

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2549 (ประทานบัตรที่ 26684/15137) ของนายบุญมี มณีรัตน์ (บริษัท นวไพศาลศิลาตราด จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) พบว่า ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP 24 hrs.) ระดับเสียงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความสั่นสะเทือน และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 คุณภาพอากาศ

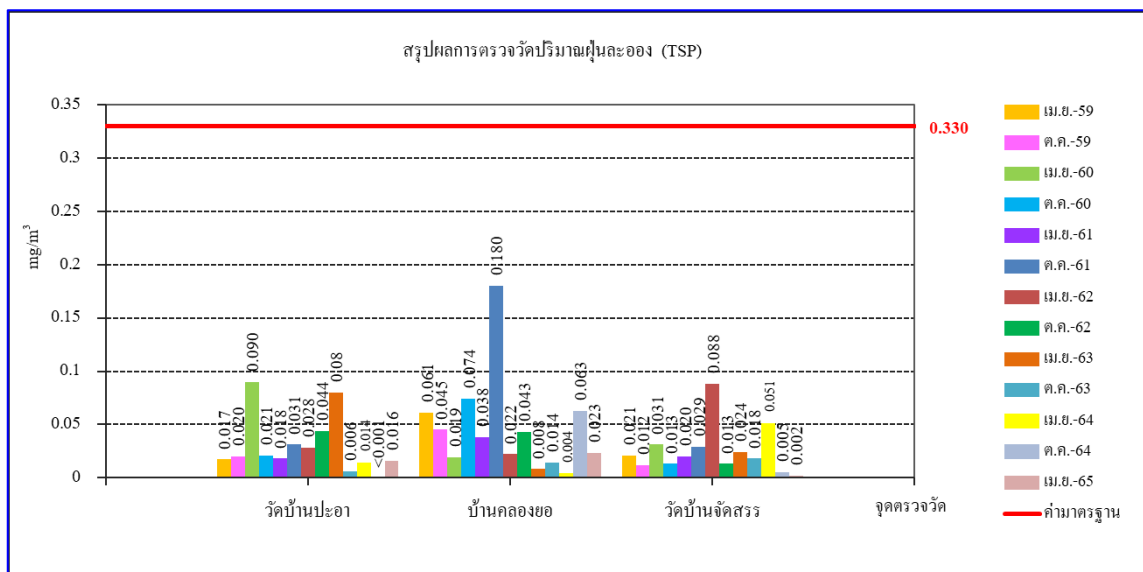
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม ทั้ง 4 สถานี มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการไม่หินอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นแขวนลอยรวมในบรรยากาศ

ดัชนีคุณภาพ	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)		
		ST.1	ST.2	ST.3
ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	เมษายน 2559	0.017	0.061	0.021
	ตุลาคม 2559	0.020	0.045	0.012
	เมษายน 2560	0.090	0.019	0.031
	ตุลาคม 2560	0.021	0.074	0.013
	เมษายน 2561	0.018	0.038	0.020
	ตุลาคม 2561	0.031	0.180	0.029
	เมษายน 2562	0.028	0.022	0.088
	ตุลาคม 2562	0.044	0.043	0.013
	เมษายน 2563	0.080	0.008	0.024
	ตุลาคม 2563	0.006	0.014	0.018
	เมษายน 2564	0.014	0.004	0.051
	ตุลาคม 2564	<0.001	0.063	0.005
	เมษายน 2565	0.016	0.023	0.002
ค่ามาตรฐาน		0.330		

หมายเหตุ ST.1 : บริเวณวัดบ้านปะอา : UTM 48 P 0233734 E, 1394342 N
 ST.2 : บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ : UTM 48 P 0233389 E, 1392216 N
 ST.3 : บริเวณวัดบ้านจัดสรร : UTM 48 P 0232829 E, 1392962 N

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4.2.2 ระดับเสียง

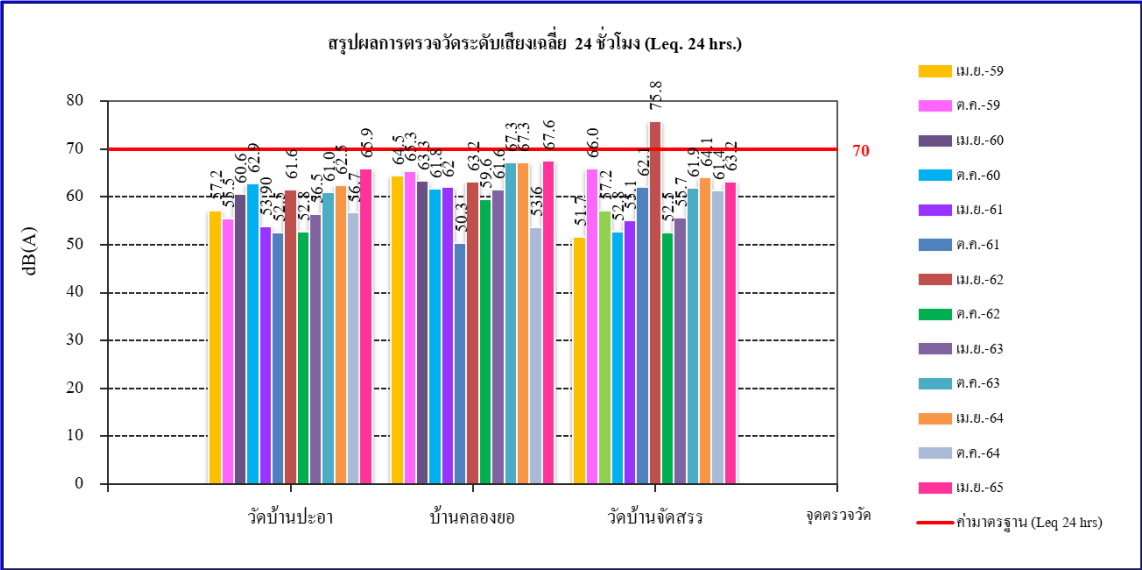
จากการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-2 ถึง รูปที่ 4-3 พบว่า ระดับเสียง จำนวน 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณวัดบ้านจัดสรรที่มีค่าเกินเกณฑ์ ในเดือนเมษายน 2562 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

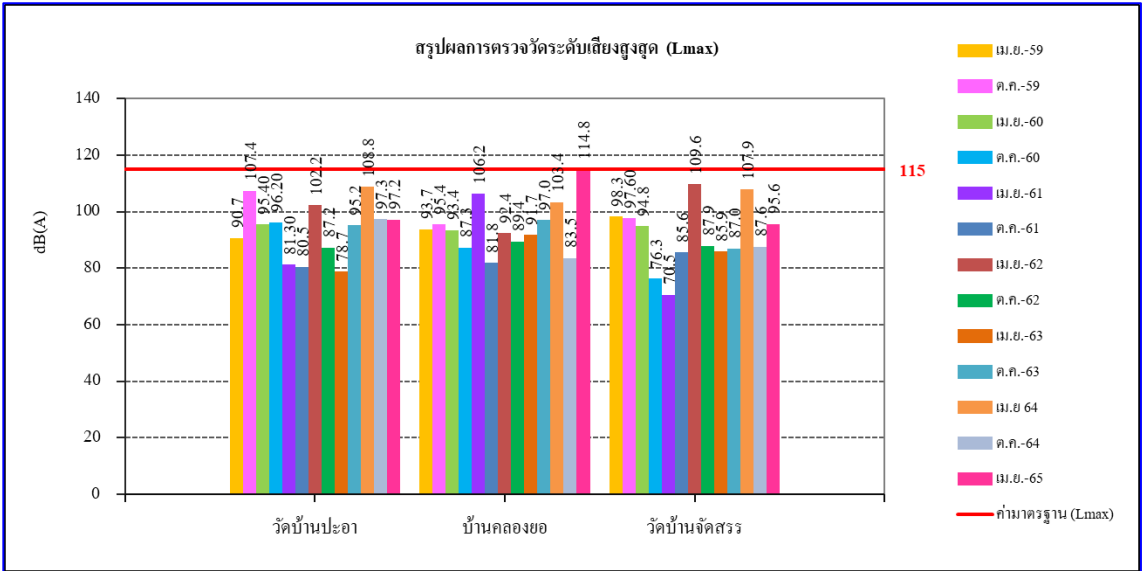
เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs.)			ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)		
	dB(A)			dB(A)		
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3
เมษายน 2559	57.2	64.5	51.7	90.7	93.7	98.3
ตุลาคม 2559	55.5	65.3	66.0	107.4	95.4	97.6
เมษายน 2560	60.6	63.3	57.2	95.4	93.4	94.8
ตุลาคม 2560	62.9	61.8	52.8	96.2	87.3	76.3
เมษายน 2561	53.9	62.0	55.1	81.3	106.2	70.5
ตุลาคม 2561	52.5	50.3	62.1	80.5	81.8	85.6
เมษายน 2562	61.6	63.2	75.8	102.2	92.4	109.6
ตุลาคม 2562	52.8	59.6	52.5	87.2	89.4	87.9
เมษายน 2563	56.5	61.6	55.7	78.7	91.7	85.9
ตุลาคม 2563	61.0	67.3	61.9	95.2	97.0	87.0
เมษายน 2564	62.5	67.3	64.1	108.8	103.4	107.9
ตุลาคม 2564	56.7	53.6	61.4	97.3	83.5	87.6
เมษายน 2565	65.9	67.6	63.2	97.2	114.8	95.6
ค่ามาตรฐาน	70.0			115.0		

หมายเหตุ ST.1 : บริเวณวัดบ้านปะอา : UTM 48 P 0233785 E, 1394374 N
 ST.2 : บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ : UTM 48 P 0233398 E, 1392210 N
 ST.3 : บริเวณวัดบ้านจัดสรร : UTM 48 P 0232860 E, 1392893 N

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548



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



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3, รูปที่ 4-4 และ รูปที่ 4-5 พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จากการระเบิดหน้าเหมืองบริเวณโรงโม่หินของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 อยู่โดยตลอด นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
ST.1 : บริเวณวัดบ้านปะอา	เมษายน 2559	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2559	>100	0.222	0.00026
	เมษายน 2560	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2560	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2561	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2562	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2562	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2563	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2563	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2564	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2564	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2565	N/A	N/A	N/A
ค่ามาตรฐาน		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40		
ความถี่ ; เฮิรตซ์		4.75 ถึง 50.8		
ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที		0.75 ถึง 0.20		
การขจัด ; มิลลิเมตร				

หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่ได้, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm

ST.1 : บริเวณวัดบ้านปะอา : UTM 48 P 0233785 E, 1394374 N

ST.2 : บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ : UTM 48 P 0233398 E, 1392210 N

ST.3 : บริเวณวัดบ้านจัดสรร : UTM 48 P 0232860 E, 1392893 N

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ต่อ)
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
ST.2 : บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ	เมษายน 2559	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2559	15	0.315	0.00705
	เมษายน 2560	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2560	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2561	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2562	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2562	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2563	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2563	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2564	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2564	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2565	N/A	N/A	N/A
ST.3 : บริเวณวัดบ้านจัดสรร	เมษายน 2559	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2559	2	0.938	0.0106
	เมษายน 2560	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2560	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2561	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2562	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2562	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2563	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2563	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2564	N/A	N/A	N/A
	ตุลาคม 2564	N/A	N/A	N/A
	เมษายน 2565	N/A	N/A	N/A
ค่ามาตรฐาน ความถี่ ; เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที การขจัด ; มิลลิเมตร		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40 4.75 ถึง 50.8 0.75 ถึง 0.20		

