอนพิเศษ85 ง21
พฤษภาคม 2551

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

รายงานผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดินบ้านลิ้ง โรงแต่งแร่และน้ำบาดาลบ้านวังแรด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)

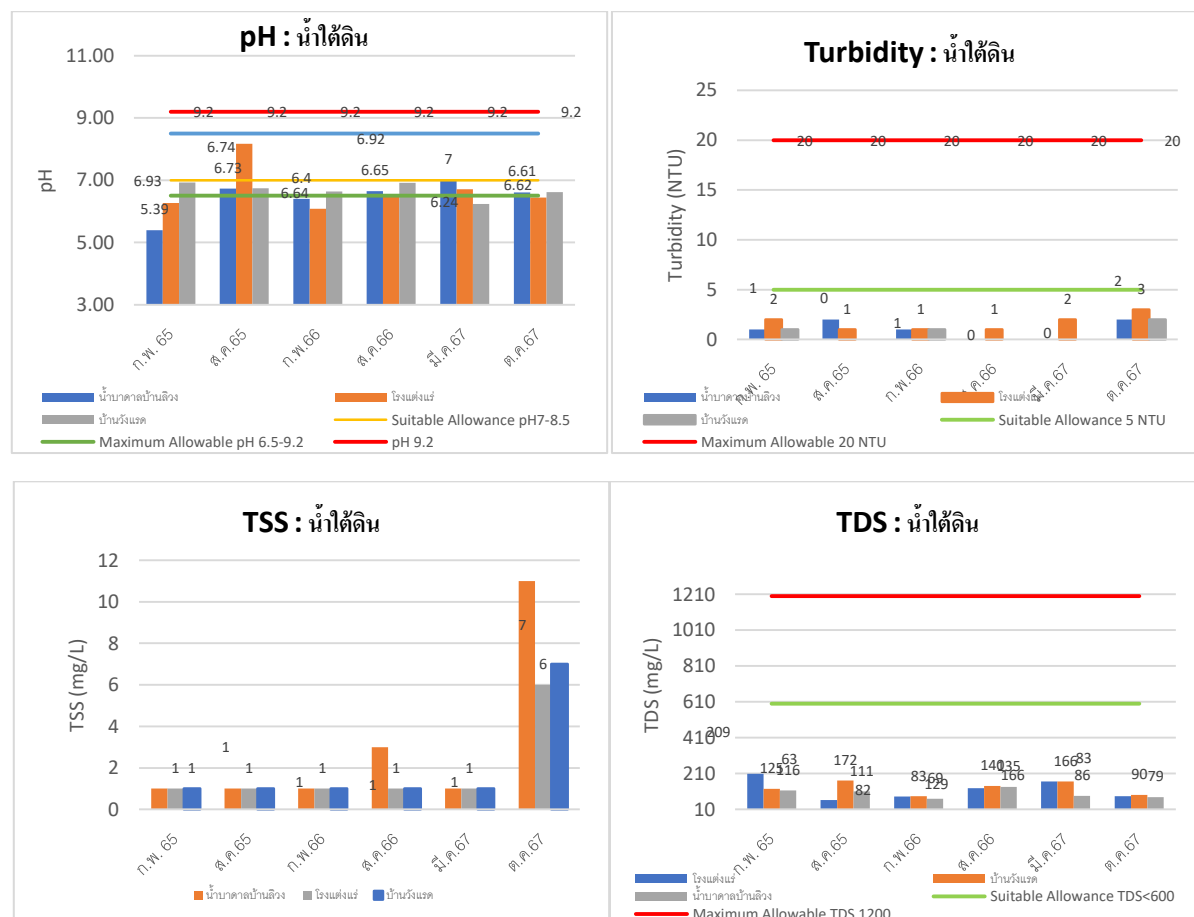
ตารางที่ 3.17 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน :บ้านวังแรด ปี 2565-2567

