

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในปี 2563-2565 สำหรับในรอบปัจจุบันทำการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 15

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ศาลเจ้าซาไห้จื้อ : UTM 47 P 730127 E, 1468189 N
- (2) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729114 E, 1468547 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอท์ซที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอท์ซที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ที่ระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม



สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.087-0.143 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.058-0.084 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.070-0.112 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.105 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ พบว่า ส่วนใหญ่จะพัดผ่านจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-2.00 ม./วินาที และลมสงบร้อยละ 55.55

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	14-15 ก.พ. 66	0.098	0.084
	15-16 ก.พ. 66	0.087	0.058
	16-17 ก.พ. 66	0.143	0.078
บ้านเลขที่ 179/1	14-15 ก.พ. 66	0.070	0.026
	15-16 ก.พ. 66	0.112	0.105
	16-17 ก.พ. 66	0.078	0.061
มาตรฐาน*		0.33	0.12

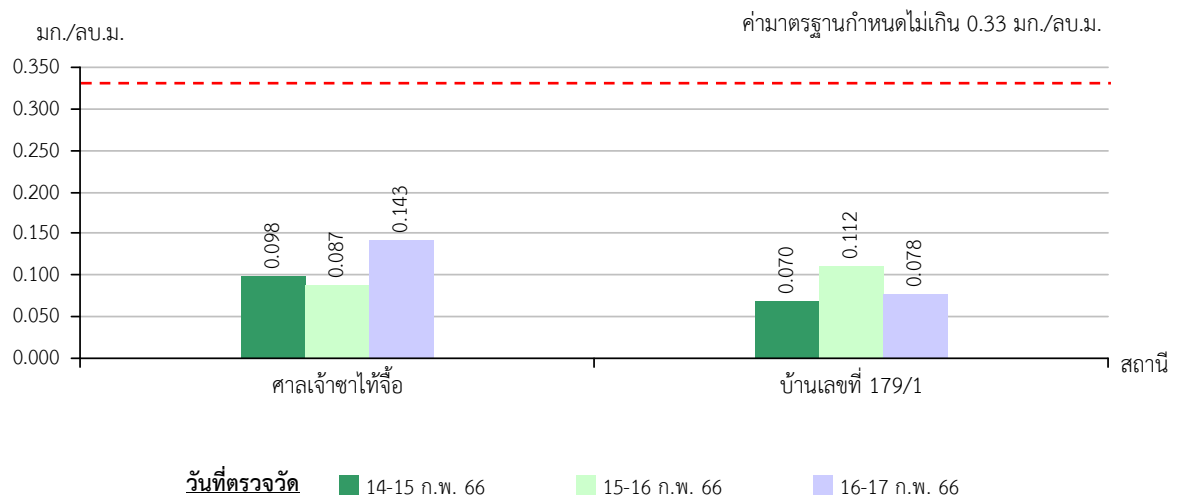
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

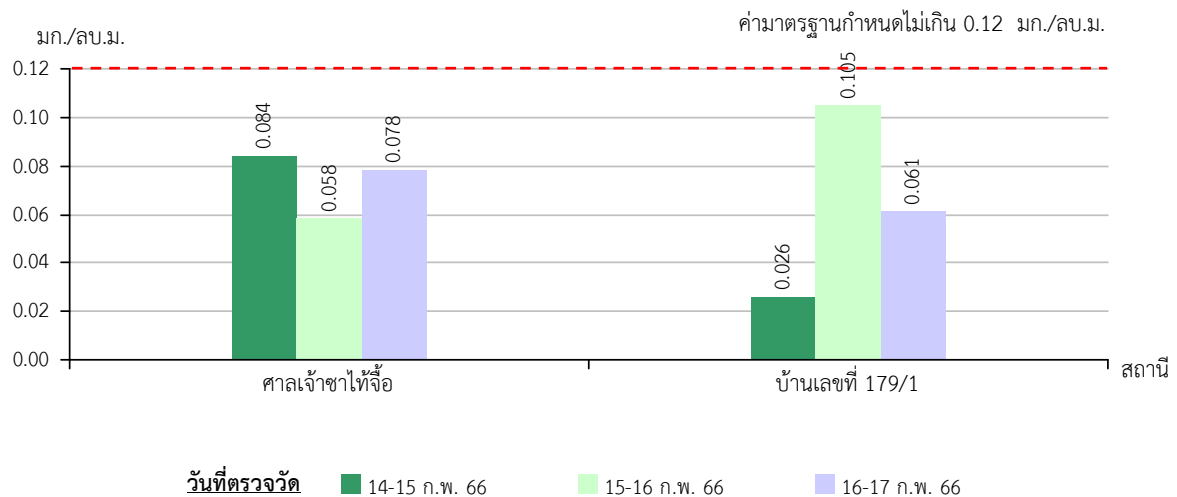
6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ฝุ่นละอองรวม (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2563-2566 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.143 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.078 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.116 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.105 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2563-2566

