

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมทำปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 ของบริษัท สิรินิธิ จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ประจำปี 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและ การสำรวจทัศนคติ ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

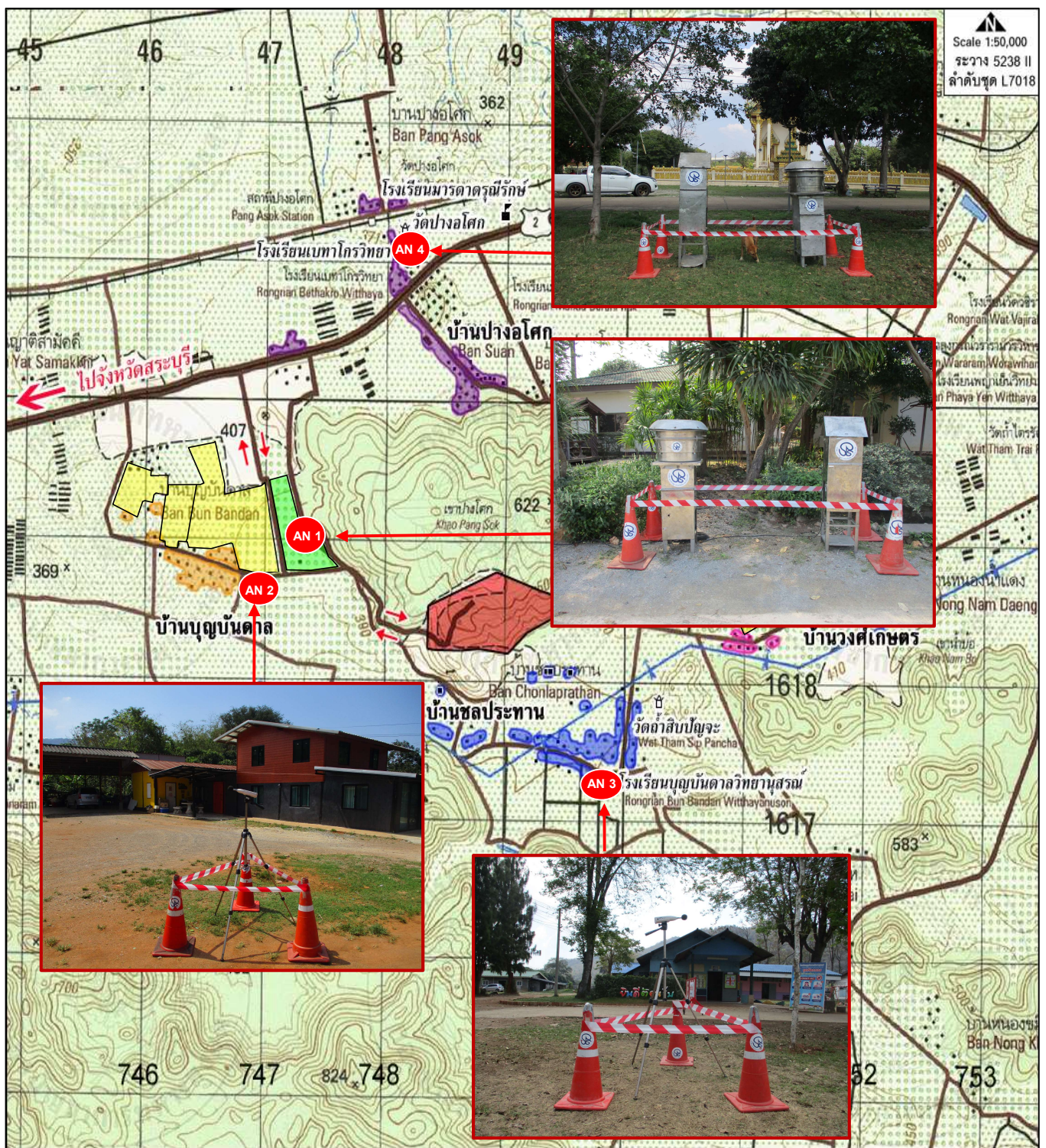
3.1.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 100 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาศกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates:TSP) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจำนวน 4 สถานี ตามมาตรการที่กำหนดดังนี้

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.2 กิโลเมตร
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 700 เมตร
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์ ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร
4. บริเวณวัดบ้านปางอโคก ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.8 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 13-16 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3



สัญลักษณ์

ความหมาย



แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP, PM-10) และระดับเสียง

AN1

บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

AN2

บริเวณบ้านบุญบันดาล

AN3

บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์

AN4

บริเวณบ้านปางอโศก

สัญลักษณ์

ความหมาย



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง



พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ

(บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)



วัด, โรงเรียน



บ้านเรือน, ชุมชน



เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียง

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง ในบรรยากาศ (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	13-14/02/66	0.173	0.072
	14-15/02/66	0.109	0.046
	15-16/02/66	0.076	0.036
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	13-14/02/66	0.095	0.044
	14-15/02/66	0.112	0.053
	15-16/02/66	0.107	0.043
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	13-14/02/66	0.082	0.038
	14-15/02/66	0.106	0.046
	15-16/02/66	0.071	0.032
4. บริเวณบ้านปางอโศก	13-14/02/66	0.089	0.041
	14-15/02/66	0.126	0.053
	15-16/02/66	0.086	0.040
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ พบว่า ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด) บริเวณบ้านบุญบันดาล บริเวณโรงเรียน บุญบันดาลวิทยานุสรณ์ และบริเวณบ้านปางอโศก มีค่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด และปริมาณ ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมียปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวกที่ 3)

3.1.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งเป็นผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ(TSP) และฝุ่นละอองที่มี ขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m^3) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2566) (ตาราง3-2 และรูปที่ 3-2) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณ ฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร และ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)	3-4/02/63	0.134	0.065
	4-5/02/63	0.120	0.050
	5-6/02/63	0.167	0.077
	11-12/08/63	0.150	0.067
	12-13/08/63	0.108	0.046
	13-14/08/63	0.144	0.061
	10-11/02/64	0.106	0.063
	11-12/02/64	0.097	0.055
	12-13/02/64	0.159	0.097
	7-8/09/64	0.086	0.042
	8-9/09/64	0.075	0.031
	9-10/09/64	0.078	0.035
	22-23/02/65	0.070	0.034
	23-24/02/65	0.179	0.075
	24-25/02/65	0.195	0.087
	5-6/09/65	0.080	0.035
	6-7/09/65	0.175	0.078
	7-8/09/65	0.085	0.036
	13-14/02/66	0.173	0.072
	14-15/02/66	0.109	0.046
	15-16/02/66	0.076	0.036
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	3-4/02/63	0.082	0.039
	4-5/02/63	0.062	0.030
	5-6/02/63	0.073	0.036
	11-12/08/63	0.064	0.031
	12-13/08/63	0.044	0.017
	13-14/08/63	0.037	0.015
	10-11/02/64	0.050	0.023
	11-12/02/64	0.044	0.018
	12-13/02/64	0.068	0.031
	7-8/09/64	0.042	0.021
	8-9/09/64	0.032	0.017
	9-10/09/64	0.035	0.019
	22-23/02/65	0.037	0.016
	23-24/02/65	0.076	0.032
	24-25/02/65	0.063	0.029
	5-6/09/65	0.051	0.021
	6-7/09/65	0.037	0.016
	7-8/09/65	0.040	0.022
มาตรฐาน		0.330	0.120