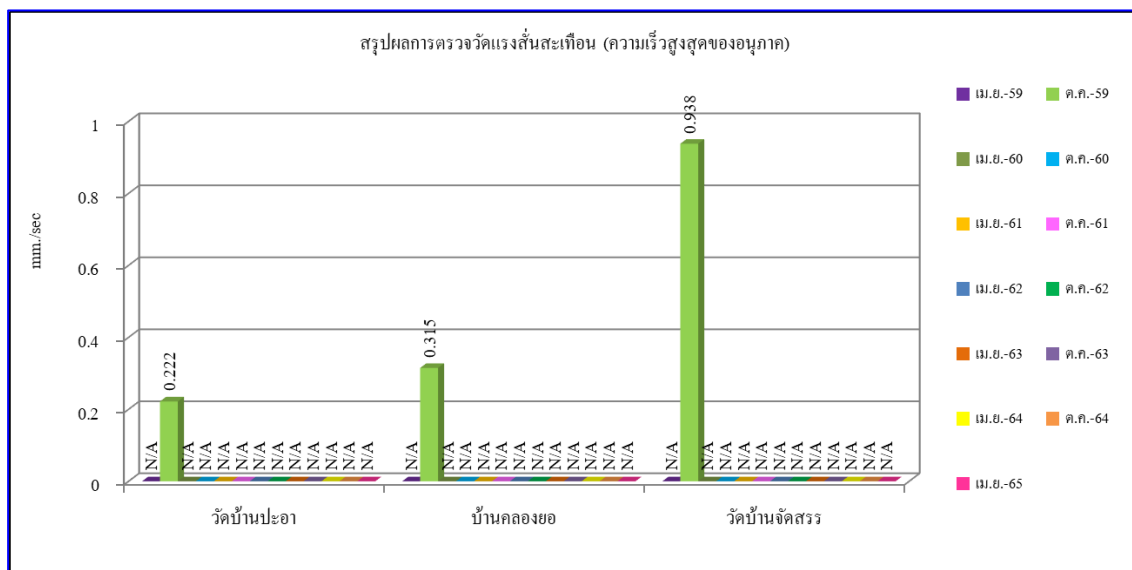
หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่ได้, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm

ST.1 : บริเวณวัดบ้านปะอา : UTM 48 P 0233785 E, 1394374 N

ST.2 : บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ : UTM 48 P 0233398 E, 1392210 N

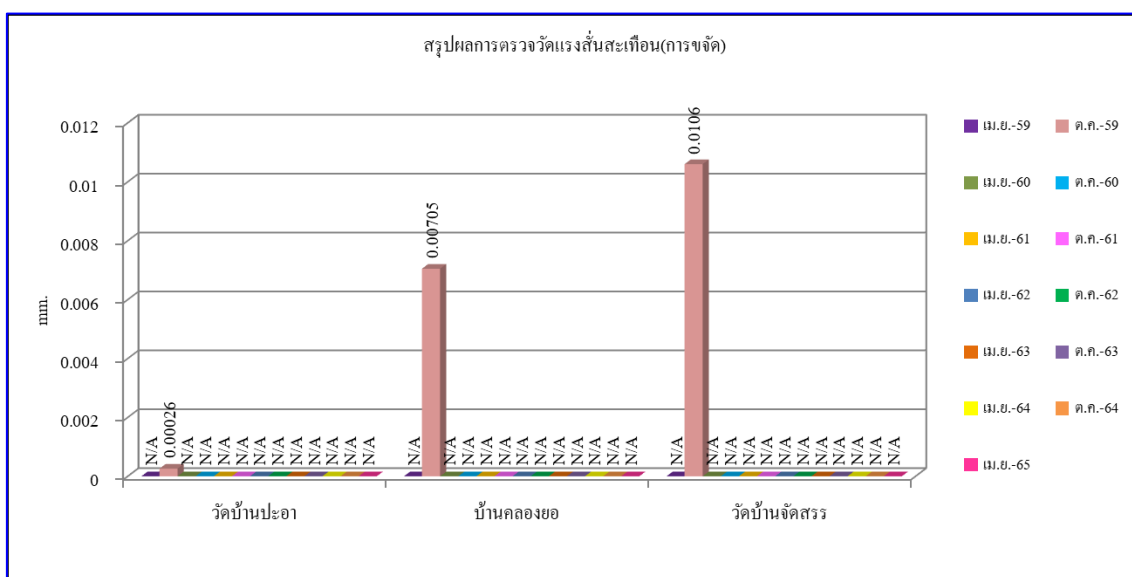
ST.3 : บริเวณวัดบ้านจัดสรร : UTM 48 P 0232860 E, 1392893 N

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตร/วินาที

รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เมษายน 2559 – เมษายน 2565) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-6 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 4 -4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

