

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ทำการว่าจ้างให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับนี้ประกอบด้วย ผลการตรวจวัดในปี 2562-2564 และปัจจุบัน (ปี 2565) โดยหนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 16

## 3.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	Total Dust	Gravimetric method , NIOIH 0500
2	Respirable Dust	Gravimetric method , NIOSH 0600
3	Pb	Atomic Absorption , OSHAID ID 121
4	As	Atomic Absorption , OSHAID ID 121
5	SO <sub>2</sub>	NIOSH 6004 , Spectrophotometric
6	NO <sub>2</sub>	NIOSH 6014 , Spectrophotometric
7	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	OSHA ID 113 , Spectrophotometric
8	CO	NIOSH 6604 , Eletrochemical Sensor
9	H <sub>2</sub> S	OSHA ID 141 , Spectrophotometric
10	AsH <sub>3</sub>	-

### 1) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ภายในพื้นที่ทำงาน

### 2) เดือนที่ตรวจวัด

เดือนมีนาคม และพฤษภาคม 2565

### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน เดือนมีนาคม และพฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 ถึงตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-2 ถึงรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดดังนี้

- Roaster/Li Quator พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าน้อยกว่า 0.15 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.007 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าน้อยกว่า 0.04 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.0 พีพีเอ็ม ปริมาณสารอาร์ซีนี ตรวจไม่พบ



- **Canteen** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 0.230 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม.

- **Casting** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.360-0.540 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.010 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 2.1 พีพีเอ็ม

- **EF** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.500-0.800 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.006 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.094 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงน้อยกว่า 0.04 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 2 พีพีเอ็ม

- **Ceramic / Dust Pelletizing (ทางเข้า work shop ME)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.450 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม.

- **ETC # 1,2,3** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150-2.940 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.040 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม.

- **Mixing plant** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.540-1.070 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.01 มก./ลบ.ม.

- **Tin Powder** โดยแบ่งบริเวณที่ตรวจวัดดังนี้

**กระทะหลอม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.400-0.540 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.200 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-2.2 พีพีเอ็ม

**(Atomizing & DCE)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.410-0.580 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.580 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม.

**ร่อนผงดิบ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.230-2.500 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.005 มก./ลบ.ม.

- 4N Tin โดยแบ่งบริเวณที่ตรวจวัดดังนี้

**กระทะหลอม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.320-0.580 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 10.8 พีพีเอ็ม

**(Electrolysis) Part 1-2-3-4** พบว่า ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณกรดซัลฟูริก (กรดกำมะถัน) มีค่าน้อยกว่า 0.05 มก./ลบ.ม.

**(Electrolysis) Part 5-6** พบว่า ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณกรดซัลฟูริก (กรดกำมะถัน) มีค่าน้อยกว่า 0.05 มก./ลบ.ม.

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโรงงานในเดือนมีนาคมและพฤษภาคม ปี 2565 พบว่า ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยการประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานในเดือนมีนาคมและพฤษภาคม ปี 2565

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Roaster/Li Quator	มี.ค.65	/	/	/	/	/	/	/	/	
	พ.ค.65	<0.15	<0.002	0.007	0.004	<0.10	<0.04	<1.0	ND	
Refining	มี.ค.65	1.120	0.002	0.003	0.303	0.10	<0.04	<1.0		
	พ.ค.65	0.910	0.01	0.004	0.126	<0.10	<0.04	<1.0		
RF#5-6	มี.ค.65	2.850	<0.002	<0.002	0.043	<0.10	<0.04	1.1		
	พ.ค.65	0.860	<0.002	<0.002	0.004	<0.10	<0.04	10.5		
Ore room	มี.ค.65	1.920	<0.002	0.007						
	พ.ค.65	2.620	<0.002	0.010						
Slag dryer	มี.ค.65	/	/	/	/	/	/	/		
	พ.ค.65	0.590	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.004	<1.0		
Lead Solder	มี.ค.65	0.270	<0.002	<0.002	0.043	<0.10	<0.04	1.1		
	พ.ค.65	0.860	<0.002	<0.002	0.004	<0.10	<0.04	10.5		
Solder (Lead free solder)	มี.ค.65	<0.150	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.04	1.7		
	พ.ค.65	<0.150	<0.002	0.002	-	<0.10	<0.04	<1.0		
Canteen	มี.ค.65	0.230	<0.002	<0.002						
	พ.ค.65	0.230	<0.002	<0.002						
Casting	มี.ค.65	0.360	0.002	0.002	<0.004	<0.10	<0.04	<1.0		
	พ.ค.65	0.540	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.04	2.1		
EF	มี.ค.65	0.800	0.002	0.003	<0.004	<0.10	<0.004	2		
	พ.ค.65	0.500	0.006	<0.002	0.094	<0.10	<0.04	<1.0		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Ceramic / Dust Pelitizing (ทางเข้า work shop ME)	มี.ค.65	<0.150	<0.002	<0.002						
	พ.ค.65	0.450	<0.002	<0.002						
ETC #1	มี.ค.65	2.450	0.005	<0.002						
	พ.ค.65	2.940	0.040	<0.002						
ETC #2	มี.ค.65	<0.150	0.003	<0.002						
	พ.ค.65	2.26	<0.002	<0.002						
ETC #3	มี.ค.65	2.140	0.010	<0.002						
	พ.ค.65	2.900	0.006	<0.002						
Mixing plant	มี.ค.65	1.070	0.002	0.005						
	พ.ค.65	0.540	<0.002	0.010						
TLV-TWA		15 <sup>(2)</sup>	0.05 <sup>(1)</sup>	0.01 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>	0.05*	1*


ที่มา : บริษัท แอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>(2)</sup> คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA)

\*ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล, / หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด, ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

 หมายถึง มาตรการไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ส่วนเพิ่มเติมอุปกรณ์) ในเดือนมีนาคมและพฤษภาคม ปี 2565

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
1. Tin Powder** - (กระทะหลอม)	มี.ค.65	0.400	0.200	<0.002	0.004	<0.004	<0.10		<1.0	
	พ.ค.65	0.540	<0.150	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10		2.2	
- (Atomizing & DCE)	มี.ค.65	0.580	0.200	<0.002	0.003					
	พ.ค.65	0.410	<0.150	<0.002	0.003					
- (ร่อนผงดีบุก)	มี.ค.65	2.500	-	<0.002	0.005					
	พ.ค.65	0.230	-	<0.002	0.003					
2. 4N Tin** - (กระทะหลอม)	มี.ค.65	0.580		0.002	0.006	<0.004	<0.10		<1.0	
	พ.ค.65	0.320		<0.002	<0.002	<0.004	<0.10		10.8	
- (Electrolysis) Part 1-2-3-4	มี.ค.65					<0.004				<0.05
	พ.ค.65					<0.004				<0.05
- (Electrolysis) Part 5-6	มี.ค.65					<0.004				<0.05
	พ.ค.65					<0.004				<0.05
TLV-TWA		15 <sup>(2)</sup>	5 <sup>(2)</sup>	0.05 <sup>(1)</sup>	0.01 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>	1*

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

<sup>(2)</sup> คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA)

\*ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

\*\* หมายถึง ตรวจเพิ่มเติมในส่วนการเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล, / หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด, ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

■ หมายถึง มาตรการไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

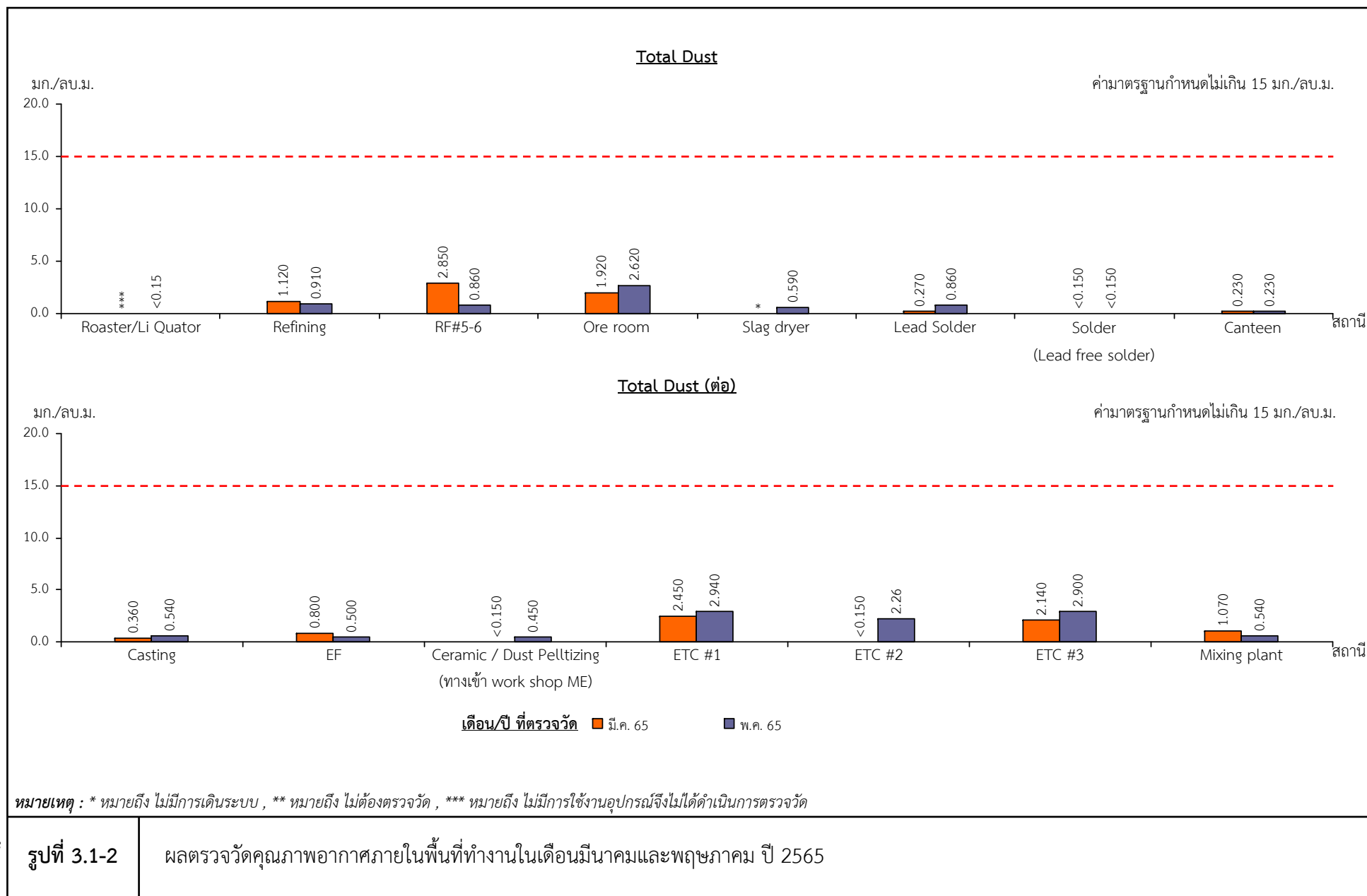
**จุดตรวจวัด**

- 10 Canteen
- 25 Ceramic
- 28 ETC
- 29 EF
- 37 Refining
- 38 RF
- 42 LiQuator
- 48 Mixing plant
- 49 Lead Solder
- 50 Casting
- 52 Solder (Lead Free Solder)
- 56 Ore room
- 58 Tin Powder
- 64 Slag dryer
- 69 4N - Tin



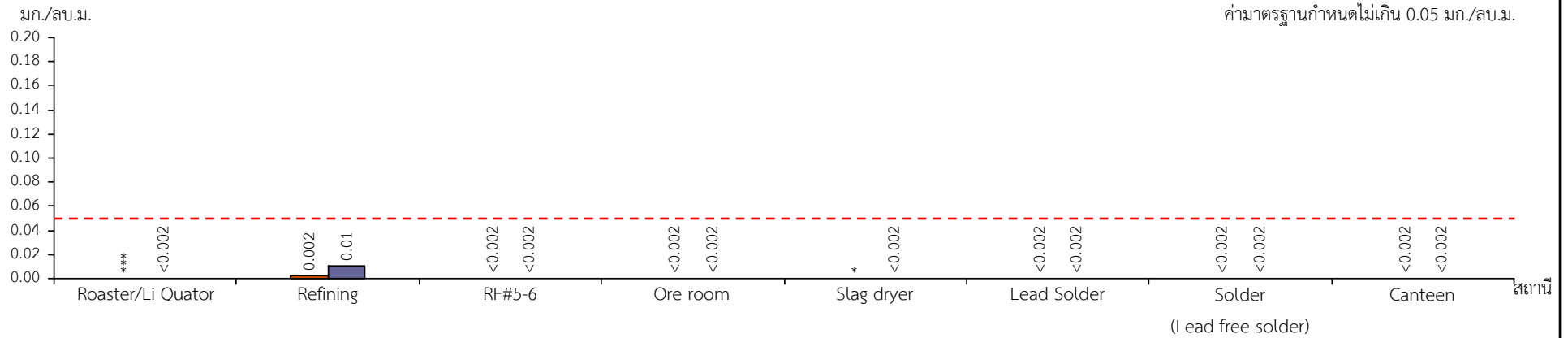






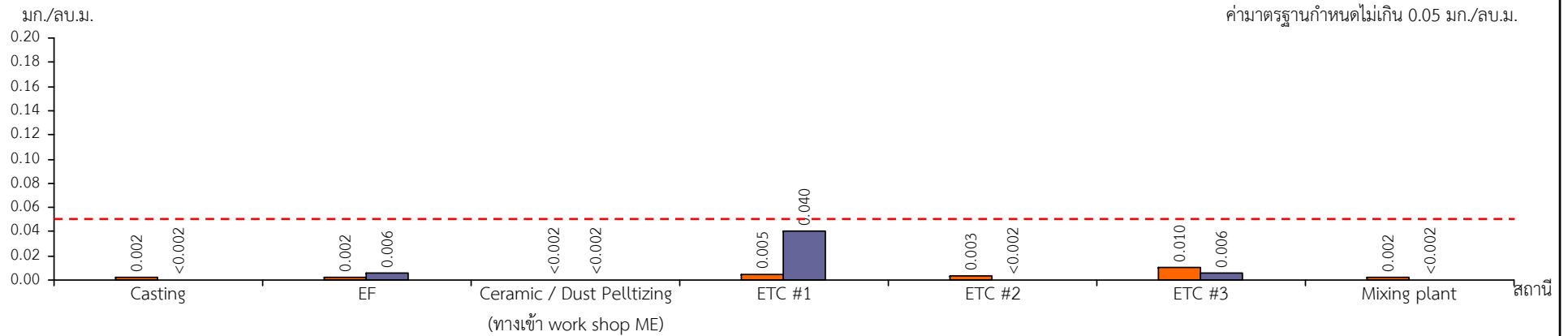
# Pb

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม.



# Pb (ต่อ)

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม.

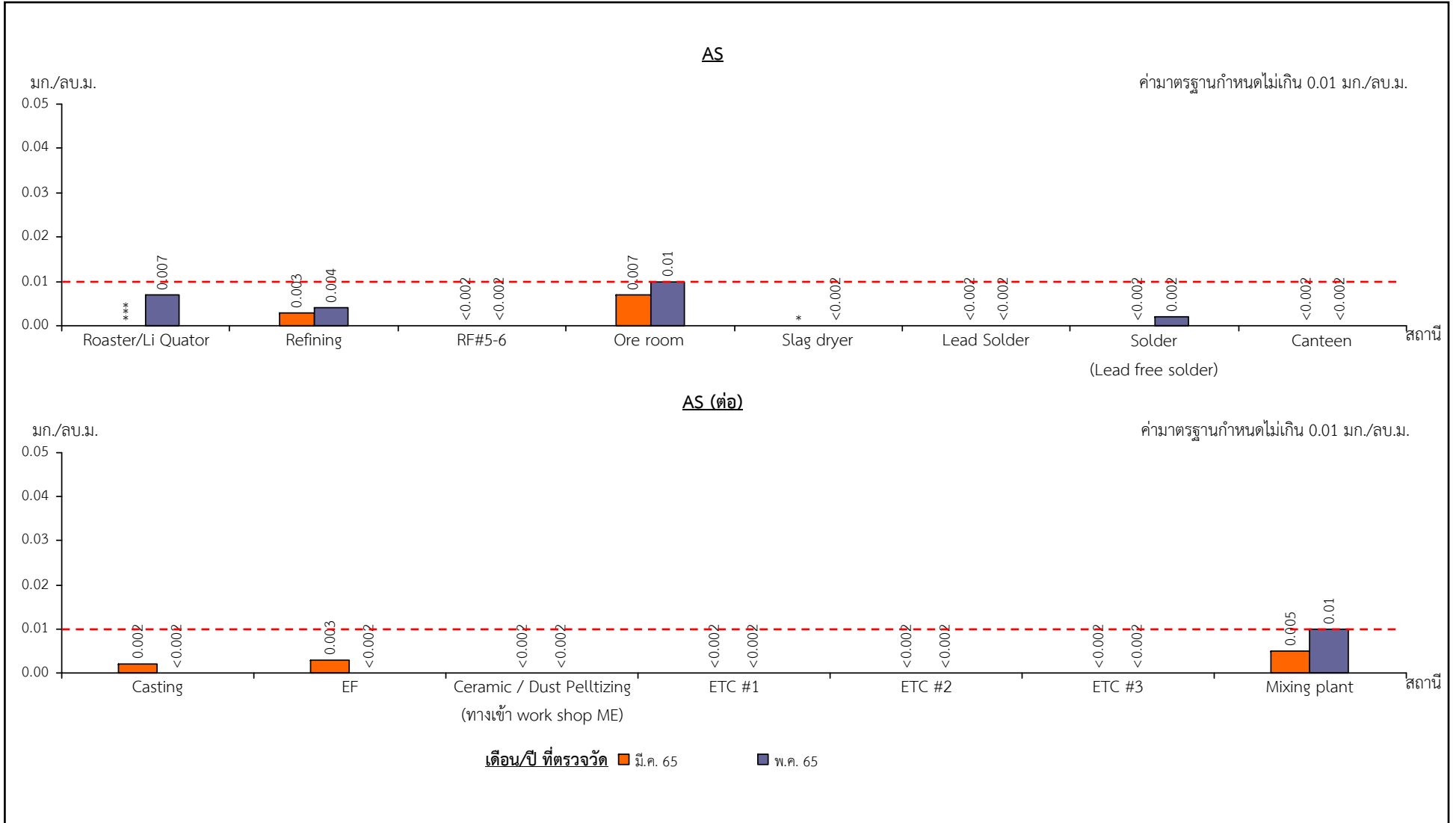


เดือน/ปี ที่ตรวจวัด ■ มี.ค. 65 ■ พ.ค. 65

หมายเหตุ : \* หมายถึง ไม่มีการเดินระบบ , \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด , \*\*\* หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

รูปที่ 3.1-2

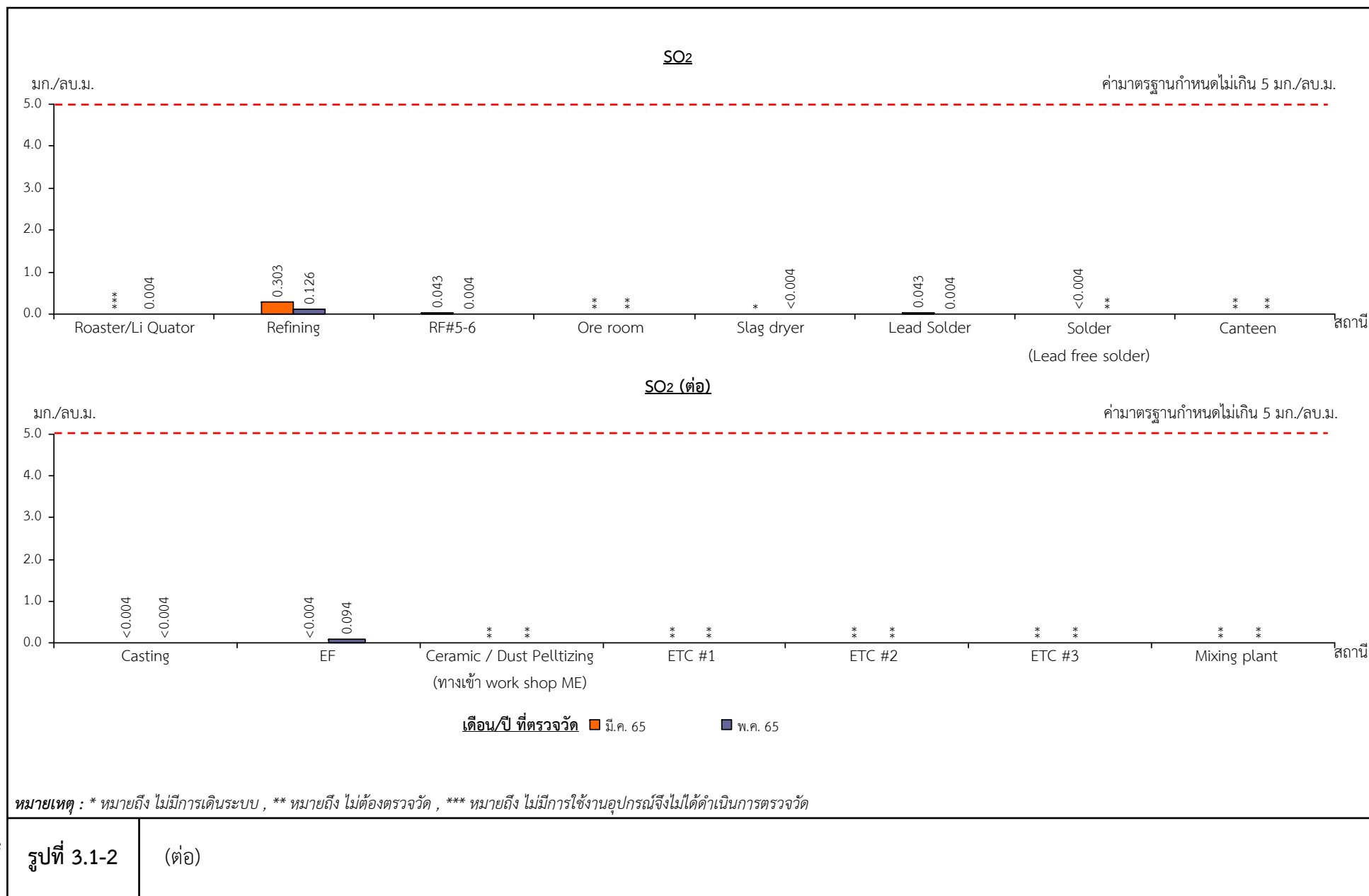
(ต่อ)

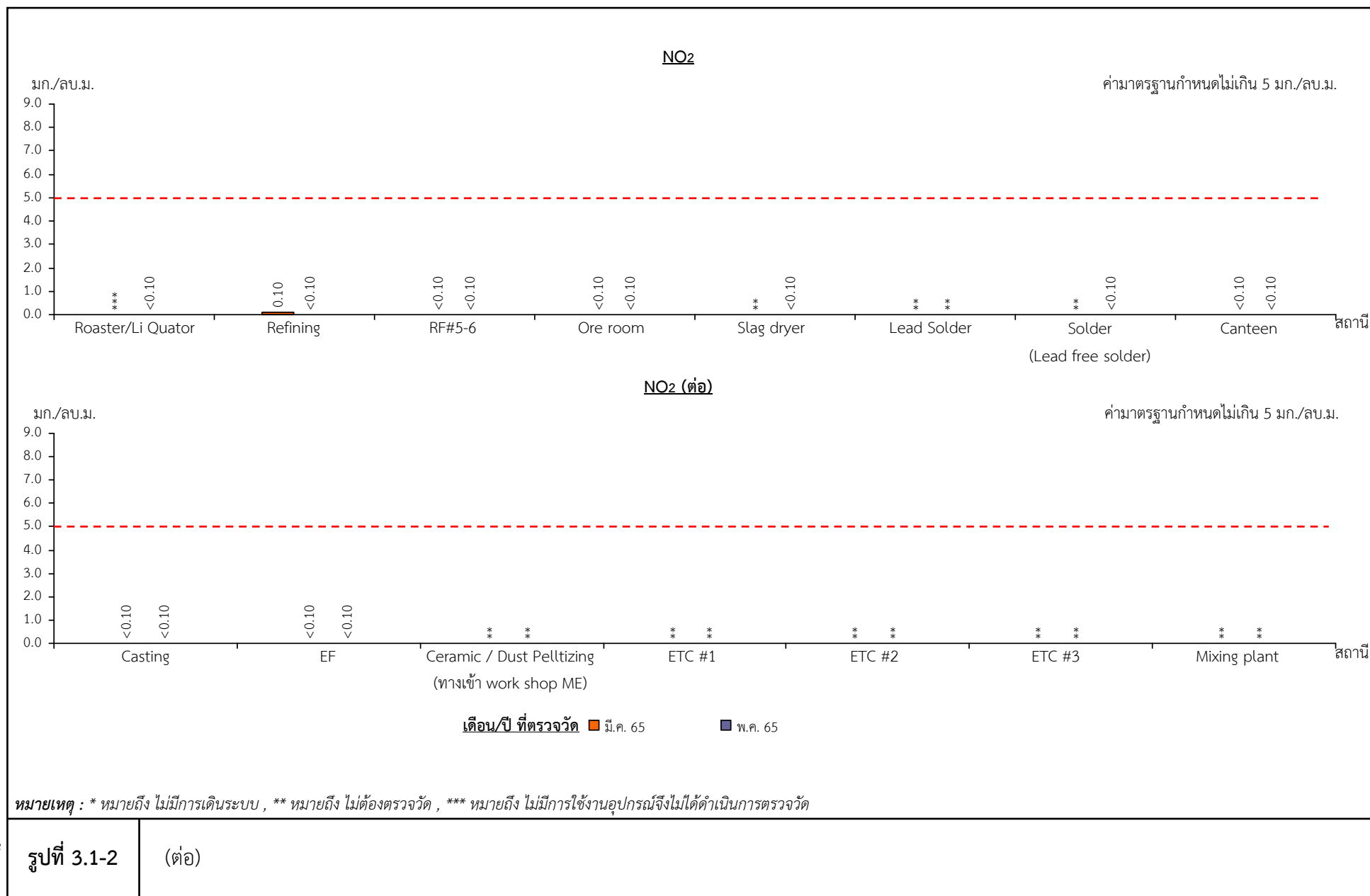


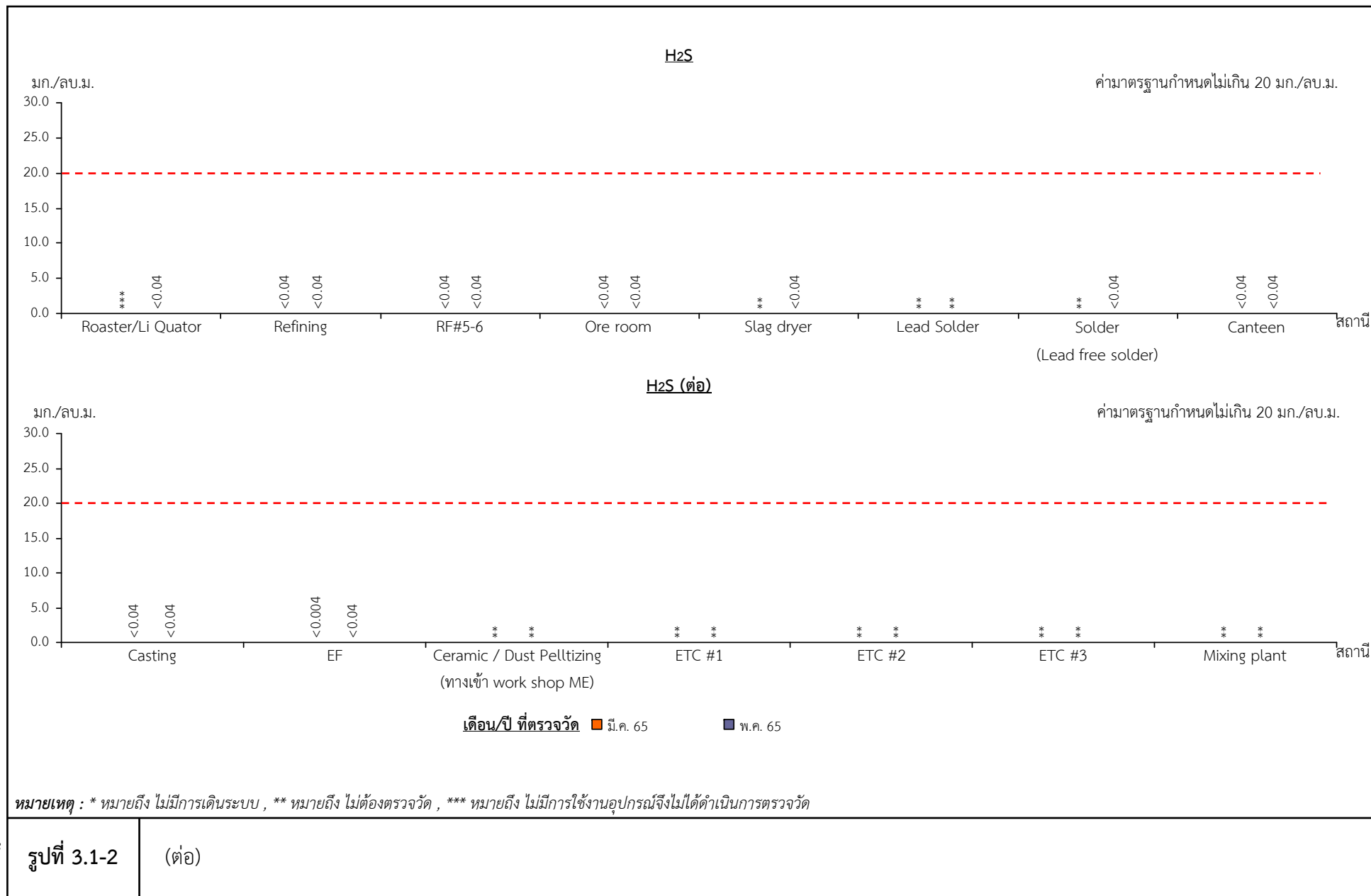
หมายเหตุ : \* หมายถึง ไม่มีการเดินระบบ , \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด , \*\*\* หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

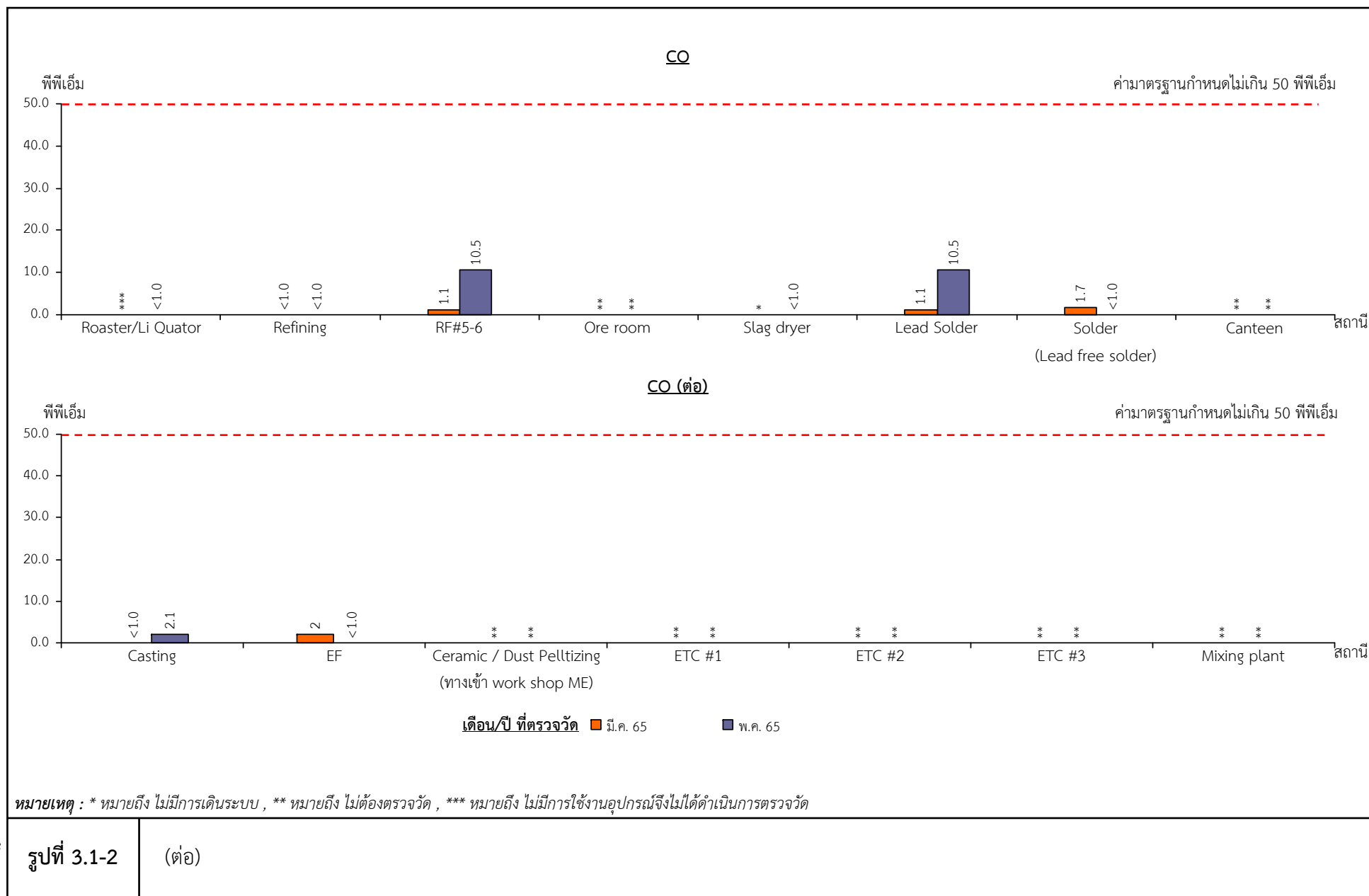
รูปที่ 3.1-2

(ต่อ)

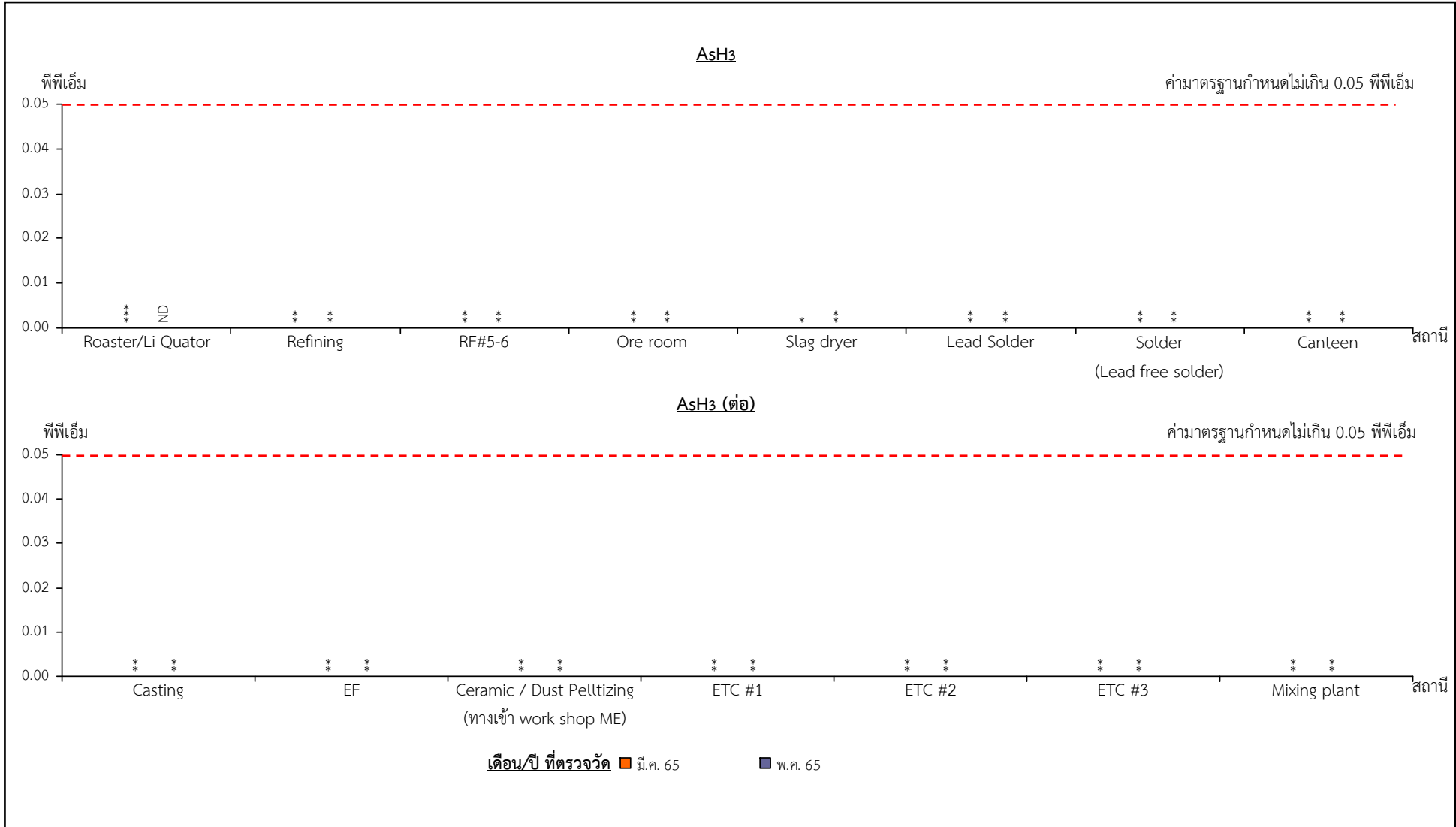






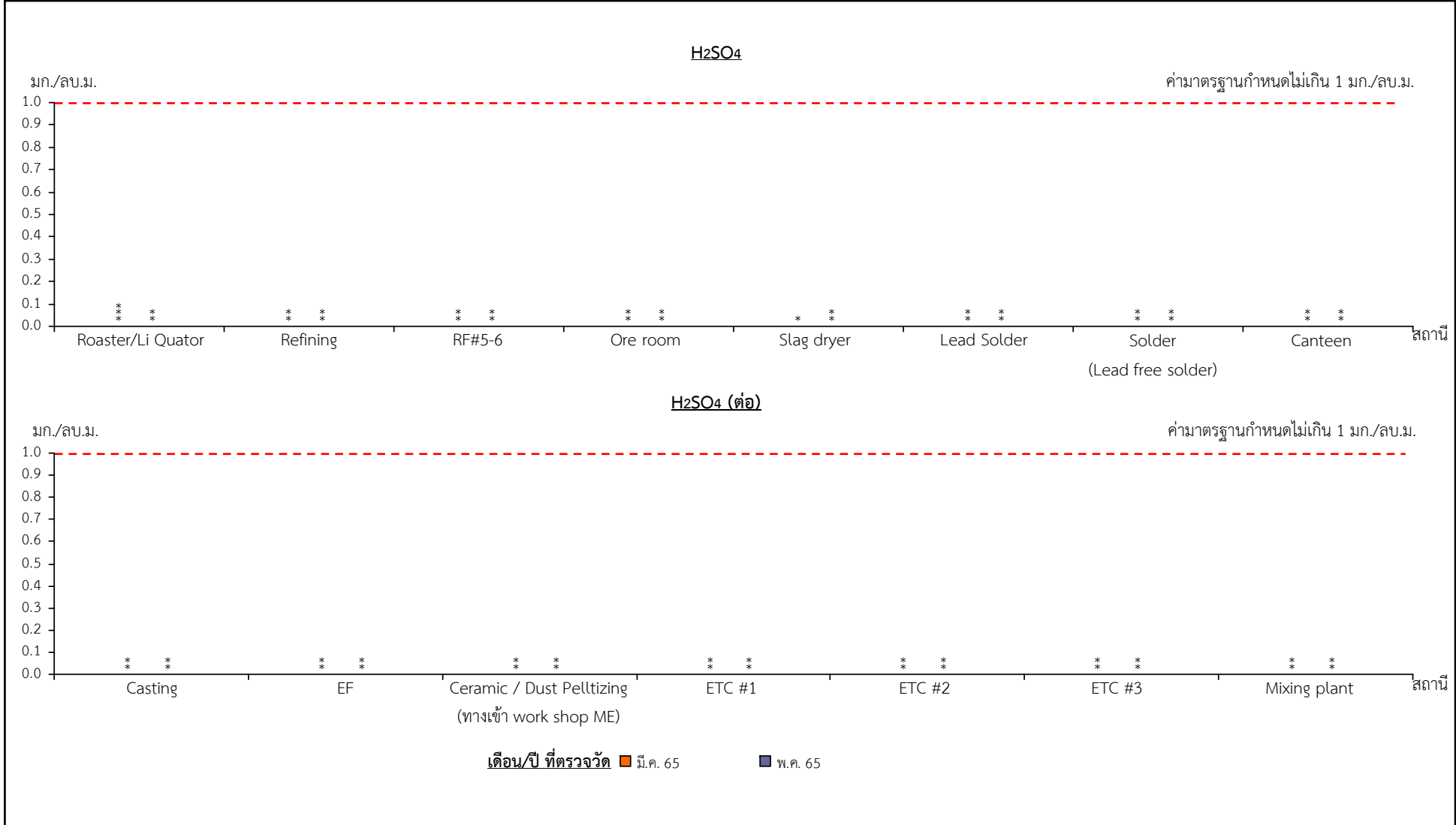






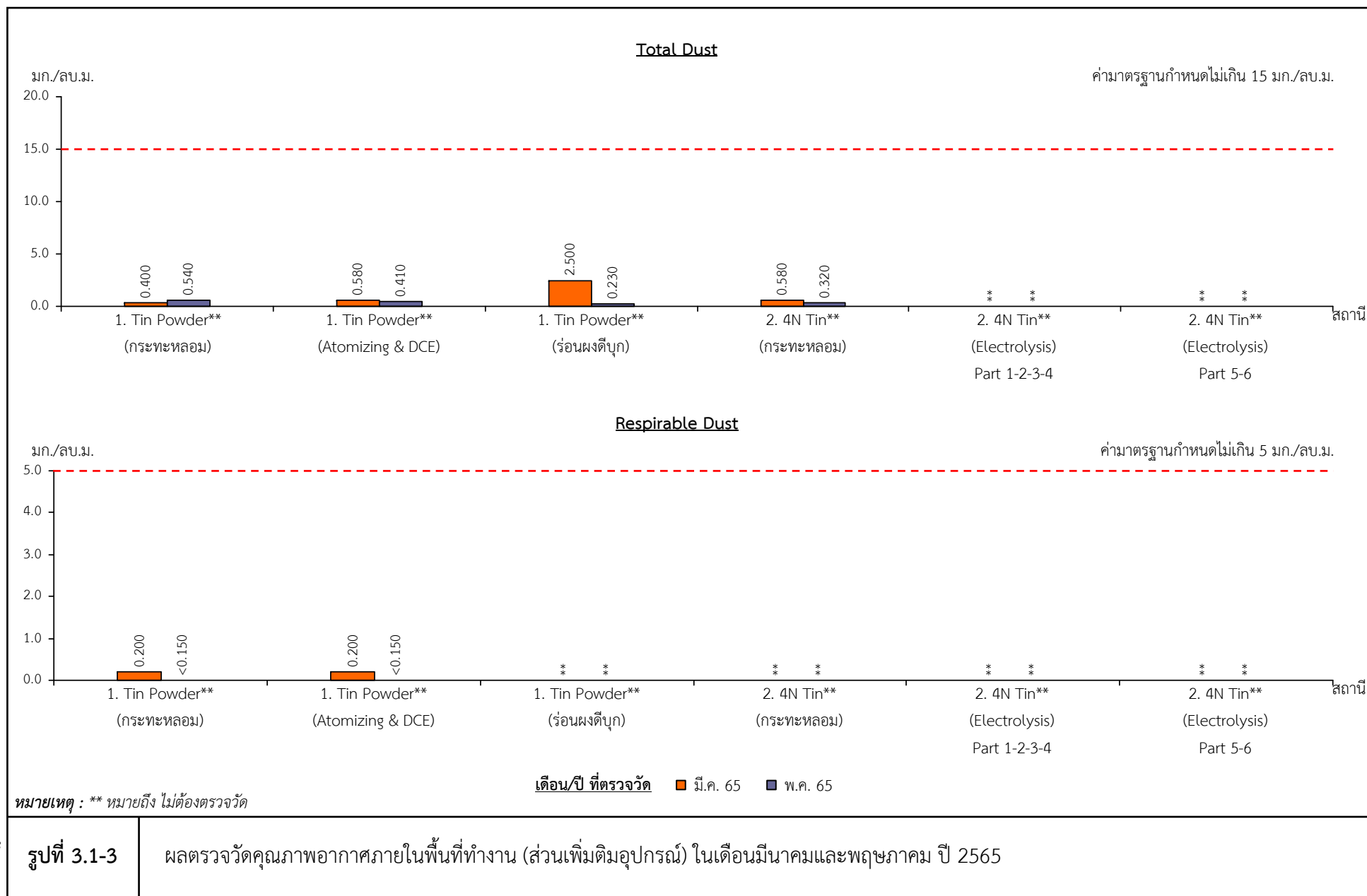
หมายเหตุ : \* หมายถึง ไม่มีการเดินระบบ , \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด , \*\*\* หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด และ ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