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

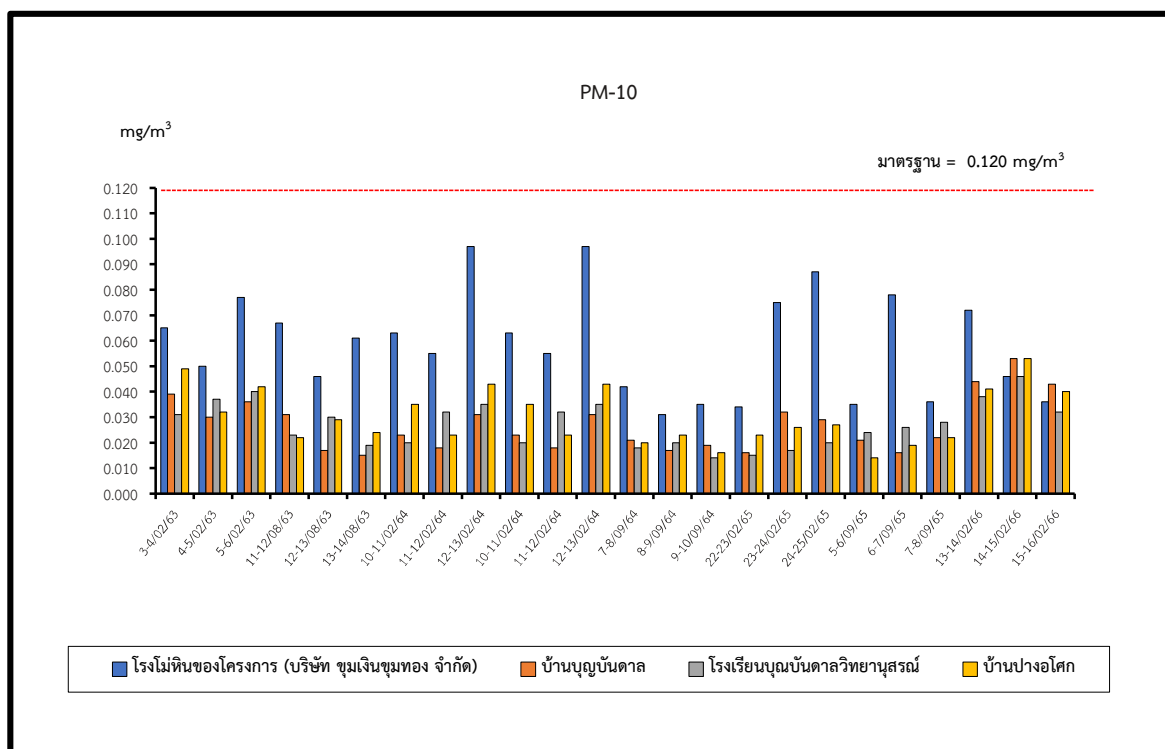
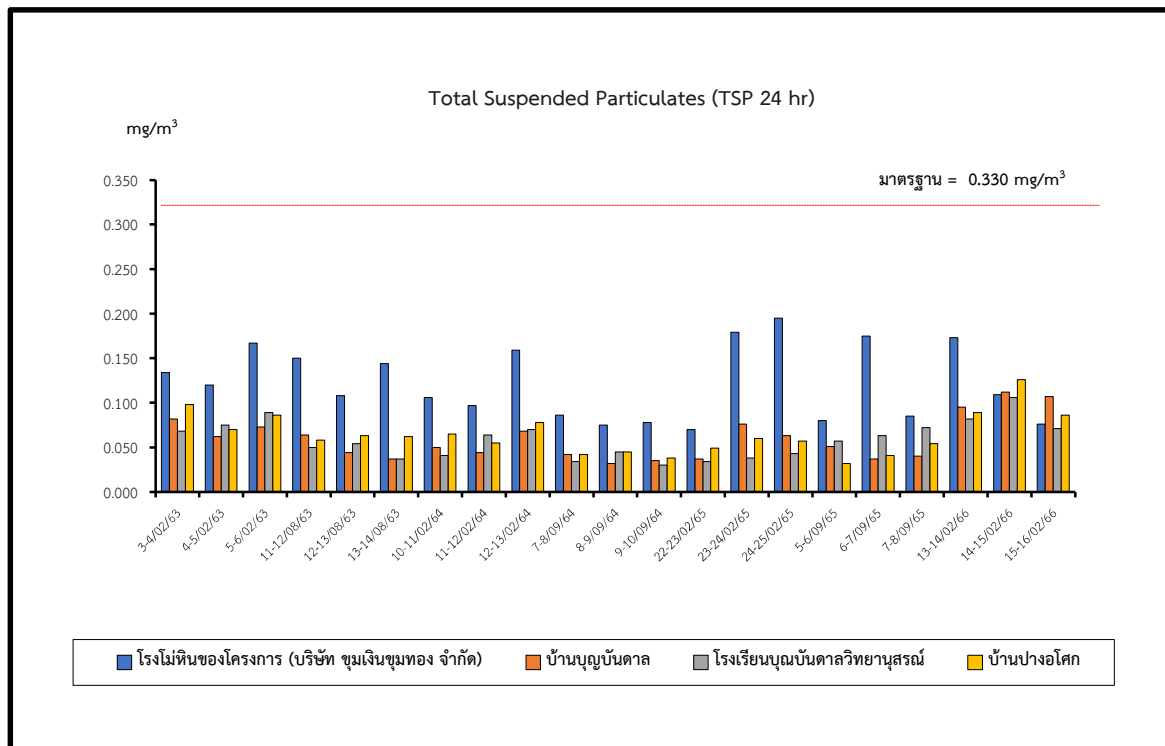
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล (ต่อ)	13-14/02/66	0.095	0.044
	14-15/02/66	0.112	0.053
	15-16/02/66	0.107	0.043
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	3-4/02/63	0.068	0.031
	4-5/02/63	0.075	0.037
	5-6/02/63	0.089	0.040
	11-12/08/63	0.050	0.023
	12-13/08/63	0.054	0.030
	13-14/08/63	0.037	0.019
	10-11/02/64	0.041	0.020
	11-12/02/64	0.064	0.032
	12-13/02/64	0.070	0.035
	7-8/09/64	0.034	0.018
	8-9/09/64	0.045	0.020
	9-10/09/64	0.030	0.014
	22-23/02/65	0.034	0.015
	23-24/02/65	0.038	0.017
	24-25/02/65	0.043	0.020
	5-6/09/65	0.057	0.024
	6-7/09/65	0.063	0.026
	7-8/09/65	0.072	0.028
	13-14/02/66	0.082	0.038
	14-15/02/66	0.106	0.046
	15-16/02/66	0.071	0.032
4. บริเวณบ้านปางอโศก	3-4/02/63	0.098	0.049
	4-5/02/63	0.070	0.032
	5-6/02/63	0.086	0.042
	11-12/08/63	0.058	0.022
	12-13/08/63	0.063	0.029
	13-14/08/63	0.062	0.024
	10-11/02/64	0.065	0.035
	11-12/02/64	0.055	0.023
	12-13/02/64	0.078	0.043
	7-8/09/64	0.042	0.020
	8-9/09/64	0.045	0.023
	9-10/09/64	0.038	0.016
มาตรฐาน		0.330	0.120

