

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท บ้านทองศิลาทรัพย์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 6/2564 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 31885/16067) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 13 ตำบลบุเปือย และหมู่ที่ 9 ตำบลสีวิเชียร อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไปทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1 และ รูปที่ 4-1 ถึง รูปที่ 4-2 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการไม่หินอย่างเคร่งครัดแต่อย่างใดก็ตาม จากการสอบถามราษฎรบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบว่า ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษา ได้เสนอให้โครงการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินรวมทั้งปรับปรุงมาตรการต่างๆ ด้านการป้องกันฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ.ม.)
ST. 1 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์)	กุมภาพันธ์ 2561	0.065	0.032
	กรกฎาคม 2561	0.025	0.015
	กุมภาพันธ์ 2562	0.039	0.022
	กรกฎาคม 2562	0.021	0.016
	กุมภาพันธ์ 2563	0.046	0.020
	กรกฎาคม 2563	0.020	0.007
	กุมภาพันธ์ 2564	0.049	0.020
	กรกฎาคม 2564	0.017	0.014
	กุมภาพันธ์ 2565	0.015	0.007
	กรกฎาคม 2565	0.015	0.008
ST. 2 วัดโนนทอง	กุมภาพันธ์ 2561	0.054	0.029
	กรกฎาคม 2561	0.033	0.020
	กุมภาพันธ์ 2562	0.037	0.020
	กรกฎาคม 2562	0.026	0.015
	กุมภาพันธ์ 2563	0.035	0.008
	กรกฎาคม 2563	0.014	0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	0.025	0.011
	กรกฎาคม 2564	0.021	0.009
	กุมภาพันธ์ 2565	0.013	0.006
	กรกฎาคม 2565	0.010	0.004
ค่ามาตรฐาน		0.330	0.120

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

ST.1 = โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) : UTM 48 P 0500898 E, 1606748 N

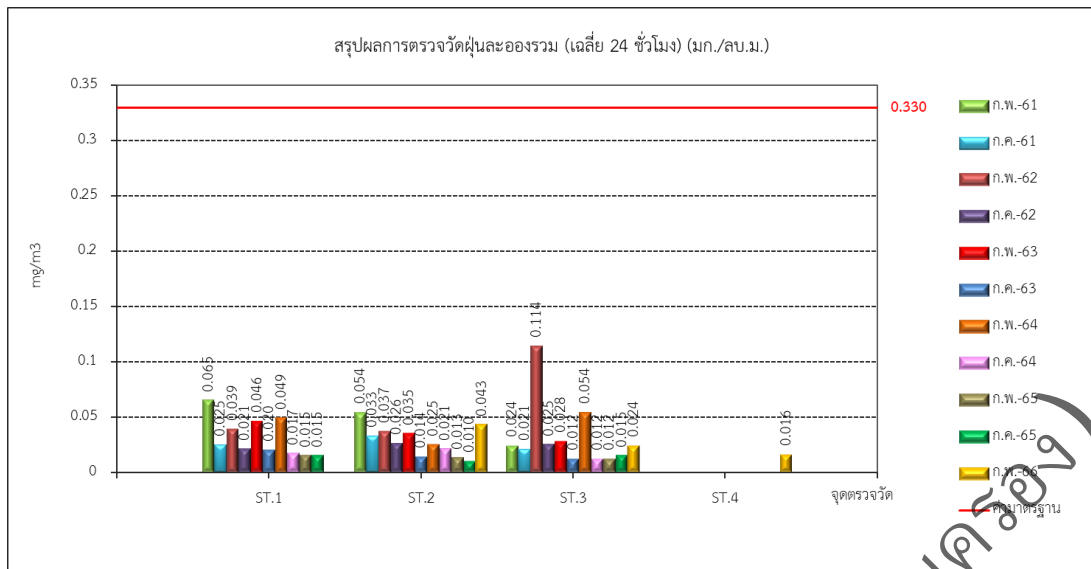
ST.2 = วัดโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)

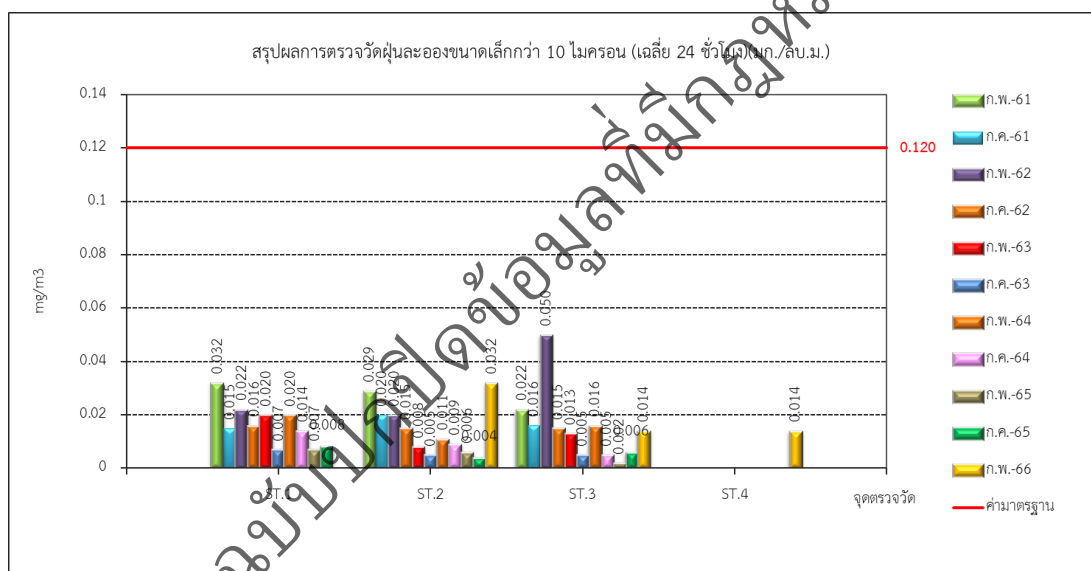
สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs : มก./ลบ. ม.)
ST. 3 บ้านเกษตรภูทอง	กุมภาพันธ์ 2561	0.024	0.022
	กรกฎาคม 2561	0.021	0.016
	กุมภาพันธ์ 2562	0.114	0.050
	กรกฎาคม 2562	0.025	0.015
	กุมภาพันธ์ 2563	0.028	0.013
	กรกฎาคม 2563	0.012	0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	0.054	0.016
	กรกฎาคม 2564	0.012	0.005
	กุมภาพันธ์ 2565	0.012	0.002
	กรกฎาคม 2565	0.015	0.006
	กุมภาพันธ์ 2566	0.024	0.014
4.บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)	กุมภาพันธ์ 2566	0.016	0.012
ค่ามาตรฐาน		0.330	0.120

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547

ST.3 = บ้านเกษตรภูทอง : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N
 ST.4 = บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย : UTM 48 P 0501370 E , 1605614 N
 อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดบ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)



รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

4.2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3 ถึง รูปที่ 4-4 พบว่า ระดับเสียงในทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

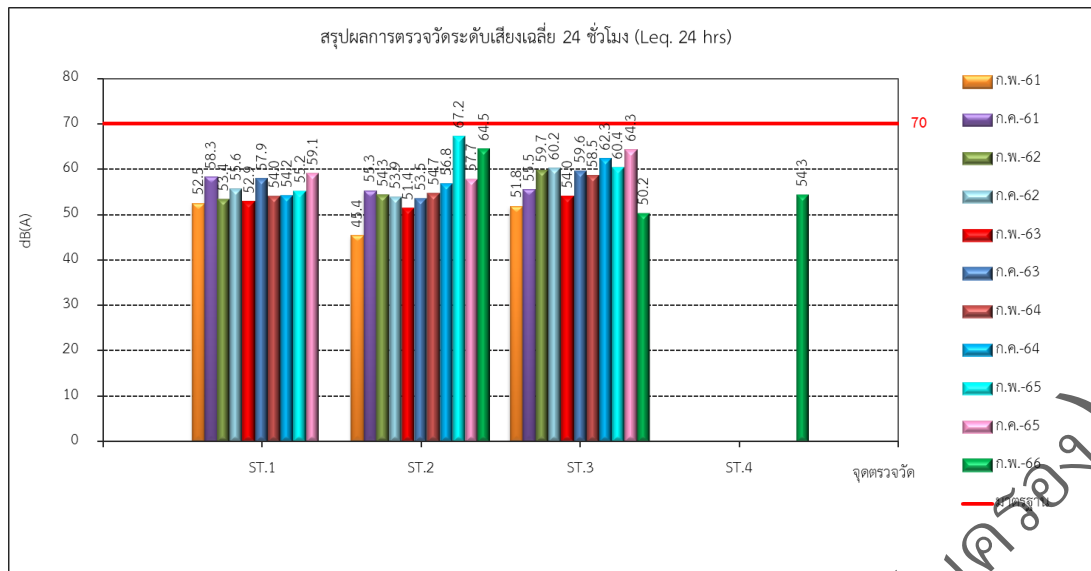
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq. 24 hrs. : dB(A))				ระดับเสียงสูงสุด (Lmax : dB(A))			
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
กุ่มภาพันธ์ 2561	52.5	45.4	51.8	*	80.7	75.3	77.2	*
กรกฏาคม 2561	58.3	55.3	55.5	*	80.5	93.1	84.3	*
กุ่มภาพันธ์ 2562	53.4	54.3	59.7	*	87.4	89.8	90.7	*
กรกฏาคม 2562	55.6	53.9	60.2	*	84.4	86.1	87.4	*
กุ่มภาพันธ์ 2563	52.9	51.4	54.0	*	91.3	91.9	82.9	*
กรกฏาคม 2563	57.9	53.5	59.6	*	100.9	79.7	92.4	*
กุ่มภาพันธ์ 2564	54.0	54.7	58.5	*	82.7	81.6	89.4	*
กรกฏาคม 2564	54.2	56.8	62.3	*	85.7	98.7	103.6	*
กุ่มภาพันธ์ 2565	55.2	67.2	60.4	*	92.9	108.3	95.0	*
กรกฏาคม 2565	59.1	57.7	64.3	*	88.5	91.0	103.0	*
กุ่มภาพันธ์ 2566	*	64.5	50.2	54.3	*	103.8	87.7	90.3
ค่ามาตรฐาน	70.0				115.0			

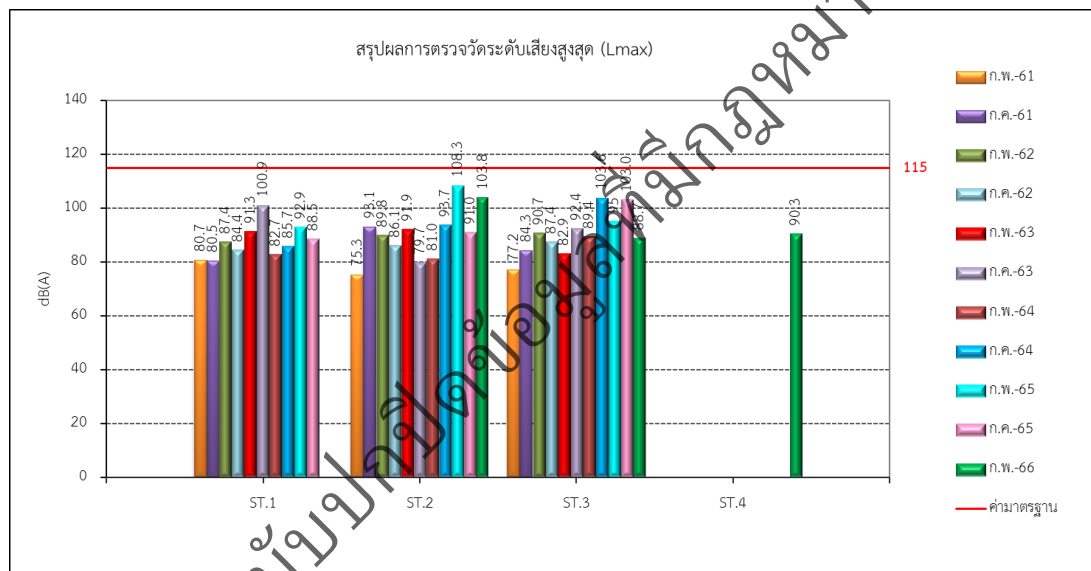
หมายเหตุ ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ปี พ.ศ. 2548

หมายเหตุ * : ไม่มีการตรวจวัดระดับเสียง

ST.1 = โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (บริเวณบ้านเกษตรสมบูรณ์) : UTM 48 P 0500898 E , 1606748 N
 ST.2 = วัดโนนทอง : UTM 48 P 0500781 E, 1603227 N
 ST.3 = บ้านเกษตรภูทอง : UTM 48 P 0502834 E, 1604688 N
 ST.4 = บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.นุเปือย : UTM 48 P 0501370 E , 1605614 N
 อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดบ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq, 24 hrs.)



รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

4.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-5 ถึง รูปที่ 4-6 พบว่า ความเร็วของอนุภาค และการขจัด จากการระเบิด หน้าเหมืองบริเวณบ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนปี พ.ศ. 2548 อยู่โดยตลอด นอกจากนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอยู่มากและไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการแต่อย่างใด

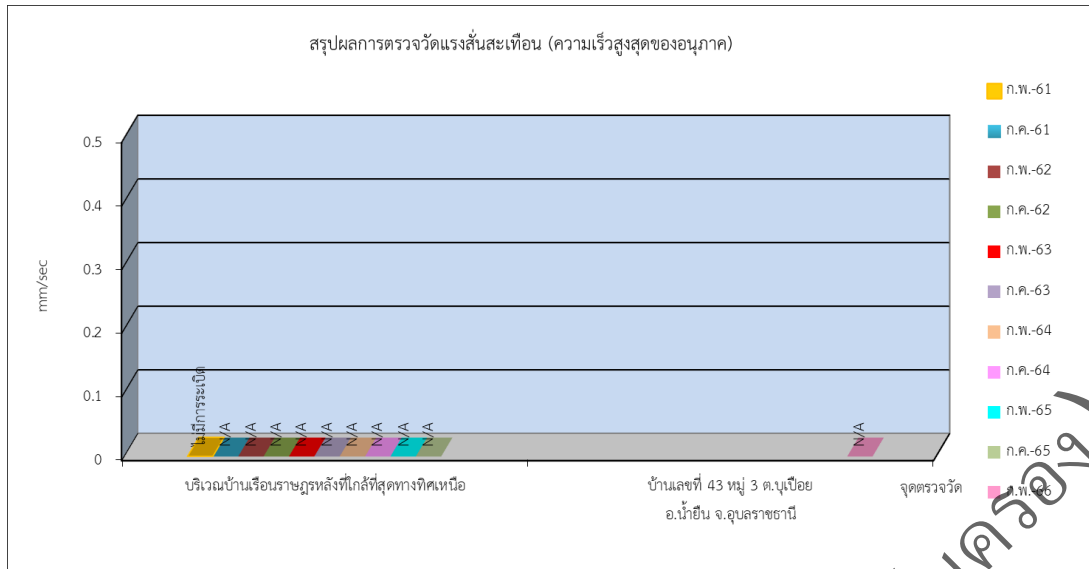
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
(แสดงค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจวัด)