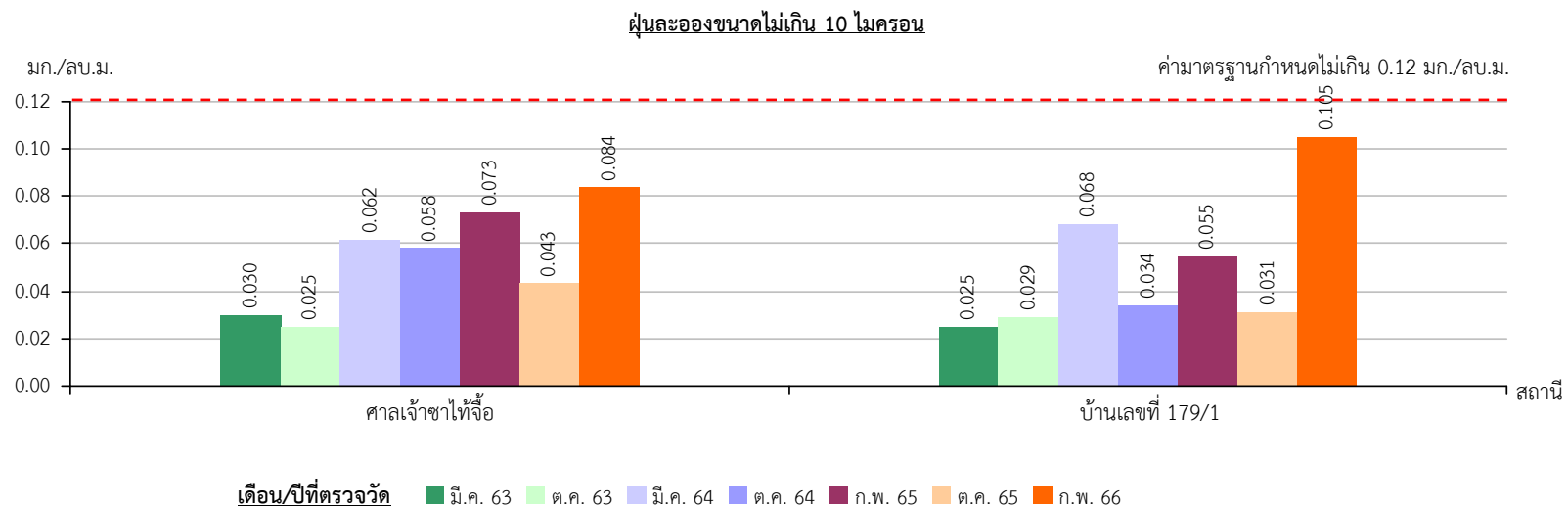
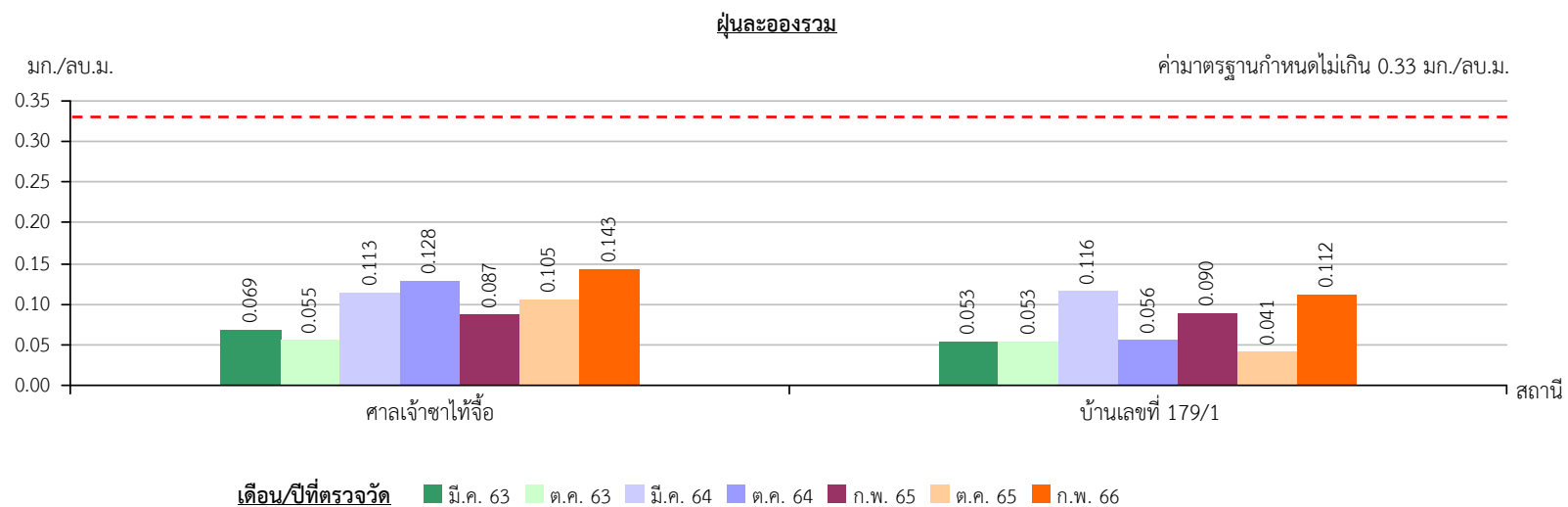
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	มี.ค.63 ^{1/}	0.058-0.069	0.025-0.030
	ต.ค.63 ^{1/}	0.039-0.055	0.020-0.025
	มี.ค.64 ^{2/}	0.079-0.113	0.049-0.062
	ต.ค.64 ^{2/}	0.073-0.128	0.036-0.058
	ก.พ.65 ^{2/}	0.065-0.087	0.044-0.073
	ต.ค. 65 ^{2/}	0.035-0.105	0.018-0.043
	ก.พ. 66 ^{3/}	0.087-0.143	0.058-0.084
บ้านเลขที่ 179/1	มี.ค.63 ^{1/}	0.046-0.053	0.021-0.025
	ต.ค.63 ^{1/}	0.033-0.053	0.016-0.029
	มี.ค.64 ^{2/}	0.111-0.116	0.062-0.068
	ต.ค.64 ^{2/}	0.033-0.056	0.019-0.034
	ก.พ.65 ^{2/}	0.057-0.090	0.041-0.055
	ต.ค. 65 ^{2/}	0.023-0.041	0.019-0.031
	ก.พ. 66 ^{3/}	0.070-0.112	0.026-0.105
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (2563)

^{2/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด (2564-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- (3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730106 E, 1468188 N
- (2) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729119 E, 1468573 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบ้านเลขที่ 179/1 โดยระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-59.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.2-89.4 เดซิเบล(เอ)

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.5-58.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.3-97.3 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	14-15 ก.พ. 66	59.9	86.2
	15-16 ก.พ. 66	57.1	89.3
	16-17 ก.พ. 66	54.4	89.4
บ้านเลขที่ 179/1	14-15 ก.พ. 66	58.3	91.8
	15-16 ก.พ. 66	56.5	97.3
	16-17 ก.พ. 66	57.7	90.3
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ศาลเจ้าซาไท้จื้อ และบริเวณโรงไม้หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

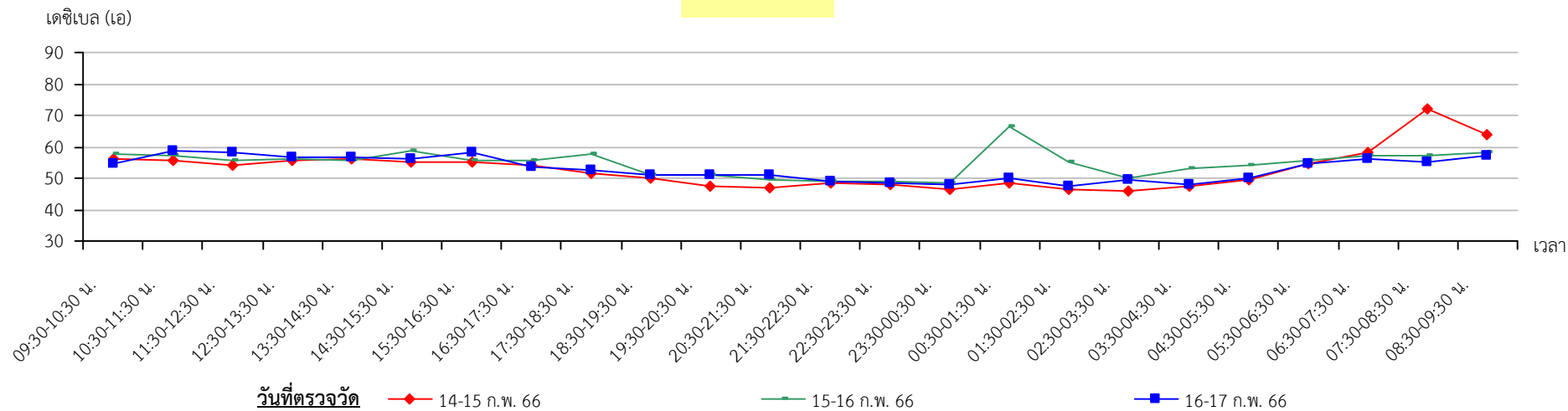
จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2563-2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-60.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.2-101.9 เดซิเบล(เอ)

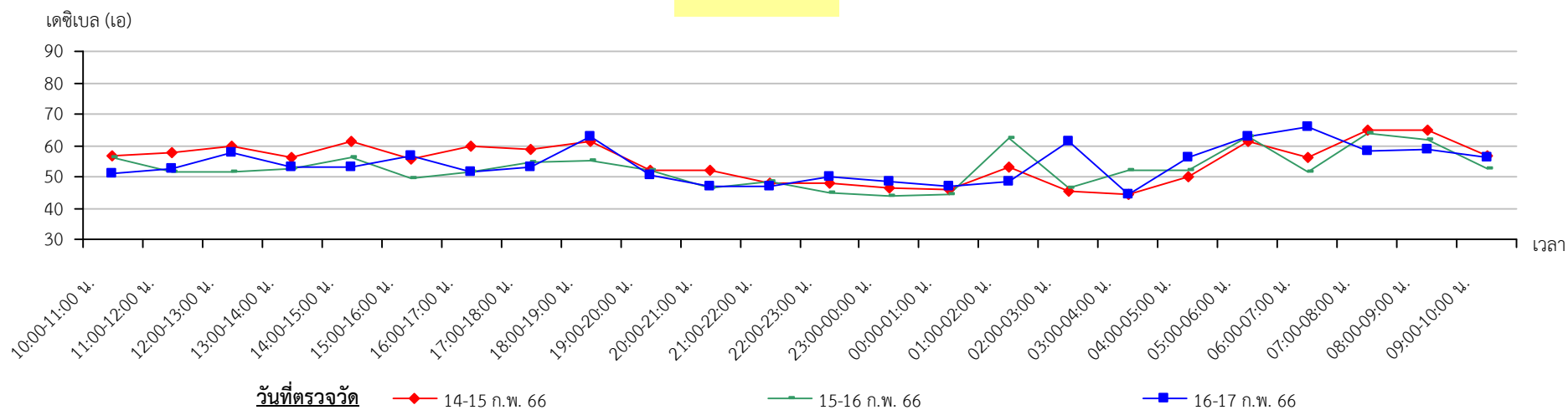
บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-58.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.6-106.8 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ศาลเจ้าซาไท้จื้อ



