

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่พลูอิไรต์ ประทาน บัตรที่ 33971/16479 ร่วมแผนผังการทำเหมืองโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33972/16480 ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหนองนกแก้ว อำเภอเลาขวัญ และหมู่ที่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านอ่างหิน UTM 47 P 562032 E, 1597199 N

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

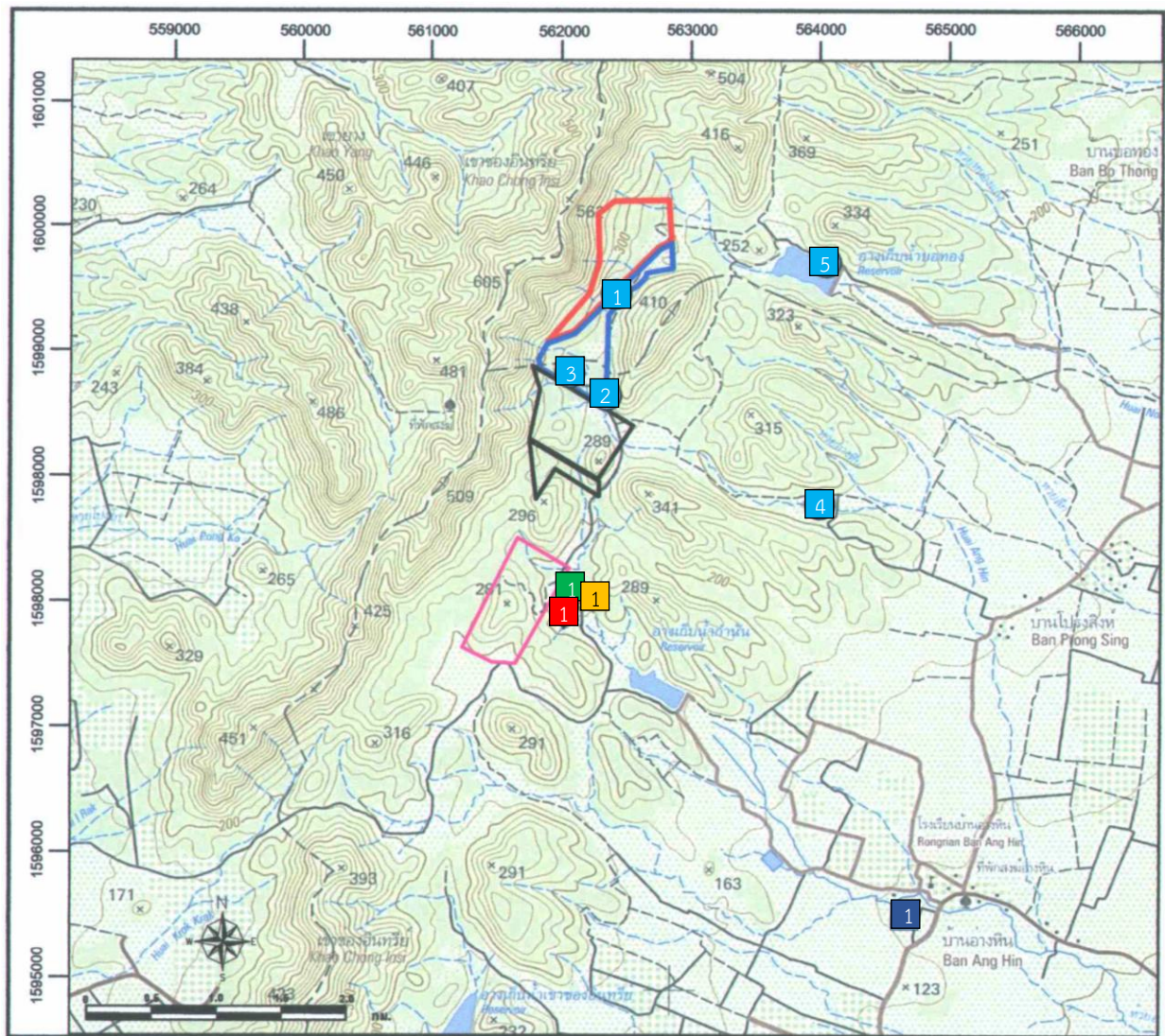
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

 พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 21/2559
(ประทานบัตรที่ 33971/16479)

 พื้นที่โครงการ คำขอประทานบัตรที่ 22/2559
(ประทานบัตรที่ 33972/16480)

 พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

 พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
1. บ้านอ่างหิน

 จุดตรวจวัดคุณภาพเสียง
1. บ้านอ่างหิน

 จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
1. บ้านอ่างหิน

 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
1. บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน

 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
1. บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump)
2. บ่อดักตะกอน บ1
3. บ่อดักตะกอน บ3
4. อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน
5. อ่างเก็บน้ำบ่อทอง

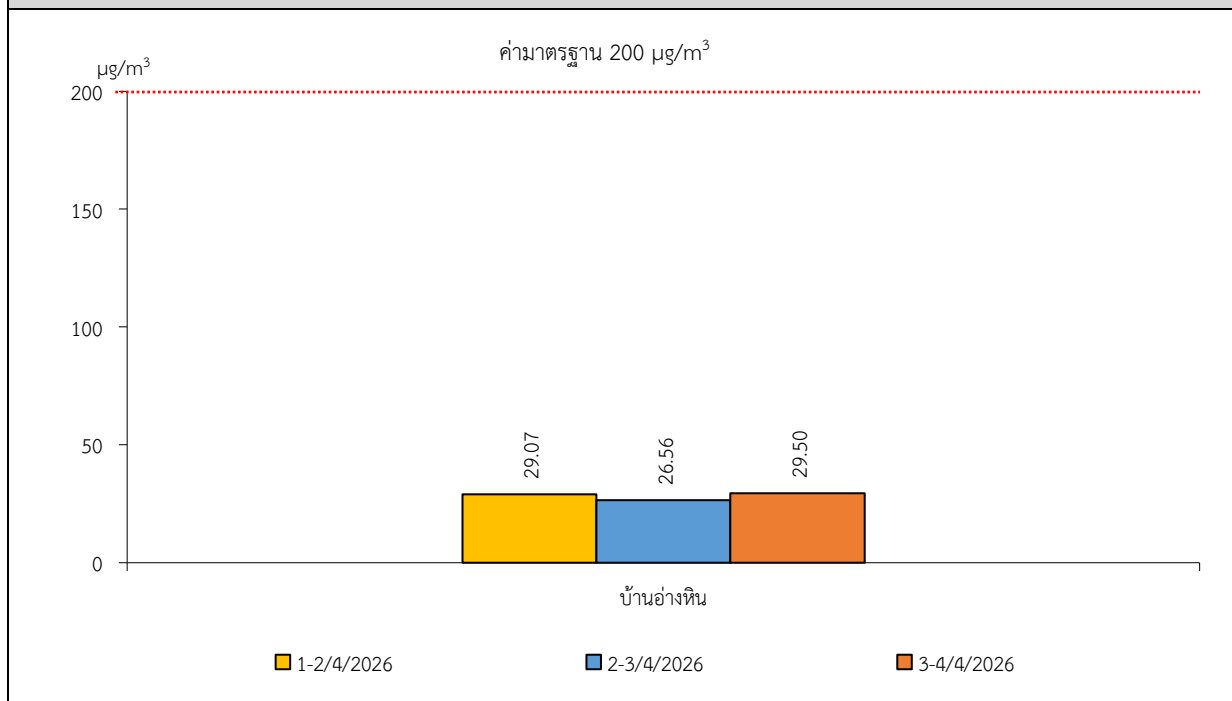
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 4937 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2549)

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569

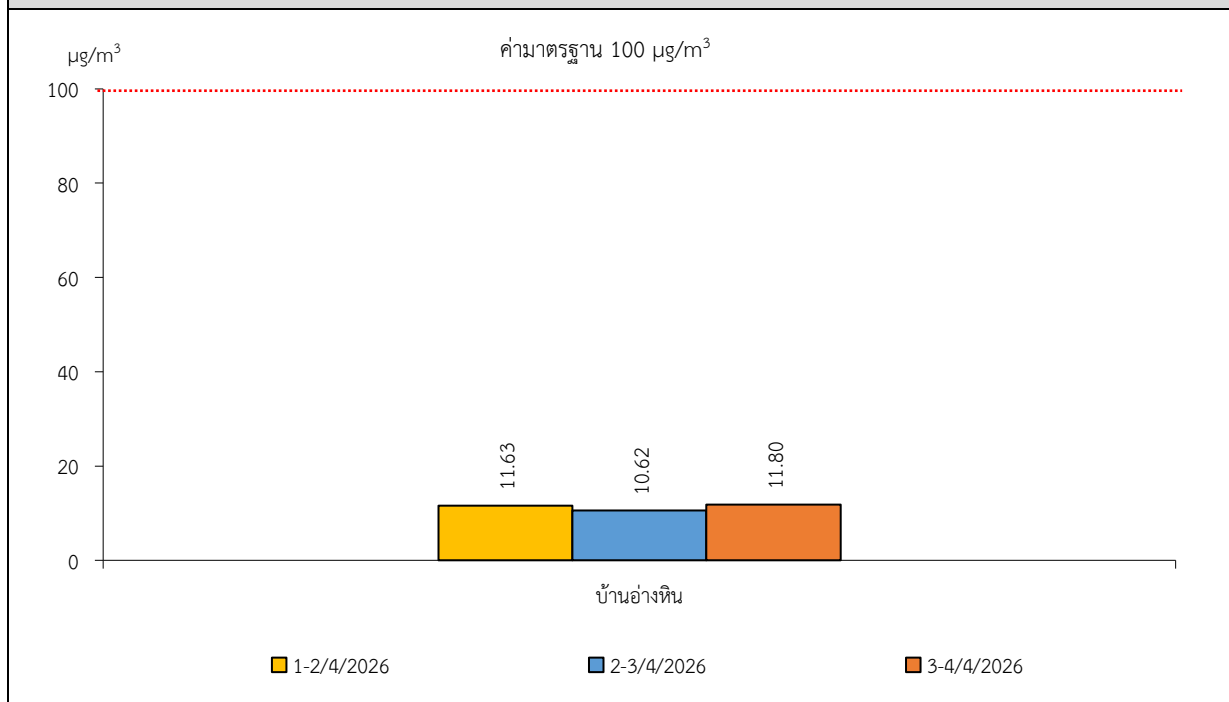
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
บ้านอ่างหิน	1-2/4/2026	29.07	11.63
	2-3/4/2026	26.56	10.62
	3-4/4/2026	29.50	11.80
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200	100

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.1.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านอ่างหิน UTM 47 P 562032 E, 1597199 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ซึ่งการคำนวณ

ค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

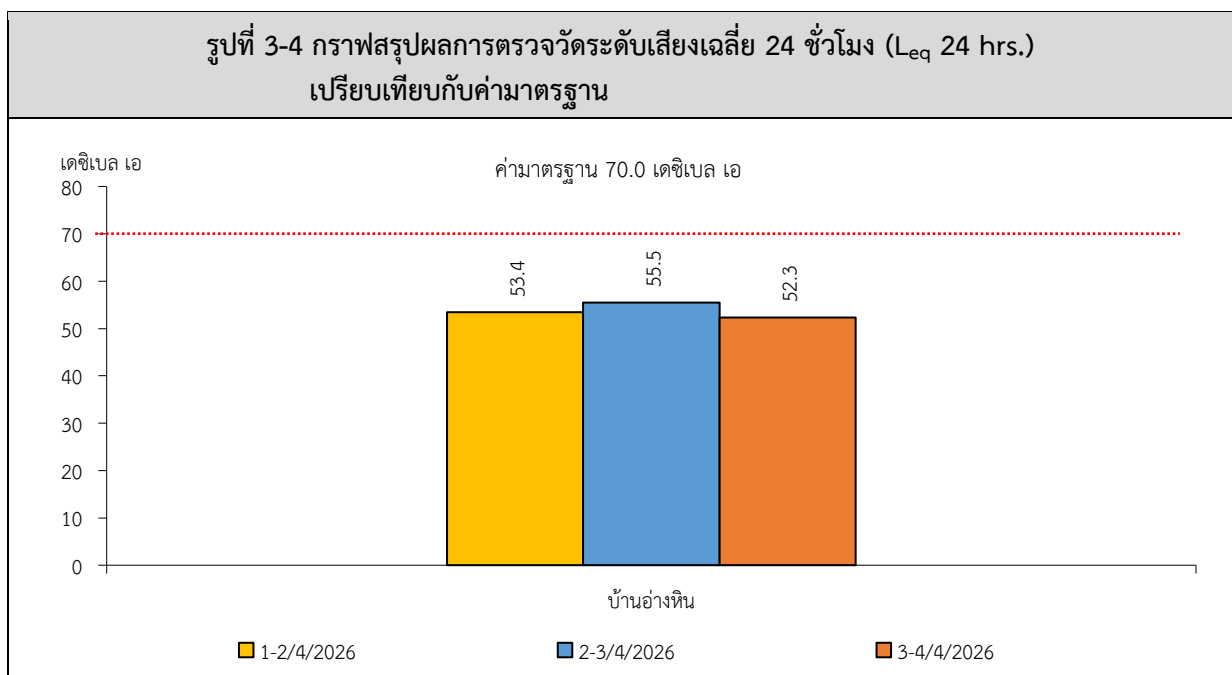
5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

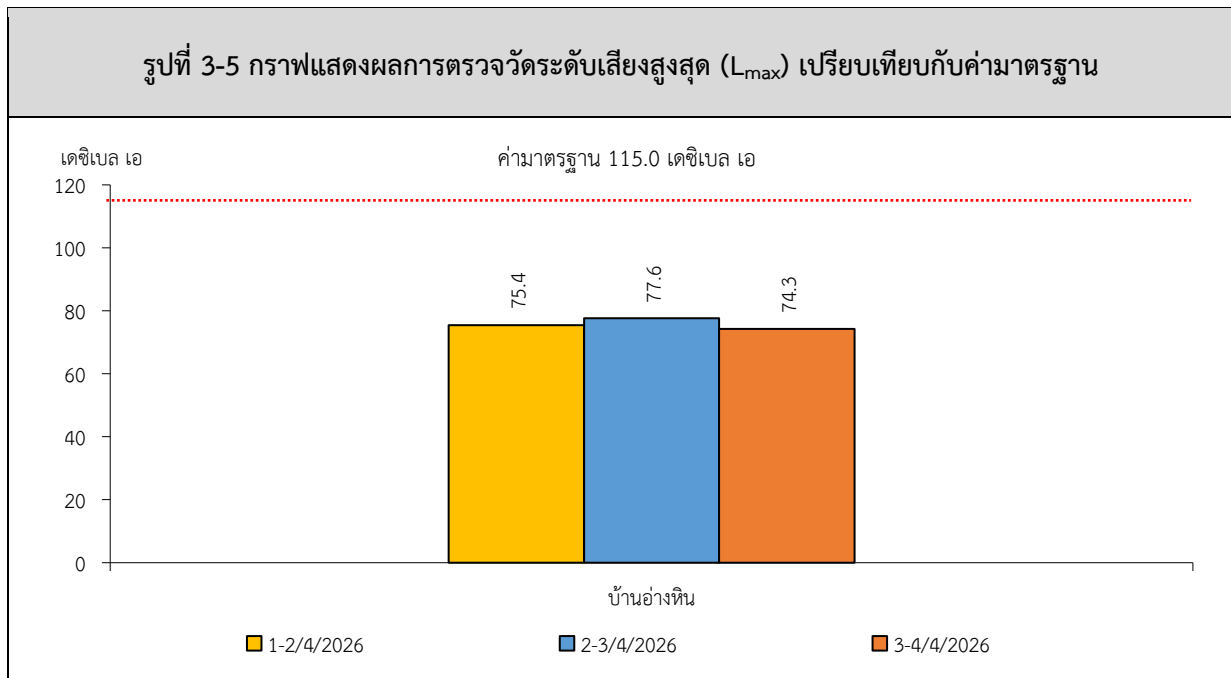
การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569 แสดงผลตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านอ่างหิน	1-2/4/2026	53.4	75.4
	2-3/4/2026	55.5	77.6
	3-4/4/2026	52.3	74.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





3.1.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- พนักงานของโครงการ

3) วิธีการตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) จะตรวจวัดที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ตามมาตรฐานวิธีการตรวจวัด PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE of NIOSH 600 : NIOSH : National Institute of Occupational Safety and Health, OSHA : Occupational Safety and Health Administration, ACGIH : American Conference of Government Industrial Hygienists จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชั่งอีกครั้งเพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

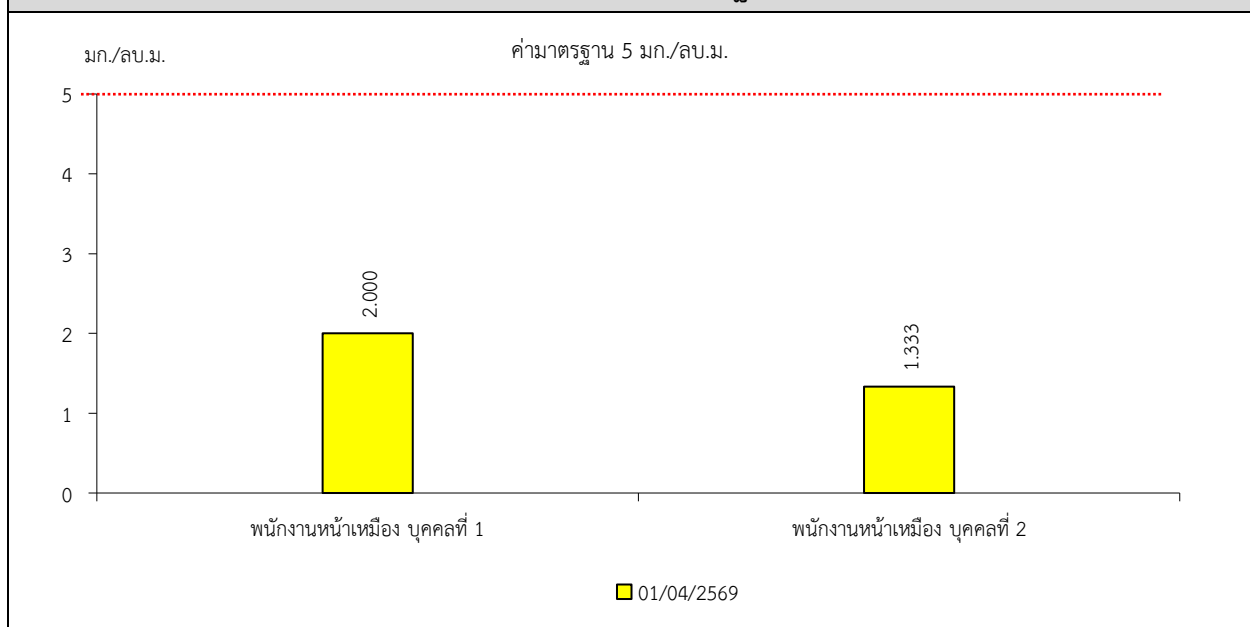
4) ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจพื้นที่โครงการเพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) โดยตรวจวัดที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง จำนวน 2 คน ในวันที่ 1 เมษายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ไว้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าว เอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าว เอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าว เอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
บริเวณหน้าเหมือง (พนักงานของโครงการ)	1 เมษายน 2569	2.000
บริเวณหน้าเหมือง (พนักงานของโครงการ)	1 เมษายน 2569	1.333
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.1.4 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- พนักงานของโครงการ

3) ผลการตรวจวัด

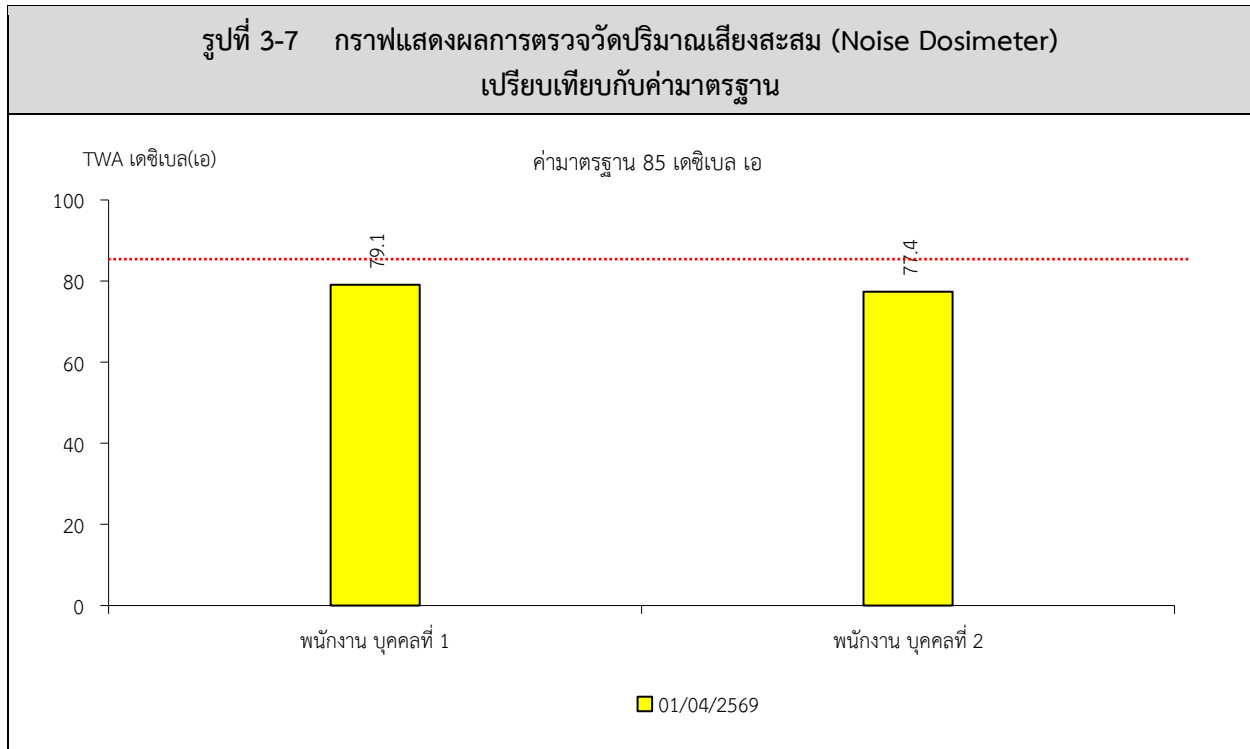
จากการสำรวจพื้นที่โครงการเพื่อทำการตรวจวัดระดับเสียงในรูปแบบปริมาณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) โดยตรวจวัดที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง จำนวน 2 คน ในวันที่ 1 เมษายน 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 (17 ตุลาคม 2559) ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ในระยะเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน ไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล เอ แสดงผลตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบ เครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		% Dose (%)	TWA (เดซิเบล เอ)
พนักงานของโครงการ (บริเวณหน้าเหมือง คนที่ 1)	1 เมษายน 2566	25.6	79.1
พนักงานของโครงการ (บริเวณหน้าเหมือง คนที่ 2)	1 เมษายน 2566	17.2	77.4
ค่ามาตรฐาน		100 ¹⁾	85 ²⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 (17 ตุลาคม 2559)
TWA : ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง/วัน
% Dose : ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ



3.1.5 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ค่าความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- ค่าความถี่ (Frequency, Hz)
- ค่าการขจัด (Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Air Pressure)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านอ่างหิน UTM 47 P 562032 E, 1597199 N

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III : ระดับน้ำ
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประตันทันหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโครงการ บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569 พบว่า ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่แต่อย่างใด

3.1.6 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ความขุ่น (Turbidity)*	Nephelometric Method (2130 B)
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500-SO ³⁻ ₄ E)
ปริมาณฟลูออไรด์ (Fluoride)**	SPANDS Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness (as CaCO ₃))	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ปริมาณเหล็ก (Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
ปริมาณฟอสเฟต (Phosphate)*	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)
ตะกั่ว (Lead)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
แคดเมียม (Cadmium)*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
สารหนู (Arsenic)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโก จำกัด

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump)	UTM 47 P 562428 E, 1599409 N.
- บ่อตกตะกอน บ1	-
- บ่อตกตะกอน บ3	UTM 47 P 562126 E, 15989647 N.
- อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน	UTM 47 P 565007 E, 1594636 N.
- อ่างเก็บน้ำบ่อทอง	UTM 47 P 564034 E, 1599655 N.
- บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน	UTM 47 P 565234 E, 1596568 N.
- บ่อน้ำใส หมายเลข 9	UTM 47 P 568576 E, 1594512 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump) บ่อตกตะกอน บ1 บ่อตกตะกอน บ3 อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน และอ่างเก็บน้ำบ่อทอง เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-6 สำหรับบริเวณบ่อตกตะกอน บ1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 13

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบาดาลบ้านอ่างหิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

5) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อน้ำใส หมายเลข 9 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	SW.5	
pH	-	8.2	**	7.2	**	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	**	9.6	**	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	1,512	**	1,700	**	**	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	861	**	44	**	**	-
Turbidity	NTU	<1.0	**	360	**	**	-
Sulfate	mg/L	719.3	**	30.5	**	**	-
Phosphate	mg/L	<0.05	**	3.81	**	**	-
Fluoride	mg/L	5.48	**	5.46	**	**	-
Arsenic	mg/L	<0.01	**	<0.01	**	**	ไม่เกิน 0.01
Cadmium	mg/L	<0.002	**	<0.002	**	**	ไม่เกิน 0.05 ²⁾
Iron	mg/L	<0.01	**	>5	**	**	-
Lead	mg/L	<0.01	**	0.02	**	**	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

SW.1 หมายถึง บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (sump)

SW.2 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ1

SW.3 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ3

SW.4 หมายถึง อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน

SW.5 หมายถึง อ่างเก็บน้ำบ่อทอง

ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลบ้านอ่างหิน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	520	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	264	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	16.6	ไม่เกิน 200	250
Phosphate	mg/L	0.18	-	-
Fluoride	mg/L	2.45	ไม่เกิน 0.7	1.0
Arsenic*	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Cadmium*	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.01
Iron	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Lead*	mg/L	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05

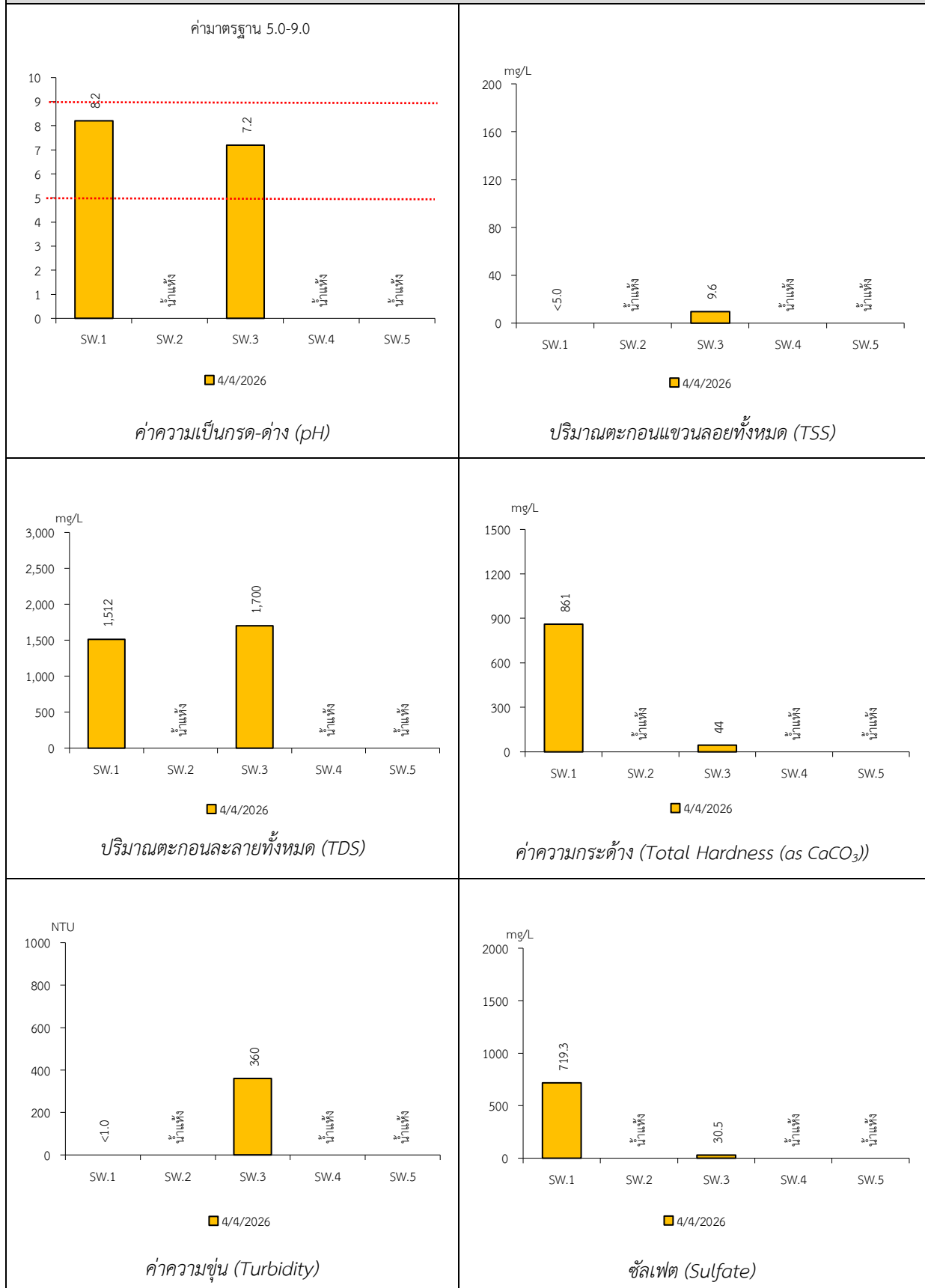
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บ่อน้ำใส หมายเลข 9	
pH	-	8.4	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids	mg/L	1,390	ไม่เกิน 3,000
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	464	-
Turbidity	NTU	9.6	-
Sulfate	mg/L	502.0	-
Phosphate	mg/L	0.38	-
Fluoride	mg/L	10.66	-
Arsenic	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.25
Cadmium	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.03
Iron	mg/L	<0.01	-
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.2

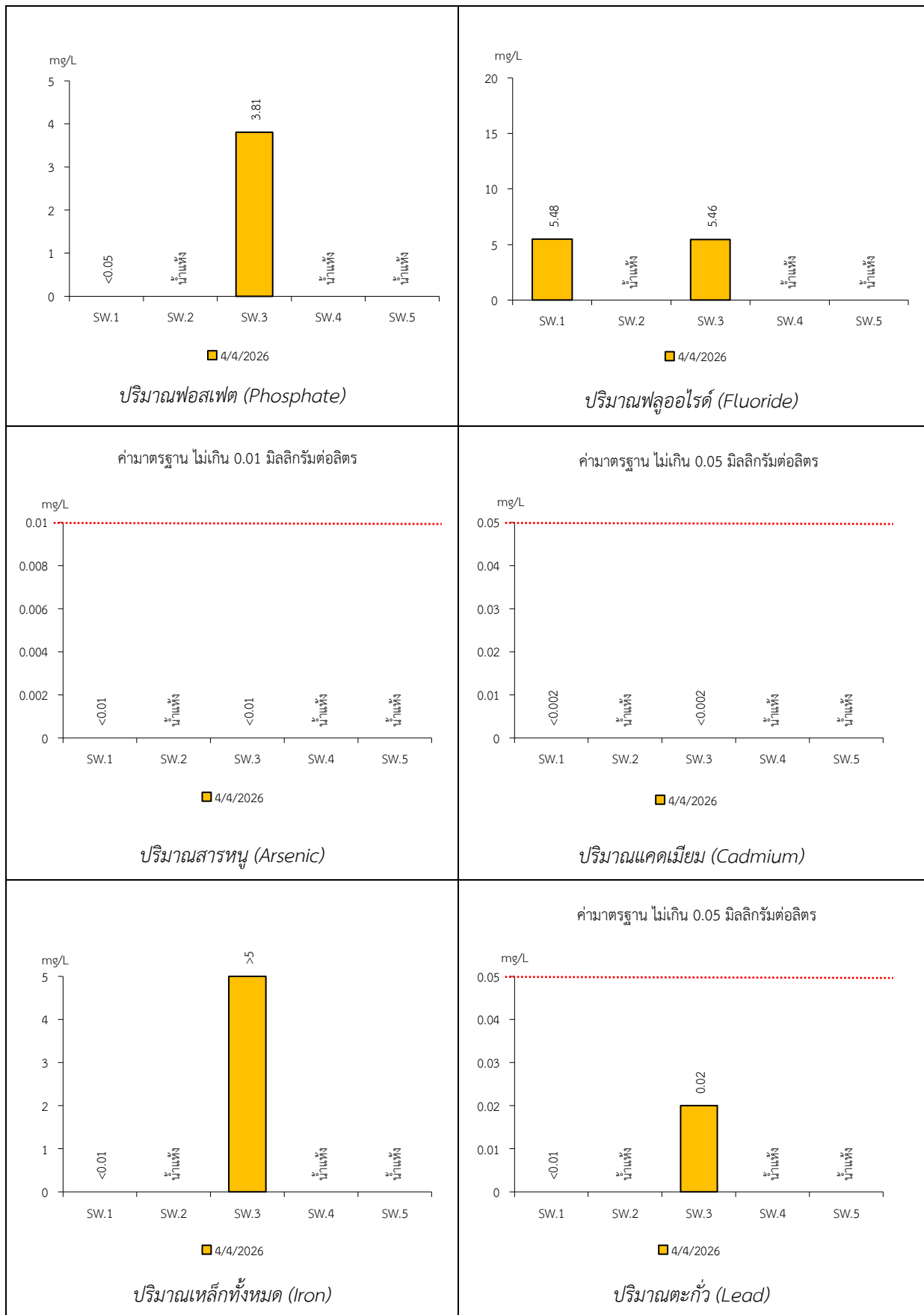
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

รูปที่ 3-8 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



SW.1 หมายถึง บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) SW.2 หมายถึง บ่อกักตะกอน บ1
SW.4 หมายถึง อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน SW.5 หมายถึง อ่างเก็บน้ำบ่อทอง

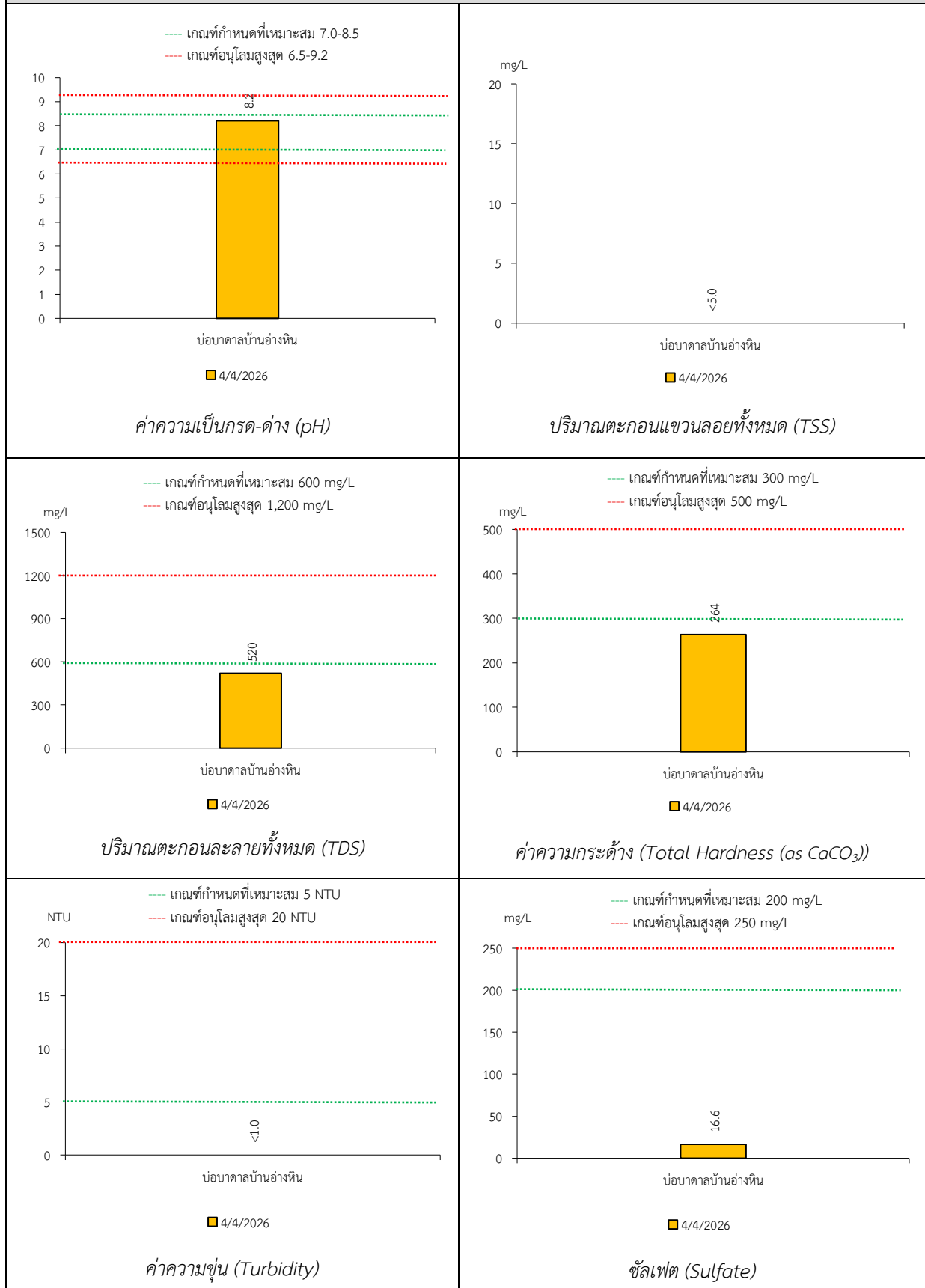
SW.3 หมายถึง บ่อกักตะกอน บ3

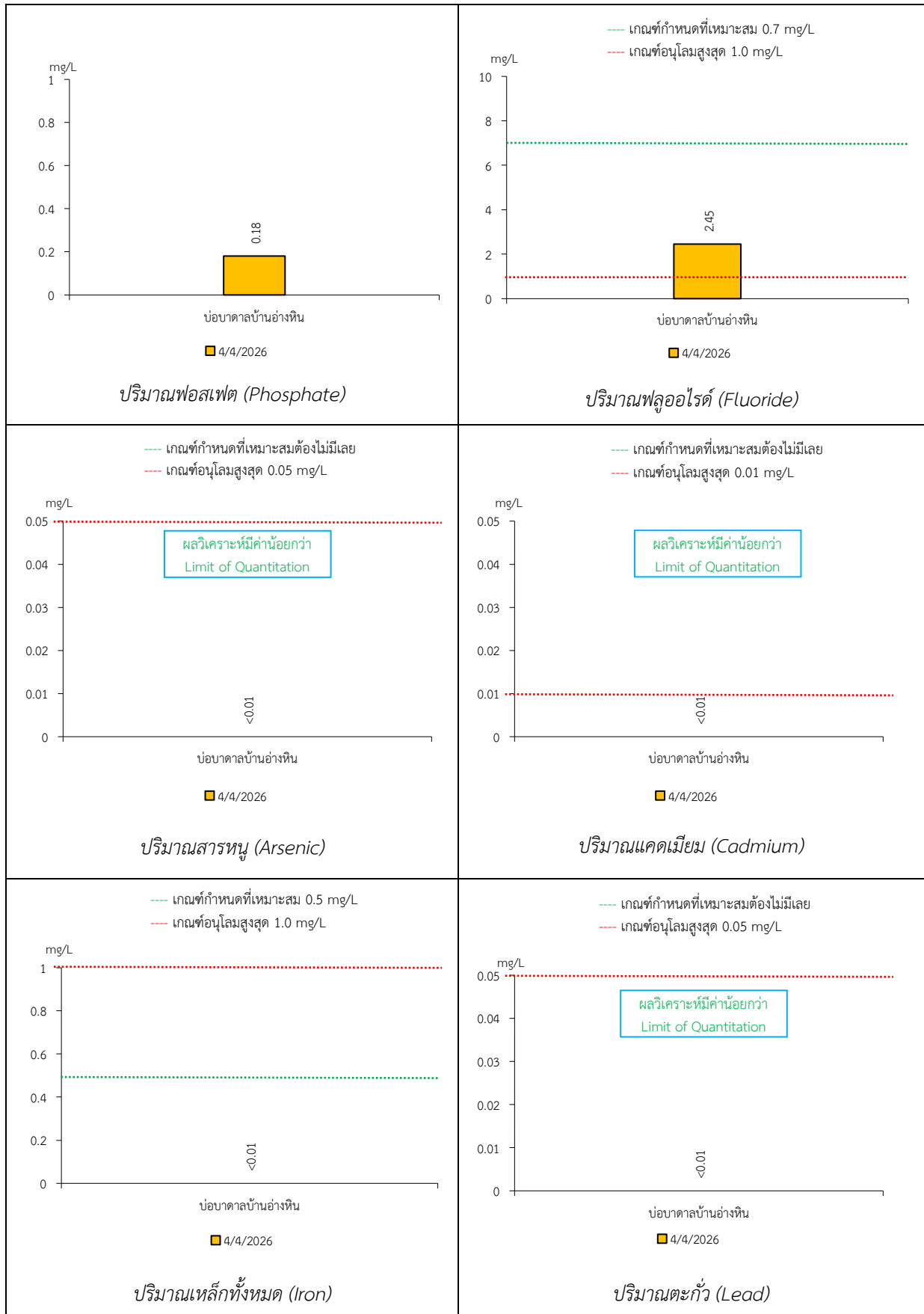


SW.1 หมายถึง บ่อรับน้ำในบ่อเหมือง (Sump) SW.2 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ1
SW.4 หมายถึง อ่างเก็บน้ำห้วยอ่างหิน SW.5 หมายถึง อ่างเก็บน้ำบ่อทอง

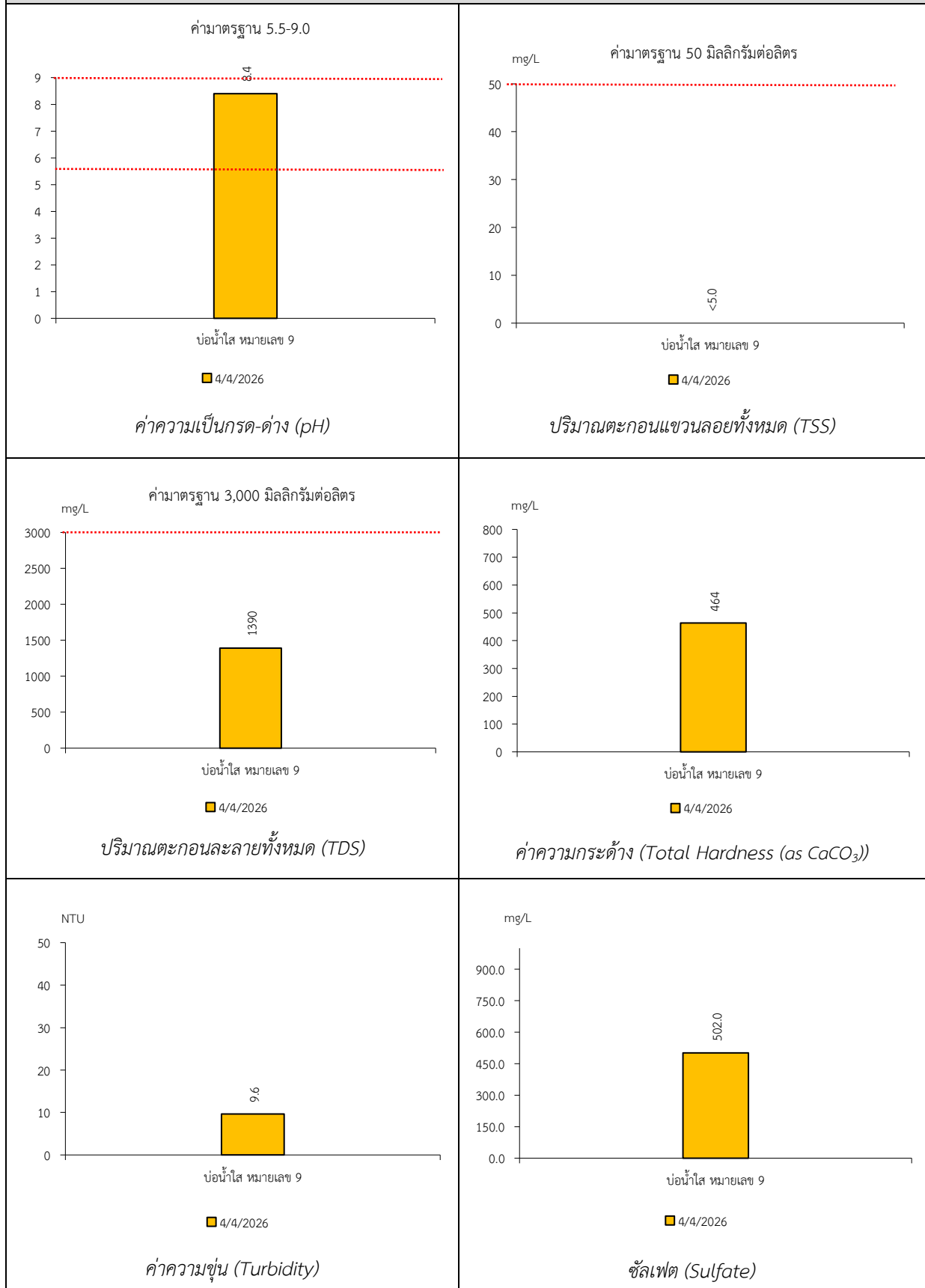
SW.3 หมายถึง บ่อดักตะกอน บ3

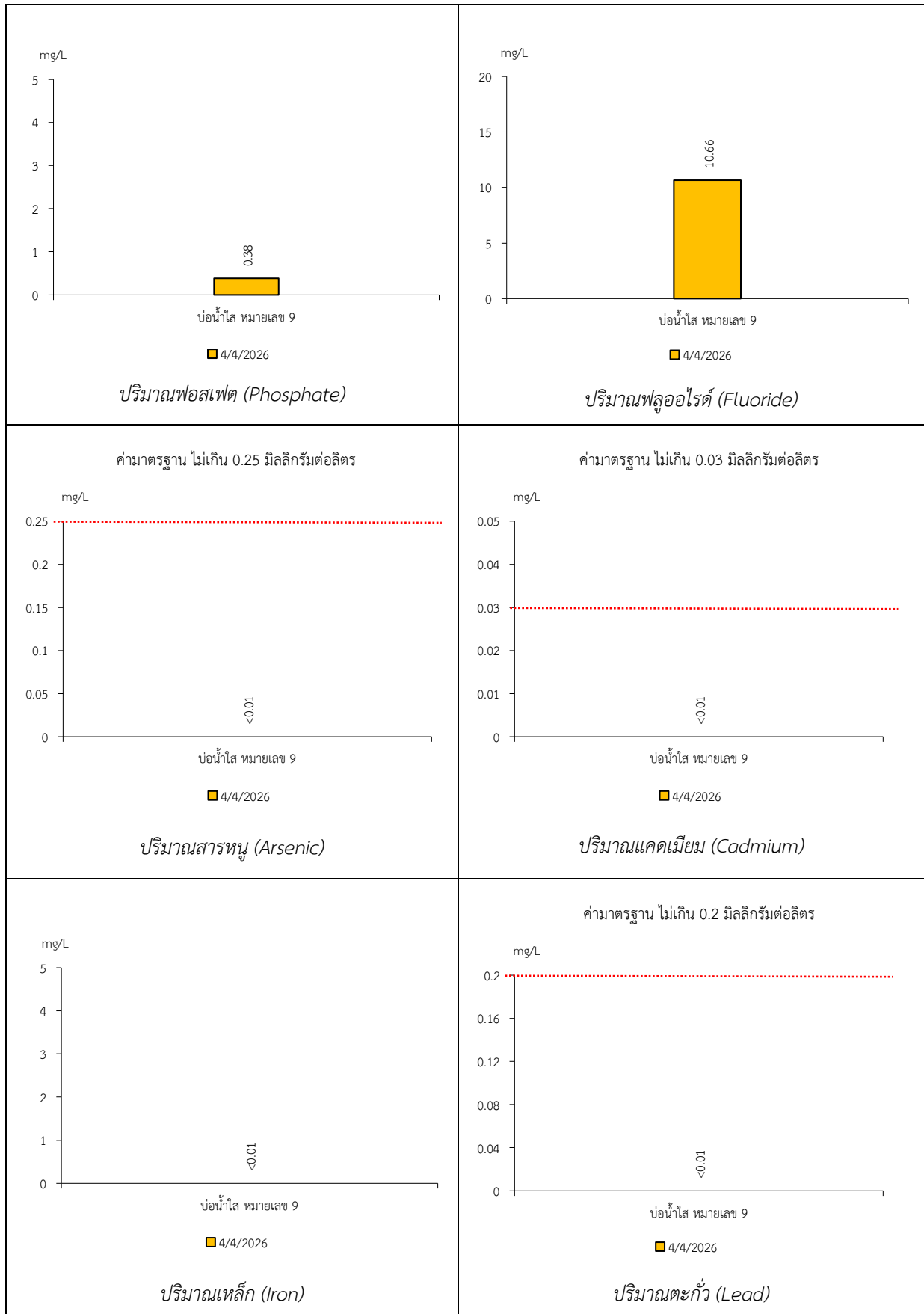
รูปที่ 3-9 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3-10 กราฟแสดงผลการศึกษาคูณภาพแหล่งน้ำที่เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน





สารบัญ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.1 คุณภาพอากาศ	3-1
3.1.2 ระดับเสียง	3-4
3.1.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-6
3.1.4 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-8
3.1.5 ค่าความสั่นสะเทือน	3-9
3.1.6 คุณภาพน้ำ	3-10
รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-2	
รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	3-3
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-3
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3-4
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-4
รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	3-5
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-5
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-6
รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-7
รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-9
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569	3-3
ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-4 เมษายน 2569	3-5
ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-10
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569	3-12
ตารางที่ 3-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569	3-13
ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2569	3-14