จุดตรวจวัด และตำแหน่งพิกัดสถานี	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับแรงสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด)		
		Frequency (Hz)	Velocity (mm/sec)	Displacement (mm)
บริเวณบ้านเรือนราษฎร หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ	กุมภาพันธ์ 2561*	-	-	-
	กรกฎาคม 2561	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2562	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 2562	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2563	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 2563	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2564	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 2564	N/A	N/A	N/A
	กุมภาพันธ์ 2565	N/A	N/A	N/A
	กรกฎาคม 2565	N/A	N/A	N/A
บ้านเลขที่ 43 หมู่ 3 ต.บุเปือย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี (บ้านราษฎรหลังที่ใกล้ที่สุด บ้านเกษตรภูทองทางด้านทิศเหนือ)	กุมภาพันธ์ 2566	N/A	N/A	N/A
ค่ามาตรฐาน				
ความถี่ ; เฮิรตซ์		ตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 40		
ความเร็วของอนุภาค ; มม./วินาที		4.75 ถึง 50.8		
การขจัด ; มิลลิเมตร		0.75 ถึง 0.20		

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

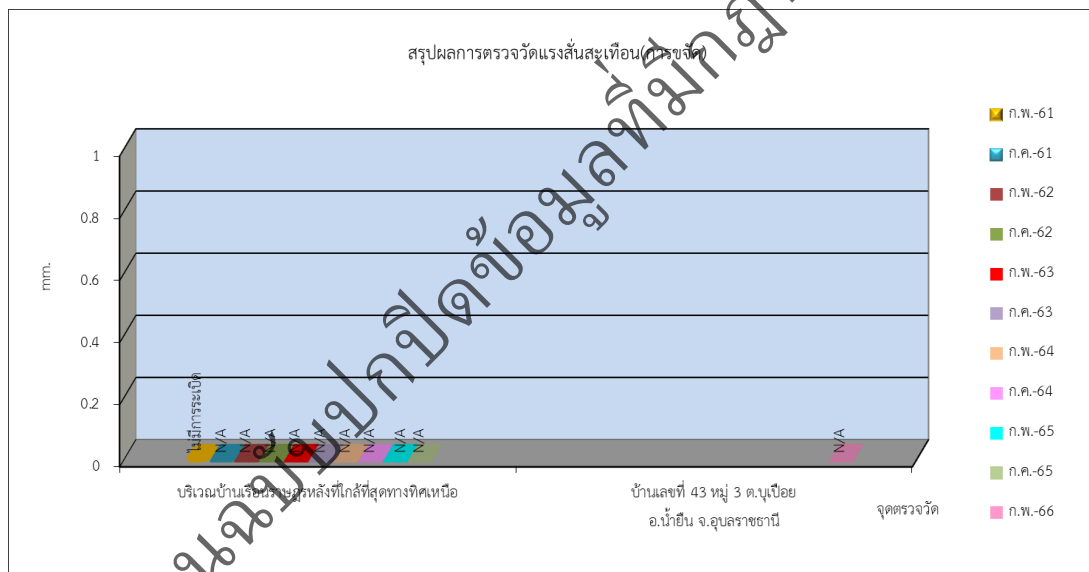
หมายเหตุ : N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency = <2 Hz, Velocity = <0.125 mm/sec และ Displacement = 0 mm

กุมภาพันธ์ 2561* = ไม่มีการระเบิด เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเปิดการทำเหมือง



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดไว้ตั้งแต่ 4.7- 50.8 มิลลิเมตรวินาที

รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (ความเร็วสูงสุดของอนุภาค)



หมายเหตุ : ค่าต่ำสุดที่มาตรฐานกำหนดเท่ากับ 0.20 มิลลิเมตร

รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (การขจัด)

4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ประเภทที่ 3)

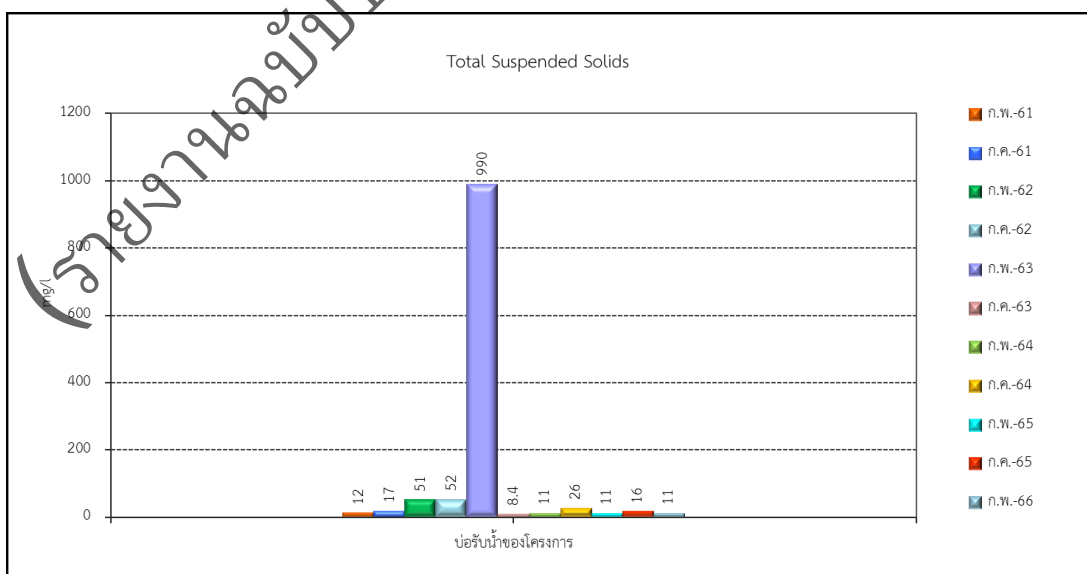
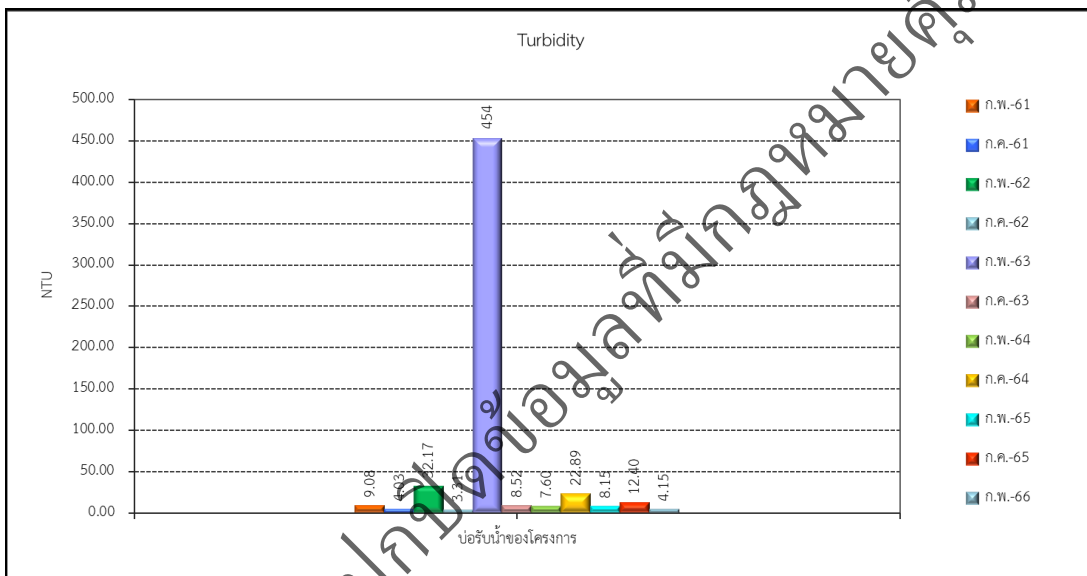
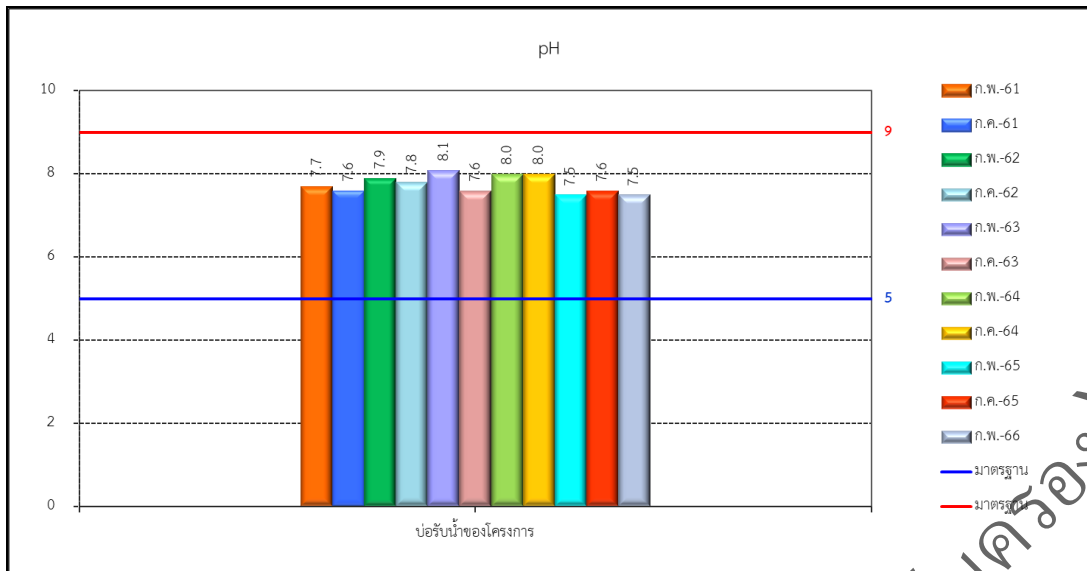
(รายงานฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