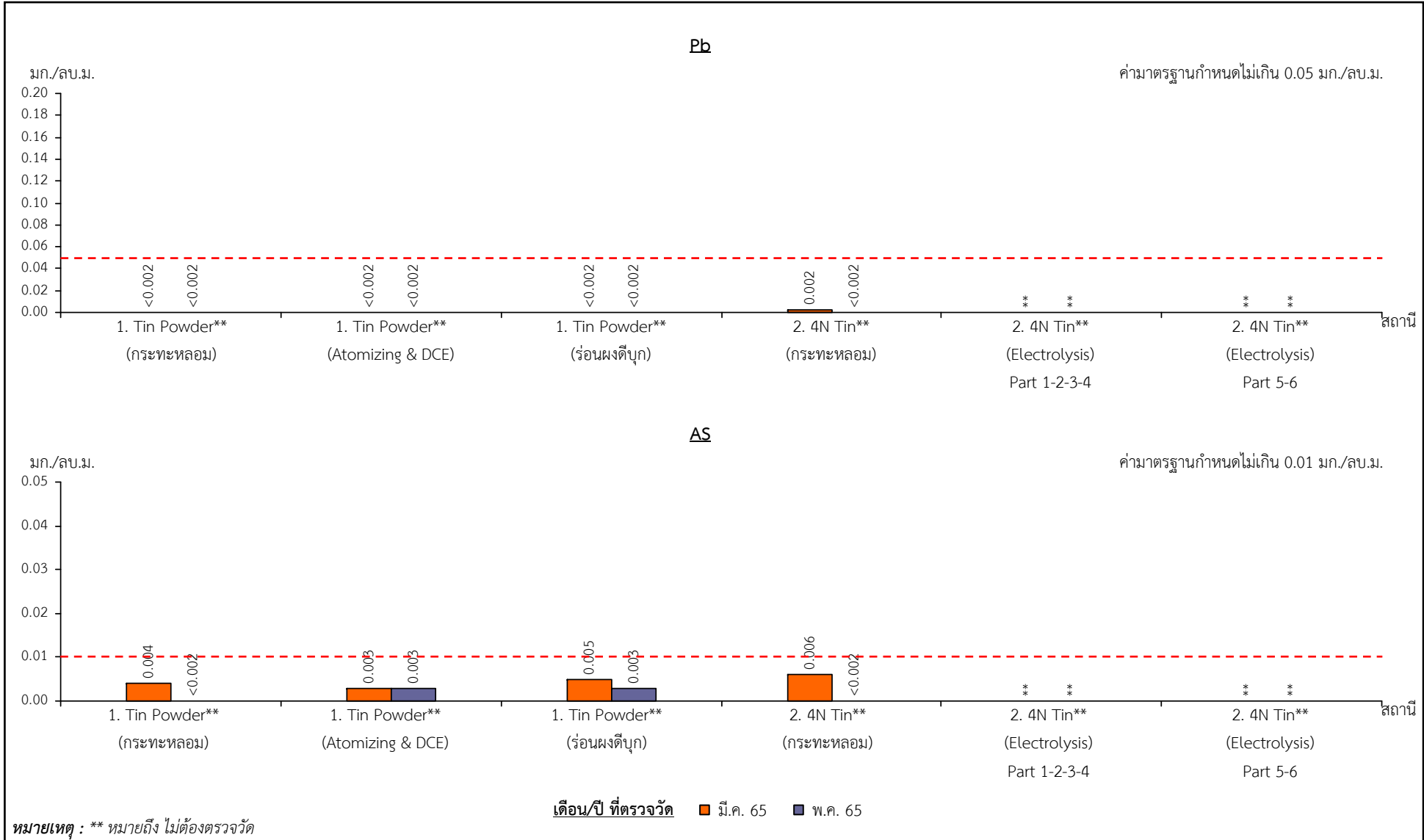
รูปที่ 3.1-2	(ต่อ)
--------------	-------

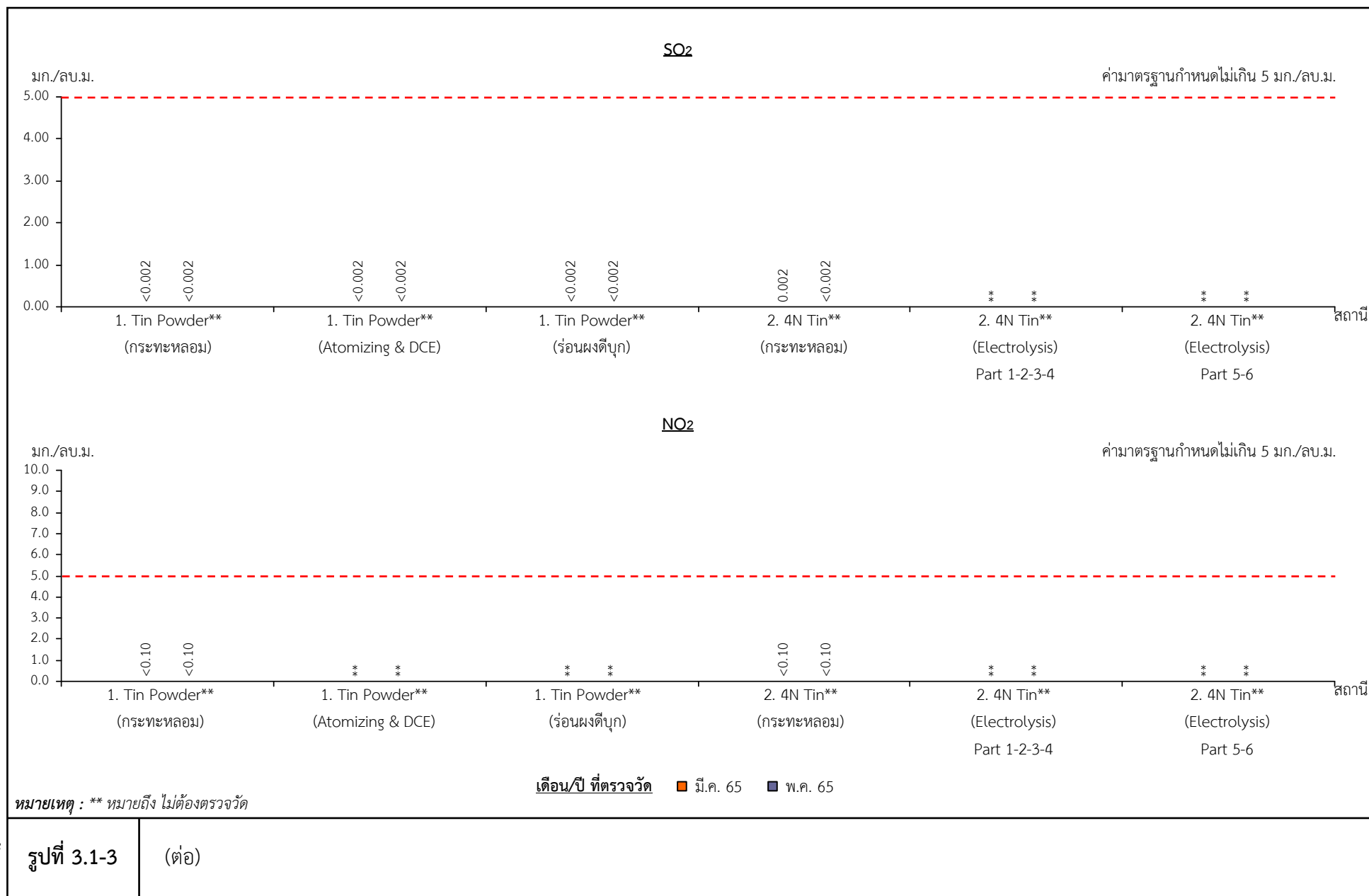


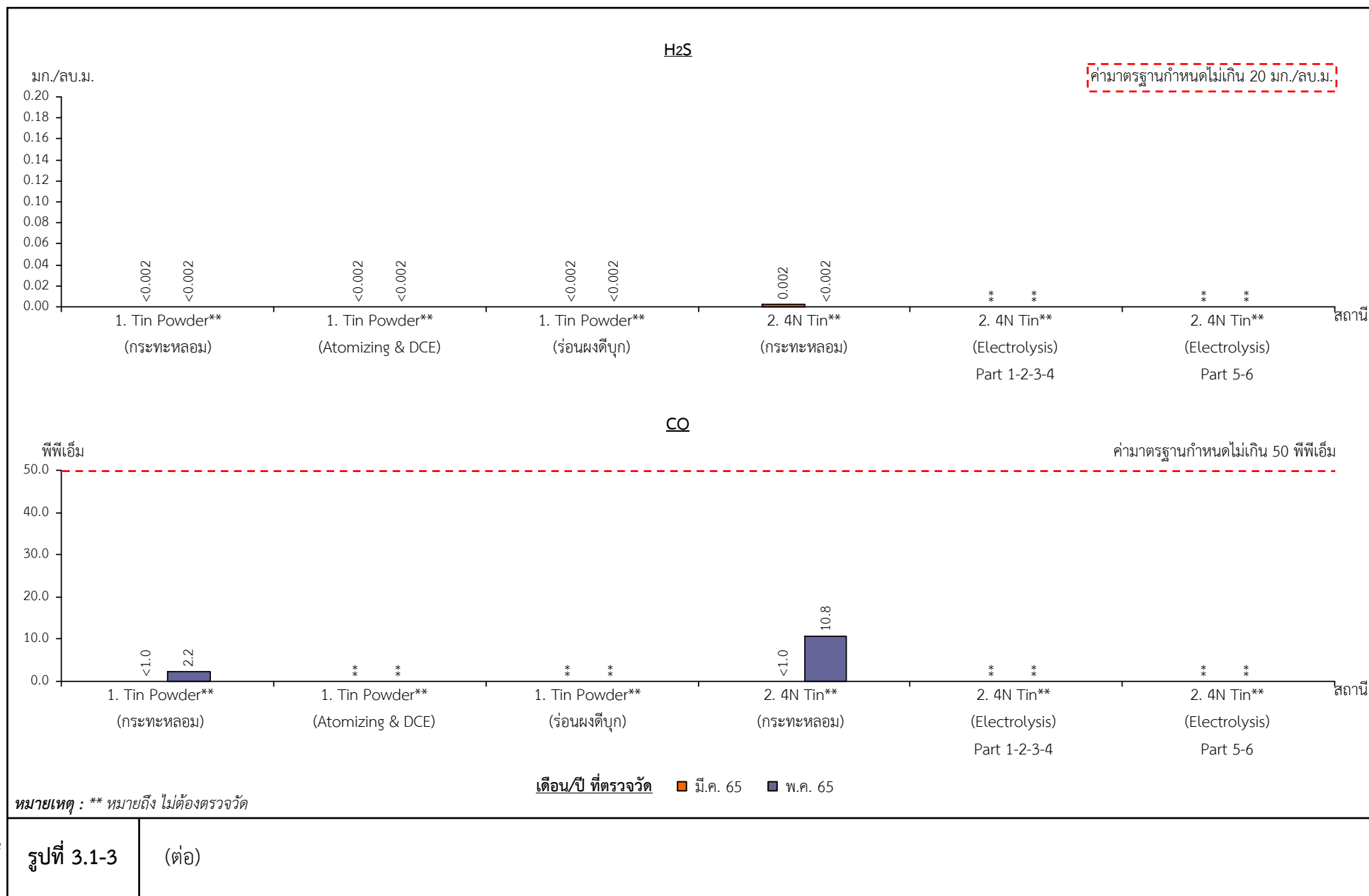
หมายเหตุ : \* หมายถึง ไม่มีการเดินระบบ , \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด , \*\*\* หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

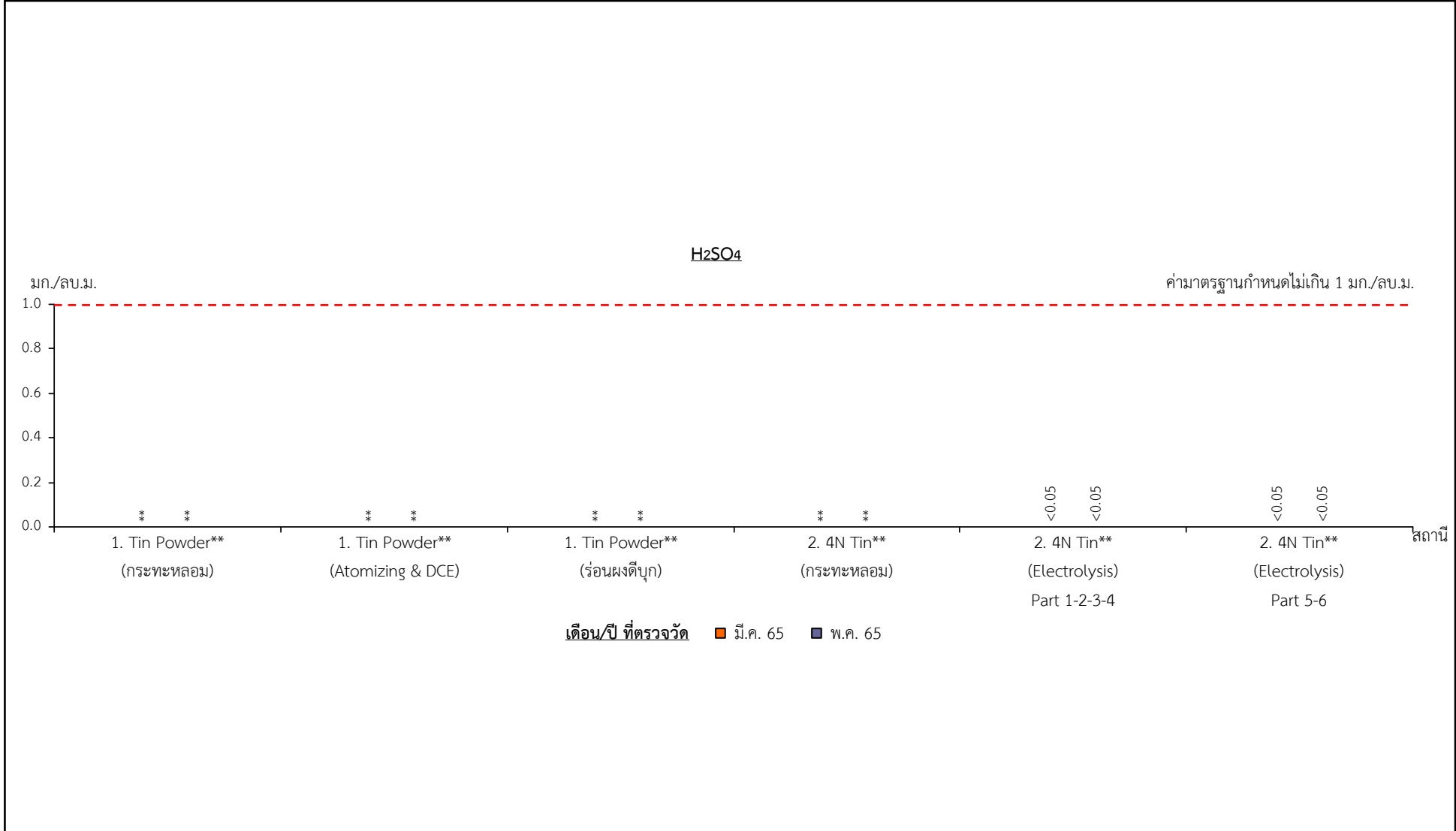
รูปที่ 3.1-2	(ต่อ)
--------------	-------











หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด

รูปที่ 3.1-3	(ต่อ)
--------------	-------

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาตามที่น่าเสนอในผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562-2564 และในปัจจุบัน (มีนาคมและพฤษภาคม 2565) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน นำเสนอดังตารางที่ 3.1-3 ถึง ตารางที่ 3.1-4 และรูปที่ 3.1-4 ถึงรูปที่ 3.1-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **Roaster/Li Quator** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.15 ถึงมีค่าเท่ากับ 1.916 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.005 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.076 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.069 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.04-0.114 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 6.8 พีพีเอ็ม ปริมาณสารอาร์ซีนี ตรวจไม่พบ

- **Refining** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.910-1.895 มก./ลบ.ม. ปริมาณ สารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-3 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.008 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.303 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.258 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.04 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.044 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง มีค่าน้อยกว่า 1.0 ถึงเท่ากับ 7.2 พีพีเอ็ม

- **RF#5-6-7** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 1.040-2.850 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.005 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.108 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.049 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.04 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.129 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 10.5 พีพีเอ็ม

- **RF#9** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 1.400 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.01 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าน้อยกว่า 0.04 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.0 พีพีเอ็ม

- **Ore room** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 1.013-2.625 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.010 มก./ลบ.ม.

- **Slag dryer** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.566-2.086 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงเท่ากับ 0.049 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.017 มก./ลบ.ม. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 7.3 พีพีเอ็ม





- **Tin Powder** โดยแบ่งบริเวณที่ตรวจวัดดังนี้

**กระทะหลอม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.400-1.542 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.955 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.005 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงเท่ากับ 0.22 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.49 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1 ถึงมีค่าเท่ากับ 9.2 พีพีเอ็ม

**(Atomizing & DCE)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.410-1.541 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.150 ถึงมีค่าเท่ากับ 1.064 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.03 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.009 มก./ลบ.ม.

**ร้อนผังก้อน** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.230-2.500 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.005 มก./ลบ.ม.

- **4N Tin** โดยแบ่งบริเวณที่ตรวจวัดดังนี้

**กระทะหลอม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.320-1.906 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.004 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.115 มก./ลบ.ม. ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.106 มก./ลบ.ม. คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 16.2 พีพีเอ็ม

**(Electrolysis) Part 5-6** พบว่า ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.004 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.045 มก./ลบ.ม. ปริมาณกรดซัลฟิวริก (กำมะถัน) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.216 มก./ลบ.ม.

**(Electrolysis) Part 1-2-3-4** พบว่า ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 0.004 มก./ลบ.ม. ปริมาณกรดซัลฟิวริก (กำมะถัน) มีค่าน้อยกว่า 0.05 มก./ลบ.ม.

**6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโรงงานในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มีนาคมและพฤษภาคม 2565) พบว่า ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA) และ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานในช่วงปี 2562-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Roaster/Li Quator	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.343	0.002	0.002	0.017	0.004	0.114	2.2	ND	
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.254	0.002	0.002	0.019	0.017	0.112	2.4	ND	
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.152	0.004	0.002	0.015	0.01	0.017	1.2	ND	
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.208	0.003	0.002	0.018	0.015	0.001	5.2	ND	
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.365	0.003	0.003	0.014	0.018	0.002	2.2	ND	
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.193	0.004	0.002	0.059	0.069	0.002	5.6	ND	
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.916	0.003	0.004	0.076	0.018	0.003	6.6	ND	
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.677	0.002	0.003	0.053	0.027	0.003	4	ND	
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.163	0.002	0.004	0.042	0.031	0.003	6.8	ND	
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.073	0.002	0.003	0.045	0.038	0.003	1.0	ND	
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.031	0.003	0.005	0.028	0.027	0.004	4	ND	
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.135	0.004	0.003	0.017	0.024	0.002	3.2	ND	
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	<0.15	<0.002	0.007	0.004	<0.10	<0.04	<1.0	ND	
Refining	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.072	0.003	0.001	0.059	0.013	0.003	3.2		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.141	0.004	0.001	0.056	0.015	0.003	1.8		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.895	0.002	0.001	0.041	0.012	0.003	1.8		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.02	0.002	0.002	0.058	0.002	0.001	3.6		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.149	0.003	0.001	0.021	0.012	0.001	03.8		

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Refining (ต่อ)	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.104	0.003	0.001	0.039	0.021	0.001	5.8		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.771	0.003	0.001	0.044	0.042	0.002	7.2		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.166	0.002	0.004	0.049	0.056	0.002	6.4		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.333	0.002	0.004	0.045	0.031	0.015	4.8		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.240	0.002	0.008	0.040	0.258	0.022	1.4		
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.606	0.003	0.003	0.024	0.027	0.044	3.6		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.562	0.004	0.003	0.020	0.031	0.029	3.4		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	1.120	0.002	0.003	0.303	0.10	<0.04	<1.0		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.910	0.01	0.004	0.126	<0.10	<0.04	<1.0		
RF#5-6-7	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.224	0.003	0.001	0.010	0.019	0.124	3.4		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.135	0.003	0.001	0.015	0.016	0.119	1.8		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.135	0.003	0.001	0.015	0.016	0.119	1.8		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.187	0.002	0.001	0.021	0.01	0.129	1.0		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.245	0.003	0.002	0.014	0.021	0.002	2.0		
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.166	0.003	0.005	0.057	0.023	0.002	5.6		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.380	0.002	0.002	0.049	0.029	0.002	6.3		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.468	0.002	0.003	0.027	0.027	0.001	3.9		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.183	0.002	0.003	0.049	0.024	0.002	3.6		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.615	0.003	0.003	0.050	0.028	0.002	0.6		

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
RF#5-6-7 (ต่อ)	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.531	0.004	0.002	0.024	0.049	0.002	5.4		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.927	0.004	0.002	0.031	0.036	0.002	3.6		
RF#5-6	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	2.850	<0.002	<0.002	0.043	<0.10	<0.04	1.1		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.860	<0.002	<0.002	0.004	<0.10	<0.04	10.5		
Ore room	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.218	0.004	0.002						
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.260	0.004	0.002						
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.781	0.003	0.002						
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	2.625	0.004	0.003						
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.656	0.002	0.001						
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.272	0.002	0.002						
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.177	0.001	0.004						
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.697	0.004	0.002						
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.013	0.001	0.004						
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.823	0.001	0.003						
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.458	0.001	0.004						
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.958	0.004	0.003						
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	1.920	<0.002	0.007						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	2.620	<0.002	0.010						

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Slag dryer	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.314	0.002	0.002	0.017	0.004	0.114	2.2		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	/	/	/	/	/	/	/		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.864	0.003	0.003	0.019	0.016	0.12	1.8		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.114	0.003	0.002	0.014	0.017	0.118	7.3		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	2.086	0.004	0.002	0.012	0.015	0.001	2.0		
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.163	0.003	0.003	0.030	0.005	0.001	4.6		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.576	0.003	0.002	0.046	0.012	0.002	3.4		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	/	/	/	/	/	/	/		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.566	ND	0.001	0.049	0.003	0.015	2.4		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	0.583	ND	0.001	0.035	0.005	0.021	0.2		
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.062	ND	0.001	0.034	0.006	0.014	2		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	/	/	/	/	/	/	/		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	/	/	/	/	/	/	/		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.590	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.004	<1.0		
Lead Solder	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.162	0.004	0.003	0.059	0.016	0.002	1.2		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.145	0.004	0.002	0.133	0.015	0.002	2.4		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.547	0.004	0.004	0.059	0.037	0.003	1.8		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.406	0.003	0.003	0.145	0.017	0.001	7.6		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.162	0.004	0.003	0.122	0.021	0.001	2.2		

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Lead Solder (ต่อ)	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.250	0.003	0.002	0.043	0.031	0.002	5.4		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	/	/	/	/	/	/	/		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.072	0.004	0.002	0.045	0.051	0.003	2.6		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	12.39	0.003	0.001	0.042	0.044	0.003	3.6		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.510	0.002	0.001	0.043	0.038	0.003	1.0		
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.791	0.003	0.003	0.033	0.058	0.002	3.8		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.145	0.003	0.001	0.037	0.044	0.003	6.2		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.270	<0.002	<0.002	0.043	<0.10	<0.04	1.1		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.860	<0.002	<0.002	0.004	<0.10	<0.04	10.5		
Solder (Lead free solder)	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.020	ND	0.002	0.108	0.014	0.001	2.6		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.177	ND	0.002	0.115	0.016	0.002	2.8		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.124	ND	0.001	0.112	0.014	0.002	2.4		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.031	ND	0.001	0.252	0.022	0.001	6.6		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.705	ND	0.002	0.019	0.050	0.001	3.0		
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.194	ND	0.002	0.041	0.039	0.001	9.2		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.104	0.05	0.002	0.021	0.036	0.001	5.6		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.514	ND	0.002	0.021	0.042	0.002	4.4		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.159	ND	0.002	0.026	0.044	0.002	5.2		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.302	ND	0.002	0.033	0.038	0.001	1.4		

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Solder (Lead free solder) (ต่อ)	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.708	ND	0.002	0.028	0.027	0.002	3.4		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.750	ND	0.003	0.032	0.025	0.002	4		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	<0.150	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.04	1.7		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	<0.150	<0.002	0.002	-	<0.10	<0.04	<1.0		
Canteen	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.031	0.004	0.002						
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	0.331	ND	ND						
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	0.293	ND	ND						
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	0.21	ND	ND						
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	0.211	ND	ND						
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.197	ND	ND						
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	0.106	ND	ND						
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	0.395	ND	ND						
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	0.310	ND	ND						
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	0.323	ND	ND						
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	0.372	ND	ND						
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	0.287	ND	ND						
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.230	<0.002	<0.002						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.230	<0.002	<0.002						



ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Casting	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.197	0.004	0.004	0.066	0.015	0.004	1.8		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.322	0.004	0.004	0.064	0.016	0.004	2.4		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.166	0.004	0.004	0.064	0.016	0.004	2.4		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	/	/	/	0.057	0.019	0.003	2		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.057	0.003	0.001	0.024	0.029	0.001	2.0		
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.263	0.001	0.002	0.029	0.031	0.001	3.2		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.072	0.001	0.004	0.026	0.046	0.002	3.4		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.375	0.003	0.003	0.029	0.049	0.002	2.07		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.215	0.004	0.002	0.021	0.046	0.003	3.4		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.177	0.004	0.004	0.028	0.041	0.003	1.4		
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.531	0.004	0.002	0.024	0.049	0.002	5.4		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.927	0.004	0.002	0.031	0.036	0.002	3.6		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.360	0.002	0.002	<0.004	<0.10	<0.04	<1.0		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.540	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	<0.04	2.1		
EF	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.606	0.003	0.002	0.064	0.023	0.004	5.8		
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.197	0.003	0.002	0.059	0.021	0.004	4.4		
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.625	0.003	0.002	0.36	0.29	0.03	2.6		
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.731	0.003	0.002	0.35	0.26	0.01	10.3		
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.723	0.003	0.004	0.019	0.022	0.002	2.8		

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
EF (ต่อ)	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.172	0.003	0.001	0.049	0.012	0.002	8.0		
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.281	0.004	0.002	0.072	0.018	0.003	-		
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.781	0.001	0.004	0.038	0.021	0.002	-		
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.555	0.002	0.004	0.037	0.024	0.003	4.0		
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.229	0.002	0.003	0.035	0.025	0.003	0.6		
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.593	0.002	0.002	0.023	0.027	0.003	2.8		
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.927	0.003	0.002	0.035	0.037	0.003	4		
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.800	0.002	0.003	<0.004	<0.10	<0.004	2		
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.500	0.006	<0.002	0.094	<0.10	<0.04	<1.0		
Ceramic / Dust Pelletizing (ทางเข้า work shop ME)	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.083	0.004	0.001						
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.331	0.003	0.001						
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.437	0.003	0.002						
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.27	0.004	0.002						
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.151	0.002	0.002						
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.138	0.003	0.001						
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.229	0.004	0.001						
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.520	0.004	0.004						
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.191	0.002	0.003						
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.240	0.002	0.003						

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Ceramic / Dust Pelletizing (ทางเข้า work shop ME)	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.385	0.002	0.003						
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.687	0.002	0.002						
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	<0.150	<0.002	<0.002						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.450	<0.002	<0.002						
ETC #1, 2, 3	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.031	0.004	0.002						
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.187	0.003	0.002						
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.705	0.003	0.001						
	มี.ย.63 <sup>1/</sup>	1.667	0.002	0.001						
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.304	0.002	0.001						
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.906	0.002	0.001						
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.062	0.002	0.002						
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.031	0.001	0.003						
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.527	0.002	0.003						
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.396	0.002	0.002						
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.143	0.002	0.003						
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.052	0.002	0.002						
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	2.450	0.005	<0.002						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	2.940	0.04	<0.002						

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
ETC #1, 2, 3 (ต่อ)	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	<0.150	0.003	<0.002						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	2.26	<0.002	<0.002						
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	2.140	0.010	<0.002						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	2.900	0.006	<0.002						
Mixing plant	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.447	0.004	0.002						
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.616	0.004	0.002						
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.343	0.004	0.002						
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.151	0.004	0.003						
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.032	0.003	0.001						
	มี.ย.63 <sup>1/</sup>	1.864	0.003	0.001						
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.718	0.003	0.003						
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.531	0.002	0.003						
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.184	0.003	0.003						
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.531	0.003	0.003						
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.885	0.004	0.003						
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	2.177	0.002	0.001						

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	AsH <sub>3</sub> (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
Mixing plant (ต่อ)	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	1.070	0.002	0.005						
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.540	<0.002	0.010						
TLV-TWA		15 <sup>(2)</sup>	0.05 <sup>(1)</sup>	0.01 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>	0.05*	1*

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลติงแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2564)

<sup>2/</sup> บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

<sup>(2)</sup> คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA)

\*ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล, / หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด, ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

หมายถึง มาตรการฯไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานในช่วงปี 2562-2565 (ส่วนเพิ่มเติมอุปกรณ์)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
1. Tin Powder** - (กระทะหลอม)	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.031	0.483	0.004	0.003	0.125	0.012		1.23	
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.260	0.955	0.004	0.003	-	-		-	
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.229	0.412	0.003	0.003	0.131	0.035		2	
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.541	0.512	0.004	0.003	0.220	0.016		9.2	
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.150	0.525	0.003	0.004	0.024	0.019		2.0	
	มี.ย.63 <sup>1/</sup>	1.104	0.553	0.003	0.001	0.028	0.023		5.4	
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.541	0.330	0.003	0.002	0.060	0.037		4.2	
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.260	0.355	0.001	0.004	0.075	0.047		3.6	
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.135	0.316	0.002	0.004	0.051	0.049		4.2	
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.542	0.610	0.002	0.004	0.055	0.047		0.6	
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.031	0.449	0.002	0.005	0.022	0.031		2.6	
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.041	0.433	0.00	0.002	0.043	0.029		5.2	
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.400	0.200	<0.002	0.004	<0.004	<0.10		<1.0	
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.540	<0.150	<0.002	<0.002	<0.004	<0.10		2.2	
- (Atomizing & DCE)	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.193	0.324	0.03	0.003					
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.093	0.373	0.003	0.003					
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.510	0.449	0.003	0.003					

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
- (Atomizing & DCE) (ต่อ)	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.166	0.472	0.004	0.003					
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	0.421	1.064	0.003	0.009					
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.149	0.431	0.003	0.002					
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.395	0.449	0.003	0.002					
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.072	0.297	0.001	0.002					
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.274	0.276	0.001	0.001					
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.274	0.695	0.002	0.001					
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.541	0.470	0.002	0.002					
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.291	0.394	0.002	0.002					
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.580	0.200	<0.002	0.003					
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.410	<0.150	<0.002	0.003					
- (ร่อนผงดีบุก)	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1.594	-	0.004	0.003					
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	-	-	0.004	0.003					
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	0.003	0.001	-					
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.731	-	0.003	0.001					
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.149	-	0.003	0.002					
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.177	-	0.003	0.002					
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.505	-	0.003	0.002					
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.697	-	0.002	0.002					

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
- (ร่อนผงดีบุก) (ต่อ)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.191	-	0.002	0.004					
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.896	-	0.002	0.004					
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.052	-	0.002	0.004					
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.489		0.003	0.003	-	-	-	-	-
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	2.500		<0.002	0.005	-	-	-	-	-
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.230		<0.002	0.003	-	-	-	-	-
2. 4N Tin** - (กระทะหลอม)	มี.ค.62 <sup>1/</sup>	1.906		0.004	0.004	0.069	0.029	-	9	-
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	1.656		0.004	0.004	0.066	0.027	-	1.4	-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	1.183		0.004	0.003	0.057	0.031	-	3	-
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	1.770		0.004	0.003	0.115	0.014	-	8.8	-
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	1.542		0.003	0.004	0.108	0.106	-	4.6	-
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.293		0.003	0.004	0.033	0.022	-	11.0	-
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>	1.031		0.004	0.003	0.072	0.024	-	16.2	-
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.562		0.001	0.003	0.061	0.029	-	11.0	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	1.270		0.001	0.003	0.039	0.025	-	11	-
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	1.427		0.002	0.002	0.037	0.026	-	0.8	-
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	1.093		0.002	0.002	0.041	0.034	-	10.6	-
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.209		0.002	0.002	0.014	0.025	-	12.2	-



ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
- (กระทะหลอม) (ต่อ)	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	0.580		0.002	0.006	<0.004	<0.10	-	<1.0	-
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.320		<0.002	<0.002	<0.004	<0.10	-	10.8	-
- (Electrolysis) Part 1-2	มี.ค.62 <sup>1/</sup>					0.035				-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>					0.045				0.087
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>					-				0.139
	ส.ค.63 <sup>1/</sup>					-				0.154
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>					-				0.056
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>					0.041				0.014
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>					<0.004				<0.05
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>					<0.004				<0.05
- (Electrolysis) Part 5-6	พ.ค.62 <sup>1/</sup>					0.041				0.096
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>					0.030				0.216
	มี.ย.63 <sup>1/</sup>					-				0.128
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>					-				0.141
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>					-				0.023
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>					0.032				0.019

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		ดัชนีคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน								
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )	AS (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	CO (ppm)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
- (Electrolysis) Part 5-6 (ต่อ)	มี.ค.65 <sup>2/</sup>					<0.004				<0.05
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>					<0.004				<0.05
TLV-TWA*		15 <sup>(2)</sup>	5 <sup>(2)</sup>	0.05 <sup>(1)</sup>	0.01 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	5 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>	1*

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : <sup>(1)</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

<sup>(2)</sup> คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration; OSHA)

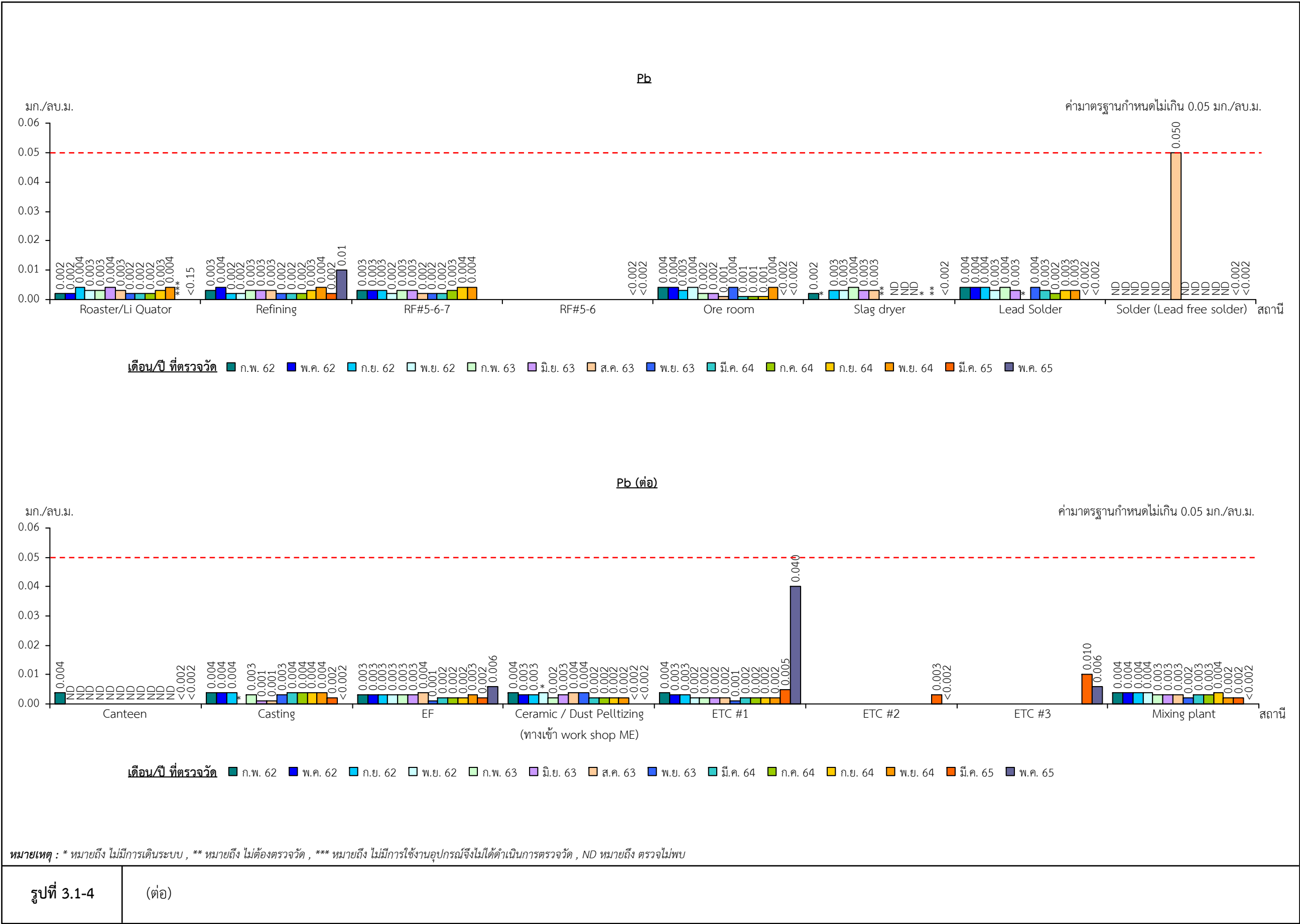
\*ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

\*\* หมายถึง ตรวจเพิ่มเติมในส่วนการเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล, / หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด, ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

หมายถึง มาตรการฯไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด





รูปที่ 3.1-4

(ต่อ)

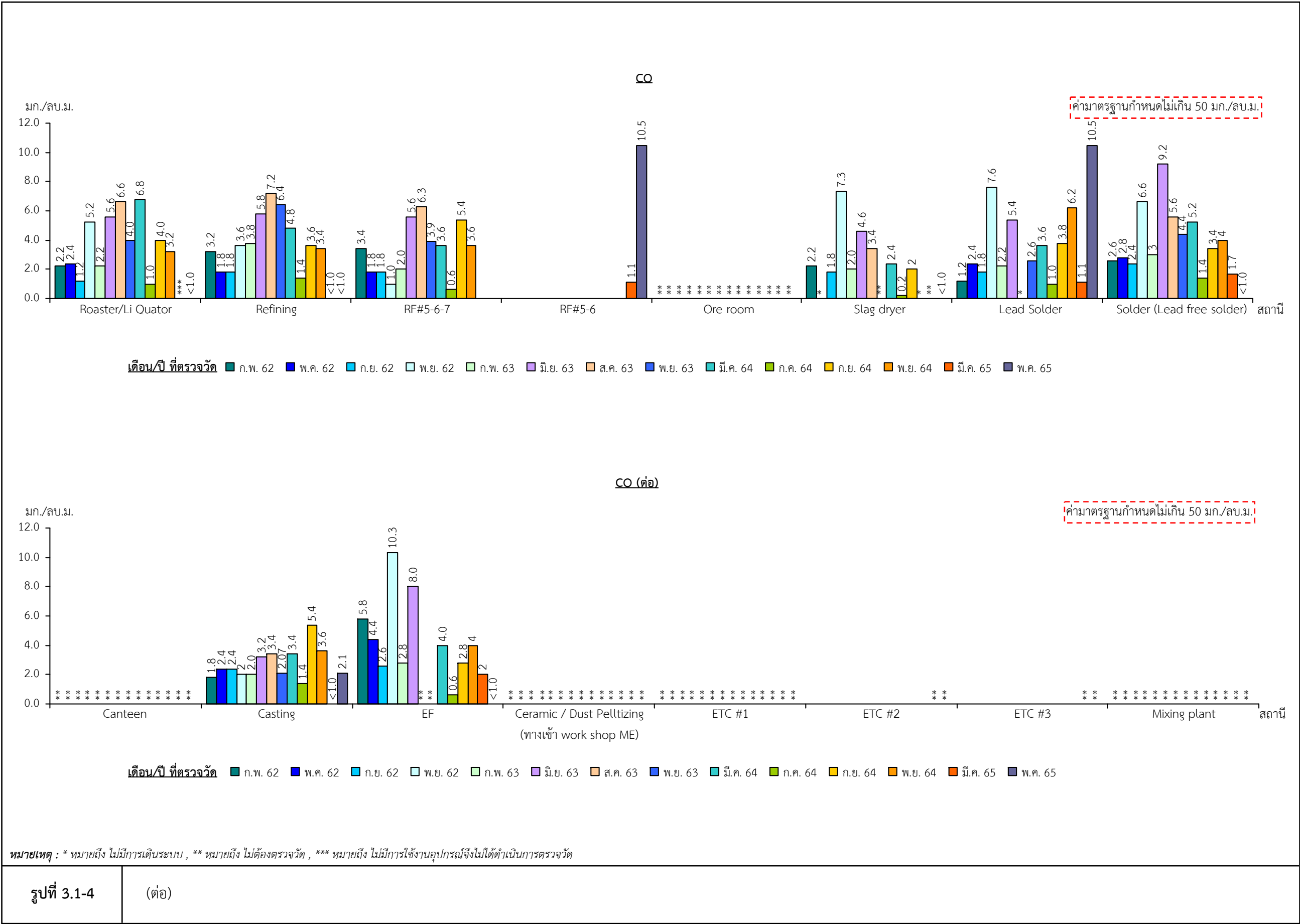


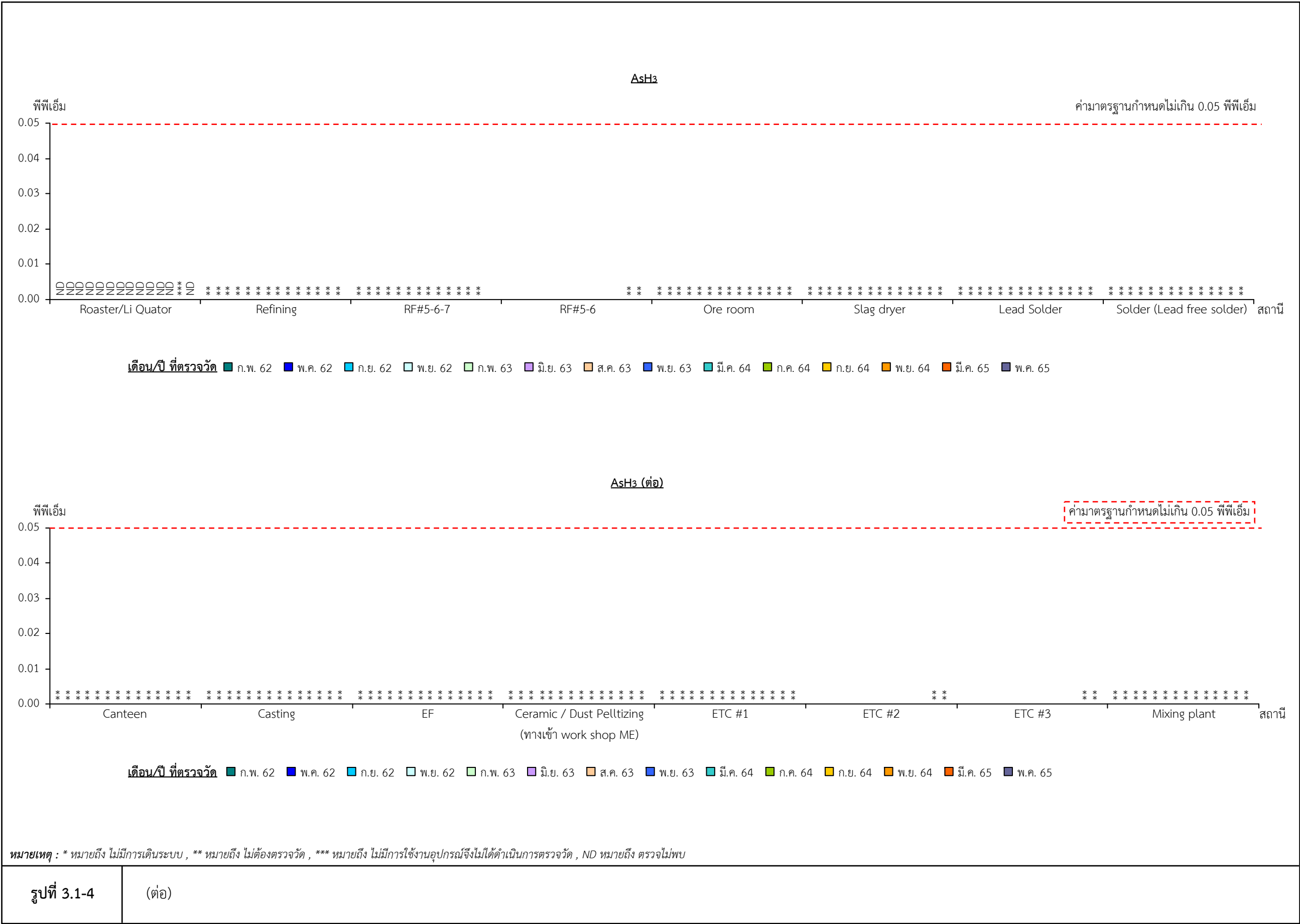


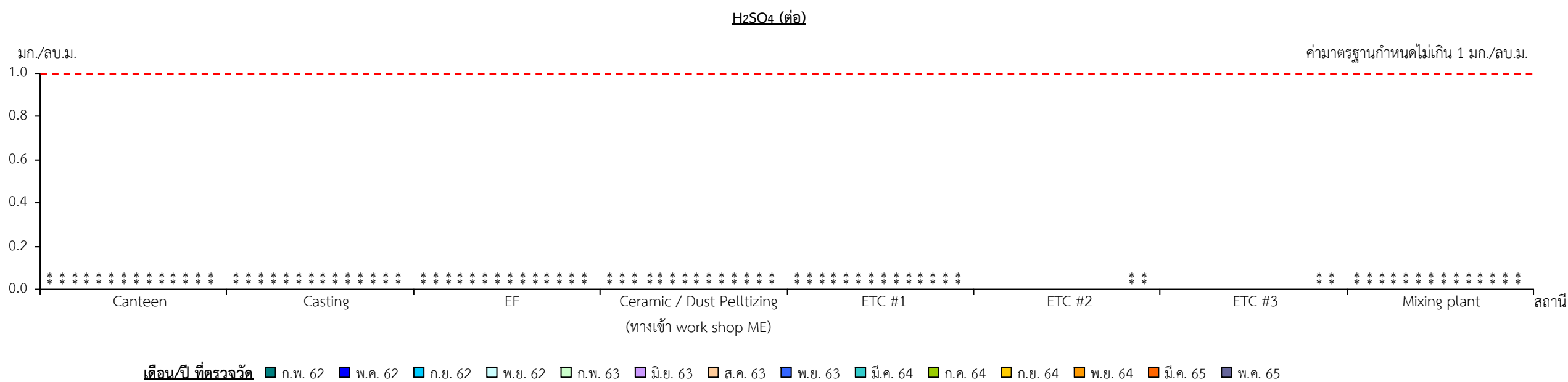












หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด , \*\*\* หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

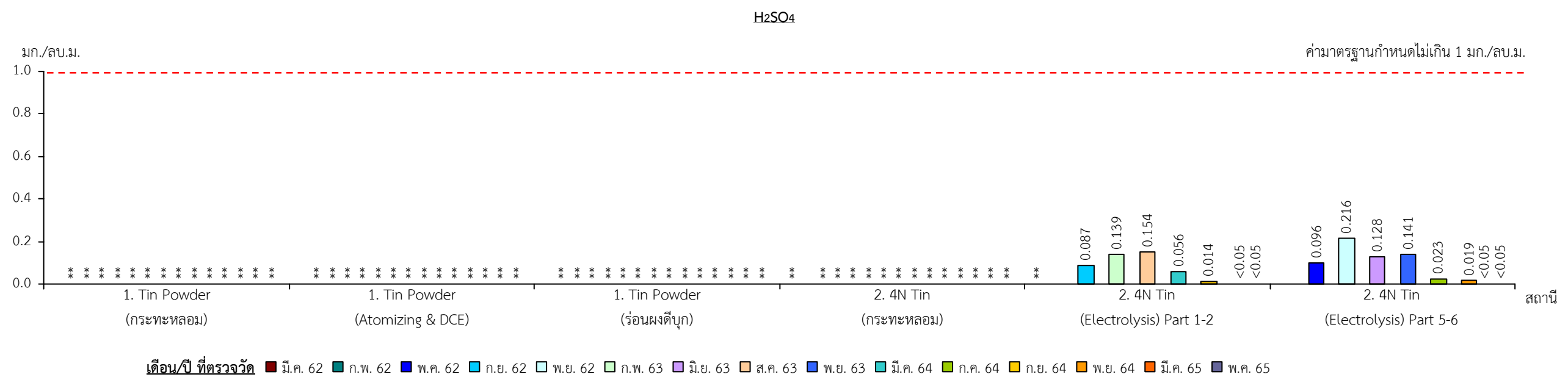
รูปที่ 3.1-4	(ต่อ)
--------------	-------











หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด

รูปที่ 3.1-5

(ต่อ)



### 3.2 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

#### 1) รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	TSP	U.S.EPA Method 5
2	SO <sub>2</sub>	U.S.EPA Method 6
3	NO <sub>2</sub>	U.S.EPA Method 7
4	Pb	U.S.EPA Method 29
5	AS	U.S.EPA Method 29
6	CO	U.S.EPA Method CTM-30

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.2-1

#### 3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 15-18 มีนาคม 2565

วันที่ 24-27 พฤษภาคม 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดอากาศในปล่องอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2565 และวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2565 ได้แก่ Ceramic filter (# 1,3) ,BH – EF, Kettle, Water Scrubber, Bag filter-Liq, Lead Solder, Lead free Solder, Bag House-Slag dryer, Tin powder และ 4N Tin แสดงในตารางที่ 3.2-1 ถึงตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 ถึงรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **Ceramic filter (# 1,3)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 14-28 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.042-5.542 มก./ลบ.ม.. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 72-105 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-1.9 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20 ถึงมีค่าเท่ากับ 33 พีพีเอ็ม

- **BH-EF** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 15-29 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.008 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.100-0.117 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 30-144 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.6-17 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 368-737 พีพีเอ็ม

- **Kettle** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 104-117 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 84-91 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-1.9 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 61-73 พีพีเอ็ม

- **Water Scrubber** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 2.4-2.6 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ลบ.ม.

- **Bag filter-Liq** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 116-121 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.775-8.808 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 208-251 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.7-3.3 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20 ถึงมีค่าเท่ากับ 74 พีพีเอ็ม

- **Lead Solder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 48 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 22 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 5.6 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 20 พีพีเอ็ม

- **Lead Free Solder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 66 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 12 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 1.5 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 139 พีพีเอ็ม

- **Bag House-Slag dryer** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 75-441 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.067 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 12-14 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.1-1.6 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20 ถึงมีค่าเท่ากับ 21 พีพีเอ็ม

- **4N Tin** ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากไม่ได้ใช้งานแล้ว เพราะได้ย้ายกระทะหลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกทางปล่อง Lead Free Solder

- **Tin Powder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 27 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 11 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 1.7 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเท่ากับ 107 พีพีเอ็ม

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2565 และวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2565

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด										ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อุปกรณ์ บำบัด ชนิด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)									
								TSP (mg/m³)	Pb (mg/m³)	AS (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)				
15 มี.ค.65	Ceramic # 1	20	1	12.23	9.60	142	17.7	14	0.006	3.967	72	1.8	33	น้ำมันเตา	-	1	กลม
26 พ.ค.65	Ceramic # 1	20	1	12.51	9.82	174	17.3	28	0.025	5.542	105	1.4	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
14 มี.ค.65	Ceramic # 3	20	1	9.02	7.08	190	15.5	17	0.008	0.042	82	1.7	26	น้ำมันเตา	-	1	กลม
25 พ.ค.65	Ceramic # 3	20	1	9.98	7.83	173	16.7	44	0.005	1.242	93	1.9	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
15 มี.ค.65	Kettle	20	0.60	5.11	1.44	205	15.8	117			61	1.9	73	น้ำมันเตา	-	-	กลม
24 พ.ค.65	Kettle	20	0.60	5.49	1.55	215	16.8	104			84	1.4	61	น้ำมันเตา	-	-	กลม
17 มี.ค.65	Bag House-EF	18	0.85	7.96	4.51	94	18.6	15	0.008	0.117	30	1.7	737	น้ำมันเตา+ ไฟฟ้า	-	3	กลม
25 พ.ค.65	Bag House-EF	18	1	5.94	4.66	113	17.5	29	0.002	0.100	144	1.6	368	ไฟฟ้า	-	3	กลม
16 มี.ค.65	Bag filter-Liq	33	0.60	21.53	6.08	74	18.3	116	0.003	0.775	208	3.3	74	น้ำมันเตา	-	1	กลม
24 พ.ค.65	Bag filter-Liq	33	0.60	13.85	3.91	93	17.9	121	0.003	8.808	251	1.7	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
14 มี.ค.65	Bag House-Slag dryer	20	0.40	8.41	1.05	52	18.5	441***	0.025	0.067	14	1.6	21	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
27 พ.ค.65	Bag House-Slag dryer	20	0.40	12.91	1.62	51	19.2	75	0.010	0.016	12	1.1	<20	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
17 มี.ค.65	Water Scrubber	15	0.55	10.13	2.40	38	19.8	2.4	0.004	0.008				ไฟฟ้า	-	2	กลม
24 พ.ค.65	Water Scrubber	15	0.60	10.75	3.03	43	20.1	2.6	0.025	0.008				ไฟฟ้า	-	2	กลม
15 มี.ค.65	Lead Free Solder	10	0.50	2.97	0.58	76	17.3	66			12	1.5	139	Gas LPG	-	-	กลม
14 มี.ค.65	Lead Solder	10	0.50	3.35	0.66	129	19.7	48			22	5.6	<20	Gas LPG	-	-	กลม
ค่ามาตรฐาน *			-	-	-	-	-	240-320	24	16	950/60	200	690	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

อุปกรณ์บำบัด 1 = Ceramic Filter    2 = Wet Scrubber    3 = Bag Filter

■ หมายถึง มาตรการฯไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิงน้ำมัน    ➡    TSP = 240 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 950 ppm

ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิง LPG    ➡    TSP = 320 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 60 ppm

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

\*\*\* ขณะตรวจวัดใกล้จะเสร็จแล้ว พบว่าถุง Bag House มีการชำรุด เมื่อตรวจวัดเสร็จจึงทำการหยุดเครื่องทันทีและแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบระบบ ทั้งนี้เมื่อตรวจสอบการชำรุดแล้วทางโครงการจึงทำการหยุดปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นทันที

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ในวันที่ 15 มีนาคม 2565 (ในส่วนเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร)

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด								ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้ เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด		ลักษณะ ปาก ปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)							(ppm)	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ	
								TSP (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)								
-	4N Tin	ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากปล่อง 4N Tin ไม่ได้ใช้แล้ว เพราะได้ย้ายกระทะหลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกจากปล่อง Lead Free Solder																	
15 มี.ค.65	Tin Powder	10	0.20	3.57	0.11	448	18.4	27	11	1.7	107	น้ำมันดีเซล							กลม
ค่ามาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	240/320	950/60	200	690	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

    ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิงน้ำมัน       →       TSP = 240 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 950 ppm

    ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิง LPG       →       TSP = 320 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 60 ppm

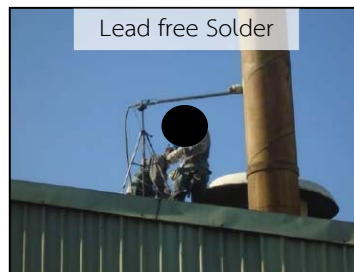
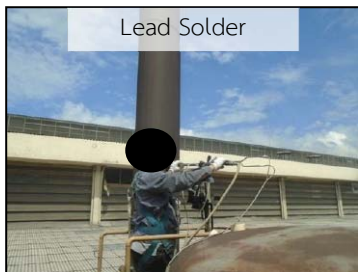
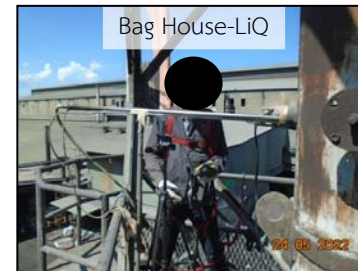
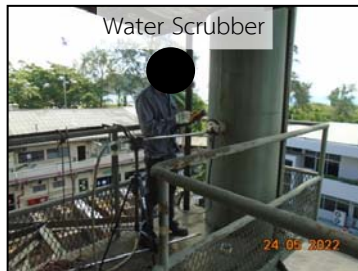
- หมายถึง ไม่มีข้อมูล/ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

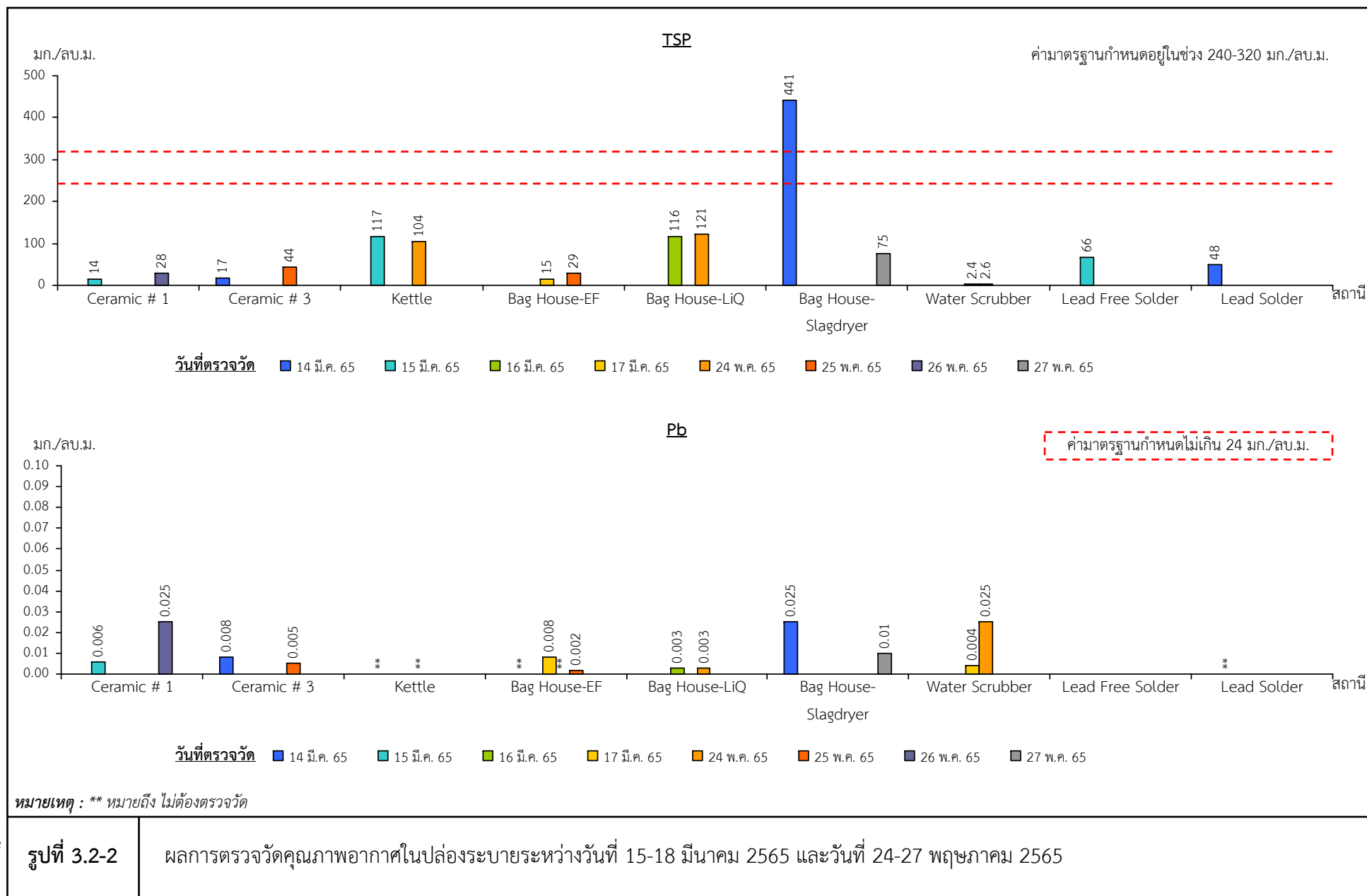
หมายถึง มาตรการฯไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

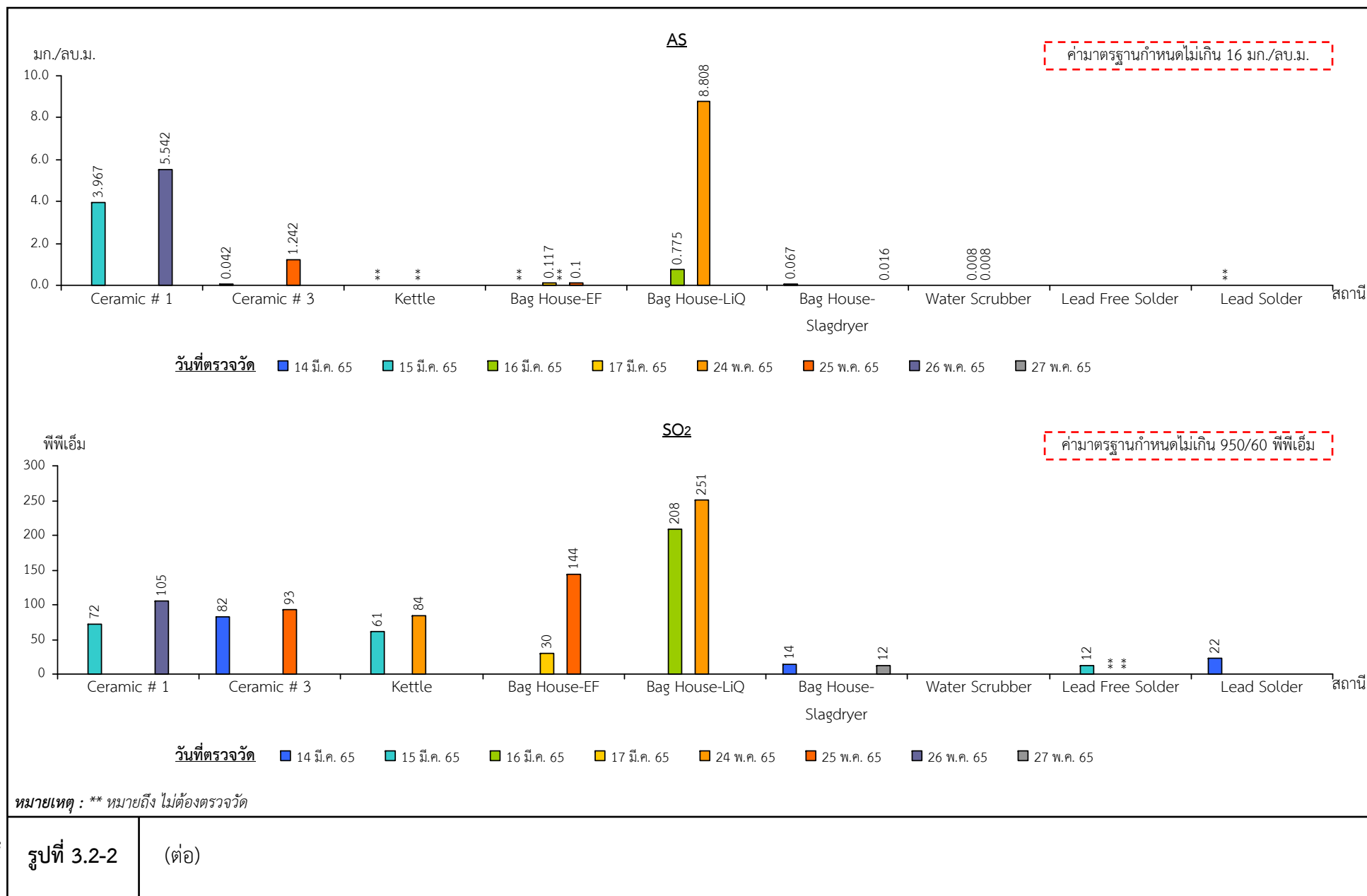


**จุดตรวจวัด**

- 25 Ceramic filter # 1,2,3
- 29 BH - EF
- 34 Water Scrubber
- 37 Kettle
- 42 Roster
- 49 Lead Solder
- 52 Lead free Solder
- 58 Tin powder
- 64 Slag dryer



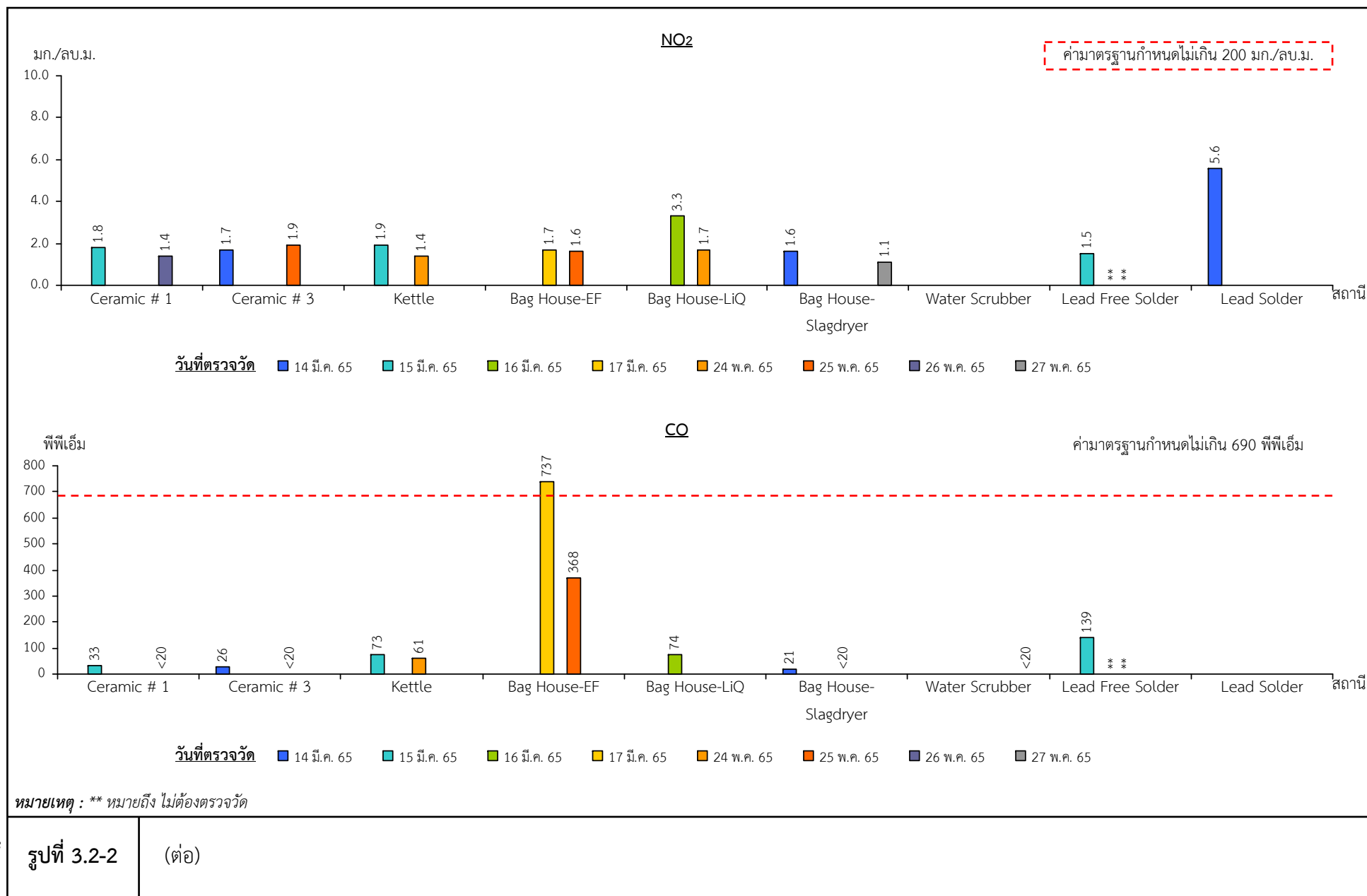


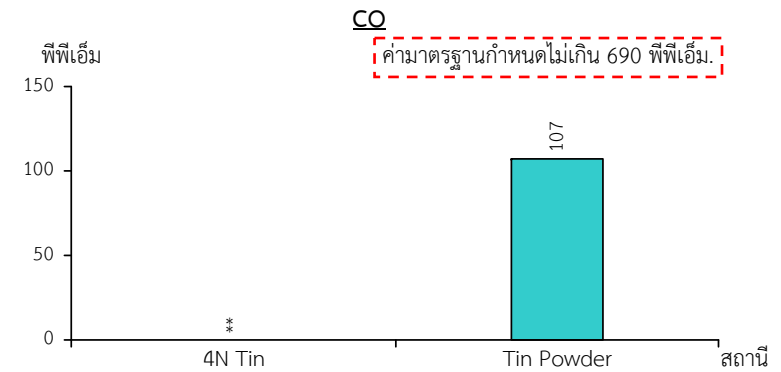
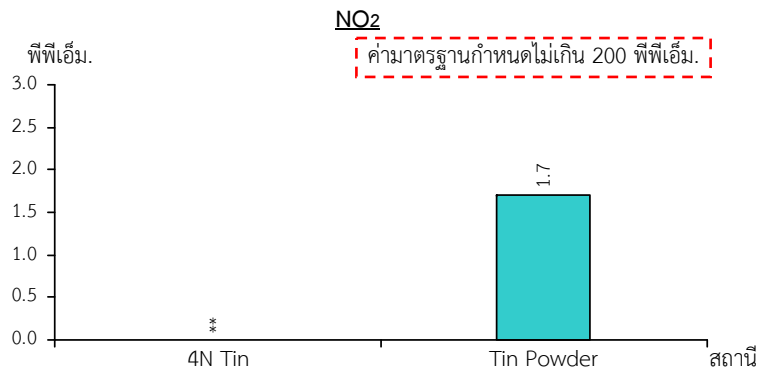
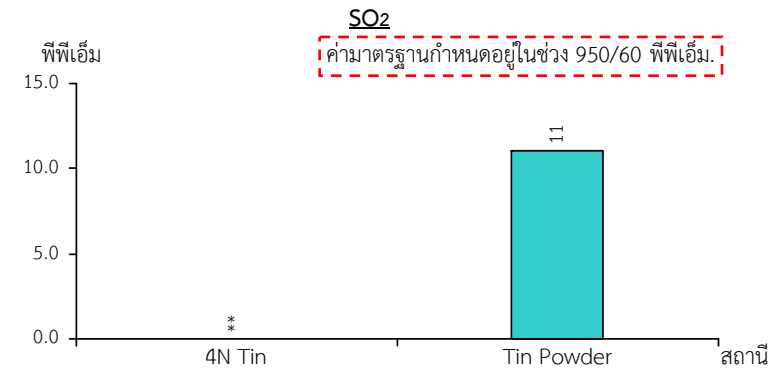
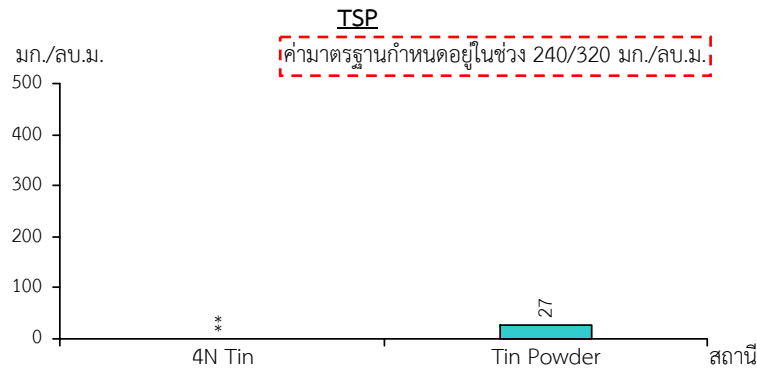


รูปที่ 3.2-2

(ต่อ)







หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากปล่อง 4N Tin ไม่ได้ใช้แล้ว เพราะได้ย้ายกระทะหลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกทางปล่อง Lead Free Solder

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายในวันที่ 15-18 มีนาคม 2565 และวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2565 ได้แก่ Ceramic filter (# 1,2,3) ,BH – EF, Kettle, Water Scrubber, Bag filter-Liq, Lead Solder, Lead free Solder, Bag House-Slag dryer, Tin powder และ 4N Tin พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ยกเว้นค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณ Bag House-EF ในเดือนมีนาคม และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม บริเวณ Bag House-Slag dryer ในเดือนมีนาคม เนื่องจากขณะตรวจวัดใกล้จะเสร็จแล้วพบว่าถุง Bag House มีการชำรุด เมื่อตรวจวัดเสร็จจึงทำการหยุดเครื่องทันทีและแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบระบบ ทั้งนี้เมื่อตรวจสอบการชำรุดแล้วทางโครงการจึงทำการหยุดปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นทันที

## 6) ผลการตรวจวัดอากาศในปล่องระบายที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาตามที่นำเสนอในผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562-2564 และในปัจจุบัน (มีนาคมและพฤษภาคม 2565) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย นำเสนอดังตารางที่ 3.2-3 ถึง ตารางที่ 3.2-4 และรูปที่ 3.2-4 ถึงรูปที่ 3.2-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **Ceramic filter (# 1,2,3)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 6.8-132 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-5.542 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 3.3-124 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.1 ถึงมีค่าเท่ากับ 4.4 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 3-259 พีพีเอ็ม

- **BH-EF** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 5.5-90 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.008 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.117 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 12-144 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.1 ถึงมีค่าเท่ากับ 17 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 14-737 พีพีเอ็ม

- **Kettle** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 65-186 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-91 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.1 ถึงมีค่าเท่ากับ 4.3 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 45-319 พีพีเอ็ม

- **Water Scrubber** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 3.5-25 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.016 มก./ลบ.ม.

- **Bag filter-Liq** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 3-121 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.005 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.004-8.808 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 4.7-251 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-3.9 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 3-74 พีพีเอ็ม

- **Lead Solder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 8.8-97 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 2.7-43 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-12 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1-107 พีพีเอ็ม

- **Lead Free Solder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 10-150 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.3 ถึงมีค่าเท่ากับ 28 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-7.2 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 3-139 พีพีเอ็ม

**Bag House-Slag dryer** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 3.1-441 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.025 มก./ลบ.ม. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.067 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.3 ถึงมีค่าเท่ากับ 16 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.1-3.6 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 20 ถึงมีค่าเท่ากับ 21 พีพีเอ็ม

- **4N Tin** ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากไม่ได้ใช้งานแล้ว เพราะได้ย้ายกระทะหลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกทางปล่อง Lead Free Solder

- **Tin Powder** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 7.8-54 มก./ลบ.ม. ซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-29 พีพีเอ็ม ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.3-6.5 พีพีเอ็ม คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 7-107 พีพีเอ็ม

## 7) สรุปผลการตรวจวัดอากาศในปล่องระบายที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปล่องระบายในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มีนาคมและพฤษภาคม 2565) ได้แก่ Ceramic filter (# 1,2,3) ,BH – EF, Kettle, Water Scrubber, Bag filter-Liq, Lead Solder, Lead free Solder, Bag House-Slag dryer, Tin powder และ 4N Tin พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ยกเว้นค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณ Bag House-EF ในเดือนมีนาคม และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม บริเวณ Bag House-Slag dryer ในเดือนมีนาคม เนื่องจากขณะตรวจวัดใกล้จะเสร็จแล้วพบว่าถุง Bag House มีการชำรุด เมื่อตรวจวัดเสร็จจึงทำการหยุดเครื่องทันทีและแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบระบบ ทั้งนี้เมื่อตรวจสอบการชำรุดแล้วทางโครงการจึงทำการหยุดปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นทันที และยกเว้นบริเวณ 4N Tin ที่ปัจจุบันไม่ได้มีการใช้งานแล้ว

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายในช่วงปี 2562-2565

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด										ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อุปกรณ์ บำบัด ชนิด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)									
								TSP (mg/m³)	Pb (mg/m³)	AS (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)				
2 มี.ค.62 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	7.05	5.53	162	16.5	32	0.005	0.050	24	<1.1	14	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
27 พ.ค.62 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	6.89	5.40	185	15.1	6.8	0.006	0.046	16	<1.1	30	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	4.85	1.37	279	15.1	112			28	4.3	276	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
28 พ.ค.62 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	3.96	1.12	183	14.7	107			26	3.6	183	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
26 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	14.19	7.13	67	19.3	3	0.001	0.025	9.9	2.4	3	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
28 พ.ค.62 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	13.79	3.89	93	14.5	4.5	0.003	0.017	4.8	2.6	59	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
26 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	7.13	4.04	72	18.5	20	0.001	0.016	24	1.8	63	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
28 พ.ค.62 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	8.05	4.57	96	12.5	5.5	0.002	0.014	18	1.6	104	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
26 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	8.96	2.13	43	20.9	4.2	0.003	0.016				-	0.3	2	กลม
29 พ.ค.62 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	6.87	1.63	36	19.8	3.6	0.002	0.009				-	0.3	2	กลม
1 มี.ค.62 <sup>1/</sup>	Lead Solder	10	0.50	2.53	0.49	67	20.5	68			33	12	1	Gas LPG	0.15	-	กลม
27 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	3.30	0.65	85	20.4	10			28	7.2	3	Gas LPG	0.15	-	กลม
25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	7.92	0.99	54	19.4	3.1			<1.3	2.6	1	-	-	-	-
5 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	1	8.64	133	18.1	76	<0.001	0.013	9.1	2.7	51	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
21 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	1	6.64	178	17.9	67	<0.001	0.016	8.7	3.4	24	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
6 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	1	6.01	218	16.2	47	0.016	0.010	22	3.1	16	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
3 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	0.60	1.37	213	16.5	65			24	3.8	103	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
18 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	0.60	1.413	168	17.6	97			17	3.6	319	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
4 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	0.60	3.25	66	18	47	<0.001	0.010	8.7	2.6	3	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
19 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	0.60	3.62	71	19.1	14	0.002	0.029	5	2.7	19	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
21 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	0.85	2.95	45	19.6	19	0.003	0.014	29	<1.1	14	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
3 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	0.55	1.72	45	20.1	25	0.002	0.005				-	0.3	2	กลม
18 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	0.55	1.81	46	20.8	17	0.001	0.006				-	0.3	2	กลม
5 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Lead Solder	10	0.50	0.50	0.43	85	20.5	97			43	2.9	11	Gas LPG	0.15	-	กลม
4 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	0.50	0.43	87	18.1	16			<1.3	4.7	7	Gas LPG	0.15	-	กลม
6 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	0.40	1.44	49	19.8	176			1.8	2.4	8	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
18 พ.ย.62 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	0.40	1.06	64	19.6	115			3	2.6	6	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	7.42	5.82	165	16.7	56	<0.001	0.025	5.9	3.1	3	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด										ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อุปกรณ์ บำบัด ชนิด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)									
								TSP (mg/m³)	Pb (mg/m³)	AS (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)				
2 ก.ค.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	9.48	7.44	229	15.3	62	0.002	0.031	6.2	3.9	259	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	7.70	6.04	163	16.6	56	0.008	0.004	18	2.9	26	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	9.33	7.32	271	15.1	11	0.003	0.009	5.4	3.7	12	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
25 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	5.50	1.55	213	16.4	89			19	4.1	103	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
29 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	4.86	1.37	171	16.7	105			21	3.9	255	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
28 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	8.26	2.33	77	18.4	5.3	0.003	0.033	4.7	2.9	48	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
29 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	15.70	4.44	86	18.1	5.9	0.004	0.004	4.9	1.5	17	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
28 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	6.09	3.45	89	17.8	26	0.001	0.001	27	2.2	445	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
1 ก.ค.63 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	5.25	2.98	66	18.3	29	0.002	0.002	17	1.7	437	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	9.20	2.18	43	20.8	25	0.002	0.002				-	0.3	2	กลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Lead Solder	10	0.50	3.01	0.59	107	17.9	86			4.7	3.3	107	Gas LPG	0.15	-	กลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	3.32	0.65	87	20.5	10			<1.3	3.6	7	Gas LPG	0.15	-	กลม
26 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	8.63	1.08	56	20.1	108			3.2	2.3	10	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	9.91	1.24	58	19.3	85			9.4	2.5	17	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
25 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	9.09	7.13	231	16.0	7	0.002	0.037	4.2	4.4	15	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
11 พ.ย.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	11.49	9.01	214	16.1	16	0.001	0.025	47	3.7	31	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
24 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	9.11	7.15	175	15.4	32	0.003	0.058	3.3	<1.1	13	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
9 พ.ย.63 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	8.21	6.44	158	15.5	132	0.001	0.036	45	1.4	15	-	5.6	1	กลม
25 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	6.51	1.84	197	15.0	186			6.2	<1.1	167	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
9 พ.ย.63 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	5.23	1.478	227	16.9	145			90	1.9	67	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
27 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	11.78	3.329	92	18.5	59	0.005	0.038	5.7	2.2	21	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
10 พ.ย.63 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	17.14	4.84	107	18.3	80	0.004	0.034	36	1.2	33	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
24 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	5.48	3.11	75	16.4	48	0.004	0.018	12	1.4	337	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
25 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	11.29	3.19	30	20.1	6.7	0.001	0.006					0.3	2	กลม
15 ธ.ค.63 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	14.17	3.40	37	20.9	16	0.003	0.006					0.3		กลม
28 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	3.34	0.65	68	18.8	150			5	1.9	9	Gas LPG	0.15	-	กลม
24 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	8.42	1.06	57	19.1	87			9.7	1.7	12	น้ำมันดีเซล	-	3	กลม
15 ธ.ค.63 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	8.19	1.03	58	17.8	104			5.8	2.7	18	น้ำมันดีเซล	-	3	กลม

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด										ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อุปกรณ์ บำบัด ชนิด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)									
								TSP (mg/m³)	Pb (mg/m³)	AS (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)				
1 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	13.55	10.63	158	16.2	41	0.008	0.038	124	1.2	11	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
9 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	10.24	8.04	155	18.1	49	0.003	0.045	109	3.4	11	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
1 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	8.76	6.87	141	15.8	52	0.006	0.041	120	2.5	14	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
9 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	12.01	9.43	118	17.7	83	0.004	0.045	109	3.2	32	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
4 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	5.01	1.41	151	17.1	102			62	1.3	67	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
7 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	9.06	2.56	213	17.9	113			67	2.1	45	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
5 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	15.72	4.44	62	19	65	0.001	0.029	58	3.5	14	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
8 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	14.30	4.04	94	19.8	64	0.002	0.031	30	3.9	5	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
2 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	7.06	4.0	94	17.1	90	0.002	0.016	31	2.7	394	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
7 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	5.52	3.13	102	16.8	87	0.001	0.008	34	2.9	66	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
1 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	10.02	2.38	35	20.1	3.5	0.001	0.002				-	0.3	2	กลม
6 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	16.84	3.99	37	20.2	4.8	0.001	0.008				-	-	-	-
3 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Lead Solder	10	0.50	3.51	0.69	133	19.1	8.8			2.7	2.4	13	Gas LPG	0.15	-	กลม
4 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	3.82	0.75	91	19.3	14			3.8	3.6	8	Gas LPG	0.15	-	กลม
2 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	11.67	1.46	57	19.2	78			16	3.6	5	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
8 ก.ค.64 <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	7.75	0.97	55	20..5	65			15	3.1	4	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
27 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	10.10	7.92	148	17.1	34	0.008	0.002	104	1.3	22	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
15 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 1	20	1	11.08	8.69	151	16.8	23	0.003	0.200	83	1.6	40	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
27 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	9.67	7.59	149	16.9	42	0.001	0.016	112	1.5	20	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
17 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	Ceramic# 3	20	1	12.04	9.45	149	17.0	44	0.002	0.178	89	1.5	45	น้ำมันเตา	5.6	1	กลม
27 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	5.21	1.47	214	16.8	106			52	1.2	145	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
15 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	Kettle	20	0.60	5.34	1.51	186	16.8	74			65	1.9	274	น้ำมันเตา	0.9	-	กลม
1 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	10.18	2.87	83	19.0	18	0.002	1.291	101	2.8	35	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
16 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	11.01	3.11	63	18.7	15	0.002	0.883	59	2.9	31	น้ำมันเตา	1.2	1	กลม
29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	7.57	4.29	122	17.1	15	0.001	0.008	126	1.1	516	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
15 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	B.H.-EF	18	0.85	7.24	4.10	95	17.1	12	0.002	0.012	115	2.1	549	ไฟฟ้า	14,000 kw/hr	3	กลม
28 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	11.77	2.79	38	20.1	12	0.008	0.016				-	0.3	2	กลม

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด										ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อุปกรณ์ บำบัด ชนิด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)									
								TSP (mg/m³)	Pb (mg/m³)	AS (mg/m³)	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>2</sub> (ppm)	CO (ppm)				
15 พ.ย.64 <sup>1/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	13.16	3.12	37	19.4	14	0.006	0.011				-	0.3	2	กลม
28 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Lead Solder	10	0.50	3.99	0.78	86	20.1	16			4.8	4.8	14	Gas LPG	0.15	-	กลม
28 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	4.07	0.79	123	19.9	18			4.1	4.1	21	Gas LPG	0.15	-	กลม
off <sup>1/</sup>	BH-Slag dryer	20	0.40	/	/	/	/	/			/	/	/	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
15 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Ceramic # 1	20	1	12.23	9.60	142	17.7	14	0.006	3.967	72	1.8	33	น้ำมันเตา	-	1	กลม
26 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Ceramic # 1	20	1	12.51	9.82	174	17.3	28	0.025	5.542	105	1.4	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
14 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Ceramic # 3	20	1	9.02	7.08	190	15.5	17	0.008	0.042	82	1.7	26	น้ำมันเตา	-	1	กลม
25 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Ceramic # 3	20	1	9.98	7.83	173	16.7	44	0.005	1.242	93	1.9	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
15 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Kettle	20	0.60	5.11	1.44	205	15.8	117			61	1.9	73	น้ำมันเตา	-	-	กลม
24 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Kettle	20	0.60	5.49	1.55	215	16.8	104			84	1.4	61	น้ำมันเตา	-	-	กลม
17 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag House-EF	18	0.85	7.96	4.51	94	18.6	15	0.008	0.117	30	1.7	737	น้ำมันเตา+ ไฟฟ้า	-	3	กลม
25 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag House-EF	18	1	5.94	4.66	113	17.5	29	0.002	0.100	144	1.6	368	ไฟฟ้า	-	3	กลม
16 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	21.53	6.08	74	18.3	116	0.003	0.775	208	3.3	74	น้ำมันเตา	-	1	กลม
24 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag filter-Liq	33	0.60	13.85	3.91	93	17.9	121	0.003	8.808	251	1.7	<20	น้ำมันเตา	-	1	กลม
14 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag House-Slag dryer	20	0.40	8.41	1.05	52	18.5	441***	0.025	0.067	14	1.6	21	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
27 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Bag House-Slag dryer	20	0.40	12.91	1.62	51	19.2	75	0.010	0.016	12	1.1	<20	น้ำมันดีเซล	-	-	กลม
17 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Water Scrubber	15	0.55	10.13	2.40	38	19.8	2.4	0.004	0.008				ไฟฟ้า	-	2	กลม
24 พ.ค.65 <sup>2/</sup>	Water Scrubber	15	0.60	10.75	3.03	43	20.1	2.6	0.025	0.008				ไฟฟ้า	-	2	กลม
15 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Lead Free Solder	10	0.50	2.97	0.58	76	17.3	66			12	1.5	139	Gas LPG	-	-	กลม
14 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	Lead Solder	10	0.50	3.35	0.66	129	19.7	48			22	5.6	<20	Gas LPG	-	-	กลม
ค่ามาตรฐาน *			-	-	-	-	-	240-320	24	16	950/60	200	690	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลติงแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

อุปกรณ์บำบัด 1 = Ceramic Filter 2 = Wet Scrubber 3 = Bag Filter

หมายถึง มาตรการไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิงน้ำมัน → TSP = 240 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 950 ppm

ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิง LPG → TSP = 320 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 60 ppm

Ceramic# 2, BH-Slag dryer → Process off

/ หมายถึง ไม่มีการใช้งานอุปกรณ์จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

\*\*\* ขณะตรวจวัดใกล้จะเสร็จแล้วพบว่าถุง Bag House มีการชำรุด เมื่อตรวจวัดเสร็จจึงทำการหยุดเครื่องทันทีและแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบระบบ ทั้งนี้เมื่อตรวจสอบการชำรุดแล้วทางโครงการจึงทำการหยุดปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นทันที



ตารางที่ 3.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายในช่วงปี 2562-2565 (ในส่วนเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร)

ว/ด/ป	ชื่อปล่อง	ความสูง ปล่อง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด								ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้ เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด		ลักษณะ ปาก ปล่อง	
				ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราการ ไหลก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)							(ppm)	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ		
								TSP (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NO₂ (ppm)	CO (ppm)									
-	4N Tin	ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากปล่อง 4N Tin ไม่ได้ใช้แล้ว เพราะได้ย้ายกระทะหลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกจากปล่อง Lead Free Solder																		
27 มี.ค.62 <sup>1/</sup>	Tin Powder	10	0.20	3.67	0.11	346	19.8	17	19	4.3	7	LPG							กลม	
5 ก.ย.62 <sup>1/</sup>		10	0.20	2.94	0.09	296	20.1	46	2.4	4.1	7	LPG							กลม	
27 มี.ค.63 <sup>1/</sup>		10	0.20	3.96	0.12	289	19.3	54	4.6	3.9	14	LPG							กลม	
26 ส.ค.63 <sup>1/</sup>		10	0.20	3.72	0.12	410	18.1	7.8	6.4	1.3	55	LPG							กลม	
3 มี.ค.64 <sup>1/</sup>		10	0.20	3.04	0.06	369	19.7	18	17	3.7	87	LPG							กลม	
1 ต.ค.64 <sup>1/</sup>		10	0.20	3.59	0.11	367	19.9	23	29	6.5	18	LPG							กลม	
15 มี.ค.65		10	0.20	3.57	0.11	448	18.4	27	11	1.7	107	LPG							กลม	
ค่ามาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	240/320	950/60	200	690	-	-	-			-	-	-	

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ บริษัท ไทยแลนด์สเมลติงแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

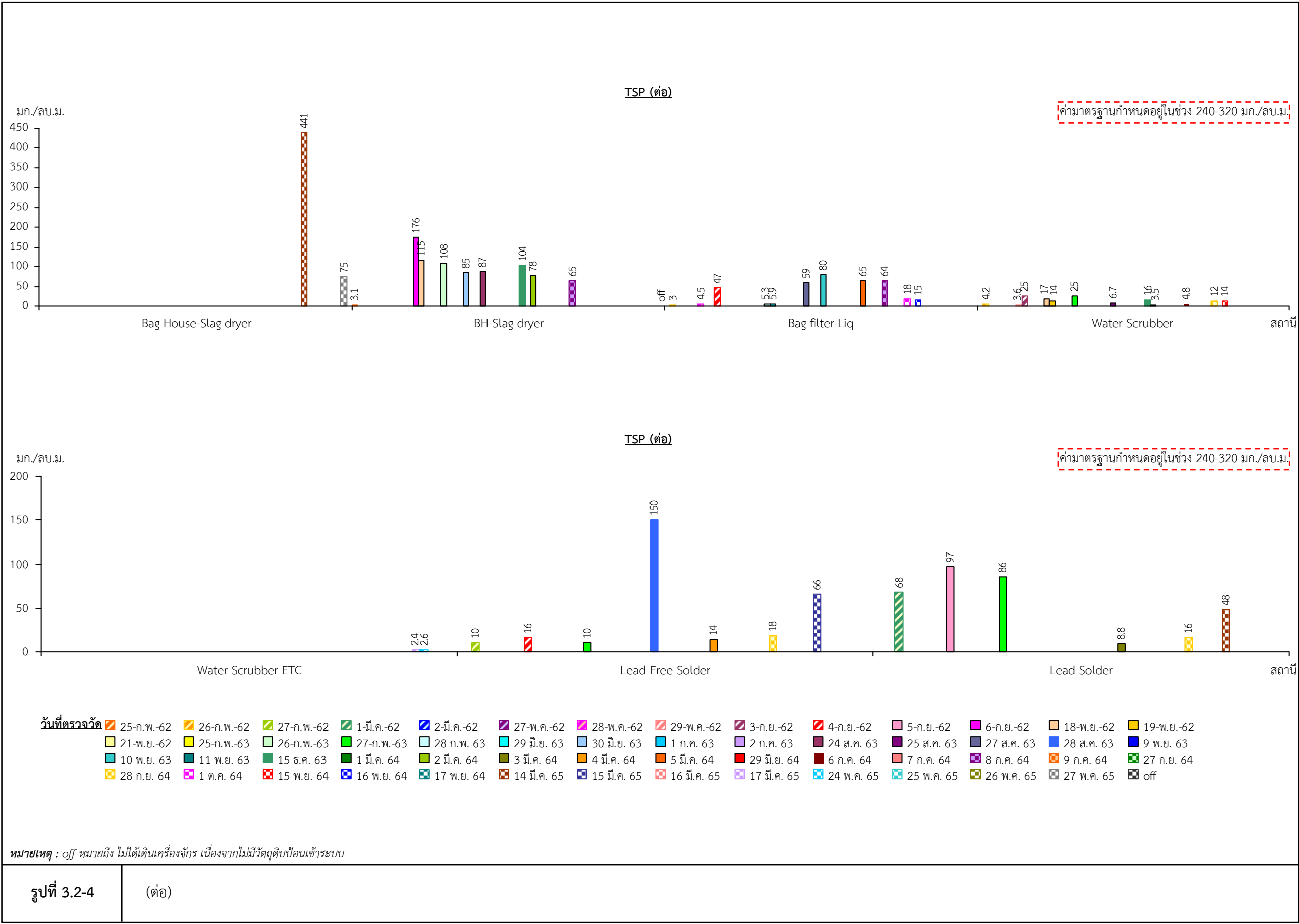
ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิงน้ำมัน      ➡      TSP = 240 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 950 ppm

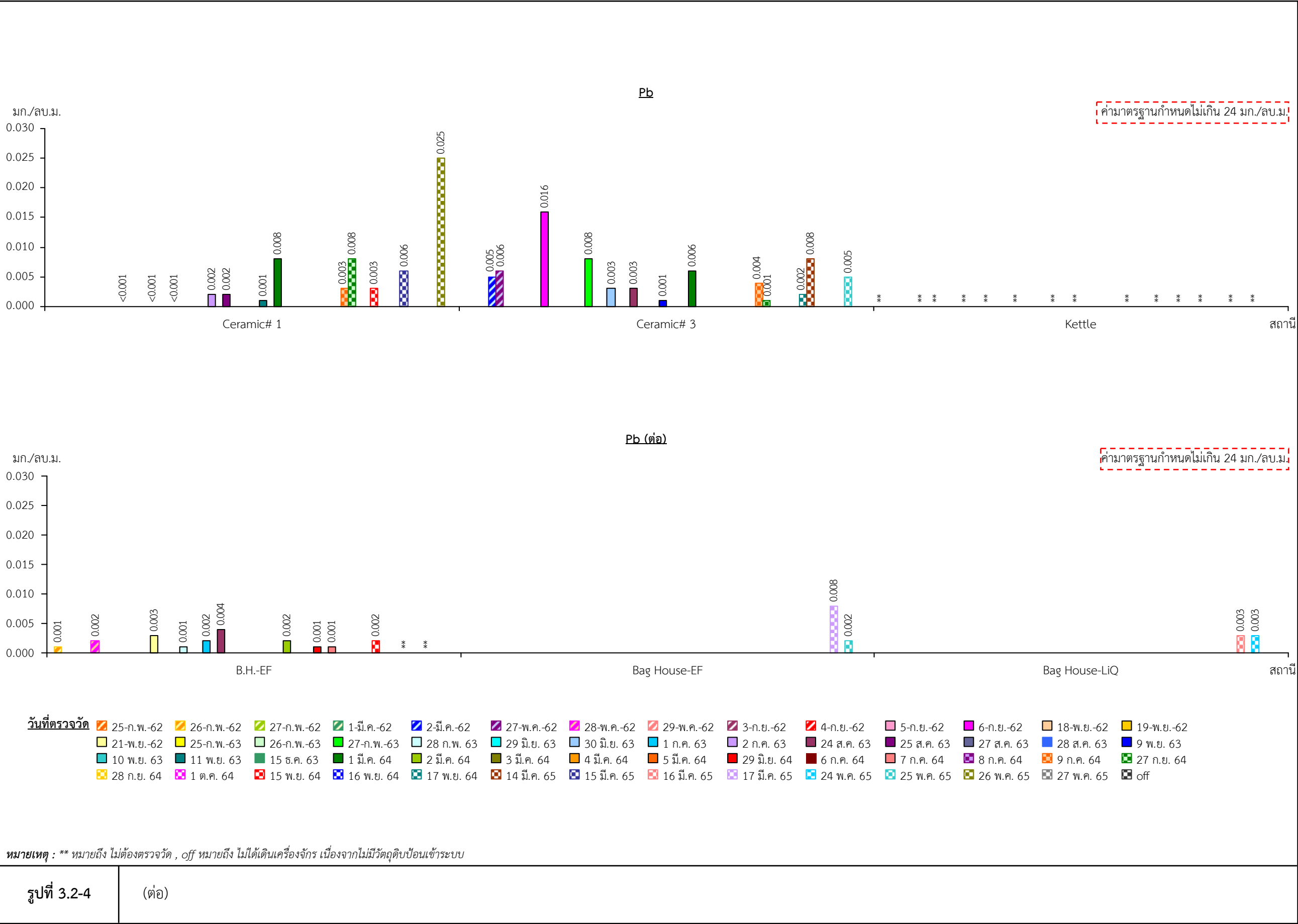
ค่ามาตรฐาน : สำหรับเชื้อเพลิง LPG      ➡      TSP = 320 mg/m3, SO<sub>2</sub> = 60 ppm

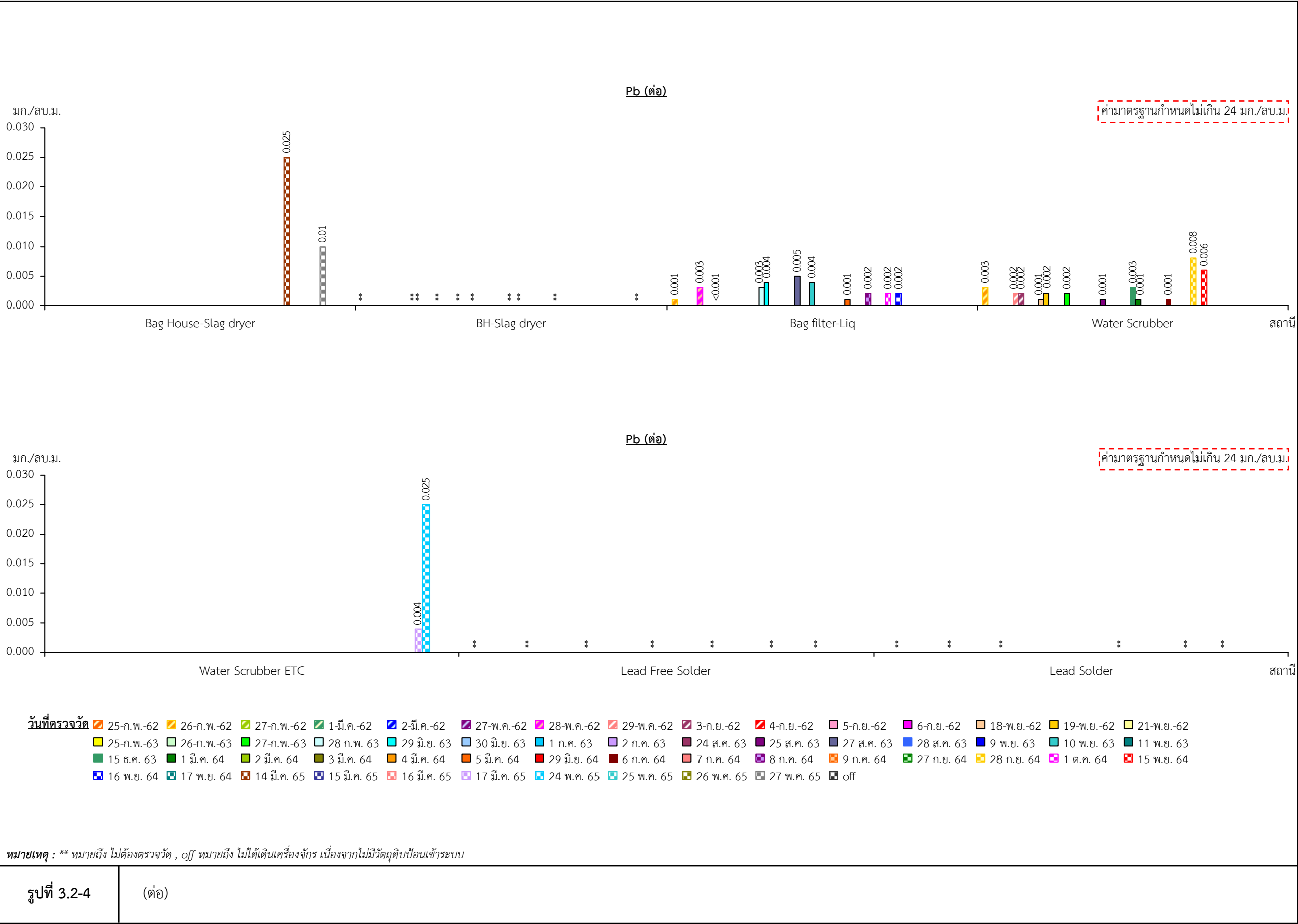
- หมายถึง ไม่มีข้อมูล/ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

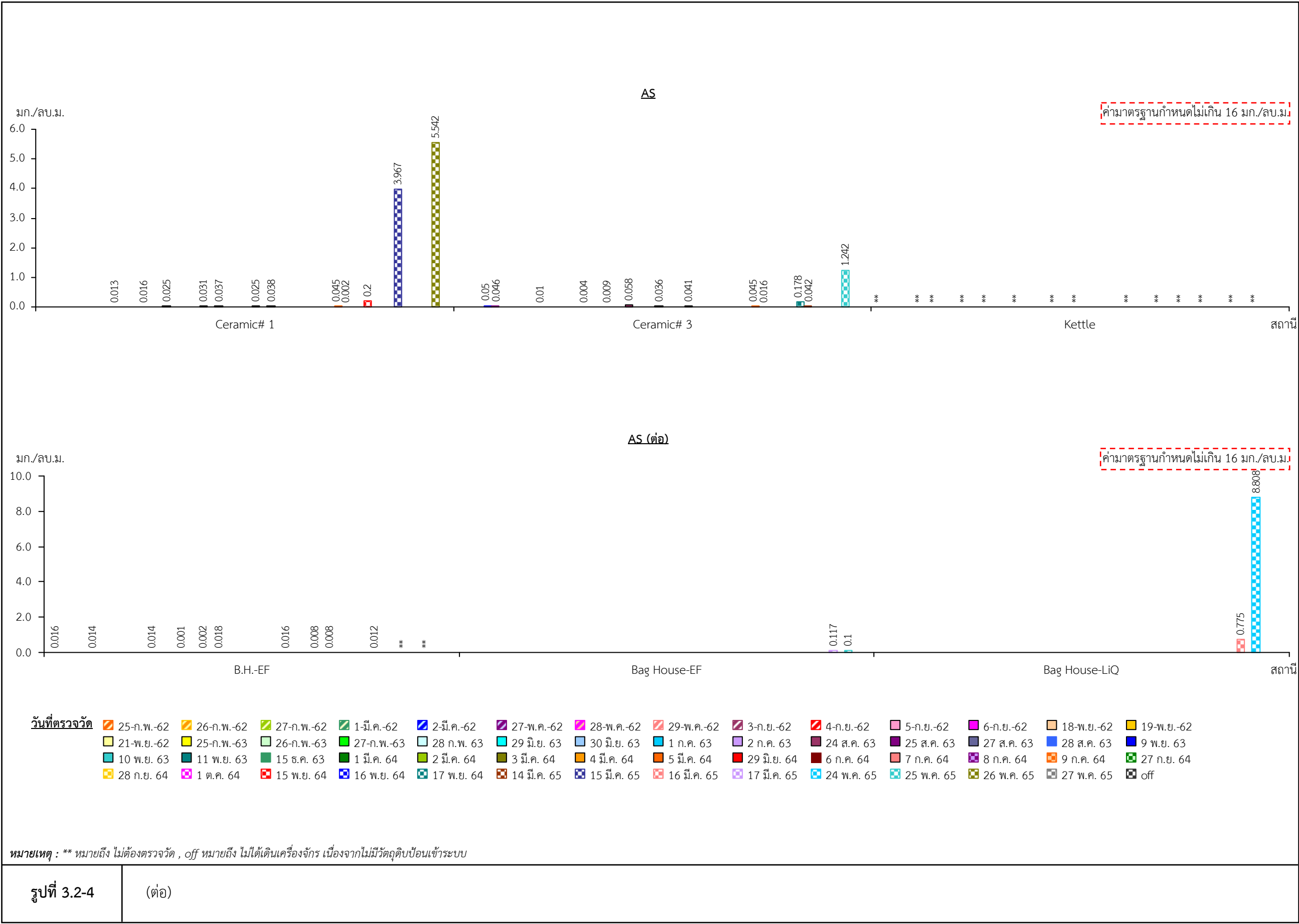
หมายถึง มาตรการฯไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด



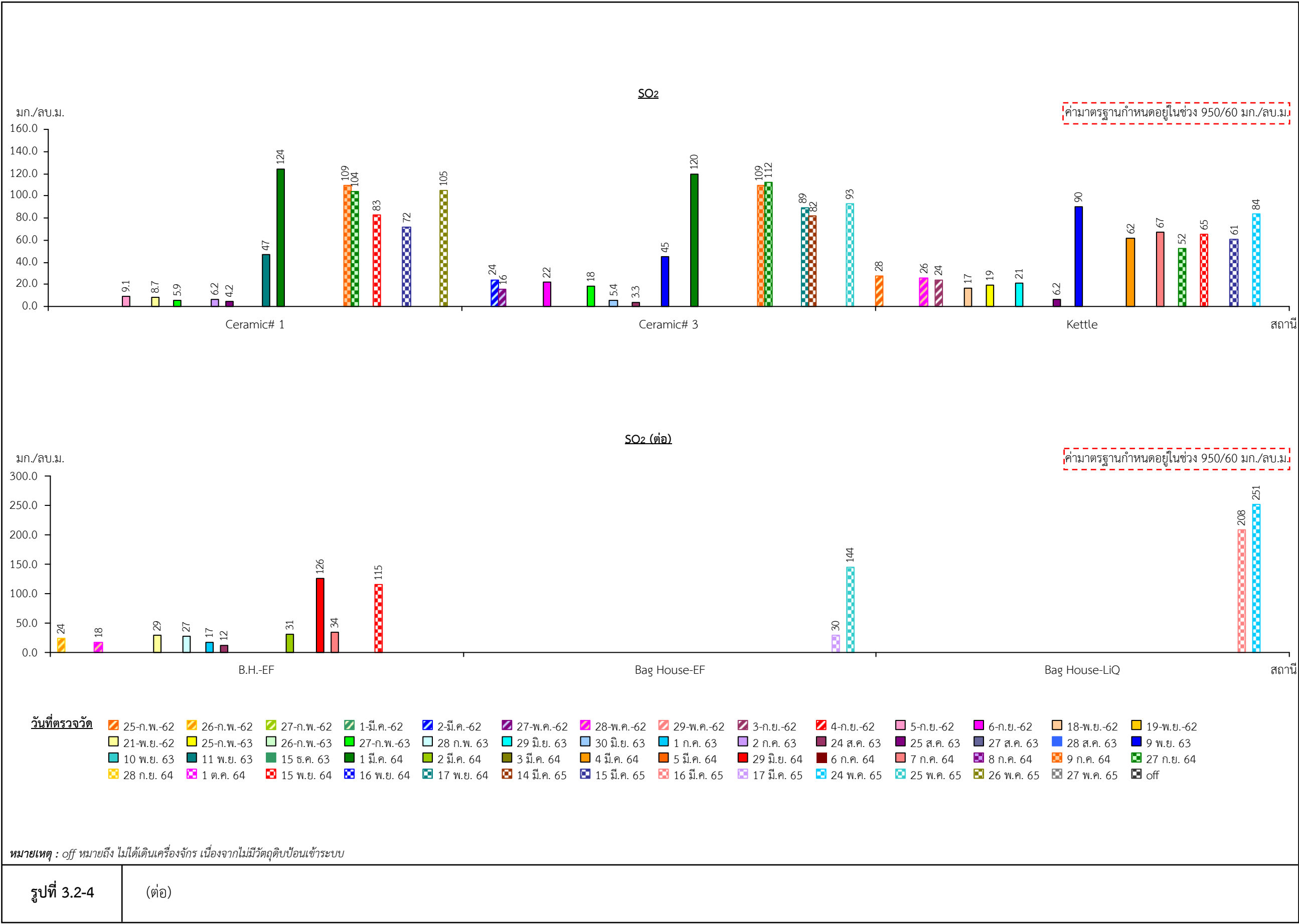








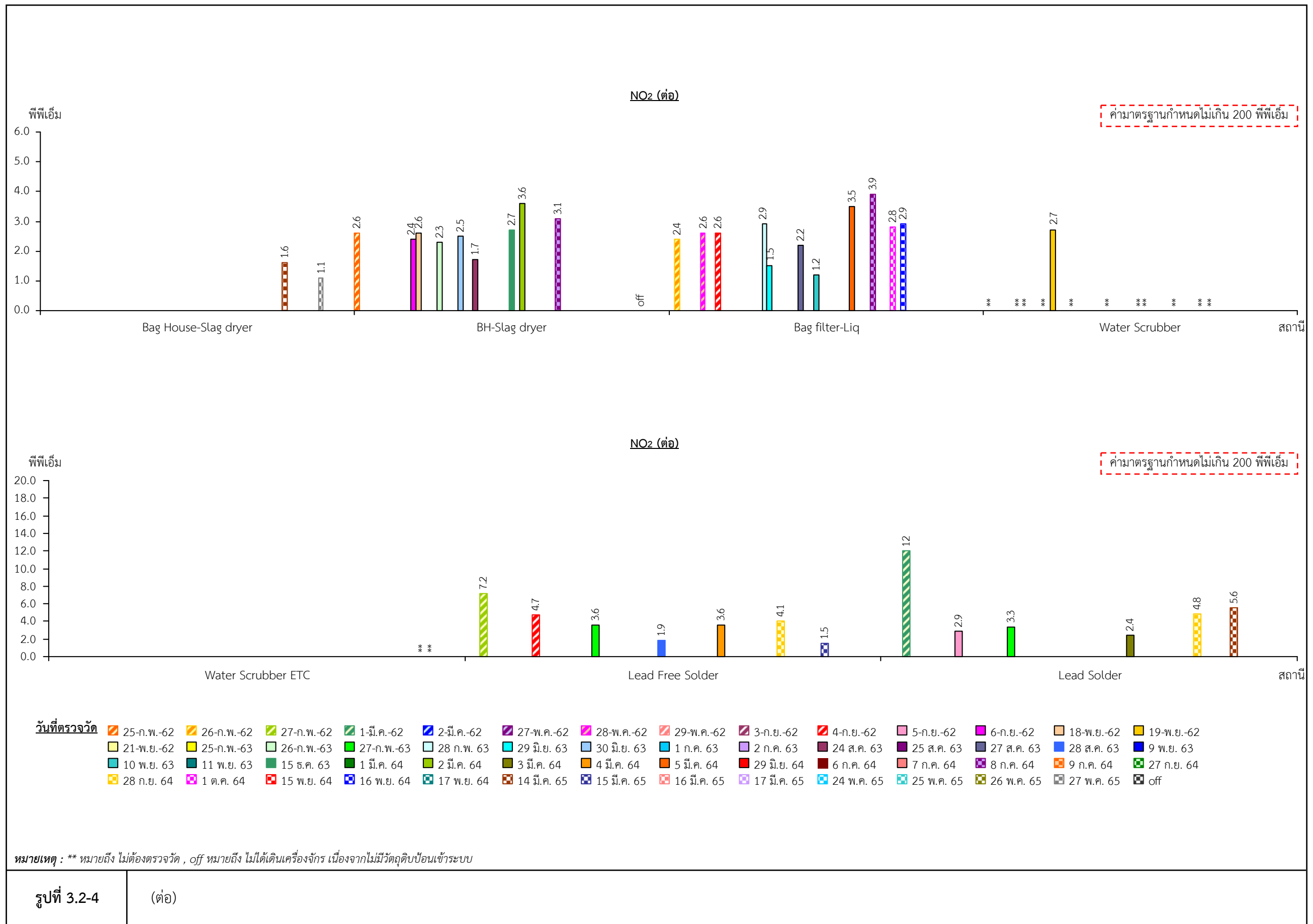


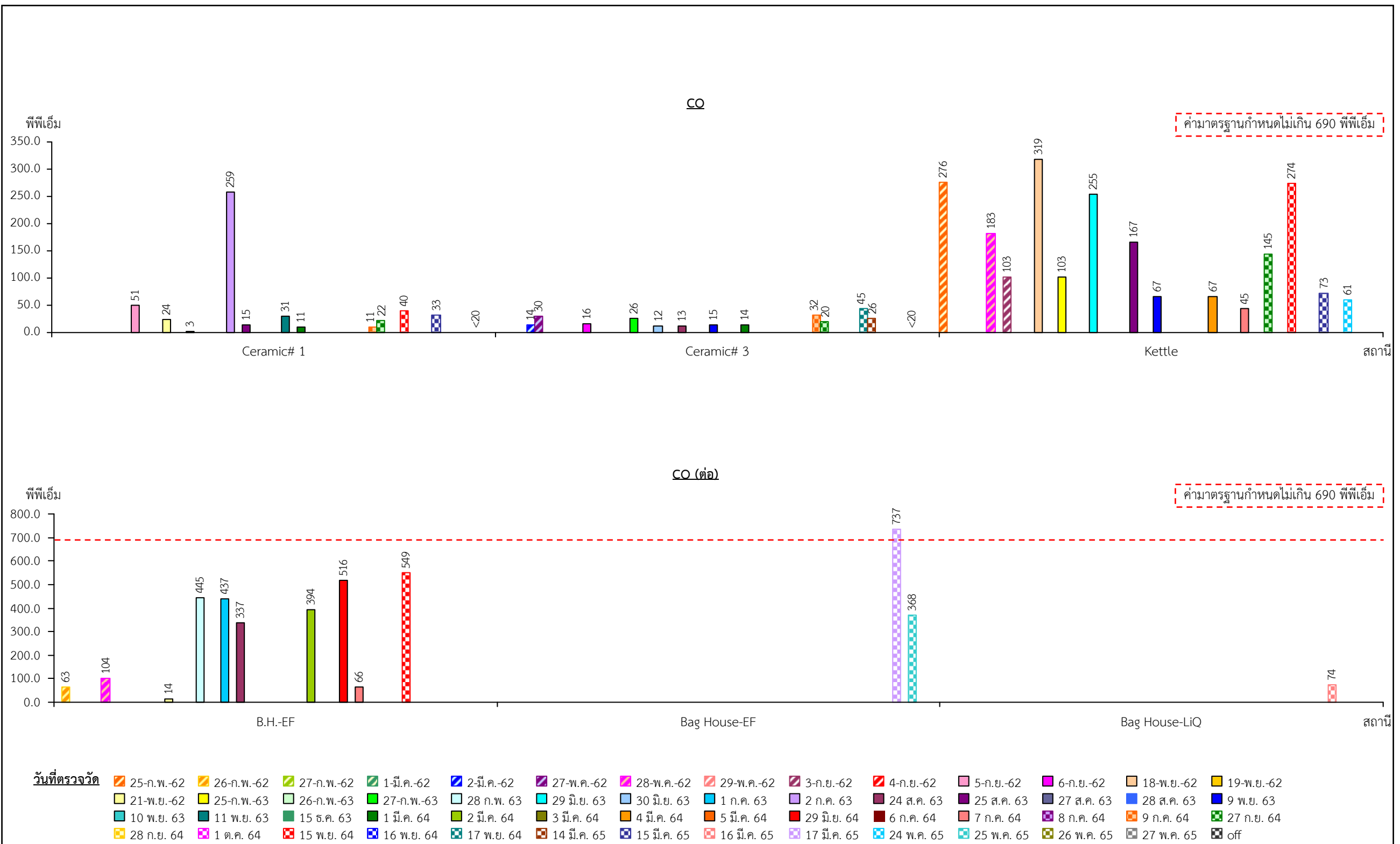










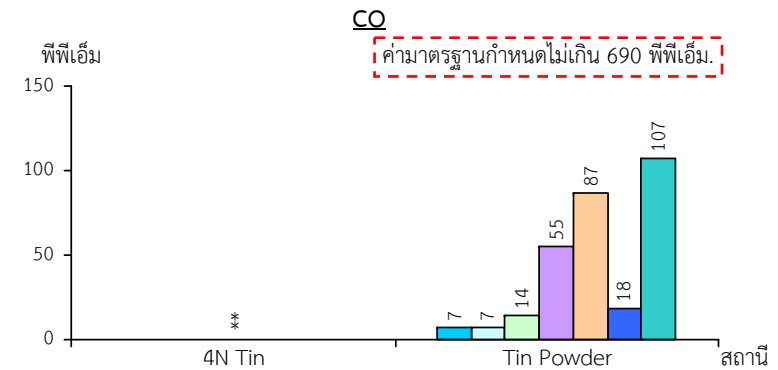
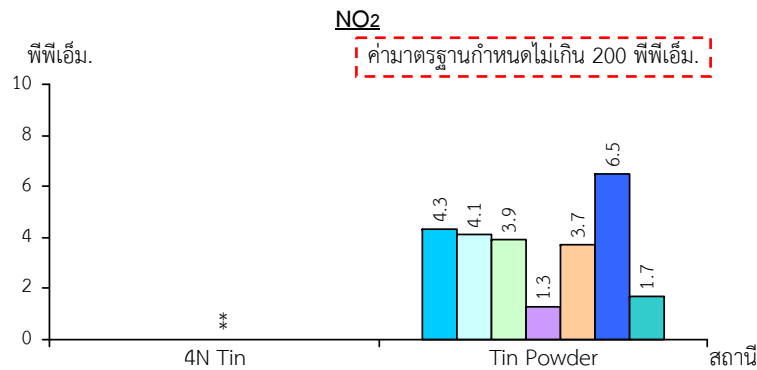
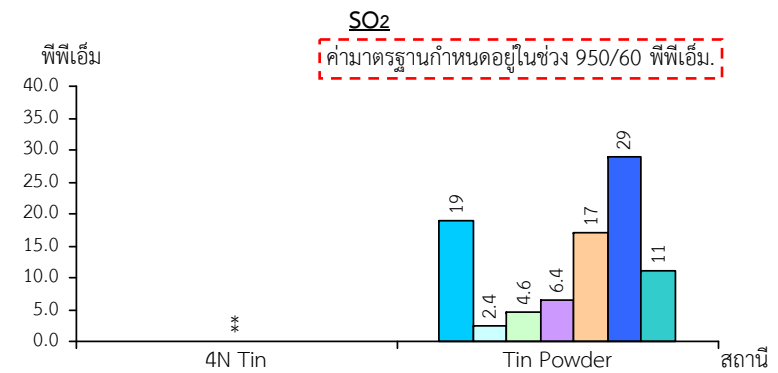
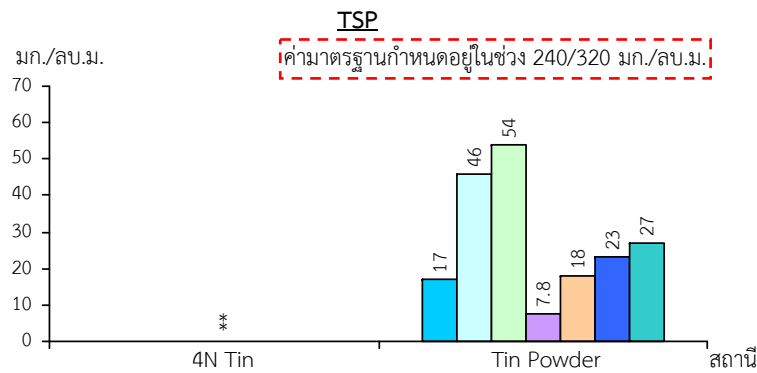


หมายเหตุ : off หมายถึง ไม่ได้เดินเครื่องจักร เนื่องจากไม่มีวัตถุดิบป้อนเข้าระบบ

รูปที่ 3.2-4

(ต่อ)





วันที่ตรวจวัด    27 มี.ค.62    5 ก.ย.62    27 มี.ค.63    26 ส.ค.63    3 มี.ค.64    1 ต.ค.64    15 มี.ค.65

หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด เนื่องจากปล่อง 4N Tin ไม่ได้ใช้แล้ว เพราะได้ย้ายกระแทกลอมมาที่ Lead Free Solder Plant เมื่อมีการหลอมโลหะ จึงระบายอากาศออกทางปล่อง Lead Free Solder

รูปที่ 3.2-5

ผลการตรวจวัดอากาศในปล่องระบาย (ในส่วนเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร) ในช่วงปี 2562-2565

### 3.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	TSP	High Volume, Gravimetric
2	PM-10	Size Selective High Volume, Gravimetric
3	Pb	High Volume Sampling , Atomic Absorption
4	As	High Volume Sampling , Atomic Absorption
5	SO <sub>2</sub>	UV-Fluorescence
6	NO <sub>2</sub>	Chemiluminescence
7	Wind Speed & Wind Direction	Met Station , Wind Speed & Direction

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.3-1

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิชิต : UTM 47 P 433886 E 864912 N
- สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน : UTM 47 P 433907 E 864461 N
- โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ : UTM 47 P 432656 E 866939 N
- ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 500 ม.: UTM 47 P 433926 E 864047 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 14-21 มีนาคม 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในวันที่ 14-21 มีนาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

**รพ.สต.วิชิต** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.0429 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่า 0.0108 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์มีค่า 0.0037 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 0.0144 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

**สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.0262 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่า 0.0104 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์มีค่า 0.0039 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่า 0.0174 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

**โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.0401 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่า 0.0143 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์มีค่า 0.0036 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่า 0.0112 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 500 ม. พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.0487 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่า 0.0273 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์มีค่า 0.0046 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่า 0.0137 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่ รพ.สต.วิจิต สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ และห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 500 ม. พบว่า มีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาตามที่นำเสนอในผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562-2564 และในปัจจุบัน (มีนาคม 2565) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ นำเสนอ ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**รพ.สต.วิจิต** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0228-0.071 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.038 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0011-0.0127 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0027-0.0144 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

**สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.08 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.047 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0008-0.0183 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0252 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

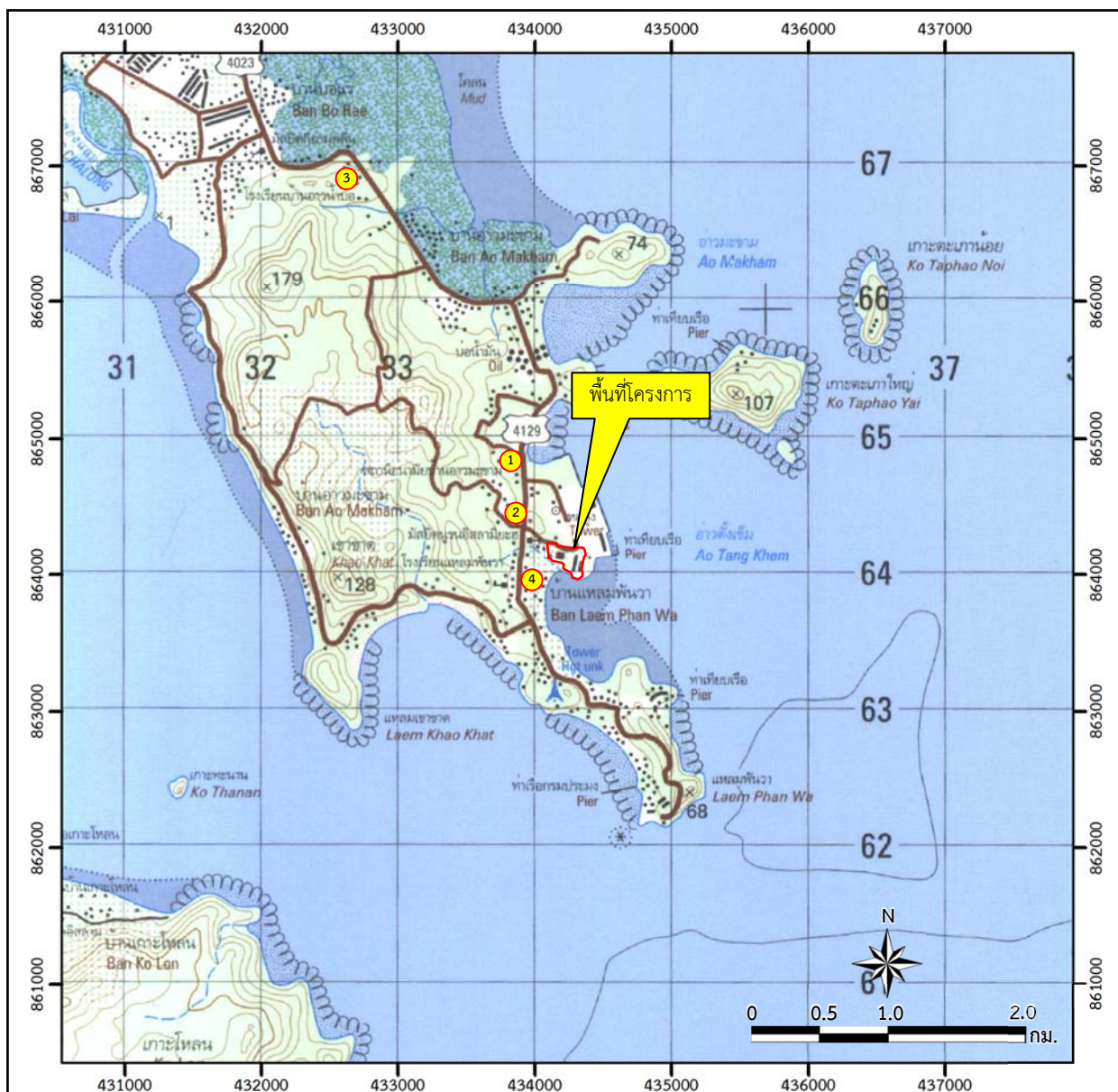
**โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0105-0.069 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.032 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0007-0.0167 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0026-0.0169 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.

**ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 500 ม.** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0238-0.09 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.036 มก./ลบ.ม. ปริมาณซัลไฟด์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0013-0.0181 พีพีเอ็ม ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.0144 พีพีเอ็ม ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.008 มคก./ลบ.ม. และปริมาณสารตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มคก./ลบ.ม.




**7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มีนาคม 2565) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ รพ.สต.วิจิต สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ และห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า มีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



สัญลักษณ์ :

 พื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัด

- ① โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิซิด
- ② สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน
- ③ โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ
- ④ ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4624 I และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐาน และการเมืองแร่ ([www.dpim.go.th](http://www.dpim.go.th), มิถุนายน 2565) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

รูปที่ 3.3-1

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในวันที่ 14-21 มีนาคม 2565

ว/ด/ป	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจาก จุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ								หมายเหตุ
			ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )		ปริมาณ SO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ NO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ AS	ปริมาณ Pb	
			TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	
19-20 มี.ค.65	รพ.สต.วิชิต	500	0.0429	0.0108	-	0.0037	-	0.0144	<0.008	<0.01	ได้ลม
20-21 มี.ค.65	สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน	200	0.0262	0.0104	-	0.0039	-	0.0174	<0.008	<0.01	ได้ลม
17-18 มี.ค.65	โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ	2,000	0.0401	0.0104	-	0.0039	-	0.0174	<0.008	<0.01	ได้ลม
16-17 มี.ค.65	ห่างจากโครงการไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 500 ม.	500	0.0487	0.0273	-	0.0046	-	0.0137	<0.008	<0.01	ได้ลม
ค่ามาตรฐาน			0.33*	0.12*	0.30**	0.12**	0.17**	-	-	1.5***	-

ที่มา : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 วันที่ 9 สิงหาคม 2547 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน 2547

\*\*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

\*\*\*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี 2562-2565

ว/ด/ป	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจาก จุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ								หมายเหตุ
			ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )		ปริมาณ SO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ NO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ AS	ปริมาณ Pb	
			TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	
25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	รพ.สต.วิชิต	500	0.032	0.003	-	0.0126	-	0.0054	<0.008	<0.01	ได้ลม
10 พ.ย.62 <sup>1/</sup>			0.031	0.012	-	0.0011	-	0.0068	<0.008	<0.01	ได้ลม
24 ก.พ.63 <sup>1/</sup>			0.063	0.038	-	0.0012	-	0.0064	<0.008	<0.01	ได้ลม
9 พ.ย.63 <sup>1/</sup>			0.071	0.029	-	0.0103	-	0.0027	<0.008	<0.01	ได้ลม
3 มี.ค.64 <sup>1/</sup>			0.0228	0.0141	-	0.0012	-	0.0119	<0.008	<0.01	ได้ลม
16 พ.ย.64 <sup>1/</sup>			0.0245	0.0069	-	0.0127	-	0.0030	<0.008	<0.01	ได้ลม
19-20 มี.ค.65 <sup>2/</sup>			0.0429	0.0108	-	0.0037	-	0.0144	<0.008	<0.01	ได้ลม
27 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	สามแยกใกล้ทางเข้าโรงงาน	200	0.018	0.002	-	0.0183	-	0.0069	<0.008	<0.01	ได้ลม
21 พ.ย.62 <sup>1/</sup>			0.042	0.011	-	0.0016	-	0.0058	<0.008	<0.01	ได้ลม
29 มี.ค.63 <sup>1/</sup>			0.077	0.047	-	0.0008	-	0.0252	<0.008	<0.01	ได้ลม
12 พ.ย.63 <sup>1/</sup>			0.080	0.033	-	0.0154	-	0.0022	<0.008	<0.01	ได้ลม
5 มี.ค.64 <sup>1/</sup>			0.0303	0.0163	-	0.0008	-	0.0173	<0.008	<0.01	ได้ลม
18 พ.ย.64 <sup>1/</sup>			0.0279	0.0065	-	0.0129	-	0.0185	<0.008	<0.01	ได้ลม
20-21 มี.ค.65 <sup>2/</sup>			0.0262	0.0104	-	0.0039	-	0.0174	<0.008	<0.01	ได้ลม
25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	โรงเรียนบ้านอ่าวน้ำบ่อ	2,000	0.040	0.002	-	0.0141	-	0.0035	<0.008	<0.01	ได้ลม
19 พ.ย.62 <sup>1/</sup>			0.031	0.014	-	0.0009	-	0.0053	<0.008	<0.01	ได้ลม
25 ก.พ.63 <sup>1/</sup>			0.069	0.032	-	0.0007	-	0.0065	<0.008	<0.01	ได้ลม
9 พ.ย.63 <sup>1/</sup>			0.061	0.011	-	0.0167	-	0.0026	<0.008	<0.01	ได้ลม
4 มี.ค.64 <sup>1/</sup>			0.0105	0.0089	-	0.0007	-	0.0169	<0.008	<0.01	ได้ลม
15 พ.ย.64 <sup>1/</sup>			0.0301	0.0087	-	0.0157	-	0.0045	<0.008	<0.01	ได้ลม
17-18 มี.ค.65 <sup>2/</sup>			0.0401	0.0104	-	0.0039	-	0.0174	<0.008	<0.01	ได้ลม

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

ว/ด/ป	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจาก จุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ								หมายเหตุ
			ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )		ปริมาณ SO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ NO <sub>2</sub> (ppm)		ปริมาณ AS ug/m <sup>3</sup>	ปริมาณ Pb ug/m <sup>3</sup>	
			TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.	1 ชม.	24 ชม.			
26 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	ห่างจากโครงการไปทาง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 500 ม.	500	0.040	0.003	-	0.0150	-	0.0057	<0.008	<0.01	ได้ลม
20 พ.ย.62 <sup>1/</sup>			0.029	0.010	-	0.0181	-	0.0100	<0.008	<0.01	ได้ลม
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>			0.074	0.036	-	0.0013	-	0.0144	<0.008	<0.01	ได้ลม
10 พ.ย.63 <sup>1/</sup>			0.090	0.034	-	0.0172	-	0.0040	<0.008	<0.01	ได้ลม
2 มี.ค.64 <sup>1/</sup>			0.0390	0.0194	-	0.0013	-	0.0105	<0.008	<0.01	ได้ลม
17 พ.ย.64 <sup>1/</sup>			0.0238	0.0130	-	0.0142	-	0.0040	<0.008	<0.01	ได้ลม
16-17 มี.ค.65 <sup>2/</sup>			0.0487	0.0273	-	0.0046	-	0.0137	<0.008	<0.01	ได้ลม
ค่ามาตรฐาน			0.33	0.12	0.30	0.12	0.17	-	-	1.5	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สแมลติงแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

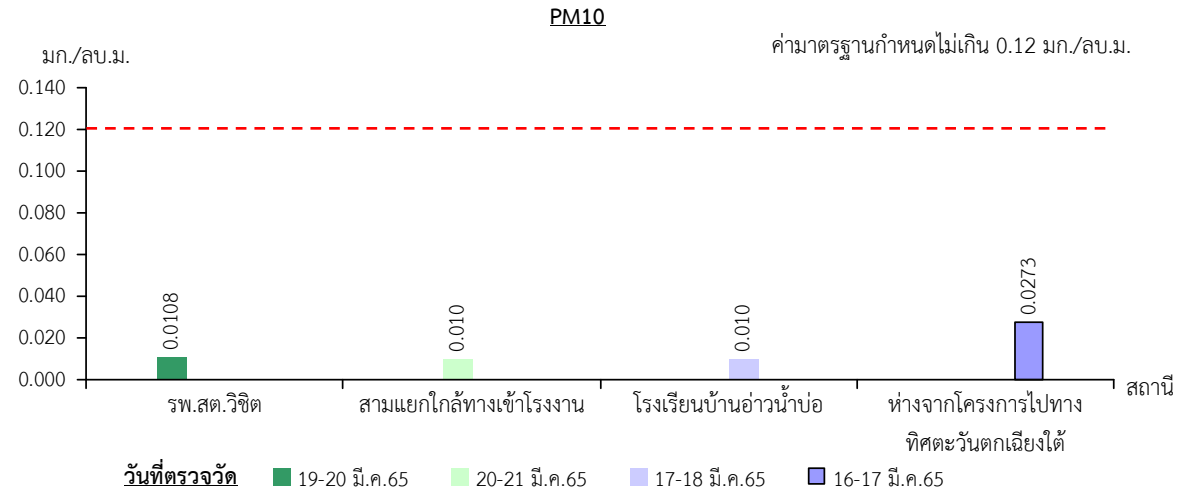
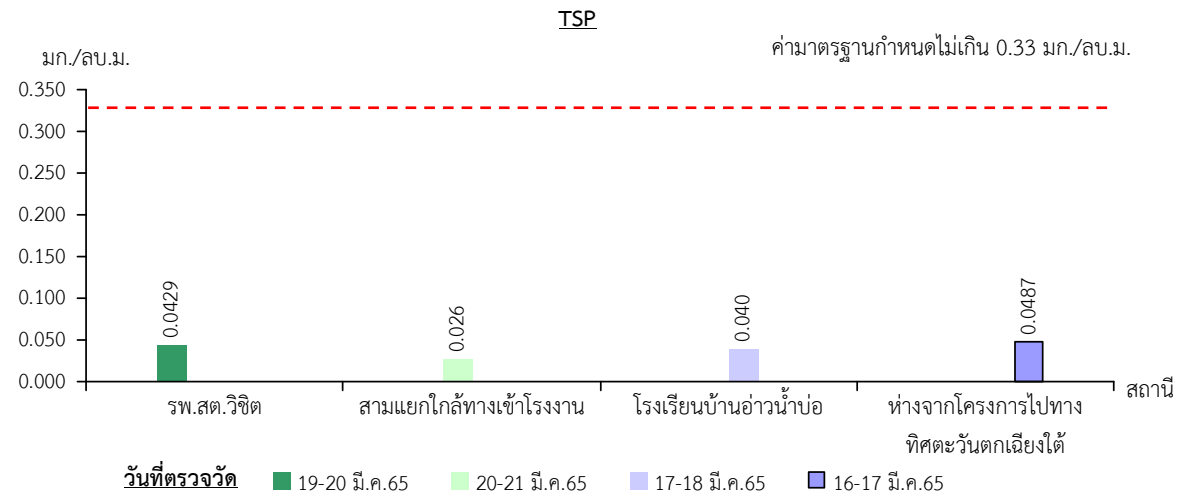
<sup>2/</sup>บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 วันที่ 9 สิงหาคม 2547 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน 2547

\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

\*\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

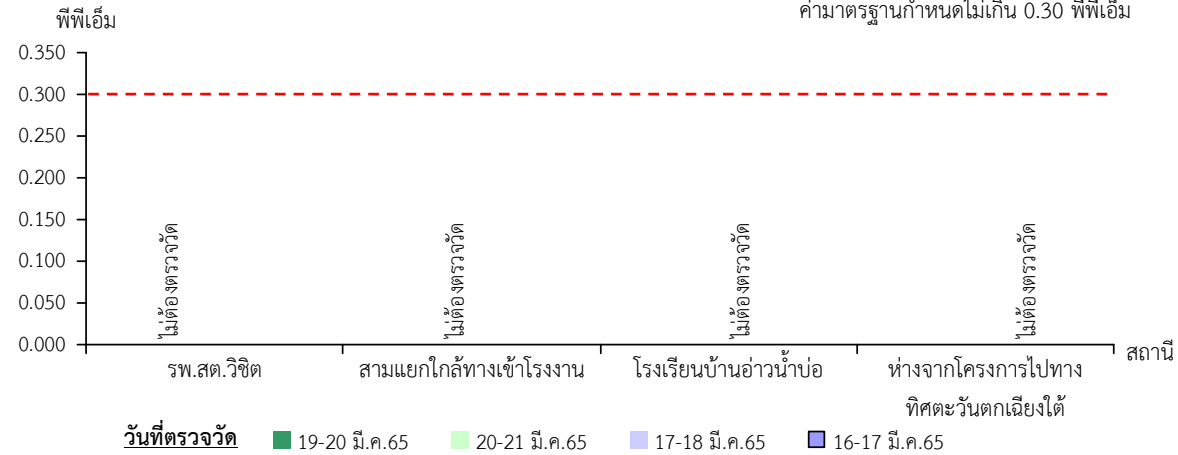
ปริมาณฝุ่น 24 ชม.



ปริมาณ SO<sub>2</sub>

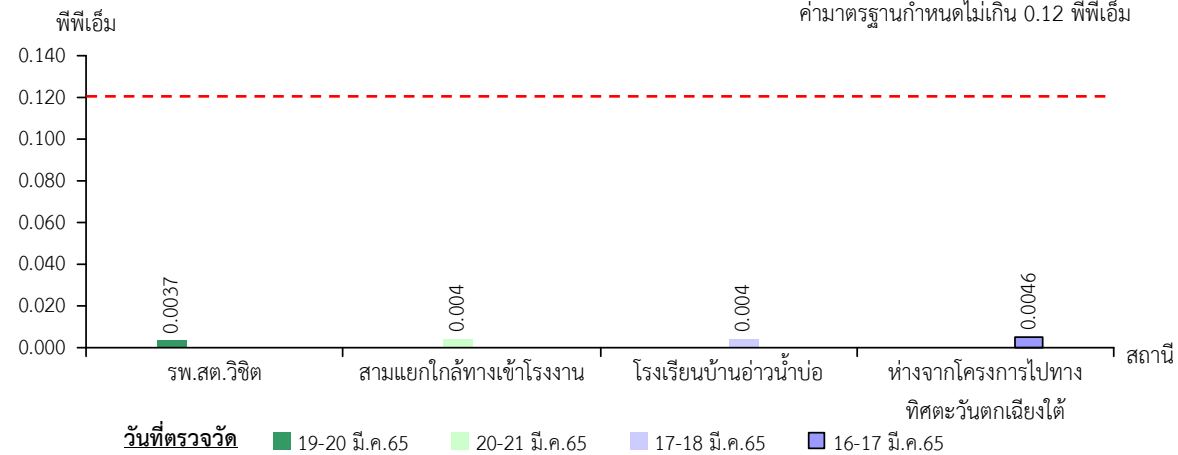
1 ชม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.30 พีพีเอ็ม



24 ชม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 พีพีเอ็ม

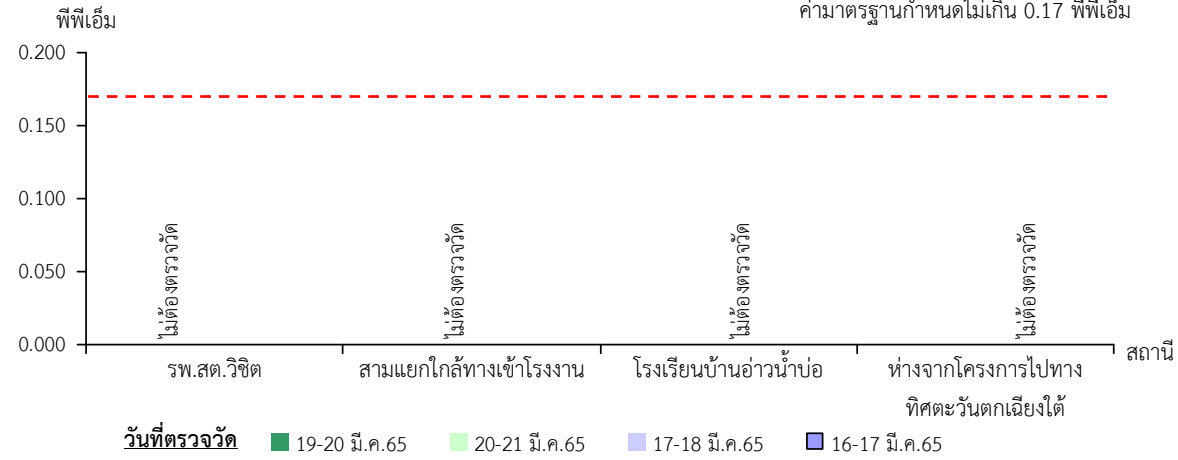




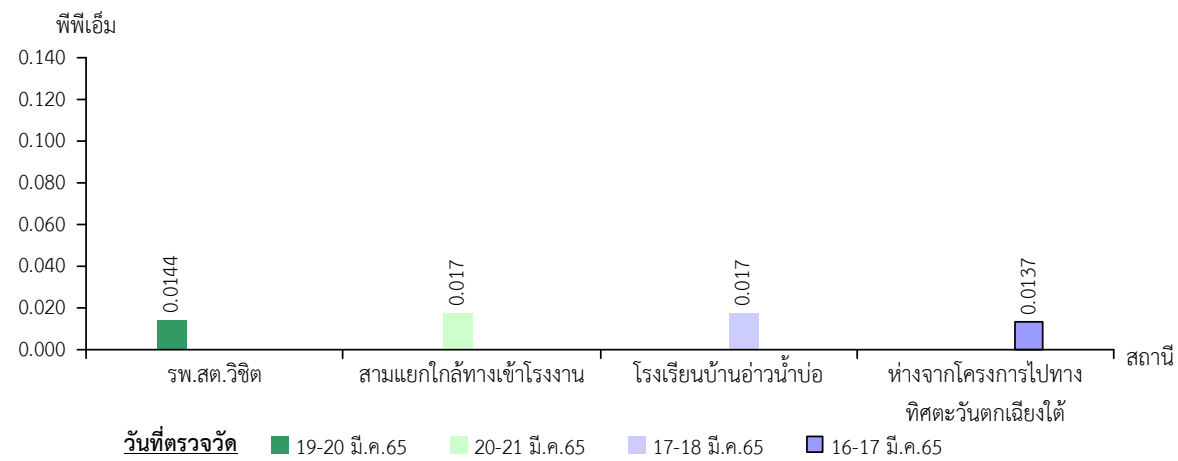
ปริมาณ NO<sub>2</sub>

1 ชม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.17 พีพีเอ็ม

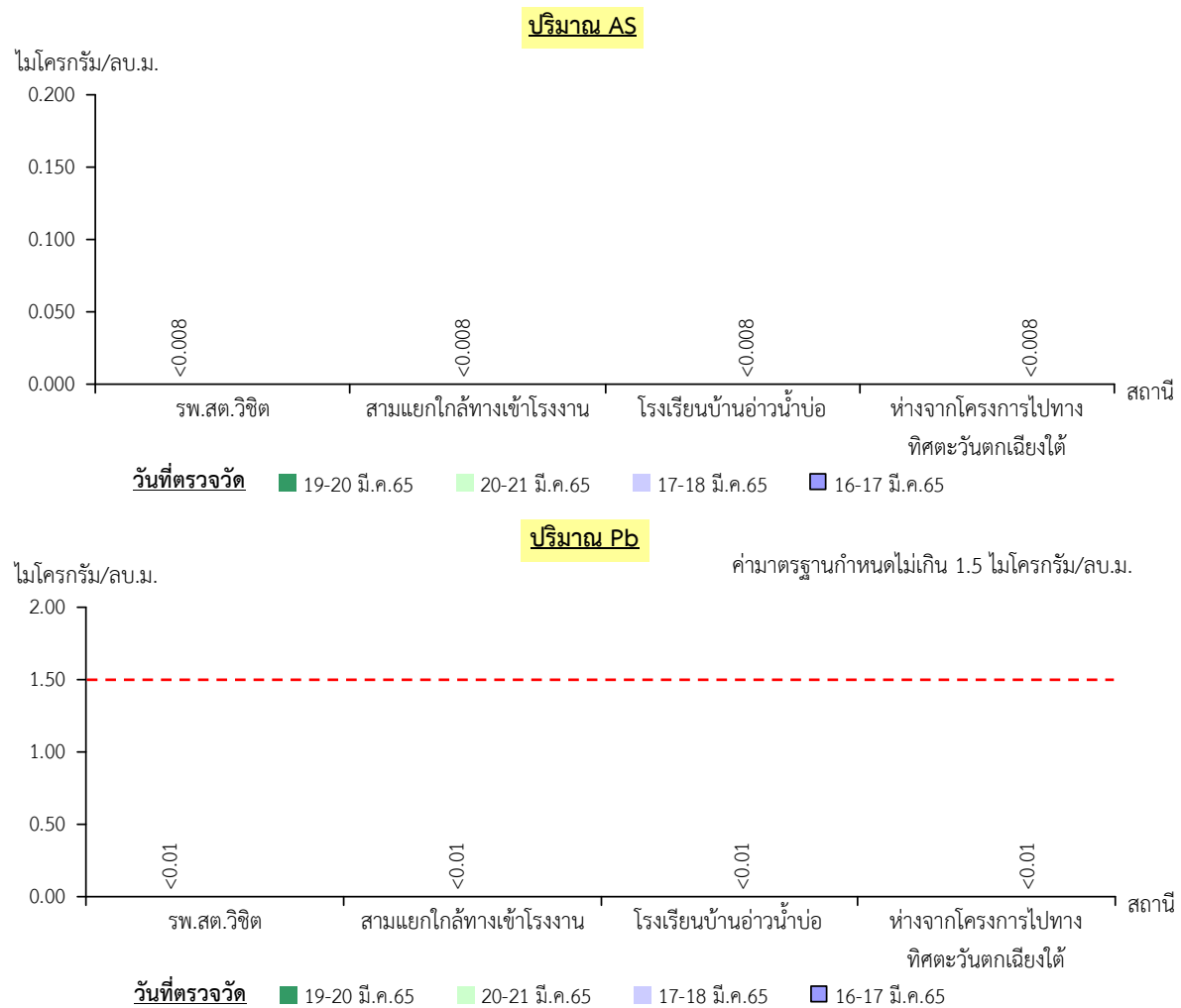


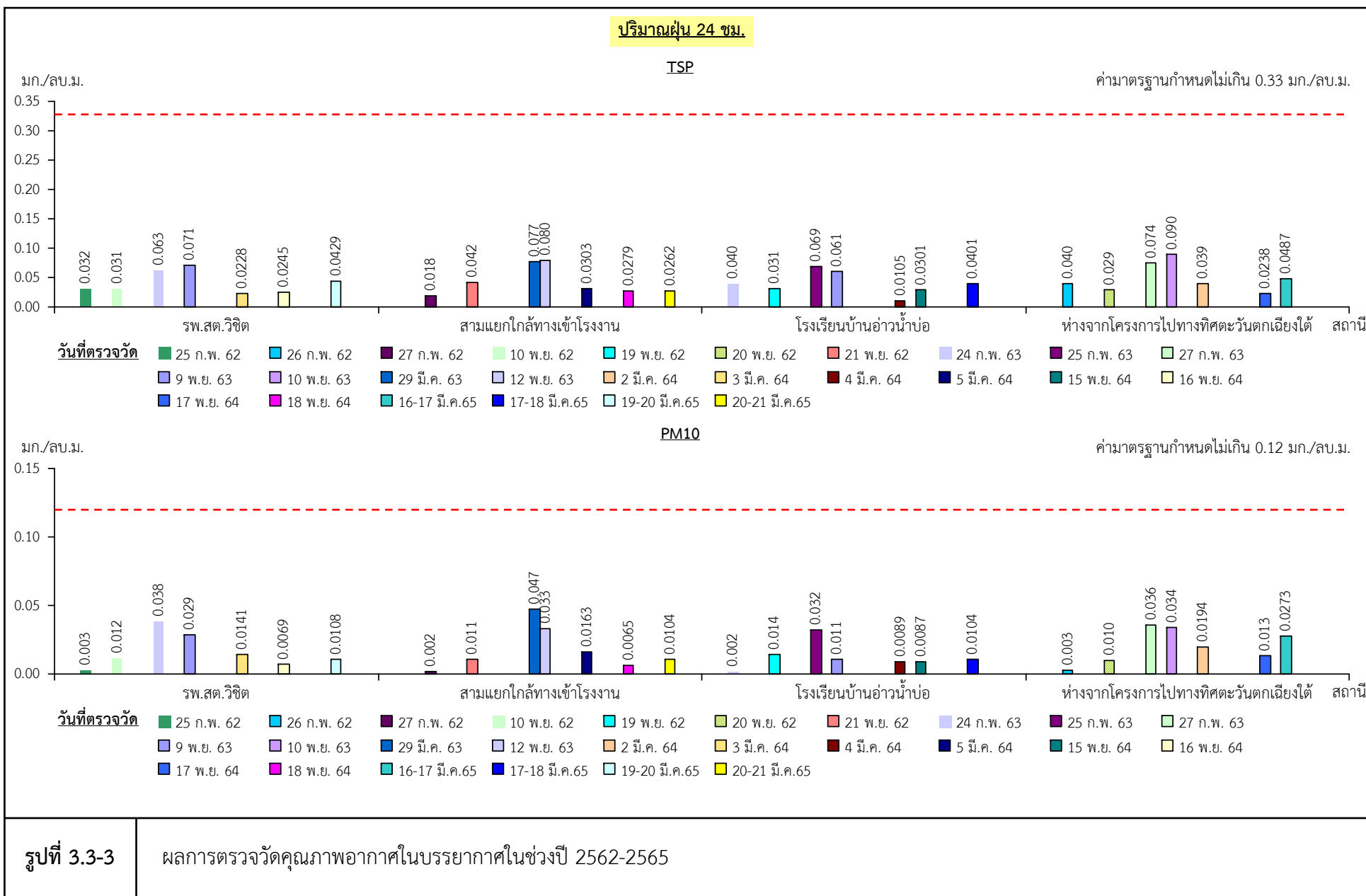
24 ชม.

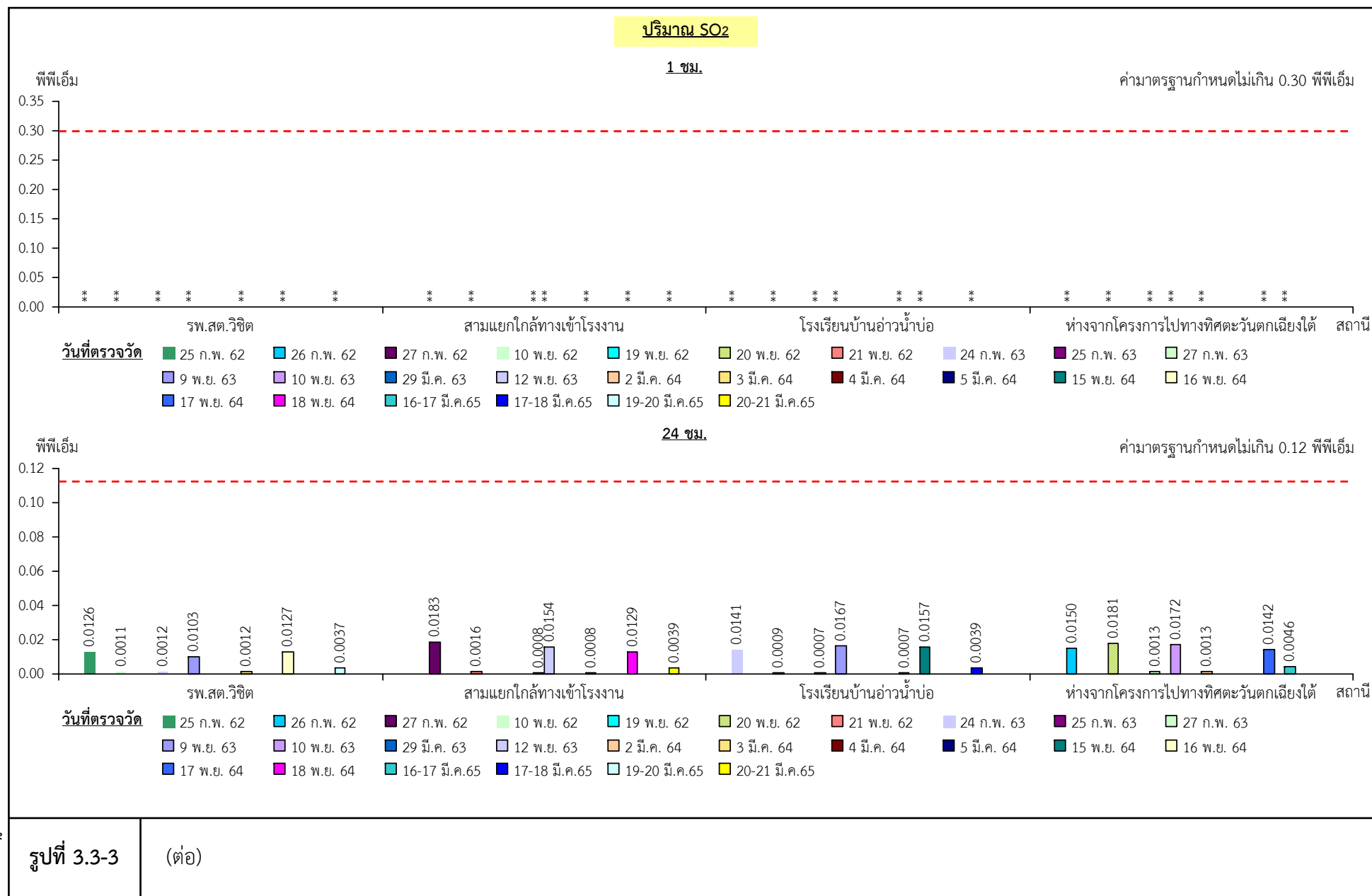


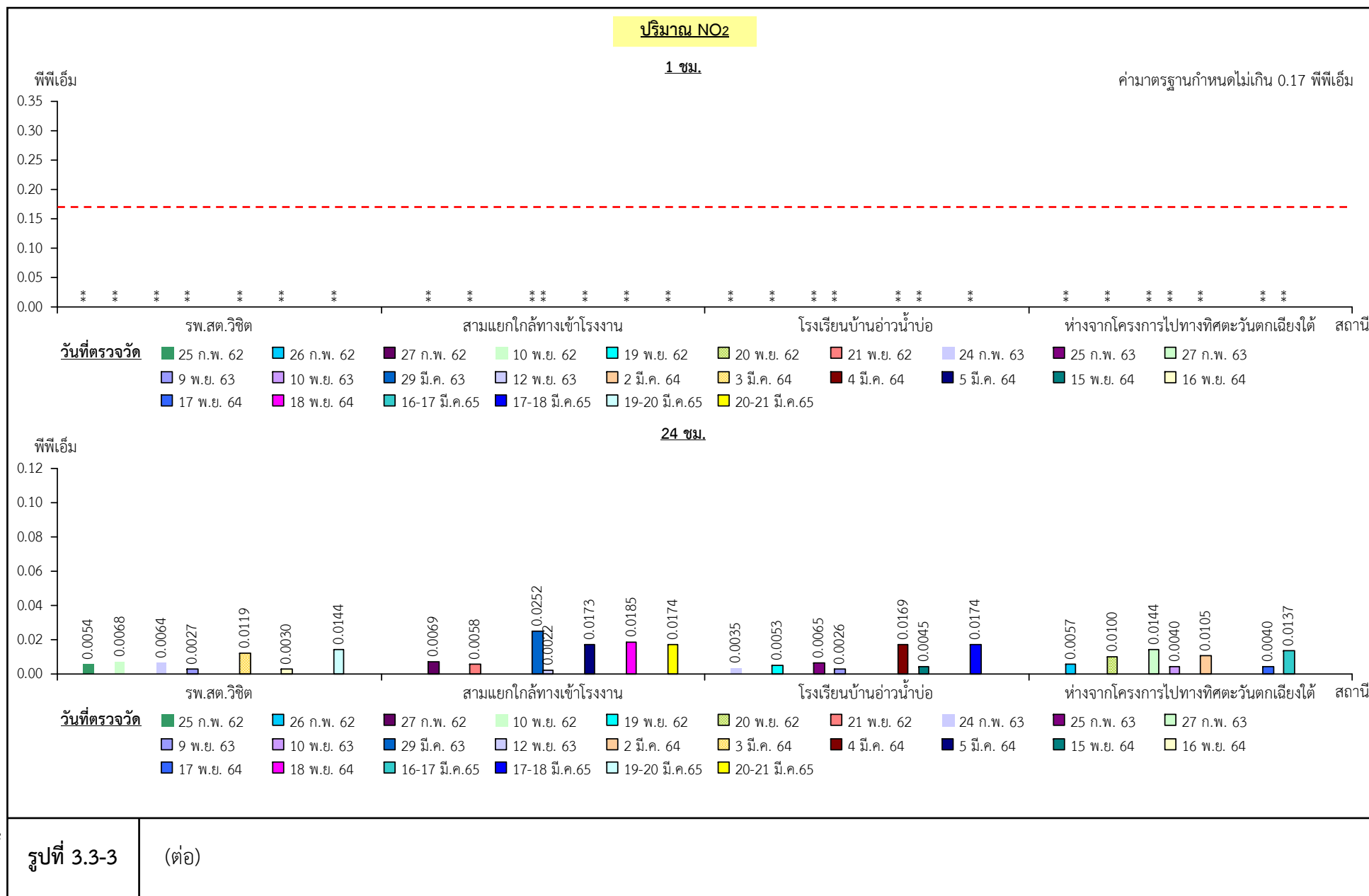
รูปที่ 3.3-2

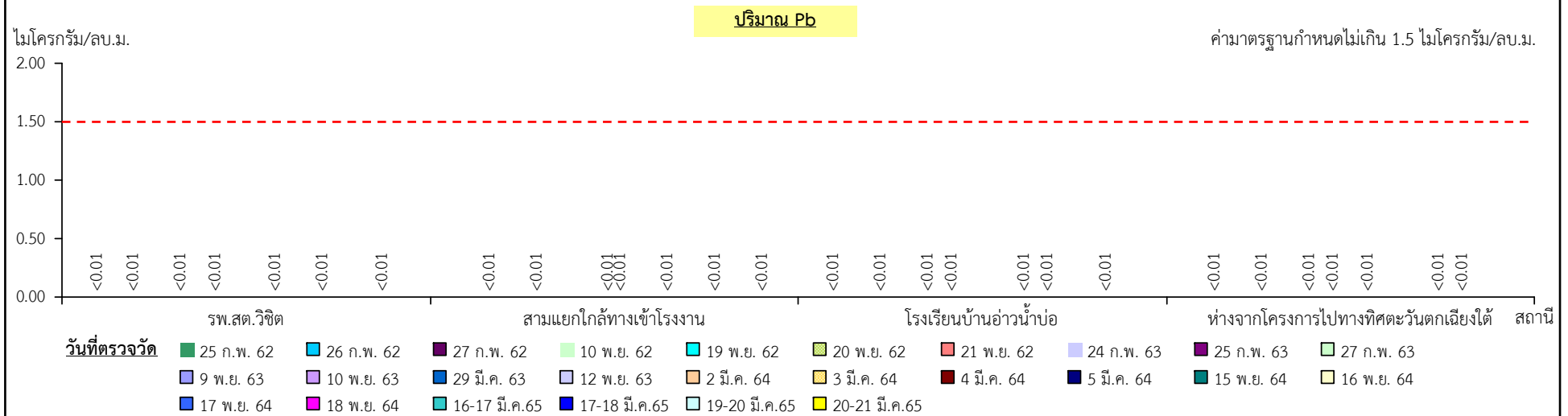
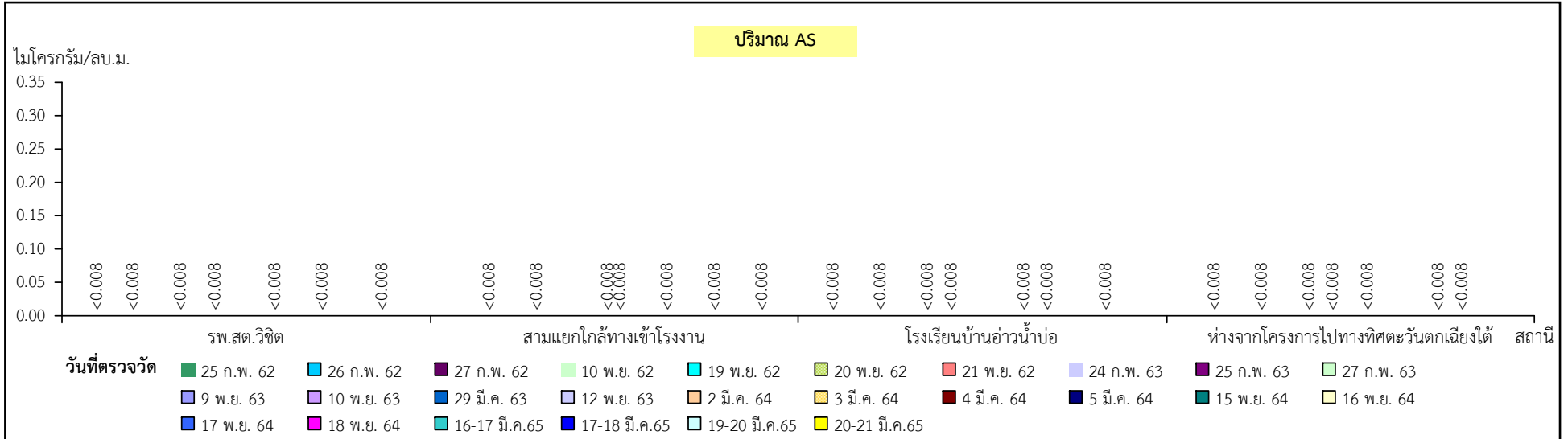
(ต่อ)











### 3.4 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
dBA	- Sound level meter Testo 815 โดยวัดค่า Maximum ในเวลา 10 นาที ของบริเวณที่มีการทำงานปกติ - Integrating Sound Level Meter Model 6226 S/N 060077, 060078, 060210, 060079, 06210

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.4-1

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 23 มีนาคม 2565

วันที่ 25 เมษายน 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงานระหว่างวันที่ 23 มีนาคม และวันที่ 25 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และดังรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

- Ore receiving พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 82.8 เดซิเบล(เอ)
- Refining พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 81.4 เดซิเบล(เอ)
- Lab พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 72.4 เดซิเบล(เอ)
- Casting พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 77.7 เดซิเบล(เอ)
- Lead free Solder พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 83.3 เดซิเบล(เอ)
- Float Digging พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 79.6 เดซิเบล(เอ)
- Work shop พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 78.5 เดซิเบล(เอ)
- Slag Dryer พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 83.7 เดซิเบล(เอ)
- Jaw Crusher พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 74.8 เดซิเบล(เอ)
- Extruder พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 76.3 เดซิเบล(เอ)
- Tin Powder (กระทะหลอม) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 82.1 เดซิเบล(เอ)
- ทางเข้า ME พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 78.2 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานระหว่างวันที่ 23 มีนาคม และวันที่ 25 เมษายน 2565

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย [Equivalent Sound Pressure Level ) (dB(A)]																							
	Ore receiving		Refining		Lab		Casting		Lead free Solder		Float Digging		Work shop		Slag Dryer		ทางเข้า ME		Jaw Crusher		Extruder***		Tin Powder (กระทะหลอม)***	
	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax
23 มี.ค.65	82.8	-	81.4	-	72.4	-	77.7	-	83.3	-	79.6	-	-	-	83.7	-	78.2	-	-	-	76.3	-	82.1	-
25 เม.ย.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.5	-	-	-	-	-	74.8	-	-	-	-	-
มาตรฐาน***	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561)

\*\* หมายถึง ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

\*\*\* หมายถึง ตรวจเพิ่มเติมในส่วนการเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร

/ หมายถึง ไม่มีกิจกรรม

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด/ไม่มีข้อมูล

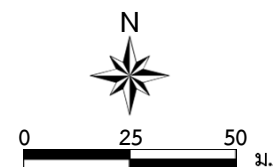




#### จุดตรวจวัด

- 2 Extruder
- 5 Laboratory
- 18 Work Shop
- 22 Jaw crusher
- 37 Refining
- 50 Casting
- 52 Lead Free Solder
- 56 Ore room
- 58 Tin Powder
- 64 Slag dryer

อื่นๆ Float digging (By Truck )



รูปที่ 3.4-1

จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



Extruder



Laboratory



Work Shop



Jaw crusher



Refining



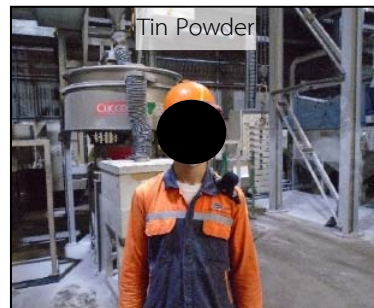
Casting



Lead Free Solder



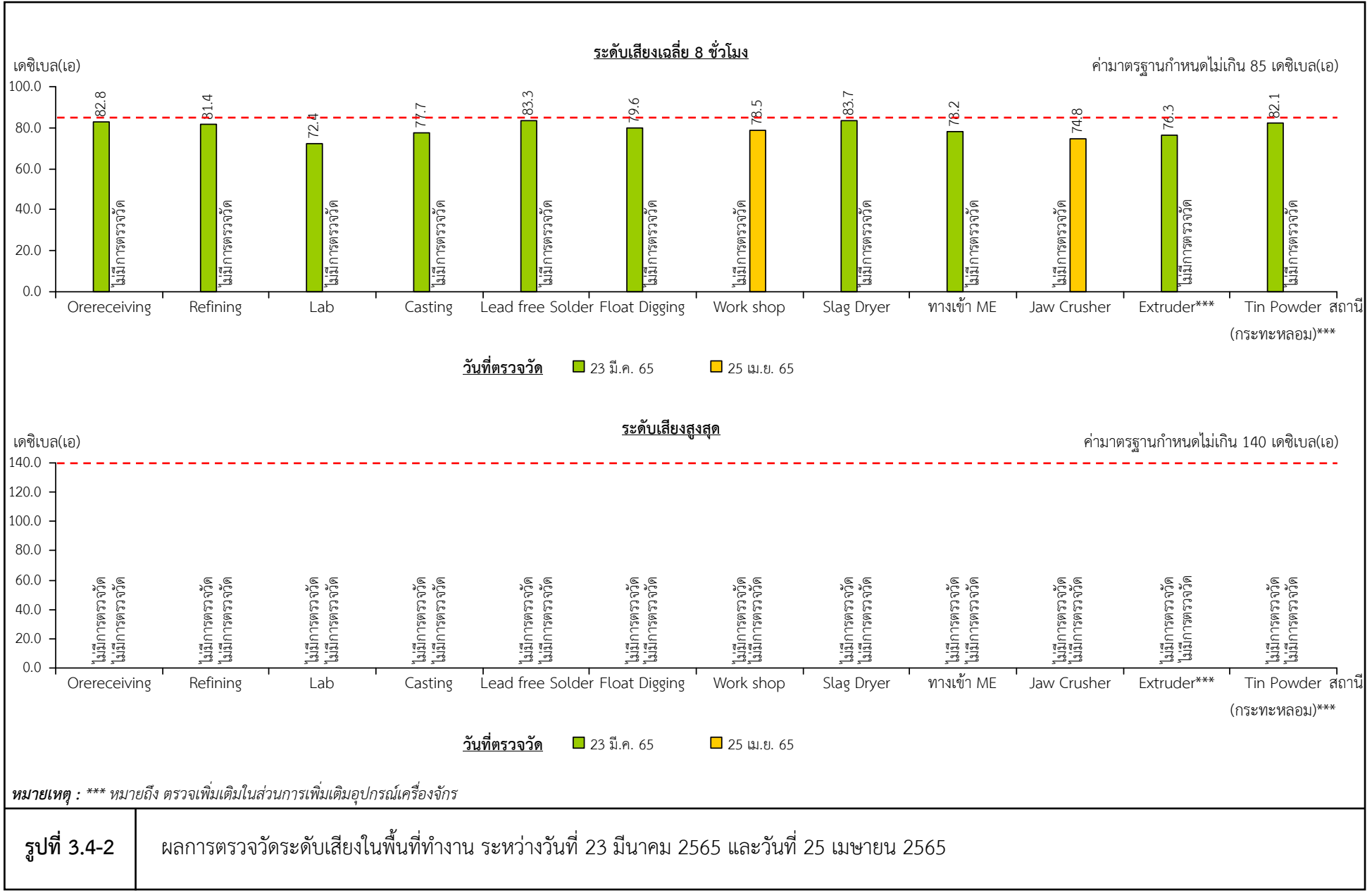
Ore room



Tin Powder



Slag dryer



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างวันที่ 23 มีนาคม 2565 และวันที่ 25 เมษายน 2565

## 5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างวันที่ 23 มีนาคม และวันที่ 25 เมษายน 2565 ได้แก่ Ore receiving, Refining, Lab, Casting, Lead free Solder, Float Digging, Work shop, Slag Dryer, Jaw Crusher, ทางเข้า ME, Extruder และ Tin Powder (กระทะหลอม) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) และมาตรฐานตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

## 6) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (มีนาคมและเมษายน 2565) ได้แก่ Ore receiving, Refining, Lab, Casting, Lead free Solder, Ceramic, Float Digging, Work shop, Slag Dryer, HH – Plant, Jaw Crusher, ทางเข้า ME, Extruder และ Tin Powder (กระทะหลอม) ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-3 มีรายละเอียดดังนี้

**Ore receiving** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 73.6-82.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.3-107.1 เดซิเบล(เอ)

**Refining** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 79.5-82.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.6-105.3 เดซิเบล(เอ)

**Lab** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 71.9-73.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 96.1-109.1 เดซิเบล(เอ)

**Casting** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 77.7-82.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.3-109.1 เดซิเบล(เอ)

**Lead free Solder** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 78.1-83.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 95.5-107.8 เดซิเบล(เอ)

**Ceramic** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 76.3-80.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 97.2-104.9 เดซิเบล(เอ)

**Float Digging** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 78.7-82.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 99.6-107.4 เดซิเบล(เอ)

**Work shop** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 76.2-78.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.3-106.8 เดซิเบล(เอ)

**Slag Dryer** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 80.2-83.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.4-104.6 เดซิเบล(เอ)

**HH – Plant** พบว่า ระดับเสียงสูงสุดมีค่าเท่ากับ 102.1 เดซิเบล(เอ)

**Jaw Crusher** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 74.8-84.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.4-109.0 เดซิเบล(เอ)

**ทางเข้า ME** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่า 78.2 เดซิเบล(เอ)

**Extruder** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 75.1-79.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.1-103.3 เดซิเบล(เอ)

**Tin Powder (กระทะหลอม)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-89.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 97.1-107.8 เดซิเบล(เอ)

#### 7) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มีนาคมและเมษายน 2565) ได้แก่ Ore receiving, Refining, Lab, Casting, Lead free Solder, Ceramic, Float Digging, Work shop, Slag Dryer, HH – Plant, Jaw Crusher,ทางเข้า ME, Extruder และ Tin Powder (กระทะหลอม) พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) และมาตรฐานตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานในช่วงปี 2562-2565

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย [Equivalent Sound Pressure Level ) (dB(A)]																											
	Ore receiving		Refining		Lab		Casting		Lead free Solder		Ceramic		Float Digging		Work shop		Slag Dryer		HH - Plant		Jaw Crusher		Extruder***		Tin Powder (กระทะหลอม)***		ทางเข้า ME	
	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax	Leq<8>	Lmax
25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	71.5	92.1	-	-	77.4	95.6	78.0	97.8	82.5	99.5	-	-	83.1	110.1	-	-	-	-	77.1	96.4	-	-	-	-
26 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	-	-	77.9	106.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.8	102.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	78.6	101.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	107.8	-	-
28 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	78.0	100.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.พ.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	82.4	-	-	-	-	-	-	-
3 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	73.0	109.1	-	-	80.1	101.6	77.8	102.3	78.7	107.4	76.2	106.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	79.9	98.6	-	-	79.7	107.1	-	-	-	-	-	-	76.8	102.6	-	-	-	-	-	-	78.3	99.1	-	-	-	-
5 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	82.3	100.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.3	99.8	-	-
6 ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.8	104.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-
25 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	-	-	-		73.7	108.3	82.1	109.1	78.1	105.0	-	-	82.8	106.4	-	-	83.5	102.7	/	/	-	-	77.9	99.6	-	-	-	-
26 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	-	-	79.5	101.4	-	-	-	-	-	-	80.1	104.9	-	-	77.9	103.5	-	-	-	-	79.4	98.7	-	-	-	-	-	-
27 ก.พ.63 <sup>1/</sup>	82.6	106.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.3	100.1	-	-
25 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	-	-	79.8	102.1	-	-	-	-	-	-	77.9	97.2	-	-	76.9	100.8	-	-	/	/	84.5	107.6			78.9	97.1	-	-
27 ส.ค.63 <sup>1/</sup>	77.6	102.0	-	-	72.5	100.1	78.	101.5	79.3	95.5	-	-	82.7	99.6	-	-	83.1	103.6	-	-	-	-	76.5	98.1	-	-	-	-
ส.ค.63 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	-	-	-	-
1 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	73.3	96.1	78.2	104.1	80.1	107.8	-	-	-	-	78.1	100.3	-	-	-	-	-	-	75.1	103.3			-	-
2 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	80.1	102.7	-	-	-	-	-	-	76.3	101.1	-	-	-	-	80.2	101.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.4	98.7	-	-
4 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.4	103.6	-	-	-	-	-	-	82.5	98.4	-	-	-	-	-	-
5 มี.ค.64 <sup>1/</sup>	73.6	101.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	81.3	102.3	78.6	103.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	-	-	82.3	105.3	71.9	100.8	-	-	-	-	78.6	103.9	-	-	76.5	105.1	-	-	-	-	-	-	79.3	101.6	-	-	-	-
29 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.7	103.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.9	98.4	-	-
30 ก.ย.64 <sup>1/</sup>	75.9	107.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.3	100.4	-	-	83.4	109.0	-	-	-	-	-	-
23 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	82.8	-	81.4	-	72.4	-	77.7	-	83.3	-	-	-	79.6	-	-	-	83.7	-	-	-	-	-	76.3	-	82.1	-	78.2	-
25 เม.ย.65 <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.5	-	-	-	-	-	74.8	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน***	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140	85	140

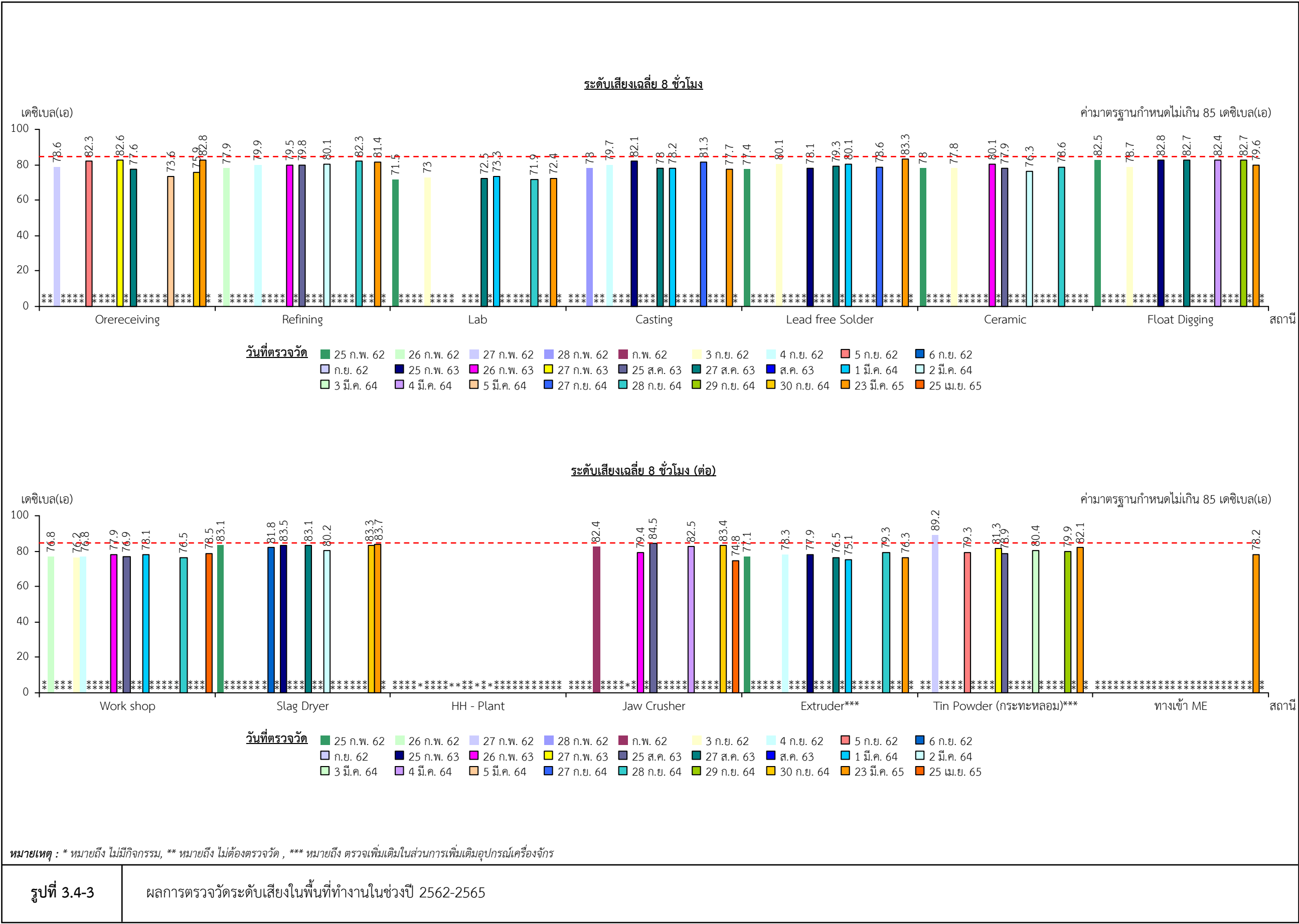
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลติงแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561)

\*\* หมายถึง ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

\*\*\* หมายถึง ตรวจเพิ่มเติมในส่วนการเพิ่มเติมอุปกรณ์เครื่องจักร / หมายถึง ไม่มีกิจกรรม - หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด/ไม่มีข้อมูล







### 3.5 ระดับเสียงในบรรยากาศ

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
dBA	- Sound level meter Testo 815 โดยวัดค่า Maximum ในเวลา 10 นาที ของบริเวณที่มีการทำงานปกติ - Integrating Sound Level Meter Model 6226 S/N 060077, 060078, 060210, 060079, 06210

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.5-1

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29-30 มีนาคม 2565

วันที่ 6-7 มิถุนายน 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศระหว่างวันที่ 29-30 มีนาคม และวันที่ 6-7 มิถุนายน 2565 และแสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

**หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 94.0 เดซิเบล(เอ)

**ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 61.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 97.0 เดซิเบล(เอ)

**ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 69.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 103.1 เดซิเบล(เอ)

**ประตูออกสะพานท่าเรือนอกโรงงาน ทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 97.0 เดซิเบล(เอ)

**ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.4-53.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.0-89.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 6.4-9.4 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศระหว่างวันที่ 29-30 มีนาคม 2565  
และวันที่ 6-7 มิถุนายน 2565

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับการรบกวน [เดซิเบล(เอ)]
หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก	29-30 มี.ค.65	59.2	94.0	-
ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	29-30 มี.ค.65	61.7	97.0	-
ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้	6-7 มิ.ย.65	69.4	103.1	-
ประตูออกสะพานท่าเรือนอก โรงงาน ทิศตะวันออก	29-30 มี.ค.65	61.0	97.0	-
ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้าน ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	29-30 มี.ค.65 <sup>1/</sup>	52.4	89.2	9.4
				9.3
	29-30 มี.ค.65 <sup>2/</sup>	53.4	78.0	6.6
				6.4
มาตรฐาน*		70	115	10

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

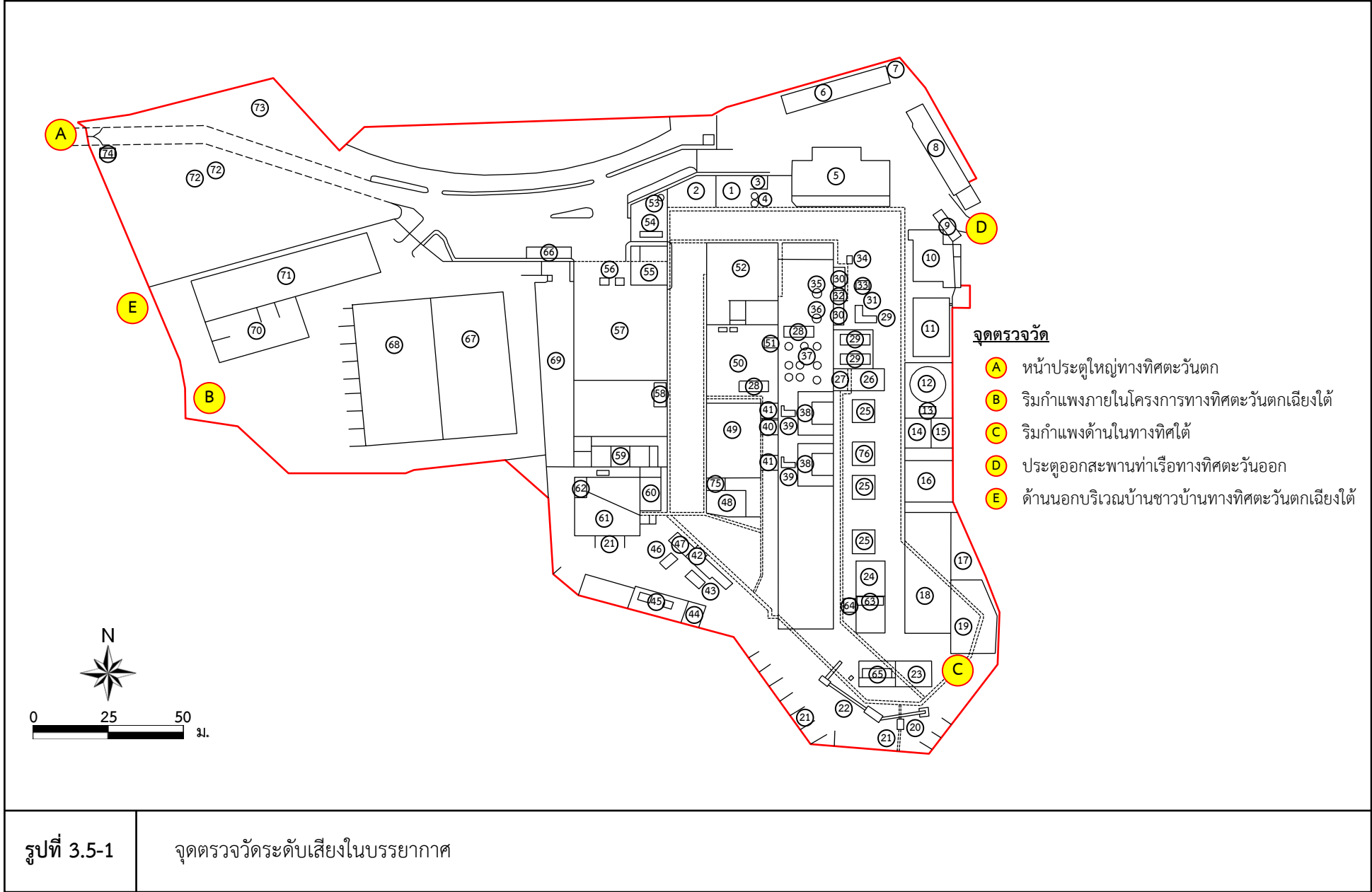
หมายเหตุ : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง " กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 และ มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

1/ หมายถึง :

2/ หมายถึง :

## 5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 29-30 มีนาคม และวันที่ 6-7 มิถุนายน 2565 ได้แก่ หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้ ประตูออกสะพานท่าเรือนอกโรงงาน ทิศตะวันออก และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่โรงงาน พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 และ มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548





หน้าประตูใหญ่ทางทิศตะวันตก



ริมกำแพงภายในโครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้



ริมกำแพงด้านในทางทิศใต้



ประตูออกสะพานท่าเรือทางทิศตะวันออก



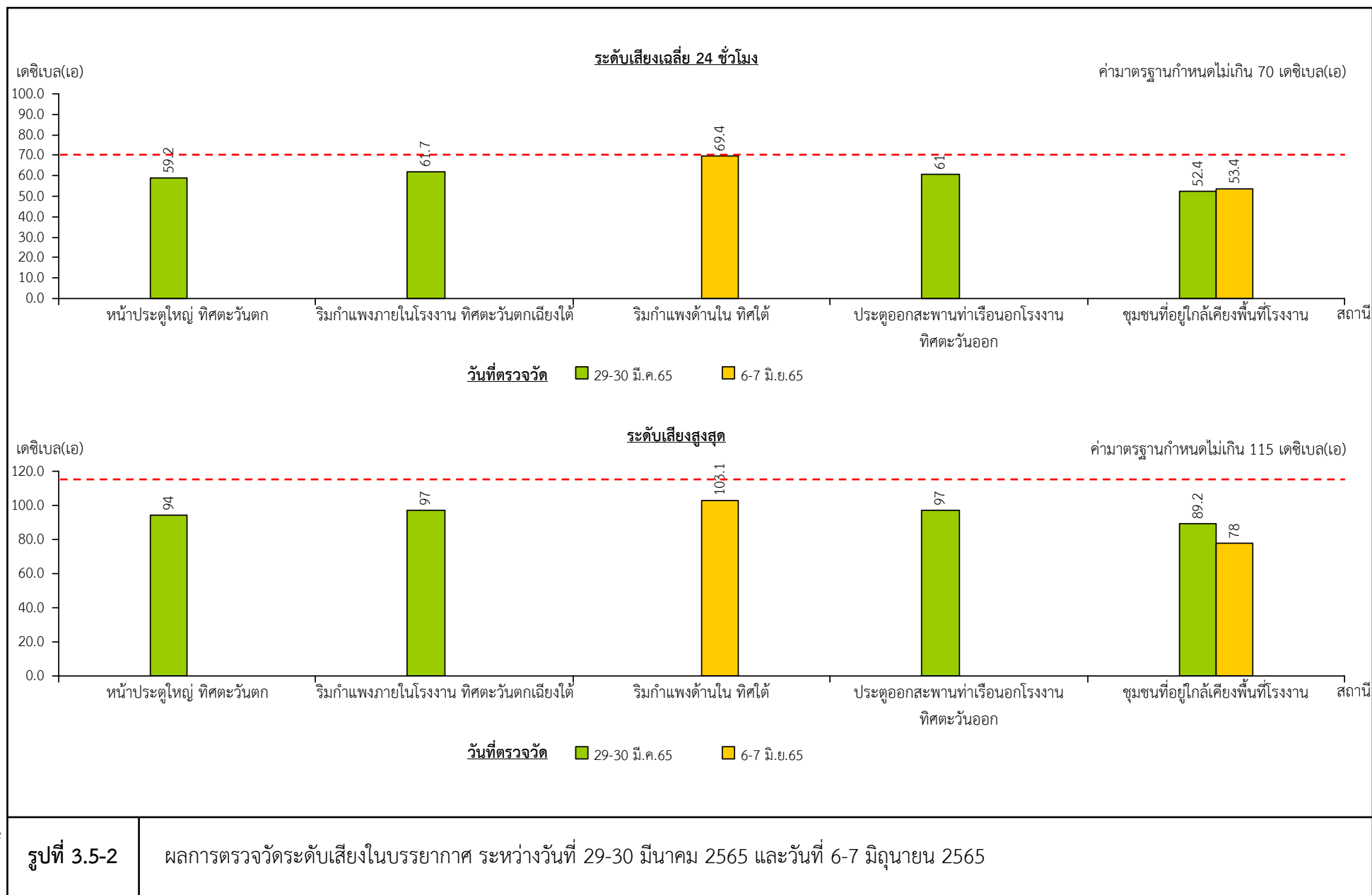
ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

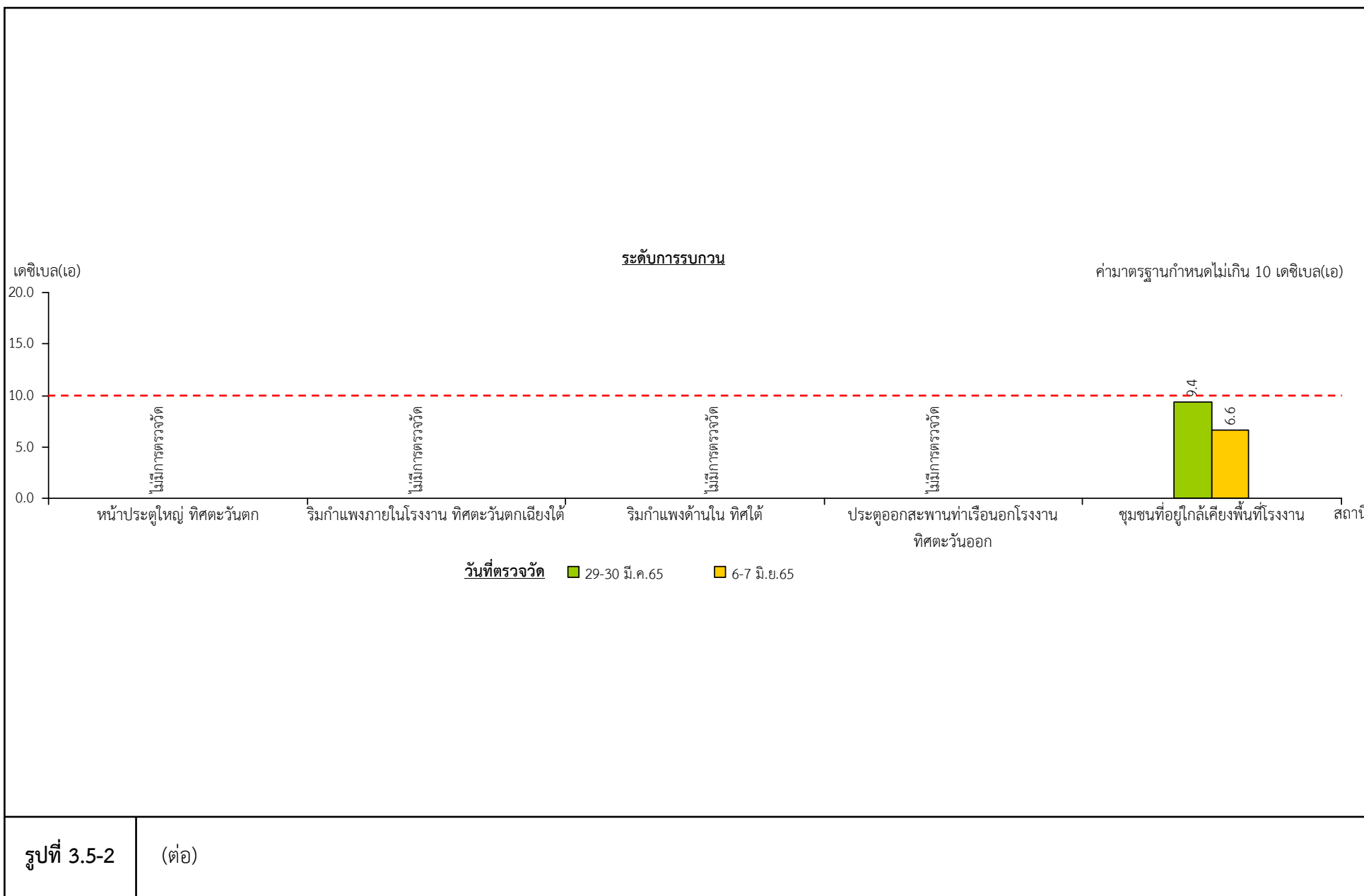


E1 หมายถึง บริเวณบ้านคุณสวัสดิ์  
E2 หมายถึง บริเวณบ้านคุณตุ๋

รูปที่ 3.5-1

(ต่อ)





## 6) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (มีนาคมและมิถุนายน 2565) ได้แก่ หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้ ประตูออกสะพานท่าเรือนอกโรงงาน ทิศตะวันออก และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงงาน ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-3 มีรายละเอียดดังนี้

**หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 94.0 เดซิเบล(เอ)

**ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.2-61.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 97.0 เดซิเบล(เอ)

**ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.5-69.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 103.1 เดซิเบล(เอ)

**ประตูออกสะพานท่าเรือนอกโรงงาน ทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 46.4-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่า 97.0 เดซิเบล(เอ)

**ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.9-53.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 68.1-89.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 3.2-9.4 เดซิเบล(เอ)

## 7) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มีนาคมและมิถุนายน 2565) ได้แก่ หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้ ประตูออกสะพานท่าเรือนอกโรงงาน ทิศตะวันออก และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงงาน พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 และ มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในช่วงปี 2562-2565

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับการรบกวน [เดซิเบล(เอ)]
หน้าประตูใหญ่ ทิศตะวันตก	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	56.3	-	-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	55.6	-	-
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	52.5	-	-
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	57.9	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	53.3	-	-
	ต.ค.64 <sup>1/</sup>	55.6	-	-
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	59.2	94.0	-
ริมกำแพงภายในโรงงาน ทิศตะวันตกเฉียงใต้	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	47.2	-	-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	52.3	-	-
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	51.8	-	-
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	56.6	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	50.7	-	-
	ต.ค.64 <sup>1/</sup>	52.5	-	-
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	61.7	97.0	-
ริมกำแพงด้านใน ทิศใต้	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	66.3	-	-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	62.3	-	-
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	63.1	-	-
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	65.8	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	64.9	-	-
	ต.ค.64 <sup>1/</sup>	61.5	-	-
	มี.ย.65 <sup>2/</sup>	69.4	103.1	-
ประตูออกสะพานท่าเรือนอก โรงงาน ทิศตะวันออก	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	50.7	-	-
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	51.1	-	-
	ก.พ.63 <sup>1/</sup>	48.3	-	-
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	54.1	-	-
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	46.4	-	-
	ต.ค.64 <sup>1/</sup>	54.9	-	-
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	61.0	97.0	-
ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้าน ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้**	ก.พ.62 <sup>1/</sup>	42.9	68.1	3.2
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	50.3	73.5	3.3
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	51.6	81.8	4.8



ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับการรบกวน [เดซิเบล(เอ)]
ด้านนอกบริเวณบ้านชาวบ้าน ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ต่อ)	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	43.5	69.2	3.4
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	51.6	79.3	4.2
	ต.ค.64 <sup>1/</sup>	53.3	74.8	3.9
	มี.ค.65 <sup>2/**</sup>	52.4	89.2	9.4
				9.3
	มี.ค.65 <sup>2/**</sup>	53.4	78.0	6.6
				6.4
มาตรฐาน*		70	115	10

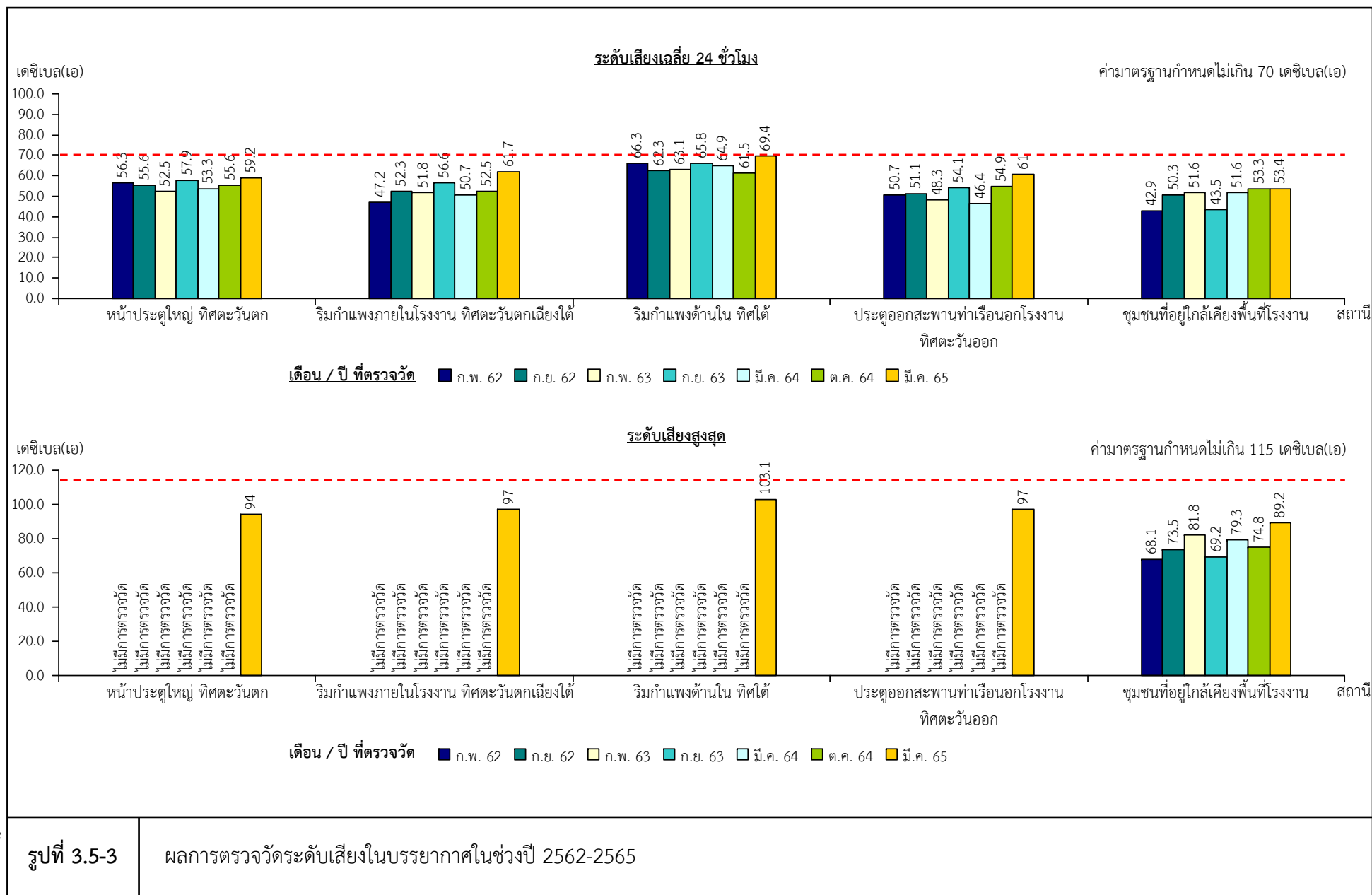
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของ บริษัท ไทยแลนด์เมลติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

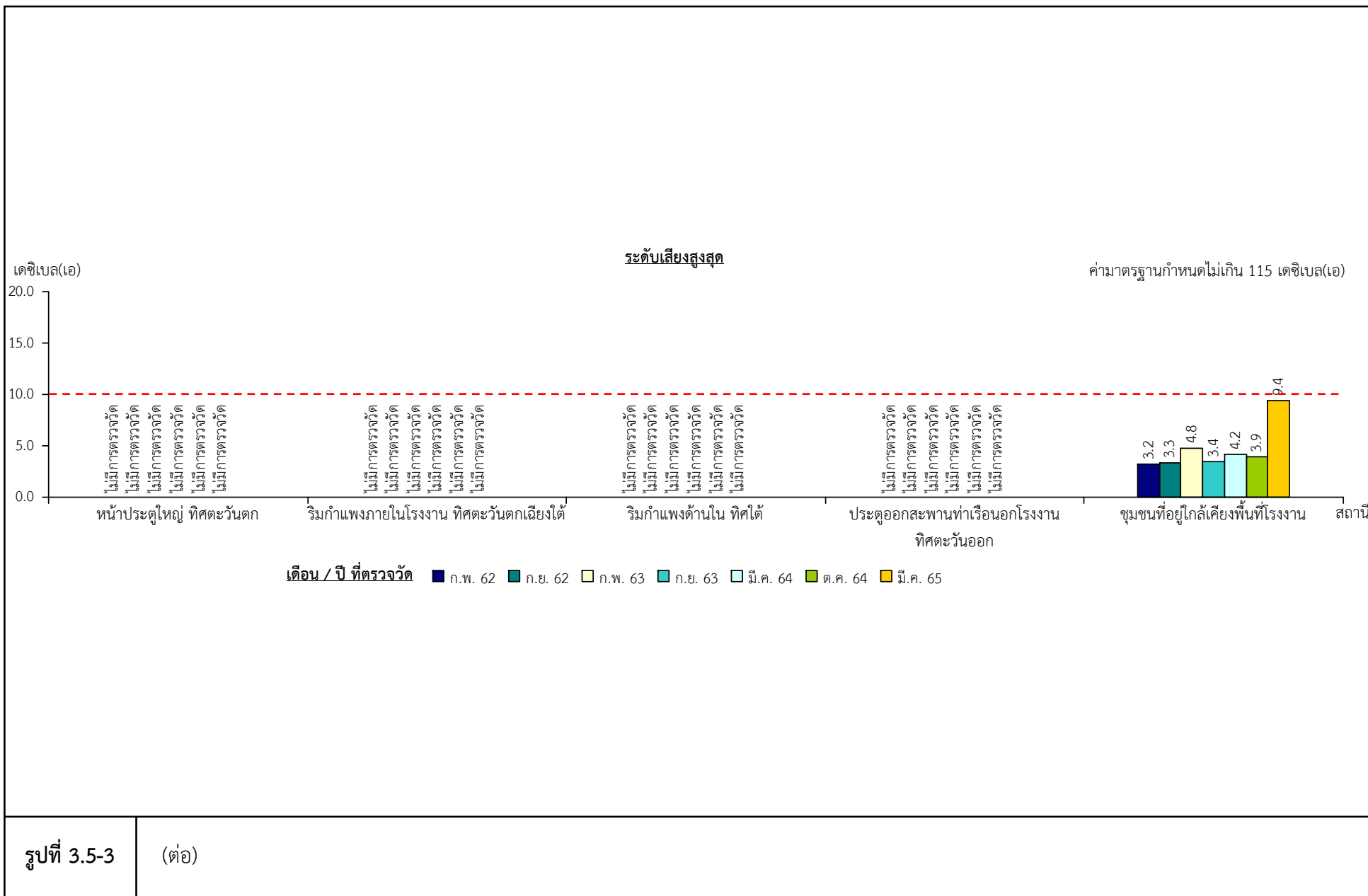
<sup>2/</sup> บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง " กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 และ มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

\*\* หมายถึง

ตามลำดับ





### 3.6 ความร้อน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
Wet Bulb globe Temperature	ใช้เครื่องมือวัดค่าความร้อนของยี่ห้อ CASELLA รุ่น H.SM. 100 (W.B.G.I) โดยใช้ค่า WBGT สูงสุด ในช่วงเวลาการวัด 2 ชั่วโมง

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.6-1

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 26 มกราคม 2565

วันที่ 19-20 เมษายน 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงานระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2565 และวันที่ 19-20 เมษายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

- Refining พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 31.6-31.9 องศาเซลเซียส
- Casting พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 30.7-31.0 องศาเซลเซียส
- Lead Free Solder พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 30.8-30.9 องศาเซลเซียส
- Lead Solder พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29.8-30.2 องศาเซลเซียส
- Furnace (RF) พบว่า อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 31.0 องศาเซลเซียส
- Lab พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 28.6-29.0 องศาเซลเซียส

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2565 และวันที่ 19-20 เมษายน 2565 พบว่า ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม และตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงานระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2565  
และวันที่ 19-20 เมษายน 2565

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ความหนักเบาของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C) WBGT
26 ม.ค.65	Refining	ทำ/ หยุดเป็น ครั้งคราว (ปานกลาง)	31.6
19 เม.ย.65			31.8
26 ม.ค.65	Casting	ทำต่อเนื่อง (ปานกลาง)	30.7
19 เม.ย.65			31.0
26 ม.ค.65	Lead Free Solder	ทำต่อเนื่อง (ปานกลาง)	30.8
19 เม.ย.65			30.9
26 ม.ค.65	Lead Solder	ทำต่อเนื่อง (ปานกลาง)	29.8
20 เม.ย.65			30.2
26 ม.ค.65	Furnace (RF)	ทำ 1 ชม. (ปานกลาง)	31.0
20 เม.ย.65			31.0
26 ม.ค.65	Lab	ทำ 0.5 ชม./กะ (ปานกลาง)	28.6
20 เม.ย.65			29.0
ค่ามาตรฐาน* (WBGT)			32

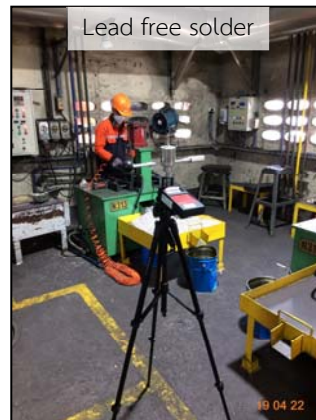
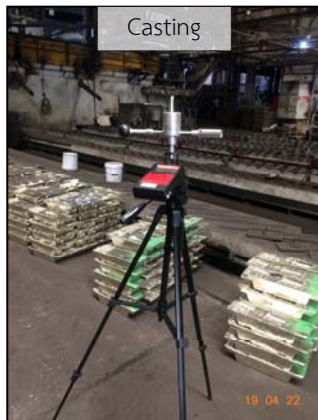
ที่มา : บริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2565)

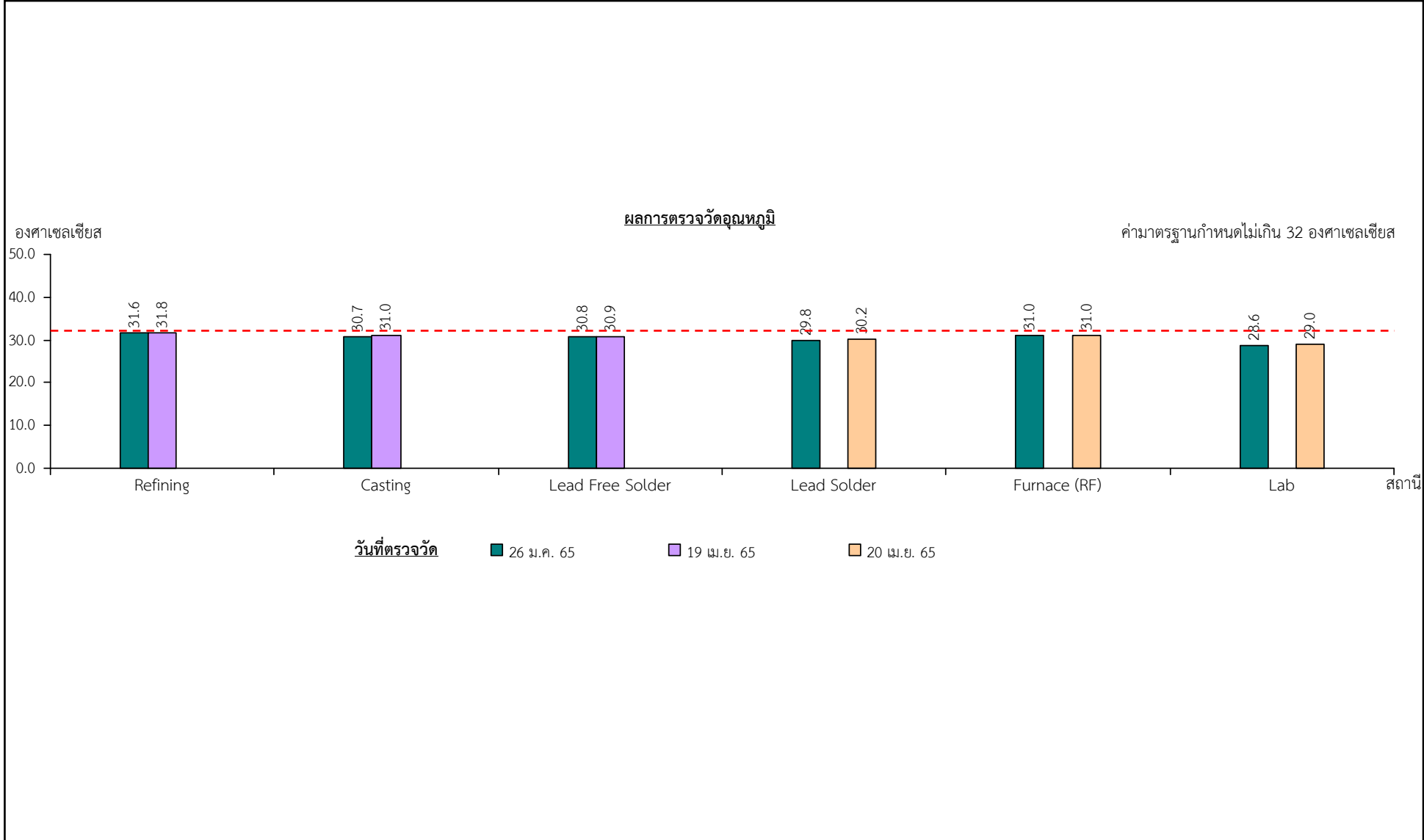
หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวข้องกับภาวะ  
แวดล้อม และตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



รูปที่ 3.6-1

จุดตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน





รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2565 และวันที่ 19-20 เมษายน 2565



## 6) ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ Refining, Casting, Lead Free Solder, Lead Solder, Furnace (RF) และ Lab ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-3 มีรายละเอียดดังนี้

- Refining พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29.5-31.9 องศาเซลเซียส
- Casting พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 30.0-31.4 องศาเซลเซียส
- Lead Free Solder พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29.1-30.9 องศาเซลเซียส
- Lead Solder พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 28.9-30.4 องศาเซลเซียส
- Furnace (RF) พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29.5-31.8 องศาเซลเซียส
- Lab พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 28.0-29.0 องศาเซลเซียส

## 7) สรุปผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ Refining, Casting, Lead Free Solder, Lead Solder, Furnace (RF) และ Lab พบว่า ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม และตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงานในช่วงปี 2562-2565

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ความหนักเบาของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C) WBGT
23 ม.ค.62 <sup>1/</sup>	Refining	ทำ/ หยุดเป็น ครั้งคราว (ปานกลาง/หนัก)	29.5
24 เม.ย.62 <sup>1/</sup>			30.1
24 ก.ค.62 <sup>1/</sup>			30.2
25 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			30.0
26 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			30.1
28 เม.ย.63 <sup>1/</sup>			30.6
27 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			30.4
26 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			30.0
25 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			30.5
21 เม.ย.64 <sup>1/</sup>			31.0
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			30.3
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			30.5
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>			31.6
19 เม.ย.65 <sup>2/</sup>			31.8

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ความหนักเบาของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C) WBGT
23 ม.ค.62 <sup>1/</sup>	Casting	ทำ/ หยุดเป็น ครั้งคราว (ปานกลาง/หนัก)	30.0
24 เม.ย.62 <sup>1/</sup>			31.4
24 ก.ค.62 <sup>1/</sup>			30.9
25 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			30.6
26 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			30.0
28 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			30.6
20 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			30.4
13 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			30.8
25 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			30.2
21 เม.ย.64 <sup>1/</sup>			30.6
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			30.4
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			30.8
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>			30.7
19 เม.ย.65 <sup>2/</sup>			31.0
23 ม.ค.62 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	ทำต่อเนื่อง (ปานกลาง)	29.8
24 เม.ย.62 <sup>1/</sup>			30.8
24 ก.ค.62 <sup>1/</sup>			30.6
28 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			30.8
26 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			29.6
28 เม.ย.63 <sup>1/</sup>			30.3
28 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			29.6
26 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			29.1
25 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			29.9
21 เม.ย.64 <sup>1/</sup>	Lead Free Solder	ทำต่อเนื่อง (เบา/ปานกลาง)	30.5
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			30.2
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			30.2
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>			30.8
19 เม.ย.65 <sup>2/</sup>			30.9
23 ม.ค.62 <sup>1/</sup>	Lead Solder	ทำต่อเนื่อง (เบา/ปานกลาง)	28.9
24 เม.ย.62 <sup>1/</sup>			30.4
24 ก.ค.62 <sup>1/</sup>			29.8
28 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			30.1
27 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			29.0

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ความหนักเบาของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C) WBGT
29 เม.ย.63 <sup>1/</sup>	Lead Solder	ทำต่อเนื่อง (เบา/ปานกลาง)	30.4
28 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			29.2
26 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			29.7
25 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			29.4
24 เม.ย.64 <sup>1/</sup>			30.2
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			29.6
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			30.3
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>			29.8
20 เม.ย.65 <sup>2/</sup>			30.2
25 ม.ค.62 <sup>1/</sup>	Furnace (RF)	ทำ 1 ชม./กะ (ปานกลาง)	29.5
24 เม.ย.62 <sup>1/</sup>			31.8
25 ก.ค.62 <sup>1/</sup>			31.7
29 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			30.4
27 ม.ค.63 <sup>1/</sup>			30.1
29 เม.ย.63 <sup>1/</sup>			31.7
28 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			30.7
27 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			31.2
26 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			30.1
22 เม.ย.64 <sup>1/</sup>			31.6
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			30.5
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			30.6
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>			31.0
20 เม.ย.65 <sup>2/</sup>			31.0
25 ก.ค.62 <sup>1/</sup>	Lab	ทำ 0.5 ชม./กะ (ปานกลาง)	28.8
28 ต.ค.62 <sup>1/</sup>			28.6
28 ม.ค.63 <sup>1/</sup>	Lab	ทำ 0.5 ชม./กะ (เบา/ปานกลาง)	28.0
30 เม.ย.63 <sup>1/</sup>			28.9
28 ก.ค.63 <sup>1/</sup>			28.3
27 ต.ค.63 <sup>1/</sup>			29.0
26 ม.ค.64 <sup>1/</sup>			28.5
22 เม.ย.64 <sup>1/</sup>			29.0
20 ก.ค.64 <sup>1/</sup>			28.7
13 ต.ค.64 <sup>1/</sup>			29.0

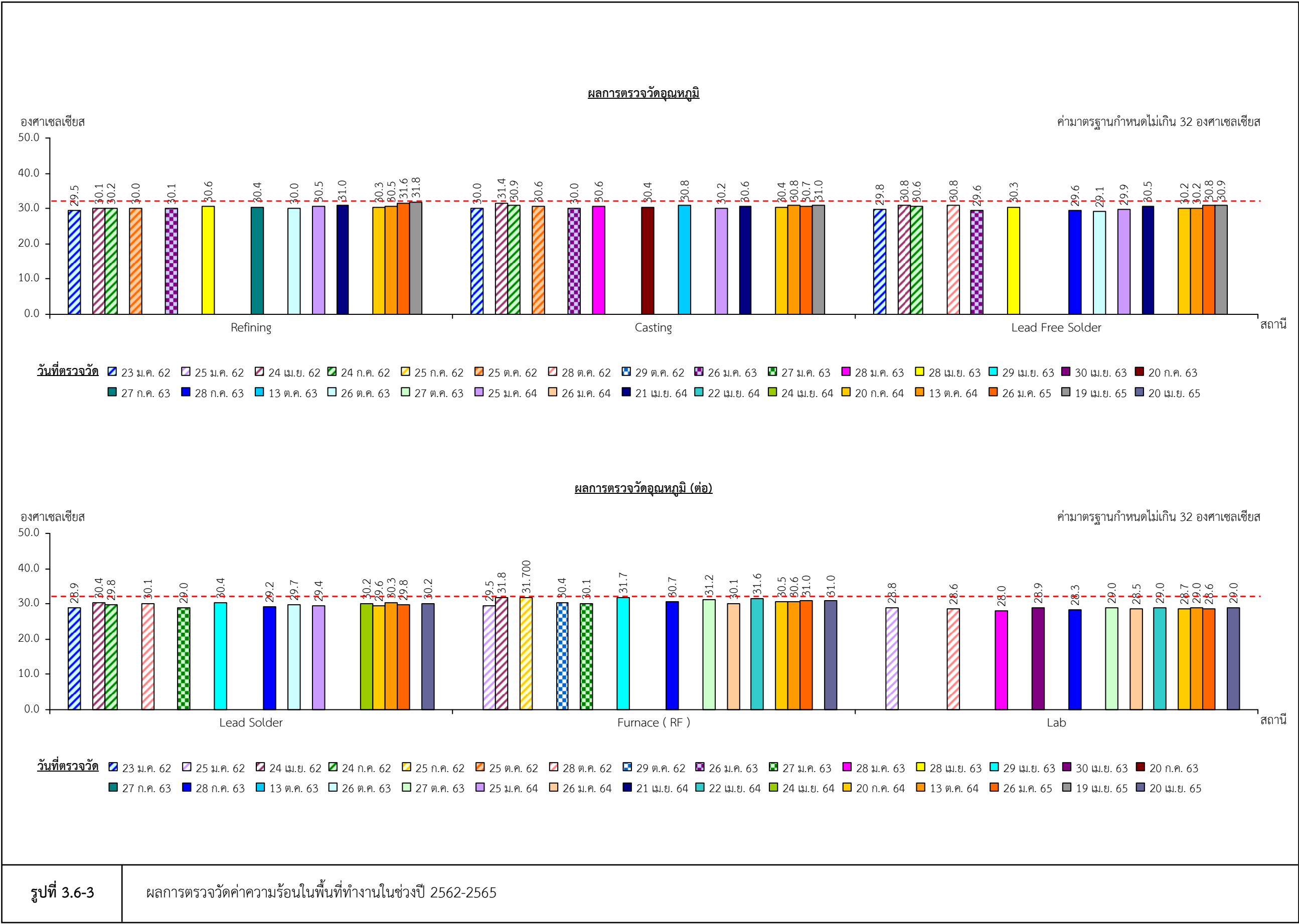
ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ความหนักเบาของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C) WBGT
26 ม.ค.65 <sup>2/</sup>	Lab	ทำ 0.5 ชม./กะ	28.6
20 เม.ย.65 <sup>2/</sup>		(เบา/ปานกลาง)	29.0
ค่ามาตรฐาน* (WBGT)			32

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวข้องกับภาวะ  
แวดล้อม และตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



### 3.7 ระดับรังสี

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
ระดับรังสี (uSv/hr )	ใช้เครื่องมือวัดระดับรังสีหือ Berthold รุ่น LB133

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.7-1

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 24 มิถุนายน 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงานในวันที่ 24 มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.7-1 และรูปที่ 3.7-2 มีรายละเอียดดังนี้

- Ore room พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.25-0.35 uSv/hr
- RF พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.35-0.50 uSv/hr
- EF พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.40-0.50 uSv/hr
- Slag dryer พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 1.8-1.95 uSv/hr
- Tin Ore พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.20-1.20 uSv/hr
- Slag พบว่า ระดับรังสีมีค่าเท่ากับ 1.0 uSv/hr

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 24 มิถุนายน 2565 ทุกจุดที่ทำการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงานในวันที่ 24 มิถุนายน 2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (m)	ผลการตรวจวัด (uSv/hr)
Ore room	24 มิ.ย.65	0	0.25-0.35
RF	24 มิ.ย.65	1	0.35-0.50
EF	24 มิ.ย.65	1	0.40-0.50
Slag dryer	24 มิ.ย.65	1	1.8-1.95
Tin Ore	24 มิ.ย.65	0	0.20-1.20
Slag	24 มิ.ย.65	2	1.0
มาตรฐาน*			2.5

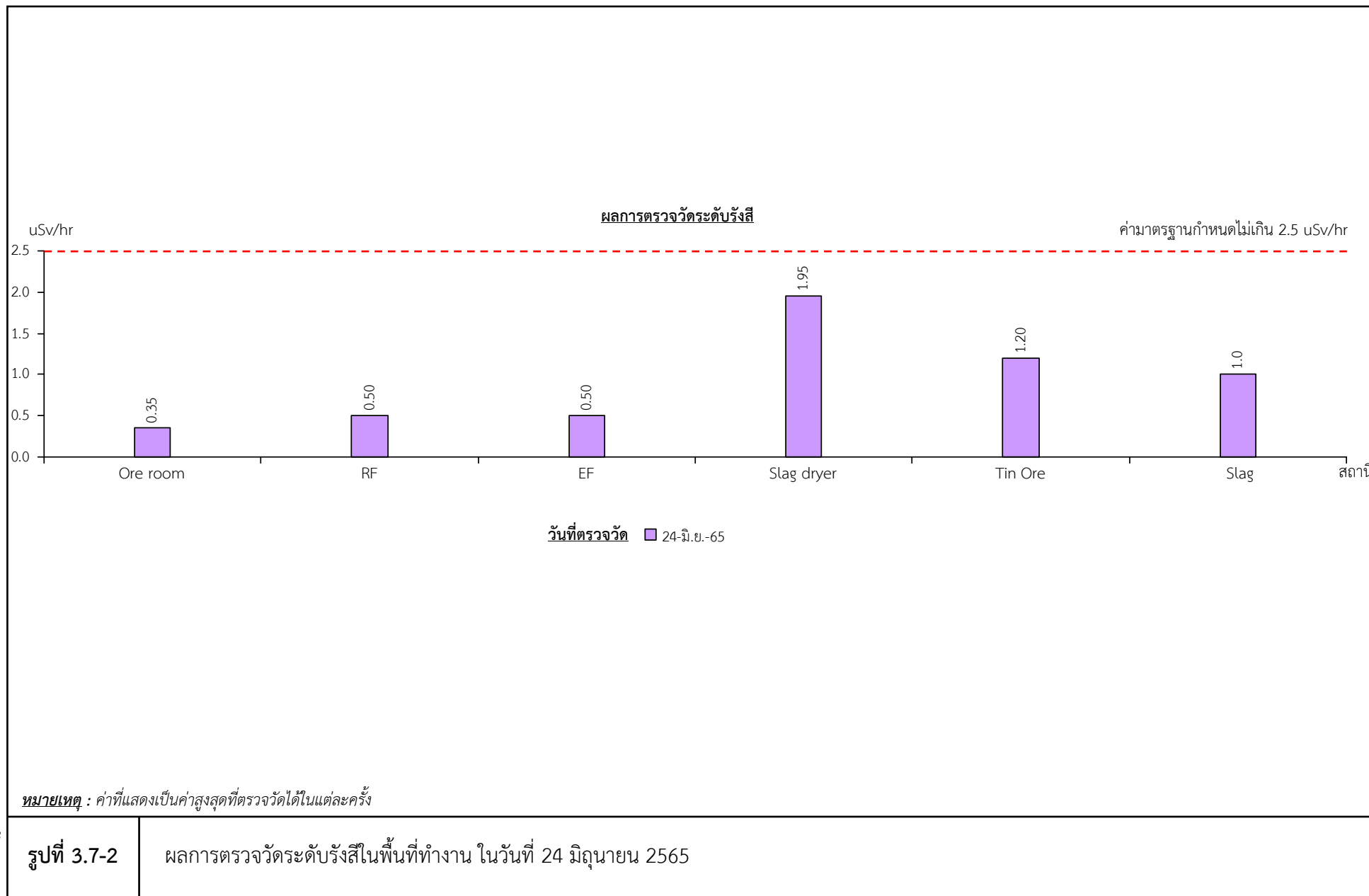
ที่มา : บริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ









## 6) ผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ Ore room, RF, EF, Slag dryer, Tin Ore และ Slag ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.7-2 และรูปที่ 3.7-3 มีรายละเอียดดังนี้

- Ore room พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.25-0.35 uSv/hr
- RF พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.25-0.70 uSv/hr
- EF พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.45-0.75 uSv/hr
- Slag dryer พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.5-2.0 uSv/hr
- Tin Ore พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.25-1.85 uSv/hr
- Slag พบว่า ระดับรังสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.6-2.15 uSv/hr

## 7) สรุปผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) จำนวน 6 จุด ได้แก่ Ore room, RF, EF, Slag dryer, Tin Ore และ Slag พบว่า ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ

สำหรับตำแหน่งตรวจวัดที่ Slag ได้จัดเก็บอยู่นอกพื้นที่ปฏิบัติงานประจำ และแยกบริเวณชัดเจนโดยกั้นเขตรังสี พร้อมติดป้าย “เขตรังสี ห้ามเข้า” ดังนั้นระยะเวลาการสัมผัสย่อมน้อยลงด้วย และพนักงานที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บ จะติดอุปกรณ์ตรวจวัดระดับรังสี (OSL) ประจำตัวบุคคล ซึ่งพบว่าผลวิเคราะห์ระดับรังสีที่ได้รับมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งปกติแล้วจะไม่มีพนักงานทำงานบริเวณนั้น

ได้ติด OSL (แผ่นวัดรังสีส่วนบุคคล) ที่ตัวพนักงาน และพนักงานได้รับการประเมินปริมาณรังสีทุก 3 เดือน ที่กองรังสีและเครื่องมือแพทย์ ซึ่งผลที่ได้ต่ำกว่าค่าที่ยอมให้รับได้มาก

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงานในช่วงปี 2562-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (m)	ผลการตรวจวัด (uSv/hr)
Ore room	28 มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	0	0.25-0.35
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	0	0.25 - 0.35
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	0	0.25-0.30
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	0	0.25 - 0.35
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	0	0.25-0.35
	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	0	0.25-0.35
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	0	0.25-0.35
RF	28 มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	1	0.35-0.40
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.60
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.70
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.60
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.65

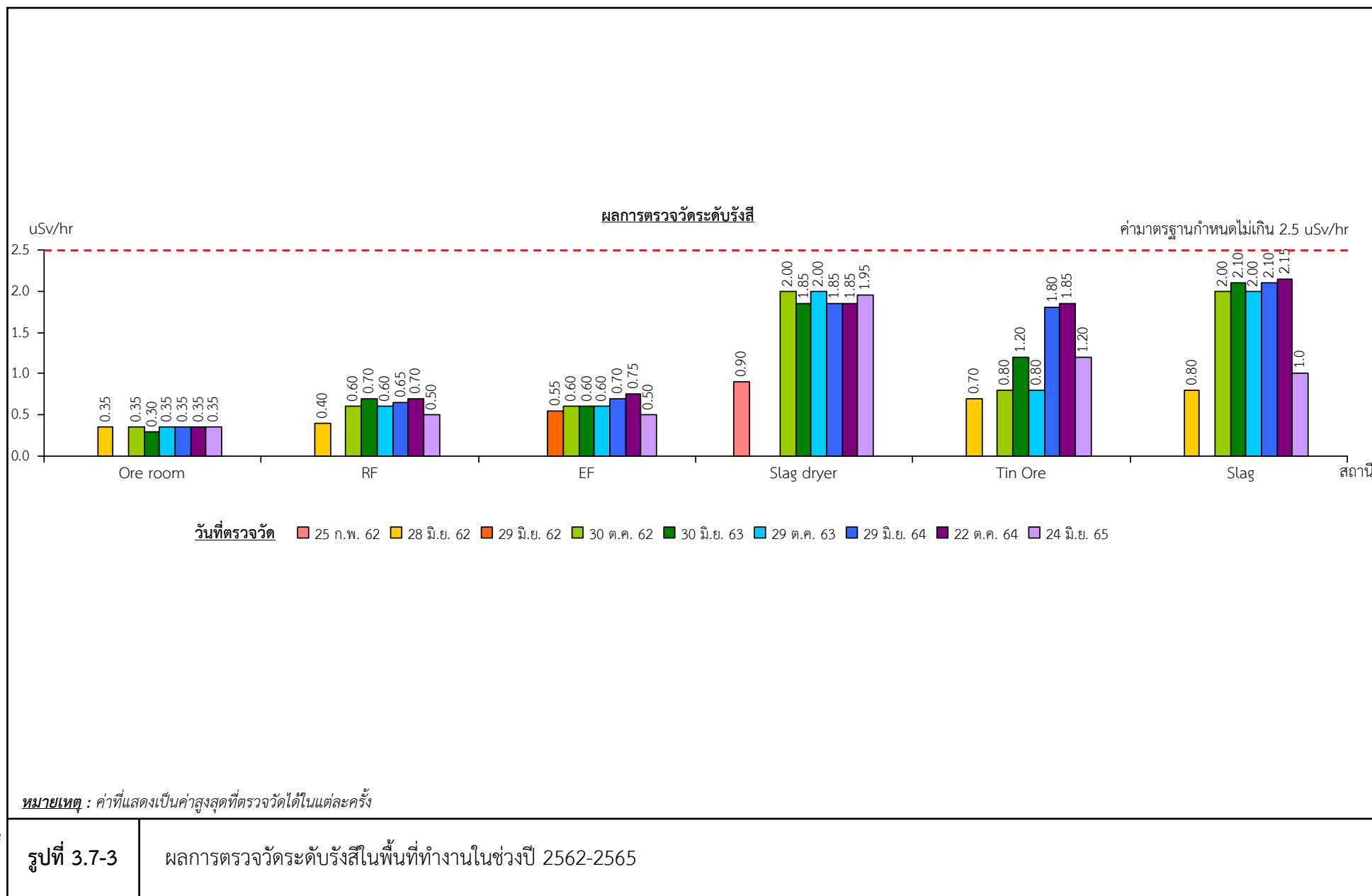
ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (m)	ผลการตรวจวัด (uSv/hr)
RF (ต่อ)	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.70
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	1	0.35-0.50
EF	29 มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.55
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.60
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.60
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.60
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.70
	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	1	0.45-0.75
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	1	0.40-0.50
Slag dryer	25 ก.พ.62 <sup>1/</sup>	1	0.5-0.9
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	1	1.8-2.0
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	1	1.5-1.85
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	1	1.8-2.0
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	1	1.65-1.85
	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	1	1.75-1.85
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	1	1.8-1.95
Tin Ore	28 มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	0	0.5-0.7
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	0	0.5- 0.8
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	0	0.5-1.2
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	0	0.5- 0.8
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	0	0.25-1.80
	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	0	0.25-1.85
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	0	0.20-1.20
Slag	28 มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	2	0.6-0.8
	30 ต.ค.62 <sup>1/</sup>	2	1.2-2.0
	30 มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	2	1.2-2.1
	29 ต.ค.63 <sup>1/</sup>	2	1.2-2.0
	29 มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	2	1.25-2.10
	22 ต.ค.64 <sup>1/</sup>	2	1.25-2.15
	24 มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	2	1.0
มาตรฐาน*			2.5

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศ



### 3.8 คุณภาพน้ำทิ้ง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	Electrometric Method
2	SS	Dried at 103 - 105 °C
3	Grease & Oil	Partition Gravimetric Method.
4	COD	Azide modification Method
5	Lead	Atomic Absorption Spectrometry.
6	Arsenic	Atomic Absorption Spectrometry.
7	Zinc	Atomic Absorption Spectrometry.
8	Cadmium	Atomic Absorption Spectrometry.
9	BOD <sub>5</sub>	Azide modification Method
10	Sn	-

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.8-1

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9 มีนาคม 2565

วันที่ 15 มิถุนายน 2565

วันที่ 13 และ 23 พฤษภาคม 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างวันที่ 9 มีนาคม วันที่ 15 มิถุนายน วันที่ 13 และวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.8-1 และรูปที่ 3.8-2 มีรายละเอียดดังนี้

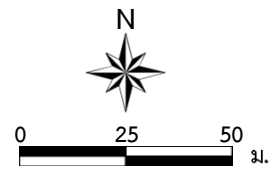
**4.1 น้ำบ่อพัก (Process water)** พบว่า สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 18.0-20 มก./ล. น้ำมันและไขมัน ตรวจไม่พบ ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.76-7.52 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0511-0.0675 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0487-0.1147 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0185 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 3.53-3.94 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.11 มก./ล.

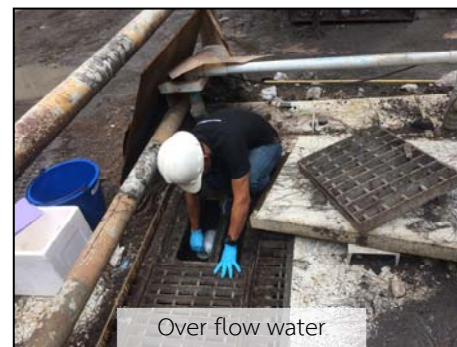
**4.2 น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank)** พบว่า บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 4.4-14.0 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 40 ถึงมีค่าเท่ากับ 86.0 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-20.0 มก./ล. น้ำมันและไขมัน ตรวจไม่พบ ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.63-7.10 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0041-0.0139 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0493-0.0584 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0010-0.0195 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.23 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่า 0.04 มก./ล.



**จุดตรวจวัด**

- 9 Activated Sludge Tank
- 20 Over flow water
- 61 Process water
- 77 บ่อน้ำริมเขื่อน





ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างวันที่ 9 มีนาคม วันที่ 15 มิถุนายน วันที่ 13 และ 23 พฤษภาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ว/ด/ป ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	O&G (mg/l)	pH (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd mg/l)	Sn (mg/l)	Zn (mg/l)
น้ำบ่อพัก (Process water)	9 มี.ค.65	-	-	20.0	ND	6.76	0.0675	0.0487	0.0024	3.94	0.06
	15 มิ.ย.65	-	-	18.0	ND	7.52	0.0511	0.1147	0.0185	3.53	0.11
น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank)	14 ม.ค.65	4.4	28	17.0	ND	5.63	0.0041	0.0554	0.0010	0.20	0.04
	9 มี.ค.65	7.0	<40	3.0	ND	6.06	0.0139	0.0493	0.0195	0.03	0.04
	13 พ.ค.65	14.0	86.0	20.0	ND	7.10	0.0695	0.0584	0.0190	0.23	0.04
น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water)	13 พ.ค.65	6.0	41.0	27.0	ND	8.79	0.0598	0.0559	ND	1.17	0.11
บ่อน้ำล้น (Over flow)	23 พ.ค.65	0.2	54.0	39.0	ND	8.59	0.0620	0.0304	0.0108	ND	ND
มาตรฐาน*		20	120	50	5	5-9	0.2	0.25	0.03	-	5

ที่มา : บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ต้องตรวจวัด/ไม่มีข้อมูล

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

Detection limit : COD = 40 มก./ล.



**4.3 น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water)** พบว่า บีโอดีมีค่า 6.0 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่า 41.0 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่า 27.0 มก./ล. น้ำมันและไขมัน ตรวจไม่พบ ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.79 ปริมาณสารตะกั่วมีค่า 0.0598 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่า 0.0559 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมพบค่า ตรวจไม่พบ มก./ล. ดีบุกมีค่า 1.17 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่า 0.11 มก./ล.

**4.4 บ่อน้ำล้น (Over flow)** พบว่า บีโอดีมีค่า 0.2 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่า 54.0 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่า 39.0 มก./ล. น้ำมันและไขมัน ตรวจไม่พบ ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.59 ปริมาณสารตะกั่วมีค่า 0.0620 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่า 0.0304 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่า 0.0108 มก./ล. ดีบุก และปริมาณสังกะสี ตรวจไม่พบ

#### **5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างวันที่ 9 มีนาคม วันที่ 15 มิถุนายน วันที่ 13 และ 23 พฤษภาคม 2565 ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

#### **6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ น้ำบ่อพัก (Process water), น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank), น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water) และ บ่อน้ำล้น (Over flow) ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.8-2 และรูปที่ 3.8-3 มีรายละเอียดดังนี้

**6.1 น้ำบ่อพัก (Process water)** พบว่า สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 10-35 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วง 1.4-2 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-8.9 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0105-0.1642 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0044-0.2306 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0241 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 0.9-10.3 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.11 มก./ล.

**6.2 น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank)** พบว่า บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 14.0 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 40 ถึงมีค่าเท่ากับ 97 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-36 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วง 1.4-3 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.63-7.13 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.0855 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0169-0.1901 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.028 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-0.85 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.15 มก./ล.

ตารางที่ 3.8-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงปี 2562-2565

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	O&G (mg/l)	pH (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd mg/l)	Sn (mg/l)	Zn (mg/l)
น้ำบ่อพัก (Process water)	มี.ค.62 <sup>1/</sup>	-	-	24	ND	8.5	0.0125	0.0201	0.0035	4.5	<0.02
	มิ.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	35	ND	8.35	0.1240	0.0805	0.0050	4.75	0.06
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	-	-	18	ND	8.7	0.0642	0.0582	0.0065	10.30	0.07
	ธ.ค.62 <sup>1/</sup>	-	-	18	2	8.9	0.1535	0.0238	0.0102	3.48	0.03
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	-	-	28	ND	8.53	0.1642	0.1042	0.0120	4.97	0.03
	มิ.ย.63 <sup>1/</sup>	-	-	13	ND	8.87	0.0780	0.1648	0.0241	2.54	<0.03
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	-	-	10	1.4	8.37	0.0124	0.0480	0.0085	0.90	0.04
	ธ.ค.63 <sup>1/</sup>	-	-	12	1.4	8.83	0.0163	0.2306	0.0074	6.53	<0.03
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	23	ND	6.60	0.0105	0.0044	0.0036	4.24	0.01
	มิ.ย.64 <sup>1/</sup>	-	-	20	ND	6.81	0.0125	0.0830	0.0048	3.07	0.01
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	-	-	25	ND	6.84	0.0122	0.0088	0.0091	4.2	0.04
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	-	-	32	ND	7.33	0.0258	0.0540	0.0112	2.64	0.03
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	-	-	20.0	ND	6.76	0.0675	0.0487	0.0024	3.94	0.06
	มิ.ย.65 <sup>2/</sup>	-	-	18.0	ND	7.52	0.0511	0.1147	0.0185	3.53	0.11
น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank)	มี.ค.62 <sup>1/</sup>	6.5	67.2	15	ND	6.59	0.030	0.0169	0.0100	0.54	0.03
	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	3.7	40	15	ND	6.47	0.0201	0.0547	0.0044	0.28	0.11
	ก.ย.62 <sup>1/</sup>	4.5	56	16	3	5.88	0.011	0.0958	0.0041	0.53	0.13
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	<2.0	<40	9	ND	5.73	0.0058	0.0363	0.0036	0.17	0.15
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	10	77	36	ND	5.81	0.0650	0.1160	0.0082	0.85	0.11
	พ.ค.63 <sup>1/</sup>	4	44	17	ND	6.82	0.0855	0.1857	0.0128	0.21	0.04
	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	7	<40	17	1.4	7.13	0.0103	0.1466	0.0092	0.25	0.06
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	2	<40	4	ND	6.04	0.0004	0.1384	0.0002	0.18	0.07

ตารางที่ 3.8-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	O&G (mg/l)	pH (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd mg/l)	Sn (mg/l)	Zn (mg/l)
น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank) (ต่อ)	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	11	44	25	ND	5.73	0.0112	0.1901	0.0031	0.53	0.08
	พ.ค.64 <sup>1/</sup>	5	97	33	ND	6.66	0.0184	0.0696	0.0092	0.33	0.04
	ก.ย.64 <sup>1/</sup>	3	<40	12	ND	6.93	0.0122	0.1169	0.0280	0.19	0.03
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	1.5	12.7	8	ND	6.90	0.0252	0.0517	0.0112	0.10	0.05
	ม.ค.65 <sup>2/</sup>	4.4	28	17.0	ND	5.63	0.0041	0.0554	0.0010	0.20	0.04
	มี.ค.65 <sup>2/</sup>	7.0	<40	3.0	ND	6.06	0.0139	0.0493	0.0195	0.03	0.04
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	14.0	86.0	20.0	ND	7.10	0.0695	0.0584	0.0190	0.23	0.04
น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water)	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	5.4	71	13	ND	6.89	0.0102	0.0919	0.0029	0.64	0.06
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	6	82	15	2	6.55	0.0125	0.0321	0.0106	0.28	0.03
	พ.ค.63 <sup>1/</sup>	3	<40	14	ND	7.52	0.0875	0.2376	0.0102	0.24	0.04
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	11	<40	24	ND	6.59	0.0030	0.0180	0.0001	0.25	0.03
	พ.ค.64 <sup>1/</sup>	16	<40	33	ND	8.74	0.0102	0.0696	0.0063	0.35	0.04
	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	6.2	28.5	21	ND	8.25	0.0198	0.0847	0.0085	0.22	<0.03
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	6.0	41.0	27.0	ND	8.79	0.0598	0.0559	ND	1.17	0.11
บ่อน้ำล้น (Over flow)	พ.ค.62 <sup>1/</sup>	14.4	<40	42	ND	6.89	0.0014	0.0204	0.0030	4.56	0.21
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	20	83	13	4	6.2	0.0368	0.1083	0.0159	2.77	0.20
	พ.ค.63 <sup>1/</sup>	19	96	8	ND	7.21	0.0042	0.1507	0.0034	0.10	0.31
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	19	49	29	1.4	8.52	ND	0.2099	0.0120	ND	ND
	พ.ค.64 <sup>1/</sup>	13	43	16	1.4	6.54	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.8-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
		BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	O&G (mg/l)	pH (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd mg/l)	Sn (mg/l)	Zn (mg/l)
บ่อน้ำล้น (Over flow) (ต่อ)	พ.ย.64 <sup>1/</sup>	4.1	60	30	ND	8.81	0.0398	0.0298	0.0182	0.53	<0.03
	พ.ค.65 <sup>2/</sup>	0.2	54.0	39.0	ND	8.59	0.0620	0.0304	0.0108	ND	ND
มาตรฐาน*		20	120	50	5	5-9	0.2	0.25	0.03	-	5

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup>: บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลต์ติ้ง จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่มีข้อมูล

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

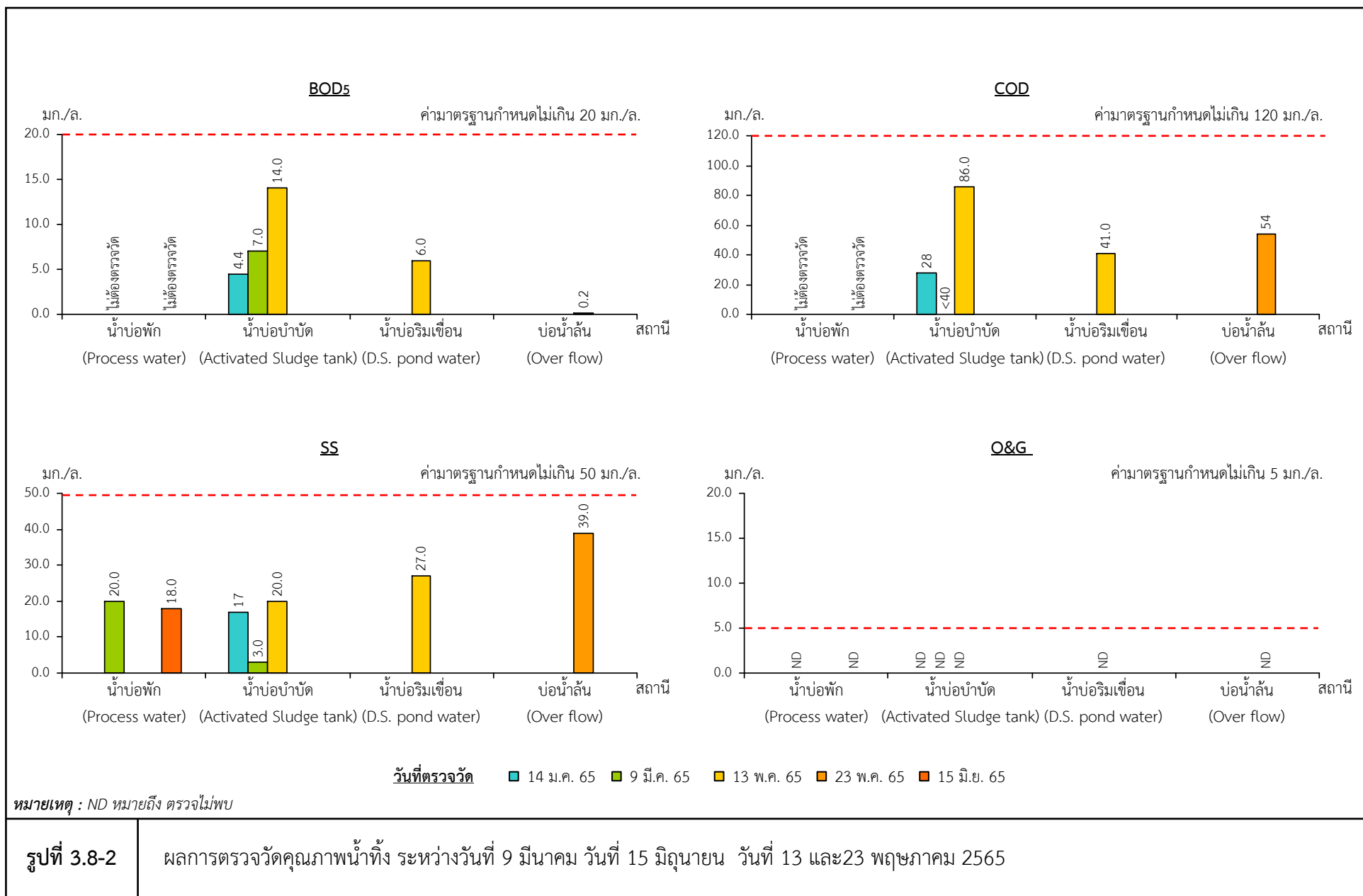
Detection limit : BOD = 2.0 มก./ล. COD = 40 มก./ล. และZn = 0.02,0.03 มก./ล.

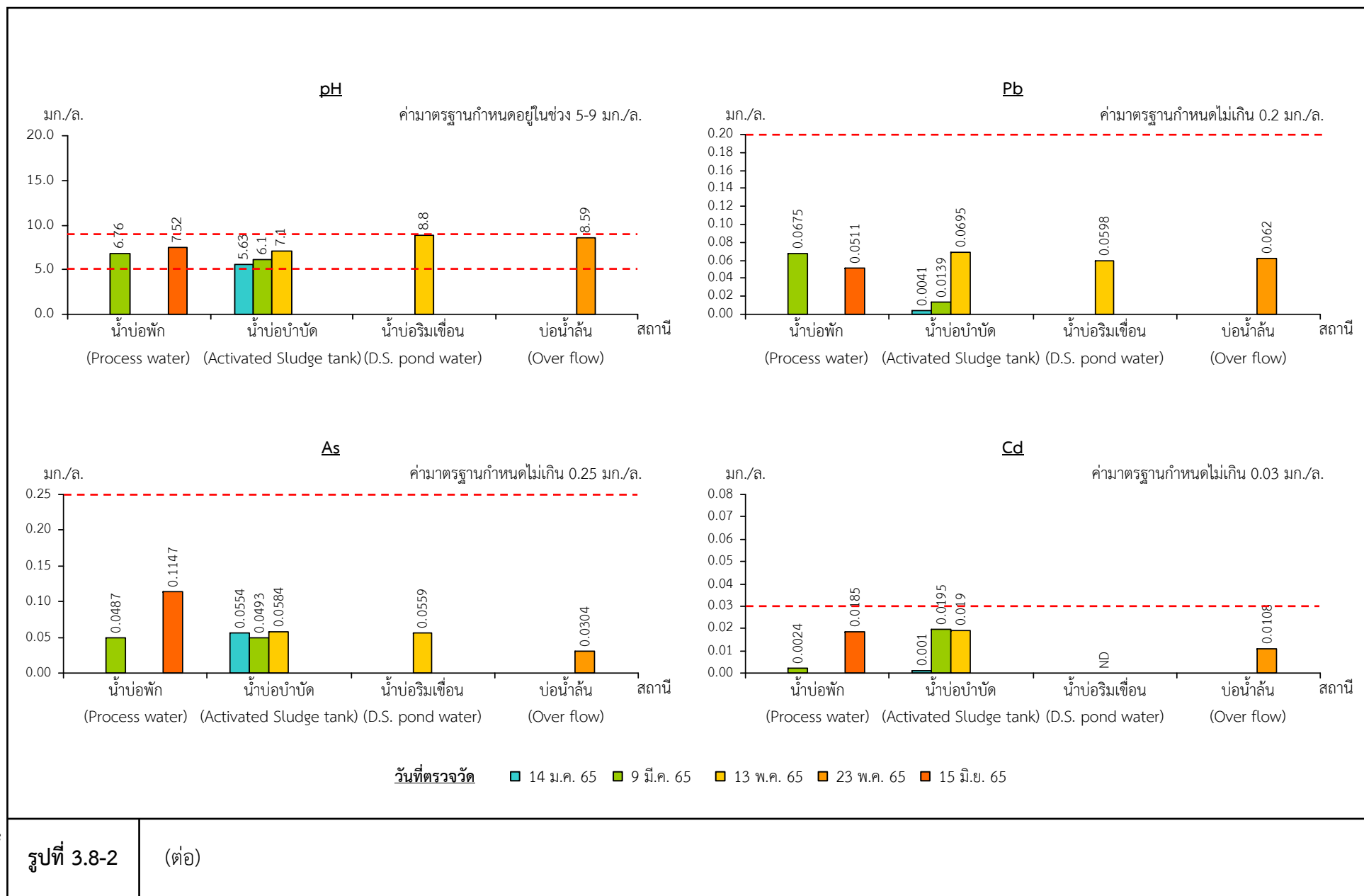
**6.3 น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water)** พบว่า บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 3-16 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 40 ถึงมีค่าเท่ากับ 82 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 13-33 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 2 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.55-8.79 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.0875 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.2376 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0280 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 0.22-1.17 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.11 มก./ล.

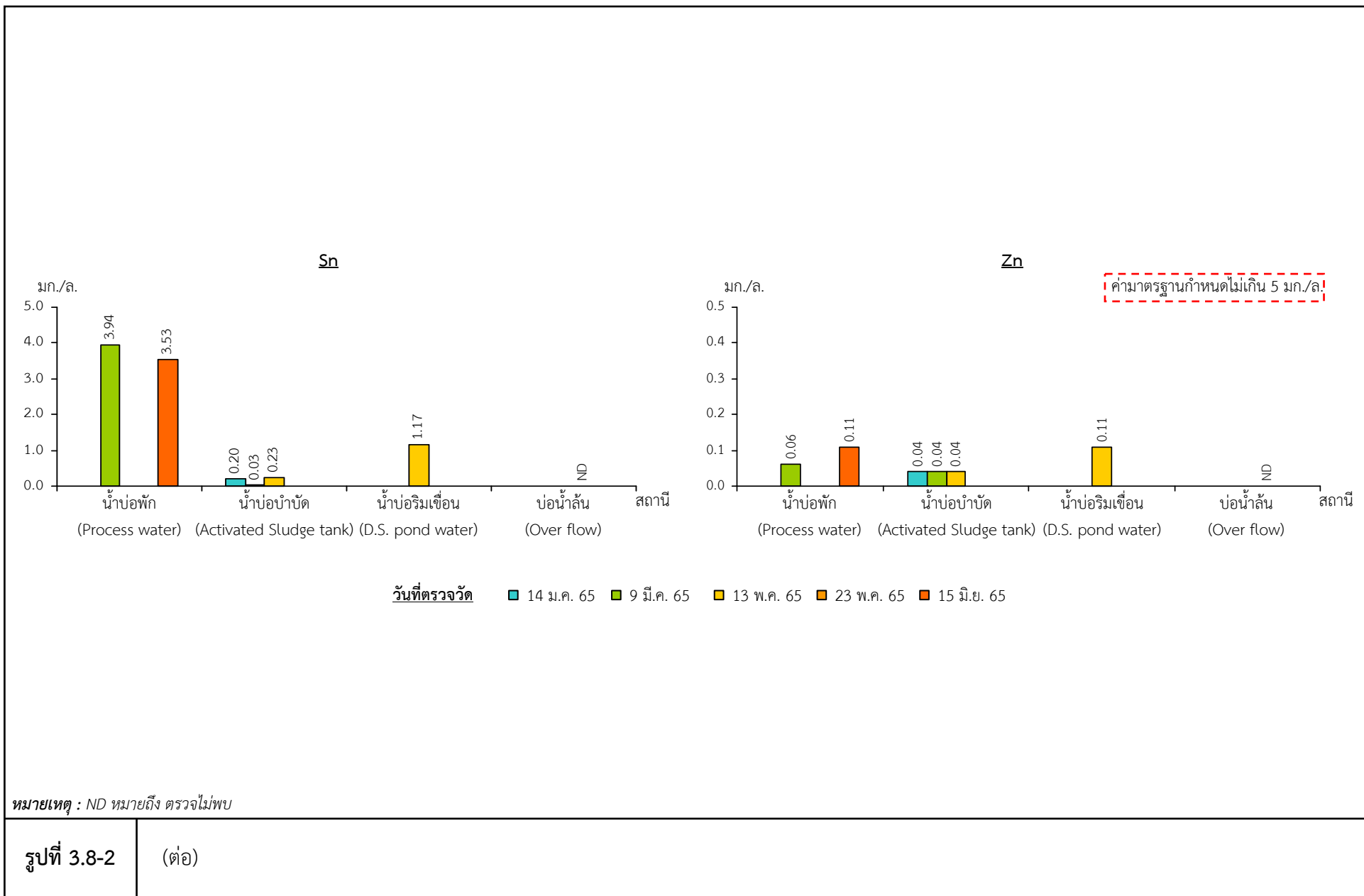
**6.4 บ่อน้ำล้น (Over flow)** พบว่า บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 0.2-20 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 40 ถึงมีค่าเท่ากับ 96 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 8-42 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วง 1.4-4 มก./ล. ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-8.81 ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0014-0.0398 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0204-0.2099 มก./ล. ปริมาณสารแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.0182 มก./ล. ดีบุกมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-4.56 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.31 มก./ล.

#### **7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

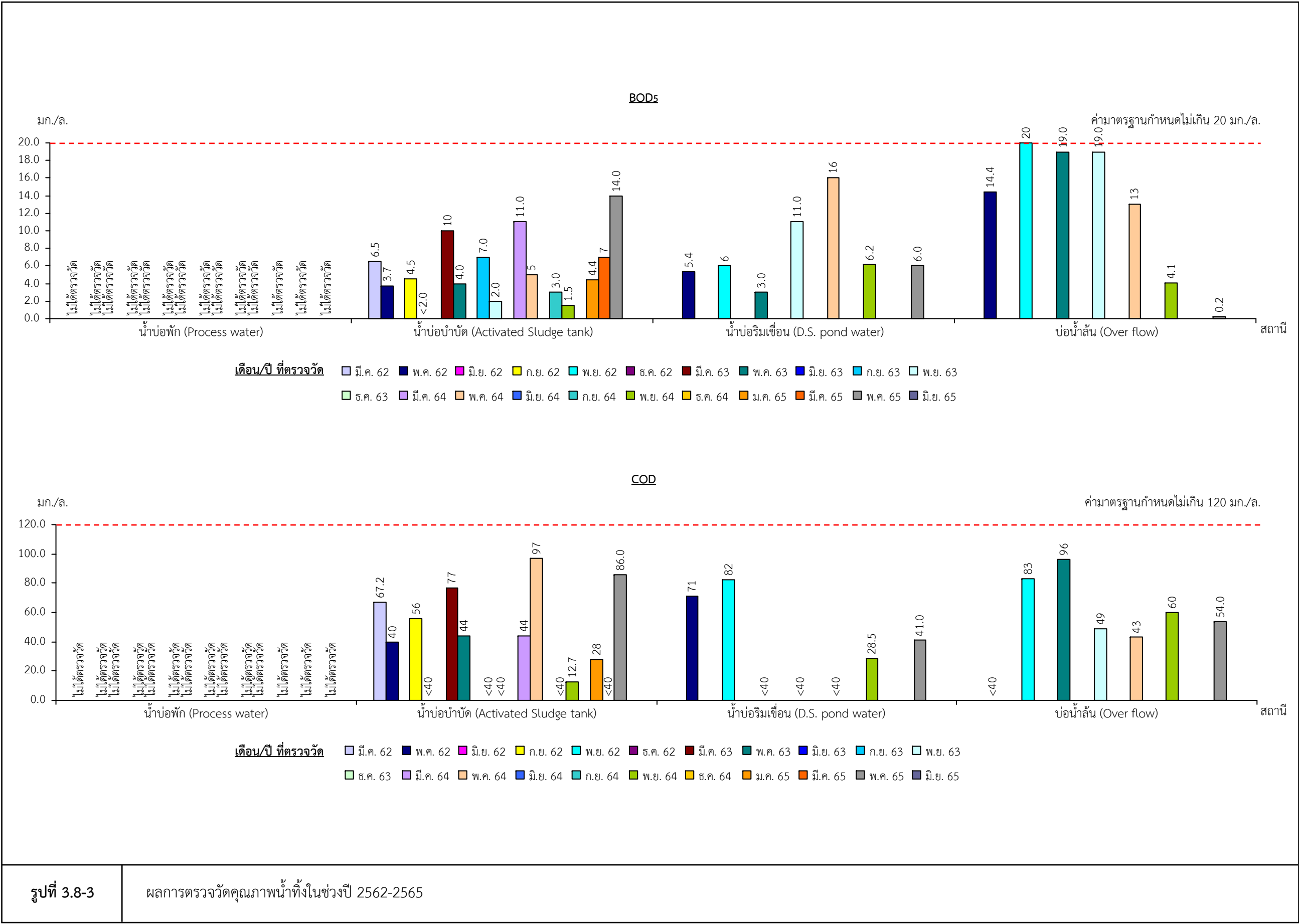
จากผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ บ่อพัก (Process water), น้ำบ่อบำบัด (Activated Sludge tank), น้ำบ่อริมเขื่อน (D.S. pond water และ บ่อน้ำล้น (Over flow) พบว่า ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560





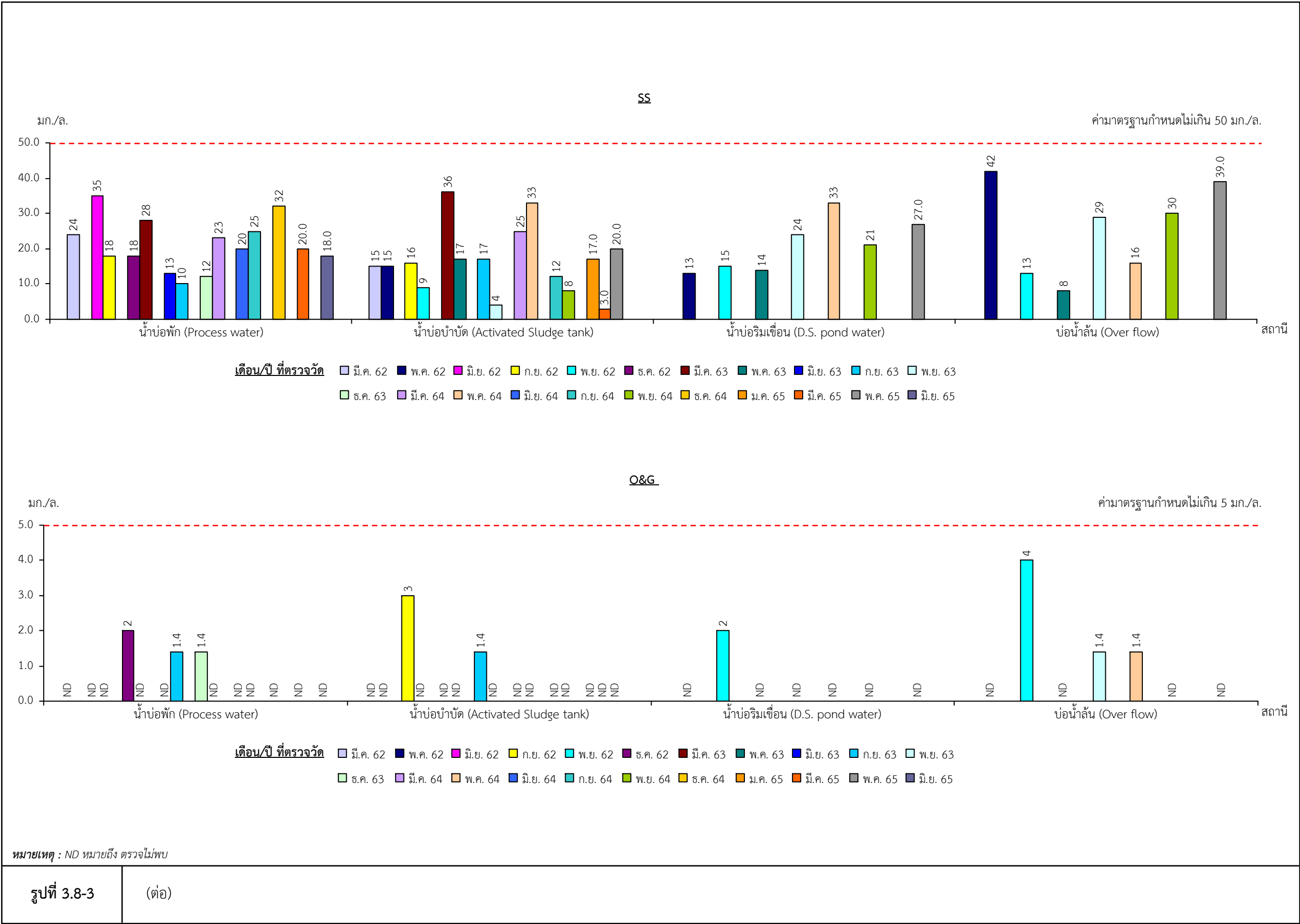


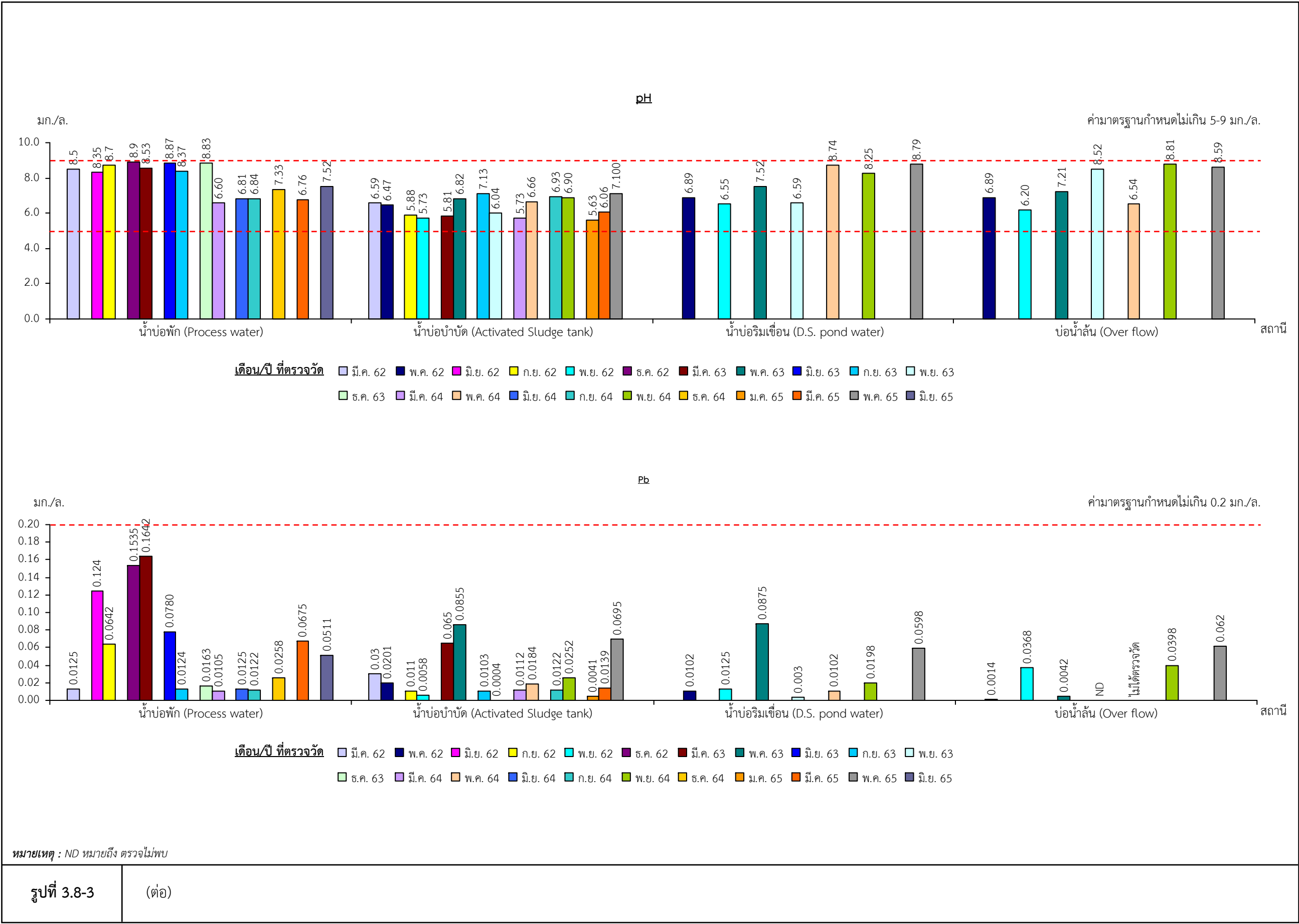


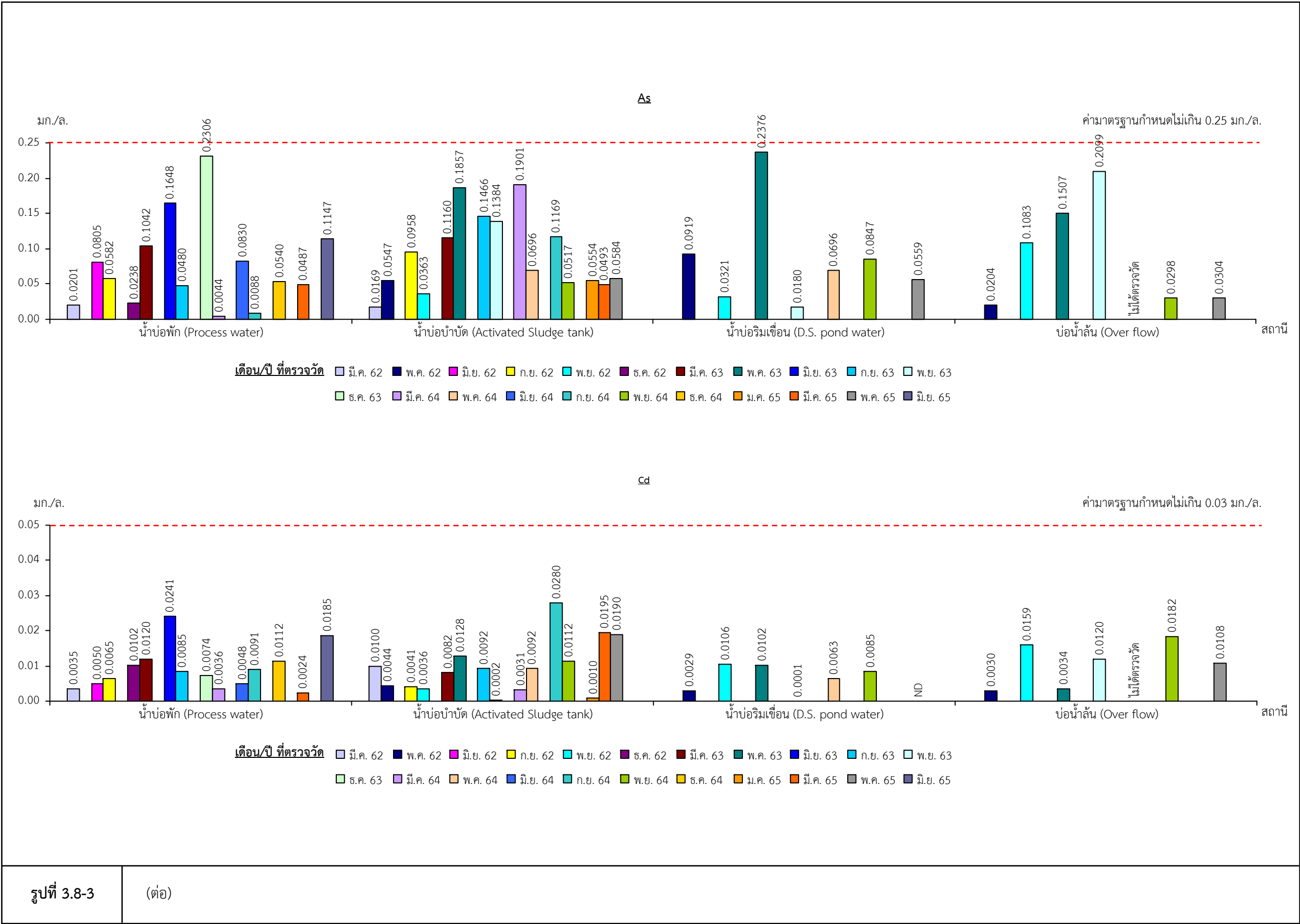


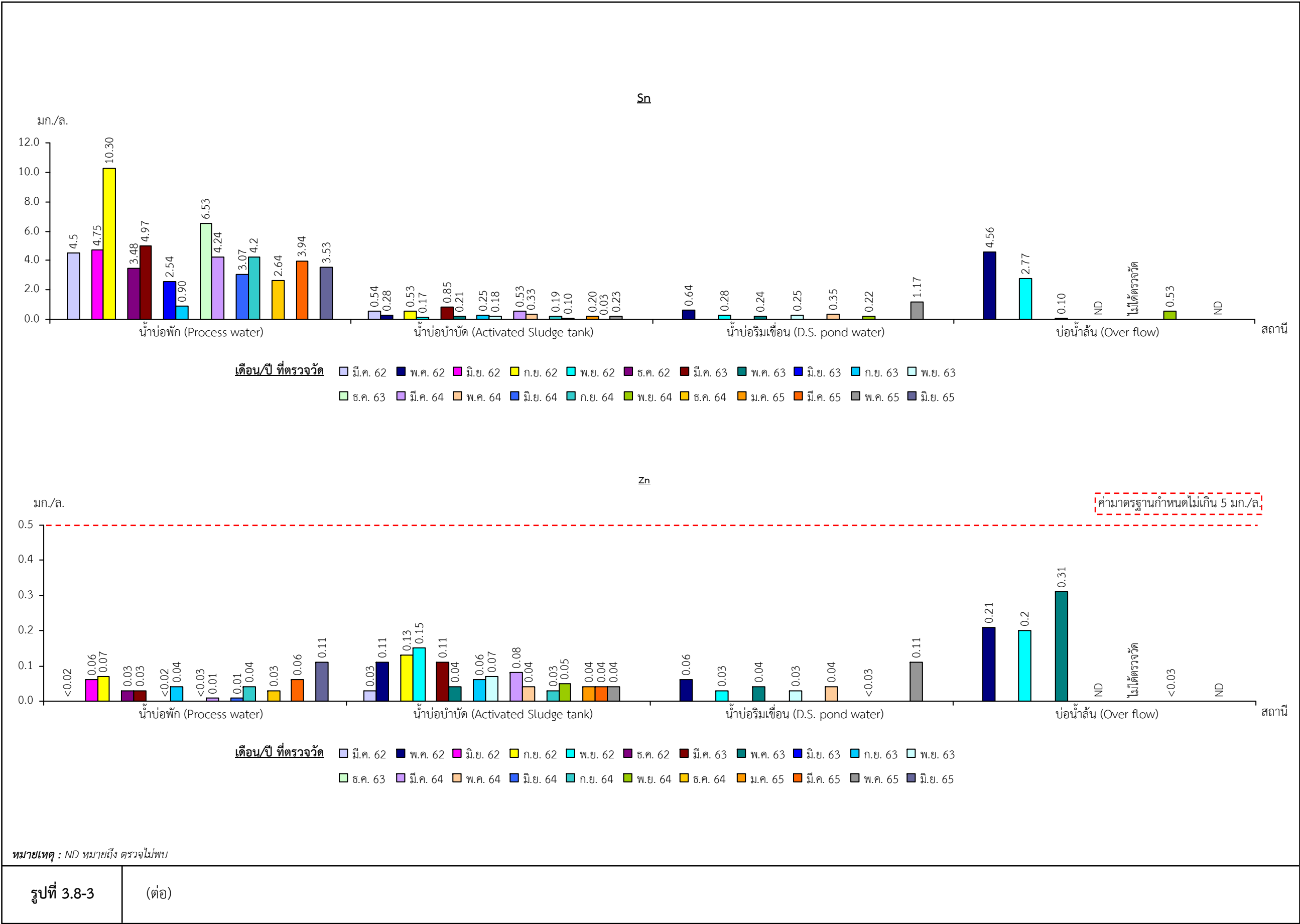
รูปที่ 3.8-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงปี 2562-2565









### 3.9 คุณภาพน้ำทะเล

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods , Thermometer
3	Conductivity	Laboratory Methods
4	Salinity	Electrical Conductivity Method
5	Arsenic (As)	Atomic Absorption Spectrometric Method
6	Cadmium (Cd)	Atomic Absorption Spectrometric Method
7	Dissolved Oxygen (DO)	Azide Modification Method
8	Iron (Fe)	Atomic Absorption Spectrometric Method
9	Lead (Pb)	Atomic Absorption Spectrometric Method
10	Zinc (Zn)	Atomic Absorption Spectrometric Method
11	Tin (Sn)	Atomic Absorption Spectrometric Method

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด รายละเอียดดังรูปที่ 3.9-1

#### 3) ช่วงที่ตรวจวัด

ช่วงเดือน กันยายน 2564

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลช่วงเดือน กันยายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.9-1 และรูปที่ 3.9-2 มีรายละเอียดดังนี้

**4.1 Point 1 (Depth : 17.5 meter)** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 24.3-26.9 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้ามีค่าอยู่ในช่วง 50,400-51,200 ความเค็มมีค่าอยู่ในช่วง 32.9-33.5 พีพีที ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. แคดเมียมตรวจไม่พบ ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.1-5.4 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.11 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่ว ตรวจไม่พบ ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. และดีบุก ตรวจไม่พบ

**4.2 Point 2 [I] (Depth : 19.1 meter)** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 24.3-29.7 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้ามีค่าอยู่ในช่วง 49,400-50,500 ความเค็มมีค่าอยู่ในช่วง 32.3-33 พีพีที ปริมาณสารหนูตรวจไม่พบ แคดเมียมตรวจไม่พบ ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5-5.9 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.12 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่ว ตรวจไม่พบ ปริมาณสังกะสีมีค่าน้อยกว่า 0.003 มก./ล. และดีบุก ตรวจไม่พบ

**4.3 Point 2 [II] (Depth : 14.3 meter)** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 29.1-29.3 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้ามีค่าอยู่ในช่วง 49,500-50,400 ความเค็มมีค่าอยู่ในช่วง 32.3-32.6 พีพีที ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. แคดเมียมตรวจไม่พบ ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.7-6.2 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.12-0.20 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่ว ตรวจไม่พบ ปริมาณสังกะสีมีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.01 มก./ล. และดีบุก ตรวจไม่พบ

**4.4 Point 3 (Depth : 13.5 meter)** พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 28.1-29.4 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้ามีค่าอยู่ในช่วง 50,300-50,700 ความเค็มมีค่าอยู่ในช่วง 32.9-33.1 พีพีที ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.005 มก./ล. แคดเมียมตรวจไม่พบ ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.5-6.1 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.16 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่ว ตรวจไม่พบ ปริมาณสังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.008 มก./ล. และดีบุก ตรวจไม่พบ

#### **5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนกันยายน 2564 ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. 2560 (คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3.9-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในปี 2564

Parameters	Unit	Point 1 (Depth : 17.5 meter)			Point 2 [I] (Depth : 19.1 meter)			Point 2 [II] (Depth : 14.3 meter )			Point 3 (Depth : 13.5 meter)			Standard*
		Value			Value			Value			Value			
		1 m. below surface	5 m. below surface	1m. above surface	1 m. below surface	5 m. below surface	1m. above surface	1 m. below surface	5 m. below surface	1m. above surface	1 m. below surface	5 m. below surface	1m. above surface	
pH	-	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.0-8.5
Temperature	°C	26.9	26.3	24.3	29.6	29.7	24.3	29.3	29.2	29.1	29.4	29.3	28.1	$\Delta \leq 1.0^{1/}$
Conductivity	mg/L	51,200	50,400	50,700	50,500	50,000	49,400	49,800	49,500	50,400	50,600	50,700	50,300	-
Salinity	ppt	33.5	32.9	33.2	33.0	32.7	32.3	32.5	32.3	32.6	33.1	33.1	32.9	$\Delta \leq 1.0\%^{2/}$
As	mg/L	ND	<0.005	ND	ND	ND	ND	<0.005	<0.005	<0.005	ND	<0.005	<0.005	$\leq 0.01$
Cd	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.005$
DO	mg/L	5.1	6.3	5.4	5.9	5.0	5.5	5.9	5.7	6.2	5.5	6.0	6.1	$\geq 4.0$
Fe	mg/L	0.05	0.05	0.11	0.08	0.07	0.12	0.15	0.12	0.20	0.16	0.08	0.06	$\leq 0.3$
Pb	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.0085$
Zn	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.01	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	$\leq 0.05$
Sn	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนดรีไฟนิง จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \*มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560 (คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 1)

ND (Not Detected) หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

$\Delta \leq 1.0^{1/}$  หมายถึง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากธรรมชาติ

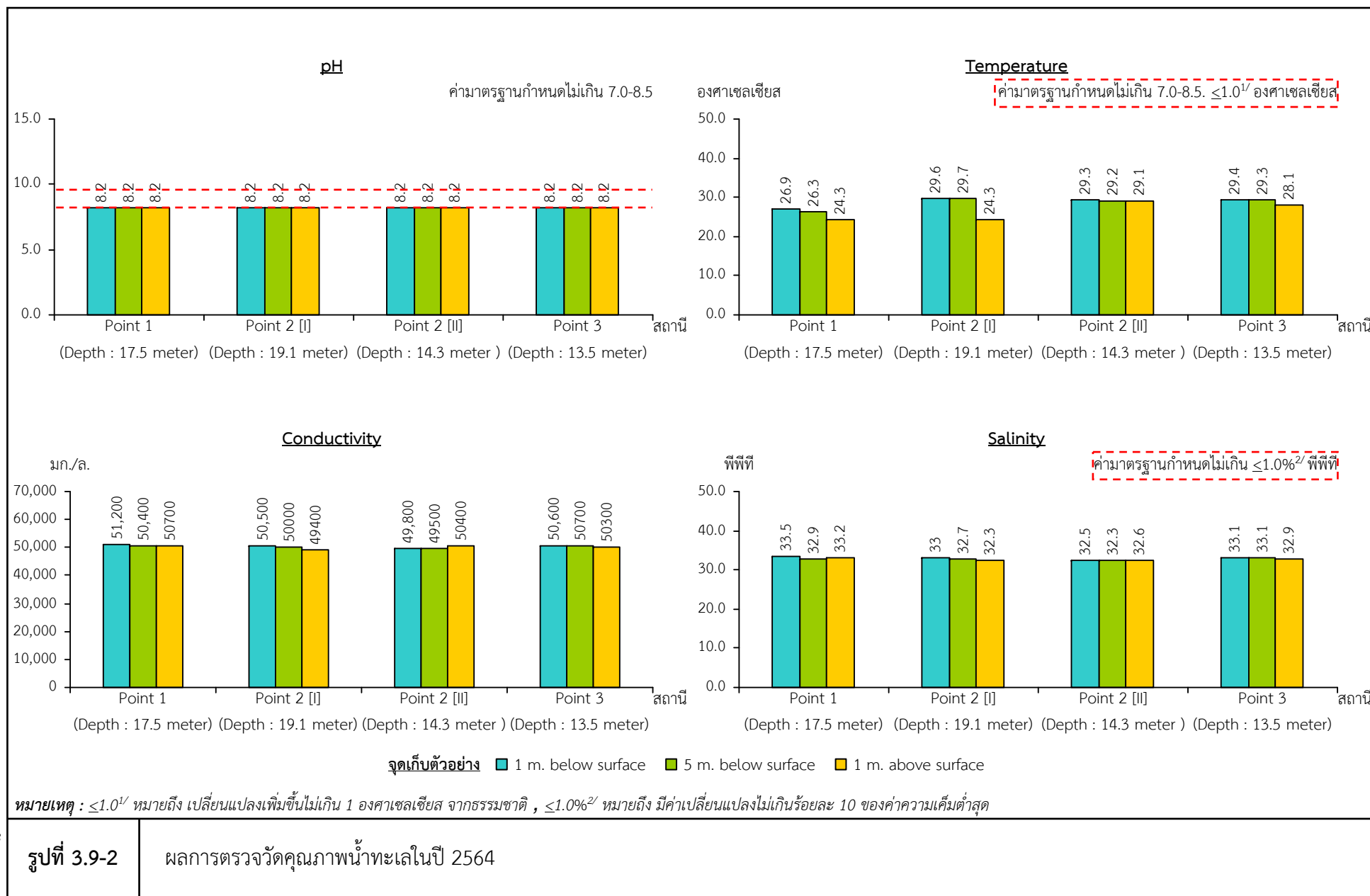
$\Delta \leq 1.0\%^{2/}$  หมายถึง มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

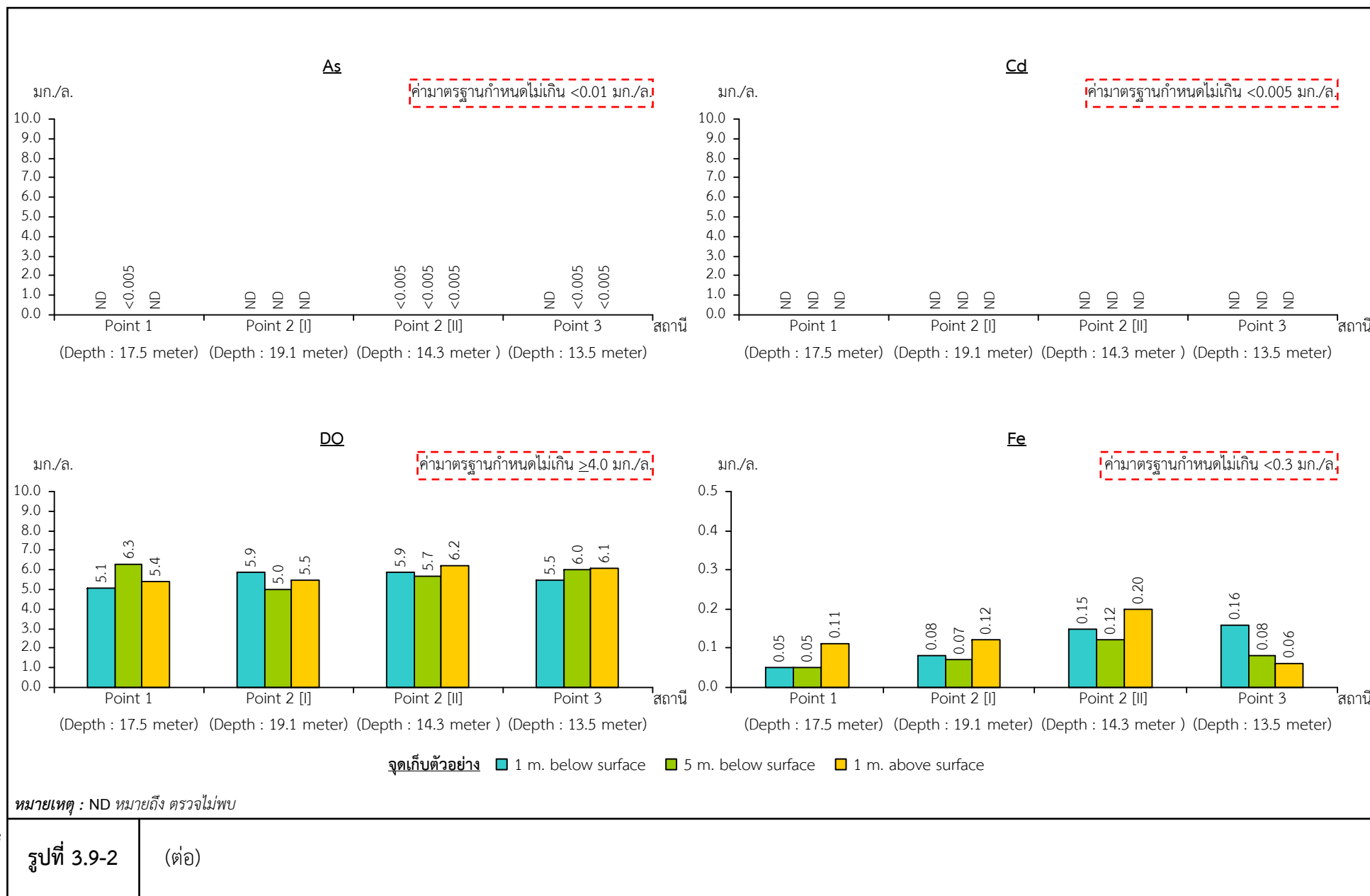
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

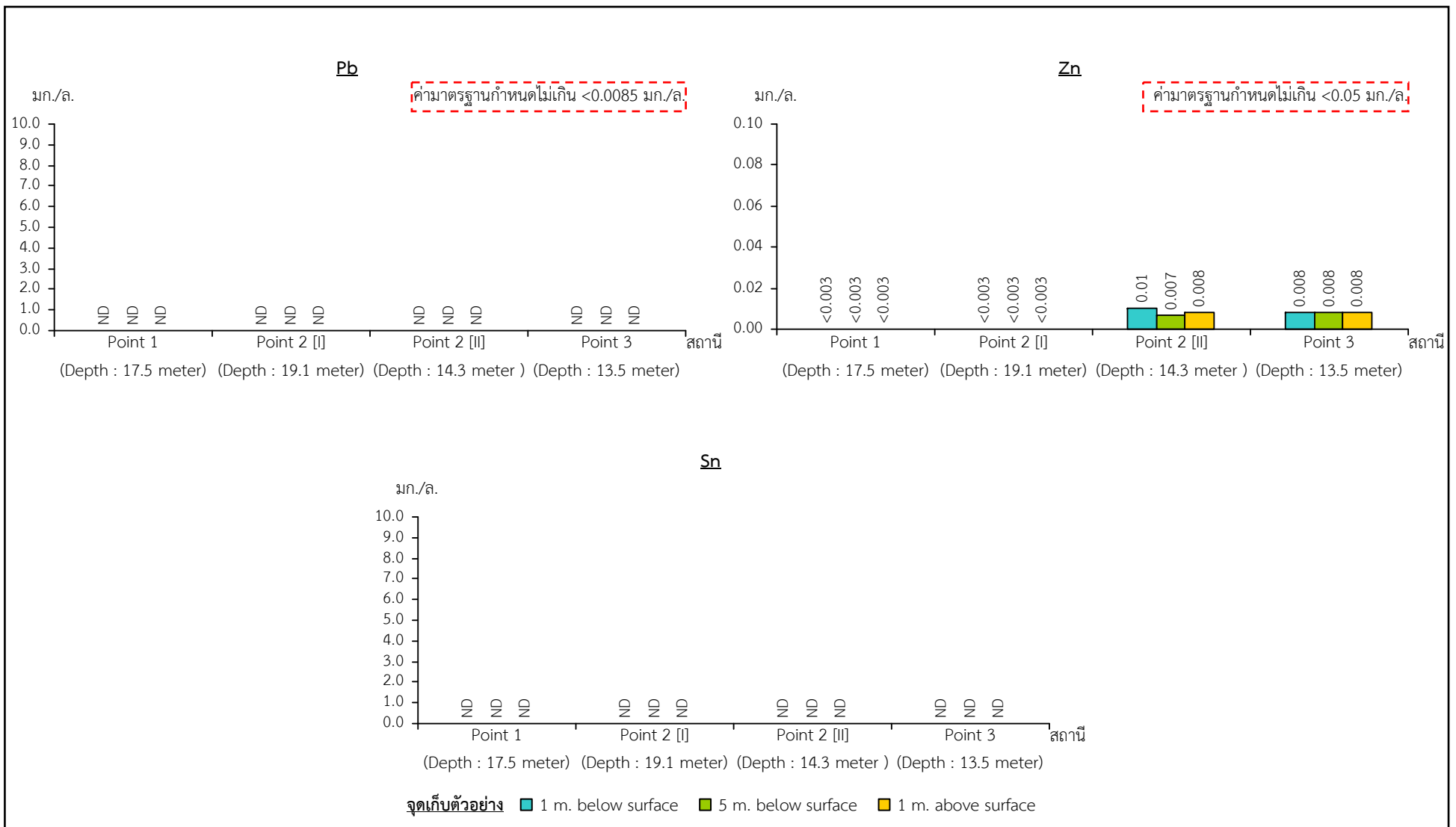
Detection limit : As = 0.005 มก./ล. และ Zn = 0.003 มก./ล.











หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.9-2

(ต่อ)

### 3.10 คุณภาพน้ำดื่ม

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	Electrometric Method
2	TS	Dried at 103-105 °C
3	Calcium	Atomic Absorption Spectrometric Method
4	Magnesium	Atomic Absorption Spectrometric Method
5	Iron	Atomic Absorption Spectrometric Method
6	Lead	Atomic Absorption Spectrometric Method
7	Arsenic	Atomic Absorption Spectrometric Method
8	Cadmium	Atomic Absorption Spectrometric Method
9	Chloride	Argentometric Method
10	Total Bacteria	Standard plate count
11	Total Coliform Bacteria	MPN Test Method
12	E-Coli	MPN Test and streak Plate

#### 2) วันที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.10-1)

วันที่ 14 มกราคม 2565

#### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มวันที่ 14 มกราคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.10-1 และรูปที่ 3.10-2 มีรายละเอียดดังนี้

**3.1 น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร)** พบว่า ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 1,600 cfu/cm<sup>3</sup> ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. อี.โคไล ตรวจไม่พบ ปริมาณสารทั้งหมดมีค่า 14.0 มก./ล. คลอไรด์ ตรวจไม่พบ แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 0.49 มก./ล. แมกนีเซียมมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ปริมาณเหล็ก ตรวจไม่พบ ปริมาณสารตะกั่วมีค่า 0.0043 มก./ล. ปริมาณสารหนู ตรวจไม่พบ ปริมาณแคดเมียมมีค่า 0.0022 มก./ล. และปริมาณสังกะสีตรวจไม่พบ

**3.2 น้ำ RO จาก Cooler (ห้องพัก 4N) โดยรับจากก๊อก** พบว่า ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดมีค่า 30 cfu/cm<sup>3</sup> ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. อี.โคไล ตรวจไม่พบ ปริมาณสารทั้งหมดมีค่า 26.0 มก./ล. คลอไรด์ ตรวจไม่พบ แคลเซียมมีค่า 0.53 มก./ล. แมกนีเซียมมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ปริมาณเหล็กตรวจไม่พบ ปริมาณสารตะกั่วมีค่า 0.0058 มก./ล. ปริมาณสารหนูตรวจไม่พบ ปริมาณแคดเมียมมีค่า 0.0035 มก./ล. และปริมาณสังกะสีตรวจไม่พบ

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม วันที่ 14 มกราคม 2565 ทุกจุดที่ทำการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 3.10-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม วันที่ 14 มกราคม 2565

จุดตรวจวัด	ว/ด/ป ที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด											
		พารามิเตอร์											
		Total Bacteria (Colonies/cm <sup>3</sup> )	Total Coliform (MPN:100 ml)	E.Coli (MPN : 100 ml)	TS (mg/l)	Cl (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Fe (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Zn (mg/l)
น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร)	14 ม.ค. 65	1,600	<1.1	ND	14.0	ND	0.49	<1.0	ND	0.0043	ND	0.0022	ND
น้ำ RO จาก Cooler (ห้องพัก 4N) โดยรับจากก๊อก	14 ม.ค. 65	30	<1.1	ND	26.0	ND	0.53	<1.0	ND	0.0058	ND	0.0035	ND
มาตรฐาน*		-	≤2.2	None	500	250	-	-	0.30	0.05	0.05	0.005	5

ที่มา : บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : Total Coliform = 1.1 มก./ล. Mg = 1.00 มก./ล.



รูปที่ 3.10-1 การเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม

## 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในปี 2562-2564 และผลตรวจวัดปัจจุบัน (ปี 2565) ได้แก่ น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร) และน้ำ RO จาก Cooler (ห้องพัก 4N) โดยรับจากก๊อก ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.10-2 และรูปที่ 3.10-3 มีรายละเอียดดังนี้

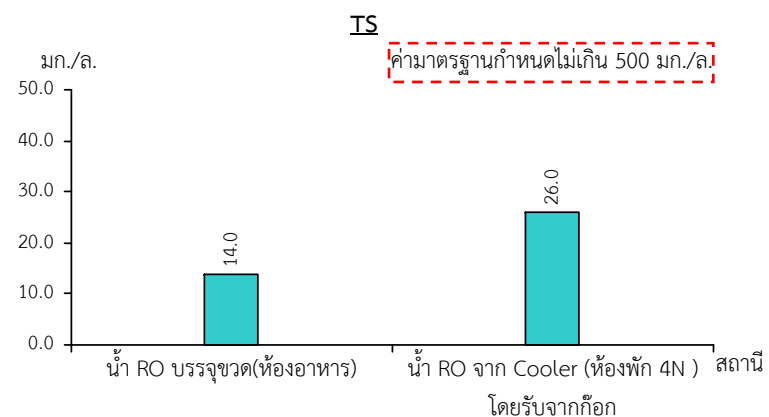
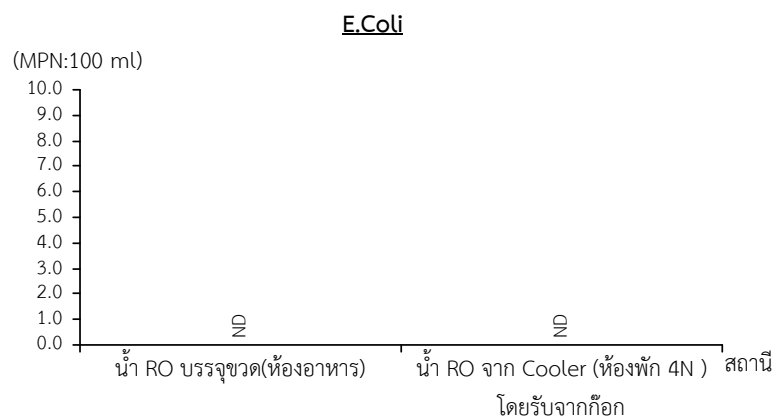
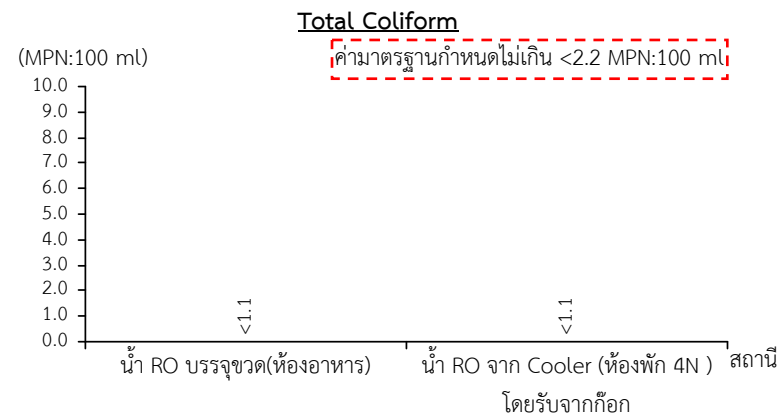
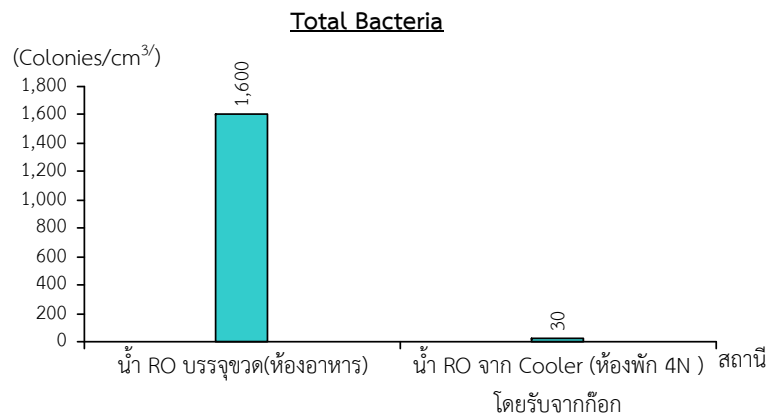
**5.1 น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร)** พบว่า ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 46-52,000 cfu/cm<sup>3</sup> ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. อี.โคไล ตรวจไม่พบ ปริมาณสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 25 ถึงมีค่าเท่ากับ 24 มก./ล. คลอไรด์มีค่าอยู่ในช่วง 4-7.91 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.49-0.5 มก./ล. แมกนีเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.5 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.19 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0003-0.0065 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.0020 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0026 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.01 มก./ล.

**5.2 น้ำ RO จาก Cooler (ห้องพัก 4N ) โดยรับจากก๊อก** พบว่า ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 30-92,000 cfu/cm<sup>3</sup> ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. อี.โคไล ตรวจไม่พบ ปริมาณสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4-28 มก./ล. คลอไรด์มีค่าอยู่ในช่วง 4-7.91 มก./ล. แคลเซียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.00 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.53 มก./ล. แมกนีเซียมมีค่าน้อยกว่า 1.0 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.5 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.05 มก./ล. ปริมาณสารตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0.0015-0.02 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.0020 ถึงมีค่าเท่ากับ 0.0005 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0035 มก./ล. และปริมาณสังกะสีมีค่าเท่ากับ 0.01 มก./ล.

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับรังสีในพื้นที่ทำงาน ในช่วงปี 2562-2564 และปัจจุบัน (ปี 2565) จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร) และน้ำ RO จาก Cooler (ห้องพัก 4N) โดยรับจากก๊อกพบว่า มีน้ำดื่ม RO ที่บรรจุถัง และน้ำดื่มที่รับจากก๊อกเครื่องทำน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่มบรรจุถัง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด [(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท (ฉบับที่ 2)] แต่สำหรับน้ำดื่มที่รับจากก๊อกเครื่องทำความเย็นนั้น ที่มีค่าของ Total Bacteria (Colonies/cm<sup>3</sup>) ค่อนข้างสูง ถึงแม้จะไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ทางโครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพของพนักงาน จึงห้ามพนักงานดื่มน้ำจากก๊อกนี้

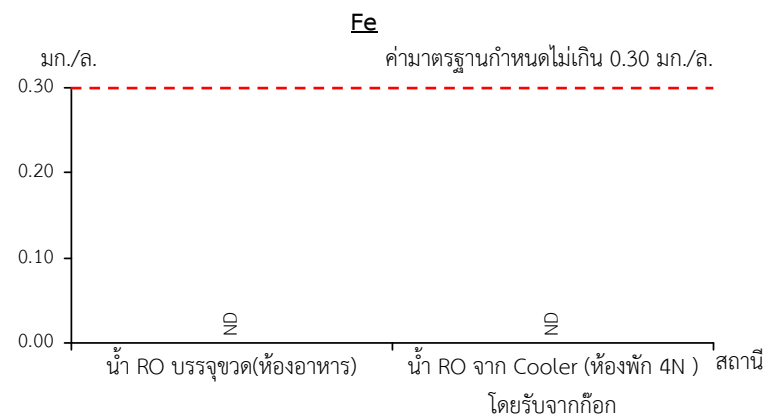
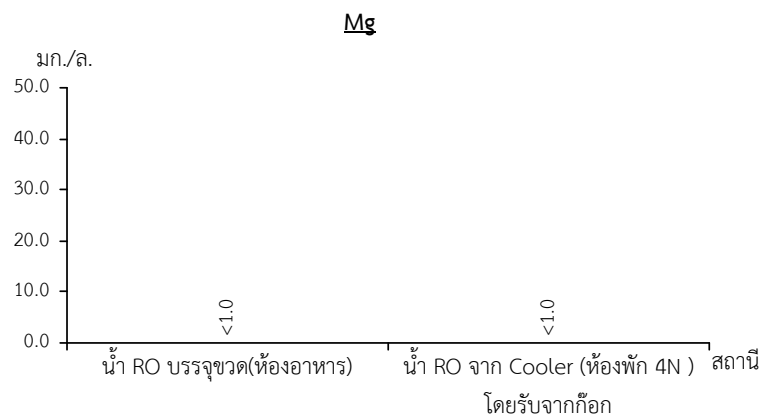
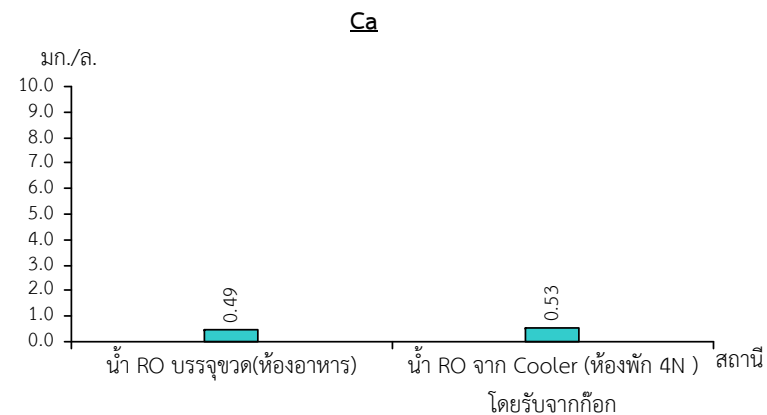
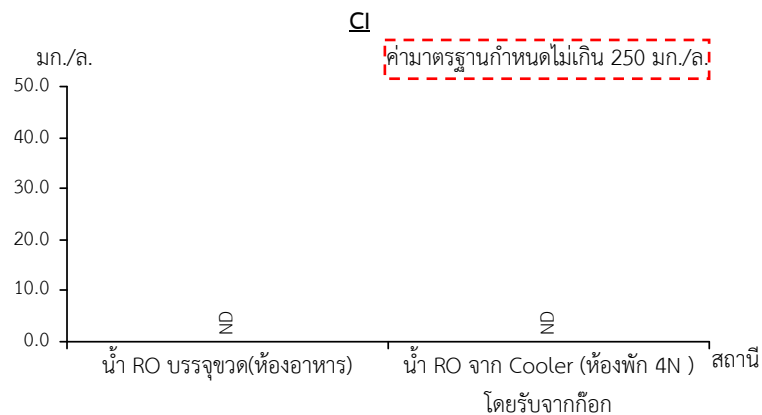




หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.10-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม ในวันที่ 14 มกราคม 2565

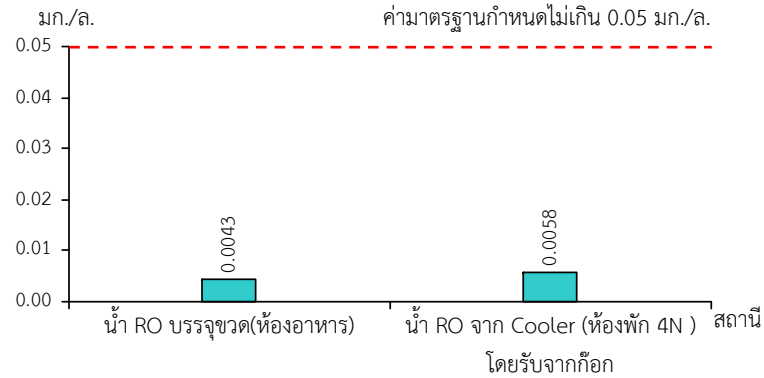


หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

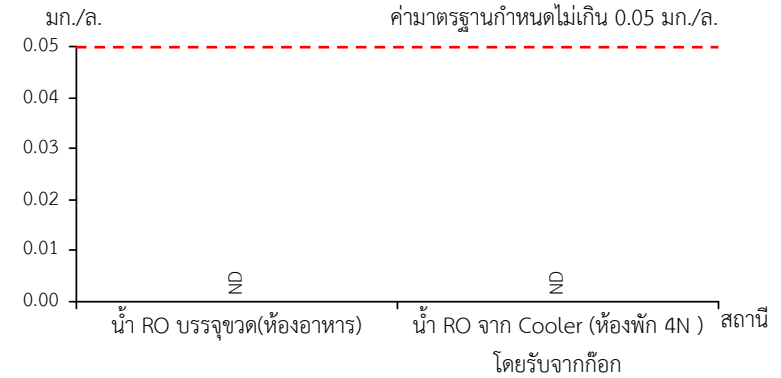
รูปที่ 3.10-2

(ต่อ)

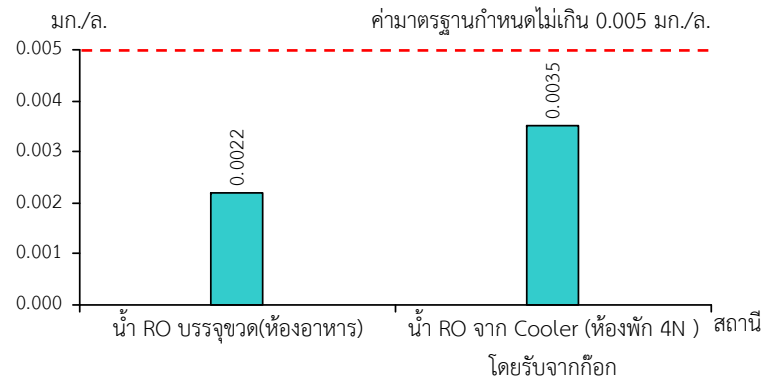
**Pb**



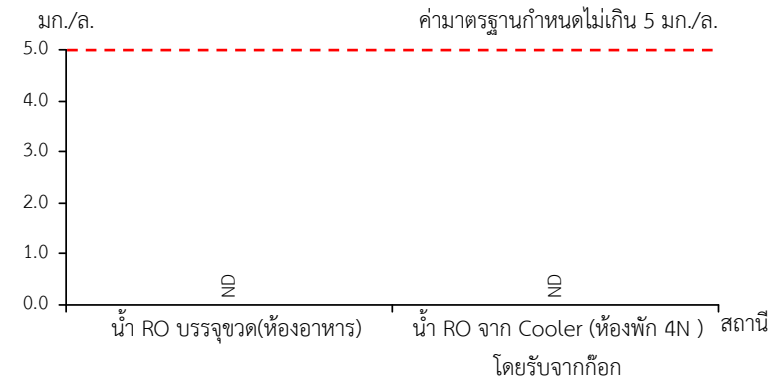
**As**



**Cd**



**Zn**



หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.10-2

(ต่อ)

ตารางที่ 3.10-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มในช่วงปี 2562-2565

จุดตรวจวัด	เดือนปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด											
		พารามิเตอร์											
		Total Bacteria (Colonies/cm <sup>3</sup> )	Total Coliform (MPN:100 ml)	E.Coli (MPN : 100 ml)	TS (mg/l)	Cl (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Fe (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Cd (mg/l)	Zn (mg/l)
น้ำ RO บรรจุขวด (ห้องอาหาร)	ม.ค.62 <sup>1/</sup>	20,000	<1.1	ND	22	4	0.50	0.50	0.02	0.0012	0.0005	0.0010	0.01
	ก.ค.62 <sup>1/</sup>	16,700	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	<0.05	0.0025	0.0005	0.0018	0.01
	ม.ค.63 <sup>1/</sup>	2,250	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	0.02	0.0015	0.0005	0.0012	0.01
	ก.ค.63 <sup>1/</sup>	1,300	<1.1	ND	<25	4	0.50	0.50	0.19	0.0065	<0.0020	0.0026	0.01
	ม.ค.64 <sup>1/</sup>	46	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	0.12	0.0003	0.0005	0.0005	0.01
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	52,000	<1.1	ND	24	7.91	0.50	0.50	0.02	0.0060	0.0005	0.0005	0.01
	ม.ค.65 <sup>2/</sup>	1,600	<1.1	ND	14.0	ND	0.49	<1.0	ND	0.0043	ND	0.0022	ND
น้ำ RO จากCooler (ห้องพัก 4N ) โดย รับจากก๊อก	ม.ค.62 <sup>1/</sup>	4,900	<1.1	ND	28	4	0.50	0.50	<0.05	0.0015	0.0005	0.0021	0.01
	ก.ค.62 <sup>1/</sup>	28,000	<1.1	ND	10	4	<1.00	0.50	<0.05	0.002	0.0005	0.0012	0.01
	ม.ค.63 <sup>1/</sup>	20,600	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	<0.05	0.0103	0.0005	0.0032	0.01
	ก.ค.63 <sup>1/</sup>	530	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	0.02	0.0030	<0.0020	0.0020	0.01
	ม.ค.64 <sup>1/</sup>	51	<1.1	ND	10	4	0.50	0.50	0.05	ND	0.0005	0.0005	0.01
	ก.ค.64 <sup>1/</sup>	92,000	<1.1	ND	4	7.91	0.50	0.50	0.02	0.02	0.0005	0.0005	0.01
	ม.ค.65 <sup>2/</sup>	30	<1.1	ND	26.0	ND	0.53	<1.0	ND	0.0058	ND	0.0035	ND
มาตรฐาน*		-	≤2.2	None	500	250	-	-	0.30	0.05	0.05	0.005	5

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของบริษัท ไทยแลนด์สเมลต์ติ้งแอนด์รีไฟนิง จำกัด (2562-2654)

<sup>2/</sup> บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง จำกัด (2565)

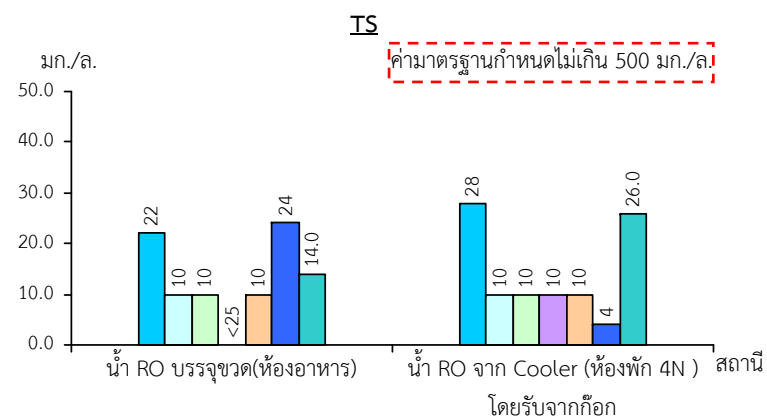
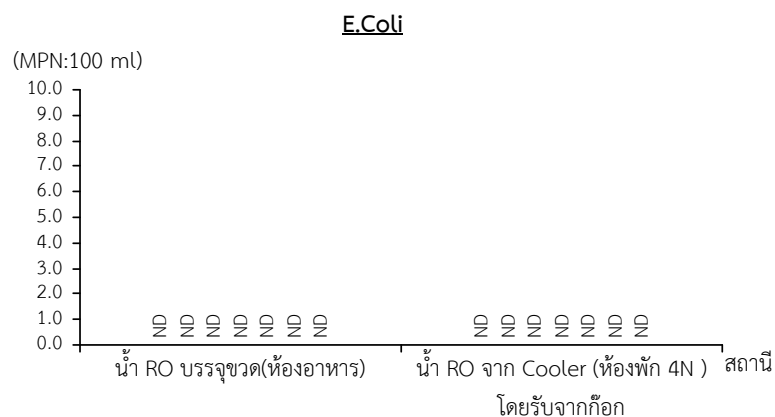
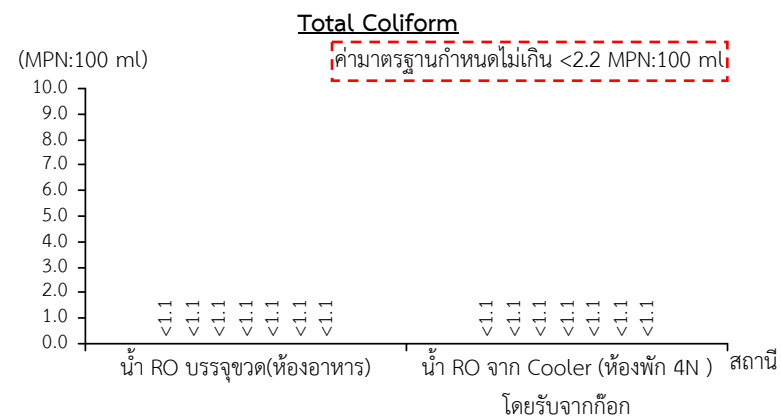
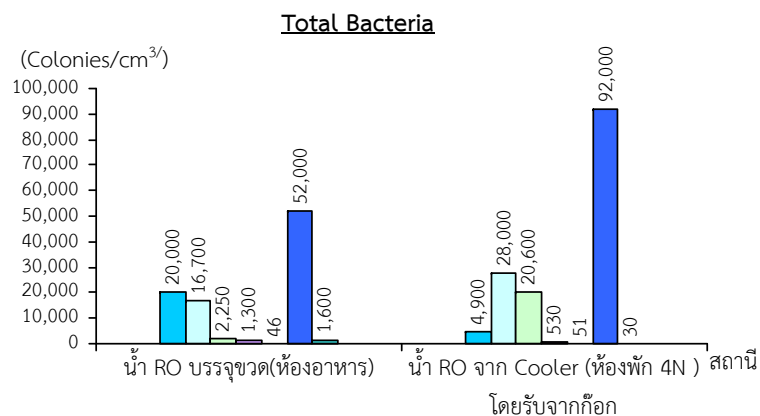
หมายเหตุ : \*ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : Total Coliform = 1.1 มก./ล. Ca = 1.00 มก./ล. Fe = 0.05 มก./ล. As = 0.0020 มก./ล. และ TS = 25 มก./ล.

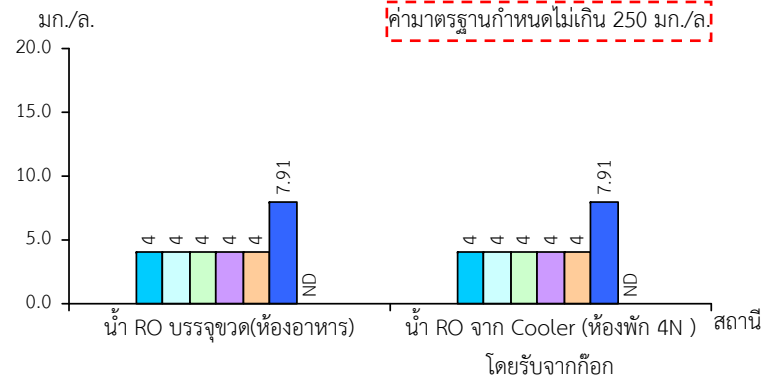
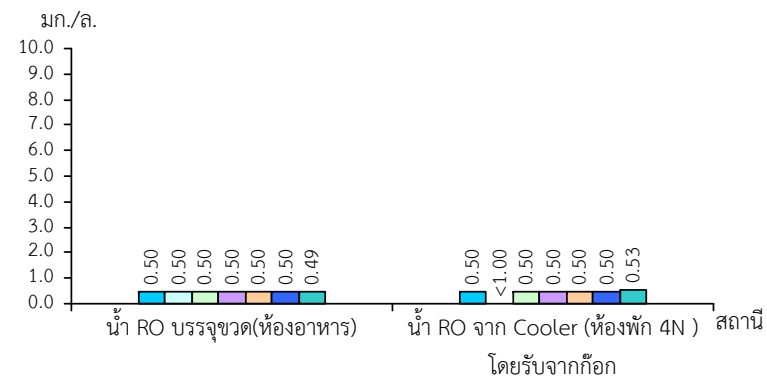
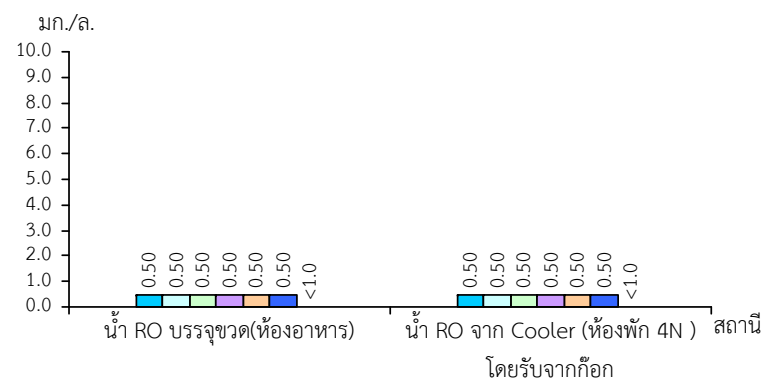
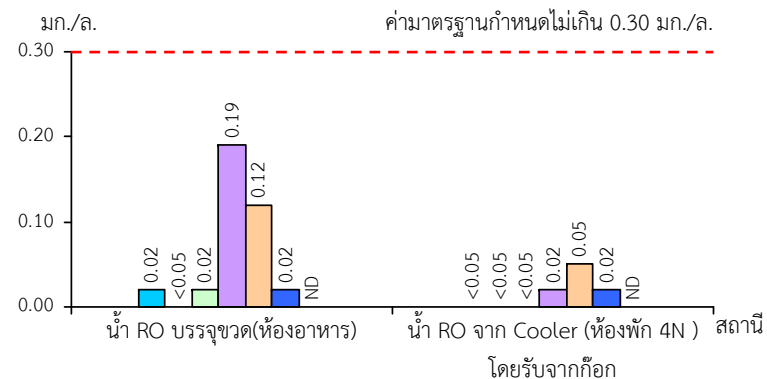


เดือน/ปี ที่ตรวจวัด    ม.ค.62    ก.ค.62    ม.ค.63    ก.ค.63    ม.ค.64    ก.ค.64    ม.ค.65

หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.10-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มในช่วงปี 2562-2565

ClCaMgFe

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

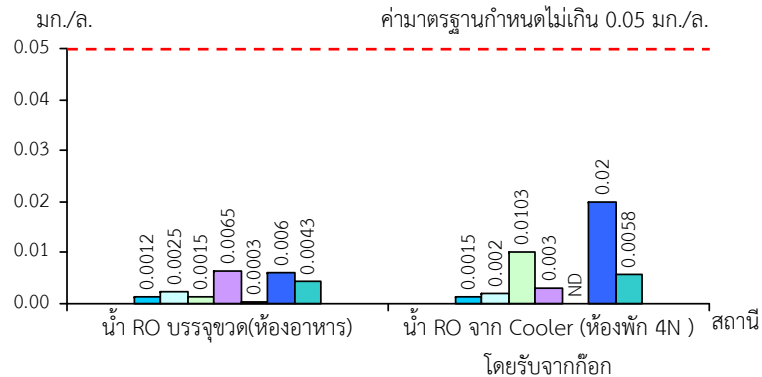
■ ม.ค.62 
 ■ ก.ค.62 
 ■ ม.ค.63 
 ■ ก.ค.63 
 ■ ม.ค.64 
 ■ ก.ค.64 
 ■ ม.ค.65

หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

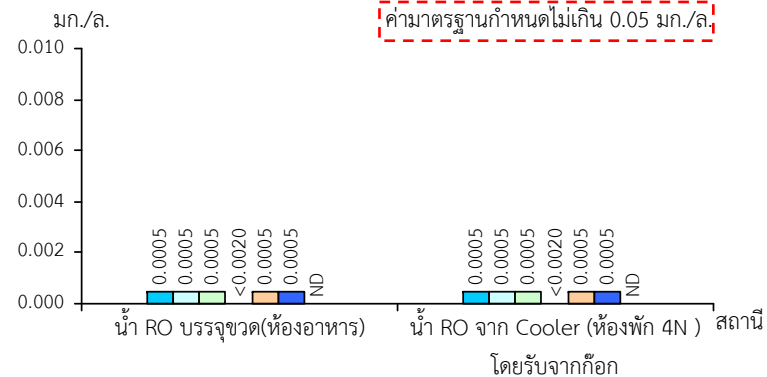
รูปที่ 3.10-3

(ต่อ)

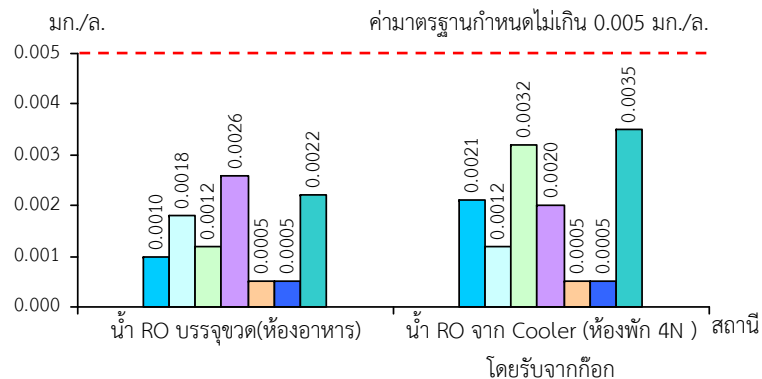
### Pb



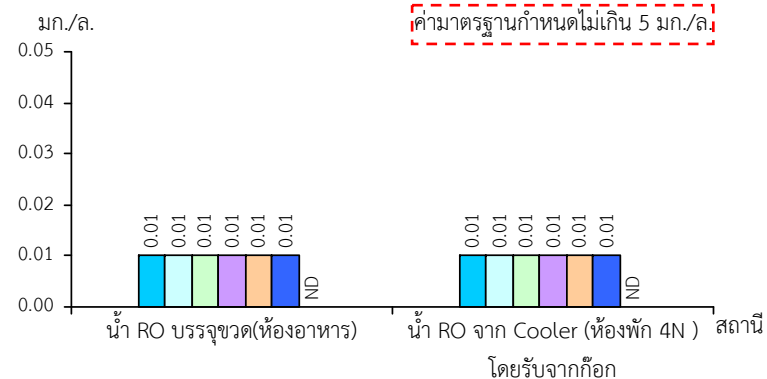
### As



### Cd



### Zn



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

■ ม.ค.62 ■ ก.ค.62 ■ ม.ค.63 ■ ก.ค.63 ■ ม.ค.64 ■ ก.ค.64 ■ ม.ค.65

หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.10-3

(ต่อ)