



## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.3/2911 ลงวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2552) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยมอบหมายให้ บริษัท กรีน เซอร์วิส แอนด์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงเวลาดังกล่าวที่ระบุไว้ข้างต้น

#### 3.1 ขอบเขตการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตและแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด แสดงรายละเอียดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องตรวจวัด บริเวณตรวจวัด และระยะเวลา รวมทั้งความถี่ในการตรวจวัดในตารางที่ 3.1

#### 3.2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบทางด้านการควบคุมมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง โดยรายละเอียดต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.2 และ 3.3



## ตารางที่ 3-1 การตรวจวัดตามมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) ของ บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บ้านนายสำรอง ทิพวรรณ 2. อบต.หนองอิรุณ 3. โรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเรียน	- TSP, PM-10 และ WS/WD* (เลือก 1 สถานี)	ปีละ 2 ครั้ง ๑ ละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมของทุกปี
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- Bag House	- TSP	ปีละ 2 ครั้งและเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
<b>2. คุณภาพน้ำ</b>			
2.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ	- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัด (Holding Pond) จำนวน 3 บ่อ  * อีก 1 บ่อยังไม่ได้ทำการก่อสร้าง	- ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ทีเคเอ็น (TKN) - ค่าสารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & grease)	ปีละ 2 ครั้ง
<b>3. ระดับเสียง</b>	- สถานีตรวจวัดโดยรอบโครงการ 6 จุด ได้แก่ * บ้านนายสำรอง ทิพวรรณ * บ้านนายชม ยินดี * บริเวณริมรั้วทั้ง 4 ด้านของโครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย ได้แก่ Leq 24 ชม. Leq 1 ชม. และ Leq 5 นาที - ระดับเสียงพื้นฐาน ได้แก่ L90 1 ชม. และ L90 5 นาที	ปีละ 2 ครั้ง ๑ ละ 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่ดำเนินการผลิตและเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
<b>4. ปริมาณน้ำใช้</b>	- ภายในโครงการ	- รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือน ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
<b>5. ไฟฟ้า</b>	- ภายในโครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน และบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	ปีละ 1 ครั้ง
<b>6. ขยะมูลฝอย</b>	- ภายในโครงการ	- รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายในโรงงาน และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - สำเนาเอกสารรับกำจัดกากของเสียทุกประเภทจากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
<b>7. สาธารณสุข</b>	- ภายในโครงการ	- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานรวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 8.1 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีความเสี่ยงตามการแนะนำของแพทย์ - พนักงานฝ่ายผลิต	- ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจหาสารโลหะหนัก (Si, Fe & Mn) - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง
8.2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area) - ปริมาณฝุ่นละอองที่ตัวพนักงาน - ปริมาณฝุ่นละอองที่พื้นที่ทำงาน  - ตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานในช่วงเวลาทำงาน  - ความร้อน (WBGT°C)	- บริเวณที่ตรวจวัด ได้แก่ * เตาหลอมและเตาเทน้ำเหล็ก * ลานกองเศษเหล็ก  - บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 dB(A) โดยจุดตรวจวัดควรห่างจากแหล่งกำเนิดประมาณ 5-10 เมตร เช่น * บริเวณเตาหลอม * บริเวณเครื่องรีด  - บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานได้แก่ * บริเวณหน้าเตาหลอม และเตาเทน้ำเหล็ก * บริเวณเดอบ และเครื่องรีดเหล็ก	* ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) * ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)  - Leq 8 hr  - WBGT°C	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน  ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน  ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน
8.4 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- ภายในโครงการ	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	รวบรวมเมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
8.5 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในโครงการ	การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
<b>9. สังคม-เศรษฐกิจ</b>	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของชุมชน	จัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง



### ตารางที่ 3.2

#### วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	Hi-Volume Air Sampler Size Selective, Hi-Volume Air Sampler Cup Anemometer and Wind Vane	Gravimetric Method Gravimetric Method Wind Rose Diagram
<b>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</li> <li>สัดส่วนร้อยละของออกซิเจน (O<sub>2</sub> Content)</li> <li>สัดส่วนความชื้น (Moisture Content)</li> <li>ความเร็วกระแสอากาศ (Velocity)</li> </ul>	Isokinetic Sampling Direct Measurement Moisture Trap Direct Measurement	Gravimetric Method Electrochemical Sensor Gravimetric Method Pitot Tubes & Manometer
<b>2. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>ซีโอดี (COD)</li> <li>ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>ค่าสารแขวนลอย (SS)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> </ul>	Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling	Electrometric Laboratory and Field 5-day BOD Test, Azide modification Close Reflux, Titrimetric Macro Kjeldahl Dried at 103-105 °C Liquid –Liquid, Partition Gravimetric
<b>3. ระดับเสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย (L<sub>eq</sub>)</li> <li>ระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>)</li> </ul>	Integrated Sound Level Meter	IEC Standard
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)</li> <li>ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (L<sub>eq</sub> 8 hr, L<sub>max</sub>)</li> <li>ระดับความร้อน (Heat Stress)</li> </ul>	PVC Filter PVC Filter and Cyclone Integrated Sound Level Meter Wet Bulb Globe Thermometer	Gravimetric Method Gravimetric Method IEC Standard ISO Standard



### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านนายสำรอง ทิพย์วรรณ, บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองอิรุณ และบริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเวียน ตามแผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.3.1 และ 3.3.2

#### วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis ร าย ล ะ เ อี ย ด แ ล ะ ด ง ดังตารางที่ 3.3.1

#### ตารางที่ 3.3.1

##### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA
2	Particulate matter less than or Equal 10 micrometers ; PM10	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA





ภาพที่ 3.3.1 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.3.2 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บ้านนายสำรอง ทิพย์วรรณ, บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองอีรุณ และบริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเวียน แสดงดังตารางที่ 3.3.2 กราฟแสดงแนวโน้มการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปปี 2565 แสดงในกราฟที่ 3.3.3-1 ถึง 3.3.1-4

### ตารางที่ 3.3.2

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะจากจุดกำเนิดมลพิษ (เมตร)	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m³)	PM 10 (mg/m³)	
0788197	1467886	บ้านนายสำรอง ทิพย์วรรณ	50 เมตร	21-22/02/2565	0.10	0.07	-
				22-23/02/2565	0.07	0.05	-
				23-24/02/2565	0.07	0.06	-
				24-25/02/2565	0.06	0.04	-
				25-26/02/2565	0.10	0.08	-
				26-27/02/2565	0.08	0.05	-
				27-28/02/2565	0.07	0.05	-
0739663	1468856	บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองอีรุณ	500 เมตร	21-22/02/2565	0.09	0.07	-
				22-23/02/2565	0.08	0.06	-
				23-24/02/2565	0.08	0.06	-
				24-25/02/2565	0.07	0.05	-
				25-26/02/2565	0.08	0.06	-
				26-27/02/2565	0.07	0.06	-
				27-28/02/2565	0.06	0.05	-
0738505	1469050	โรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเวียน	800 เมตร	21-22/02/2565	0.11	0.08	-
				22-23/02/2565	0.10	0.06	-
				23-24/02/2565	0.10	0.06	-
				24-25/02/2565	0.08	0.05	-
				25-26/02/2565	0.09	0.05	-
				26-27/02/2565	0.08	0.05	-
				27-28/02/2565	0.09	0.06	-
มาตรฐาน					0.330	0.120	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

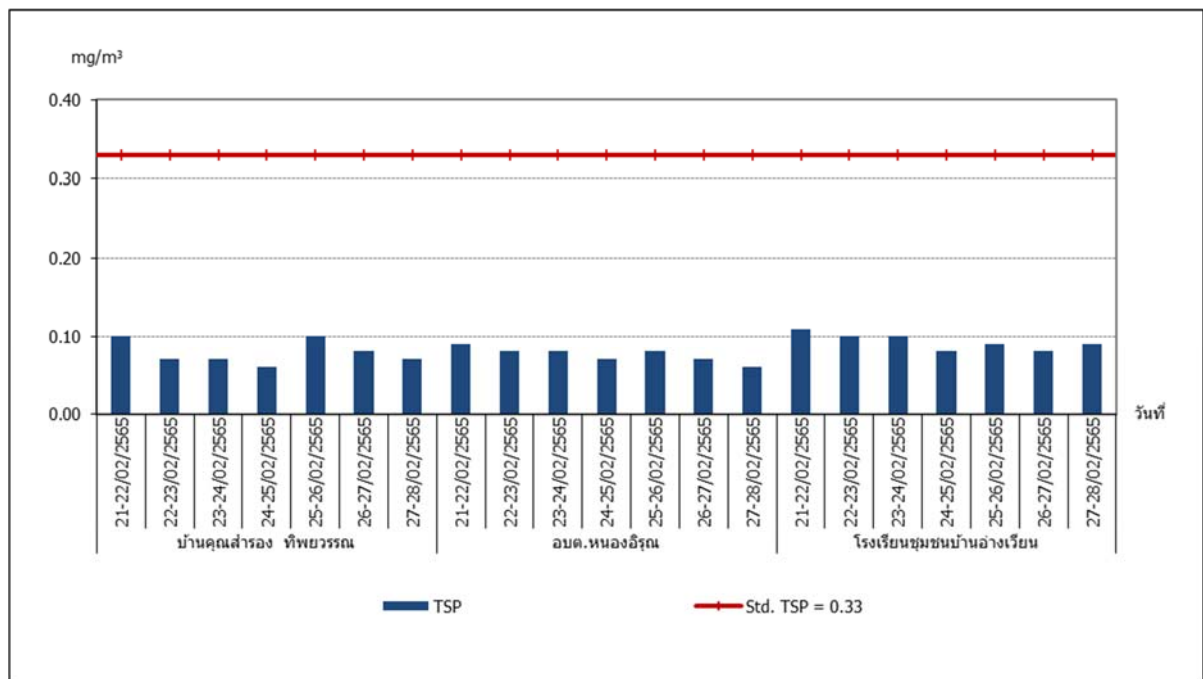
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอนไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131



### สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บ้านนายสำรอง ทิพยวรรณ, บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองอิรุณ และบริเวณโรงเรียนชุมชนบ้านอ่างเหียน พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

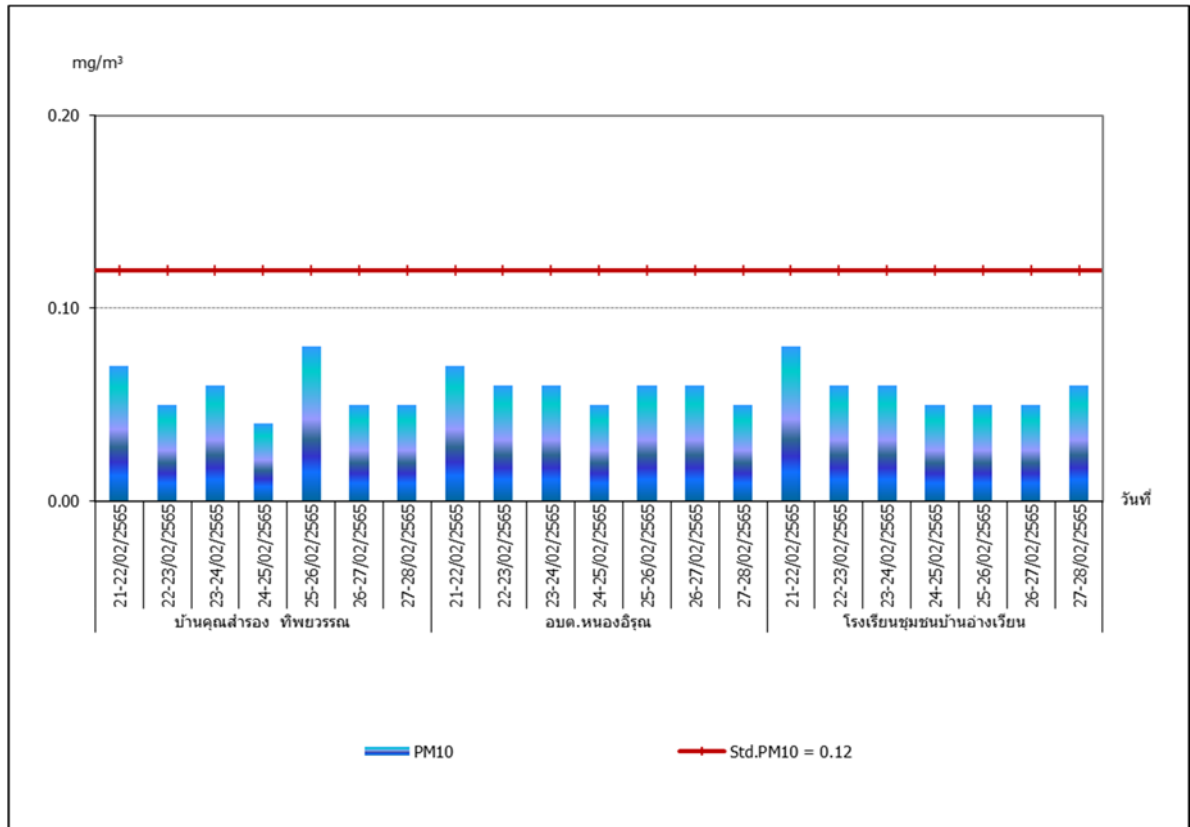
กราฟที่ 3.3.1-1 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ  
บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด  
วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565



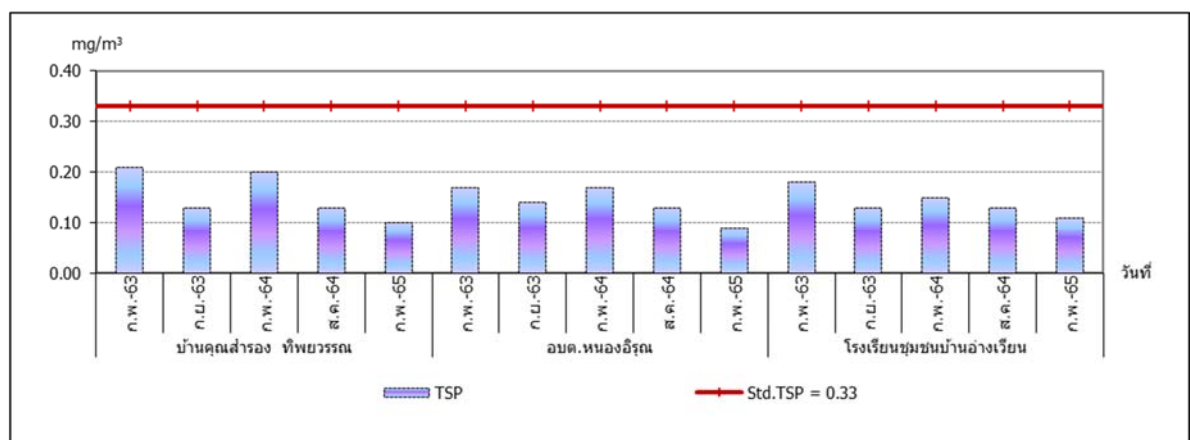




กราฟที่ 3.3.1-2 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ  
บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด  
วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.3.1-3 แสดงแนวโน้มปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ  
บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

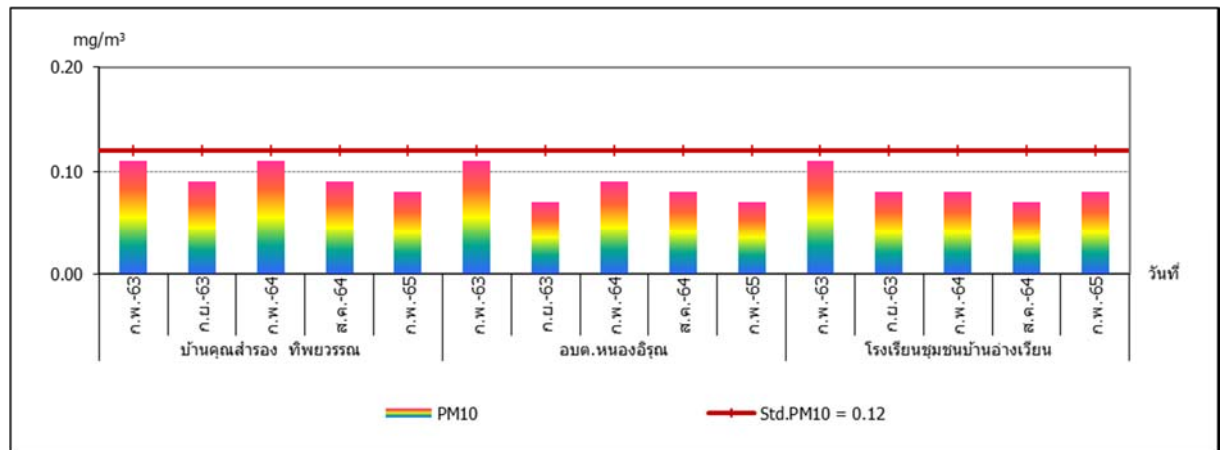




กราฟที่ 3.3.1-4 แสดงแนวโน้มปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565



### 3.4 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม

#### วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม มีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 3.4.1

ตารางที่ 3.4.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ความเร็วและทิศทางการลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางการลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

#### ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลมของ โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านนายสำโรง ทัพยววรรณ แสดงดังตารางที่ 3.4.2 และภาพที่ 3.4.1



## สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของ โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านนายสำรอง ทิพยวรรณ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 วันที่ 21-28 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-3.0 เมตร/วินาที และลมที่พัดมาส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัดพบว่าโครงการตั้งอยู่ในทิศเหนือ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลตรวจวัด จะพบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในค่าตามที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

## ตารางที่ 3.4.2

## ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

Interval Time	21-22/02/2565		22-23/02/2565		23-24/02/2565	
	Velocity (m/s)	Direction	Velocity (m/s)	Direction	Velocity (m/s)	Direction
10:00-11:00	0.5	EE	0.8	E	2.5	ENE
11:00-12:00	0.3	E	1.5	ENE	2.7	ENE
12:00-13:00	0.3	SE	1.9	ENE	2.4	E
13:00-14:00	1.4	ENE	1.7	E	2.3	ENE
14:00-15:00	1.6	E	2.0	ESE	2.8	ENE
15:00-16:00	1.3	SE	1.2	ESE	1.7	NE
16:00-17:00	0.8	S	1.3	ENE	1.7	NE
17:00-18:00	0.5	SW	0.3	NE	1.9	ENE
18:00-19:00	0.2	SW	0.1	ENE	1.4	ENE
19:00-20:00	0.1	SW	0.2	E	1.2	ENE
20:00-21:00	0.1	SE	0.0	ENE	0.6	ENE
21:00-22:00	0.1	SSW	0.0	ENE	1.0	ENE
22:00-23:00	0.2	SSW	0.0	ENE	0.2	ESE
23:00-00:00	0.0	NNE	0.0	E	0.0	SE
00:00-01:00	0.1	SSW	0.0	E	0.3	WNW
01:00-02:00	0.0	SE	0.2	WSW	0.3	SW
02:00-03:00	0.0	ESE	0.1	SSE	0.3	NW
03:00-04:00	0.1	SSE	0.3	SW	0.9	ENE
04:00-05:00	0.0	NNE	0.4	SE	0.7	E
05:00-06:00	0.0	NNE	0.4	SE	0.5	ENE
06:00-07:00	0.0	ESE	0.5	NE	1.0	E
07:00-08:00	0.0	NE	0.3	WNW	1.5	ENE
08:00-09:00	0.4	E	0.3	SW	0.7	ENE
09:00-10:00	0.7	ESE	1.1	E	1.9	ENE

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131



### ตารางที่ 3.4.2

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

Interval Time	24-25/02/2565		25-26/02/2565		26-27/02/2565	
	Velocity (m/s)	Direction	Velocity (m/s)	Direction	Velocity (m/s)	Direction
10:00-11:00	2.5	ENE	1.5	ENE	1.9	ENE
11:00-12:00	2.5	ENE	2.6	ENE	2.2	ENE
12:00-13:00	2.7	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE
13:00-14:00	3.0	ENE	2.4	ENE	2.7	ENE
14:00-15:00	2.7	ENE	2.3	ENE	2.4	ENE
15:00-16:00	2.5	ENE	2.8	ENE	2.0	ENE
16:00-17:00	2.5	ENE	2.8	ENE	1.2	NE
17:00-18:00	2.4	ENE	2.8	ENE	1.0	NE
18:00-19:00	2.6	ENE	2.4	ENE	1.3	ENE
19:00-20:00	1.6	ENE	1.3	E	1.0	ENE
20:00-21:00	0.4	ESE	0.7	E	0.1	SE
21:00-22:00	0.5	ESE	1.1	ENE	0.0	SSE
22:00-23:00	0.9	ENE	0.6	E	0.1	SE
23:00-00:00	0.6	ENE	0.1	SW	0.3	SSW
00:00-01:00	0.2	SSE	0.0	ENE	0.3	WNW
01:00-02:00	0.7	ENE	0.6	ENE	0.2	SSW
02:00-03:00	1.5	ENE	0.4	E	0.2	W
03:00-04:00	1.5	E	0.3	ESE	0.2	WSW
04:00-05:00	0.3	SSE	0.2	WSW	0.3	WNW
05:00-06:00	0.4	S	0.2	SSW	0.3	W
06:00-07:00	0.2	WSW	0.2	S	0.2	W
07:00-08:00	0.3	SSE	0.1	WNW	0.3	WSW
08:00-09:00	0.5	SSE	0.3	SW	0.3	WNW
09:00-10:00	1.1	ENE	0.5	ESE	0.5	WNW

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131

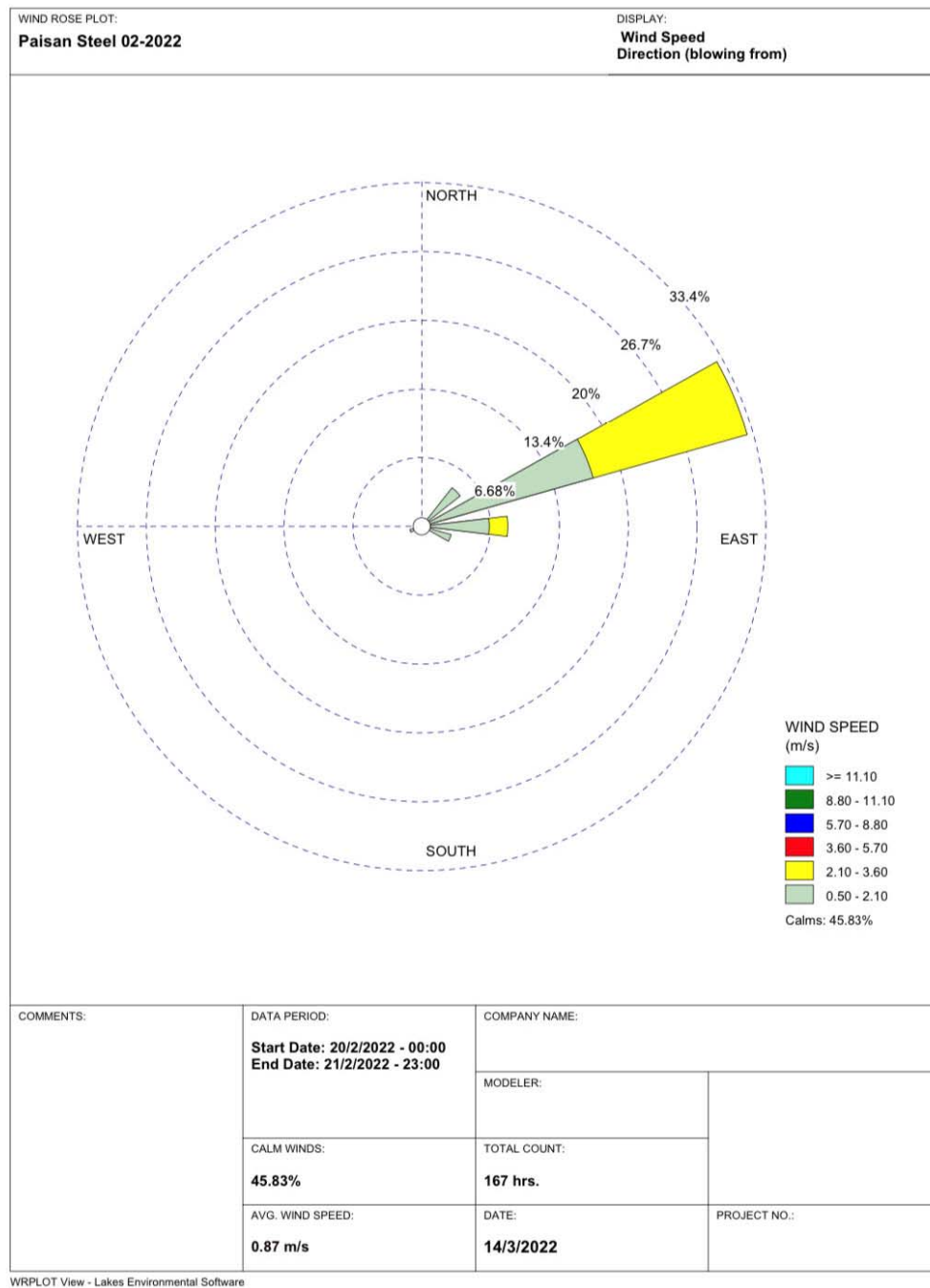


### ตารางที่ 3.4.2

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ต่อ)

Interval Time	27-28/02/2565	
	Velocity (m/s)	Direction
10:00-11:00	0.7	NE
11:00-12:00	1.1	NE
12:00-13:00	2.8	ENE
13:00-14:00	2.6	E
14:00-15:00	2.4	E
15:00-16:00	1.8	ENE
16:00-17:00	1.9	NE
17:00-18:00	2.0	ENE
18:00-19:00	1.4	E
19:00-20:00	1.3	W
20:00-21:00	0.7	SW
21:00-22:00	0.5	WSW
22:00-23:00	0.2	SE
23:00-00:00	0.2	SSE
00:00-01:00	0.2	SE
01:00-02:00	0.2	SSE
02:00-03:00	0.0	WNW
03:00-04:00	0.1	S
04:00-05:00	0.1	WSW
05:00-06:00	0.1	SSW
06:00-07:00	0.0	W
07:00-08:00	0.1	W
08:00-09:00	0.1	SSW
09:00-10:00	0.1	WSW

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดเอน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131



ภาพที่ 3.4.1 แผนภาพผลการตรวจวัด Anemometer บริเวณบ้านนายสำรวจ ทิพย์วรรณ





### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

#### วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับกันทั่วไปคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.5.1

ตารางที่ 3.5.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sample) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 5

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 จุด ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Bag House แสดงดังตารางที่ 3.5.2 และภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ แสดงดังภาพที่ 3.5.1

ตารางที่ 3.5.2

#### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง Bag House Stack บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

วันที่ทำการตรวจวัด : 25 กุมภาพันธ์ 2565  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : ปล่องระบายอากาศจากระบบดักฝุ่นละออง Bag House  
ลักษณะของปล่อง

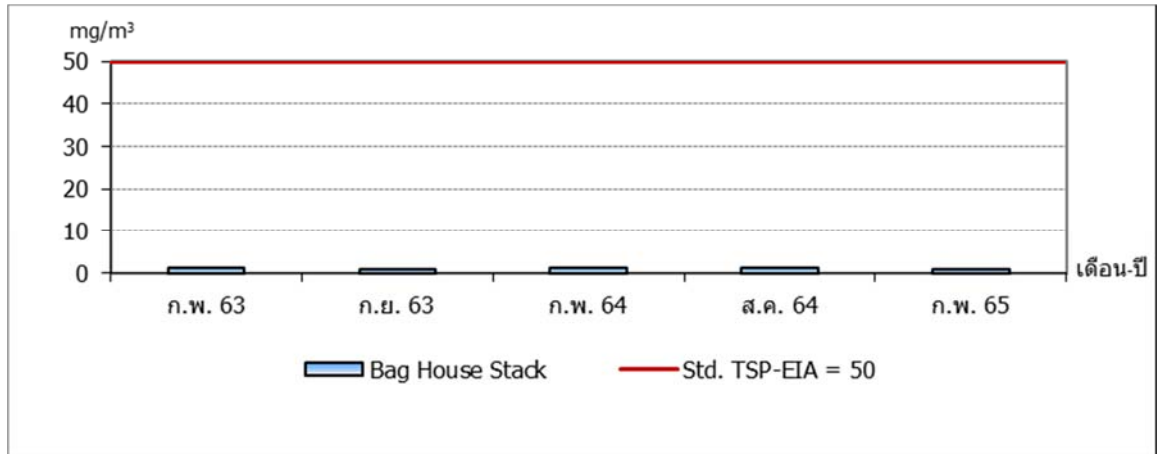
• เส้นผ่าศูนย์กลาง/ขนาดของปล่อง	8.8 x 22.0	เมตร
• อุณหภูมิอากาศในปล่อง *	79.25	องศาเซลเซียส
• ความเร็วกระแสอากาศ *	2.65	เมตรต่อวินาที
• อัตราการระบายอากาศ *	429.91	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
• ร้อยละของความชื้น *	0.70	
• ร้อยละของออกซิเจน *	20.40	

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน		
		Actual O <sub>2</sub>	7% O <sub>2</sub>	1/	2/	3/
ฝุ่นละออง (Total suspended particulate - TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0.88	-	400	120	50

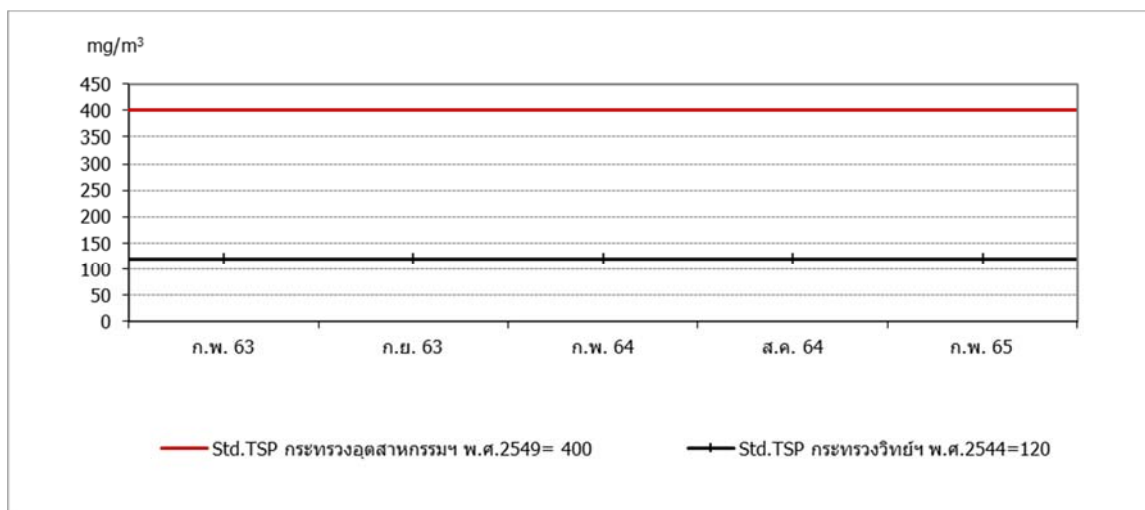
- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
  - 2/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก
  - 3/ มาตรฐานจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2552
- \* อ้างอิงค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะอากาศแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณออกซิเจน (% oxygen) ในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด



กราฟที่ 3.5.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย  
บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



กราฟที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ)  
บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565





เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (อ้างอิงค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง มีการควบคุมปริมาณอากาศในการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะอากาศแห้ง (dry basis) มีปริมาตรออกซิเจน (% oxygen) ในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด) พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง มีค่าสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามที่กฎหมายกำหนด (ฝุ่นละอองต้องมีค่าไม่เกินกว่า 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก : โรงงานเหล็กใหม่ (New Source) อนุญาตหลังวันที่ 8 พ.ค. 2544 (คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะอากาศแห้ง (dry basis) มีปริมาตรออกซิเจน (% oxygen) ในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด) พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง มีค่าสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด (ฝุ่นละอองต้องมีค่าไม่เกินกว่า 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

และเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) ของ บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2522 (คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะอากาศแห้ง (dry basis) มีปริมาตรออกซิเจน (% oxygen) ในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด) พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง มีค่าสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานตามที่ EIA กำหนด (ฝุ่นละอองต้องมีค่าไม่เกินกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)



ภาพที่ 3.5.1 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



### 3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

#### การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณบ้านนายสำรอง ทิพยวรรณ และบริเวณบ้านนายชม ยินดี

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังตารางที่ 3.6.1

ตารางที่ 3.6.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 1 hr.) ต่อเนื่อง 3 วัน

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ โครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ระหว่างวันที่ 21-24 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณบ้านนายสำรอง ทิพยวรรณ และบริเวณบ้านนายชม ยินดี แสดงดังตารางที่ 3.6.2



## ตารางที่ 3.6.2(1)

## ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน

## บริเวณด้านทิศเหนือ ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	ด้านทิศเหนือของโครงการ			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0738980 E, 1468665 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	59.3	58.7	58.1	
10:00-11:00	57.1	57.9	59.1	
11:00-12:00	58.5	55.8	58.3	
12:00-13:00	55.8	57.3	58.9	
13:00-14:00	65.3	58.5	57.5	
14:00-15:00	64.7	57.8	57.2	
15:00-16:00	61.4	57.6	59.1	
16:00-17:00	59.9	58.7	57.0	
17:00-18:00	58.5	57.6	57.8	
18:00-19:00	56.9	55.3	54.9	
19:00-20:00	55.5	56.4	56.1	
20:00-21:00	54.2	52.4	51.0	
21:00-22:00	52.5	53.2	49.0	
22:00-23:00	54.5	49.7	53.2	
23:00-00:00	51.8	50.2	48.6	
00:00-01:00	51.1	50.9	51.1	
01:00-02:00	50.0	50.0	51.1	
02:00-03:00	50.4	48.3	52.2	
03:00-04:00	51.3	51.0	50.4	
04:00-05:00	51.1	54.6	53.9	
05:00-06:00	56.5	56.5	57.1	
06:00-07:00	58.0	59.4	59.0	
07:00-08:00	59.0	58.4	57.8	
08:00-09:00	58.4	59.4	58.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr	58.4	56.4	56.4	70
L <sub>max</sub>	95.6	85.1	88.4	115
L <sub>90</sub>	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
L <sub>dn</sub>	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)



ตารางที่ 3.6.2(2)  
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน  
บริเวณด้านทิศใต้ ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	ด้านทิศตะวันออกของโครงการ			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0738106 E, 1467849 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	58.2	58.6	61.5	
10:00-11:00	52.6	54.8	56.9	
11:00-12:00	50.9	46.2	50.8	
12:00-13:00	48.1	56.3	50.5	
13:00-14:00	65.8	62.0	51.5	
14:00-15:00	55.9	51.4	52.2	
15:00-16:00	52.5	52.9	50.9	
16:00-17:00	52.2	50.7	50.0	
17:00-18:00	49.7	50.9	49.5	
18:00-19:00	48.6	52.9	50.1	
19:00-20:00	48.3	52.2	50.7	
20:00-21:00	50.1	56.0	60.2	
21:00-22:00	64.4	63.1	64.4	
22:00-23:00	62.7	63.2	64.6	
23:00-00:00	63.6	62.4	61.8	
00:00-01:00	63.6	62.3	62.9	
01:00-02:00	63.8	61.5	62.3	
02:00-03:00	62.6	64.3	61.8	
03:00-04:00	63.0	63.7	62.0	
04:00-05:00	62.8	62.7	61.7	
05:00-06:00	62.3	63.3	61.7	
06:00-07:00	62.8	62.2	60.8	
07:00-08:00	60.9	59.6	55.4	
08:00-09:00	56.5	55.7	64.1	
Leq 24 hr	60.8	60.2	60.2	70
Lmax	92.6	86.1	87.5	115
L90	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Ldn	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)





## ตารางที่ 3.6.2(3)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน  
บริเวณด้านทิศตะวันออก ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	ด้านทิศใต้ของโครงการ			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0738340 E, 1468149 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	56.4	53.9	50.0	
10:00-11:00	51.9	47.8	47.4	
11:00-12:00	49.7	45.3	47.4	
12:00-13:00	51.1	52.7	49.4	
13:00-14:00	65.3	50.2	48.2	
14:00-15:00	53.1	49.3	47.5	
15:00-16:00	48.7	47.4	47.6	
16:00-17:00	44.9	45.6	47.4	
17:00-18:00	45.3	48.2	50.0	
18:00-19:00	46.9	51.8	50.1	
19:00-20:00	49.0	52.7	52.5	
20:00-21:00	50.8	57.0	60.1	
21:00-22:00	61.9	60.4	61.2	
22:00-23:00	61.0	61.0	61.5	
23:00-00:00	60.6	60.4	60.5	
00:00-01:00	61.1	60.1	61.2	
01:00-02:00	60.9	60.1	60.1	
02:00-03:00	60.3	61.6	60.4	
03:00-04:00	60.6	61.4	60.9	
04:00-05:00	60.1	60.9	60.5	
05:00-06:00	60.1	61.3	60.3	
06:00-07:00	60.2	59.9	59.9	
07:00-08:00	55.0	52.3	56.0	
08:00-09:00	55.8	54.7	53.0	
Leq 24 hr	58.6	57.7	57.7	70
Lmax	95.8	80.3	74.4	115
L90	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Ldn	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)



## ตารางที่ 3.6.2(4)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน  
บริเวณด้านทิศตะวันตก ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	ด้านทิศตะวันตกของโครงการ			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0737896 E, 1468249 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	55.6	51.1	60.0	
10:00-11:00	53.2	53.4	53.5	
11:00-12:00	47.6	49.8	54.1	
12:00-13:00	52.1	50.6	53.2	
13:00-14:00	65.2	50.4	49.5	
14:00-15:00	54.7	52.7	50.0	
15:00-16:00	51.0	52.3	53.4	
16:00-17:00	48.9	50.6	53.9	
17:00-18:00	54.9	50.4	55.6	
18:00-19:00	48.2	53.8	60.3	
19:00-20:00	49.2	54.1	60.7	
20:00-21:00	48.7	53.5	58.3	
21:00-22:00	61.4	60.3	55.1	
22:00-23:00	62.6	61.5	56.0	
23:00-00:00	63.5	59.6	58.3	
00:00-01:00	63.9	58.9	60.8	
01:00-02:00	62.7	61.7	62.0	
02:00-03:00	57.9	61.5	62.2	
03:00-04:00	54.6	60.9	60.6	
04:00-05:00	49.8	60.3	62.3	
05:00-06:00	50.0	61.9	60.8	
06:00-07:00	57.8	60.6	61.4	
07:00-08:00	57.6	60.4	60.8	
08:00-09:00	58.7	60.9	60.0	
Leq 24 hr	58.7	58.3	59.0	70
Lmax	95.4	74.6	80.4	115
L90	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Ldn	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)



## ตารางที่ 3.6.2(5)

## ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน

## บริเวณบ้านคุณสำรอง ทิพยวรรณ

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	บริเวณบ้านคุณสำรอง ทิพยวรรณ			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0738197 E, 1467907 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	56.3	59.2	58.0	
10:00-11:00	56.0	59.8	58.4	
11:00-12:00	55.9	60.5	61.5	
12:00-13:00	56.1	59.1	62.5	
13:00-14:00	55.9	57.1	58.2	
14:00-15:00	70.1	58.5	58.3	
15:00-16:00	56.5	58.8	58.6	
16:00-17:00	58.4	59.2	58.4	
17:00-18:00	57.1	58.7	58.6	
18:00-19:00	57.2	58.1	57.8	
19:00-20:00	58.4	58.4	57.7	
20:00-21:00	58.4	58.5	58.5	
21:00-22:00	58.4	58.5	59.1	
22:00-23:00	59.4	59.1	59.3	
23:00-00:00	59.6	59.0	58.5	
00:00-01:00	58.9	59.4	58.3	
01:00-02:00	58.7	59.3	58.6	
02:00-03:00	58.6	59.2	58.3	
03:00-04:00	58.8	59.7	58.9	
04:00-05:00	59.2	60.0	59.7	
05:00-06:00	59.8	60.3	60.0	
06:00-07:00	60.5	60.0	59.2	
07:00-08:00	59.5	58.8	59.1	
08:00-09:00	59.3	58.3	58.5	
Leq 24 hr	60.3	59.1	59.1	70
Lmax	92.2	85.6	88.0	115
L90	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Ldn	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)



ตารางที่ 3.6.2(6)  
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศและเสียงรบกวน  
บริเวณบ้านคุณชม ยินดี

ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)			ค่ามาตรฐาน 1/, 2/, 3/
	บริเวณบ้านคุณชม ยินดี			
พิกัดจุดตรวจวัด	47P 0738482 E, 1468725 N			
วันและเวลาที่ตรวจวัด	21-22/02/2565	22-23/02/2565	23-24/02/2565	
09:00-10:00	49.6	52.	47.3	
10:00-11:00	47.3	48.9	47.6	
11:00-12:00	51.1	48.0	47.0	
12:00-13:00	51.0	47.3	47.7	
13:00-14:00	65.6	65.0	46.9	
14:00-15:00	57.5	63.2	49.4	
15:00-16:00	54.2	47.9	49.4	
16:00-17:00	49.4	48.1	48.4	
17:00-18:00	50.2	47.3	52.3	
18:00-19:00	57.9	50.3	52.7	
19:00-20:00	59.4	50.6	52.5	
20:00-21:00	58.1	52.5	53.1	
21:00-22:00	55.2	54.6	54.7	
22:00-23:00	53.0	54.2	54.8	
23:00-00:00	53.0	53.4	53.7	
00:00-01:00	52.3	52.3	53.3	
01:00-02:00	53.0	51.7	52.0	
02:00-03:00	53.5	53.2	51.6	
03:00-04:00	54.4	53.1	52.7	
04:00-05:00	53.8	54.8	54.0	
05:00-06:00	54.9	56.8	53.5	
06:00-07:00	55.4	53.8	52.6	
07:00-08:00	51.8	50.1	55.3	
08:00-09:00	49.8	48.8	50.1	
Leq 24 hr	56.2	55.7	52.1	70
Lmax	94.6	83.1	79.8	115
L90	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Ldn	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	-
Annoyance noise	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	แสดงในภาคผนวก	10

- ค่ามาตรฐาน :
- 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป เล่ม 114 ตอน27ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
    - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
    - ระดับเสียงรบกวน ต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

(ผลตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดแสดงในรายงานผลการตรวจวัด Test Report แสดงในภาคผนวก)



จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่มีการทำงานปกติ พบว่า จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq,24\text{ hr}}$ ) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

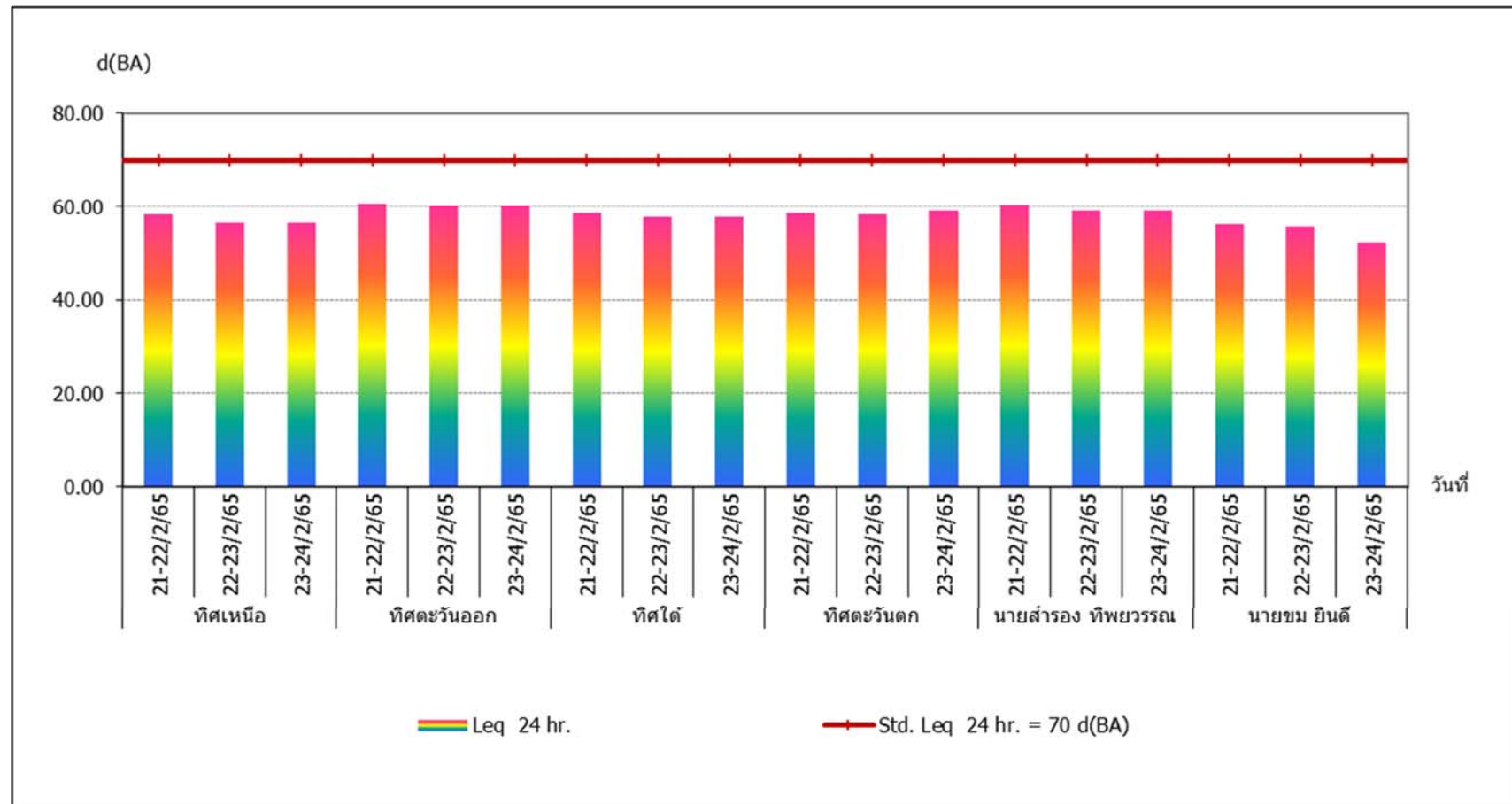
เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศในช่วงที่ไม่มีการทำงานของเครื่องจักร เพื่อใช้ในการหาระดับเสียงพื้นฐานของพื้นที่ตรวจวัด และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณค่าระดับการรบกวนของเสียงในบริเวณต่างๆ รอบโรงงาน ซึ่งจากผลการตรวจวัดระดับการรบกวนของเสียงพบว่า มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)



กราฟที่ 3.3.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ (Leq 24 hr.)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

วันที่ 21-24 กุมภาพันธ์ 2565



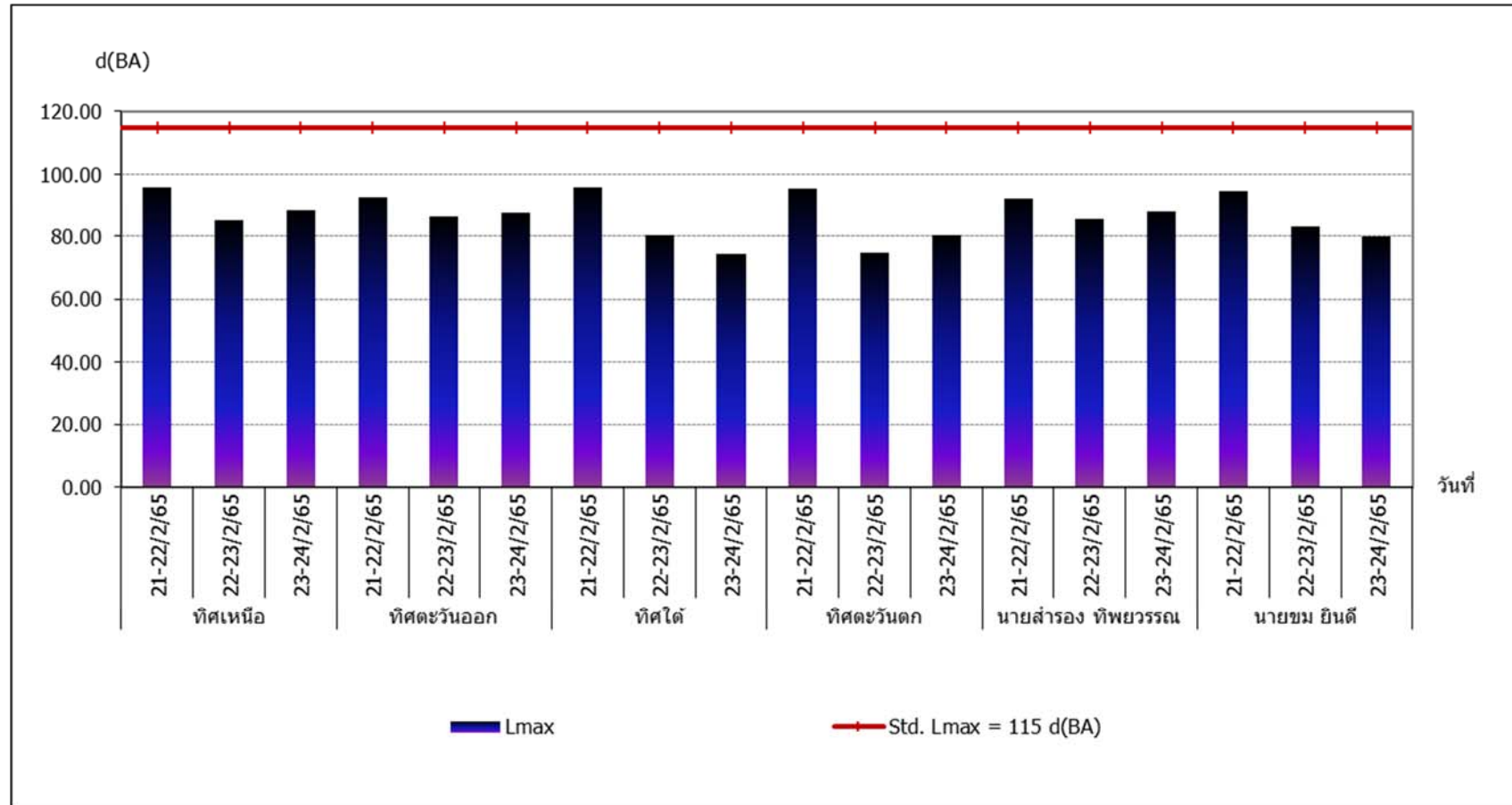




กราฟที่ 3.3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ( $L_{max}$ )

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

วันที่ 21-24 กุมภาพันธ์ 2565





### 3.7 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area)

#### 3.7.1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณหน้าเตาหลอม-เตาเทน้ำเหล็ก และบริเวณห้องเครื่องขึ้น

#### วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัสจะดำเนินการตาม 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) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.7.1-1

ตารางที่ 3.7.1-1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Dust (ฝุ่นทุกขนาด)	PVC Filtration and Gravimetric method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ผ่าน Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccators เป็นเวลา $24 \pm 1$ ชั่วโมง นำไปชั่งน้ำหนัก ฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นทั้งหมด ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีมาตรฐานของ NIOSH 0500
2	Respirable Dust (ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้)	PVC Filtration with Cyclone and Gravimetric method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที ผ่าน Cyclone และ Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccators เป็นเวลา $24 \pm 1$ ชั่วโมง นำไปชั่งน้ำหนักฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและ สะสมในถุงลมปอดได้ ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีการมาตรฐานของ NIOSH 0600

#### ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 คือ บริเวณหน้าเตาหลอม-เตาเทน้ำเหล็ก และบริเวณห้องเครื่องขึ้น ประกอบด้วย การตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust) แสดงดังตารางที่ 3.7.1-2



ตารางที่ 3.7.1-2  
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส  
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )			
	ครั้งที่ 1 : 24-25 ก.พ.65		ครั้งที่ 2 : 17-18 พ.ค.65	
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable Dust	Total dust	Respirable Dust
เตาหลอม-เตาหน้าเหล็ก คุณวราวุธ ขาโปร่ง	1.856	1.362	1.340	0.853
ห้องเครื่องจักร คุณเจษฎา กิจขาว	2.553	1.627	2.500	1.593
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	15	5	15	5

limit, Standard value calculate at Respirable dust = 0.6 mg/m<sup>3</sup> and Silica = 0.001 mg/m<sup>3</sup>

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131

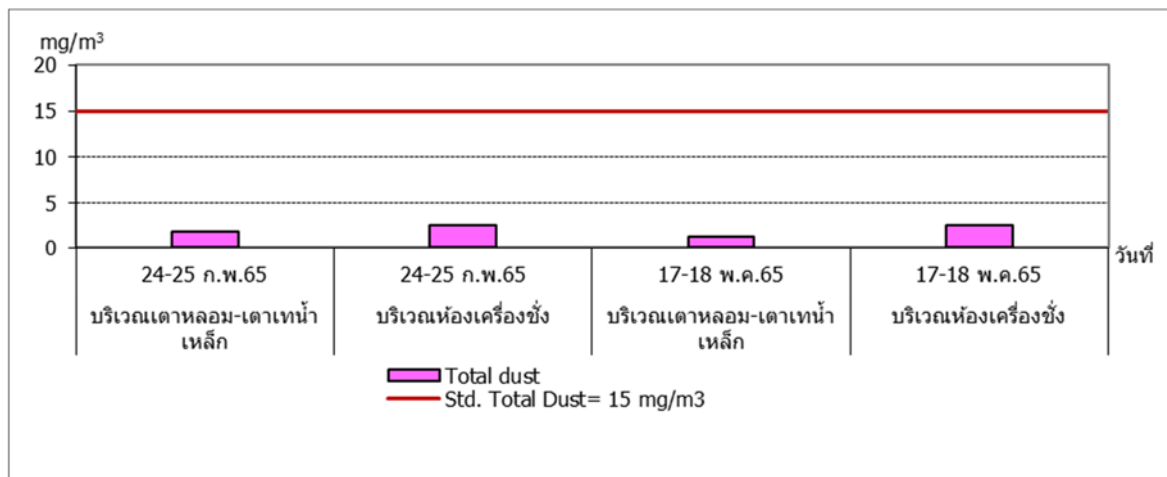


กราฟที่ 3.7.1-1 แสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

(Total Dust)

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

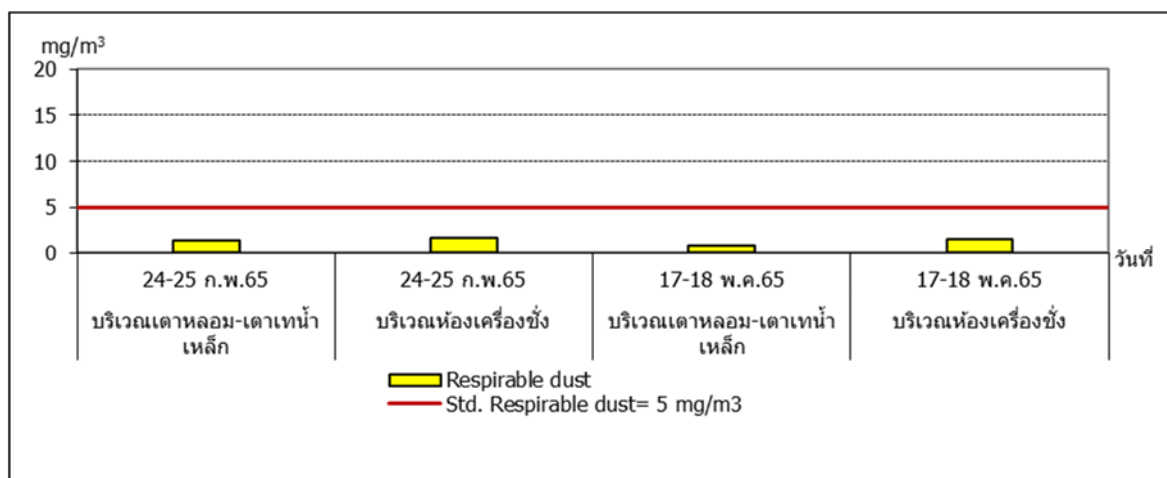


กราฟที่ 3.7.1-2 แสดงผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

(Respirable Dust)

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



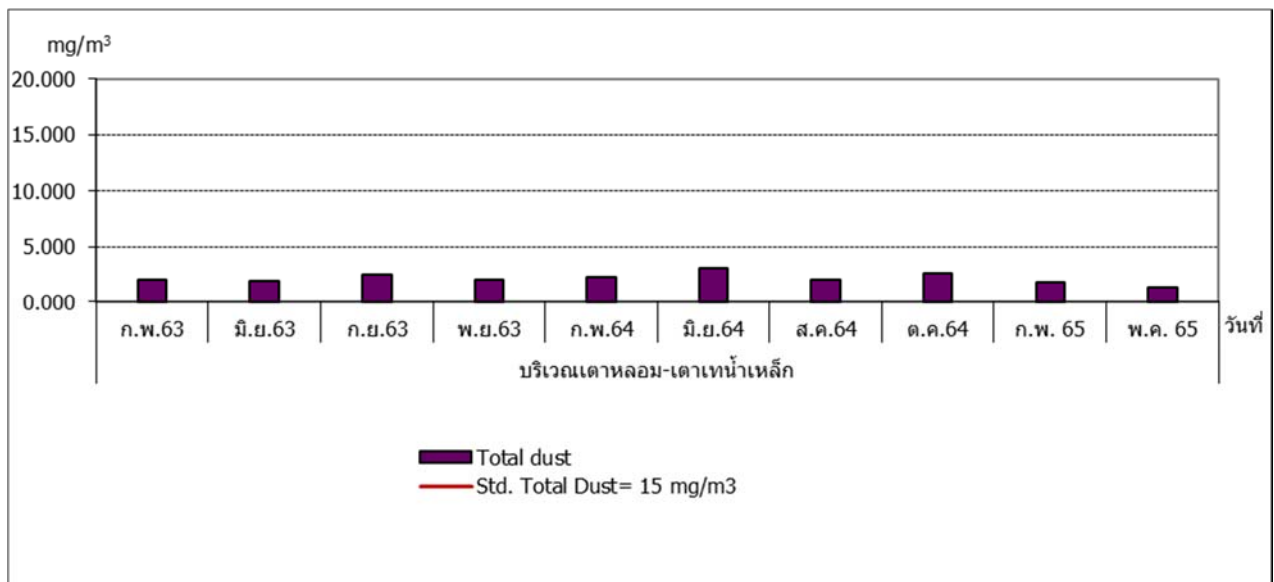


กราฟที่ 3.7.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

(Total Dust-บริเวณเตาหลอม-เตาเทน้ำเหล็ก)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

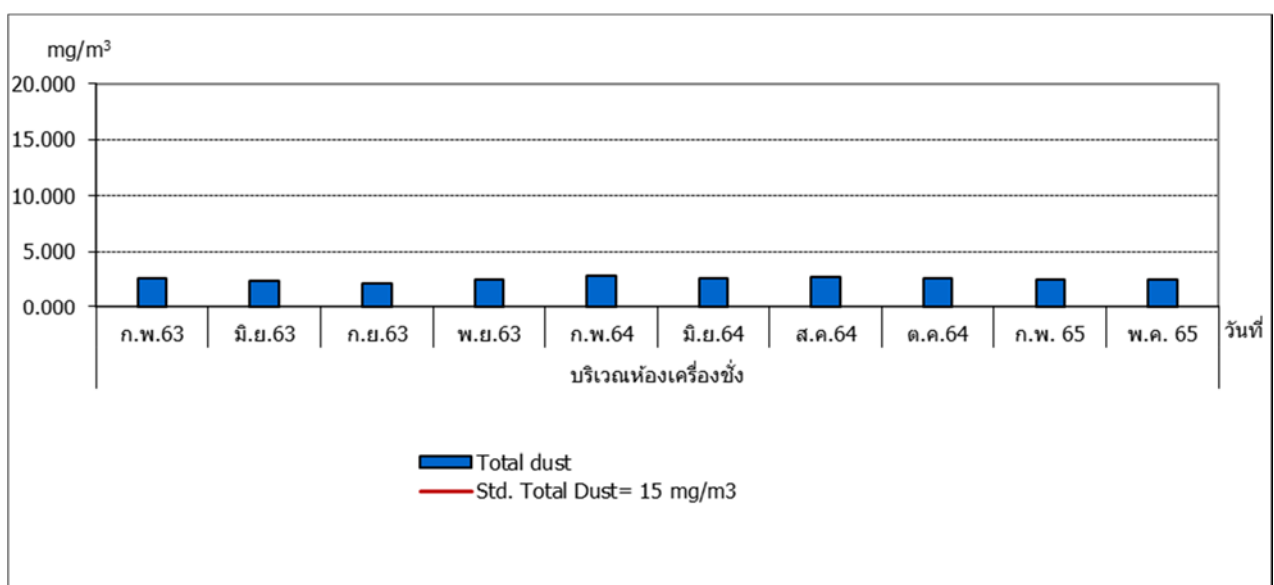


กราฟที่ 3.7.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส

(Total Dust-บริเวณห้องเครื่องจักร)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

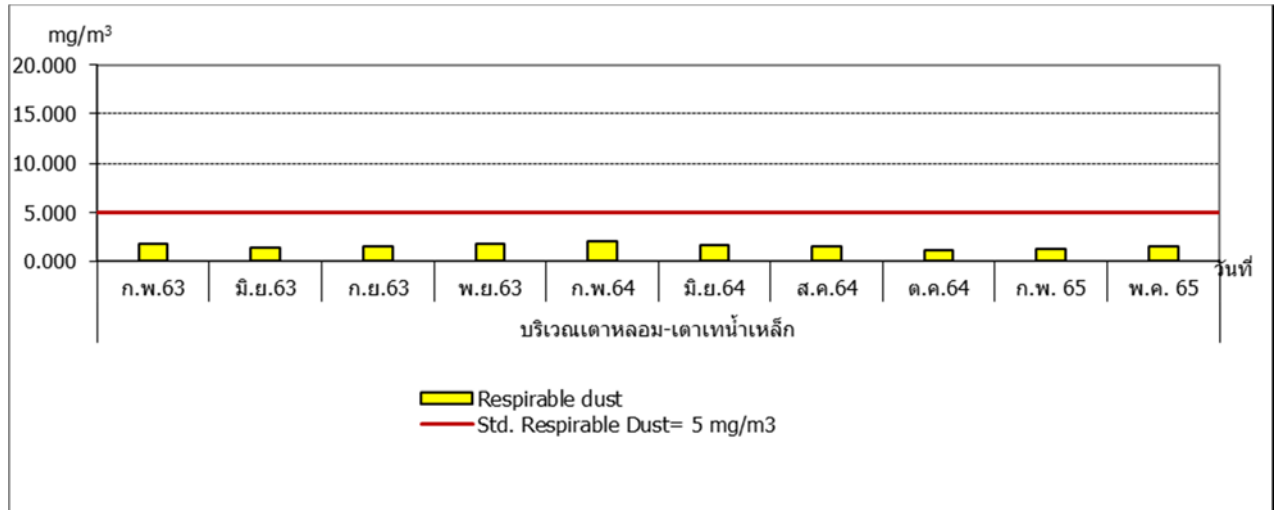




กราฟที่ 3.7.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส  
(Respirable Dust-บริเวณเตาหลอม-เตาเทน้ำเหล็ก)

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

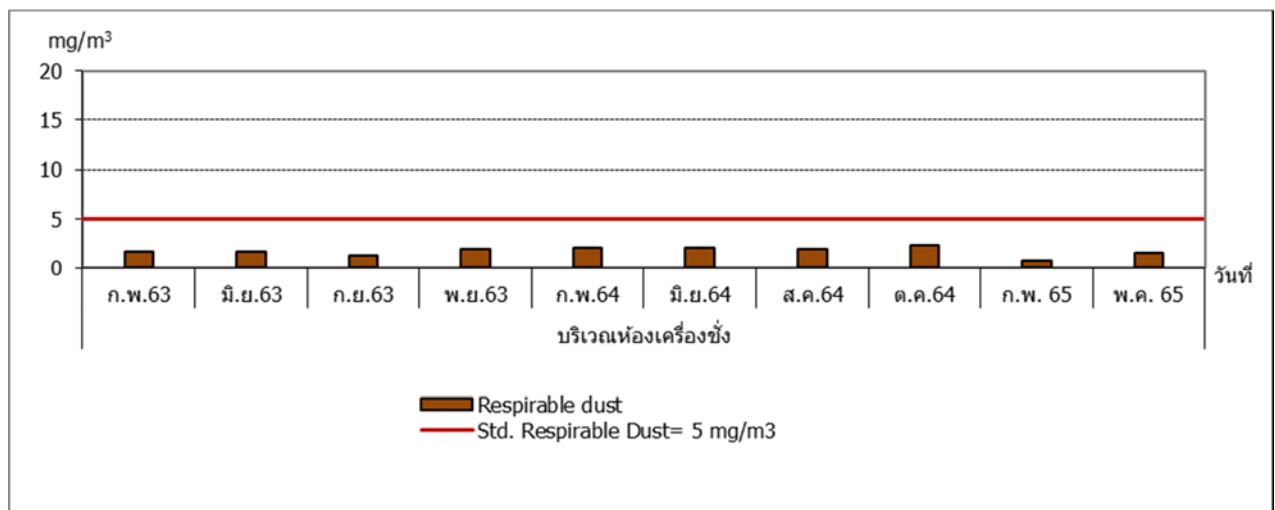
ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565



กราฟที่ 3.7.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่พนักงานสัมผัส  
(Respirable Dust บริเวณห้องเครื่องจักร)

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565







เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2520 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) มีค่าสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด (ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและปริมาณฝุ่นละอองที่สะสมในถุงลมปอดได้ ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)



ภาพที่ 3.7.1 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นที่พนักงานได้รับ



### 3.7.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 โดยมีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Leq 8 hr. and Lmax) ทำการตรวจวัดในพื้นที่บริเวณเตาหลอม และบริเวณหน้าแท่นรีดเหล็ก

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม International Organization of Standardization (ISO) และ ANSI โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.7.2-1

ตารางที่ 3.7.2-1  
รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับเสียง (Leq 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 บริเวณเตาหลอม และหน้าแท่นรีดเหล็ก โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.7.2-2



**ตารางที่ 3.7.2-2**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน**  
**ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565**

จุดตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)					ค่ามาตรฐาน 1/, 2/
	บริเวณ เตาหลอม	บริเวณหน้า แท่นรีดเหล็ก	วันที่/เวลา ตรวจวัด	บริเวณ เตาหลอม	บริเวณหน้า แท่นรีดเหล็ก	
วันที่/เวลา ตรวจวัด	24-25 ก.พ.65				17-18 พ.ค.65	
22:00-23:00	106.9	75.1	22:00-23:00	102.7	73.4	-
23:00-00:00	107.4	77.5	23:00-00:00	101.7	79.2	-
01:00-02:00	107.3	81.1	01:00-02:00	101.5	82.2	-
02:00-03:00	106.8	81.6	02:00-03:00	101.6	81.8	-
03:00-04:00	105.0	81.5	03:00-04:00	99.8	80.5	-
04:00-05:00	106.1	81.5	04:00-05:00	97.8	81.9	-
05:00-06:00	104.5	81.3	05:00-06:00	95.6	82.0	-
06:00-07:00	107.6	80.9	06:00-07:00	99.6	81.7	-
Leq 8 hr.	106.6*	80.5	Leq 8 hr.	100.5	81.0	85
Lmax	123.7*	89.8	Lmax	115.1	98.0	115

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

\* ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Ceiling limit) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

<sup>2/</sup> = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561

\* นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ( $TWA_{8h}$ ) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา ว-244-ค-6131



ภาพที่ 3.7.2 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน



เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 – เดือนมิถุนายน 2565

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dBA)	
	Leq 8 hr	Lmax
<b>บริเวณหน้าเตาหลอม</b>		
• ก.พ. 2563	107.5	122.2
• มิ.ย. 2563	106.3	120.4
• ก.ย. 2563	107.3	121.5
• พ.ย. 2563	106.8	121.4
• ก.พ. 2564	107.0	120.8
• มิ.ย. 2564	105.0	122.0
• ส.ค. 2564	109.8	124.2
• ต.ค. 2564	105.7	116.5
• ก.พ. 2565	106.6	123.7
• พ.ค. 2565	100.5	111.51
<b>บริเวณหน้าแท่นรีดเหล็ก</b>		
• ก.พ. 2563	81.7	105.2
• มิ.ย. 2563	80.1	103.7
• ก.ย. 2563	80.1	90.7
• พ.ย. 2563	80.0	107.3
• ก.พ. 2564	75.0	91.2
• มิ.ย. 2564	80.0	97.3
• ส.ค. 2564	76.0	90.9
• ต.ค. 2564	80.6	97.0
• ก.พ. 2565	80.5	81.0
• พ.ค. 2565	89.8	98.0
<b>ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>, <sup>2/</sup></b>	<b>85</b>	<b>115</b>

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

\* ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Ceiling limit) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

<sup>2/</sup> = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561

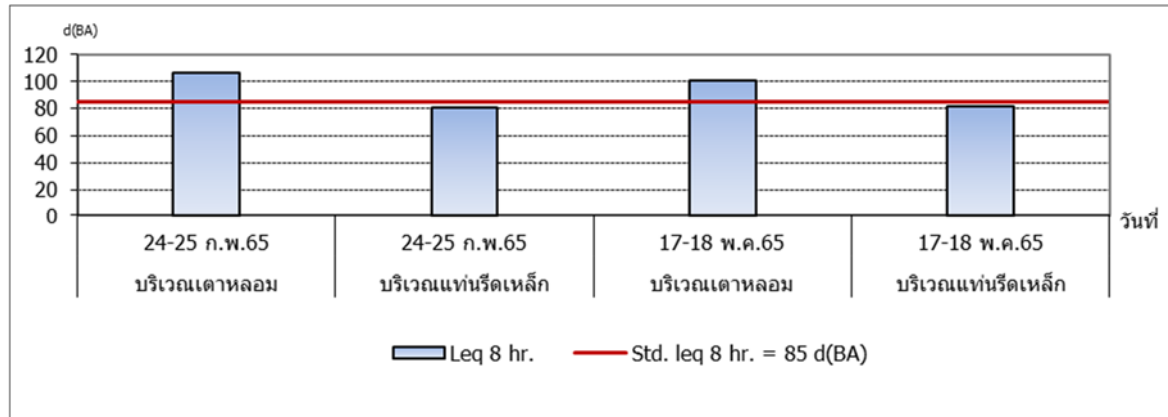
\* นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA<sub>8h</sub>) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ



กราฟที่ 3.7.2-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

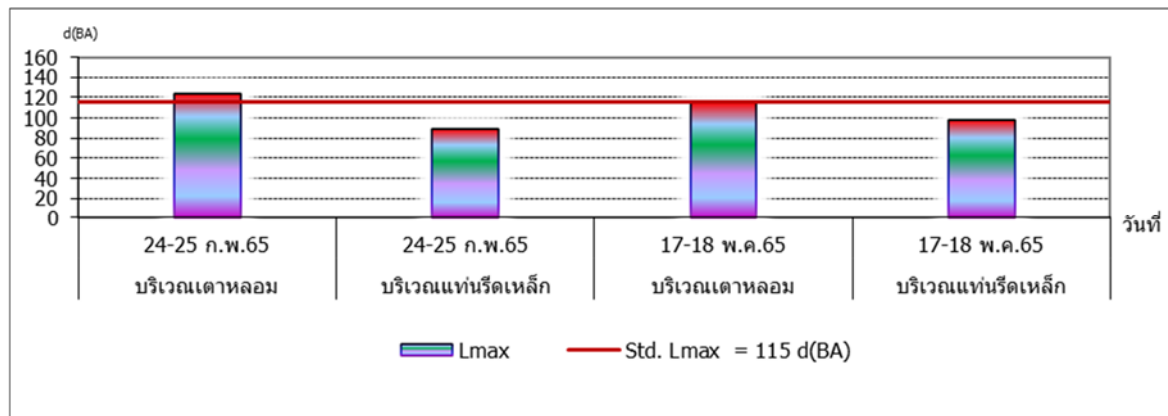
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



กราฟที่ 3.7.2-2 แสดงผลการตรวจวัด ระดับเสียงสูงสุด

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



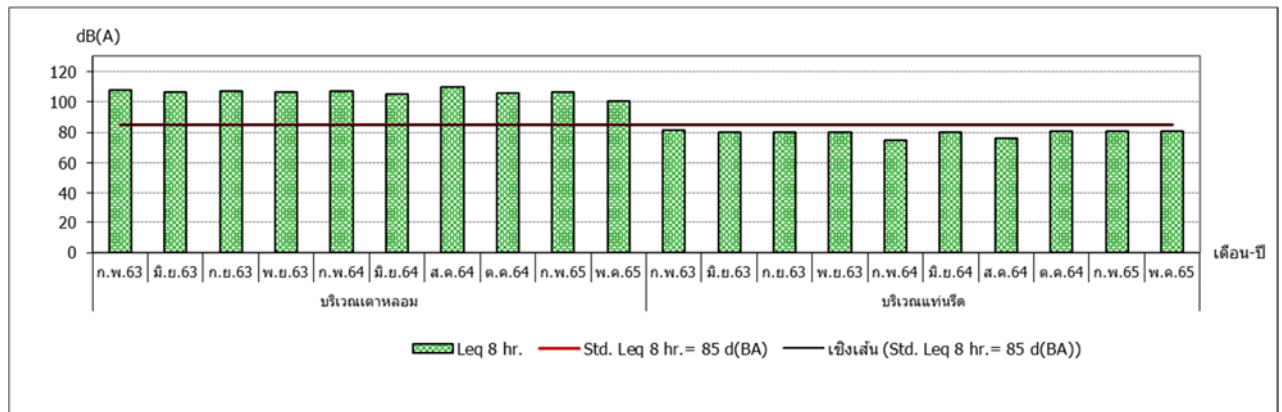




### กราฟที่ 3.7.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

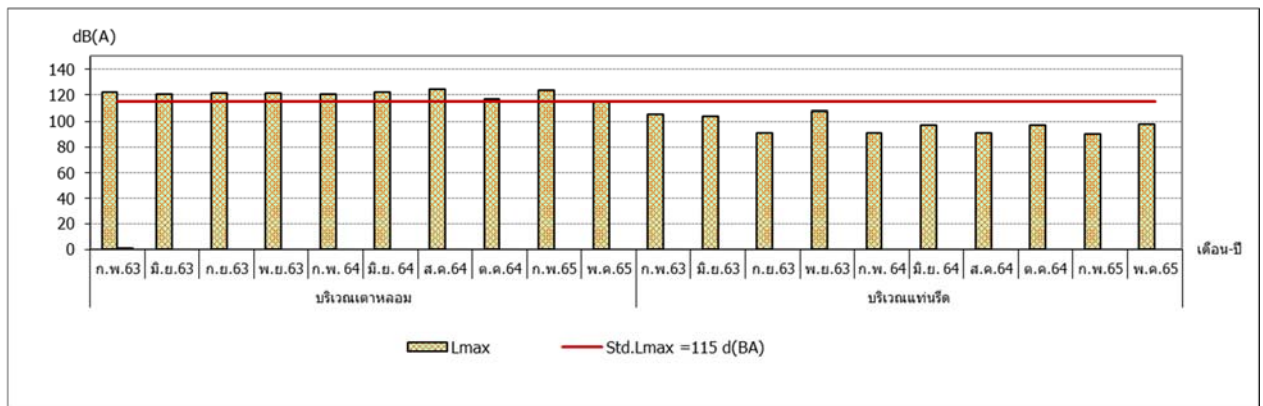
ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565



### กราฟที่ 3.7.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563-มิถุนายน 2565







## สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง บริเวณเตาหลอมมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561 นายจ้างจะต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2559 ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน<sup>๑</sup> ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ ต้องไม่เกินกว่า 115 เดซิเบล(เอ)

แต่ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง คือ ที่ครอบหู (Ear muff) และจัดเวลาการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังคือ ทำงาน 1 ชั่วโมง และมีการพัก 3 ชั่วโมง เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาเสียงดังจากการปฏิบัติงาน



### 3.7.4 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเตาหลอม และบริเวณหน้าแท่นรีดเหล็ก

#### วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม American Conference of Government Industrial Hygienist (ACGIH) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.7.4.1

ตารางที่ 3.7.4.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Temperature	ทำการตรวจวัดโดยใช้ชุดเครื่องมือตรวจวัดค่าดัชนี WBGT ซึ่งประกอบด้วยเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Temperature) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bulb Temperature) และ โกลบ เทอร์โมมิเตอร์ (Globe Temperature) ดำเนินการวัดค่าอุณหภูมิต่างๆ แล้วนำค่าที่วัดได้มาคำนวณหาค่าดัชนี WBGT

#### ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณและเหล็กแท่ง (Billet) บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเตาหลอม และบริเวณหน้าแท่นรีดเหล็ก แสดงดังในตารางที่ 3.7.4.2



**ตารางที่ 3.7.4.2**  
**ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน**  
**ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565**

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (°C)			
			T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT
บริเวณหน้าเตาหลอม	24-25 ก.พ.65 *พนักงานทำงาน 45 นาที พัก 3.15 นาที ก่อนกลับ ทำงานอีกรอบ	22:00-00:00	20.1	28.5	31.4	23.5
		ค่าเฉลี่ย				23.5 <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ค.65	22:00-22:45	26.8	31.4	34.9	29.2
		02:00-02:45	18.5	23.1	24.8	20.4
		03:00-03:45	27.8	34.0	38.3	31.0
		05:15-06:00	19.6	24.6	26.3	21.6
		ค่าเฉลี่ย				25.5 <sup>1/</sup>
ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน 305 Kcal/hr. / ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง						
บริเวณหน้าแท่นรีดเหล็ก	24-25 ก.พ.65	23:00-01:00	19.8	25.7	26.7	21.9
		ค่าเฉลี่ย				21.9 <sup>1/</sup>
	17-18 พ.ค.65	23:00-22:45	25.5	28.9	29.0	26.6
		02:00-02:45	26.1	30.1	30.5	27.4
		03:00-03:45	26.7	29.9	30.0	27.7
		05:15-06:00	25.8	28.9	29.7	27.0
		ค่าเฉลี่ย				27.2 <sup>1/</sup>
ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน 330 Kcal/hr. / ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง						
ค่ามาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>		งานปานกลาง				32.0 <sup>1/,2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

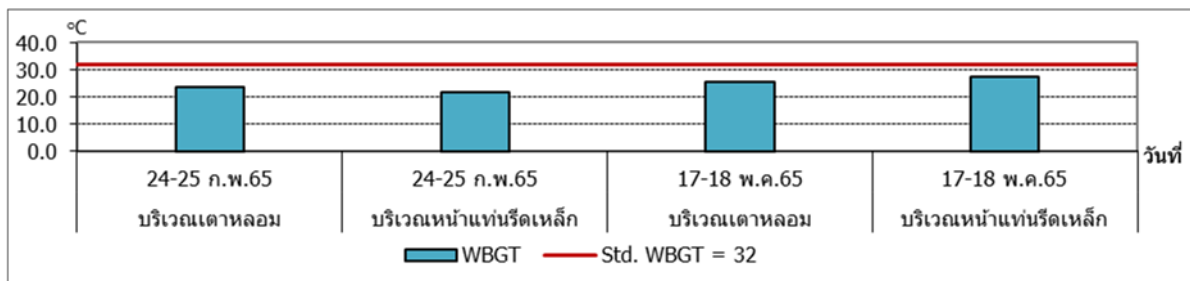
- งานเบา เป็นงานที่ใช้แรงงานน้อย (ไม่เกิน 200 Kcal/hr) ต้องมีค่าระดับความร้อนเฉลี่ย (WBGT) ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส
- งานปานกลาง เป็นงานที่ใช้แรงงานปานกลาง (ไม่เกิน 200-350 Kcal/hr) ต้องมีค่าระดับความร้อนเฉลี่ย (WBGT) ไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส
- งานหนัก เป็นงานที่ใช้แรงงานหนัก (มากกว่า 350 Kcal/hr) ต้องมีค่าระดับความร้อนเฉลี่ย (WBGT) ไม่เกิน 30.0 องศาเซลเซียส



### กราฟที่ 3.7.4-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

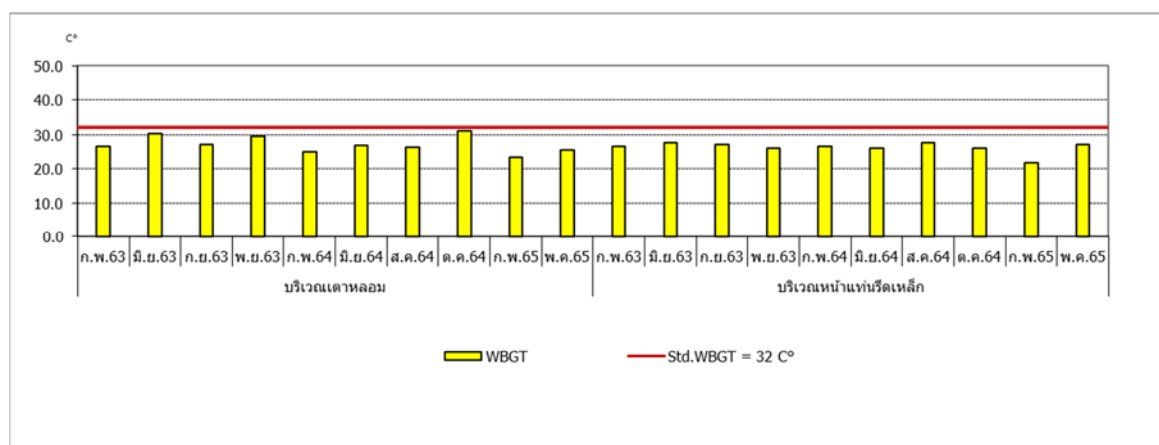
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



### กราฟที่ 3.7.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อน

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565





**ภาพที่ 3.7.4** ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนภายในพื้นที่ทำงาน



ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในสถานประกอบการ ของบริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด ประจำเดือน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ และครั้งที่ 2 วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 คือ บริเวณหน้าต่างเตาหลอม และบริเวณหน้าต่างรีดเหล็ก ดังแสดงในตารางที่ 3.7.4.2 โดยตรวจพบค่าระดับความร้อนมีค่าเฉลี่ย 21.9-27.2 องศาเซลเซียส พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2559 ที่กำหนดให้บริเวณปฏิบัติงานที่มีลักษณะงานปานกลาง ต้องมีระดับความร้อนไม่เกินกว่า 32.0 องศาเซลเซียส

### 3.8 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง ตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21<sup>th</sup> Edition, 2005 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.8.1 และ 3.8.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง แสดงในตารางที่ 3.8.3

ตารางที่ 3.8.1  
วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆดังนี้	
1. รายการทดสอบ Grease & Oil เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร	
2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร	
3. รายการทดสอบอื่นๆเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร	
ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาพสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมารีวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง	

ตารางที่ 3.8.2  
รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	BOD <sub>5</sub>	5-day BOD Test, Azide modification
2	COD	Close Reflux, Titrimetric
3	TKN	Macro Kjeldahl
4	Grease & Oil	Liquid –Liquid, Partition Gravimetric
5	pH	Electrometric
6	SS	Dried at 103-105 °C
7	Temperature	Laboratory and Field



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (บ่อบ้านพักคนงาน บริเวณบ่อโรงอาหาร และ บริเวณบ่อพักน้ำเตาหลอม ) ทั้ง 3 บ่อครั้งที่ 1 พ.ศ. 2565 ของบริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของทั้ง 3 บ่อ (รายละเอียดแสดง ในตารางที่ 3.9.2) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบีโอดี ซีโอดี และค่าสารแขวนลอย บริเวณบ่อบ้านพักคนงาน

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสม ของตะกอนอินทรีย์และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลทดสอบสูงเกินมาตรฐานฯ ได้ และมีการตรวจติดตาม คุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

### ตารางที่ 3.8.2

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งในโรงงาน บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง			ค่ามาตรฐาน	
						1/	2/
จุดตรวจวัด	-	-	บริเวณ บ่อโรงอาหาร	บริเวณ บ่อเตาหลอม	บริเวณ บ้านพักคนงาน	-	-
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	-	22 ก.พ.65	22 ก.พ.65	22 ก.พ.65	-	-
อุณหภูมิ	°C	Laboratory and Field	29	27	27	40	
ความเป็นกรดและด่าง	pH unit	Electrometric	7.8	7.1	7.2	5.5-9.0	
บีโอดี	mg/l	5-day BOD Test, Azide modification	16.5	11.7	63.0*	20	
ซีโอดี	mg/l	Closed reflux, Titrimetric	61	48	438*	120	
สารแขวนลอย	mg/l	Dried at 103-105 °C	24	14	348*	50	
น้ำมันและไขมัน	mg/l	Soxhlet extraction	<3.0	<3.0	3.0	5	
ทีเคเอ็น	mg/l	Macro kjeldahl	11	8	69	100	

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

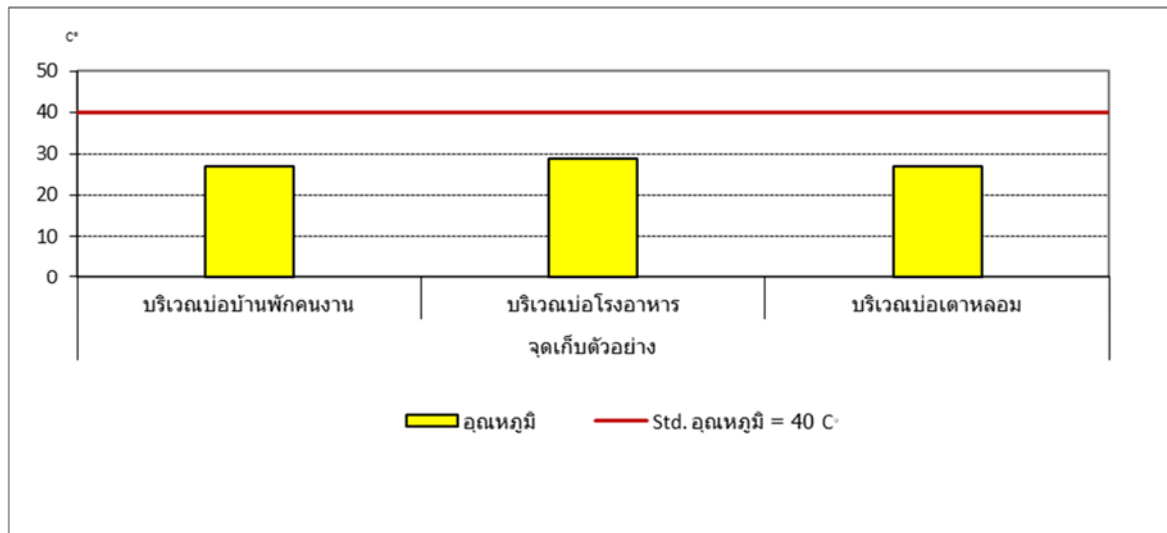




กราฟที่ 3.8.1 แสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

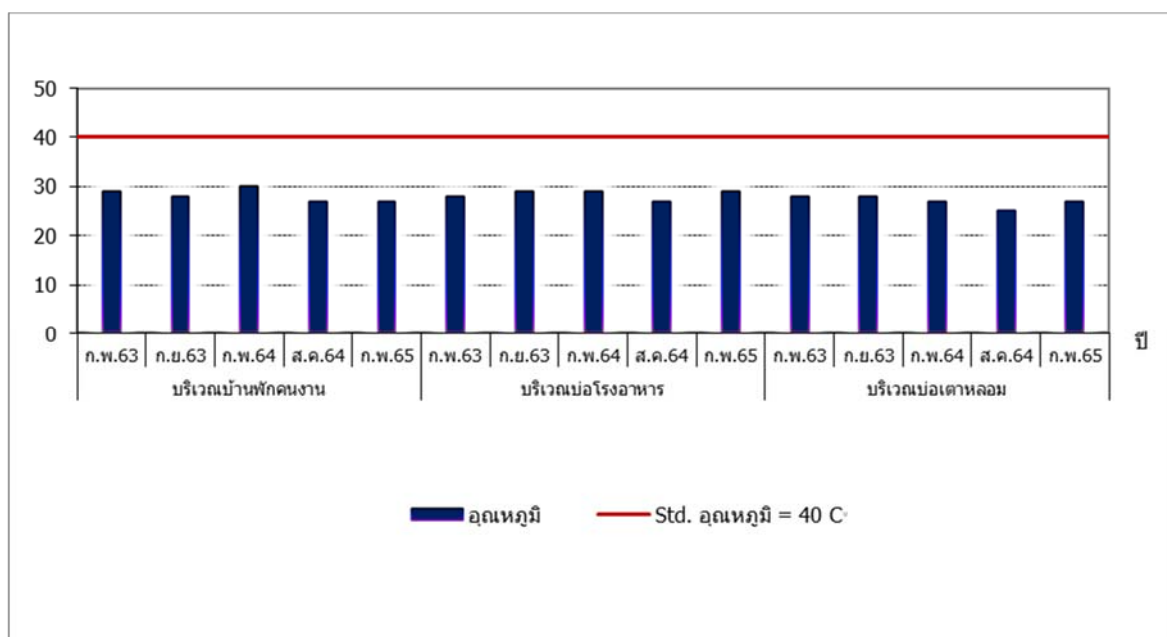
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.1.1 แสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ

บริษัท ไฟศาลสตีล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

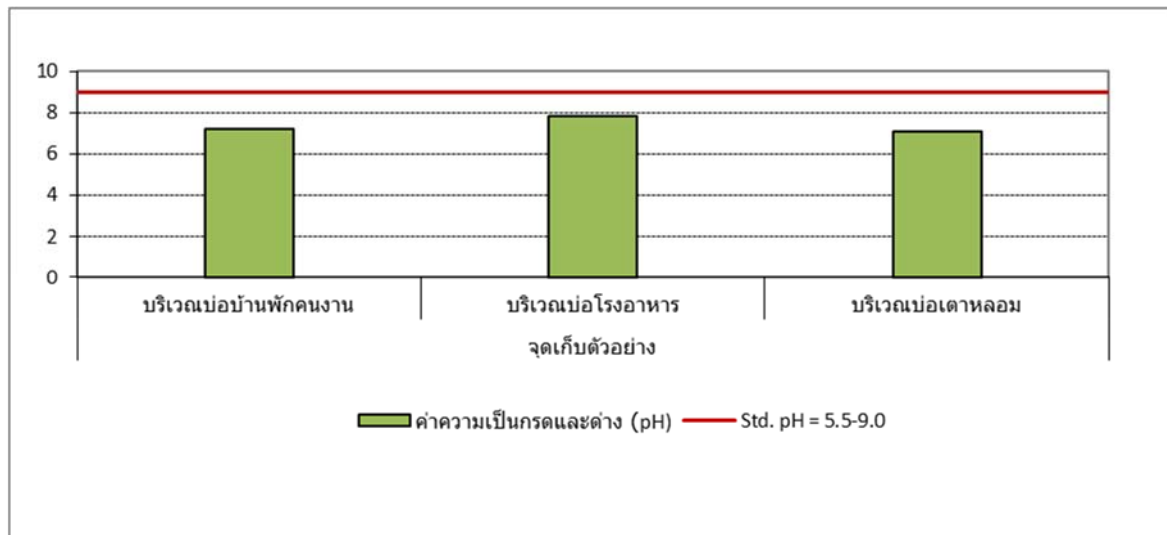




กราฟที่ 3.8.2 แสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

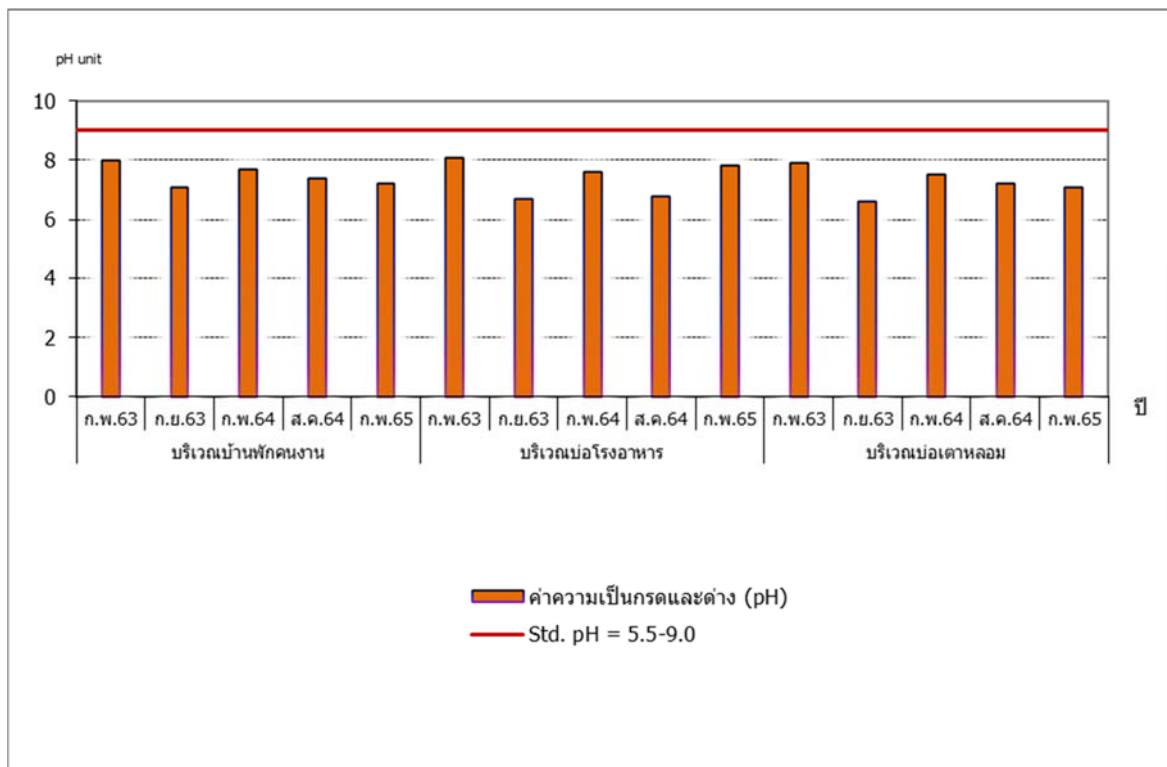
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.2.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

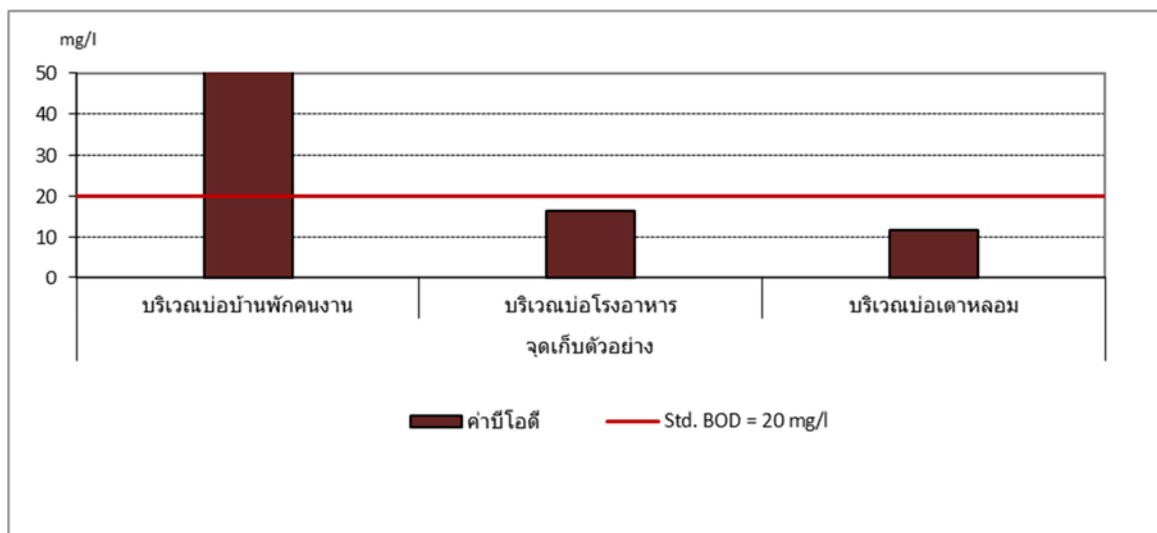




กราฟที่ 3.8.3 แสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

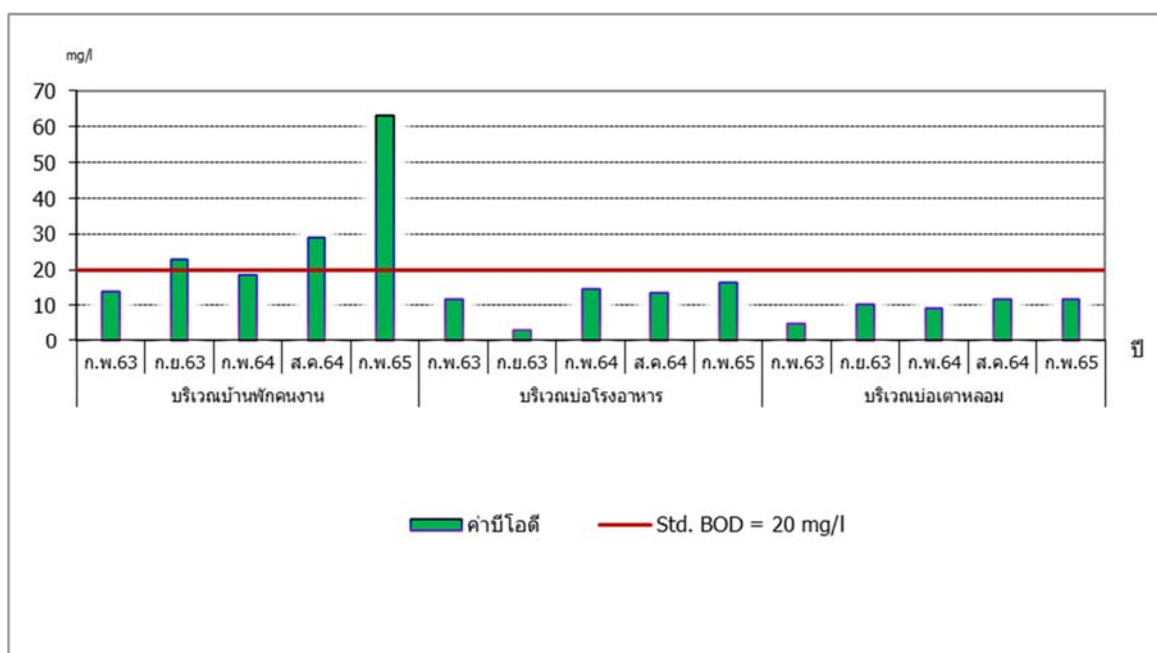
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.3.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

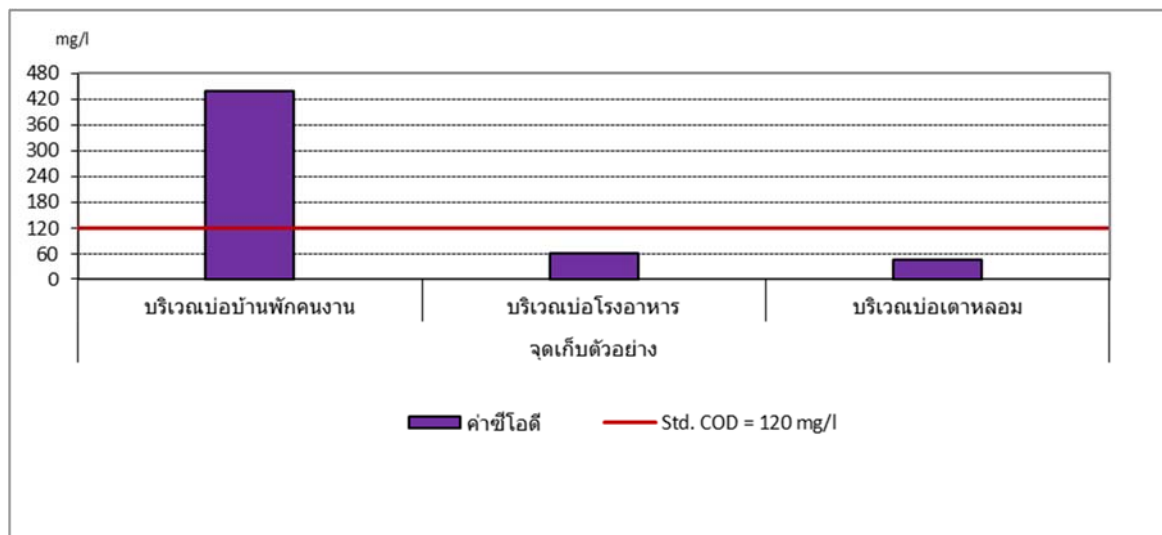




กราฟที่ 3.8.4 แสดงผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

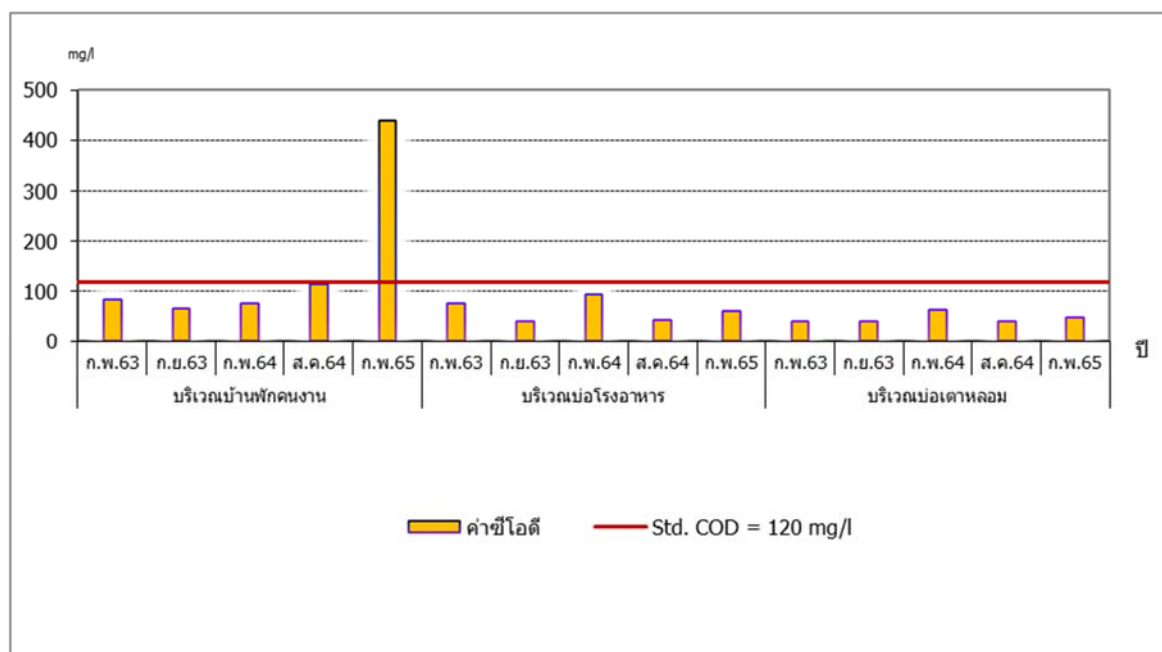
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.4.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

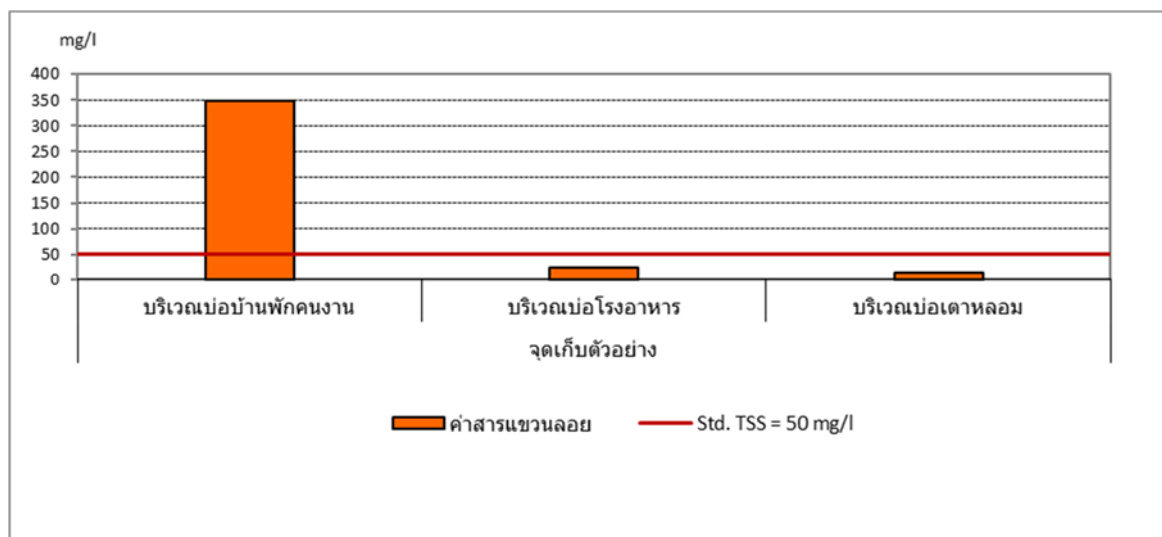




กราฟที่ 3.8.5 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย(TSS)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

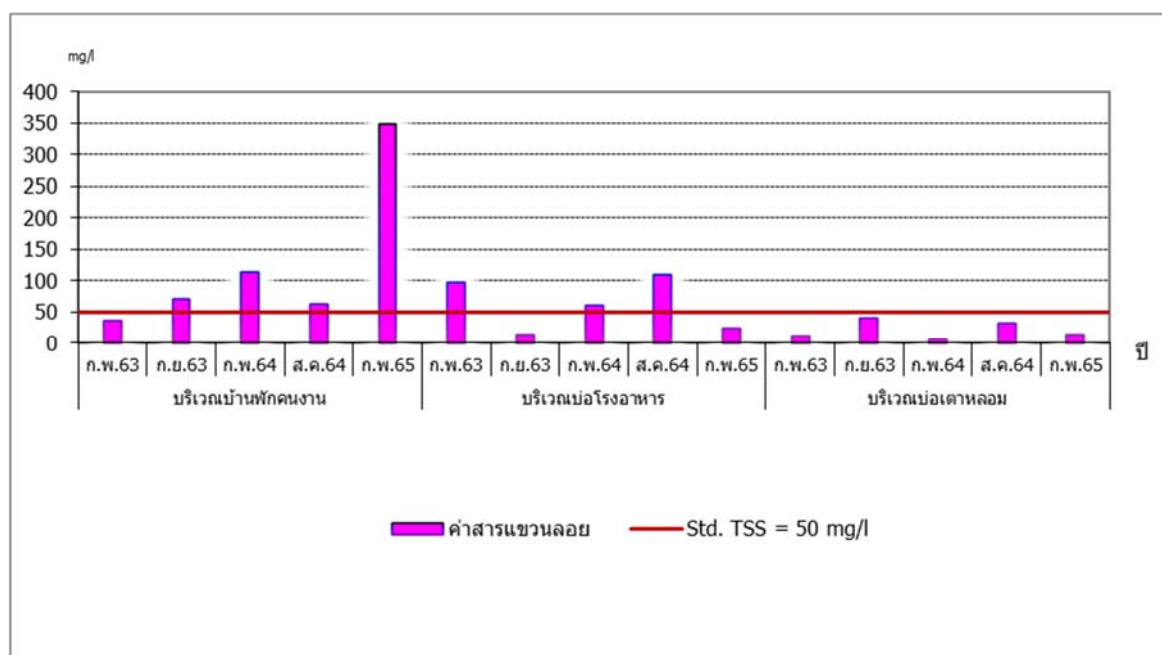
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.5.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย(TSS)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

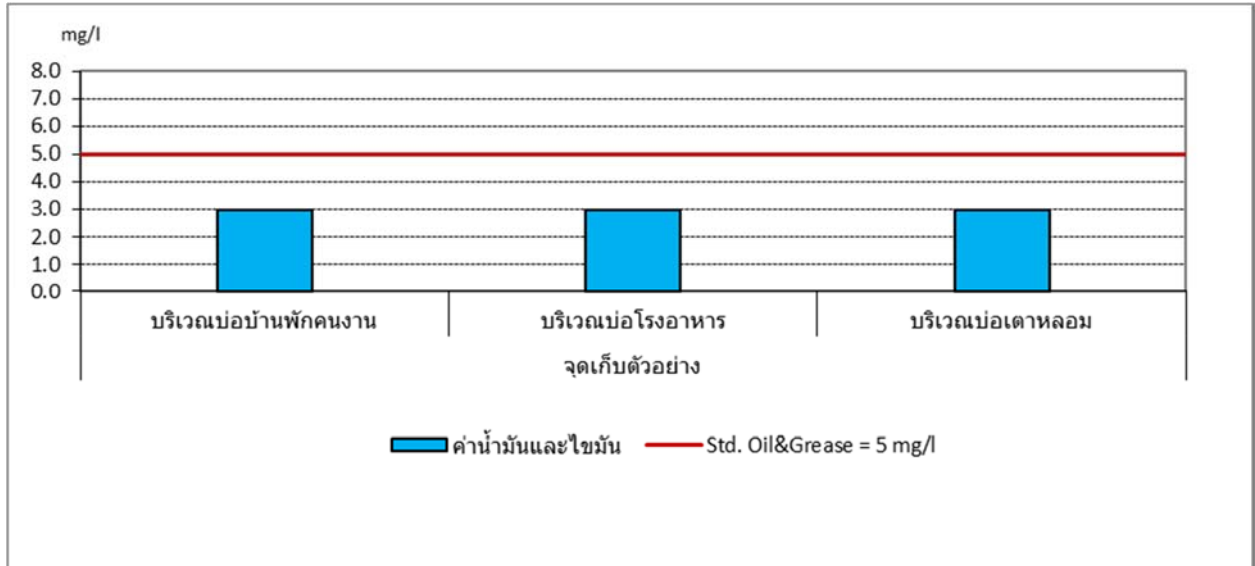




กราฟที่ 3.8.6 แสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

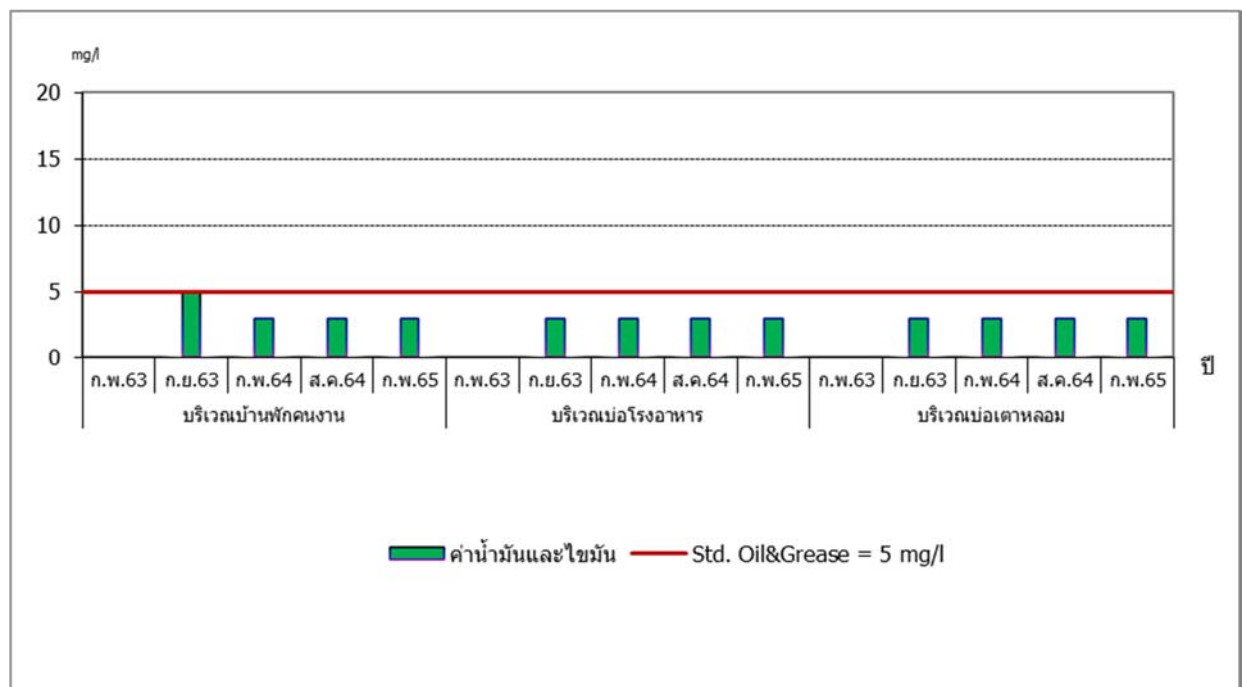
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.6.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565

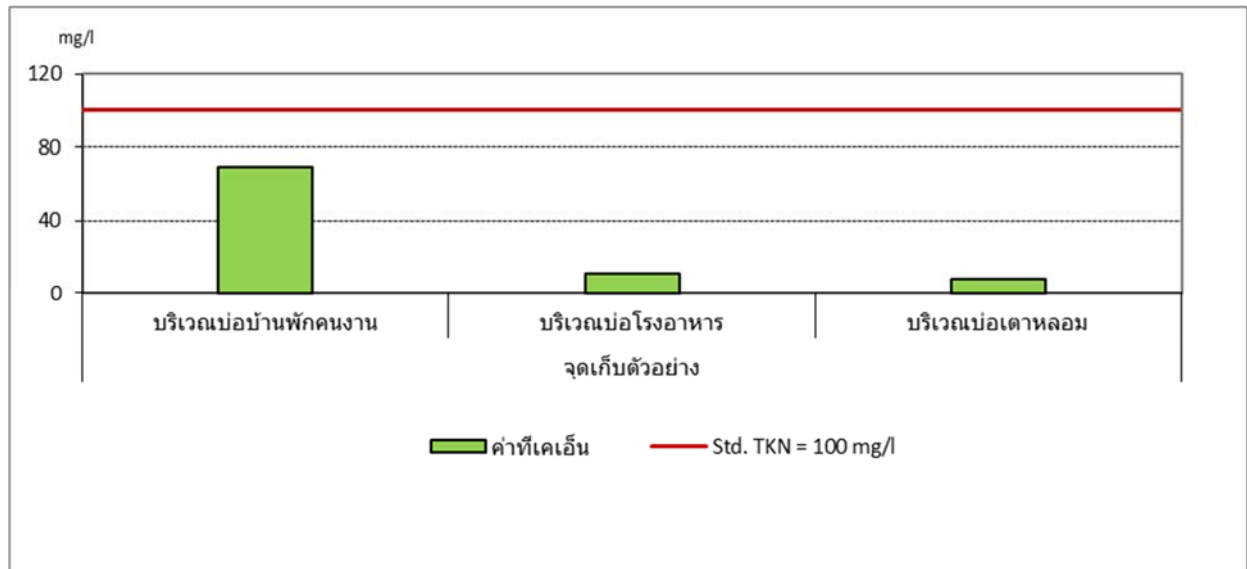




กราฟที่ 3.8.6 แสดงผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

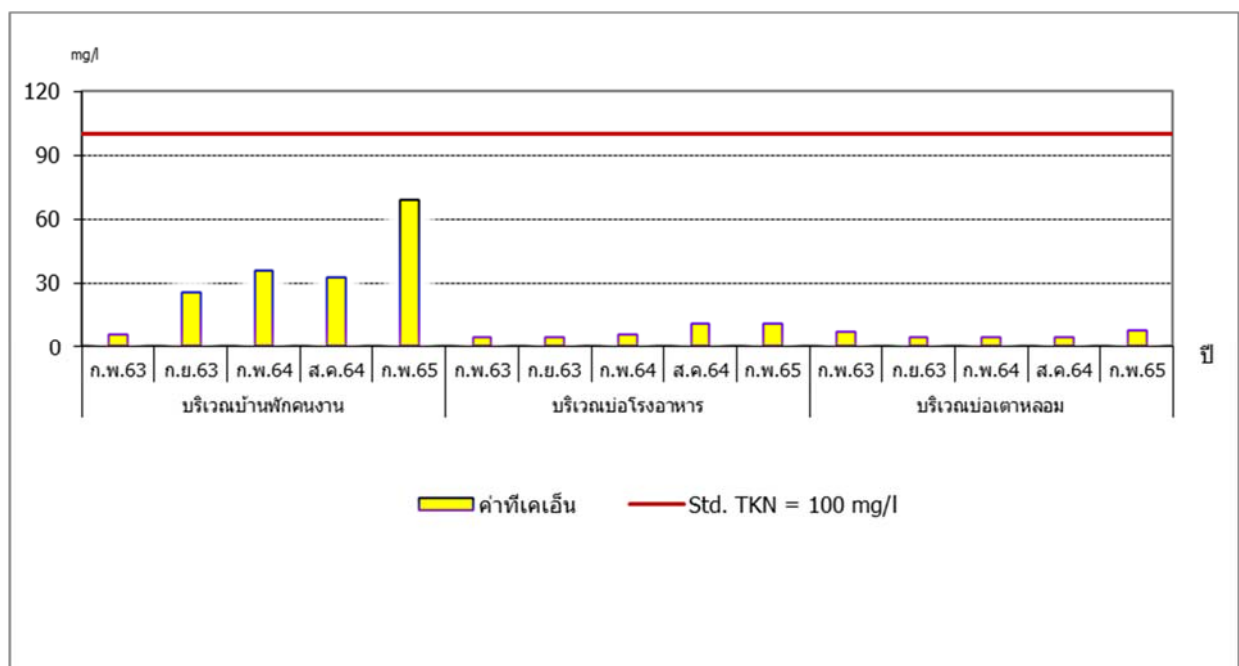
วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565



กราฟที่ 3.8.6.1 แสดงผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN)

บริษัท ไฟศาลสถิล จำกัด

ระหว่างมกราคม 2563-มิถุนายน 2565







1.บ่อโรงอาหาร



2.บ่อบ้านพักคนงาน



3.บ่อเดาหลอม

#### ภาพที่ 3.8.4 ภาพบ่อพักน้ำทั้งภายในโรงงาน