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
4. บริเวณบ้านปางอโศก (ต่อ)	22-23/02/65	0.049	0.023
	23-24/02/65	0.060	0.026
	24-25/02/65	0.057	0.027
	5-6/09/65	0.032	0.014
	6-7/09/65	0.041	0.019
	7-8/09/65	0.054	0.022
	13-14/02/66	0.089	0.041
	14-15/02/66	0.126	0.053
	15-16/02/66	0.086	0.040
	มาตรฐาน	0.330	0.120

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการเมื่อวันที่ 13-16 กุมภาพันธ์ 2566 โดยใช้เครื่องมือ RION Integrating Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จำนวน 4 สถานี ตามที่มาตรการกำหนดดังนี้

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์
4. บริเวณวัดบ้านปางอโศก

3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 13-16 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	13-14/02/66	54.0	80.8
	14-15/02/66	58.6	102.7
	15-16/02/66	56.9	85.4
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	13-14/02/66	57.0	93.0
	14-15/02/66	58.3	100.0
	15-16/02/66	56.5	90.3
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์	13-14/02/66	54.5	94.3
	14-15/02/66	56.9	91.1
	15-16/02/66	56.1	102.2
4. บริเวณบ้านปางอโศก	13-14/02/66	55.3	88.8
	14-15/02/66	57.4	91.1
	15-16/02/66	57.0	83.8
มาตรฐาน		70.0	115.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา

3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) ส่วนระดับเสียงบริเวณสำนักงานของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการ โม่ บด และย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิดหินไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)

3.2.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จะเห็นได้ว่า ระดับเสียงของแต่ละสถานีที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) ส่วนบริเวณสำนักงานของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการ โม่ บด และย่อยหิน ต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิดหินไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	3-4/02/63	53.1	101.1
	4-5/02/63	54.0	99.8
	5-6/02/63	57.1	98.5
	11-12/08/63	54.2	81.3
	12-13/08/63	53.7	86.9
	13-14/08/63	56.3	86.4
	10-11/02/64	56.1	85.2
	11-12/02/64	57.8	88.9
	12-13/02/64	56.2	89.2
	7-8/09/64	61.2	88.4
	8-9/09/64	57.5	81.9
	9-10/09/64	57.8	91.6
	22-23/02/65	58.0	88.6
	23-24/02/65	59.1	91.9
	24-25/02/65	58.7	86.8
	5-6/09/65	58.8	104.8
	6-7/09/65	55.2	85.5
	7-8/09/65	59.1	95.6
	13-14/02/66	54.0	80.8
	14-15/02/66	58.6	102.7
	15-16/02/66	56.9	85.4
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	3-4/02/63	52.7	91.1
	4-5/02/63	54.2	91.8
	5-6/02/63	59.0	98.7
	11-12/08/63	56.6	102.4
	12-13/08/63	58.3	90.2
	13-14/08/63	59.2	95.8
	10-11/02/64	58.1	95.0
	11-12/02/64	57.4	92.6
	12-13/02/64	59.2	95.4
	7-8/09/64	58.6	98.5
	8-9/09/64	57.9	100.2
	9-10/09/64	58.0	94.7
	22-23/02/65	55.9	86.5
	23-24/02/65	52.5	93.8
	24-25/02/65	53.3	85.9
	5-6/09/65	54.4	90.8
	6-7/09/65	53.7	90.1
	7-8/09/65	57.4	86.6
	13-14/02/66	57.0	93.0
	14-15/02/66	58.3	100.0
	15-16/02/66	56.5	90.3
มาตรฐาน		70.0	115.0

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	3-4/02/63	59.9	93.8
	4-5/02/63	56.9	92.0
	5-6/02/63	61.1	94.2
	11-12/08/63	53.2	88.5
	12-13/08/63	55.1	89.8
	13-14/08/63	55.0	88.6
	10-11/02/64	52.5	89.0
	11-12/02/64	54.2	88.9
	12-13/02/64	57.5	87.7
	7-8/09/64	60.0	89.9
	8-9/09/64	51.2	75.2
	9-10/09/64	49.9	83.9
	22-23/02/65	56.7	85.5
	23-24/02/65	54.3	76.4
	24-25/02/65	56.7	87.0
	5-6/09/65	53.7	99.6
	6-7/09/65	56.5	92.9
	7-8/09/65	54.4	90.9
	13-14/02/66	54.5	94.3
	14-15/02/66	56.9	91.1
	15-16/02/66	56.1	102.2
4. บริเวณบ้านปางอโศก	3-4/02/63	59.2	92.8
	4-5/02/63	58.1	90.6
	5-6/02/63	54.6	94.2
	11-12/08/63	57.9	92.7
	12-13/08/63	65.0	102.1
	13-14/08/63	63.0	98.7
	10-11/02/64	59.5	84.6
	11-12/02/64	58.1	97.9
	12-13/02/64	61.5	98.1
	7-8/09/64	47.7	80.8
	8-9/09/64	46.2	75.9
	9-10/09/64	45.5	85.8
	22-23/02/65	50.5	81.7
	23-24/02/65	49.4	79.6
	24-25/02/65	52.2	82.7
	5-6/09/65	54.3	92.0
	6-7/09/65	60.0	98.1
	7-8/09/65	55.9	100.0
มาตรฐาน		70.0	115.0

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

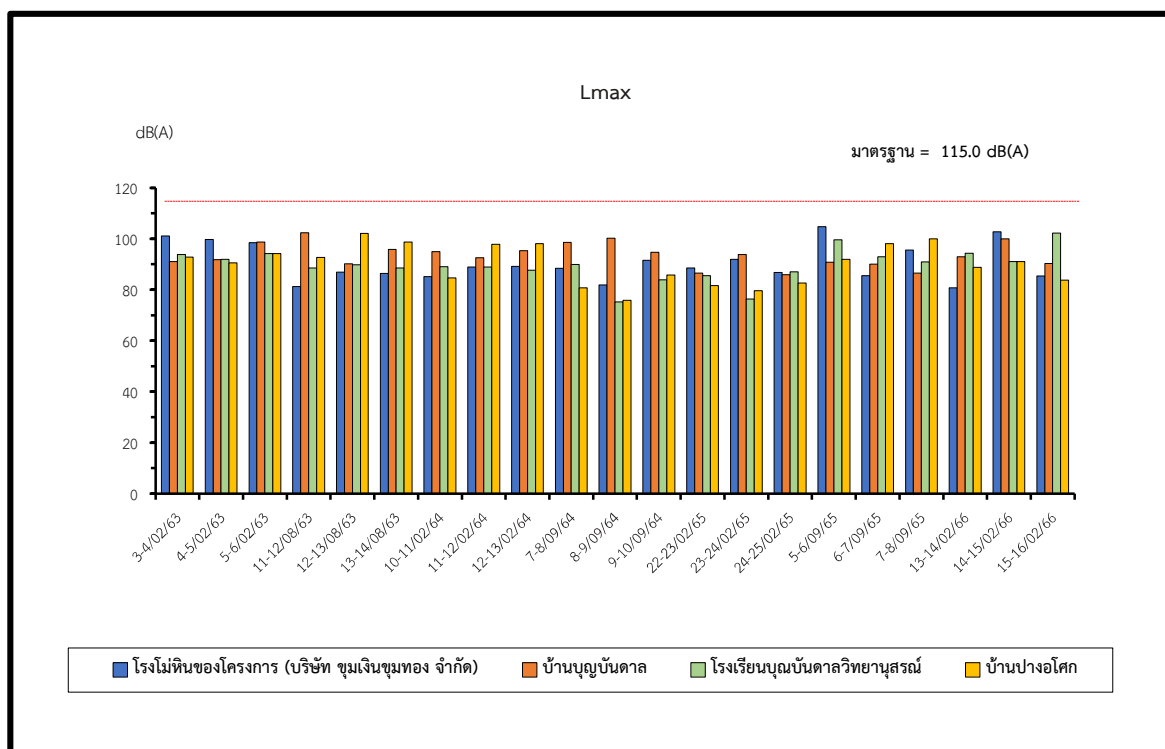
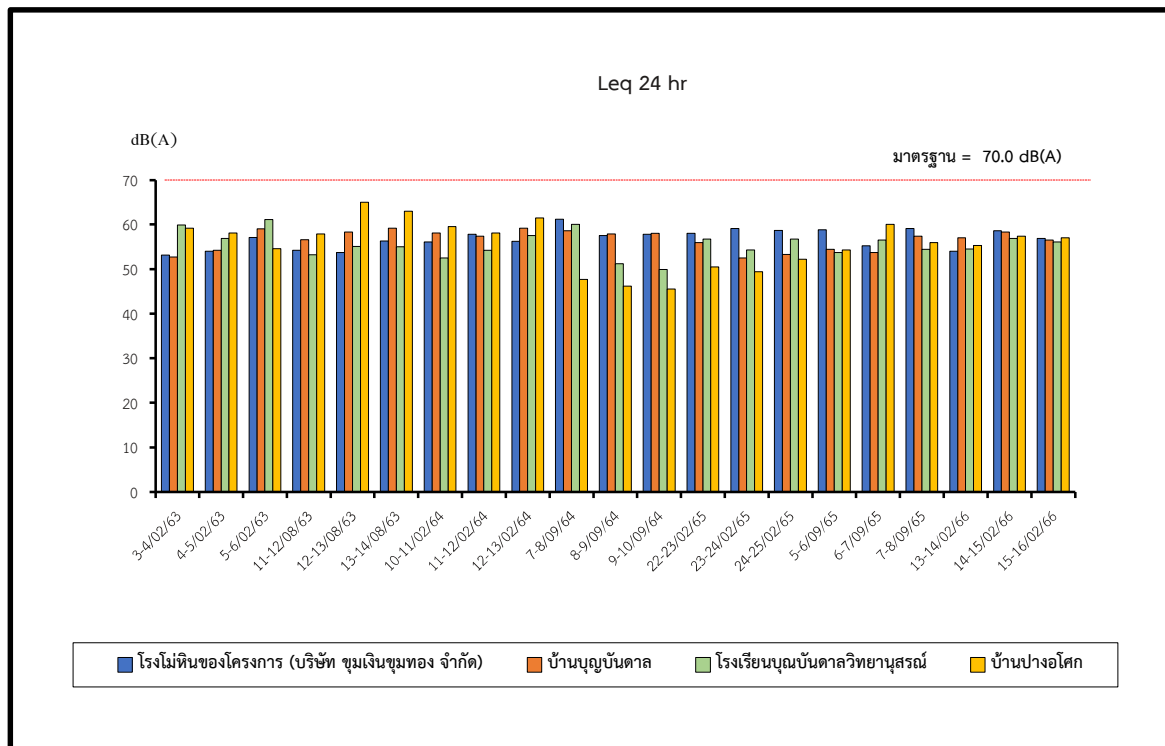
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr. [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
4. บริเวณบ้านปางอโศก (ต่อ)	13-14/02/66	55.3	88.8
	14-15/02/66	57.4	91.1
	15-16/02/66	57.0	83.8
มาตรฐาน		70.0	115.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

และมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษาวันที่ 29 ธันวาคม 2548



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.3 แรงสั่นสะเทือน

3.3.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นจากแหล่งรับสัญญาณ (Geophone) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Peak Displacement) และแหล่งรับแรงอัดอากาศ (Microphone) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยเป็นการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณบ้านชลประทาน(หลังใกล้ที่สุด) (ดูรูปที่ 3-4)

3.3.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:30 น. (ตารางที่ 3-5) และผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-5 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่/เวลาตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด		ทิศทางการสั่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณหน้าเหมือง	15/02/66 (16:30 น.)	ความถี่	: Hz	19	32	22
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	1.400	0.445	0.826
		ค่าการขจัด	: mm	0.01220	0.00205	0.00608
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	: mm/sec	1.43		
		ทั้ง 3 ทิศทาง	: dB (L)	110.0		
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังที่อยู่ใกล้ที่สุด)	15/02/66 (16:30 น.)	ความถี่	: Hz	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	0.254	0.254	0.254
		ค่าการขจัด	: mm	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	: mm/sec	-		
		ทั้ง 3 ทิศทาง	: dB (L)	-		

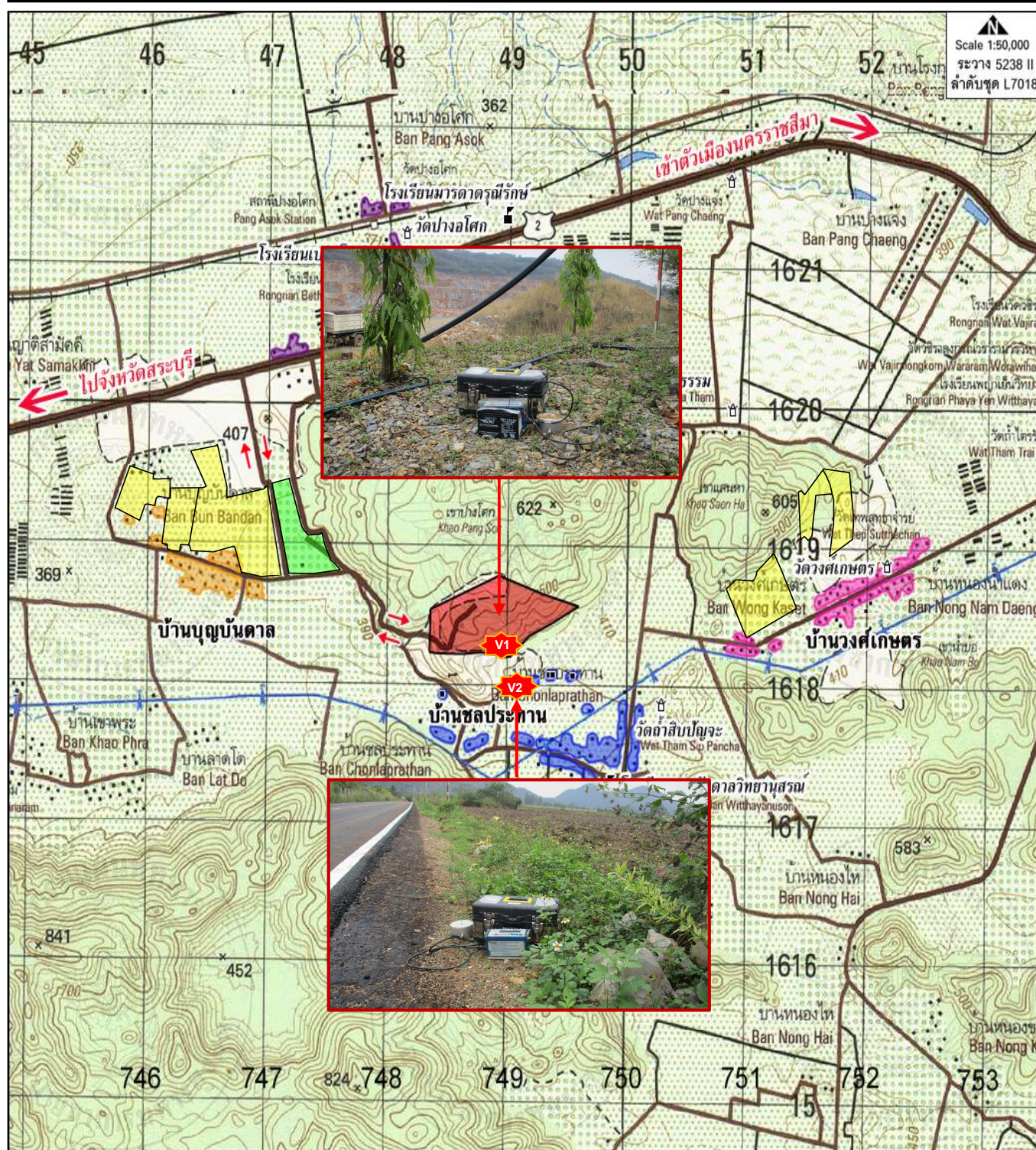
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV)

มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป

: - ระดับความสั่นสะเทือนมีความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) ค่าต่ำกว่า 0.254 mm/s

: N/A = Not Applicable



สัญลักษณ์

ความหมาย



แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

V1

บริเวณหน้าเหมือง

V2

บริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด)

สัญลักษณ์

ความหมาย



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง

พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ
(บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)

วัด, โรงเรียน



บ้านเรือน, ชุมชน



เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

รูปที่ 3-4 แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณหน้าเหมือง จากผลการตรวจวัด พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวทแยง(Transverse) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.400 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 19 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) เท่ากับ 0.01220 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง (Peak Vector Sum) เท่ากับ 1.43 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 110.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในแนวทแยง(Transverse) ที่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดให้ค่าความถี่ 19 เฮิรตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 23.9 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 1.400 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.01220 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

บริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด) จากผลการตรวจวัด พบว่า ไม่สามารถสามารถวัดค่าคลื่นสั่นสะเทือนได้ เนื่องจาก ระดับความสั่นสะเทือนมีความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที ค่าต่ำกว่าที่เครื่องมือตรวจวัดจะสามารถตรวจวัดได้

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตามเงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 3-6) พบว่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดแร่ของโครงการเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด(ภาคผนวกที่4)

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณหน้าเหมือง	6 กุมภาพันธ์ 2563	Transverse	24	0.635	0.0060	0.794	105.0
		Vertical	27	0.508	0.0040		
		Longitudinal	20	0.572	0.0050		
	24 กันยายน 2563	Transverse	18	1.397	0.0150	0.376	105.0
		Vertical	17	1.270	0.0130		
		Longitudinal	17	2.286	0.0240		
	11 กุมภาพันธ์ 2564	Transverse	20	1.33	0.0109	3.100	100.0
		Vertical	3	0.127	0.00003		
		Longitudinal	16	2.79	0.0281		
	9 กันยายน 2564	Transverse	17	5.413	0.048	6.144	105.0
		Vertical	20	1.445	0.017		
		Longitudinal	18	4.381	0.051		
	25 กุมภาพันธ์ 2565	Transverse	12	0.977	0.015	1.159	100.0
		Vertical	7	0.457	0.027		
		Longitudinal	9	0.709	0.017		
	7 กันยายน 2565	Transverse	22	0.508	0.0080	0.714	100.0
		Vertical	20	0.254	0.0010		
		Longitudinal	21	0.445	0.0050		
	15 กุมภาพันธ์ 2566	Transverse	19	1.400	0.01220	1.43	110.0
		Vertical	32	0.445	0.00205		
		Longitudinal	22	0.826	0.00608		

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังไถ่ที่สด)	6 กุมภาพันธ์ 2563	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	24 กันยายน 2563	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	11 กุมภาพันธ์ 2564	Transverse	10	0.254	0.00226	0.318	100.0
		Vertical	9	0.254	0.00276		
		Longitudinal	14	0.254	0.00016		
	9 กันยายน 2564	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	25 กุมภาพันธ์ 2565	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	7 กันยายน 2565	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด) (ต่อ)	15 กุมภาพันธ์ 2566	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

หมายเหตุ : ** = ไม่มีการระเบิดเนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้วัตถุระเบิด