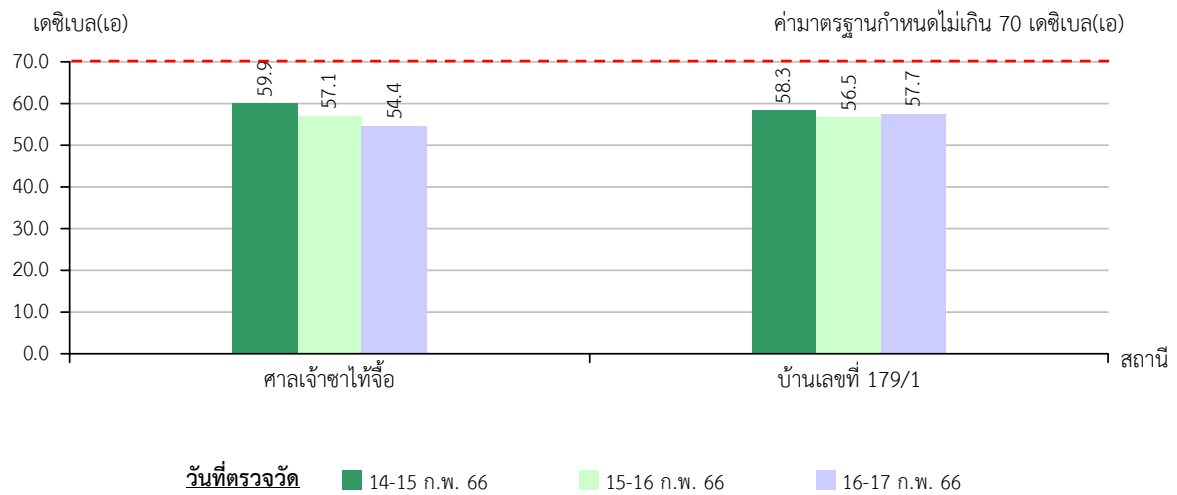
บ้านเลขที่ 179/1



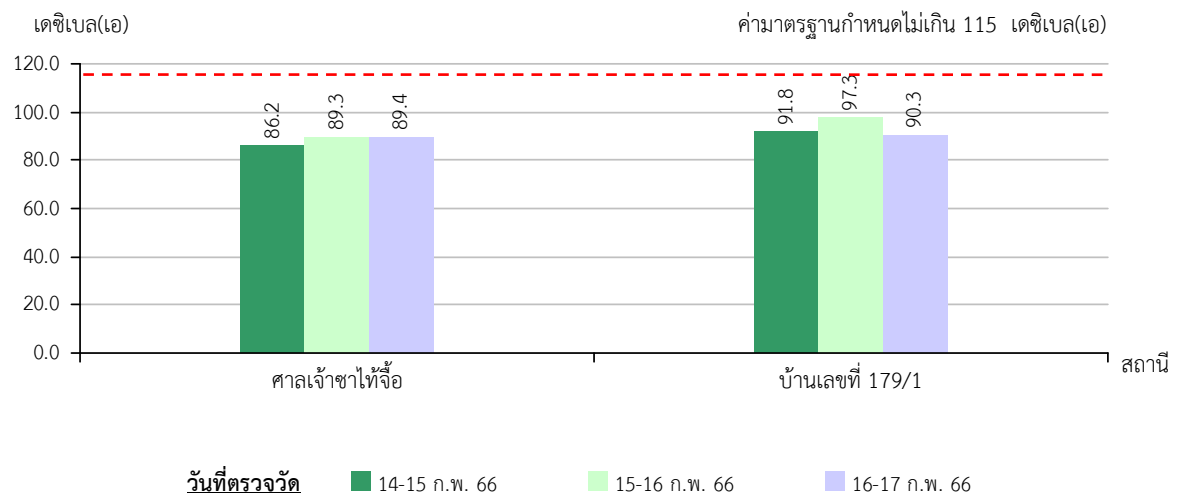
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2566

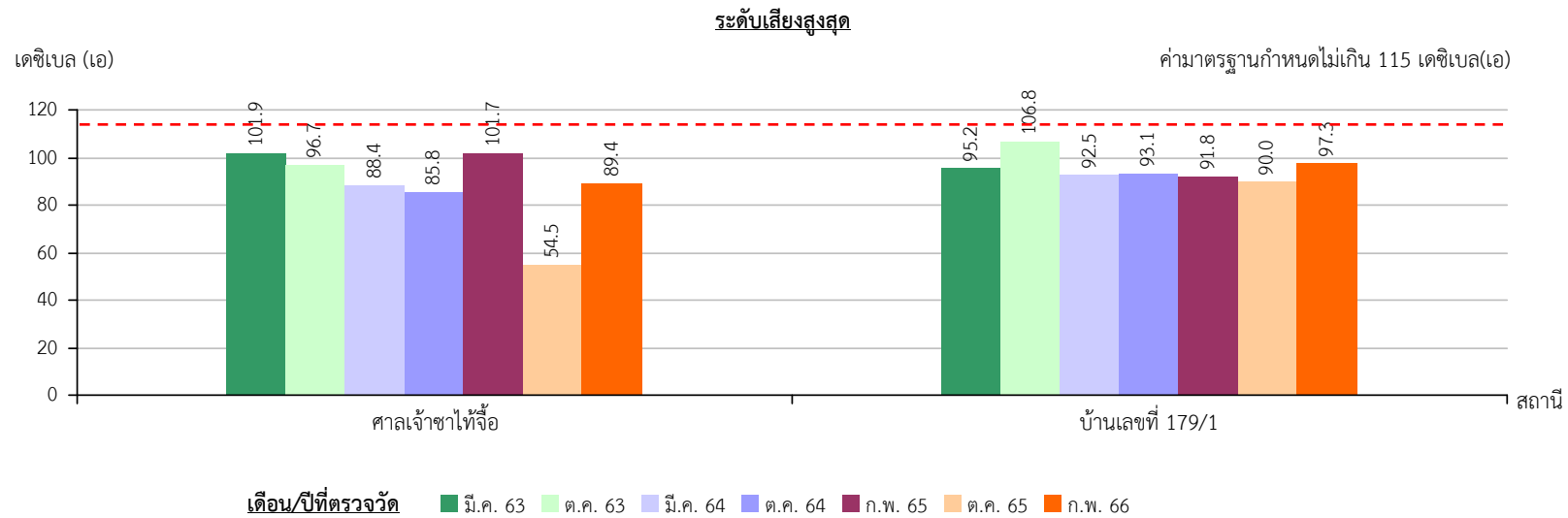
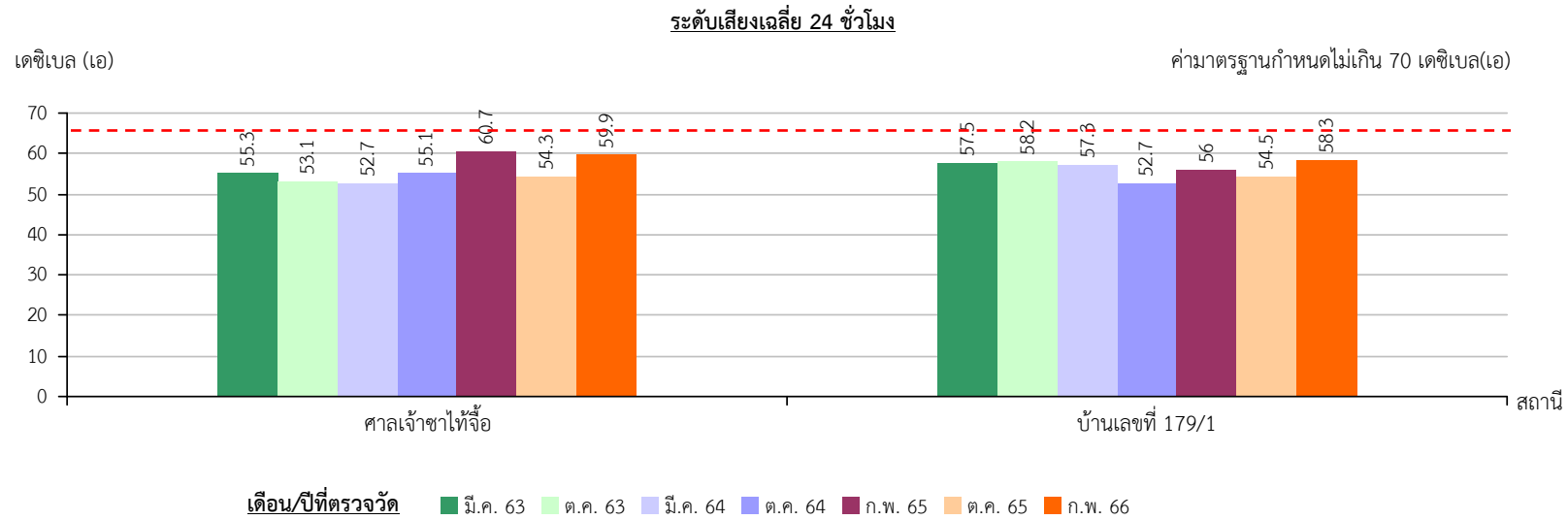
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ศาลเจ้าซาไท่จื่อ	มี.ค.63 ^{1/}	54.6-55.3	90.3-101.9
	ต.ค.63 ^{1/}	50.3-53.1	82.5-96.7
	มี.ค.64 ^{2/}	52.2-52.7	84.2-88.4
	ต.ค.64 ^{2/}	53.7-55.1	84.0-85.8
	ก.พ.65 ^{2/}	52.5-60.7	86.9-101.7
	ต.ค. 65 ^{2/}	53.2-54.3	80.2-89.7
	ก.พ. 66 ^{3/}	54.4-59.9	86.2-89.4
บ้านเลขที่ 179/1	มี.ค.63 ^{1/}	54.3-57.5	84.6-95.2
	ต.ค.63 ^{1/}	56.0-58.2	96.1-106.8
	มี.ค.64 ^{2/}	55.0-57.3	86.5-92.5
	ต.ค.64 ^{2/}	52.0-52.7	89.1-93.1
	ก.พ.65 ^{2/}	53.9-56.0	86.5-91.8
	ต.ค. 65 ^{2/}	52.1-54.5	87.4-90.0
	ก.พ. 66 ^{3/}	56.5-58.3	90.3-97.3
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (2563)

^{2/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



หมายเหตุ: ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดในแต่ละรอบของการตรวจวัด

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2566

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 P 729783 E, 1468596 N
- (2) ศาลเจ้าซาไห้จื้อ : UTM 47 P 730124 E, 1468210 N
- (3) บ้านเลขที่ 179/1 : UTM 47 P 729111 E, 1468544 N
- (4) บ้านเลขที่ 268/1 : UTM 47 P 729111 E, 1468544 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร ศาลเจ้าซาไห้จื้อ บ้านเลขที่ 179/1 และบ้านเลขที่ 268/1 ม.3 ต.คลองกิว แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 41.7 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 2.000 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0125 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 27.8 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 3.150 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0250 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 45.5 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.775 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.

ศาลเจ้าซาไห้จื้อ ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่ามากกว่า 83.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.575 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 31.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.275 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 62.5 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.475 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

บ้านเลขที่ 179/1 ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 45.5 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.325 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 21.7 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.350 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 33.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.675 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

บ้านเลขที่ 268/1 ม.3 ต.คลองกิว ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 167 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.350 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 250 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.300 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 83.3 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.500 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลง ประทานบัตร ศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ้านเลขที่ 179/1 และบ้านเลขที่ 268/1 ม. ต.คลองกิว พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2563-2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ดังตารางที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตร	16.45	41.7	2.000	0.0125	27.8	3.150	0.0250	45.5	1.775	0.0063
	มาตรฐาน*	41.7	50.8	0.20	27.8	35.2	0.20	45.5	50.8	0.20
ศาลเจ้าชาไท้จื้อ	16.47	83.3	0.575	<0.000	31.3	0.275	<0.000	62.5	0.475	<0.000
	มาตรฐาน*	83.3	50.8	0.20	31.3	39.0	0.20	62.5	50.8	0.20
บ้านเลขที่ 179/1	16.50	45.5	0.325	<0.000	21.7	0.350	<0.000	33.3	0.675	<0.000
	มาตรฐาน*	45.5	50.8	0.20	21.7	27.6	0.20	33.3	41.5	0.20
บ้านเลขที่ 268/1 * *	17.00	167	0.350	<0.000	250	0.300	<0.000	83.3	0.500	<0.000
	มาตรฐาน*	167	50.8	0.20	250	50.8	0.20	83.3	50.8	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ (Frequency <1.0 Hz, Peak Particle Velocity <0.100 mm/sec, Peak Displacement <0.000 mm)

: * * ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทุนบัตร	มี.ค.63 ^{1/}	17.00	32	3.68	0.011	27	4.25	0.004	>40	7.11	0.018
		มาตรฐาน*	32	7.56	112.7	27	7.56	112.7	40	7.56	112.7
	ต.ค.63 ^{1/}	17.00	20	9.91	0.073	37	8.64	0.036	16	4.83	0.038
		มาตรฐาน*	20	11.3	113.2	37	11.3	113.2	16	11.3	113.2
	มี.ค. 64 ^{2/}	16.52	>40	5.625	0.025	>40	2.35	0.006	>40	6.4	0.031
		มาตรฐาน*	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20
	ต.ค. 64 ^{2/}	16.46	62.5	3.350	0.019	38.5	3.400	0.031	45.5	6.825	0.038
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	38.5	49.0	0.20	>40	50.8	0.20
	ก.พ. 65 ^{2/}	16.52	33.3	9.825	0.875	38.5	5.850	0.0313	38.5	7.325	0.0625
		มาตรฐาน*	33.3	41.5	0.20	38.5	49.0	0.20	38.5	49.0	0.20
	ต.ค. 65 ^{2/}	17.02	38.5	15.500	0.1125	71.4	8.900	0.0313	50.0	12.825	0.0875
		มาตรฐาน*	38.5	49.0	0.20	71.4	50.8	0.20	50.0	50.8	0.20
	ก.พ. 66 ^{3/}	16.45	41.7	2.000	0.0125	27.8	3.150	0.0250	45.5	1.775	0.0063
		มาตรฐาน*	41.7	50.8	0.20	27.8	35.2	0.20	45.5	50.8	0.20
ศาลเจ้าซาโตะ	มี.ค.63 ^{1/}	17.00	34	1.65	0.006	27	2.03	0.011	>40	2.03	0.011
		มาตรฐาน*	34	2.60	109.2	27	2.60	109.2	40	2.60	109.2

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ (ต่อ)	ต.ค.63 ^{1/}	17.00	>40	1.21	0.004	39	1.14	0.004	>40	1.59	0.003
		มาตรฐาน*	40	1.60	102.7	39	1.60	102.7	40	1.60	102.7
	มี.ค. 64 ^{2/}	16.52	>40	0.375	0.000	33	0.125	0.000	33	0.350	0.000
		มาตรฐาน*	40	50.8	0.20	33	41.5	0.20	33	41.5	0.20
	ต.ค. 64 ^{2/}	16.46	16.1	0.425	N/A	41.7	0.225	N/A	33.3	0.550	N/A
		มาตรฐาน*	16.1	20.1	0.20	>40	50.8	0.20	33.3	41.5	0.20
	ก.พ. 65 ^{2/}	17.00	55.6	1.750	0.0063	50.0	1.225	0.0063	27.8	2.875	0.0188
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20	27.8	35.2	0.20
	ต.ค. 65 ^{3/}	16.45	55.6	0.225	>0.000	50.0	0.150	>0.000	83.3	0.450	>0.000
		มาตรฐาน*	55.6	50.8	0.20	50.0	50.8	0.20	83.3	50.8	0.20
	ก.พ. 66 ^{2/}	16.47	83.3	0.575	<0.000	31.3	0.275	<0.000	62.5	0.475	<0.000
		มาตรฐาน*	83.3	50.8	0.20	31.3	39.0	0.20	62.5	50.8	0.20
บ้านเลขที่ 179/1	มี.ค.63 ^{1/}	17.00	>40	0.318	0.000	>40	0.254	0.000	>40	0.318	0.001
		มาตรฐาน*	40	0.397	110.6	40	0.397	110.6	40	0.397	110.6
	ต.ค.63 ^{1/}	17.00	>40	0.572	0.026	>40	0.508	0.019	>40	0.254	0.013
		มาตรฐาน*	40	0.714	100.5	40	0.714	100.5	40	0.714	100.5
	มี.ค. 64 ^{2/}	16.52	36	1.250	0.006	>40	0.575	0.000	>40	1.250	0.000
		มาตรฐาน*	36	45.2	0.20	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านเลขที่ 179/1 (ต่อ)	ต.ค. 64 ^{2/}	16.50	31.3	3.850	0.01	62.5	3.150	0.013	35.7	2.025	0.006
		มาตรฐาน*	31.3	39.0	0.20	>40	50.8	0.20	35.7	45.2	0.20
	ก.พ. 65 ^{2/}	17.00	38.5	1.425	0.0063	38.5	1.375	0.0063	41.7	1.225	0.0063
		มาตรฐาน*	38.5	49.0	0.20	49.0	49.0	0.20	>40	50.8	0.20
	ต.ค. 65 ^{2/}	17.45	25.0	1.825	0.0063	55.6	2.550	0.0125	62.5	2.675	0.0125
		มาตรฐาน*	25.0	31.4	0.20	55.6	50.8	0.20	62.5	50.8	0.20
	ก.พ. 66 ^{3/}	16.50	45.5	0.325	<0.000	21.7	0.350	<0.000	33.3	0.675	<0.000
		มาตรฐาน*	45.5	50.8	0.20	21.7	27.6	0.20	33.3	41.5	0.20
บ้านเลขที่ 268/1 **	ต.ค. 65 ^{2/}	17.02	62.5	0.425	>0.000	45.5	0.100	>0.000	62.5	0.300	>0.000
		มาตรฐาน*	62.5	50.8	0.20	45.5	50.8	0.20	62.5	50.8	0.20
	ก.พ. 66 ^{3/}	17.00	167	0.350	<0.000	250	0.300	<0.000	83.3	0.500	<0.000
		มาตรฐาน*	167	50.8	0.20	250	50.8	0.20	83.3	50.8	0.20

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนซิลติง เซอร์วิส จำกัด (2563)

^{2/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซิลแตนท์ จำกัด (2564-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

N/A ตรวจไม่พบ (Frequency <1.0 Hz, Peak Particle Velocity <0.100 mm/sec, Peak Displacement <0.000 mm)

** จุดตรวจวัดเพิ่มตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียด ดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Meter
ของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
แคดเมียม (Cadmium)	In-house method:TE-03
ตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS
เหล็ก (Iron)	Phenanthroline Method
ปรอท (Mercury)	Cold Vapor, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ : UTM 47 P 730147 E, 1468188 N
(2) บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 729710 E, 1468272 N
(3) บ่อรับน้ำ (Sump) : UTM 47 P 729969 E, 1468222 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก และบ่อรับน้ำ (Sump) แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 6.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 346 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 160 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 3.5 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 40 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0051 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.14 มก./ล. และปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.7 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 55 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 608 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 255 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 48 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 127

มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.88 มก./ล. และปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.6 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าเท่ากับ 85 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 638 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 279 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 98 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟต มีค่าเท่ากับ 216 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0025 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.9 มก./ล. และปริมาณปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

4) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง แคดเมียม ตะกั่ว สารหนู และปรอท มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซิลเฟต และเหล็ก ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด

5) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2563-2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2566) ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จื้อ ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วง 4.0-13 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 152-346 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 92-185 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 2.4-13.0 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 40-80 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0240 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 -น้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 - น้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-0.47 และปริมาณปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0010

บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-149.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 298-713 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 164-284 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-174.0 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 77-213 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0939 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 - น้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005 - น้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-1.99 มก./ล. และปริมาณปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 - น้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

บ่อรับน้ำ (Sump) ผลการวิเคราะห์พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-85 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 364-1,172 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 164-416 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.1-98 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 81-224 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.1297 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 - น้อยกว่า 0.003 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.005 - น้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10-1.9 มก./ล. และปริมาณปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 - น้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ทั้ง 3 สถานีตรวจวัด มีค่าความเป็นกรด-ด่าง แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนของแข็งแขวนลอยรวม ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ซิลเฟต และเหล็ก ไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานแต่อย่างใด ยกเว้นค่าสารหนูทั้ง 3 สถานี ตรวจวัดเมื่อวันที่ ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากสภาพความเป็นกรด และเกิดตะกอนดินสะสมจากกระบวนการของแบคทีเรียตามธรรมชาติ ชนิดต้องการออกซิเจนในการดำรงชีพ ทำการออกซิไดซ์ไอรอน ซัลไฟด์ จนได้สารซิลเฟอ์ เมื่อสารนี้ทำปฏิกิริยากับน้ำ และอากาศ จะเกิดสารประกอบที่เรียกว่ากรดซัลฟิวริก (H_2SO_4) จึงทำให้ค่าสารหนูมีความเข้มข้นสูง ดังนั้นแนวทางแก้ไขในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่ามีปริมาณตะกอนดินจำนวนมากทางโครงการจะดำเนินการขุดลอกตะกอน เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินและสามารถรองรับและการระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566

สถานีตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ	7.1	6.0	346	160	3.5	40	0.0051	<0.002	<0.01	0.14	<0.0010
บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก	7.7	55	608	255	48	127	<0.0020	<0.002	<0.01	0.88	<0.0010
บ่อรับน้ำ (Sump)	7.6	85	638	279	98	216	0.0025	<0.002	<0.01	1.9	<0.0010
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.01	*0.005,0.05**	0.05	-	0.002

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

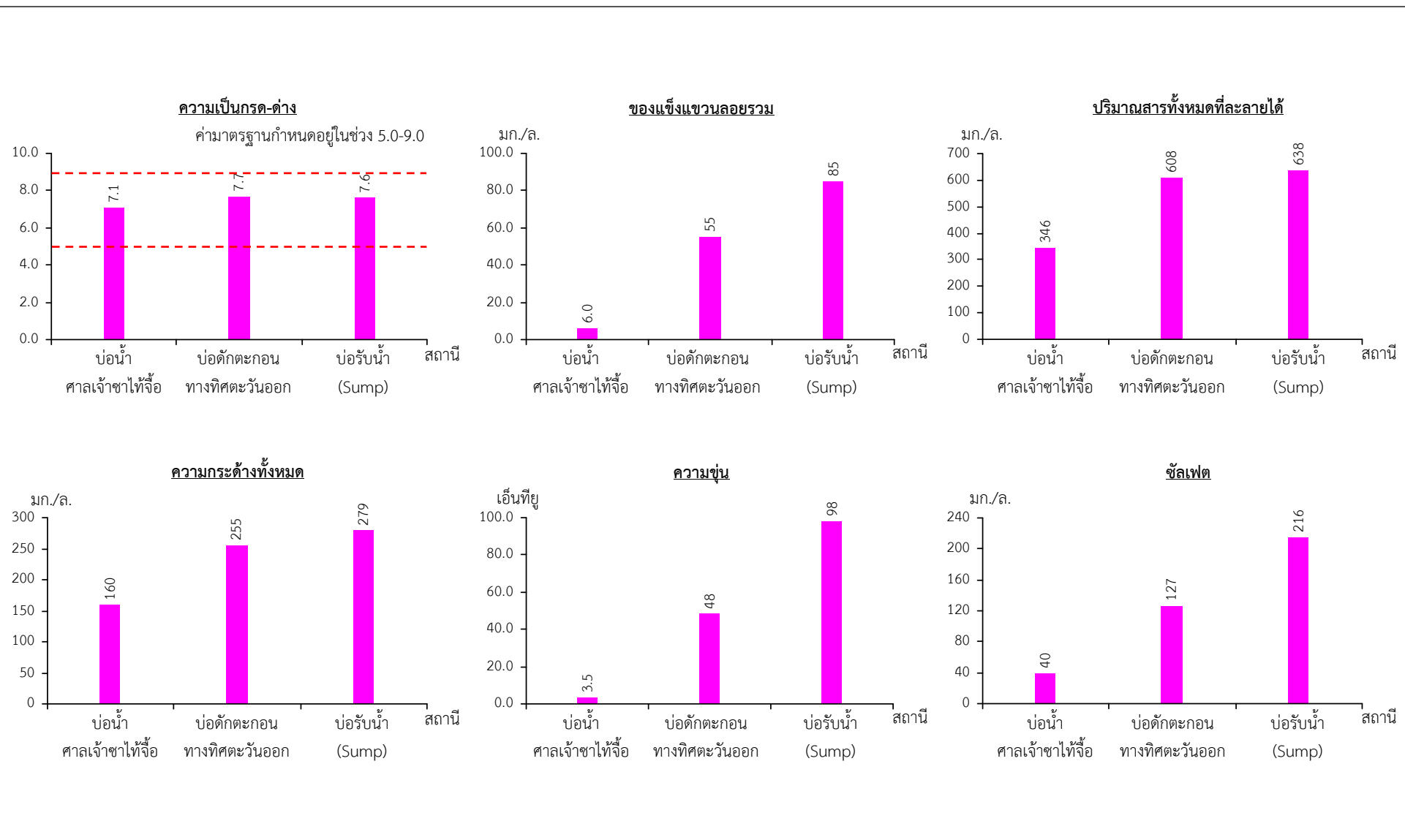
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

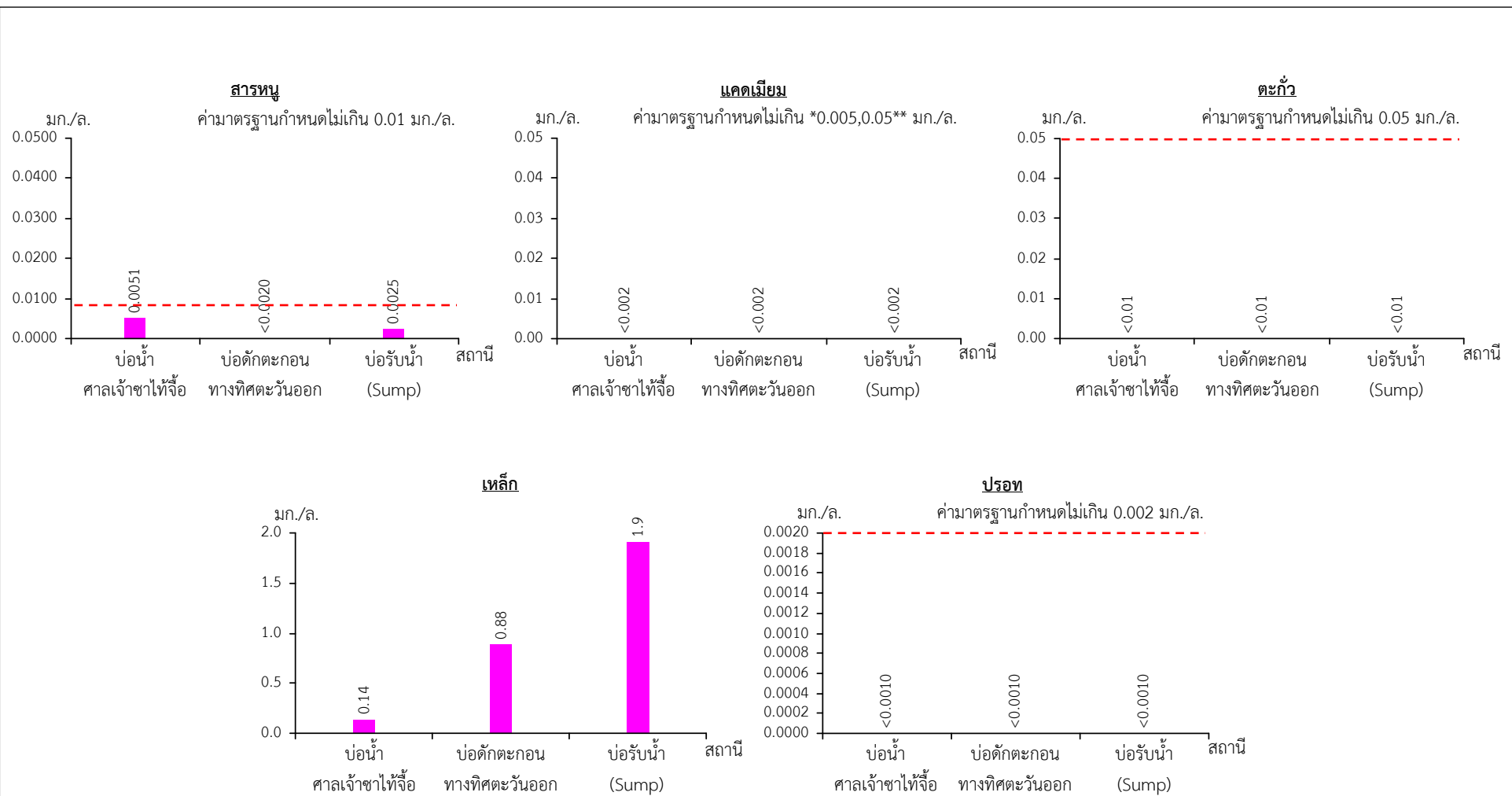
** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวม คือ 2.5 มก./ล., แคดเมียม คือ 0.002 มก./ล., ตะกั่ว คือ 0.01 มก./ล., เหล็ก คือ 0.10 มก./ล. และปรอท คือ 0.0010 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566



หมายเหตุ : * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร , ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ	มี.ค.63 ^{1/}	7.9	10.8	238	124	11.0	67	0.0009	<0.003	0.01	0.47	<0.0005
	ต.ค.63 ^{1/}	7.2	5.8	152	92	4.5	43	<0.0003	<0.003	<0.005	0.21	<0.0005
	มี.ค. 64 ^{2/}	7.1	6.3	290	137	3.6	80	0.0050	<0.002	<0.01	0.12	<0.0010
	ต.ค.64 ^{2/}	7.4	12.0	325	185	13.0	72.04	0.0081	<0.002	<0.01	0.22	<0.0010
	ก.พ.65 ^{2/}	7.0	13	338	147	2.4	62.52	0.0240	<0.002	<0.01	0.21	<0.0010
	ต.ค. 65 ^{2/}	7.8	4.0	298	168	6.3	52	0.0031	<0.002	<0.01	0.14	<0.0010
	ก.พ. 66 ^{3/}	7.1	6.0	346	160	3.5	40	0.0051	<0.002	<0.01	0.14	<0.0010
บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออก	มี.ค.63 ^{1/}	7.8	6.4	632	215	3.0	145	0.0010	<0.003	<0.005	0.21	<0.0005
	ต.ค.63 ^{1/}	7.3	5.6	436	215	3.6	166	<0.0003	<0.003	<0.005	0.16	<0.0005
	มี.ค. 64 ^{2/}	8.0	149.0	713	284	174.0	213	0.0084	<0.002	<0.01	1.99	<0.0010
	ต.ค.64 ^{2/}	8.1	4.9	487	202	15.0	127	0.0092	<0.002	<0.01	0.23	<0.0010
	ก.พ.65 ^{2/}	7.8	<2.5	556	242	4.7	140	0.0939	<0.002	<0.01	0.12	<0.0010
	ต.ค. 65 ^{2/}	7.6	24	298	164	29	77	0.0065	<0.002	<0.01	0.57	<0.0010
	ก.พ. 66 ^{3/}	7.7	55	608	255	48	127	<0.0020	<0.002	<0.01	0.88	<0.0010

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซิลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
บ่อน้ำ (Sump)	มี.ค.63 ^{1/}	7.7	2.3	804	295	1.1	178	0.0009	<0.003	<0.005	0.05	<0.0005
	ต.ค.63 ^{1/}	7.4	16.8	510	242	11.0	196	<0.0003	<0.003	<0.005	0.32	<0.0005
	มี.ค. 64 ^{2/}	7.9	<2.5	522	239	4.4	144	0.0076	<0.002	<0.01	0.11	<0.0010
	ต.ค.64 ^{2/}	7.7	6.4	423	200	12.0	133	0.0095	<0.002	<0.01	0.22	<0.0010
	ก.พ.65 ^{2/}	7.9	<2.5	1,172	416	4.2	224	0.1297	<0.002	<0.01	<0.10	<0.0010
	ต.ค.65 ^{2/}	7.8	25	364	164	30	81	0.0072	<0.002	<0.01	0.62	<0.0010
	ก.พ. 66 ^{3/}	7.6	85	638	279	98	216	0.0025	<0.002	<0.01	1.9	<0.0010
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.01	*0.005,0.05**	0.05	-	0.002

ที่มา : ^{1/}รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนซิลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด (2563)

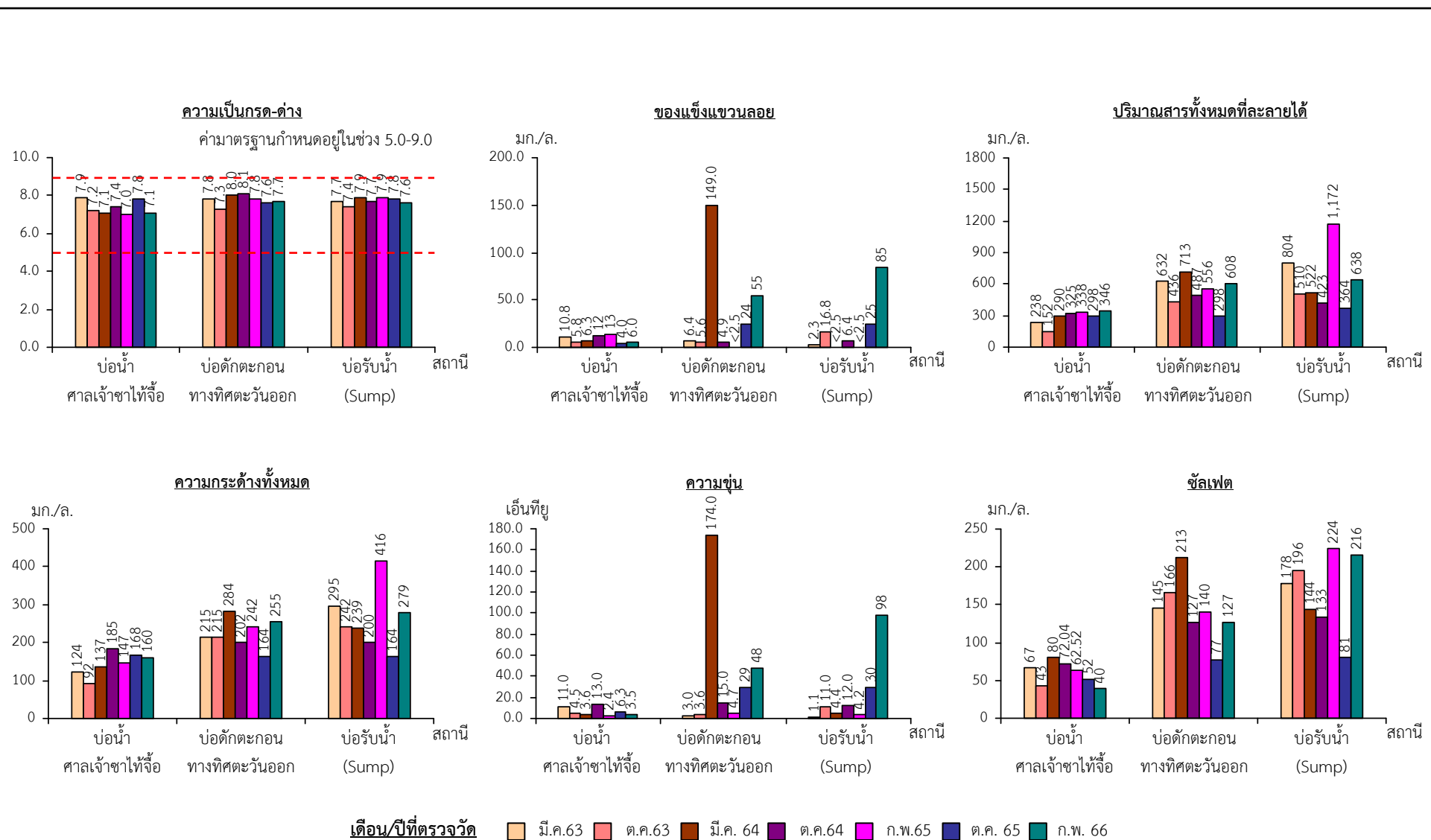
^{2/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซิลแตนท์ จำกัด (2564-2565)