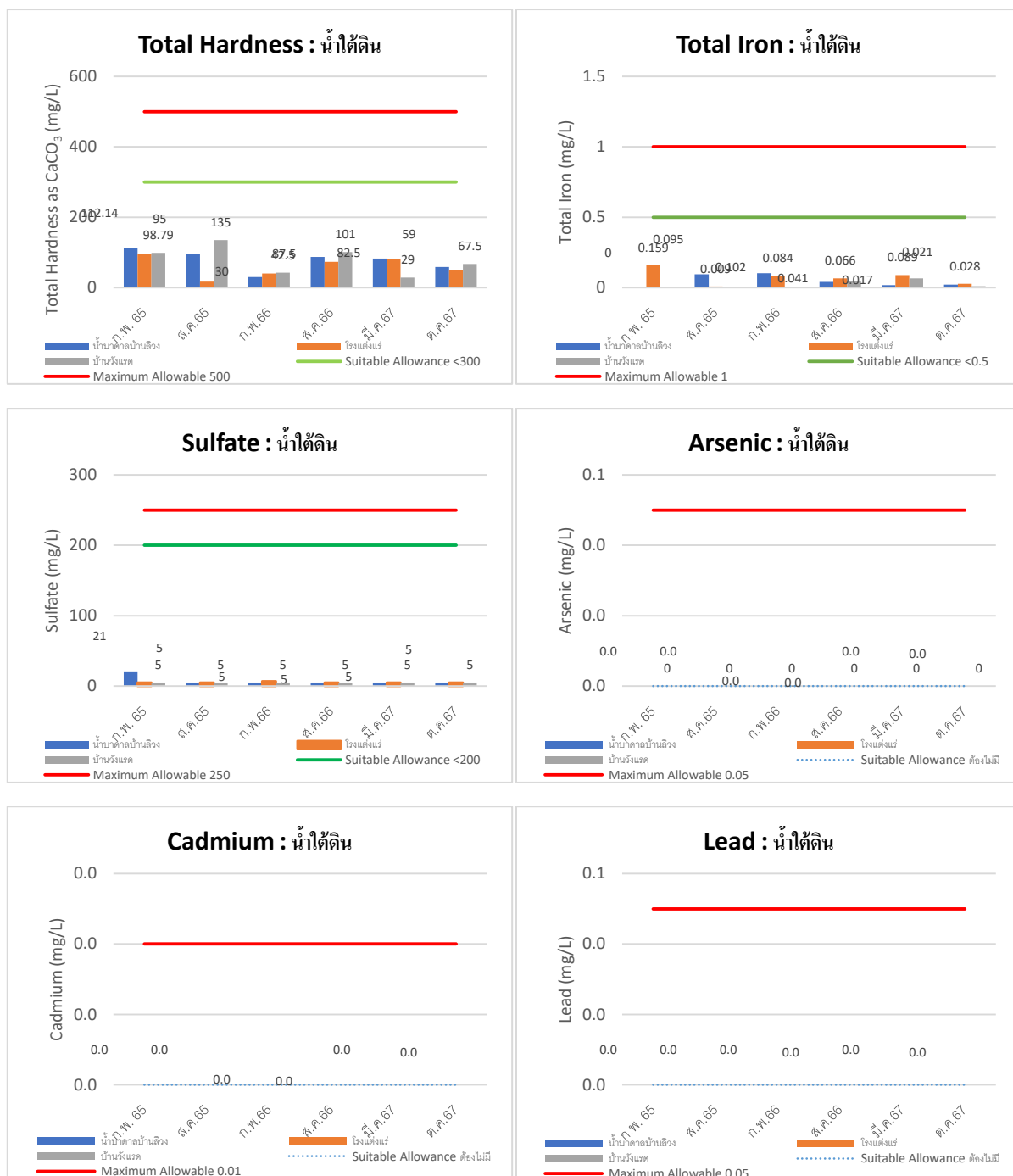
| พารามิเตอร์ | หน่วย | บ้านวังแรด | | | | | | | *เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | **เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
|-----------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| | | ก.ค. 64 | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | | |
| pH | - | 6.88 | 6.93 | 6.74 | 6.64 | 6.92 | 6.24 | 6.62 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Turbidity | NTU | ไม่พบ | 1 | ไม่พบ | 1 | ไม่พบ | ไม่พบ | 2 | 5 | 20 |
| Total Iron (Fe) | mg/L | 0.004 | ไม่พบ | 0.006 | 0.045 | 0.032 | 0.019 | 0.01 | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 |
| Total Hardness | mg/L | 160.20 | 98.79 | 135 | 42.5 | 101 | 29 | 67.5 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| TDS | mg/L | 189 | 116 | 172 | 83 | 140 | 86 | 90 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| TSS | mg/L | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | - | - |
| Sulfate | mg/L | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | ไม่เกิน 200 | 250 |
| Arsenic (As) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |
| Cadmium (Cd) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.01 |
| Lead (Pb) | mg/L | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่มี | 0.05 |

