

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 30242/15828 ของบริษัท โชคพนา (2512) จำกัด จำกัด ในวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงทั่วไป แรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด และคุณภาพน้ำ แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ส่วนการนำเสนอในรูปแบบที่ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ สถานที่เก็บตัวอย่าง และภาพถ่ายขณะที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำหรับตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมข้างต้น แสดงไว้ในรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-3 ตามลำดับ ส่วนปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

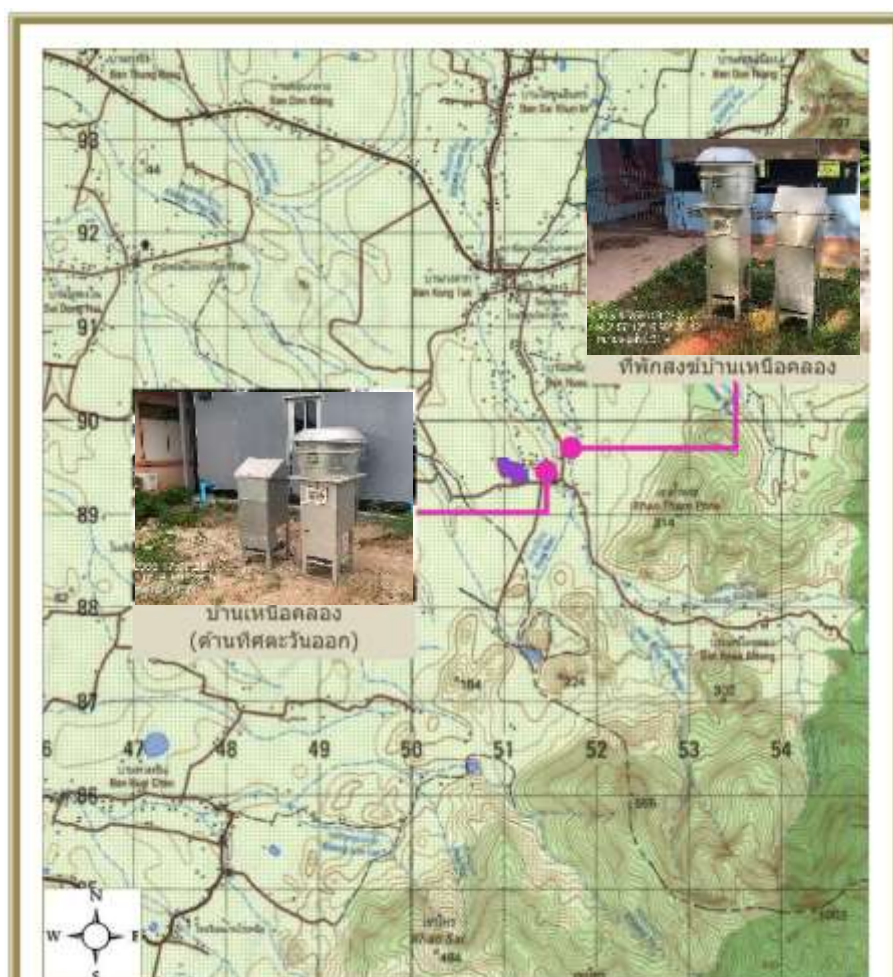
ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
คุณภาพอากาศ : -TSP	ใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศ (อัตราการไหลของอากาศ 40-60 ลบ.ฟุตต่อนาที) อากาศจะไหลผ่านทางเข้า และผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลากักเก็บตัวอย่าง 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	10-13 พฤศจิกายน 66
-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	10-13 พฤศจิกายน 66

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด
	Tube ไหลเข้าไปเกาะติดที่กระดาศกรอง (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.บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก UTM 47P 551450E, 989360N 2.ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง UTM 47P 551688E, 989719N	10-13 พฤศจิกายน 66
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	ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากรอบการอนุญาตการใช้พื้นที่จาก สปก.
คุณภาพน้ำ : -pH -Turbidity -Suspended Solids -Dissolved Solids -Total Hardness -Total Iron -Sulfate -Arsenic -Cadmium -Lead	จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น จ้างตัก / แห่เย็น	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	10 พฤศจิกายน 66

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 66

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3-1) คือ บ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักลงบ้านเหนือคลอง ในวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66 และนำไปหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลตามตารางที่ 3-2



รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
	บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก		ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง	
	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
10-11 พ.ย. 66	0.045	0.025	0.049	0.027
11-12 พ.ย. 66	0.044	0.026	0.048	0.026
12-13 พ.ย. 66	0.045	0.025	0.049	0.026
ค่าเฉลี่ย	0.045	0.025	0.049	0.026
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)

