

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

---

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2556 (ประทานบัตรที่ 31863/15217) ของบริษัท ส.เขมราฐ อินดัสตรี จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบล นาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561-เมษายน 2565) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561- เมษายน 2565) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP 24 hrs.) ระดับเสียงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับความสั่นสะเทือนตรวจวัดในดัชนี ความถี่, ความเร็วอนุภาค, การขจัด และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังต่อไปนี้

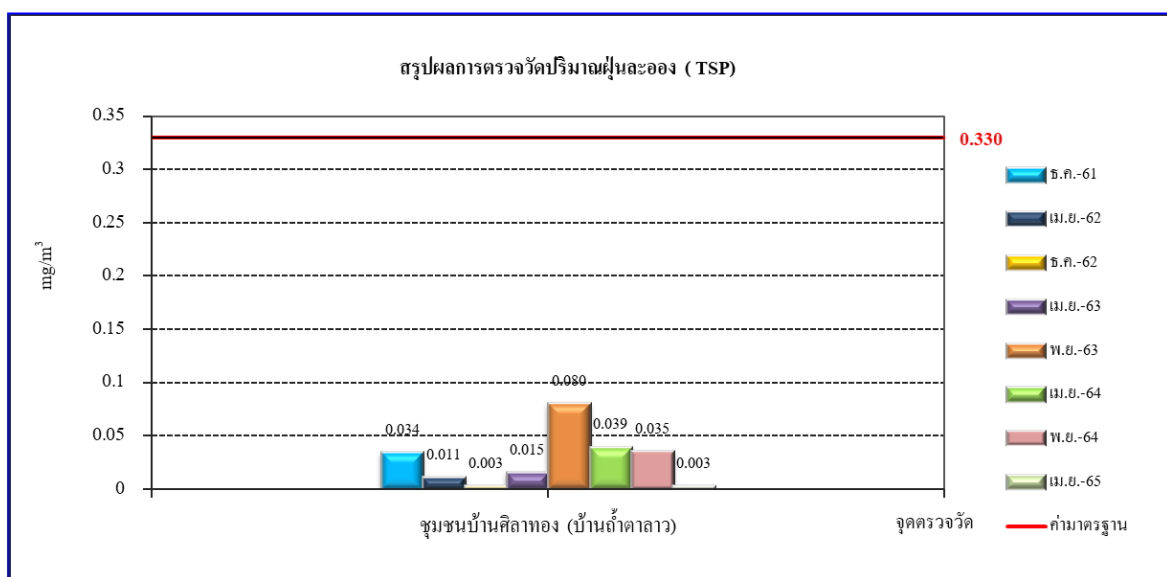
##### 4.2.1 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561- เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นแขวนลอยรวม

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว)	ธันวาคม 2561	0.034
	เมษายน 2562	0.011
	ธันวาคม 2562	0.003
	เมษายน 2563	0.015
	พฤศจิกายน 2563	0.080
	เมษายน 2564	0.039
	พฤศจิกายน 2564	0.035
	เมษายน 2565	0.003
ค่ามาตรฐาน*		0.330