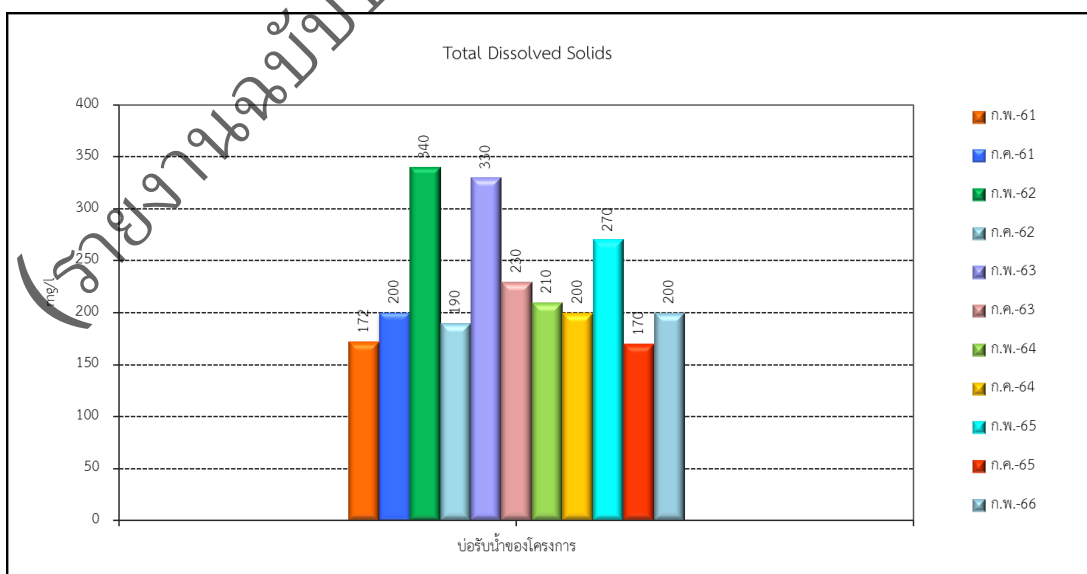
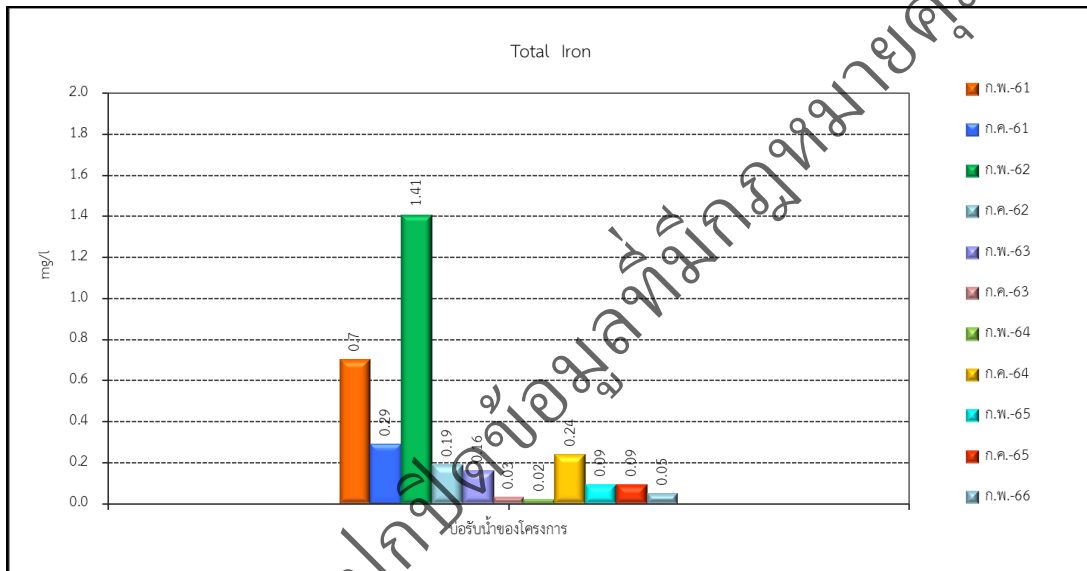
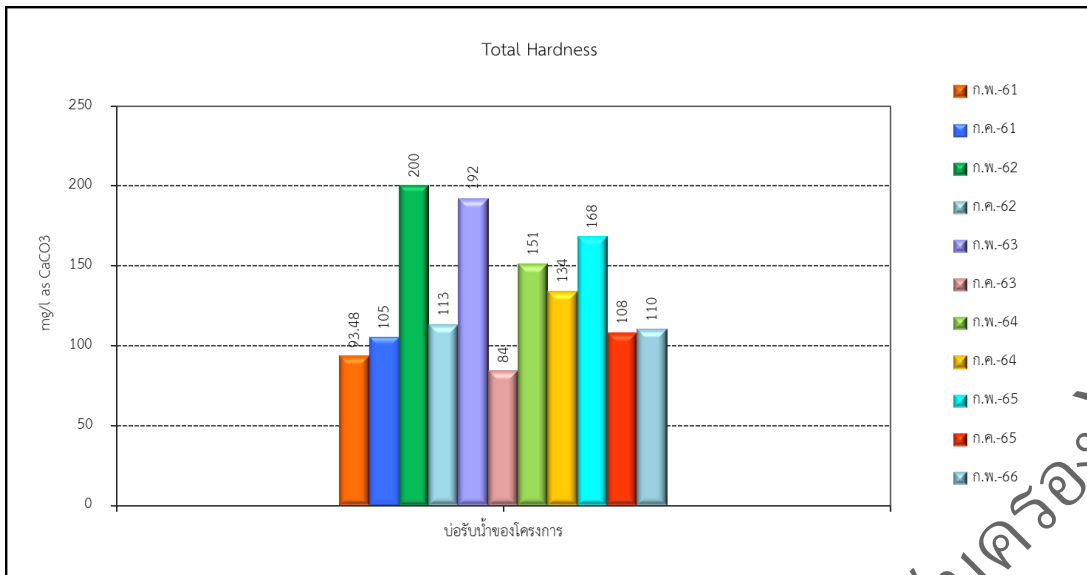
สถานี ที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	PARAMETERS									
		pH	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Sulfate (mg/l)	Iron Total (Fe : mg/l)	Arsenic (As: mg/l)	Cadmium (Cd: mg/l)	Lead (Pb: mg/l)
ST.1	กุมภาพันธ์ 2561	7.7	9.08	12	172	93.48	2.6	0.7	<0.0003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7.6	4.03	17	200	105	5.2	0.29	<0.001	<0.001	0.007
	กุมภาพันธ์ 2562	7.9	32.17	51	340	200	4.5	1.41	<0.001	<0.001	0.005
	กรกฎาคม 2562	7.8	3.31	52	190	113	0.1	0.19	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	8.1	454	990	330	192	<0.1	0.16	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.6	8.52	8.4	230	84	<0.1	0.03	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	8.0	7.6	11	210	151	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	0.007
	กรกฎาคม 2564	8.0	22.89	26	200	134	<0.1	0.24	<0.001	<0.001	0.008
	กุมภาพันธ์ 2565	7.5	8.15	11	270	168	<0.1	0.09	<0.001	<0.001	0.01
	กรกฎาคม 2565	7.6	12.40	16	170	108	<0.1	0.09	<0.001	<0.001	0.008
	กุมภาพันธ์ 2566	7.5	4.15	11	200	110	<0.1	0.05	<0.001	<0.001	<0.005
ค่ามาตรฐาน		5.0 – 9.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.005	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ : ST.1 = บ่อรับน้ำของโครงการ

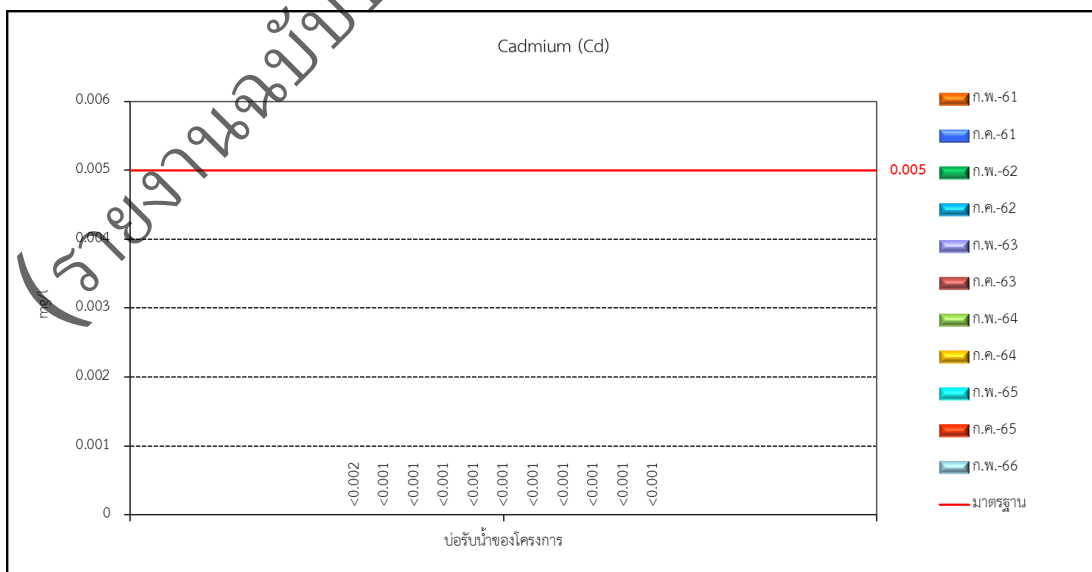
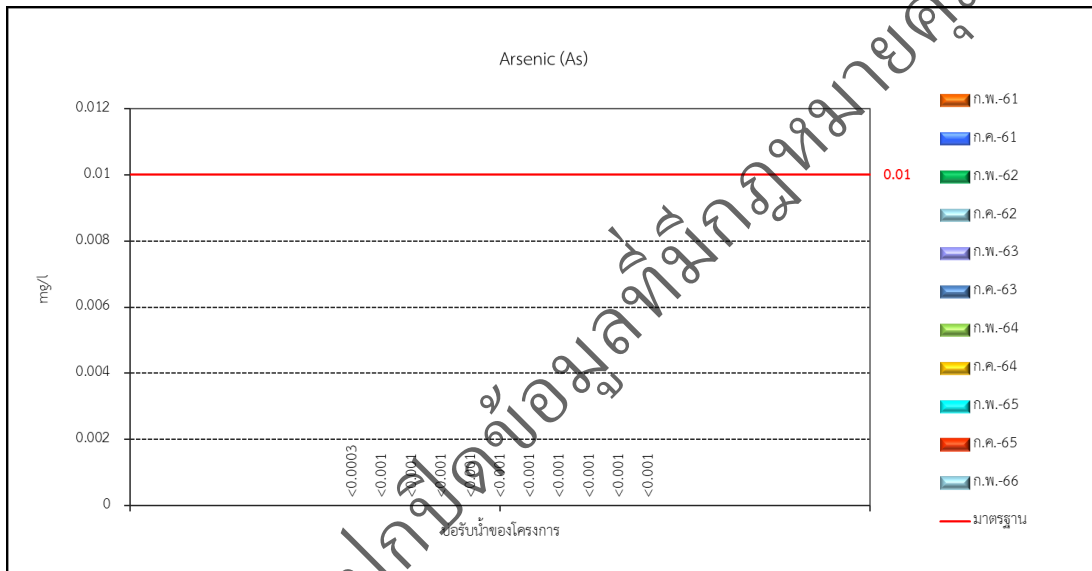
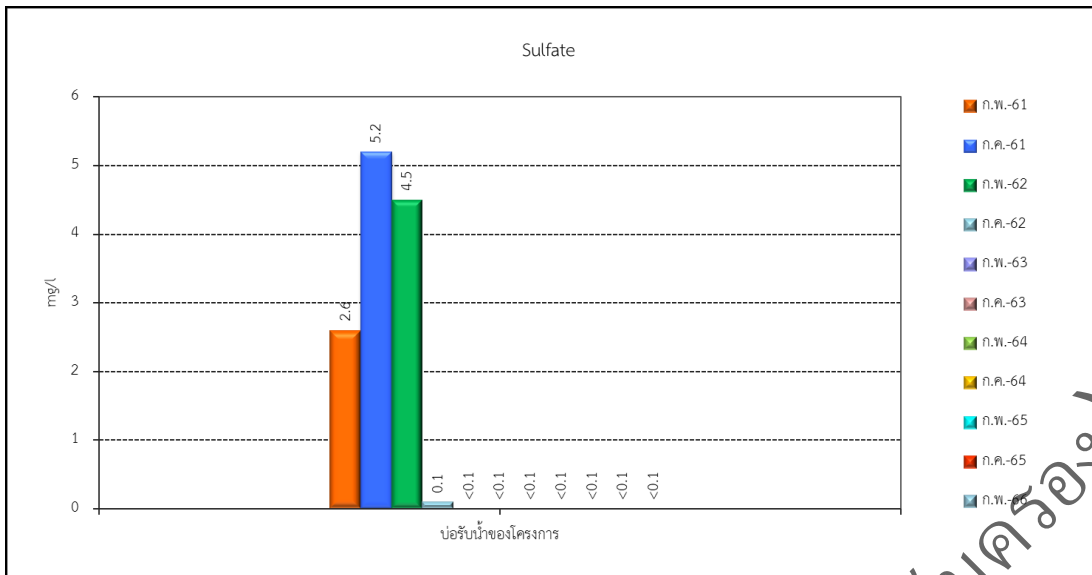
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)



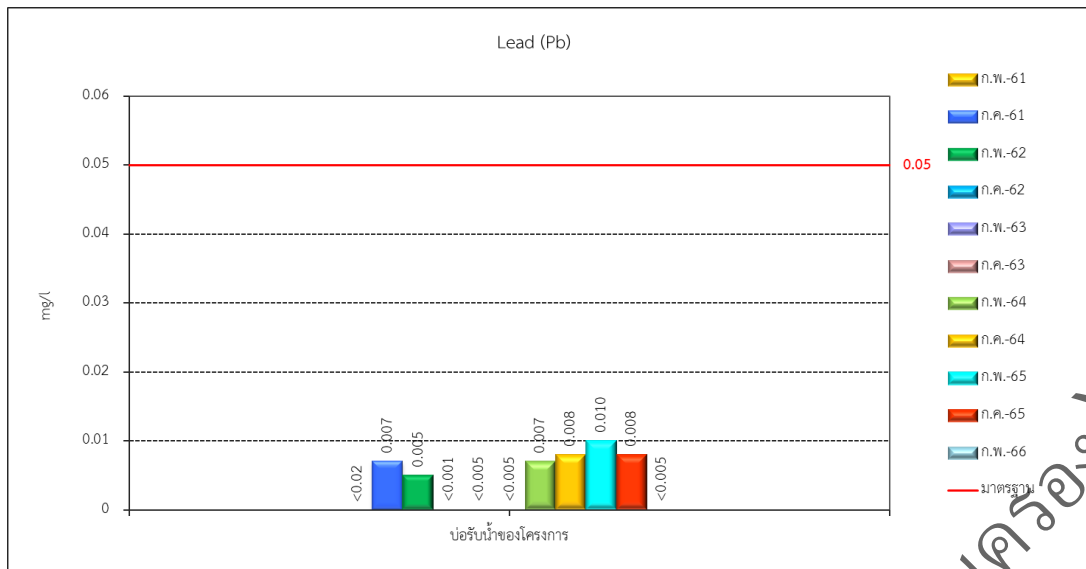
รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

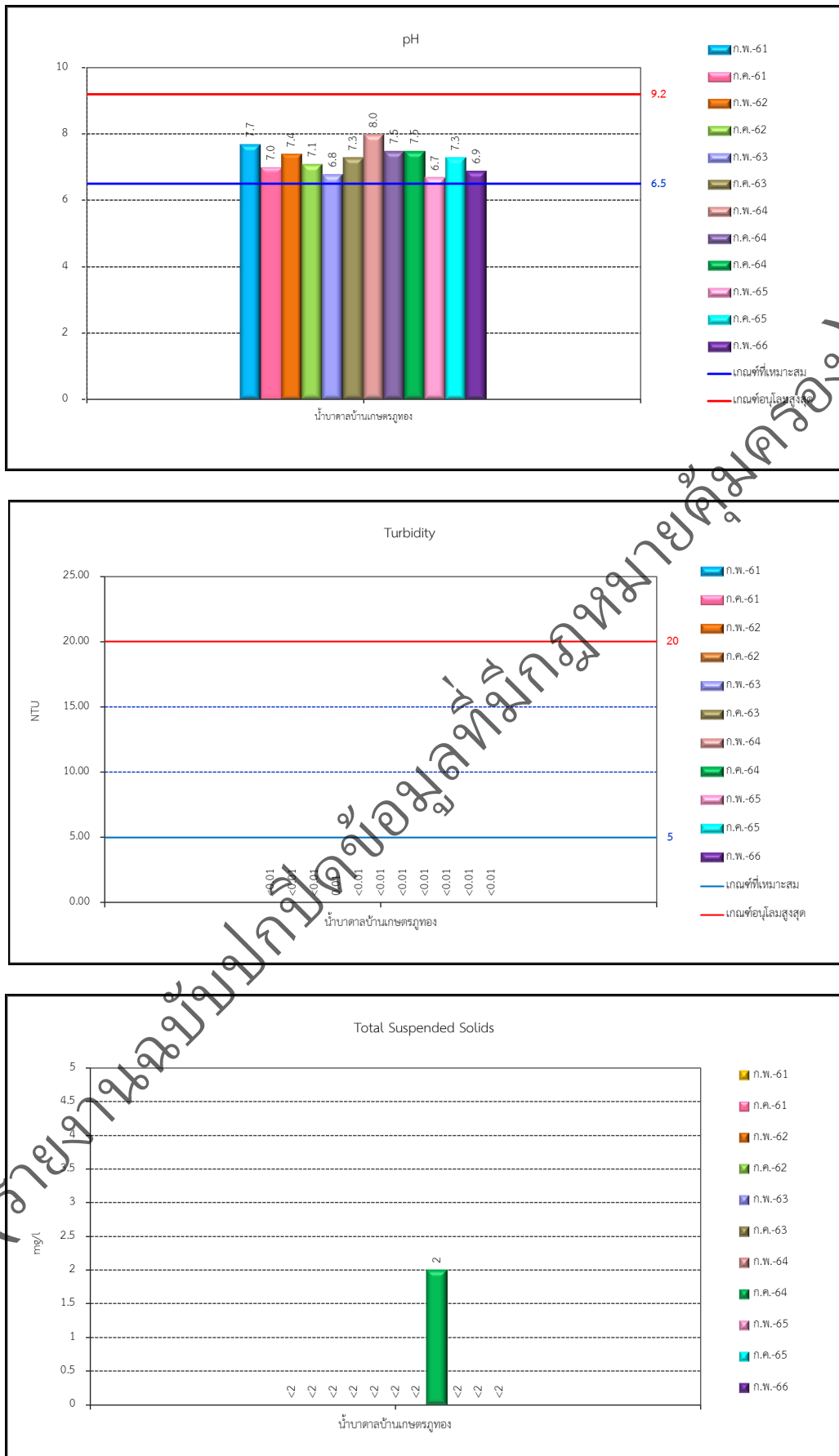
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2561 – กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-8 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทอง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

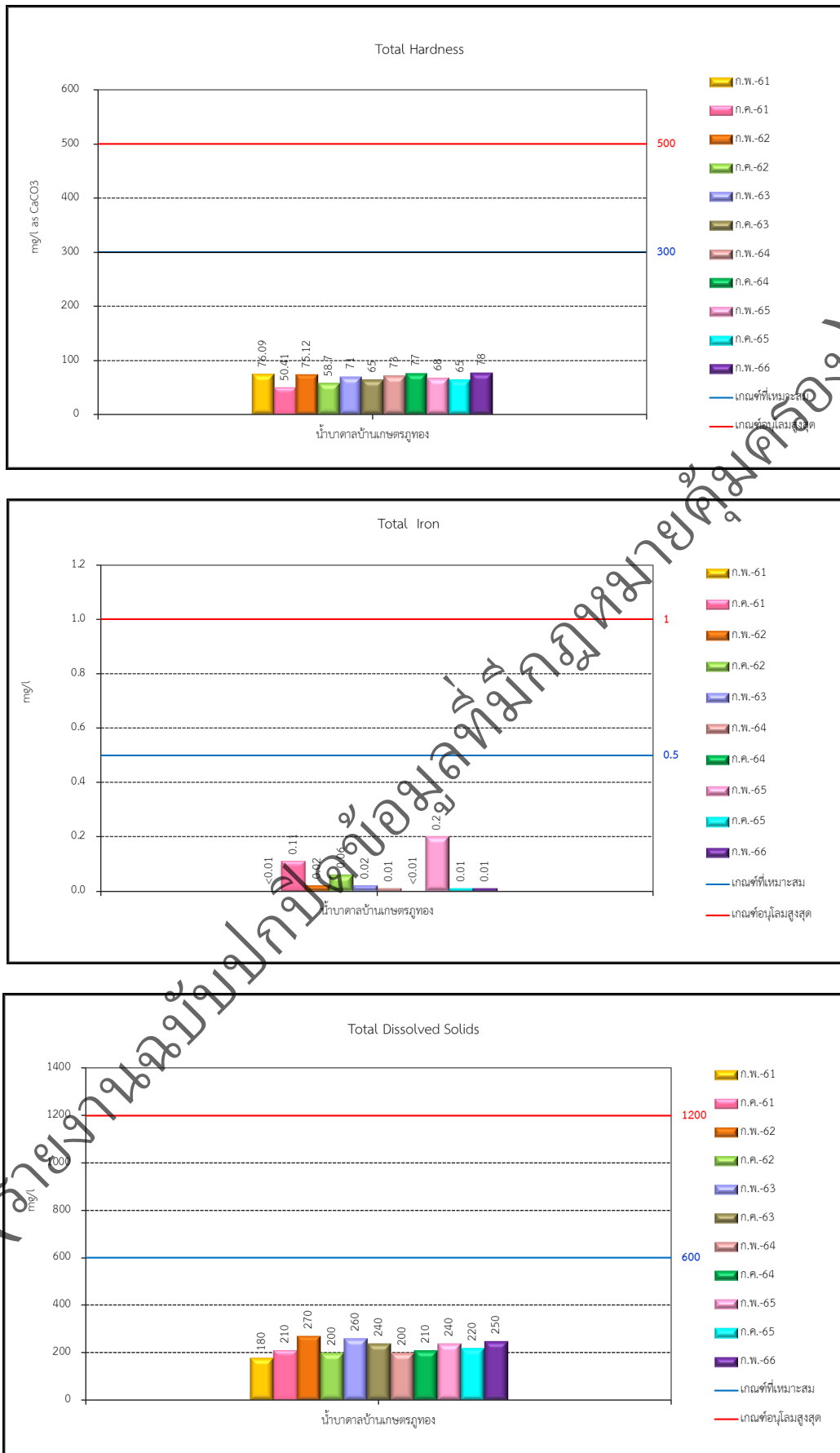
สถานีที่ตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	PARAMETERS									
		pH	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Sulfate (mg/l)	Iron Total (Fe : mg/l)	Arsenic (As: mg/l)	Cadmium (Cd: mg/l)	Lead (Pb: mg/l)
ST.2	กุมภาพันธ์ 2561	7.8	<0.01	<2	180	76.09	<0.1	<0.01	<0.0003	<0.002	<0.02
	กรกฎาคม 2561	7	<0.01	<2	210	50.41	<0.1	0.11	<0.001	<0.001	0.011
	กุมภาพันธ์ 2562	7.4	<0.1	<2	270	75.12	0.5	0.02	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2562	7.1	0.01	<2	200	58.7	0.1	0.06	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2563	6.8	<0.01	<2	260	71	<0.1	0.02	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2563	7.3	<0.01	<2	240	65	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กุมภาพันธ์ 2564	8.0	<0.01	<2	200	73	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
	กรกฎาคม 2564	7.5	<0.01	2	210	77	<0.1	<0.01	<0.001	<0.001	0.01
	กุมภาพันธ์ 2565	6.7	<0.01	<2	240	68	<0.1	<0.01	<0.001	<0.001	0.009
	กรกฎาคม 2565	7.3	<0.01	<2	220	65	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	0.007
	กุมภาพันธ์ 2566	6.9	<0.01	<2	250	78	<0.1	0.01	<0.001	<0.001	<0.005
ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	ไม่ได้กำหนด	600	300	200	0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	250	1	0.05	0.01	0.05

หมายเหตุ : ST.2 = น้ำบาดาลบ้านเกษตรภูทองทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 48 P 0502268 E, 1604860 N

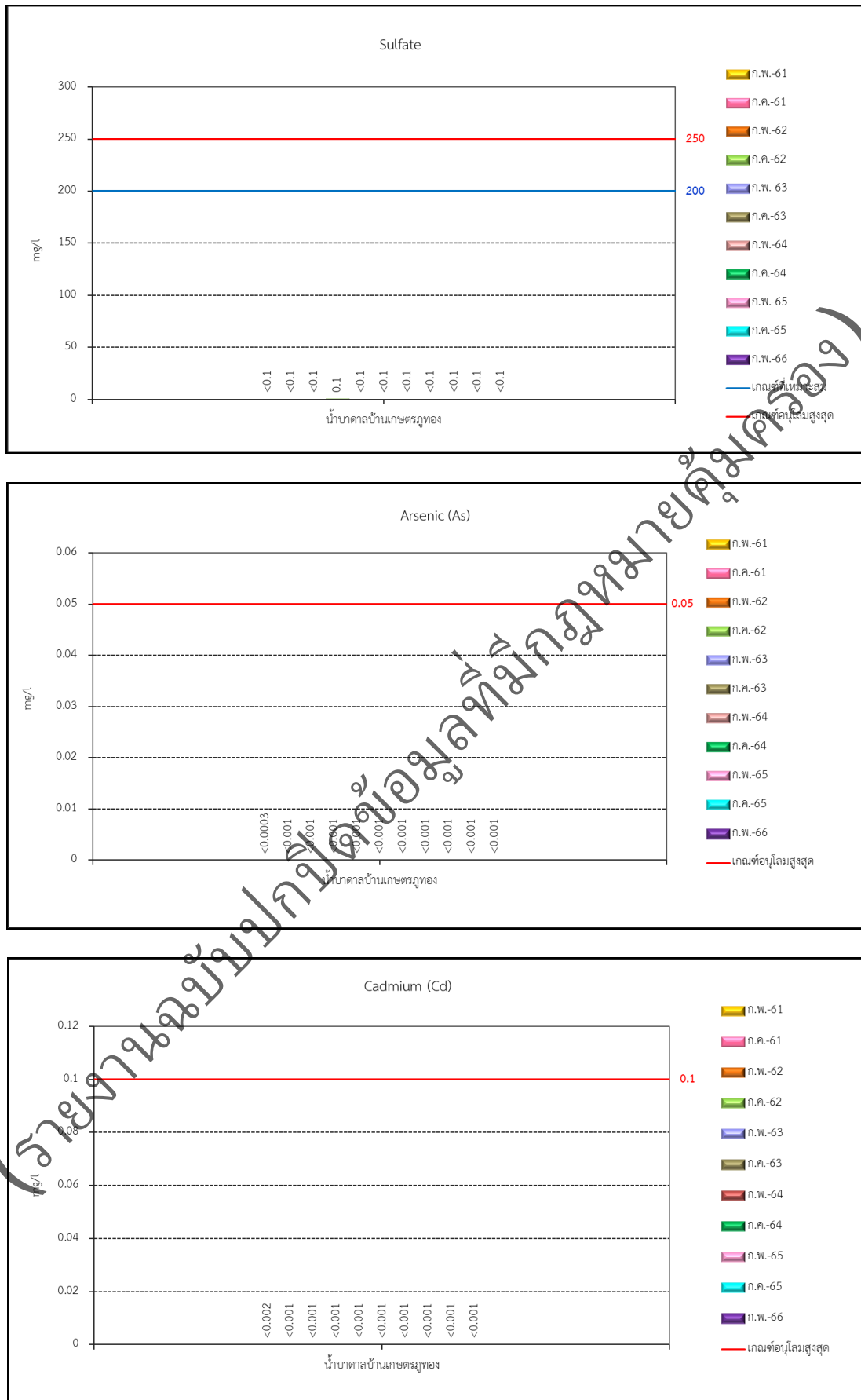
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551



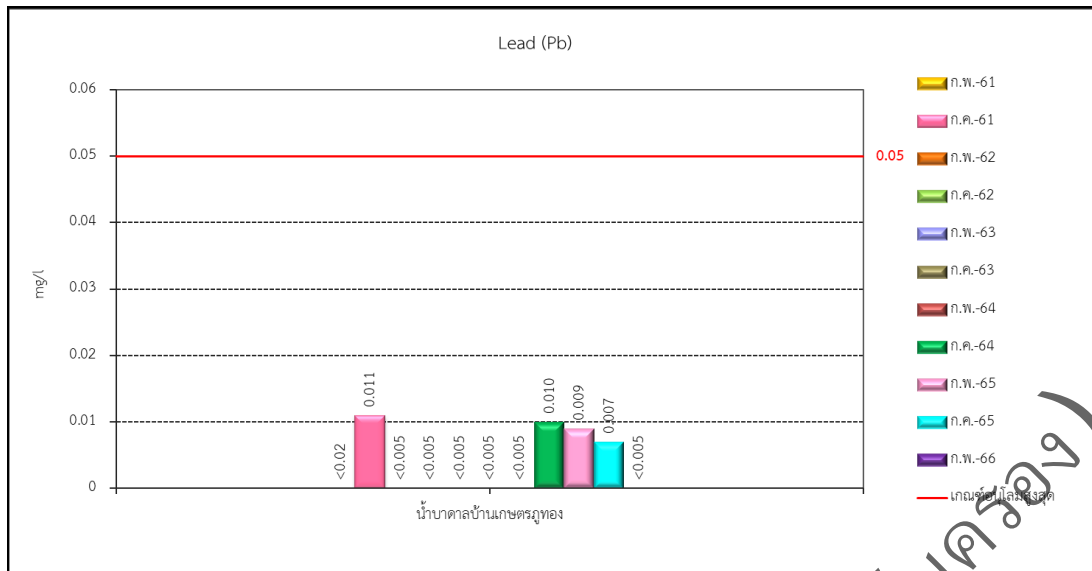
รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

4.2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

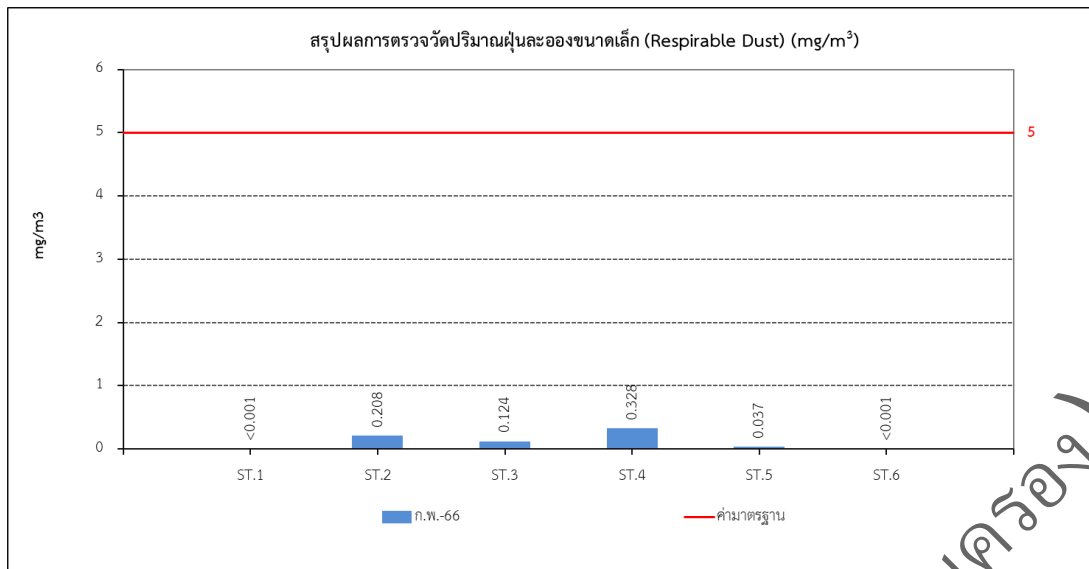
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ในทั้ง 6 สถานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตาม Occupational Safety & Health Administration (OSHA) ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร นั้น พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-9 แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการก็ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันตา ซึ่งสามารถลดผลกระทบฝุ่นละอองเข้าสู่ระบบหายใจได้ พร้อมทั้งกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ซึ่งจะสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศได้ นอกจากนี้ ทางโครงการจะเพิ่มความถี่ในการสเปรย์น้ำบริเวณปากโมใหญ่ โดยให้มีการฉีดสเปรย์น้ำตลอดเวลาขณะที่มีกิจกรรมซึ่งการดำเนินการดังกล่าว สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) (mg/m ³)					
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.5	ST.6
กุมภาพันธ์ 2566	<0.001	0.208	0.124	0.328	0.037	<0.001
ค่ามาตรฐาน	5 (mg/m ³)					

มาตรฐาน : Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

หมายเหตุ	ST1. = พนักงานเจาะรูระเบิด	ST2. = พนักงานขับรถแบคโฮ
	ST3. = พนักงานขับรถบรรทุกเข้า-ออกโรงโม่	ST4. = พนักงานบริเวณปากโมใหญ่
	ST5. = พนักงานบริเวณตะแกรงคัดขนาด	ST6. = พนักงานรักษาความปลอดภัย



รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

4.2.7 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

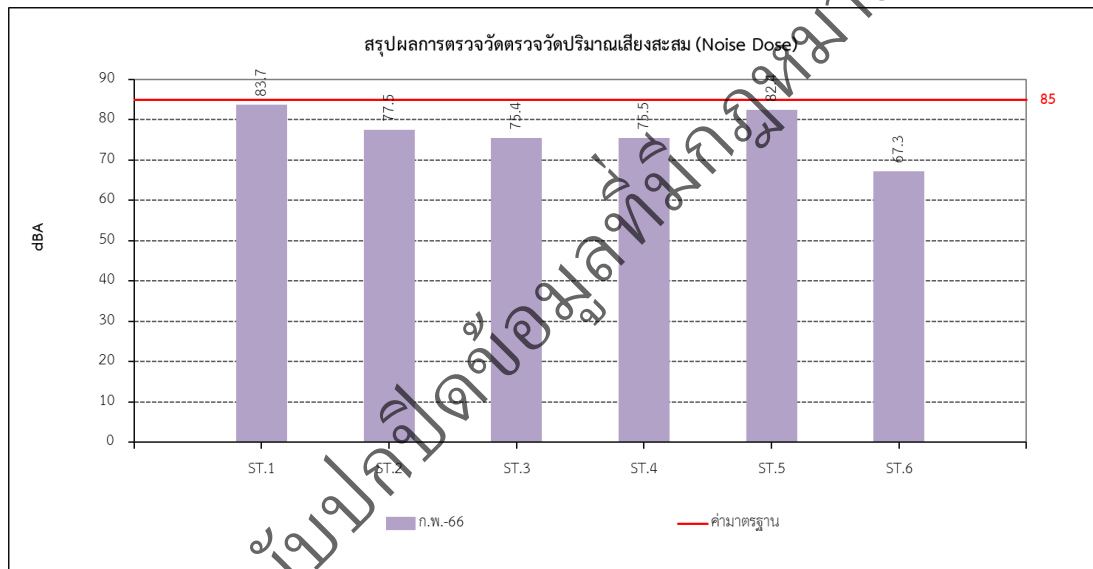
จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) และค่า TWA 8 ชั่วโมงในทั้ง 6 สถานี ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-10 เมื่อนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ตามที่กำหนดให้มีค่า ค่า TWA 8 ชั่วโมง ได้ไม่เกิน 85 dBA และจากการสอบถามพบว่า พนักงานไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวตลอดระยะเวลา ประกอบกับทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวได้สวมใส่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เพื่อป้องกันการได้ยินเสียงในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15-25 dBA ดังนั้น จะเห็นได้ว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนี้จะไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4-7 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 ชั่วโมง (dBA)					
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.5	ST.6
กุ่มภาพันธ์ 2566	83.7	77.5	75.4	75.5	82.4	67.3
ค่ามาตรฐาน	85 (dBA)					

หมายเหตุ : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560

หมายเหตุ ST1. = พนักงานเจาะรูระเบิด ST2. = พนักงานขับรถแบคโฮ
ST3. = พนักงานขับรถบรรทุกเข้า-ออกโรงโม่ ST4. = พนักงานบริเวณปากโม่ใหญ่
ST5. = พนักงานบริเวณตะแกรงคัดขนาด ST6. = พนักงานจัดหาความปลอดภัย



รูปที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)