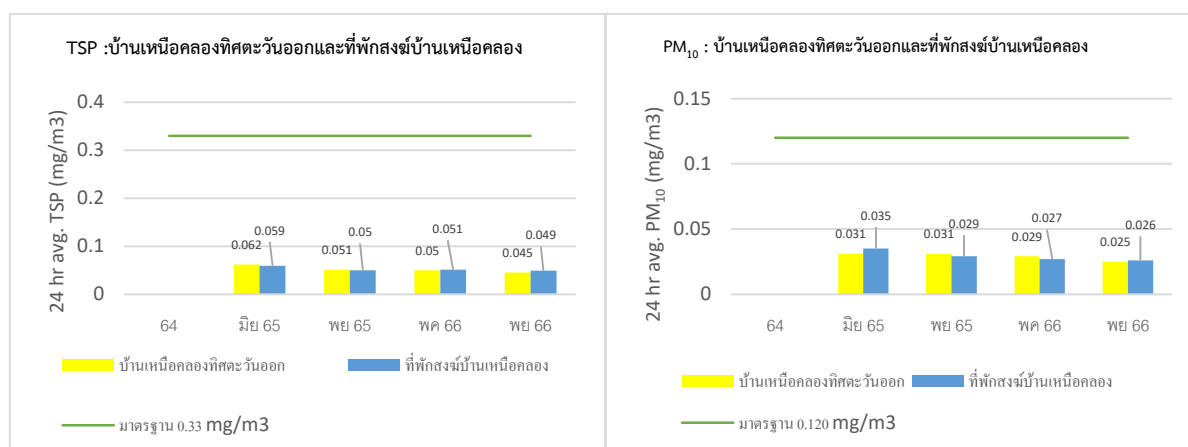
3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2564-2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2564-2566 (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 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
	บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก		ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง	
	TSP	PM ₁₀	TSP	PM ₁₀
ปี 64	-	-	-	-
มีย 65	0.062	0.031	0.059	0.035
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
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)

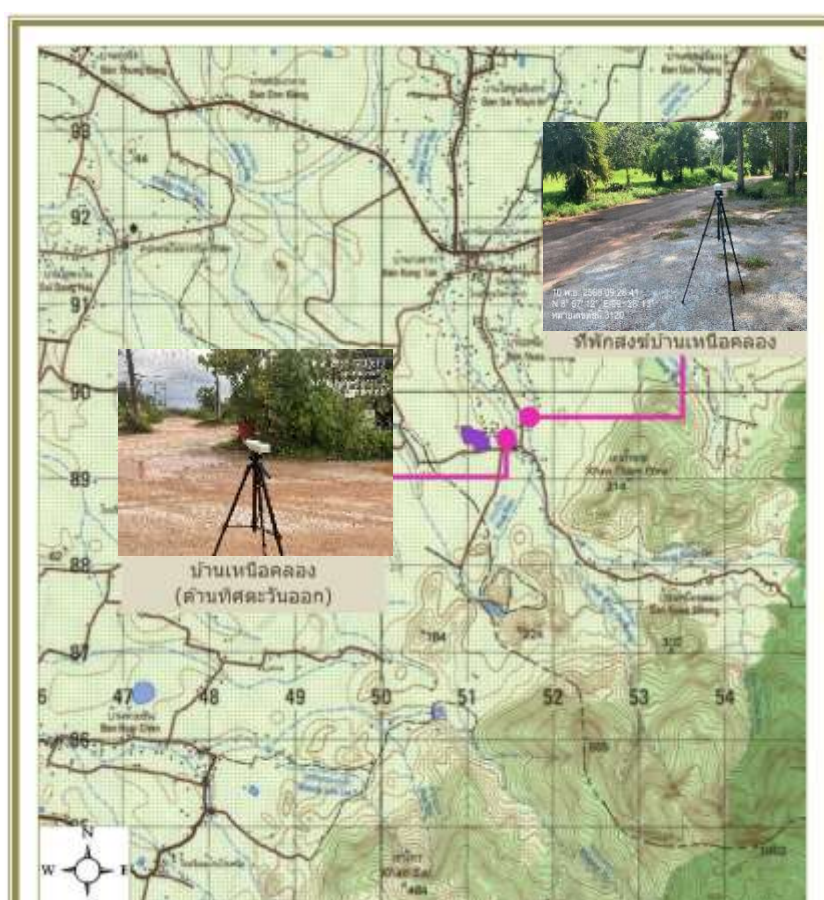
กราฟที่ 3-1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM₁₀) ปี 2564-2566 (ปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน)

กราฟที่ 3-1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอย(TSP) และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลองในช่วงปี 2564-2566

3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนพฤศจิกายน 66

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 สถานี (รูปที่ 3-2) คือ บ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์ บ้านเหนือคลอง ในวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66 ได้ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) โดยแสดงไว้ในตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-8 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้จากการนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) มาคำนวณ โดยปี 2563-2564 ไม่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอยู่ในช่วงต่ออายุประทานบัตร ส่วน ปี 2565 โครงการเพิ่งได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จึงมาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3-2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านเหนือคลองทิศตะวันออก วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	10-11 พ.ย. 66		11-12 พ.ย. 66		12-13 พ.ย. 66		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	55.8	70.3	54.3	72.3	55.5	73.3	
12.00-13.00	55.1	71.6	55.8	73.5	56.3	71.8	
13.00-14.00	56.2	73.4	56.1	70.9	55.7	74.2	
14.00-15.00	56.1	72.7	55.6	71.1	56.2	71.6	
15.00-16.00	55.2	70.1	54.3	73.6	55.8	70.2	
16.00-17.00	54.7	72.6	55.7	70.1	54.8	72.4	
17.00-18.00	55.6	69.5	54.3	70.8	54.5	70.2	
18.00-19.00	53.5	70.2	54.2	71.3	53.7	68.7	
19.00-20.00	53.8	68.7	52.9	70.9	52.1	69.5	
20.00-21.00	52.7	67.6	53.2	69.6	52.6	70.5	
21.00-22.00	51.9	67.9	52.4	68.2	51.9	68.3	
22.00-23.00	49.6	66.8	50.7	67.3	50.4	68.2	
23.00-24.00	49.5	65.7	49.3	66.8	48.5	67.3	
00.00-01.00	48.4	66.1	49.4	65.3	48.7	66.5	
01.00-02.00	48.9	65.8	48.8	64.9	48.4	65.4	
02.00-03.00	49.2	67.3	48.5	65.7	49.5	65.7	
03.00-04.00	49.7	66.2	49.9	65.6	49.3	66.9	
04.00-05.00	50.5	67.5	49.7	68.3	49.3	68.4	
05.00-06.00	51.6	69.2	50.3	68.2	50.6	67.1	
06.00-07.00	52.4	68.1	51.6	67.2	51.4	68.9	
07.00-08.00	54.6	69.2	53.7	69.6	52.6	69.4	
08.00-09.00	56.1	71.5	54.5	70.1	53.8	70.6	
09.00-10.00	55.3	70.7	55.1	71.5	56.3	71.5	
10.00-11.00	54.5	71.4	55.6	70.6	55.1	71.2	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.(Leq 24 hr)	53.0	-	52.7	-	52.6	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	73.4	-	73.6	-	74.2	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 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง วันที่ 10-13 พฤศจิกายน 66

เวลา	ค่าระดับเสียง dB(A) : พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง						มาตรฐาน ^{1/} dB (A)
	วันที่ตรวจวัด						
	10-11 พ.ย. 66		11-12 พ.ย. 66		12-13 พ.ย. 66		
	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	Leq 1 hr	Lmax	
11.00-12.00	55.4	70.3	56.3	72.4	55.1	69.7	-
12.00-13.00	54.9	69.4	54.4	70.4	56.2	71.3	
13.00-14.00	54.3	70.5	54.9	68.7	54.9	72.3	
14.00-15.00	55.2	71.6	55.2	70.8	56.3	68.4	
15.00-16.00	56.1	70.3	54.8	69.9	55.6	72.3	
16.00-17.00	55.7	71.2	54.9	70.4	55.1	70.9	
17.00-18.00	54.3	69.6	53.6	69.8	54.7	71.2	
18.00-19.00	54.6	68.3	53.5	70.2	54.1	69.6	
19.00-20.00	53.3	67.5	52.8	68.8	53.5	68.3	
20.00-21.00	52.4	67.9	52.1	67.3	52.4	69.8	
21.00-22.00	51.7	68.4	50.5	66.2	51.6	68.4	
22.00-23.00	50.6	66.8	49.6	67.8	51.9	67.6	
23.00-24.00	49.3	64.2	49.3	65.6	50.3	66.4	
00.00-01.00	48.7	64.7	48.4	66.1	48.5	67.1	
01.00-02.00	49.4	65.1	48.1	64.8	49.2	66.4	
02.00-03.00	49.7	66.5	49.4	65.5	48.9	65.9	
03.00-04.00	49.1	66.2	48.2	67.3	48.6	66.8	
04.00-05.00	51.3	68.3	50.1	67.9	50.1	67.4	
05.00-06.00	51.8	68.8	50.8	69.2	50.4	68.1	
06.00-07.00	52.3	69.1	51.6	68.4	51.9	68.9	
07.00-08.00	53.2	70.2	52.3	69.4	53.6	70.2	
08.00-09.00	54.6	69.3	54.8	71.2	55.3	70.3	
09.00-10.00	56.3	70.5	56.5	71.2	54.7	72.4	
10.00-11.00	54.2	69.4	55.7	70.9	56.3	70.1	
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.(Leq 24 hr)	52.9	-	52.4	-	52.9	-	ไม่เกิน 70
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	71.6	-	72.4	-	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 3-6 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 10-13 พ.ย. 66 ค่าระดับเสียง dB (A)

วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง dB (A)			
	บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก		ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
10-11 พ.ย. 66	53	73.4	52.9	71.6
11-12 พ.ย. 66	52.7	73.6	52.4	72.4
12-13 พ.ย. 66	52.6	74.2	52.9	72.4
ค่าเฉลี่ย	52.8	-	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 2564-2566

ตารางที่ 3-7 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปี 2564-2566 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

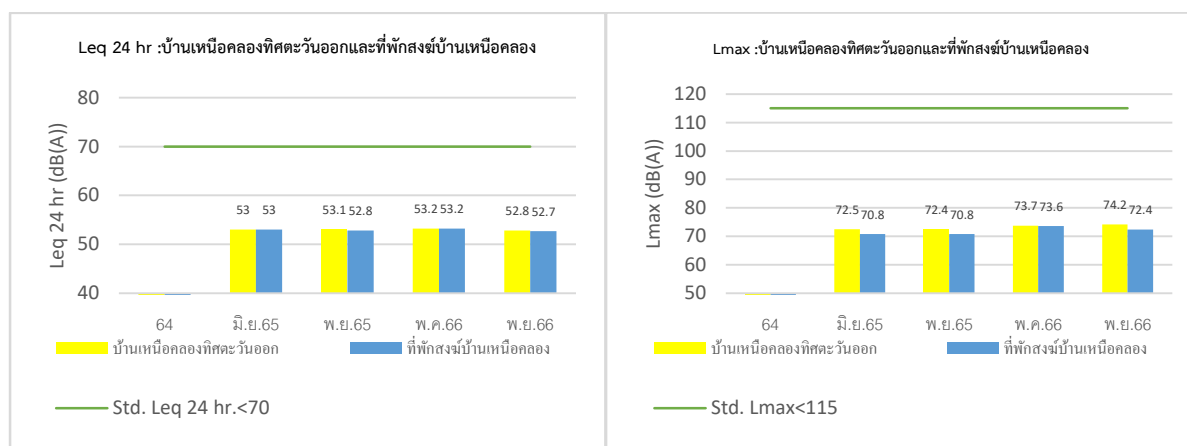
ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2564-2566

วันที่ตรวจวัด				
	บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก		ที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
ปี 64	-	-	-	-
มิ.ย. 65	53	72.5	53	70.8
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

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 2564-2566

กราฟที่ 3-2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเสียงและระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านเหนือคลองทิศตะวันออกและที่พักสงฆ์บ้านเหนือคลอง ในช่วงปี 2564-2566

3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด

3.4.1 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดเดือนพฤศจิกายน 66

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

3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2564-2566

ตารางที่ 3-9 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดที่จุดตรวจวัดที่บ้านเหนือคลองทิศตะวันออก ในปี 2564-2566 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดสามารถประเมินผลแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดได้

ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2564-2566

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ดัชนีที่ตรวจวัด			
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/s)	Peak Displacement (mm)	Air Overpressure dB (L)
บ้านเหนือคลองทิศ ตะวันออก	ปี 63,64	Transverse	-	-	-	-
		Vertical	-	-	-	
		Longitudinal	-	-	-	
	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 (ไม่ได้มีการตรวจวัด เนื่องจากหยุดการทำเหมือง)	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 เดือนพฤศจิกายน 66

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำหัน(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ ส่วนน้ำใต้ดินจากน้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 66 สามารถแสดงตำแหน่งและภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างได้ตามรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรี่ยนและคลองงตาค คลองลำหัน(ห้วยเรี่ยน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ (ตารางที่ 3-10) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า pH ของตัวอย่างน้ำจากจุดรวมห้วยเรี่ยนและคลองงตาคและคลองลำหัน(ห้วยเรี่ยน)ด้านทิศเหนือ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.03 และ 7.17 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและ บ่อเหมืองโครงการมีค่าเท่ากับ 4.91 ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย 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 : 10 พฤศจิกายน 66)

ตัวแปรคุณภาพน้ำผิวดิน (หน่วย)	จุดรวมห้วยเรียน และคลองงตาก	คลองลำหัน (ห้วยเรียน) ด้านทิศเหนือ	บ่อเหมืองโครงการ	มาตรฐาน*
1. ความเป็นกรดด่าง: pH	7.03	7.17	4.91	5-9
2. ความขุ่น: Turbidity (NTU)	9	5	4	-
3. ตะกอนแขวนลอย: Total Suspended Solids (mg/l)	6	1	1	-
4. ตะกอนละลาย: Total Dissolved Solids (mg/l)	121	94	512	-
5. ความกระด้าง: Hardness (mg/l as CaCO ₃)	70.5	34	470	-
6. เหล็กรวม: Total Iron (mg/l)	0.077	0.051	0.009	-
7. ซัลเฟต :Sulfate (mg/l)	12	5	13	-
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 ²มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537)

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

3.5.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2564-2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก คลองลำหัน(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ และบ่อเหมืองโครงการ ในปี 2564-2566 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 2564-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตาก					มาตรฐาน ^{1/}
		ปี 64	มิ.ย. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66	
pH	-	-	7.37	5.86	6.84	7.03	5.0-9.0
Turbidity	NTU	-	2	5	2	9	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	-	6	3	1	6	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	-	94	434	117	121	-
Total Hardness	mg/L	-	67.64	420	92.5	70.5	-

Total Iron (Fe)	mg/L	-	0.053	0.022	0.086	0.077	-
Sulfate	mg/L	-	< 5	< 5	< 5	12	-
Arsenic (As)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/}
		-					ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :คลองลำหั้น(ห้วยเรียน) ดานทิศเหนือ ปี 2564-2566

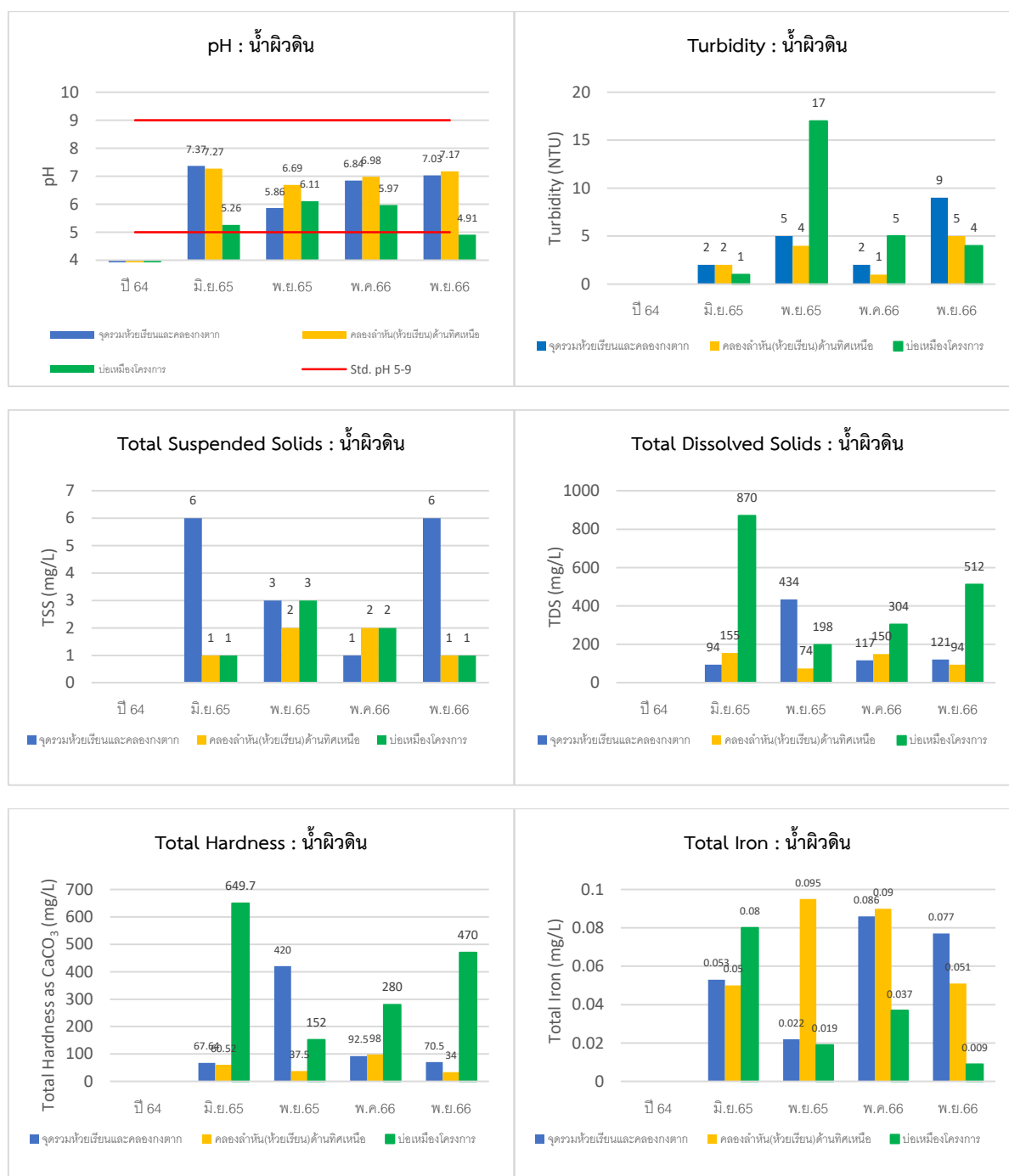
พารามิเตอร์	หน่วย	คลองลำหั้น(ห้วยเรียน)ด้านทิศเหนือ					มาตรฐาน ^{1/}
		ปี 64	มิ.ย. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66	
pH	-	-	7.27	6.69	6.98	7.17	5.0-9.0
Turbidity	NTU	-	2	4	1	5	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	-	1	2	2	1	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	-	155	74	150	94	-
Total Hardness	mg/L	-	60.52	37.5	98	34	-
Total Iron (Fe)	mg/L	-	0.05	0.095	0.09	0.051	-
Sulfate	mg/L	-	17	5	5	5	-
Arsenic (As)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/}
		-					ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน:บ่อเหมืองโครงการ ปี 2564-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อเหมืองโครงการ					มาตรฐาน ^{1/}
		ปี 64	มิ.ย. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	พ.ย. 66	
pH	-	-	5.26	5.86	5.97	4.91	5.0-9.0
Turbidity	NTU	-	1	5	5	4	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	-	1	3	2	1	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	-	870	434	304	512	-
Total Hardness	mg/L	-	649.7	420	280	470	-
Total Iron (Fe)	mg/L	-	0.08	0.022	0.037	0.009	-
Sulfate	mg/L	-	48	5	5	13	-
Arsenic (As)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.005 ^{2/}
		-					ไม่เกิน 0.05 ^{3/}
Lead (Pb)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ 1/มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) (พ.ศ.2537) 2/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 mg/L 3/เกณฑ์ที่ใช้กับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 mg/L

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





กราฟที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2564-2566

จากตารางที่ 3-11 ถึง ตารางที่ 3-13 และกราฟที่ 3-3 สามารถสรุปผลคุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดินจากจุดรวมห้วยเรียนและคลองงตอก คลองลำห้วยเรียน ด้านทิศเหนือและบ่อเหมืองโครงการ ในปี 2564-2566 ได้ดังนี้

พารามิเตอร์	ผลสรุป
pH	จุดรวมห้วยเรียนและคลองงตอก 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 เดือนพฤศจิกายน 66

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

pH ของตัวอย่างน้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลองมีค่าเท่ากับ 6.28 และน้ำบาดาลบ้านเหนือคลองมีค่าเท่ากับ 6.18 ต่ำกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบาดาลเล็กน้อย

Turbidity, Total Dissolved Solids, Total Iron, Total Hardness และ Sulfate มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์ไม่พบ Cadmium, Arsenic และ Lead (Total Suspended Solids ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้)

ตารางที่ 3-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในบริเวณพื้นที่ใกล้โครงการ เมื่อ 10 พ.ย. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลอง	น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง	มาตรฐาน ^{1/}	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	6.28	6.18	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	3	3	5	20
TSS	mg/L	1	2	-	-
TDS	mg/L	197	451	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	112	367.5	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	0.015	0.008	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	17	19	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 2564-2566

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินน้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลองและน้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ปี 2564-2566 ดังตารางที่ 3-15 ถึง 3-16 และกราฟที่ 3-4

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน: น้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลอง ปี 2564-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบ่อน้ำบ้านเหนือคลอง					มาตรฐาน ^{1/}	
		ปี 64	มิ.ย.65	พ.ย.65	พ.ค.66	พ.ย.66	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	-	7.04	6.79	6.08	6.28	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	-	2	ไม่พบ	ไม่พบ	3	5	20
TSS	mg/L	-	1	1	1	1	-	-
TDS	mg/L	-	95	91	185	197	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	-	64.08	52	133	112	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	-	0.057	0.068	0.02	0.015	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	-	<5	<5	<5	17	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05

หมายเหตุ 1/มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (พ.ศ.2551)

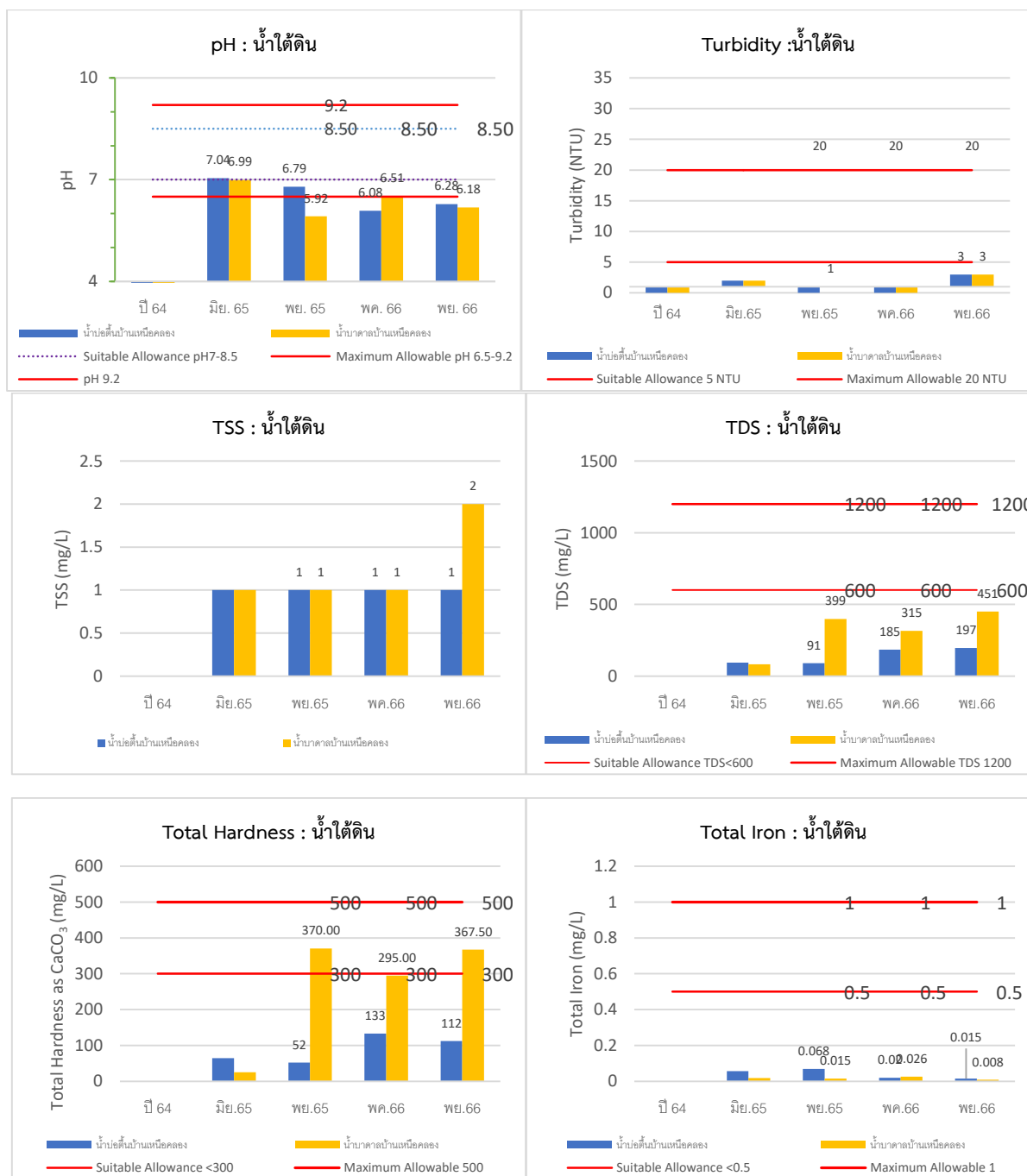
ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ. พ.ศ.2551

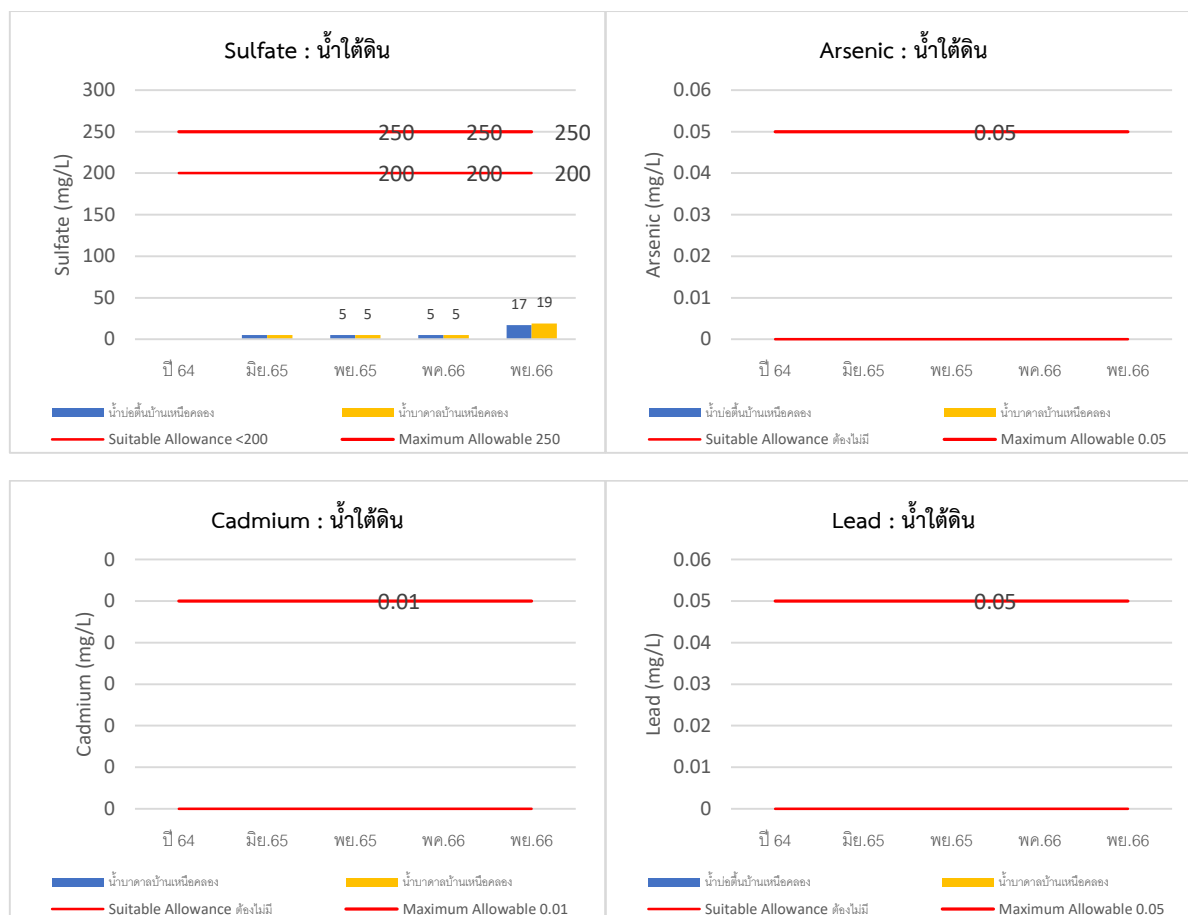
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน: น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง ปี 2564-2566

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำบาดาลบ้านเหนือคลอง					มาตรฐาน ^{1/}	
		ปี 64	มิ.ย.65	พ.ย.65	พ.ค.66	พ.ย.66	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	-	6.99	5.92	6.51	6.18	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	NTU	-	2	1	ไม่พบ	3	5	20
TSS	mg/L	-	1	1	1	2	-	-
TDS	mg/L	-	83	399	315	451	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L	-	24.92	370	295	367.5	ไม่เกิน 300	500
Total Iron (Fe)	mg/L	-	0.017	0.015	0.026	0.008	ไม่เกิน 0.5	1.0
Sulfate	mg/L	-	<5	<5	<5	19	ไม่เกิน 200	250
Arsenic (As)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (Cd)	mg/L	-	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb)	mg/L	-	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 2564-2566

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

พารามิเตอร์	ผลสรุป
pH	มีค่าอยู่ในเกณฑ์สูงสุด 1 จุดตรวจ และต่ำกว่าเกณฑ์สูงสุด 1 จุดตรวจ
Turbidity	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Total Suspended Solids	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้
Total Dissolved Solids	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Total Hardness	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Total Iron	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Sulfate	มีค่าไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Arsenic	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Cadmium	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ
Lead	ตรวจไม่พบไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้ง 2 จุดตรวจ