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

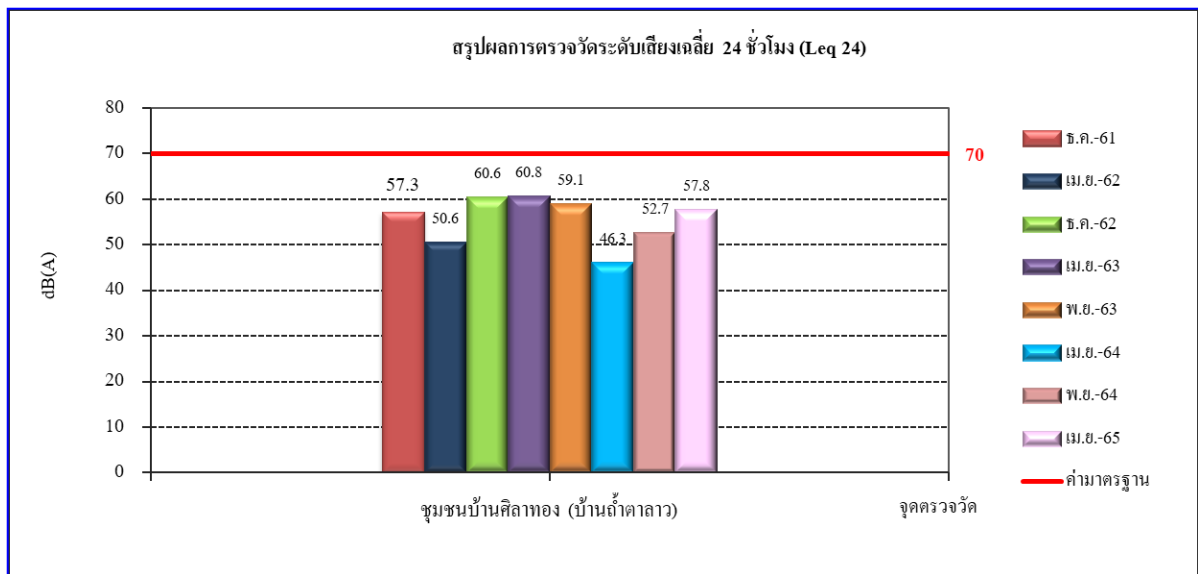
#### 4.2.2 ระดับเสียง

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561- เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-2 ถึง รูปที่ 4-3 พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

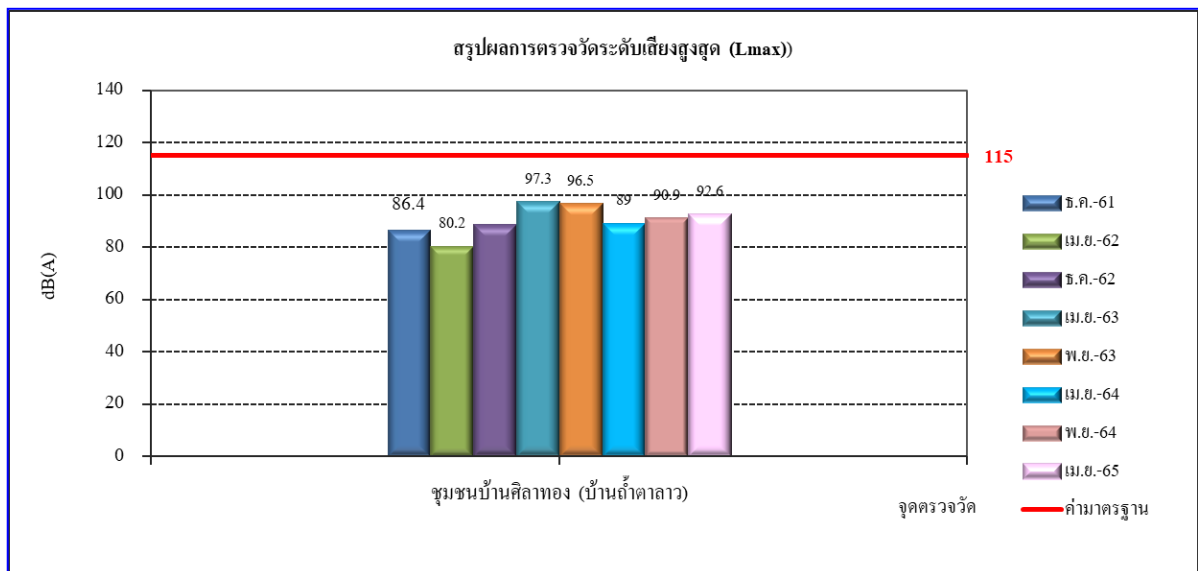
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (dBA)		
	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs. : dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax : dB(A))
ชุมชนบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว)	ธันวาคม 2561	58.2	85.1
	เมษายน 2562	50.6	80.2
	ธันวาคม 2562	60.6	88.4
	เมษายน 2563	60.8	97.3
	พฤศจิกายน 2563	59.1	96.5
	เมษายน 2564	46.3	89.0
	พฤศจิกายน 2564	52.7	90.9
	เมษายน 2565	57.8	92.6
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ  
ที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548



รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.)



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

#### 4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากผลการติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561 – เมษายน 2565) ในบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านติดถนนขนส่งแร่ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3, รูปที่ 4-4 และรูปที่ 4-5 พบว่า ปัจจุบันโครงการไม่มีการใช้วัตถุระเบิดเพื่อทำการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด เนื่องจากประทานบัตรหมดอายุ และปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงการขอต่ออายุประทานบัตร

**ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน**  
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

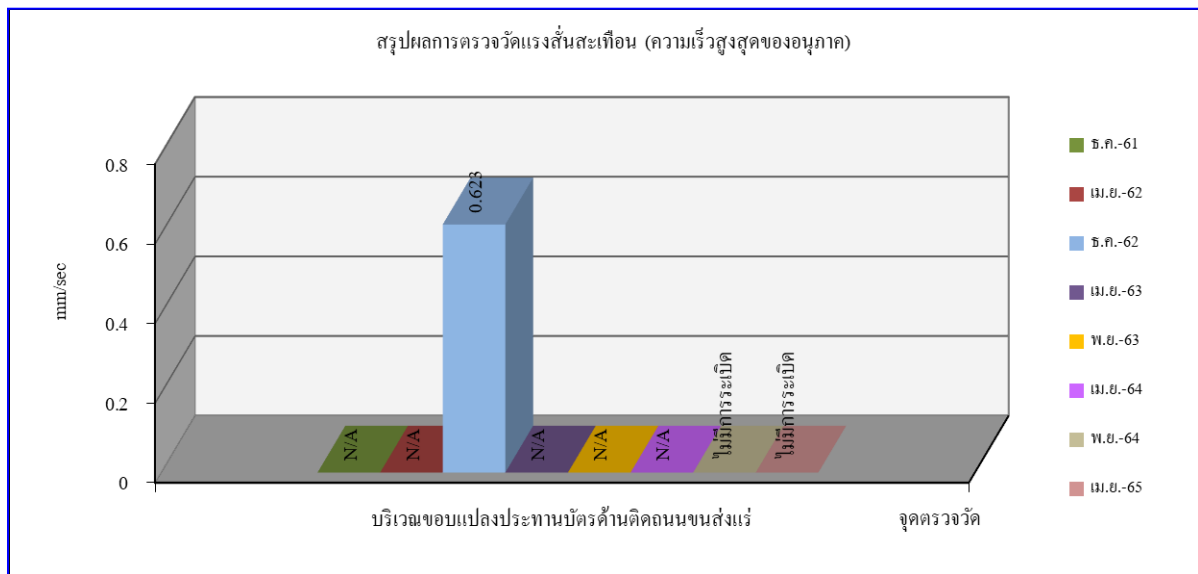
Vibration Meter Model: Instantel / Minimate

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
บริเวณขอบแปลงประทานบัตร ด้านติดถนนขนส่งแร่	ธันวาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2562	N/A	N/A	N/A
	ธันวาคม 2562	11.1	0.623	0.0188
	เมษายน 2563	N/A	N/A	N/A
	พฤศจิกายน 2563	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2564	N/A	N/A	N/A
	พฤศจิกายน 2564	*	*	*
	เมษายน 2565	*	*	*
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				
ความถี่ ; เฮิรตซ์		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40		
ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที		4.75 ถึง 50.8		
การขจัด ; มิลลิเมตร		0.75 ถึง 0.20		

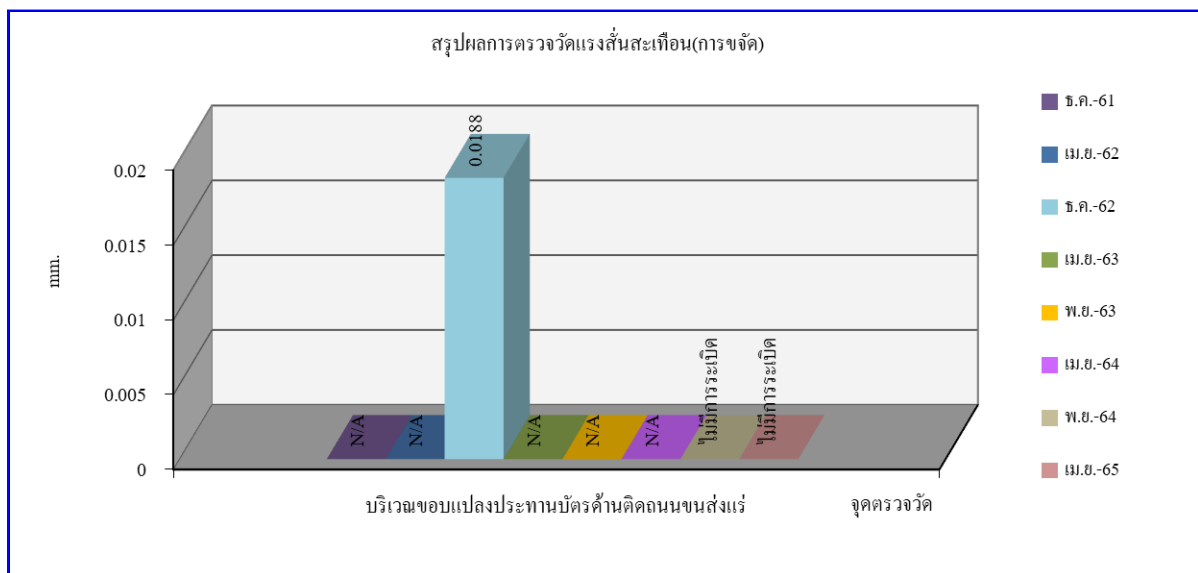
**หมายเหตุ :** N/A = ตรวจวัดไม่พบ (Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm.)

\* = ไม่มีการระเบิด เนื่องจากใบประทานบัตรหมดอายุ และอยู่ระหว่างขอต่ออายุ

**ค่ามาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็น แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้อง  
ถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตร/วินาที  
 รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร  
 รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

#### 4.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุดตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2561 – เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ ป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551 พบว่า คุณภาพน้ำดังกล่าวส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น บริเวณน้ำบาดาลของผู้ประกอบการ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในเดือนธันวาคม 2561 เดือนเมษายน 2565 ปริมาณความขุ่น ปริมาณความขุ่น (Turbidity) ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในเดือนเมษายน 2565 และปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ในเดือนธันวาคม 2562 เดือนเมษายน 2563 และเดือนเมษายน 2565 สำหรับน้ำบาดาลบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว) มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนธันวาคม 2562 และเดือนพฤศจิกายน 2563 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม น้ำใต้ดินจากจากบ่อดังกล่าวนำมาใช้ในการอุปโภคเท่านั้น ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภค แต่อย่างใด

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS						
		pH	Total Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)
ST.1	ธันวาคม 2561	5.3	2	88	2.9	2.61	0.33	1.8
	เมษายน 2562	7.2	<2	88	3.27	9.49	0.20	3.0
	ธันวาคม 2562	5.6	11	64	15.41	6.4	2.19	<0.1
	เมษายน 2563	7.0	25	100	8.3	32	3.02	<0.1
	พฤศจิกายน 2563	6.5	5.2	56	6.93	6.5	0.61	<0.1
	เมษายน 2564	7.8	9.6	130	4.26	15	0.83	<0.1
	พฤศจิกายน 2564	7.8	7.6	60	17.42	11	1.78	<0.1
	เมษายน 2565	6.2	61	60	6.53	15	4.17	<0.01
ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่กำหนด	600	5	300	0.5	200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่กำหนด	1,200	20	500	1.0	250

หมายเหตุ ST.1 : น้ำบาดาลของผู้ประกอบการ : UTM 48 P 0529751 E, 1769575 N

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ ป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

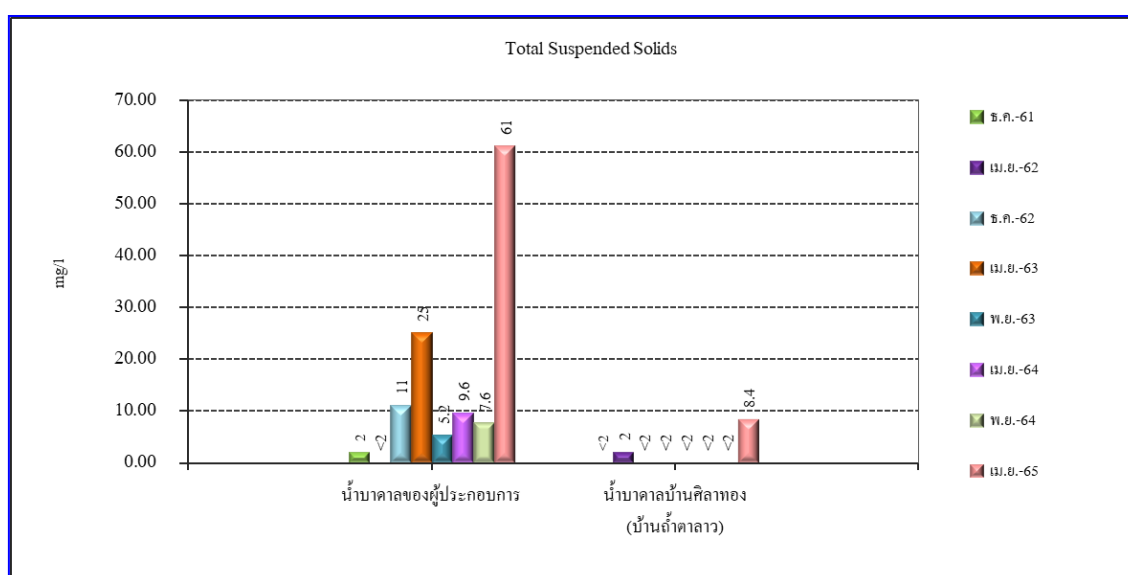
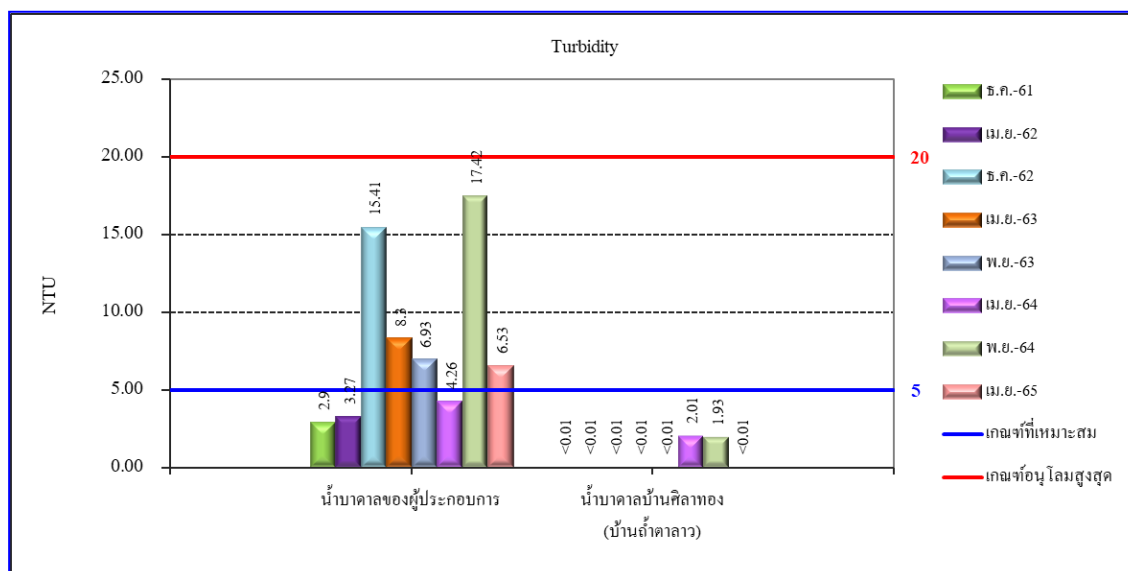
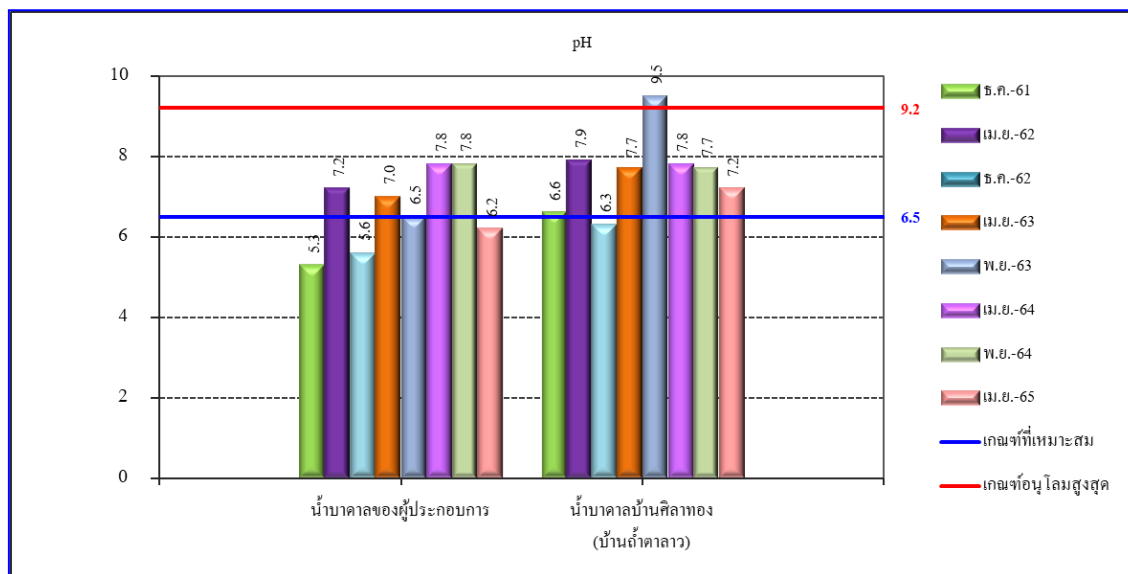


ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

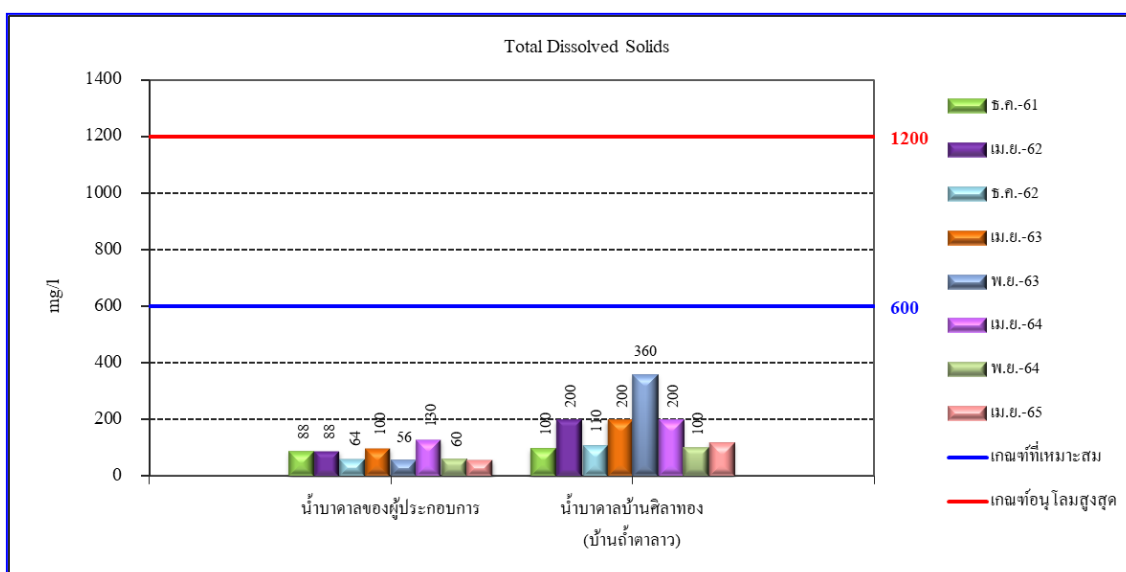
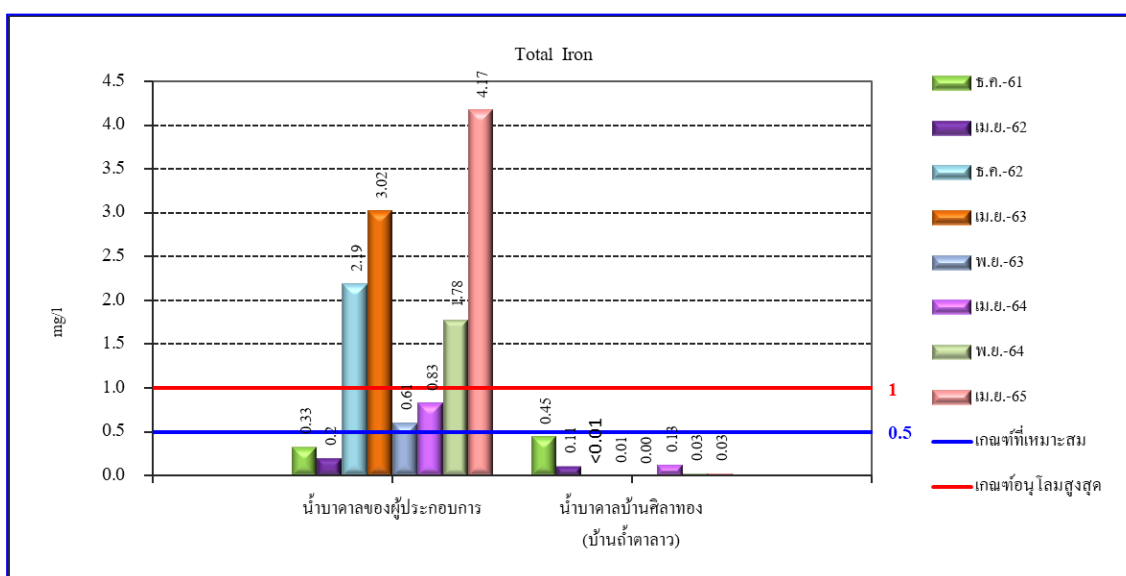
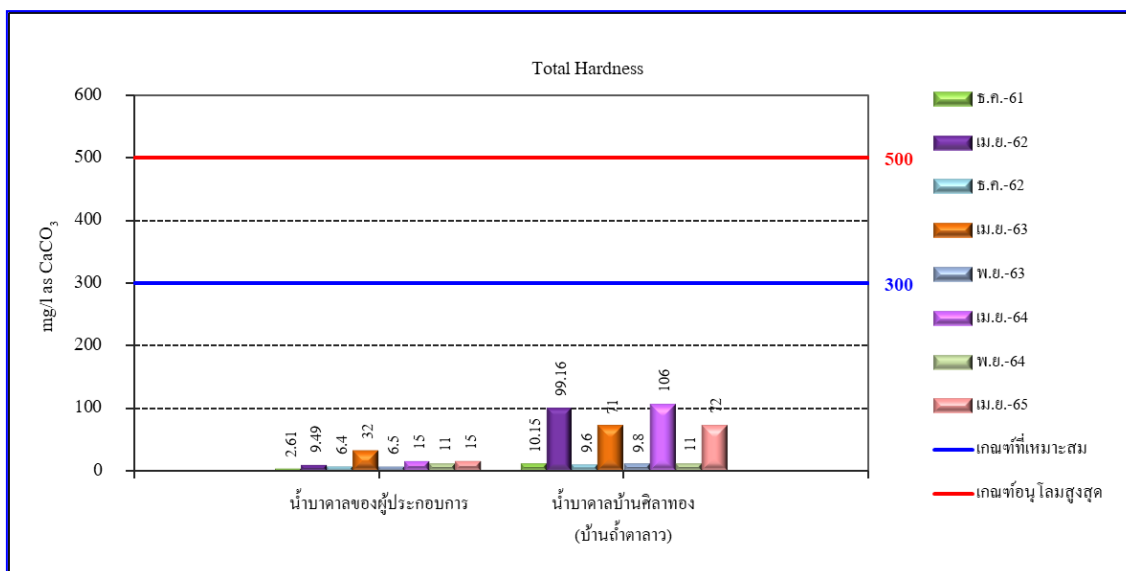
สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS						
		pH	Total Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> )	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)
ST.2	ธันวาคม 2561	6.6	<2	100	<0.01	10.15	0.45	2.5
	เมษายน 2562	7.9	2.0	200	<0.01	99.16	0.11	3.5
	ธันวาคม 2562	6.3	<2	110	<0.01	9.6	<0.01	<0.1
	เมษายน 2563	7.7	<2	200	<0.01	71	0.01	<0.1
	พฤศจิกายน 2563	9.5	<2	360	<0.1	9.8	<0.01	<0.1
	เมษายน 2564	7.8	<2	200	2.01	106	0.13	<0.1
	พฤศจิกายน 2564	7.7	<2	100	1.93	11	0.03	<0.1
	เมษายน 2565	7.2	8.4	120	<0.01	72	0.03	<0.1
ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่กำหนด	600	5	300	0.5	200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	ไม่กำหนด	1,200	20	500	1.0	250

**หมายเหตุ** ST.2 : น้ำบาดาลบ้านศิลาทอง (บ้านถ้ำตาลาว): UTM 48 P 0530127 E, 1768359 N

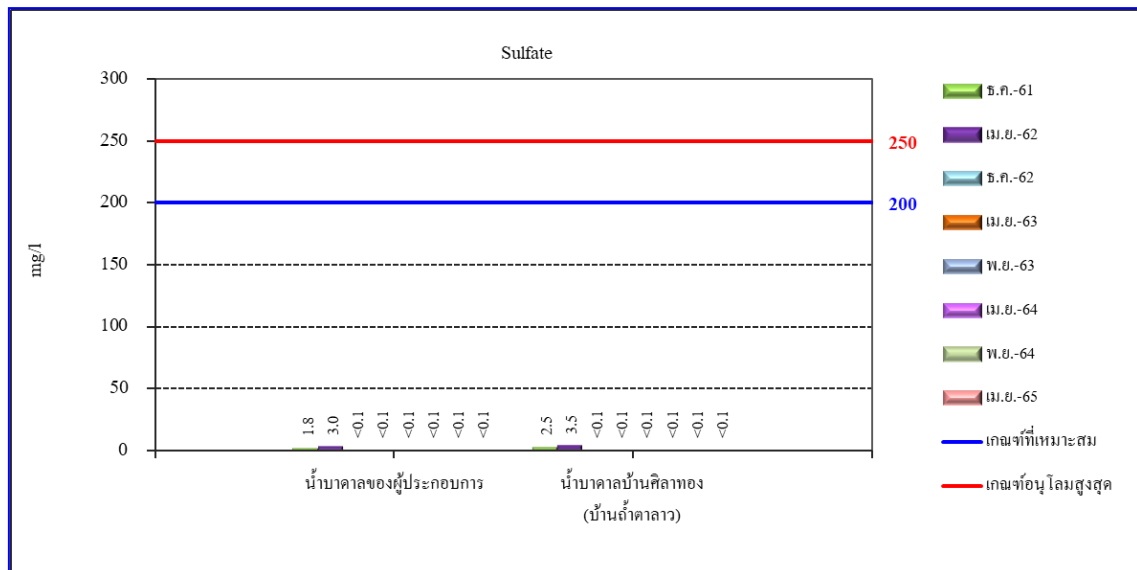
**ค่ามาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ ป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)