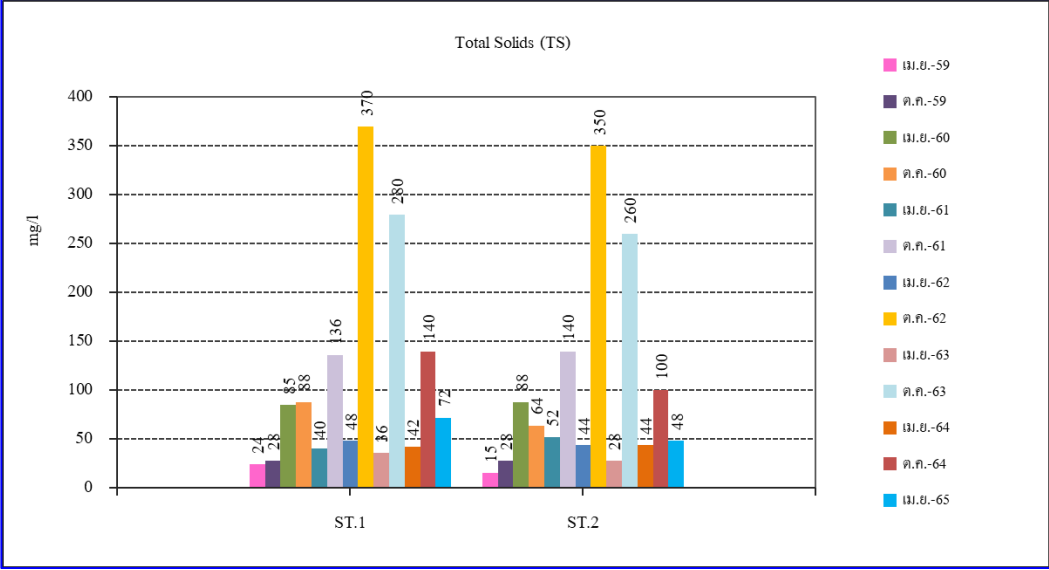
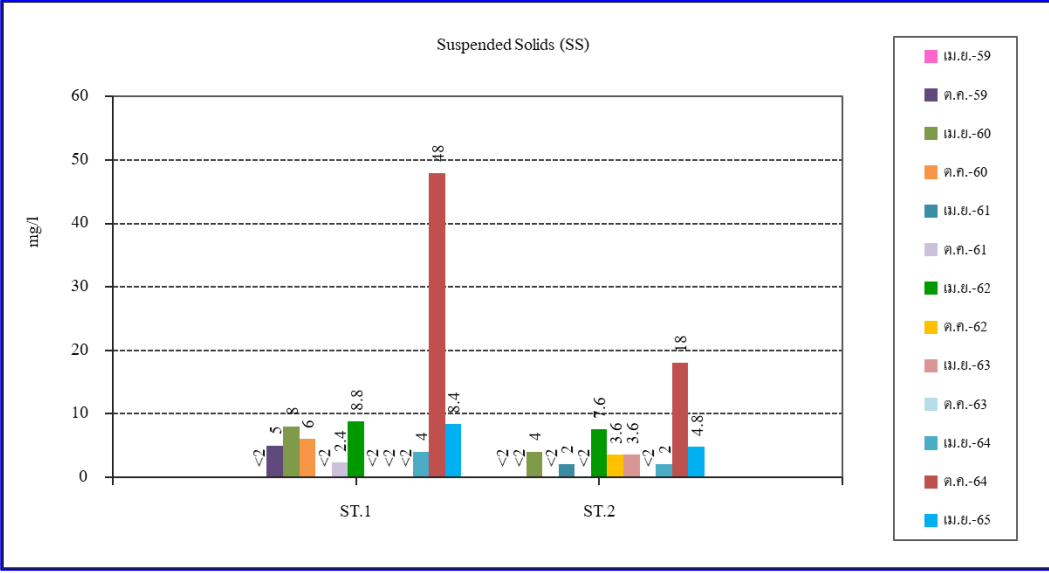
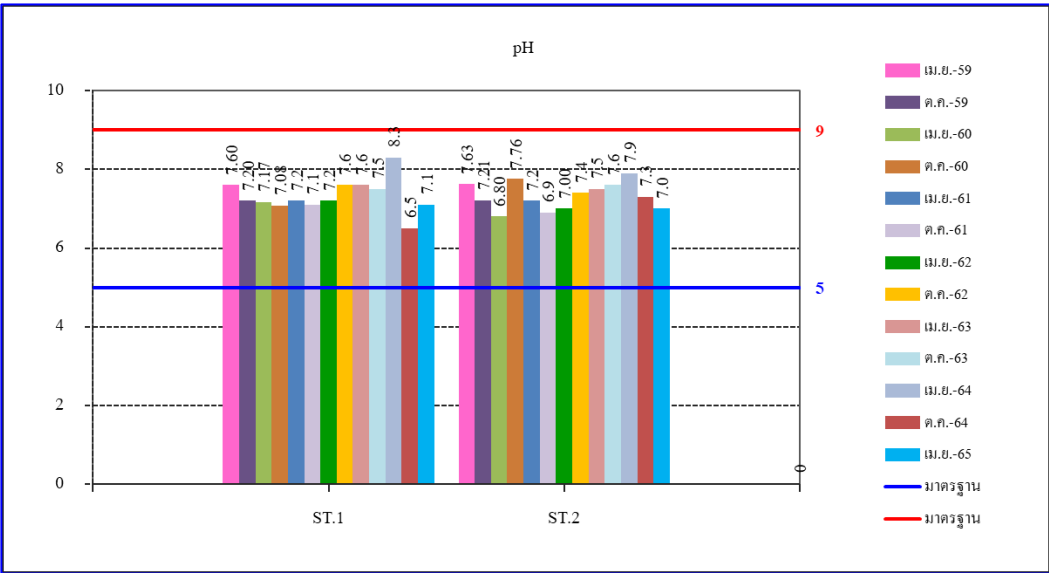
สถานที่ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS				
		pH	Suspended Solids (mg/l)	Total Solids (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)
ST.1 คลองฉนาก (คลองวังอ้ายเผือก) ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ UTM 48 P 0732789 E, 1392146 N	เมษายน 2559	7.6	<2	24	1.4	0.26
	ตุลาคม 2559	7.2	5	28	1.45	0.18
	เมษายน 2560	7.17	8	85	2.95	0.31
	ตุลาคม 2560	7.08	6	88	3.75	0.27
	เมษายน 2561	7.2	<2	40	<0.01	0.18
	ตุลาคม 2561	7.1	2.4	136	3.63	0.46
	เมษายน 2562	7.2	8.8	48	16.12	1.26
	ตุลาคม 2562	7.6	<2	370	0.32	0.14
	เมษายน 2563	7.6	<2	36	0.96	0.24
	ตุลาคม 2563	7.5	<2	280	<0.01	0.01
	เมษายน 2564	8.3	4.0	42	3.29	0.69
	ตุลาคม 2564	6.5	48	140	1.75	0.37
	เมษายน 2565	7.1	8.4	72	11.5	0.91
ค่ามาตรฐาน		5.0-9.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

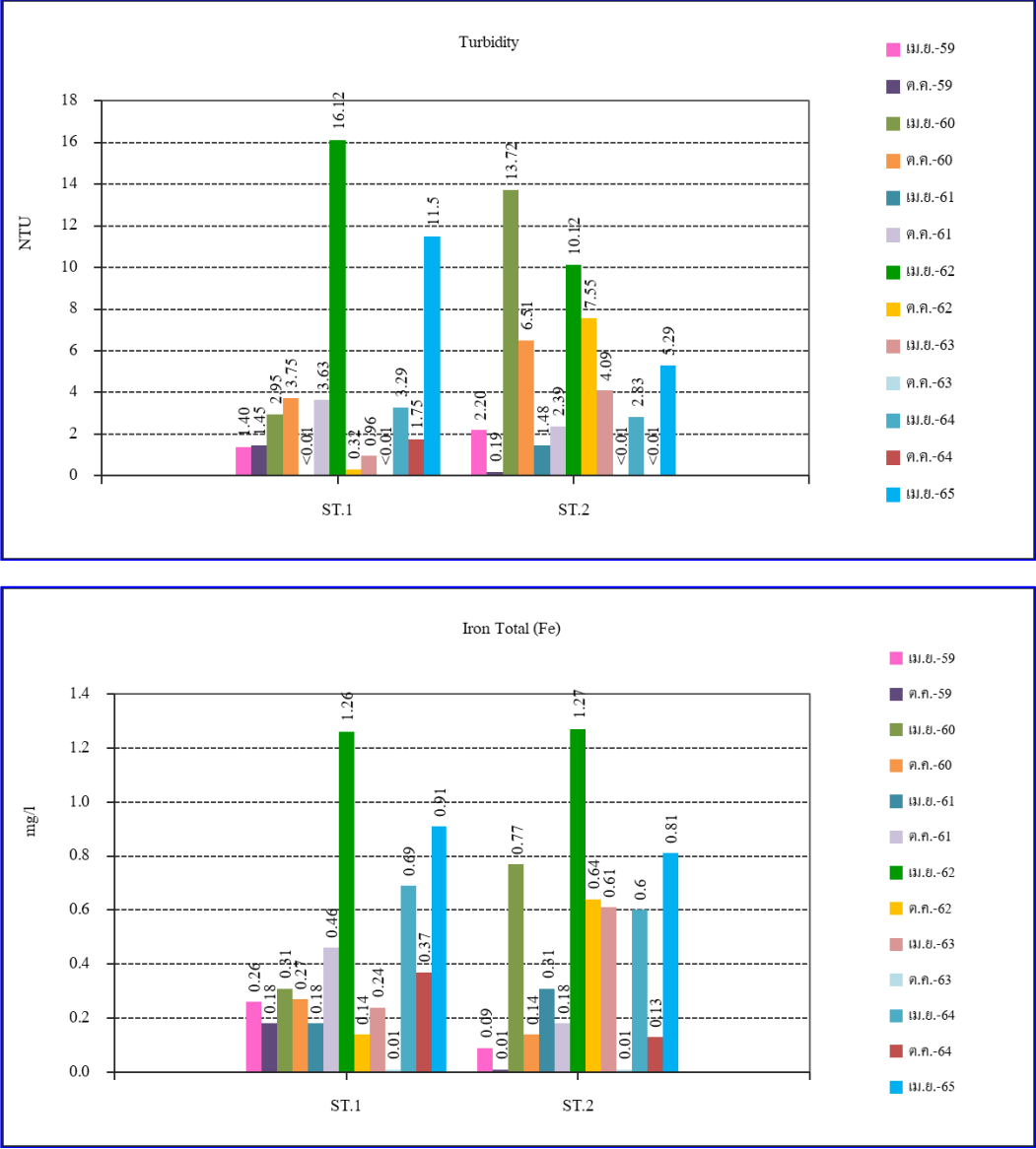
ตารางที่ 4 -4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

สถานีที่ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS				
		pH	Suspended Solids (mg/l)	Total Solids (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)
ST.2 ลองฉนาก (คลองวังอ้ายเผือก) หลังผ่านพื้นที่โครงการ UTM 48 P 0236968 E, 1393643 N	เมษายน 2559	7.63	<2	15	2.2	0.09
	ตุลาคม 2559	7.21	<2	28	0.19	0.01
	เมษายน 2560	6.8	4	88	13.72	0.77
	ตุลาคม 2560	7.76	<2	64	6.51	0.14
	เมษายน 2561	7.2	2.0	52	1.48	0.31
	ตุลาคม 2561	6.9	<2	140	2.39	0.18
	เมษายน 2562	7.0	7.6	44	10.12	1.27
	ตุลาคม 2562	7.4	3.6	350	7.55	0.64
	เมษายน 2563	7.5	3.6	28	4.09	0.61
	ตุลาคม 2563	7.6	<2	260	<0.01	0.01
	เมษายน 2564	7.9	2.0	44	2.83	0.60
	ตุลาคม 2564	7.3	18	100	<0.01	0.13
	เมษายน 2565	7.0	4.8	48	5.29	0.81
ค่ามาตรฐาน		5.0-9.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)



รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)