หมายเหตุ *,**อ้างอิงมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ
มาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษพ.ศ.2551เดิม 125 ตอนพิเศษ85 ง21
พฤษภาคม 2551

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

: รายงานผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดินบ้านลิว โรงแต่งแร่และน้ำบาดาลบ้านวังแรด, ตุลาคม 2567 (ภาคผนวก)





กราฟที่ 3.4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปี 2565-2567

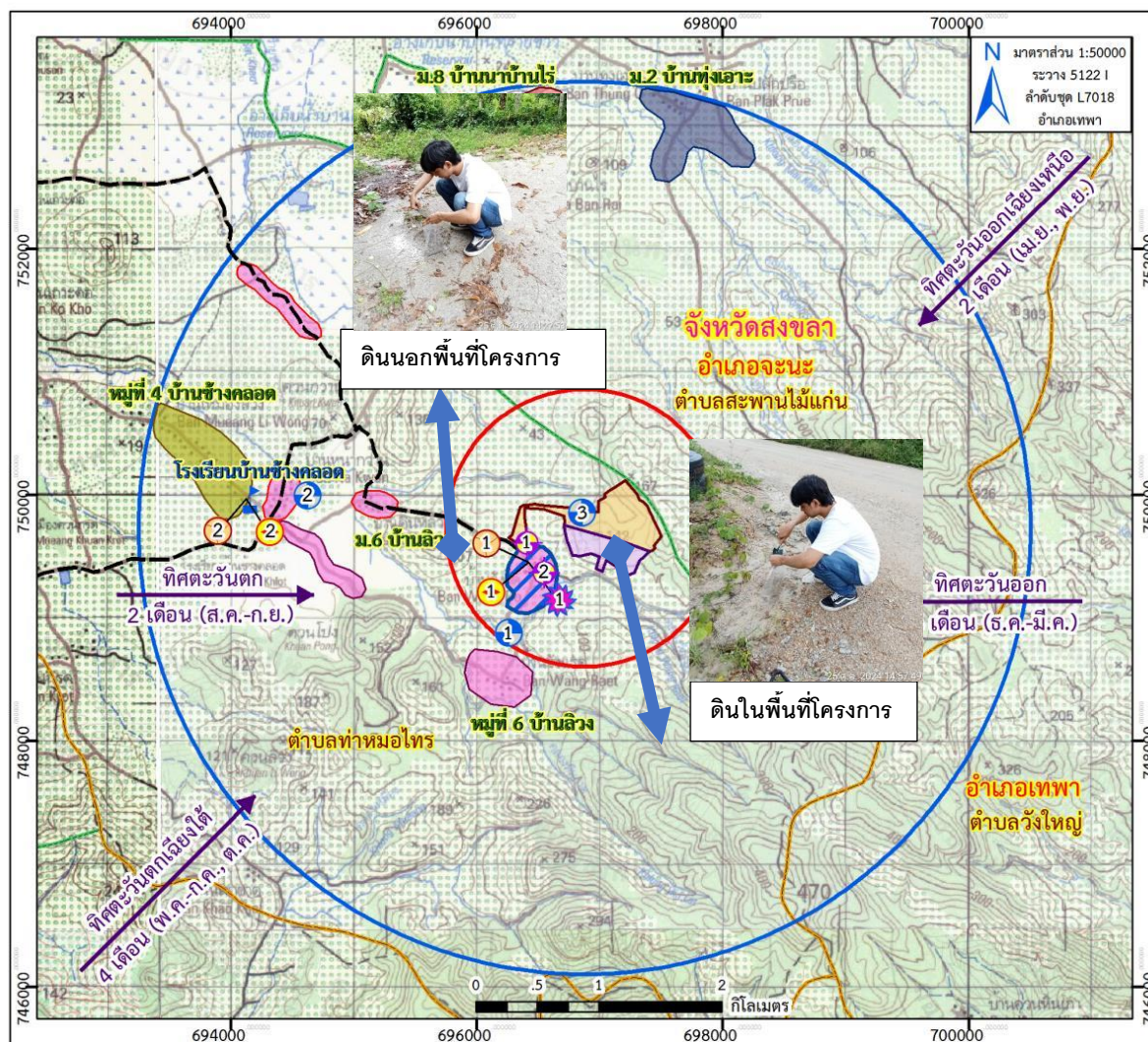
จากตารางที่ 3.14 และกราฟที่ 3.4 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินของบ้านลิว โรงเต่งแร่และน้ำบาดาลบ้านวังแรดได้ดังนี้

| พารามิเตอร์ | ผลสรุป |
|------------------------|----------------------------------|
| pH | ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด |
| Turbidity | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Suspended Solids | ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ |
| Total Dissolved Solids | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Hardness | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Total Iron | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Sulfate | มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
| Arsenic | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา |
| Cadmium | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา |
| Lead | ตรวจไม่พบทุกช่วงเวลา |

3.6 คุณภาพดิน

3.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน เดือนตุลาคม 2567

จากการเก็บตัวอย่างดินบริเวณในโครงการและนอกโครงการในวันที่ 25 ตุลาคม 2567 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างดิน

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินจากบริเวณในโครงการและนอกโครงการ (ตารางที่ 3.18) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย และ**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจกรรมอื่นๆ (ภาคผนวก) พบว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามตารางที่ 3.18-3.19

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเมื่อ 25 ตุลาคม 2567

| พารามิเตอร์ | นอกพื้นที่โครงการพิกัด 0696952 E 0748668N | ในพื้นที่โครงการพิกัด 0696951E 0748667N | มาตรฐาน* | มาตรฐาน** |
|--------------------------|--|--|----------|-----------|
| 1. pH | 6.82 | 6.71 | - | - |
| 2. Soil texture | เนื้อดินร่วนปนทราย (sand 78 %, silt 17, clay 5 %) | เนื้อดินร่วนปนทราย (sand 78 %, silt 16, clay 6 %) | - | - |
| 3. Phosphorus –P (mg/kg) | 77.918 | 158.733 | - | - |
| 4. Potassium-K (mg/kg) | 374.695 | 800.57 | - | - |
| 5. Arsenic-As (mg/kg) | 1.512 | 1.273 | < 6 | < 25 |

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ

ตารางที่ 3.19 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดิน หน่วย : มก./กก. ปี 2565-2567

| จุดตัวเก็บ ตัวอย่างดิน | ก.พ. 65 | ส.ค. 65 | ก.พ. 66 | ส.ค. 66 | มี.ค. 67 | ต.ค. 67 | มาตรฐาน* | มาตรฐาน** |
|--|---------|---------|---------|---------|----------|--------------|----------|-----------|
| นอกพื้นที่ โครงการ 0696952 E 0748668N | 6.838 | 6.39 | 3.177 | 1.027 | 1.816 | 1.512 | < 6 | < 25 |
| ในพื้นที่โครงการ 0696951E 0748667N | 2.912 | 6.76 | 2.99 | 2.287 | 2.704 | 1.237 | | |

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564) ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