



### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1



### ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิดปล่องระบาย	1. ปล่องเตาหลอม - Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	- Zn - TSP	- Isokinetic, ICP-AES - Isokinetic, Gravimetric	13 ก.ย. 65
	2. ปล่องเตารีดขนาด - Stack Hot Rolling	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> *	- Isokinetic, Gravimetric - Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric	21 ก.ย. 65
	3. ปล่องกระบวนการล้าง - Stack เครื่อง PK 01-02 <sup>1/</sup> - Stack เครื่อง AP 02 - Stack เครื่อง PK 03 <sup>1/</sup> - Stack เครื่อง PK 04	- SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> - H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - HNO <sub>3</sub>	- Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric - Isokinetic, Titrimetric - Ion Chromatography	13 ก.ย. 65
	4. ปล่องหม้อต้มกลั่น - Stack Boiler*	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	- Isokinetic, Gravimetric - Absorption Barium Thorin Titrimetric - Chemical Absorption, Colorimetric	*

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> = ไม่ได้ทำการตรวจวัด HNO<sub>3</sub> เนื่องจากกระบวนการผลิตไม่มีการใช้ HNO<sub>3</sub>

\* = ยกเลิกการใช้ปล่องหม้อต้มกลั่น (Stack Boiler) ภาคผนวกที่ 21 เอกสารการขอยกเลิกการใช้หม้อต้มไอน้ำ ลงวันที่ 16 เมษายน 2552





ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ท้ายลมมรสุม	1. ที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม. 2. ใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง 3. เขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กม.	- ZnO - TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> - WS/WD	- Filtration, ICP-AES Method - Gravimetric Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - WS/WD Equipment	ก.ค.,ก.ย. และ พ.ย. 65
1.3 ประสิทธิภาพของ ระบบดักกรองฝุ่น	1. ปล่องก่อนผ่านถุงกรองฝุ่น (Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack) 2. ปล่องหลังผ่านถุงกรองฝุ่น (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack)	- TSP	- Isokinetic, Gravimetric Method	ก.ค.,ก.ย. และ พ.ย. 65
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด 2. น้ำหลังผ่านระบบบำบัด	- COD, pH, SS, Cu, Ni, Zn, Oil and Grease	- ตามมาตรฐาน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA and WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017	ก.ค.-ธ.ค. 65



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. อาชีวอนามัย 3.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ	- สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจเลือด (Cu, Zn, Ni)	- ตรวจโดยคณะแพทย์และพยาบาล	1 ก.ค. 65
	2. การตรวจหัวใจของพนักงานบริเวณหล่อหลอม และรีดขนาด	- โรคหัวใจ - สุขภาพทั่วไป	- ตรวจโดยคณะแพทย์และพยาบาล	1 ก.ค. 65
3.2 ระดับเสียง 3.2.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป	1. ทิศเหนือของโรงงาน 2. ทิศใต้ของโรงงาน 3. ทิศตะวันออกของโรงงาน 4. ทิศตะวันตกของโรงงาน	- $L_{eq}$ 24 hr.	- Integrated Sound Level	ก.ค.-ธ.ค. 65
3.2.2 ระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ	1. Melting 2. Casting 3. RM01 (MC#9) 4. Blanking (BK) 5. Pickling (PK04)	- $L_{eq}$ 24 hr., $L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	- Integrated Sound Level	ก.ค.-ธ.ค. 65



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณล้างคราบไขมัน - เครื่อง DG01	- Trichloroethylene**	- Gas Chromatography Method	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556
	2. บริเวณล้างโลหะ - PK01-02 - PK Fabrication - AP02	- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	- Ion Chromatography Method	ก.ค.-ธ.ค. 65
	- PK03 (Sheet Line)	- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - HNO <sub>3</sub>	- Ion Chromatography Method - Ion Chromatography Method	ก.ค.-ธ.ค. 65
	3. บริเวณถังเก็บกรด - WWT (Stock)	- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - HNO <sub>3</sub>	- Ion Chromatography Method - Ion Chromatography Method	ก.ค.-ธ.ค. 65
	4. บริเวณหล่อโลหะ - Casting	- ZnO	- Filtration, ICP-OES Method	
	5. บริเวณเตาหลอม - Melting	- ZnO	- Filtration, ICP-OES Method	
3.4 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณเตาหลอม (Melting)	- Heat Stress	- Wet Bulb Globe Temperature	ก.ค.-ธ.ค. 65
	2. บริเวณหล่อโลหะ (Casting)			
	บริเวณที่ทำให้โลหะอ่อนตัว 3. บริเวณเตารีดขนาด (MC#8)	- Heat Stress	- Wet Bulb Globe Temperature	ก.ค.-ธ.ค. 65

หมายเหตุ : \*\* = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 เป็นต้นไป (ภาคผนวกที่ 22)



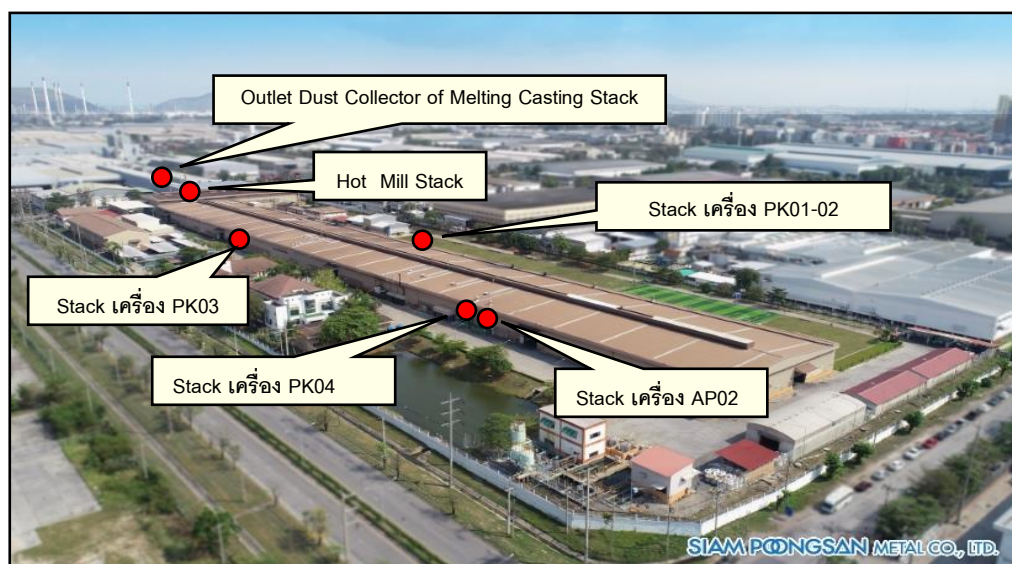


### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02, Stack เครื่อง PK03 และ Stack เครื่อง PK04) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3.1-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย



### รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย  
บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย บริเวณ Hot Mill Stack



รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย บริเวณ Stack เครื่อง PK01-02





รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายน บริเวณ Stack เครื่อง AP02



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายน บริเวณ Stack เครื่อง PK07





### 3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยระบายแสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5
2	Nitrogen Dioxide; NO <sub>2</sub>	Chemical Absorption, Colorimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Round Bottom Flask ดูดตัวอย่างอากาศโดยทำให้ Flask เป็นสุญญากาศแล้วเปิดวาล์วให้อากาศในปล่องเข้ามาในขวดเก็บตัวอย่างผ่านสารละลาย Sulfuric Acid-Hydrogen Peroxide ที่ตั้งตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ให้โดนแสงสว่างอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ถ่ายตัวอย่างและนำมาหาค่าปริมาณ NO <sub>2</sub> ได้โดยวิธี Colorimetric ตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 7
3	Sulfur Dioxide; SO <sub>2</sub>	Absorption Barium Thorin Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	เก็บตัวอย่าง SO <sub>2</sub> โดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Impinger ที่บรรจุสารละลาย 80% Isopropanol alcohol (รวมทั้งใยแก้ว) เพื่อแยกละอองกรดซัลฟูริก และสิ่งรบกวนผลการตรวจวัดแล้วจึงผ่านสารละลาย 3% Hydrogen peroxide เพื่อดูดซึม SO <sub>2</sub> นำสารละลายที่ได้มาหาค่า SO <sub>2</sub> ได้โดยวิธี Absorption Barium-Thorin Titrimetric Method ตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 6
4	Zinc as Zinc Oxide; ZnO	Isokinetic, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้หลักการ Isokinetic (คือความเร็วลมของอากาศที่เข้ามายัง nozzle เก็บตัวอย่างอากาศเท่ากับความเร็วลมของอากาศเสียในปล่องที่ระบายออก) ปริมาณสังกะสีจะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง Borosilicate Microfiber Filter และสารละลายที่บรรจุอยู่ใน Midget Impinger นำไปทดสอบโดยเครื่องทดสอบโลหะ เช่น Atomic Absorption Spectrophotometer หรือ Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA Method 29



### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
5	Sulfuric Acid; $H_2SO_4$	Isokinetic Titrimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้หลักการ Isokinetic (คือความเร็วลมของอากาศที่เข้ามาใน nozzle เก็บตัวอย่างอากาศเท่ากับความเร็วลมของอากาศเสียในปล่องที่ระบายออก) ละอองกรดซัลฟูริกจะถูกเก็บอยู่ในสารละลาย Isopropyl Alcohol แล้วนำไปทดสอบด้วยวิธี Barium thion test ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S. EPA Method 8
6	Nitric Acid; $HNO_3$	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยดูดอากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ โดยใช้ปั๊มดูดอากาศผ่านชุดเก็บตัวอย่างที่มีสารละลายดูดซับที่อัตราการไหลของอากาศ 1 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำไปทดสอบด้วยเครื่อง Ion Chromatography

#### 3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในวันที่ 13 และ 21 กันยายน 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02, และ Stack เครื่อง PK03, PK04) แสดงดังตารางที่ 3.3 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

วันที่	จุดตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	อัตราการระบายจริง		ชนิด เชื้อเพลิง	ค่ากำหนดใน EIA		อุปกรณ์ บำบัด	ลักษณะ ปากปล่อง
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ* (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O <sub>2</sub>	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>A</sup>		(g/s)	กก./ไร่/วัน		ppm	g/s		
13 ก.ย. 65	Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	13	0.93	17.83	10.94	44.00	20.90	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.3	400	0.003	0.006	-	-	-	-	กลม
								Zn as ZnO	mg/m <sup>3</sup>	0.25	-	0.003	0.005	-	-	-	-	กลม
21 ก.ย. 65	Hot Mill Stack® (New Slab Heater)	30	2.00	6.70	11.98	221.00	1.89	TSP (7 %O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	1.2	320	0.019	0.035	Natural gas	-	-	-	กลม
								NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	34.2	376	0.561	1.020		-	-	-	กลม
								(7 %O <sub>2</sub> )	ppm	18.2	200				-	-	-	กลม
								SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 3.4	157	<0.041	<0.074		-	-	-	กลม
13 ก.ย. 65	Stack เครื่อง PK01 - 02	12	0.80	9.08	4.33	30.00	20.90	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	9.2	-	0.084	0.152	-	-	-	-	กลม
									ppm	4.9	-			-	-	-	-	กลม
								SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 3.4	1,310	<0.031	<0.056	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.3	500			-	-	-	-	กลม
13 ก.ย. 65	Stack เครื่อง AP02	10	0.46	6.96	1.10	30.00	20.90	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	8.7	-	0.061	0.110	-	-	-	-	กลม
									ppm	4.6	-			-	-	-	-	กลม
								SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 3.4	1,3010	<0.024	<0.043	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.3	500			-	-	-	-	กลม
13 ก.ย. 65	Stack เครื่อง PK03	10	0.70	11.18	4.09	30.00	20.90	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	3.8	-	0.042	0.077	-	-	-	-	กลม
									ppm	2.0	-			-	-	-	-	กลม
								SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 3.4	1,310	<0.038	<0.069	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.3	500			-	-	-	-	กลม
13 ก.ย. 65	Stack เครื่อง PK04	10	0.67	6.22	2.08	29.00	20.90	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	3.8	-	0.024	0.043	-	-	-	-	กลม
									ppm	2.0	-			-	-	-	-	กลม
								SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 3.4	1,310	<0.021	<0.038	-	-	-	-	กลม
									ppm	< 1.3	500			-	-	-	-	กลม
13 ก.ย. 65	Stack เครื่อง PK04	10	0.67	6.22	2.08	29.00	20.90	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.4	100	0.009	0.016	-	-	-	-	กลม
									ppm	0.4	25			-	-	-	-	กลม



หมายเหตุ	:< = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด
	* = Dry basis (25 °C, 760 mm.Hg), ^ = ผลการตรวจวัดที่ Actual %O <sub>2</sub> , @ = ผลการตรวจวัดที่ 7 %O <sub>2</sub>
มาตรฐาน	: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง
ชื่อผู้บันทึก	: นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุธาทรัพย์                      เลขทะเบียนผู้ควบคุม     :    ว-003-ค-2205
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			ต.ค. 62	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	
ปล่องเตาหลอม - Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	ความสูงของปล่อง	m	13	13	13	13	13	13	13	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	43.00	54.00	53.00	52.00	47.00	42.00	44.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	16.35	16.45	19.78	17.63	16.82	16.06	17.83	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	10.04	9.88	11.87	10.67	10.26	9.85	10.94	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	4.03	2.93	2.89	2.77	3.03	4.04	3.44	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m³	1.4	0.8	5.3	0.8	1.3	1.2	0.3	400
	Zn as ZnO	mg/m³	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.06	0.13	0.25	-
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ต.ค. 62	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มาตรฐาน
ปล่องเตารีดขนาด - Hot Mill Stack	ความสูงของปล่อง	m	30	30	30	30	30	30	30	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	237.00	330.00	451.00	342.00	170.00	224.00	221.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	8.72	18.31	19.63	18.29	3.41	3.74	6.70	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	15.15	27.06	24.35	26.90	6.72	6.55	11.98	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	5.29	4.72	3.60	3.44	6.05	6.59	5.22	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	4.90	6.30	6.40	5.07	2.10	4.48	1.89	-
	TSP ( 7 % O <sub>2</sub> )	mg/m³	5.0	4.3	7.2	1.6	17.8	9.2	1.2	320
	NO <sub>2</sub> ( 7 % O <sub>2</sub> )	ppm	10.3	13.7	20.1	20.5	5.6	17.1	18.2	200
	SO <sub>2</sub> ( 7 % O <sub>2</sub> )	ppm	14.2	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	60



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			ต.ค. 62	มี.ค. 63 <sup>#</sup>	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	
ปล่อยกระบวนการล้าง - Stack เครื่อง PK01 - 02	ความสูงของปล่อง	m	10	10	12	12	12	12	12	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.46	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	28.00	32.00	28.00	31.00	29.00	30.00	30.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	9.96	12.06	9.09	4.92	6.22	9.08	9.08	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m <sup>3</sup> /s	1.59	5.78	4.38	0.78	2.98	4.34	4.33	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO <sub>2</sub>	ppm	2.3	1.3	1.7	<1.0	<1.0	<1.0	4.9	-
	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	ppm	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	25
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ต.ค. 62	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มาตรฐาน
- Stack เครื่อง AP02	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	30.00	28.00	30.00	29.00	30.00	30.00	30.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	6.21	5.13	6.41	6.20	6.87	7.04	6.96	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m <sup>3</sup> /s	0.99	0.82	1.02	0.99	1.09	1.11	1.10	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO <sub>2</sub>	ppm	16.2	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	4.6	-
	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	ppm	0.75	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	25



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			ต.ค. 62	เม.ย. 63	ส.ค. 63 <sup>#</sup>	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	
- Stack เครื่อง PK03	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.46	0.46	0.46	0.70	0.70	0.70	0.70	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	30.00	29.00	29.00	31.00	31.00	32.00	30.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	7.85	9.65	5.80	5.68	6.39	13.31	11.18	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m <sup>3</sup> /s	1.23	1.55	2.15	2.07	2.31	4.83	4.09	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO <sub>2</sub>	ppm	1.4	<1.0	24.2	<1.0	2.5	<1.0	2.0	-
	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	ppm	0.10	<0.01	0.02	0.74	<0.01	<0.01	0.27	25
	HNO <sub>3</sub>	ppm	0.012	<0.010	0.051	0.044	0.021	0.013	<0.010	-
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ต.ค. 62	มี.ค. 63	ก.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	มี.ค. 65	ก.ย. 65	มาตรฐาน
- Stack เครื่อง PK07	ความสูงของปล่อง	m	10	10	10	10	10	10	10	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	29.00	28.00	29.00	27.00	30.00	25.00	29.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	6.94	7.58	5.81	5.35	5.94	4.88	6.22	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m <sup>3</sup> /s	2.34	2.57	1.95	1.83	1.98	1.67	2.08	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	-
	NO <sub>2</sub>	ppm	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.0	-
	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	1,310
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	ppm	0.02	<0.01	0.12	<0.01	0.36	0.02	0.4	25

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, # = ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม 2563 มีการเปลี่ยนแปลงความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง

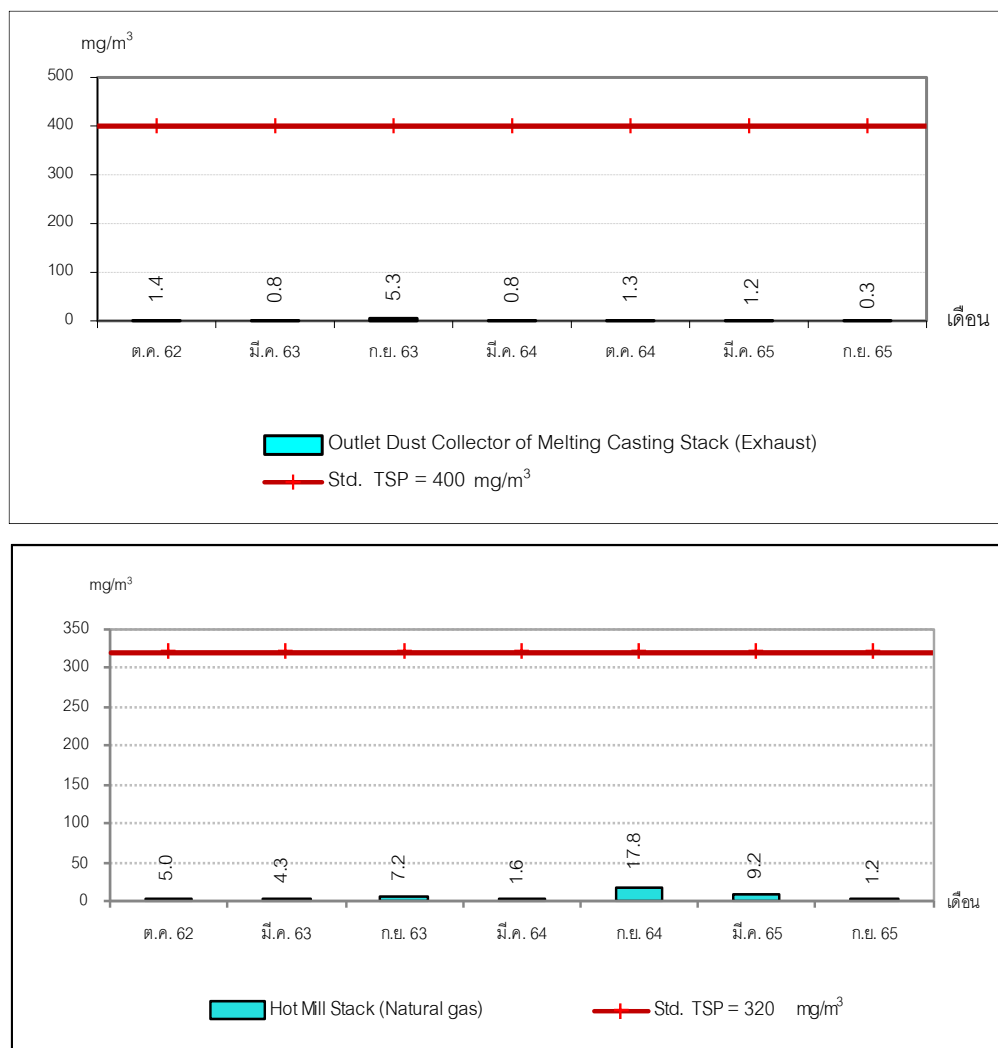
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



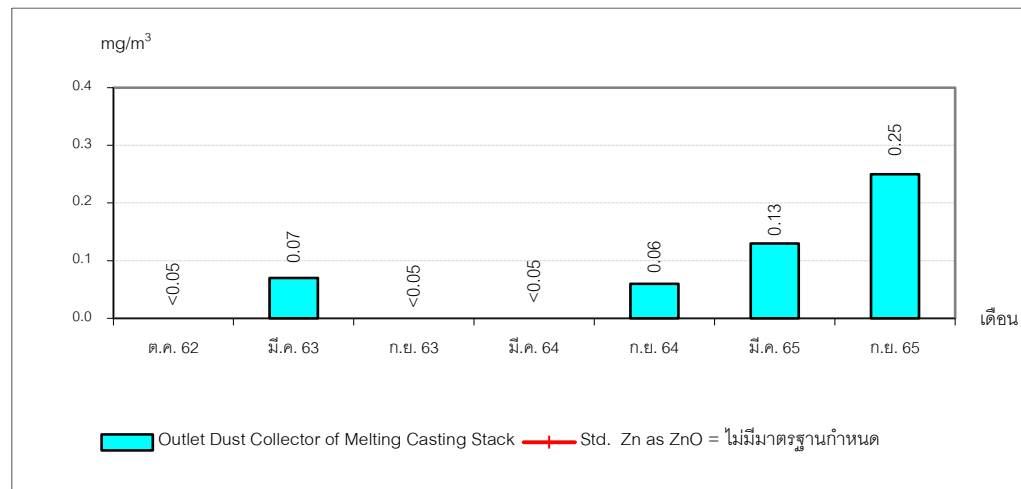




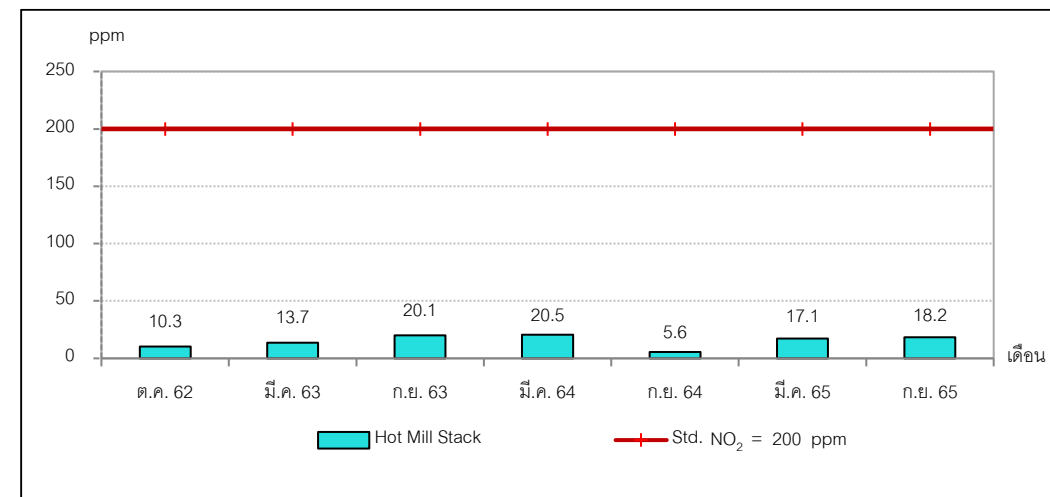
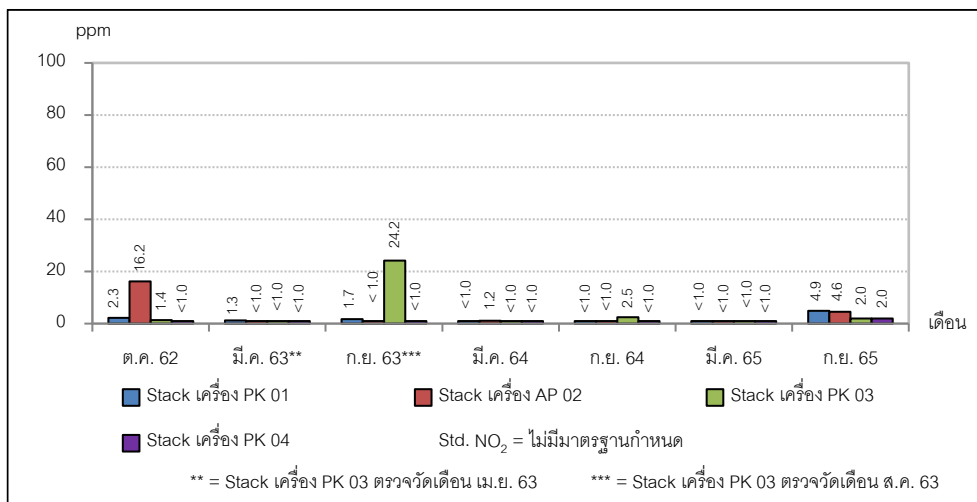
### กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



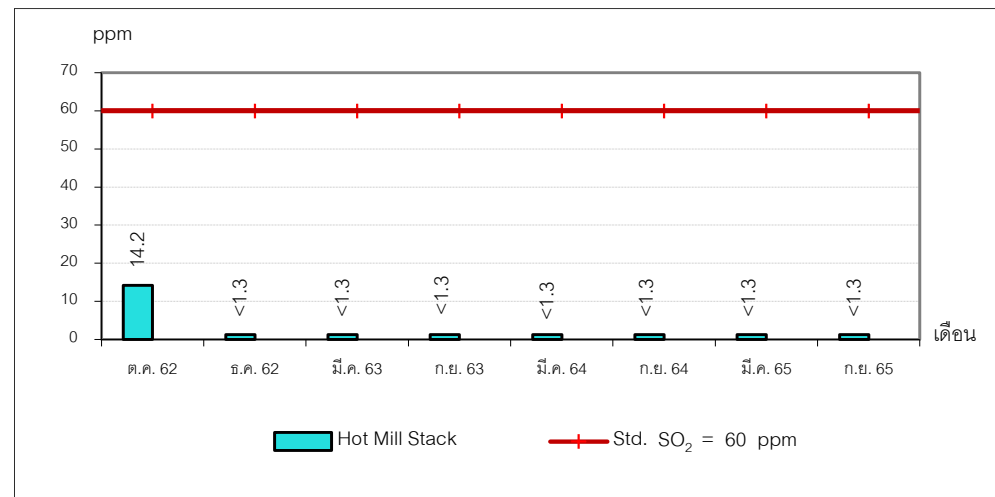
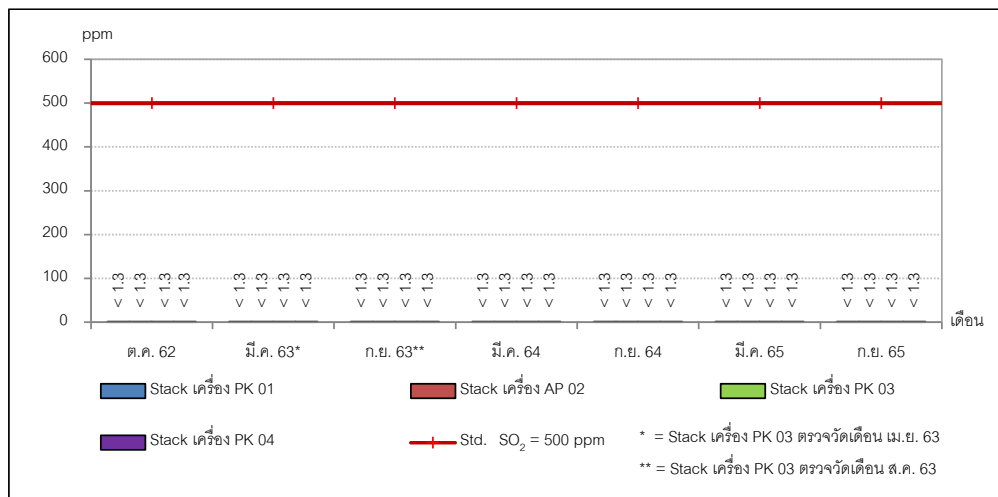
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



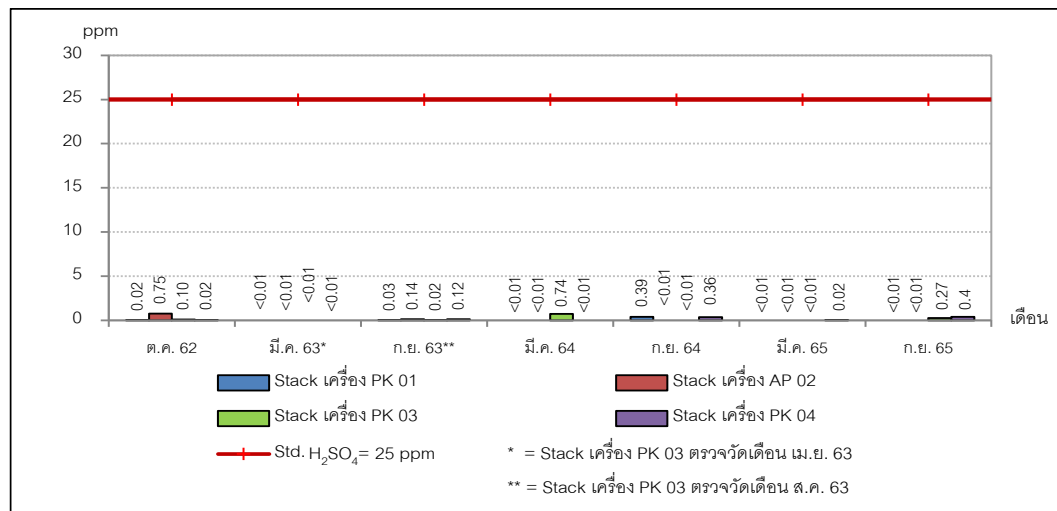
ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



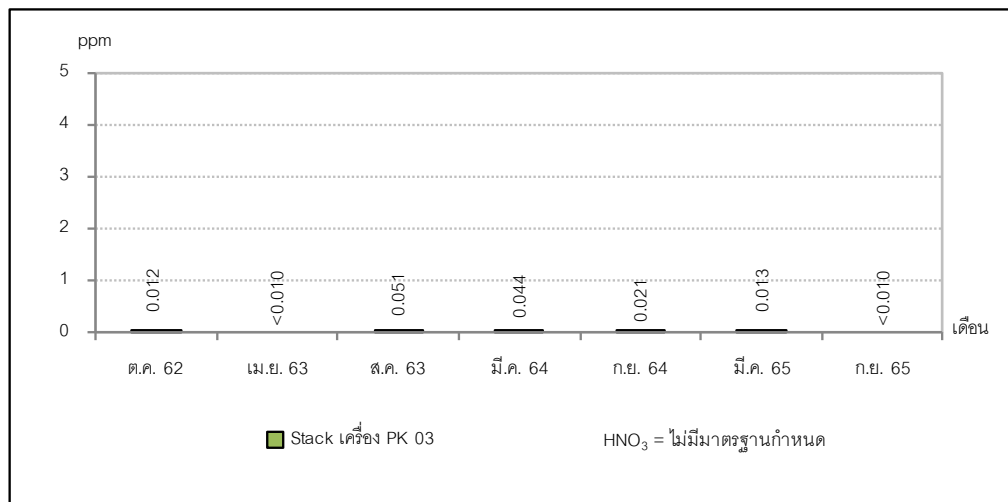
ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัด  $\text{SO}_2$  จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด  $\text{H}_2\text{SO}_4$  จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO<sub>3</sub> จากแหล่งกำเนิดปล่อยระบาย



### 3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบายของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในวันที่ 13 และ 21 กันยายน 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณปล่องเตาหลอม (Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack), ปล่องเตารีดขนาด (Hot Mill Stack) และปล่องกระบวนการล้าง (Stack เครื่อง PK01-02, Stack เครื่อง AP02 และ Stack เครื่อง PK03, PK04) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องระบาย ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และอัตราการระบายของปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 46/2541 เรื่อง กำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)

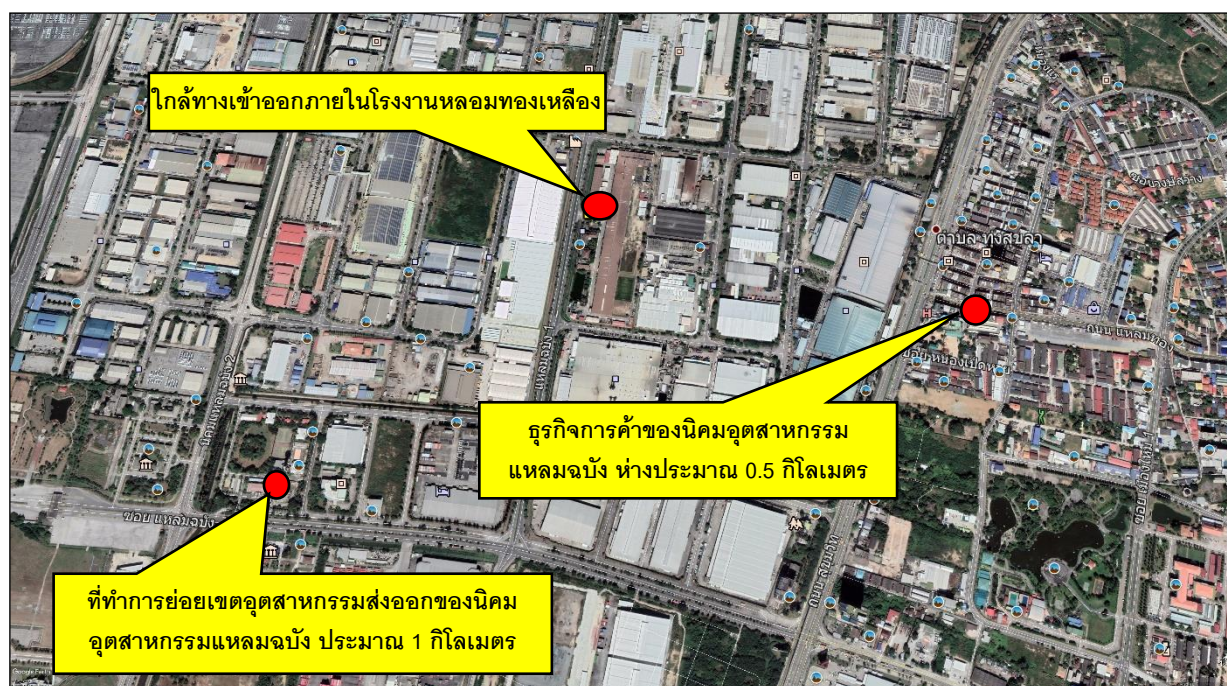
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- **บริเวณปล่อง Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack** ค่า TSP มีค่าลดลง ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา
- **บริเวณปล่องเตารีดขนาด Hot Mill Stack** ค่า TSP มีค่าลดลง ค่า NO<sub>2</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า SO<sub>2</sub> มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
- **บริเวณปล่องกระบวนการล้าง**
  - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK01-02 : ค่า NO<sub>2</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า SO<sub>2</sub> และค่า H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
  - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง AP02 : ค่า NO<sub>2</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> และค่า SO<sub>2</sub> มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าเดิม
  - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK03 : ค่า NO<sub>2</sub> และค่า H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า HNO<sub>3</sub> มีค่าลดลง ส่วนค่า SO<sub>2</sub> มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา
  - ผลการตรวจวัดบริเวณ Stack เครื่อง PK07 : ค่า H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> และค่า NO<sub>2</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า SO<sub>2</sub> มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

### 3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ ที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณใกล้ ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม แสดงดัง ภาพที่ 3.8 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม แสดงดังรูปที่ 3.6-3.8

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



ภาพที่ 3.8 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



### รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม  
บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร



รูปที่ 3.7 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม  
บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง



รูปที่ 3.8 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม  
บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร





### 3.1.2.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วย Flow Rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2	Sulfur Dioxide; SO <sub>2</sub>	UV-Fluorescence Method	ใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือ เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้ SO <sub>2</sub> Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี UV Fluorescence Method
3	Nitrogen Dioxide; NO <sub>2</sub>	Chemiluminescence Method	ใช้รถตรวจอากาศเคลื่อนที่ (Mobile Air Monitoring Unit) หรือ เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO <sub>2</sub> Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence
4	Zinc as Zinc Oxide; Zn as ZnO	Filtration, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA



### 3.1.2.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในระหว่างวันที่ 11-14 กรกฎาคม, 12-15 กันยายน และ 14-17 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3.6-3.8 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่าน มา แสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (TSP, Zn as ZnO) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุด กำเนิดมลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด (mg/m³)			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP	Zn as ZnO	
707015E	1446344N	บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรม ส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร	1,000	11-12 ก.ค. 65	0.083	0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมนิ่ง
				12-13 ก.ค. 65	0.055	0.01	ฝนตก / ลมนิ่ง
				13-14 ก.ค. 65	0.067	<0.01	แดดร้อน / ลมนิ่ง / เมฆน้อย
				12-13 ก.ย. 65	0.226	<0.01	ลมน้อย / เมฆน้อย
				13-14 ก.ย. 65	0.295	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
				14-15 ก.ย. 65	0.295	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
				14-15 พ.ย. 65	0.069	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				15-16 พ.ย. 65	0.128	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				16-17 พ.ย. 65	0.108	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
มาตรฐาน					0.33	-	-



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (TSP, Zn as ZnO) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุด กำเนิดมลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP	Zn as ZnO	
707141E	1447327N	บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอม ทองเหลือง	0	11-12 ก.ค. 65	0.035	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมแรง
				12-13 ก.ค. 65	0.040	<0.01	ฝนตก / ลมแรง
				13-14 ก.ค. 65	0.056	<0.01	แดดร้อน / ลมน้อย / เมฆน้อย
				12-13 ก.ย. 65	0.066	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				13-14 ก.ย. 65	0.057	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				14-15 ก.ย. 65	0.067	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				14-15 พ.ย. 65	0.054	<0.01	แดดร้อน / ลมน้อย / เมฆน้อย
				15-16 พ.ย. 65	0.127	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
				16-17 พ.ย. 65	0.086	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
707991E	1447653N	บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคม อุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร	500	11-12 ก.ค. 65	0.047	0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมแรง
				12-13 ก.ค. 65	0.053	<0.01	ฝนตก / ลมแรง
				13-14 ก.ค. 65	0.062	<0.01	แดดร้อน / ลมน้อย / เมฆน้อย
				12-13 ก.ย. 65	0.042	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				13-14 ก.ย. 65	0.053	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				14-15 ก.ย. 65	0.065	<0.01	ฟ้าครึ้ม / ลมน้อย
				14-15 พ.ย. 65	0.051	<0.01	แดดร้อน / ลมน้อย / เมฆน้อย
				15-16 พ.ย. 65	0.100	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
				16-17 พ.ย. 65	0.063	<0.01	ฟ้าปิด / ลมเบา
มาตรฐาน					0.33	-	-





หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด MDL = Method Detection Limit [MDL of Zinc Oxide = 0.005 mg/m <sup>3</sup> ]
มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: 1. บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณจุดตรวจวัดเป็นพื้นที่โล่ง มีต้นไม้ใหญ่รอบ ๆ ภายในพื้นที่สงบเงียบไม่มีผู้คน 2. บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง บริเวณจุดตรวจวัดมีรถจอดภายในพื้นที่และสัญจรเข้า-ออกโรงงาน นอกบริเวณด้านหน้าเป็นถนนหลักมีรถสัญจร 3. บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร บริเวณจุดตรวจวัด ตั้งอยู่ด้านหน้าพื้นที่โรงพยาบาล มีผู้คนพลุกพล่าน มีรถจอดและมีการสัญจรมาก



### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>)

#### ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 6758

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
10:00 – 11:00	0.010	0.016	0.017
11:00 – 12:00	0.011	0.017	0.019
12:00 – 13:00	0.010	0.017	0.018
13:00 – 14:00	0.012	0.018	0.022
14:00 – 15:00	0.018	0.022	0.027
15:00 – 16:00	0.019	0.025	0.029
16:00 – 17:00	0.021	0.025	0.020
17:00 – 18:00	0.018	0.021	0.021
18:00 – 19:00	0.019	0.020	0.018
19:00 – 20:00	0.018	0.022	0.017
20:00 – 21:00	0.016	0.022	0.017
21:00 – 22:00	0.028	0.020	0.013
22:00 – 23:00	0.014	0.019	0.013
23:00 – 00:00	0.012	0.020	0.013
00:00 – 01:00	0.012	0.020	0.012
01:00 – 02:00	0.013	0.019	0.011
02:00 – 03:00	0.013	0.017	0.011
03:00 – 04:00	0.013	0.017	0.010
04:00 – 05:00	0.014	0.019	0.010
05:00 – 06:00	0.014	0.018	0.010
06:00 – 07:00	0.015	0.017	0.011
07:00 – 08:00	0.016	0.017	0.012
08:00 – 09:00	0.016	0.018	0.014
09:00 – 10:00	0.016	0.017	0.018
Min–Max	0.010-0.028	0.016-0.025	0.010-0.029
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>)

#### ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 2004

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
10:00 – 11:00	0.009	0.009	0.011
11:00 – 12:00	0.009	0.012	0.016
12:00 – 13:00	0.008	0.015	0.018
13:00 – 14:00	0.007	0.014	0.018
14:00 – 15:00	0.007	0.014	0.017
15:00 – 16:00	0.010	0.014	0.017
16:00 – 17:00	0.017	0.011	0.017
17:00 – 18:00	0.037	0.009	0.015
18:00 – 19:00	0.026	0.009	0.005
19:00 – 20:00	0.005	0.008	0.006
20:00 – 21:00	0.017	0.023	0.019
21:00 – 22:00	0.010	0.012	0.018
22:00 – 23:00	0.008	0.011	0.011
23:00 – 00:00	0.006	0.012	0.008
00:00 – 01:00	0.005	0.011	0.012
01:00 – 02:00	0.004	0.011	0.018
02:00 – 03:00	0.004	0.009	0.016
03:00 – 04:00	0.004	0.009	0.024
04:00 – 05:00	0.004	0.006	0.017
05:00 – 06:00	0.012	0.015	0.014
06:00 – 07:00	0.017	0.016	0.011
07:00 – 08:00	0.013	0.016	0.015
08:00 – 09:00	0.010	0.013	0.015
09:00 – 10:00	0.008	0.008	0.009
Min–Max	0.004-0.037	0.006-0.023	0.005-0.024
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>)

#### ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model 200E S/N ENOAI200E01526

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
09:00 – 10:00	0.025	0.025	0.011
10:00 – 11:00	0.013	0.002	0.005
11:00 – 12:00	0.011	0.005	0.004
12:00 – 13:00	0.010	0.005	0.014
13:00 – 14:00	0.006	0.014	0.002
14:00 – 15:00	0.013	0.012	0.019
15:00 – 16:00	0.004	0.034	0.046
16:00 – 17:00	0.036	0.033	0.076
17:00 – 18:00	0.019	0.062	0.077
18:00 – 19:00	0.080	0.094	0.070
19:00 – 20:00	0.053	0.091	0.070
20:00 – 21:00	0.048	0.098	0.067
21:00 – 22:00	0.042	0.054	0.060
22:00 – 23:00	0.030	0.040	0.056
23:00 – 00:00	0.050	0.041	0.045
00:00 – 01:00	0.040	0.047	0.041
01:00 – 02:00	0.035	0.050	0.039
02:00 – 03:00	0.033	0.053	0.046
03:00 – 04:00	0.030	0.043	0.039
04:00 – 05:00	0.043	0.028	0.036
05:00 – 06:00	0.030	0.025	0.045
06:00 – 07:00	0.037	0.058	0.045
07:00 – 08:00	0.047	0.074	0.050
08:00 – 09:00	0.019	0.049	0.053
Min – Max	0.004-0.080	0.002-0.098	0.002-0.077
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			







### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Ecotech Model ML9841A S/N 03-0029

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
10:00 – 11:00	0.002	0.004	0.004
11:00 – 12:00	0.002	0.005	0.005
12:00 – 13:00	0.003	0.004	0.007
13:00 – 14:00	0.003	0.003	0.011
14:00 – 15:00	0.004	0.004	0.015
15:00 – 16:00	0.005	0.004	0.005
16:00 – 17:00	0.006	0.006	0.006
17:00 – 18:00	0.006	0.006	0.006
18:00 – 19:00	0.005	0.006	0.008
19:00 – 20:00	0.007	0.004	0.006
20:00 – 21:00	0.009	0.006	0.007
21:00 – 22:00	0.007	0.007	0.007
22:00 – 23:00	0.005	0.007	0.006
23:00 – 00:00	0.005	0.005	0.006
00:00 – 01:00	0.005	0.009	0.007
01:00 – 02:00	0.003	0.007	0.007
02:00 – 03:00	0.003	0.007	0.006
03:00 – 04:00	0.003	0.004	0.005
04:00 – 05:00	0.003	0.006	0.005
05:00 – 06:00	0.004	0.007	0.005
06:00 – 07:00	0.004	0.004	0.005
07:00 – 08:00	0.005	0.004	0.005
08:00 – 09:00	0.006	0.006	0.005
09:00 – 10:00	0.005	0.006	0.005
Min-Max	0.002-0.009	0.003-0.009	0.004-0.015
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 6757

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
09:00 – 10:00	0.011	0.006	0.005
10:00 – 11:00	0.011	0.007	0.003
11:00 – 12:00	0.011	0.008	0.006
12:00 – 13:00	0.007	0.009	0.009
13:00 – 14:00	0.005	0.007	0.008
14:00 – 15:00	0.003	0.008	0.006
15:00 – 16:00	<0.001	0.010	0.004
16:00 – 17:00	0.001	0.008	0.013
17:00 – 18:00	0.002	0.003	0.013
18:00 – 19:00	0.012	0.005	0.011
19:00 – 20:00	0.011	0.010	0.013
20:00 – 21:00	0.011	0.008	0.011
21:00 – 22:00	0.010	0.005	0.010
22:00 – 23:00	0.012	0.014	0.011
23:00 – 00:00	0.015	0.019	0.012
00:00 – 01:00	0.016	0.017	0.007
01:00 – 02:00	0.014	0.020	0.005
02:00 – 03:00	0.014	0.015	0.005
03:00 – 04:00	0.012	0.011	0.005
04:00 – 05:00	0.012	0.012	0.005
05:00 – 06:00	0.012	0.011	0.007
06:00 – 07:00	0.010	0.009	0.005
07:00 – 08:00	0.002	0.009	0.004
08:00 – 09:00	0.004	0.011	0.004
Min-Max	<0.001-0.016	0.003-0.020	0.003-0.013
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model 200A S/N ENOAI200E03217

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
09:00 – 10:00	0.010	0.007	0.012
10:00 – 11:00	0.009	0.014	0.008
11:00 – 12:00	0.007	0.015	0.008
12:00 – 13:00	0.002	0.008	0.010
13:00 – 14:00	0.001	0.021	0.010
14:00 – 15:00	0.012	0.021	0.006
15:00 – 16:00	0.002	0.010	0.007
16:00 – 17:00	0.001	0.008	0.007
17:00 – 18:00	0.001	0.007	0.009
18:00 – 19:00	0.002	0.011	0.008
19:00 – 20:00	0.007	0.015	0.008
20:00 – 21:00	0.008	0.015	0.006
21:00 – 22:00	0.008	0.016	0.007
22:00 – 23:00	0.007	0.012	0.006
23:00 – 00:00	0.009	0.014	0.006
00:00 – 01:00	0.007	0.011	0.005
01:00 – 02:00	0.006	0.011	0.004
02:00 – 03:00	0.005	0.017	0.006
03:00 – 04:00	0.007	0.008	0.004
04:00 – 05:00	0.006	0.009	0.005
05:00 – 06:00	0.003	0.009	0.007
06:00 – 07:00	0.010	0.007	0.005
07:00 – 08:00	0.005	0.013	0.006
08:00 – 09:00	0.004	0.010	0.006
Min –Max	0.001-0.012	0.007-0.021	0.004-0.012
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 2004

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
11:00 – 12:00	0.002	0.006	0.008
12:00 – 13:00	0.002	0.006	0.007
13:00 – 14:00	0.005	0.007	0.006
14:00 – 15:00	0.004	0.008	0.006
15:00 – 16:00	0.005	0.007	0.005
16:00 – 17:00	0.005	0.008	0.006
17:00 – 18:00	0.005	0.008	0.009
18:00 – 19:00	0.007	0.008	0.007
19:00 – 20:00	0.008	0.005	0.008
20:00 – 21:00	0.008	0.008	0.010
21:00 – 22:00	0.005	0.004	0.010
22:00 – 23:00	0.007	0.005	0.010
23:00 – 00:00	0.006	0.005	0.009
00:00 – 01:00	0.006	0.009	0.008
01:00 – 02:00	0.006	0.006	0.008
02:00 – 03:00	0.005	0.004	0.009
03:00 – 04:00	0.004	0.003	0.008
04:00 – 05:00	0.004	0.003	0.007
05:00 – 06:00	0.003	0.005	0.009
06:00 – 07:00	0.003	0.003	0.009
07:00 – 08:00	0.002	0.003	0.009
08:00 – 09:00	0.002	0.003	0.006
09:00 – 10:00	0.003	0.006	0.005
10:00 – 11:00	0.004	0.007	0.006
Min–Max	0.002-0.008	0.003-0.009	0.005-0.010
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environmental SA. Model AC32e S/N 693

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
10:00 – 11:00	0.017	0.024	0.021
11:00 – 12:00	0.015	0.022	0.022
12:00 – 13:00	0.013	0.017	0.020
13:00 – 14:00	0.013	0.023	0.017
14:00 – 15:00	0.018	0.015	0.023
15:00 – 16:00	0.018	0.018	0.017
16:00 – 17:00	0.018	0.025	0.016
17:00 – 18:00	0.019	0.027	0.015
18:00 – 19:00	0.020	0.027	0.016
19:00 – 20:00	0.019	0.025	0.017
20:00 – 21:00	0.017	0.026	0.015
21:00 – 22:00	0.015	0.023	0.012
22:00 – 23:00	0.015	0.023	0.011
23:00 – 00:00	0.016	0.020	0.011
00:00 – 01:00	0.015	0.019	0.010
01:00 – 02:00	0.014	0.018	0.013
02:00 – 03:00	0.014	0.017	0.025
03:00 – 04:00	0.014	0.017	0.025
04:00 – 05:00	0.012	0.016	0.031
05:00 – 06:00	0.011	0.016	0.026
06:00 – 07:00	0.014	0.016	0.030
07:00 – 08:00	0.017	0.013	0.030
08:00 – 09:00	0.014	0.010	0.031
09:00 – 10:00	0.017	0.012	0.024
Min–Max	0.011-0.020	0.010-0.027	0.010-0.031
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





### ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (NO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environmental SA. Model AC32e S/N 693

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55 ppm

ผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
10:00 – 11:00	0.018	0.016	0.014
11:00 – 12:00	0.016	0.013	0.010
12:00 – 13:00	0.014	0.014	0.010
13:00 – 14:00	0.011	0.012	0.009
14:00 – 15:00	0.012	0.010	0.008
15:00 – 16:00	0.013	0.007	0.009
16:00 – 17:00	0.013	0.007	0.007
17:00 – 18:00	0.012	0.006	0.008
18:00 – 19:00	0.011	0.007	0.009
19:00 – 20:00	0.010	0.008	0.009
20:00 – 21:00	0.011	0.007	0.010
21:00 – 22:00	0.009	0.006	0.009
22:00 – 23:00	0.007	0.010	0.012
23:00 – 00:00	0.012	0.012	0.012
00:00 – 01:00	0.011	0.013	0.014
01:00 – 02:00	0.010	0.012	0.010
02:00 – 03:00	0.012	0.010	0.008
03:00 – 04:00	0.009	0.015	0.011
04:00 – 05:00	0.006	0.017	0.011
05:00 – 06:00	0.003	0.012	0.012
06:00 – 07:00	0.003	0.020	0.020
07:00 – 08:00	0.004	0.019	0.018
08:00 – 09:00	0.005	0.018	0.021
09:00 – 10:00	0.014	0.018	0.019
Min–Max	0.003-0.018	0.006-0.020	0.007-0.021
มาตรฐาน NO <sub>2</sub> = 0.17 ppm			





มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 3220

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
10:00 – 11:00	0.007	0.005	0.005
11:00 – 12:00	0.007	0.005	0.005
12:00 – 13:00	0.008	0.004	0.004
13:00 – 14:00	0.008	0.004	0.004
14:00 – 15:00	0.008	0.004	0.005
15:00 – 16:00	0.007	0.004	0.005
16:00 – 17:00	0.007	0.004	0.004
17:00 – 18:00	0.007	0.005	0.005
18:00 – 19:00	0.007	0.005	0.007
19:00 – 20:00	0.007	0.005	0.005
20:00 – 21:00	0.008	0.006	0.005
21:00 – 22:00	0.008	0.006	0.006
22:00 – 23:00	0.007	0.006	0.005
23:00 – 00:00	0.007	0.006	0.006
00:00 – 01:00	0.006	0.006	0.007
01:00 – 02:00	0.006	0.007	0.007
02:00 – 03:00	0.006	0.006	0.006
03:00 – 04:00	0.006	0.005	0.006
04:00 – 05:00	0.006	0.006	0.007
05:00 – 06:00	0.005	0.006	0.007
06:00 – 07:00	0.005	0.006	0.007
07:00 – 08:00	0.005	0.005	0.007
08:00 – 09:00	0.006	0.006	0.007
09:00 – 10:00	0.005	0.005	0.007
Min-Max	0.005-0.008	0.004-0.007	0.004-0.007
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			







### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>)

#### ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model T100 S/N 1607

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง			
ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
10:00 – 11:00	0.004	0.002	0.002
11:00 – 12:00	0.003	0.002	0.002
12:00 – 13:00	0.002	0.002	0.002
13:00 – 14:00	0.002	0.002	0.002
14:00 – 15:00	0.001	0.002	0.002
15:00 – 16:00	0.002	0.003	0.002
16:00 – 17:00	0.002	0.003	0.002
17:00 – 18:00	0.003	0.003	0.002
18:00 – 19:00	0.004	0.003	0.002
19:00 – 20:00	0.003	0.003	0.002
20:00 – 21:00	0.004	0.003	0.002
21:00 – 22:00	0.001	0.004	0.002
22:00 – 23:00	0.003	0.003	0.002
23:00 – 00:00	0.004	0.003	0.002
00:00 – 01:00	0.004	0.003	0.002
01:00 – 02:00	0.003	0.003	0.002
02:00 – 03:00	0.003	0.003	0.002
03:00 – 04:00	0.004	0.003	0.002
04:00 – 05:00	0.003	0.003	0.002
05:00 – 06:00	0.003	0.003	0.001
06:00 – 07:00	0.004	0.003	0.001
07:00 – 08:00	0.003	0.003	0.002
08:00 – 09:00	0.004	0.002	0.002
09:00 – 10:00	0.002	0.002	0.002
Min-Max	0.001-0.004	0.002-0.004	0.001-0.002
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			





### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707015E, 1446344N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model 100A S/N ESOAIT10003031

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
09:00 – 10:00	0.004	0.003	0.003
10:00 – 11:00	0.004	0.003	0.003
11:00 – 12:00	0.004	0.003	0.003
12:00 – 13:00	0.004	0.003	0.003
13:00 – 14:00	0.004	0.003	0.003
14:00 – 15:00	0.003	0.003	0.003
15:00 – 16:00	0.003	0.003	0.004
16:00 – 17:00	0.004	0.003	0.004
17:00 – 18:00	0.004	0.003	0.004
18:00 – 19:00	0.005	0.003	0.004
19:00 – 20:00	0.004	0.003	0.005
20:00 – 21:00	0.004	0.004	0.004
21:00 – 22:00	0.004	0.003	0.005
22:00 – 23:00	0.004	0.003	0.005
23:00 – 00:00	0.004	0.004	0.005
00:00 – 01:00	0.004	0.004	0.005
01:00 – 02:00	0.004	0.004	0.005
02:00 – 03:00	0.004	0.004	0.004
03:00 – 04:00	0.004	0.003	0.004
04:00 – 05:00	0.004	0.004	0.004
05:00 – 06:00	0.004	0.003	0.004
06:00 – 07:00	0.004	0.004	0.004
07:00 – 08:00	0.004	0.004	0.005
08:00 – 09:00	0.004	0.004	0.005
Min –Max	0.003-0.005	0.003-0.004	0.003-0.005
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			





### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายอรรณรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model M100E S/N 603

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
10:00 – 11:00	0.013	0.012	0.019
11:00 – 12:00	0.014	0.012	0.019
12:00 – 13:00	0.012	0.012	0.020
13:00 – 14:00	0.011	0.013	0.020
14:00 – 15:00	0.011	0.013	0.019
15:00 – 16:00	0.010	0.012	0.019
16:00 – 17:00	0.011	0.012	0.021
17:00 – 18:00	0.011	0.012	0.019
18:00 – 19:00	0.010	0.015	0.019
19:00 – 20:00	0.010	0.018	0.019
20:00 – 21:00	0.010	0.018	0.019
21:00 – 22:00	0.011	0.018	0.019
22:00 – 23:00	0.010	0.018	0.020
23:00 – 00:00	0.011	0.018	0.021
00:00 – 01:00	0.011	0.018	0.020
01:00 – 02:00	0.010	0.019	0.020
02:00 – 03:00	0.011	0.019	0.020
03:00 – 04:00	0.011	0.019	0.020
04:00 – 05:00	0.011	0.019	0.020
05:00 – 06:00	0.011	0.019	0.021
06:00 – 07:00	0.011	0.019	0.021
07:00 – 08:00	0.012	0.019	0.021
08:00 – 09:00	0.012	0.019	0.021
09:00 – 10:00	0.012	0.019	0.021
Min–Max	0.010-0.014	0.012-0.019	0.019-0.021
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			





### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ SerialNo.) : API Model M100 E S/N 3139

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
09:00 – 10:00	<0.001	<0.001	0.001
10:00 – 11:00	0.001	<0.001	<0.001
11:00 – 12:00	<0.001	<0.001	0.001
12:00 – 13:00	<0.001	<0.001	0.001
13:00 – 14:00	0.001	<0.001	0.001
14:00 – 15:00	0.001	<0.001	0.001
15:00 – 16:00	0.001	<0.001	0.001
16:00 – 17:00	0.001	0.001	<0.001
17:00 – 18:00	0.001	0.001	<0.001
18:00 – 19:00	0.001	0.001	<0.001
19:00 – 20:00	0.001	0.001	<0.001
20:00 – 21:00	0.001	0.001	<0.001
21:00 – 22:00	0.001	0.001	<0.001
22:00 – 23:00	<0.001	0.001	<0.001
23:00 – 00:00	0.001	0.001	0.001
00:00 – 01:00	<0.001	0.001	<0.001
01:00 – 02:00	<0.001	0.001	0.001
02:00 – 03:00	<0.001	0.001	0.001
03:00 – 04:00	<0.001	0.001	<0.001
04:00 – 05:00	0.001	0.001	<0.001
05:00 – 06:00	0.001	0.001	<0.001
06:00 – 07:00	0.001	0.001	0.001
07:00 – 08:00	<0.001	0.001	<0.001
08:00 – 09:00	<0.001	0.001	0.001
Min–Max	<0.001-0.001	<0.001-0.001	<0.001-0.001
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707141E, 1447327N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 603

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
09:00 – 10:00	0.024	0.025	0.025
10:00 – 11:00	0.024	0.025	0.025
11:00 – 12:00	0.024	0.025	0.025
12:00 – 13:00	0.023	0.025	0.025
13:00 – 14:00	0.023	0.025	0.025
14:00 – 15:00	0.025	0.025	0.025
15:00 – 16:00	0.025	0.025	0.026
16:00 – 17:00	0.025	0.025	0.026
17:00 – 18:00	0.025	0.025	0.026
18:00 – 19:00	0.025	0.025	0.026
19:00 – 20:00	0.025	0.025	0.026
20:00 – 21:00	0.025	0.025	0.026
21:00 – 22:00	0.025	0.025	0.026
22:00 – 23:00	0.025	0.025	0.027
23:00 – 00:00	0.025	0.025	0.027
00:00 – 01:00	0.025	0.025	0.027
01:00 – 02:00	0.025	0.026	0.027
02:00 – 03:00	0.025	0.026	0.027
03:00 – 04:00	0.026	0.026	0.027
04:00 – 05:00	0.026	0.025	0.026
05:00 – 06:00	0.025	0.026	0.026
06:00 – 07:00	0.025	0.026	0.026
07:00 – 08:00	0.026	0.026	0.026
08:00 – 09:00	0.025	0.026	0.026
Min–Max	0.023-0.026	0.025-0.026	0.025-0.027
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 5700

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm)			
เวลา	11-12 ก.ค. 65	12-13 ก.ค. 65	13-14 ก.ค. 65
11:00 – 12:00	0.007	0.007	0.006
12:00 – 13:00	0.007	0.007	0.006
13:00 – 14:00	0.007	0.006	0.006
14:00 – 15:00	0.007	0.007	0.006
15:00 – 16:00	0.007	0.007	0.006
16:00 – 17:00	0.006	0.006	0.006
17:00 – 18:00	0.007	0.006	0.006
18:00 – 19:00	0.006	0.006	0.006
19:00 – 20:00	0.006	0.006	0.006
20:00 – 21:00	0.006	0.006	0.006
21:00 – 22:00	0.006	0.006	0.006
22:00 – 23:00	0.006	0.006	0.006
23:00 – 00:00	0.006	0.006	0.006
00:00 – 01:00	0.006	0.006	0.006
01:00 – 02:00	0.006	0.006	0.006
02:00 – 03:00	0.006	0.006	0.006
03:00 – 04:00	0.006	0.006	0.006
04:00 – 05:00	0.007	0.006	0.006
05:00 – 06:00	0.006	0.006	0.006
06:00 – 07:00	0.006	0.006	0.006
07:00 – 08:00	0.007	0.006	0.006
08:00 – 09:00	0.006	0.006	0.006
09:00 – 10:00	0.007	0.007	0.006
10:00 – 11:00	0.007	0.007	0.007
Min–Max	0.006-0.007	0.006-0.007	0.006-0.007
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			





### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environmental SA. Model AF22e S/N 913

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	12-13 ก.ย. 65	13-14 ก.ย. 65	14-15 ก.ย. 65
10:00 – 11:00	0.001	0.001	0.001
11:00 – 12:00	0.001	0.002	0.001
12:00 – 13:00	0.001	0.002	0.001
13:00 – 14:00	0.002	0.002	0.001
14:00 – 15:00	0.002	0.002	0.002
15:00 – 16:00	0.001	0.002	0.002
16:00 – 17:00	0.002	0.002	0.001
17:00 – 18:00	0.001	0.002	0.001
18:00 – 19:00	0.001	0.002	0.002
19:00 – 20:00	0.002	0.002	0.002
20:00 – 21:00	0.002	0.002	0.002
21:00 – 22:00	0.001	0.002	0.002
22:00 – 23:00	0.001	0.002	0.002
23:00 – 00:00	0.001	0.001	0.001
00:00 – 01:00	0.001	0.001	0.002
01:00 – 02:00	0.001	0.001	0.001
02:00 – 03:00	0.001	0.001	0.001
03:00 – 04:00	0.002	0.001	0.002
04:00 – 05:00	0.001	0.002	0.001
05:00 – 06:00	0.001	0.002	0.001
06:00 – 07:00	0.001	0.001	0.001
07:00 – 08:00	0.001	0.001	0.002
08:00 – 09:00	0.001	0.001	0.001
09:00 – 10:00	0.001	0.001	0.001
Min –Max	0.001-0.002	0.001-0.002	0.001-0.002
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			





### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 707991E, 1447653N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Environmental SA. Model AF22e S/N 913

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EPA Protocol CC473218

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561, วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 51.01 ppm

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ppm) (ต่อ)			
เวลา	14-15 พ.ย. 65	15-16 พ.ย. 65	16-17 พ.ย. 65
10:00 – 11:00	0.002	0.003	0.003
11:00 – 12:00	0.002	0.003	0.003
12:00 – 13:00	0.002	0.003	0.003
13:00 – 14:00	0.003	0.003	0.003
14:00 – 15:00	0.003	0.003	0.003
15:00 – 16:00	0.003	0.003	0.003
16:00 – 17:00	0.003	0.004	0.003
17:00 – 18:00	0.003	0.003	0.003
18:00 – 19:00	0.003	0.003	0.003
19:00 – 20:00	0.003	0.003	0.003
20:00 – 21:00	0.004	0.003	0.003
21:00 – 22:00	0.005	0.003	0.003
22:00 – 23:00	0.003	0.002	0.003
23:00 – 00:00	0.003	0.002	0.003
00:00 – 01:00	0.003	0.002	0.003
01:00 – 02:00	0.003	0.002	0.004
02:00 – 03:00	0.003	0.003	0.004
03:00 – 04:00	0.003	0.002	0.004
04:00 – 05:00	0.004	0.002	0.004
05:00 – 06:00	0.003	0.002	0.004
06:00 – 07:00	0.003	0.003	0.004
07:00 – 08:00	0.003	0.003	0.004
08:00 – 09:00	0.003	0.003	0.004
09:00 – 10:00	0.003	0.003	0.004
Min –Max	0.002-0.005	0.002-0.004	0.003-0.004
มาตรฐาน SO <sub>2</sub> (1 hr.) = 0.30 ppm			







หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า
มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดลอมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
	เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2183



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	Zn as ZnO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร	6-9 ส.ค. 62	0.060-0.084	<0.01-0.01	<0.001-0.021	0.010-0.014
	15-19 ต.ค. 62	0.051-0.064	<0.01	0.006-0.026	0.002-0.005
	17-20 ธ.ค. 62	0.084-0.124	<0.01	0.015-0.045	0.002-0.006
	27-30 ม.ค. 63	0.069-0.091	<0.01-0.01	0.009-0.024	0.008-0.011
	13-16 มี.ค. 63	0.077-0.091	ND	0.009-0.036	0.004-0.008
	13-16 พ.ค. 63	0.077-0.099	ND	0.002-0.023	0.002-0.012
	13-16 ก.ค. 63	0.077-0.087	<0.01	0.005-0.024	0.009-0.011
	1-4 ก.ย. 63	0.048-0.062	<0.01	0.003-0.004	0.010-0.023
	4-7 พ.ย. 63	0.039-0.087	<0.01	0.001-0.039	<0.001-0.003
	20-23 ม.ค. 64	0.147-0.202	<0.01	0.010-0.069	0.004-0.018
	1-4 มี.ค. 64	0.079-0.118	<0.01	0.030-0.066	0.004-0.014
	5-8 พ.ค. 64	0.083-0.124	<0.01	0.006-0.039	0.002-0.003
	5-8 ก.ค. 64	0.061-0.072	<0.01	0.003-0.029	0.001-0.002
	6-9 ก.ย. 64	0.042-0.128	<0.01	<0.001-0.008	<0.001
	15-18 พ.ย. 64	0.090-0.115	<0.01	0.001-0.050	0.004-0.010
	19-22 ม.ค. 65	0.088-0.114	<0.01	0.001-0.016	0.001-0.004
	14-17 มี.ค. 65	0.144-0.207	<0.01	0.003-0.045	0.004-0.013
	16-19 พ.ค. 65	0.114-0.219	<0.01	0.006-0.033	<0.001-0.004
	11-14 ก.ค. 65	0.055-0.083	<0.01-0.01	0.010-0.029	0.004-0.008
	12-15 ก.ย. 65	0.226-0.295	<0.01	0.004-0.037	0.001-0.004
	14-17 พ.ย. 65	0.069-0.158	<0.01	0.002-0.098	0.003-0.005
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	-	0.17 <sup>2/</sup>	0.30 <sup>3/</sup>





ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	Zn as ZnO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง	6-9 ส.ค. 62	0.031-0.048	<0.01-0.01	<0.001-0.006	0.006-0.007
	15-19 ต.ค. 62	0.054-0.069	0.01	0.006-0.029	0.006-0.007
	17-20 ธ.ค. 62	0.105-0.174	<0.01-0.01	0.019-0.047	0.005-0.014
	27-30 ม.ค. 63	0.036-0.047	<0.01-0.01	0.003-0.038	0.008-0.018
	11-14 มี.ค. 63	0.085-0.096	ND	0.011-0.021	0.008-0.019
	13-16 พ.ค. 63	0.059-0.085	ND	0.001-0.019	0.006-0.008
	13-16 ก.ค. 63	0.035-0.044	<0.01	<0.001-0.024	0.013-0.017
	1-4 ก.ย. 63	0.044-0.054	<0.01	0.007-0.027	0.026-0.033
	4-7 พ.ย. 63	0.063-0.089	<0.01	<0.001-0.001	0.008-0.017
	20-23 ม.ค. 64	0.183-0.259	<0.01	0.010-0.085	<0.001-0.006
	1-4 มี.ค. 64	0.048-0.069	<0.01	0.017-0.055	0.013-0.031
	5-8 พ.ค. 64	0.034-0.056	<0.01	0.022-0.045	0.002-0.004
	5-8 ก.ค. 64	0.029-0.041	<0.01	0.001-0.022	0.002-0.003
	6-9 ก.ย. 64	0.041-0.059	<0.01	<0.001-0.009	0.005-0.007
	15-18 พ.ย. 64	0.059-0.087	<0.01	0.017-0.076	0.003-0.009
	19-22 ม.ค. 65	0.059-0.121	<0.01	<0.001-0.031	<0.001-0.018
	14-17 มี.ค. 65	0.069-0.083	<0.01	0.001	0.002-0.004
	16-19 พ.ค. 65	0.026-0.040	<0.01	<0.001-0.047	<0.001-0.032
	11-14 ก.ค. 65	0.035-0.056	<0.01	0.002-0.015	0.010-0.021
	12-15 ก.ย. 65	0.057-0.067	<0.01	<0.001-0.020	<0.001-0.001
	14-17 พ.ย. 65	0.054-0.127	<0.01	0.001-0.021	0.023-0.027
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	-	0.17 <sup>2/</sup>	0.30 <sup>3/</sup>





ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

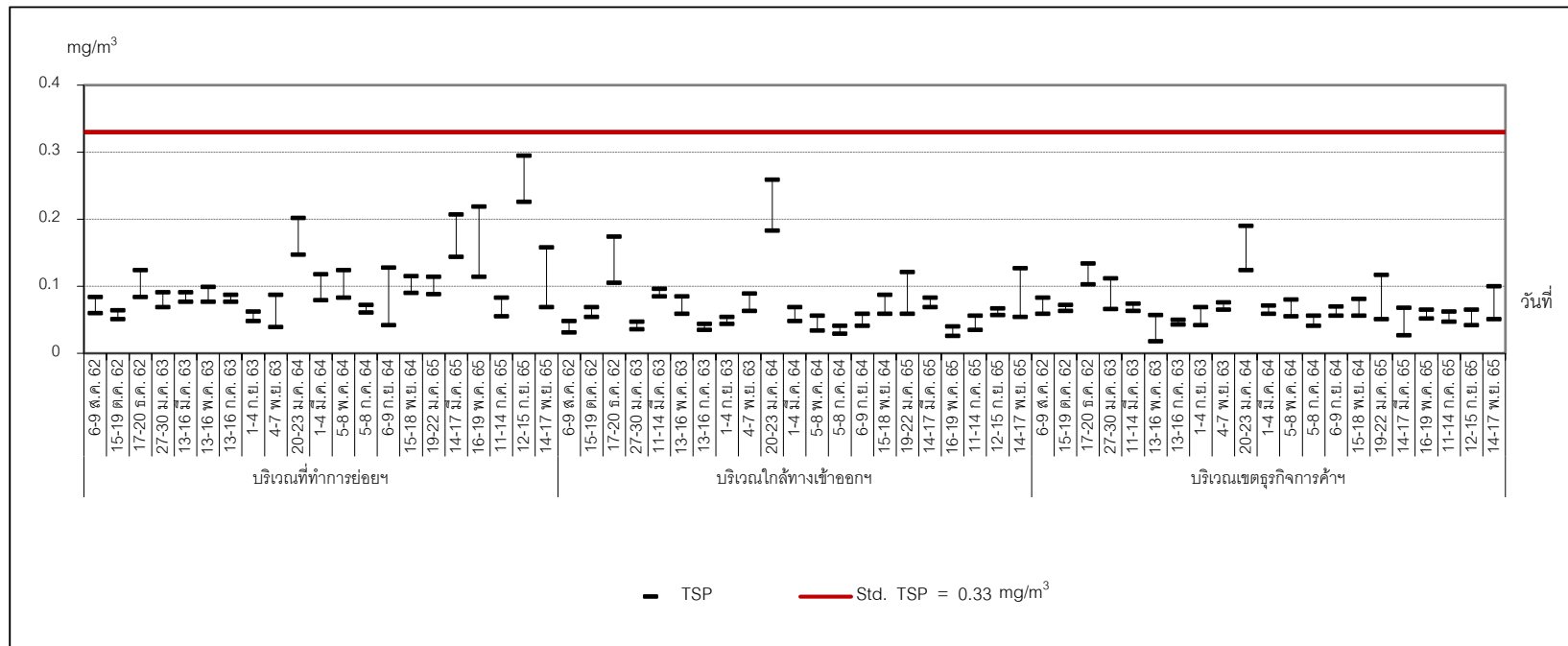
พารามิเตอร์	วันที่	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	Zn as ZnO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร	6-9 ส.ค. 62	0.059-0.083	<0.01-0.01	0.009-0.045	0.002-0.004
	15-19 ต.ค. 62	0.063-0.072	<0.01	0.003-0.018	0.006-0.007
	17-20 ธ.ค. 62	0.103-0.134	<0.01-0.01	0.005-0.027	0.002-0.006
	27-30 ม.ค. 63	0.066-0.112	<0.01-0.01	0.016-0.022	<0.001-0.015
	11-14 มี.ค. 63	0.063-0.074	ND	0.003-0.026	0.012-0.019
	13-16 พ.ค. 63	0.018-0.057	ND	0.003-0.027	0.006-0.009
	13-16 ก.ค. 63	0.043-0.050	<0.01	<0.001-0.018	0.006-0.008
	1-4 ก.ย. 63	0.042-0.069	<0.01	0.003-0.031	0.009-0.014
	4-7 พ.ย. 63	0.065-0.076	<0.01	0.003-0.019	<0.001-0.017
	20-23 ม.ค. 64	0.124-0.190	<0.01	0.017-0.087	<0.001-0.007
	1-4 มี.ค. 64	0.059-0.071	<0.01	0.008-0.027	0.017-0.022
	5-8 พ.ค. 64	0.055-0.080	<0.01	0.001-0.049	0.001-0.007
	5-8 ก.ค. 64	0.041-0.056	<0.01	0.002-0.019	<0.001-0.007
	6-9 ก.ย. 64	0.056-0.070	<0.01	<0.001-0.005	<0.001-0.003
	15-18 พ.ย. 64	0.056-0.081	<0.01	0.003-0.062	0.020-0.033
	19-22 ม.ค. 65	0.051-0.117	<0.01	0.005-0.040	<0.001-0.002
	14-17 มี.ค. 65	0.027-0.068	<0.01	0.003-0.018	0.015-0.025
	16-19 พ.ค. 65	0.052-0.065	<0.01	0.005-0.040	<0.001-0.003
	11-14 ก.ค. 65	0.047-0.062	<0.01-0.01	0.002-0.010	0.006-0.007
	12-15 ก.ย. 65	0.042-0.065	<0.01	0.010-0.031	0.001-0.002
	14-17 พ.ย. 65	0.051-0.100	<0.01	0.003-0.021	0.002-0.005
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	-	0.17 <sup>2/</sup>	0.30 <sup>3/</sup>



หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

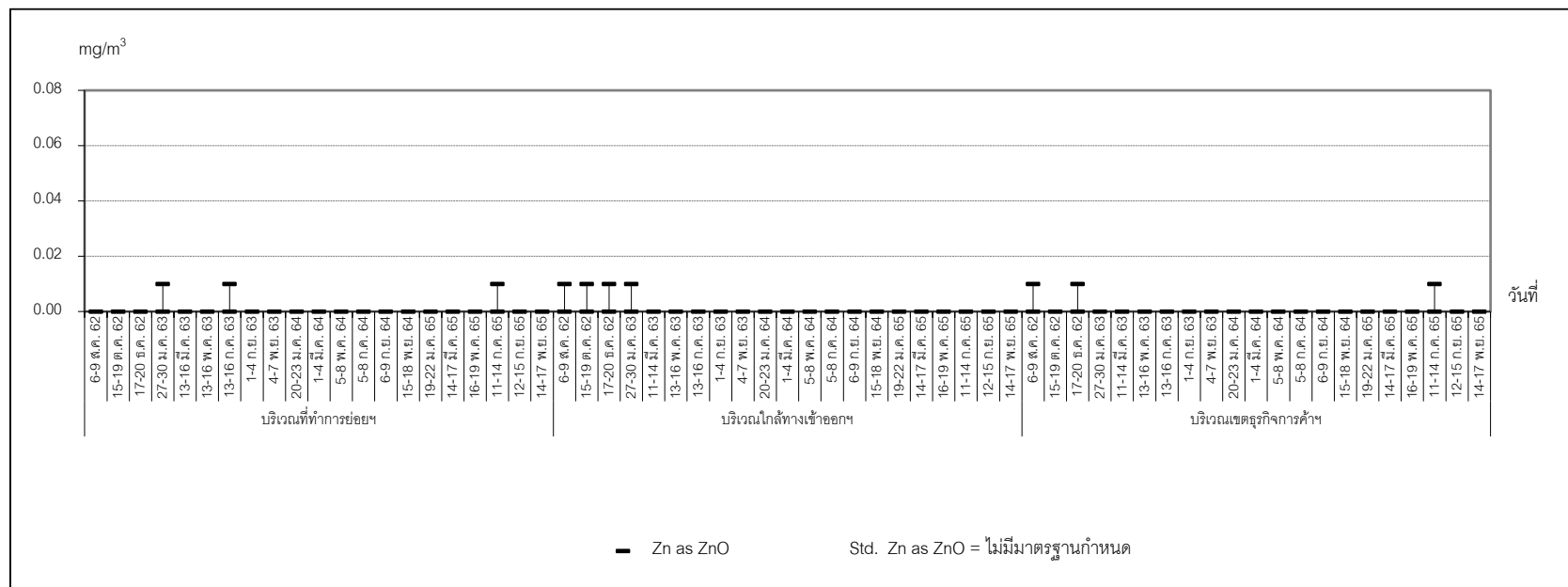
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

### กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

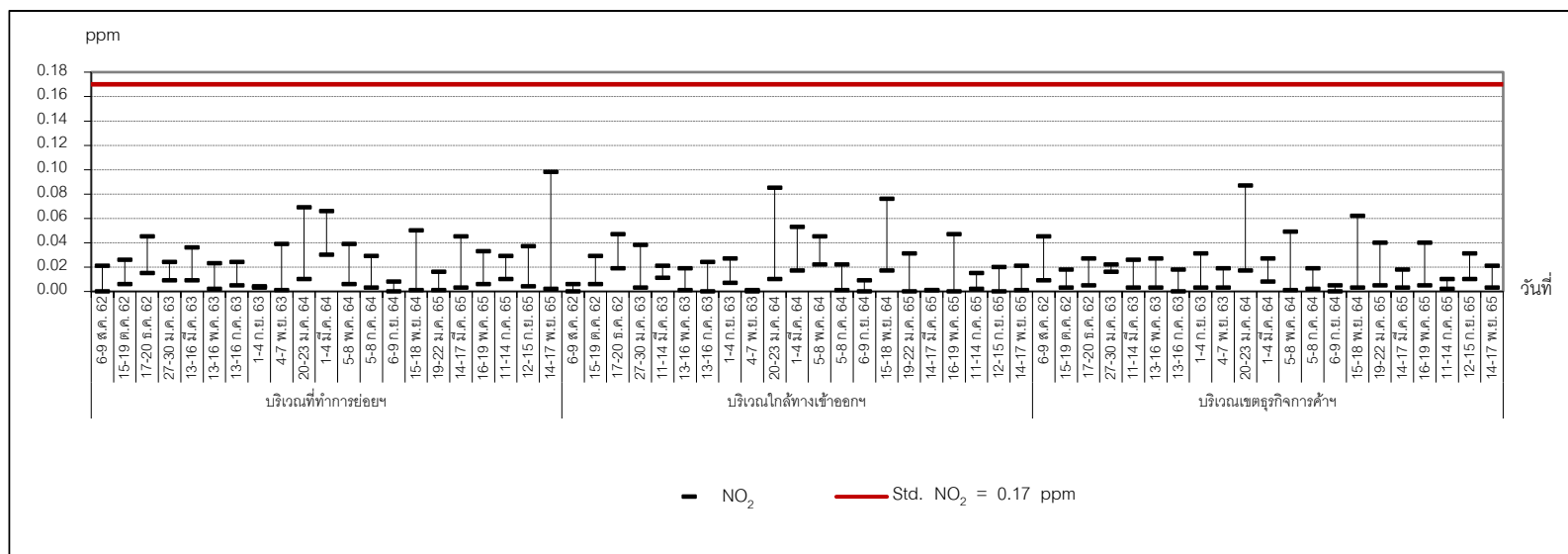


ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



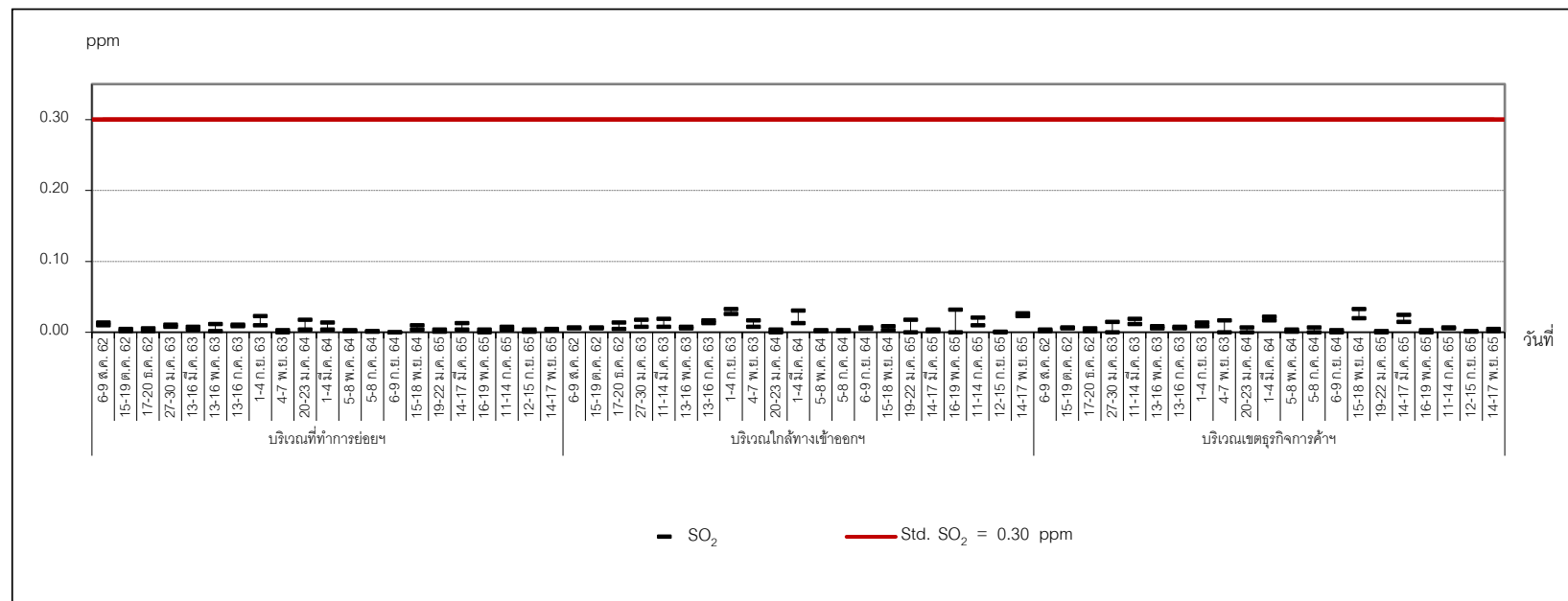


ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม



ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม





ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศท้ายลมมรสุม







### 3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศท้ายลมมรสุมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในระหว่างวันที่ 11-14 กรกฎาคม, 12-15 กันยายน และ 14-17 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร พบว่าผลการตรวจวัดค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดค่า  $\text{NO}_2$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และผลการตรวจวัดค่า  $\text{SO}_2$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับผลการตรวจวัดค่า Zn as ZnO ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร ค่า TSP และ Zn as ZnO และค่า  $\text{NO}_2$  มีค่าเพิ่มขึ้น ค่า  $\text{SO}_2$  มีค่าลดลง ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณใกล้ทางเข้าออกโรงงานหลอมทองเหลือง ค่า  $\text{NO}_2$  และ  $\text{SO}_2$  มีค่าลดลง ค่า TSP มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร ค่า TSP,  $\text{NO}_2$  และค่า  $\text{SO}_2$  มีค่าลดลง ส่วนค่า Zn as ZnO มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



### 3.1.3 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

#### 3.1.3.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1.	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction; WS/WD)	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

#### 3.1.3.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในระหว่างวันที่ 11-14 กรกฎาคม, 12-15 กันยายน และ 14-17 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3.11 และภาพที่ 3.13



### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร					
	11-12 ก.ค. 65		12-13 ก.ค. 65		13-14 ก.ค. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
11:00-12:00	0.4	W	0.0	-	0.9	W
12:00-13:00	0.4	W	0.0	-	0.9	WNW
13:00-14:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W
14:00-15:00	0.0	-	0.0	-	0.4	N
15:00-16:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
16:00-17:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-
18:00-19:00	0.4	WSW	1.3	W	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	1.8	W	0.4	W
20:00-21:00	0.0	-	0.9	W	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.4	W	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.9	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	0.4	-	1.8	-	0.9	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ต่อ)					
	12-13 ก.ย. 65		13-14 ก.ย. 65		14-15 ก.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
11:00-12:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
12:00-13:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
13:00-14:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
14:00-15:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
15:00-16:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
16:00-17:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SW	0.4	SW	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707015E, 1446344N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร (ต่อ)					
	14-15 พ.ย. 65		15-16 พ.ย. 65		16-17 พ.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
09:00-10:00	0.0	-	0.4	ESE	0.4	SW
10:00-11:00	0.4	W	0.9	WSW	0.4	S
11:00-12:00	0.4	NE	0.4	N	0.4	N
12:00-13:00	0.4	SSW	0.9	ENE	0.4	NNE
13:00-14:00	0.4	WNW	1.3	W	0.4	ESE
14:00-15:00	0.4	E	1.3	WSW	0.0	-
15:00-16:00	0.4	ENE	1.3	WSW	0.0	-
16:00-17:00	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	0.4	SE	0.4	ESE
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.4	S	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SE
08:00-09:00	0.0	-	0.4	E	0.4	SSW
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	0.4	-	1.3	-	0.4	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง					
	11-12 ก.ค. 65		12-13 ก.ค. 65		13-14 ก.ค. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.4	N	2.7	N	3.1	NNE
11:00-12:00	3.1	N	1.8	N	2.7	NNE
12:00-13:00	2.7	N	1.8	N	2.2	NE
13:00-14:00	2.7	N	1.8	N	2.2	ENE
14:00-15:00	1.8	N	2.2	N	1.8	ENE
15:00-16:00	0.9	WNW	1.8	N	1.3	ENE
16:00-17:00	0.9	NW	1.3	N	0.9	NNE
17:00-18:00	1.3	NW	1.8	N	1.3	NNE
18:00-19:00	1.3	WNW	4.0	N	0.0	-
19:00-20:00	0.9	WNW	3.6	NE	1.3	NNE
20:00-21:00	0.4	W	1.3	ENE	0.4	ENE
21:00-22:00	0.9	N	0.9	NNE	0.4	ENE
22:00-23:00	1.3	N	0.9	NNE	0.4	ENE
23:00-00:00	0.9	N	0.4	NNE	0.0	-
00:00-01:00	1.8	N	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	2.2	N	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.4	NW	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.9	N	0.4	NNE	0.4	SSW
04:00-05:00	2.2	N	0.0	-	0.4	SSW
05:00-06:00	3.1	N	0.0	-	0.4	SSW
06:00-07:00	2.7	N	0.4	NW	0.0	-
07:00-08:00	1.8	N	1.3	NNE	0.4	SSW
08:00-09:00	1.3	N	2.2	NNE	0.0	-
09:00-10:00	0.9	N	1.3	NNE	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	4.0	-	3.1	-



### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง (ต่อ)					
	12-13 ก.ย. 65		13-14 ก.ย. 65		14-15 ก.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
11:00-12:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
12:00-13:00	0.9	W	0.0	-	0.0	-
13:00-14:00	0.4	W	0.0	-	0.0	-
14:00-15:00	0.4	W	0.0	-	0.0	-
15:00-16:00	0.4	W	0.0	-	0.0	-
16:00-17:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.0	-	0.0	-
ความเร็วสูงสุด	0.9	-	0.0	-	0.0	-



### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707141E, 1447327N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง (ต่อ)					
	14-15 พ.ย. 65		15-16 พ.ย. 65		16-17 พ.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
09:00-10:00	1.8	WNW	1.8	WNW	1.8	WNW
10:00-11:00	2.2	WNW	1.8	WNW	2.2	NW
11:00-12:00	2.2	WNW	0.9	S	2.7	WNW
12:00-13:00	1.8	SSW	1.8	WNW	2.7	WNW
13:00-14:00	1.8	SSW	1.8	WNW	1.3	S
14:00-15:00	1.3	SSW	0.9	SSW	1.3	WNW
15:00-16:00	1.3	SSW	0.9	S	1.8	WNW
16:00-17:00	0.9	S	1.3	S	0.4	W
17:00-18:00	1.8	NW	0.9	SSW	0.4	SSW
18:00-19:00	0.9	WNW	0.4	SSW	0.4	SSW
19:00-20:00	0.0	-	0.9	S	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.9	S	0.0	-
21:00-22:00	0.4	S	0.9	S	0.0	-
22:00-23:00	0.4	SSE	0.4	S	0.0	-
23:00-00:00	1.3	WNW	0.4	SSW	0.0	-
00:00-01:00	1.3	WNW	0.4	WNW	0.4	ENE
01:00-02:00	0.4	SSW	0.4	WNW	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.4	WNW	0.4	ENE
03:00-04:00	0.0	-	0.9	WNW	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.4	NW	0.0	-
06:00-07:00	0.9	S	0.9	WNW	0.4	SSE
07:00-08:00	0.9	SSW	1.8	WNW	1.3	WNW
08:00-09:00	1.3	WNW	1.8	NW	1.3	NW
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	2.2	-	1.8	-	2.7	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร					
	11-12 ก.ค. 65		12-13 ก.ค. 65		13-14 ก.ค. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00-12:00	1.8	NW	4.0	SW	5.4	SW
12:00-13:00	4.5	WNW	3.1	SW	3.6	WSW
13:00-14:00	4.5	WSW	3.6	SW	4.0	WSW
14:00-15:00	3.1	WSW	4.0	SW	2.7	WSW
15:00-16:00	2.2	SW	3.1	SW	1.8	SW
16:00-17:00	1.8	S	3.1	SW	1.8	SW
17:00-18:00	2.2	SSW	3.6	SW	2.7	SW
18:00-19:00	2.7	WSW	6.3	SW	0.4	SSW
19:00-20:00	1.8	SW	5.8	SW	2.2	SW
20:00-21:00	0.9	SE	4.0	SW	1.8	WSW
21:00-22:00	2.7	WSW	1.8	SW	2.7	SW
22:00-23:00	2.7	WSW	1.3	SW	1.3	SW
23:00-00:00	2.7	WSW	1.8	SW	0.9	N
00:00-01:00	3.6	WSW	0.4	SSW	0.4	NNW
01:00-02:00	3.6	WSW	0.9	NNW	0.4	NNW
02:00-03:00	2.7	WSW	0.9	SSW	0.4	N
03:00-04:00	2.7	WSW	1.3	SW	0.9	NNW
04:00-05:00	4.0	SW	0.4	S	0.9	NNW
05:00-06:00	4.0	SW	0.0	-	0.9	NNW
06:00-07:00	4.0	SW	1.3	SSW	0.4	NNW
07:00-08:00	3.1	SW	2.2	SW	0.9	N
08:00-09:00	2.7	SW	3.6	SW	0.4	NNW
09:00-10:00	2.7	SW	3.6	SW	0.4	N
10:00-11:00	4.5	SW	4.5	SW	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.9	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	4.5	-	6.3	-	5.4	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ต่อ)					
	12-13 ก.ย. 65		13-14 ก.ย. 65		14-15 ก.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.0	-	2.7	N	1.3	SE
11:00-12:00	1.3	N	2.2	N	0.4	NNE
12:00-13:00	2.2	N	2.2	N	0.4	SSE
13:00-14:00	2.2	N	1.8	N	0.9	NNE
14:00-15:00	2.7	N	1.3	SE	1.3	NW
15:00-16:00	2.2	N	1.8	SE	0.9	SSE
16:00-17:00	1.3	N	1.8	SE	1.8	SE
17:00-18:00	0.9	NW	1.8	SE	1.8	SE
18:00-19:00	0.9	NW	1.3	SE	1.8	SE
19:00-20:00	0.9	SSE	1.3	SE	1.8	SSE
20:00-21:00	1.3	SE	1.3	SE	0.9	SSE
21:00-22:00	1.3	SE	0.9	SE	1.3	SE
22:00-23:00	0.9	SE	0.9	SE	1.8	SE
23:00-00:00	0.4	SE	0.9	SE	0.9	SE
00:00-01:00	0.9	SE	0.9	SE	0.4	SE
01:00-02:00	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE
02:00-03:00	0.4	SE	1.3	SE	0.4	SE
03:00-04:00	0.4	SE	0.4	SE	0.4	SE
04:00-05:00	0.4	NNE	0.4	SE	1.3	SE
05:00-06:00	0.0	-	0.4	SE	1.3	SE
06:00-07:00	0.4	SE	0.4	SSE	0.9	SSE
07:00-08:00	0.4	SSE	0.9	SE	1.3	SSE
08:00-09:00	0.4	SSE	0.9	SE	0.9	SSE
09:00-10:00	3.1	N	2.2	SSE	2.7	N
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	2.7	-	2.7	-





### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลืองบริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707991E, 1447653N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ต่อ)					
	14-15 พ.ย. 65		15-16 พ.ย. 65		16-17 พ.ย. 65	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	0.4	ESE	0.4	N	0.4	NNE
11:00-12:00	0.9	SE	0.4	NNE	2.7	NNE
12:00-13:00	2.2	SE	0.4	NNE	1.8	NNE
13:00-14:00	2.2	SE	1.3	NNE	1.3	NNE
14:00-15:00	1.8	NNW	2.7	NNE	2.2	NNE
15:00-16:00	3.1	NNE	2.2	NNE	0.4	SE
16:00-17:00	1.8	NNE	1.8	N	0.4	W
17:00-18:00	1.3	SSE	0.9	NW	0.4	SE
18:00-19:00	0.4	SSE	0.4	WSW	0.0	-
19:00-20:00	0.4	SSE	0.4	WSW	0.4	SE
20:00-21:00	0.9	SE	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.9	SE	0.4	SSE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.4	SE	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.4	SE	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด	0.9	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	2.7	-	2.7	-

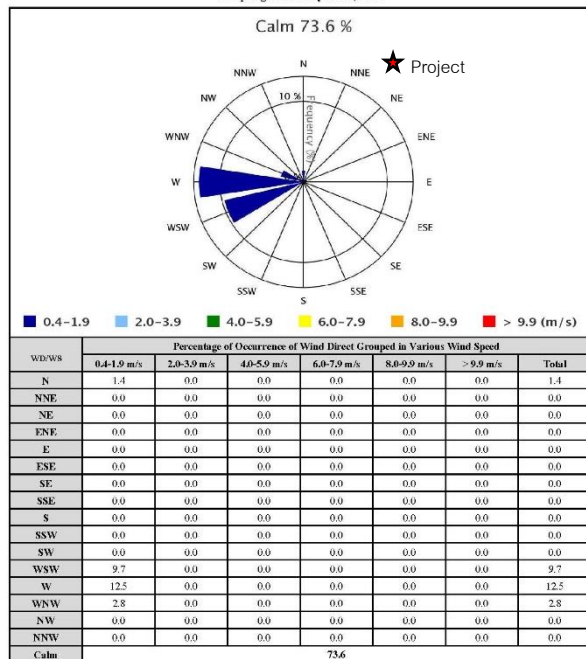


หมายเหตุ	:	WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction		
		N = 349-360-11	SE = 124-146	W = 259-270-281
		NNE = 12-33	SSE = 147-168	WNW = 282-303
		NE = 34-56	S = 169-180-191	NW = 304-326
		ENE = 57-78	SSW = 192-213	NNW = 327-348
		E = 79-90-101	SW = 214-236	
		ESE = 102-123	WSW = 237-258	
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหล่าจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหล่าจินดาวัฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		



Wind Speed & Wind Direction  
Siam Poonguan Metal Co., Ltd.  
Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออก  
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.  
Sampling Date : July 11-14, 2022

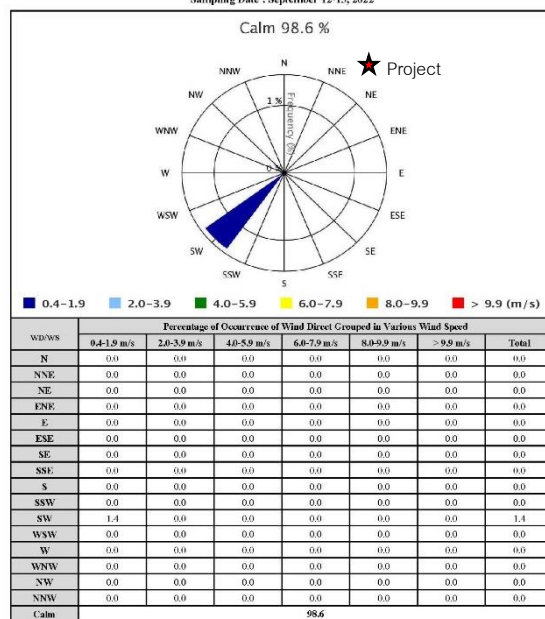
Request No. LA65-R0762  
Sample No. 17016



11-14 กรกฎาคม 2565

Wind Speed & Wind Direction  
Siam Poonguan Metal Co., Ltd.  
Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออก  
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.  
Sampling Date : September 12-15, 2022

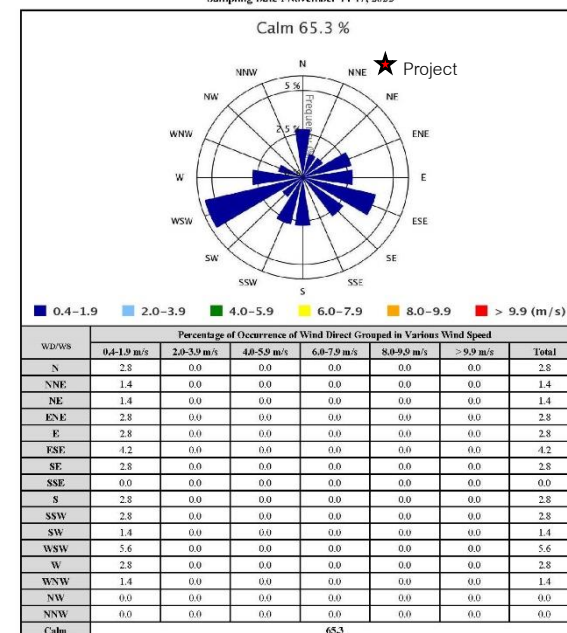
Request No. LA65-R0960  
Sample No. 28232



12-15 กันยายน 2565

Wind Speed & Wind Direction  
Siam Poonguan Metal Co., Ltd.  
Sampling Source : บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออก  
ของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กม.  
Sampling Date : November 14-17, 2022

Request No. LA65-R1187  
Sample No. 34563



14-17 พฤศจิกายน 2565

บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร

ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด





Wind Speed & Wind Direction

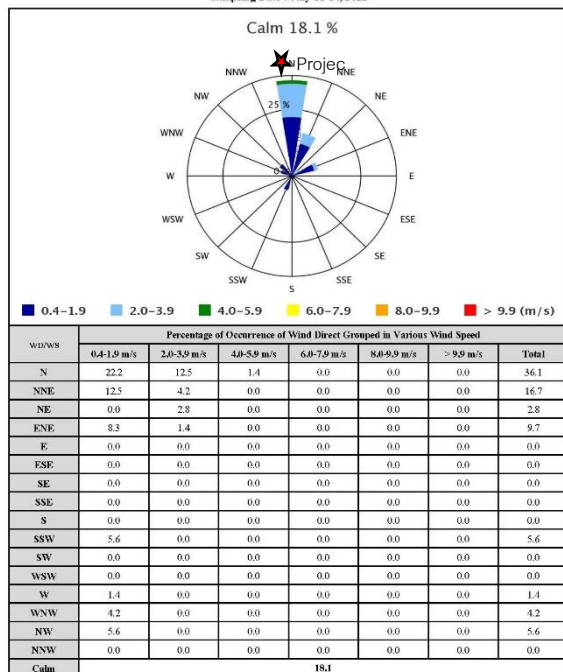
Request No. LA65-R0762

Siam Poongam Metal Co., Ltd.

Sample No. 17015

Sampling Source : บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

Sampling Date : July 11-14, 2022



Page 1 / 1

11-14 กรกฎาคม 2565

Wind Speed & Wind Direction

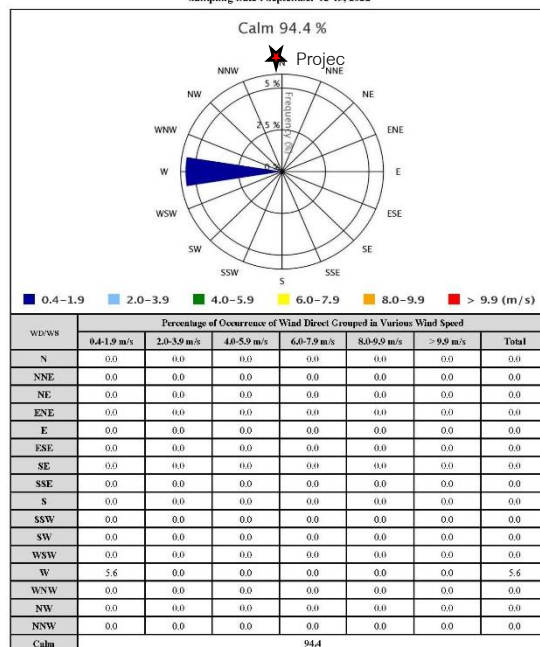
Request No. LA65-R0960

Siam Poongam Metal Co., Ltd.

Sample No. 28230

Sampling Source : บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

Sampling Date : September 12-15, 2022



Page 1 / 1

12-15 กันยายน 2565

Wind Speed & Wind Direction

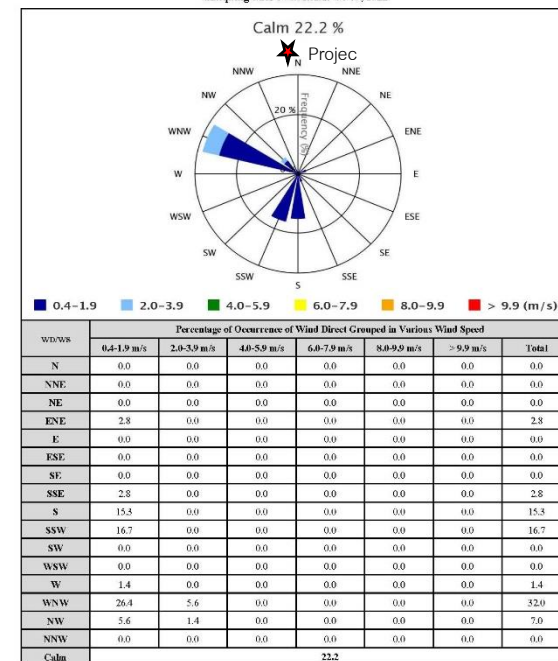
Request No. LA65-R1187

Siam Poongam Metal Co., Ltd.

Sample No. 34562

Sampling Source : บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

Sampling Date : November 14-17, 2022



Page 1 / 1

14-17 พฤศจิกายน 2565

บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง

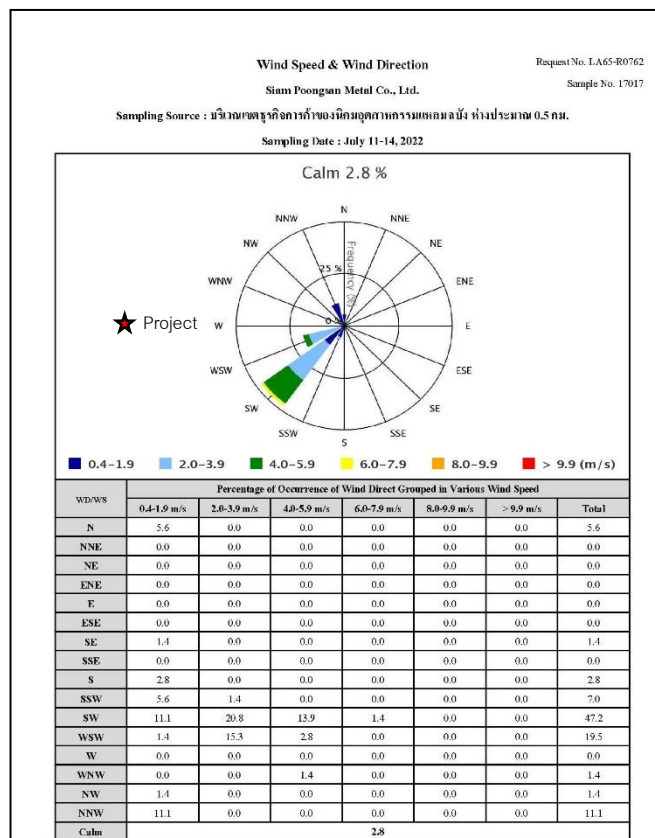
ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (ต่อ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

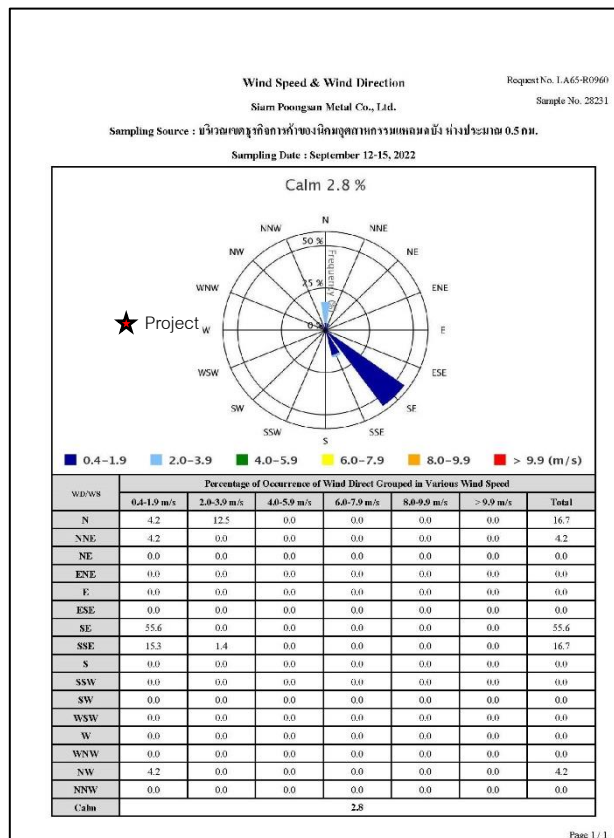


จัดทำโดย

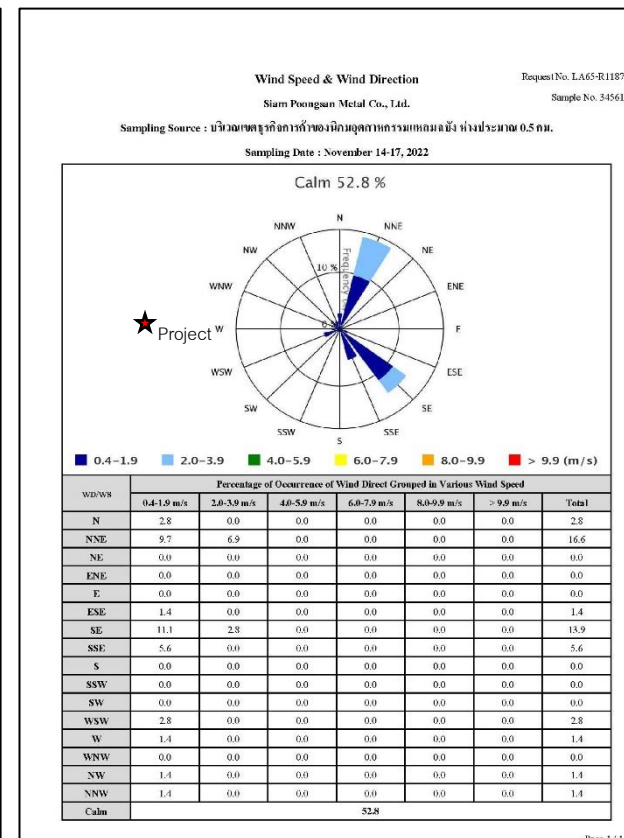
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลตัง 1992 จำกัด



11-14 กรกฎาคม 2565



12-15 กันยายน 2565



14-17 พฤศจิกายน 2565

บริเวณเขตรุกีการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (ต่อ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด







### 3.1.3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ในระหว่างวันที่ 11-14 กรกฎาคม, 12-15 กันยายน และ 14-17 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ประมาณ 1 กิโลเมตร, บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง และบริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตร สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**บริเวณที่ทำการย่อยเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง  
ประมาณ 1 กิโลเมตร พบว่า**

- วันที่ 11-14 กรกฎาคม 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-1.8 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 73.6 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตก 12.5 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก 9.7 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก 2.8 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 12-15 กันยายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 98.6 % และมีลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ 1.4 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-1.3 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 65.3 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก 5.6 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก 4.2 % ทิศเหนือ กับทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก กับทิศตะวันออก กับทิศใต้ กับทิศตะวันออกเฉียงใต้ กับทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้และทิศตะวันตก 2.8 % เท่ากัน และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย

ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อ

น้อยมาก





### บริเวณใกล้ทางเข้าออกภายในโรงงานหลอมทองเหลือง พบว่า

- วันที่ 11-14 กรกฎาคม 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-4.0 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 18.1 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศเหนือ 36.1 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 16.7 % ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก 9.7 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 12-15 กันยายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-0.9 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 94.4 % และมีลมพัดมาจากทิศตะวันตก 5.6 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 22.2 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก 32.0 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 16.7 % ทิศใต้ 15.3 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย

ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานียังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อ

น้อยมาก



**บริเวณเขตธุรกิจการค้าของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ห่างประมาณ 0.5 กิโลเมตรพบว่า**

- วันที่ 11-14 กรกฎาคม 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-5.4 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 2.8 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ 47.2 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก 19.5 % ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 11.1 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
- วันที่ 12-15 กันยายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 2.8 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ 55.6 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้กับทิศเหนือ 16.7 % เท่ากัน และทิศตะวันตกเฉียงเหนือกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 4.2 % เท่ากัน
- วันที่ 14-17 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เป็นลมสงบ 52.8 % ส่วนใหญ่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 16.6 % รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ 13.9 % ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 5.6 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย

ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนโดยรอบ หรือส่งผลกระทบต่อ

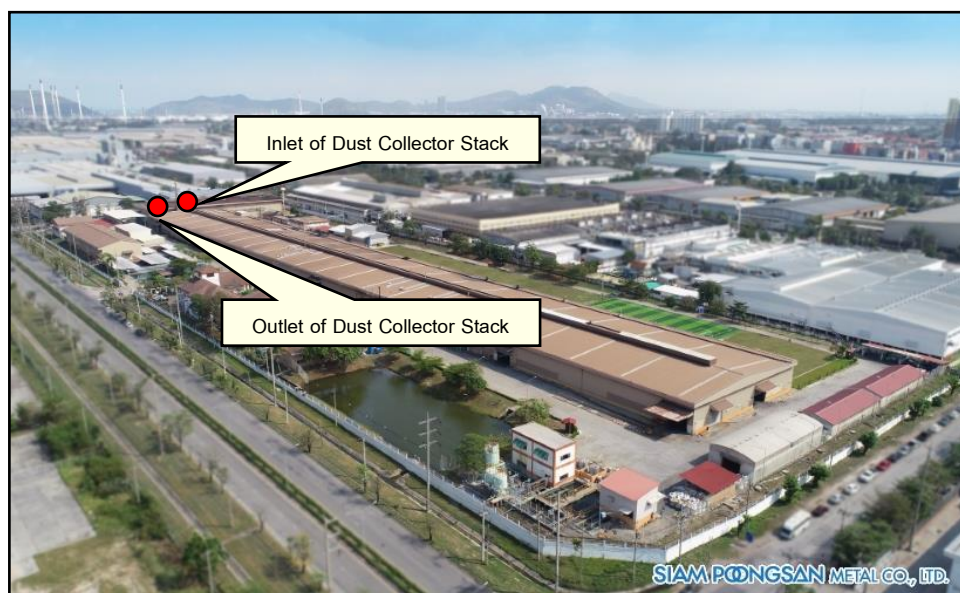
น้อยมาก



### 3.1.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น

การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่นของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack และบริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่นแสดงดังภาพที่ 3.14 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น แสดงดังรูปที่ 3.9-3.10

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น



ภาพที่ 3.14 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น



## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น



รูปที่ 3.9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น  
บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack



รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น  
บริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack

### 3.1.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ดักกรองฝุ่น

การตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายแสดงดังตารางที่ 3.12



### ตารางที่ 3.12 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)	Isokinetic, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องตามวิธีมาตรฐาน ของ U.S.EPA Method 5

#### 3.1.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น  
ของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
ในวันที่ 11 กรกฎาคม, 13 กันยายน และ 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Inlet Dust  
Collector of Melting Casting Stack และบริเวณ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack แสดง  
ดังตารางที่ 3.13 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่  
ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความสูงปล่อง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	อัตราการระบายจริง		ชนิดเชื้อเพลิง	ค่ากำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะปากปล่อง	
				ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ* (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O₂	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>A</sup>		g/s			กก./ไร่/วัน	ppm			g/s
Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack	11 ก.ค. 65	-	0.84	20.67	9.88	51.00	20.76	TSP	mg/m³	20.2	-	0.200	0.363	-	-	-	-	กลม	
	13 ก.ย. 65	-	0.84	20.29	10.05	42.00	20.90	TSP	mg/m³	21.1	-	0.212	0.386	-	-	-			
	16 พ.ย. 65	-	0.84	20.48	9.95	50.00	20.90	TSP	mg/m³	93.7	-	0.932	1.696	-	-	-			
Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack	11 ก.ค. 65	13.00	0.93	20.47	11.99	59.00	20.77	TSP	mg/m³	0.3	400	0.004	0.007	-	-	-	Bag filter	กลม	
	13 ก.ย. 65	13.00	0.93	17.83	10.94	44.00	20.90	TSP	mg/m³	0.3	400	0.003	0.006	-	-	-			
	16 พ.ย. 65	13.00	0.93	18.86	11.66	45.00	20.90	TSP	mg/m³	0.6	400	0.007	0.013	-	-	-			

หมายเหตุ : \* = Dry basis (25 °C, 760 mm.Hg), <sup>A</sup> = ผลการตรวจวัดที่ Actual %O<sub>2</sub>

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์

ชื่อผู้บันทึก : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจิตาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาททรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด																				มาตรฐาน	
			6 ส.ค. 62	15 ต.ค. 62	17 ธ.ค. 62	27 ม.ค. 63	12 มี.ค. 63	14 พ.ค. 63	14 ก.ค. 63	2 ก.ย. 63	6 พ.ย. 63	21 ม.ค. 64	3 มี.ค. 64	6 พ.ค. 64	6 ก.ค. 64	25 ต.ค. 64	15 พ.ย. 64	20 ม.ค. 65	14 มี.ค. 65	16 พ.ค. 65	11 ก.ค. 65	13 ก.ย. 65		16 พ.ย. 65
Inlet of Dust Collector Stack	ความสูงของปล่อง	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	-	
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	47.00	47.00	47.00	40.00	47.00	45.00	42.00	47.00	40.00	42.00	42.00	46.00	53.00	50.00	45.00	51.00	42.00	42.00	51.00	42.00	50.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	16.07	20.60	19.00	19.93	16.62	22.42	18.89	19.70	22.27	20.25	20.19	19.68	20.60	19.83	20.75	20.81	19.98	25.67	20.67	20.29	20.48	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	7.91	10.03	9.26	9.97	8.22	11.06	9.46	9.73	11.08	10.01	10.13	9.74	9.93	9.66	10.10	9.99	9.73	12.51	9.88	10.05	9.95	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	2.97	4.39	4.53	3.95	3.02	2.94	2.91	2.77	4.15	4.21	2.77	2.75	2.77	2.90	4.46	4.21	4.74	5.03	3.82	3.20	3.27	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.80	20.78	20.90	20.90	20.90	20.90	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.80	20.76	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m³	163.4	23.6	54.8	33.5	39.9	68.6	34.2	19.9	10.2	23.8	24.5	23.9	60.5	39.2	108.4	33.6	95.3	116.8	20.2	21.1	93.7	-
Outlet of Dust Collector Stack	ความสูงของปล่อง	m	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	-	
	เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง	m	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	-	
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	52.00	52.00	49.00	41.00	54.00	47.00	35.00	53.00	42.60	41.00	52.00	42.00	54.00	47.00	45.00	52.00	42.00	49.00	59.00	44.00	45.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	15.56	10.04	15.26	15.96	16.45	17.96	17.10	19.78	20.14	17.81	17.63	19.78	20.71	16.82	19.89	19.07	16.06	20.08	20.47	17.83	18.86	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	9.36	4.03	9.22	9.90	9.88	10.87	10.87	11.87	12.43	11.02	10.67	12.16	12.33	10.26	12.09	11.53	9.85	12.04	11.99	10.94	11.66	-
	ความชื้นอากาศในปล่อง	%	2.85	20.80	4.03	3.75	2.93	4.04	2.89	2.89	3.70	4.00	2.77	4.17	3.10	3.03	4.19	2.41	4.04	4.32	3.64	3.44	2.40	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.70	163.4	20.90	20.90	20.90	20.90	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	20.77	20.90	20.90	-
	TSP	mg/m³	3.6	1.4	1.0	1.5	0.8	25.5	1.0	5.3	0.7	0.4	0.8	0.7	0.5	1.3	2.5	1.0	1.2	1.1	0.3	0.3	0.6	400
ประสิทธิภาพของระบบดักกรองฝุ่น		%	97.80	94.07	98.18	95.52	97.99	62.83	97.08	73.37	93.14	98.32	96.73	97.07	99.17	96.68	97.69	97.02	98.74	99.06	98.51	98.58	99.36	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน



### 3.1.4.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ถุงกรองฝุ่น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่นของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานีคือ บริเวณ Inlet Dust Collector of Melting Casting Stack และ Outlet Dust Collector of Melting Casting Stack สามารถคำนวณหาประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่นได้ ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น} = \frac{(\text{Inlet} - \text{Outlet})}{\text{Inlet}} \times 100 = \%$$

จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบถุงกรองฝุ่น ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2565 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 98.51% ในวันที่ 13 กันยายน 2565 สามารถกรองฝุ่นได้ร้อยละ 98.58 % และในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 สามารถกรองฝุ่นได้ ร้อยละ 99.36 % ซึ่งทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบถุงกรองฝุ่นตามแผน PM เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อด้านมลพิษทางอากาศต่อชุมชนภายนอกโครงการ ดังจะเห็นได้จากผลการตรวจวัด

ค่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 ทุกประการ

## 3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition, 2017. โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำแสดงดังตารางที่ 3.15 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3.16





### ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
<p>เก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร</li><li>2. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร</li><li>3. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนักเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร (ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10% แล้วตามด้วยน้ำกลั่น) และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตร ต่อน้ำตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร</li><li>4. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร</li></ol> <p>ทั้งนี้ค่า pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง</p>	

### ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	COD	Close Reflux, Titrimetric, In-house method : APHA 2017 (5220C)
2	Oil and Grease	Partition-Gravimetric, In-house method : APHA 2017 (5520B)
3	pH	Electrometric
4	TSS	Dried at 103-105 °C : APHA 2017 (2540D)
5	Cu	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, In-house method : APHA 2017 (3030E and 3111B)
6	Ni	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, In-house method : APHA 2017 (3030E and 3111B)
7	Zn	Digestion, Inductively Coupled Plasma



### 3.2.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 3.15 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3.11-3.12

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.15 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ ก่อนเข้าระบบบำบัด



รูปที่ 3.12 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ หลังผ่านระบบบำบัด

### 3.2.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบ บำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.17-3.18 และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.19



### ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบบำบัด) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707234E, 1447123N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย <sup>#</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด
		15 ก.ค. 65	9 ส.ค. 65	8 ก.ย. 65	12 ต.ค. 65	10 พ.ย. 65	14 ธ.ค. 65	
COD	mg/l	<40	<40	93	70	86	106	<40-106
Cu	mg/l	162	225	194	201	203	169	162-225
Oil and Grease	mg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Ni	mg/l	0.22	0.19	1.62	1.51	0.34	2.36	0.19-2.36
pH (on site)	-	4.1	2.0	3.0	1.7	2.1	2.6	1.7-4.1
TSS	mg/l	<5	<5	7	18	25	7	<5-25
Zn	ml/g	63.6	117	56.1	38.2	100	38.4	38.2-117

หมายเหตุ : <sup>#</sup> = น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่มีการเปรียบเทียบมาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการระบายออกนอกโครงการ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบบำบัด) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 707187E, 1447185N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน
		15 ก.ค. 65	8 ส.ค. 65	8 ก.ย. 65	12 ต.ค. 65	10 พ.ย. 65	14 ธ.ค. 65		
COD	mg/l	<40	<40	61	64	41	74	<40-74	≤ 750
Cu	mg/l	0.28	0.32	0.33	0.93	0.51	0.57	0.28-0.93	≤ 2.0
Oil and Grease	mg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	≤ 10
Ni	mg/l	<0.10	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03-<0.10	≤ 1.0
pH (on site)	-	6.1	6.1	6.7	7.3	7.0	7.5	6.1-7.5	5.5-9.0
TSS	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	6	<5-6	≤ 200
Zn	ml/g	0.39	0.45	0.49	0.28	0.92	0.18	0.18-0.92	≤ 5.0

หมายเหตุ : ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงพล ผิวอ่อน, นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิตย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2





ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		COD (mg/l)	Cu (mg/l)	Oil and Grease (mg/l)	Ni (mg/l)	pH	TSS (mg/l)	Zn (mg/l)
ก่อนเข้าระบบบำบัด	ก.ค.-ธ.ค. 62	137-265	96.4-291	ND,<3.0-8.3	1.31-2.68	1.8-2.2	10-79	49.8-71.0
	ม.ค.-มิ.ย. 63	79-218	192-585	ND,<3.0-12.5	0.41-3.56	1.2-4.1	5-71	78.2-507
	ก.ค.-ธ.ค. 63	45-359	162-358	<3.0-19.2	0.39-4.76	2.0-4.0	5-220	53.9-95.4
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80-185	77.4-224	<3.0	0.75-1.70	1.7-2.6	6-36	50.6-169
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<40-107	71.6-775	<3.0-11.4	0.27-1.68	1.2-2.6	<5-12	53.2-567
	ก.ค.-ธ.ค. 65	54-150	57.6-226	<3.0-10.5	0.34-0.86	1.3-3.1	<5-14	45.3-121
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<40-106	162-225	<3.0	0.19-2.36	1.7-4.1	<5-25	38.2-117
มาตรฐาน		-	-	-	-	-	-	-



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

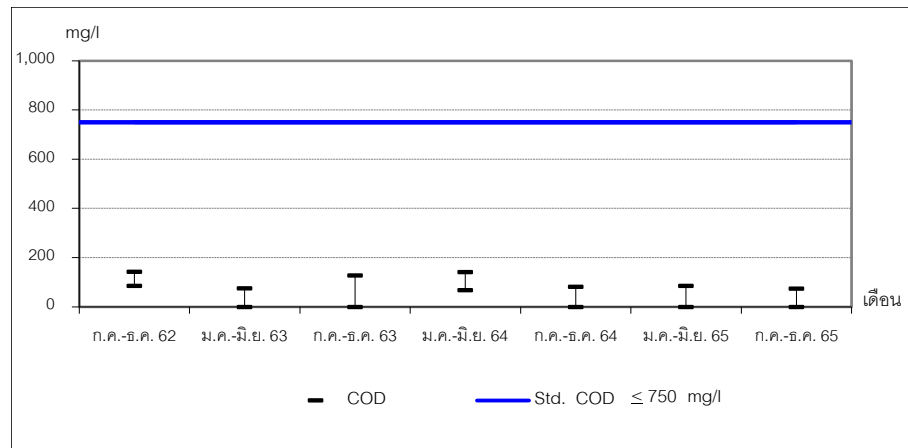
จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		COD (mg/l)	Cu (mg/l)	Oil and Grease (mg/l)	Ni (mg/l)	pH	TSS (mg/l)	Zn (mg/l)
หลังผ่านระบบบำบัด	ก.ค.-ธ.ค. 62	86-143	0.31-1.38	ND,<3.0	ND	6.2-7.0	<5-10	0.15-0.95
	ม.ค.-มิ.ย. 63	<40-75	0.16-0.61	ND,<3.0	ND	6.4-7.5	<5-29	0.12-1.51
	ก.ค.-ธ.ค. 63	<40-128	0.29-0.67	<3.0	<0.03-0.10	6.5-7.5	<5-9	0.15-0.86
	ม.ค.-มิ.ย. 64	68-141	0.36-1.01	<3.0	<0.10	6.0-7.6	<5-16	0.35-0.96
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<40-82	0.39-0.73	<3.0	<0.10	6.8-7.4	<5-6	0.36-1.28
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<40-86	0.42-1.03	<3.0	<0.10	6.4-7.5	<5-8	0.25-0.98
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<40-74	0.28-0.93	<3.0	<0.03-<0.10	6.1-7.5	<5-6	0.18-0.92
มาตรฐาน		≤750	≤2.0	≤10	≤1.0	5.5-9.0	≤200	≤5.0

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, ND = Not Detected

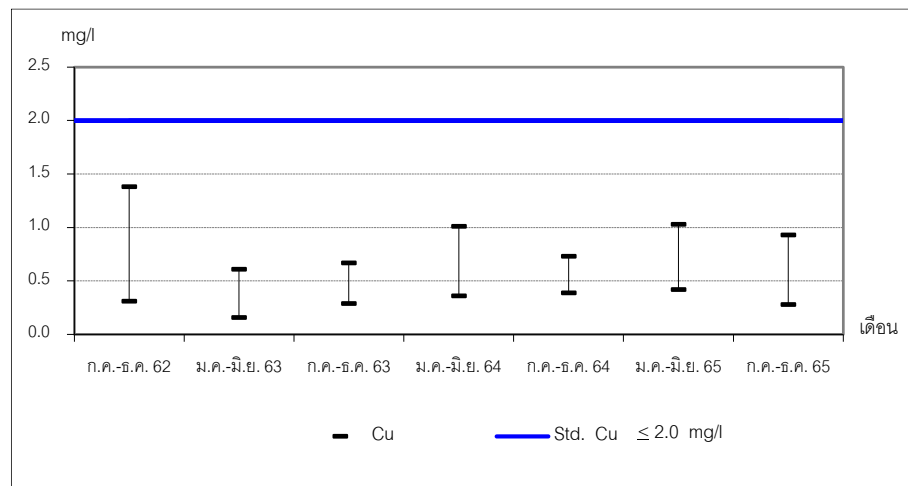
มาตรฐาน ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม



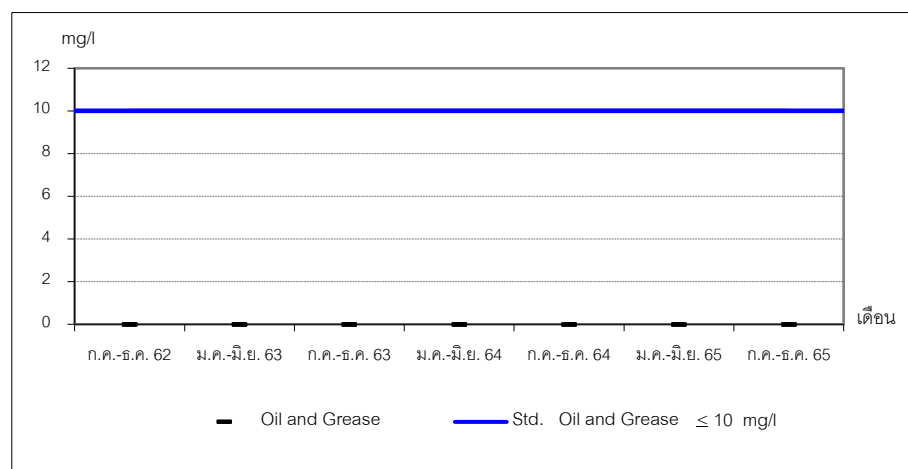
### กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

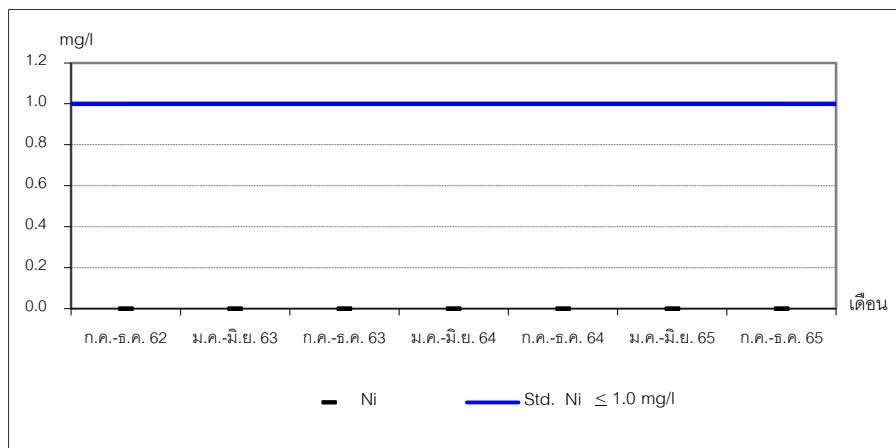


ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

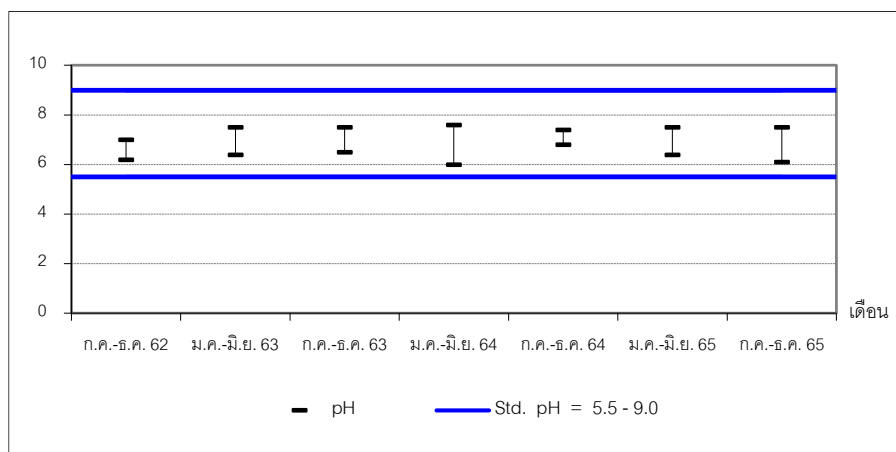


ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

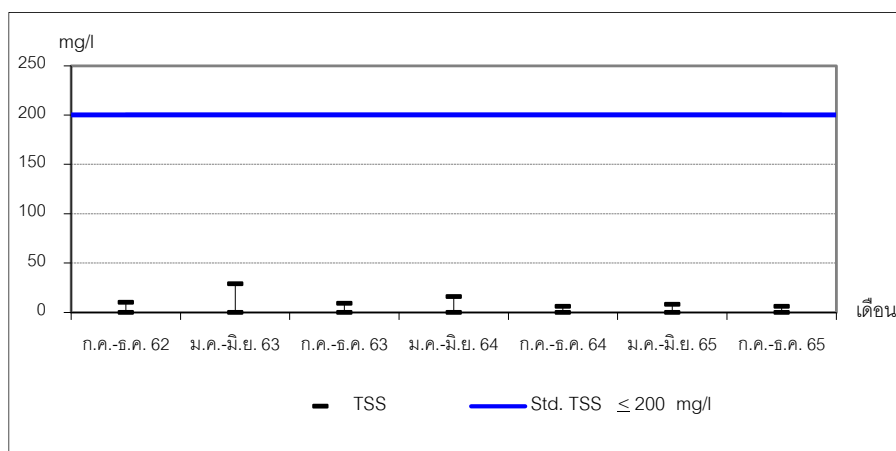




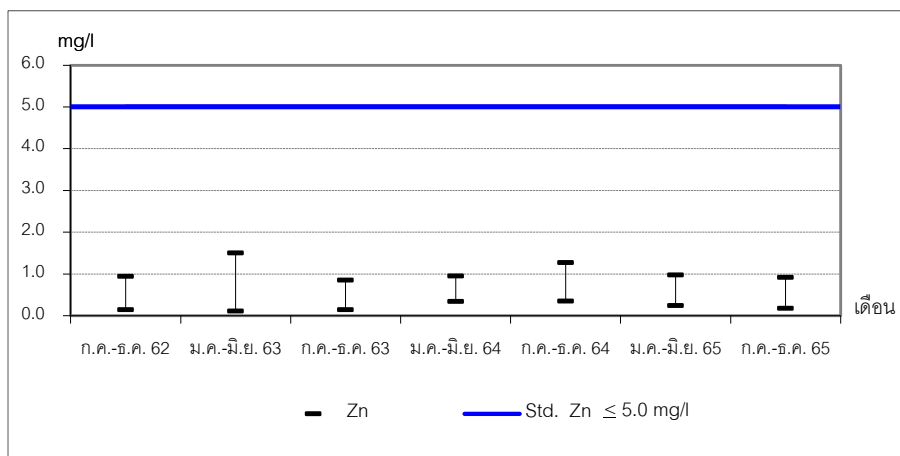
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ni ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Zn ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

### 3.2.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มาพบว่า

- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณก่อนเข้าระบบบำบัด พบว่ารายการทดสอบ COD, Cu, Oil and Grease และ Zn มีค่าลดลง รายการทดสอบ Ni, pH และ TSS มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่ได้เทียบมาตรฐาน
- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณหลังผ่านระบบบำบัด พบว่ารายการทดสอบ COD, Cu, TSS และ Zn มีค่าลดลง ส่วนค่า Oil and Grease, pH และ Ni มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ทุกค่ายังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน โดยห้องตรวจวิเคราะห์ของโรงงานเอง และตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนโดย Third Party เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการจากกิจกรรมของโครงการส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของการนิคมฯ



### 3.3 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.3.1 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงโดยการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานบริเวณ ตัด ล้าง และปั๊มเหรียญ ตรวจเลือด (Cu, Ni, Zn) ของพนักงานบริเวณหล่อ และหลอมโลหะ ตรวจหัวใจ ตรวจเลือด และตรวจสอบสภาพทั่วไปพนักงาน เป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 ดำเนินการในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 พร้อมตรวจสอบสภาพ ตามความเสี่ยง พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับสารโลหะหนักในเลือดผิดปกติ (Cu, Ni, Zn) ส่วนการได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 1 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และแผ้วระวัง 58 คน โดยบริษัทจัดให้มีมาตรการควบคุม ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยิน และได้ตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงครั้งที่ 2 ในวันที่ 1 ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่พบพนักงานที่มีระดับโลหะหนักในเลือดผิดปกติ การได้ยินของพนักงาน ครั้งที่ 2 มีความผิดปกติ จำนวน 13 คน และแผ้วระวัง 33 คน โดยบริษัทจัดให้มีมาตรการควบคุมให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในการทำงานและการให้ความรู้เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยินและตรวจวัดการสูญเสียการได้ยินอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง

#### 3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3.23 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.13-3.16

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



ภาพที่ 3.23 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



## รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



รูปที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศเหนือของโรงงาน



รูปที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศใต้ของโรงงาน



รูปที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศตะวันออกของโรงงาน



รูปที่ 3.16 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป บริเวณ ทิศตะวันตกของโรงงาน

### 3.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 1 วัน ต่อเนื่อง
2	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 1 hr.) ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

### 3.3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.21 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.22



### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศเหนือของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N 00646443) 11-12 ก.ค. 65		(S/N G300957) 15-16 ส.ค. 65		(S/N G301013) 6-7 ก.ย. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:10 – 10:10	64.4	09:10 – 10:10	65.8	09:00 – 10:00	72.5
10:10 – 11:10	64.3	10:10 – 11:10	65.3	10:00 – 11:00	70.9
11:10 – 12:10	67.2	11:10 – 12:10	63.3	11:00 – 12:00	66.4
12:10 – 13:10	65.7	12:10 – 13:10	63.0	12:00 – 13:00	71.1
13:10 – 14:10	67.9	13:10 – 14:10	62.3	13:00 – 14:00	71.3
14:10 – 15:10	67.9	14:10 – 15:10	62.5	14:00 – 15:00	71.1
15:10 – 16:10	65.2	15:10 – 16:10	62.4	15:00 – 16:00	69.8
16:10 – 17:10	65.5	16:10 – 17:10	63.8	16:00 – 17:00	69.5
17:10 – 18:10	65.3	17:10 – 18:10	63.1	17:00 – 18:00	67.5
18:10 – 19:10	65.5	18:10 – 19:10	63.5	18:00 – 19:00	65.2
19:10 – 20:10	65.6	19:10 – 20:10	65.7	19:00 – 20:00	66.1
20:10 – 21:10	65.4	20:10 – 21:10	67.8	20:00 – 21:00	65.6
21:10 – 22:10	65.2	21:10 – 22:10	65.4	21:00 – 22:00	65.6
22:10 – 23:10	63.1	22:10 – 23:10	65.8	22:00 – 23:00	67.4
23:10 – 00:10	63.0	23:10 – 00:10	63.4	23:00 – 00:00	65.2
00:10 – 01:10	63.6	00:10 – 01:10	63.2	00:00 – 01:00	71.5
01:10 – 02:10	65.5	01:10 – 02:10	63.7	01:00 – 02:00	67.2
02:10 – 03:10	62.9	02:10 – 03:10	63.0	02:00 – 03:00	67.7
03:10 – 04:10	64.0	03:10 – 04:10	63.9	03:00 – 04:00	68.0
04:10 – 05:10	64.9	04:10 – 05:10	63.9	04:00 – 05:00	66.8
05:10 – 06:10	65.4	05:10 – 06:10	64.7	05:00 – 06:00	67.2
06:10 – 07:10	66.6	06:10 – 07:10	65.0	06:00 – 07:00	66.8
07:10 – 08:10	68.4	07:10 – 08:10	65.0	07:00 – 08:00	67.7
08:10 – 09:10	68.0	08:10 – 09:10	63.5	08:00 – 09:00	70.4
L <sub>eq</sub> 24 hr.	65.7	L <sub>eq</sub> 24 hr.	64.3	L <sub>eq</sub> 24 hr.	68.9
Min-Max	71.2	Min-Max	70.6	Min-Max	74.5
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>







### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP. 35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศเหนือของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 00443359) 4-5 ต.ค. 65		(S/N 090087) 8-9 พ.ย. 65		(S/N G301039) 7-8 ธ.ค. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:00 - 10:00	71.5	09:30 - 10:30	67.1	09:05 - 10:05	74.0
10:00 - 11:00	72.0	10:30 - 11:30	65.0	10:05 - 11:05	71.8
11:00 - 12:00	68.2	11:30 - 12:30	63.4	11:05 - 12:05	64.2
12:00 - 13:00	67.5	12:30 - 13:30	63.7	12:05 - 13:05	69.7
13:00 - 14:00	70.7	13:30 - 14:30	64.8	13:05 - 14:05	72.7
14:00 - 15:00	70.3	14:30 - 15:30	64.8	14:05 - 15:05	72.4
15:00 - 16:00	70.5	15:30 - 16:30	64.1	15:05 - 16:05	66.1
16:00 - 17:00	73.2	16:30 - 17:30	63.5	16:05 - 17:05	64.5
17:00 - 18:00	66.6	17:30 - 18:30	64.3	17:05 - 18:05	70.0
18:00 - 19:00	56.9	18:30 - 19:30	64.0	18:05 - 19:05	69.6
19:00 - 20:00	60.8	19:30 - 20:30	64.6	19:05 - 20:05	65.4
20:00 - 21:00	55.0	20:30 - 21:30	64.1	20:05 - 21:05	64.7
21:00 - 22:00	73.1	21:30 - 22:30	62.1	21:05 - 22:05	65.9
22:00 - 23:00	65.6	22:30 - 23:30	63.1	22:05 - 23:05	65.8
23:00 - 00:00	66.3	23:30 - 00:30	62.6	23:05 - 00:05	63.7
00:00 - 01:00	69.5	00:30 - 01:30	62.3	00:05 - 01:05	64.8
01:00 - 02:00	67.9	01:30 - 02:30	63.0	01:05 - 02:05	65.6
02:00 - 03:00	66.3	02:30 - 03:30	61.6	02:05 - 03:05	67.1
03:00 - 04:00	66.5	03:30 - 04:30	62.1	03:05 - 04:05	63.9
04:00 - 05:00	65.9	04:30 - 05:30	63.7	04:05 - 05:05	65.0
05:00 - 06:00	67.1	05:30 - 06:30	63.6	05:05 - 06:05	66.4
06:00 - 07:00	66.5	06:30 - 07:30	65.2	06:05 - 07:05	64.8
07:00 - 08:00	68.6	07:30 - 08:30	64.5	07:05 - 08:05	65.0
08:00 - 09:00	70.8	08:30 - 09:30	66.7	08:05 - 09:05	71.5
$L_{eq}$ 24 hr.	68.9	$L_{eq}$ 24 hr.	64.1	$L_{eq}$ 24 hr.	68.6
Min-Max	73.9	Min-Max	69.8	Min-Max	72.7
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$





### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศใต้ของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N G301013) 11-12 ก.ค. 65		(S/N G301638) 15-16 ส.ค. 65		(S/N G301635) 6-7 ก.ย. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:20 - 10:20	62.9	09:25 - 10:25	59.8	09:00 - 10:00	60.6
10:20 - 11:20	62.8	10:25 - 11:25	58.2	10:00 - 11:00	64.4
11:20 - 12:20	63.3	11:25 - 12:25	56.9	11:00 - 12:00	56.4
12:20 - 13:20	62.5	12:25 - 13:25	59.1	12:00 - 13:00	68.0
13:20 - 14:20	62.7	13:25 - 14:25	59.3	13:00 - 14:00	59.3
14:20 - 15:20	63.8	14:25 - 15:25	58.6	14:00 - 15:00	60.4
15:20 - 16:20	62.0	15:25 - 16:25	59.7	15:00 - 16:00	59.6
16:20 - 17:20	62.8	16:25 - 17:25	59.6	16:00 - 17:00	60.1
17:20 - 18:20	63.1	17:25 - 18:25	60.2	17:00 - 18:00	65.8
18:20 - 19:20	64.2	18:25 - 19:25	63.0	18:00 - 19:00	60.6
19:20 - 20:20	63.7	19:25 - 20:25	64.3	19:00 - 20:00	67.1
20:20 - 21:20	63.0	20:25 - 21:25	61.7	20:00 - 21:00	58.7
21:20 - 22:20	62.5	21:25 - 22:25	62.4	21:00 - 22:00	71.4
22:20 - 23:20	63.2	22:25 - 23:25	62.9	22:00 - 23:00	57.7
23:20 - 00:20	62.5	23:25 - 00:25	59.5	23:00 - 00:00	57.5
00:20 - 01:20	62.7	00:25 - 01:25	59.4	00:00 - 01:00	66.5
01:20 - 02:20	63.0	01:25 - 02:25	63.4	01:00 - 02:00	61.0
02:20 - 03:20	62.8	02:25 - 03:25	57.9	02:00 - 03:00	61.4
03:20 - 04:20	62.5	03:25 - 04:25	56.3	03:00 - 04:00	61.8
04:20 - 05:20	62.7	04:25 - 05:25	59.3	04:00 - 05:00	61.7
05:20 - 06:20	64.1	05:25 - 06:25	62.2	05:00 - 06:00	61.4
06:20 - 07:20	65.2	06:25 - 07:25	62.0	06:00 - 07:00	64.8
07:20 - 08:20	65.5	07:25 - 08:25	59.6	07:00 - 08:00	63.2
08:20 - 09:20	66.0	08:25 - 09:25	59.1	08:00 - 09:00	62.4
$L_{eq}$ 24 hr.	63.4	$L_{eq}$ 24 hr.	60.7	$L_{eq}$ 24 hr.	63.9
Min-Max	69.7	Min-Max	67.2	Min-Max	69.2
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$





### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 21/1064 และ MTC NO.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศใต้ของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 01209917) 4-5 ต.ค. 65		(S/N 090086) 8-9 พ.ย. 65		(S/N 090089) 6-7 ธ.ค. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:25 - 10:25	59.7	09:30 - 10:30	60.1	09:00 - 10:00	60.0
10:25 - 11:25	60.6	10:30 - 11:30	59.7	10:00 - 11:00	63.7
11:25 - 12:25	56.2	11:30 - 12:30	58.4	11:00 - 12:00	57.8
12:25 - 13:25	56.8	12:30 - 13:30	58.8	12:00 - 13:00	55.2
13:25 - 14:25	57.8	13:30 - 14:30	59.9	13:00 - 14:00	61.5
14:25 - 15:25	62.6	14:30 - 15:30	59.9	14:00 - 15:00	59.3
15:25 - 16:25	61.1	15:30 - 16:30	62.3	15:00 - 16:00	58.4
16:25 - 17:25	59.6	16:30 - 17:30	57.9	16:00 - 17:00	59.3
17:25 - 18:25	58.5	17:30 - 18:30	56.1	17:00 - 18:00	58.2
18:25 - 19:25	58.4	18:30 - 19:30	56.1	18:00 - 19:00	64.3
19:25 - 20:25	58.6	19:30 - 20:30	62.7	19:00 - 20:00	59.8
20:25 - 21:25	57.6	20:30 - 21:30	55.2	20:00 - 21:00	57.1
21:25 - 22:25	57.8	21:30 - 22:30	61.6	21:00 - 22:00	57.8
22:25 - 23:25	57.2	22:30 - 23:30	53.9	22:00 - 23:00	57.5
23:25 - 00:25	55.2	23:30 - 00:30	63.1	23:00 - 00:00	55.1
00:25 - 01:25	55.7	00:30 - 01:30	53.3	00:00 - 01:00	55.7
01:25 - 02:25	64.3	01:30 - 02:30	53.3	01:00 - 02:00	55.4
02:25 - 03:25	61.1	02:30 - 03:30	53.6	02:00 - 03:00	54.6
03:25 - 04:25	53.0	03:30 - 04:30	51.7	03:00 - 04:00	60.5
04:25 - 05:25	54.8	04:30 - 05:30	54.3	04:00 - 05:00	52.5
05:25 - 06:25	63.7	05:30 - 06:30	57.7	05:00 - 06:00	56.1
06:25 - 07:25	59.3	06:30 - 07:30	61.0	06:00 - 07:00	63.1
07:25 - 08:25	60.5	07:30 - 08:30	60.0	07:00 - 08:00	59.0
08:25 - 09:25	59.7	08:30 - 09:30	60.4	08:00 - 09:00	61.5
$L_{eq}$ 24 hr.	59.6	$L_{eq}$ 24 hr.	59.1	$L_{eq}$ 24 hr.	59.5
Min-Max	66.3	Min-Max	64.4	Min-Max	64.8
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$





### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064

ผลการตรวจวัดบริเวณที่ศตวันออกของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N G301660) 11-12 ก.ค. 65		(S/N G301039) 15-16 ส.ค. 65		(S/N G301607) 6-7 ก.ย. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:15 – 10:15	58.7	09:20 – 10:20	58.7	09:00 - 10:00	57.2
10:15 – 11:15	56.2	10:20 – 11:20	56.6	10:00 - 11:00	59.5
11:15 – 12:15	57.2	11:20 – 12:20	56.4	11:00 - 12:00	56.8
12:15 – 13:15	58.1	12:20 – 13:20	57.1	12:00 - 13:00	58.6
13:15 – 14:15	56.5	13:20 – 14:20	59.4	13:00 - 14:00	56.7
14:15 – 15:15	56.4	14:20 – 15:20	58.1	14:00 - 15:00	55.4
15:15 – 16:15	57.0	15:20 – 16:20	59.0	15:00 - 16:00	57.9
16:15 – 17:15	57.1	16:20 – 17:20	55.8	16:00 - 17:00	55.5
17:15 – 18:15	56.6	17:20 – 18:20	58.7	17:00 - 18:00	55.7
18:15 – 19:15	55.7	18:20 – 19:20	58.4	18:00 - 19:00	56.1
19:15 – 20:15	56.9	19:20 – 20:20	62.5	19:00 - 20:00	54.6
20:15 – 21:15	58.9	20:20 – 21:20	62.1	20:00 - 21:00	55.6
21:15 – 22:15	62.3	21:20 – 22:20	63.3	21:00 - 22:00	55.9
22:15 – 23:15	62.4	22:20 – 23:20	62.7	22:00 - 23:00	56.1
23:15 – 00:15	57.0	23:20 – 00:20	64.5	23:00 - 00:00	56.0
00:15 – 01:15	56.8	00:20 – 01:20	66.3	00:00 - 01:00	65.1
01:15 – 02:15	56.6	01:20 – 02:20	65.9	01:00 - 02:00	61.1
02:15 – 03:15	56.3	02:20 – 03:20	65.2	02:00 - 03:00	60.7
03:15 – 04:15	56.6	03:20 – 04:20	62.1	03:00 - 04:00	60.2
04:15 – 05:15	56.8	04:20 – 05:20	57.7	04:00 - 05:00	60.0
05:15 – 06:15	56.1	05:20 – 06:20	57.2	05:00 - 06:00	58.8
06:15 – 07:15	63.1	06:20 – 07:20	56.4	06:00 - 07:00	57.0
07:15 – 08:15	62.3	07:20 – 08:20	61.8	07:00 - 08:00	56.6
08:15 – 09:15	62.8	08:20 – 09:20	58.7	08:00 - 09:00	59.7
$L_{eq}$ 24 hr.	58.9	$L_{eq}$ 24 hr.	61.4	$L_{eq}$ 24 hr.	58.6
Min-Max	65.3	Min-Max	69.4	Min-Max	66.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>



### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP. 35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันออกของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 00209072) 4-5 ต.ค. 65		(S/N 090090) 8-9 พ.ย. 65		(S/N G301638) 7-8 ธ.ค. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:20 - 10:20	59.2	09:30 - 10:30	55.3	09:00 - 10:00	58.7
10:20 - 11:20	59.8	10:30 - 11:30	56.0	10:00 - 11:00	57.7
11:20 - 12:20	56.8	11:30 - 12:30	54.2	11:00 - 12:00	57.3
12:20 - 13:20	58.1	12:30 - 13:30	56.2	12:00 - 13:00	56.9
13:20 - 14:20	57.9	13:30 - 14:30	63.9	13:00 - 14:00	57.0
14:20 - 15:20	57.6	14:30 - 15:30	62.6	14:00 - 15:00	58.8
15:20 - 16:20	57.6	15:30 - 16:30	54.9	15:00 - 16:00	58.6
16:20 - 17:20	63.5	16:30 - 17:30	54.4	16:00 - 17:00	56.4
17:20 - 18:20	61.5	17:30 - 18:30	53.8	17:00 - 18:00	59.4
18:20 - 19:20	57.6	18:30 - 19:30	53.4	18:00 - 19:00	60.3
19:20 - 20:20	57.1	19:30 - 20:30	60.3	19:00 - 20:00	57.9
20:20 - 21:20	59.0	20:30 - 21:30	55.8	20:00 - 21:00	56.3
21:20 - 22:20	58.3	21:30 - 22:30	55.8	21:00 - 22:00	56.2
22:20 - 23:20	58.1	22:30 - 23:30	55.5	22:00 - 23:00	56.2
23:20 - 00:20	59.0	23:30 - 00:30	55.9	23:00 - 00:00	56.1
00:20 - 01:20	59.8	00:30 - 01:30	55.5	00:00 - 01:00	56.2
01:20 - 02:20	59.9	01:30 - 02:30	55.5	01:00 - 02:00	56.3
02:20 - 03:20	57.9	02:30 - 03:30	55.5	02:00 - 03:00	56.2
03:20 - 04:20	57.4	03:30 - 04:30	55.1	03:00 - 04:00	56.5
04:20 - 05:20	56.9	04:30 - 05:30	55.0	04:00 - 05:00	56.2
05:20 - 06:20	56.8	05:30 - 06:30	55.6	05:00 - 06:00	55.9
06:20 - 07:20	57.0	06:30 - 07:30	54.4	06:00 - 07:00	55.8
07:20 - 08:20	55.1	07:30 - 08:30	60.3	07:00 - 08:00	54.5
08:20 - 09:20	61.1	08:30 - 09:30	59.9	08:00 - 09:00	57.0
L <sub>eq</sub> 24 hr.	58.9	L <sub>eq</sub> 24 hr.	57.6	L <sub>eq</sub> 24 hr.	57.2
Min-Max	64.8	Min-Max	62.4	Min-Max	62.8
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>





### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน [dB(A)]					
(S/N G301635) 11-12 ก.ค. 65		(S/N G301013) 15-16 ส.ค. 65		(S/N G300957) 6-7 ก.ย. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:25 – 10:25	61.8	09:05 – 10:05	59.1	09:00 - 10:00	59.4
10:25 – 11:25	61.5	10:05 – 11:05	59.7	10:00 - 11:00	62.6
11:25 – 12:25	60.4	11:05 – 12:05	59.1	11:00 - 12:00	67.1
12:25 – 13:25	60.0	12:05 – 13:05	59.0	12:00 - 13:00	60.8
13:25 – 14:25	60.8	13:05 – 14:05	59.3	13:00 - 14:00	59.6
14:25 – 15:25	61.9	14:05 – 15:05	60.4	14:00 - 15:00	60.1
15:25 – 16:25	61.5	15:05 – 16:05	60.7	15:00 - 16:00	59.5
16:25 – 17:25	62.8	16:05 – 17:05	61.4	16:00 - 17:00	60.5
17:25 – 18:25	64.3	17:05 – 18:05	63.4	17:00 - 18:00	61.3
18:25 – 19:25	64.7	18:05 – 19:05	62.0	18:00 - 19:00	61.1
19:25 – 20:25	66.1	19:05 – 20:05	67.3	19:00 - 20:00	63.0
20:25 – 21:25	63.2	20:05 – 21:05	72.3	20:00 - 21:00	60.7
21:25 – 22:25	60.4	21:05 – 22:05	68.6	21:00 - 22:00	58.9
22:25 – 23:25	59.8	22:05 – 23:05	68.1	22:00 - 23:00	58.8
23:25 – 00:25	59.3	23:05 – 00:05	62.4	23:00 - 00:00	58.2
00:25 – 01:25	58.5	00:05 – 01:05	60.7	00:00 - 01:00	74.6
01:25 – 02:25	59.1	01:05 – 02:05	59.7	01:00 - 02:00	71.0
02:25 – 03:25	58.7	02:05 – 03:05	59.7	02:00 - 03:00	71.4
03:25 – 04:25	58.8	03:05 – 04:05	57.0	03:00 - 04:00	70.2
04:25 – 05:25	59.1	04:05 – 05:05	55.8	04:00 - 05:00	68.6
05:25 – 06:25	61.5	05:05 – 06:05	60.9	05:00 - 06:00	66.0
06:25 – 07:25	63.6	06:05 – 07:05	62.6	06:00 - 07:00	64.7
07:25 – 08:25	66.8	07:05 – 08:05	65.0	07:00 - 08:00	66.0
08:25 – 09:25	63.3	08:05 – 09:05	61.2	08:00 - 09:00	70.2
$L_{eq}$ 24 hr.	62.2	$L_{eq}$ 24 hr.	64.0	$L_{eq}$ 24 hr.	66.8
Min-Max	67.1	Min-Max	69.2	Min-Max	75.5
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 <sup>1/, 2/</sup>





### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : -

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัดบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน (ต่อ) [dB(A)]					
(S/N 090090) 4-5 ต.ค. 65		(S/N 090089) 8-9 พ.ย. 65		(S/N 090085) 6-7 ธ.ค. 65	
เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด
09:30 – 10:30	67.1	09:30 – 10:30	56.7	09:00 - 10:00	59.6
10:30 – 11:30	65.0	10:30 – 11:30	56.4	10:00 - 11:00	59.8
11:30 – 12:30	67.9	11:30 – 12:30	55.2	11:00 - 12:00	59.1
12:30 – 13:30	65.1	12:30 – 13:30	56.4	12:00 - 13:00	59.2
13:30 – 14:30	63.2	13:30 – 14:30	56.0	13:00 - 14:00	59.2
14:30 – 15:30	63.0	14:30 – 15:30	56.7	14:00 - 15:00	59.7
15:30 – 16:30	64.1	15:30 – 16:30	58.7	15:00 - 16:00	60.2
16:30 – 17:30	65.2	16:30 – 17:30	56.5	16:00 - 17:00	59.6
17:30 – 18:30	62.2	17:30 – 18:30	59.4	17:00 - 18:00	61.5
18:30 – 19:30	61.9	18:30 – 19:30	60.9	18:00 - 19:00	60.6
19:30 – 20:30	60.9	19:30 – 20:30	54.1	19:00 - 20:00	61.3
20:30 – 21:30	60.8	20:30 – 21:30	54.8	20:00 - 21:00	60.9
21:30 – 22:30	60.8	21:30 – 22:30	53.8	21:00 - 22:00	59.8
22:30 – 23:30	60.7	22:30 – 23:30	52.3	22:00 - 23:00	59.8
23:30 – 00:30	60.5	23:30 – 00:30	51.5	23:00 - 00:00	59.7
00:30 – 01:30	60.1	00:30 – 01:30	51.3	00:00 - 01:00	59.5
01:30 – 02:30	60.0	01:30 – 02:30	51.7	01:00 - 02:00	59.3
02:30 – 03:30	59.5	02:30 – 03:30	51.1	02:00 - 03:00	59.5
03:30 – 04:30	59.5	03:30 – 04:30	56.1	03:00 - 04:00	59.0
04:30 – 05:30	60.6	04:30 – 05:30	59.3	04:00 - 05:00	58.6
05:30 – 06:30	63.1	05:30 – 06:30	62.0	05:00 - 06:00	59.8
06:30 – 07:30	62.8	06:30 – 07:30	58.6	06:00 - 07:00	61.3
07:30 – 08:30	62.0	07:30 – 08:30	56.8	07:00 - 08:00	63.7
08:30 – 09:30	61.2	08:30 – 09:30	56.0	08:00 - 09:00	61.5
$L_{eq}$ 24 hr.	63.1	$L_{eq}$ 24 hr.	56.9	$L_{eq}$ 24 hr.	60.3
Min-Max	67.8	Min-Max	63.2	Min-Max	66.2
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$	ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	$70^{1/, 2/}$





มาตรฐาน	: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป <sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน		
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ณ์		
ชื่อผู้บันทึก	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ณ์		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ณ์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ณ์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-2183
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		

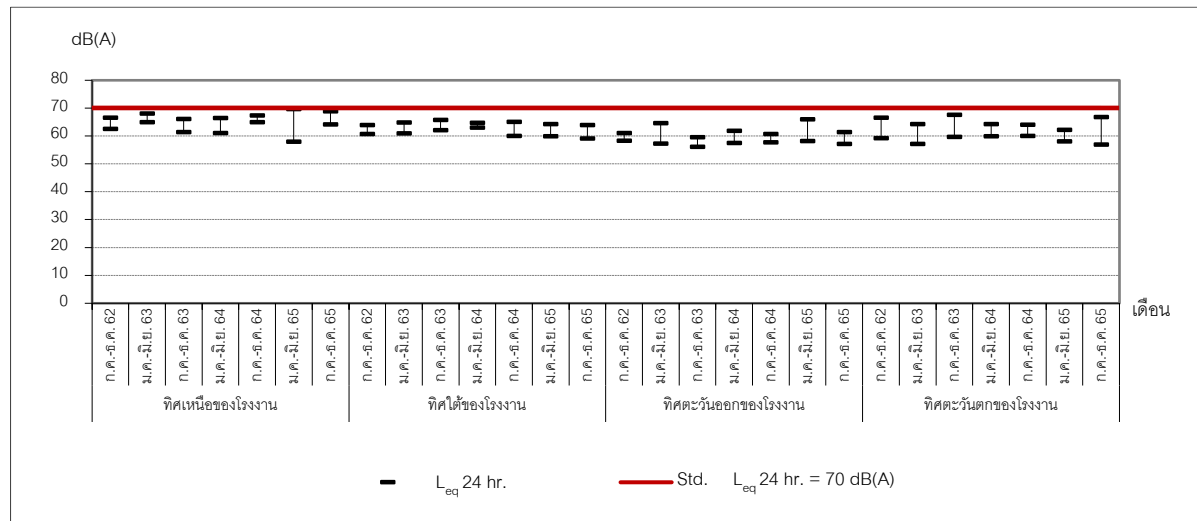
ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

เดือน	ผลการตรวจวัด $L_{eq}$ 24 hr. [dB(A)]			
	ทิศเหนือของโรงงาน	ทิศใต้ของโรงงาน	ทิศตะวันออกของโรงงาน	ทิศตะวันตกของโรงงาน
ก.ค.-ธ.ค. 62	62.5 – 66.5	60.7 – 63.9	58.3 – 61.0	59.2 – 66.5
ม.ค.-มิ.ย. 63	65.0 – 68.0	60.9 – 64.8	57.3 – 64.6	57.1 – 64.3
ก.ค.-ธ.ค. 63	61.4 – 66.1	62.1 – 65.8	56.1 – 59.6	59.7 – 67.6
ม.ค.-มิ.ย. 64	61.1 – 66.4	63.0 – 64.7	57.5 – 61.8	59.9 – 64.3
ก.ค.-ธ.ค. 64	64.9 – 67.4	60.0 – 65.1	57.7 – 60.7	60.0 – 64.0
ก.ค.-ธ.ค. 65	57.9 – 69.7	59.9 – 64.3	58.2 – 66.0	58.1 – 62.2
ก.ค.-ธ.ค. 65	64.1 – 68.9	59.1 – 63.9	57.1 – 61.4	56.9 – 66.8
มาตรฐาน	70 <sup>1/, 2/</sup>			

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน



## กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป



ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

### 3.3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน ทิศตะวันออกของโรงงาน และทิศตะวันตกของโรงงาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณทิศเหนือของโรงงาน ทิศใต้ของโรงงาน และทิศตะวันออกของโรงงาน มีค่าลดลง ส่วนบริเวณทิศตะวันตกของโรงงาน มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ๔ กำหนด



### 3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) รูปภาพการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ แสดงดังรูปที่ 3.17-3.20

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ( $L_{eq}$  8 hr. (TWA))



รูปที่ 3.17 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Melting



รูปที่ 3.18 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Casting





รูปที่ 3.19 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ RM01 (MC#9)



รูปที่ 3.20 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณ Blanking (BK)



### 3.3.3.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะจะดำเนินการตาม International Organization of Standardization (ISO) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
ระดับเสียง ( $L_{eq}$ 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 1 hr.) ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

### 3.3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) แสดงดังตารางที่ 3.24 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.25



### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษ์พาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L <sub>eq</sub> 24 hr.	เวลา	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
Melting	S/N 01147298	11-12 ก.ค. 65	80.4	09:00-17:00	79	79
				17:00-01:00	80	80
				01:00-09:00	80	80
	S/N 00310458	15-16 ส.ค. 65	82.5	09:45-17:45	82	82
				17:45-01:45	82	82
				01:45-09:45	82	82
	S/N G301607	7-8 ก.ย. 65	82.1	09:00-17:00	81	81
				17:00-01:00	82	82
				01:00-09:00	82	82
	S/N 00443359	5-6 ต.ค. 65	82.1	09:00-17:00	82	82
				17:00-01:00	82	82
				01:00-09:00	81	81
	S/N 090088	8-9 พ.ย. 65	79.8	09:00-17:00	79	79
				17:00-01:00	79	79
				01:00-09:00	80	80
	S/N G301635	7-8 ธ.ค. 65	81.2	09:10-17:10	81	81
				17:10-01:10	80	80
				01:10-09:10	81	81
มาตรฐาน			-	-	85 <sup>1/</sup>	90 <sup>2/</sup>



### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูนฐาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L <sub>eq</sub> 24 hr.	เวลา	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
Casting	S/N 090088	11-12 ก.ค. 65	75.1	09:00-17:00	75	75
				17:00-01:00	74	74
				01:00-09:00	75	75
	S/N 00310458	16-17 ส.ค. 65	83.7	09:50-17:50	83	83
				17:50-01:50	83	83
				01:50-09:50	83	83
	S/N G301635	7-8 ก.ย. 65	80.8	09:00-17:00	81	81
				17:00-01:00	81	80
				01:00-09:00	79	79
	S/N 01209917	5-6 ต.ค. 65	83.1	09:35-17:35	83	83
				17:35-01:35	83	83
				01:35-09:35	82	82
	S/N 01209917	8-9 พ.ย. 65	80.4	09:00-17:00	80	80
				17:00-01:00	79	79
				01:00-09:00	80	80
	S/N G301661	7-8 ธ.ค. 65	81.2	09:15-17:15	80	80
				17:15-01:15	81	81
				01:15-09:15	81	81
	มาตรฐาน			-	-	85 <sup>1/</sup>





### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[dB(A)]			
			L <sub>eq</sub> 24 hr.	เวลา	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
RM01 (MC#9)	S/N 00310455	13-14 ก.ค. 65	78.2	09:30-17:30	78	78
				17:30-01:30	77	77
				01:30-09:30	77	77
	S/N G301013	16-17 ส.ค. 65	82.4	09:45-17:45	83	83
				17:45-01:45	80	80
				01:45-09:45	82	82
	S/N G301638	9-10 ก.ย. 65	80.2	09:00-17:00	81	80
				17:00-01:00	79	79
				01:00-09:00	79	79
	S/N 00443359	6-7 ต.ค. 65	84.7	08:50-16:50	84	84
				16:50-00:50	85	85
				00:50-08:50	84	84
	S/N 090089	10-11 พ.ย. 65	81.4	09:00-17:00	80	80
				17:00-01:00	82	82
				01:00-09:00	81	80
	S/N G301635	9-10 ธ.ค. 65	79.7	10:00-18:00	79	79
				18:00-02:00	79	79
				02:00-10:00	80	80
มาตรฐาน			-	-	85 <sup>1/</sup>	90 <sup>2/</sup>





### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L <sub>eq</sub> 24 hr.	เวลา	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
Blanking (BK)	**	ก.ค. 65	**	**	**	**
				**	**	**
				**	**	**
	S/N G301013	7-8 ก.ย. 65 <sup>/A</sup>	84.6	09:00-17:00	82	82
				17:00-01:00	86	86
				01:00-09:00	84	83
	S/N G301013	8-9 ก.ย. 65	84.7	09:00-17:00	85	85
				17:00-01:00	85	84
				01:00-09:00	83	83
	S/N 01209915	11-12 พ.ย. 65 <sup>/B</sup>	88.0	09:30-17:30	88	88
				17:30-01:30	88	87
				01:30-09:30	87	87
	S/N G301013	15-16 พ.ย. 65	79.9	09:00-17:00	80	80
				17:00-01:00	80	79
				01:00-09:00	78	77
	S/N G301038	8-9 ธ.ค. 65	86.6	09:00-17:00	87	87
				17:00-01:00	87	87
				01:00-09:00	83	82
	มาตรฐาน			-	-	85 <sup>1/</sup>



### ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูชนา เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.97, 93.98 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 26 ตุลาคม 2564 และ 19 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : MTC NO.EEL.BP. 24/1064 และ MTC NO.EEL.BP 35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
			L <sub>eq</sub> 24 hr.	เวลา	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
Pickling (PK)	**	ก.ค. 65	**	**	**	**
				**	**	**
				**	**	**
	S/N G300957	7-8 ก.ย. 65 <sup>/A</sup>	80.5	09:00-17:00	81	81
				17:00-01:00	81	81
				01:00-09:00	78	77
	S/N G300957	8-9 ก.ย. 65	80.7	09:00-17:00	79	79
				17:00-01:00	81	81
				01:00-09:00	81	81
	S/N 00443358	11-12 พ.ย. 65 <sup>/B</sup>	89.4	09:00-17:00	90	89
				17:00-01:00	89	88
				01:00-09:00	88	87
	S/N G300957	15-16 พ.ย. 65	87.8	09:00-17:00	88	88
				17:00-01:00	88	87
				01:00-09:00	84	82
	S/N G301039	8-9 ธ.ค. 65	84.5	09:00-17:00	83	83
				17:00-01:00	85	85
				01:00-09:00	84	84
มาตรฐาน			-	-	85 <sup>1/</sup>	90 <sup>2/</sup>



หมายเหตุ	: - = ไม่มีมาตรฐานกำหนดสำหรับ $L_{eq}$ 24 hr. ในพื้นที่ทำงาน
	<sup>/A</sup> = ผลการตรวจวัดประจำเดือนสิงหาคม ตรวจวัดในวันที่ 7-8 กันยายน 2565
	<sup>/B</sup> = ผลการตรวจวัดประจำเดือนตุลาคม ตรวจวัดในวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565
	** = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการผลิต
มาตรฐาน	: <sup>1/</sup> = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
	<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นางสาวธนพร กลิ่นไสมณ, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต
ชื่อผู้บันทึก	: นางสาวธนพร กลิ่นไสมณ, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด      ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		$L_{eq}$ 24 hr.	$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	
Melting	ก.ค.-ธ.ค. 62	81.0 - 83.4	76 - 83	76 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 63	81.0 - 85.0	77 - 89	77 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 63	78.8 - 83.8	77 - 84	77 - 84
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80.4 - 82.8	79 - 83	79 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 64	81.3 - 89.6	80 - 91	80 - 91
	ก.ค.-ธ.ค. 65	76.9 - 83.9	76 - 86	76 - 85
	ก.ค.-ธ.ค. 65	79.8 - 82.5	79 - 82	79 - 82
	มาตรฐาน	-	85 <sup>2/</sup>	90 <sup>1/</sup>
Casting	ก.ค.-ธ.ค. 62	80.6 - 86.1	79 - 89	79 - 88
	ม.ค.-มิ.ย. 63	80.1 - 86.5	77 - 87	77 - 87
	ก.ค.-ธ.ค. 63	80.4 - 83.7	79 - 83	79 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 64	81.1 - 82.8	80 - 82	80 - 82
	ก.ค.-ธ.ค. 64	81.5 - 85.7	81 - 87	81 - 87
	ก.ค.-ธ.ค. 65	78.3 - 83.5	78 - 83	78 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 65	75.1 - 83.7	74 - 83	74 - 83
	มาตรฐาน	-	85 <sup>2/</sup>	90 <sup>1/</sup>





ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L <sub>eq</sub> 24 hr.	L <sub>eq</sub> 8 hr. (TWA)	
RM01 (MC#9)	ก.ค.-ธ.ค. 62	77.3 - 80.5	76 - 81	76 - 81
	ม.ค.-มิ.ย. 63	76.6 - 83.3	74 - 84	74 - 84
	ก.ค.-ธ.ค. 63	77.5 - 82.9	76 - 83	76 - 83
	ม.ค.-มิ.ย. 64	68.4 - 78.6	76 - 79	76 - 78
	ก.ค.-ธ.ค. 64	76.2 - 83.1	75 - 83	75 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 65	80.2 - 83.0	77 - 83	77 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 65	78.2 - 84.7	77 - 85	77 - 85
	มาตรฐาน	-	85 <sup>2/</sup>	90 <sup>1/</sup>
Blanking (BK)	ก.ค.-ธ.ค. 62	81.2 - 86.9	78 - 86	77 - 86
	ม.ค.-มิ.ย. 63	79.4 - 87.5	68 - 88	68 - 88
	ก.ค.-ธ.ค. 63	83.4 - 89.5	81 - 89	80 - 89
	ม.ค.-มิ.ย. 64	77.3 - 89.4	77 - 90	77 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 64	80.4 - 84.8	68 - 86	68 - 86
	ก.ค.-ธ.ค. 65	72.6 - 80.7	70 - 83	70 - 83
	ก.ค.-ธ.ค. 65	79.9 - 88.0	78 - 88	77 - 88
	มาตรฐาน	-	85 <sup>2/</sup>	90 <sup>1/</sup>
Pickling (PK)	ก.ค.-ธ.ค. 62	81.1 - 84.6	80 - 85	80 - 84
	ม.ค.-มิ.ย. 63	75.4 - 86.4	70 - 86	70 - 86
	ก.ค.-ธ.ค. 63	84.4 - 90.3	83 - 90	83 - 90
	ม.ค.-มิ.ย. 64	80.7 - 88.9	79 - 89	79 - 89
	ก.ค.-ธ.ค. 64	78.6 - 84.3	73 - 80	73 - 80
	ก.ค.-ธ.ค. 65	78.4 - 83.7	76 - 84	76 - 84
	ก.ค.-ธ.ค. 65	80.5 - 89.4	78 - 90	77 - 89
	มาตรฐาน	-	85 <sup>2/</sup>	90 <sup>1/</sup>

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนดสำหรับ L<sub>eq</sub> 24 hr. ในพื้นที่ทำงาน

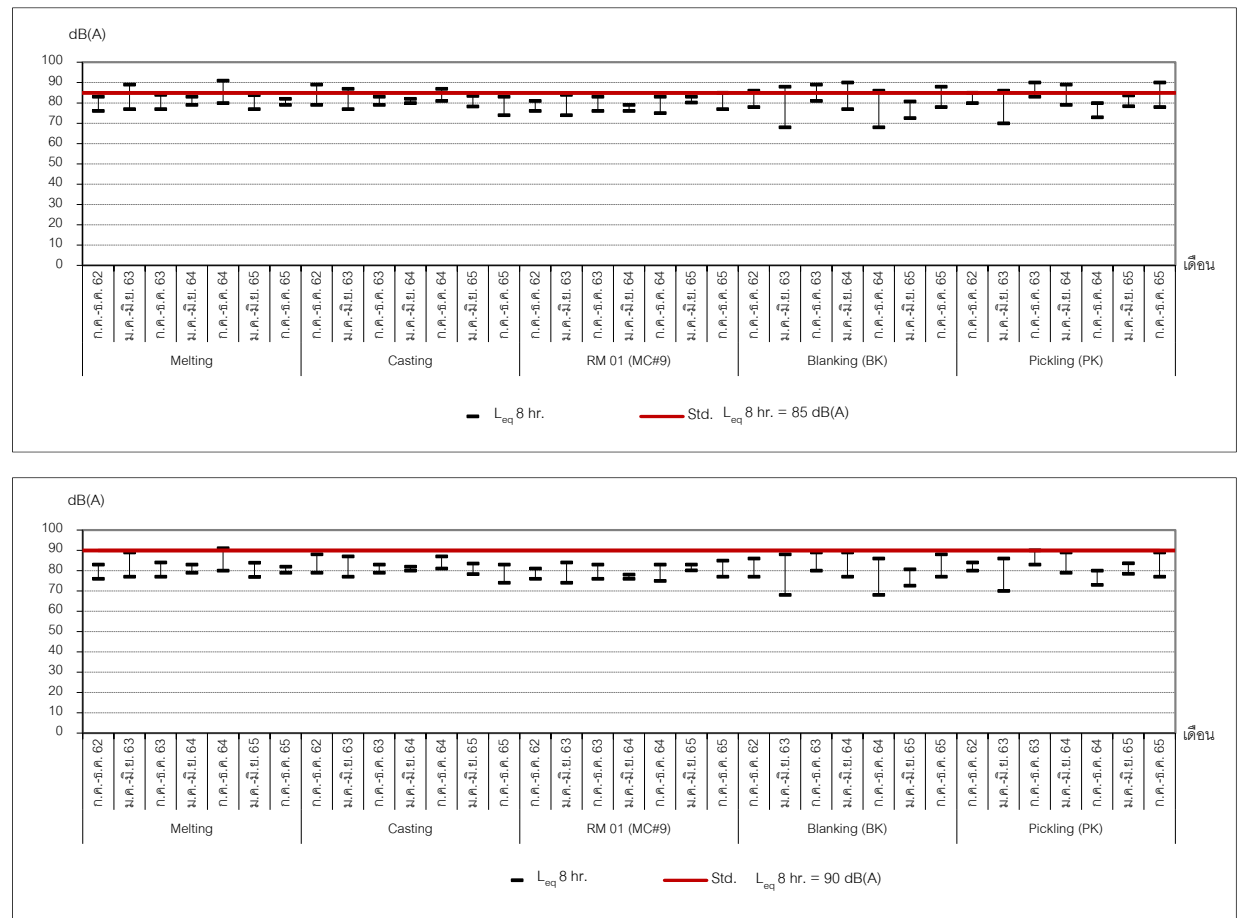
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

<sup>2/</sup> = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน





### กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ( $L_{eq}$ 8 hr.)



ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ( $L_{eq}$  8 hr.)

#### 3.3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 5 สถานี คือ Melting, Casting, RM01 (MC#9), Blanking (BK) และ Pickling (PK) ที่ตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ยกเว้น บริเวณ Blanking (BK) วันที่ 7-8 กันยายน 2565, วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 และวันที่ 8-9 ธันวาคม 2565 บริเวณ Pickling (PK) วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2565 และ วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2565



ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อให้พนักงานสวมใส่เมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงเกินมาตรฐาน และติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งจัดทำโครงการการอนุรักษ์การได้ยิน (ภาคผนวกที่ 15) เพื่อให้พนักงานรับทราบและตระหนักถึงอันตรายที่อาจได้รับเมื่อไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณ Melting ที่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วน Casting มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

### 3.3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณลำรางปราบไหม้น [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณลำโละ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK04 (Fabrication)/PK05 และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตาหลอม (Melting) รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.21

#### รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



บริเวณ DG01 (MC#25)

รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



บริเวณ PK01-02



บริเวณ PK03 (Sheet Line)



บริเวณ AP02 (MC#24)

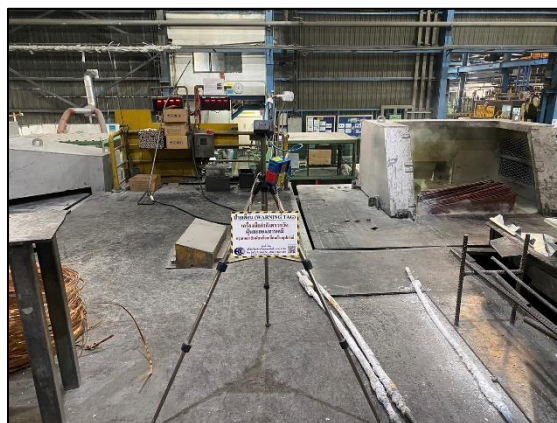
รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



บริเวณ WWT (Stock)



บริเวณ Casting



บริเวณ Melting

รูปที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)





### 3.3.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor (1990) และ NIOSH Manual of Analytical Method Vol. 1, 2 (1994) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวัด
1	Trichloroethylene; TCE	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดตัวอย่างอากาศผ่าน Chacoaltube ด้วย flow rate 0.2 ลิตร/นาที เป็นเวลา 30 นาที แล้วทำการวิเคราะห์หาความเข้มข้นโดยวิธี Gas Chromatography Method
2	Sulfuric Acid; H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสารละลายดูดซึม ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.2 ลิตรต่อนาที และทำการทดสอบโดยเครื่อง Ion Chromatography
3	Nitric acid; HNO <sub>3</sub>	Ion Chromatography Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดตัวอย่างอากาศผ่าน Absorbing Solution ด้วย flow rate 0.2 ลิตร/นาที แล้วทำการวิเคราะห์หาความเข้มข้นโดยวิธี Ion Chromatography Method
4	Zinc as Zinc Oxide; Zn as ZnO	Filtration, ICP-AES Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 3.00 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาษกรองชนิด Mix Cellulose Ester Filter ที่บรรจุใน Cassette Filter Holder แล้วนำไปทดสอบโดย Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ NIOSH Method 7300

### 3.3.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณล้างคราบไขมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล้างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK Fabrication และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และ บริเวณเตาหลอม (Melting) แสดงดังตารางที่ 3.27 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.28



### ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
DG01 (MC#25)	TCE	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค. 65	*	537
			ส.ค. 65	*	
			ก.ย. 65	*	
			ต.ค. 65	*	
			พ.ย. 65	*	
			ธ.ค. 65	*	
PK01-02	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	12 ก.ค. 65	<0.040	1.00
			17 ส.ค. 65	<0.040	
			7 ก.ย. 65	<0.040	
			7 ต.ค. 65	<0.040	
			9 พ.ย. 65	0.053	
			8 ธ.ค. 65	<0.040	
PK03 (Sheet Line)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค. 65	**	1.00
			ส.ค. 65	**	
			ก.ย. 65	**	
			14 พ.ย. 65 <sup>/A</sup>	<0.040	
			14 พ.ย. 65	0.059	
			19 ธ.ค. 65	<0.040	
	HNO <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค. 65	**	5.0
			ส.ค. 65	**	
			ก.ย. 65	**	
			14 พ.ย. 65 <sup>/A</sup>	<0.026	
			14 พ.ย. 65	<0.026	
			19 ธ.ค. 65	<0.026	



### ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ต่อ)

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
PK Fabrication	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค. 65	**	1.00
			9 ก.ย. 65	<0.040	
			7 ก.ย. 65	<0.040	
			11 พ.ย. 65 <sup>A</sup>	0.054	
			11 พ.ย. 65	0.048	
			8 ธ.ค. 65	<0.040	
AP02 (MC#24)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	12 ก.ค. 65	<0.040	1.00
			17 ส.ค. 65	<0.040	
			7 ก.ย. 65	0.103	
			7 ต.ค. 65	<0.040	
			9 พ.ย. 65	<0.040	
			8 ธ.ค. 65	<0.040	
WWT (Stock)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	12 ก.ค. 65	<0.040	1.00
			15 ส.ค. 65	0.074	
			6 ก.ย. 65	<0.040	
			4 ต.ค. 65	0.065	
			8 พ.ย. 65	<0.040	
			6 ธ.ค. 65	<0.040	
Casting	Zn as ZnO	mg/m <sup>3</sup>	12 ก.ค. 65	0.01	5
			15 ส.ค. 65	0.02	
			7 ก.ย. 65	0.06	
			5 ต.ค. 65	0.03	
			9 พ.ย. 65	< 0.01	
			9 ธ.ค. 65	0.04	
Melting	Zn as ZnO	mg/m <sup>3</sup>	12 ก.ค. 65	0.03	5
			15 ส.ค. 65	0.02	
			7 ก.ย. 65	0.07	
			7 ต.ค. 65	0.05	
			9 พ.ย. 65	0.06	
			15 ธ.ค. 65	0.02	







หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, <sup>/A</sup> = ผลการตรวจวัดประจำเดือนตุลาคม ตรวจวัดในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2565
	* = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากทางโครงการยกเลิกการใช้ Trichloroethylene (TCE) ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 (ภาคผนวกที่ 22)
	** = ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการผลิต
มาตรฐาน	: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายวัฒนา โคตรหล้า, นายณิชาพล ทองหล่อ และนายโอชา ขวัญศิริมงคล
ชื่อผู้บันทึก	: นายวัฒนา โคตรหล้า, นายณิชาพล ทองหล่อ และนายโอชา ขวัญศิริมงคล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุภาพรพิย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
DG01 (MC#25)	TCE	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	-	537
			ม.ค.-มิ.ย. 63	-	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	-	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	-	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	-	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	-	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	-	
PK01-02	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	<0.040-0.257	1.00
			ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.253	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.124	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.067	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.040-0.063	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.040-0.053	



ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
PK03 (Sheet Line)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	<0.040-0.052	1.00
			ม.ค.-มิ.ย. 63 <sup>#</sup>	<0.040-0.084	
			ก.ค.-ธ.ค. 63 <sup>#</sup>	<0.040-0.064	
			ม.ค.-มิ.ย. 64 <sup>#</sup>	<0.040-0.129	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 <sup>#</sup>	<0.040-0.064	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 <sup>#</sup>	<0.040-0.062	
			ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>#</sup>	<0.040-0.059	
	HNO <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.028-0.201	5
			ม.ค.-มิ.ย. 63 <sup>#</sup>	<0.026-0.080	
			ก.ค.-ธ.ค. 63 <sup>#</sup>	0.034-0.116	
			ม.ค.-มิ.ย. 64 <sup>#</sup>	<0.026-0.132	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 <sup>#</sup>	<0.026-0.225	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 <sup>#</sup>	<0.020-0.508	
			ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>#</sup>	<0.026	
PK Fabrication	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	<0.040-0.052	1.00
			ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.289	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.151	
			ก.ค.-ธ.ค. 64 <sup>A</sup>	<0.040-0.0.117	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 <sup>A</sup>	<0.040-0.511	
			ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>A</sup>	<0.040-0.054	
AP02 (MC#24)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	<0.040-0.144	1.00
			ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.092	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.305	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.040	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.226	
			ม.ค.-มิ.ย. 65 <sup>#</sup>	<0.040-0.125	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.040-0.103	



ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
WWT (Stock)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	<0.040-0.040	1.00
			ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.040-0.064	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.040-0.189	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.040-0.108	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.040-0.157	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.040-0.126	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.040-0.074	
Casting	Zn as ZnO	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.01-0.27	5
			ม.ค.-มิ.ย. 63	0.01-0.17	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	0.03-1.01	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	0.03-0.38	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	0.05-0.20	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	0.03-0.19	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.01-0.06	
Melting	Zn as ZnO	mg/m <sup>3</sup>	ก.ค.-ธ.ค. 62	0.05-0.79	5
			ม.ค.-มิ.ย. 63	0.01-0.16	
			ก.ค.-ธ.ค. 63	0.02-0.15	
			ม.ค.-มิ.ย. 64	0.05-0.16	
			ก.ค.-ธ.ค. 64	0.01-0.31	
			ม.ค.-มิ.ย. 65	0.04-0.44	
			ก.ค.-ธ.ค. 65	0.02-0.07	

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, - =ทางโครงการได้ยกเลิกการใช้ Trichloroethylene (TCE) ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2556 (ภาคผนวกที่ 22)

# = H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> และ HNO<sub>3</sub> บริเวณ PK03 (Sheet Line) ไม่ได้ตรวจวัดในเดือน ส.ค., ธ.ค. 62, ม.ค., ก.พ., พ.ค., มิ.ย., ก.ย., พ.ย., ธ.ค. 63, ม.ค., ก.ค., ก.ย. 64, พ.ค., มิ.ย., ก.ค., ส.ค., ก.ย. 65 เนื่องจากไม่มีการผลิต

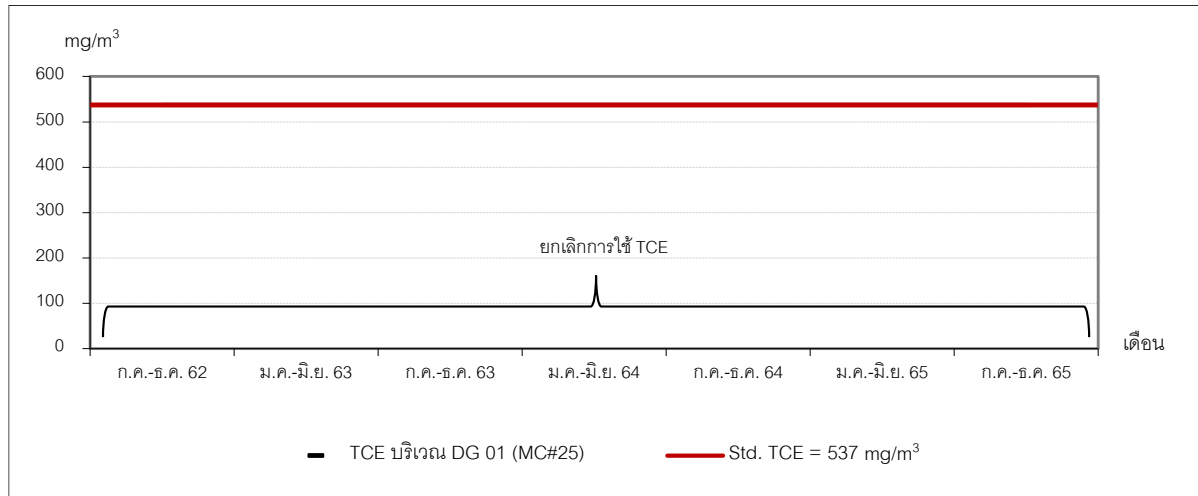
<sup>A</sup> = H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> บริเวณ PK Fabrication ในเดือน ก.ค. และ ก.ย. 64 และ ก.ค. 65 ไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

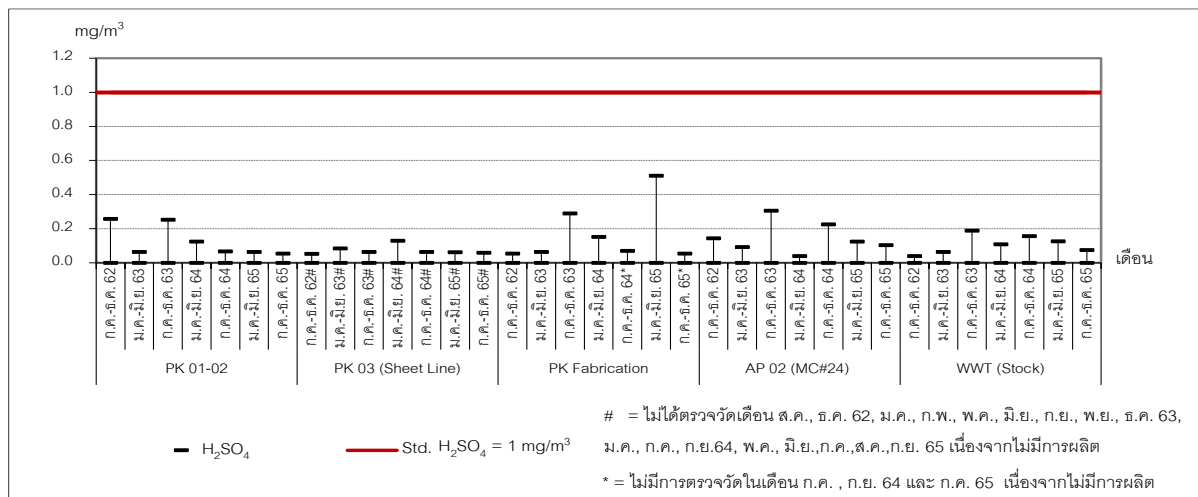




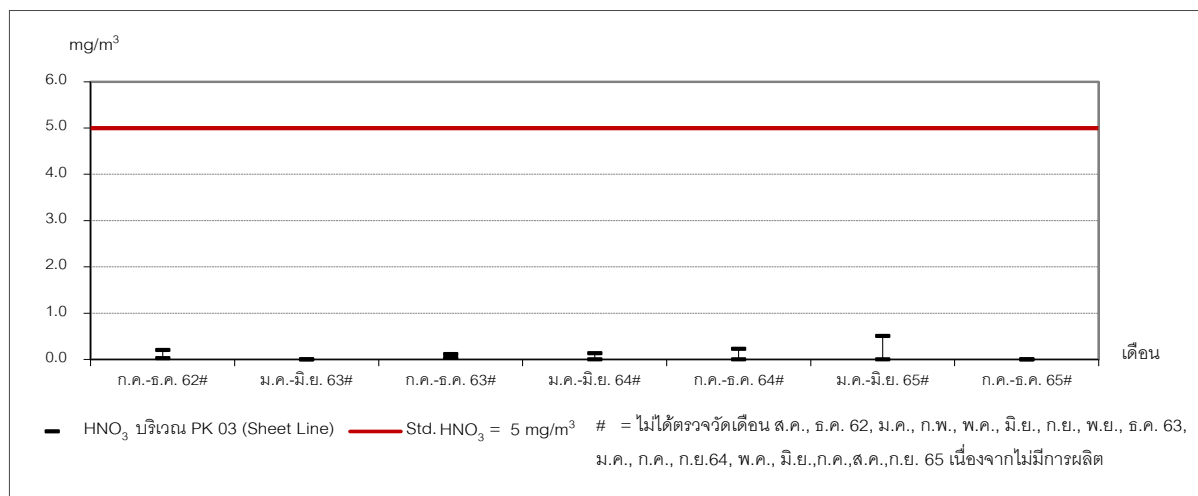
## กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TCE ในพื้นที่ทำงาน

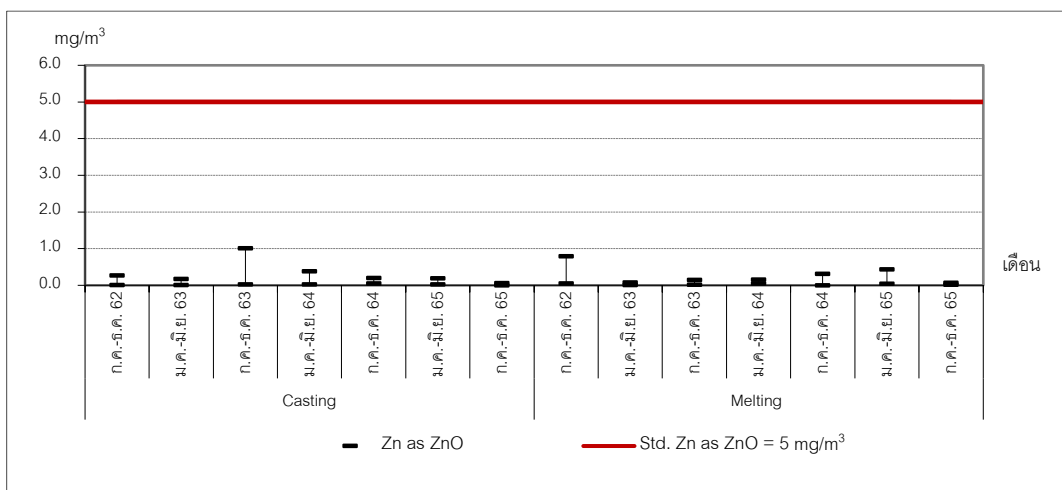


ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัด HNO<sub>3</sub> ในพื้นที่ทำงาน





ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zn as ZnO ในพื้นที่ทำงาน

### 3.3.4.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูซาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณ ล้างคราบไขมัน [เครื่อง DG01 (MC#25)], บริเวณล้างโลหะ [PK01-02, PK03 (Sheet Line), PK Fabrication และ AP02 (MC#24)], บริเวณถังเก็บกรด [WWT(Stock)], บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตาหลอม (Melting) พบว่า ทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทั้งหมดมีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ ตั้งแต่มีนาคม 2556 ทางโครงการได้ยกเลิกการใช้สาร Trichloroethylene (TCE) ในการล้างโลหะ โดยใช้สารประเภท Water Soluble ทดแทน ซึ่งเป็นสารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 22)



### 3.3.5 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงษาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.30 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.22-3.24

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.30 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



## รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.22 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหลอม (Melting)



รูปที่ 3.23 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหล่อ (Casting)



รูปที่ 3.24 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตารีดขนาด (Hot Rolling)





### 3.3.5.1 วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor (1990) และ NIOSH Manual of Analytical Method Vol. 1, 2 (1994) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Temperature	ทำการตรวจวัดโดยใช้ชุดเครื่องมือตรวจวัดค่าดัชนี WBGT ซึ่งประกอบด้วยเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Natural Dry Bulb) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bulb) และเทอร์โมมิเตอร์ของโกลบ ดำเนินการวัดค่าอุณหภูมิต่างๆ แล้วนำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่าดัชนี WBGT

### 3.3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) แสดงดังตารางที่ 3.30 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.31





### ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พูงซาน เมทัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT (°C)				
วันที่ตรวจวัด	เตาหลอม (Melting)	เตาหล่อ (Casting)	วันที่ตรวจวัด	เตารีดขนาด (Hot Rolling)
11 ก.ค. 65	25.4	27.2	13 ก.ค. 65	25.3
15 ส.ค. 65	26.7	26.5	16 ส.ค. 65	25.7
8 ก.ย. 65	25.6	26.0	9 ก.ย. 65	25.8
5 ต.ค. 65	26.5	26.1	6 ต.ค. 65	26.1
8 พ.ย. 65	25.1	24.1	10 พ.ย. 65	24.4
7 ธ.ค. 65	25.0	24.2	9 ธ.ค. 65	25.5
มาตรฐาน <sup>1/</sup> , <sup>2/</sup>	32.0	32.0	มาตรฐาน	34.0
ลักษณะ/ประเภทของงาน	งานปานกลาง	งานปานกลาง	ลักษณะ/ประเภทของงาน	งานเบา

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวธนพร กลิ่นโสมณ, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขชาเกต

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวธนพร กลิ่นโสมณ, นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์ และนางสาวจุฑารัตน์ สุขชาเกต

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0401-03-2564-0009

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



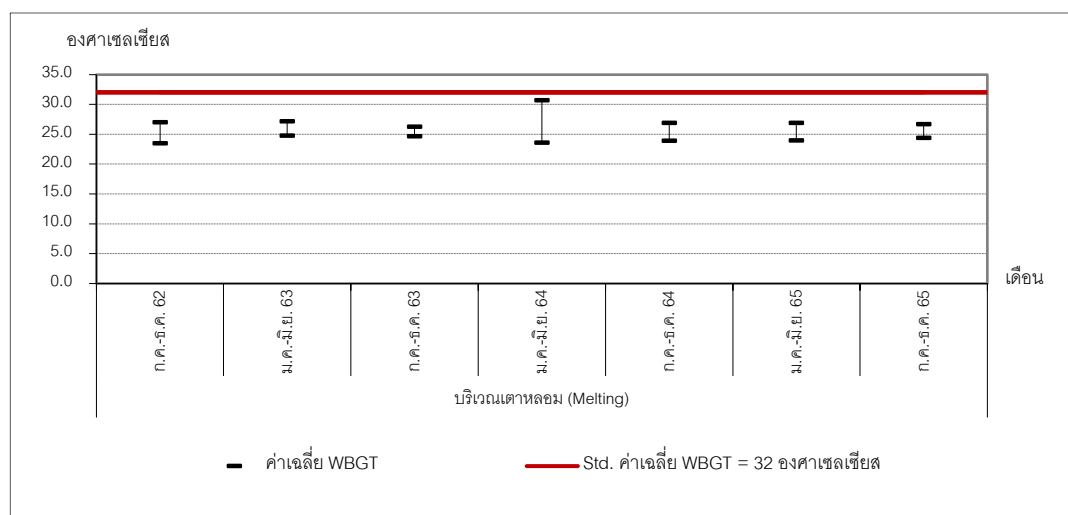
ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT(°C)		
	เตาหลอม (Melting)	เตาหล่อ (Casting)	เตารีดขนาด (Hot Rolling)
ก.ค.-ธ.ค. 62	23.5 - 27.0	23.2 - 28.3	25.6 - 28.1
ม.ค.-มิ.ย. 63	24.8 - 27.2	26.7 - 29.6	25.3 - 27.6
ก.ค.-ธ.ค. 63	24.7 - 26.3	24.5 - 27.1	22.7 - 29.3
ม.ค.-มิ.ย. 64	23.6 - 26.9	22.4 - 27.9	23.7-27.0
ก.ค.-ธ.ค. 64	23.9 - 26.9	23.6 - 29.7	24.8 - 26.9
ก.ค.-ธ.ค. 65	24.0 - 26.9	24.7 - 28.8	23.4 - 27.3
ก.ค.-ธ.ค. 65	25.0 - 26.7	24.1 - 27.2	24.4 - 26.1
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	32.0	32.0	34.0

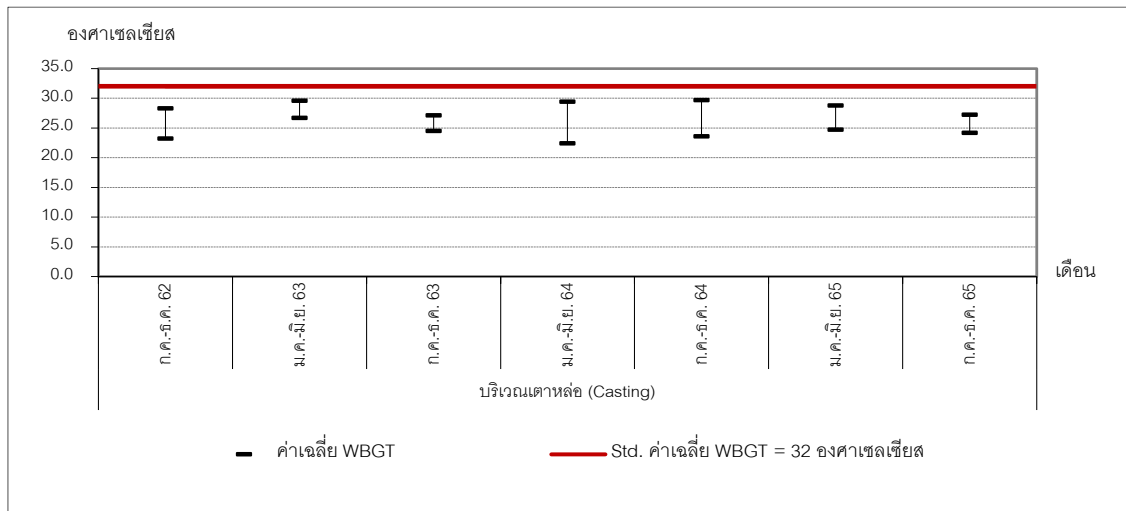
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

<sup>2/</sup> = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

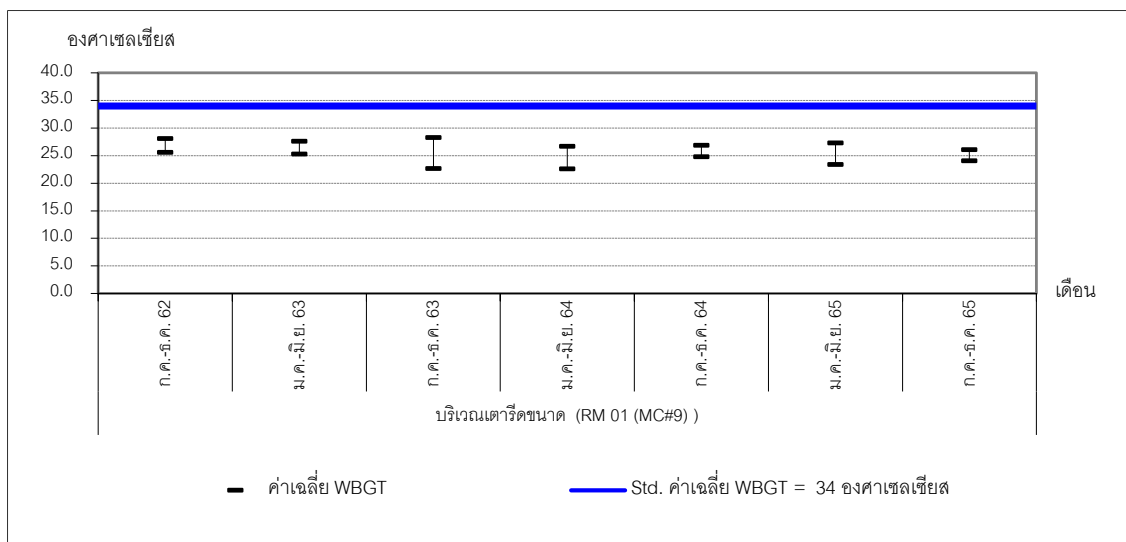
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน (ค่าเฉลี่ย WBGT)



ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหลอม (Melting)



ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตาหล่อ (Casting)



ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณเตารีดขนาด (RM 01 (MC #9))



### 3.3.5.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการของโครงการหลอมทองเหลือง บริษัท สยาม พงชาน เมทัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม (Melting), บริเวณเตาหล่อ (Casting) และบริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ที่กำหนดค่าเฉลี่ย อุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานปานกลางไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส บริเวณเตาหลอม (Melting) กับบริเวณเตาหล่อ (Casting) และประเภทงานเบาไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส บริเวณเตารีดขนาด (Hot Rolling)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา ทั้งหมดมีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการได้จัดเตรียมชุดป้องกันความร้อนในการปฏิบัติงาน หลอมและหล่อโลหะ จัดเตรียมเกลือแร่ เพื่อทดแทนเหงื่อที่สูญเสียไป และจัดเตรียมน้ำเย็น เพื่อลดอุณหภูมิ ในร่างกายของพนักงานให้กับพนักงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน