

## บทที่ 3

### การรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมติเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2563 ตามหนังสือเลขที่ 1010.3/8856 แล้วนั้น ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการมอบหมายให้บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด เข้าดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานติดตามมาตรการป้องกันเพื่อแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ดังกล่าวตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ สิ่งปฏิกูลและวัสดุเหลือใช้ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการสาธารณสุข

ทั้งนี้ด้วยความมุ่งมั่นและตระหนักถึงการเป็นสถานที่ประกอบการที่ดี และคำนึงถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากร และลูกค้าผู้ใช้บริการทั้งนี้ โครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ และเสนอผลการดำเนินการในรายงานฉบับนี้โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังตารางที่ 3.1 และวิธีการดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศใน ดัชนี - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  - ความเร็วลมและทิศทางลม	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี - โรงเรียนมาบยางพรวิทยา (A1) - รพ.สต.มาบยางพร (A2)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง						↔				↔		
- ความเร็วลมและทิศทางลม	บริเวณด้านทิศตะวันออกของ โครงการ													
1.2 มลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย														
ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนได ออกไซด์ (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ปล่องระบายอากาศจากเตาอบ จำนวน 10 ปล่อง - BF1-TF2 (st1) - BF1-TF1&Quenching1 (st2) - BF1-HF1&HF2 (st3) - BF2-TF4 (st4) - BF2-TF3 (st5) - BF2-Quenching2 (st6) - BF2-HF3 (st7) - BF2-HF4 (st8) - CF-หัวไลน์ (st9) - CF-ท้ายไลน์ (st10)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ ดำเนินการผลิตและเป็นช่วง เดียวกับที่ทำการตรวจสอบ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ						↔				↔		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 มลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย (ต่อ) ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ปล่องระบายอากาศจากเครื่องทุบขึ้นรูปขนาดใหญ่ที่สุด จำนวน 1 ปล่อง คือ เครื่องทุบขึ้นรูปขนาด 6300T <ul style="list-style-type: none"><li>Inlet (st11)</li><li>Outlet (st12)</li></ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ						↔				↔		
2. ระดับเสียง														
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และเสียงพื้นฐาน (L90)	ริมรั้วโรงงาน จำนวน 4 จุด	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง						↔				↔	↔	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ จำนวน 1 จุด - โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (N1)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง						↔				↔	↔	
ประเมินค่าระดับการรบกวน	พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ จำนวน 1 จุด - โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (N1)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง						↔				↔	↔	
Noise Contour	อาคารผลิต	จำนวน 1 ครั้ง และทบทวน ทุกๆ 3 ปี	ทำการตรวจวัดไปเมื่อเมื่อวันที่ 6 – 7 และ 25 พฤษภาคม 2564 และจะทำการตรวจวัดครั้งต่อไปในปี 2567											

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ														
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	น้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ ก่อนระบายออกจากโครงการ จำนวน 3 จุด - บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 30 ลูกบาศก์ เมตร (ก่อนระบายลง Sump pit 1) (sp1) - Sump pit 2 (sp2) - Sump pit 3 (sp3)	- ทำการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำ เข้าระบบ ทุก 6 เดือน - ทำการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำ ออกระบบเดือนละ 1 ครั้ง				↔						↔		
			←											→
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Oil& Grease) และ เหล็ก (Fe)	น้ำเสียจากระบบบำบัดทางเคมีก่อน ระบายออกจากโครงการ จำนวน 1 จุด - บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 10 ลูกบาศก์ เมตร (ก่อนระบายลง Sump pit 4) (sp4)	- ทำการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำเสียทางเคมีโดย ตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้า ระบบ ทุก 6 เดือน - ทำการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำเสียทางเคมีโดย ตรวจวัดคุณภาพน้ำออก ระบบเดือนละ 1 ครั้ง	↔			↔		↔				↔		
			←											→

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	น้ำระบายทิ้งจาก Cooling water return pit	เดือนละ 1 ครั้ง	←											
4. การจัดการกากของเสีย														
บันทึกชนิด ปริมาณ การจัดการขยะที่เกิดจาก อาคารสำนักงานหรือพนักงาน และของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	สรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน	↔											
รวบรวมเอกสารข้อมูลการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) ข้อมูลการขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก บริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และข้อมูลการแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)	ภายในพื้นที่โครงการ	สรุปและรายงานผลทุก 1 ปี	↔											

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
5.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ														
- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ Leq 8 hr. และ Leq 12 hr.  - ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบก (Impact or impulse noise) ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	- ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 9 จุด  - เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T (S1) - เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T (S2) - เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (S3) - เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (S4) - เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (S5) - เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T (S6) - เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T (S7) - เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T (S8) - เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (S9)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		
ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ Leq 8 hr. Leq 12 hr. และ Lmax	ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน จำนวน 2 จุด เครื่องตัดเหล็ก (S10) เครื่อง Shot Blast (S11)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		
ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด เวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	ตรวจวัดระดับเสียงพนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง โดยติดที่ตัวพนักงาน ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละวัน ดังนี้  - พนักงานส่วนทุบขึ้นรูป - พนักงานส่วนอบชุบความร้อน - พนักงานส่วนผลิตแม่พิมพ์	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
5.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ (ต่อ) - ดัชนีความร้อน (WBGT)	ตรวจวัด จำนวน 8 จุด - BF1-TF1&TF2 (H1) - BF1-HF1&HF2 (H2) - BF2-TF3&TF4 (H3) - BF2-HF3&HF4 (H4) - CF (H5) - เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (H6) - เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (H7) - เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (H8)	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		
- ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust และ Respirable dust)	ตรวจวัด จำนวน 14 จุด - เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T (W1) - เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T (W2) - เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (W3) - เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (W4) - เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (W5) - เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T (W6) - เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T (W7) - เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T (W8) - เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (W9) - เครื่องตัดเหล็ก (W10) - เครื่อง Shot Blast (W11)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
5.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ (ต่อ) ละอองน้ำมัน (Oil Mist)	ตรวจวัด จำนวน 3 จุด ซุบน้ำมันกันสนิม (W12)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน						↔				↔		
แสงสว่างในการทำงาน	ตรวจวัด จำนวน 5 แห่ง - อาคารผลิต 1-3 - อาคารตัดเหล็ก - ส่วนสำนักงาน	รวบรวมข้อมูลปีละ 2 ครั้ง						↔				↔		
5.2 การบันทึกอุบัติเหตุ														
จดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุ ความเสียหาย ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหามิให้เกิดขึ้นซ้ำ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการความปลอดภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	จดบันทึกทุกครั้งที่เกิดเหตุ	←											→
5.3 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์, ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด, ตรวจระดับไขมันในเลือด, ตรวจปัสสาวะ, ตรวจการทำงานของตับ, ตรวจการทำงานของไต, ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด, และเอกซเรย์ทรวงอก	พนักงานทุกคน	พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และพนักงานประจำ ปีละ 1 ครั้ง								↔				
สมรรถภาพการมองเห็น	พนักงานในกระบวนการผลิตที่อายุมากกว่า 40 ปี									↔				



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ตรวจสอบคุณภาพตามปัจจัยเสี่ยง														
สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด (เป่าปอด)	พนักงานในกระบวนการผลิตทุกคน									↔				
6. คมนาคมขนส่ง บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งและจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน	ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางการขนส่ง	รวบรวมปีละ 2 ครั้ง						↔						↔
7. เศรษฐกิจ-สังคม การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) บริเวณที่ตรวจสอบ ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด โรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด โรงเรียน เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง									↔			↔

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณค่าสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	พ.ศ.2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. การสาธารณสุข รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรค จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง	รพ.สต. มาบยางพร	ปีละ 1 ครั้ง												↔

### ตารางที่ 3-2 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและค่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ/วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric - High Volume	US.EPA, Part 50, App. B
Fine Particulate Matter Levels (PM10)	Gravimetric - High Volume	US.EPA, Part 50, App. J
Wind Speed and Wind Direction	Vantage VUE	-
ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป		
Leq 24 hr. & Max	Sound level meter	ISO1996/1
คุณภาพอากาศจากปล่อง		
Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling:	US.EPA Method 5
	Gravimetric Method	
Oxide of Nitrogen	Absorption Sampling: Phenoldisulfonic Acid, Spectrophotometric Method	US.EPA Method 7
คุณภาพน้ำ		
ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	Electrometric Method	AWWA 4500 – H <sup>+</sup> B
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	APHA 2017 (5520 B)
สารแขวนลอย (SS)	Dried at 103 – 105°C.	SM:2540 D
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	Dried at 180 °C.	SM:2540 C
บีโอดี (BOD)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	APHA 2017 (5510 B)
ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Titrametric Method	SM:5220 D
ทีเคเอ็น (TKN)	Macro Kjeldahl Method	SM:4500 – Norg B
เหล็ก (Fe)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method	SM:3030F, 3111B
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
ระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่การทำงาน	Sound level meter	IEC 61672
วัดระดับเสียงพนักงาน	Digital Noise dosimeter	IEC 61672
ดัชนีความร้อน (WBGT)	Heat Stress Monitor	ISO 7243
ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust และ Respirable dust)	PVC Filter, Cyclone, Personal Pump, Gravimetric	NIOSH 0500
		NIOSH 0600
ละอองน้ำมัน	MCE Filter, Personal Pump, Gravimetric	MDHS 84
แสงสว่าง	Digital Light Meter	JIS C1609:1993

## 3.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป ของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด โดยตรวจวัดจำนวน 2 สถานี โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (A1) และ รพ.สต.มาบยางพร (A2) ดังรูปที่ 3-5 ซึ่งมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดคือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ทิศทางและความเร็วลมได้ดำเนินการตรวจเมื่อวันที่ 20 – 27 ตุลาคม 2565 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 3.2.1 การตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

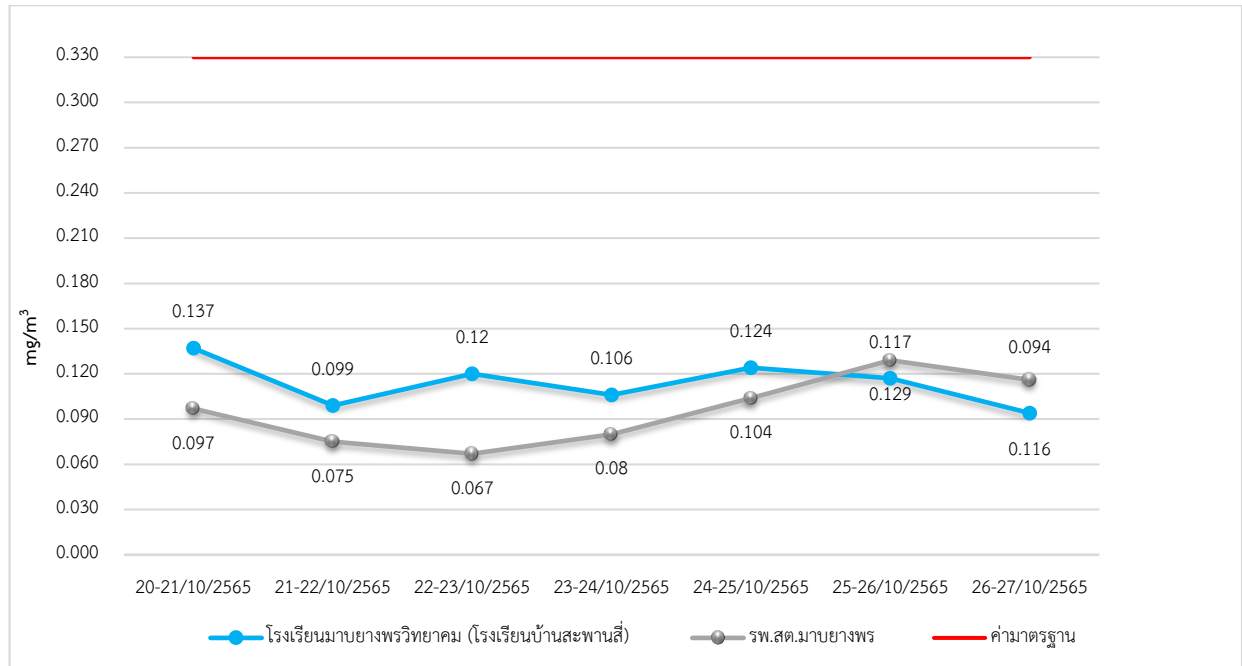
เมื่อนำการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป พบว่าค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-1 ถึง 3-2

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ

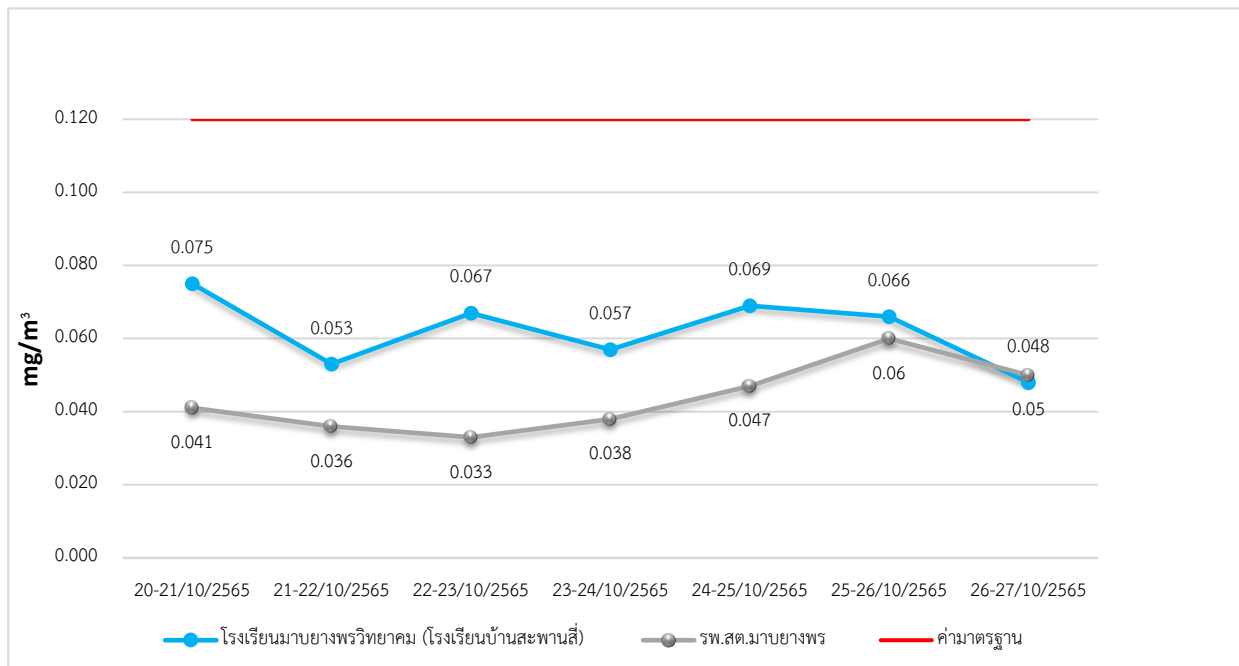
วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )		ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
	โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร	โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร
20-21/10/2565	0.137	0.097	0.075	0.041
21-22/10/2565	0.099	0.075	0.053	0.036
22-23/10/2565	0.120	0.067	0.067	0.033
23-24/10/2565	0.106	0.080	0.057	0.038
24-25/10/2565	0.124	0.104	0.069	0.047
25-26/10/2565	0.117	0.129	0.066	0.060
26-27/10/2565	0.094	0.116	0.048	0.050
ค่ามาตรฐาน	0.330		0.120	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป

รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด	TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:High Volume Air Sampler Rec No.R16 Blower No.2
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม		รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบTE-5025A SN: 3661
	PM10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:High Volume Air Sampler Rec No.R02 Blower No.01 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบTE-5025A SN: 3661
รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด	TSP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:High Volume Air Sampler Rec No.R18 Blower No.03
รพ.สต.มาบยางพร		รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบTE-5025A SN: 3661
	PM10	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:High Volume Air Sampler Rec No.R17 Blower No.05 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบTE-5025A SN: 3661
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท:		นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้บันทึก:		นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-จ-7876
ชื่อผู้วิเคราะห์:		นางสาวเนตรนภา คงหินตั้ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-ค-5864
ชื่อผู้ตรวจสอบตรวจ/ควบคุม:		นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม ว-218-ค-5122
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง:		บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว – 218
เบอร์โทรศัพท์:		02-743-3963



รูปที่ 3-1 กราฟผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP)



รูปที่ 3-2 กราฟผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

### 3.2.2 การตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ

เมื่อนำการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องค่ามาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ

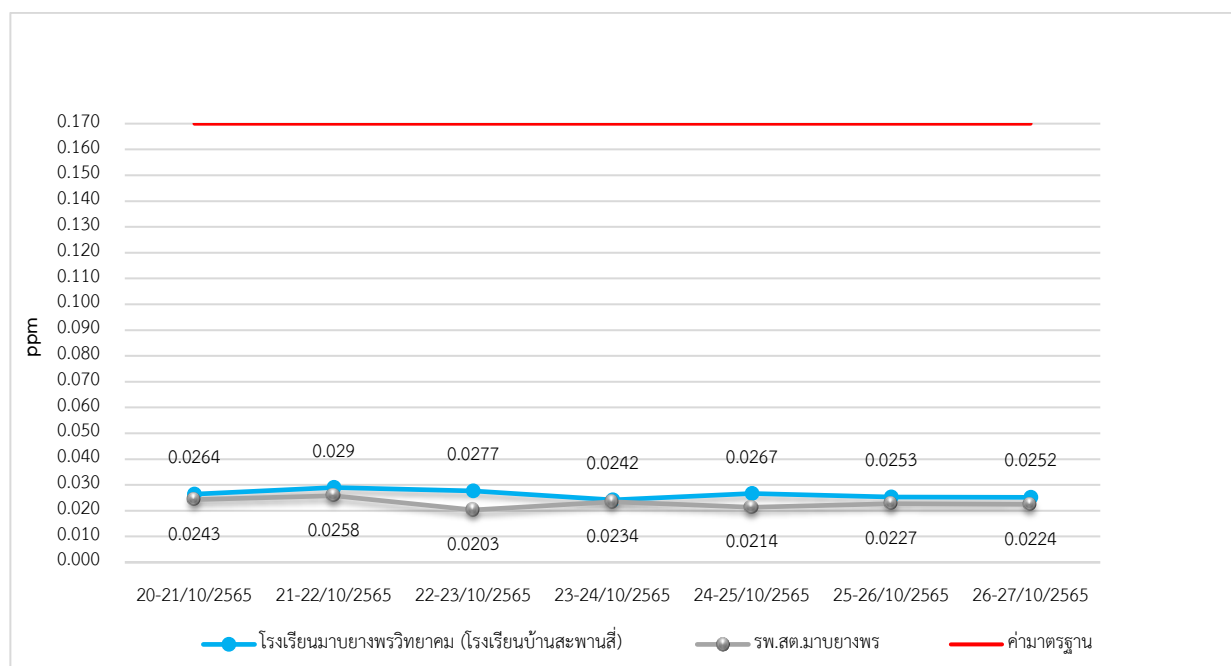
วันที่ตรวจวัด	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ppm)	
	โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร
20-21/10/2565	0.0264	0.0243
21-22/10/2565	0.0290	0.0258
22-23/10/2565	0.0277	0.0203
23-24/10/2565	0.0242	0.0234
24-25/10/2565	0.0267	0.0214
25-26/10/2565	0.0253	0.0227
26-27/10/2565	0.0252	0.0224
ค่ามาตรฐาน	0.170	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องมาตรฐาน ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:Brand: API, Model: 200E, Serial No: 1991  
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ:Brand: API, Model: 700 Sn.911

รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด:Brand: API, Model: 200E, Serial No: 2621  
รพ.สต.มาบยางพร รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ:Brand: API, Model: 700 Sn.911

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-จ-7876  
ชื่อผู้วิเคราะห์: นางสาวเนตรนภา คงหินตั้ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-ค-5864  
ชื่อผู้ตรวจสอบตรวจ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม ว-218-ค-5122  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว – 218  
เบอร์โทรศัพท์: 02-743-3963



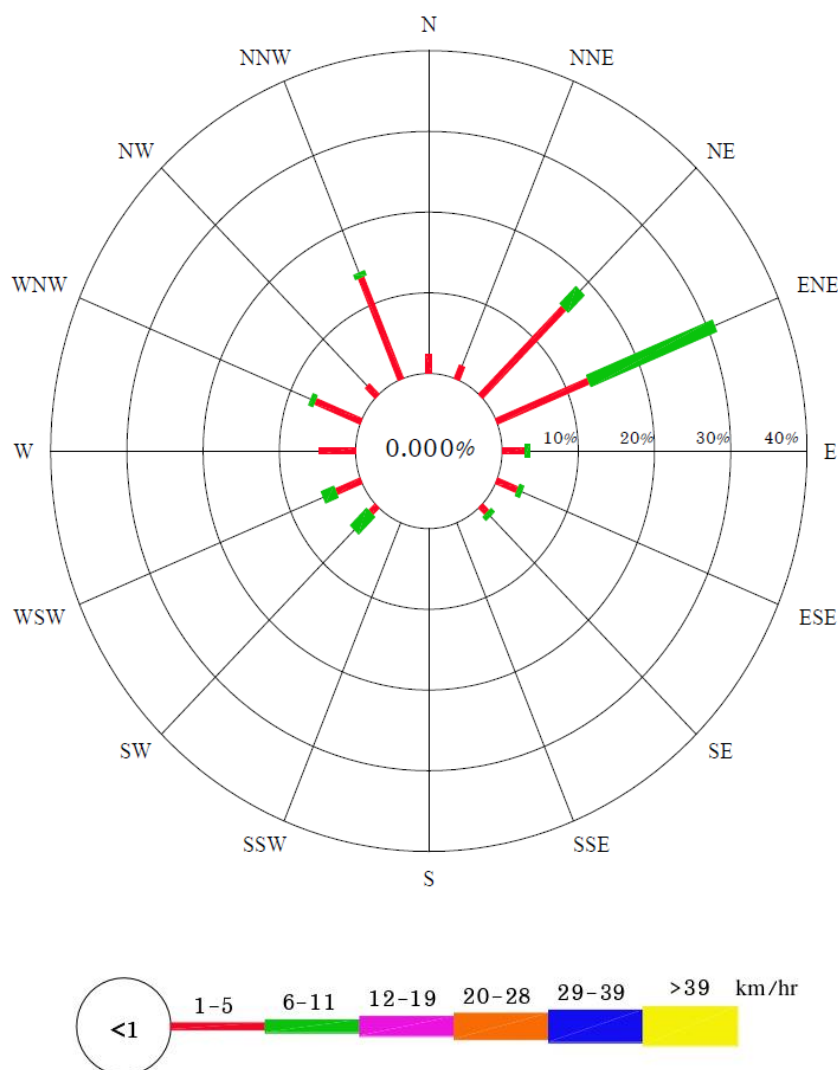
รูปที่ 3-3 กราฟผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

### 3.2.3 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ในบรรยากาศ

ทำการตรวจวัดผลการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณริมรั้วพื้นที่โรงงานทิศตะวันออกพบว่าความเร็วและทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นดังนี้

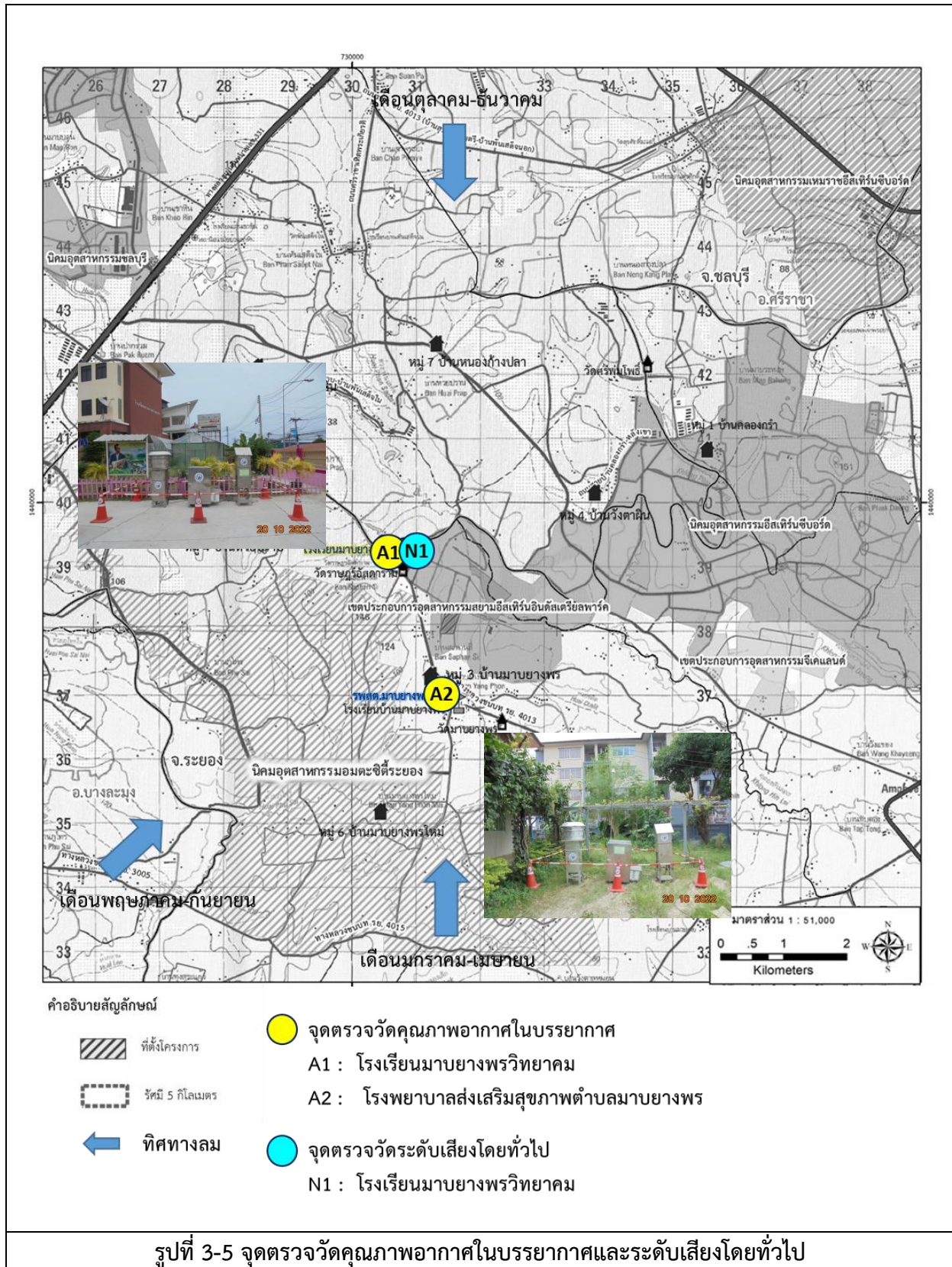
- ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก ด้วยความเร็วลม 1 – 11 กิโลเมตร
- ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยความเร็วลม 1 – 11 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ด้วยความเร็วลม 1 – 11 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ดังรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ในบรรยากาศ





3.2.4 สรุปผลการการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ และ ตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ในบรรยากาศ โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565 ส่วนใหญ่แล้วมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดง ดังตารางที่ 3-5 ถึง 3-6 และ รูปที่ 3-6 ถึง 3-12

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565

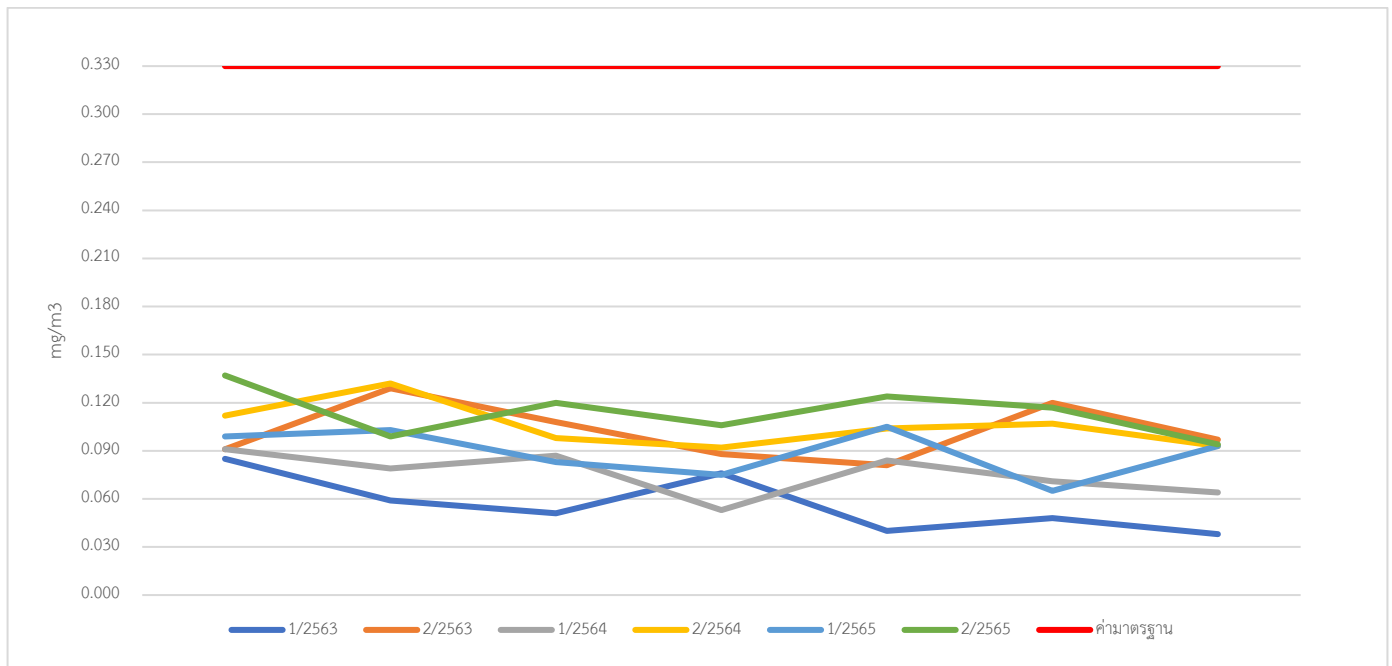
ปีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )		ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
		ร.ร.มาบยางพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร	ร.ร.มาบยางพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร
1/2563	08-09/06/63	0.085	0.050	0.040	0.022
	09-10/06/63	0.059	0.044	0.027	0.022
	10-11/06/63	0.051	0.028	0.022	0.015
	11-12/06/63	0.076	0.022	0.036	0.012
	12-13/06/63	0.040	0.034	0.017	0.016
	13-14/06/63	0.048	0.038	0.021	0.019
	14-15/06/63	0.038	0.054	0.015	0.023
2/2563	26-27/10/63	0.091	0.039	0.038	0.017
	27-28/10/63	0.129	0.053	0.057	0.023
	28-29/10/63	0.108	0.047	0.045	0.021
	29-30/10/63	0.088	0.072	0.035	0.036
	30-31/10/63	0.081	0.057	0.032	0.027
	31/10-01/11/63	0.120	0.070	0.048	0.034
	01-02/11/63	0.097	0.043	0.041	0.018
1/2564	10-11/05/64	0.091	0.082	0.049	0.040
	11-12/05/64	0.079	0.067	0.033	0.033
	12-13/05/64	0.087	0.048	0.045	0.025
	13-14/05/64	0.053	0.041	0.026	0.020
	14-15/05/64	0.084	0.045	0.039	0.022
	15-16/05/64	0.071	0.055	0.032	0.029
	16-17/05/64	0.064	0.073	0.030	0.035
2/2564	29-30/10/64	0.112	0.122	0.051	0.053
	30-31/10/64	0.132	0.049	0.054	0.023
	30/10-01/11/64	0.098	0.071	0.043	0.029
	01-02/11/64	0.092	0.101	0.035	0.043
	02-03/11/64	0.104	0.069	0.045	0.027
	03-04/11/64	0.107	0.074	0.048	0.040
	04-05/11/64	0.093	0.108	0.038	0.046

### ตารางที่ 3-5 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

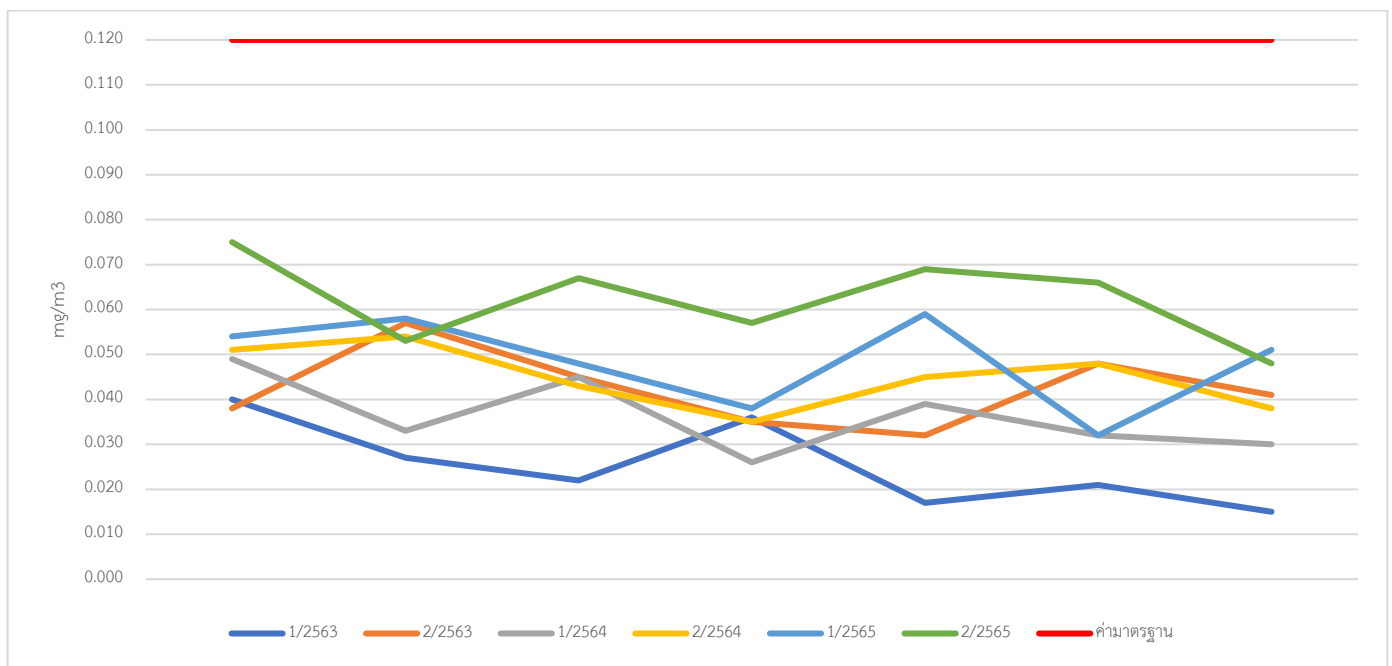
ในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ.2562 – 2564

ปีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )		ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m <sup>3</sup> )	
		ร.ร.มาบยางพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร	ร.ร.มาบยางพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร
1/2565	13-14/06/65	0.099	0.075	0.054	0.035
	14-15/06/65	0.103	0.063	0.058	0.030
	15-16/06/65	0.083	0.052	0.048	0.025
	16-17/06/65	0.075	0.048	0.038	0.022
	17-18/06/65	0.105	0.045	0.059	0.020
	18-19/06/65	0.065	0.054	0.032	0.027
	19-20/06/65	0.093	0.065	0.051	0.032
2/2565	20-21/10/65	0.137	0.097	0.075	0.041
	21-22/10/65	0.099	0.075	0.053	0.036
	22-23/10/65	0.120	0.067	0.067	0.033
	23-24/10/65	0.106	0.080	0.057	0.038
	24-25/10/65	0.124	0.104	0.069	0.047
	25-26/10/65	0.117	0.129	0.066	0.060
	26-27/10/65	0.094	0.116	0.048	0.050
ค่ามาตรฐาน		0.330		0.120	

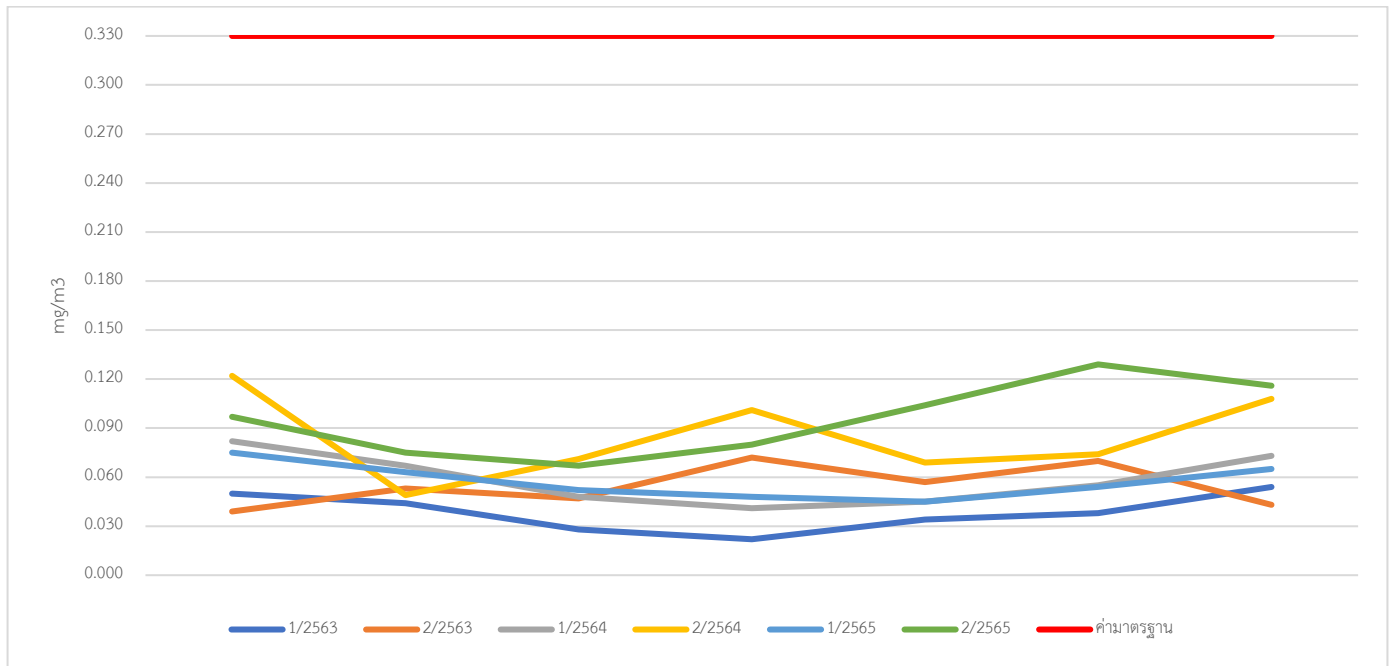
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป



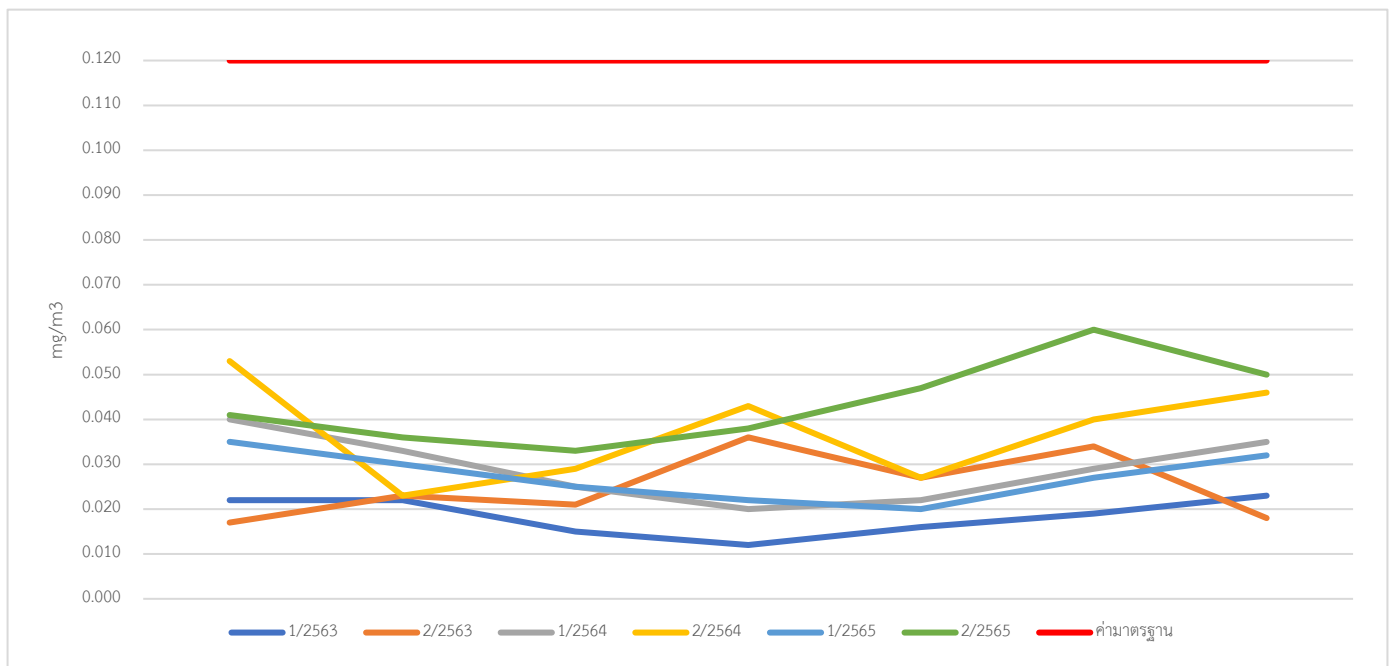
รูปที่ 3-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565  
บริเวณ โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)



รูปที่ 3-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565  
บริเวณ โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)



รูปที่ 3-8 กราฟแสดงสรุปผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565  
บริเวณ รพ.สต.มาบยางพร



รูปที่ 3-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565  
บริเวณ รพ.สต.มาบยางพร

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565

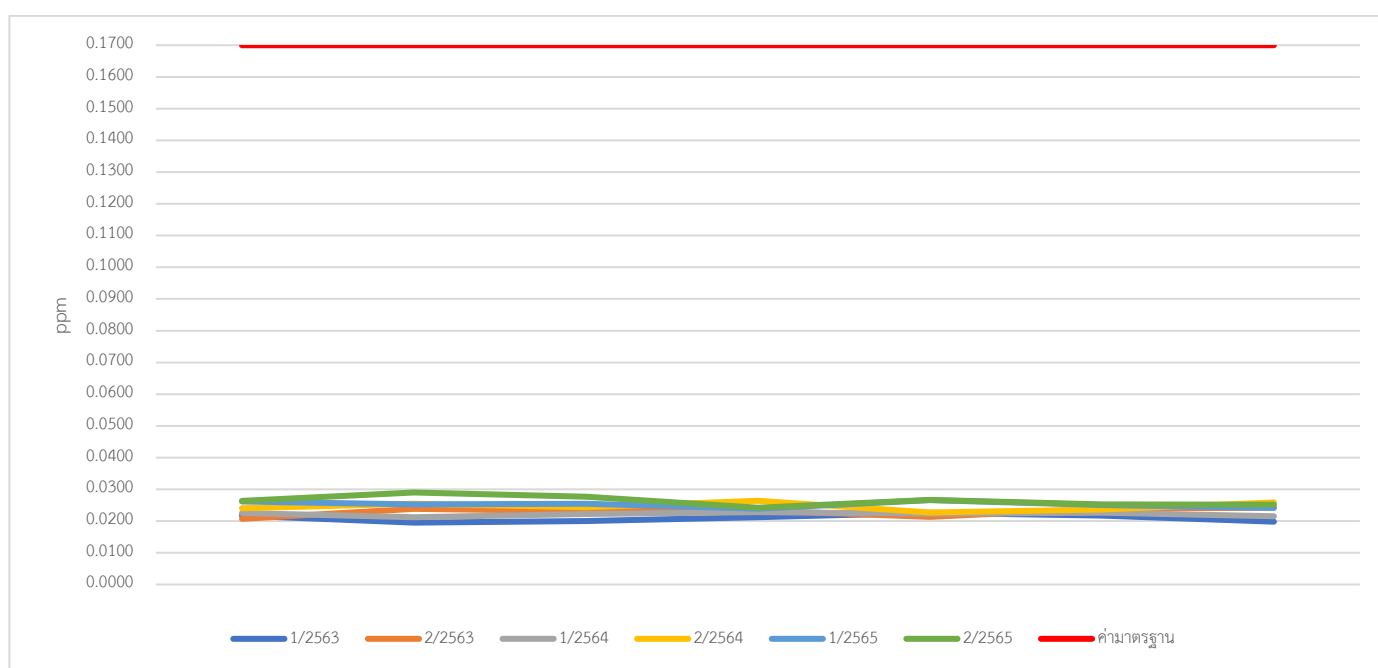
ปีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ppm)	
		ร.ร.มาบียงพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบียงพร
1/2563	08-09/06/63	0.0217	0.0194
	09-10/06/63	0.0195	0.0218
	10-11/06/63	0.0200	0.0197
	11-12/06/63	0.0212	0.0190
	12-13/06/63	0.0226	0.0180
	13-14/06/63	0.0217	0.0195
	14-15/06/63	0.0198	0.0184
2/2563	26-27/10/63	0.0207	0.0210
	27-28/10/63	0.0238	0.0214
	28-29/10/63	0.0231	0.0213
	29-30/10/63	0.0233	0.0221
	30-31/10/63	0.0213	0.0221
	31/10-01/11/63	0.0239	0.0205
	01-02/11/63	0.0242	0.0201
1/2564	10-11/05/64	0.0225	0.0222
	11-12/05/64	0.0212	0.0212
	12-13/05/64	0.0222	0.0249
	13-14/05/64	0.0228	0.0238
	14-15/05/64	0.0223	0.0242
	15-16/05/64	0.0226	0.0218
	16-17/05/64	0.0215	0.0232
2/2564	29-30/10/64	0.0240	0.0241
	30-31/10/64	0.0255	0.0238
	30/10-01/11/64	0.0243	0.0245
	01-02/11/64	0.0264	0.0229
	02-03/11/64	0.0227	0.0232
	03-04/11/64	0.0236	0.0216
	04-05/11/64	0.0259	0.0225
1/2565	13-14/06/65	0.0262	0.0249
	14-15/06/65	0.0253	0.0238
	15-16/06/65	0.0255	0.0241
	16-17/06/65	0.0239	0.0234
	17-18/06/65	0.0266	0.0227
	18-19/06/65	0.0251	0.0237
	19-20/06/65	0.0241	0.0235



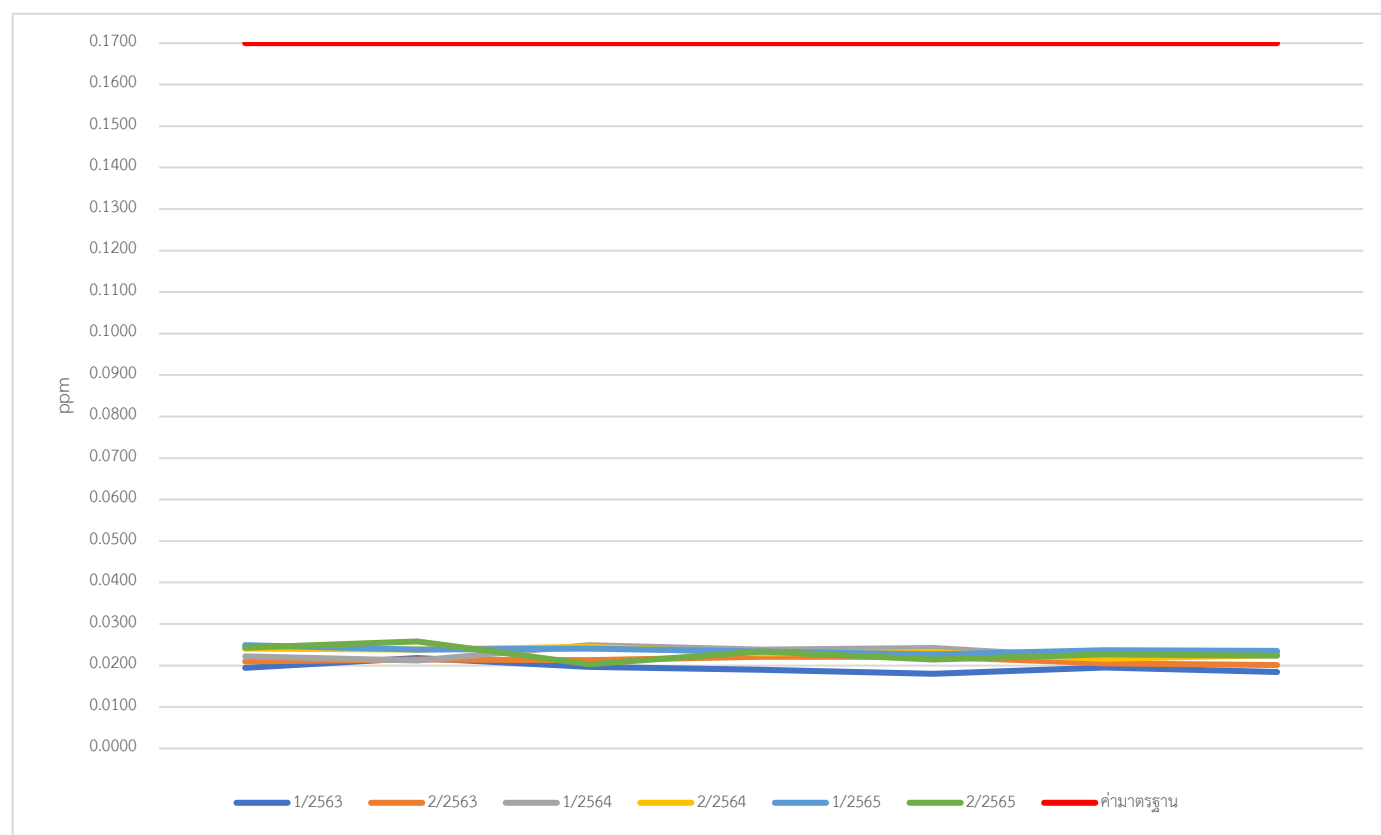
### ตารางที่ 3-6 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ปีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ppm)	
		ร.ร.มาบยางพรวิทยาคม (ร.ร.บ้านสะพานสี่)	รพ.สต.มาบยางพร
2/2565	20-21/10/65	0.0264	0.0243
	21-22/10/65	0.0290	0.0258
	22-23/10/65	0.0277	0.0203
	23-24/10/65	0.0242	0.0234
	24-25/10/65	0.0267	0.0214
	25-26/10/65	0.0253	0.0227
	26-27/10/65	0.0252	0.0224
ค่ามาตรฐาน		0.170	

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33(พ.ศ.2552) เรื่องมาตรฐาน ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

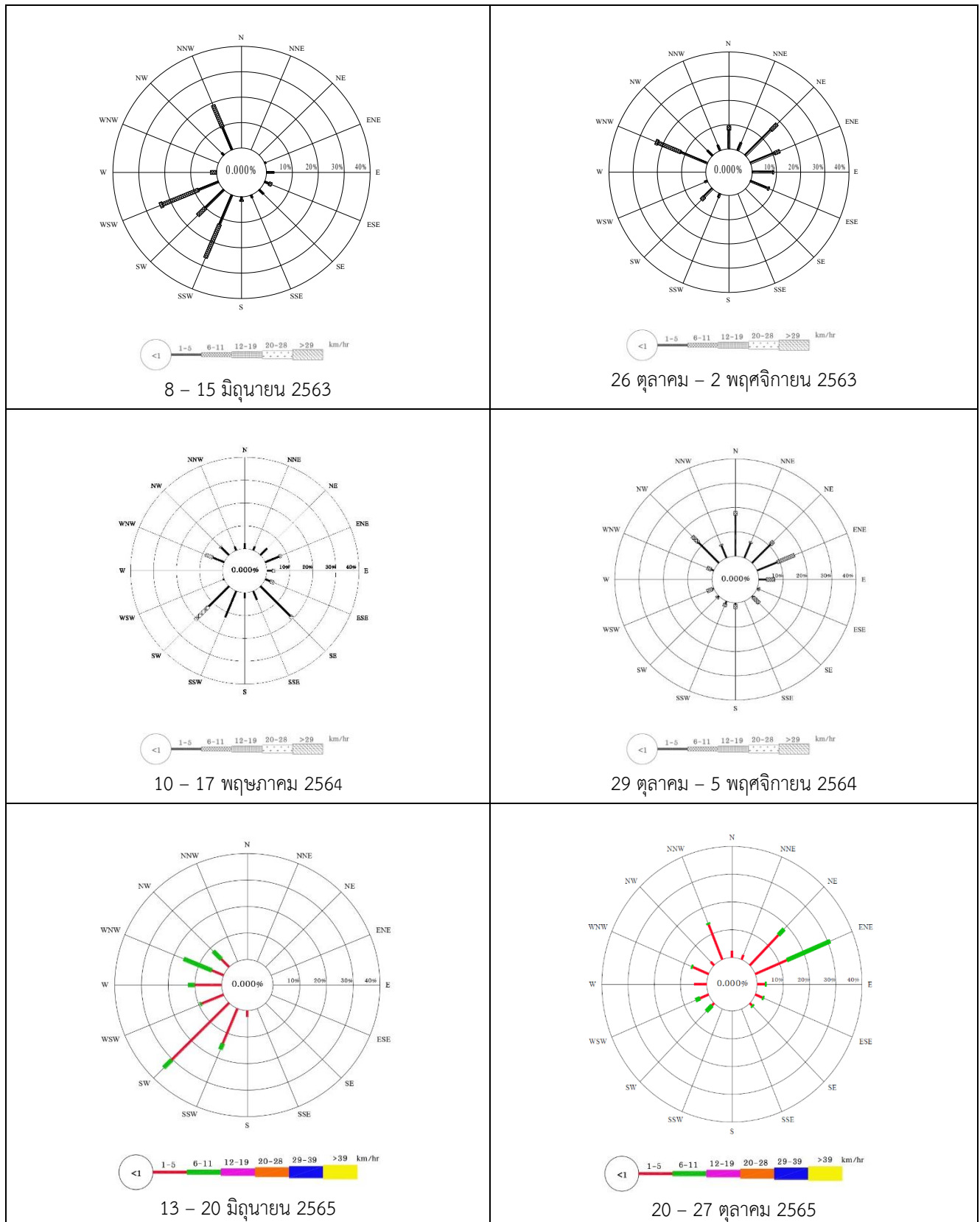


รูปที่ 3-10 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี พ.ศ.2563 - 2565  
บริเวณ โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)



รูปที่ 3-11 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565  
บริเวณรพ.สต.มาบยางพร





รูปที่ 3-12 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ในบรรยากาศ ปี 2563 - 2565

### 3.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป ของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด ทำการตรวจวัดจำนวน 12 ปล่อง ดังรูปที่ 3-15 โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ

- ค่าฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ค่าก๊าซออกไซด์ไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ )

ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 – 26 ตุลาคม 2565 ด้วยวิธี Colorimetric Method เมื่อนำการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่ามีค่าต่ำกว่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและเกณฑ์ควบคุมอัตราการระบาย (g/sec) ที่กำหนดทั้งหมด ดังตารางที่ 3-7 ถึง 3-8 และ รูปที่ 3-13 ถึง 3-14

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง

ลำดับที่	ปล่อง	ค่ามาตรฐาน (ppm)	เกณฑ์ควบคุม		ผลการตรวจวัด	
			ความเข้มข้น ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	อัตราการ การระบาย (g/s)	ความเข้มข้น ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	อัตราการ การระบาย (g/s)
1	6300T (Outlet)	400	18.5	0.15	17.11	0.022
2	6300T (Inlet)	400	–	–	19.89	0.052

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

เกณฑ์ควบคุม : เกณฑ์ค่าควบคุมมลพิษทางอากาศ ตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด Brand Apex, Model: AP25, Dry Gas Meter Serial Number: 1903034

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายพนตล ไชยแก้ว, นายยุทธนา ป่าซัด และนายเกรียงไกร ภูมิไธดา

ชื่อผู้บันทึก: นายพนตล ไชยแก้ว

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-ค-6484

ชื่อผู้วิเคราะห์: 1.นางสาวกัญญรัตน์ ปิยะมัตย์

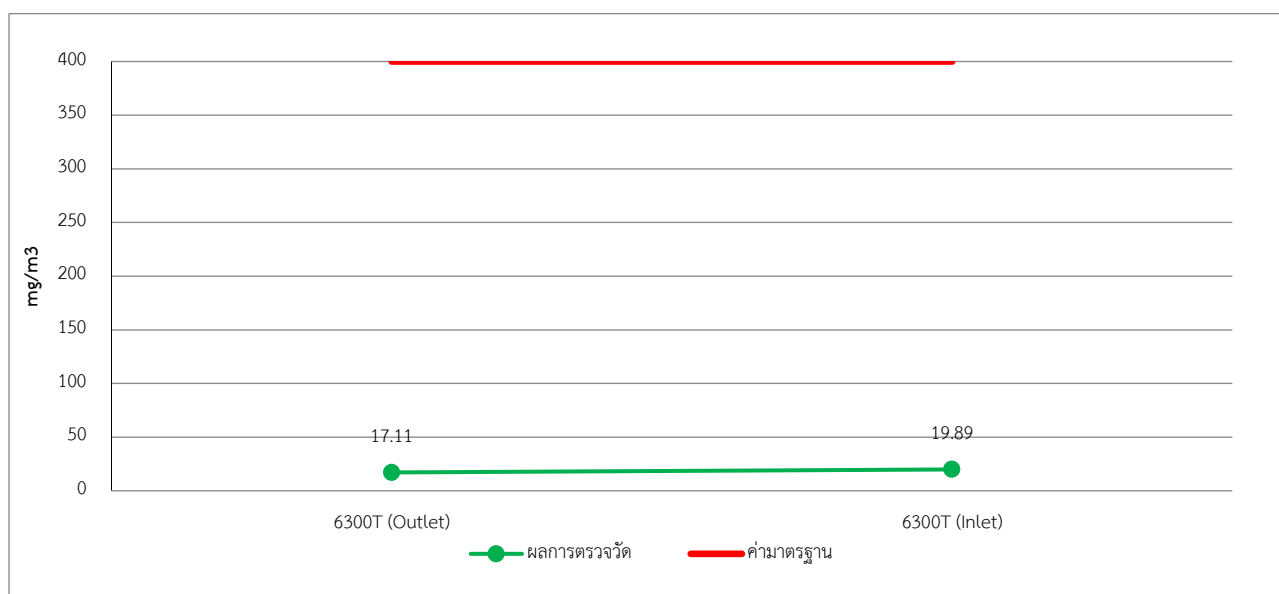
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว- 218-จ-8571

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: น.ส.นวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

เลขทะเบียนผู้ควบคุม ว-218-ค-5122

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว – 218

เบอร์โทรศัพท์ 02 – 743 – 3963 – 4



รูปที่ 3-13 กราฟผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่อง

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) จากปล่อง

ลำดับที่	ปล่อง	ค่ามาตรฐาน (ppm)	เกณฑ์ควบคุม		ผลการตรวจวัด	
			ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการ ระบาย (g/sec)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการ ระบาย (g/sec)
1	BF1 – TF2	200	16.0	0.043	3.82	0.004
2	BF1-TF1 & Quenching 1 - Quenching1	200	32.0	0.213	0.10	0.001
	- TF1	200	17.0	0.013	3.97	0.004
3	BF1 - HF1 & HF2	200	56.0	0.032	12.69	0.006
4	BF2 – TF4	200	52.0	0.018	12.74	0.003
5	BF2 – TF3	200	23.0	0.005	14.76	0.005
6	BF2 & Quenching 2	200	12.0	0.077	0.98	0.005
7	BF2 – HF3	200	40.0	0.015	19.68	0.012
8	BF2 – HF4	200	15.0	0.045	1.64	0.002
9	CF – หัวไลน์	200	33.0	0.016	26.60	0.012
10	CF – ท้ายไลน์	200	12.0	0.144	1.25	0.013

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

เกณฑ์ควบคุม : เกณฑ์ค่าควบคุมมลพิษทางอากาศ ตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด Brand Apex, Model: AP25, Dry Gas Meter Serial Number: 1903034

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง: นายนพดล ไชยแก้ว, นายยุทธนา ปาซัด และนายเกรียงไกร ภูมิโอดา

ชื่อผู้บันทึก: นายนพดล ไชยแก้ว

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-ค-6484

ชื่อผู้วิเคราะห์: 1.นางสาวกัญญารัตน์ ปิยะมัตย์

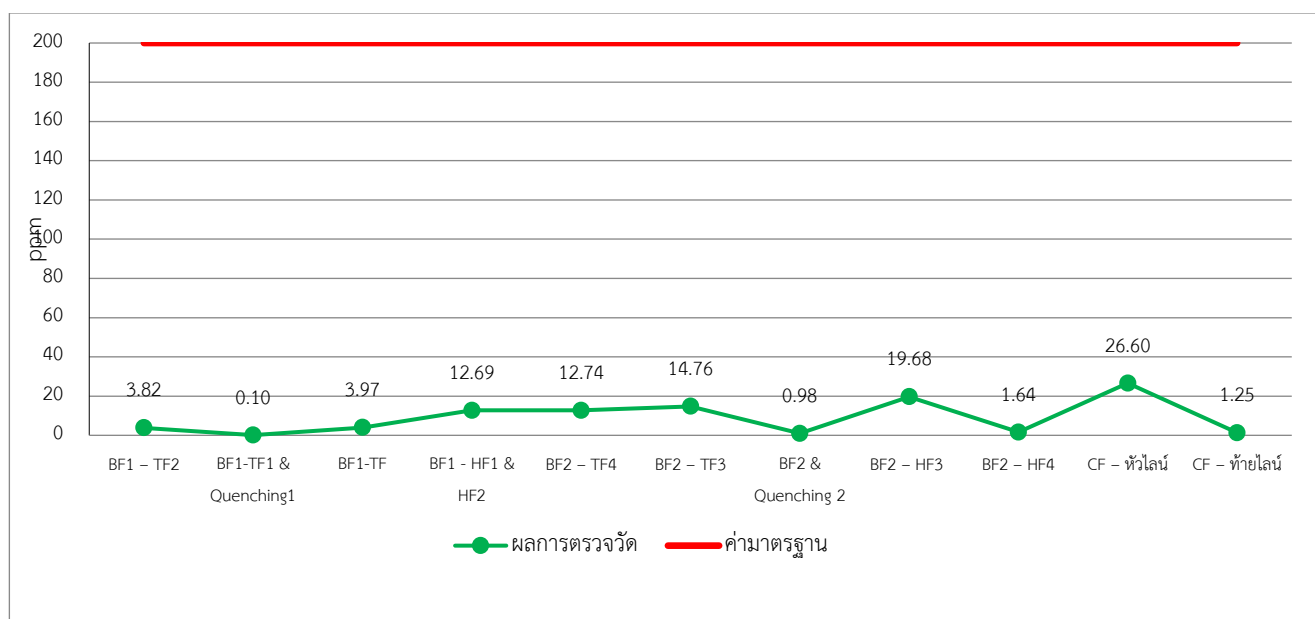
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-จ-8571

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: น.ส.นวลกานดา ศิริอาชวะวัฒน์

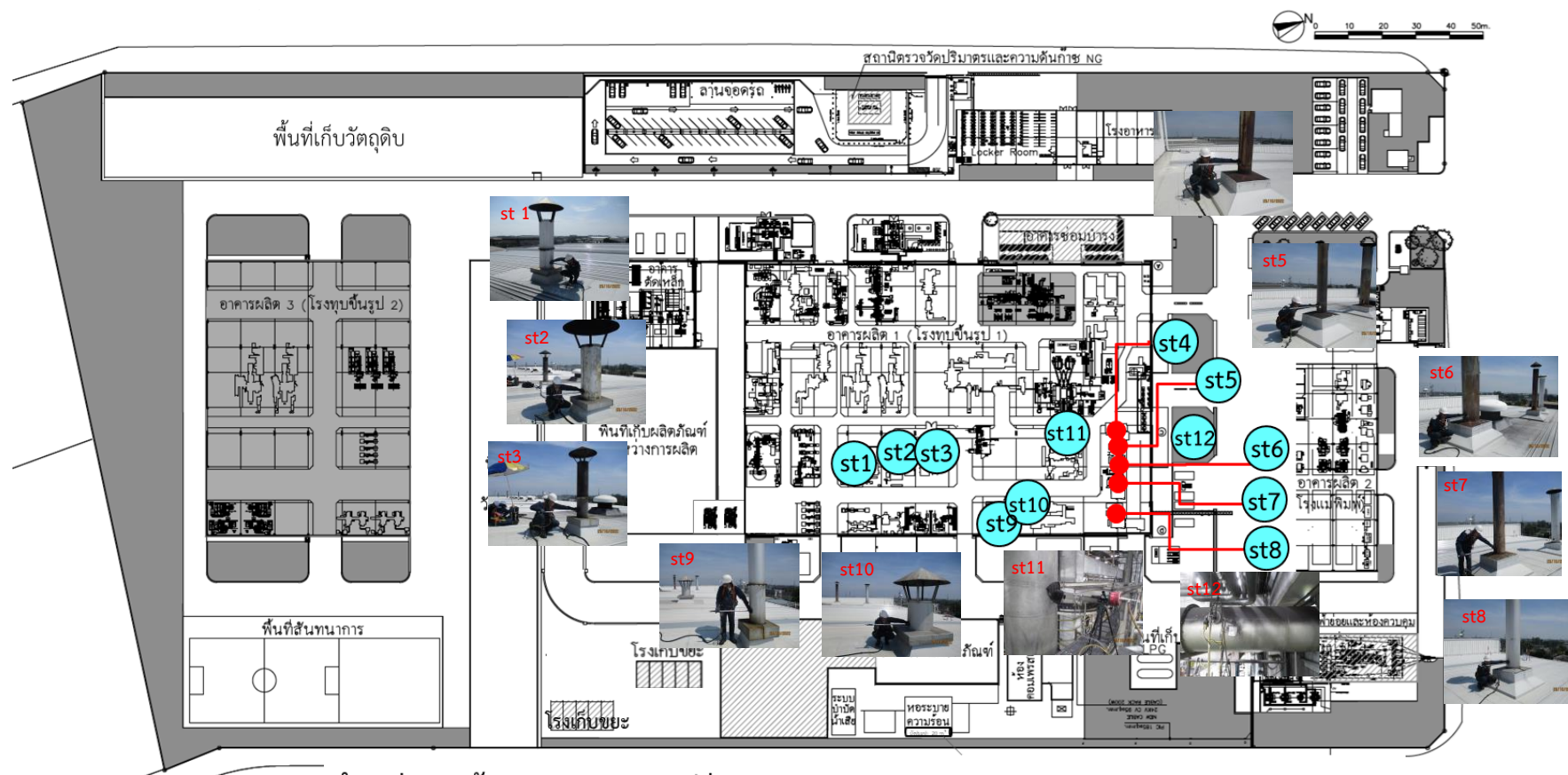
เลขทะเบียนผู้ควบคุม ว-218-ค-5122

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว – 218

เบอร์โทรศัพท์ 02 – 743 – 3963 – 4



รูปที่ 3-14 กราฟผลการตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) จากปล่อง



## ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- |                        |                    |                     |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| st1 BF1-TF2            | st5 BF2-TF3        | st9 CF-หัวไลน์      |
| st2 BF1-TF1&Quenching1 | st6 BF2-Quenching2 | st10 CF-ท้ายไลน์    |
| st3 BF1-HF1&HF2        | st7 BF2-HF3        | st11 6300T (Inlet)  |
| st4 BF2-TF4            | st8 BF2-HF4        | st12 6300T (Outlet) |

รูปที่ 3-15 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2561-2562 พบว่า ออกไซด์ของไนโตรเจน ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป, พ.ศ.2557 ทั้งในด้านความเข้มข้นและอัตราการระบาย และในการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการได้ทำการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ ดังนี้

- โครงการใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงตั้งแต่เปิดดำเนินการผลิตในปี 2537-2560 และ มีการเปลี่ยนมาใช้ NG เป็นเชื้อเพลิงในเตาอบในช่วงปี 2561 เป็นต้นมา และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการในช่วงปี 2560-2561 พบว่า ปริมาณมลพิษ ทางอากาศในดัชนี ออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ตรวจวัดได้บางแหล่งกำเนิดมีค่าสูงขึ้นจากการตรวจวัดที่ผ่านมา และเมื่อแหล่งกำเนิดดังกล่าวได้เปลี่ยนมาใช้ NG เป็นเชื้อเพลิง ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนที่ตรวจวัดได้ใหม่จะมีค่าลดลง ทั้งนี้ คาดว่าออกไซด์ของไนโตรเจน ที่มีค่าสูงอาจเกิดจาก Thermal NO<sub>x</sub> ภายในห้องเผาไหม้ของเตาอบ โดยปัจจัยสำคัญของการเกิด Thermal NO<sub>x</sub> ขึ้นอยู่กับปริมาณออกซิเจนภายในห้องเผาไหม้ อุณหภูมิในห้องเผาไหม้ที่สูงเกินกว่า 1,300 องศาเซลเซียส และระยะเวลาที่เกิดการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง (อ้างอิงข้อมูลจาก Natural Gas Combustion, AP-42 : Compilation of Air Emissions Factors) และ เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบของเชื้อเพลิงที่โครงการใช้ในปัจจุบัน คือ NG พบว่า มีไนโตรเจน เป็นองค์ประกอบในปริมาณที่น้อยมาก ดังนั้น จึงมีโอกาสเกิด Thermal NO<sub>x</sub> ขึ้นได้ถ้าหากไม่ควบคุมทั้ง 3 ปัจจัยดังกล่าว ประกอบกับภายหลังการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงยังไม่ได้มีการปรับสัดส่วนการผสมของปริมาณเชื้อเพลิง และปริมาตรอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ให้เหมาะสม ซึ่งโครงการได้ทำการจ้างบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบระบบการเผาไหม้ใน 16 – 17 พฤศจิกายน 2565 เรียบร้อยแล้ว เพื่อทำการปรับสัดส่วนการเผาไหม้และลดการเกิดผลกระทบต่อปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง จึงได้กำหนดให้โครงการทำการปรับปรุงการเผาไหม้เชื้อเพลิงปีละ 2 ครั้ง

- มีการออกแบบและติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน ในเครื่องทุบขึ้นรูปที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ เครื่องทุบขึ้นรูปขนาด 6300 ตัน อัตราการระบาย 3.71 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และโครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งก่อนเข้าและหลังออกจากกระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของไซโคลน และยังเป็นตัวแทนในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมทุบขึ้นรูปของเครื่องทุบขึ้นรูปขนาดต่าง ๆ ของโครงการ โดยผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ ฝุ่นละอองจากปล่องระบาย 6300T ทั้งก่อนเข้าและหลังออกจากกระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และปริมาณฝุ่นละอองหลังออกจากกระบบบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์การออกแบบของระบบบำบัดซึ่งกำหนดให้ค่าไม่เกินกว่า 18.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการการตรวจวัด การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565 ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-16 ถึง 3-28

ตารางที่ 3-9 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565

แหล่งกำเนิดมลพิษ	วันที่ตรวจวัด	ข้อมูลปล่อง						มลพิษทางอากาศ				
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (C)	ความเร็ว (m/s)	ความชื้น (%)	อัตราการไหล (Nm³/s)	ฝุ่นละออง		ไนโตรเจนไดออกไซด์		
								ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการกระจาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการกระจาย (g/s)
1. BF1-TF2	10/06/63	0.55	15.00	68	6.38	2.2	1.07	–	–	5.52	2.93	0.006
	27/10/63			107	9.46	1.8	1.43	–	–	9.68	5.14	0.014
	14/05/64			87	9.00	1.9	1.43	–	–	1.89	1.00	0.003
	29/10/64			64	5.39	2.0	0.93	–	–	3.27	1.74	0.003
	15/06/65			61	3.86	1.8	0.66	–	–	0.57	0.30	< 0.001
	26/10/65			72	3.80	3.3	0.62	–	–	7.19	3.82	0.004
2. BF1-TF1&Quenching 1 <sup>1/</sup>												
Quenching1 (ทำงาน 1.5 ชม.)	18/06/63	0.55	15.00	51	17.12	2.3	3.63	–	–	2.99	1.59	0.011
	27/10/63			49	13.72	1.1	2.98	–	–	0.96	0.51	0.003
	14/05/64			45	15.28	1.1	3.34	–	–	7.78	4.14	0.005
	29/10/64			45	16.04	2.0	3.50	–	–	3.69	1.96	0.013
	15/06/65			201	17.41	1.8	2.55	–	–	5.05	2.68	0.013
	26/10/65			52	2.42	3.6	0.51	–	–	7.47	3.97	0.004
BF1-TF1	10/06/63			80	3.34	1.9	0.66	–	–	12.91	6.86	0.008
	27/10/63			59	2.69	1.8	0.56	–	–	5.74	3.05	0.003
	14/05/64			53	3.22	1.8	0.68	–	–	7.84	4.17	0.026
	29/10/64			80	2.36	1.9	0.47	–	–	11.01	5.85	0.005
	15/06/65			66	1.64	1.8	0.34	–	–	4.03	2.14	0.001
	26/10/65			43	14.39	3.3	3.10	–	–	0.18	0.10	0.001

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565

แหล่งกำเนิดมลพิษ	วันที่ตรวจวัด	ข้อมูลปล่อง						มลพิษทางอากาศ				
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (C)	ความเร็ว (m/s)	ความชื้น (%)	อัตราการไหล (Nm³/s)	ฝุ่นละออง		ไนโตรเจนไดออกไซด์		
								ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการกระจาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการกระจาย (g/s)
3. BF1-HF1&HF2	10/06/63	0.30	15.00	210	5.22	3.4	0.22	–	–	20.53	10.91	0.004
	27/10/63			267	5.64	2.1	0.21	–	–	19.48	10.35	0.004
	14/05/64			435	9.41	2.1	0.27	–	–	45.10	23.97	0.012
	29/10/64			190	7.11	2.1	0.32	–	–	39.98	21.24	0.013
	15/06/65			267	6.99	1.8	0.27	–	–	10.96	5.82	0.003
	26/10/65			251	6.37	4.2	0.24	–	–	23.89	12.69	0.006
4. BF2-TF4	09/06/63	0.30	15.00	122	2.79	3.0	0.14	–	–	50.97	27.08	0.007
	26/10/63			271	3.55	2.1	0.13	–	–	18.18	9.66	0.002
	13/05/64			180	2.66	2.0	0.12	–	–	40.63	21.59	0.005
	30/10/64			132	3.54	2.1	0.18	–	–	58.14	30.89	0.010
	15/06/65			162	3.07	1.8	0.15	–	–	19.22	10.21	0.003
	26/10/65			158	3.07	4.5	0.14	–	–	23.98	12.74	0.003
5. BF2-TF3	18/06/63	0.30	15.00	159	5.55	3.2	0.26	–	–	18.57	9.87	0.005
	26/10/63			147	2.72	2.1	0.13	–	–	23.81	12.65	0.003
	13/05/64			145	2.03	2.2	0.10	–	–	18.07	9.60	0.002
	30/10/64			318	4.81	2.3	0.17	–	–	21.89	11.63	0.004
	17/06/65			130	2.71	8.6	0.13	–	–	29.29	15.56	0.004
	26/10/65			135	3.37	4.0	0.17	–	–	27.78	14.76	0.005



ตารางที่ 3-9 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565

แหล่งกำเนิดมลพิษ	วันที่ตรวจวัด	ข้อมูลปล่อง						มลพิษทางอากาศ				
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (C)	ความเร็ว (m/s)	ความชื้น (%)	อัตราการไหล (Nm³/s)	ฝุ่นละออง		ไนโตรเจนไดออกไซด์		
								ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการกระจาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการกระจาย (g/s)
6. BF2- Quenching2 (ทำงาน 1.5 ชม)	09/06/63	0.50	15.00	42	16.02	1.2	2.93	–	–	17.89	9.51	0.052
	26/10/63			41	18.96	3.4	3.41	–	–	12.59	6.69	0.043
	13/05/64			39	18.94	3.2	3.42	–	–	8.71	4.63	0.030
	29/10/64			49	16.33	3.2	2.87	–	–	0.18	0.10	0.001
	17/06/65			57	19.87	3.4	3.38	–	–	0.17	0.09	0.001
	26/10/65			39	13.51	2.9	2.45	–	–	1.84	0.98	0.005
7. BF2-HF3	09/06/63	0.35	15.00	156	3.87	2.6	0.25	–	–	31.78	16.89	0.008
	26/10/63			130	3.41	2.1	0.24	–	–	32.89	17.48	0.008
	13/05/64			175	2.95	2.1	0.18	–	–	30.70	16.32	0.006
	30/10/64			153	3.15	2.2	0.21	–	–	32.02	17.02	0.007
	17/06/65			424	5.81	9.5	0.21	–	–	33.29	17.69	0.007
	26/10/65			219	5.65	4.8	0.31			37.04	19.68	0.012
8. BF2-HF4	09/06/63	0.50	15.00	68	9.28	2.2	1.55	–	–	11.32	6.01	0.018
	26/10/63			167	3.22	2.1	0.42	–	–	9.51	5.05	0.004
	13/05/64			170	6.29	2.1	0.81	–	–	12.90	6.85	0.010
	30/10/64			92	10.47	2.1	1.64	–	–	3.84	2.04	0.006
	17/06/65			167	12.16	6.6	1.49	–	–	6.73	3.57	0.010
	26/10/65			104	3.89	4.0	0.58	–	–	3.08	1.64	0.002



ตารางที่ 3-9 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565

แหล่งกำเนิดมลพิษ	วันที่ตรวจวัด	ข้อมูลปล่อง						มลพิษทางอากาศ				
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (C)	ความเร็ว (m/s)	ความชื้น (%)	อัตราการไหล (Nm³/s)	ฝุ่นละออง		ไนโตรเจนไดออกไซด์		
								ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการกระจาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการกระจาย (g/s)
9. CF-ท้ายไลน์	18/06/63	0.65	15.00	54	25.56	2.2	7.52	–	–	2.90	1.54	0.022
	26/10/63			51	27.10	1.8	8.10	–	–	3.79	2.01	0.031
	13/05/64			76	25.13	1.9	6.94	–	–	2.88	1.53	0.020
	12/11/64			58	23.78	1.9	6.96	–	–	0.49	0.26	0.003
	15/06/65			69	27.23	1.8	7.68	–	–	1.00	0.53	0.008
	26/10/65			72	20.83	3.8	5.72	–	–	2.36	1.25	0.013
10. CF-หัวไลน์	18/06/63	0.40	15.00	172	5.11	2.0	0.42	–	–	25.15	13.37	0.011
	26/10/63			170	10.99	1.8	0.91	–	–	15.11	8.03	0.014
	13/05/64			125	2.34	2.1	0.21	–	–	16.38	8.71	0.004
	12/11/64			116	3.15	2.8	0.29	–	–	25.00	13.28	0.007
	15/06/65			117	1.75	1.8	0.16	–	–	34.72	18.45	0.006
	26/10/65			100	2.58	4.4	0.25	–	–	50.06	26.60	0.012
มาตรฐาน <sup>3/</sup>								✗ 320	–	–	✗ 200	–

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตั้งแต่ปี 2563-2565

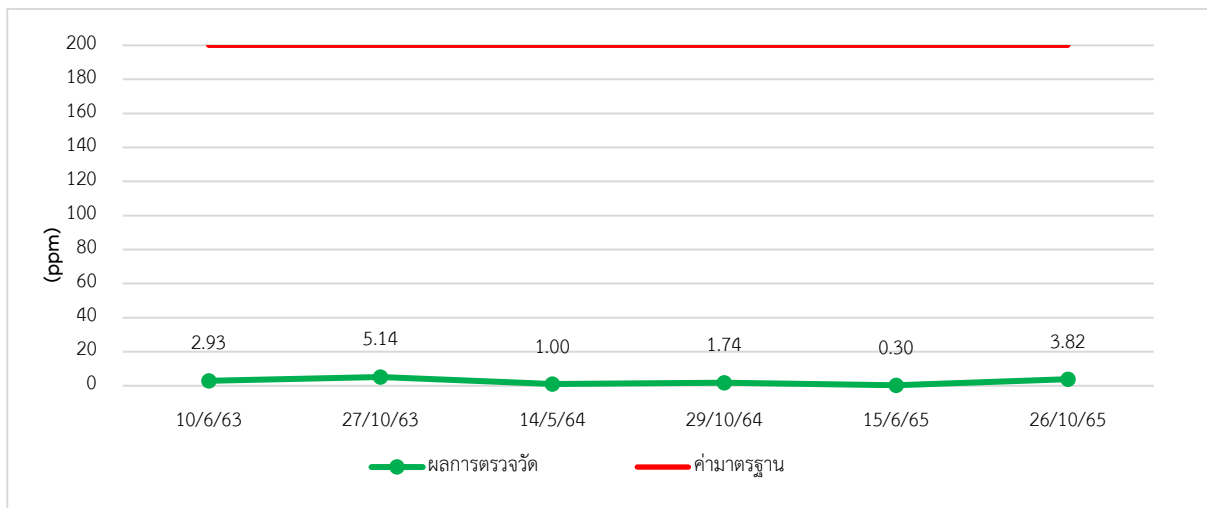
แหล่งกำเนิดมลพิษ	วันที่ตรวจวัด	ข้อมูลปล่อง						มลพิษทางอากาศ				
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (C)	ความเร็ว (m/s)	ความชื้น (%)	อัตราการไหล (Nm³/s)	ฝุ่นละออง		ไนโตรเจนไดออกไซด์		
								ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการกระจาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m³)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการกระจาย (g/s)
11. 6300T (Outlet) <sup>2/</sup>	09/06/63	0.80	5.50	44	2.29	4.1	1.03	7.33	0.008	–	–	–
	28/10/63			39	13.47	3.2	6.24	7.73	0.048	–	–	–
	25/05/64			46	5.37	3.8	2.42	9.18	0.022	–	–	–
	30/10/64			48	2.29	3.4	1.03	1.59	0.018	–	–	–
	14/06/65			43	2.28	4.7	1.03	6.24	0.006	–	–	–
	25/10/65			47	2.80	2.5	1.27	17.11	0.022			
12. 6300T (Inlet) <sup>2/</sup>	09/06/63	0.70	–	33	4.28	1.7	1.50	48.11	0.072	–	–	–
	28/10/63			35	16.51	3.1	5.77	8.20	0.047	–	–	–
	25/05/64			41	8.21	3.2	2.76	7.81	0.022	–	–	–
	30/10/64			42	8.20	2.2	2.78	7.83	0.022	–	–	–
	14/06/65			33	5.12	2.5	1.78	70.58	0.125	–	–	–
	25/10/65			34	7.62	2.7	2.63	19.89	0.052			
มาตรฐาน <sup>3/</sup>								≧ 400	–	–	–	–

หมายเหตุ : 1/ ปล่องระบาย BF1-TF1&Quenching 1 เป็นการระบายมลพิษทางอากาศจาก 2 กิจกรรม คือ เตาอบ (TF1) ทำงาน 24 ชั่วโมง และกิจกรรมการชุบแข็ง No. 1 (Quenching 1) ทำงานไม่เกินกว่า 1.5 ชั่วโมง/วัน กรณีต้องการนำชิ้นงานไปชุบแข็งเมื่อชิ้นงานผ่านระบบ sensor ก่อนเข้าสู่บ่อ Quenching พัดลมดูดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติและ Damper ปล่องจะเปิดเพื่อระบายอากาศออกทางปล่องร่วมกับเตาอบ (TF1)

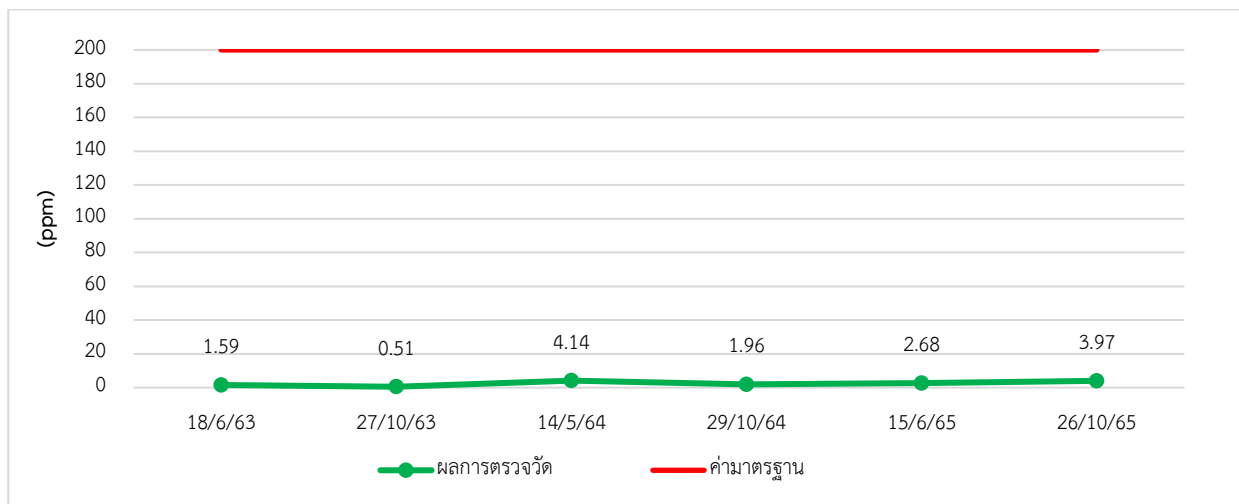
2/ มีการเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเป็น cyclone ที่เครื่องทุบขึ้นรูปขนาดใหญ่ที่สุด (เครื่องทุบขึ้นรูป ขนาด 6300 ตัน) ตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมา

3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เป็นก๊าซธรรมชาติ (NG) ทั้งระบบในปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา

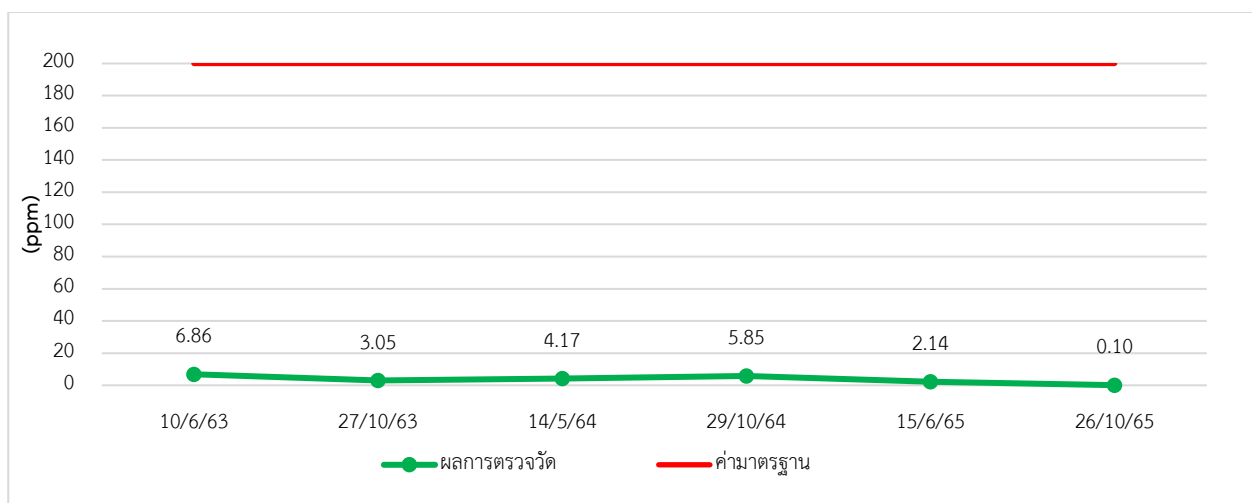
ที่มา : บริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



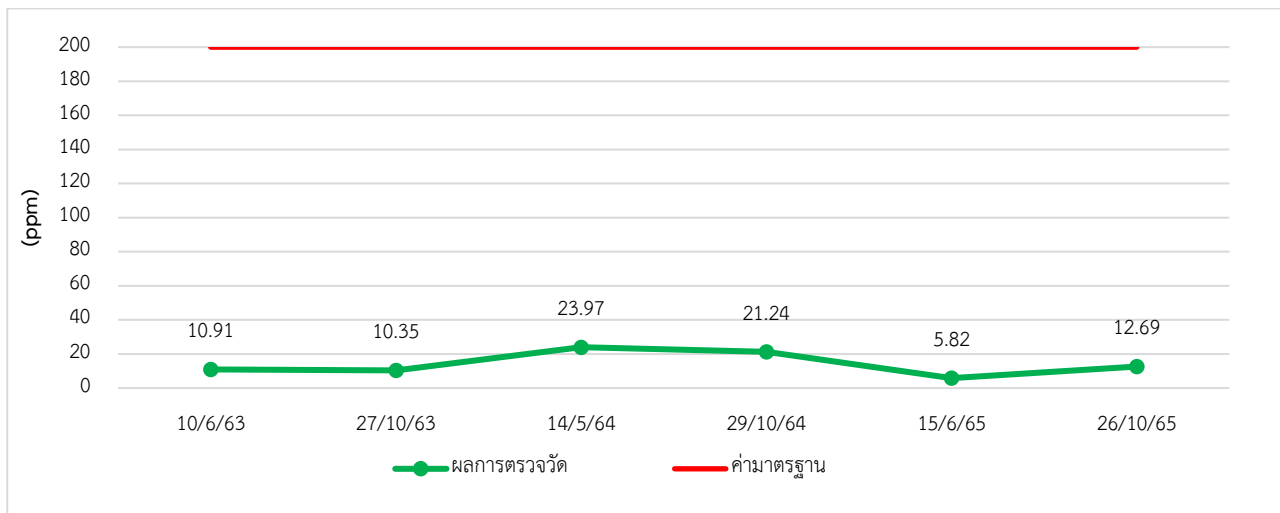
รูปที่ 3-16 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF1-TF2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



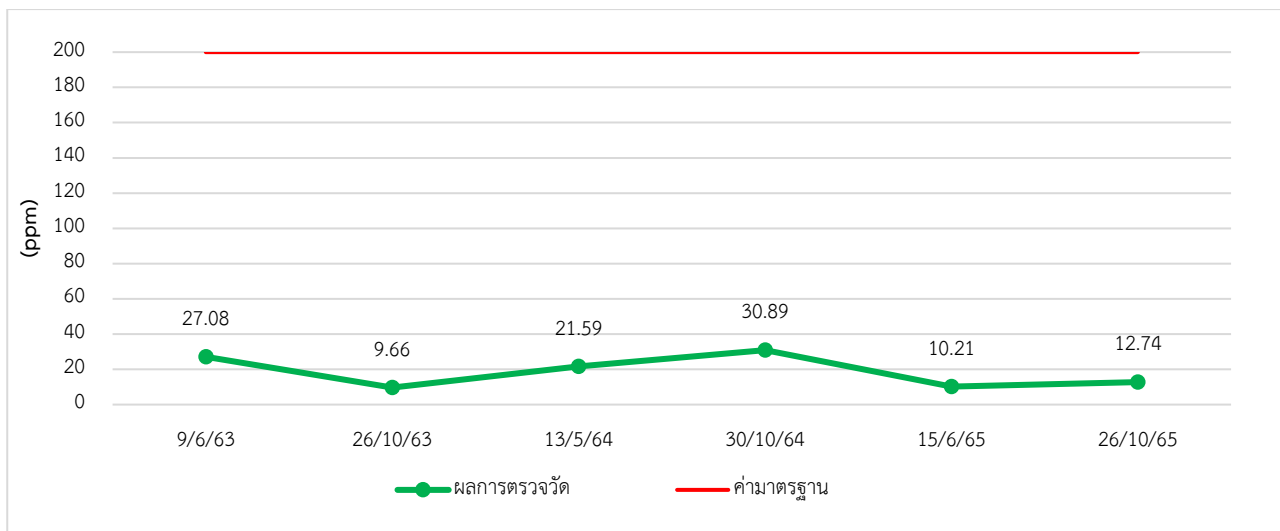
รูปที่ 3-17 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF1-TF1&Quenching 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



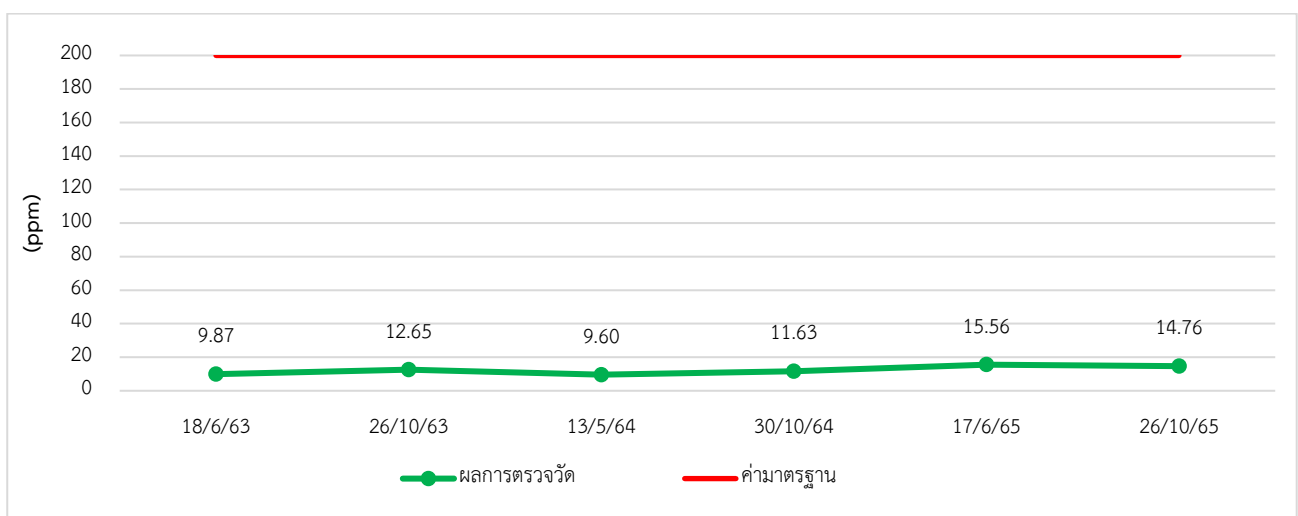
รูปที่ 3-18 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF1-TF1 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



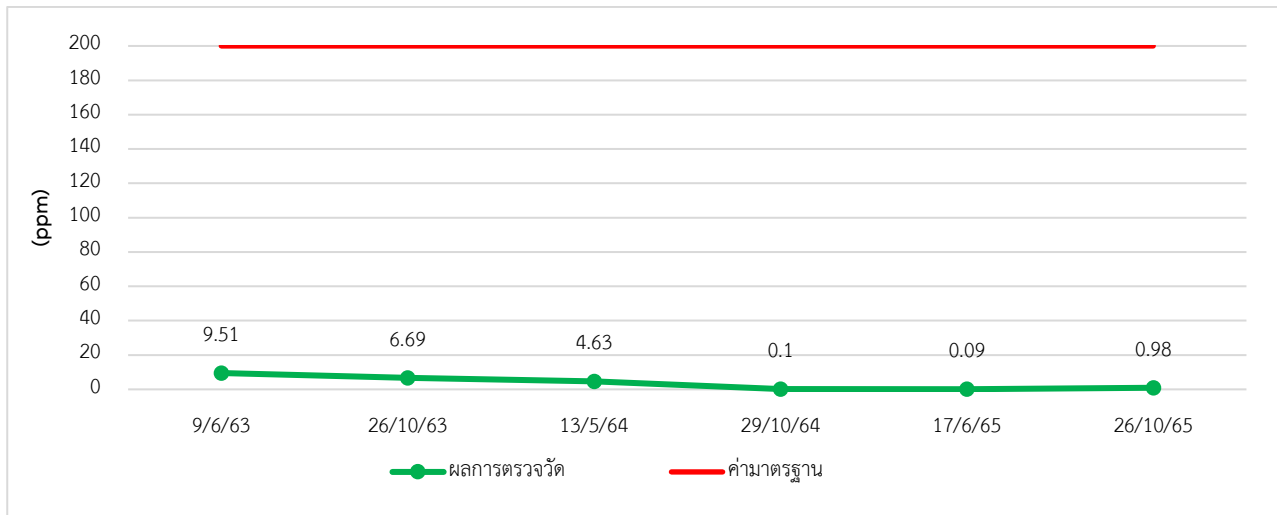
รูปที่ 3-19 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF1-HF1&HF2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



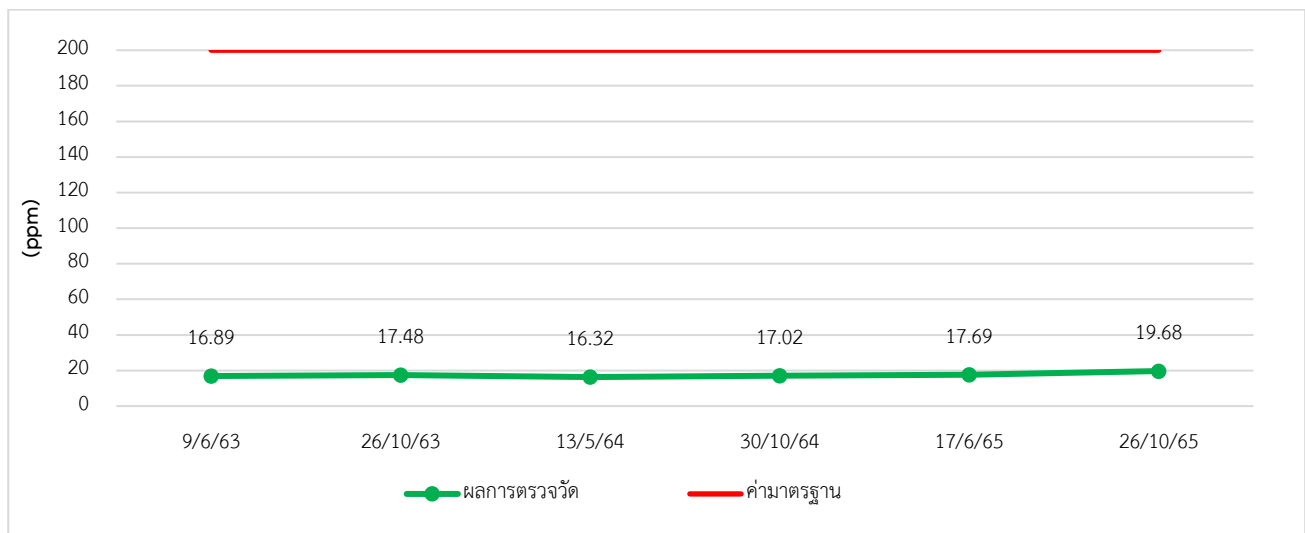
รูปที่ 3-20 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF2-TF4 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



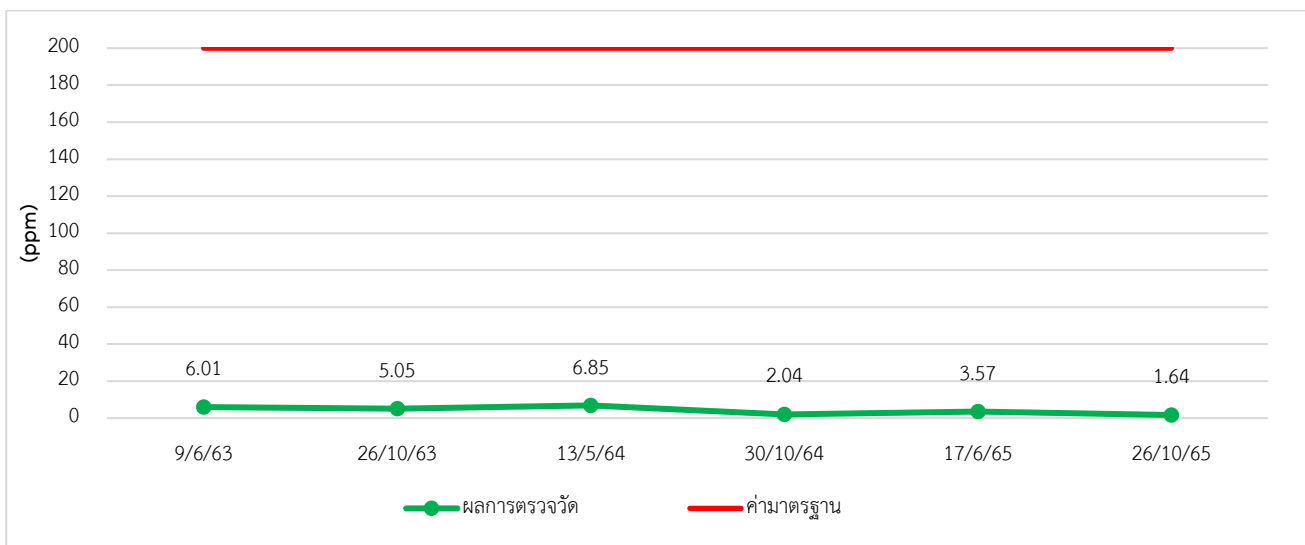
รูปที่ 3-21 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF2-TF3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



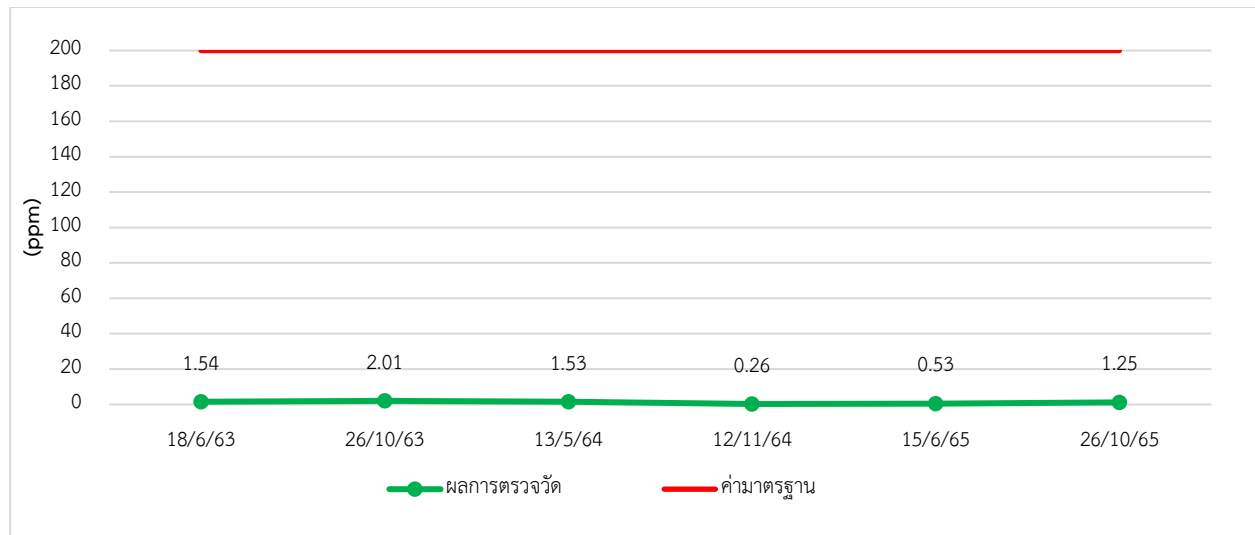
รูปที่ 3-22 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF2- Quenching 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



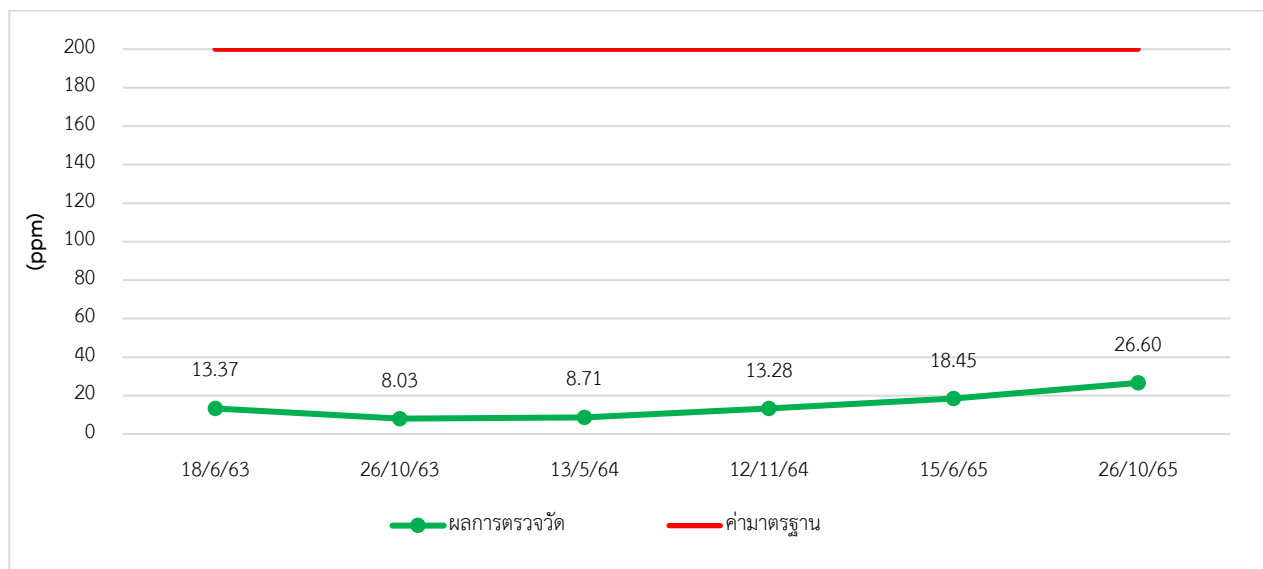
รูปที่ 3-23 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF2-HF3 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



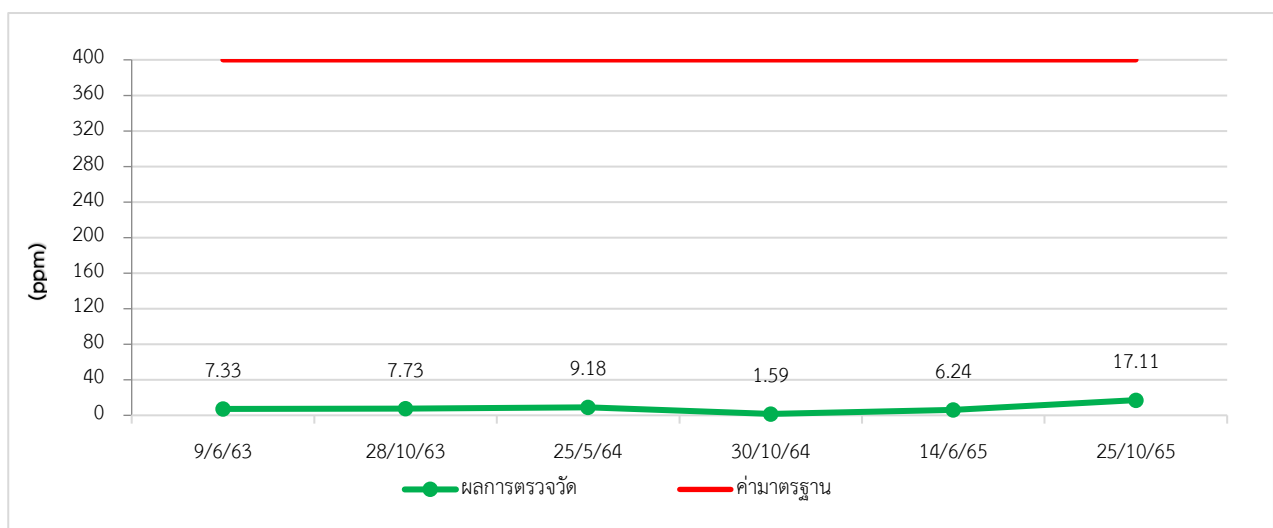
รูปที่ 3-24 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ BF2-HF4 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565



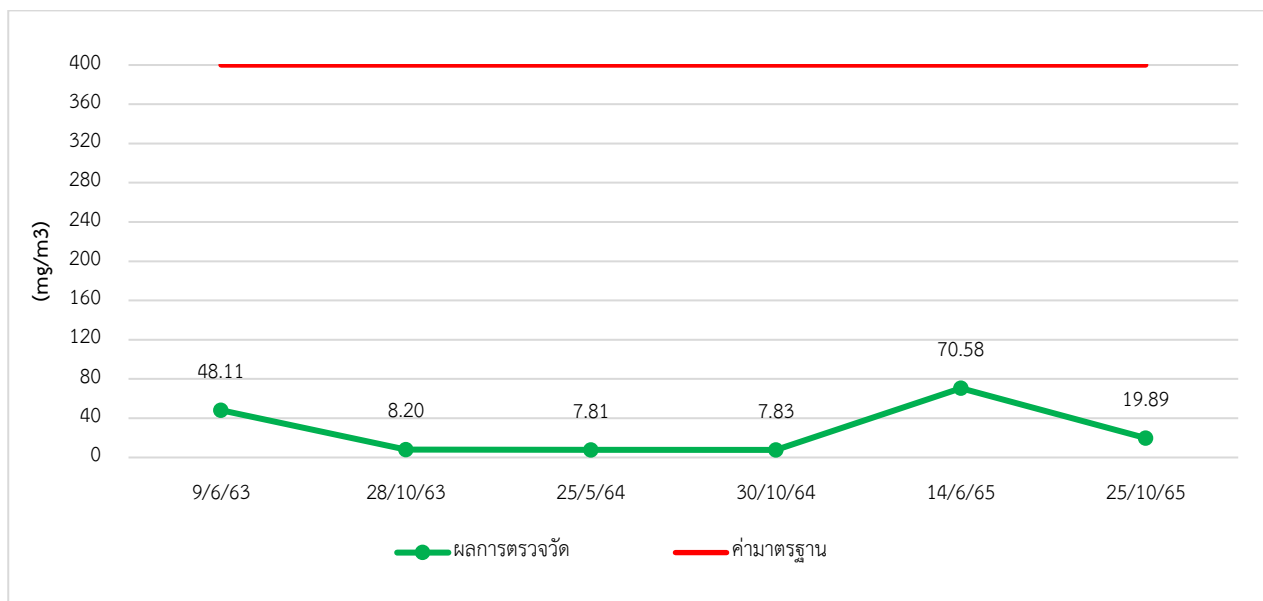
รูปที่ 3-25 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ CF-ท้ายไลน์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565



รูปที่ 3-26 กราฟผลตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องระบายบริเวณ CF-หัวไลน์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565



รูปที่ 3-27 กราฟผลตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องระบายบริเวณ 6300T (Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565



รูปที่ 3-28 กราฟผลตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องระบายบริเวณ 6300T (Inlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565

### 3.4 คุณภาพระดับเสียง

การตรวจวัดคุณภาพระดับเสียง โครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูป ของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด ตรวจจำนวน 5 สถานี ดังรูปที่ 3-5 และ รูปที่ 3-34 โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และ ค่าระดับเสียงรบกวน ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 – 27 ตุลาคม 2565 ส่วน Noise Contour ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 6 – 7 และ 25 พฤษภาคม 2564

#### 3.4.1 การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) จำนวน 5 สถานี คือ โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม(โรงเรียนบ้านสะพานสี), ริมรั้วด้านทิศเหนือ, ริมรั้วด้านทิศใต้, ริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศตะวันตก เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-10 และ รูปที่ 3-29 ถึง 3-33

ตารางที่ 3-10 ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี)	20-21/10/65	58.4	89.8
	21-22/10/65	57.2	82.9
	22-23/10/65	59.7	89.5
	23-24/10/65	60.2	86.2
	24-25/10/65	57.5	90.7
	25-26/10/65	57.3	90.7
	26-27/10/65	57.5	89.8
ริมรั้วด้านทิศเหนือ	20-21/10/65	64.1	96.9
	21-22/10/65	65.0	92.7
	22-23/10/65	63.3	101.4
	23-24/10/65	62.0	100.6
	24-25/10/65	63.4	99.0
	25-26/10/65	64.6	96.2
	26-27/10/65	64.8	94.6
ริมรั้วด้านทิศตะวันออก	20-21/10/65	68.6	93.5
	21-22/10/65	68.7	92.2
	22-23/10/65	68.6	95.6
	23-24/10/65	66.0	93.2
	24-25/10/65	64.0	93.6
	25-26/10/65	68.3	87.2
	26-27/10/65	68.5	90.5
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



### ตารางที่ 3-10 (ต่อ) ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	20-21/10/65	67.6	103.0
	21-22/10/65	65.8	95.2
	22-23/10/65	63.4	104.2
	23-24/10/65	60.7	89.6
	24-25/10/65	61.0	92.9
	25-26/10/65	67.2	95.2
	26-27/10/65	66.4	95.2
ริมรั้วด้านทิศใต้	20-21/10/65	59.4	82.6
	21-22/10/65	58.9	81.2
	22-23/10/65	65.8	104.5
	23-24/10/65	65.0	86.7
	24-25/10/65	62.9	88.8
	25-26/10/65	59.1	90.6
	26-27/10/65	59.1	83.7
ค่ามาตรฐาน		70.0	115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R42, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00192054

ริมรั้วด้านทิศเหนือ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R38, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00192050

ริมรั้วด้านทิศตะวันออก

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R15, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00172062

ริมรั้วด้านทิศตะวันตก

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R37, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00192049

ริมรั้วด้านทิศใต้

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R29, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00192041

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท:

นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก:

นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-218-จ-7876

ชื่อผู้วิเคราะห์:

นางสาวเนตรนภา คงหินตั้ง

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-218-ค-5864

ชื่อผู้ตรวจสอบตรวจ/ควบคุม:

นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

เลขทะเบียนผู้ควบคุม ว-218-ค-5122

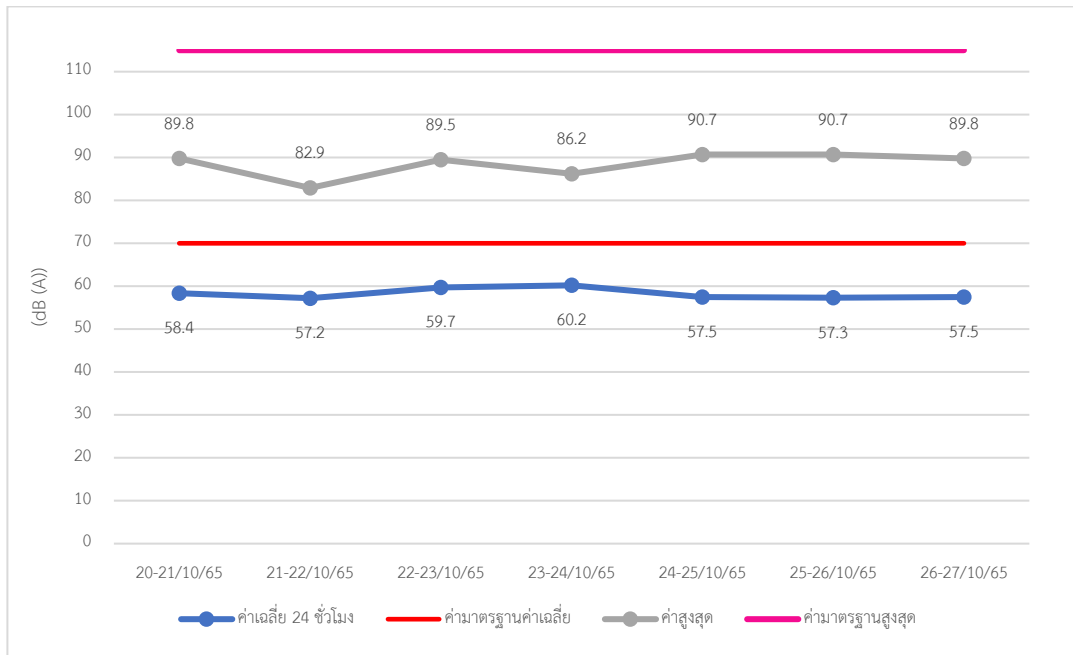
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง:

บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด

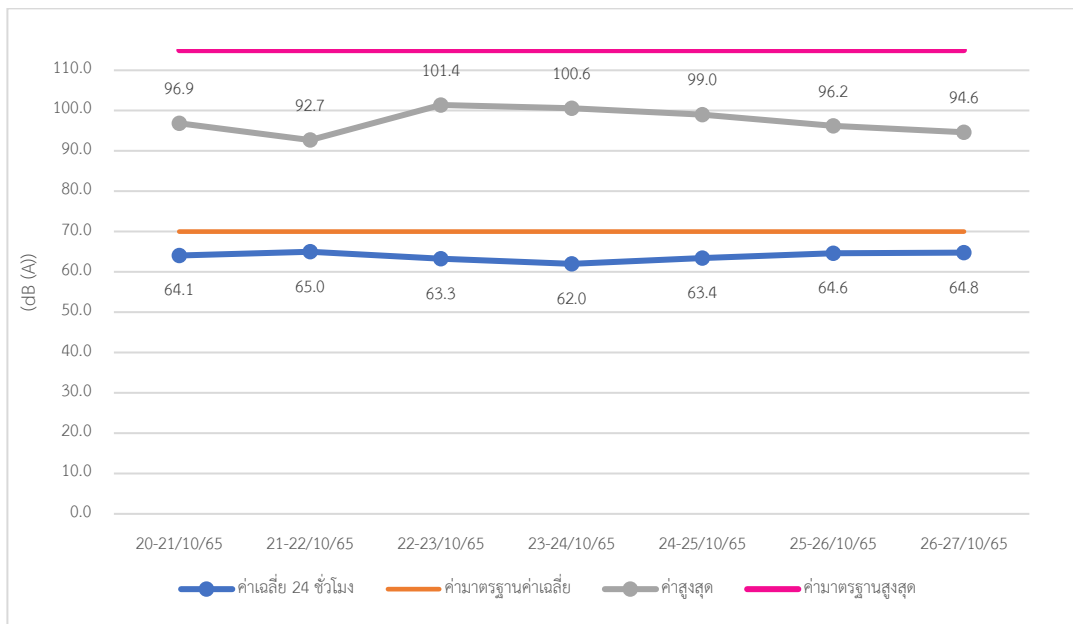
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว – 218

เบอร์โทรศัพท์:

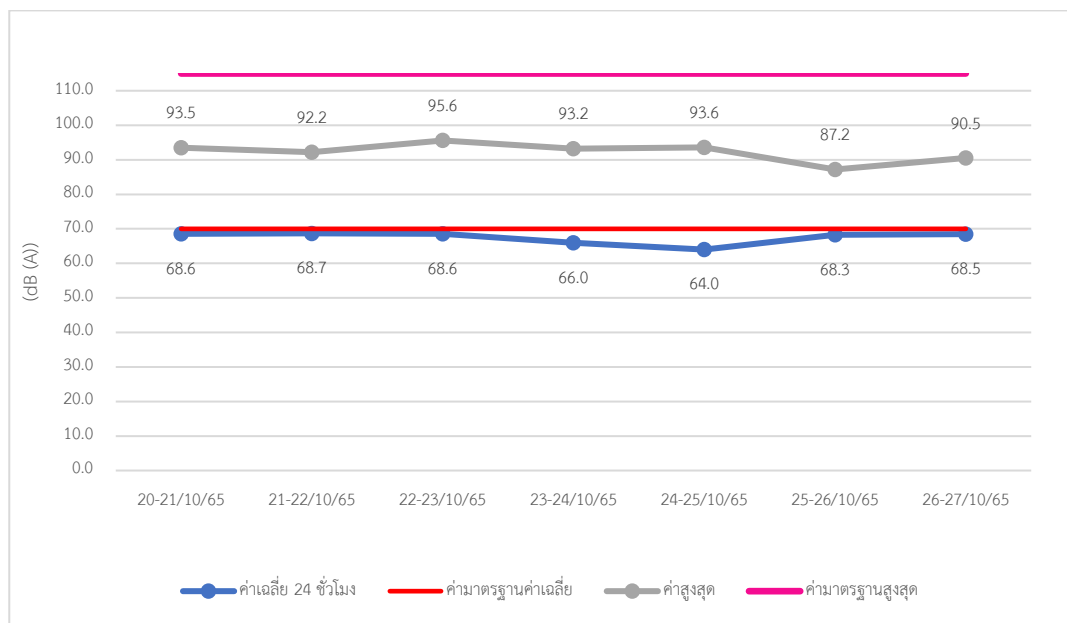
02-743-3963



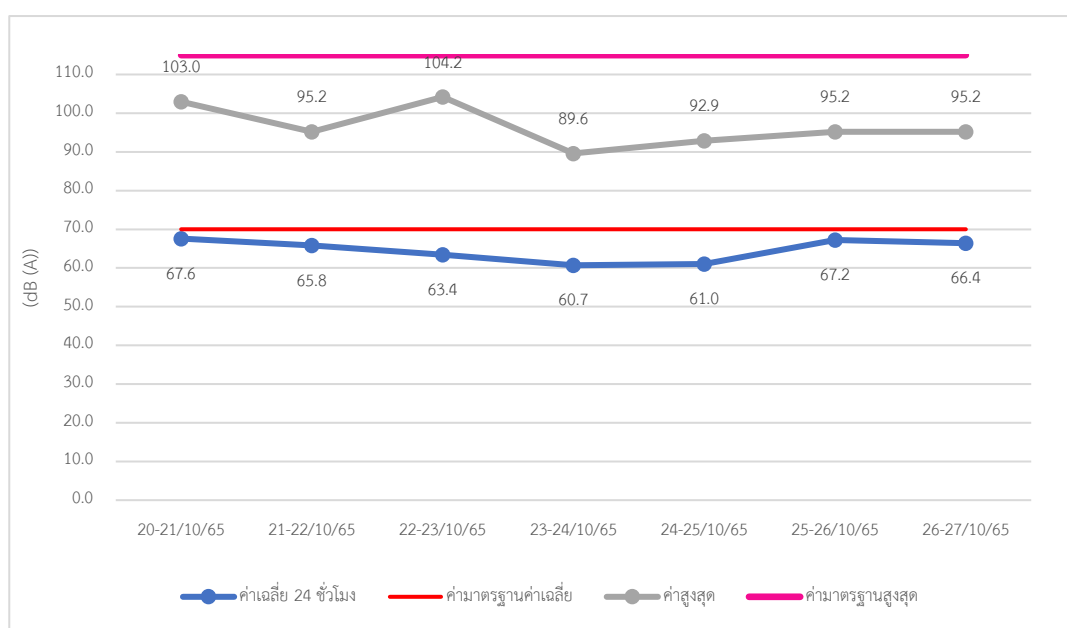
รูปที่ 3-29 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณโรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)



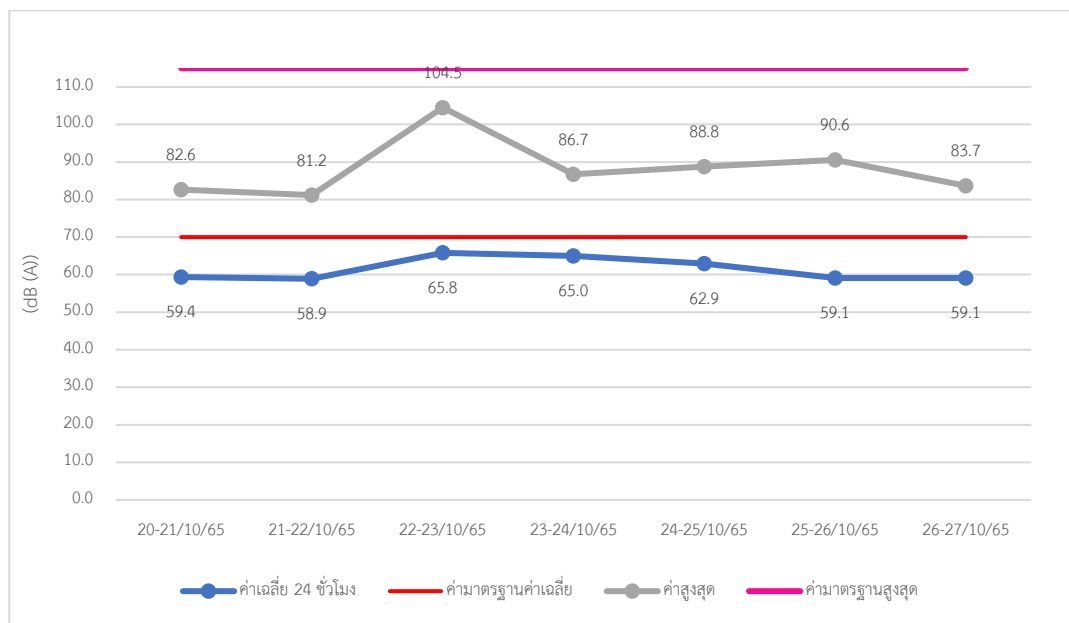
รูปที่ 3-30 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ



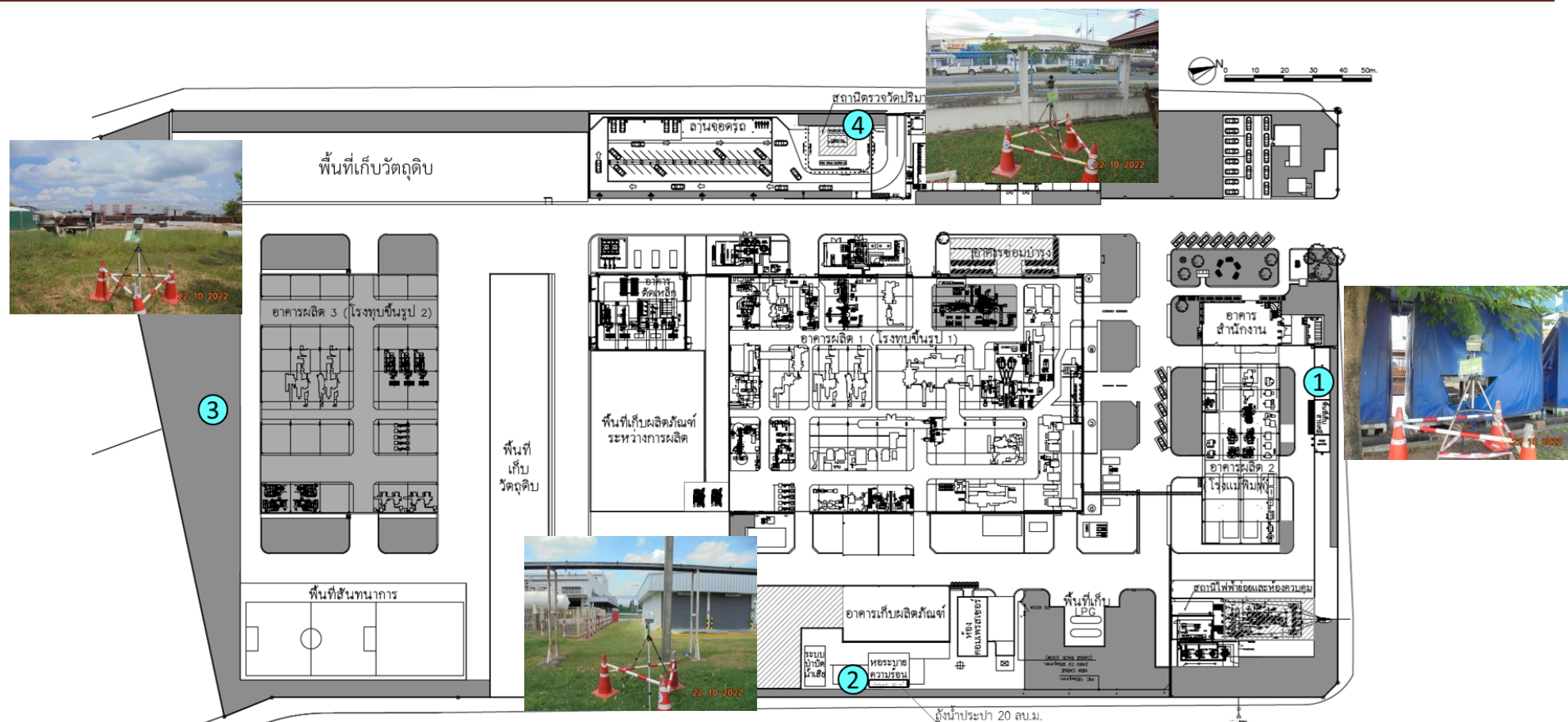
รูปที่ 3-31 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก



รูปที่ 3-32 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 3-33 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้



ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| ① ด้านทิศเหนือ    | ③ ด้านทิศใต้     |
| ② ด้านทิศตะวันออก | ④ ด้านทิศตะวันตก |

รูปที่ 3-34 จุดตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการ

### 3.4.2 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

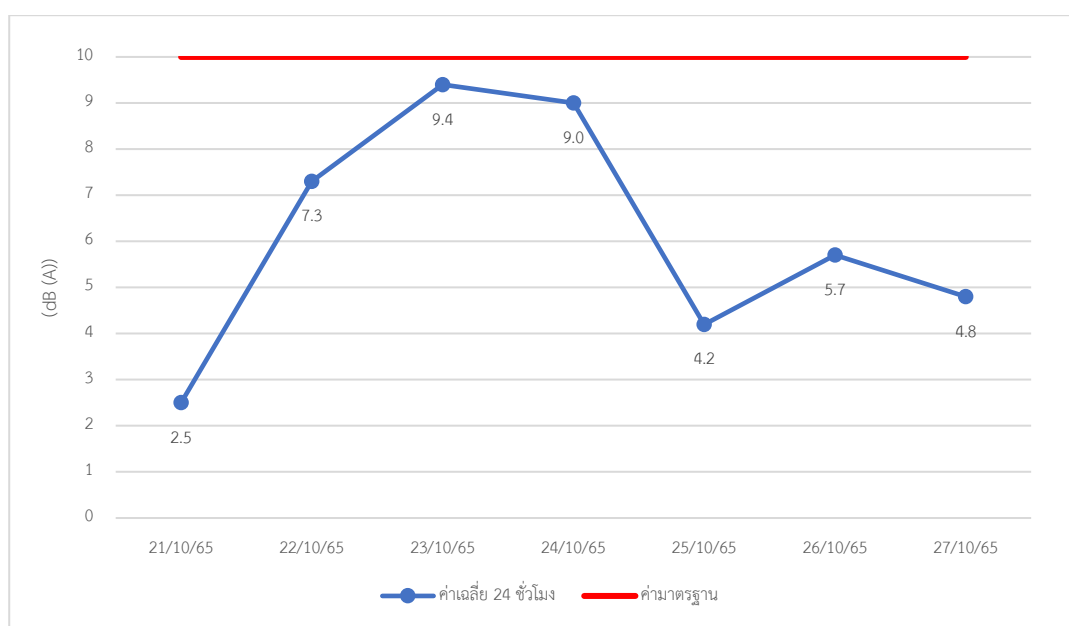
ทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่) เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลเอ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-11 และ ดังรูปที่ 3-35

ตารางที่ 3-11 ผลตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	มาตรฐาน (เดซิเบลเอ)
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	21/10/65	2.5	10
	22/10/65	7.3	
	23/10/65	9.4	
	24/10/65	9.0	
	25/10/65	4.2	
	26/10/65	5.7	
	27/10/65	4.8	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบล เอ  
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด: Sound Level Meter ACO – R42, Brand: ACO Model: 6236 Serial No. 00192054

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-218-จ-7876  
ชื่อผู้วิเคราะห์: นางสาวเนตรนภา คงหินตั้ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์: ว-218-ค-5864  
ชื่อผู้ตรวจสอบตรวจ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชวะวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม: ว-218-ค-5122  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่: ว – 218  
เบอร์โทรศัพท์: 02-743-3963



รูปที่ 3-35 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงรบกวนบริเวณโรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)

### 3.4.3 การตรวจวัดเส้นระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน (Noise Contour)

ทำการตรวจวัดเส้นระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน (Noise Contour) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 1,211 จุด พบว่ามีค่าระดับเสียงน้อยกว่า 80 เดซิเบล เอ จำนวน 685 จุดคิดเป็น 56.56 เปอร์เซ็นต์, ค่าระดับเสียง 80.1 – 85.0 เดซิเบล เอ จำนวน 56 จุด คิดเป็น 4.62 เปอร์เซ็นต์ และค่าระดับเสียง มากกว่า 85.1 (เดซิเบล เอ) จำนวน 429 จุด คิดเป็น 35.43 เปอร์เซ็นต์ และไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากติดเครื่องจักรจำนวน 41 จุดคิดเป็น 3.39 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-36 ถึง 3-37

ตารางที่ 3-12 ผลตรวจวัดเส้นระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน (Noise Contour)

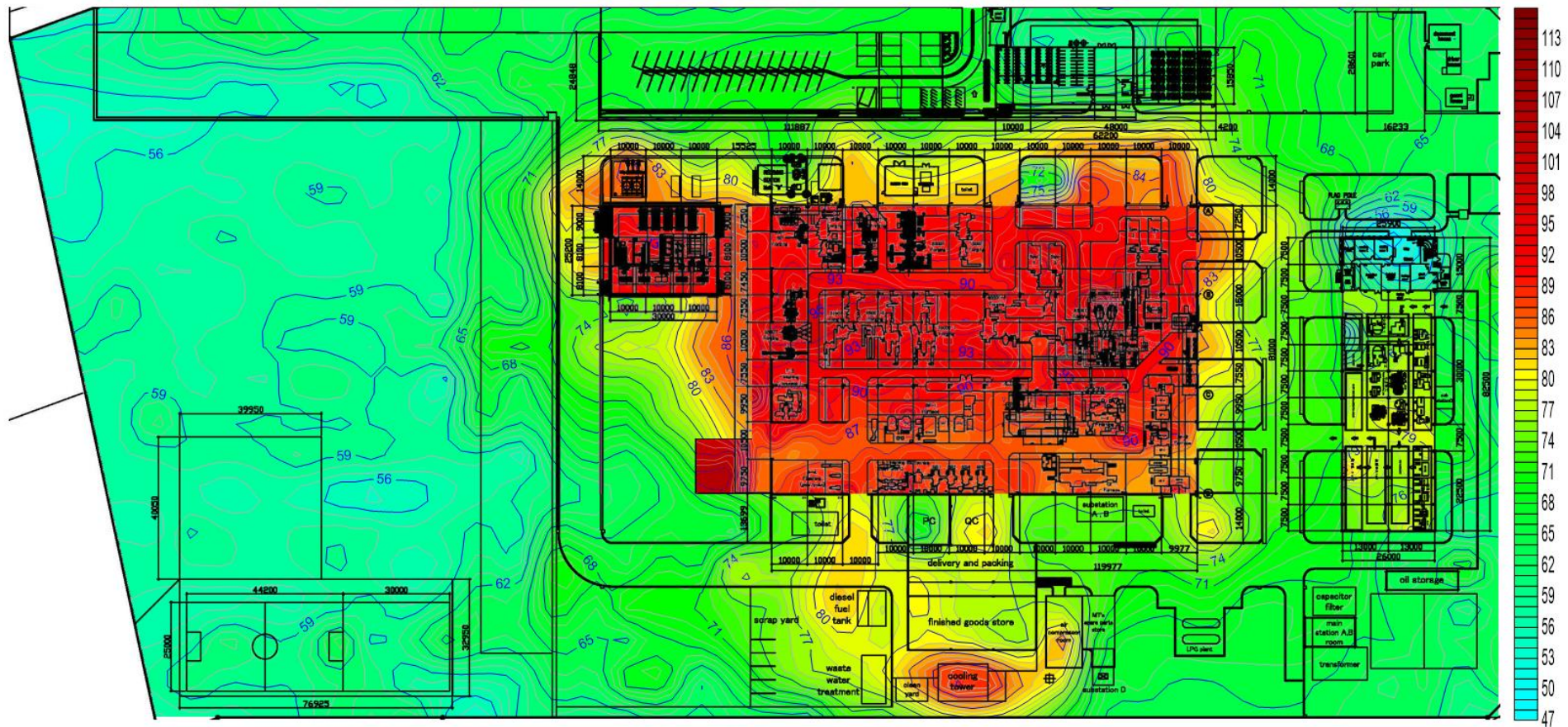
บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)				
	ทั้งหมด	(-) ไม่มีการตรวจวัด	น้อยกว่า 80.0 dB(A)	80.1 – 85.0 dB(A)	มากกว่า 85.0 dB(A)
บริเวณพื้นที่โรงงาน	1,211	41	685	56	429
รวม	1,211 [100.00%]	41 [3.39%]	685 [56.56%]	56 [4.62%]	429 [35.43%]



รูปที่ 3-36 การตรวจวัดเส้นระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน (Noise Contour)



## แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริษัท ไอที ฟอรัจ (ประเทศไทย) จำกัด



พนักงานทุกคนที่เข้าไปในอาคารโรงงาน#1 ต้องสวมที่อุดหู

พนักงานที่ทำงานหน้าเครื่อง Press และโรง cutting ต้องสวมที่ครอบหู



รูปที่ 3-37 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)



### 3.4.4 สรุปจากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) จำนวน 5 สถานีต่อคือ โรงเรียนมาบยางพรวิทยา (โรงเรียนบ้านสะพานสี่), ริมรั้วด้านทิศเหนือ, ริมรั้วด้านทิศใต้, ริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศตะวันตก เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- Leq 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 57.2 - 68.7 (dB (A))  
ค่ามาตรฐาน 70.0 (dB (A))
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 81.2 - 104.5 (dB (A))  
ค่ามาตรฐาน 115.0 (dB (A))

ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดการดำเนินกิจกรรม ส่งผลผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ซึ่งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565 ดังตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-38 ถึง 3-39

ตารางที่ 3-13 สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
1. โรงเรียนมาบยางพรวิทยา (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	1/2563	08-09/06/63	55.9	93.4
		09-10/06/63	55.7	97.6
		10-11/06/63	56.2	96.1
	2/2563	26-27/10/63	59.2	94.0
		27-28/10/63	59.1	90.1
		28-29/10/63	60.4	92.6
		29-30/10/63	60.4	90.4
		30-31/10/63	57.4	91.5
		31/10-01/11/63	59.4	89.8
		01-02/11/63	57.6	86.1
	1/2564	10-11/05/64	54.9	84.5
		11-12/05/64	55.2	91.3
		12-13/05/64	55.1	85.6
		13-14/05/64	53.7	86.6
		14-15/05/64	53.7	85.8
		15-16/05/64	54.1	84.1
		16-17/05/64	54.7	90.2
	2/2564	29-30/10/64	54.5	89.6
		30-31/10/64	55.3	91.0
		30/10-01/11/64	55.2	88.9
		01-02/11/64	55.2	85.9
		02-03/11/64	55.3	90.8
		03-04/11/64	54.7	93.0
		04-05/11/64	54.8	88.4

### ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
1. โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี) (ต่อ)	1/2565	13-14/06/65	53.1	93.0
		14-15/06/65	55.1	96.7
		15-16/06/65	54.9	88.5
		16-17/06/65	55.0	91.5
		17-18/06/65	53.8	94.3
		18-19/06/65	53.8	94.3
		19-20/06/65	54.6	86.9
	2/2565	20-21/10/65	58.4	89.8
		21-22/10/65	57.2	82.9
		22-23/10/65	59.7	89.5
		23-24/10/65	60.2	86.2
		24-25/10/65	57.5	90.7
		25-26/10/65	57.3	90.7
		26-27/10/65	57.5	89.8
2. ริมรั้วด้านทิศเหนือ	1/2563	08-09/06/63	63.9	98.6
		09-10/06/63	64.8	99.7
		10-11/06/63	65.9	100.2
	2/2563	26-27/10/63	63.8	95.7
		27-28/10/63	64.5	93.5
		28-29/10/63	64.4	98.3
		29-30/10/63	64.8	96.4
		30-31/10/63	64.4	96.1
		31/10-01/11/63	63.1	97.9
		01-02/11/63	60.9	92.8
	1/2564	10-11/05/64	65.5	96.8
		11-12/05/64	65.6	99.5
		12-13/05/64	65.1	98.8
		13-14/05/64	64.8	96.5
		14-15/05/64	64.8	94.5
		15-16/05/64	62.9	98.3
		16-17/05/64	62.0	99.0
2. ริมรั้วด้านทิศเหนือ (ต่อ)	2/2564	29-30/10/64	64.4	95.4
		30-31/10/64	63.8	98.0
		30/10-01/11/64	62.0	98.7
		01-02/11/64	64.8	98.9

### ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
2. ริมรั้วด้านทิศเหนือ (ต่อ)	2/2564 (ต่อ)	02-03/11/64	65.0	94.0
		03-04/11/64	65.4	91.3
		04-05/11/64	65.1	96.0
	1/2565	13-14/06/65	66.8	96.7
		14-15/06/65	65.0	98.3
		15-16/06/65	66.7	99.6
		16-17/06/65	67.0	98.5
		17-18/06/65	66.2	98.3
		18-19/06/65	64.1	94.8
		19-20/06/65	64.4	94.6
	2/2565	20-21/10/65	64.1	96.9
		21-22/10/65	65.0	92.7
		22-23/10/65	63.3	101.4
		23-24/10/65	62.0	100.6
		24-25/10/65	63.4	99.0
		25-26/10/65	64.6	96.2
		26-27/10/65	64.8	94.6
3. ริมรั้วด้านทิศตะวันออก	1/2563	08-09/06/63	63.8	91.3
		09-10/06/63	63.8	87.5
		10-11/06/63	63.7	91.9
	2/2563	26-27/10/63	66.2	96.7
		27-28/10/63	66.7	94.1
		28-29/10/63	66.8	96.5
		29-30/10/63	66.5	97.1
		30-31/10/63	63.0	91.1
		31/10-01/11/63	61.9	96.9
		01-02/11/63	64.2	91.0
	1/2564	10-11/05/64	65.3	90.1
		11-12/05/64	67.0	96.7
		12-13/05/64	66.0	94.1
		13-14/05/64	65.4	91.4
		14-15/05/64	65.2	92.7
		15-16/05/64	65.4	98.2
		16-17/05/64	65.2	98.4

### ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
3. ริมรั้วด้านทิศตะวันออก (ต่อ)	2/2564	29-30/10/64	63.5	91.3
		30-31/10/64	63.2	90.0
		30/10-01/11/64	62.4	92.5
		01-02/11/64	64.2	90.9
		02-03/11/64	64.0	93.1
		03-04/11/64	64.5	95.9
		04-05/11/64	64.3	95.1
	1/2565	13-14/06/65	65.2	99.2
		14-15/06/65	65.5	89.7
		15-16/06/65	64.9	93.4
		16-17/06/65	65.6	91.4
		17-18/06/65	64.7	94.4
		18-19/06/65	63.3	92.9
		19-20/06/65	63.7	95.4
	2/2565	20-21/10/65	68.6	93.5
		21-22/10/65	68.7	92.2
		22-23/10/65	68.6	95.6
		23-24/10/65	66.0	93.2
		24-25/10/65	64.0	93.6
		25-26/10/65	68.3	87.2
		26-27/10/65	68.5	90.5
4. ริมรั้วด้านทิศตะวันตก	1/2563	08-09/06/63	64.4	86.8
		09-10/06/63	65.0	91.9
		10-11/06/63	64.7	89.9
	2/2563	26-27/10/63	67.3	92.9
		27-28/10/63	66.6	93.9
		28-29/10/63	66.5	93.1
		29-30/10/63	65.8	91.0
		30-31/10/63	60.8	90.8
		31/10-01/11/63	60.3	89.9
		01-02/11/63	60.3	90.5
	1/2564	10-11/05/64	68.0	93.8
		11-12/05/64	69.0	97.5
		12-13/05/64	69.1	97.8
		13-14/05/64	68.8	94.7

### ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

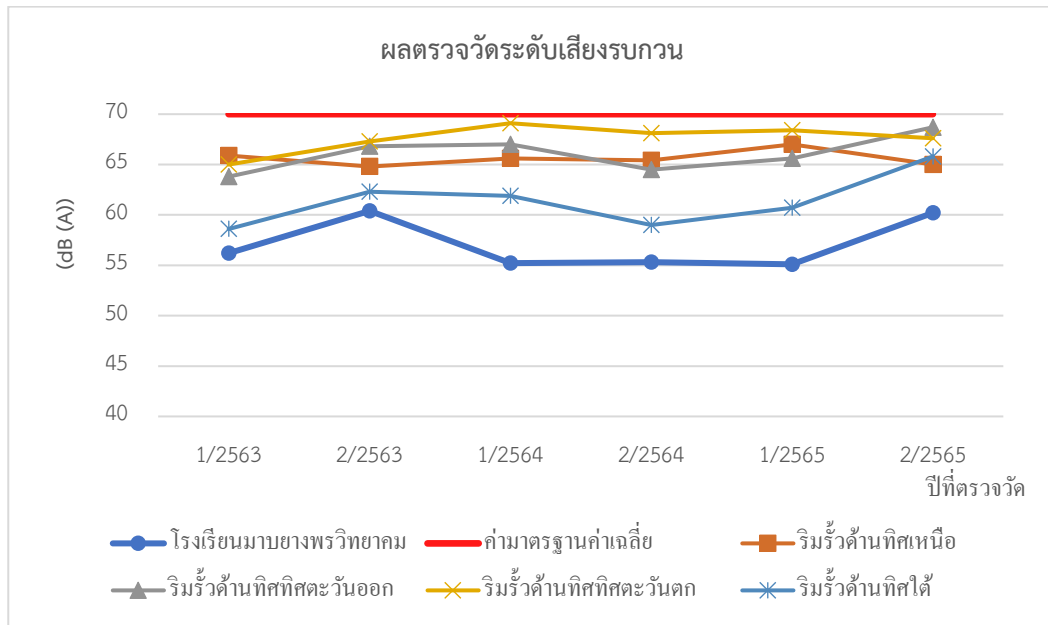
จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
4. ริมรั้วด้านทิศตะวันตก (ต่อ)	1/2564 (ต่อ)	14-15/05/64	67.5	93.3
		15-16/05/64	63.8	99.4
		16-17/05/64	66.9	96.5
	2/2564	29-30/10/64	66.5	95.6
		30-31/10/64	66.5	101.5
		30/10-01/11/64	62.1	99.3
		01-02/11/64	67.2	94.3
		02-03/11/64	67.0	97.3
		03-04/11/64	68.1	102.1
		04-05/11/64	68.0	104.4
	1/2565	13-14/06/65	68.2	93.0
		14-15/06/65	68.4	95.8
		15-16/06/65	66.8	64.3
		16-17/06/65	68.2	95.7
		17-18/06/65	66.2	92.9
		18-19/06/65	62.1	91.0
		19-20/06/65	62.6	100.5
	2/2565	20-21/10/65	67.6	103.0
		21-22/10/65	65.8	95.2
		22-23/10/65	63.4	104.2
		23-24/10/65	60.7	89.6
		24-25/10/65	61.0	92.9
		25-26/10/65	67.2	95.2
		26-27/10/65	66.4	95.2
5. ริมรั้วด้านทิศใต้	1/2563	08-09/06/63	56.4	95.1
		09-10/06/63	56.0	98.8
		10-11/06/63	58.6	96.3
	2/2563	26-27/10/63	60.9	95.5
		27-28/10/63	62.3	92.2
		28-29/10/63	61.2	94.0
		29-30/10/63	60.5	91.1
		30-31/10/63	56.4	88.1
		31/10-01/11/63	57.6	85.8
		01-02/11/63	60.3	90.1

### ตารางที่ 3-13 (ต่อ) สรุปผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

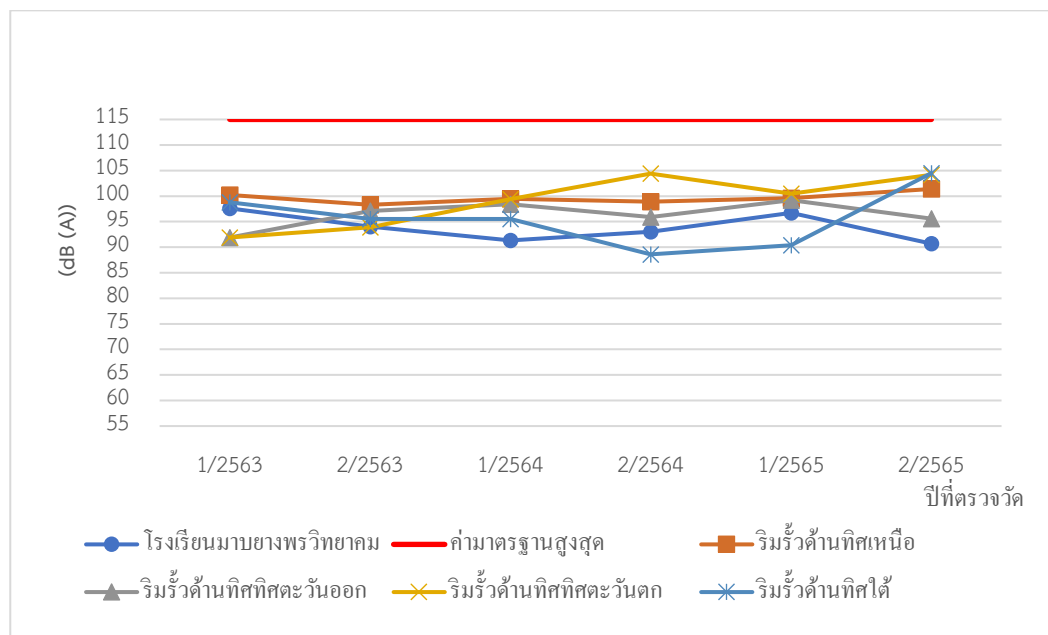
ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าสูงสุด
5.ริมรั้วด้านทิศใต้ (ต่อ)	1/2564	10-11/05/64	58.5	83.5
		11-12/05/64	61.9	95.0
		12-13/05/64	60.1	88.6
		13-14/05/64	58.3	83.0
		14-15/05/64	57.7	84.9
		15-16/05/64	57.1	88.1
		16-17/05/64	57.7	95.5
	2/2564	29-30/10/64	58.2	83.6
		30-31/10/64	58.3	84.3
		30/10-01/11/64	57.6	85.9
		01-02/11/64	59.0	88.6
		02-03/11/64	58.5	80.5
		03-04/11/64	58.6	84.7
		04-05/11/64	58.6	81.6
	1/2565	13-14/06/65	60.1	83.8
		14-15/06/65	60.1	86.5
		15-16/06/65	60.7	86.7
		16-17/06/65	60.3	90.4
		17-18/06/65	60.1	88.4
		18-19/06/65	56.5	81.4
		19-20/06/65	55.8	89.2
	2/2565	20-21/10/65	59.4	82.6
		21-22/10/65	58.9	81.2
		22-23/10/65	65.8	104.5
		23-24/10/65	65.0	86.7
		24-25/10/65	62.9	88.8
		25-26/10/65	59.1	90.6
		26-27/10/65	59.1	83.7
ค่ามาตรฐาน			70.0	115.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่15 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-38 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565



รูปที่ 3-39 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565

### 3.4.5 สรุปการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่) เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565 ดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-40

ตารางที่ 3-14 สรุปผลตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

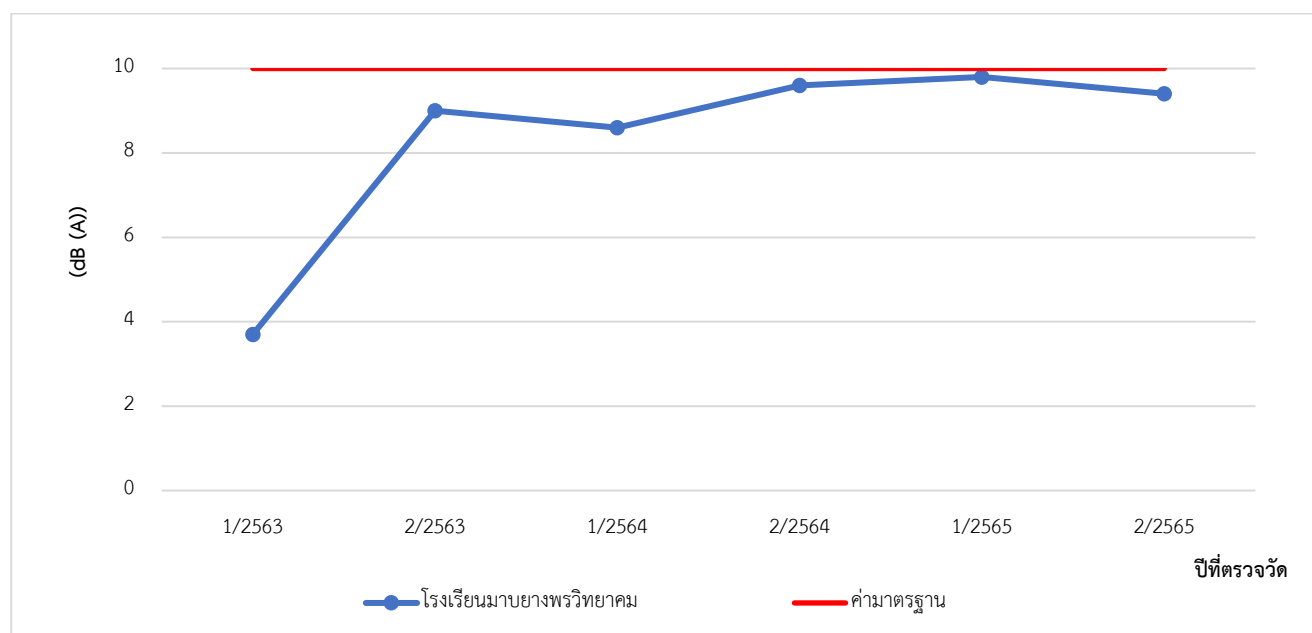
จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่)	1/2563	09/06/63	0.5
		10/06/63	3.7
		11/06/63	2.2
	2/2563	26/10/63	8.6
		27/10/63	7.4
		28/10/63	6.9
		29/10/63	8.4
		30/10/63	4.9
		31/10/63	9.0
		01/11/63	0.1
	1/2564	10/05/64	6.9
		11/05/64	2.5
		12/05/64	7.6
		13/05/64	1.4
		14/05/64	4.8
		15/05/64	7.0
		16/05/64	8.6
	2/2564	30/10/64	6.5
		31/10/64	9.3
		01/11/64	7.4
		02/11/64	6.4
		03/11/64	2.6
		04/11/64	9.5
		05/11/64	9.6
	1/2565	14/06/65	6.9
		15/06/65	7.6
		16/06/65	4.0
		17/06/65	9.8
		18/06/65	1.8
		19/06/65	1.7
		20/06/65	4.9



### ตารางที่ 3-14 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))
โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม (โรงเรียนบ้านสะพานสี่) (ต่อ)	2/2565	21/10/65	2.5
		22/10/65	7.3
		23/10/65	9.4
		24/10/65	9.0
		25/10/65	4.2
		26/10/65	5.7
		27/10/65	4.8
ค่ามาตรฐาน			10

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบล เอ



รูปที่ 3-40 กราฟผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ.2563 – 2565

### 3.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการมีทั้งหมด 6 จุด คือ Sump pit 1-5 และท่อระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปัจจุบันทางโครงการเปิดใช้งานจำนวน 1 จุด คือ Sump pit 5 เนื่องจากระดับท่อระบายน้ำทิ้งของโครงการอยู่ต่ำกว่าระดับท่อของเขตประกอบการฯ หากมีการเปิดใช้จุดระบายน้ำดังกล่าวน้ำเสียจากเขตประกอบการฯ อาจจะไหลย้อนเข้าสู่บ่อพักน้ำของโครงการสำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการดำเนินการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณจุดระบายน้ำที่ 1-4 (Pit1-4) โดยทำการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตัก (Grab Sampling) และนำมาผสมรวม (Composite Sampling) โดยไม่ได้ทำการแยกเก็บตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของน้ำเสียทางชีวภาพ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวได้ดำเนินการตามที่เขตประกอบการฯ กำหนดไว้ ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565 ดังตารางที่ 3-15 และ รูปที่ 3-41 ถึง 3-48

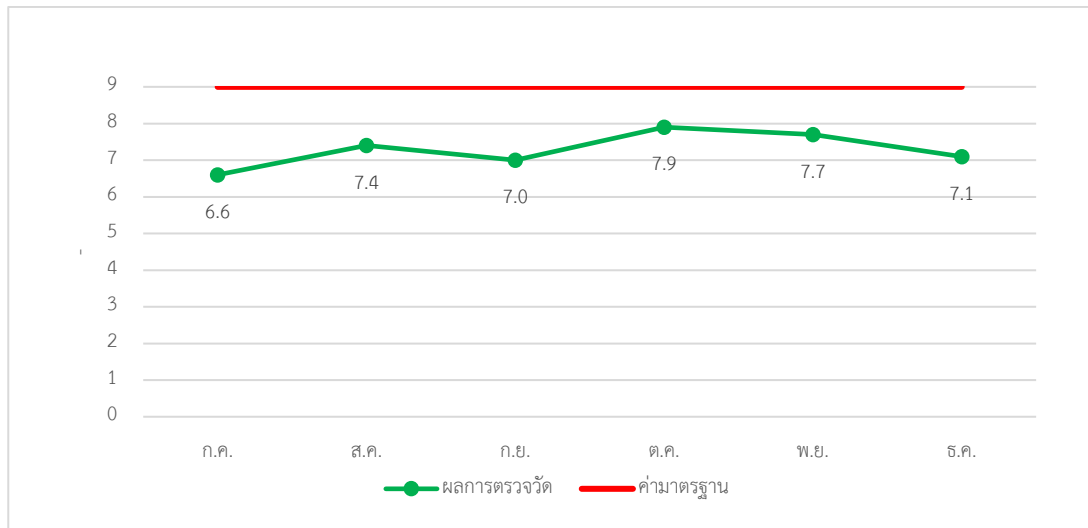
และทำการเก็บตัวอย่างน้ำออกจากระบบบำบัดทางชีวภาพ บ่อ Pit 1 (หลังโรงอาหาร), บ่อ Pit 2 (หลังศาลพระภูมิ), บ่อ Pit 3 (หลังถังแก๊ส) และ บ่อ Pit 5 (Cooling Return Pit) ทุกเดือน ส่วนตัวอย่างน้ำที่เข้าระบบบำบัดเก็บตัวอย่างน้ำทุก 6 เดือน พบว่าโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวได้ดำเนินการตามที่เขตประกอบการฯ กำหนดไว้ ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565 ดังตารางที่ 3-16 ถึง 3-18 และ รูปที่ 3-49 ถึง 3-53

ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี (Sump pit 4) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเข้าระบบทางมาตรการฯ กำหนดให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบ ทุกๆ 6 เดือน แต่ทางโครงการต้องยื่นผลตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ ความถี่ทุกๆ 3 เดือน ส่วนตัวอย่างน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีทำการเก็บคุณภาพน้ำที่ความถี่ทุกเดือน โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค (พ.ศ. 2546) ยกเว้น ค่าผลการตรวจวัด น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ในช่วงเดือนกันยายน – พฤศจิกายน มีค่าเกินค่ามาตรฐาน ดังตารางที่ 3-19 ถึง 3-20 และ รูปที่ 3-54 ถึง 3-55

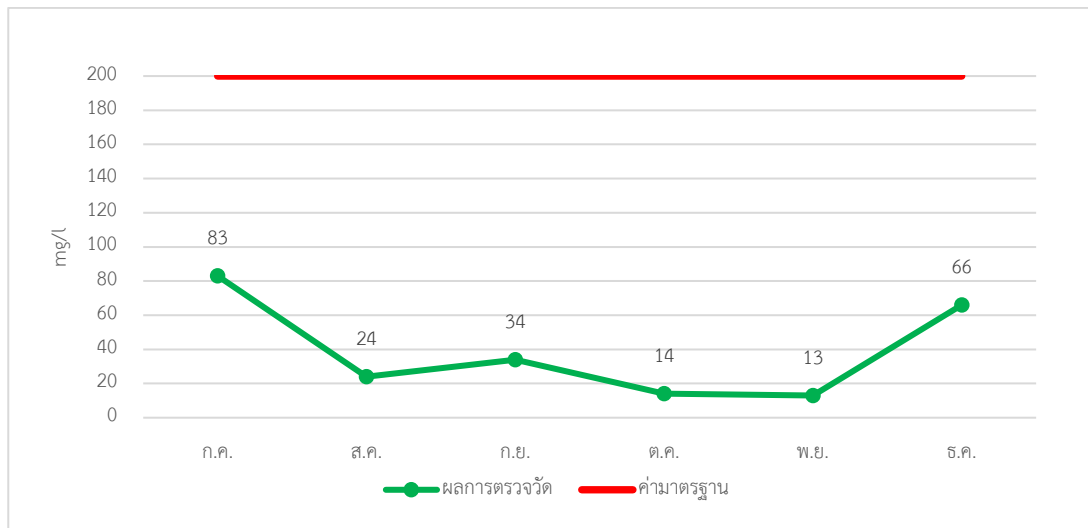
ตารางที่ 3-15 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	6.6	7.4	7.0	7.9	7.7	7.1	5.5 - 9.0
2. สารแขวนลอย (SS)	mg/l	83	24	34	14	13	66	≤ 200
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	714	524	644	476	434	566	≤ 3,000
4.บีโอดี (BOD)	mg/l	310	81.4	103	50.9	36.0	23.0	≤ 500
5.ซีโอดี (COD)	mg/l	606	200	242	166	128	160	≤ 750
6.ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	49	32	35	60	29	32	≤ 100
7.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	< 3.0	< 3.0	3.3	< 3.0	< 3.0	3.2	≤ 10
8.เหล็ก (Fe)	mg/l	2.22	0.92	1.53	0.62	0.59	1.82	≤ 10

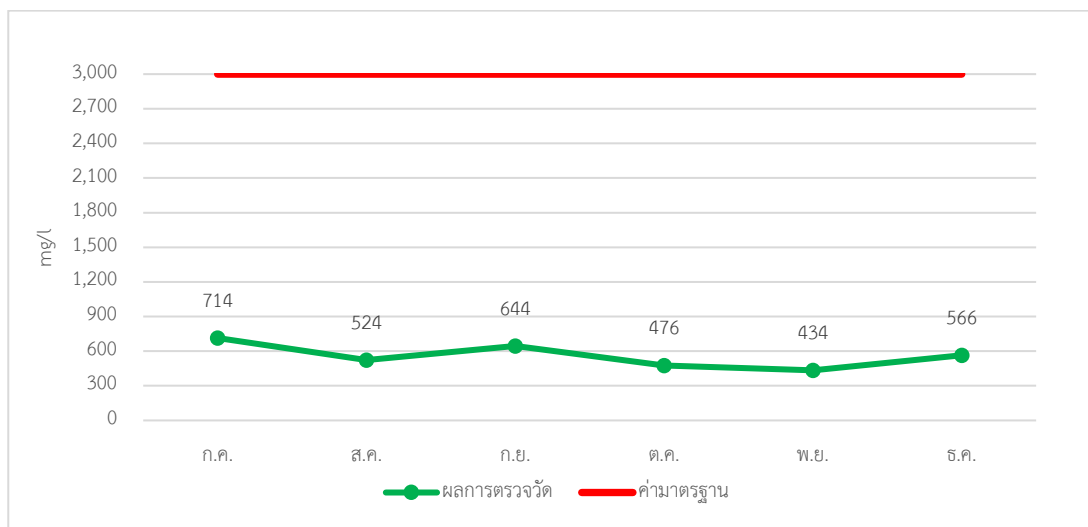
ค่ามาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560



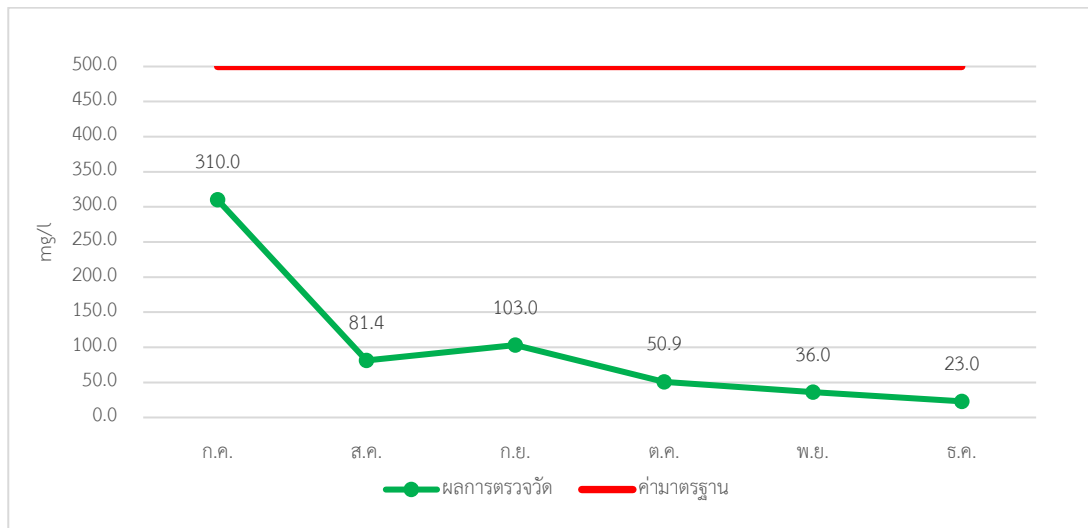
รูปที่ 3-41 กราฟผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



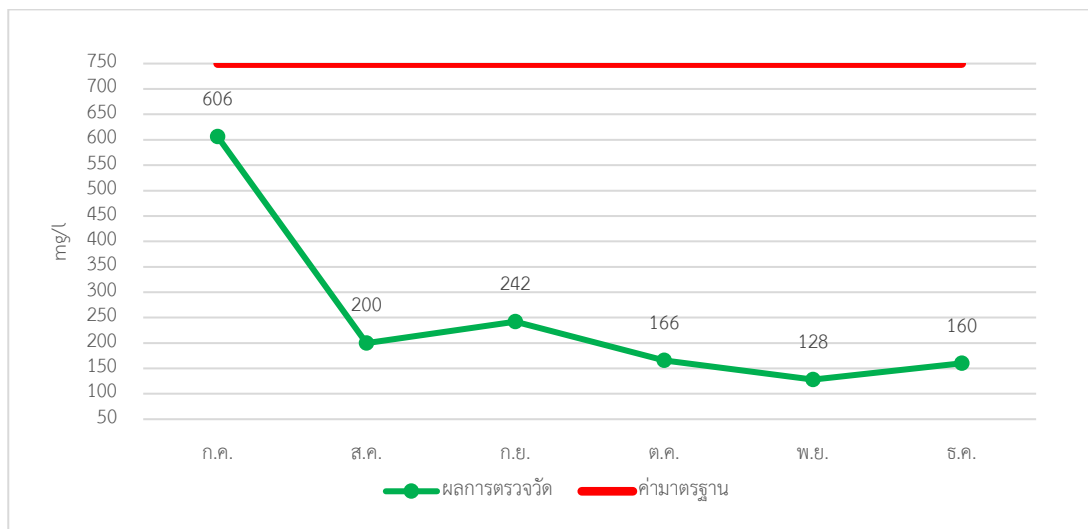
รูปที่ 3-42 กราฟผลการวิเคราะห์ค่าสารแขวนลอย (SS) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



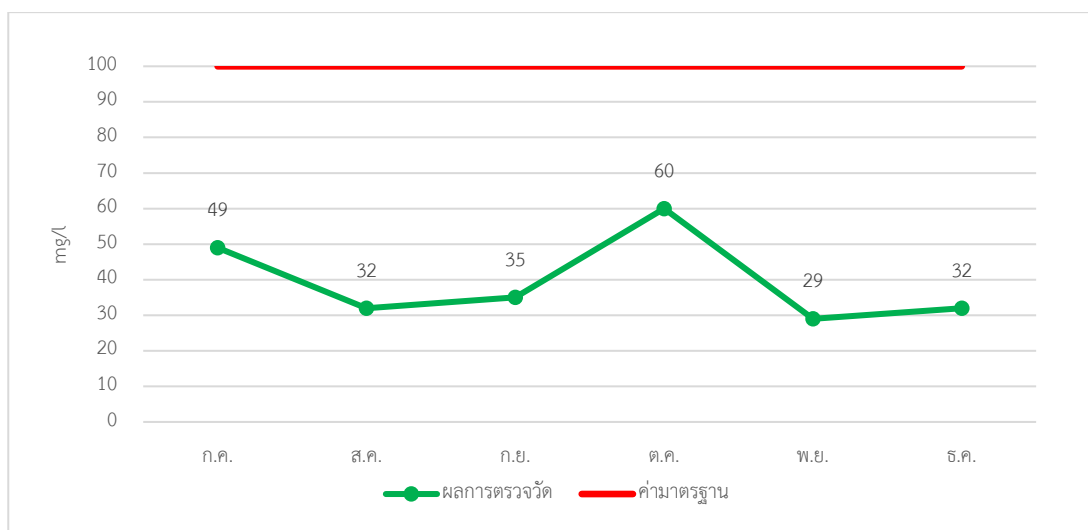
รูปที่ 3-43 กราฟผลการวิเคราะห์ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



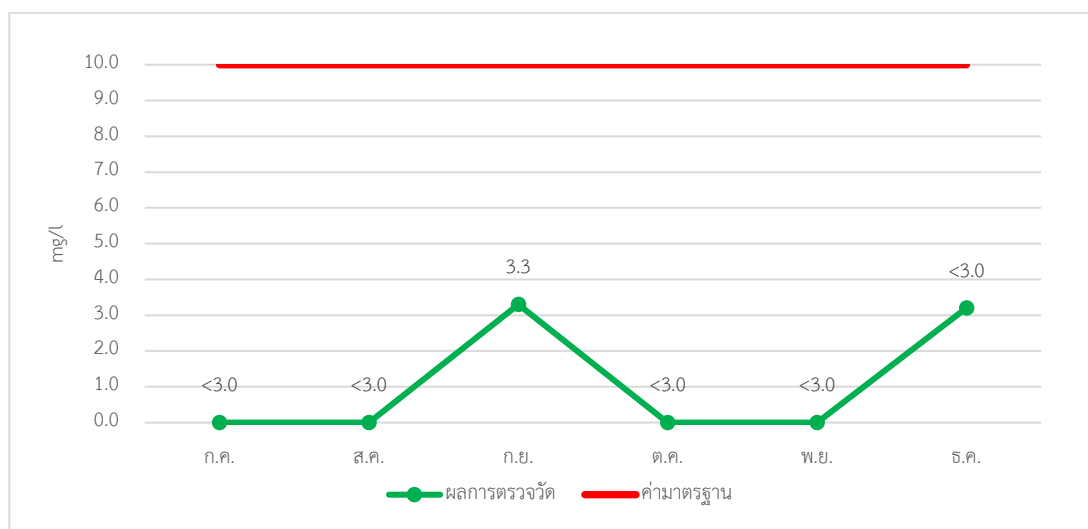
รูปที่ 3-44 กราฟผลการผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



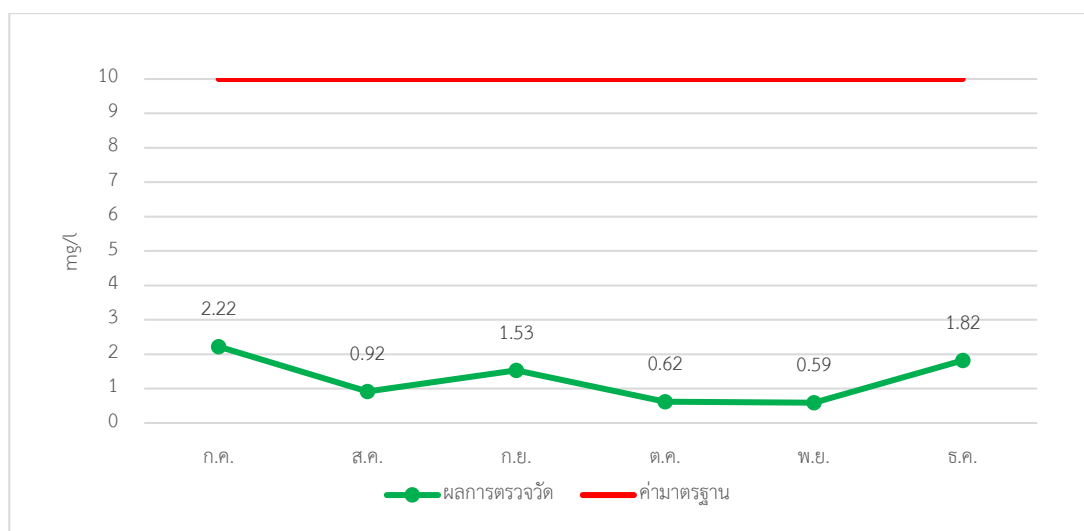
รูปที่ 3-45 กราฟผลการผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-46 กราฟผลการผลการวิเคราะห์ค่าทีเคเอ็น (TKN) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



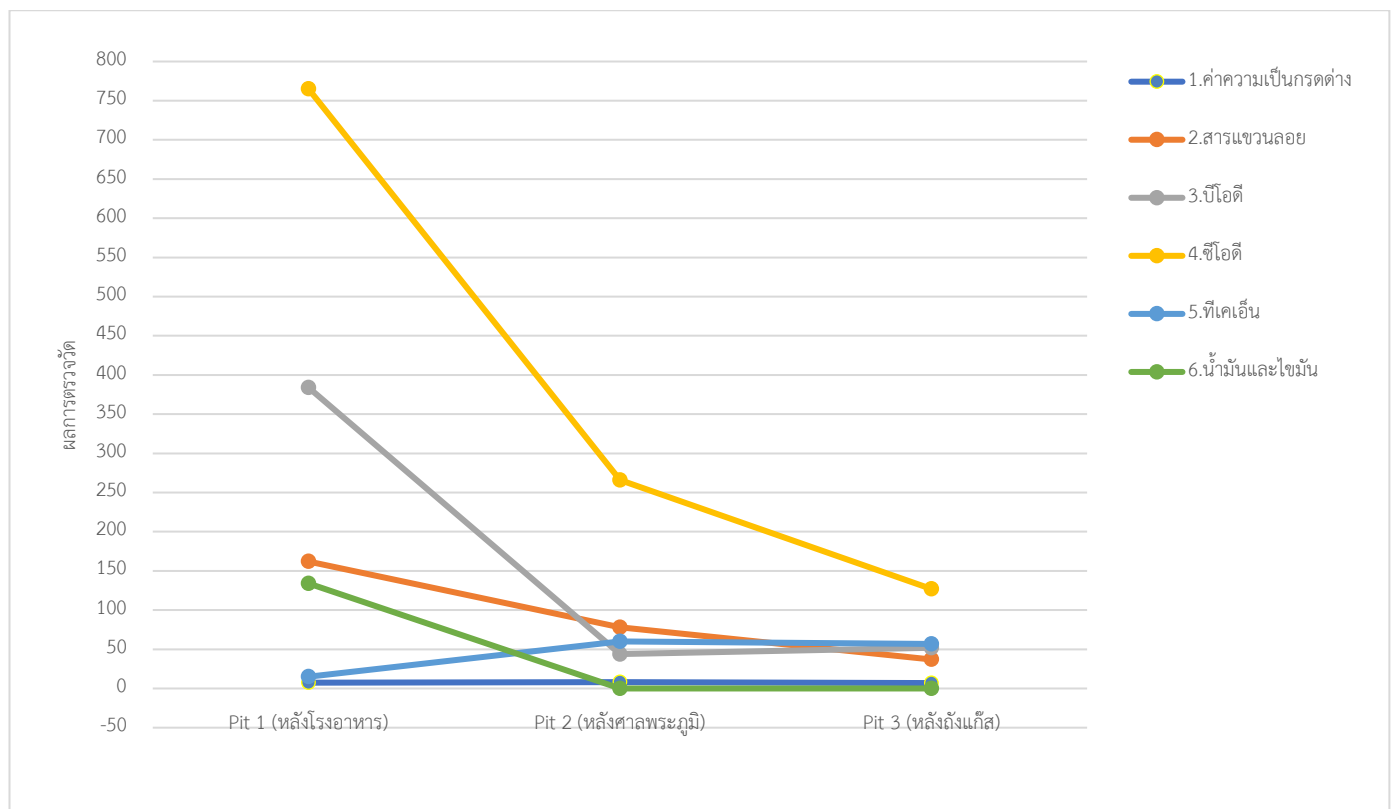
รูปที่ 3-47 กราฟผลการผลการวิเคราะห์ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-48 ผลการผลการวิเคราะห์ค่าเหล็ก (Fe) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 3-16 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำเข้าระบบบำบัด

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ค่าความเป็นกรดต่าง	สารแขวนลอย (mg/l)	บีโอดี (mg/l)	ซีโอดี (mg/l)	ทีเคเอ็น (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (mg/l)
Pit 1 (หลังโรงอาหาร)	10/10/2565	7.3	162	384	765	15	134
Pit 2 (หลังศาลพระภูมิ)	10/10/2565	8.1	78	43.9	266	60	< 3.0
Pit 3 (หลังถังแก๊ส)	10/10/2565	6.9	37	51.8	127	57	< 3.0



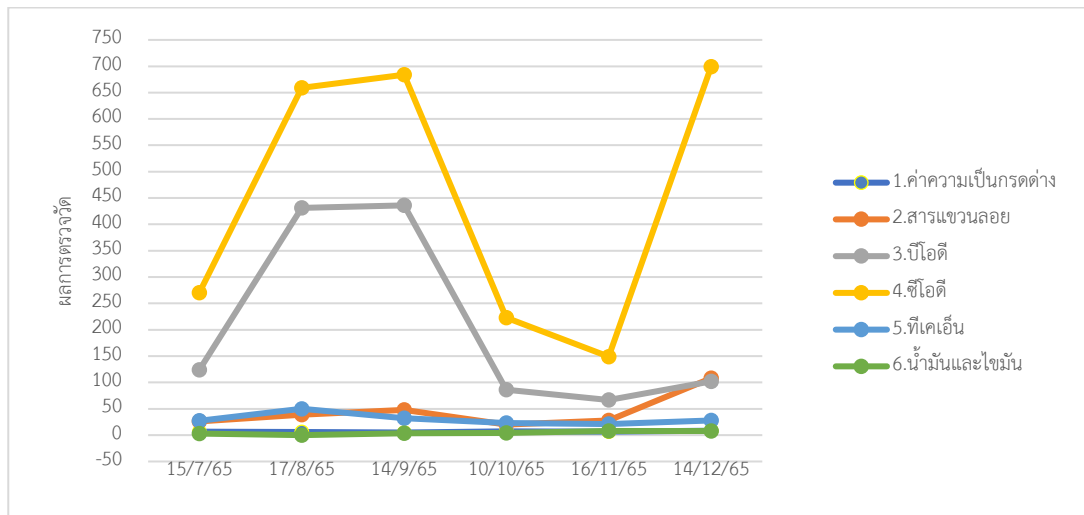
รูปที่ 3-49 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำเข้าระบบบำบัด

### ตารางที่ 3-17 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำออกระบบบำบัด

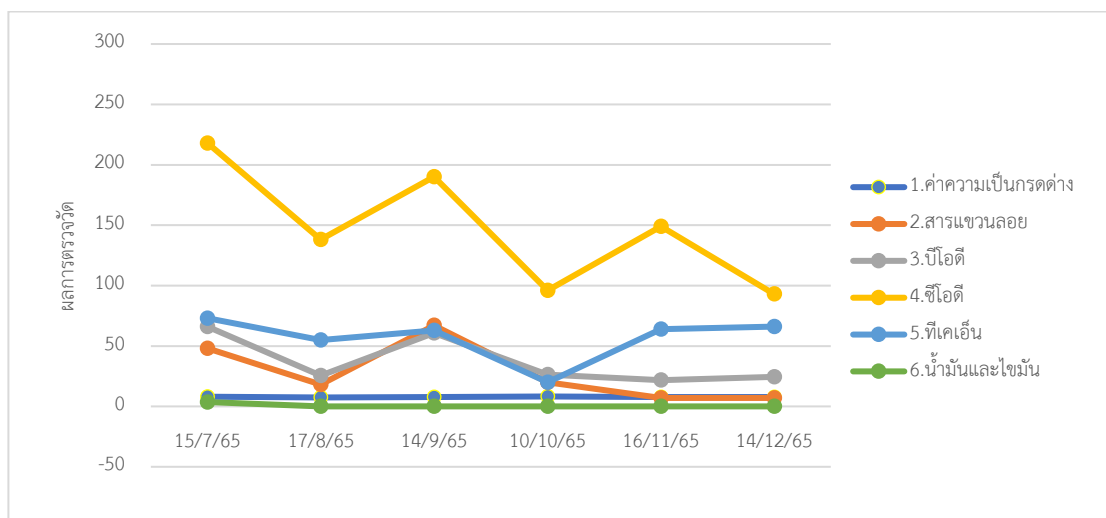
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		ค่าความเป็นกรดต่าง	สารแขวนลอย (mg/l)	บีโอดี (mg/l)	ซีโอดี (mg/l)	ทีเคเอ็น (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (mg/l)
Pit 1 (หลังโรงอาหาร)	15/07/65	6.7	26	124	270	27	3.1
	17/08/65	6.0	39	431	659	50	< 3.0
	14/09/65	5.0	48	436	684	32	3.3
	10/10/65	7.4	20	86.0	223	23	4.0
	16/11/65	6.7	28	66.7	149	21	7.9
	14/12/65	8.4	108	102	699	28	7.8
Pit 2 (หลังศาลพระภูมิ)	15/07/65	8.0	48	66.0	218	73	3.6
	17/08/65	7.4	18	25.5	138	55	< 3.0
	14/09/65	7.8	67	60.8	190	63	< 3.0
	10/10/65	8.2	20	26.4	96	20	< 3.0
	16/11/65	7.8	7	21.7	149	64	< 3.0
	14/12/65	7.7	7	24.4	93	66	< 3.0
Pit 3 (หลังถังแก๊ส)	15/07/65	7.6	8	24.0	51	43	< 3.0
	17/08/65	7.3	11	40.7	125	44	< 3.0
	14/09/65	7.7	11	22.9	44	17	< 3.0
	10/10/65	8.0	9	19.1	76	32	< 3.0
	16/11/65	7.6	8	8.6	< 40	13	< 3.0
	14/12/65	7.8	27	21.0	93	45	< 3.0
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	≤ 200	≤ 500	≤ 750	≤ 100	≤ 10

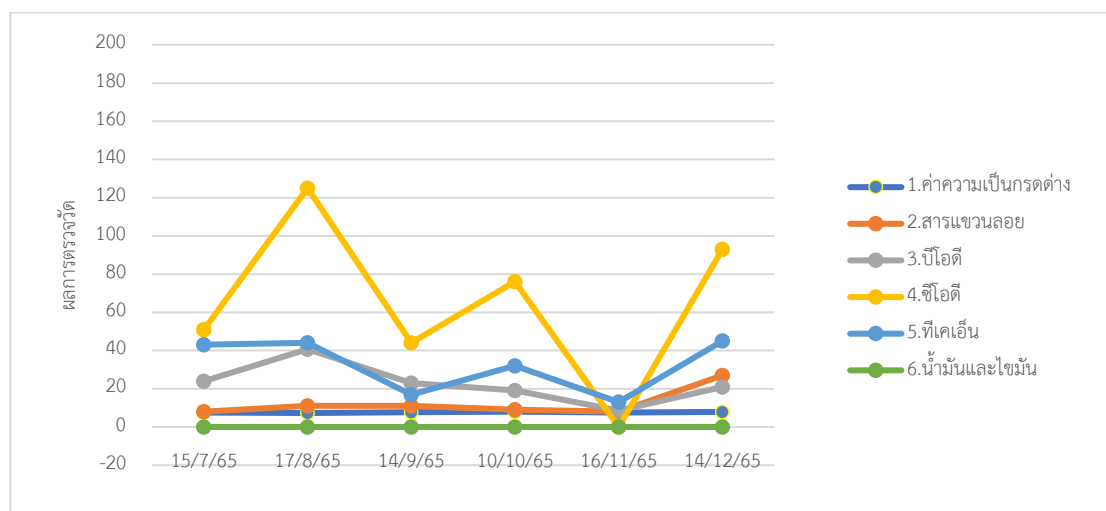
ค่ามาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม



รูปที่ 3-50 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำออกระบบบำบัด บริเวณ Pit 1 (หลังโรงอาหาร)



รูปที่ 3-51 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำออกระบบบำบัด บริเวณ Pit 2 (หลังศาลพระภูมิ)



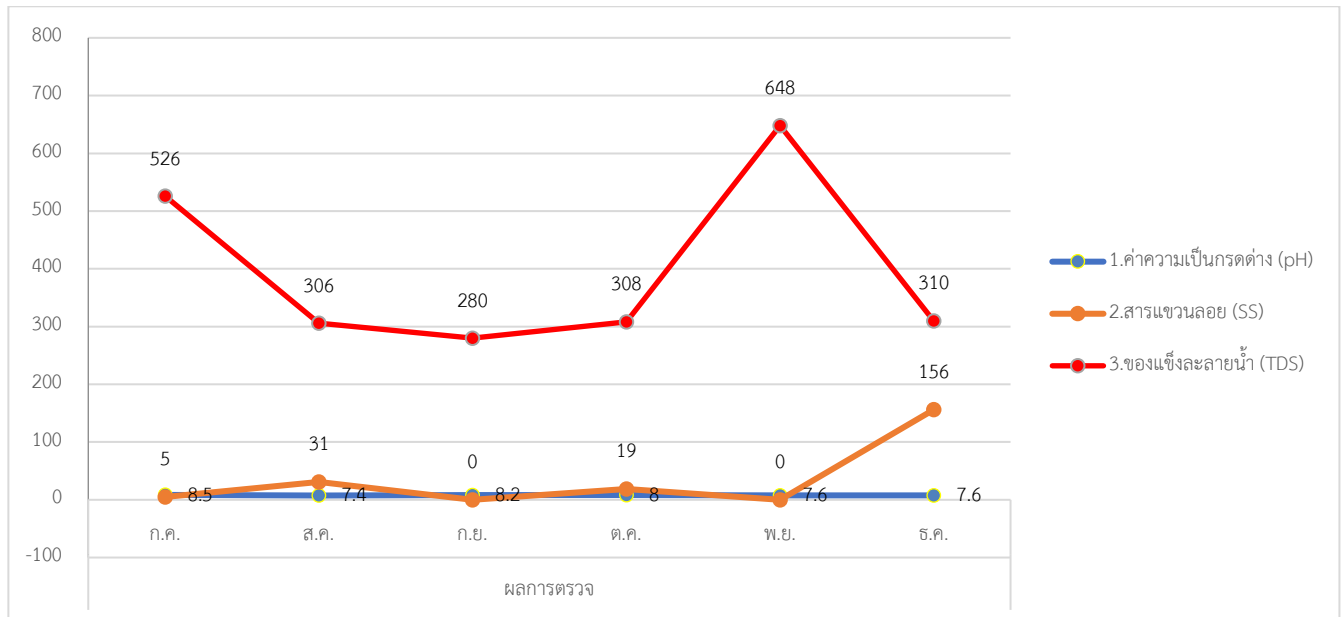
รูปที่ 3-52 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดทางชีวภาพ: น้ำออกระบบบำบัด บริเวณ Pit 3 (หลังถังแก๊ส)



ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวัดน้ำระบายทิ้งจาก Cooling water return pit (Pit 5) เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	8.5	7.4	8.2	8.0	7.6	7.6	5.5 - 9.0
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	5	31	< 5	19	< 5	156	≤ 200
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	526	306	280	308	648	310	≤ 3,000

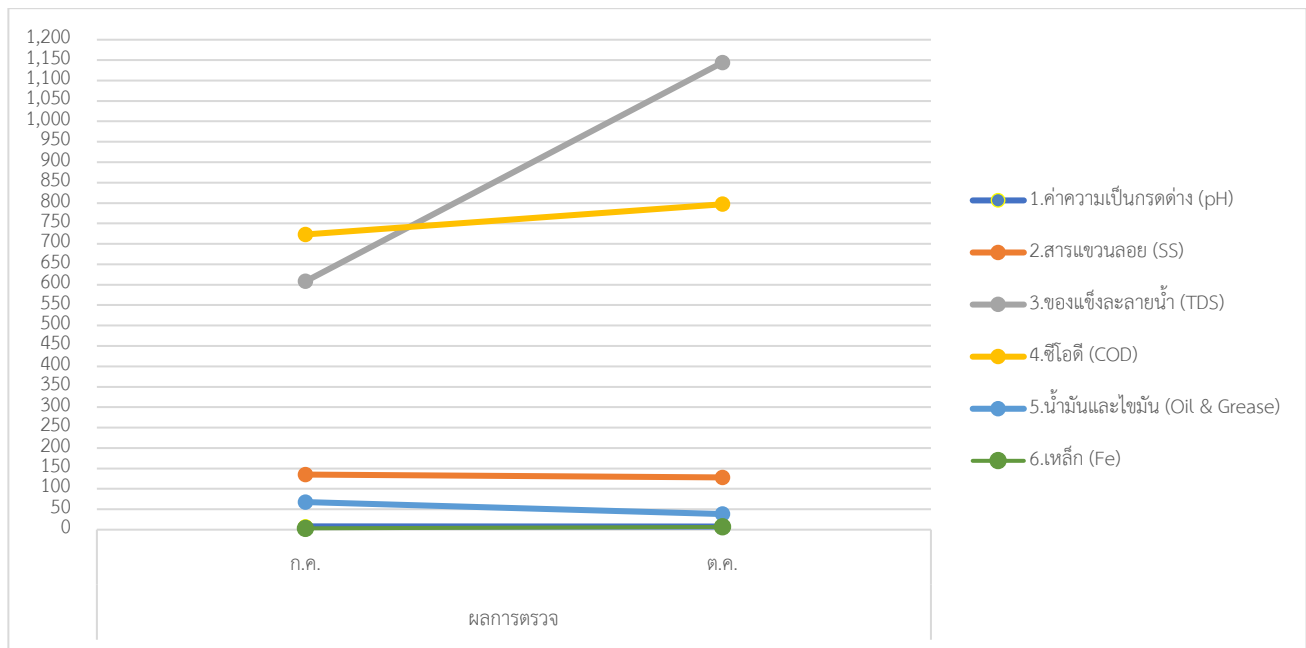
ค่ามาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม



รูปที่ 3-53 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำ Cooling water return pit (Pit 5)

ตารางที่ 3-19 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำเข้าระบบบำบัด เดือนกรกฎาคม และ ตุลาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน
		ก.ค.	ต.ค.	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	8.1	7.7	-
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	135	128	-
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	608	1,144	-
4.ซีโอดี (COD)	mg/l	723	797	-
5.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	67.6	38.2	-
6.เหล็ก (Fe)	mg/l	3.32	6.59	-



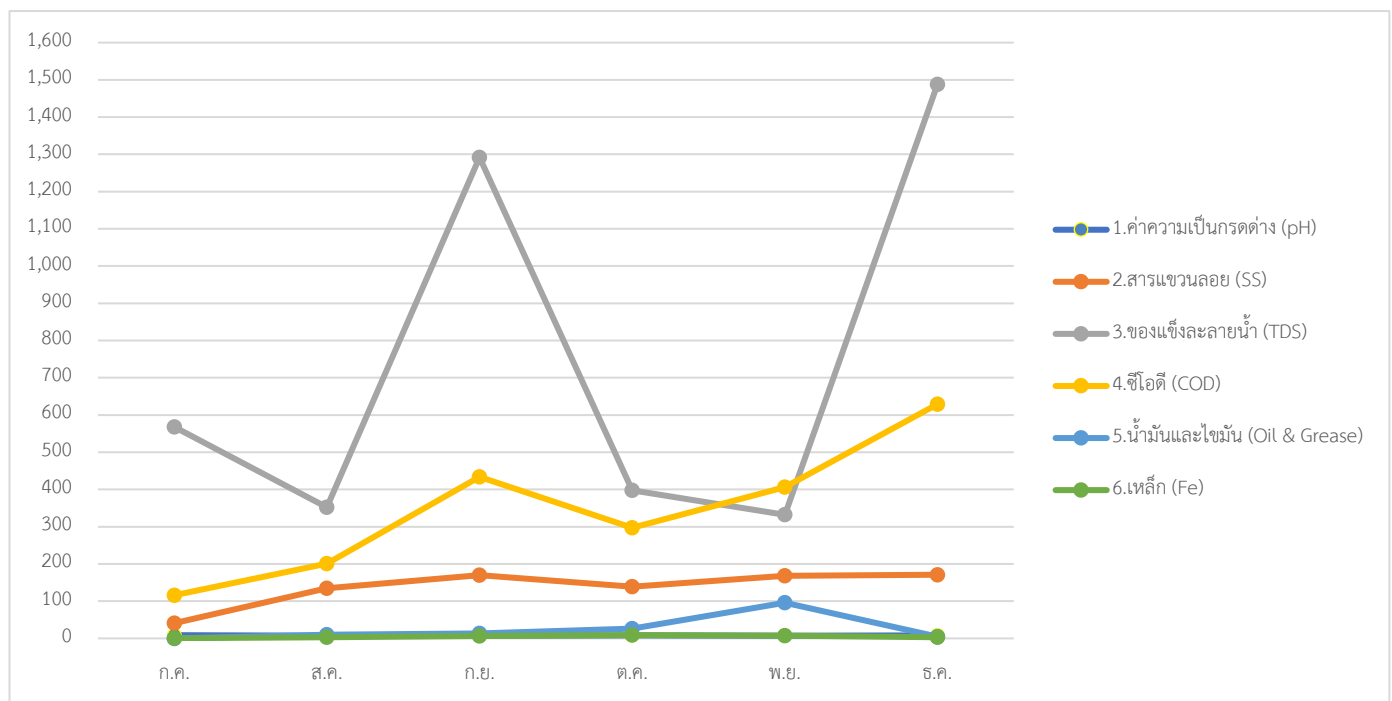
รูปที่ 3-54 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำเข้าระบบบำบัด เดือนกรกฎาคม และ ตุลาคม พ.ศ.2565

### ตารางที่ 3-20 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำออกจากระบบบำบัด

เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	8.7	7.3	7.6	8.0	7.3	7.8	5.5 - 9.0
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	41	135	170	139	168	171	≤ 200
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	568	352	1,292	398	332	1,488	≤ 3,000
4.ซีโอดี (COD)	mg/l	116	201	434	297	406	629	≤ 750
5.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	< 3.0	9.6	<u>13.4</u>	<u>26.3</u>	<u>95.8</u>	5	≤ 10
6.เหล็ก (Fe)	mg/l	0.58	3.16	6.56	8.7	7.52	3	≤ 10

ค่ามาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560



### รูปที่ 3-55 กราฟผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำออกจากระบบบำบัด

เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

## สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 – 2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบผสมรวมจาก Sump pit 1-4 ในความถี่ ทุกเดือนตั้งแต่ปี 2563-2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560 ทั้งนี้ใน 2564 มีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), สารแขวนลอย (SS) มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-21 ซึ่งรูปตำแหน่งจุดตรวจวัดและทิศทางการไหลของน้ำเสียภายในโครงการ ดังรูปที่ 3-56

ผลการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำเข้าระบบ - ออกระบบ (Sump pit 4) ตั้งแต่ปี 2563 - 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560 ทั้งนี้ใน 2565 มีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-22 ถึง 3-23

ผลการตรวจวัดน้ำระบายทิ้งจาก Cooling water return pit (Pit 5) ตั้งแต่ปี 2564-2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560 ตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-21 สรุปผลตรวจวัดคุณภาพน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ			ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
		พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	6.9 - 7.6	7.2 - 8.0	6.6 - 8.0	5.5-9.0
สารแขวนลอย (SS)	มก./ลิตร	9 - 53	15 - 233	13 - 155	≧ 200
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ลิตร	340 - 676	392 - 632	434 - 714	≧ 3,000
บีโอดี (BOD)	มก./ลิตร	21.9 - 106	30.6 - 107.0	19.0 - 310	≧ 500
ซีโอดี (COD)	มก./ลิตร	67.0 - 254	94 - 393	60 - 606	≧ 750
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ลิตร	22 - 39	25 - 88	11 - 60	≧ 100
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ลิตร	N.D. - <0.3	N.D. - 23.7	< 3.0 - 8.9	≧ 10
เหล็ก (Fe)	มก./ลิตร	0.27 - 1.06	0.25 - 4.20	0.32 - 3.24	≧ 10

ค่ามาตรฐาน: <sup>1</sup> เกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560

**ตารางที่ 3-22** สรุปผลการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำเข้าระบบ ปี พ.ศ. 2564-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำเข้าระบบ		ค่ามาตรฐาน
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	6.5 - 8.6	7.2 - 8.1	-
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	35 - 390	128 - 194	-
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	634 - 2,865	608 - 1,856	-
4.ซีโอดี (COD)	mg/l	246 - 2,319	723 - 1,594	-
5.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	9.4 - 80.2	38.2 - 119.0	-
6.เหล็ก (Fe)	mg/l	0.99 - 16.60	3.32 - 8.66	-

ค่ามาตรฐาน: <sup>/1</sup> เกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560

**ตารางที่ 3-23** สรุปผลการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำออกจากระบบ ปี พ.ศ. 2563-2565

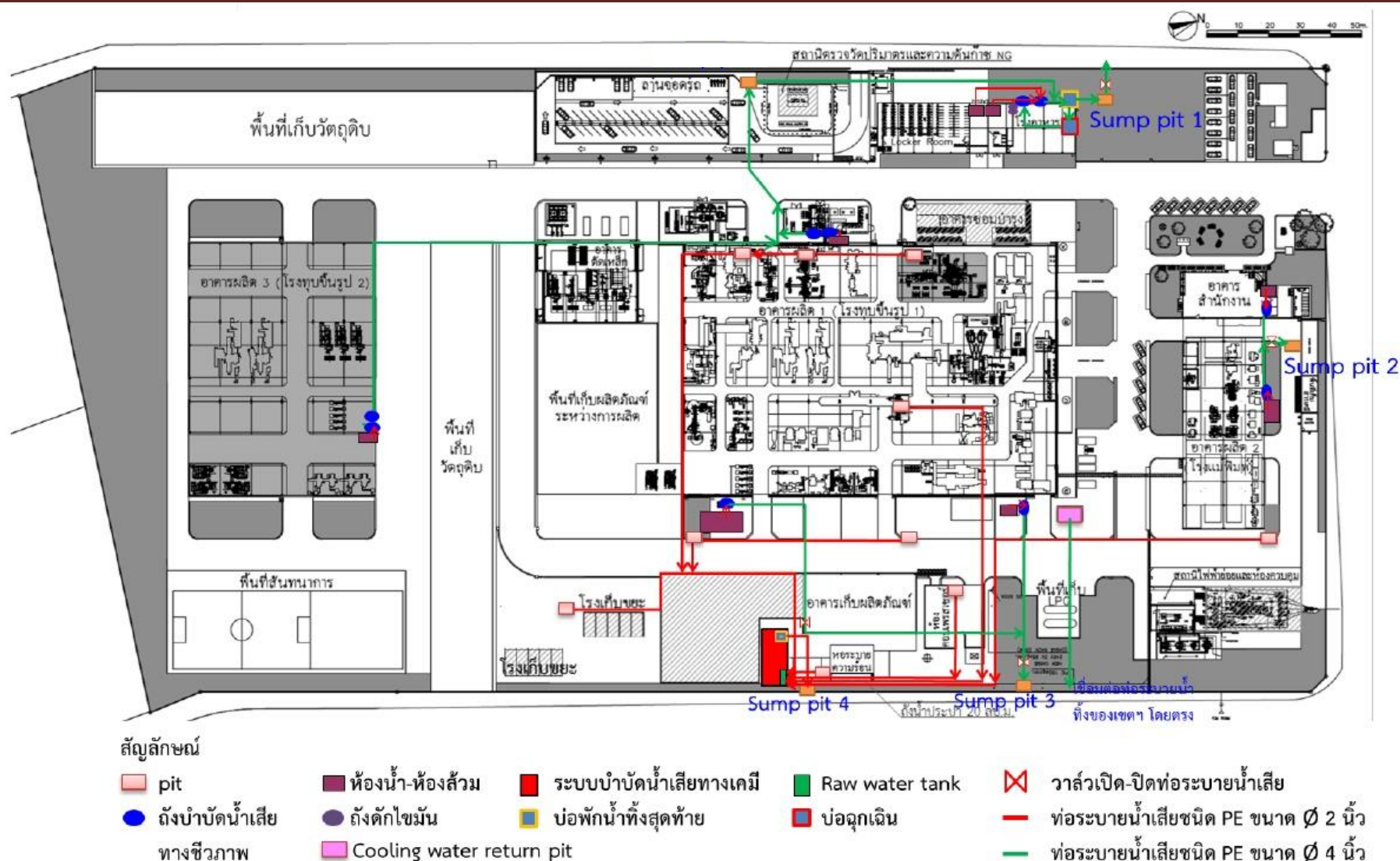
พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี: น้ำออกจากระบบ			ค่ามาตรฐาน <sup>/1</sup>
		พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	7.6 - 8.2	6.70 - 8.60	6.80 - 8.70	5.5 - 9.0
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	< 5 - 57	8 - 65	<5 - 171	≤ 200
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	179 - 904	256 - 1,590	288 - 1,488	≤ 3,000
4.ซีโอดี (COD)	mg/l	< 40 - 164	41 - 622	60 - 629	≤ 750
5.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<3.0	< 3.0 - 3.1	< 3.0 - 95.8	≤ 10
6.เหล็ก (Fe)	mg/l	< 0.10 - 0.75	0.11 - 1.47	0.12 - 8.70	≤ 10

ค่ามาตรฐาน: <sup>/1</sup> เกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560

**ตารางที่ 3-24** สรุปผลการตรวจวัดน้ำระบายทิ้งจาก Cooling water return pit (Pit 5) ปี พ.ศ. 2564-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	Cooling water return pit (Pit 5)		ค่ามาตรฐาน <sup>/1</sup>
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1.ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	7.2 - 8.7	7.1 - 8.7	5.5 - 9.0
2.สารแขวนลอย (SS)	mg/l	5 - 25	<5 - 156	≤ 200
3.ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	286 - 680	280 - 820	≤ 3,000

ค่ามาตรฐาน: <sup>/1</sup> เกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 26/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 180 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2560



รูปที่ 3-56 ตำแหน่งจุดตรวจวัดและทิศทางการไหลของน้ำเสียภายในโครงการ

### 3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การตรวจวัดคุณภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโครงการผลิตเหล็กทุบขึ้นรูปของบริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับความดังเสียงสะสมเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ความร้อน (WBGT), ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust), ละอองน้ำมัน (Oil Mist) และความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน ซึ่งได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 – 26 ตุลาคม, 7 และ 24 พฤศจิกายน 2565

#### 3.6.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ

1.) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต ได้แก่

- ค่าเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 91.9 – 97.9 (dBA)
- ค่าเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 91.1 – 97.6 (dBA)
- ระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure level) มีค่าระหว่าง 119.4 – 131.6 (dB)
- และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 102.8 – 114.3 (dB)

เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 26 มกราคม 2561 ปรากฏว่าค่าระดับความดังเสียงดังเฉลี่ยเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทำการตรวจวัดจำนวน 11 จุด ดังตารางที่ 3-25 และ รูปที่ 3-57 ถึง 3-58

ตารางที่ 3-25 ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dBA)			
	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr.) *	ค่าเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr.) *	ตรวจวัดระดับเสียง สูงสุด (Peak) *	ตรวจวัดระดับเสียง สูงสุด (Lmax) *
เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T (S1)	95.8	97.4	124.2	106.1
เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T (S2)	94.8	96.1	121.2	106.2
เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (S3)	94.2	94.9	122.0	103.4
เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (S4)	94.5	96.6	131.6	103.6
เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (S5)	97.9	97.6	125.9	107.9
เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T (S6)	94.9	94.8	120.6	102.8
เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T (S7)	94.3	94.2	127.0	110.2
เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T (S8)	96.3	95.9	122.8	107.0
เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (S9)	93.9	94.3	119.4	102.8
เครื่องตัดเหล็ก (S10)	91.9	91.1	131.2	108.3
เครื่อง Shot Blast (S11)	93.1	94.7	129.3	114.3
ค่ามาตรฐาน *	85.0	85.0	140.0	115.0

หมายเหตุ \* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

A ค่าที่เกินมาตรฐาน



รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์

เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T (S1)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 101891
เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T (S2)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 104826
เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (S3)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 109254
เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (S4)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 109244
เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (S5)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 101895
เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T (S6)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 101837
เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T (S7)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 109249
เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T (S8)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 101890
เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (S9)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 109232
เครื่องตัดเหล็ก (S10)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 101814
เครื่อง Shot Blast (S11)	รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Sound Level Meter Brand Svantek, Model: SVAN 973 Serial No. 104825

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด; ใบอนุญาตเลขที่: 0202-03-2565-0013

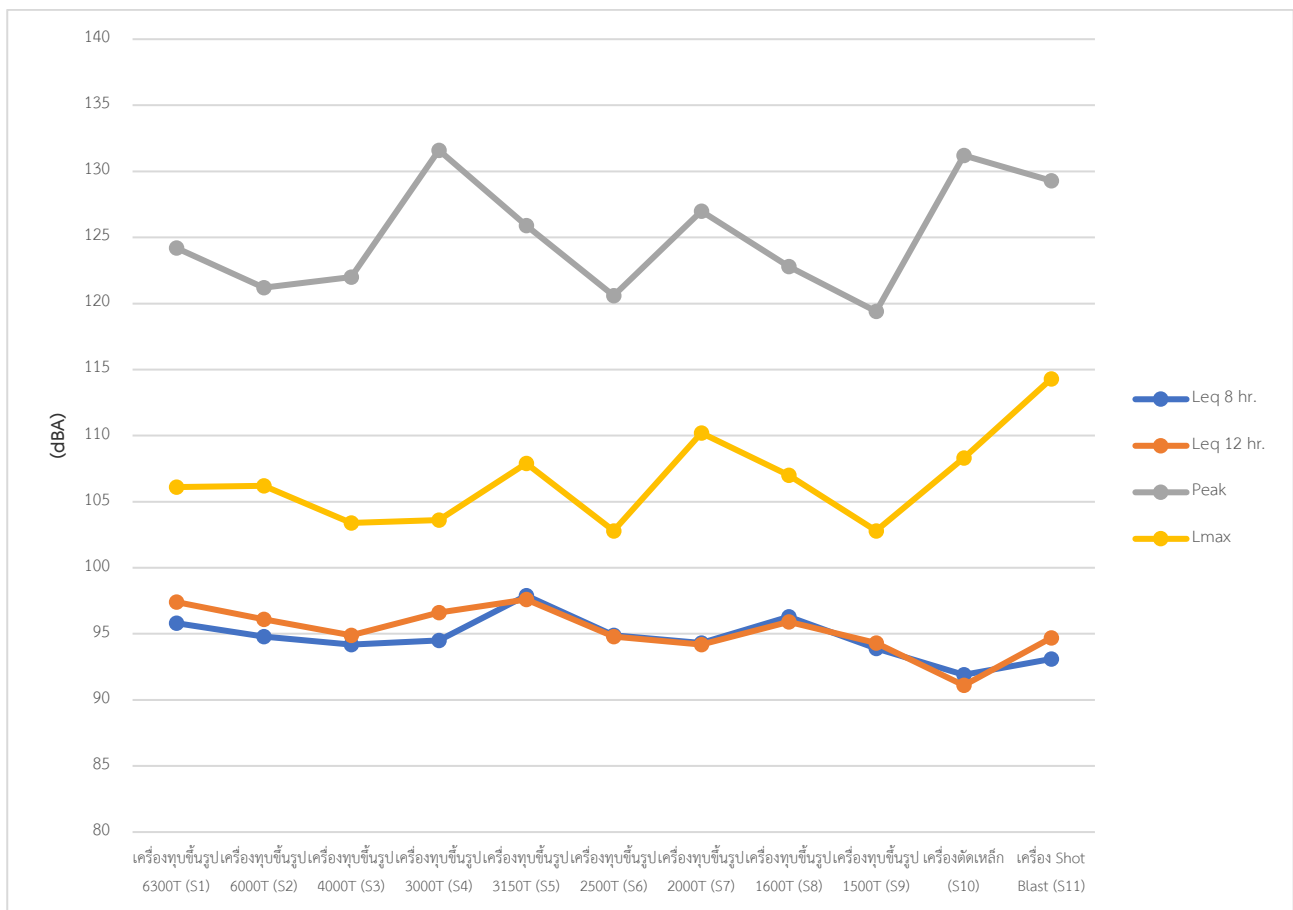
ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชวะวัฒน์

ชื่อผู้วิเคราะห์: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

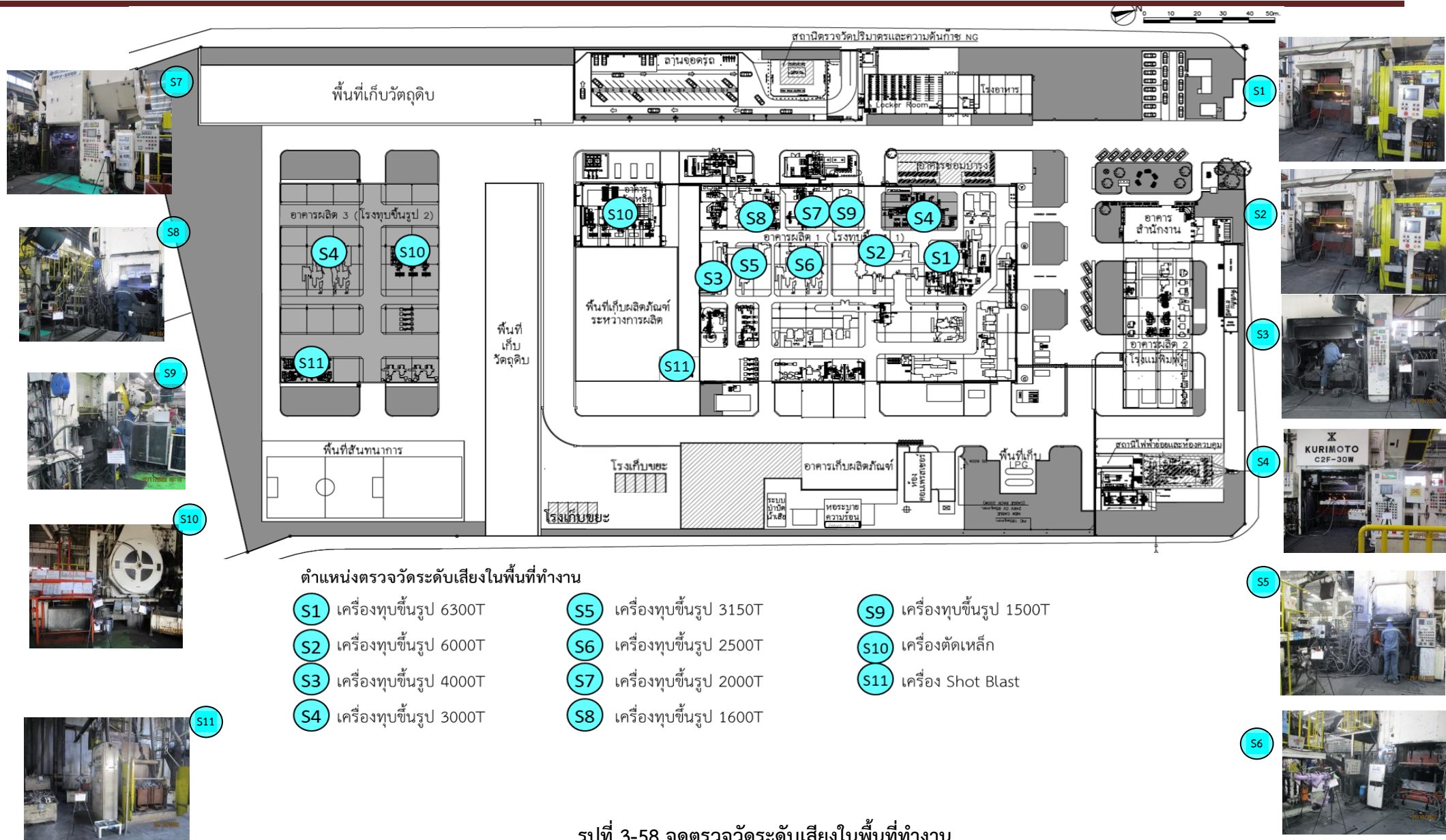
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว - 218 - จ - 7876

เบอร์โทรศัพท์: 02 - 743 - 3963 - 4



รูปที่ 3-57 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต





2.) ตรวจวัดระดับเสียงพนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง โดยติดที่ตัวพนักงานตลอดเวลาปฏิบัติงานในแต่ละวัน วัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน ได้แก่

- Time Weighted Average-TWA มีค่าระหว่าง 82.1 – 102.9 (dBA)
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 105.8 – 114.5 (dBA)
- ระดับเสียงสูงสุด (Peak) มีค่าระหว่าง 126.5 – 138.6 (dBA)

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละพ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 รายละเอียดดังตารางที่ 3-26 และ รูปที่ 3-59

ตารางที่ 3-26 ผลตรวจวัดระดับเสียงพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dBA)		
	เสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน Time Weighted Average-TWA	ตรวจวัดระดับเสียง สูงสุด (Lmax) *	ตรวจวัดระดับเสียง สูงสุด (Peak) *
Batch Type Furnace # 1	88.2	114.5	136.7
Batch Type Furnace # 2	85.5	110.7	137.5
Continue Furnace	93.9	113.3	137.3
Finishing 04/2	95.5	111.2	133.4
Finishing 02	88.6	109.8	134.2
Shotblast area	94.5	113.9	138.1
QC area	82.1	112.9	137.8
Press M/C 600 T SP	101.2	114.2	136.3
Press M/C 1500 T	96.7	105.8	126.5
Press M/C 1600 T no.1	98.9	112.2	136.6
Press M/C 1600 T no.2	99.8	108.8	136.2
Press M/C 2000 T	92.0	109.0	131.1
Press M/C 2500 T no.1	98.8	107.1	132.8
Press M/C 2500 T no.2	102.4	113.4	138.6
Press M/C 3000 T	93.2	112.2	133.3
Press M/C 3150 T	102.9	111.4	136.8
Press M/C 4000 T	97.3	108.4	130.8
Press M/C 6000 T	90.8	112.7	132.5
Press M/C 6300 T	96.5	110.9	135.9
DM	84.6	108.9	136.6
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>85</b>	<b>115</b>	<b>140</b>

หมายเหตุ \* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละพ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

A ค่าที่เกินมาตรฐาน

รายละเอียดเครื่องมีตรวจวัดวิเคราะห์

Batch Type Furnace # 1	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 70585
Batch Type Furnace # 2	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84178
Continue Furnace	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84179
Finishing 04/2	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 55042
Finishing 02	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 70585
Shotblast area	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84178
PC or QC area	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 55042
Press M/C 600 T SP	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84177
Press M/C 1500 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84179
Press M/C 1600 T no.1	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84176
Press M/C 1600 T no.2	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84177
Press M/C 2000 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84180
Press M/C 2500 T no.1	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 82712
Press M/C 2500 T no.2	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84180
Press M/C 3000 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84179
Press M/C 3150 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84176
Press M/C 4000 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84179
Press M/C 6000 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 84180
Press M/C 6300 T	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 82713
DM	รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: Digital Noise dosimeter Brand Svantek, Model : SV 104, Serial No. 55042

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด; ใบอนุญาตเลขที่: 0202-03-2565-0013

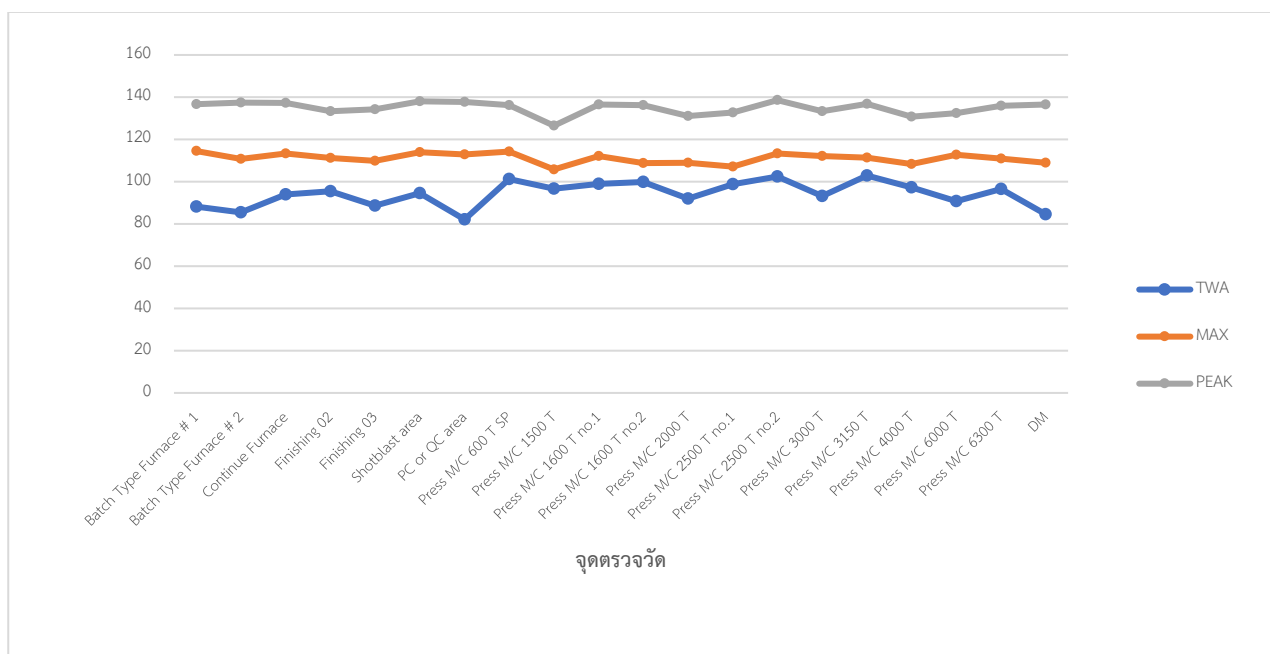
ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

ชื่อผู้วิเคราะห์: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว - 218 - จ - 7876

เบอร์โทรศัพท์: 02 - 743 - 3963 - 4



รูปที่ 3-59 กราฟผลตรวจวัดระดับเสียงพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

3.) ตรวจวัดดัชนีความร้อน (WBGT) จำนวน 8 จุด มีค่าระหว่าง 29.0 – 31.2 (°C) เมื่อเทียบตามประกาศตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ปรากฏว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังตารางที่ 3-25 และ รูปที่ 3-60 ถึง 3-61

ตารางที่ 3-27 ผลตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT)

จุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	ระดับความร้อน (°C)	ค่ามาตรฐาน
Batch Type Furnace #1: TF1&TF2	ปานกลาง	29.4	32.0
Batch Type Furnace #1: HF1&HF2	ปานกลาง	29.2	
Batch Type Furnace #2: TF3&TF4	ปานกลาง	29.5	
Batch Type Furnace #2: HF3&TF4	ปานกลาง	29.5	
Continue Furnace of HT Div.	ปานกลาง	28.8	
Press M/C 4000T	ปานกลาง	29.2	
Press M/C 3150T	ปานกลาง	29.2	
Press M/C 1500T	ปานกลาง	28.7	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์

Batch Type Furnace #1: HF1&2 รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 34, Serial No. TKL040017  
 Batch Type Furnace #1: TF1&2 รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 34, Serial No. TKS020013  
 Batch Type Furnace #2: HF3&4 รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 34, Serial No. TEG040052  
 Batch Type Furnace #2: TF3&4 รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 36, Serial No. TEC100008  
 Continue Furnace of HT Div. รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 36, Serial No. TEP010039  
 Press M/C 1500T รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 36, Serial No. TKR020014  
 Press M/C 3150T รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 36, Serial No. TEM030018  
 Press M/C 4000T รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์: Heat Stress Monitor, Model: Quest Temp 34, Serial No. TKR020014

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอส.คอนซัลแตนท์ จำกัด; ใบอนุญาตเลขที่: 0401-03-2565-0014

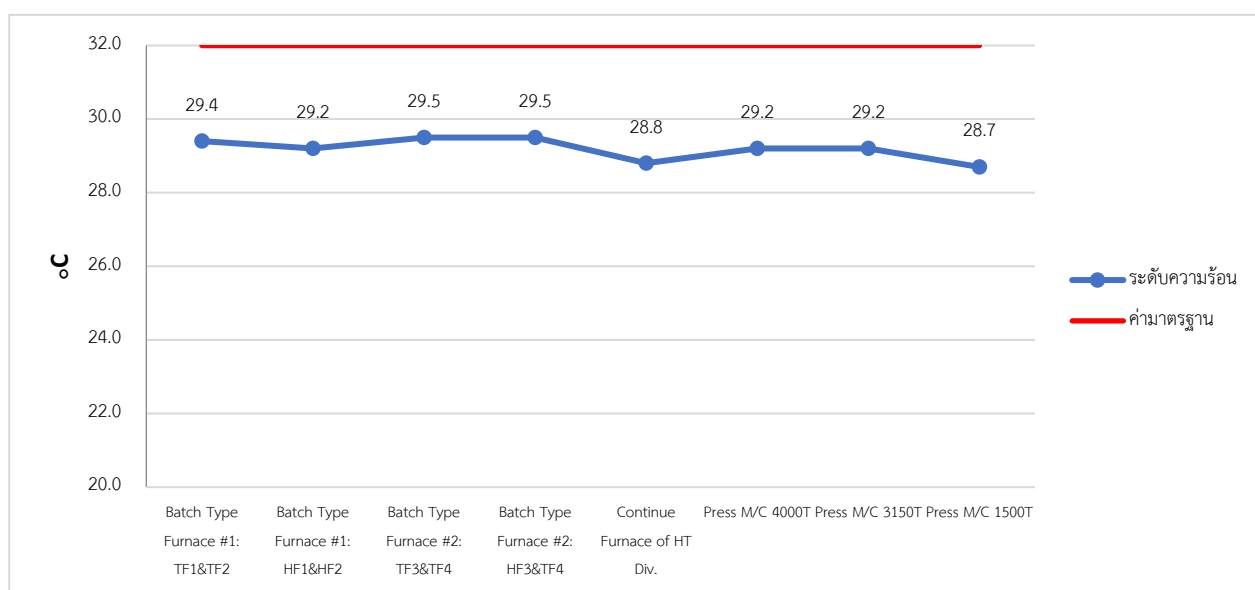
ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

ชื่อผู้วิเคราะห์: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

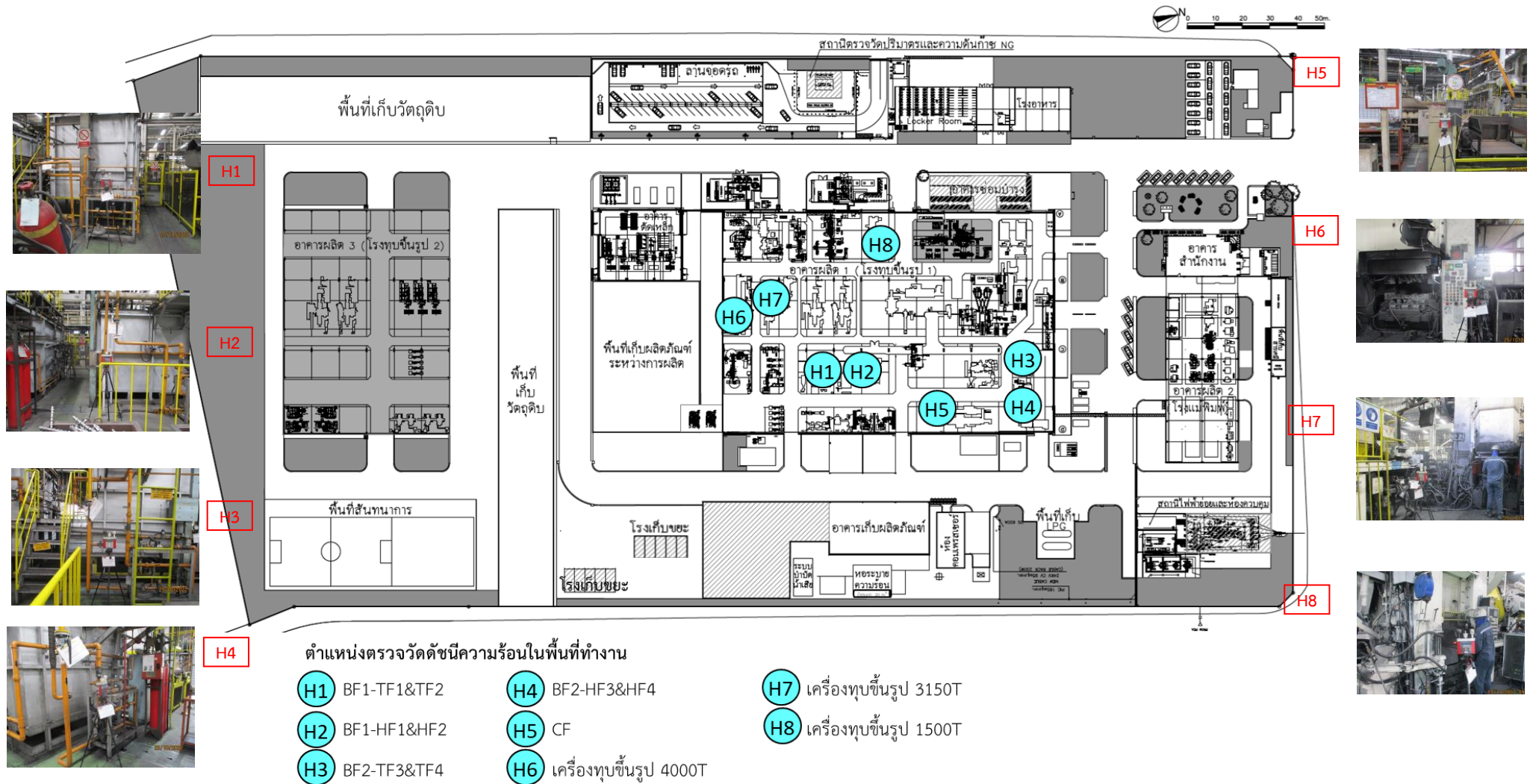
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว – 218 – จ – 7876

เบอร์โทรศัพท์: 02 – 743 – 3963 – 4



รูปที่ 3-60 กราฟผลตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT)





รูปที่ 3-61 จุดตรวจวัดดัชนีความร้อนในพื้นที่ทำงาน

4.) ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust และ Respirable Dust) ทำการตรวจวัด Total Dust จำนวน 14 จุด และ Respirable Dust จำนวน 11 จุด ดังรูปที่ 3-65 ถึง 3-66 เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน TLVs and BEIs' 2022 [The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)] มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-28 และรูปที่ 3-62 ถึง 3-63

ตารางที่ 3-28 ผลตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust และ Respirable Dust)

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	
	Total Dust	Respirable Dust
เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T (W1)	< 0.08	< 0.10
เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T (W2)	0.67	0.59
เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T (W3)	0.25	0.20
เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (W5)	0.75	0.69
เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T (ฝั่ง DOJO) (W5)	< 0.08	–
เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T (W5)	1.42	0.88
เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T (W6)	0.92	0.78
เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T (W7)	0.50	0.20
เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T (W8)	1.08	0.98
เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T (W9)	0.17	0.10
เครื่องตัดเหล็ก Cutting 450T (W10)	0.42	0.29
เครื่องตัดเหล็ก Saw – 7 (W10)	0.08	–
Shot blast area: SB – 06 (W11)	< 0.08	–
Shot blast area: SB – 04 (W11)	0.08	0.10
ค่ามาตรฐาน (mg/m <sup>3</sup> )	10	3

ค่ามาตรฐาน : TLVs and BEIs' 2021 [The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)]

ชื่อผู้ตรวจวัด/ นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

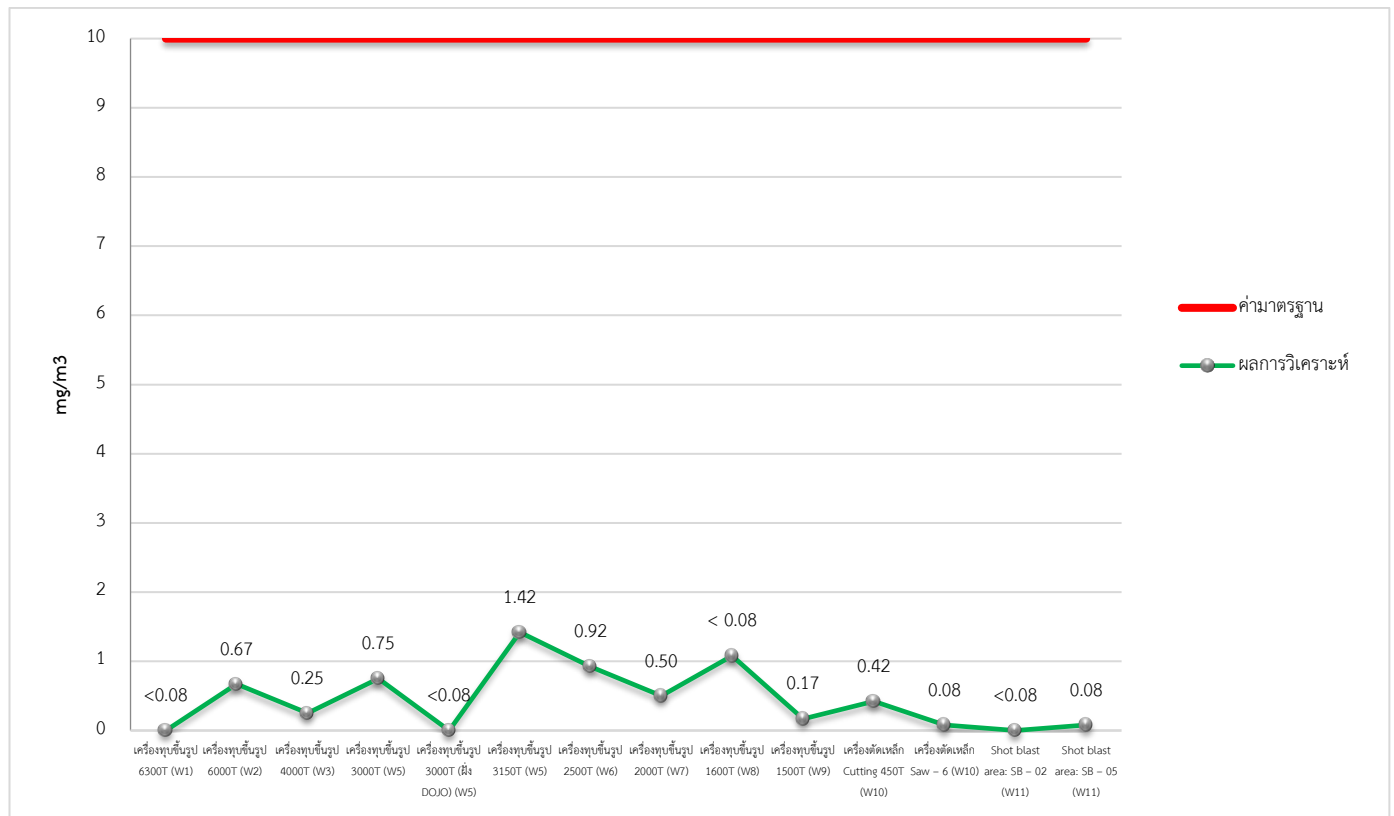
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด; ใบอนุญาตเลขที่: 0202-03-2565-0016

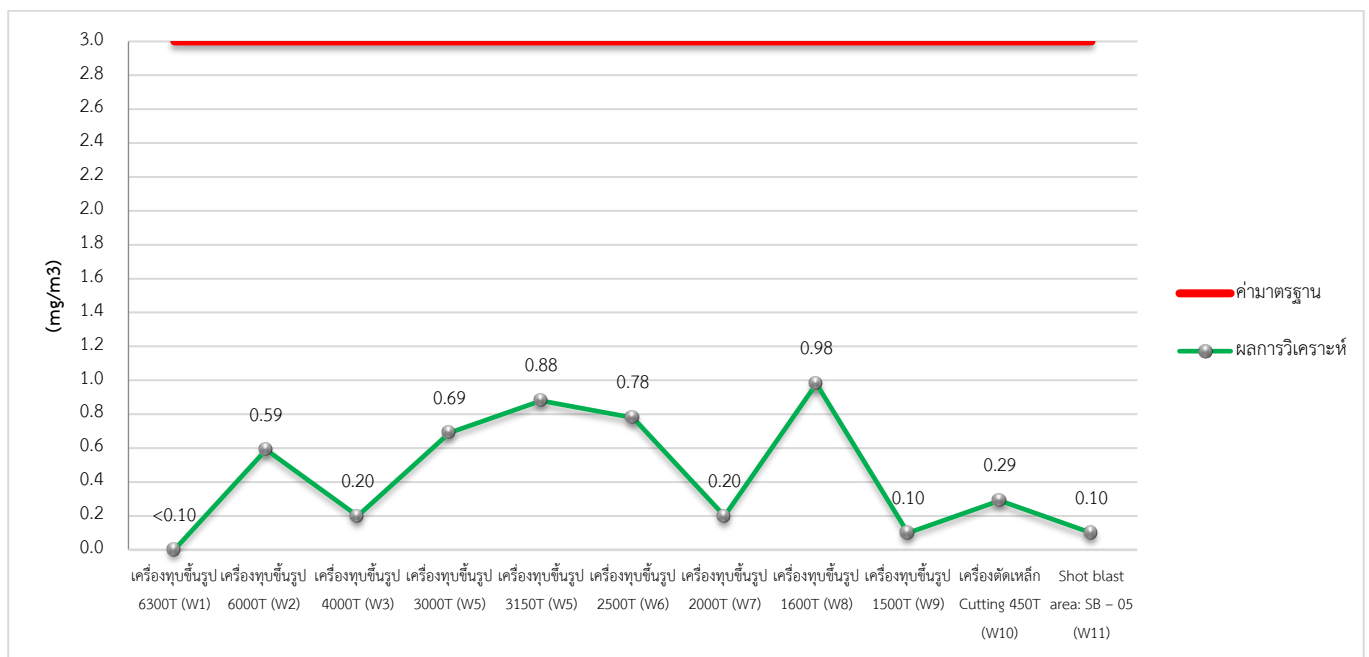
ชื่อผู้วิเคราะห์: 1.นางสาวกัญญารัตน์ ปิยะมัทย์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖ – 218 – จ – 8571

เบอร์โทรศัพท์ 02 – 743 – 3963 – 4



รูปที่ 3-62 กราฟผลตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)



รูปที่ 3-63 กราฟผลตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Respirable Dust)

5.) ละอองน้ำมัน (Oil Mist) ทำการตรวจวัดละอองน้ำมัน (Oil Mist) บริเวณชุบน้ำมันกันสนิม จำนวน 6 จุด เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน TLVs and BEIs' 2022 [The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)] มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3-29 และรูปที่ 3-64

ตารางที่ 3-29 ผลตรวจวัดละอองน้ำมัน (Oil Mist)

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	ค่ามาตรฐาน (mg/m <sup>3</sup> )
Finishing: F – 4/5 (W12)	< 0.08	5.0
Finishing: F – 3/2 (W12)	0.67	
Finishing: F – 04/2 (W12)	0.08	
Finishing: F – 05/1 (W12)	< 0.08	
Finishing: F – 01 (W12)	0.50	
Finishing: F – 02 (W12)	< 0.08	

ค่ามาตรฐาน : TLVs and BEIs' 2021 [The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)]

ชื่อผู้ตรวจวัด/: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล / ชื่อผู้บันทึก: นายกิตติ วัฒนภูมิสันติกุล

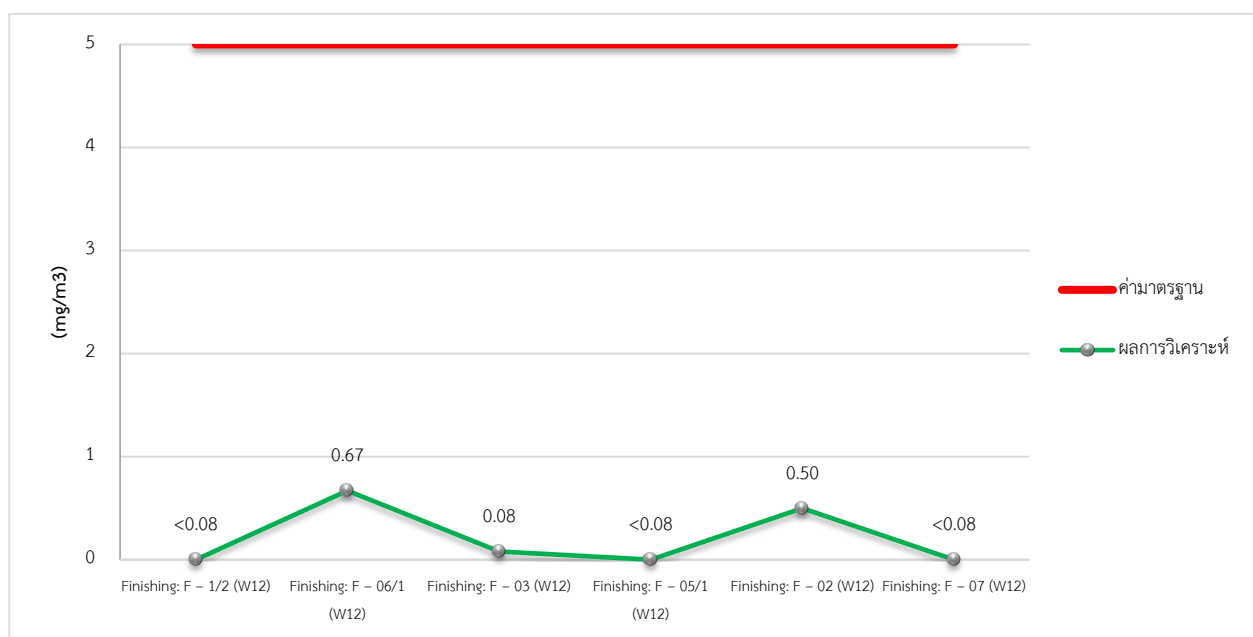
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นางสาวนวลกานดา ศิริอาชะวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ไอ.เอช.คอนซัลแตนท์ จำกัด; ใบอนุญาตเลขที่: 0202-03-2565-0016

ชื่อผู้วิเคราะห์: 1.นางสาวกัญญารัตน์ ปิยะมัตย์

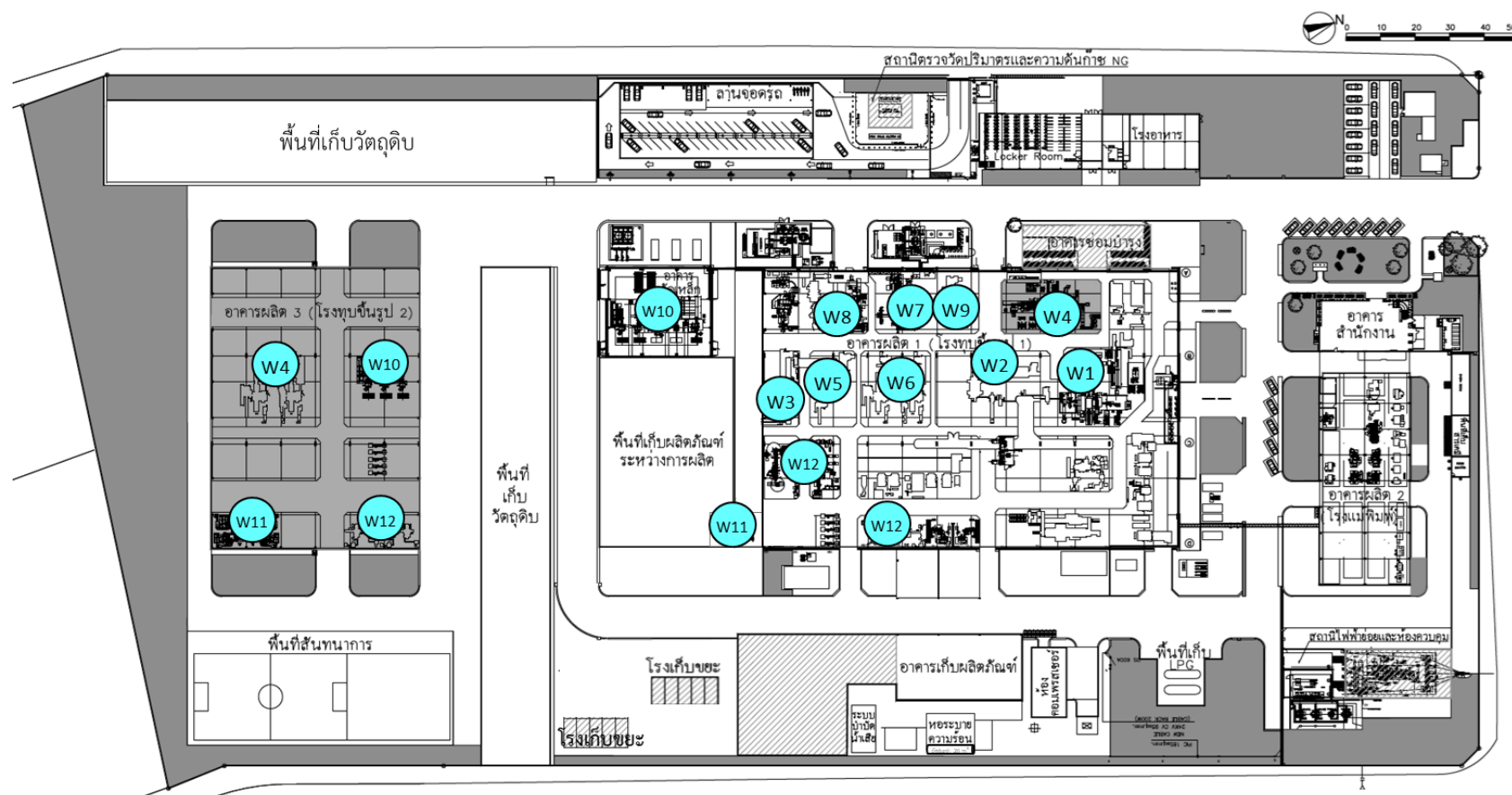
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว – 218 – จ – 8571

เบอร์โทรศัพท์ 02 – 743 – 3963 – 4



รูปที่ 3-64 กราฟผลตรวจวัดละอองน้ำมัน (Oil Mist)





W1 เครื่องทุบขึ้นรูป 6300T	W5 เครื่องทุบขึ้นรูป 3150T	W9 เครื่องทุบขึ้นรูป 1500T
W2 เครื่องทุบขึ้นรูป 6000T	W6 เครื่องทุบขึ้นรูป 2500T	W10 เครื่องตัดเหล็ก
W3 เครื่องทุบขึ้นรูป 4000T	W7 เครื่องทุบขึ้นรูป 2000T	W11 เครื่อง Shot Blast
W4 เครื่องทุบขึ้นรูป 3000T	W8 เครื่องทุบขึ้นรูป 1600T	W12 ชุบน้ำมันกันสนิม

รูปที่ 3-65 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3-66 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



6.) ความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ตรวจวัดจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ บริเวณอาคารผลิต 1-3, อาคารตัดเหล็ก และส่วนสำนักงาน เมื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-30 และ รูปที่ 3-67

ตารางที่ 3-30 ผลตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

รายการ	จำนวนทั้งหมด		กลางวัน		กลางคืน	
	กลางวัน	กลางคืน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
Main office 1 <sup>st</sup> floor & Main office 2 <sup>nd</sup> floor	52	–	50	2	–	–
Plant 1 & cutting & Inspection Room	102	100	100	2	80	20
Plant 2 [ DM SHOP]	55	55	51	4	36	19
รวม	209 [100.00%]	155 [100.00%]	201 [96.17%]	8 [3.83%]	116 [74.84%]	39 [25.16%]



รูปที่ 3-67 การตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

### 3.6.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 – 2565 โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับความดังเสียงสะสมเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ความร้อน (WBGT), ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust), ละอองน้ำมัน (Oil Mist) และ ความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระดับความเข้มข้นของฝุ่นและสารเคมี

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของฝุ่นและสารเคมีในพื้นที่ทำงานย้อนหลัง 3 ปี ในระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นและสารเคมี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ TLVs and BEIs (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)) รายละเอียดดัง ตารางที่ 3-31

1) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) มีอยู่ระหว่าง  $<0.08 - 1.42$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตาม TLVs and BEIs (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)) โดยค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) มีอยู่ระหว่าง  $<0.10 - 0.98$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตาม TLVs and BEIs (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)) โดยค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ผลการตรวจวัดละอองน้ำมัน (Oil Mist) มีอยู่ระหว่าง  $<0.08 - 0.67$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตาม TLVs and BEIs (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)) โดยค่ามาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-31 สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นและสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	สถานที่	รายการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	
			พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	1 <sup>1/</sup>	2 <sup>2/</sup>
1.	Press M/C 1500 T	Total Dust	–	1.08	0.42	0.83	0.17	0.17	–	10
		Respirable Dust	–	1.08	0.29	0.39	0.10	0.10	–	3
2.	Press M/C 1,600 T No.1	Total Dust	1.33	1.25	–	0.08	–	1.08	–	10
		Respirable Dust	1.27	0.69	–	< 0.10	–	0.98	–	3
3.	Press M/C 1,600 T No.2	Total Dust	0.83	–	0.25	–	< 0.08	–	–	10
		Respirable Dust	0.69	–	0.10	–	< 0.10	–	–	3
4.	Press M/C 2,000 T	Total Dust	1.50	0.83	0.50	0.17	1.58	0.50	–	10
		Respirable Dust	0.10	0.49	0.20	0.10	1.08	0.20	–	3
5.	Press M/C 2,500 T No.1	Total Dust	0.83	1.58	–	0.25	–	0.92	–	10
		Respirable Dust	0.20	0.98	–	0.20	–	0.78	–	3
6.	Press M/C 2,500 T No.2	Total Dust	–	–	0.50	–	1.92	–	–	10
		Respirable Dust	–	–	0.29	–	1.86	–	–	3
7.	Press M/C 3000T	Total Dust	–	0.25	0.08	1.08	0.92	0.75	–	10
		Respirable Dust	–	0.10	0.29	0.98	0.29	0.69	–	3
8.	Press M/C 3000T (ฝั่ง DOJO)	Total Dust	–	0.17	0.17	2.00	0.50	< 0.08	–	10
9.	Press M/C 3,150 T	Total Dust	2.08	1.00	0.67	0.08	0.75	1.42	–	10
		Respirable Dust	0.69	0.98	0.20	< 0.10	0.39	0.88	–	3
10.	Press M/C 6,000 T	Total Dust	1.92	0.58	1.67	2.08	0.50	0.67	–	10
		Respirable Dust	0.98	0.88	0.20	1.27	< 0.10	0.59	–	3
11.	Batch Type Furnace #1 of HT Div	Respirable Dust	–	0.88	0.10	0.39	< 0.10	0.29	–	3
		Carbon Monoxide	–	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	50	25

ตารางที่ 3-31 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นและสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	สถานที่	รายการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	
			พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	1 <sup>1/</sup>	2 <sup>2/</sup>
12.	Batch Type Furnace #2 of HT Div	Respirable Dust	–	1.18	0.29	1.27	0.88	0.10	–	3
		Carbon Monoxide	–	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	50	25
13.	CF Continue Furnace of HT Div.	Carbon Monoxide	–	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	50	25
14.	Press M/C 6,300 T	Total Dust	0.33	0.67	1.25	0.42	0.17	< 0.08	–	10
		Reparable Dust	0.29	0.10	<0.10	0.10	< 0.10	< 0.10	–	3
15.	Cutting building: 450 T	Total Dust	0.92	–	–	0.25	0.08	0.42	–	10
		Respirable Dust	0.20	–	–	0.20	0.49	0.29	–	3
16.	Cutting: Saw	Total Dust	–	0.83	0.42	0.17	1.08	0.08	–	10
17.	Press M/C 4,000 T	Total Dust	2.17	0.33	0.58	0.50	0.33	0.25	–	10
		Respirable Dust	0.49	0.29	0.49	0.49	0.20	0.20	–	3
18.	EDM of DM Div	Iron Oxide Fume	N.D.	0.02	2.6	0.0	N.D.	0.01	–	5
		Carbon Monoxide	0.0	0.0	0.04	N.D.	0.0	0.0	50	25
19.	EDM: Trimming	Respirable Dust	–	0.98	0.39	0.20	0.10	< 0.10	–	3
20.	Finishing: F – 4/5	Oil Mist	–	0.33	0.25	1.42	< 0.08	< 0.08	–	5
21.	Finishing: F – 3/2	Oil Mist	–	0.25	<0.08	2.50	0.08	0.67	–	5
22.	Finishing: F – 04/2	Oil Mist	–	0.33	1.75	1.83	< 0.08	0.08	–	5
23.	Finishing: F – 05/1	Oil Mist	–	0.17	0.67	0.83	2.17	< 0.08	–	5
24.	Finishing: F – 01	Oil Mist	–	0.33	0.33	2.33	0.83	0.50	–	5
25.	Finishing: F – 02	Oil Mist	–	0.17	1.33	1.42	0.08	< 0.08	–	5
26.	Shot blast m/c of HT Div.	Total Dust	3.17	2.50	1.17	0.83	0.08	0.08	–	10
		Respirable Dust	0.69	2.45	0.69	0.58	< 0.10	0.10	–	3

ตารางที่ 3-31 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นและสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	สถานที่	รายการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	
			พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	1 <sup>1/</sup>	2 <sup>2/</sup>
27.	Shot blast SB – 01,02	Total Dust	–	–	1.92	–	0.17	< 0.08	–	10
28.	Waste water treatment	Sodium Hydroxide	–	0.01	0.02	0.09	0.50	0.08	2	C=2

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560

2/ TLVs and BEIs [The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)]

C Ceiling หมายถึง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

N.D. Not Detected

วันที่ในการตรวจวัด	ปี พ.ศ. 2563	ครั้งที่ 1 วันที่ 9 – 10 และ 18 มิถุนายน	ครั้งที่ 2 วันที่ 26 – 27 ตุลาคมและ 21 พฤศจิกายน
	ปี พ.ศ. 2564	ครั้งที่ 1 วันที่ 13 และ 30 พฤษภาคม 2564	ครั้งที่ 2 วันที่ 29 ตุลาคม และ 12 พฤศจิกายน
	ปี พ.ศ. 2565	ครั้งที่ 1 วันที่ 13 และ 23 มิถุนายน	ครั้งที่ 2 วันที่ 25 – 26 ตุลาคม, 7 และ 24 พฤศจิกายน 2565

## 2) ค่าดัชนีความร้อน ตัวเลขไม่น่าจะถูก ใส่เป็นประโยชน์เลย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

จากผลการตรวจวัดค่าดัชนีความร้อนในสถานประกอบการย้อนหลัง 3 ปี ในระหว่างปี 2563-2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-32 พบว่า ค่าดัชนีความร้อนมีค่าระหว่าง 27.8 – 31.9 องศาเซลเซียส มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าดัชนีความร้อนในสถานประกอบการไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 3-32 สรุปผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

จุดตรวจวัด	ค่าดัชนีความร้อน (WBGT)(°C)					
	พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. Batch Type Furnace #1: HF1&HF2	–	30.2	31.2	30.3	30.4	29.4
2. Batch Type Furnace #1: TF1&TF2	–	29.1	31.8	30.6	30.0	29.2
3. Batch Type Furnace #2: HF3&HF4	–	28.1	31.0	30.7	30.8	29.5
4. Batch Type Furnace #2: TF3&TF4	–	30.6	31.9	31.0	31.2	29.5
5. Continue Furnace of HT Div.	–	28.9	31.9	31.6	30.8	28.8
6. Press M/C 4,000 T	30.1	28.9	30.9	29.5	29.0	29.2
7. Press M/C 3,150 T	29.6	28.6	31.9	29.2	30.4	29.2
8. Press M/C 1,500 T No.1	–	28.9	30.6	27.8	29.9	28.7
ค่ามาตรฐาน	✗32.0					

หมายเหตุ : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

วันที่ในการตรวจวัด	ปี พ.ศ. 2563	ครั้งที่ 1 วันที่ 3 เมษายน	ครั้งที่ 2 วันที่ 26-27 ตุลาคม
	ปี พ.ศ. 2564	ครั้งที่ 1 วันที่ 13 และ 25 พฤษภาคม	ครั้งที่ 2 วันที่ 29 ตุลาคม และ 12 พฤศจิกายน
	ปี พ.ศ. 2565	ครั้งที่ 1 วันที่ 13 และ 23 มิถุนายน	ครั้งที่ 2 วันที่ 25 ตุลาคม และ 7 พฤศจิกายน



### 3) ระดับเสี่ยงและการควบคุม

มลพิษทางเสียงจากกิจกรรมการผลิตของโครงการจัดได้ว่าเป็นมลพิษหลัก โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ กิจกรรมการตัดเหล็กแท่ง การทุบขึ้นรูปและตัดครีป การขัดชิ้นงาน และการขนย้ายหรือลำเลียงชิ้นงานก่อให้เกิดเสียงดังจากการกระทบระหว่างชิ้นงาน หรือกระทบระหว่างชิ้นงานและกระบะเหล็กซึ่งเป็นภาชนะรองรับชิ้นงาน ผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโครงการแสดงดังตารางที่ 3-33 และระดับเสียงติดที่ตัวบุคคลในแต่ละเครื่องจักรดังตารางที่ 3-34 (ในการตรวจวัดที่ผ่านมาได้ทำการคัดเลือกตัวแทนพนักงานมาทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจากพนักงานในกลุ่มที่มีการสัมผัสเสียงใกล้เคียงกัน (Similar Exposure Group, SEG) เช่น ทำงานกับเครื่องจักรชนิดเดียวกัน ขนาดใกล้เคียงกัน ลักษณะงานเหมือนกัน และมีการสอบถามลักษณะการทำงานของพนักงานก่อนทำการติดตั้งเครื่องมือ เพื่อคัดเลือกตัวแทนพนักงานที่สัมผัสเสียงจากแหล่งกำเนิดมากที่สุด (worst case) กรณีส่วนงานทุบขึ้นรูป 6300T (press M/C 6300T) มีพนักงานทำงานหน้าเครื่องจักร 3 คน ทำการเลือกพนักงานที่ปฏิบัติงานในขั้นตอนการทุบขึ้นรูป จำนวน 1 คน เพื่อติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียงสะสม โดยในปี 2565 ได้ทำการตรวจวัดรวมจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 1 คน พบว่า Leq 8 hr. เกือบทุกจุดมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ส่วน %Dose มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) และ TWA มีค่าสูงกว่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงเนื่องมาจากกิจกรรมการผลิตมีเสียงดังจากการกระทบระหว่างชิ้นงาน หรือกระทบระหว่างชิ้นงานและกระบะเหล็กซึ่งเป็นภาชนะรองรับชิ้นงาน เป็นหลัก ส่งผลให้ค่าระดับเสียงมีค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยบริษัทฯ ได้มีกฎระเบียบและข้อบังคับให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ที่อุดหู หรือที่ครอบหูก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในโรงงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3-33 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโครงการ ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	พื้นที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			Leq 8 hr.	Leq 12 hr.	Lmax	Lpeak
1.	Press m/c 6,300 T	2/2563	98.4	97.4	109.2	132.4
		1/2564	90.6	92.2	106.4	125.6
		2/2564	97.9	96.7	98.5	113.4
		1/2565	94.6	94.2	103.5	125.3
		2/2565	95.8	97.4	106.1	124.2
2.	Press m/c 6,000 T No.1	2/2563	95.5	95.7	103.3	120.7
		1/2564	98.3	99.4	109.9	127.2
		2/2564	94.3	93.1	94.8	105.0
		1/2565	97.3	97.5	102.6	126.6
		2/2565	94.8	96.1	106.2	121.2
3.	Press m/c 4,000 T	2/2563	97.5	96.8	103.4	120.0
		1/2564	99.7	98.7	103.9	128.6
		2/2564	97.0	95.8	97.6	102.4
		1/2565	94.8	94.4	104.6	124.1
		2/2565	94.2	94.9	103.4	122.0
4.	Press m/c 3,150 T	2/2563	93.7	94.3	106.8	130.4
		1/2564	98.1	98.5	106.6	136.7
		2/2564	94.9	93.5	95.3	104.3
		1/2565	91.9	90.9	106.0	129.5
		2/2565	97.9	97.6	107.9	125.9
5.	Press m/c 3,000 T	2/2563	92.9	92.8	102.6	127.0
		1/2564	91.6	92.3	105.0	128.1
		2/2564	94.2	92.7	94.5	105.6
		1/2565	98.4	99.1	107.5	130.4
		2/2565	94.5	96.6	103.6	131.6
6.	Press m/c 2,500 T No.1	2/2563	91.2	91.8	100.8	124.8
		1/2564	93.5	93.9	107.5	129.4
		2/2564	94.6	93.4	95.1	102.1
		1/2565	97.3	97.1	109.1	125.9
		2/2565	94.9	94.8	102.8	120.6
7.	Press m/c 2,000 T	2/2563	91.8	92.0	104.2	128.6
		1/2564	97.7	97.8	108.9	127.8
		2/2564	93.7	92.0	93.7	108.2
		1/2565	93.2	93.3	111.1	131.1
		2/2565	94.3	94.2	110.2	127.0

ตารางที่ 3-33 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโครงการ ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	พื้นที่ตรวจวัด	ครั้งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			Leq 8 hr.	Leq 12 hr.	Lmax	Lpeak
8.	Press m/c 1,600 T No.1	2/2563	95.1	95.2	108.5	129.3
		1/2564	98.6	98.6	111.0	129.4
		2/2564	96.6	96.1	97.8	105.8
		1/2565	93.8	93.0	110.1	124.9
		2/2565	96.3	95.9	107.0	122.8
9.	Press m/c 1,500 T	2/2563	95.1	94.8	104.3	123.3
		1/2564	92.4	93.0	105.1	126.4
		2/2564	95.7	94.5	96.2	103.7
		1/2565	92.9	92.3	109.7	125.9
		2/2565	93.9	94.3	102.8	119.4
10.	Cutting building	2/2563	92.0	91.4	109.2	135.6
		1/2564	94.0	93.2	112.6	137.7
		2/2564	93.2	91.9	93.7	103.7
		1/2565	96.4	95.8	105.9	129.7
		2/2565	91.9	91.1	108.3	131.2
11.	Shot blast *เป็นห้องปิดสนิทไม่มีผู้ปฏิบัติงาน*	2/2563	96.5	95.7	117.7	131.7
		1/2564	96.5	96.6	115.5	130.9
		2/2564	92.3	92.7	94.5	114.8
		1/2565	95.1	94.8	115.0	130.9
		2/2565	93.1	94.7	114.3	129.3
มาตรฐาน			≧85 <sup>1/</sup>	≧ 83 <sup>1/</sup>	≧115 <sup>2/</sup>	≧140 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

2/ กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3-34 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	ติดที่ตัวพนักงานในแผนก	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			%Dose	TWA	Max	Peak
1.	Press M/C 6300 T	09-10/06/63	3,851.8	100.9	110.0	–
		27-28/10/63	2,889.2	99.6	–	131.7
		13-14/05/64	873.8	94.5	–	138.7
		29-30/10/64	3,054.2	99.8	–	130.0
		13-14/06/65	3,280.2	100.2	–	132.9
		25/10/65	1,411.2	96.5	110.9	135.9
2.	Press M/C 6000 T No.2	09-10/06/63	1,730.8	97.3	105.5	–
		27-28/10/63	2,263.8	98.5	–	133.3
		13-14/05/64	6,716.7	103.3	–	139.3
		12/11/64	4,037.7	101.1	–	138.1
		13-14/06/65	2,669.0	99.3	–	135.8
		25/10/65	381.7	90.8	112.7	132.5
3.	Press M/C 2500 T No.1	09-10/06/63	4,367.9	101.4	114.0	–
		27-28/10/63	2,200.2	98.4	–	134.6
		13-14/05/64	3,109.9	99.9	–	134.4
		29-30/10/64	2,837.3	99.5	–	135.2
		13-14/06/65	2,154.6	98.3	–	130.9
		25/10/65	2,382.9	98.8	107.1	132.8
4.	Press M/C 2500 T No.2	27-28/10/63	1,342.0	96.3	–	134.0
		13-14/05/64	2,097.8	98.2	–	133.3
		29-30/10/64	4,776.3	101.8	–	138.6
		13-14/06/65	7,598.4	103.8	–	131.8
		07/11/65	5,532.1	102.4	113.4	138.6
5.	Press M/C 3150 T	09-10/06/63	2,329.1	98.7	111.1	–
		27-28/10/63	2,708.8	99.3	–	139.5
		13-14/05/64	4,650.5	101.7	–	138.8
		29-30/10/64	4,145.0	101.2	–	133.8
		13-14/06/65	2,555.4	99.1	–	138.5
		25/10/65	6,146.0	102.9	111.4	136.8
6.	Press M/C 3000 T	27-28/10/63	587.3	92.7	–	139.7
		13-14/05/64	605.9	92.8	–	136.8
		29-30/10/64	1,077.2	95.3	–	136.4
		13-14/06/65	861.4	94.3	–	137.1
		26/10/65	655.7	93.2	112.2	133.3

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	ติดที่ตัวพนักงานในแผนก	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			%Dose	TWA	Max	Peak
7.	Press M/C 4000 T	27-28/10/63	6,033.1	102.8	–	136.8
		13-14/05/64	5,202.9	102.2	–	135.1
		12/11/64	2,409.8	98.8	–	132.1
		13-14/06/65	1,479.6	96.7	–	139.3
		25/10/65	1,677.2	97.3	108.4	130.8
8.	Press M/C 2000 T	09-10/06/63	646.2	93.1	107.1	–
		27-28/10/63	900.5	94.5	–	137.9
		13-14/05/64	553.7	92.4	–	138.2
		29-30/10/64	582.5	92.6	–	133.5
		13-14/06/65	592.0	92.7	–	130.9
		25/10/65	499.7	92.0	109.0	131.1
9.	Press M/C 1600 T No.1	27-28/10/63	3,073.7	99.9	–	137.0
		13-14/05/64	1,922.8	97.8	–	137.8
		29-30/10/64	2,874.9	99.6	–	136.8
		13-14/06/65	4,232.9	101.3	–	135.5
		25/10/65	2,458.3	98.9	112.2	136.6
10.	Press M/C 1600 T No.2	27-28/10/63	3,017.7	99.8	–	130.9
		13-14/05/64	5,940.9	102.7	–	139.7
		12/11/64	2,213.8	87.5	–	138.4
		13-14/06/65	1,266.4	96.0	–	134.6
		25/10/65	3,022.1	99.8	108.8	136.2
11.	Press M/C 1500 T	09-10/06/63	940.4	94.7	111.7	–
		27-28/10/63	4,690.3	101.7	–	136.5
		25/05/2564	838.0	94.2	–	133.8
		12/11/64	3,574.8	100.5	–	138.3
		23/06/65	2,680.5	99.3	–	135.2
		07/11/65	1,464.3	96.7	105.8	126.5
12.	600 T Screw Press	09-10/06/63	3,495.1	100.4	113.3	–
		27-28/10/63	3,325.0	100.2	–	137.9
		13-14/05/64	624.5	93.0	–	139.0
		12/11/64	1,601.6	97.0	–	134.5
		13-14/06/65	3,986.7	101.0	–	136.5
		07/11/65	4,138.8	101.2	114.2	136.3
13.	Shot blast area	30-31/10/62	1,038.6	95.2	118.7	–
		13-14/05/64	2,863.2	99.6	114.6	–

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	ติดที่ตัวพนักงานในแผนก	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			%Dose	TWA	Max	Peak
13.	Shot blast area (ต่อ)	29-30/10/64	888.3	94.5	114.8	–
		13-14/06/65	1,300.4	96.1	113.9	–
		25/10/65	884.6	94.5	113.9	138.1
14.	Batch Type Furnace # 1	27-28/10/63	389.1	90.9	114.8	–
		13-14/05/64	279.1	89.5	111.9	–
		29-30/10/64	126.7	86.0	113.5	–
		13-14/06/65	227.1	88.6	111.3	–
		25/10/65	210.7	88.2	114.5	136.7
15.	Batch Type Furnace # 2	27-28/10/63	97.5	84.9	113.4	–
		13-14/05/64	354.0	90.5	111.3	–
		29-30/10/64	110.4	85.4	113.3	–
		13-14/06/65	191.4	87.8	112.2	–
		26/10/65	111.8	85.5	110.7	137.5
16.	Continue Furnace	27-28/10/63	1,006.3	95.0	111.9	–
		13-14/05/64	515.9	92.1	114.6	–
		29-30/10/64	591.9	92.7	114.9	–
		13-14/06/65	1,198.2	95.8	112.6	–
		25/10/65	777.0	93.9	113.3	137.3
17.	Finishing 04/2	27-28/10/63	178.9	87.5	113.5	–
		13-14/05/64	401.9	91.0	113.8	–
		12/11/64	116.1	85.7	109.3	–
		13-14/06/65	114.6	85.6	105.1	–
		25/10/65	1,108.0	95.5	111.2	133.4
18.	Finishing 02	27-28/10/63	734.4	93.4	112.6	–
		13-14/05/64	582.7	92.7	111.4	–
		29-30/10/64	637.2	93.0	108.5	–
		13-14/06/65	697.1	93.4	112.7	–
		26/10/65	228.6	88.6	109.8	134.2
19.	PC or QC area	27-28/10/63	46.1	81.6	103.2	–
		13-14/05/64	21.8	78.4	106.1	–
		29-30/10/64	45.1	81.5	103.5	–
		13-14/06/65	74.4	83.7	110.6	–
		24/11/65	51.5	82.1	112.9	137.8
20.	DM	27-28/10/63	104.9	85.2	112.6	–
		13-14/05/64	57.5	82.6	107.9	–
		29-30/10/64	44.3	81.5	105.8	–

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล ระหว่าง พ.ศ.2563 – 2565

ลำดับ	ติดที่ตัวพนักงานในแผนก	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
			%Dose	TWA	Max	Peak
20.	DM (ต่อ)	13-14/06/65	102.2	85.1	107.6	–
		26/10/65	90.3	84.6	108.9	136.6
ค่ามาตรฐาน *			100	85	115	140
หมายเหตุ	* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละพ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559					

#### 4) ความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

จากผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ย้อนหลัง 3 ปี ในระหว่างปี 2563-2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-35 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-35 สรุปผลตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในการทำงาน พ.ศ. 2563-2565

ครั้งที่ ตรวจวัด	สถานที่		Main office 1 <sup>st</sup> floor & Main office 2nd floor	Plant 1 & Cutting & Inspection Room	Plant 2 [DM SHOP]	รวม
	รายการ					
1/2563 (9-10/06/63)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	52	100	56	208 [100.00%]
		กลางคืน	–	100	56	156 [100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	52	100	55	207 [99.52%]
		ไม่ผ่าน	–	–	1	1 [0.48%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	85	45	130 [83.33%]
		ไม่ผ่าน	–	15	11	26 [16.67%]
2/2563 (30-31/10/62)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	53	100	58	211[100.00%]
		กลางคืน	–	100	55	155[100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	49	99	54	202[95.73%]
		ไม่ผ่าน	4	1	4	9[4.27%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	79	42	121[78.06%]
		ไม่ผ่าน	–	21	13	34[21.94%]
1/2564 (13-14/05/64)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	53	100	58	211 [100.00%]
		กลางคืน	–	100	55	155 [100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	53	100	55	208 [98.58%]
		ไม่ผ่าน	–	–	3	3 [1.42%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	80	50	130 [83.87%]
		ไม่ผ่าน	–	20	5	25 [16.13%]
2/2564 (29/10/64)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	54	100	55	209 [100.00%]
		กลางคืน	–	100	55	155 [100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	54	100	52	206 [98.56%]
		ไม่ผ่าน	–	–	3	3 [1.44%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	80	50	130 [83.87%]
		ไม่ผ่าน	–	20	55	25 [16.13%]
1/2565 (13-14/06/65)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	54	100	55	209 [100.00%]
		กลางคืน	–	100	55	155 [100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	52	95	50	197[94.26%]
		ไม่ผ่าน	2	5	5	12 [5.74%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	72	41	113 [72.90%]
		ไม่ผ่าน	–	28	14	42 [27.10%]



### ตารางที่ 3-35 (ต่อ) สรุปผลตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

ครั้งที่ ตรวจวัด	สถานที่		Main office 1 <sup>st</sup> floor & Main office 2 <sup>nd</sup> floor	Plant 1 & Cutting & Inspection Room	Plant 2 [DM SHOP]	รวม
	รายการ					
2/2565 (25-26/10/65)	จำนวนทั้งหมด	กลางวัน	52	102	55	209 [100.00%]
		กลางคืน	–	100	55	155 [100.00%]
	กลางวัน	ผ่าน	50	100	51	201 [96.17%]
		ไม่ผ่าน	2	2	4	8 [3.83%]
	กลางคืน	ผ่าน	–	80	36	116 [74.84%]
		ไม่ผ่าน	–	20	19	39 [25.16%]

หมายเหตุ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

### 3.7 การบันทึกอุบัติเหตุ

การบันทึกอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของโครงการ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่าเกิดอุบัติเหตุจนวน 2 ครั้ง ดังภาคผนวก 2-34 และจากการสรุปข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างปี พ.ศ.2563-2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-36

### ตารางที่ 3-36 สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ย้อนหลัง 3 ปี พ.ศ. 2563-2564

รายละเอียด	จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ		
	2563	2564	2565
1. วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	1	1	1
2. วัตถุหรือสิ่งของ บาด/ตัด	1	-	-
3. สัมผัสกับอุณหภูมิสูงเกินไป	1	-	-
4. วัตถุหรือสิ่งของหล่นทับ	-	-	1
5. วัตถุชนเฉี่ยว/กระแทก	-	-	-
6. การถูกหนีบ	-	-	-
รวม	3	1	2

ที่มา : บริษัท ไอที พอร์จิง (ประเทศไทย) จำกัด

### 3.8 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสวัสดิการ ในสถานประกอบกิจการ โดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ความถี่ในการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง คือ ตรวจพนักงานทุกคนก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจพนักงานประจำอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังภาคผนวก 2-53 และจากการสรุปจากข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดังตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและปัจจัยเสี่ยงของพนักงานระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายละเอียดการตรวจวัด	พ.ศ. 2563					พ.ศ. 2564					พ.ศ. 2565				
	ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ		ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ		ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (PE)	305	286	93.8	19	6.2	298	283	95.0	15	5.0	302	282	93.4	20	6.6
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)	304	289	95.1	15	4.9	298	290	97.3	8	2.7	302	294	97.4	8	2.6
3.ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	–	–	–	–	–	174	169	97.1	5	2.9	168	138	82.1	30	17.9
4. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	305	239	78.4	66	21.6	298	236	79.2	62	20.8	302	244	80.8	58	19.2
5. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA)	305	295	96.7	10	3.3	298	284	95.3	14	4.7	302	288	95.4	14	4.6
6. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	178	130	73.0	48	27.0	174	115	66.1	59	33.9	168	144	85.7	24	14.3
7. การทำงานของไต (BUN)	305	304	99.7	1	0.3	298	295	99.0	3	1.0	302	301	99.7	1	0.3
8. การทำงานของไต (Creatinine)	305	30.5	100.0	0	0.0	298	298	100.0	0	0.0	302	302	100.0	0	0.0
9. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	305	259	84.9	46	15.1	298	260	87.2	38	12.8	302	255	84.4	47	15.6
10. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)	305	234	76.7	71	23.3	298	218	73.2	80	26.8	302	245	81.1	57	18.9
11. ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดี (LDL-C)	178	118	66.3	60	33.7	174	123	70.7	51	29.3	168	134	79.8	34	20.2
12. ตรวจระดับไขมันชนิดดี (HDL-C)	178	175	98.3	3	1.7	174	172	98.9	2	1.1	168	166	98.8	2	1.2
13. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	178	60	33.7	118	66.3	174	59	33.9	115	66.1	168	76	45.2	92	54.8
14. ระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	178	98	55.1	80	44.9	174	77	44.3	97	55.7	168	88	52.4	80	47.6
15. ความดันโลหิต (Blood Pressure)	305	274	89.8	31	10.2	298	264	88.6	34	11.4	302	270	89.4	32	10.6
16. ตรวจหาสารตะกั่วในเลือด (Lead in blood)	24	24	100.0	0	0.0	25	25	100.0	0	0.0	22	22	100.0	0	0.0
17.ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid)	–	–	–	–	–	174	114	65.5	60	34.5	168	136	81.0	32	19.0
18.ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง (U/S Whole Abdomen)	–	–	–	–	–	174	78	44.8	96	55.2	168	53	31.5	115	68.5
19.ตรวจมวลกระดูก (Bone Mass)	–	–	–	–	–	174	108	62.1	66	37.9	168	78	46.4	90	53.6

ตารางที่ 3-37 (ต่อ) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและปัจจัยเสี่ยงของพนักงานระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายละเอียดการตรวจวัด	พ.ศ. 2563					พ.ศ. 2564					พ.ศ. 2565				
	ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ		ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ		ผู้เข้า ตรวจ (คน)	ปกติ		ผิดปกติ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
20.ตรวจหาสารสไตรีนในปัสสาวะ (Styrene in Urine)		–	–	–	–	25	25	100.0	0	0.0	22	22	100.0	0	0.0
21.ตรวจหาสารโทลูอินในปัสสาวะ (Toluene in urine)		–	–	–	–	25	25	100.0	0	0.0	22	22	100.0	0	0.0
22. ดัชนีมวลกาย (BMI)		–	–	–	–	298	100	33.6	198	66.4	302	96	31.8	206	68.2
23. ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด (HBs Ag)		–	–	–	–	298	285	95.6	13	4.4	302	290	96.0	12	4.0
24.ตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti HBs)		–	–	–	–	298	157	52.7	141	47.3	302	138	45.7	164	54.3
ผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง															
1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	305	276	90.5	29	9.5	298	285	95.6	13	4.4	302	257	85.1	45	14.9
2. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (PFT)	304	289	95.1	15	4.9	–	–	–	–	–	299	203	67.9	96	32.1
3. สูบบุหรี่ (Smoking)	–	–	–	–	–	298	229	76.8	69	23.2	302	228	75.5	74	24.5
4. ดื่มแอลกอฮอล์ (Drinking)	–	–	–	–	–	298	87	29.2	211	70.8	302	79	26.2	223	73.8

ที่มา: บริษัท โอที ฟอรัจ (ประเทศไทย) จำกัด, 2565