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.200 และ 0.254 mm/s ขึ้นไป

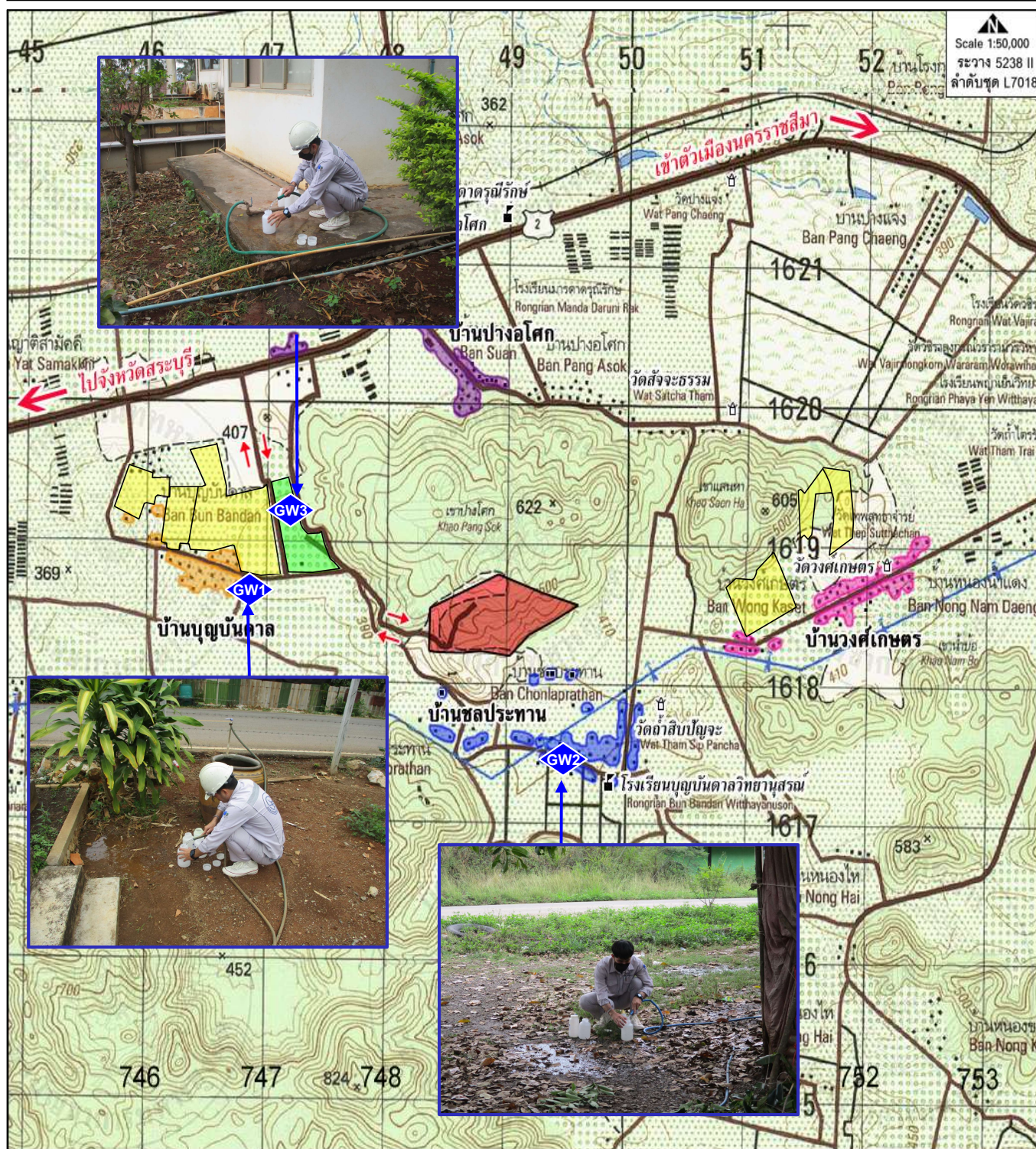
3.4 คุณภาพน้ำ

3.4.1 การดำเนินการ

คณะผู้ทำการศึกษา ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)(รูปที่ 3-5) โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22st 2012. ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	Electrometric Method (4500-H ⁺)
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	Nephelometric Method (2130 B.)
Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)
Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)
Sulfate	จ้วงตัก	แช่เย็น	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E.)
Total Iron	จ้วงตัก	เติม HNO ₂ ให้ pH<2	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)
Arsenic	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)
Cadmium	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)
Lead	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)



สัญลักษณ์

ความหมาย



แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

GW1

น้ำบาดาลบ้านบุณบันดาล

GW2

น้ำบาดาลบ้านชลประทาน

GW3

น้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ

สัญลักษณ์

ความหมาย



พื้นที่โครงการ



พื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง



พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ

(บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)



วัด, โรงเรียน



บ้านเรือน, ชุมชน



เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

รูปที่ 3-5 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการ เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ในตารางที่ 3-8 และรายงานผลการวิเคราะห์ใน ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนกุมภาพันธ์ 2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	สถานีตรวจวิเคราะห์			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	St.1	St.2	St.3		
วันที่เก็บตัวอย่าง	15/02/66	15/02/66	15/02/66		
pH	7.10	7.32	7.27	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.89	1.0	0.97	5	20
Total Suspended Solids : mg/L	5.0	<2.0	<2.0	-	-
Total Dissolved Solids : mg/L	484	422	376	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO	255	271	66	ไม่เกิน 300	500
Sulfate : mg/L	3	4	4	ไม่เกิน 200	250
Total Iron : mg/L	0.05	0.06	0.04	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic : mg/L	0.0005	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium : mg/L	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Lead : mg/L	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

หมายเหตุ : St.1 = น้ำบาดาลบ้านชลประทาน
 St.2 = น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล
 St.3 = น้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)
 ND = Non Detected

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 4) และจากการสอบถามราษฎร พบว่า ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคเท่านั้น

3.4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2566) (ตารางที่ 3-9, 10, 11 และรูปที่ 3-6) จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 4) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ และจากการสอบถามราษฎร พบว่าใช้ในการอุปโภคเท่านั้น

ตารางที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านชลประทานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmium
5/02/63		7.68	0.48	<2.0	414	324	4	0.04	ND	ND	ND
13/08/63		7.05	0.47	<2.0	382	324	4	0.09	ND	ND	ND
11/02/64		7.01	0.27	<2.0	368	344	3	0.05	ND	ND	ND
8/09/64		7.35	0.22	<2.0	414	353	4	0.08	ND	ND	ND
25/02/65		7.66	0.37	<2.0	478	359	5	0.06	0.0007	0.010	ND
7/09/65		7.04	0.22	3.0	396	343	4	0.03	0.0007	ND	ND
15/02/66		7.10	0.89	5.0	484	255	3	0.05	0.0005	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	≠600	≠300	≠200	≠0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555

: ND = Not Detected

ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านบุญบันดาลในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmium
5/02/63		7.57	0.75	<2.0	434	335	5	<0.03	ND	ND	ND
13/08/63		7.03	0.79	<2.0	434	300	5	0.07	ND	ND	ND
11/02/64		7.11	0.28	<2.0	404	349	4	0.04	ND	ND	ND
8/09/64		7.18	0.37	<2.0	426	362	3	0.06	ND	ND	ND
25/02/65		7.73	0.48	<2.0	420	351	4	0.05	ND	0.009	ND
7/09/65		7.15	0.06	<2.0	398	348	4	<0.03	ND	ND	ND
15/02/66		7.32	1.0	<2.0	422	271	4	0.06	ND	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	≧600	≧300	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555

: ND = Not Detected

ตารางที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

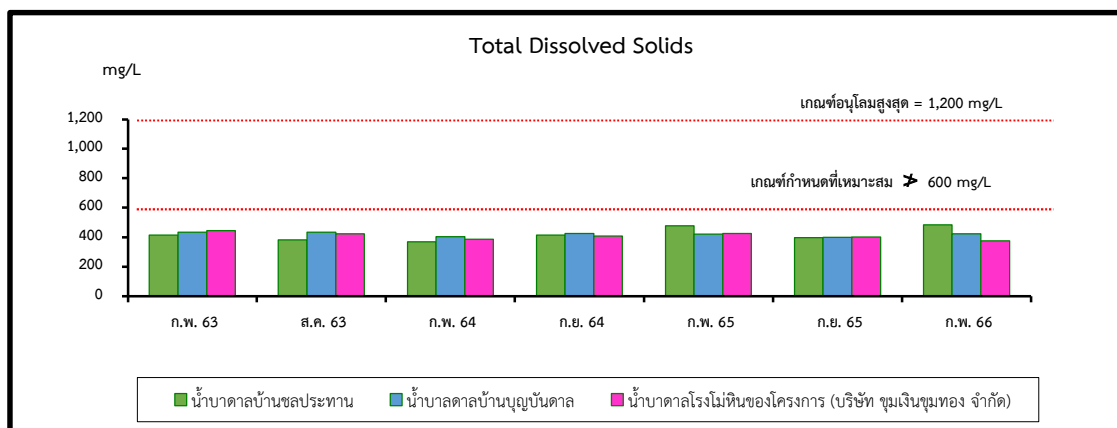
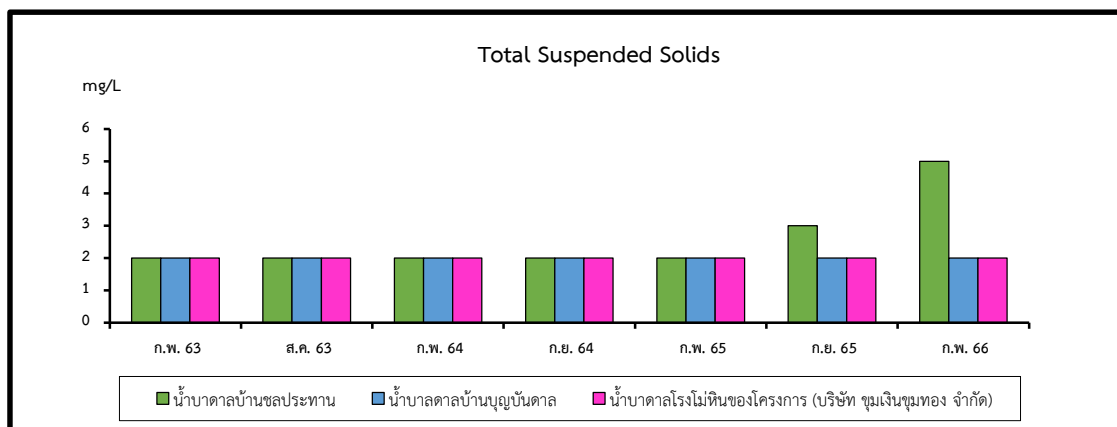
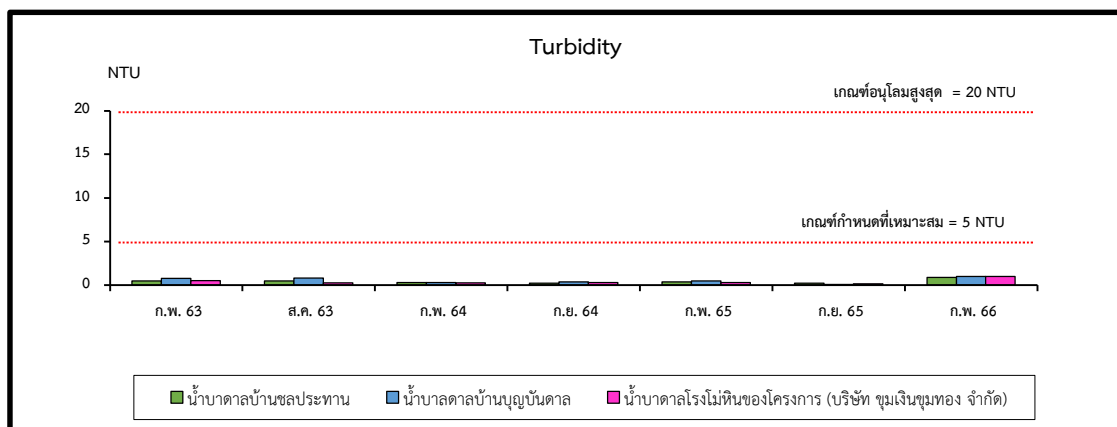
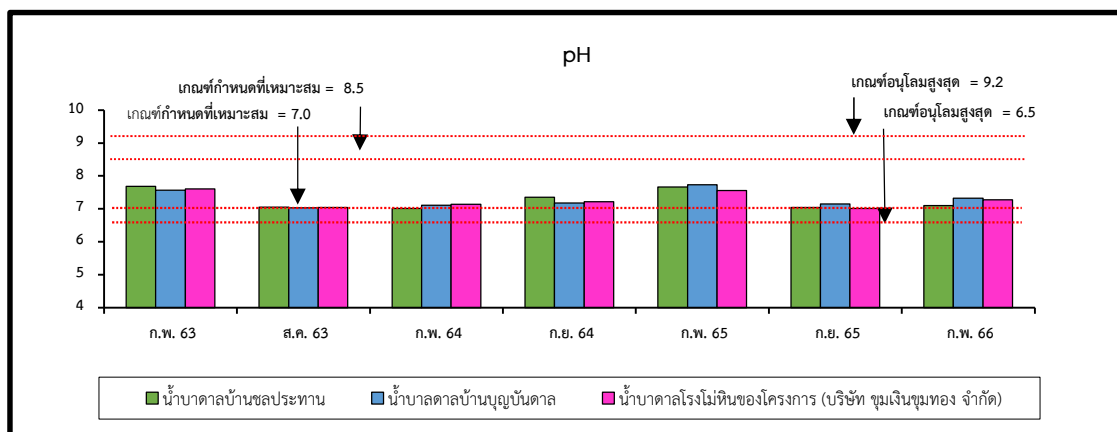
เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmiu m
5/02/63		7.60	0.51	<2.0	444	354	6	0.19	ND	ND	ND
13/08/63		7.04	0.25	<2.0	422	321	5	0.08	ND	ND	ND
11/02/64		7.14	0.25	<2.0	386	335	4	0.08	ND	ND	ND
8/09/64		7.22	0.28	<2.0	408	359	4	0.04	ND	ND	ND
25/02/65		7.56	0.29	<2.0	424	346	4	0.05	ND	0.006	ND
7/09/65		7.01	0.13	<2.0	402	350	4	0.37	ND	ND	ND
15/02/66		7.27	0.97	<2.0	3.76	66	4	0.04	ND	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	≧600	≧300	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2566

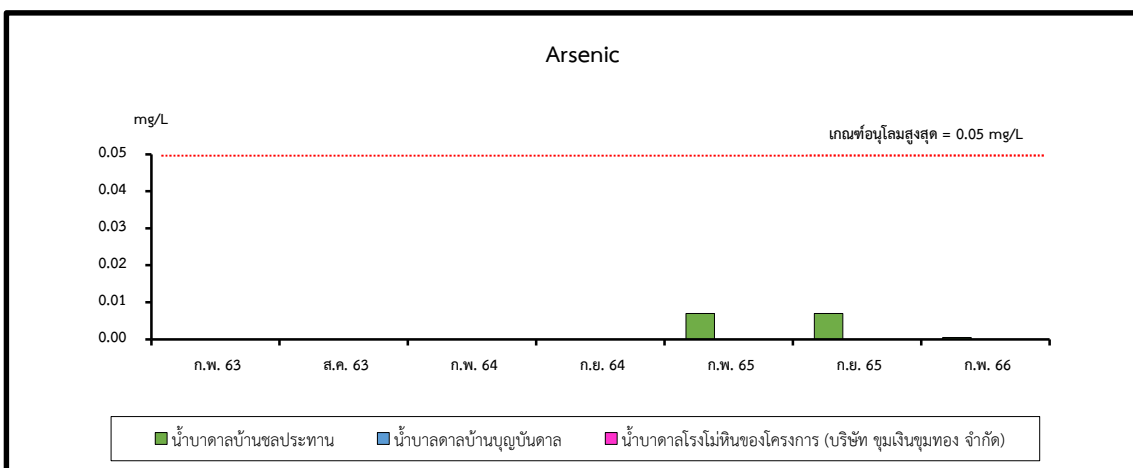
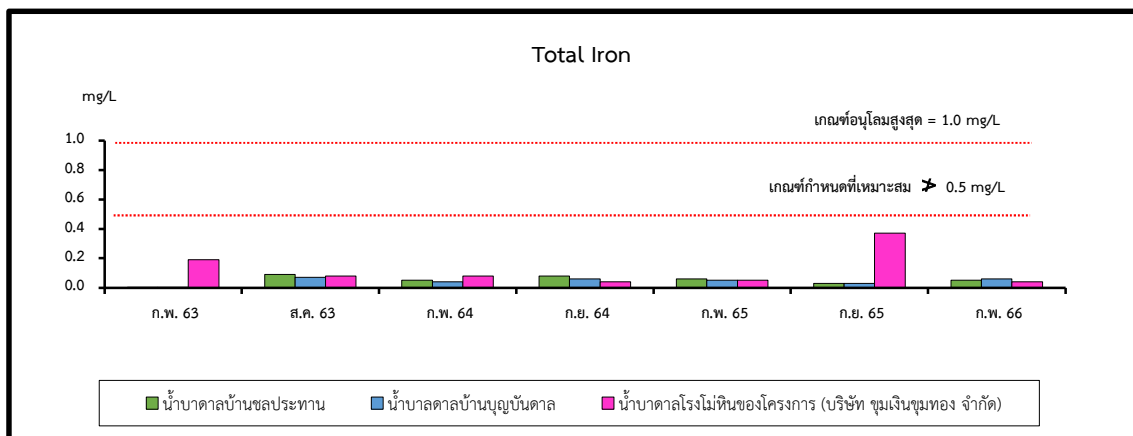
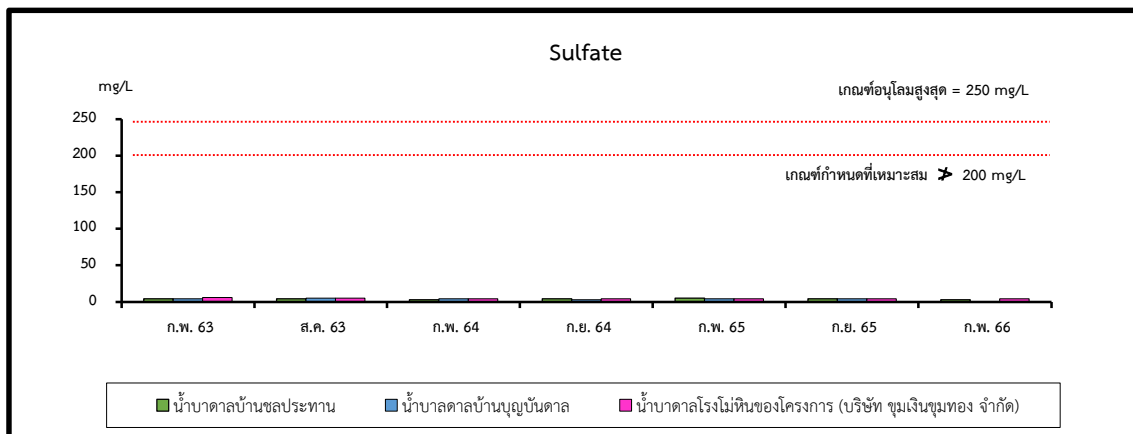
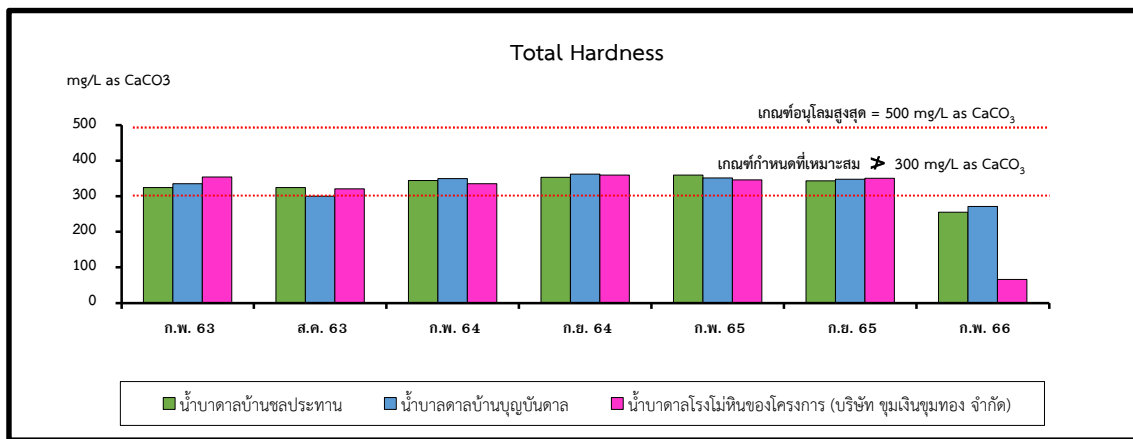
มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555

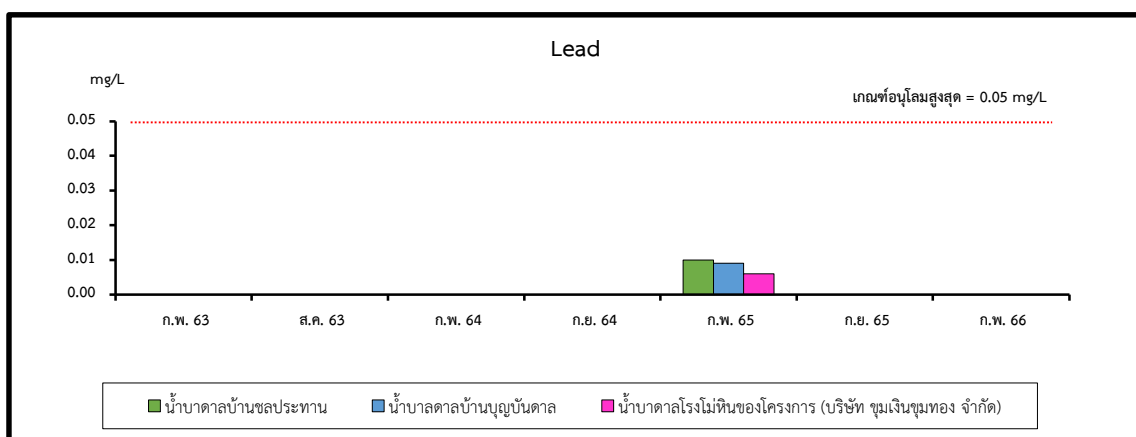
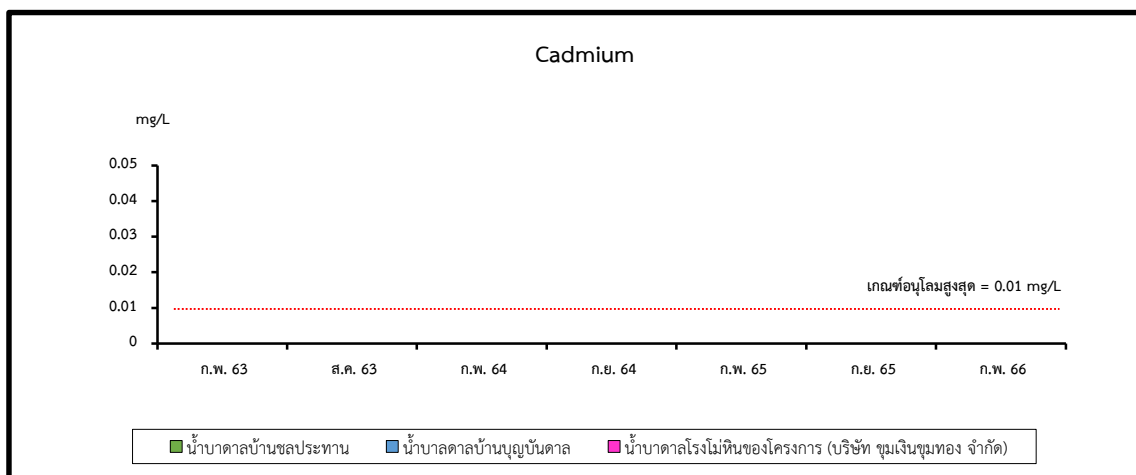
: ND = Not Detected



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ)กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ)กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในครั้งต่อไป คณะผู้ทำการศึกษาจะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในเดือนสิงหาคม - กันยายน 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป