

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ประทานบัตรที่ 28335/16375 เริ่มครั้งแรกในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง ดังนั้นรายงานฉบับนี้ที่ปรึกษาได้นำเสนอผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาเพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

(2) คุณภาพอากาศในการทำงาน

- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

(1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

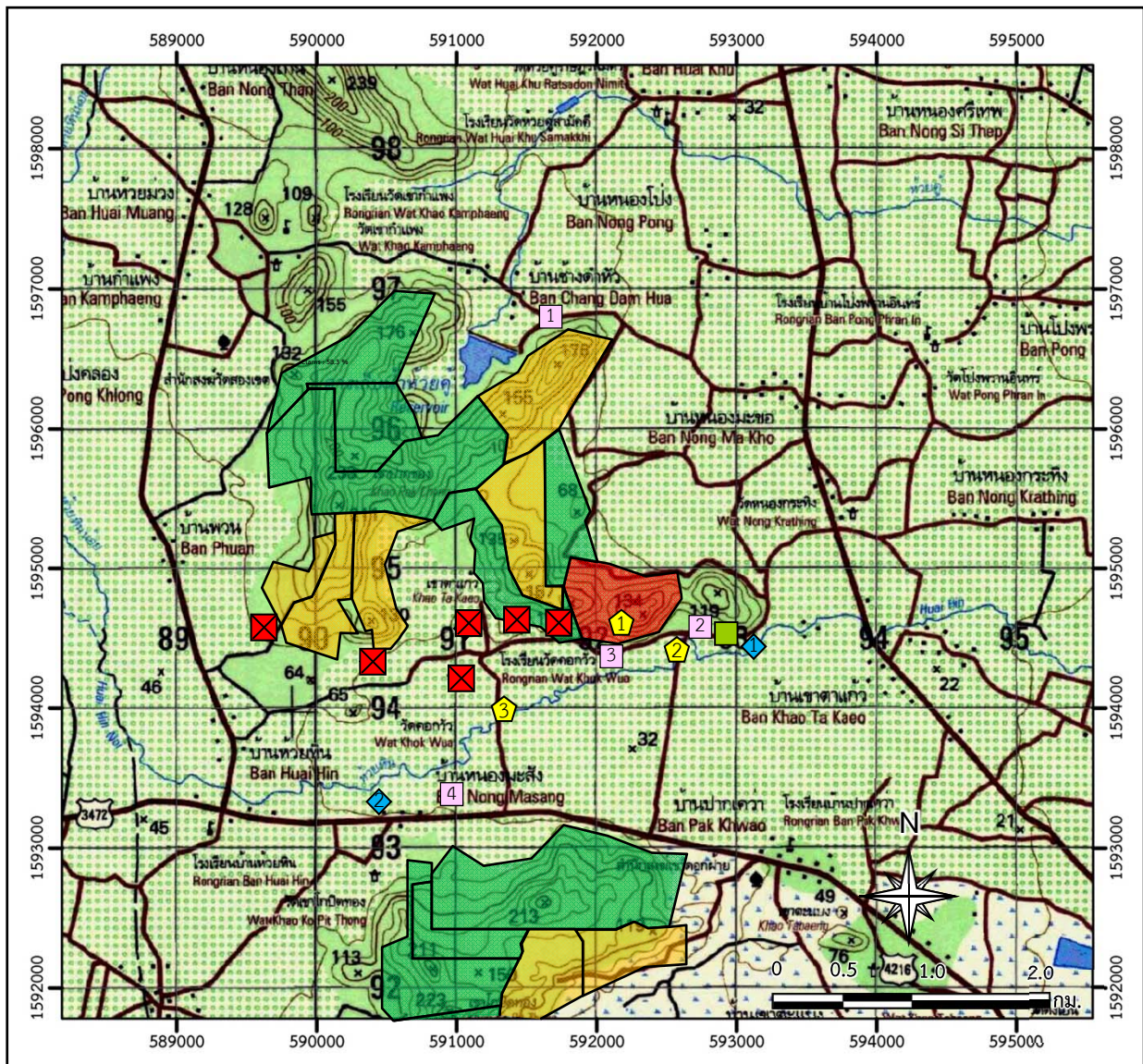
- สำนักสงฆ์เขาตาก้าว : UTM 47 P 592949 E, 1594535 N
- สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง : UTM 47 P 591665 E, 1596762 N
- โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) : UTM 47 P 591570 E, 1594143 N
- กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) : UTM 47 P 588951 E, 1595187 N

(2) คุณภาพอากาศในการทำงาน

- คนขับรถแบคโฮ
- คนขับรถเจาะระเบิด
- คนขับรถบรรทุก

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ประทานบัตรที่ 28335/16375
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งโรงโม่หิน

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- 1 สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง
- 2 สำนักสงฆ์เขาตากั่ว
- 3 โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)
- 4 กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- สำนักสงฆ์เขาตากั่ว

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- 1 บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง
- 2 ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ
- 3 ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- บ่อบาดาลบ้านเขาตากั่ว
- บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (เมษายน 2565) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



การตรวจวัดระดับเสียง



การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



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 จะถูกดูดผ่านหัวคัตขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

5.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

สำนักสงฆ์เขาดาก้าว พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.084-0.115 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.063 มก./ลบ.ม.

สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.069-0.101 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.091 มก./ลบ.ม.

โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.305-0.324 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.107-0.116 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.078-0.113 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.072 มก./ลบ.ม.

5.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

ผลการตรวจวัดในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

คนขับรถแบคโฮ พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม.

คนขับรถเจาะระเบิด พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม.

คนขับรถบรรทุกสิบล้อ พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บริเวณสำนักสงฆ์เขาตาก้าว	14-15 ก.พ.65	0.084	0.041
	15-16 ก.พ.65	0.115	0.050
	16-17 ก.พ.65	0.101	0.063
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	14-15 ก.พ.65	0.069	0.013
	15-16 ก.พ.65	0.084	0.075
	16-17 ก.พ.65	0.101	0.091
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	14-15 ก.พ.65	0.324	0.116
	15-16 ก.พ.65	0.321	0.110
	16-17 ก.พ.65	0.305	0.107
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	14-15 ก.พ.65	0.096	0.048
	15-16 ก.พ.65	0.078	0.057
	16-17 ก.พ.65	0.113	0.072
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

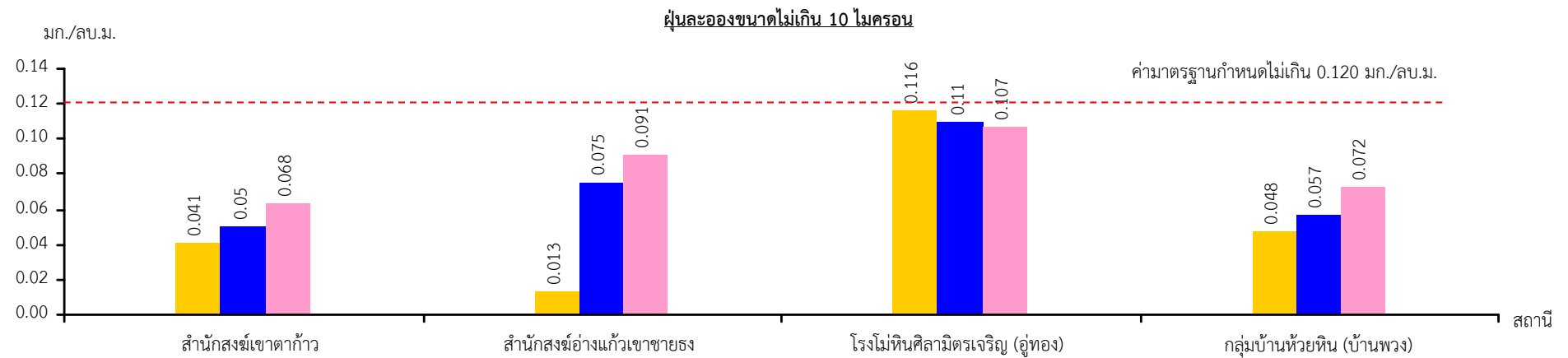
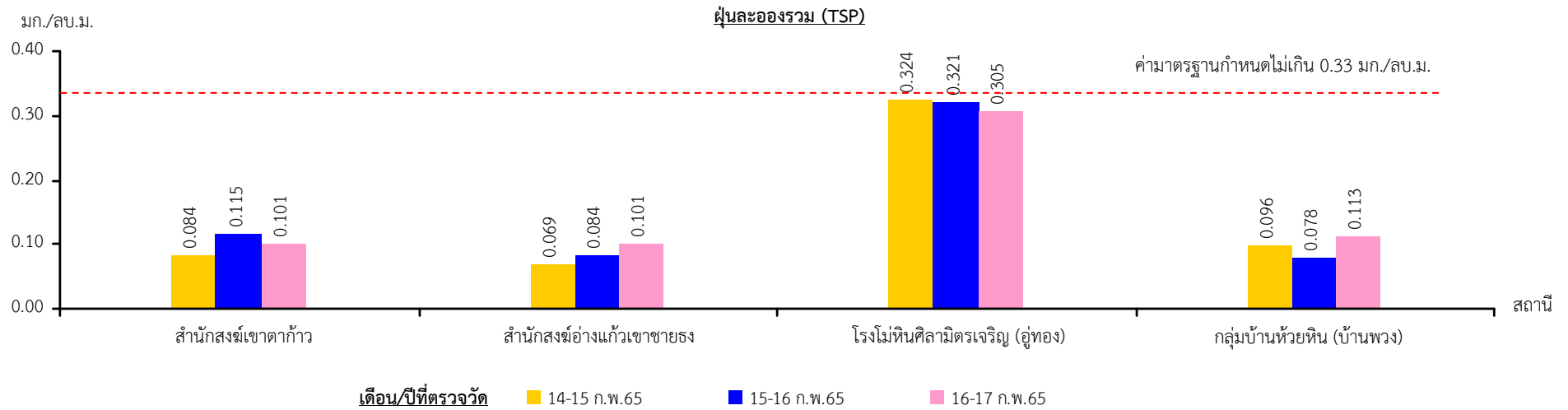
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นทุกขนาด (มก./ลบ.ม.)
คนขับรถแบคโฮ	<0.5
คนขับรถเจาะระเบิด	<0.5
คนขับรถบรรทุก	<0.5
มาตรฐาน*	5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)



6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณสำนักสงฆ์เขาดาก้าว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง โรงโมหิณสีลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) และกลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณ คนขับรถแบคโฮ คนขับรถเจาะระเบิด และคนขับรถบรรทุก ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5 มก./ลบ.ม. พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาดาก้าว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง โรงโมหิณสีลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) และกลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

สำนักสงฆ์เขาดาก้าว พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.132 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.074 มก./ลบ.ม.

สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.247 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.091 มก./ลบ.ม.

โรงโมหิณสีลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.160-0.324 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.047-0.116 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.269 มก./ลบ.ม. และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.107 มก./ลบ.ม.

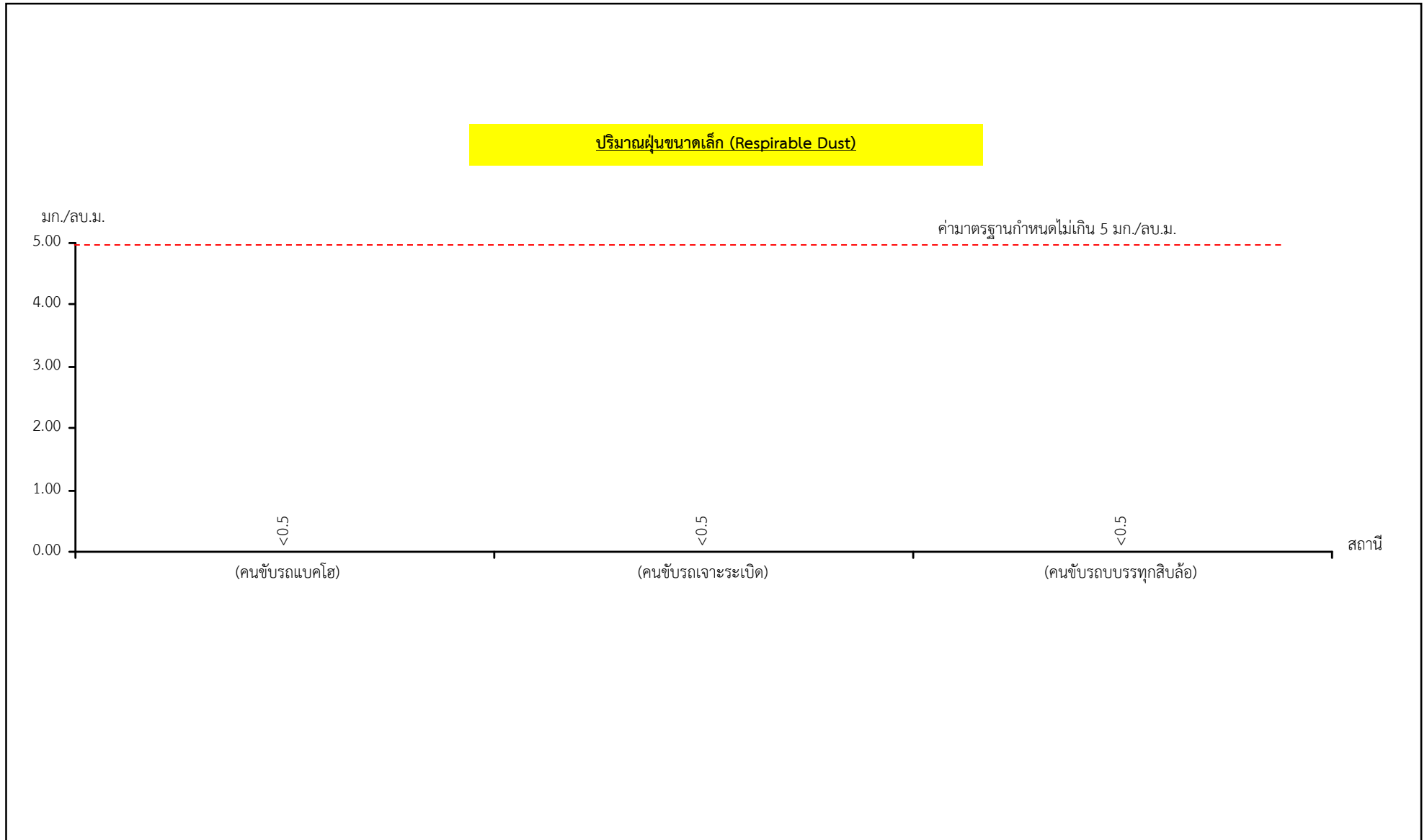
ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2563-2565

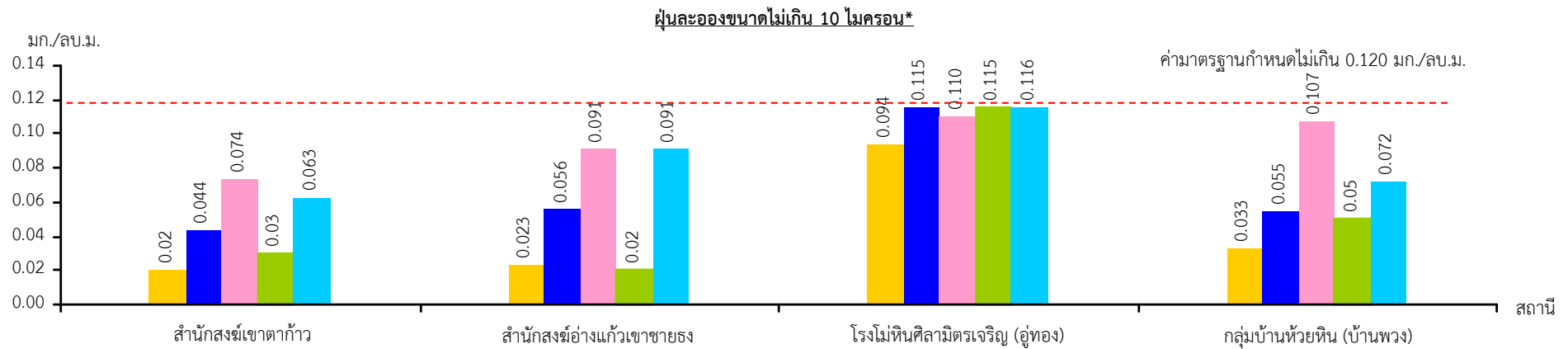
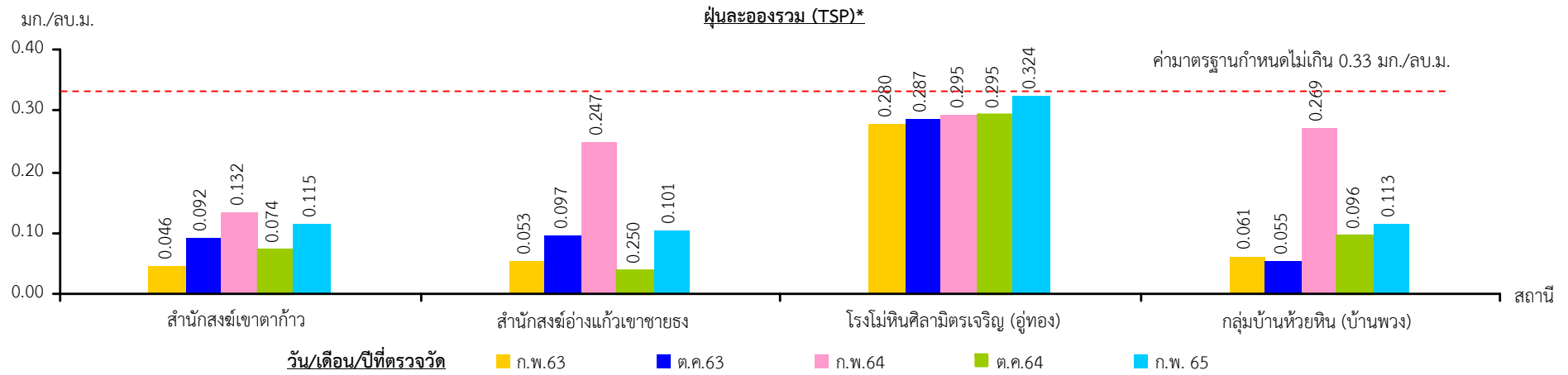
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บริเวณสำนักสงฆ์เขาตาก้าว	ก.พ.63 ^{1/}	0.027-0.046	0.013-0.020
	ต.ค.63 ^{1/}	0.071-0.092	0.029-0.044
	ก.พ.64 ^{1/}	0.104-0.132	0.069-0.074
	ต.ค.64 ^{1/}	0.048-0.074	0.025-0.030
	ก.พ.65 ^{2/}	0.084-0.115	0.041-0.063
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	ก.พ.63 ^{1/}	0.030-0.053	0.016-0.023
	ต.ค.63 ^{1/}	0.040-0.097	0.024-0.056
	ก.พ.64 ^{1/}	0.125-0.247	0.068-0.091
	ต.ค.64 ^{1/}	0.028-0.040	0.017-0.020
	ก.พ.65 ^{2/}	0.069-0.101	0.013-0.091
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	ก.พ.63 ^{1/}	0.160-0.280	0.047-0.094
	ต.ค.63 ^{1/}	0.220-0.287	0.103-0.115
	ก.พ.64 ^{1/}	0.258-0.295	0.102-0.110
	ต.ค.64 ^{1/}	0.303-0.318	0.097-0.115
	ก.พ.65 ^{2/}	0.305-0.324	0.107-0.116
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	ก.พ.63 ^{1/}	0.038-0.061	0.020-0.033
	ต.ค.63 ^{1/}	0.045-0.055	0.045-0.055
	ก.พ.64 ^{1/}	0.220-0.269	0.085-0.107
	ต.ค.64 ^{1/}	0.034-0.096	0.016-0.050
	ก.พ.65 ^{2/}	0.078-0.113	0.048-0.072
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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





หมายเหตุ * หมายถึง ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

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

(2) ระดับเสียงในการทำงาน

- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

(1) ระดับเสียงในบรรยากาศ

- สำนักสงฆ์เขาตาก้าว : UTM 47 P 592913 E, 1594528 N
- สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง : UTM 47 P 591700 E, 1596757 N
- โรงโมหิณศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) : UTM 47 P 591586 E, 1594148 N
- กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) : UTM 47 P 588960 E, 1595196 N

(2) ระดับเสียงในการทำงาน

- คนขับรถแบคโฮ
- คนขับรถเจาะระเบิด
- คนขับรถบรรทุกสิบล้อ

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก 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 เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

5.1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565 ดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

บริเวณสำนักสงฆ์เขาตาก้าว ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-57.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.8-92.8 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.1-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.7-94.1 เดซิเบล(เอ)

โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 62.1-62.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 93.7-97.3 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 88.1-95.8 เดซิเบล(เอ)

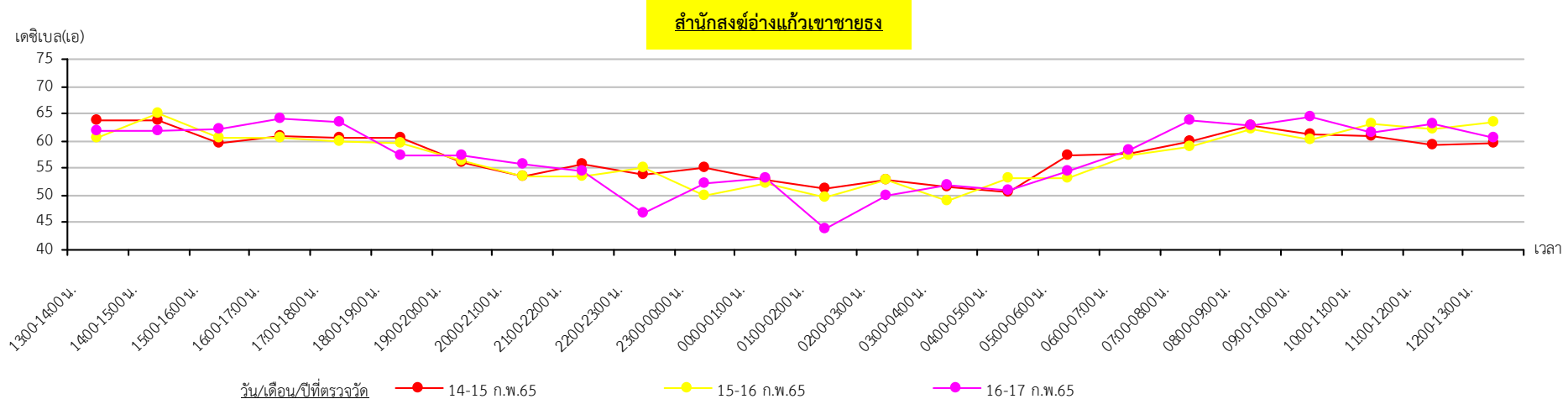
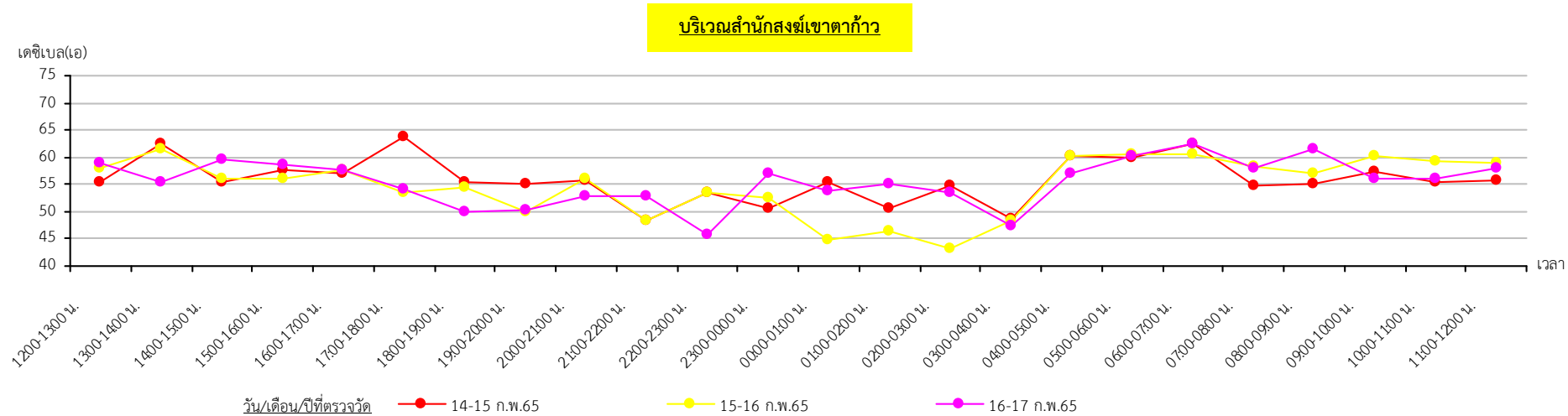
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
สำนักสงฆ์เขาตาก้าว	14-15 ก.พ.65	57.5	92.8
	15-16 ก.พ.65	57.1	92.0
	16-17 ก.พ.65	57.1	88.8
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	14-15 ก.พ.65	59.1	91.7
	15-16 ก.พ.65	59.3	94.1
	16-17 ก.พ.65	60.1	92.7
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	14-15 ก.พ.65	62.1	93.7
	15-16 ก.พ.65	62.2	95.2
	16-17 ก.พ.65	62.7	97.3
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	14-15 ก.พ.65	56.0	92.9
	15-16 ก.พ.65	61.1	95.8
	16-17 ก.พ.65	55.4	88.1
ค่ามาตรฐาน***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

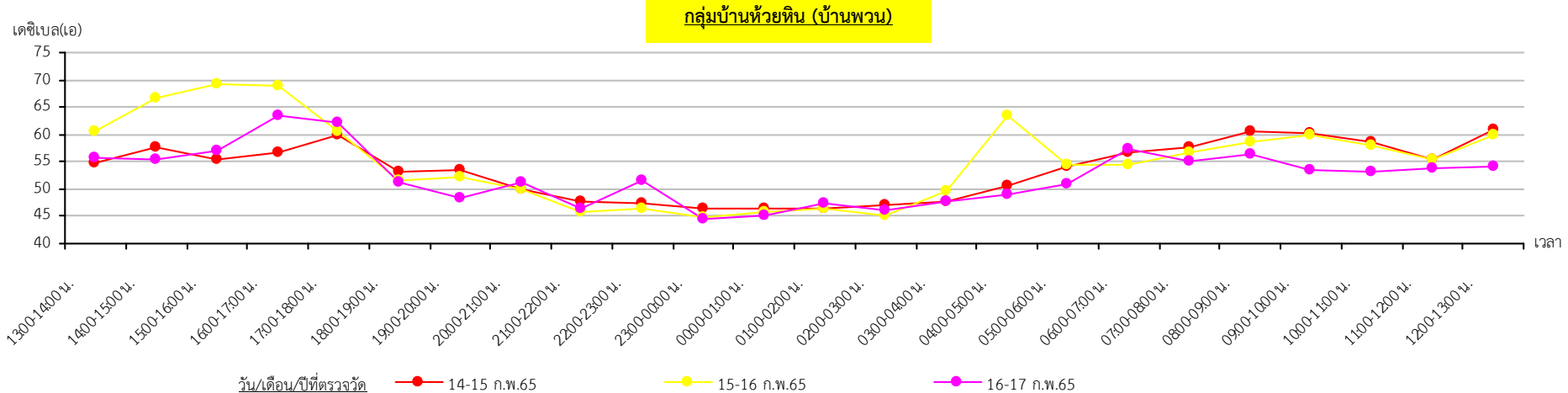
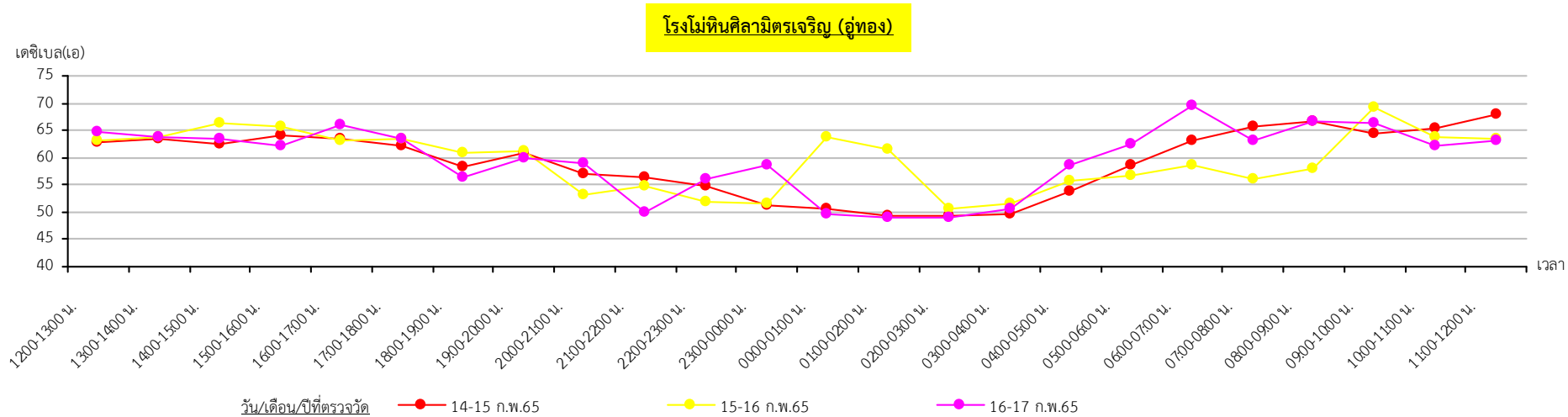
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

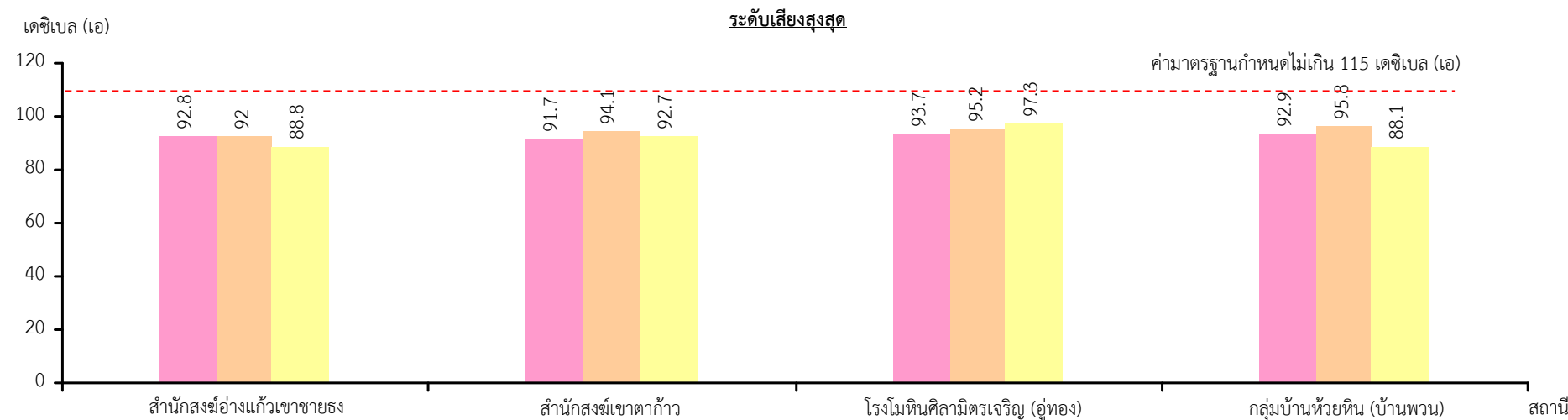
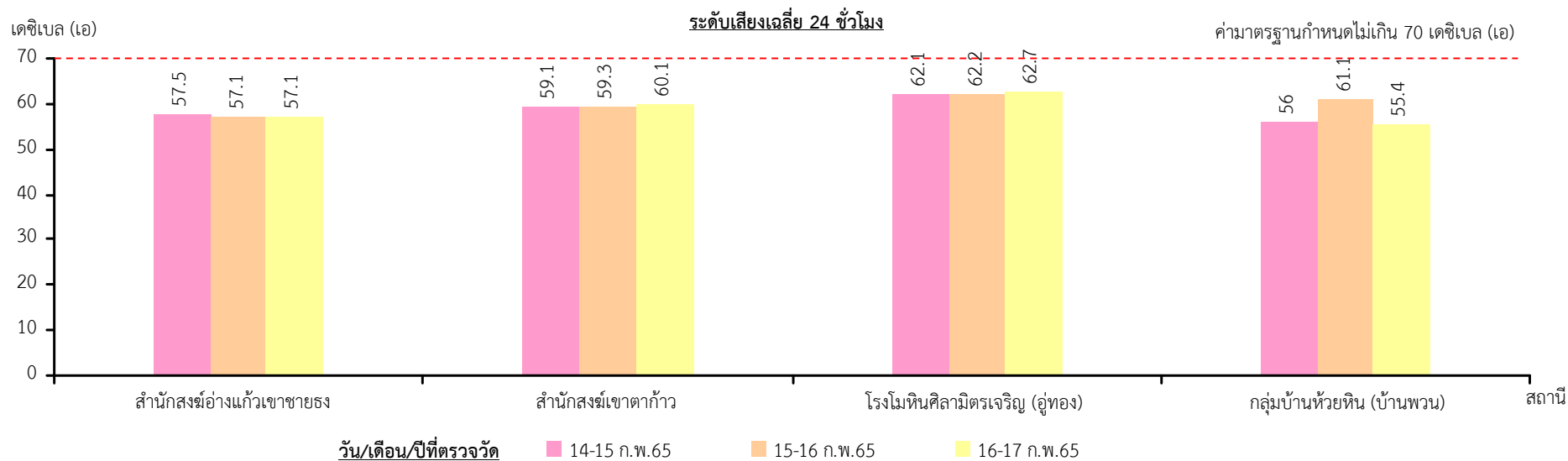
** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565





5.2) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในการทำงาน

ผลการตรวจวัดในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

คนขับรถแบคโฮ พบว่า ปริมาณเสียงสะสมมีค่าเท่ากับ 63 เดซิเบล(เอ)

คนขับรถเจาะระเบิด พบว่า ปริมาณเสียงสะสมมีค่าเท่ากับ 80 เดซิเบล(เอ)

คนขับรถบรรทุกสิบล้อ พบว่า ปริมาณเสียงสะสมมีค่าเท่ากับ 76 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมในการทำงาน ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	ปริมาณเสียงสะสม เดซิเบล(เอ)
คนขับรถแบคโฮ	63
คนขับรถเจาะระเบิด	80
คนขับรถบรรทุกสิบล้อ	76
มาตรฐาน*	85

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้บริเวณบริเวณสำนักสงฆ์เขาตาก้าว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง โรงโมหิณศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) และกลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ใ้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมในการทำงาน ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณ คนขับรถแบคโฮ คนขับรถเจาะระเบิด และคนขับรถบรรทุก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาตาก้าว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง โรงโมหิณศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) และกลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.2-3 และรูปที่ 3.2-4 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณสำนักสงฆ์เขาตาก้าว ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-62.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.8-109.9 เดซิเบล (เอ)

สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.2-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.1-98.6 เดซิเบล (เอ)

โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-69.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.3-106.6 เดซิเบล (เอ)

กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-60.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.3-103.7 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
สำนักสงฆ์เขาตาก้าว	ก.พ.63 ^{1/}	53.9-57.1	85.5-92.3
	ต.ค.63 ^{1/}	51.1-53.2	83.8-86.7
	ก.พ.64 ^{1/}	59.7-62.5	99.1-109.9
	ต.ค.64 ^{1/}	53.9-56.9	88.4-95.7
	ก.พ.65 ^{2/}	57.1-57.5	88.8-92.8
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	ก.พ.63 ^{1/}	51.4-54.8	80.1-83.7
	ต.ค.63 ^{1/}	49.2-49.6	81.7-87.0
	ก.พ.64 ^{1/}	49.8-55.3	85.6-98.6
	ต.ค.64 ^{1/}	50.5-51.9	95.9-97.7
	ก.พ.65 ^{2/}	59.1-60.1	91.7-94.1
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	ก.พ.63 ^{1/}	65.5-69.5	97.0-99.7
	ต.ค.63 ^{1/}	62.4-64.3	94.1-97.8
	ก.พ.64 ^{1/}	64.1-64.5	98.0-106.6
	ต.ค.64 ^{1/}	60.8-63.5	86.3-96.0
	ก.พ.65 ^{2/}	62.1-62.7	93.7-97.3
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	ก.พ.63 ^{1/}	58.3-59.8	90.7-95.0
	ต.ค.63 ^{1/}	56.9-60.0	91.4-97.8
	ก.พ.64 ^{1/}	57.1-59.4	86.3-93.3
	ต.ค.64 ^{1/}	57.1-60.3	98.2-103.7
	ก.พ.65 ^{2/}	55.4-61.1	88.1-95.8
ค่ามาตรฐาน***		70	115

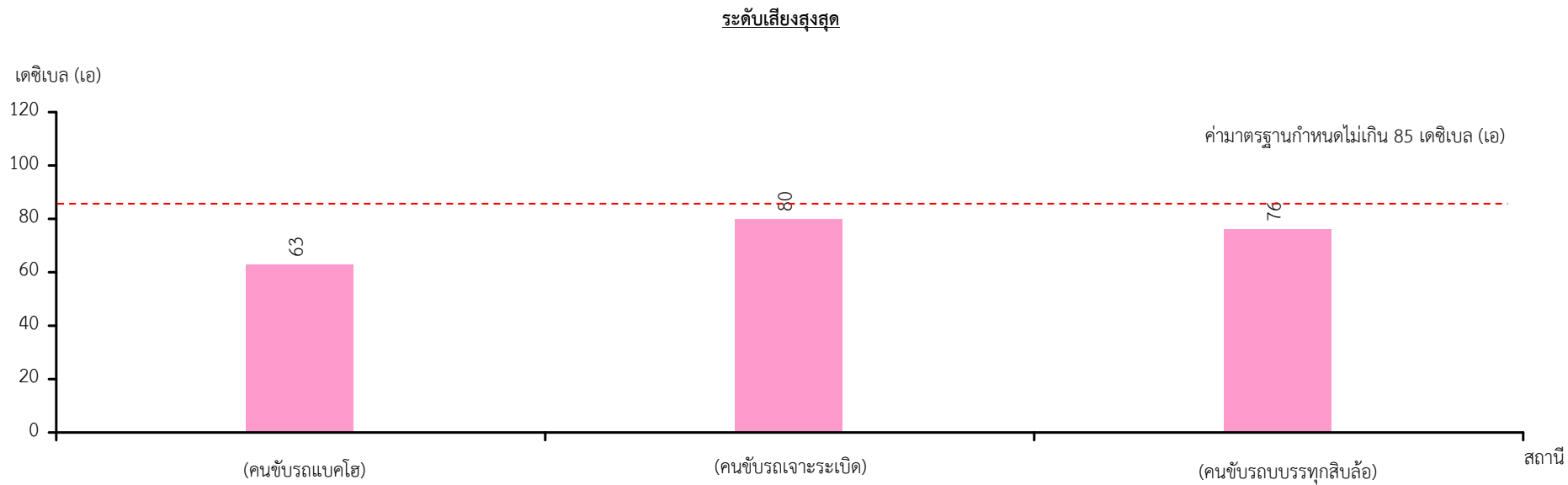
ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

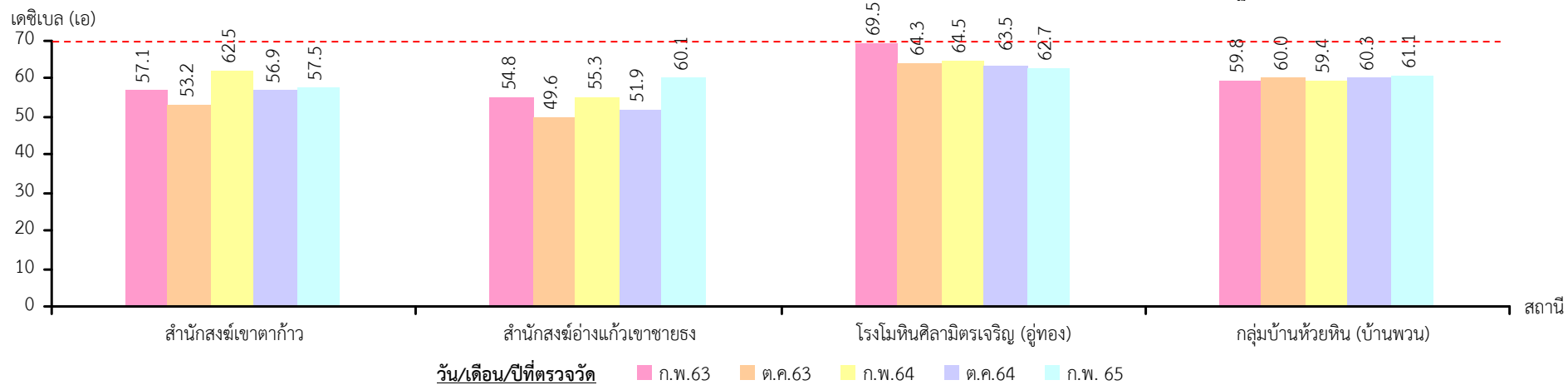
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



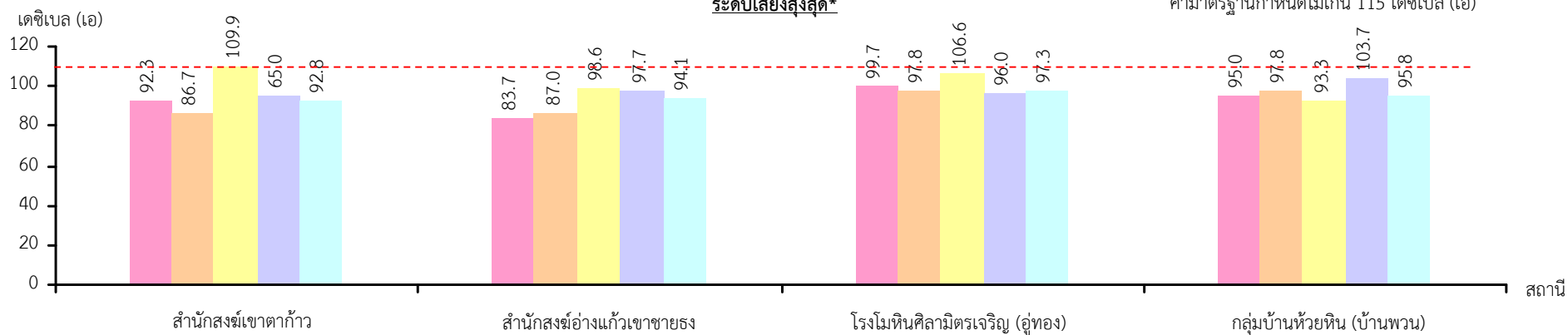
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)



ระดับเสียงสูงสุด*

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)



หมายเหตุ * หมายถึง ค่าที่แสดงคือค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-4

ผลการตรวจวัดระดับเสียงช่วงปี 2563-2565

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

สำนักสงฆ์เขาดาก้าว

: UTM 47 P 592898 E, 1594535 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประตูประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาดาก้าว แสดงดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดมีดังนี้

สำนักสงฆ์เขาดาก้าว ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 2.0000 มม./วินาที การขจัด มีค่าเท่ากับ 0.037 มม. แนวแกนตั้ง (VERICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 16 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 1.525 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.025 และแนวแกนยาว (LONGTODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 9 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 2.425 มม./วินาที การขจัด มีค่าเท่ากับ 0.062 มม.

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

วันที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	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.)
16 ก.พ. 65	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	16	2.0000	0.037	16	1.525	0.025	9	2.425	0.062
	มาตรฐาน*	-	20.1	0.20	-	20.1	0.20	-	12.7	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาดาก้าว พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2563-2564 และปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2565) แสดงดังตารางที่ 3.3-1 จำนวน 1 สถานี คือ สำนักสงฆ์เขาดาก้าว พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	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.)
17 ก.พ.63 ^{1/}	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	>40	0.875	0.000	>40	0.325	0.000	>40	0.650	0.000
	มาตรฐาน*	-	50.5	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
29 ต.ค.63 ^{1/}	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	>40	1.250	0.006	>40	0.875	0.000	>40	2.025	0.013
	มาตรฐาน*	-	50.5	0.20	-	50.8	0.20	-	50.8	0.20
16 ก.พ.64 ^{1/}	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	38	5.300	0.038	29	2.975	0.019	36	5.325	0.038
	มาตรฐาน*	-	47.8	0.20	-	36.4	0.20	-	45.2	0.20
ต.ค.64 ^{1/}	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	//	//	//	//	//	//	//	//	//
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.พ.65 ^{2/}	สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	16	2.0000	0.037	16	1.525	0.025	9	2.425	0.062
	มาตรฐาน*	-	20.1	0.20	-	20.1	0.20	-	12.7	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน // หมายถึง ไม่มีการระเบิด

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	In-house method:TE-03
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ : UTM 47 P 591298 E, 1593911 N
- (2) บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง : UTM 47 P 592295 E, 1594759 N
- (3) ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ : UTM 47 P 592612 E, 1594514 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์น้ำเสียดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 458 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 395 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.0 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 132 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0071 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 972 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 681 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 5.9 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 674 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.20 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

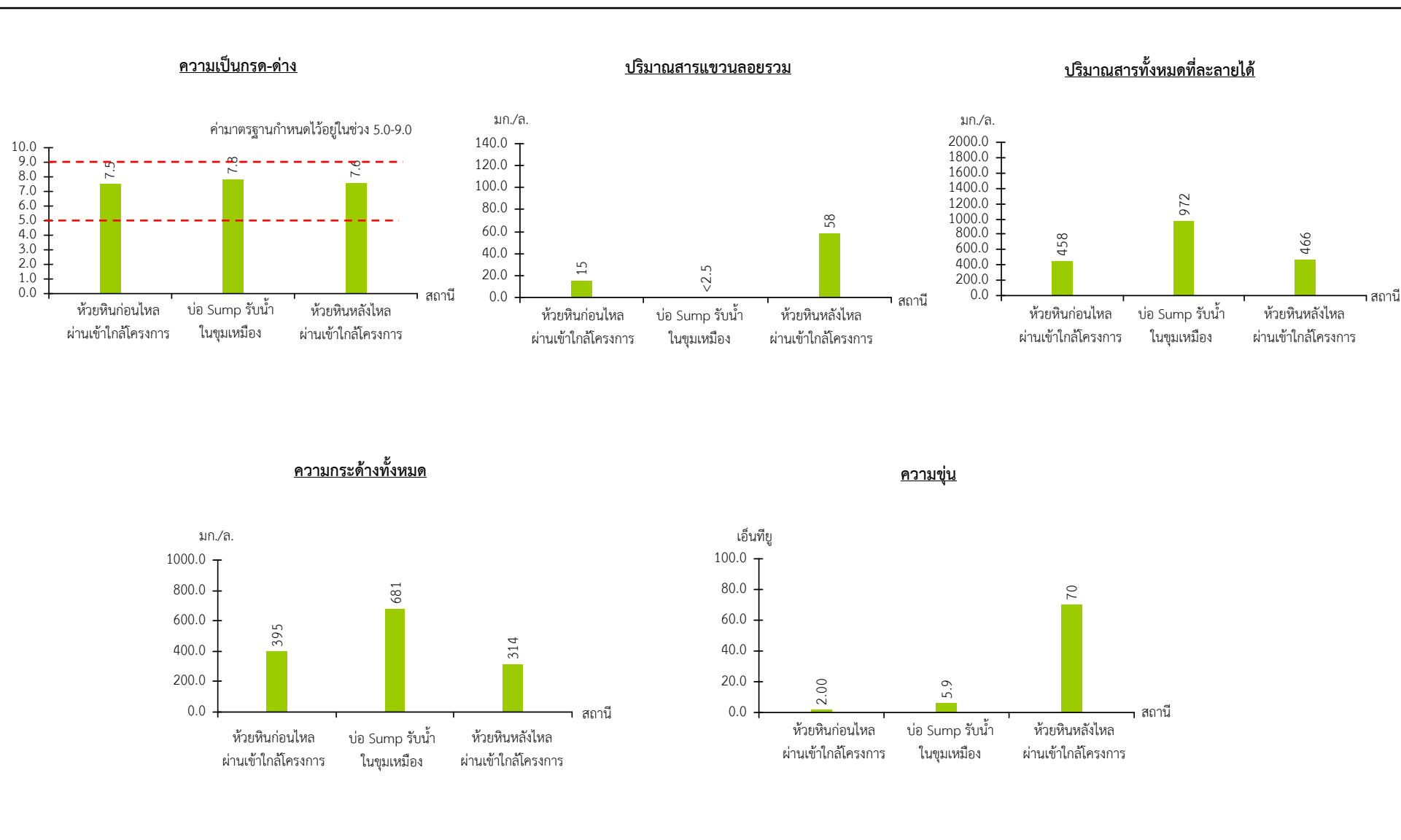
ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 466 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 314 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 70 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 152 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.20 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0094 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ	7.5	15	458	395	2.0	132	<0.10	0.0071	<0.002	<0.01
บ่อ Sump รับน้ำในชุมเหมือง	7.8	<2.5	972	681	5.9	674	0.20	<0.0020	<0.002	<0.01
ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ	7.6	58	466	314	70	152	0.20	0.0094	<0.002	<0.01
มาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.05	0.05

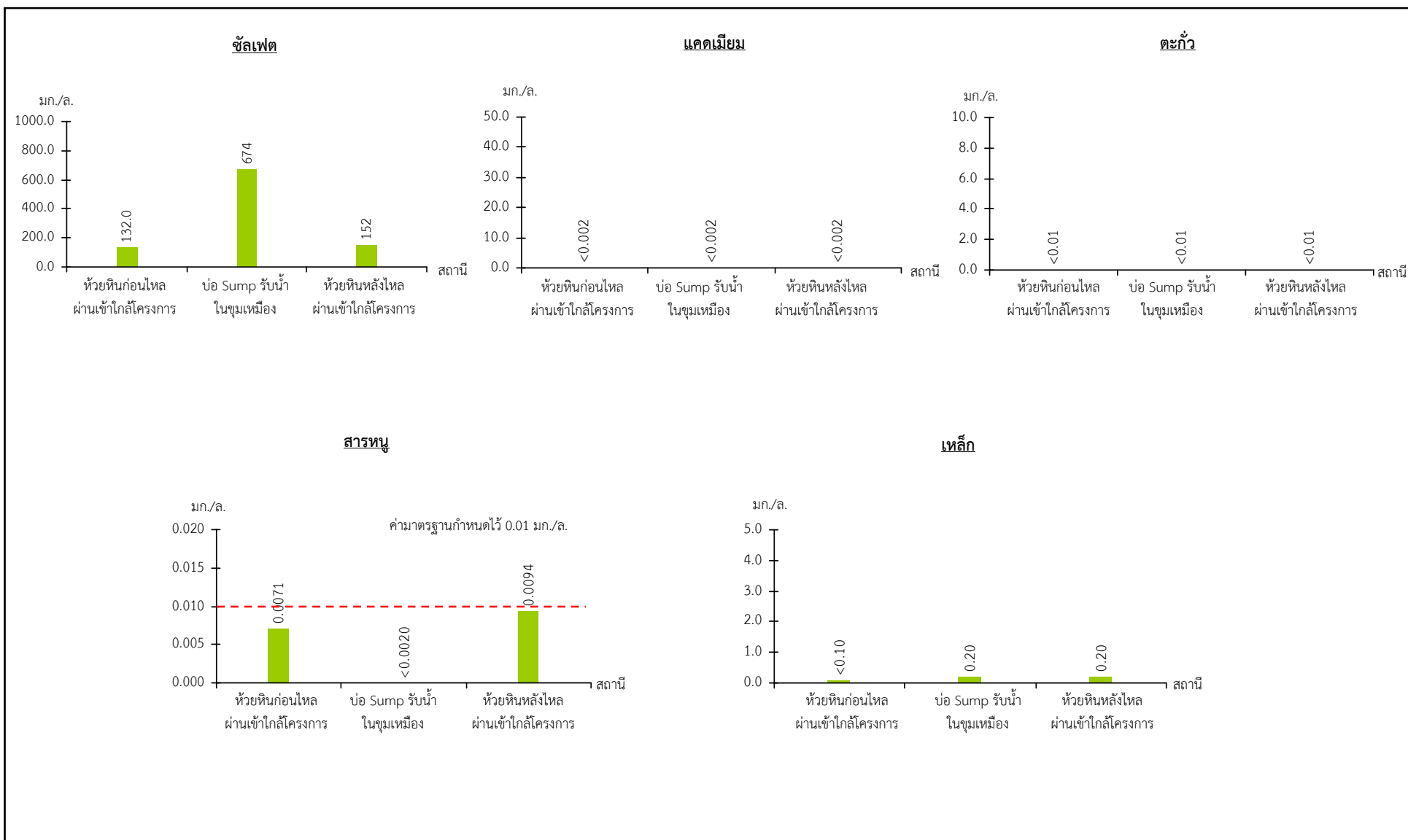
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565



รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตั้งแต่ปี 2563 และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 15-26 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 337-458 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 207-395 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2.0-28 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ใน 48-132 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.57 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0034-0.0071 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.6-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 892-1,432 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 592-849 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.29-5.9 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 497-942 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.12 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0020 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0064 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ จากการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 14-125 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 361-531 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 181-329 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-70 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 73-152 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-1.25 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0029-0.0128 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2563-2565

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ	ก.พ. 63 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ต.ค. 63 ^{1/}	7.7	26	337	207	18	48	0.16	0.0034	<0.002	<0.01
	ก.พ. 64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ต.ค. 64 ^{1/}	8.0	24	374	238	28	52	0.57	0.0034	<0.002	<0.01
	ก.พ. 65 ^{2/}	7.5	15	458	395	2.0	132	<0.10	0.0071	<0.002	<0.01
บ่อ Sump รับน้ำในชุมเหือง	ก.พ. 63 ^{1/}	7.6	<2.5	1,432	849	1.9	942	0.08	0.0042	<0.002	<0.01
	ต.ค. 63 ^{1/}	7.6	<2.5	1,144	673	0.29	497	0.02	0.0064	<0.002	<0.01
	ก.พ. 64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ต.ค. 64 ^{1/}	7.8	<2.5	892	592	5.5	482	0.12	0.0039	<0.002	<0.01
	ก.พ. 65 ^{2/}	7.8	<2.5	972	681	5.9	674	0.20	<0.0020	<0.002	<0.01
ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ	ก.พ. 63 ^{1/}	7.6	14	361	181	30	104	1.25	0.0128	<0.002	<0.01
	ต.ค. 63 ^{1/}	7.5	125	531	329	6.1	73	0.07	0.0034	<0.002	<0.01
	ก.พ. 64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ต.ค. 64 ^{1/}	8.1	22	372	256	26	49	0.80	0.0029	<0.002	<0.01
	ก.พ. 65 ^{2/}	7.6	58	466	314	70	152	0.20	0.0094	<0.002	<0.01
มาตรฐาน *		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.05	0.05

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

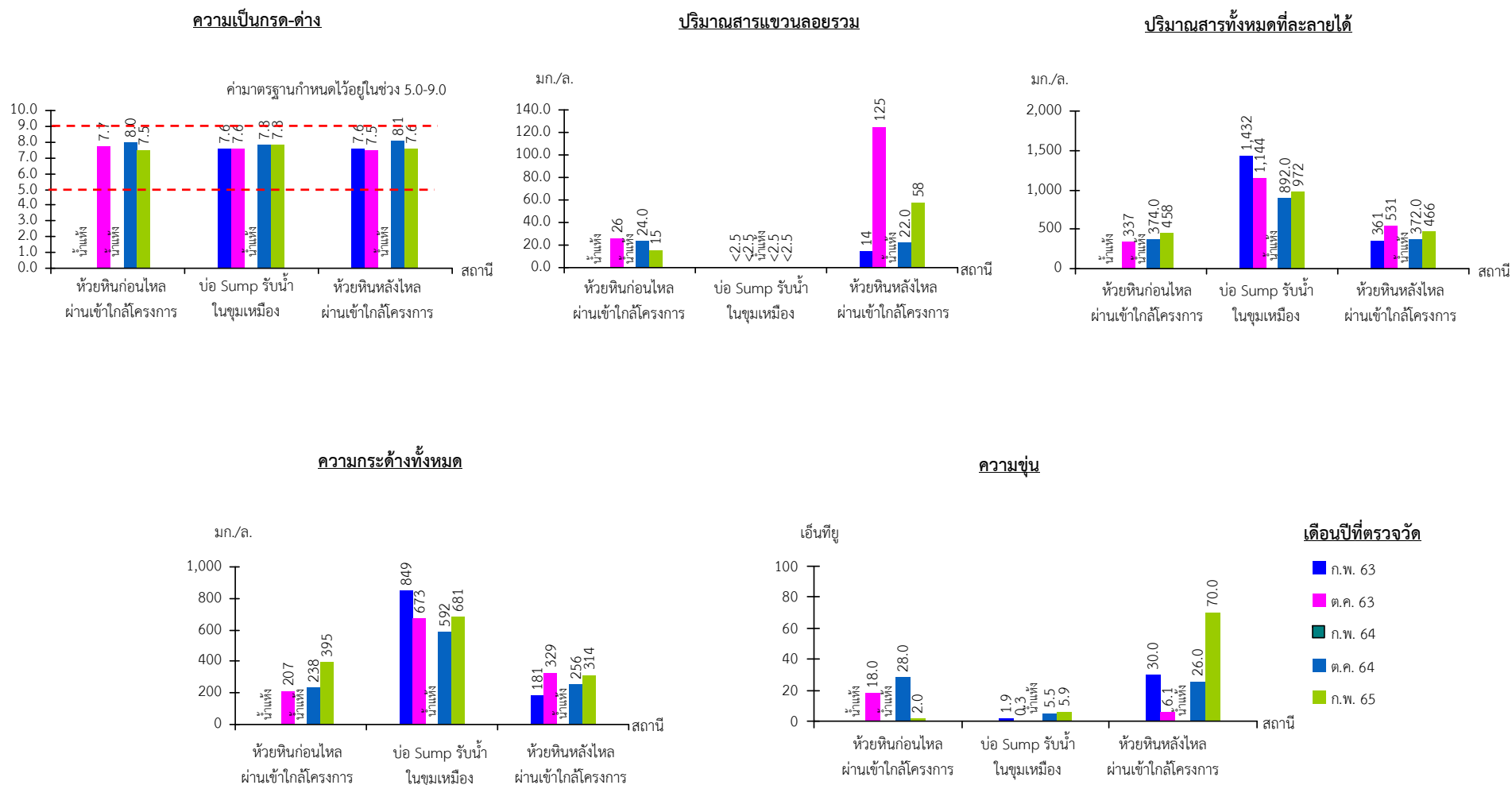
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

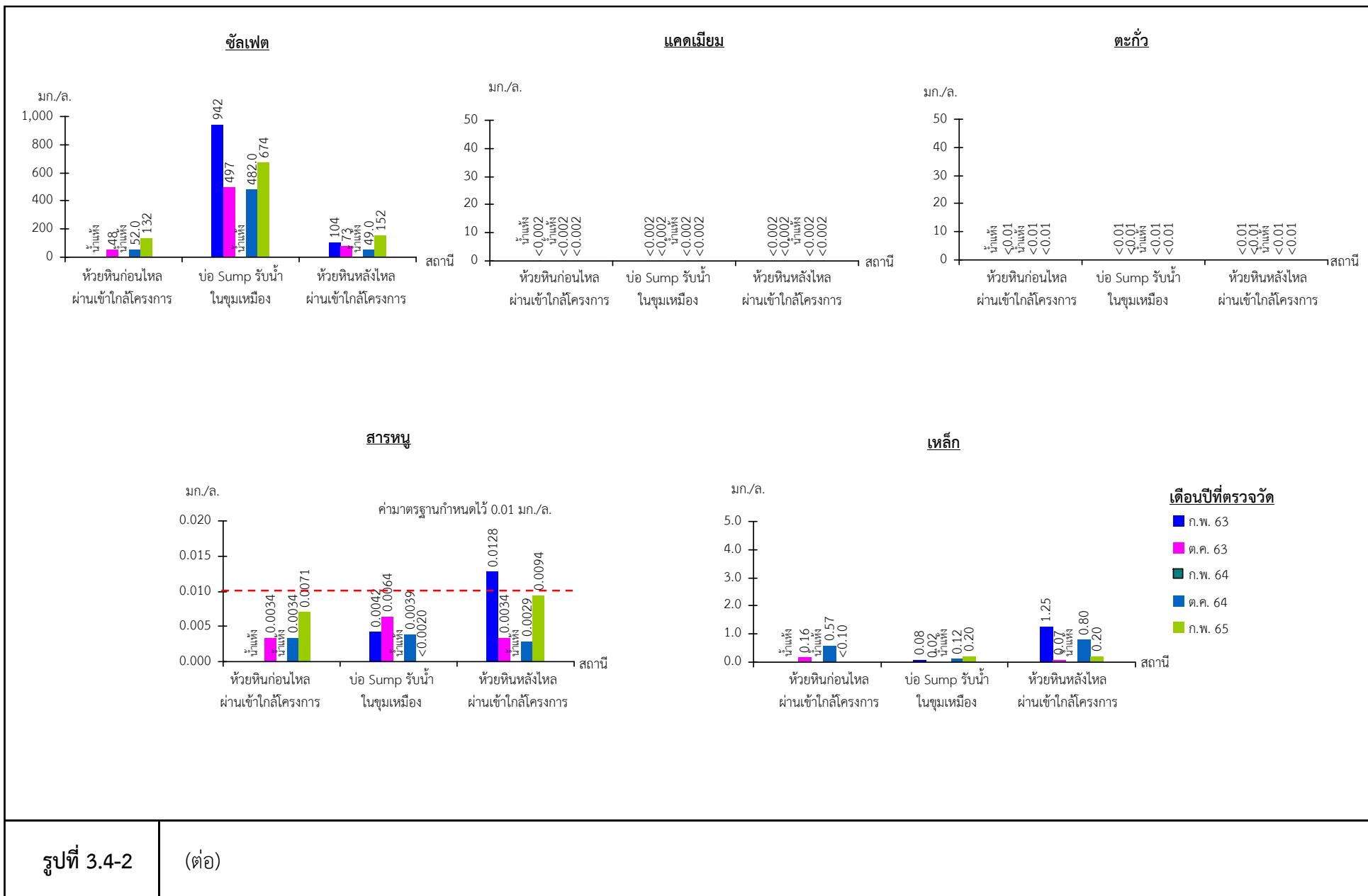
** น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอย = 2.5 มก./ล. ปริมาณแคดเมียม = 0.002 มก./ล. และ ปริมาณตะกั่ว = 0.01 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2563-2565



3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Phenanthroline Method
ปริมาณสารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS
ปริมาณแคดเมียม (Cadmium)	In-house method:TE-03
ปริมาณตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.5-1)

- (1) บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน : UTM 47 P 588949 E, 1595193 N
(2) บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว : UTM 47 P 592955 E, 1594534 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 562 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 230 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.31 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 134 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 550 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 261 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.2 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 142 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.12 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

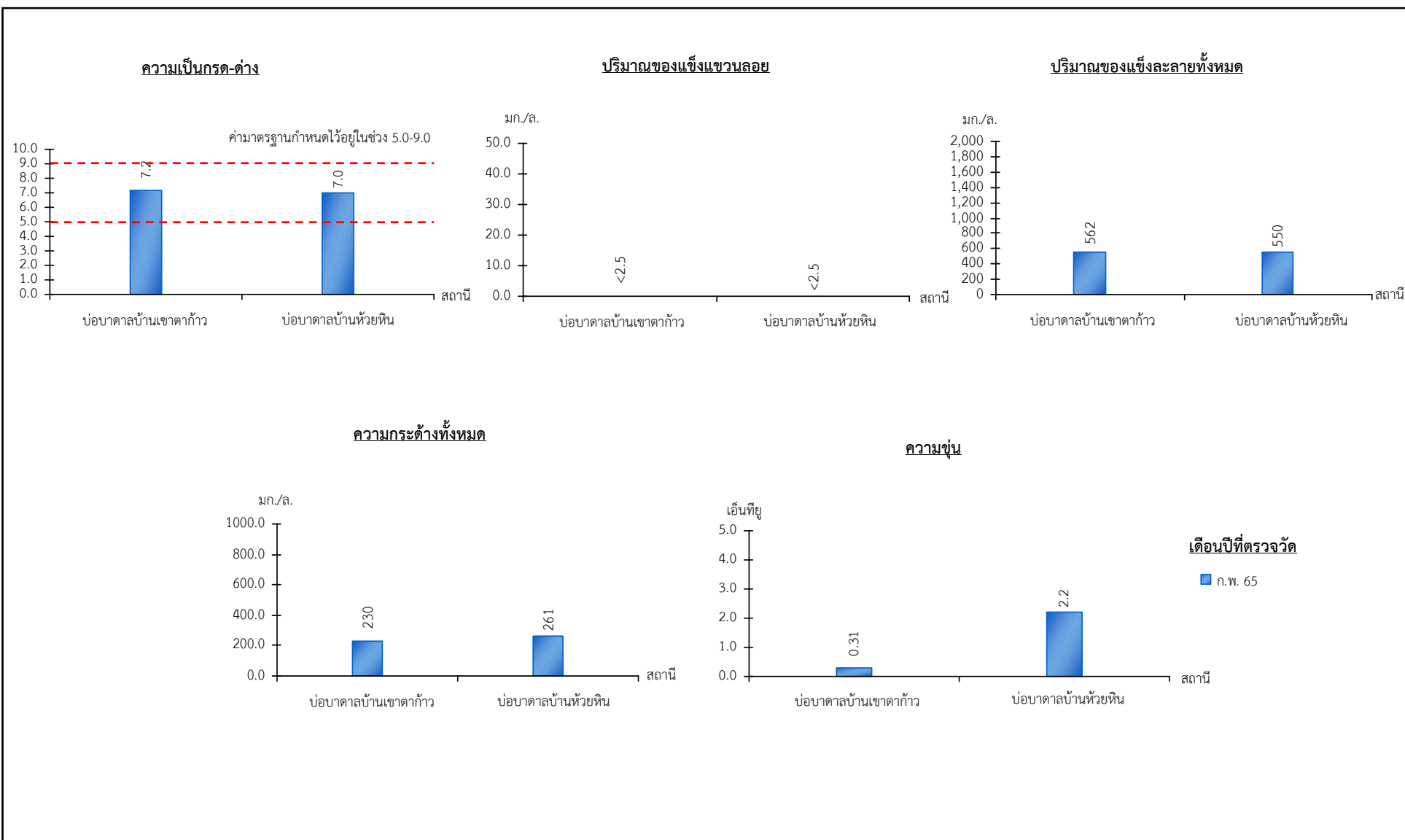
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน และบ่อบาดาลบ้านเขาคาก้าว พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าปริมาณเหล็กกรรม บ่อบาดาลบ้านเขาคาก้าว ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

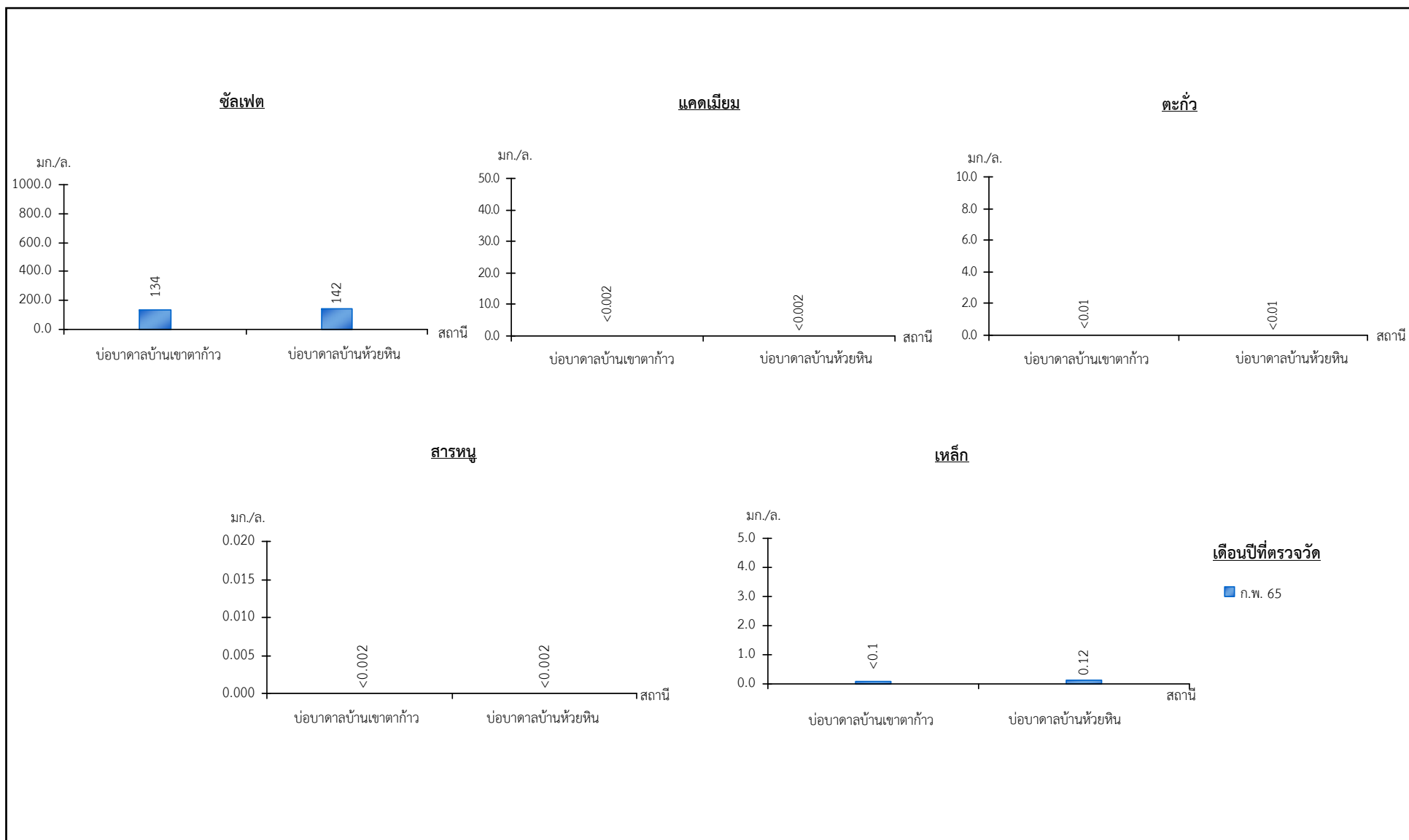
6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2563-2565 และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรอบปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2565) ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 542-639 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 230-423 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.31 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 87-143 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 ถึงเท่ากับ 0.03 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0020 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0028 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

บ่อบาดาลบ้านเขาคาก้าว ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 419-661 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 257-382 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.43-2.2 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 102-172 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.12 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0009 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.





ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีเก็บตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารหนู (มก./ล.)	ปริมาณแคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน		7.2	<2.5	562	230	0.31	134	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว		7.0	<2.5	550	261	2.2	142	0.12	<0.0020	<0.002	<0.01
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	≧5	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : สารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. แคดเมียม 0.002 มก./ล. สารหนู 0.0020 และตะกั่ว 0.01 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง		เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ สารหนู (มก./ล.)	ปริมาณ แคดเมียม (มก./ล.)	ปริมาณ ตะกั่ว (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน		ก.พ.63 ^{1/}	7.5	<2.5	581	422	0.17	108	0.03	0.0028	<0.002	<0.01
		ต.ค.63 ^{1/}	7.4	<2.5	639	423	0.02	98	0.01	0.0016	<0.002	<0.01
		ก.พ.64 ^{1/}	7.1	<2.5	542	266	0.23	87	0.03	0.0025	<0.002	<0.01
		ต.ค.64 ^{1/}	7.6	<2.5	553	274	0.15	143	0.02	0.0021	<0.002	<0.01
		ก.พ.65 ^{2/}	7.2	<2.5	562	230	0.31	134	<0.10	<0.0020	<0.002	<0.01
บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว		ก.พ.63 ^{1/}	7.5	<2.5	419	282	0.15	102	0.03	0.0009	<0.002	<0.01
		ต.ค.63 ^{1/}	7.1	<2.5	661	382	0.57	148	0.04	0.0002	<0.002	<0.01
		ก.พ.64 ^{1/}	7.1	<2.5	536	257	1.8	130	0.04	0.0009	<0.002	<0.01
		ต.ค.64 ^{1/}	7.3	<2.5	541	257	0.43	172	0.06	<0.0020	<0.002	<0.01
		ก.พ.65 ^{2/}	7.0	<2.5	550	261	2.2	142	0.12	<0.0020	<0.002	<0.01
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5		-	≧600	≧300	≧5	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2		-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

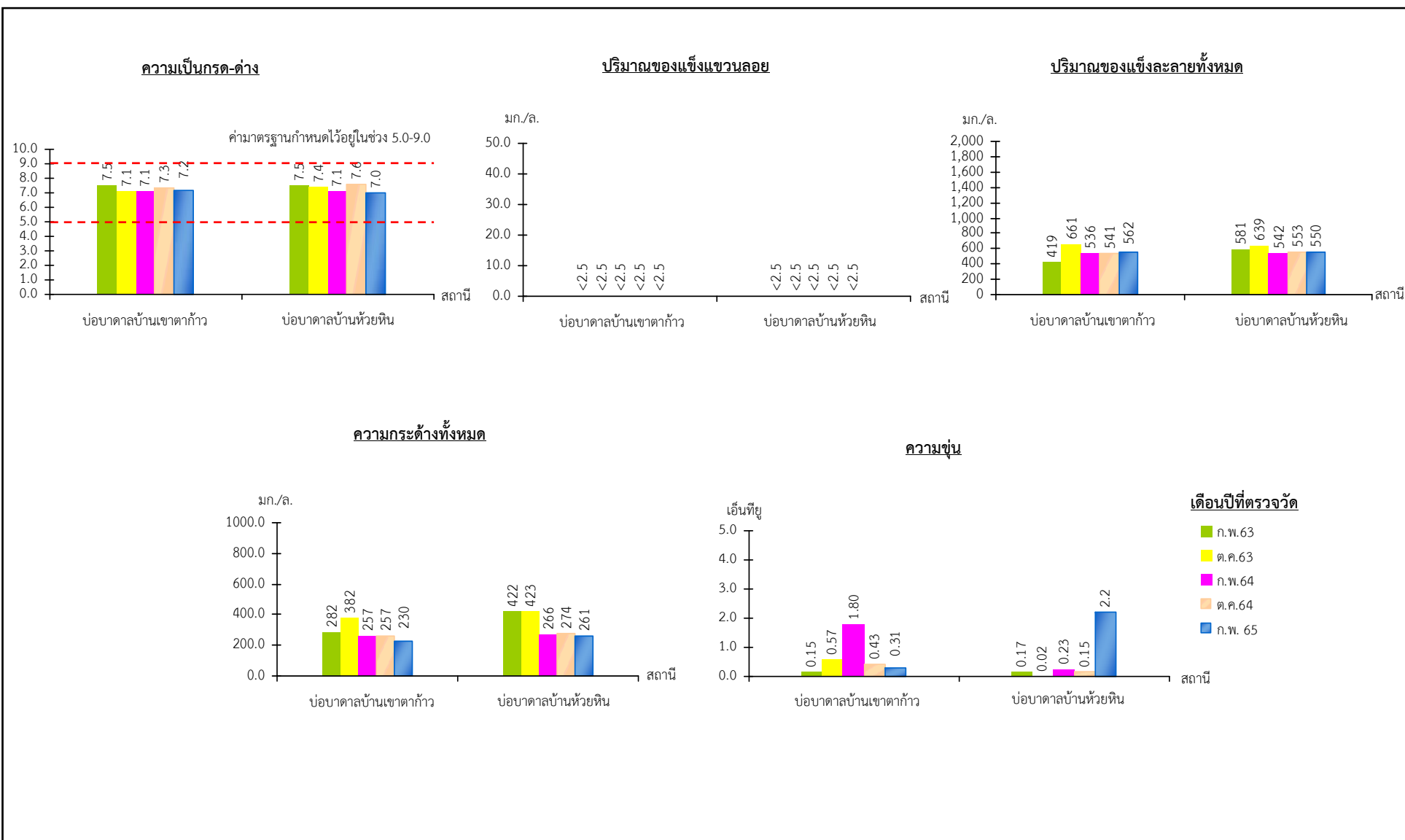
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง ไม่เกิน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : สารแขวนลอยรวมเท่ากับ 2.5 มก./ล. แคดเมียม 0.002 มก./ล. และตะกั่ว 0.01 มก./ล.



รูปที่ 3.5-2

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2563-2565