^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

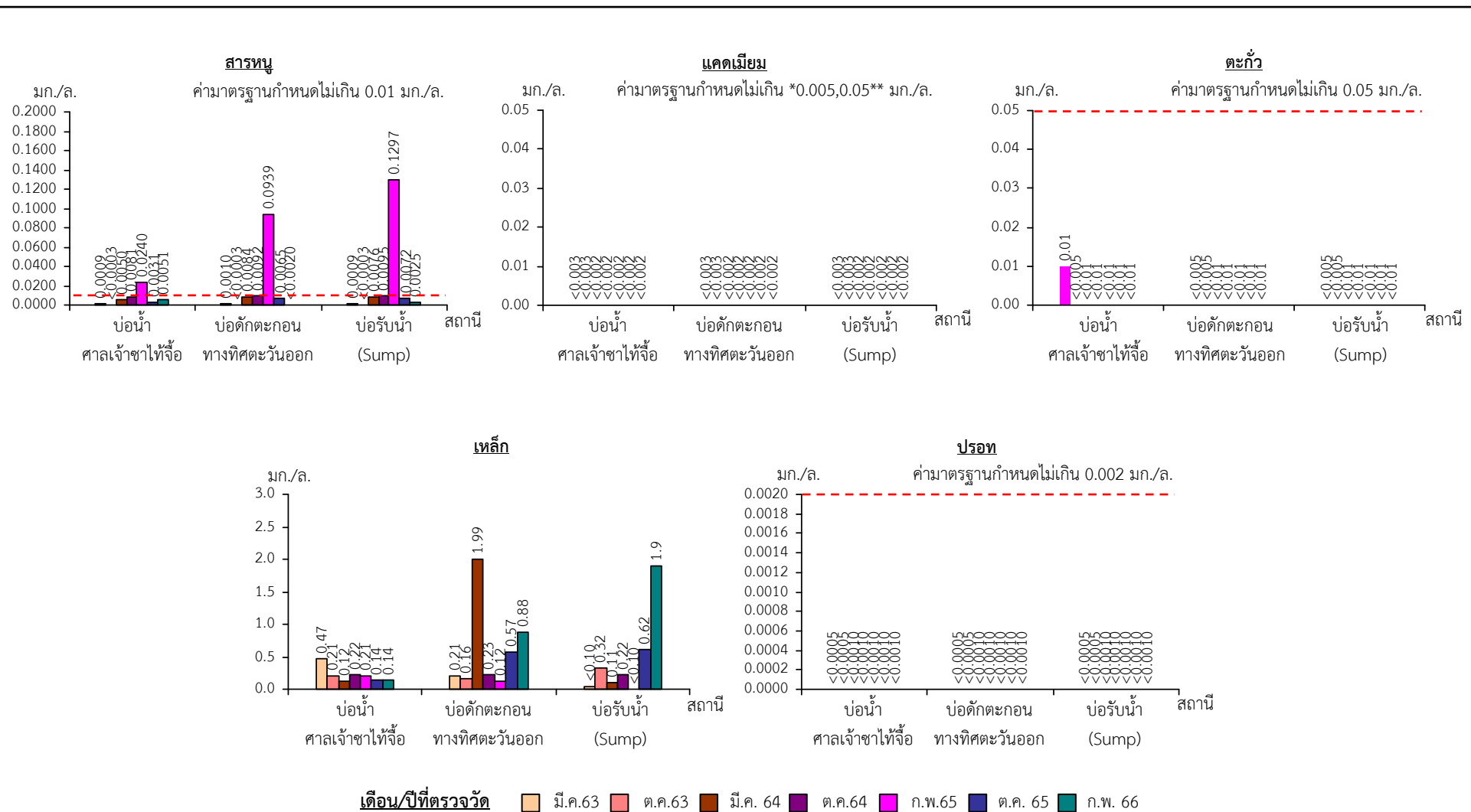
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวม คือ 2.5 มก./ล., สารหนู คือ 0.0003 มก./ล., แคดเมียม คือ 0.002 และ 0.003 มก./ล., ตะกั่ว คือ 0.0005 และ 0.01 มก./ล., เหล็ก คือ 0.0005 มก./ล. และปรอท คือ 0.0010 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2566



หมายเหตุ: * น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร, ** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)

3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

1) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว ดังนี้

- หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด
- ศาลเจ้าซาไห้จื้อ
- ศาลเจ้าตงฮั่ว
- สมาคมไทยสมบูรณ์
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์
- วัดเขาดินร่มโพธิ์ทอง
- บ้านเลขที่ 179
- บ้านเลขที่ 179/1

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 177 ตัวอย่าง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
3. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม
5. ความคิดเห็นต่อโครงการ
6. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
7. ความต้องการของชุมชน
8. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions)

3) วันที่สำรวจ

วันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565

4) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรและพื้นที่อ่อนไหว แสดงดังเอกสารแนบ 11 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.9 และเพศหญิง ร้อยละ 40.1

อายุ : ตัวอย่างส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 38.4 รองลงมาอยู่ในช่วงช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28.2 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 20.9 ช่วงอายุ 31-40 ร้อยละ 10.7 และช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 1.7

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.9 รองลงมาประกอบอาชีพการเกษตร ร้อยละ 14.7 ค้าขาย ร้อยละ 14.1 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12.4 พนักงานเอกชน ร้อยละ 9.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 7.3 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 5.1 และเป็นผู้นำศาสนา ร้อยละ 3.4

ระดับการศึกษา : ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 54.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 17.5 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.0 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 7.3 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 5.1 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.6 ไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 1.7

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) พบว่า ตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 97.2 และที่เหลือร้อยละ 2.8 เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่หรือโรงโม่หินของโครงการ

(2) ผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.8 ไม่เคยได้รับผลกระทบ และที่เหลือร้อยละ 45.2 มีเคยได้รับผลกระทบ ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) โดยเคยได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือนและคมนาคม ตามลำดับ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.2 ไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ และที่เหลือร้อยละ 41.8 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (ชลบุรี) โดยวิตกกังวลด้านเสียงรบกวนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมา ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และคมนาคม ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ได้แก่ ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 38.4 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 18.6 ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 24.3 ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 23.2 และช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 5.6 สำหรับ **ผลเสีย** ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 59.3 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 50.8 ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 28.8 และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 3.4

(3) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสอบถามตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

(4) การสอบถามด้านความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชน พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้โครงการช่วยดูแลถนน ปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดี ช่วยเหลือเยียวยาสิ่งปลูกสร้าง และค่าทดแทน กรณีที่เกิดการเสียหายหรือชำรุดจากแรงสั่นสะเทือน และช่วยเฝ้าระวังรักษาเยียวยาด้านสุขภาพแก่ประชาชน การตรวจสอบสุขภาพประชาชนในเขตพื้นที่ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงมากกว่านี้

(5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ เสนอแนะช่วยเฝ้าระวังและควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากกระบวนการผลิตให้ดีที่สุด ควบคุมให้รถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด อยากให้ช่วยทำความสะอาดถนนโดยไม่ต้องใช้น้ำ ช่วยเร่งซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายให้เร็วที่สุด และอยากให้ทางบริษัทควบคุมดูแลการระเบิด ให้แรงสั่นสะเทือนลดลง เพราะทำให้บ้านแตกร้างเสียหาย

5) สรุป

การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ทางด้านบวกทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ทำให้การปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา และการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน การดำเนินงานในปัจจุบันโครงการมีพนักงานทั้งหมด 55 คน อีกทั้ง มีรายได้เข้ามาภายในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังให้ภาครัฐมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบ การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบด้านความคิดเห็นของตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี การดำเนินโครงการในช่วงต่อไปจะทำการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินการของโครงการ