

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการโดยบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ประกอบด้วย

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
- การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Observation Well
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการ (คุณภาพอากาศ ระดับความร้อน และระดับเสียง)
- การตรวจวิเคราะห์กากของเสีย

โดยสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน บริษัท สหวิริยาสีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> บ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ บ้านบ่อทองหลาง 	<ul style="list-style-type: none"> TSP SO₂ NO₂ PM-10 HCl 	2 ครั้ง/ปี 7 วันต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ในระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> ปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 (Reheating Furnace) ปล่องเตาเผาเหล็ก 3 	<ul style="list-style-type: none"> TSP PM-10 SO₂ NO_x CO 	4 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 26 พฤษภาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปล่องเตาเผา 3 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ทำการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องเนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิต 	-
	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Scrubber PPPL ปล่อง Scrubber APR 	<ul style="list-style-type: none"> HCl 	2 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Scrubber APR ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิต สำหรับปล่อง Scrubber PPPL ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ เนื่องจากมีรังแตนบริเวณทางขึ้นปล่อง 	
	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Boiler 	<ul style="list-style-type: none"> TSP PM-10 SO₂ NO_x CO 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	
	<ul style="list-style-type: none"> ปล่อง Dust Collector ของ Pickling Oil Plant 	<ul style="list-style-type: none"> TSP 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
3. ระดับความดังของเสียงบริเวณรอบโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้าโรงงาน - บริเวณทางเข้า Plant - บริเวณ Slab yard - ริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ - บริเวณ Coil Yard - บริเวณทางเข้า TCS - บริเวณถนนไป TCS 	<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 8 hr - L_{eq} 24 hr - L_{eq} 5 min - L_{max} - L_{90} - L_{dn} - ระดับเสียงรบกวน 	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงรอบโรงงาน จำนวน 7 สถานี ในระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ และ 21-22 มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
4. คุณภาพน้ำทิ้ง					
4.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภค ที่ผ่านการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - Domestic Plant - Domestic Office 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD_5 - COD - TDS - TSS - Manganese - Grease&Oil 	1 ครั้ง/เดือน	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภคที่ผ่านการบำบัดแล้ว จำนวน 2 สถานี ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
4.2 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพัก	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพัก 3,000 m³ ของ Pickling Oil Plant 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - Fe 	1 ครั้ง/เดือน	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพัก จำนวน 1 สถานี ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
4.3 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็น ของระบบน้ำ หล่อเย็นทางตรง	<ul style="list-style-type: none"> - Scale Pit - Direct Water 	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature - pH - TDS - TSS - BOD₅ - DO - Conductivity - Grease & Oil 	1 ครั้ง/เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพัก จำนวน 1 สถานี ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คลองท่าข้าม - คลองแม่รำพึงต้นน้ำ - คลองแม่รำพึงท้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - Acidity - Alkalinity - COD - Grease&Oil - Total Fe - Mn - Total Coliform 	2 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
6. คุณภาพน้ำ Observation Well					
6.1 คุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อเก่า)	<ul style="list-style-type: none"> - Observation Well บ่อที่ 1 - Observation Well บ่อที่ 2 - Observation Well บ่อที่ 3 - Observation Well บ่อที่ 4 - Observation Well บ่อที่ 5 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Total Fe - Mn - TSS - TDS - BOD₅ - Grease&Oil - Si 	2 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อเก่า) จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
6.2 คุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อใหม่)	<ul style="list-style-type: none"> - Observation Well บ่อที่ 1 - Observation Well บ่อที่ 2 - Observation Well บ่อที่ 3 - Observation Well บ่อที่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Total Fe - Mn - TSS - TDS - BOD₅ - Grease&Oil - Si 	2 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อใหม่) จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- บ่อที่ 4 ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีพ.ศ. 2565 เนื่องจากน้ำแห้ง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
7. คุณภาพน้ำบ่อหนองน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำลงสู่ถนนกระเรียนของบ่อหนองน้ำฝน 1 - จุดระบายน้ำลงสู่ถนนกระเรียนของบ่อหนองน้ำฝน 2 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - BOD₅ - COD 	1 ครั้ง/เดือน ในทุกเดือนที่ระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำฝน	- โครงการมีแผนการดำเนินการก่อสร้างในปี 2568	
8. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - BOD₅ - Grease & Oil - Conductivity - Mn - Si - Fe - Cl 	ปี 2 ครั้ง/ปี	- โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
9. คุณภาพดิน	- จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางการไหลของ น้ำใต้ดิน	- pH - EC - N - P - Na - Mn - Si - Fe - Cl	ปี 2 ครั้ง/ปี จนกว่าโครงการ จะติดตั้งระบบ RO	- โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน	
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
10.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	- หน้าเตาเผาเหล็ก - ร่างทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด	- Total Dust - SO ₂ - CO - HCl	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด	-
10.2 ค่าความร้อนภายใน สถานประกอบการ	- เครื่องรีดหยาบ - เครื่องม้วน	- WBGT	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่		
10.3ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องรีดหยาบ - เครื่องรีดละเอียด - เครื่องตัด - รางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด 	- L_{eq} 8 hr, L_{max}	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงในสถานประกอบการจำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 22 มิถุนายน 2565 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
10.4การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้าง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) - L_{max} 	1 ครั้ง/ปี	- โครงการจะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน ในช่วงเดือนกันยายน 2565 และจะรายงานผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป	
11. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - Sludge - Scale 	<ul style="list-style-type: none"> - As - Cd - Cr - Pb - Hg 	2 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากของเสีย จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และ 5 พฤษภาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยทางโครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติม คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง มีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ TSP, PM-10, PM-2.5, SO₂, NO₂ และ HCl ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Matter less than 10 µm (PM-10)	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Particulate Matter less than 2.5 µm (PM-2.5)	PM 2.5 Air Sampler (Dichotomous)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix L
Hydrogen Chloride (HCl)	Midget Impinger	Manual Method	APHA 201
Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV-Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.1-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บริเวณบ้านท่าข้าม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง มีปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง $0.011-0.051 \text{ mg/m}^3$, $0.012-0.047 \text{ mg/m}^3$, $0.009-0.055 \text{ mg/m}^3$, $0.008-0.043 \text{ mg/m}^3$ และ $0.009-0.051 \text{ mg/m}^3$ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

(Particulate matter less than 10 Microns; PM-10)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บริเวณบ้านท่าข้าม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง $0.004-0.025 \text{ mg/m}^3$, $0.005-0.019 \text{ mg/m}^3$, $0.003-0.039 \text{ mg/m}^3$, $0.003-0.025 \text{ mg/m}^3$ และ $0.003-0.030 \text{ mg/m}^3$ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

(Particulate matter less than 2.5 Microns ; PM-2.5)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บริเวณบ้านท่าข้าม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง $0.002-0.005 \text{ mg/m}^3$, $0.002-0.009 \text{ mg/m}^3$, $0.002-0.011 \text{ mg/m}^3$, $0.007-0.011 \text{ mg/m}^3$ และ $0.006-0.010 \text{ mg/m}^3$ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.05 mg/m^3 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide ; SO₂)

จากผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง มีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0141-0.0160 mg/m³, 0.0139-0.0149 mg/m³, 0.0139-0.0149 mg/m³, 0.0141-0.0154 mg/m³ และ 0.0139-0.0154 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัด สำหรับค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0110-0.0120 mg/m³, 0.0115-0.0120 mg/m³, 0.0107-0.0118 mg/m³, 0.0115-0.0123 mg/m³ และ 0.0110-0.0123 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 mg/m³ พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO₂)

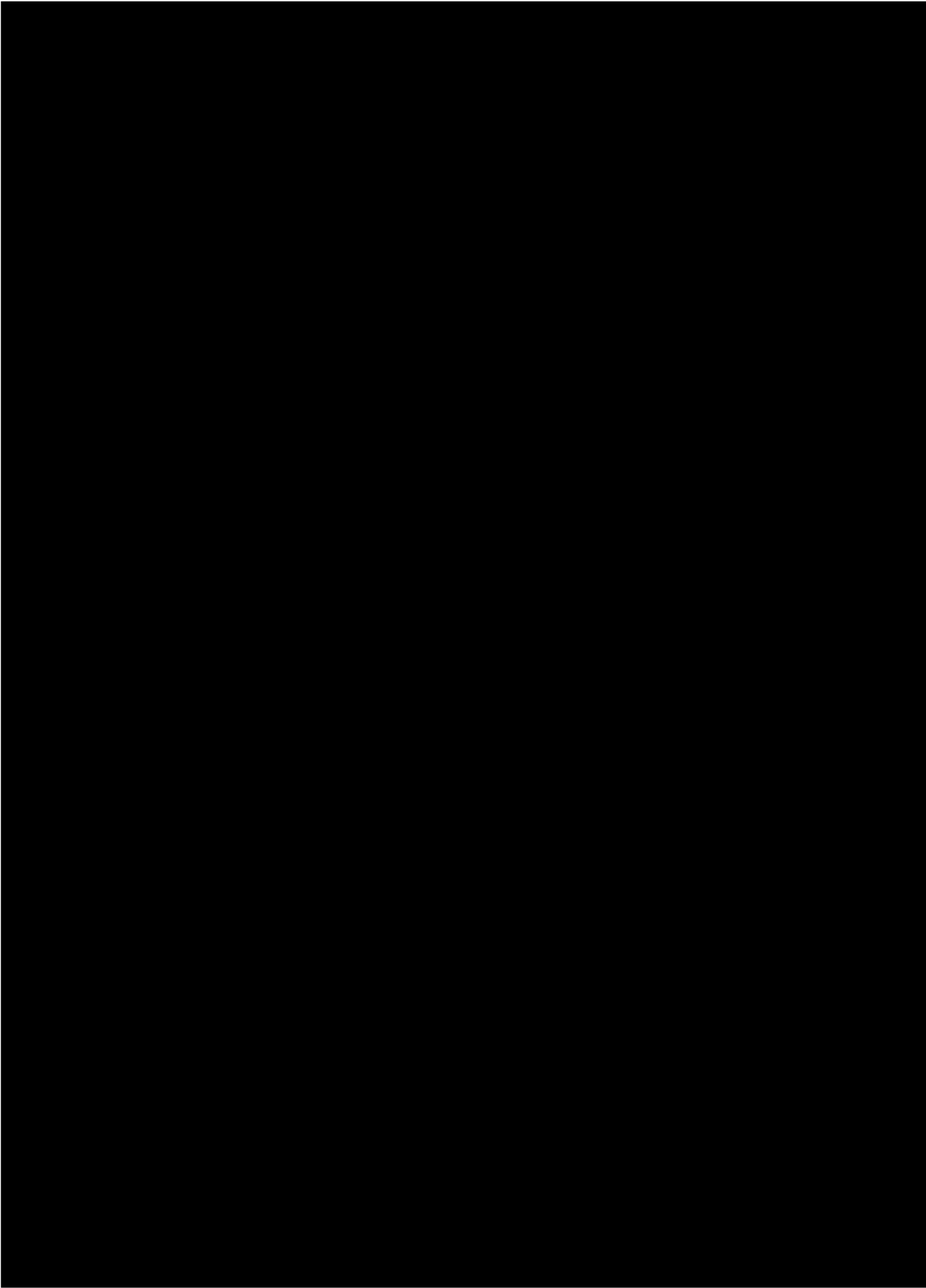
จากผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลางมีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของการตรวจวัด 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0406-0.0480 mg/m³, 0.0431-0.0506 mg/m³, 0.0410-0.0559 mg/m³, 0.0438-0.0538 mg/m³ และ 0.0427-0.0510 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.32 mg/m³ พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัด

- ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride ; HCl)

จากผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ระหว่างวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว และบ้านทับมอญ พบว่า ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/m³ ทุกสถานที่ที่ตรวจวัด ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศทั่วไป ปัจจุบันมาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 บริเวณบ้านท่าขาม บ้านท่ามะนาว บ้านกลางอ่าว บ้านทับมอญ และบ้านบ่อทองหลาง พบว่า ทั้ง 5 สถานี มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.1-3 ถึงตารางที่ 3.2.1-7 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.1-6 สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ ดังตารางที่ 3.2.1-8 และรูปที่ 3.2.1-7 และเมื่อพิจารณาแนวโน้มปริมาณสารมลพิษในอากาศที่ตรวจวัดจะเห็นได้ว่าแต่ละดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน



รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 19-26 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด									
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	PM-2.5 (mg/m ³)	SO ₂ (1 hr)*		SO ₂ (24 hr)		NO ₂ (1 hr)*		HCl (mg/m ³)
					(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	
1.บ้านท่าขาม (พิกัด 0560024E, 1240343N ~ 500 m. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 65	0.014	0.006	0.003	0.0055	0.0144	0.0042	0.0110	0.0240	0.0452	<0.001
	20-21 ก.พ. 65	0.022	0.008	0.005	0.0054	0.0141	0.0045	0.0118	0.0255	0.0480	<0.001
	21-22 ก.พ. 65	0.011	0.004	0.002	0.0057	0.0149	0.0045	0.0118	0.0216	0.0406	<0.001
	22-23 ก.พ. 65	0.027	0.012	-	0.0055	0.0144	0.0043	0.0113	0.0239	0.0450	<0.001
	23-24 ก.พ. 65	0.048	0.021	-	0.0056	0.0147	0.0044	0.0115	0.0241	0.0453	<0.001
	24-25 ก.พ. 65	0.051	0.025	-	0.0061	0.0160	0.0045	0.0118	0.0229	0.0431	<0.001
	25-26 ก.พ. 65	0.048	0.020	-	0.0059	0.0154	0.0046	0.0120	0.0234	0.0440	<0.001
	Min-Max	0.011- 0.051	0.004- 0.025	0.002- 0.005	0.0054- 0.0061	0.0141- 0.0160	0.0042- 0.0046	0.0110- 0.0120	0.0216- 0.0255	0.0406- 0.0480	<0.001
2. บ้านท่ามะนาว (พิกัด 0560443E, 1240716N) ~ 1,500 m. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 65	0.047	0.019	0.009	0.0057	0.0149	0.0045	0.0118	0.0252	0.0474	<0.001
	20-21 ก.พ. 65	0.013	0.005	0.002	0.0056	0.0147	0.0044	0.0115	0.0229	0.0431	<0.001
	21-22 ก.พ. 65	0.012	0.008	0.004	0.0054	0.0141	0.0044	0.0115	0.0269	0.0506	<0.001
	22-23 ก.พ. 65	0.021	0.010	-	0.0055	0.0144	0.0044	0.0115	0.0258	0.0485	<0.001
	23-24 ก.พ. 65	0.034	0.012	-	0.0054	0.0141	0.0044	0.0115	0.0241	0.0453	<0.001
	24-25 ก.พ. 65	0.038	0.014	-	0.0053	0.0139	0.0045	0.0118	0.0264	0.0497	<0.001
	25-26 ก.พ. 65	0.034	0.012	-	0.0055	0.0144	0.0046	0.0120	0.0252	0.0474	<0.001
	Min-Max	0.012- 0.047	0.005- 0.019	0.002- 0.009	0.0053- 0.0057	0.00139- 0.00149	0.0044- 0.0046	0.0115- 0.0120	0.0229- 0.0269	0.0431- 0.0506	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.05 ^[4]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด									
		TSP	PM-10	PM-2.5	SO ₂ (1 hr)*		SO ₂ (24 hr)		NO ₂ (1 hr)*		HCl
		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
3. บ้านกลางอ่าว (พิกัด 0558241E, 1238684N) ~ 2,000 m. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 65	0.055	0.039	0.011	0.0056	0.0147	0.0043	0.0113	0.0274	0.0516	<0.001
	20-21 ก.พ. 65	0.013	0.009	0.004	0.0055	0.0144	0.0043	0.0113	0.0272	0.0512	<0.001
	21-22 ก.พ. 65	0.009	0.003	0.002	0.0056	0.0147	0.0045	0.0118	0.0253	0.0476	<0.001
	22-23 ก.พ. 65	0.029	0.011	-	0.0054	0.0141	0.0041	0.0107	0.0294	0.0553	<0.001
	23-24 ก.พ. 65	0.019	0.010	-	0.0053	0.0139	0.0042	0.0110	0.0297	0.0559	<0.001
	24-25 ก.พ. 65	0.042	0.023	-	0.0057	0.0149	0.0045	0.0118	0.0218	0.0410	<0.001
	25-26 ก.พ. 65	0.053	0.027	-	0.0053	0.0139	0.0043	0.0113	0.0271	0.0510	<0.001
	Min-Max	0.009- 0.055	0.003- 0.039	0.002- 0.011	0.0053- 0.0057	0.0139- 0.0149	0.0041- 0.0045	0.0107- 0.0118	0.0218- 0.0297	0.0410- 0.0559	<0.001
4. บ้านทับมอญ (พิกัด 0559741E, 1244799N) ~ 3,500 m. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 65	0.010	0.004	-	0.0054	0.0141	0.0044	0.0115	0.0249	0.0468	<0.001
	20-21 ก.พ. 65	0.008	0.003	-	0.0057	0.0149	0.0045	0.0118	0.0266	0.0500	<0.001
	21-22 ก.พ. 65	0.011	0.004	-	0.0055	0.0144	0.0044	0.0115	0.0234	0.0440	<0.001
	22-23 ก.พ. 65	0.014	0.010	-	0.0056	0.0147	0.0045	0.0118	0.0286	0.0538	<0.001
	23-24 ก.พ. 65	0.030	0.014	0.007	0.0058	0.0152	0.0047	0.0123	0.0252	0.0474	<0.001
	24-25 ก.พ. 65	0.041	0.025	0.010	0.0059	0.0154	0.0046	0.0120	0.0246	0.0463	<0.001
	25-26 ก.พ. 65	0.043	0.025	0.011	0.0056	0.0147	0.0044	0.0115	0.0233	0.0438	<0.001
	Min-Max	0.008- 0.043	0.003- 0.025	0.007- 0.011	0.0054- 0.0059	0.0141- 0.0154	0.0044- 0.0047	0.0115- 0.0123	0.0233- 0.0286	0.0438- 0.0538	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.05 ^[4]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด									
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	PM-2.5 (mg/m ³)	SO ₂ (1 hr)*		SO ₂ (24 hr)		NO ₂ (1 hr)*		HCl (mg/m ³)
					(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	
5. บ้านบ่อทองหลาง (พิกัด 0563265E, 1239587N) ~ 4,000 m. จากกลุ่มโรงงาน	19-20 ก.พ. 65	0.017	0.007	-	0.0056	0.0147	0.0043	0.0113	0.0271	0.0510	<0.001
	20-21 ก.พ. 65	0.009	0.003	-	0.0059	0.0154	0.0047	0.0123	0.0244	0.0459	<0.001
	21-22 ก.พ. 65	0.010	0.004	-	0.0053	0.0139	0.0043	0.0113	0.0252	0.0474	<0.001
	22-23 ก.พ. 65	0.033	0.014	-	0.0054	0.0141	0.0043	0.0113	0.0234	0.0440	<0.001
	23-24 ก.พ. 65	0.049	0.020	0.009	0.0055	0.0144	0.0043	0.0113	0.0233	0.0438	<0.001
	24-25 ก.พ. 65	0.051	0.030	0.010	0.0057	0.0149	0.0045	0.0118	0.0227	0.0427	<0.001
	25-26 ก.พ. 65	0.030	0.012	0.006	0.0053	0.0139	0.0042	0.0110	0.0231	0.0435	<0.001
	Min-Max	0.009- 0.051	0.003- 0.030	0.006- 0.010	0.0053- 0.0059	0.0139- 0.0154	0.0042- 0.0047	0.0110- 0.0123	0.0227- 0.0271	0.0427- 0.0510	<0.001
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.05 ^[4]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.78 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]	ไม่เกิน 0.32 ^[3]	-

- ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป
- หมายเหตุ : * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง
- : - = ไม่มีมาตรฐานในประเทศไทยกำหนดค่าไว้
- : ผลการตรวจวัด NO₂ และ SO₂ รายชั่วโมง (24 ชั่วโมง) แสดงดังภาคผนวกที่ 3
- : <0.001 คือ ค่า Detection Limit ของ HCl

ตารางที่ 3.2.1-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-19 ก.ย. 62	0.059	0.057	0.046	0.058	0.056
10-17 ก.พ. 63	0.060	0.047	0.067	0.060	0.055
18-25 ก.ย. 63	0.039	0.035	0.037	0.042	0.042
17-24 ก.พ. 64	0.074	0.069	0.078	0.056	0.070
16-23 ก.ย. 64	0.037	0.040	0.029	0.039	0.034
19-26 ก.พ. 65	0.032	0.028	0.031	0.022	0.028
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33				

- ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง
- ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-19 ก.ย. 62	0.029	0.027	0.022	0.028	0.026
10-17 ก.พ. 63	0.028	0.022	0.035	0.029	0.030
18-25 ก.ย. 63	0.018	0.017	0.018	0.020	0.019
17-24 ก.พ. 64	0.043	0.038	0.043	0.031	0.040
16-23 ก.ย. 64	0.016	0.019	0.014	0.019	0.017
19-26 ก.พ. 65	0.014	0.011	0.017	0.012	0.013
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.12				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด
7 วันต่อเนื่อง

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-15 ก.ย. 62	0.014	0.013	0.011	0.013	0.011
10-17 ก.พ. 63	0.015	0.014	0.019	0.017	0.018
18-21 ก.ย. 63	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
17-24 ก.พ. 64	0.017	0.015	0.018	0.016	0.019
16-23 ก.ย. 64	0.007	0.011	0.005	0.009	0.010
19-26 ก.พ. 65	0.003	0.005	0.006	0.009	0.008
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.05				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป

หมายเหตุ : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด
3 วันต่อเนื่อง

: เป็นการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนดไว้

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-6 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-19 ก.ย. 62	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012
10-17 ก.พ. 63	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012
18-25 ก.ย. 63	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
17-24 ก.พ. 64	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
16-23 ก.ย. 64	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012
19-26 ก.พ. 65	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.30				

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-7 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าข้าม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-19 ก.ย. 62	0.032	0.032	0.032	0.032	0.034
10-17 ก.พ. 63	0.038	0.036	0.033	0.035	0.035
18-25 ก.ย. 63	0.036	0.042	0.038	0.035	0.037
17-24 ก.พ. 64	0.039	0.039	0.040	0.040	0.038
16-23 ก.ย. 64	0.041	0.038	0.042	0.042	0.041
19-26 ก.พ. 65	0.044	0.047	0.051	0.047	0.045
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 0.32				

ค่ามาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-8 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

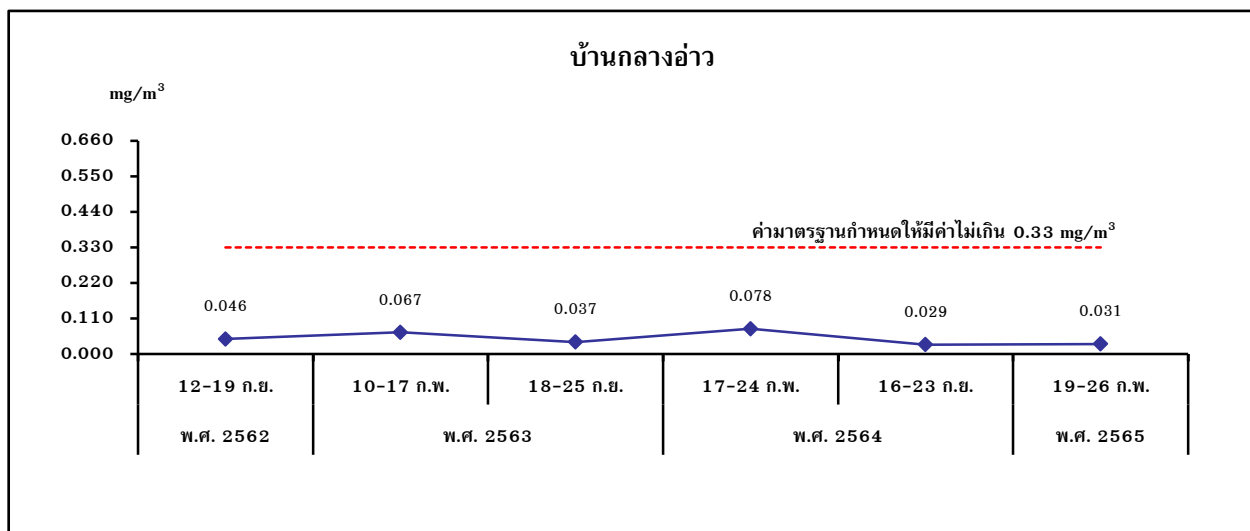
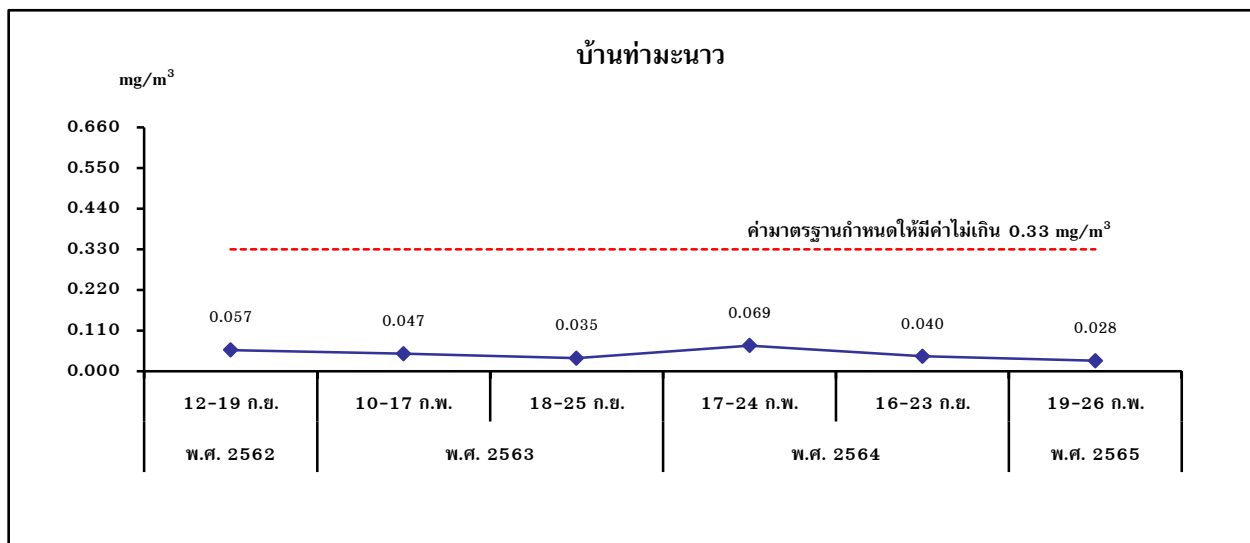
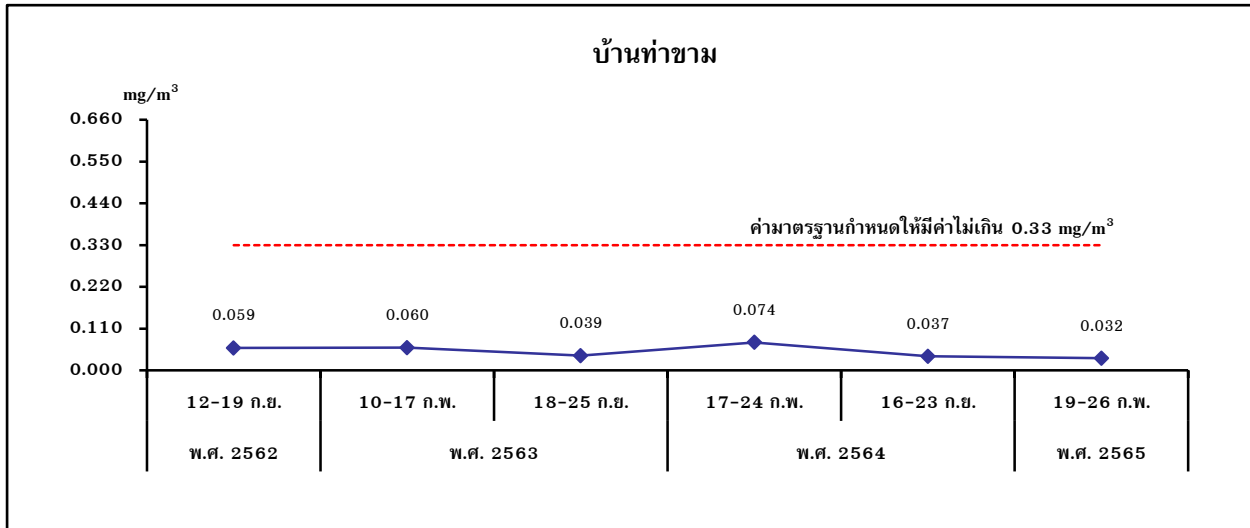
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)				
	บ้านท่าขาม	บ้านท่ามะนาว	บ้านกลางอ่าว	บ้านทับมอญ	บ้านบ่อทองหลาง
12-19 ก.ย. 62	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10-17 ก.พ. 63	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
18-25 ก.ย. 63	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
17-24 ก.พ. 64	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
16-23 ก.ย. 64	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
19-26 ก.พ. 65	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่ามาตรฐาน	-				

หมายเหตุ : ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง

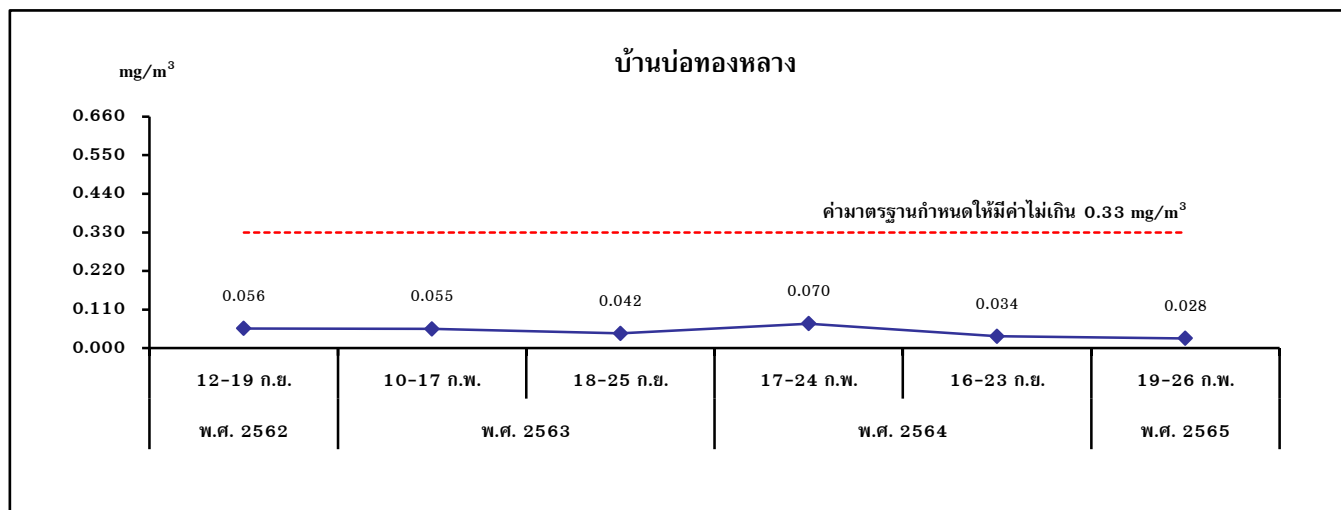
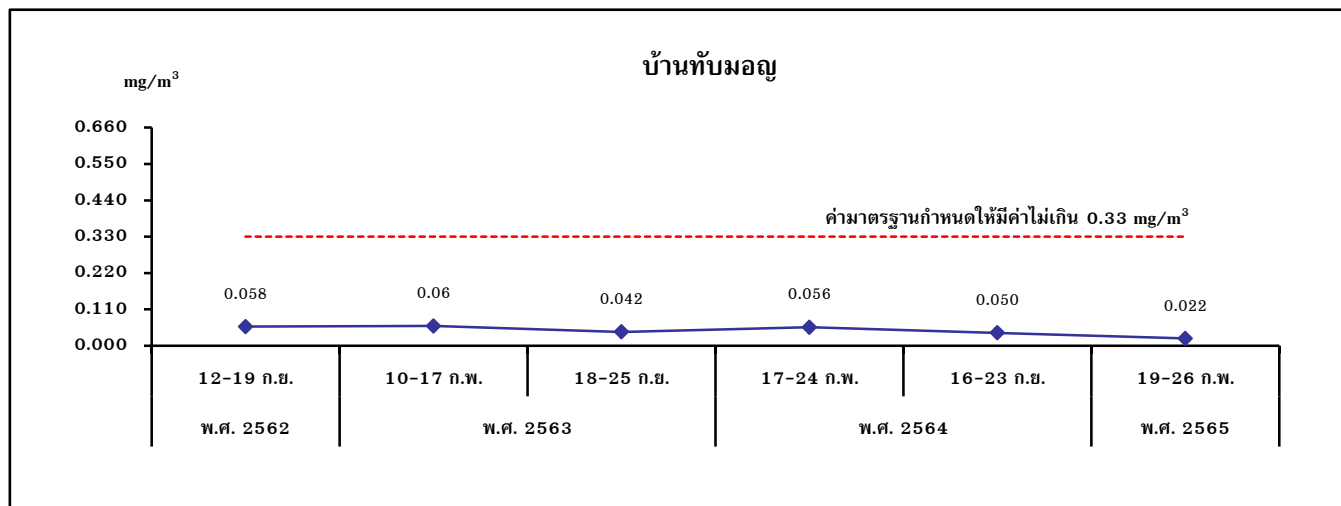
: <0.001 เป็นค่า Detection Limit ของ HCl

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

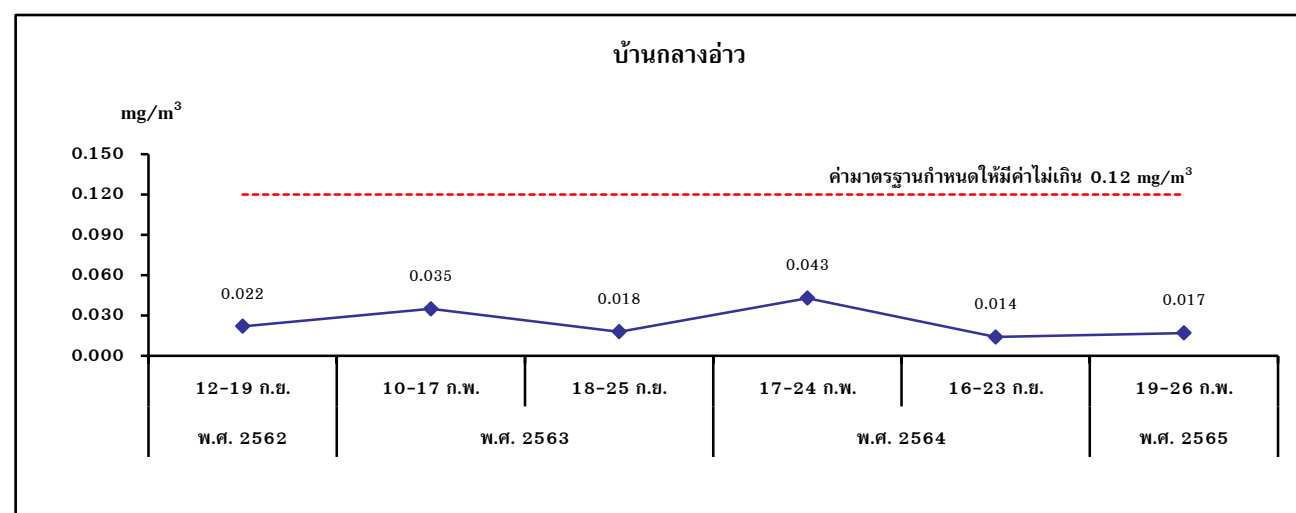
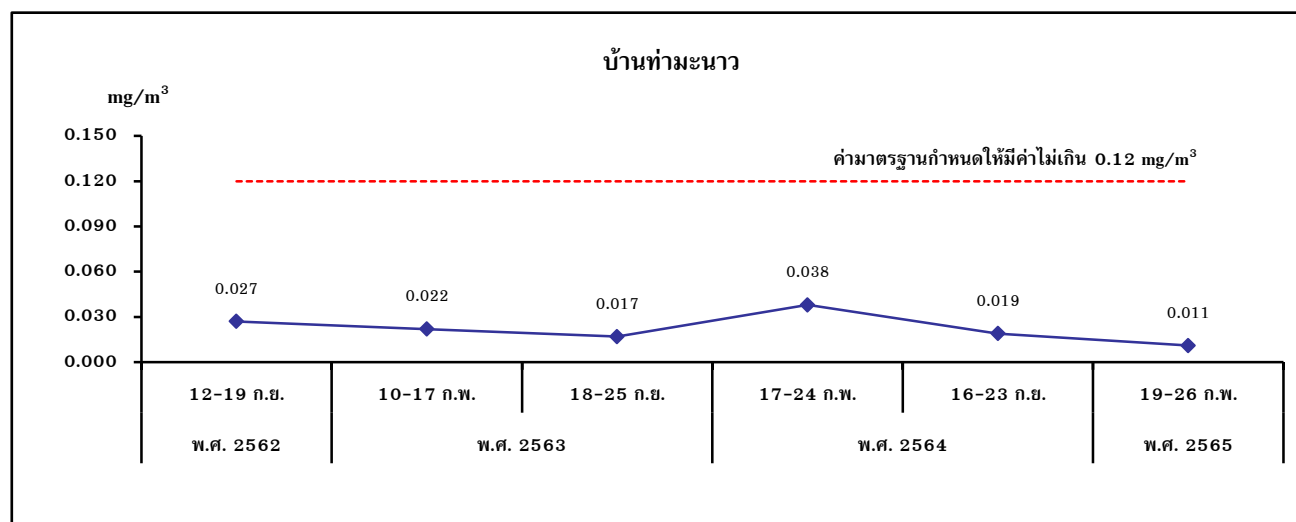
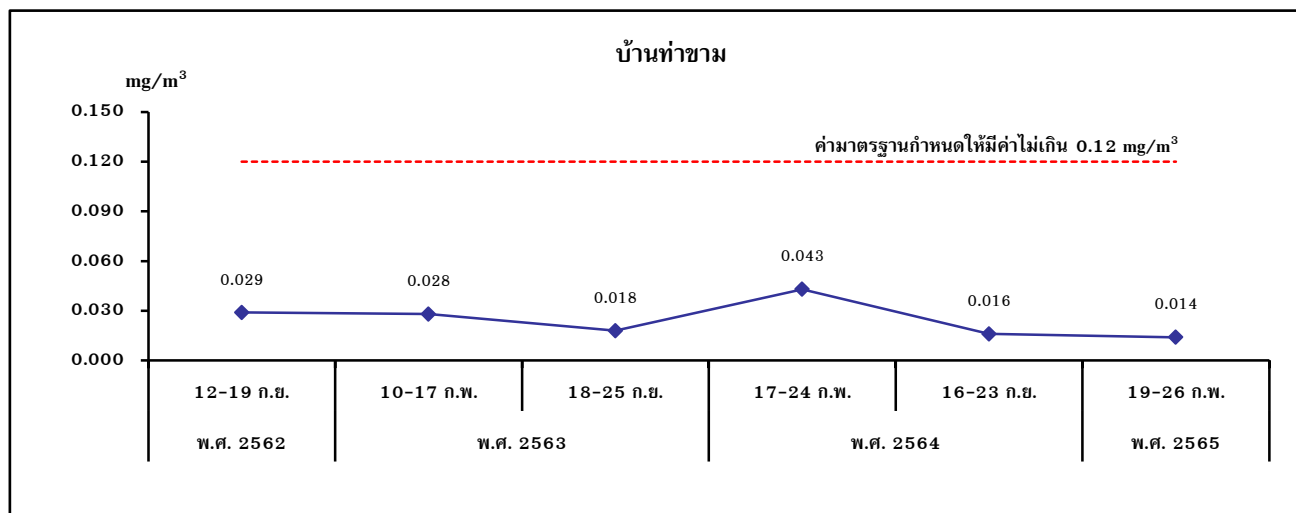
ปี พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



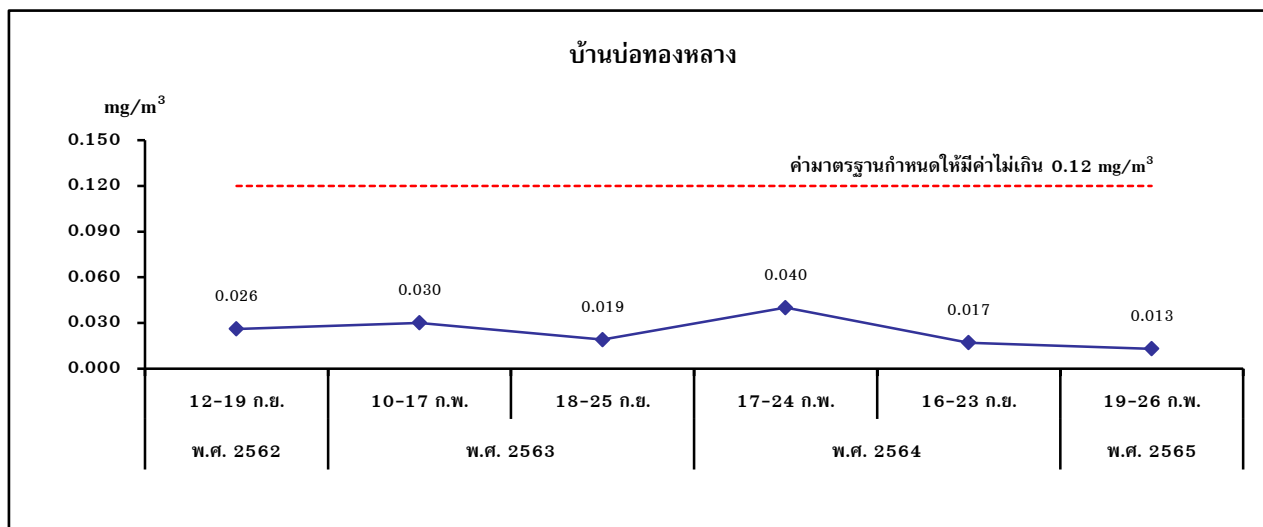
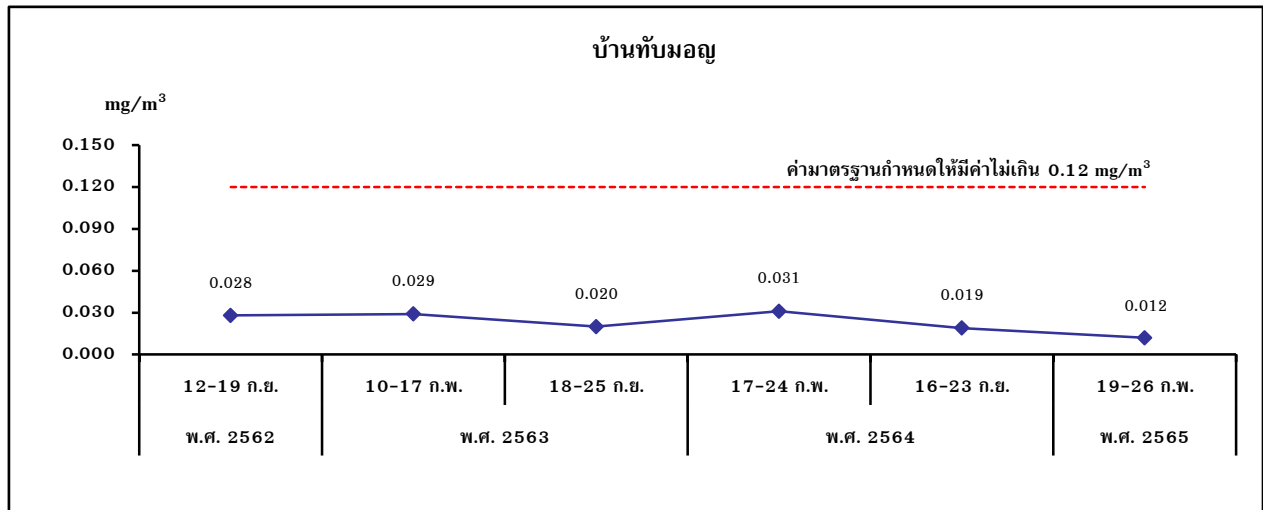
**รูปที่ 3.2.1-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**



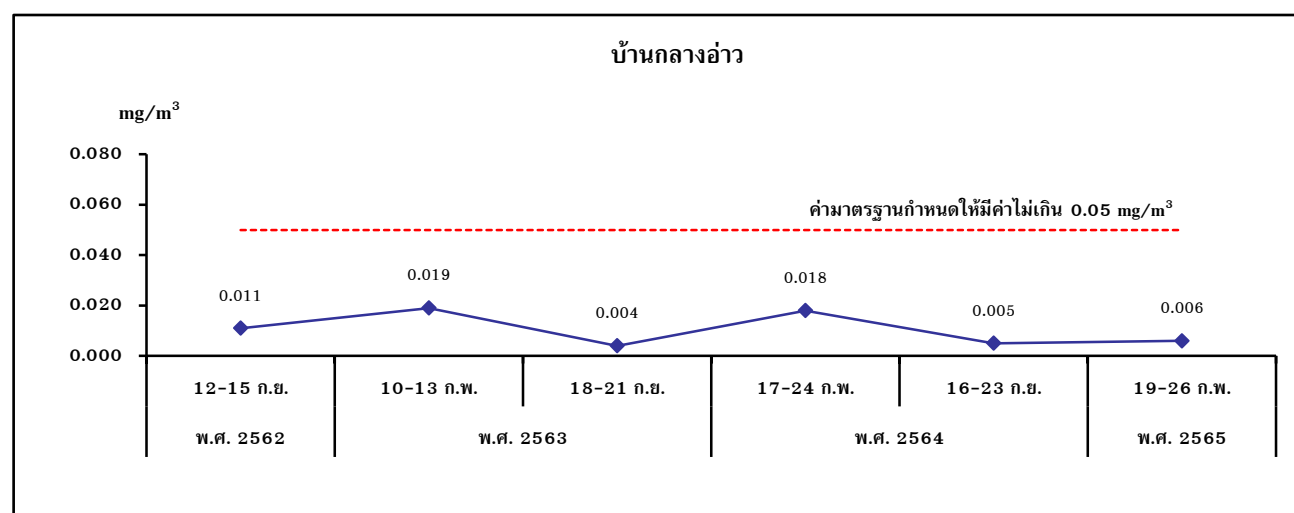
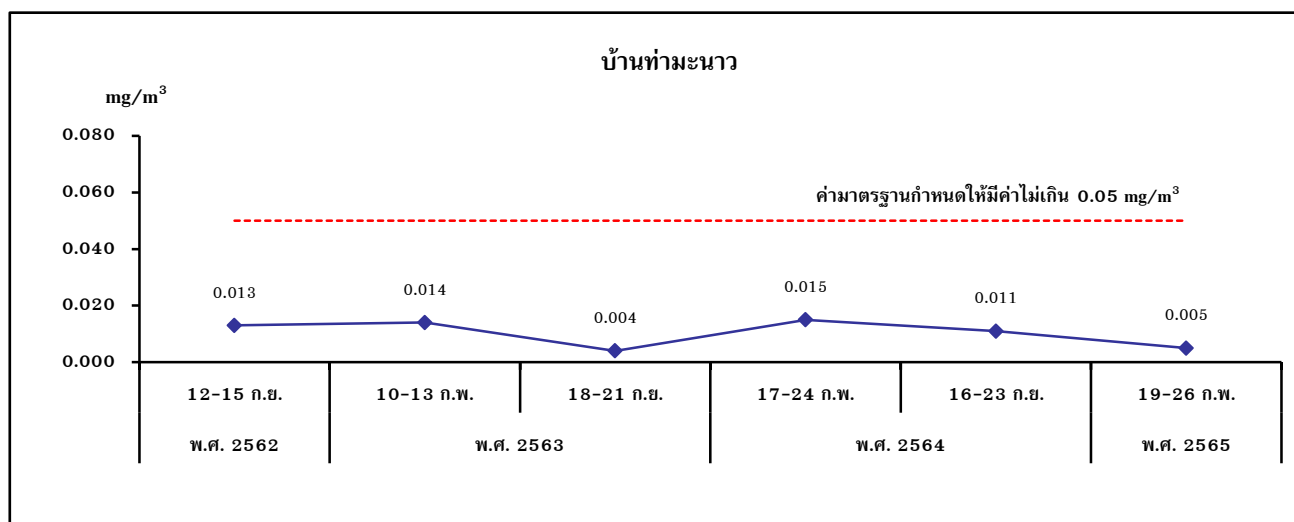
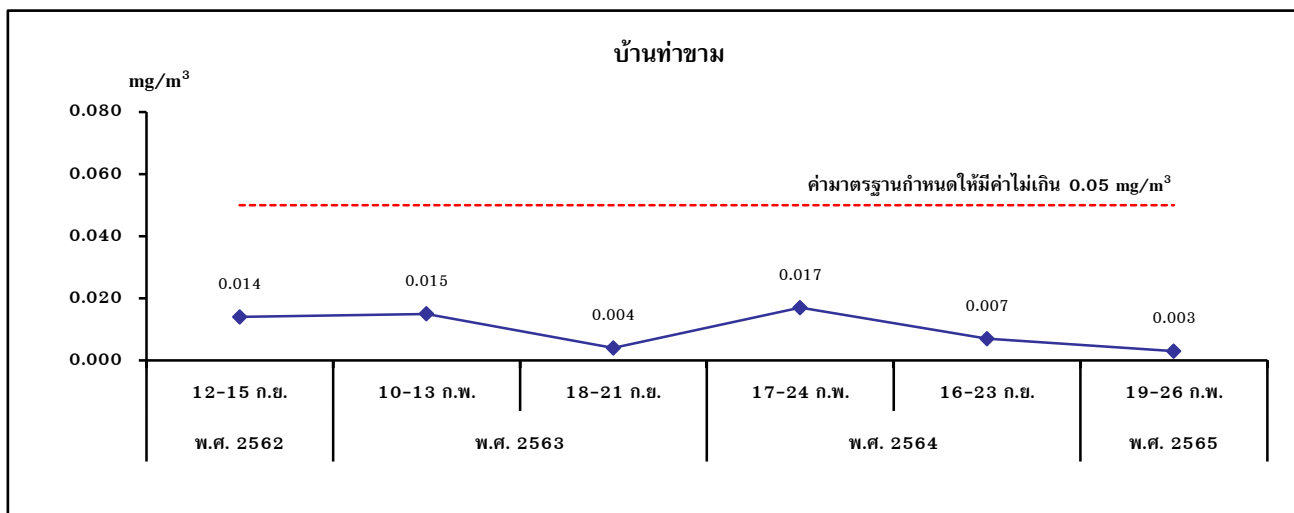
รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



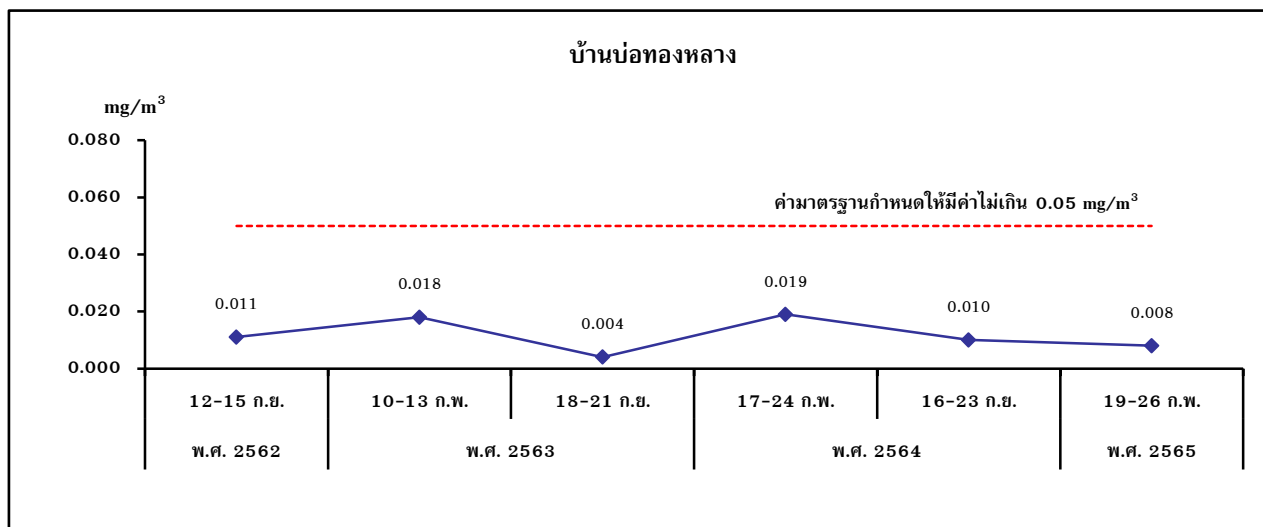
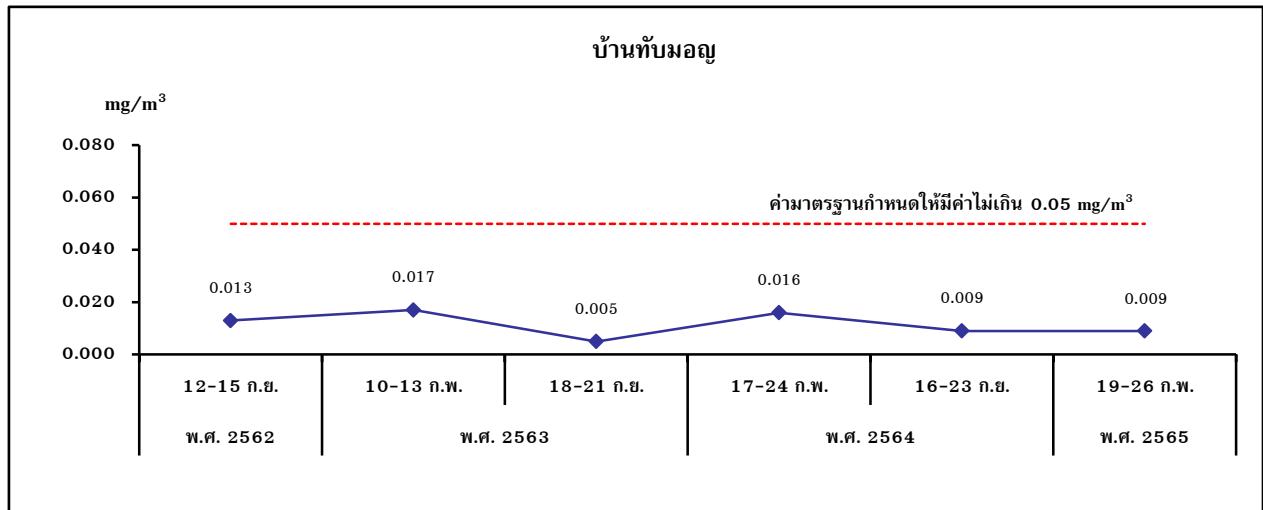
รูปที่ 3.2.1-3 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



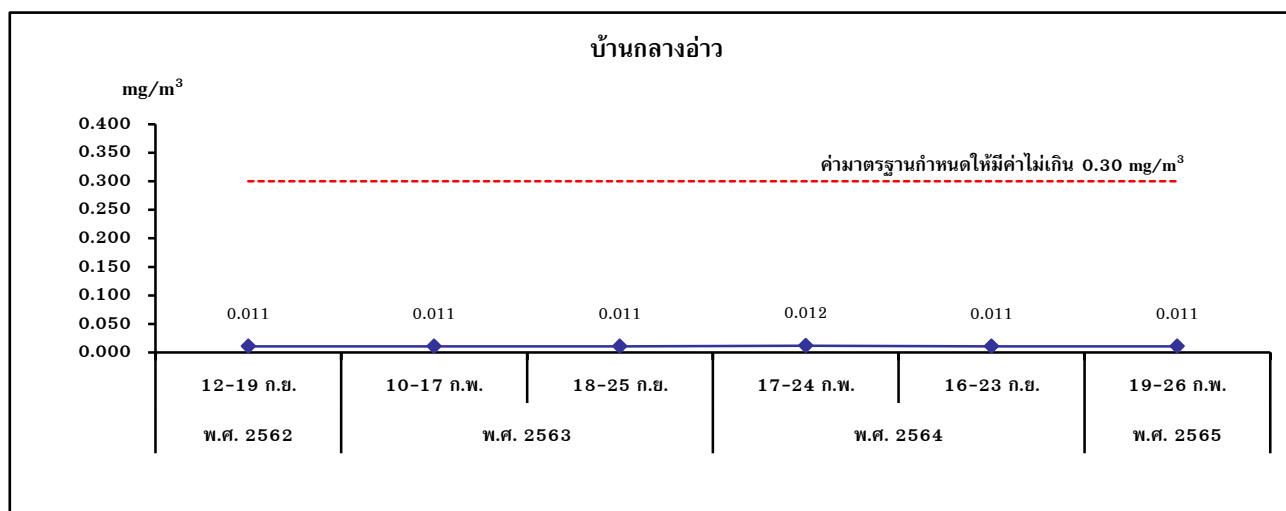
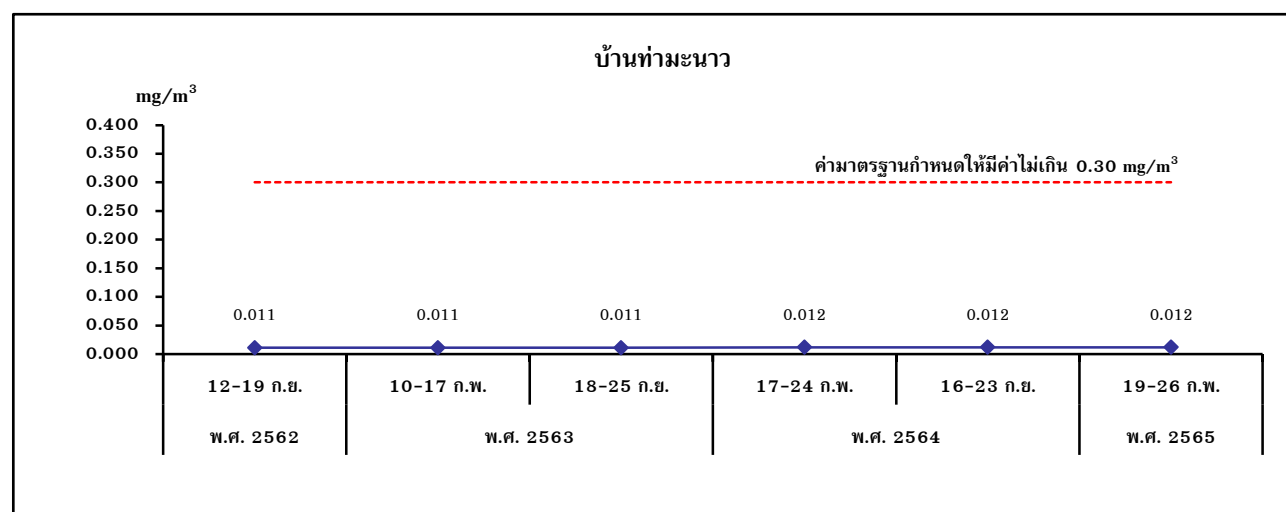
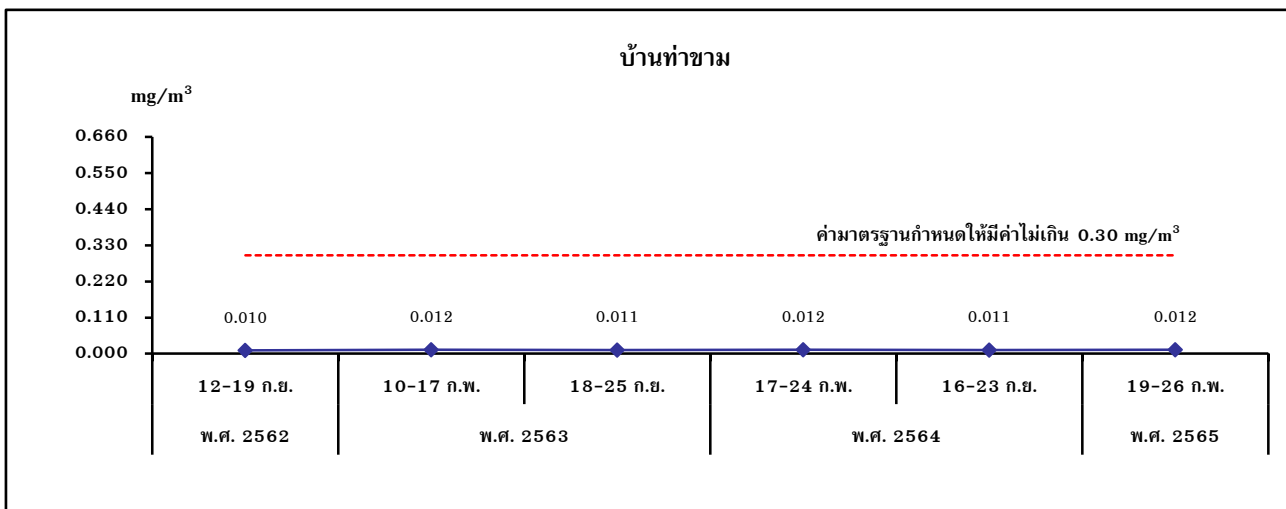
รูปที่ 3.2.1-3 (ต่อ)



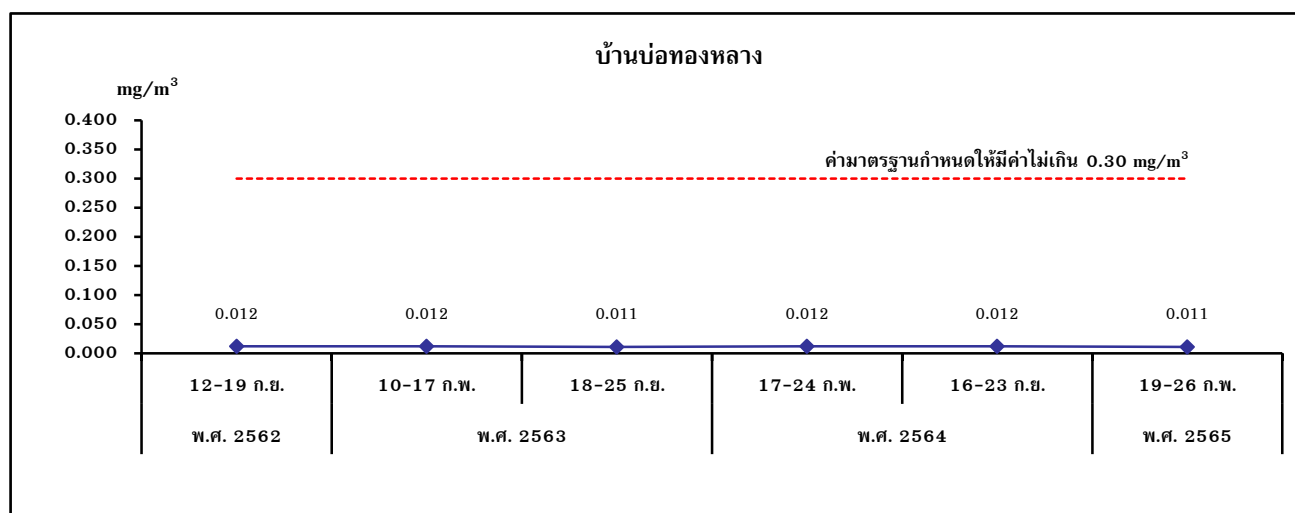
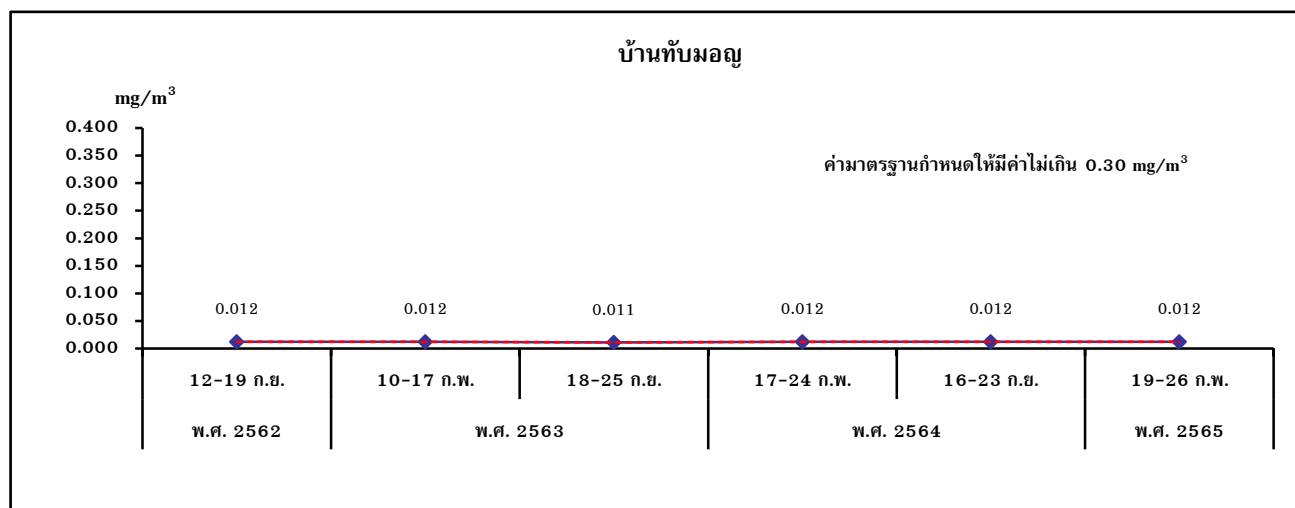
รูปที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



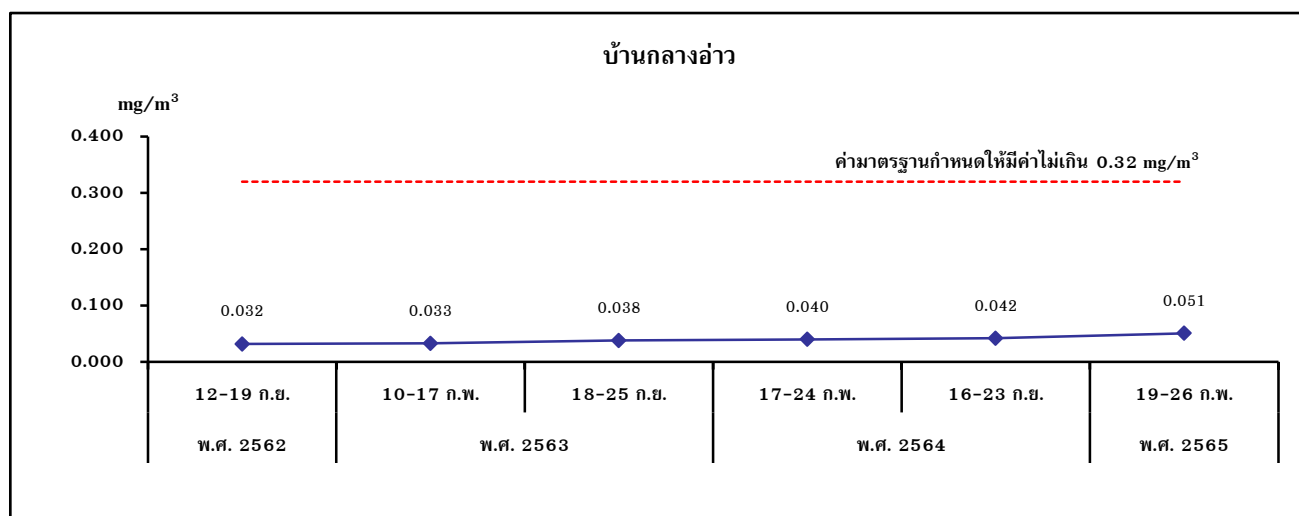
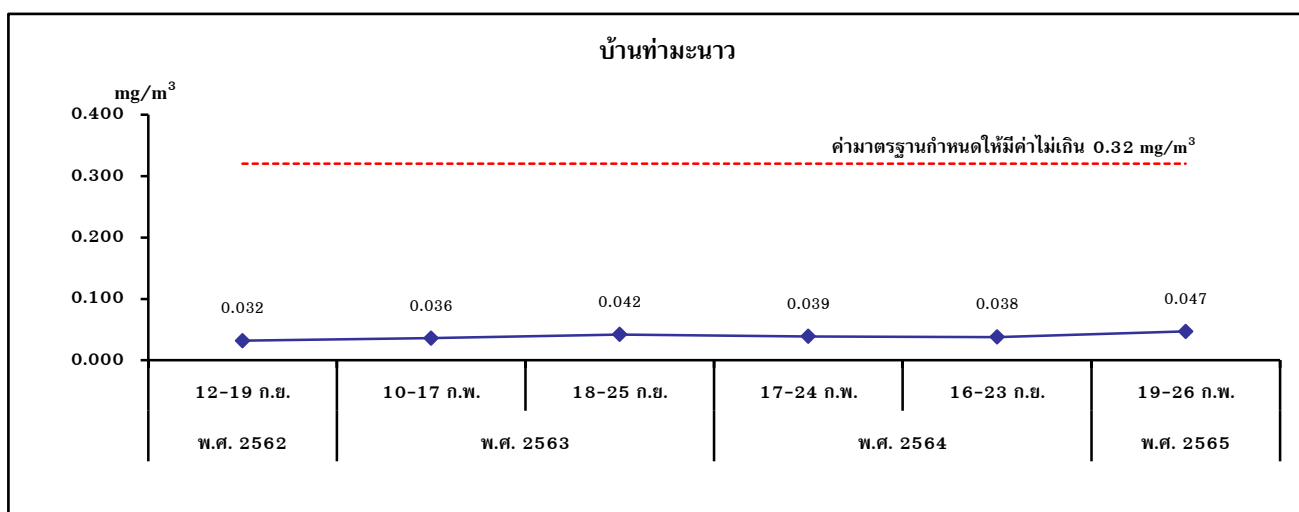
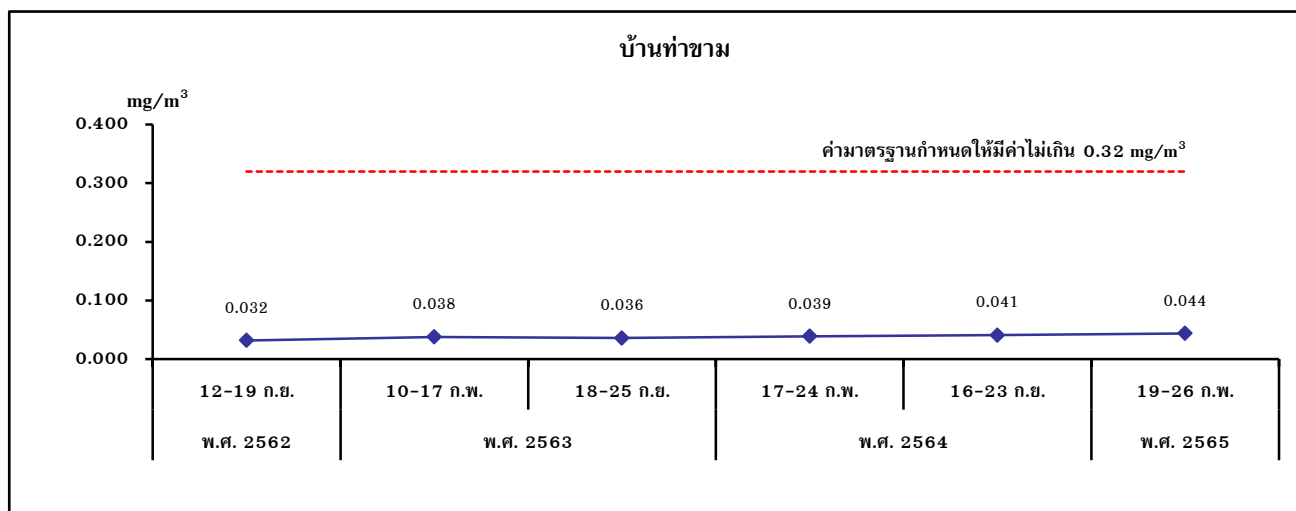
รูปที่ 3.2.1-4 (ต่อ)



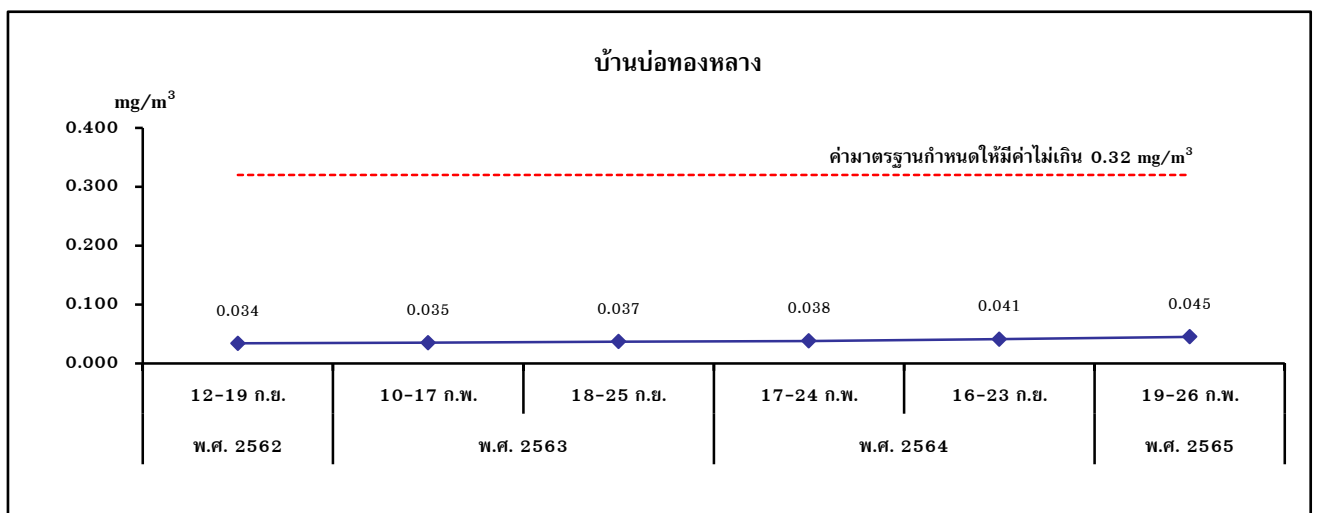
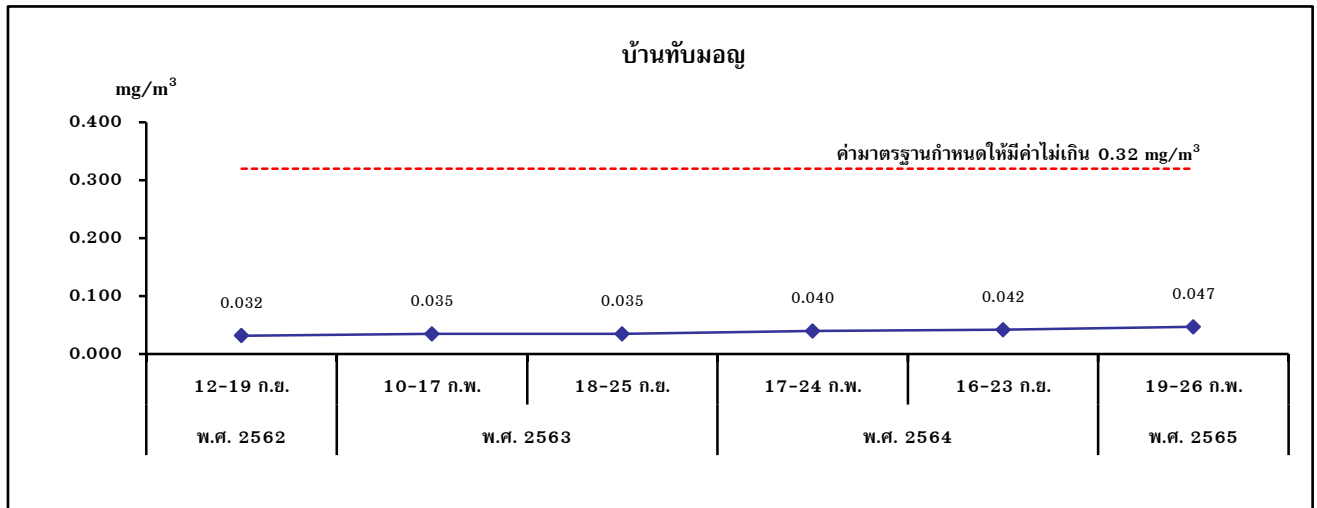
รูปที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



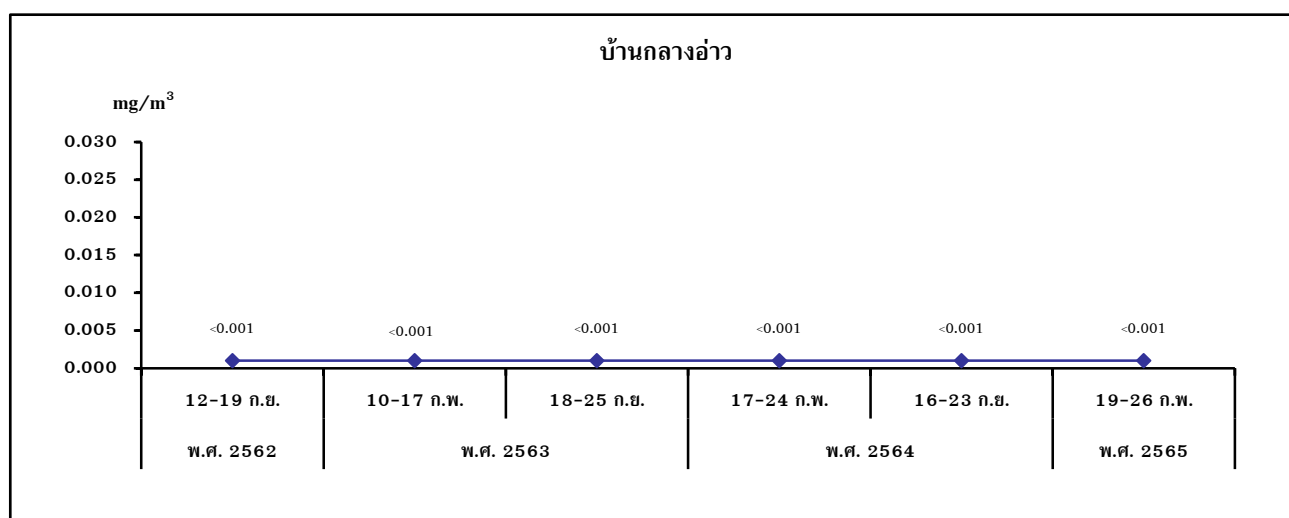
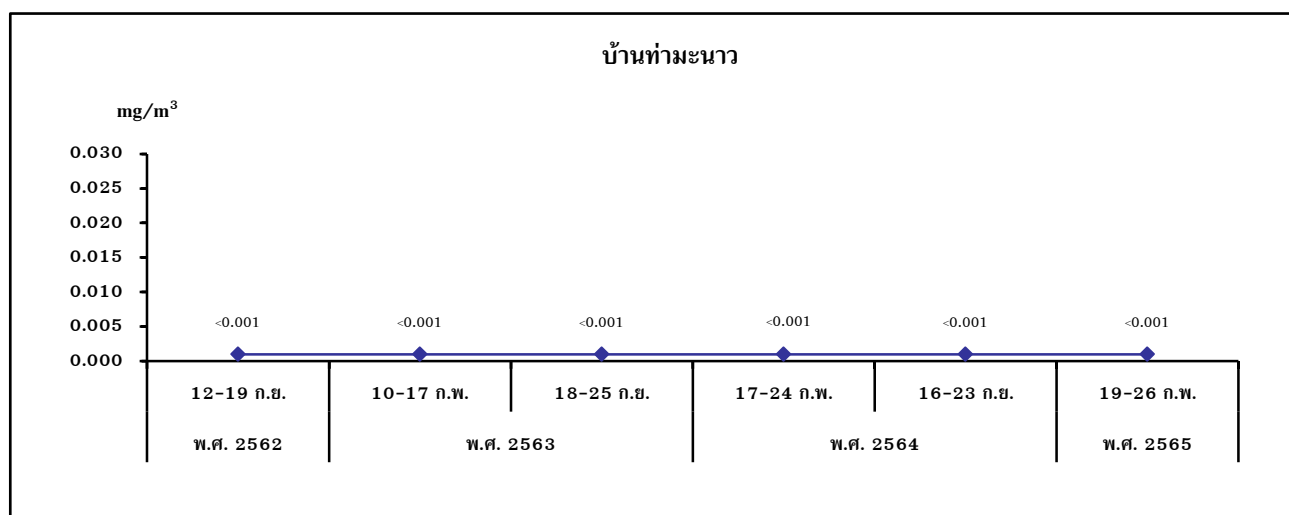
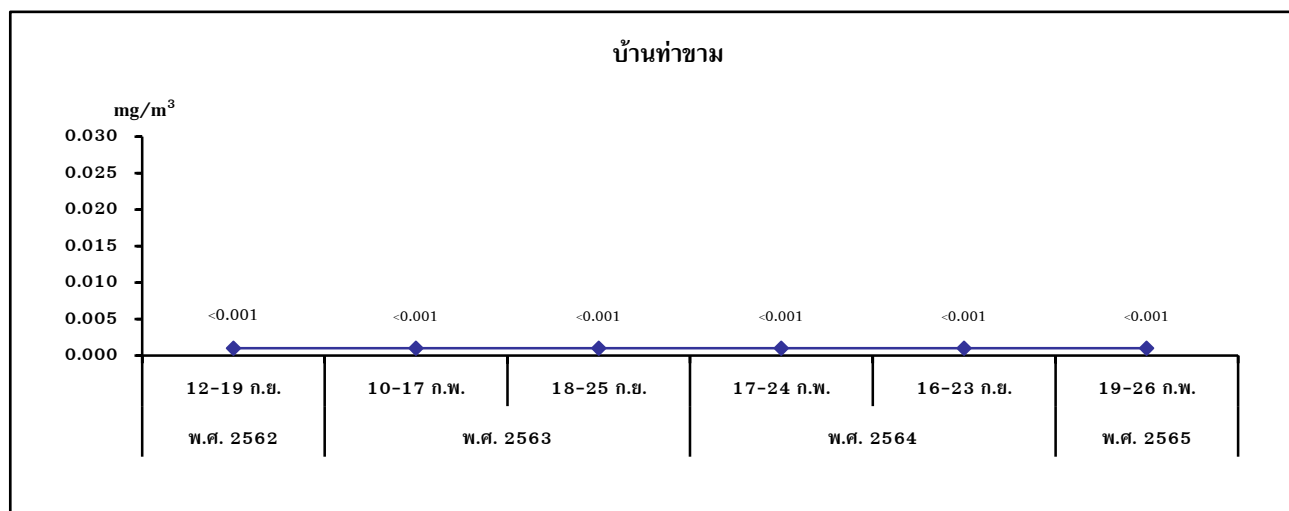
รูปที่ 3.2.1-5 (ต่อ)



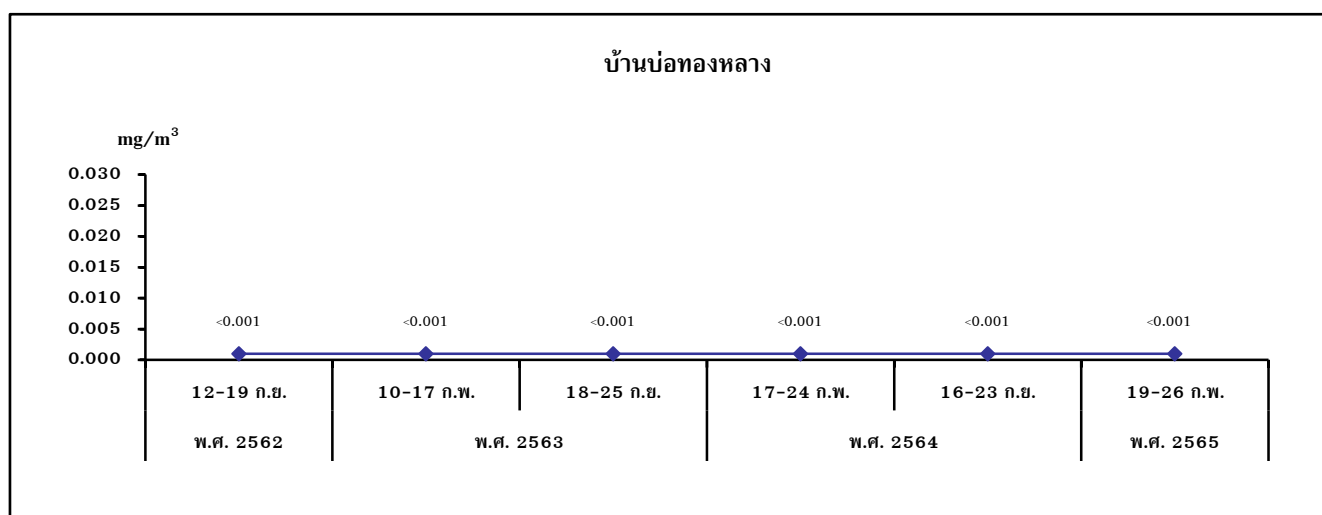
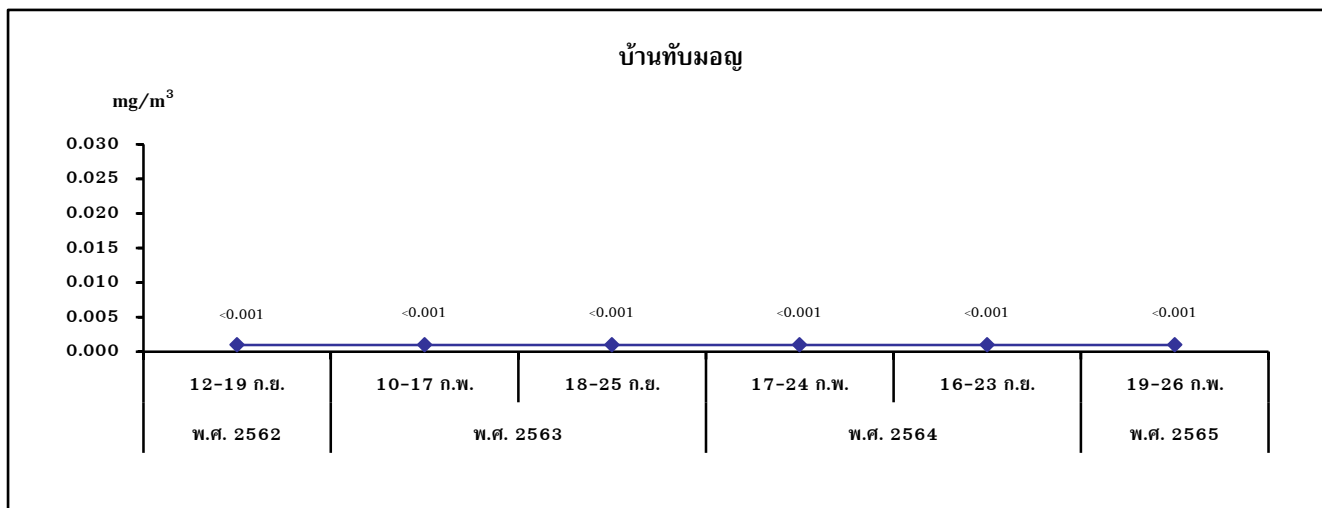
รูปที่ 3.2.1-6 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.1-6 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-7 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.1-7 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ตลอดระยะเวลาดำเนินการ บริเวณพื้นที่โครงการ

1) การดำเนินการ

ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการโดย บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) บริเวณพื้นที่โครงการของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ดังรูปที่ 3.2.2-1

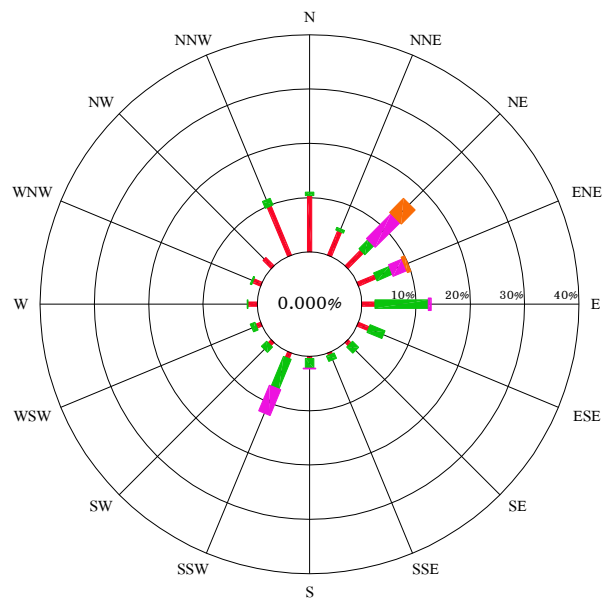
2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดตลอดระยะเวลาดำเนินการ พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.3-7.9 เมตรต่อวินาที ดังรูปที่ 3.2.2-2

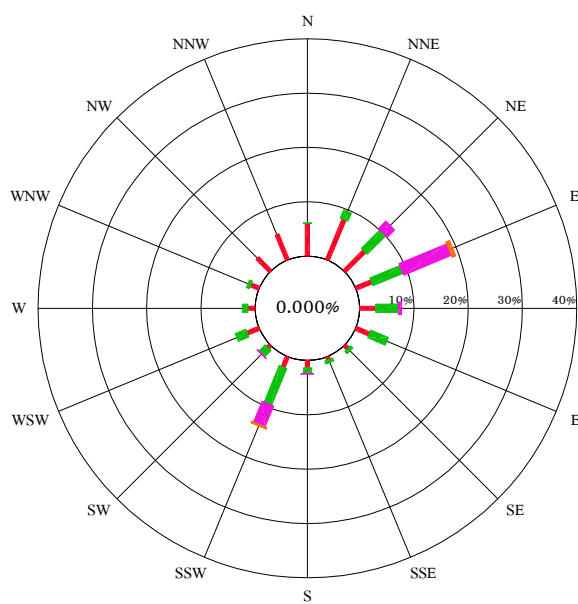
3-35



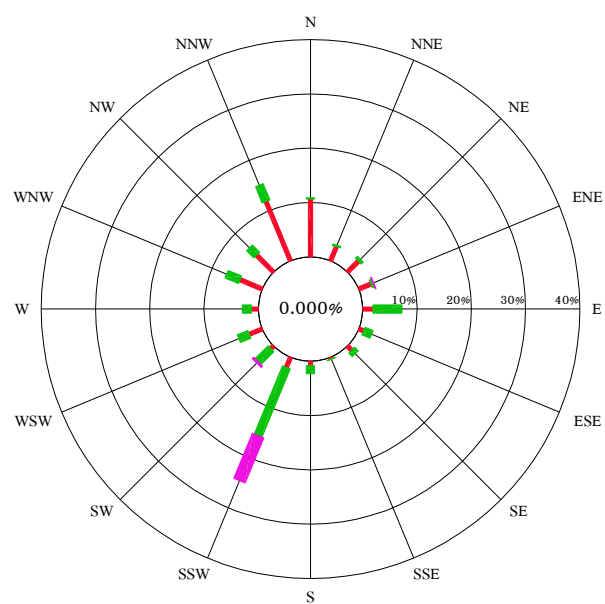
รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ



ระหว่างวันที่ 1-31 มกราคม 2565



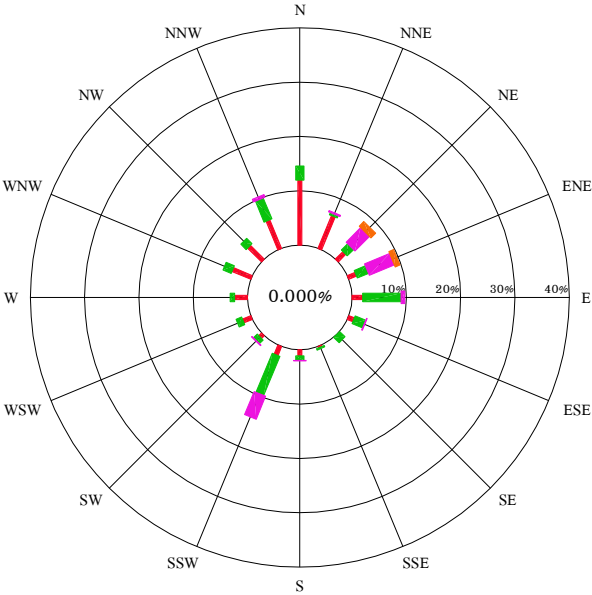
ระหว่างวันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ 2565



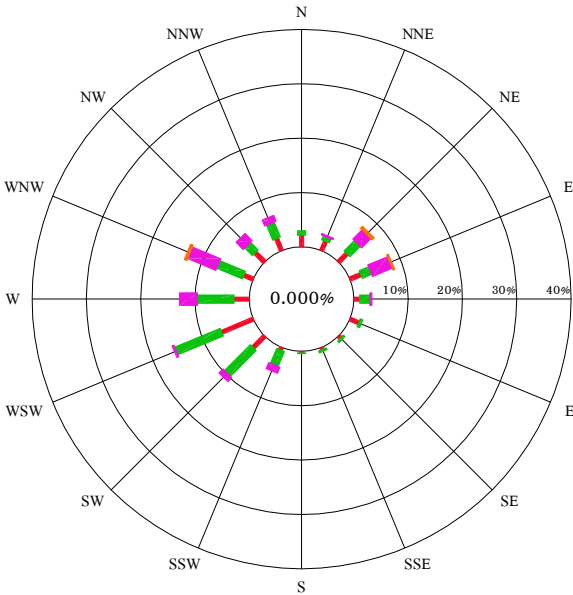
ระหว่างวันที่ 1-31 มีนาคม 2565



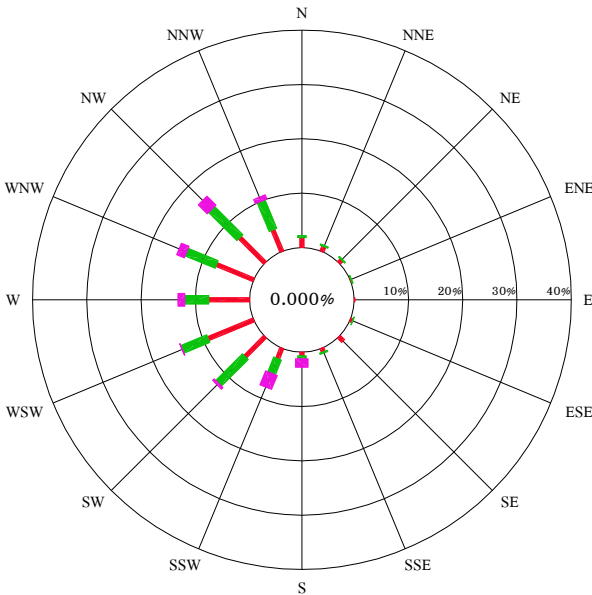
รูปที่ 3.2-2 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ
บริษัท สหวิริยาสติลอนด์สตรี จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565



ระหว่างวันที่ 1-30 เมษายน 2565



ระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม 2565



ระหว่างวันที่ 1-30 มิถุนายน 2565



รูปที่ 3.2-2 (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปีละ 4 ครั้ง (โดยในการตรวจวัด 2 ครั้งจะอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 ในระยะดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 26 พฤษภาคม 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ TSP, PM-10, SO₂, NO_x และ CO ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Particulate Matter 10 (PM-10)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 201A
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxide of Nitrogen (NO _x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S. EPA Method 10

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 ในรอบ 6 เดือนแรกของปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 26 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.3-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ และ 26 พฤษภาคม 2565 ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง เท่ากับ 88 mg/m^3 และ 127 mg/m^3 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 105 ppm และ 80 ppm และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าเท่ากับ 336 ppm และ 589 ppm ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้มีปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 240 mg/m^3 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ppm และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าได้ไม่เกิน 800 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

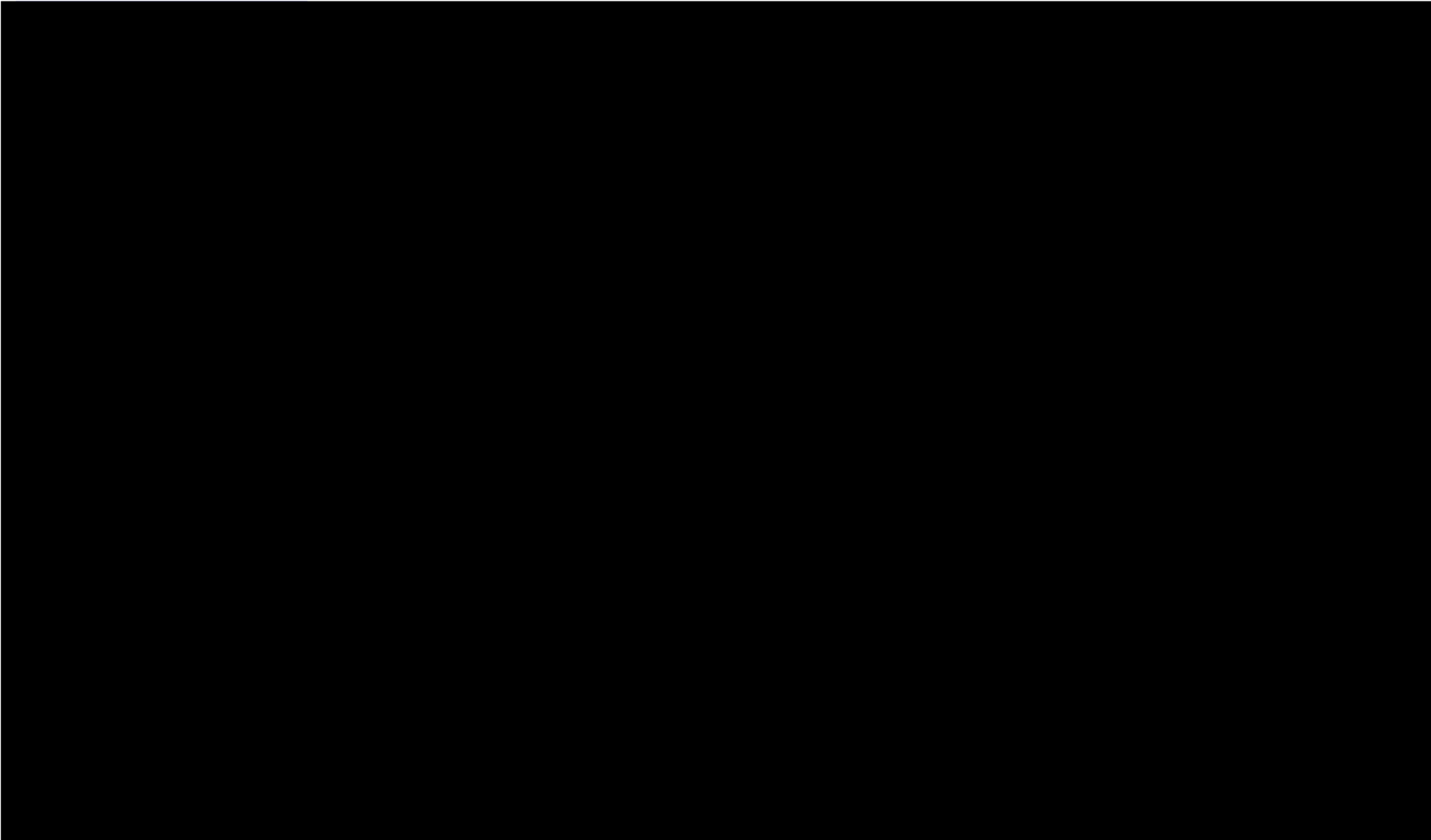
สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า มีค่า 20 ppm และ 2.6 ppm ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม สำหรับโรงงานเหล็ก แต่เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 690 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากผลคำนวณอัตราการระบายฝุ่นละออง พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.08 g/s และ 5.75 g/s ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 20.8 g/s และ 69.6 g/s และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 4.68 g/s และ 6.75 g/s ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ที่ให้โครงการควบคุมอัตราการระบายมลสารจากเตาเผาเหล็ก 1, 2 ให้มีค่าอัตราการระบายของฝุ่นละอองไม่เกิน 10.6 g/s ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 92.18 g/s และออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 16.6 g/s

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2 มาเปรียบเทียบกับเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1)) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด

3-40



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด										ค่ามาตรฐาน (ppm)	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้เชื้อเพลิง (กิโลกรัม/ชม.)		
		ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7)								อัตราการระบายจริง (g/s)	
								TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO (ppm)	NO _x (ppm)						SO ₂ (ppm)
23 ก.พ. 65	ปล่องเตาเผาเหล็ก (เตาเผา 1, 2) พิกัด 0558523E 1241190N	80.0	440	3.89	28.878	294	9.8	88	-	-	-	-	2.08	240 ^{[1]/[2]}	10.6 ^[3]	น้ำมันเตา	5,053.86
								-	1.8	-	-	-	0.044	-	-		
								-	-	20	-	-	0.520	690 ^[2]	-		
								-	-	-	105	-	4.68	200 ^{[1]/[2]}	16.6 ^[3]		
								-	-	-	-	336	20.8	800 ^[1] /950 ^[2]	92.18 ^[3]		
26 พ.ค. 65	ปล่องเตาเผาเหล็ก (เตาเผา 1, 2) พิกัด 0558523E 1241190N	80.0	440	6.01	56.678	151	10.5	127	-	-	-	-	5.75	240 ^{[1]/[2]}	10.6 ^[3]	น้ำมันเตา	4,798.62
								-	1.9	-	-	-	0.091	-	-		
								-	-	2.6	-	-	0.135	690 ^[2]	-		
								-	-	-	80	-	6.75	200 ^{[1]/[2]}	16.6 ^[3]		
								-	-	-	-	589	69.6	800 ^[1] /950 ^[2]	92.18 ^[3]		

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ค่ามาตรฐาน^[3] : มาตรฐานตามเงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายสมประสงค์ มั่งมี/นายอดุลย์ แดงกล่อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร/นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับซุ่ม/นางสาวกชกร เวศม์ปฏิพัทธ์

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	TSP		PM-10**		Sulfur Dioxide		Oxides of Nitrogen		Carbon Monoxide	
	(mg/m ³)	(g/s)	(mg/m ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)
17 ก.ย. 62	132	6.34	-	-	247	31.1	73	6.60	4.7	0.258
16 ธ.ค. 62	236	7.96	-	-	336	29.7	110	6.96	28	1.09
14 ก.พ. 63	181	9.56	-	-	491	67.8	103	10.2	5.8	0.347
28 พ.ค. 63	191	4.00	-	-	471	25.8	144	5.64	6.5	0.158
21 ก.ย. 63	198	10.2	-	-	515	69.4	96	9.31	8.0	0.472
17 ธ.ค. 63	70	2.31	-	-	386	33.2	89	5.52	8.3	0.312
18 ก.พ. 64	61	1.73	-	-	440	33.0	85	4.56	1.2	0.040
พ.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 ก.ย. 64	85	3.37	-	-	747	77.7	120	8.98	3.0	0.140
15 ธ.ค. 64	145	4.19	-	-	260	19.7	109	5.96	39	1.27
23 ก.พ. 65	88	2.08	1.8	0.044	336	20.8	105	4.68	20	0.520
26 พ.ค. 65	127	5.75	1.9	0.091	589	69.6	80	6.75	2.6	0.135
ค่ามาตรฐาน	240 ^{[1]/[2]}	10.6 ^[3]	-	-	800 ^[1] , 950 ^[2]	92.18 ^[3]	200 ^{[1]/[2]}	16.6 ^[3]	690 ^[2]	-

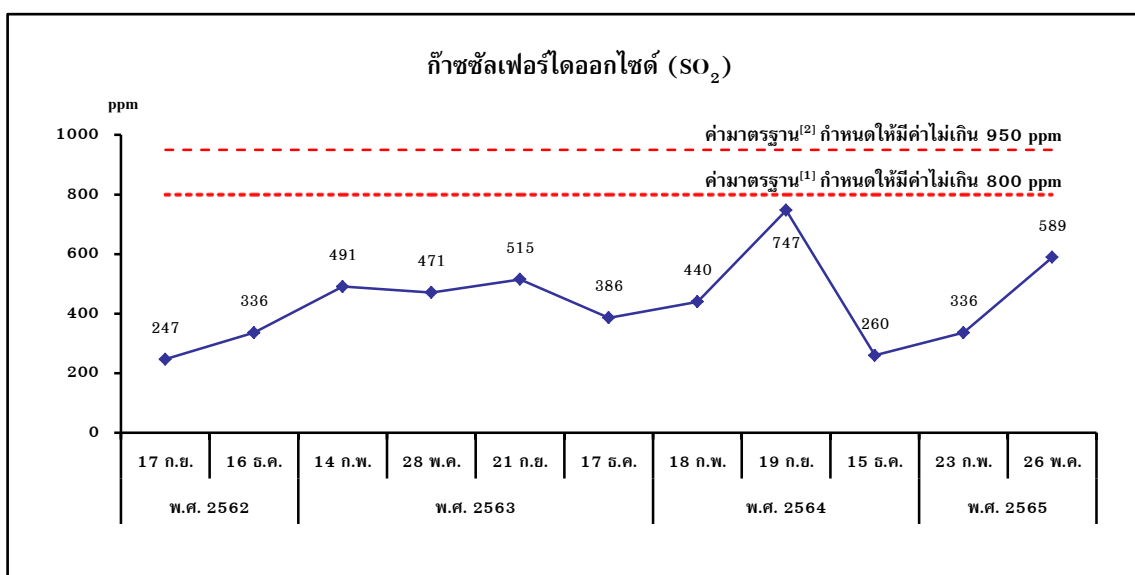
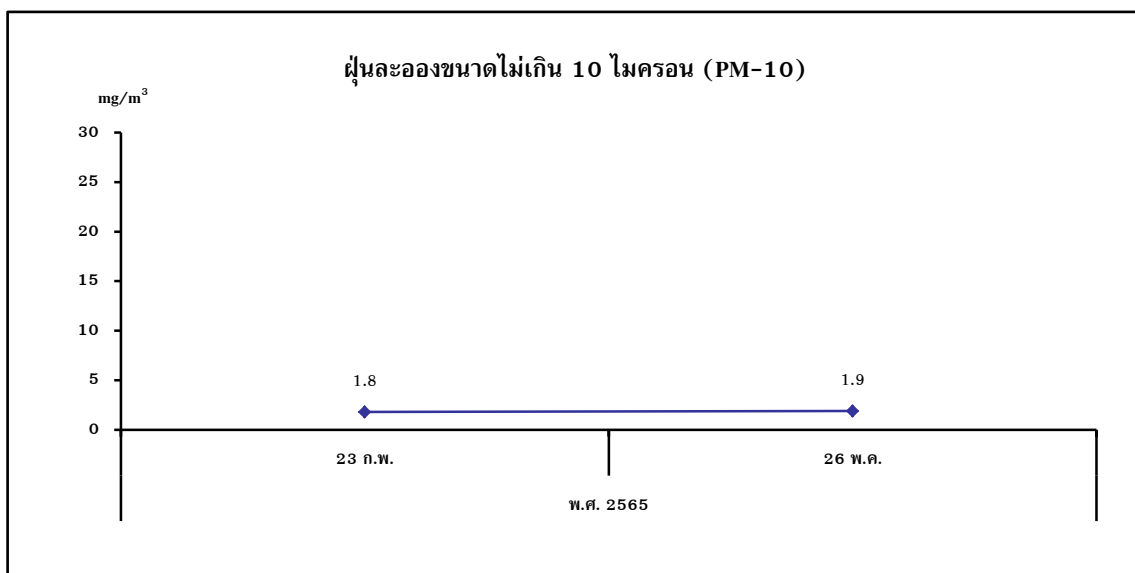
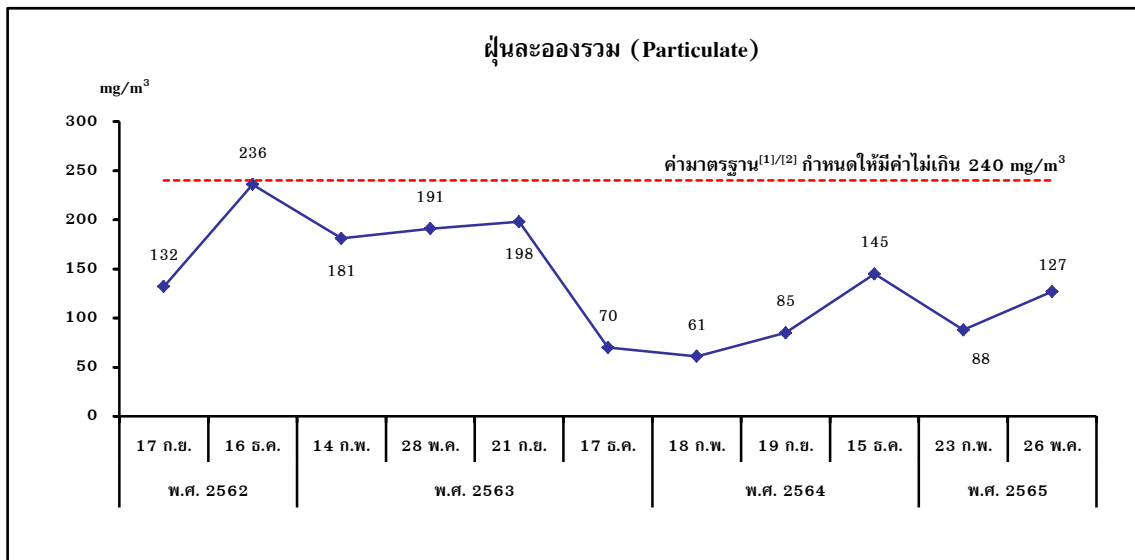
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย
ทั้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (เก่า) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
โรงงาน พ.ศ. 2549

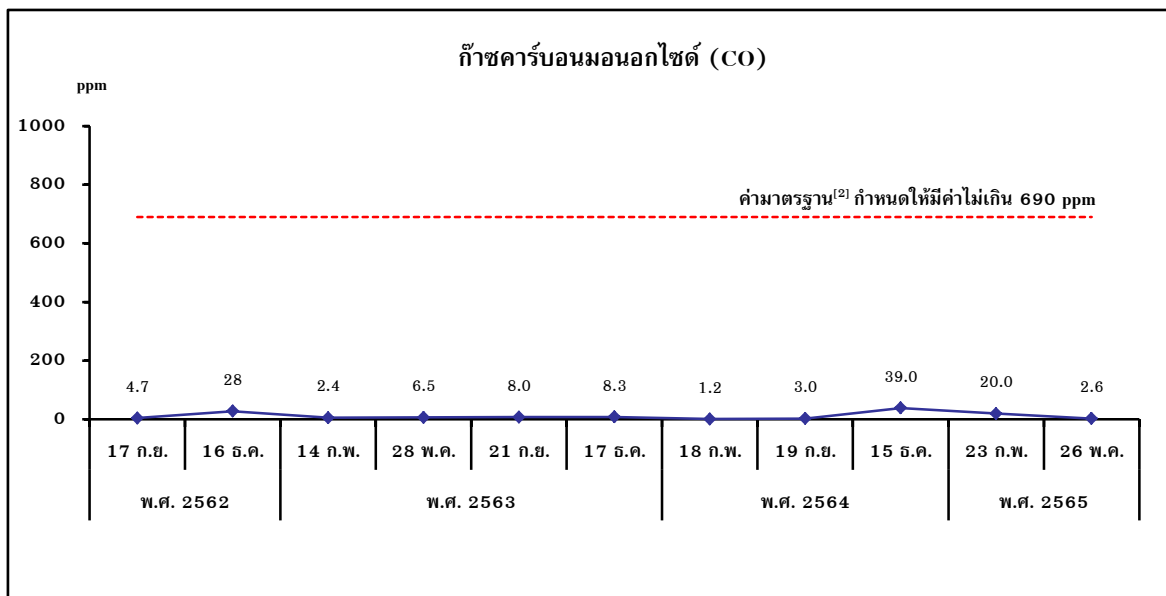
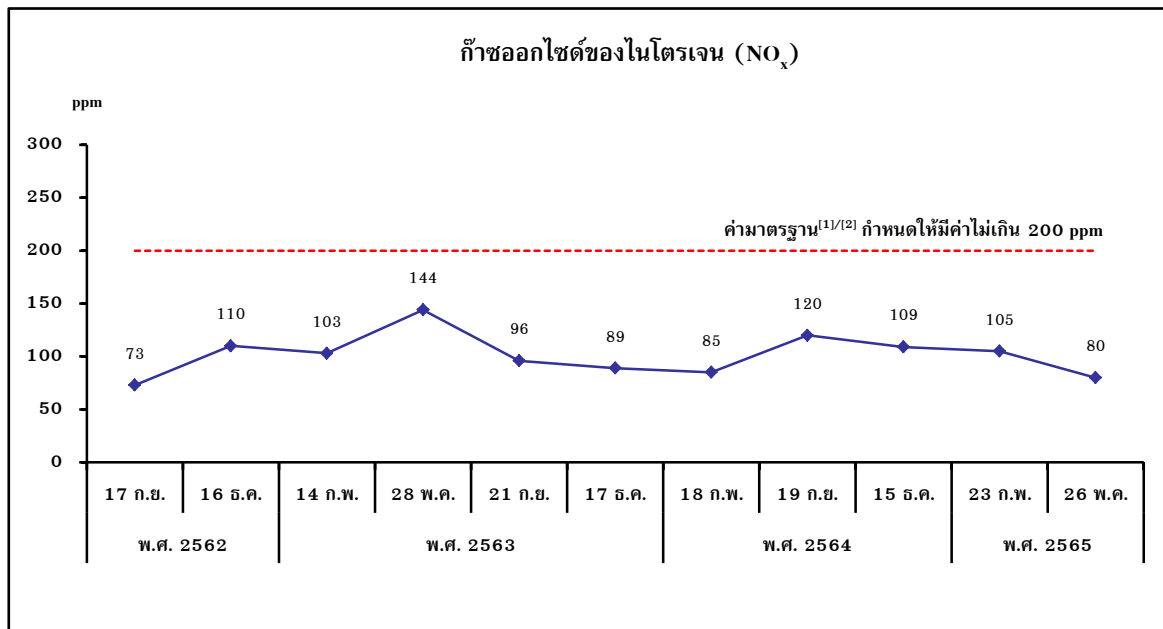
ค่ามาตรฐาน^[3] : เงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิต
เหล็กแผ่นรีดร้อน (ฉบับสมบูรณ์) เดือนมีนาคม 2547

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19
: ** คือ ตรวจวัดเพิ่มเติมตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาเหล็ก 1, 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปีละ 4 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 (Reheating Furnace 3) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีแผนการผลิต ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Particulate Matter 10 (PM-10)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 201A
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxide of Nitrogen (NO _x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S. EPA Method 10

2) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2556-มิถุนายน 2560 พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.4-2 และรูปที่ 3.2.4-1 โดยในช่วงกรกฎาคม 2560-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3 ไม่ได้ดำเนินการผลิต

ตารางที่ 3.2.4-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3
ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	Total Suspended Particulate		Sulfur Dioxide		Oxides of Nitrogen		Carbon Monoxide	
	(mg/m ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)
26 มี.ค. 56*	70	2.18	582	47.3	124	7.28	1.0	0.037
26 มี.ค. 56**	100	3.20	374	31.3	137	8.23	2.7	0.099
1 เม.ย. 57	113	3.18	579	42.6	105	5.57	0.54	0.017
18 ก.ย. 57	116	3.36	320	24.2	103	5.61	1.3	0.043
15 ก.ย. 59	117	3.33	210	15.7	84	4.52	5.4	0.176
15 ธ.ค. 59	114	3.34	563	43.2	114	6.26	2.7	0.091
15 พ.ค. 60	111	3.01	254	18.0	92	4.69	5.3	0.165
ค่ามาตรฐาน	120 ^[1]	3.37 ^[3]	800 ^[1]	70.50 ^[3]	180 ^[1]	12.37 ^[3]	690 ^[2]	-

ค่ามาตรฐาน^[1]: มาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่)
ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2]: มาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
พ.ศ.2549 (กำหนดสำหรับการผลิตทั่วไปที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)

ค่ามาตรฐาน^[3]: เงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยาย และปรับปรุงโรงงานผลิต
เหล็กแผ่นรีดร้อน (ฉบับสมบูรณ์) เดือนมีนาคม 2547

หมายเหตุ : * = ตรวจวัดเวลา 12:28-13:22 น.

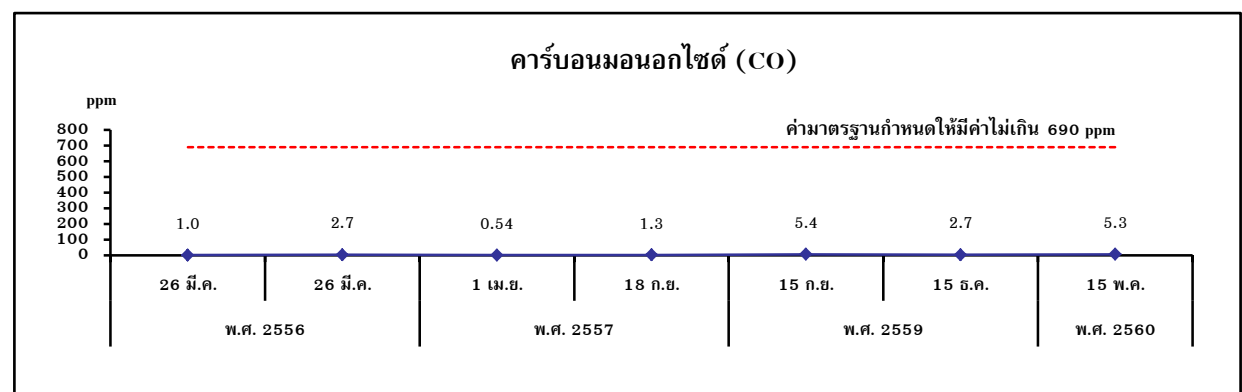
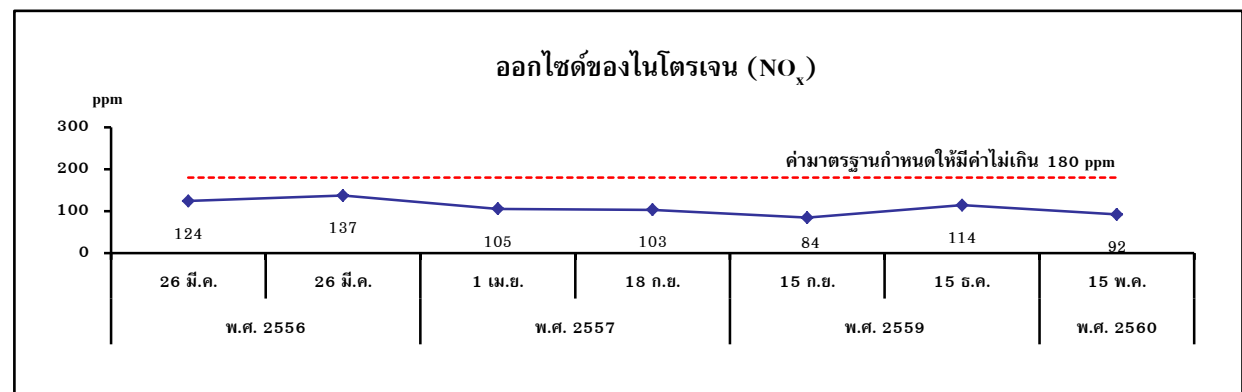
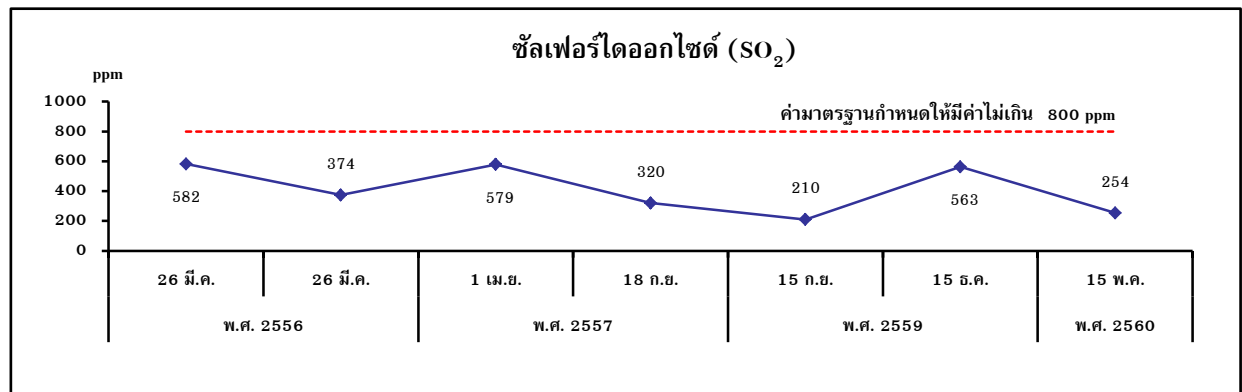
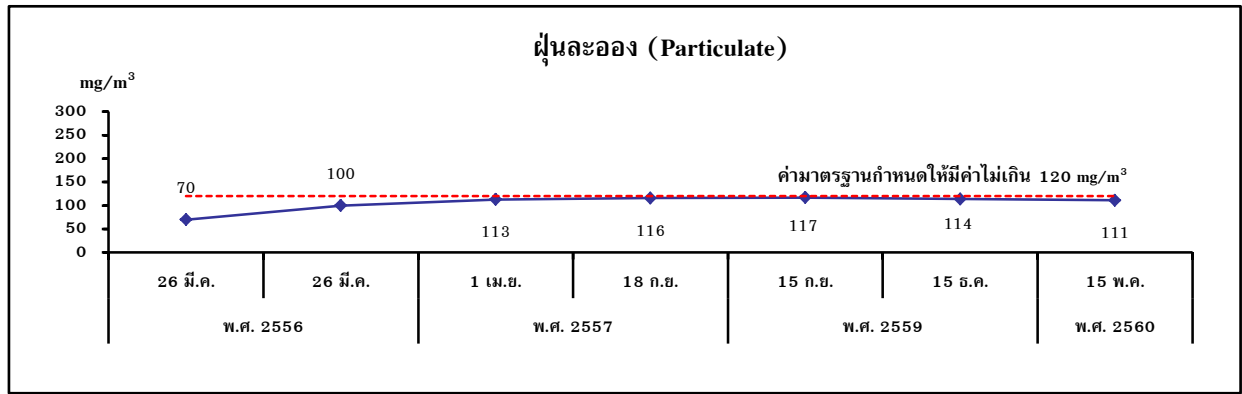
** = ตรวจวัดเวลา 13:56-14:46 น.

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ช่วง ม.ค.-มี.ย. 55 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ช่วง ก.ค. 55-มี.ย. 57 และ ก.ค. 59-มี.ย. 60 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ช่วง ก.ค. 60-มี.ย. 65 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากไม่ได้ดำเนินการผลิต



รูปที่ 3.2.4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาเหล็ก 3
ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560

3.2.5 คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL โดยตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL (Outlet) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากมีรังแตนบริเวณทางขึ้นปล่อง ซึ่งทางโครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการแก้ไข โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ HCl ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Hydrogen Chloride (HCl)	Isokinetic	Ion Chromatographic Method	U.S. EPA Method 26A

2) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

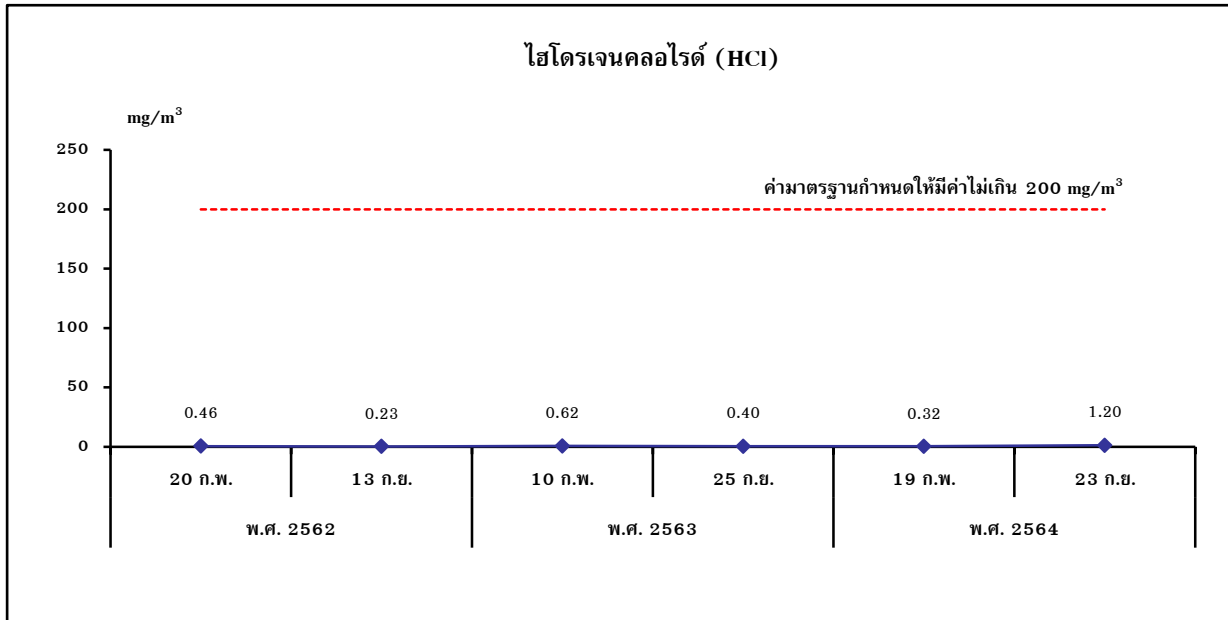
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL (Outlet) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังตารางที่ 3.2.5.2 และรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber PPPL (Outlet)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (mg/m^3)
20 ก.พ. 62	0.46
13 ก.ย. 62	0.23
10 ก.พ. 63	0.62
25 ก.ย. 63	0.40
19 ก.พ. 64	0.32
23 ก.ย. 64	1.2
ค่ามาตรฐาน	200

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
โรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.5-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่ระบายออกจากปล่อง Scrubber PPPL (Outlet)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564

3.2.6 คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP โดยตรวจวัด ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีแผนการผลิต ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการ วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Hydrogen Chloride (HCl)	Isokinetic	Ion Chromatography Method	U.S. EPA Method 26A

2) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP ระหว่างปี พ.ศ. 2550- 2553 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.6-2 และรูปที่ 3.2.6-1 ในเดือนมกราคม 2554-มิถุนายน 2565 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากปล่อง Scrubber ARP ไม่มี การผลิต

ตารางที่ 3.2.6-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Scrubber ARP
ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (mg/m ³)
24 เม.ย. 50	<0.01
8 ก.ย. 50	<0.01
23 เม.ย. 51	21.10
20 พ.ย. 51	12.80
16 พ.ค. 52	3.97
17 ก.ย. 52	13.50
8 เม.ย. 53	10.20
24 ก.ย. 53	18.90
ค่ามาตรฐาน	200

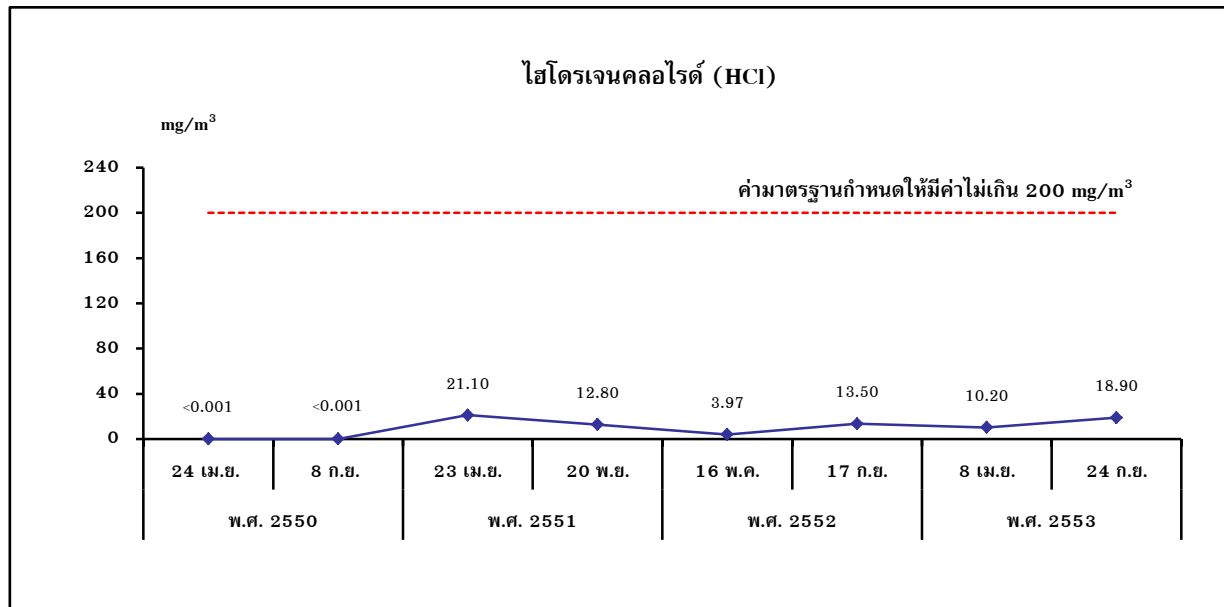
ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : <0.01 เป็นค่า Detection Limit ของ HCl

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี 2550-2553 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ปี 2554-2565 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากหน่วยผลิตกรดไม่ได้ผลิต



รูปที่ 3.2.6-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่ระบายออกจากปล่อง Scrubber ARP
ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553

3.2.7 คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ TSP, PM-10, SO₂, NO_x และ CO ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
Particulate Matter 10 (PM-10)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 201A
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Oxide of Nitrogen (NO _x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S. EPA Method 10

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.7-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 2.7 mg/m³ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.12 mg/m³ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 48 ppm และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.2 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 ที่ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดให้ฝุ่นละออง มีค่าได้ไม่เกิน 120 mg/m³ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 180 ppm และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 800 ppm

สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 พบมีค่าเท่ากับ 1.7 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 690 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณปากปล่อง Boiler เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ค่าความทึบแสงมีค่าร้อยละ 3.30 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%) และมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ (เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานดังกล่าวกำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวม, ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.7-3 และรูปที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด											ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการ ระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการใช้ เชื้อเพลิง (กิโลกรัม/ชม.)	
		ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7)									อัตราการ ระบายจริง (g/s)
								TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO (ppm)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)					
21 ก.พ. 65	ปล่อง Boiler พิกัด : 0559115E, 1241910N	15.0	56.0	5.47	0.774	183	5.9	2.7	-	-	-	-	0.002	120 ^[1]	-	LPG	150.51
								-	0.12	-	-	-	<0.001	-			
								-	-	1.7	-	-	0.002	690 ppm ^[2]	-		
								-	-	-	48	-	0.077	180 ppm ^[1]	-		
								-	-	-	-	0.2	<0.001	800 ppm ^[1]	-		

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอดุลย์ แดงกล่อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับชุม

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.7-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

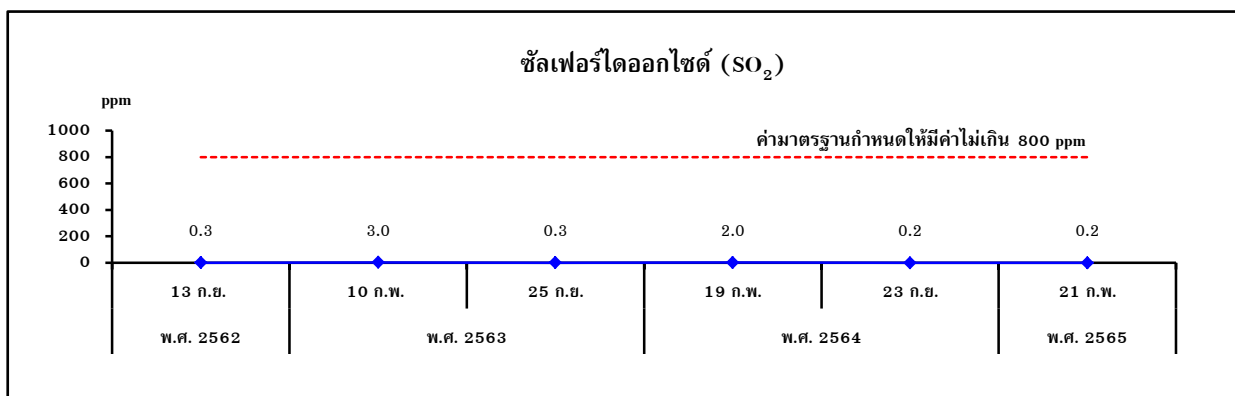
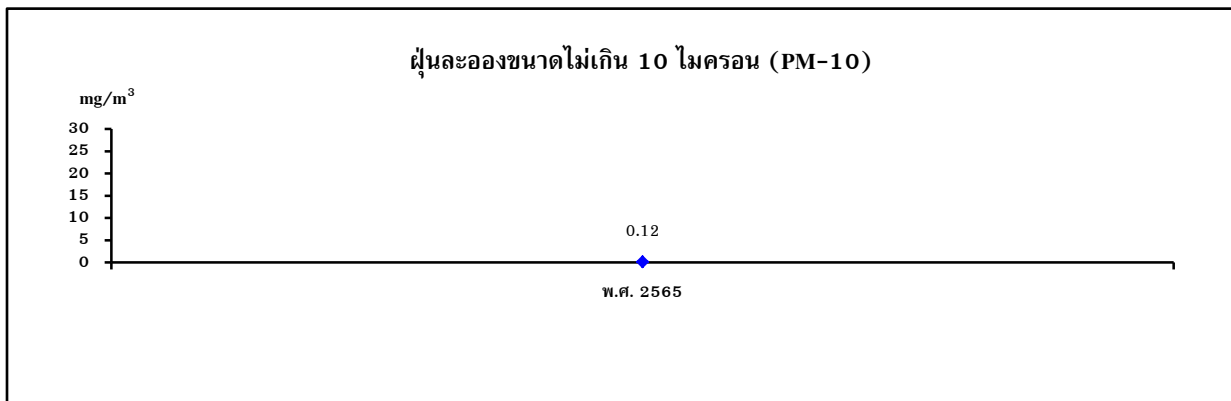
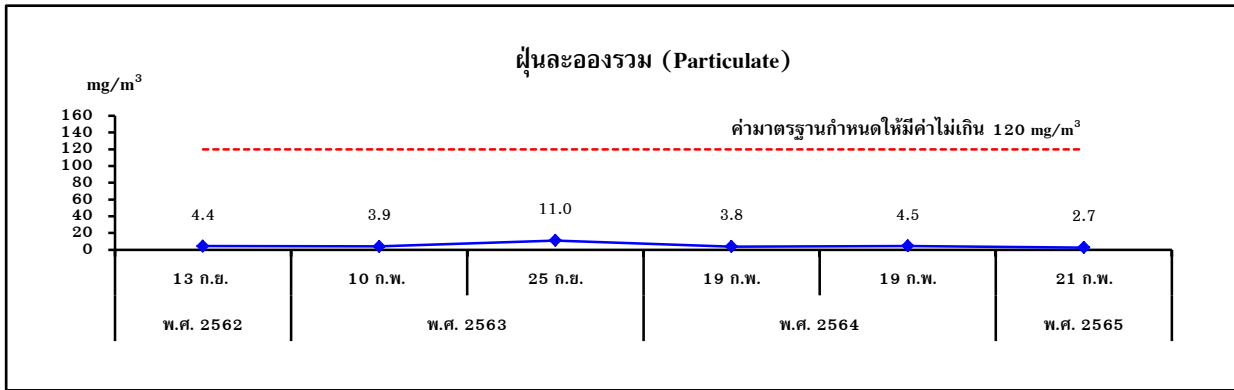
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	TSP		PM-10*		Sulfur Dioxide		Oxide of Nitrogen		Carbon Monoxide	
	(mg/m ³)	(g/s)	(mg/m ³)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)
13 ก.ย. 62	4.4	0.005	-	-	0.3	0.001	34	0.070	1.6	0.002
10 ก.พ. 63	3.9	0.004	-	-	3	0.007	38	0.067	1.1	0.001
25 ก.ย. 63	11	0.007	-	-	0.3	<0.001	34	0.041	2.0	0.001
19 ก.พ. 64	3.8	0.003	-	-	2	0.005	44	0.074	1.1	0.001
23 ก.ย. 64	4.5	0.003	-	-	0.2	<0.001	56	0.063	1.0	0.001
21 ก.พ. 65	2.7	0.002	0.12	<0.001	0.2	<0.001	48	0.077	1.7	0.002
ค่ามาตรฐาน	120 ^[1]	-	-	-	800 ^[1]	-	180 ^[1]	-	690 ^[2]	-

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อย
ทั้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

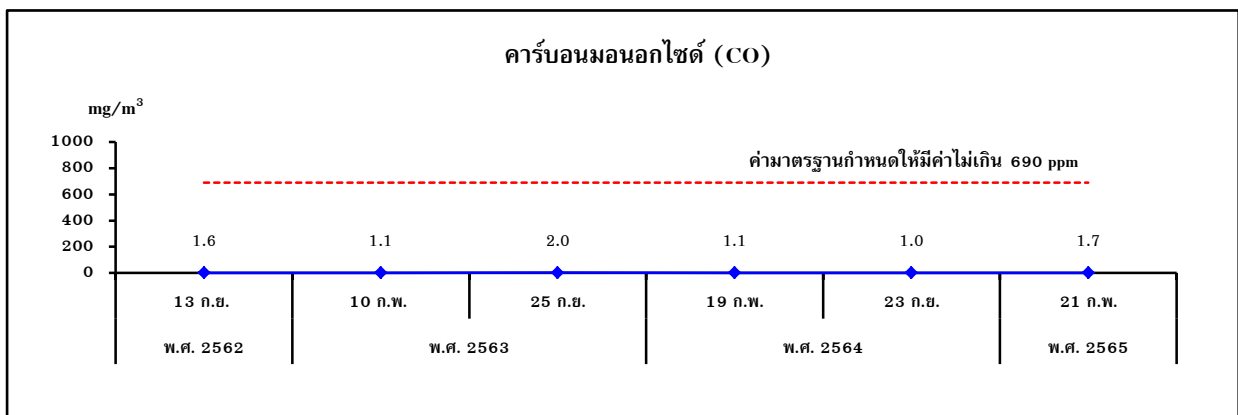
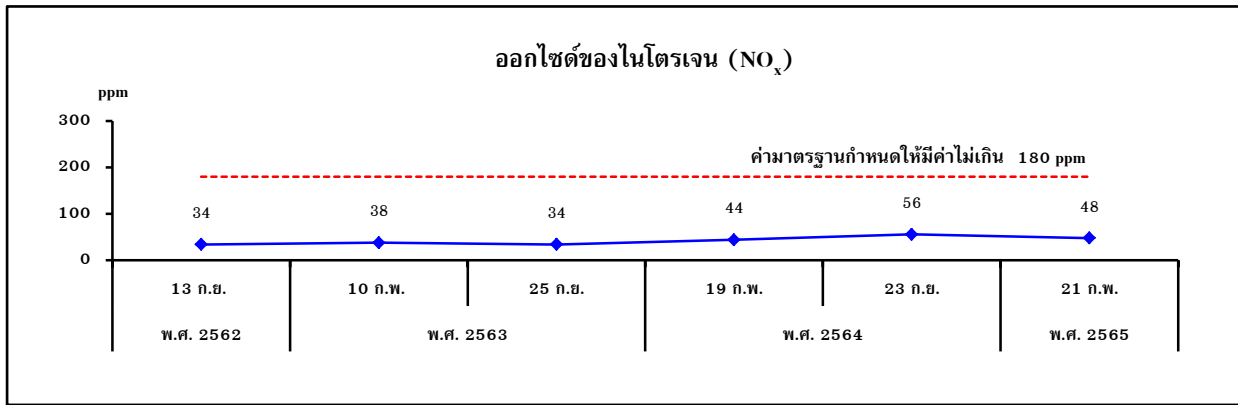
ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
โรงงาน พ.ศ. 2549

หมายเหตุ : * คือ ตรวจวัดเพิ่มเติมตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ
ขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



**รูปที่ 3.2.7-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Boiler
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**



รูปที่ 3.2.7-1 (ต่อ)

3.2.8 คุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector ซึ่งเป็นอากาศที่มาจากชุดปรับสภาพแรงตึงเหล็กแผ่น (Tension leveler) ใน Pickling Oil Plant โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ TSP ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากปล่อง Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.8-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 3.3 mg/m^3 เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดให้ฝุ่นละออง มีค่าได้ไม่เกิน 120 mg/m^3

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ค่าความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละออง ที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.2.8-3 และรูปที่ 3.2.8-1

ตารางที่ 3.2.8-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector

วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ผลการตรวจวัด							อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน (mg/m ³)	ค่าอัตราการ ระบาย ที่กำหนดใน EIA (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง	อัตราการใช้ เชื้อเพลิง (กิโลกรัม/ชม.)
		ความสูงปล่อง(m.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm.)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (ที่ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7)					
								Total Suspended Particulate (mg/m ³)					
21 ก.พ. 65	ปล่อง Dust Collector พิกัด : 0559104 E, 1241924 N	11.21	82.0	25.73	12.742	34.0	20.9	3.3	0.042	120	-	-	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
(คำนวณที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 หรือปริมาณอากาศส่วนเกินร้อยละ 50)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอดุลย์ แดงกล่อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับซุ่ม

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

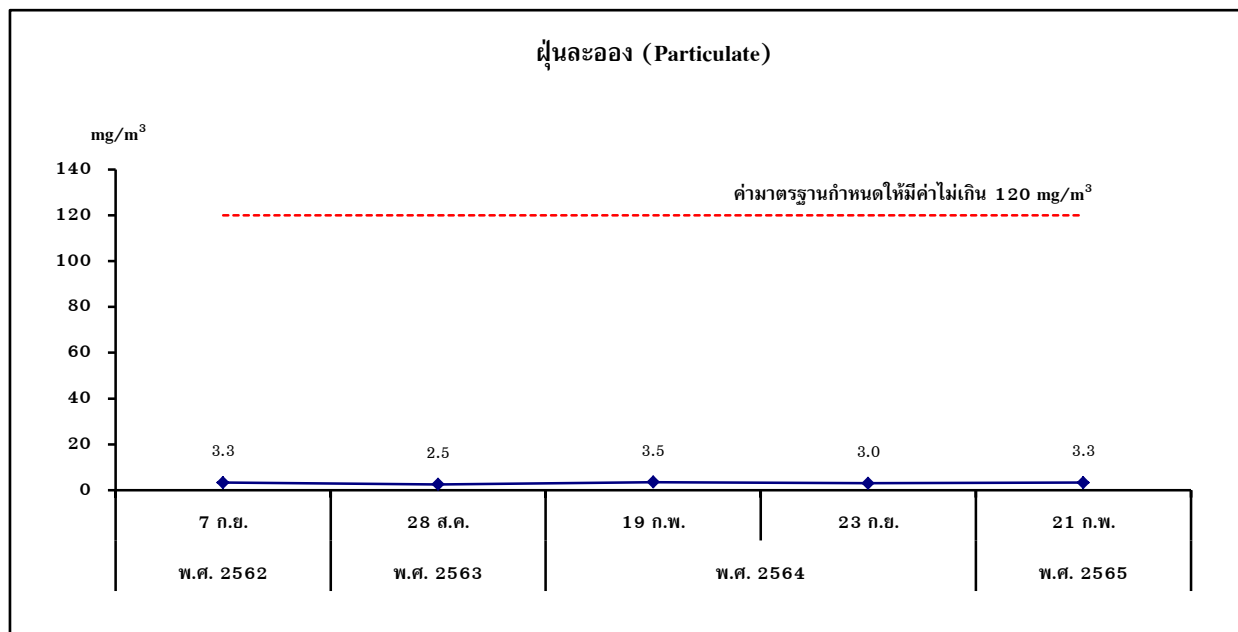
ตารางที่ 3.2.8-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (mg/m^3)
7 ก.ย. 62	3.3
ก.พ. 63*	-
28 ส.ค. 63	2.5
19 ก.พ. 64	3.5
23 ก.ย. 64	3.0
21 ก.พ. 65	3.3
ค่ามาตรฐาน	120

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง
อากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิต

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.8-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่อง Dust Collector
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.9 ระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณทางเข้าโรงงาน, บริเวณทางเข้า Plant, บริเวณ Slab Yard, บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ, บริเวณ Coil Yard, บริเวณทางเข้า TCS และบริเวณถนนไป TCS ปีละ 3 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ และ 21-22 มิถุนายน 2565 จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณทางเข้าโรงงาน, บริเวณทางเข้า Plant, บริเวณ Slab Yard, บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ, บริเวณ Coil Yard, บริเวณทางเข้า TCS และบริเวณถนนไป TCS โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ L_{eq} 8 hr, L_{eq} 24 hr, L_{eq} 5 min, L_{max} , L_{90} , L_{dn} และระดับเสียงรบกวน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.9-1

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน L_{eq} 8 hr, L_{eq} 24 hr, L_{eq} 5 min, L_{max} , L_{90} , L_{dn} และระดับเสียงรบกวน	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ และ 21-22 มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.9-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

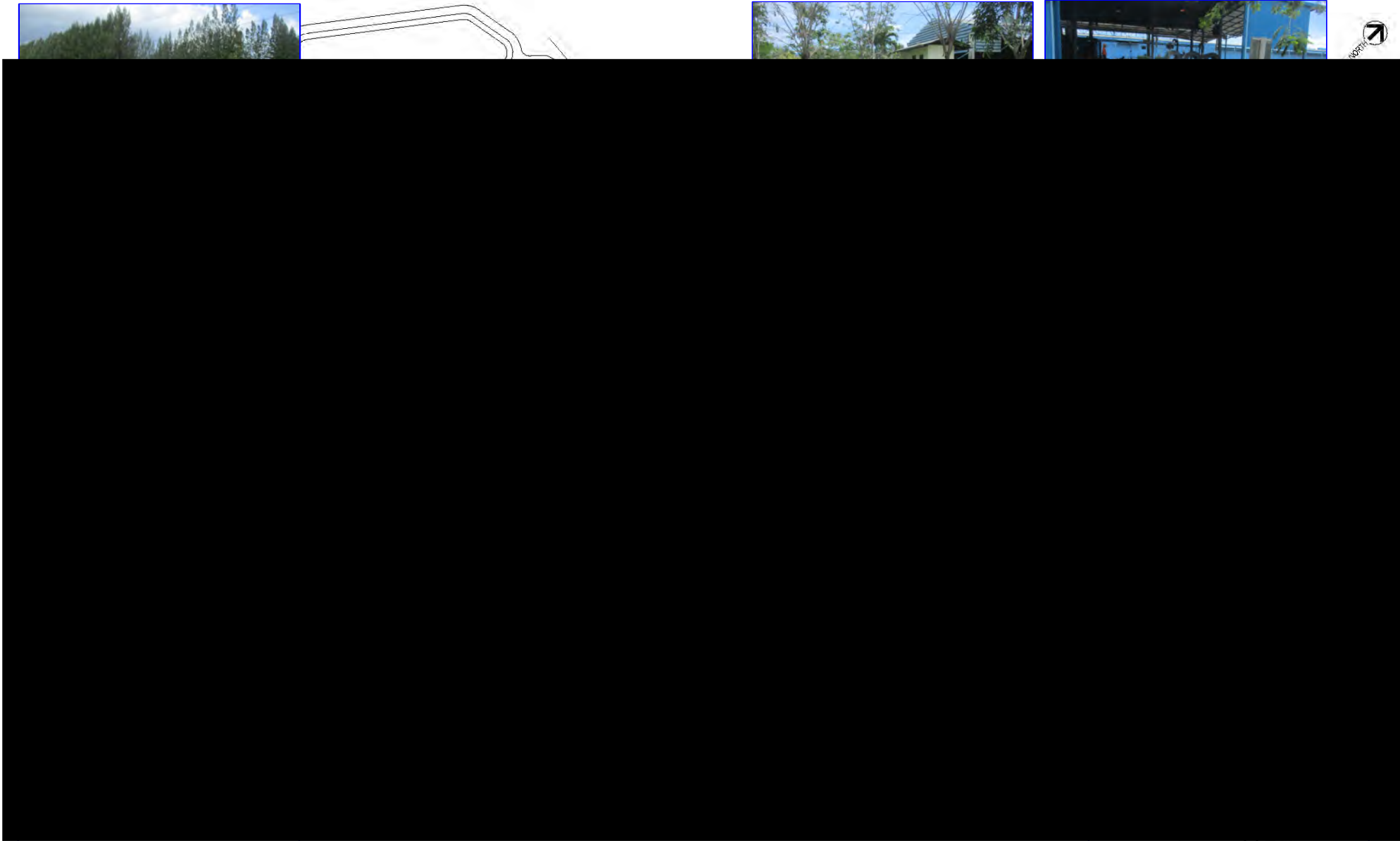
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ และ 21-22 มิถุนายน 2565 จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณทางเข้าโรงงาน, บริเวณทางเข้า Plant, บริเวณ Slab Yard, บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ, บริเวณ Coil Yard, บริเวณทางเข้า TCS และบริเวณถนนไป TCS ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.9-2 พบว่า ค่าระดับเสียง L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-64.0 dB(A) และ 48.3-60.6 dB(A) ตามลำดับ ส่วน L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.3-100.8 dB(A) และ 82.7-92.8 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง $-13.4/9.8$ dB(A) และ $-14.2/8.9$ dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดให้ค่าระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10.0 dB(A)

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรอบโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณทางเข้าโรงงาน, บริเวณทางเข้า Plant, บริเวณ Slab Yard, บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ, บริเวณ Coil Yard, บริเวณทางเข้า TCS และบริเวณถนนไป TCS ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานที่ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าใกล้เคียงกัน

3-66



รูปที่ 3.2.9-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

บริเวณถนนไป TCS

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]						
		L _{eq} 5 min	L _{eq} 8 hr	L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบริเวณทางเข้าโรงงาน (0559079 E, 1240668 N)	20-21/02/65	46.5-61.0	56.4	53.5	57.3	90.4	43.7-51.6	-6.6/8.4
	21-22/06/65	46.0-61.5	56.2	53.8	57.6	89.6	45.3-52.6	-3.8/8.0
บริเวณทางเข้า Plant (0558569 E, 1240747 N)	20-21/02/65	45.6-55.9	53.7	51.9	57.7	89.6	41.7-51.7	-3.9/9.8
	21-22/06/65	45.3-60.9	53.9	52.8	57.9	89.8	42.4-52.6	-4.3/8.9
บริเวณ Slab Yard (0557686 E, 1240457 N)	20-21/02/65	48.5-57.7	53.3	53.0	59.3	91.2	47.0-52.0	-7.1/5.0
	21-22/06/65	41.5-53.7	49.3	48.3	54.1	83.9	40.3-46.8	-14.2/-0.8
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ (0558450 E, 1241472 N)	20-21/02/65	50.8-63.3	57.9	56.9	61.8	93.8	50.5-54.5	-2.3/8.8
	21-22/06/65	48.5-59.8	53.8	53.1	58.4	87.0	45.8-51.6	-5.9/8.7
บริเวณ Coil Yard (0558817 E, 1241653 N)	20-21/02/65	51.4-69.3	63.4	62.4	66.4	93.0	50.1-61.2	-13.4/9.8
	21-22/06/65	55.8-55.5	62.0	60.6	65.3	89.5	54.0-60.6	-9.6/3.8
บริเวณทางเข้า TCS (0559282 E, 1241494 N)	20-21/02/65	47.5-65.4	59.2	57.7	61.8	84.8	47.0-56.4	-6.6/9.8
	21-22/06/65	46.6-61.8	56.9	54.7	59.5	82.7	45.8-53.6	-7.8/6.1
บริเวณถนนไป TCS (0559177 E, 1240990 N)	20-21/02/65	44.4-56.4	51.6	50.4	56.2	80.7	42.2-48.2	-7.4/9.4
	21-22/06/65	46.0-55.6	51.5	50.6	56.4	92.8	44.3-49.1	-6.1/8.9
ค่ามาตรฐาน		-	-	ไม่เกิน 70.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[1]/[2]}

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอดุลย์ แดงกล่อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]						
		L _{eq} 5 min**	L _{eq} 8 hr**	L _{eq} 24 hr	L _{dn} **	L _{max} **	L ₉₀ **	ระดับเสียงรบกวน**
บริเวณบริเวณทางเข้าโรงงาน (0559079 E, 1240668 N)	17-18/09/62	-	-	54.9	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	52.6	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	55.1	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	56.3	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	56.0	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	54.7	-	-	-	-
	20-21/02/65	46.5-61.0	56.4	53.5	57.3	90.4	43.7-51.6	-6.6/8.4
	21-22/06/65	46.0-61.5	56.2	53.8	57.6	89.6	45.3-52.6	-3.8/8.0
บริเวณทางเข้า Plant (0558569 E, 1240747 N)	17-18/09/62	-	-	55.6	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	54.0	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	55.6	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	57.4	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	55.1	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	55.6	-	-	-	-
	20-21/02/65	45.6-55.9	53.7	51.9	57.7	89.6	41.7-51.7	-3.9/9.8
	21-22/06/65	45.3-60.9	53.9	52.8	57.9	89.8	42.4-52.6	-4.3/8.9

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]						
		L _{eq} 5 min**	L _{eq} 8 hr**	L _{eq} 24 hr	L _{dn} **	L _{max} **	L ₉₀ **	ระดับเสียงรบกวน**
บริเวณ Slab Yard (0557686 E, 1240457 N)	17-18/09/62	-	-	54.5	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	52.5	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	53.6	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	54.4	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	54.3	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	50.6	-	-	-	-
	20-21/02/65	48.5-57.7	53.3	53.0	59.3	91.2	47.0-52.0	-7.1/5.0
	21-22/06/65	41.5-53.7	49.3	48.3	54.1	83.9	40.3-46.8	-14.2/-0.8
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ (0558450 E, 1241472 N)	17-18/09/62	-	-	53.8	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	54.1	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	53.1	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	56.6	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	57.6	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	54.4	-	-	-	-
	20-21/02/65	50.8-63.3	57.9	56.9	61.8	93.8	50.5-54.5	-2.3/8.8
	21-22/06/65	48.5-59.8	53.8	53.1	58.4	87.0	45.8-51.6	-5.9/8.7

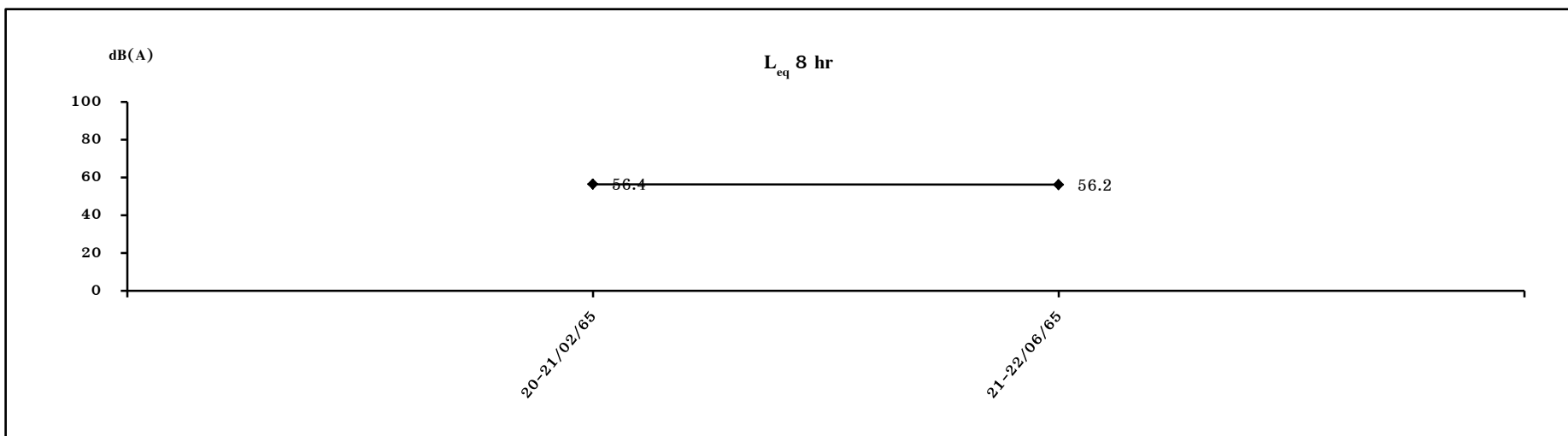
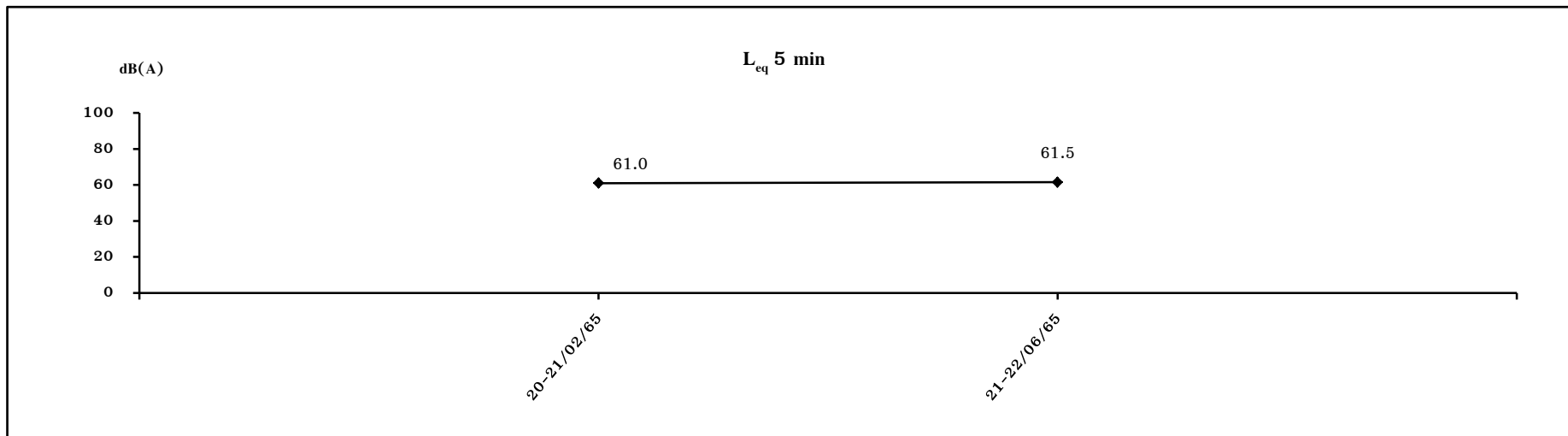
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]						
		L _{eq} 5 min**	L _{eq} 8 hr**	L _{eq} 24 hr	L _{dn} **	L _{max} **	L ₉₀ **	ระดับเสียงรบกวน**
บริเวณ Coil Yard (0558817 E, 1241653 N)	17-18/09/62	-	-	61.4	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	60.9	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	64.3	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	64.2	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	63.4	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	64.0	-	-	-	-
	20-21/02/65	51.4-69.3	63.4	62.4	66.4	93.0	50.1-61.2	-13.4/9.8
	21-22/06/65	55.8-55.8	62.0	60.6	65.3	89.5	54.0-60.6	-9.6/3.8
บริเวณทางเข้า TCS (0559282 E, 1241494 N)	17-18/09/62	-	-	54.5	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	57.9	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	61.8	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	60.2	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	55.1	-	-	-	-
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	60.2	-	-	-	-
	20-21/02/65	47.5-65.4	59.2	57.7	61.8	84.8	47.0-56.4	-6.6/9.8
	21-22/06/65	46.6-61.8	56.9	54.7	59.5	82.7	45.8-53.6	-7.8/6.1

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

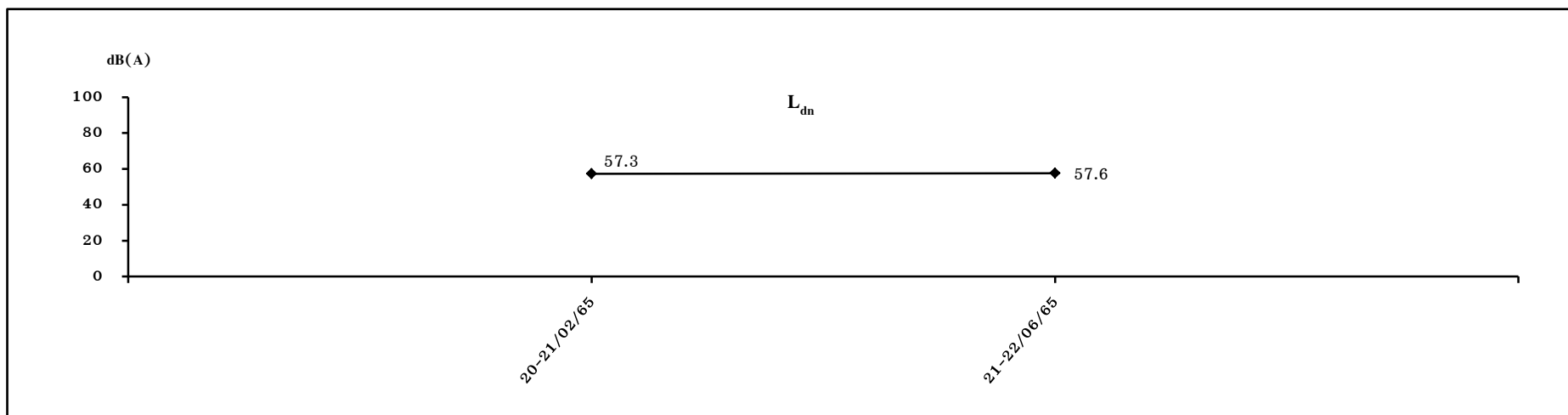
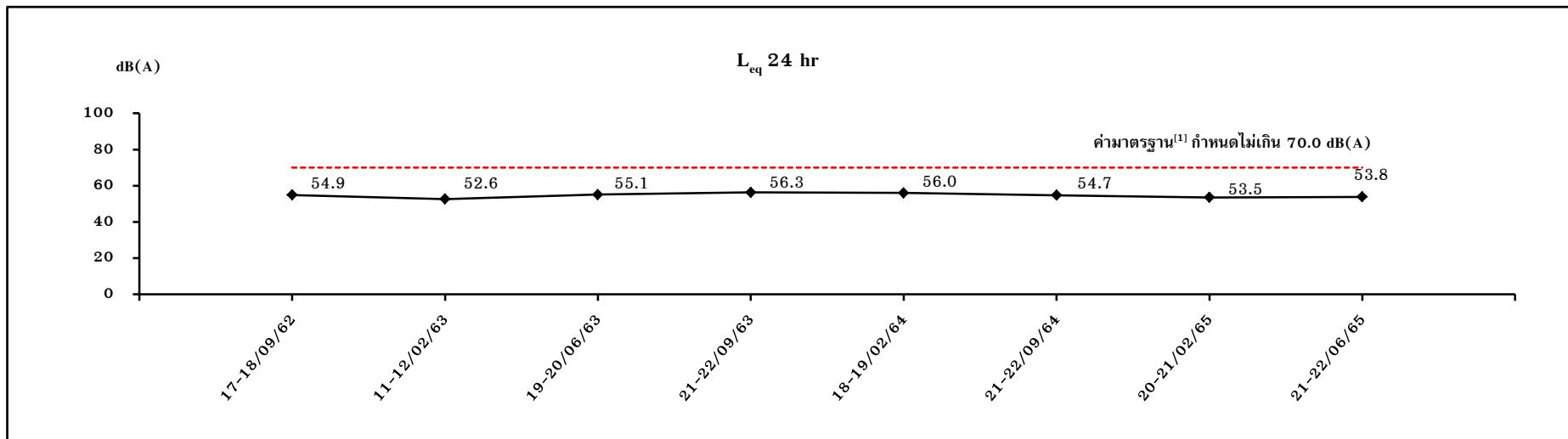
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]						ระดับเสียงรบกวน**
		L _{eq} 5 min**	L _{eq} 8 hr**	L _{eq} 24 hr	L _{dn} **	L _{max} **	L ₉₀ **	
บริเวณถนนไป TCS (0559177 E, 1240990 N)	17-18/09/62	-	-	52.6	-	-	-	-
	11-12/02/63	-	-	49.3	-	-	-	-
	19-20/06/63	-	-	56.9	-	-	-	-
	21-22/09/63	-	-	50.8	-	-	-	-
	18-19/02/64	-	-	51.1	-	-	-	-
	มี.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-
	21-22/09/64	-	-	51.6	-	-	-	-
	20-21/02/65	44.4-56.4	51.6	50.4	56.2	80.7	42.2-48.2	-7.4/9.4
	21-22/06/65	46.0-55.6	51.5	50.6	56.4	92.8	44.3-49.1	-6.1/8.9

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19
 : ** คือ ตรวจวัดเพิ่มเติมตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))
 ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
 ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



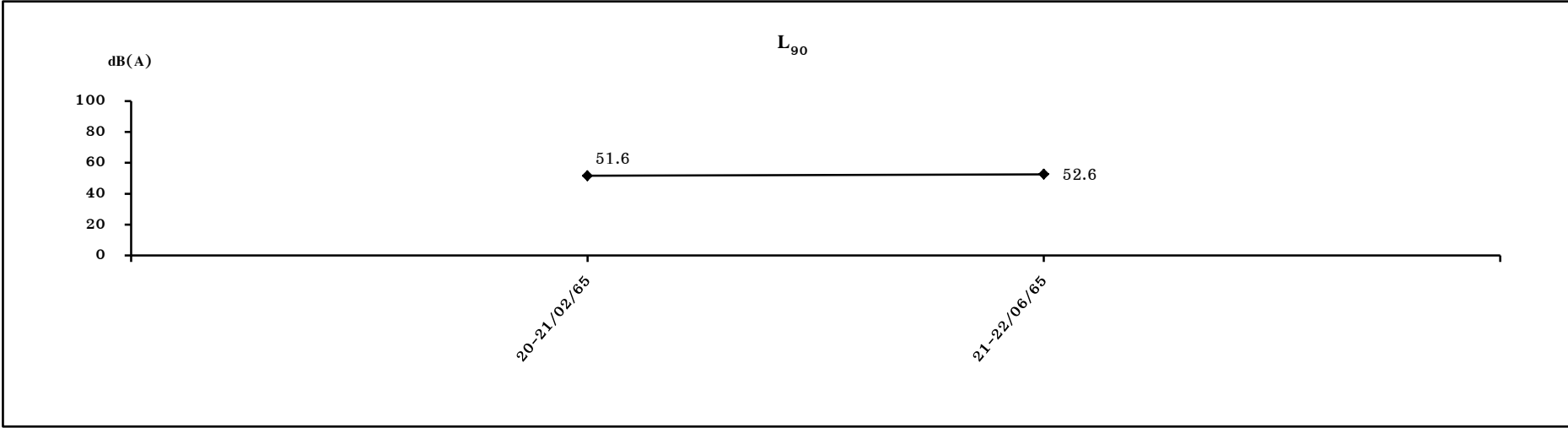
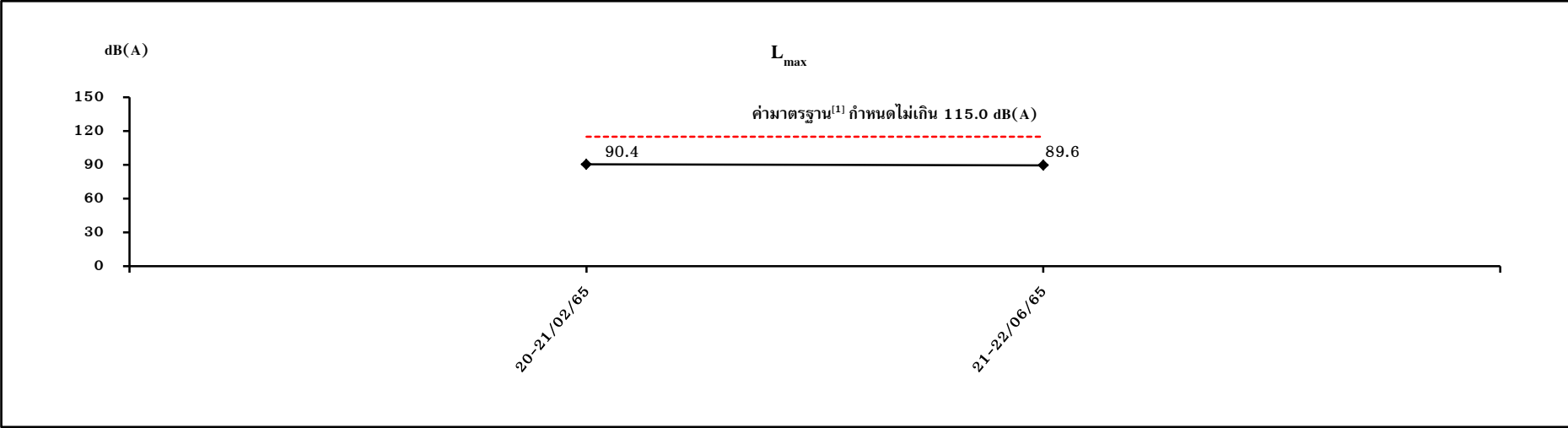
บริเวณทางเข้าโรงงาน

รูปที่ 3.2.9-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน ปี พ.ศ 2562-2565



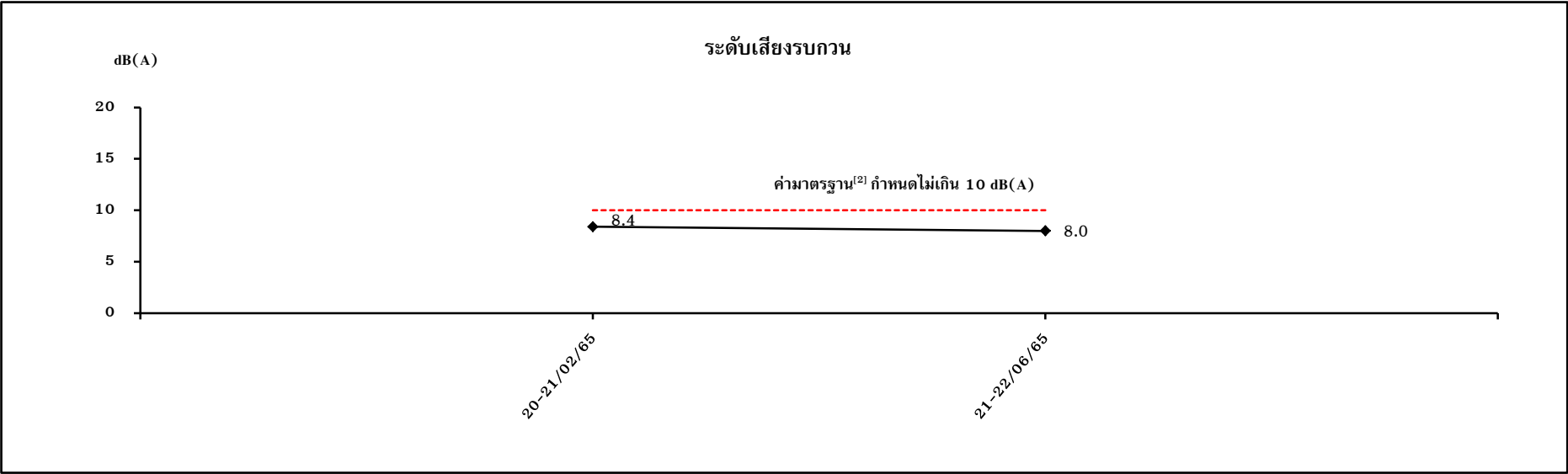
บริเวณทางเข้าโรงงาน (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



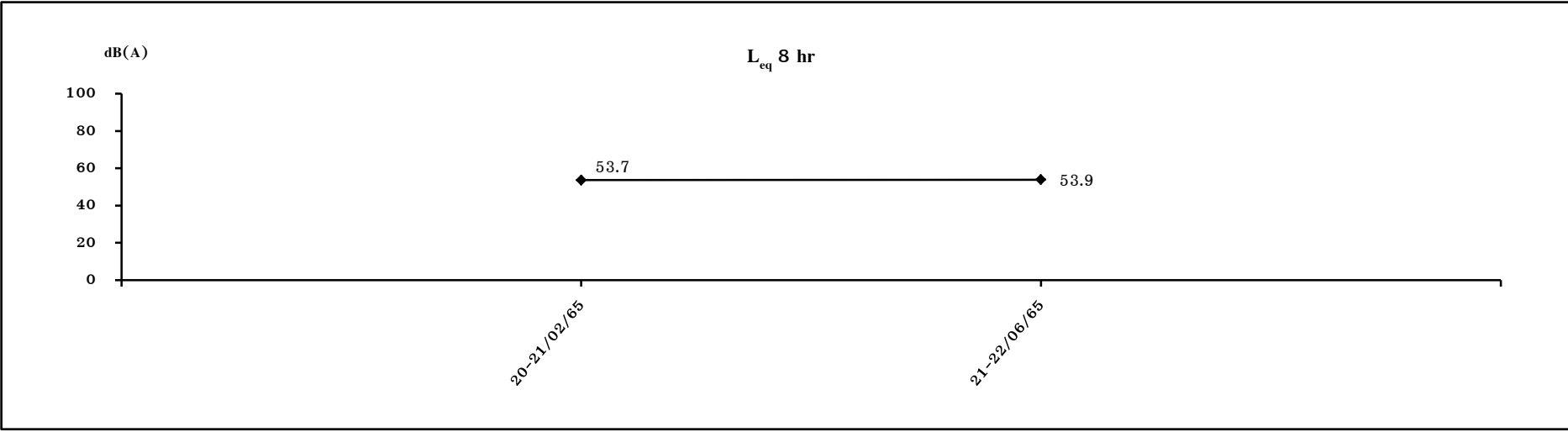
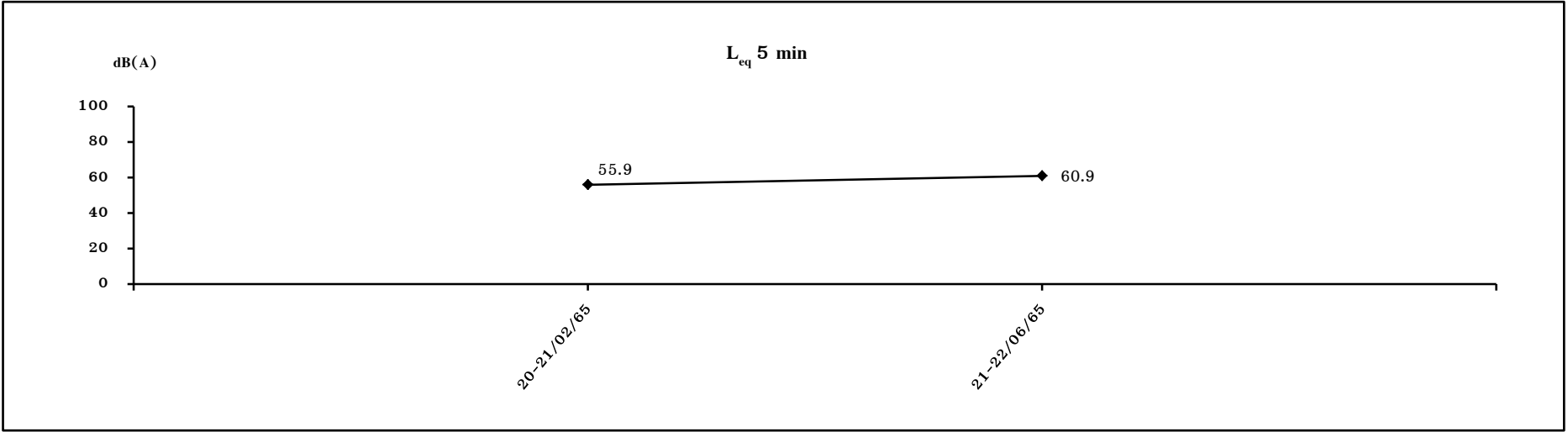
บริเวณทางเข้าโรงงาน (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



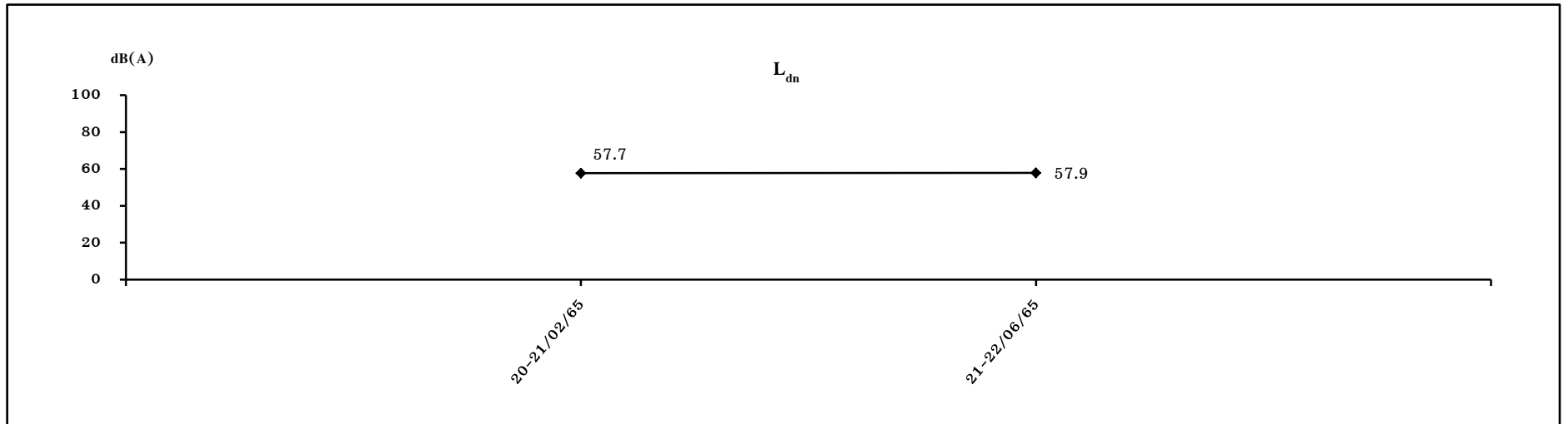
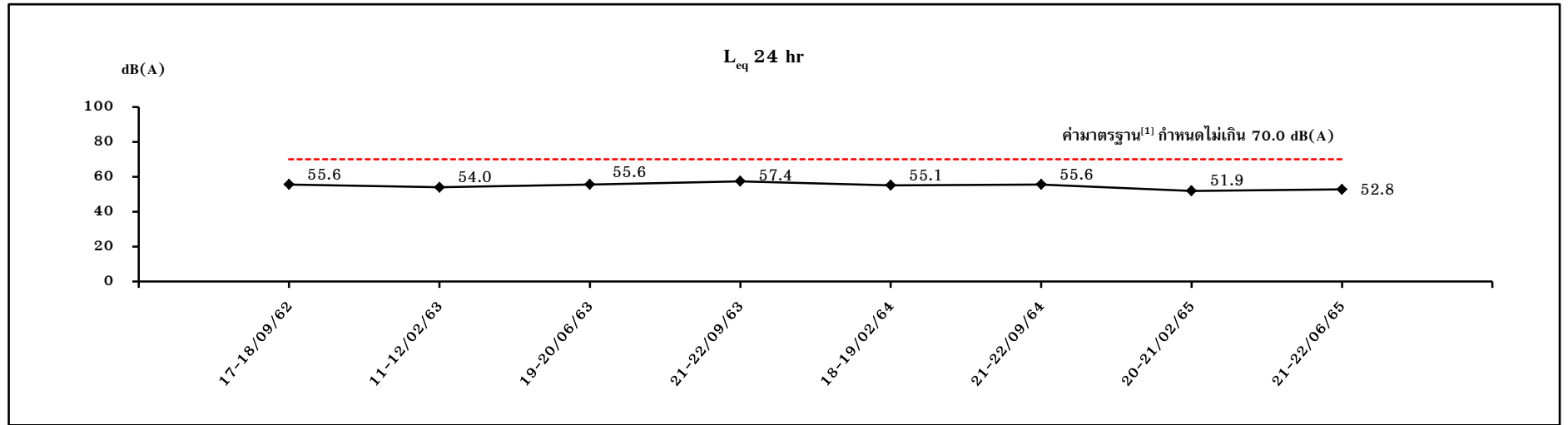
บริเวณทางเข้าโรงงาน (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณทางเข้า Plant

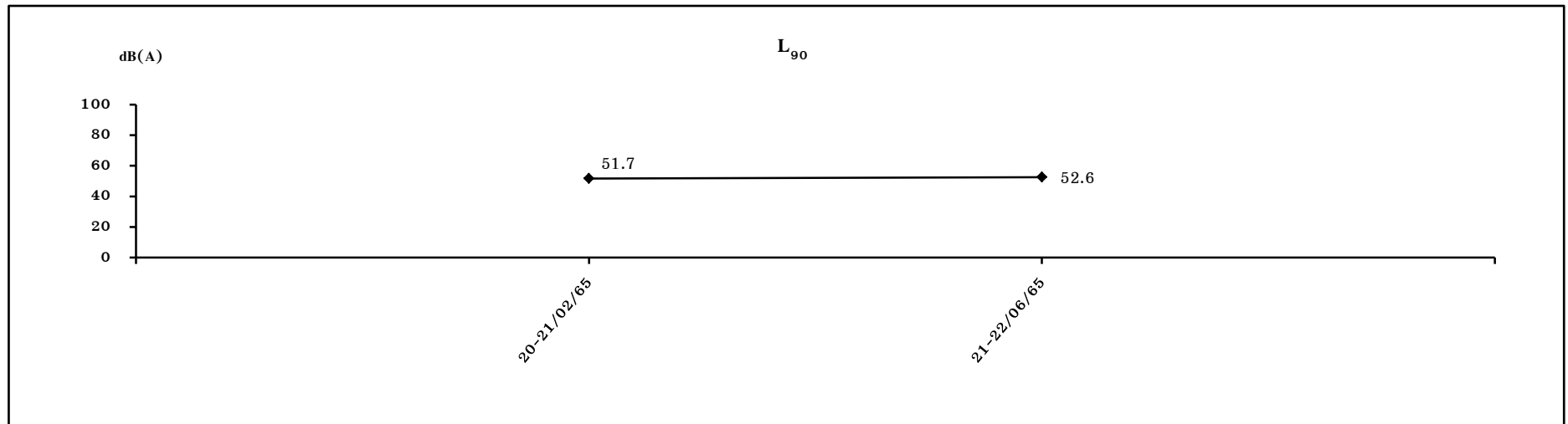
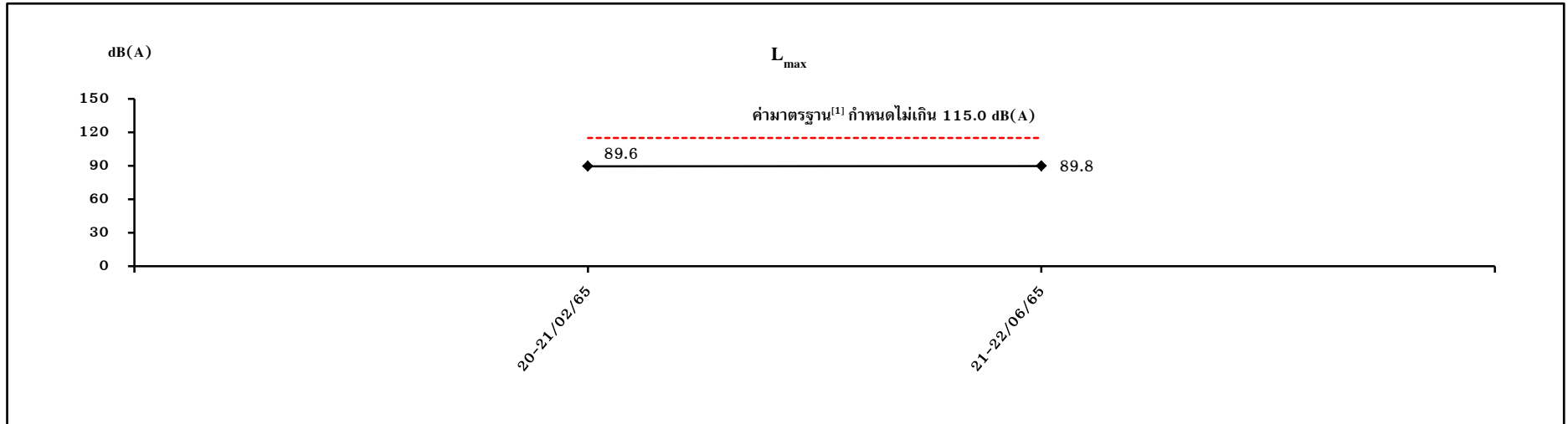
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณทางเข้า Plant (ต่อ)

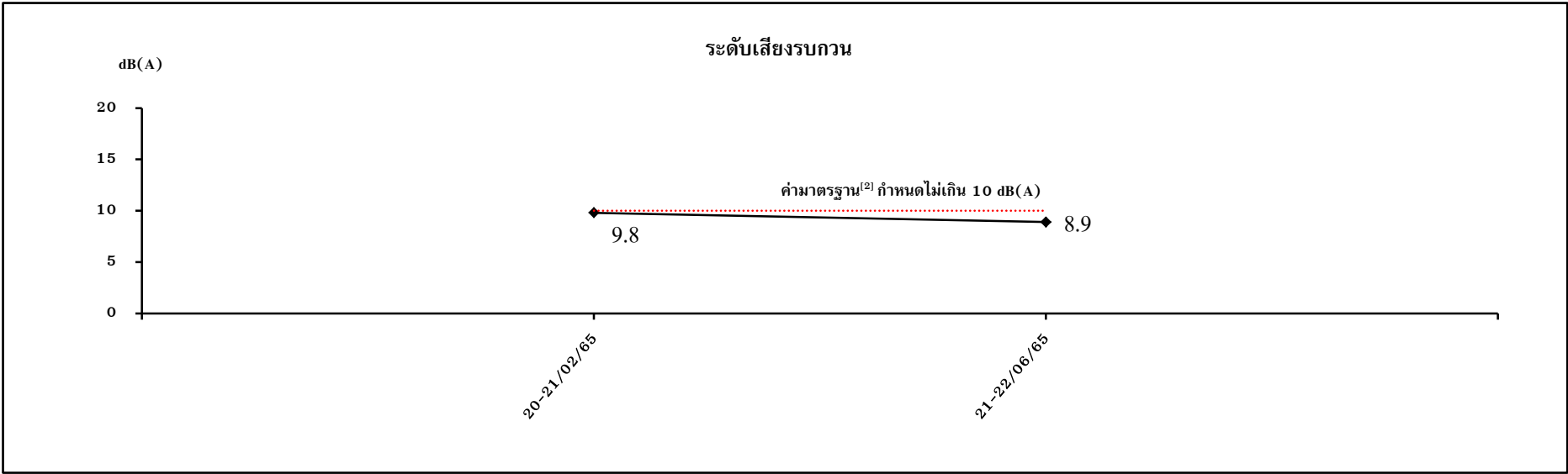
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-78



บริเวณทางเข้า Plant (ต่อ)

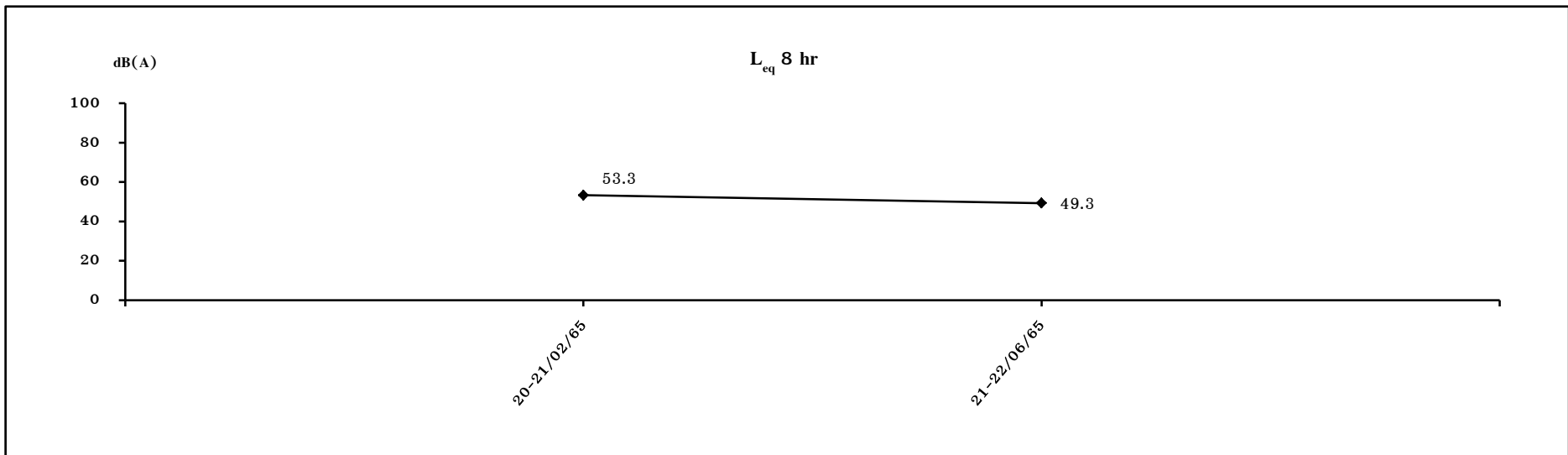
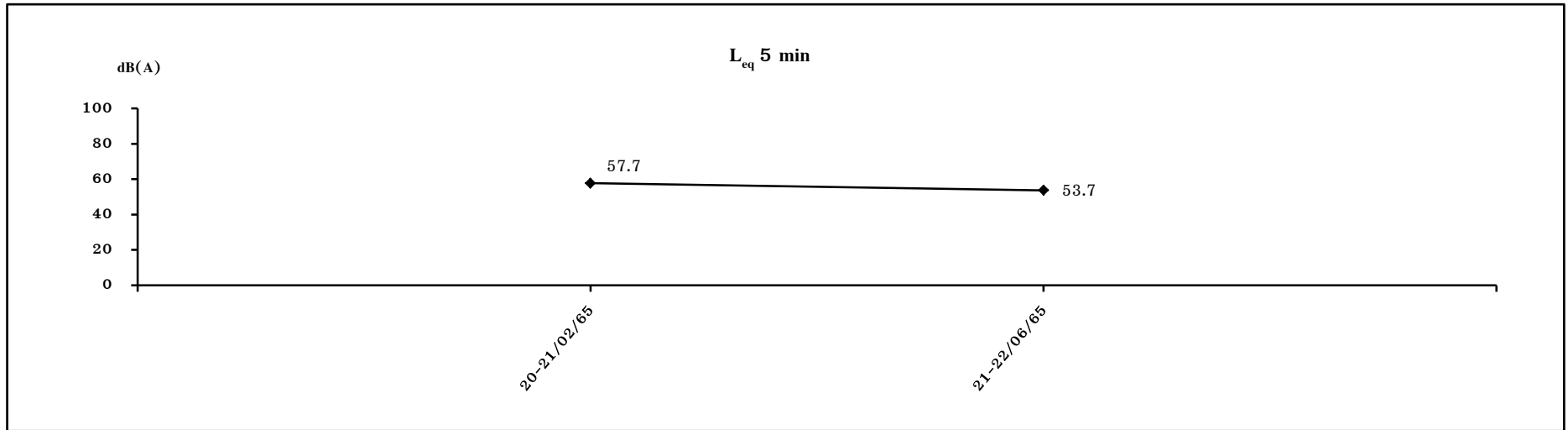
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณทางเข้า Plant (ต่อ)

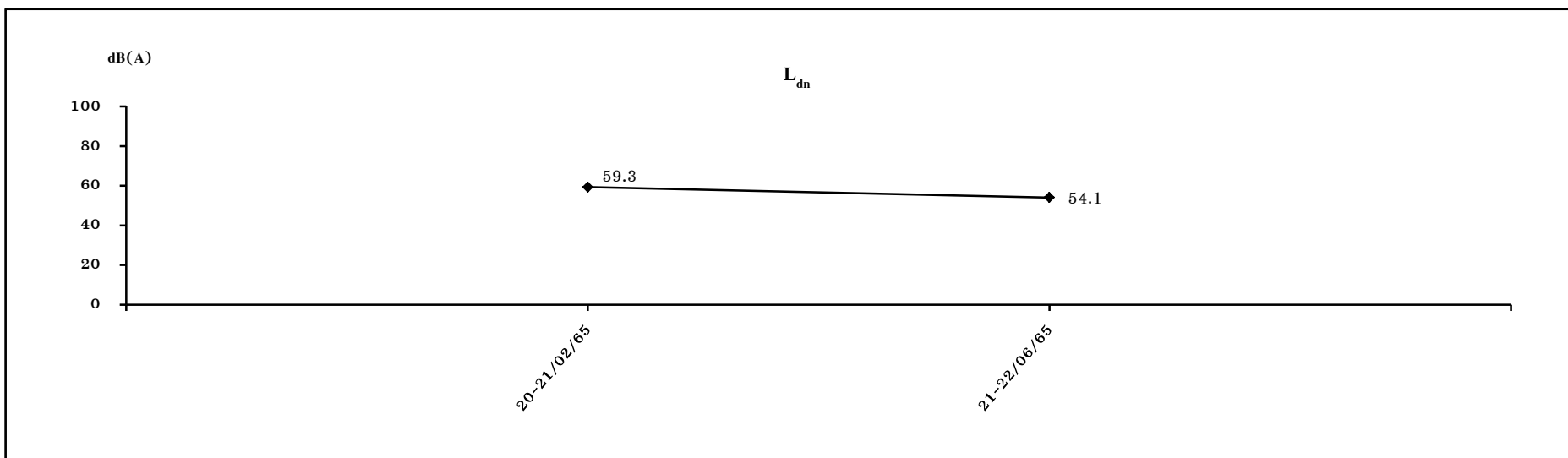
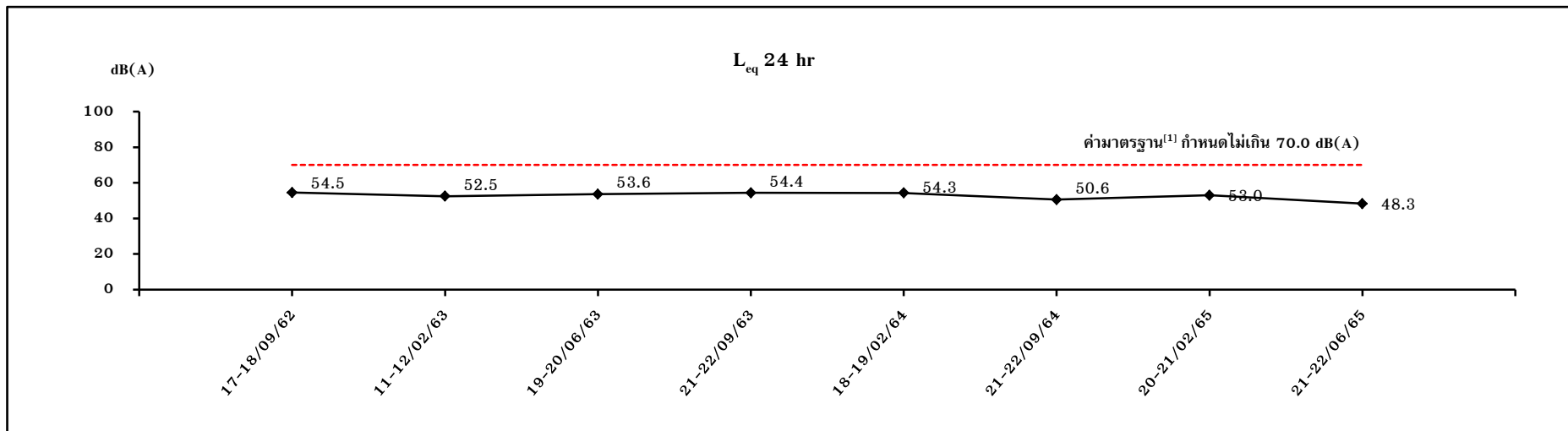
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-80



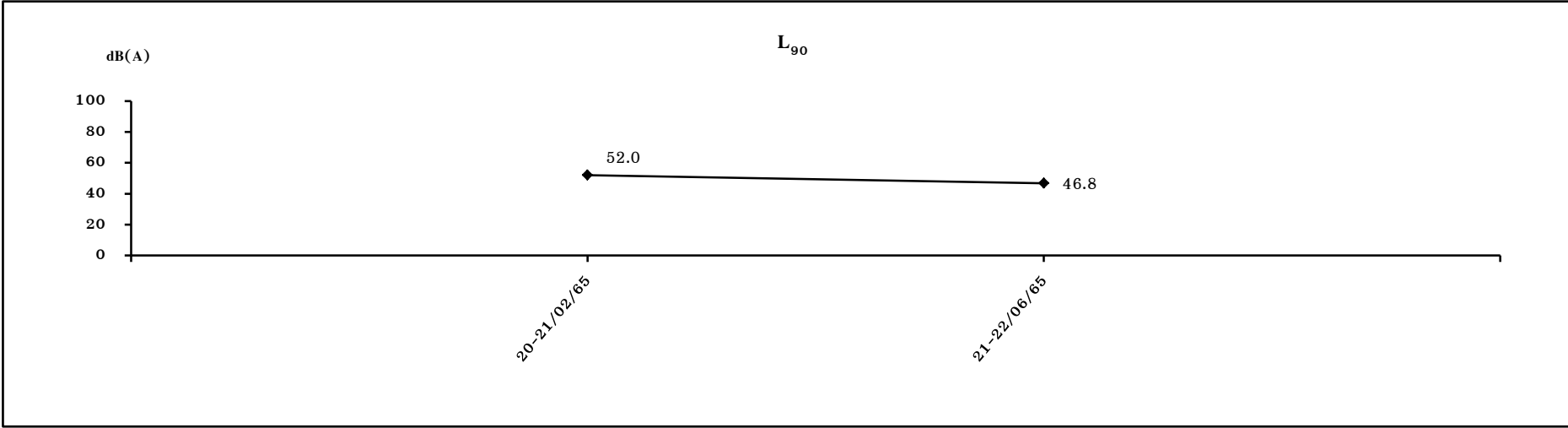
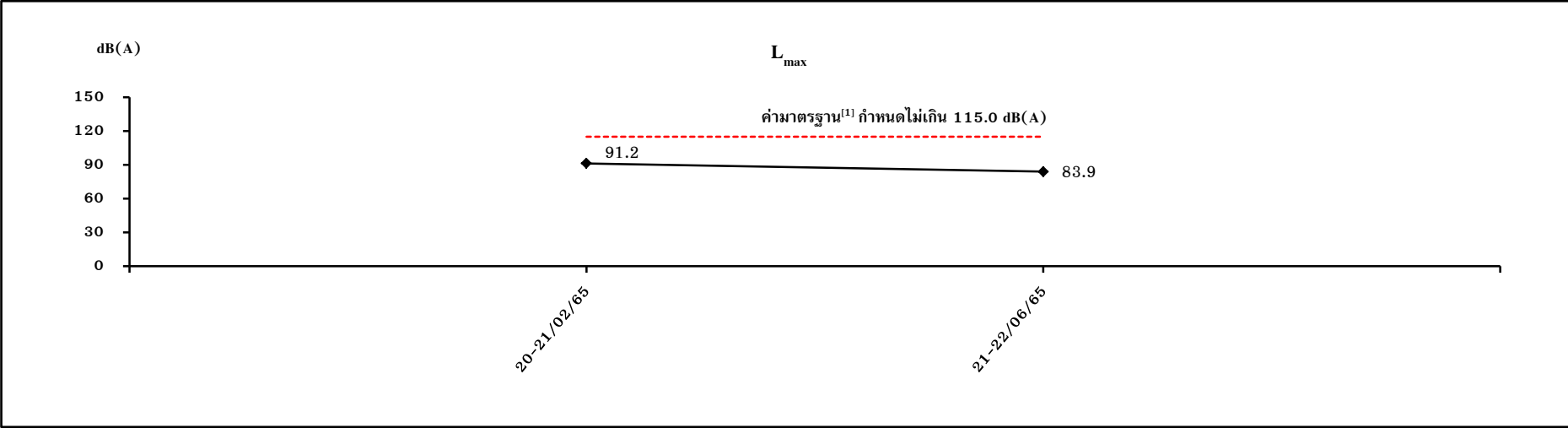
บริเวณ Slab Yard

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณ Slab Yard (ต่อ)

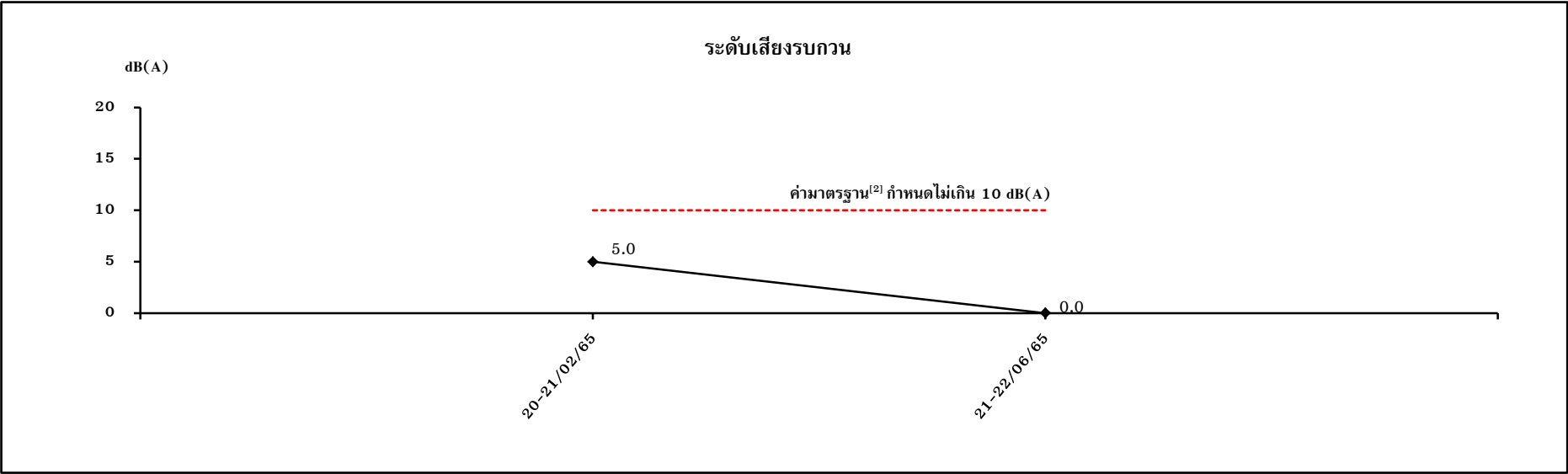
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณ Slab Yard (ต่อ)

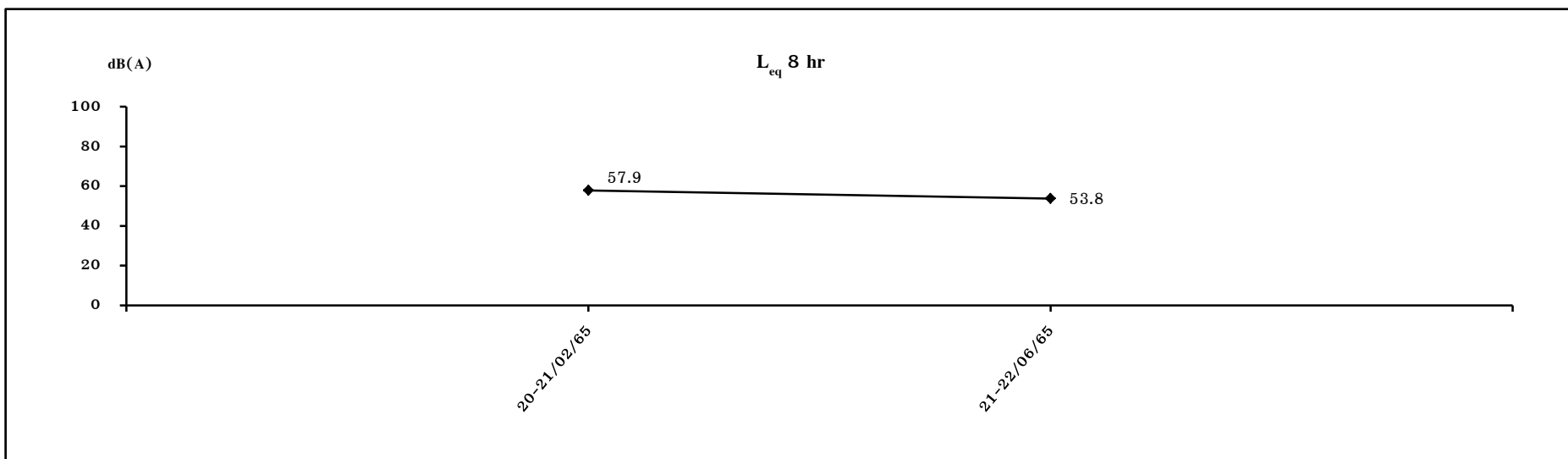
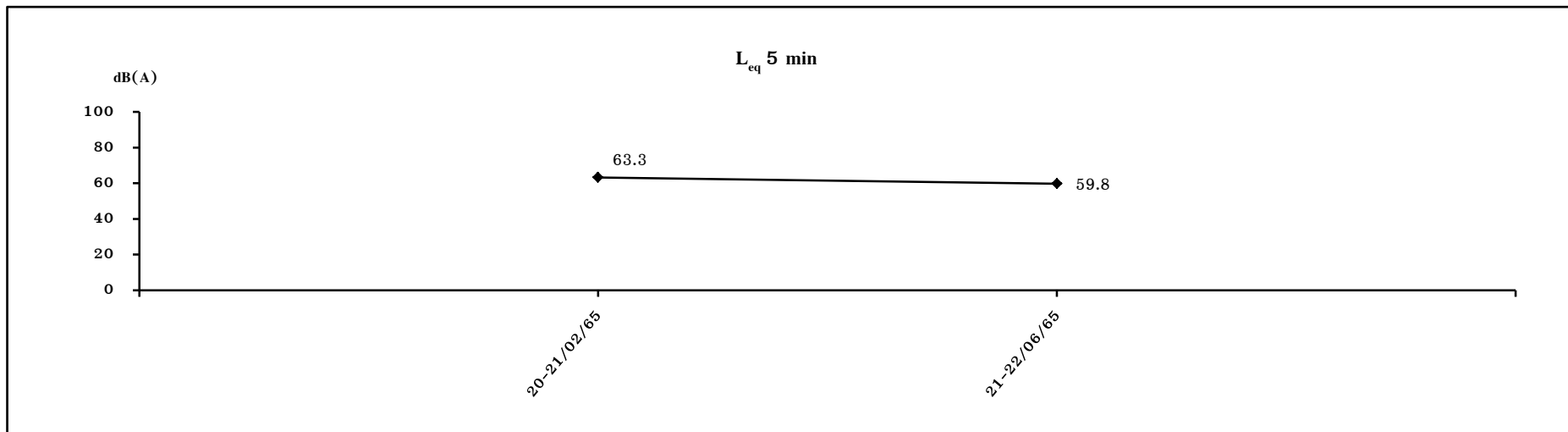
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-83



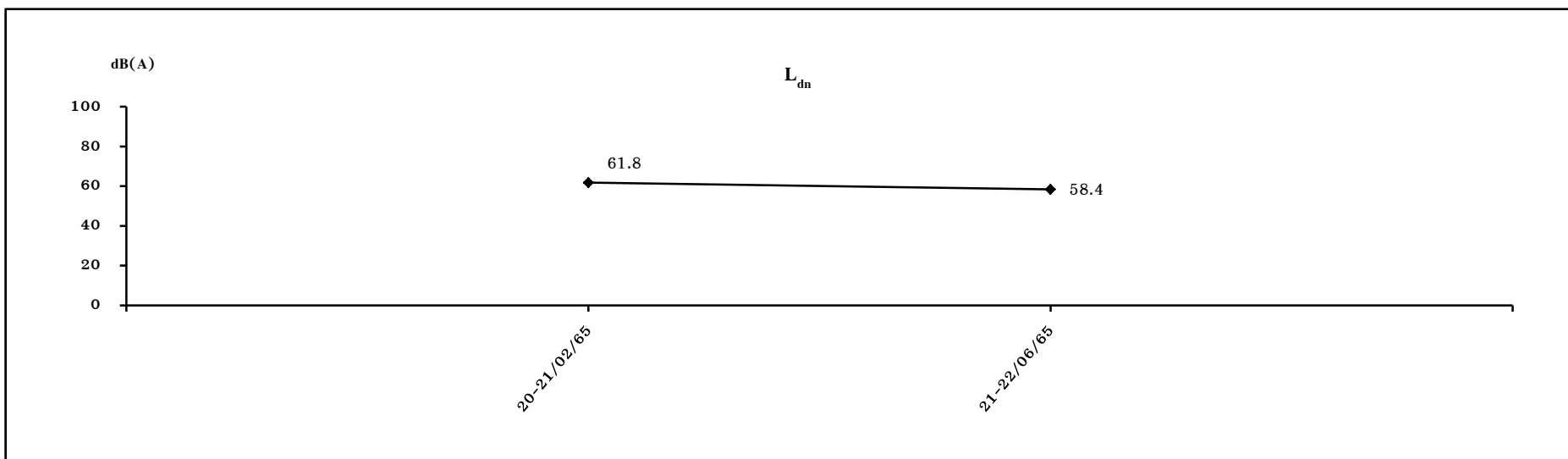
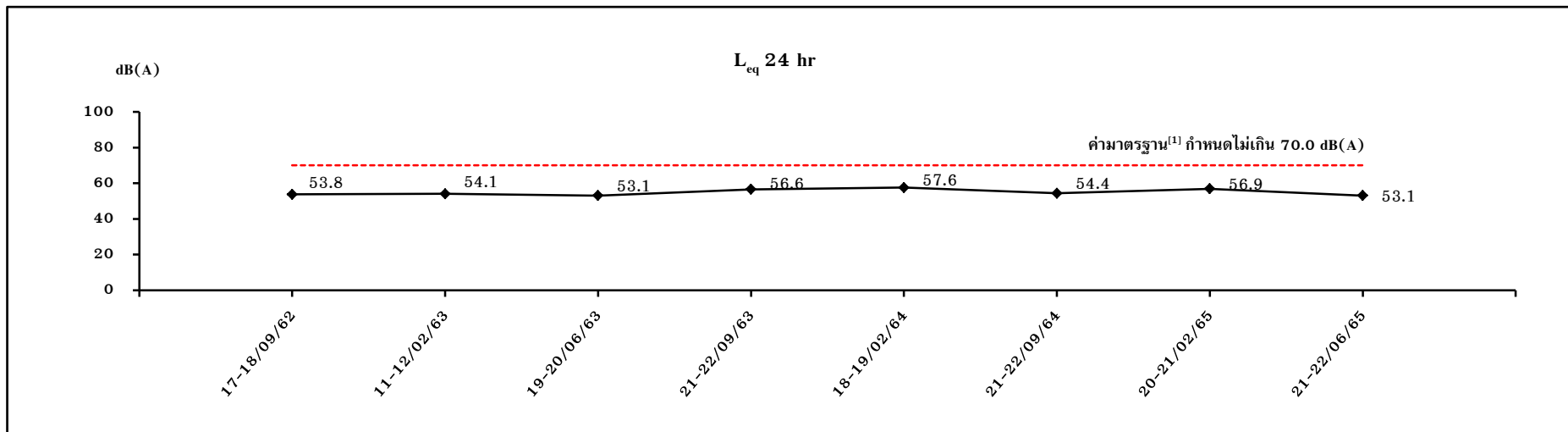
บริเวณ Slab Yard (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



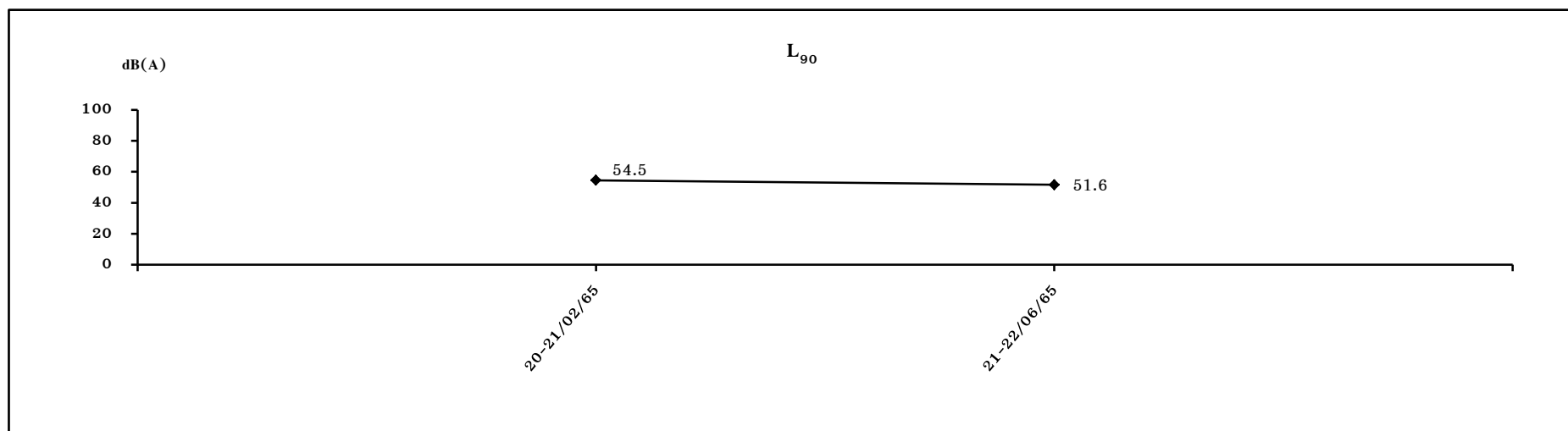
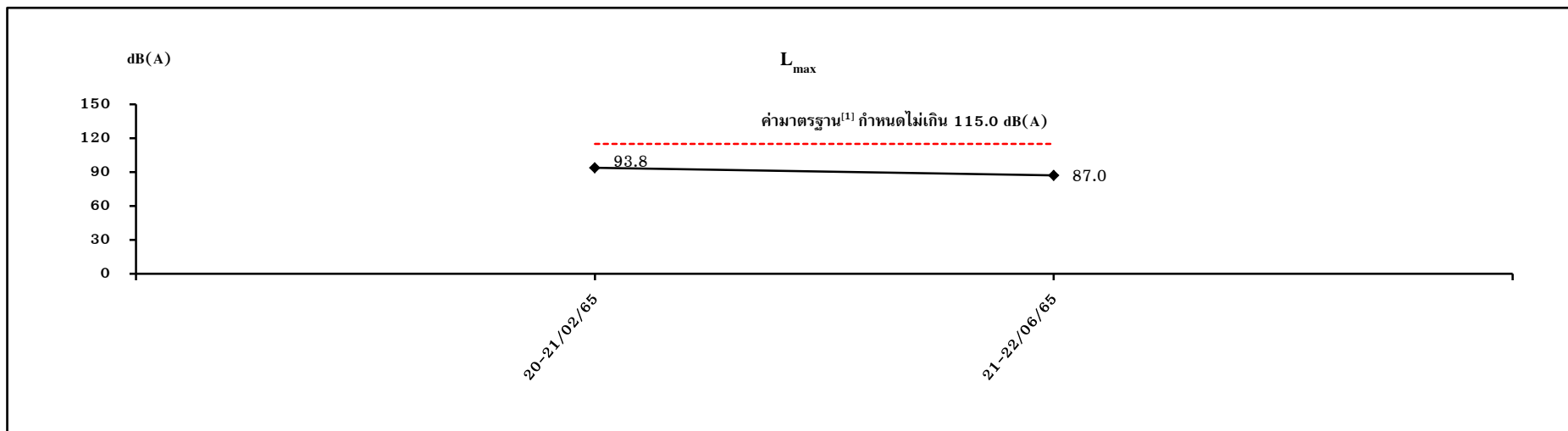
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



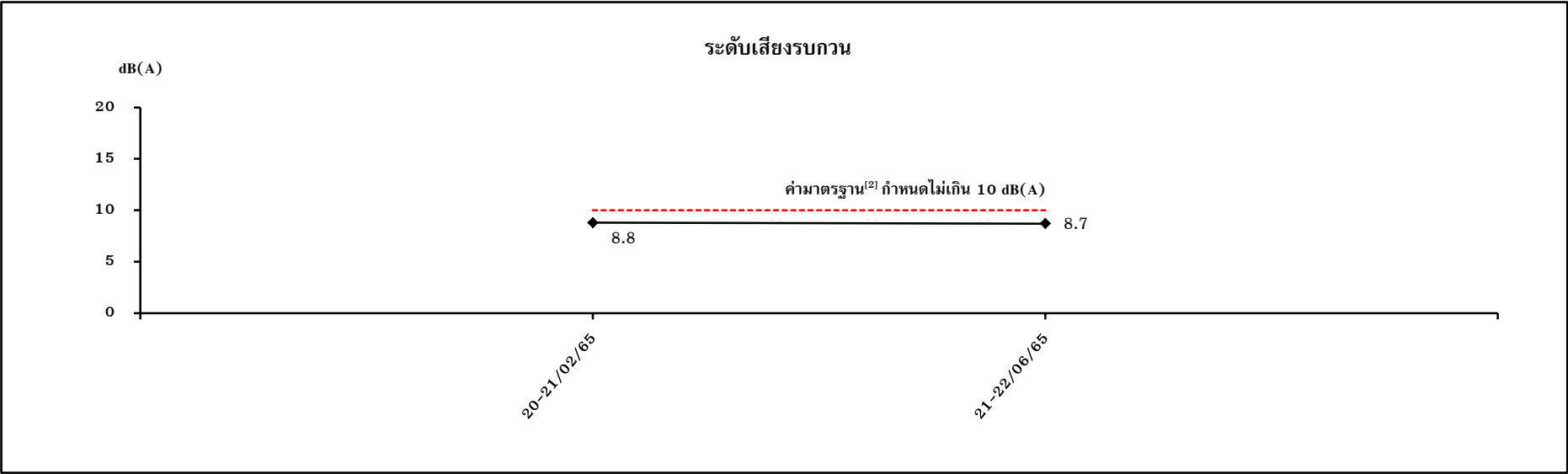
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



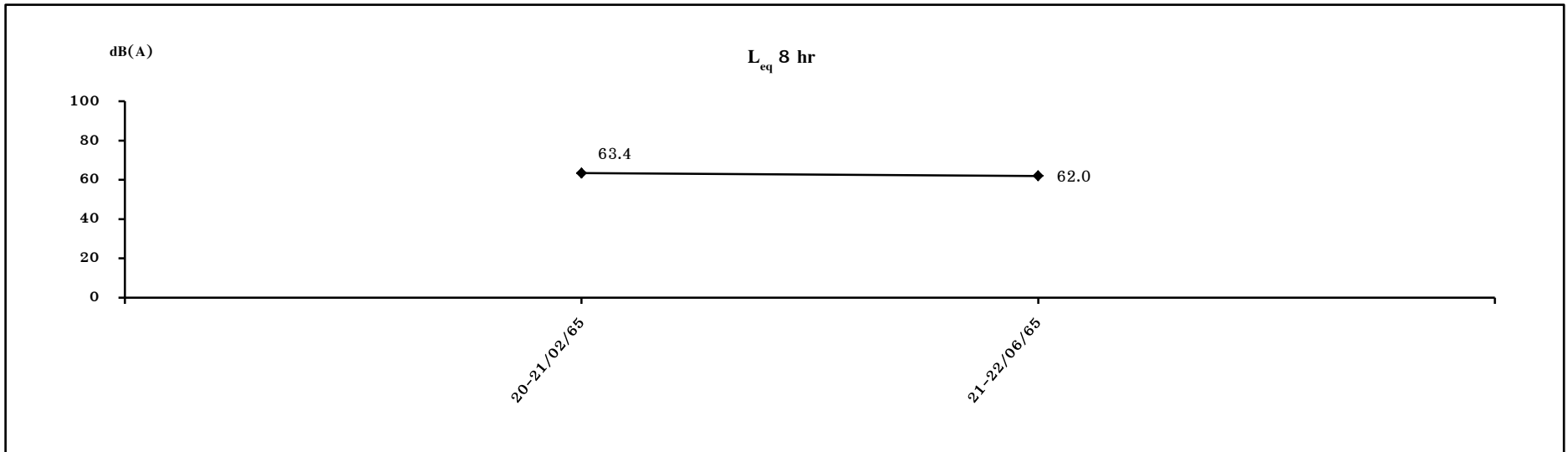
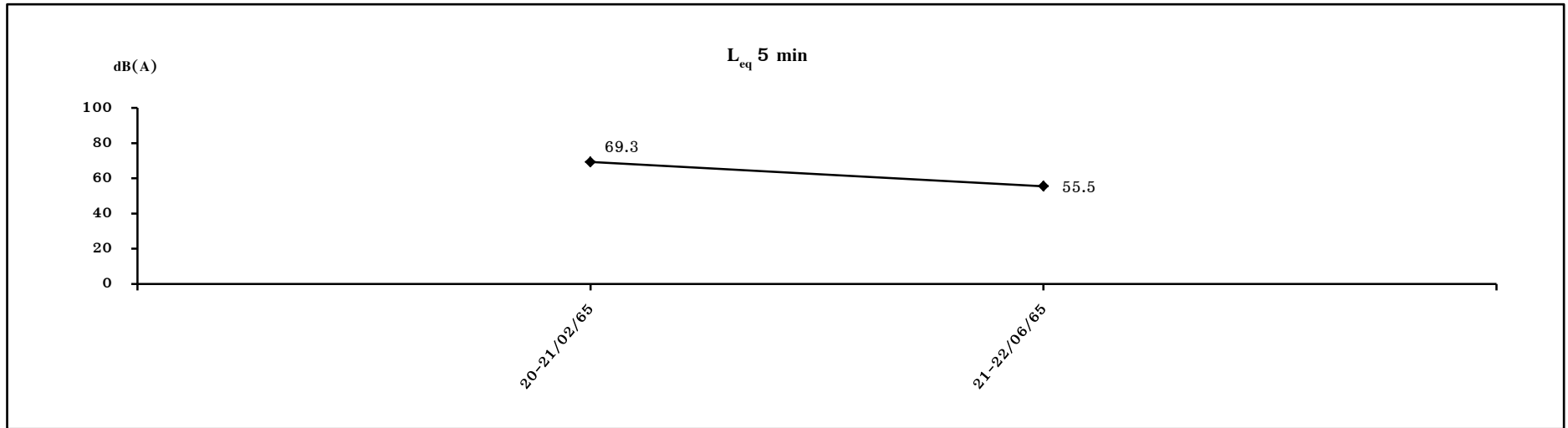
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



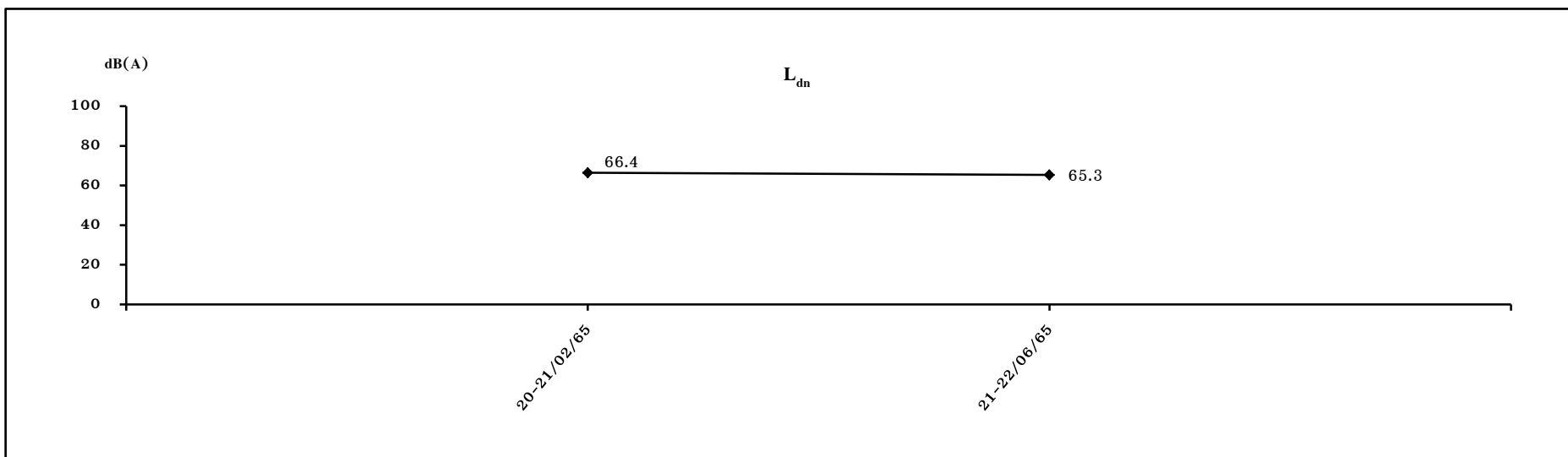
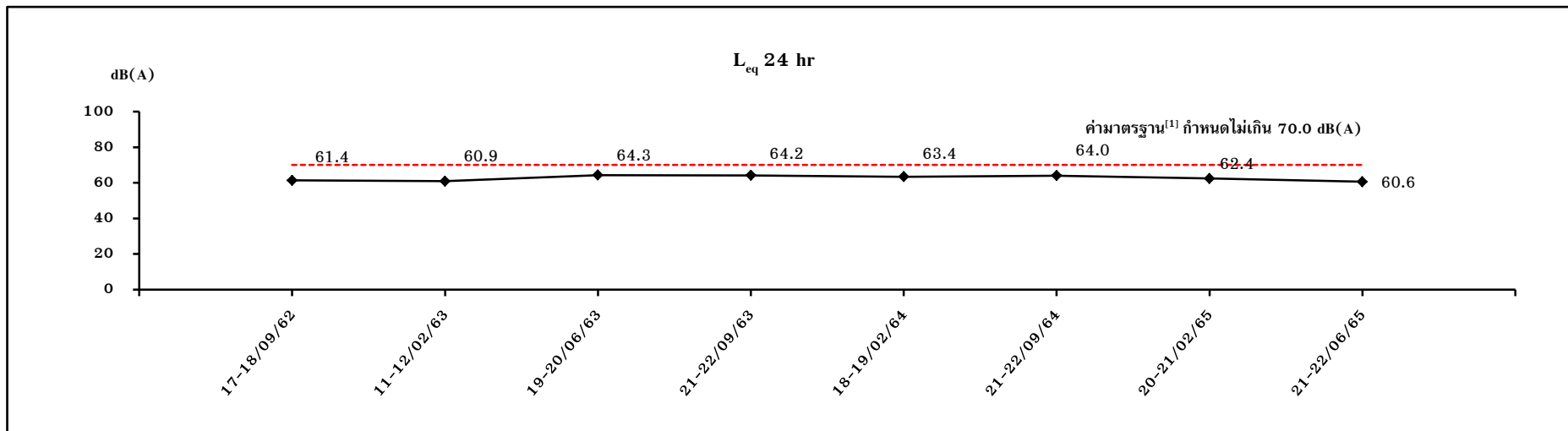
บริเวณริมรั้วข้างอาคารจัดเก็บขยะ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณ Coil Yard

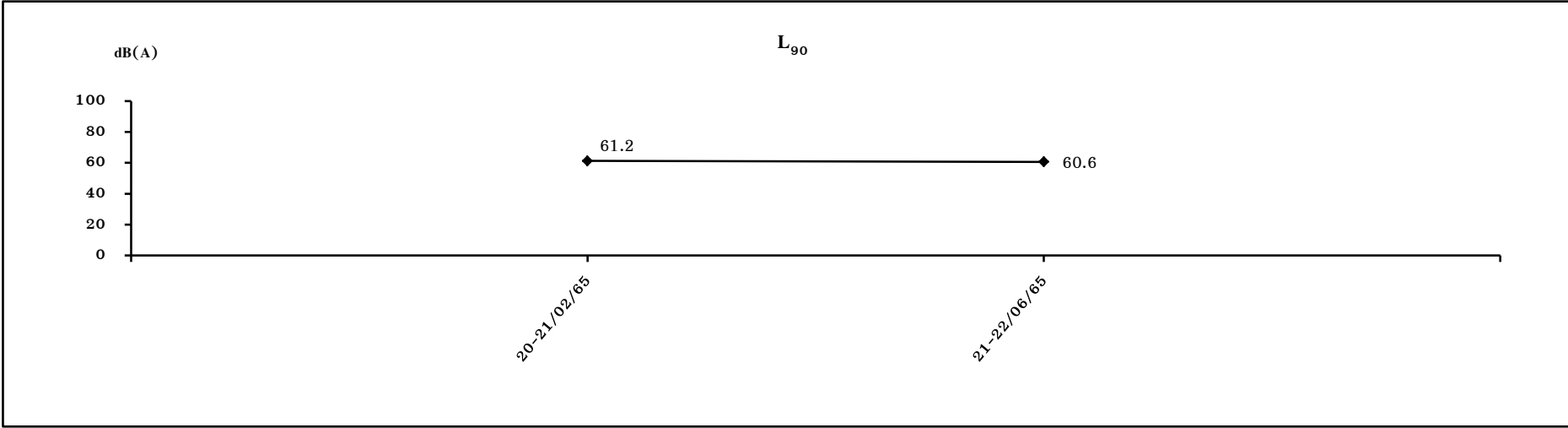
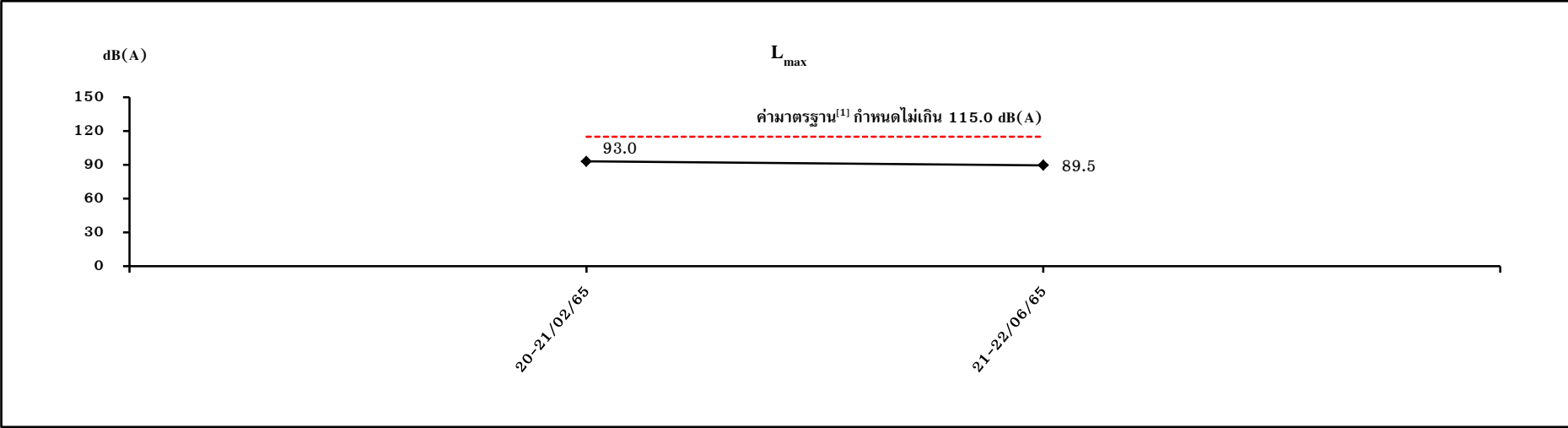
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณ Coil Yard (ต่อ)

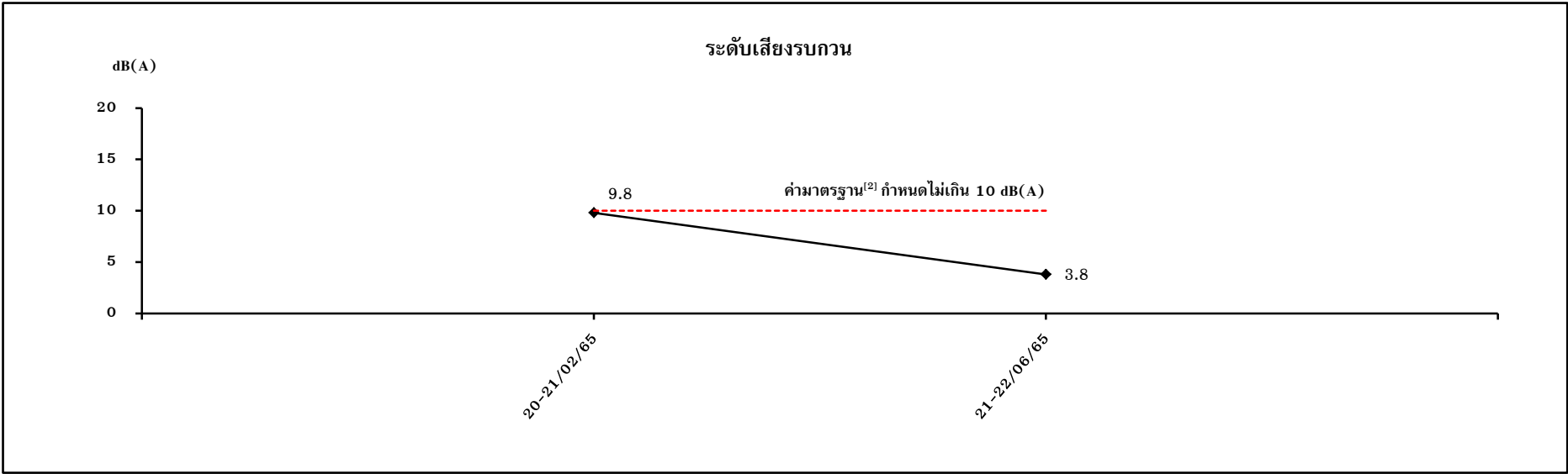
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-90



บริเวณ Coil Yard (ต่อ)

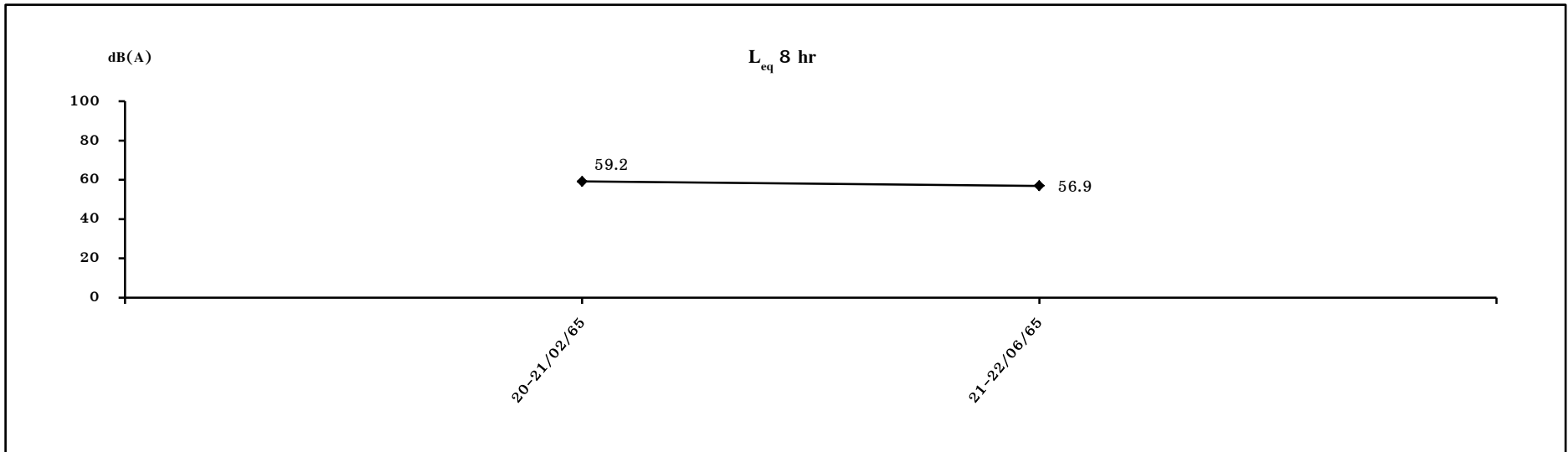
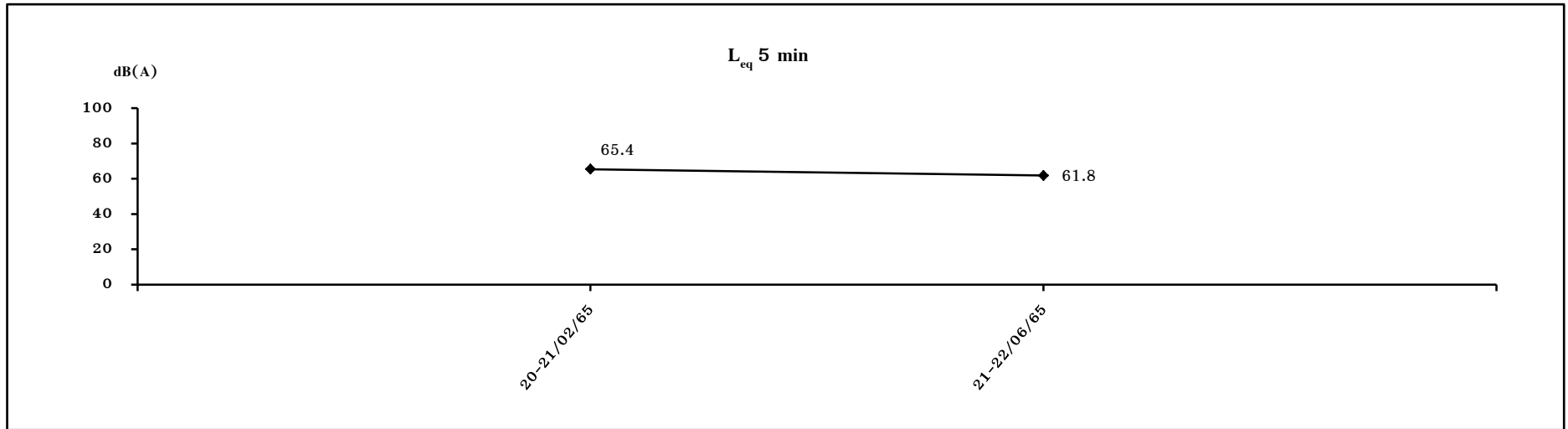
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณ Coil Yard (ต่อ)

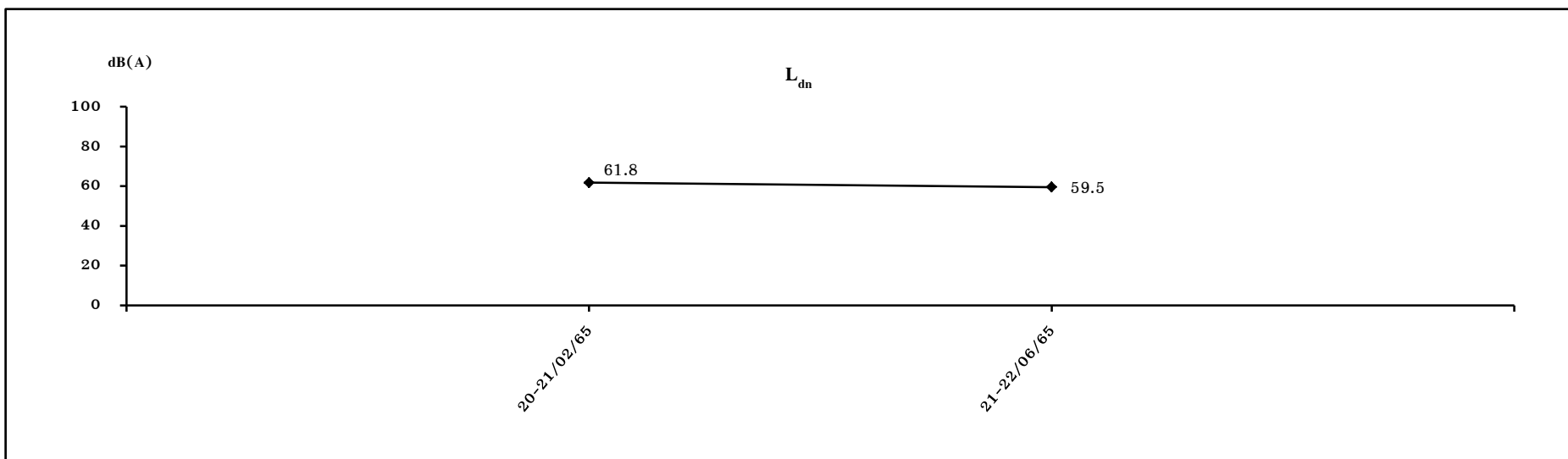
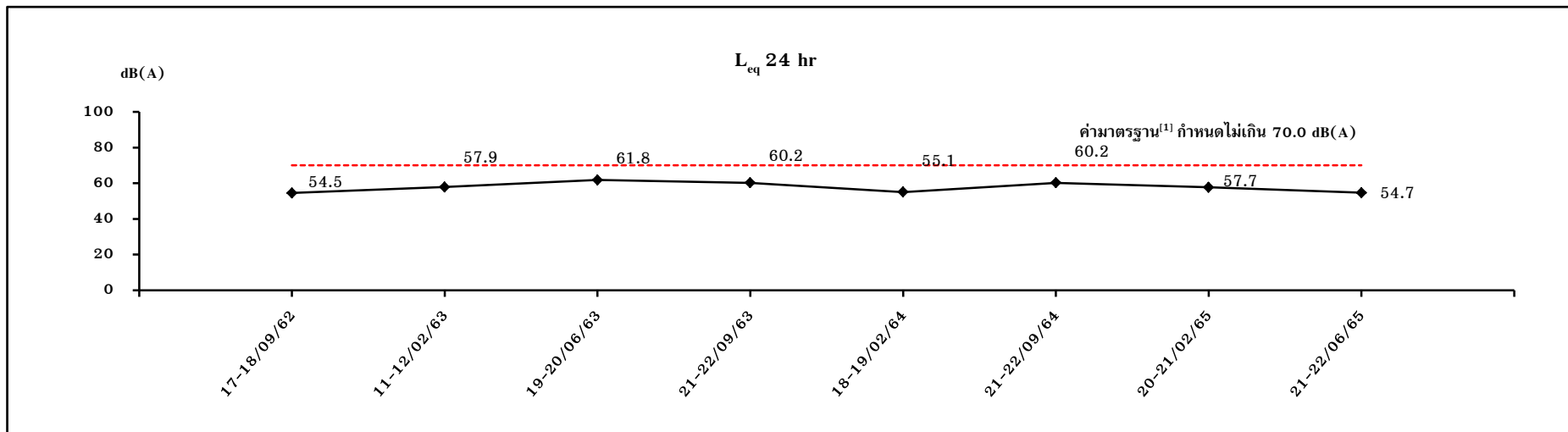
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-92



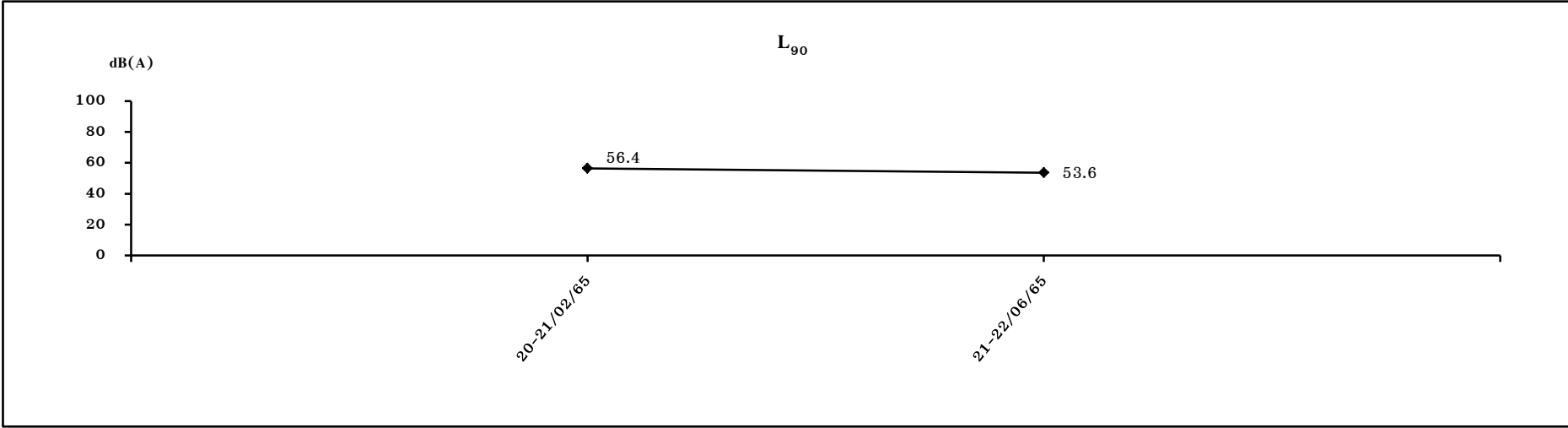
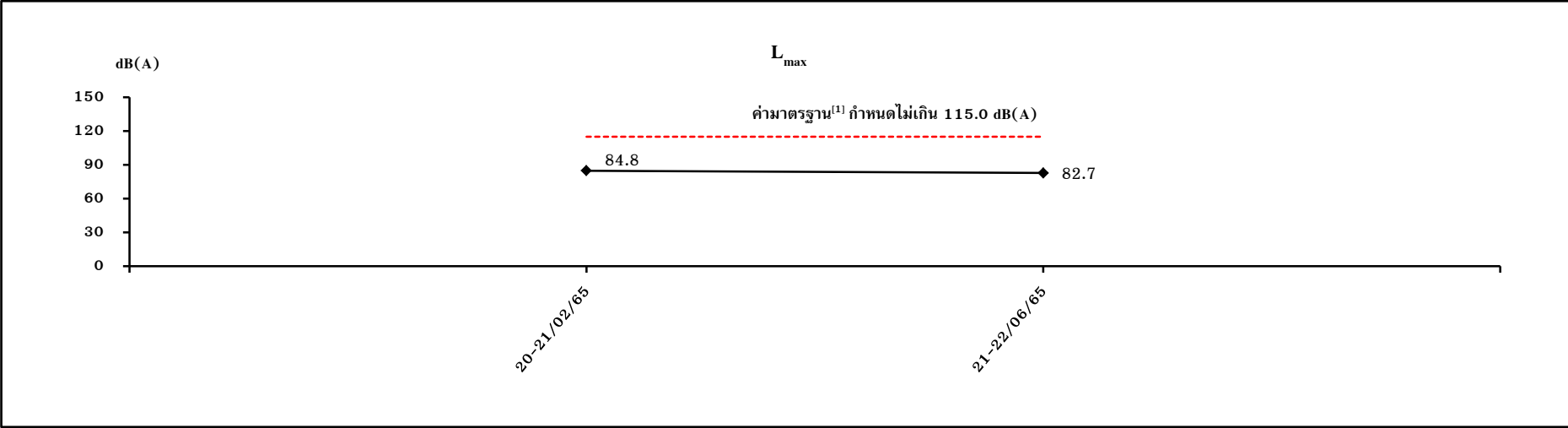
บริเวณทางเข้า TCS

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณทางเข้า TCS (ต่อ)

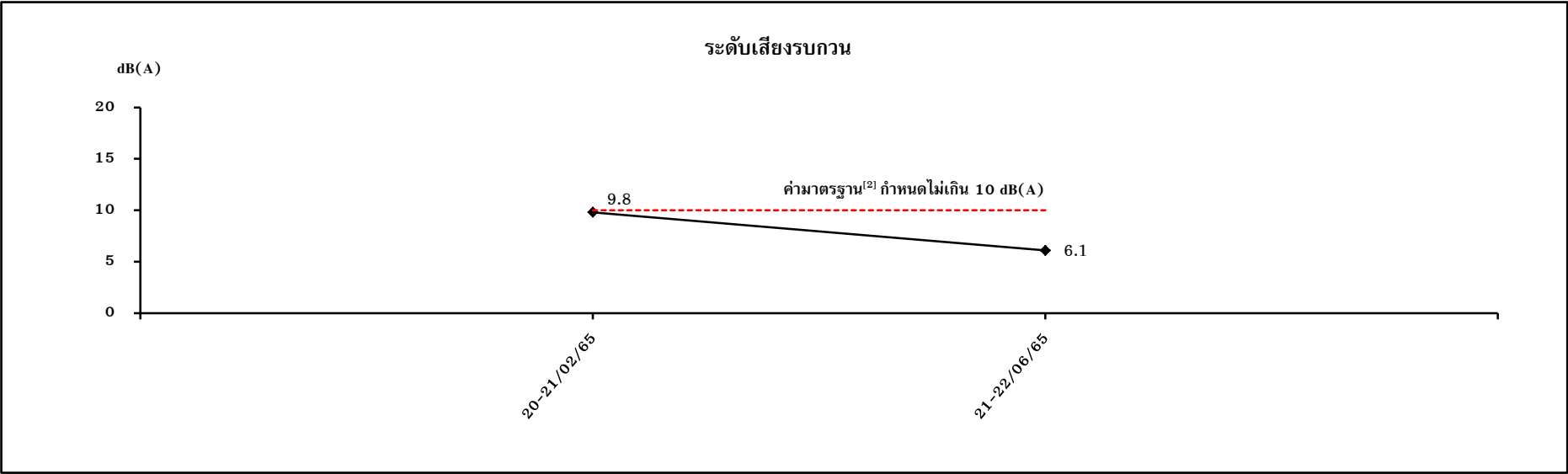
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณทางเข้า TCS (ต่อ)

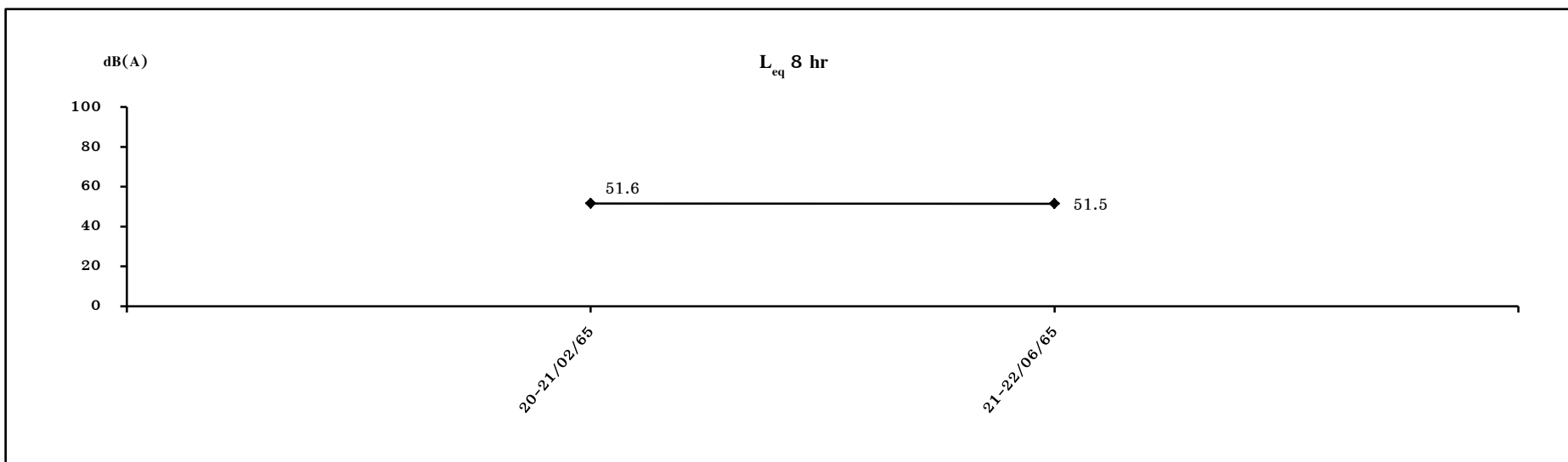
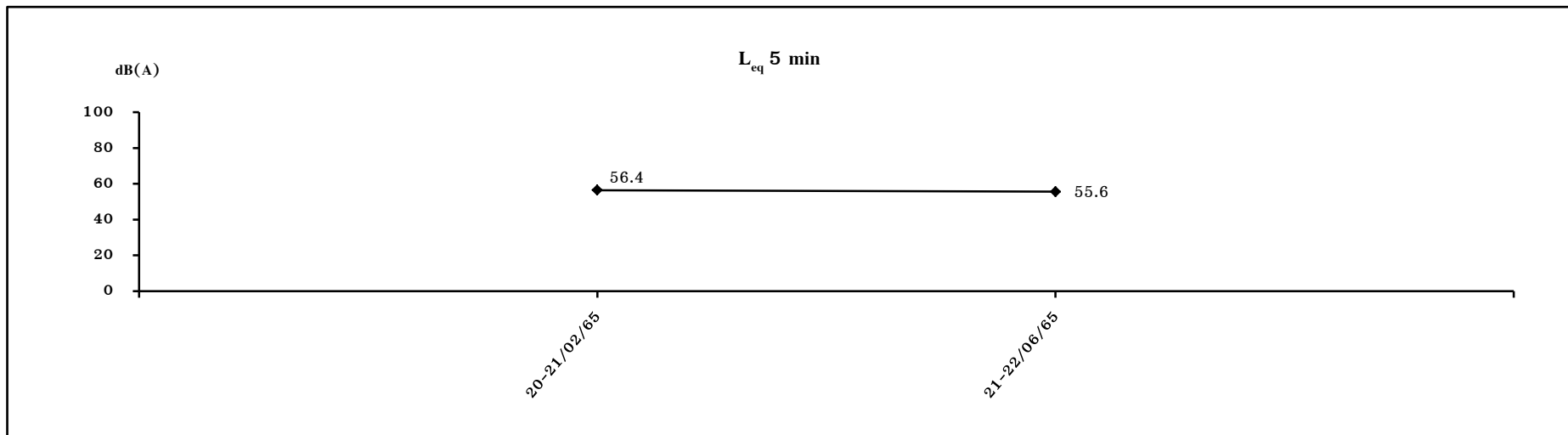
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-94



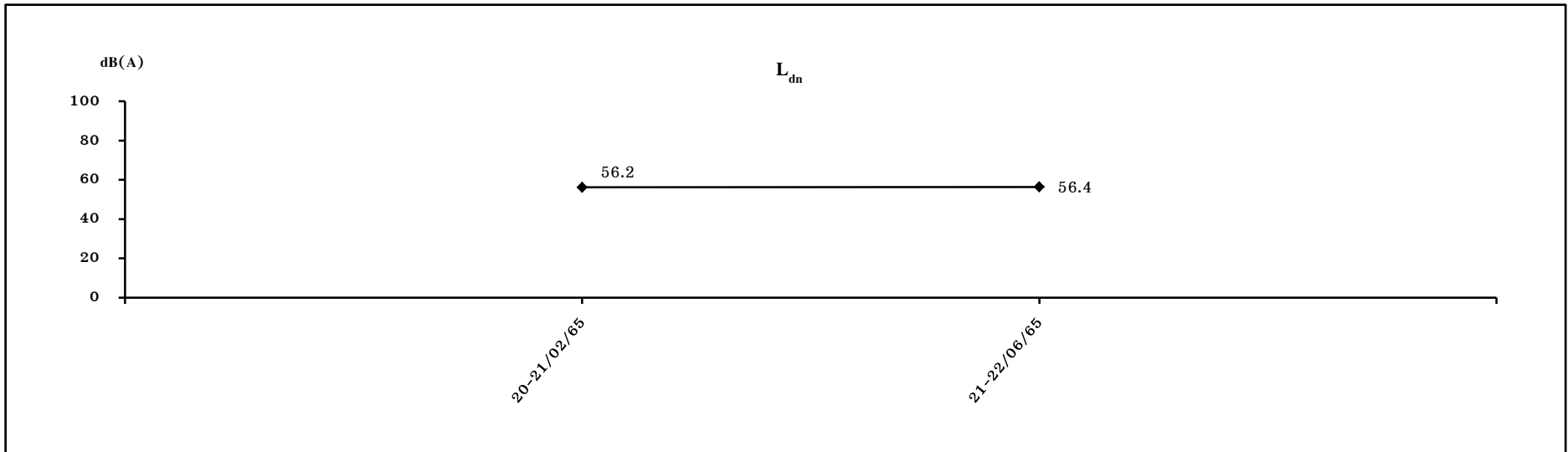
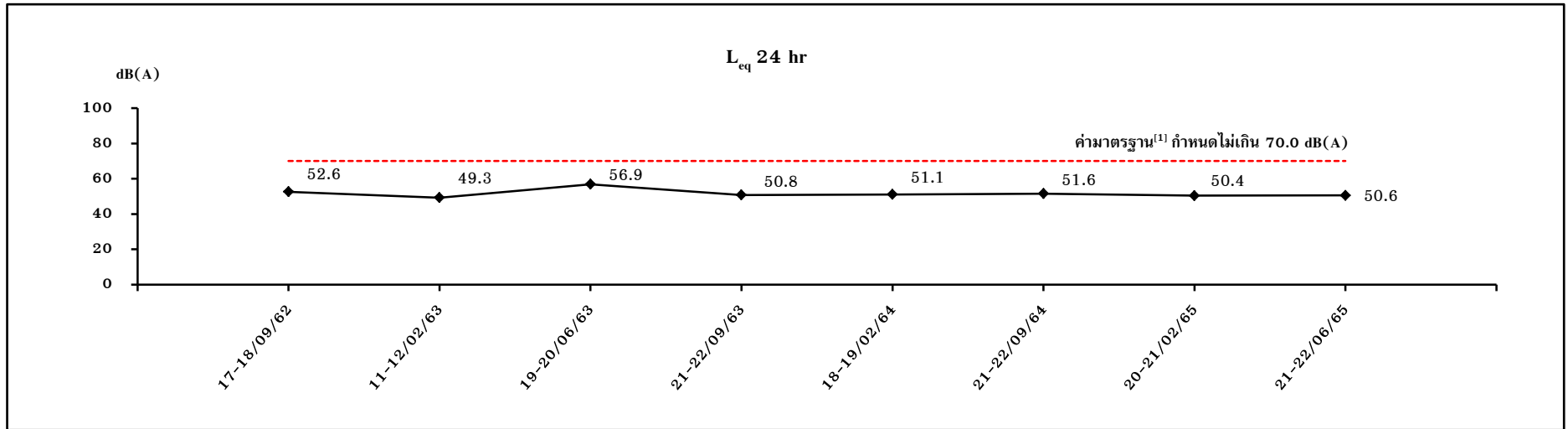
บริเวณทางเข้า TCS (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณถนนไป TCS

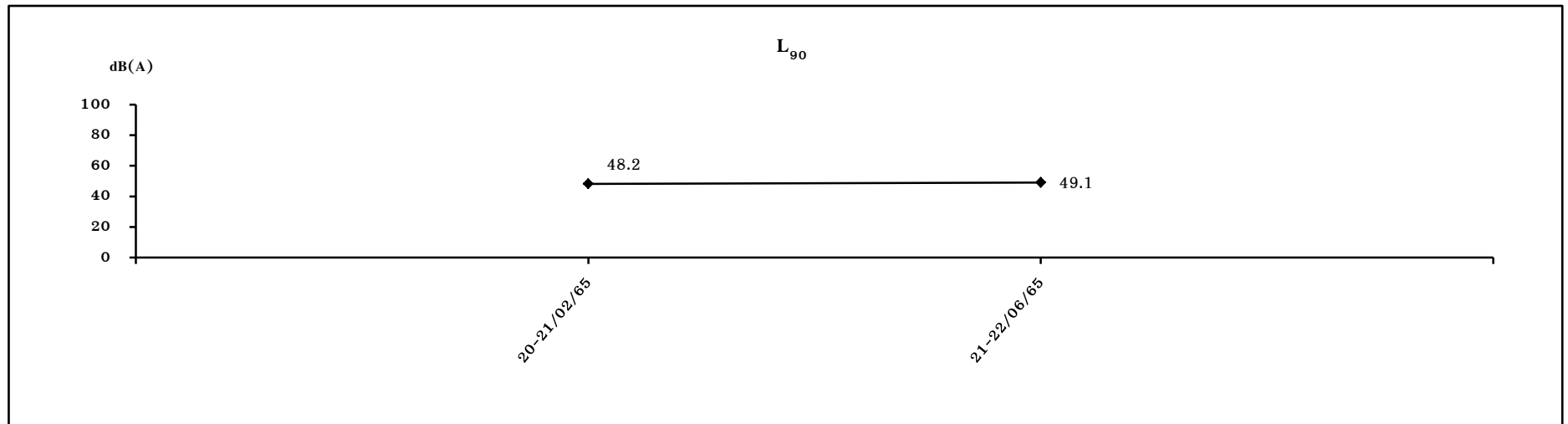
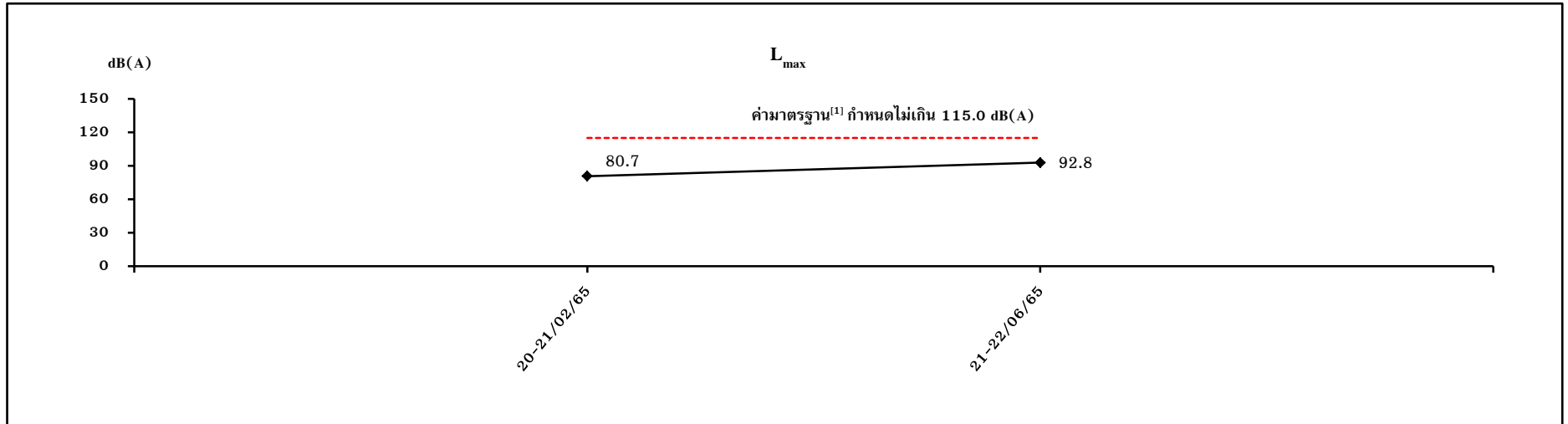
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณถนนไป TCS (ต่อ)

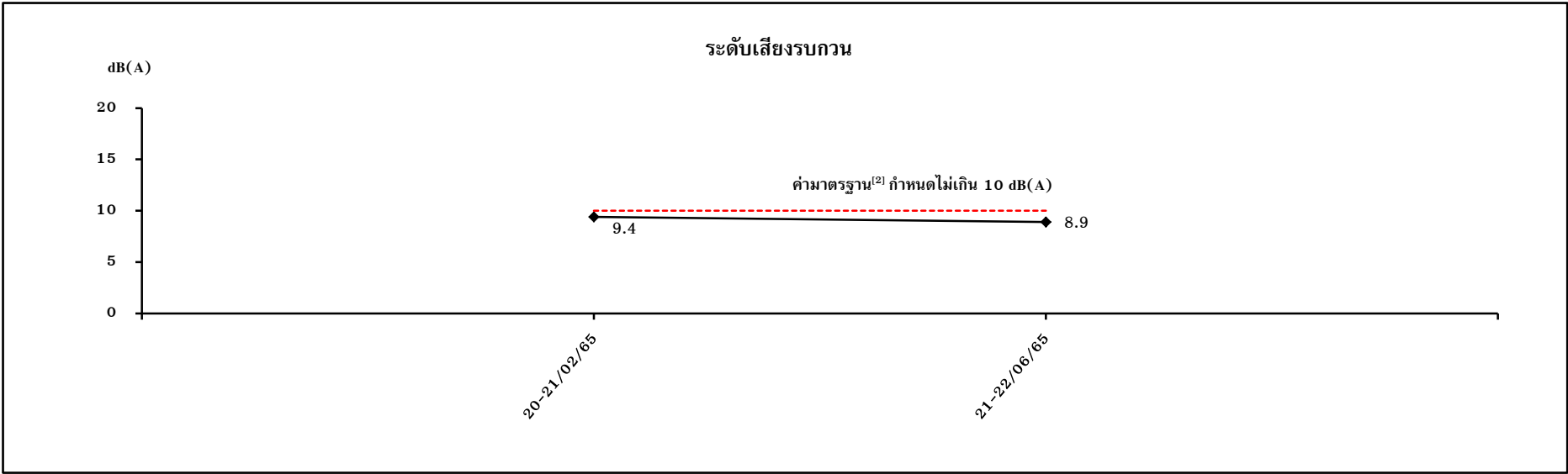
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3-98



บริเวณถนนไป TCS (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



บริเวณถนนไป TCS (ต่อ)

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3.2.10 คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัด
เดือนละ 1 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระย่นดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน และระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน
โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ได้แก่ pH, TSS, TDS, Grease & Oil, BOD₅, COD และ Mn ซึ่งมีวิธีการ
เก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและ
ภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.10-1

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัด

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภคที่บำบัด			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Total Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids at 103-105 °C (2540 D.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Manganese (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน และระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.10-2

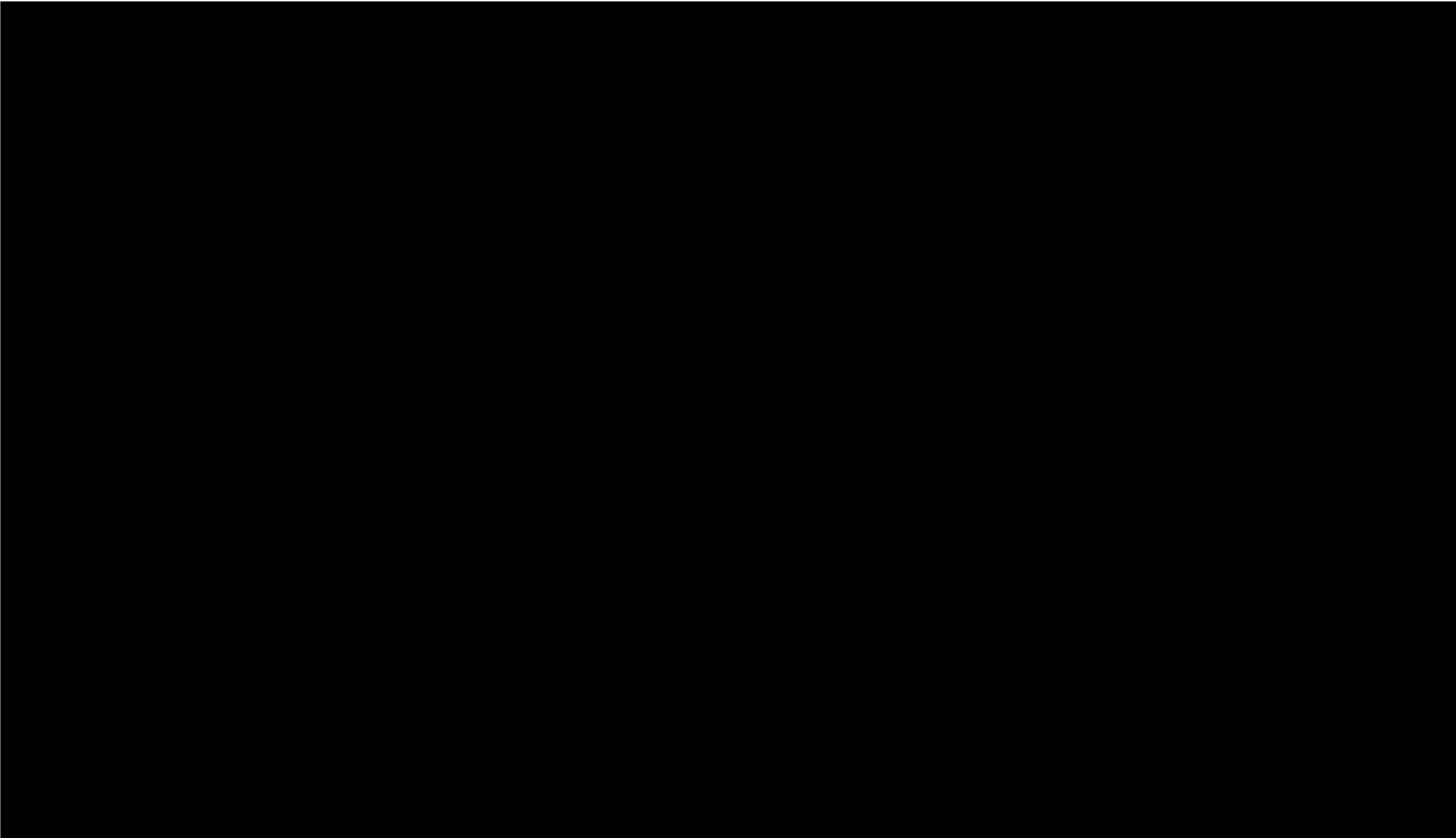
3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน และระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นเป็นน้ำจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานเท่านั้น เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าภายในโรงงาน โดยไม่มีการระบายออกนอกโครงการแต่อย่างใด (Zero Discharge)

4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี ดังตารางที่ 3.2.10-3 ถึง 3.2.10-4 และรูปที่ 3.2.10-2 ถึง 3.2.10-3

3-102



รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Mn (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
ระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน (พิกัด 0558830E,1240605N)	20 ม.ค. 65	7.30	2	22	364	14.4	0.025	<2
	21 ก.พ. 65	7.28	2	22	218	12.6	0.018	<2
	09 มี.ค. 65	7.07	5	95	194	2.0	0.011	<2
	19 เม.ย. 65	7.19	2	20	404	2.4	0.007	<2
	27 พ.ค. 65	6.11	2	51	436	12.2	0.080	<2
	22 มิ.ย. 65	6.67	3	54	412	2.5	0.013	<2
ระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (พิกัด 0558972E,1241401N)	20 ม.ค. 65	6.53	4	35	526	9.0	0.074	<2
	21 ก.พ. 65	6.02	5	28	346	6.6	0.082	<2
	09 มี.ค. 65	6.95	3	35	356	4.2	0.055	<2
	19 เม.ย. 65	7.75	7	57	316	6.0	0.060	<2
	27 พ.ค. 65	6.01	2	80	496	4.0	0.064	<2
	22 มิ.ย. 65	7.02	4	60	180	2.5	0.035	<2
	ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายพิสิษฐ์ วรรณชัย/นายพงษ์เทพ สิทธิและ/นายรัฐธนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวธนัญพร นาคระกูลพัฒนา/นางสาวนลินี สีมัก

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสลลีย์ณัฏฐ์ มุลวงศรี/นางสาวสุภาภรณ์ ภายไธสง/นางสาวกวิสรา จันทร์กระแจะ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

**ตารางที่ 3.2.10-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว
บริเวณระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Mn (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
16 ก.ย. 62	7.09	3	25	291	3.8	0.043	<2
11 ก.พ. 63	6.86	2	22	289	2.1	0.054	<2
23 ก.ย. 63	6.49	2	22	280	3.3	0.057	<2
19 ก.พ. 64	7.04	3	26	368	14.8	0.039	<2
19 ก.ย. 64	7.30	5	38	258	6.6	0.056	<2
20 ม.ค. 65	7.30	2	22	364	14.4	0.025	<2
21 ก.พ. 65	7.28	2	22	218	12.6	0.018	<2
09 มี.ค. 65	7.07	5	95	194	2.0	0.011	<2
19 เม.ย. 65	7.19	2	20	404	2.4	0.007	<2
27 พ.ค. 65	6.11	2	51	436	12.2	0.080	<2
22 มิ.ย. 65	6.67	3	54	412	2.5	0.013	<2
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ปี 2565 เพิ่มความถี่เป็น 1 ครั้ง/เดือน ตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

**ตารางที่ 3.2.10-4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว
บริเวณระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

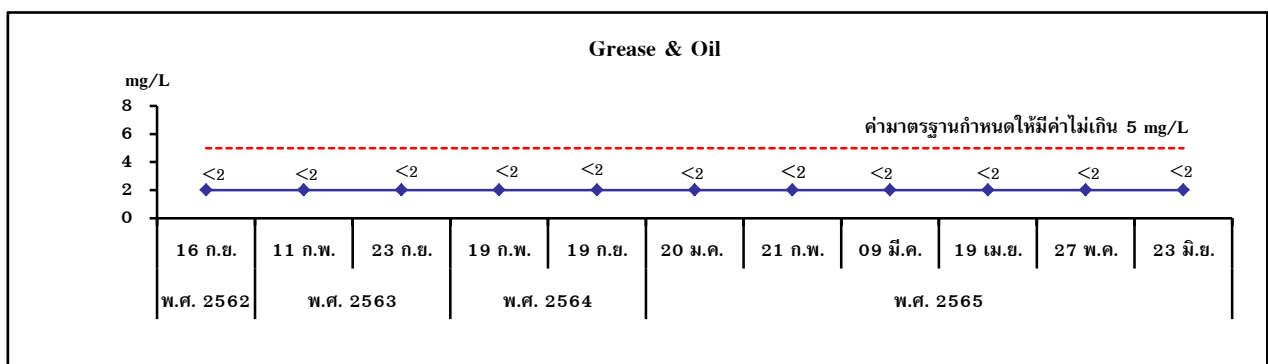
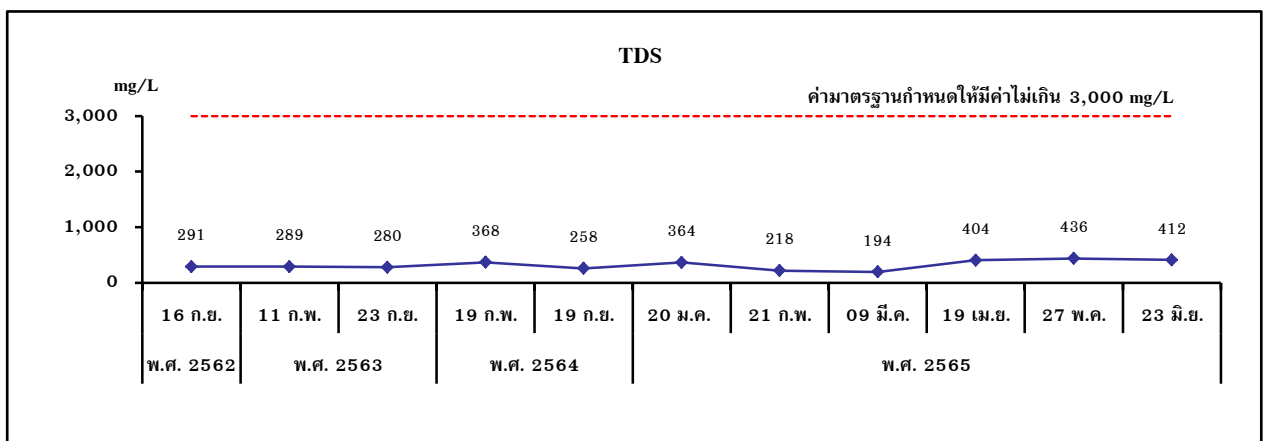
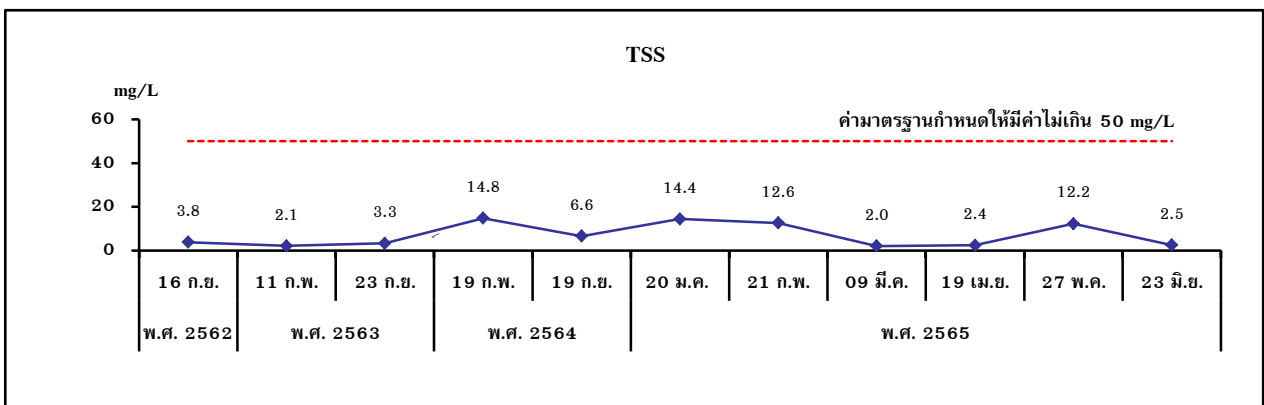
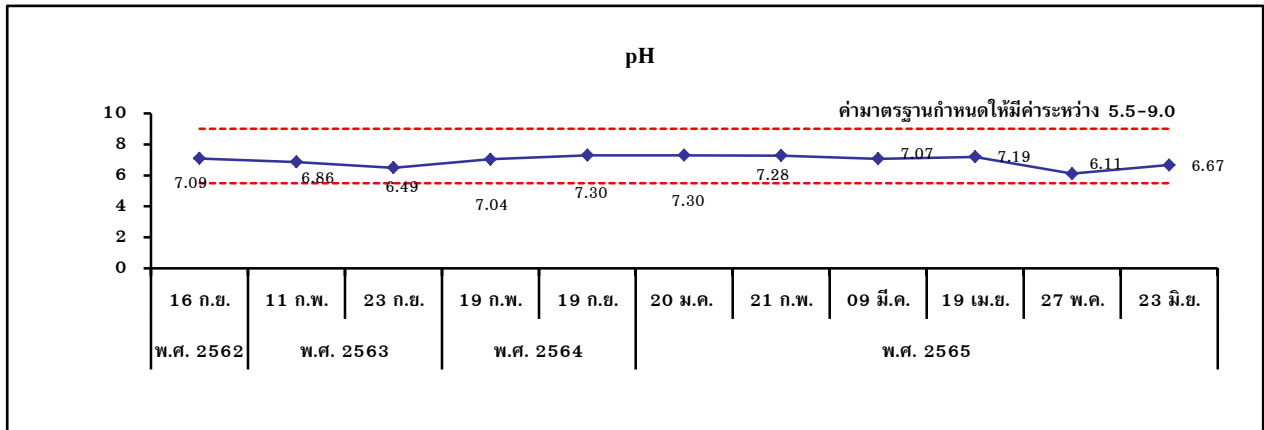
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Mn (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
16 ก.ย. 62	6.65	2	25	405	2.5	0.086	<2
11 ก.พ. 63	6.38	4	25	480	5.4	0.090	<2
23 ก.ย. 63	6.56	2	25	256	2.5	0.061	<2
19 ก.พ. 64	6.87	14	51	422	15.7	0.035	<2
19 ก.ย. 64	7.82	14	68	332	6.0	0.049	<2
20 ม.ค. 65	6.53	4	35	526	9.0	0.074	<2
21 ก.พ. 65	6.02	5	28	346	6.6	0.082	<2
09 มี.ค. 65	6.95	3	35	356	4.2	0.055	<2
19 เม.ย. 65	7.75	7	57	316	6.0	0.060	<2
27 พ.ค. 65	6.01	2	80	496	4.0	0.064	<2
22 มิ.ย. 65	7.02	4	60	180	2.5	0.035	<2
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 5

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

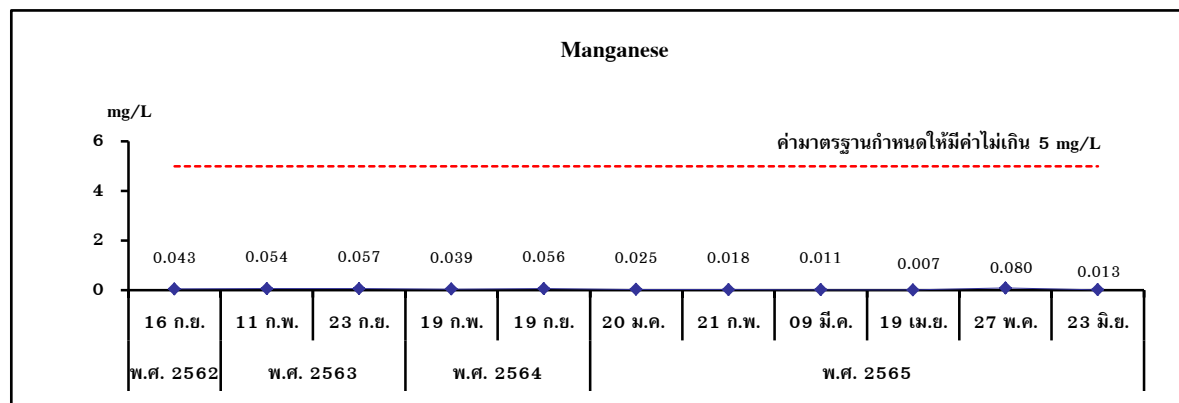
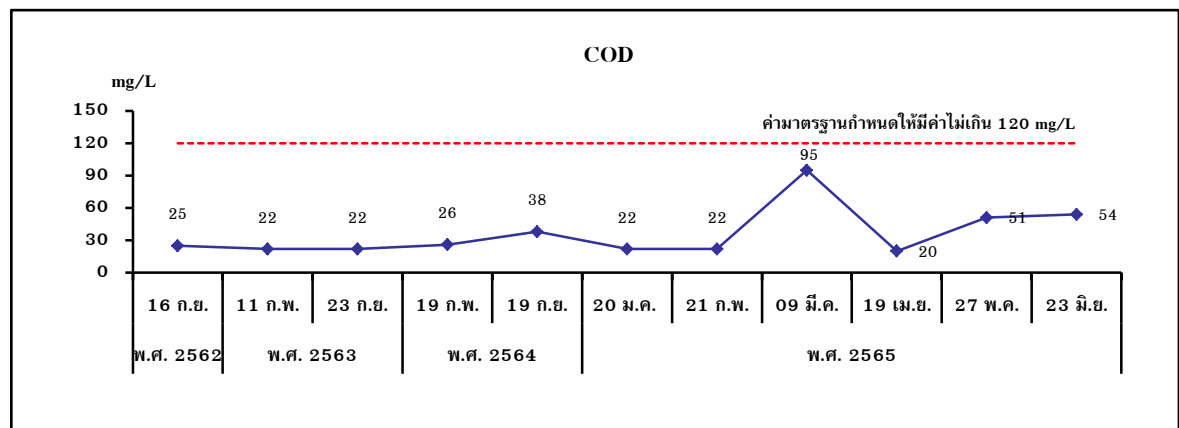
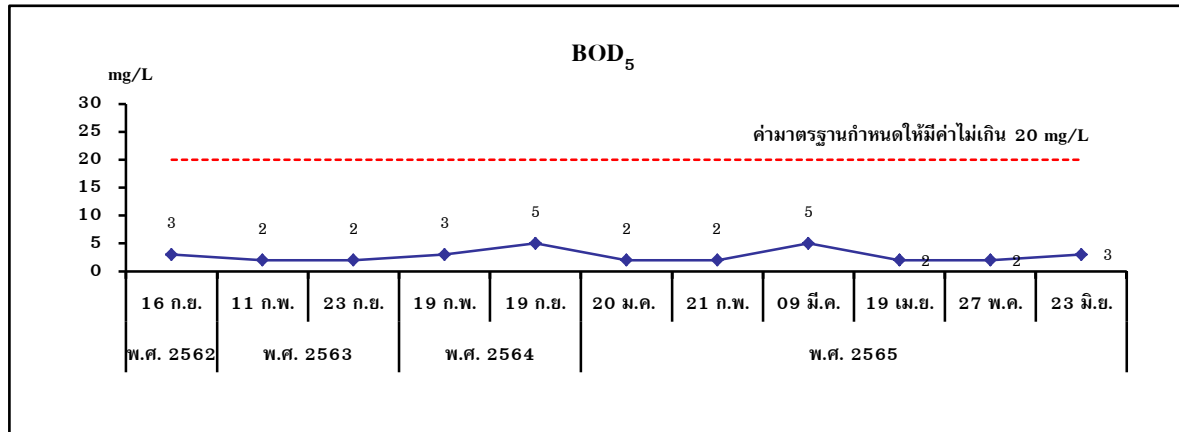
หมายเหตุ : ปี 2565 เพิ่มความถี่เป็น 1 ครั้ง/เดือน ตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

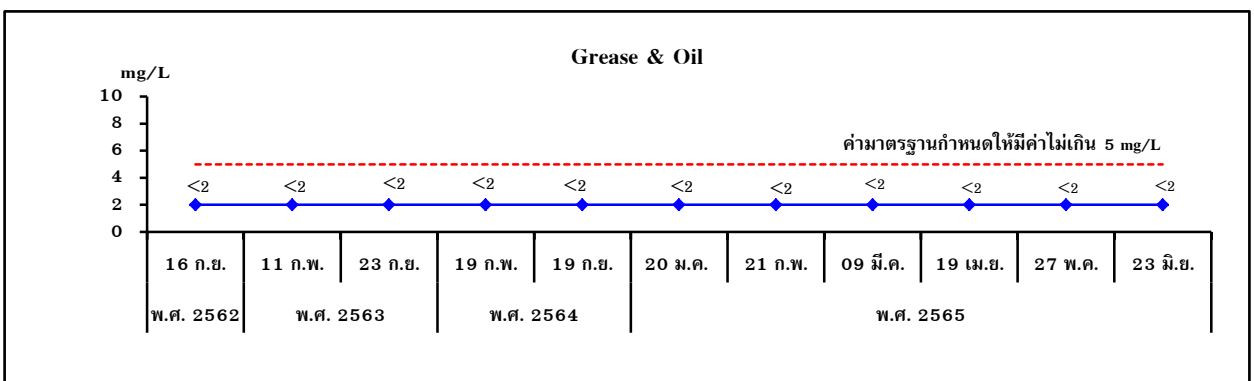
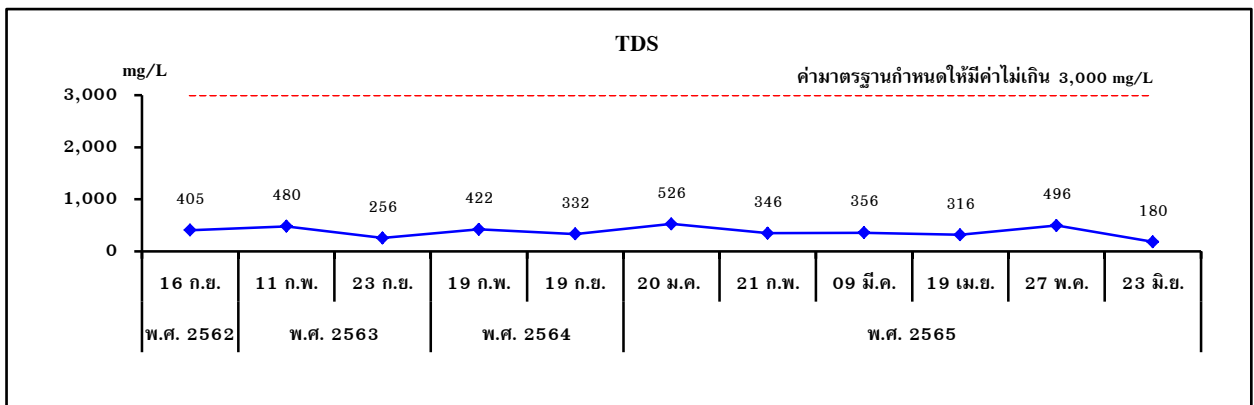
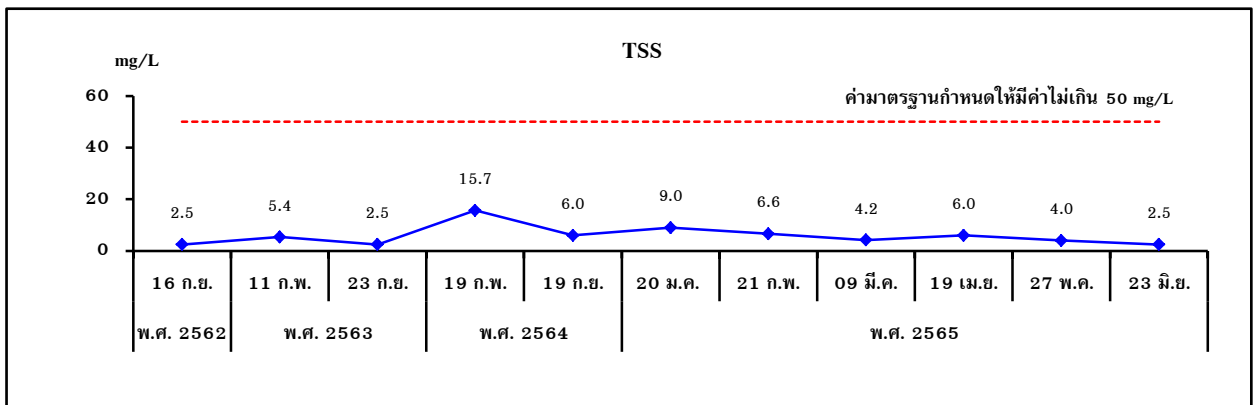
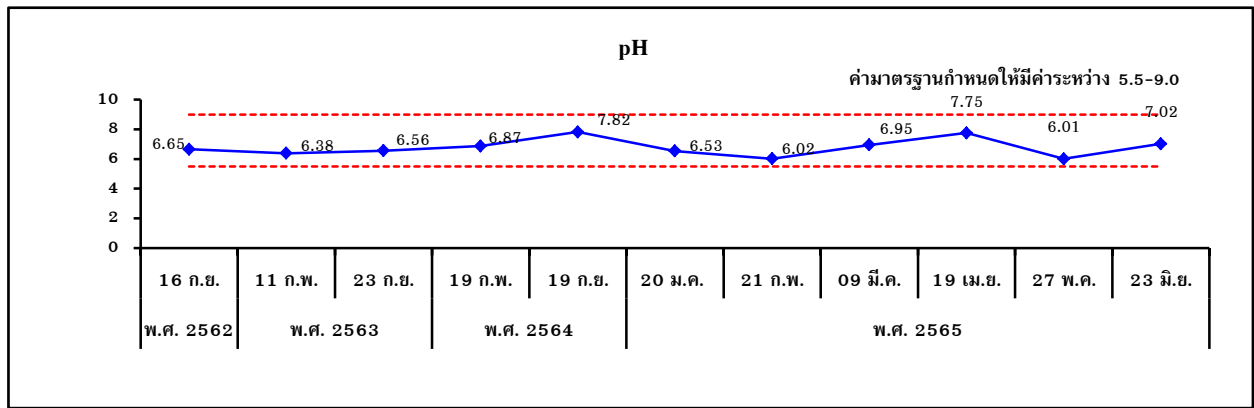
ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



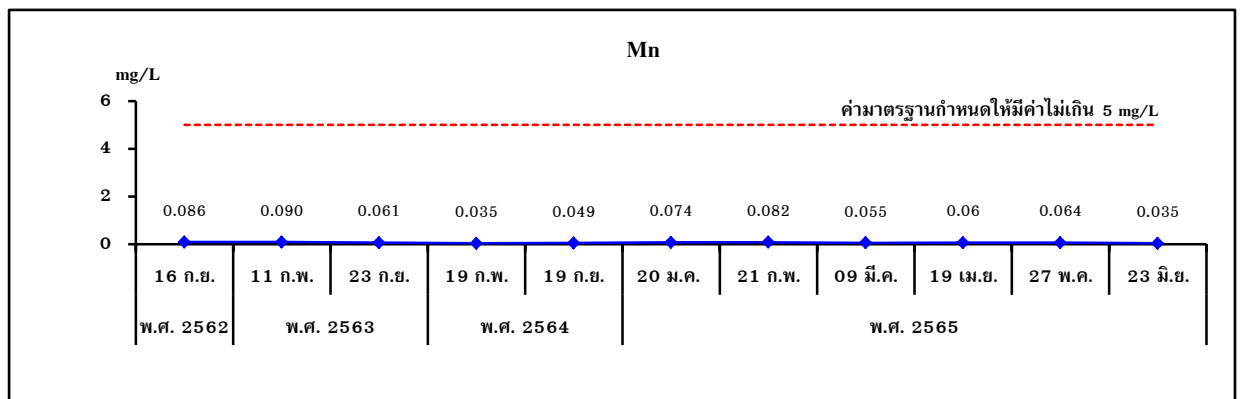
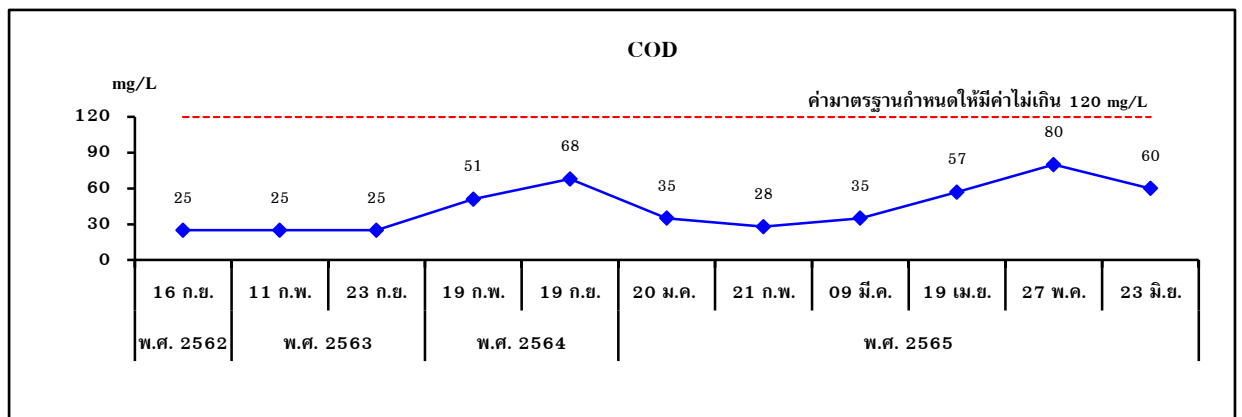
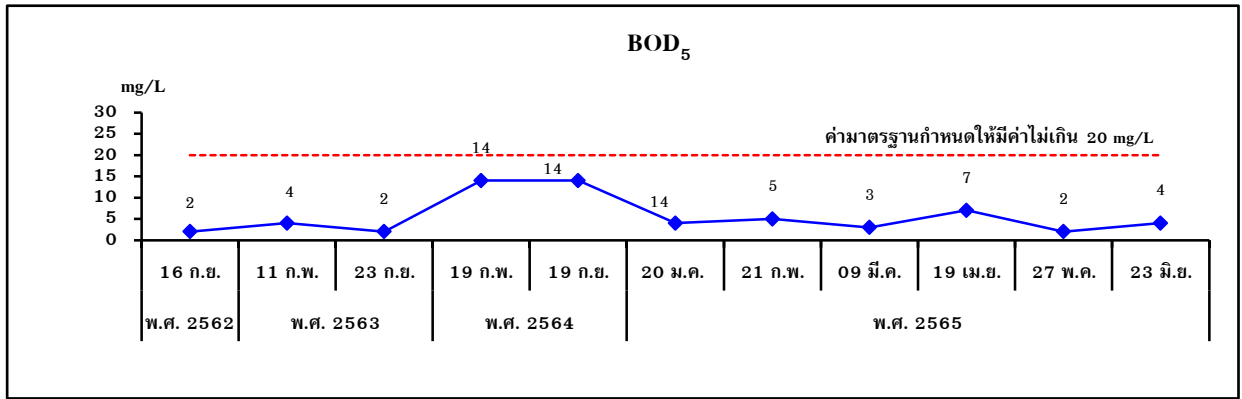
รูปที่ 3.2.10-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว
บริเวณระบบบำบัดที่อาคารสำนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.10-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคที่บำบัดแล้ว
บริเวณระบบบำบัดที่โรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564



รูปที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

3.2.11 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant โดยตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TSS, TDS และ Total Iron ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-1 สำหรับภาพการตรวจวัดดังภาพที่ 3.2.11-1

ตารางที่ 3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลบ.ม. ของ Pickling Oil Plant

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลบ.ม. ของ Pickling Oil Plant			
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Total Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Iron (Fe)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.11-2

3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า Total Iron ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น เมื่อผ่านการบำบัดแล้ว จะนำกลับไปรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าภายในโรงงานไม่มีการทิ้งออกนอกโครงการแต่อย่างใด (Zero Discharge)

4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร ของ Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.2.11-3 และรูปที่ 3.2.11-1



ภาพที่ 3.2.11-1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร
ของ Pickling Oil Plant (PO Pond)

ตารางที่ 3.2.11-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อบำบัด 3,000 ลูกบาศก์เมตร
ของ Pickling Oil Plant (พิกัด 0559177E, 1241972N)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Fe (mg/L)
20 ม.ค. 65	7.10	1,814	11.0	0.37
21 ก.พ. 65	7.14	1,304	9.8	0.67
09 มี.ค. 65	7.16	1,640	4.6	0.77
19 เม.ย. 65	6.51	2,060	9.7	0.47
27 พ.ค. 65	6.19	2,062	6.5	0.48
22 มิ.ย. 65	6.73	1,980	2.0	0.33
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ผู้บันทึก

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

นายพิสิษฐ์ วรรณชัย/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลา/

นายรัฐธนากรณ ยศเรืองศักดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวธัญพร นาทะกุลพัฒนา/

นางสาวนลินี สีมาก

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวสลลวิณย์ มุลวงศรี/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง/

นางสาวกวิสรา จันทร์กระแจะ

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370

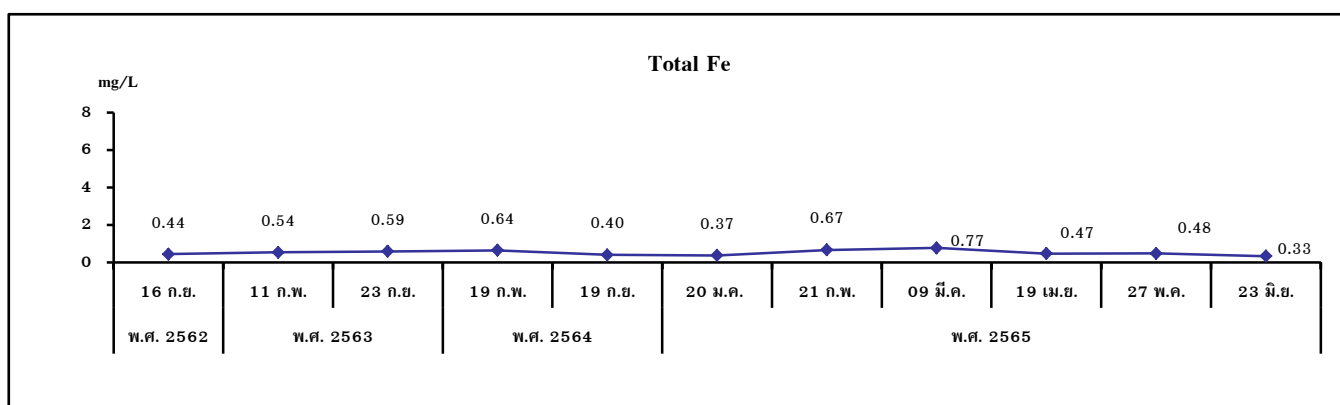
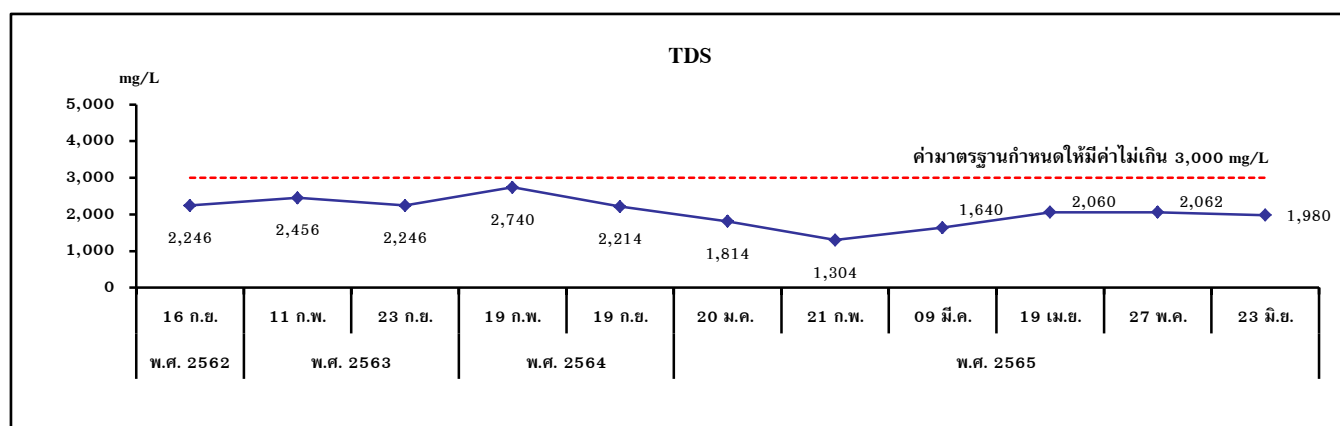
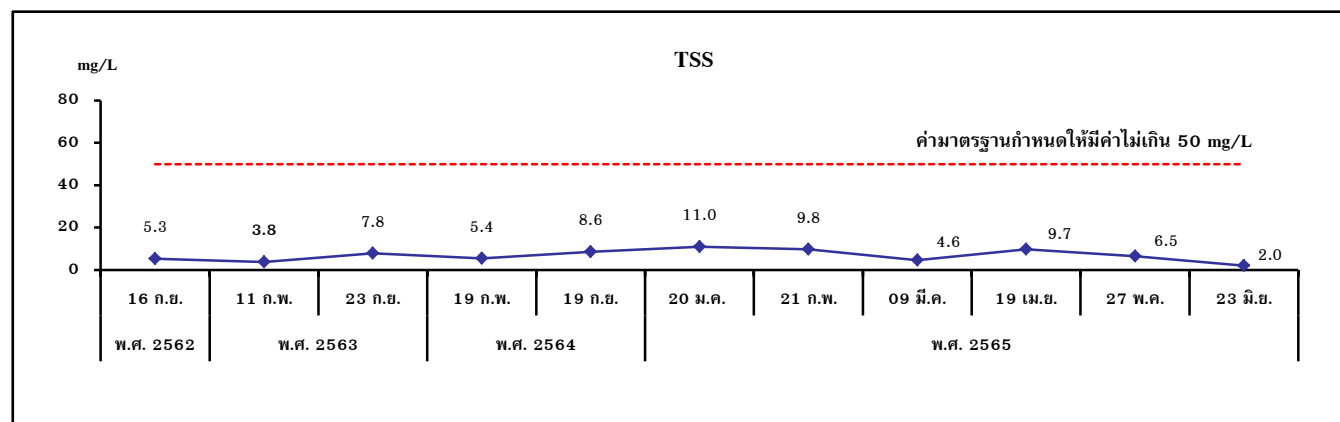
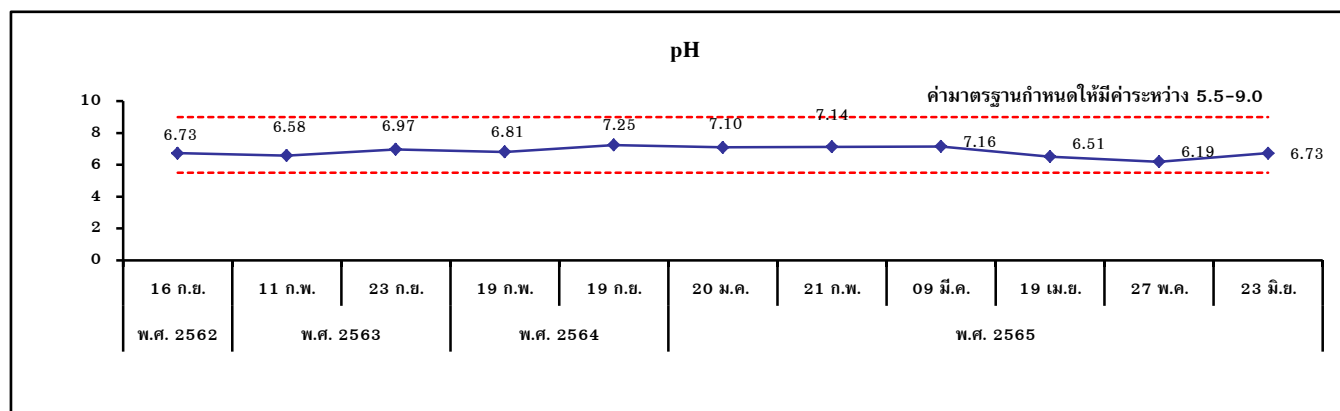
**ตารางที่ 3.2.11-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร
ของ Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Fe (mg/L)
16 ก.ย. 62	6.73	2,246	5.3	0.44
11 ก.พ. 63	6.58	2,456	3.8	0.54
23 ก.ย. 63	6.97	2,246	7.8	0.59
19 ก.พ. 64	6.81	2,740	5.4	0.64
19 ก.ย. 64	7.25	2,214	8.6	0.40
20 ม.ค. 65	7.10	1,814	11.0	0.37
21 ก.พ. 65	7.14	1,304	9.8	0.67
09 มี.ค. 65	7.16	1,640	4.6	0.77
19 เม.ย. 65	6.51	2,060	9.7	0.47
27 พ.ค. 65	6.19	2,062	6.5	0.48
22 มิ.ย. 65	6.73	1,980	2.0	0.33
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : ปี 2565 เพิ่มความถี่เป็น 1 ครั้ง/เดือน ตามมาตรการโครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (ครั้งที่ 1))

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี พ.ศ. 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.11-1 กราฟสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ 3,000 ลูกบาศก์เมตร
ของ Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.12 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง โดยตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Temperature, pH, TDS, TSS, BOD₅, DO, Conductivity และ Grease & Oil ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.12-1 สำหรับภาพการตรวจวัด ดังภาพที่ 3.2.12-1

ตารางที่ 3.2.12-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็น ของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
TDS	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
TSS	Grab Sampling	Total Suspended Solids at 103-105 °C (2540 D.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Days BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
DO	Grab Sampling	Aide Modification (4500-O C.)	
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	

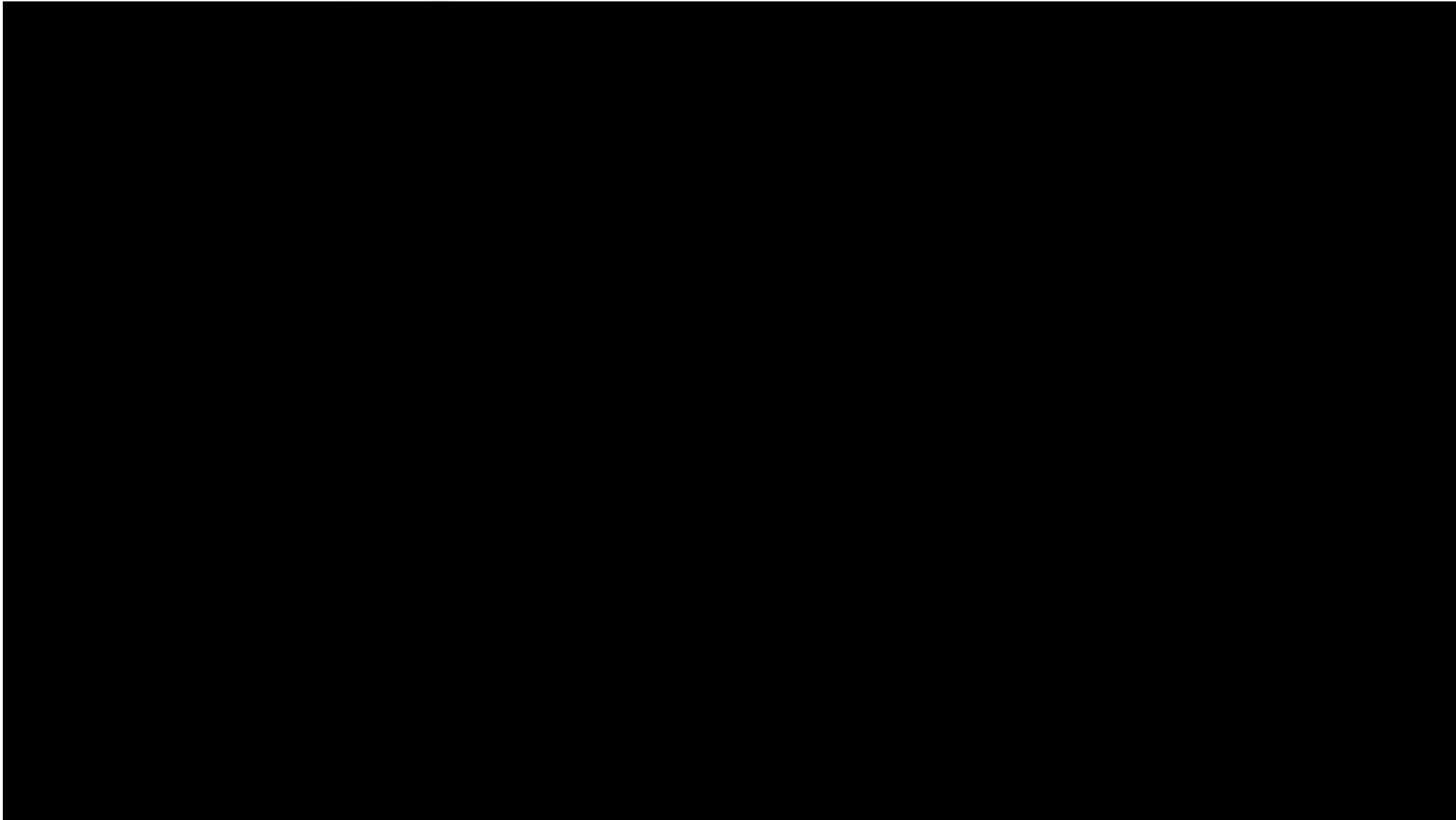
2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2.12-2

3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรงในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับค่า DO และ Conductivity ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3-117



รูปที่ 3.2.12-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำ และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง

ตารางที่ 3.2.12-2 คุณภาพน้ำ Blowdown จากหอหล่อเย็นของระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Temperature	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	DO (mg/L)	Conductivity (µS/cm)	Grease & Oil (mg/L)
Scale Pit	20 ม.ค. 65	34.0	7.27	462	17.8	3	3.2	794	<2
	21 ก.พ. 65	35.7	7.98	402	30.2	4	3.4	816	<2
	09 มี.ค. 65	38.9	7.64	542	37.2	3	3.2	816	<2
	19 เม.ย. 65	29.5	7.68	492	2.0	2	8.5	792	<2
	27 พ.ค. 65	36.4	7.84	504	13.0	4	8.2	863	<2
	22 มิ.ย. 65	35.5	8.62	502	2.4	4	7.1	824	<2
Direct Water	20 ม.ค. 65	30.0	7.23	460	<2.0	<2	3.8	780	<2
	21 ก.พ. 65	33.2	7.96	478	<2.0	2	3.6	815	<2
	09 มี.ค. 65	30.2	7.75	418	<2.0	2	3.5	814	<2
	19 เม.ย. 65	29.7	7.89	464	<2.0	2	7.3	756	<2
	27 พ.ค. 65	34.3	8.06	482	<2.0	2	7.8	850	<2
	22 มิ.ย. 65	34.3	8.67	448	2.3	2	7.3	825	<2
	ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	-	-	ไม่เกิน 5

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายพิสิษฐ์ วรรณชัย/นายพงษ์เทพ สิทธิเลา/นายรัฐธนากรณ ยศเรืองศักดิ์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา/นางสาวนลินี สีมัก

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาภรณ์ ภายไธสง/นางสาวกวิสรา จันทร์กระแจะ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

3.2.13 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าข้าม บริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ และบริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ โดยตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองท่าข้าม คลองแม่รำพึงต้นน้ำ และคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ pH, TSS, TDS, Acidity, Alkalinity, COD, Grease & Oil, Total Iron, Mn และ Total Coliform Bacteria ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.13-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด ดังรูปที่ 3.2.13-1

ตารางที่ 3.2.13-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำผิวดิน			
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 C.)	
Total Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 104±2 °C (2540 C.) (In-House Method SPS T03)	
Acidity	Grab Sampling	Titrimetric Method (2310 B.)	
Alkalinity	Grab Sampling	Titrimetric Method (2320 B.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Total Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Manganese (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.13-2

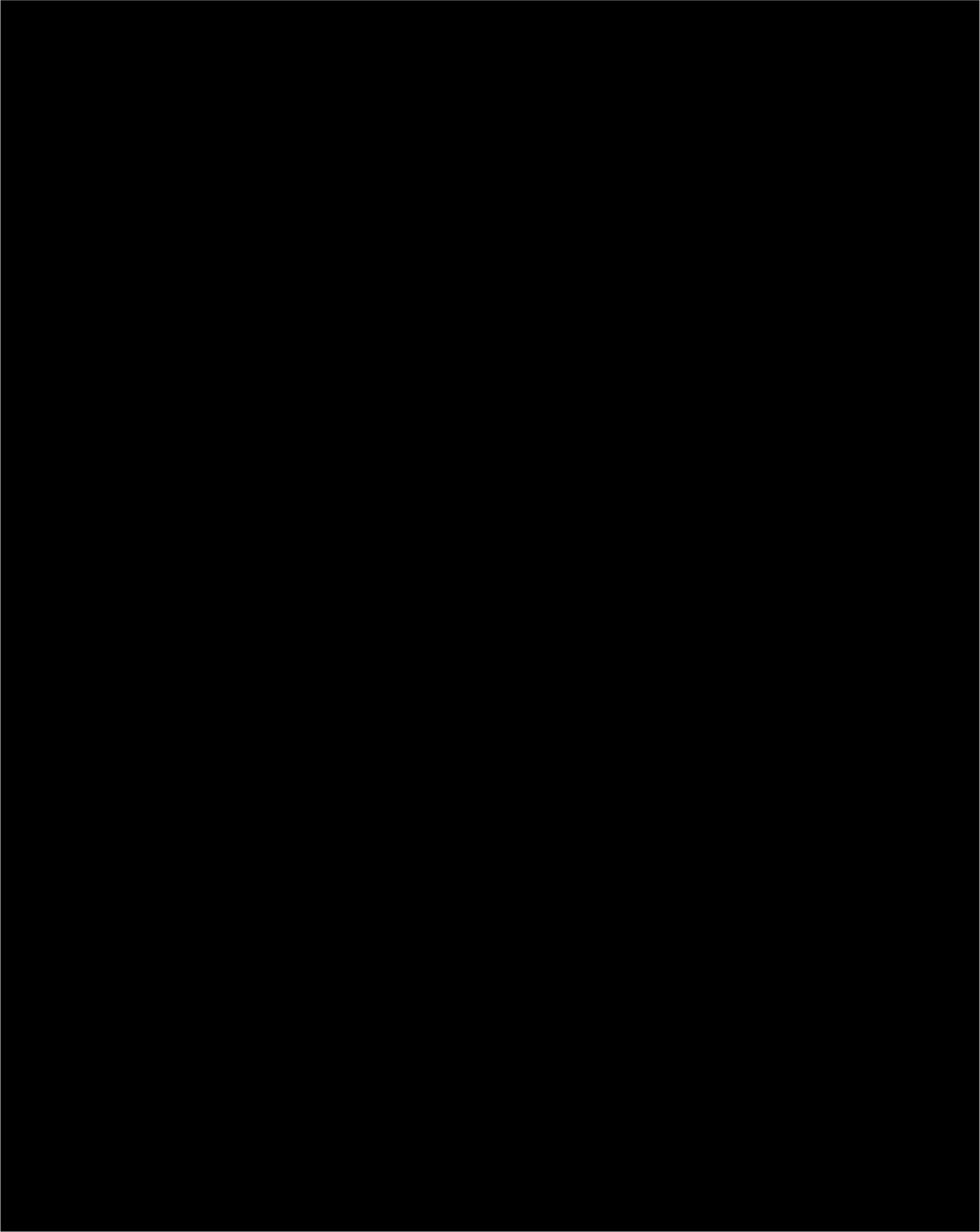
3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองท่าขาม คลองแม่รำพึงต้นน้ำ และคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.13-2 ซึ่งจากการสังเกตน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าขาม บริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ และบริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ ในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำมีสีใสเหลือง และมีตะกอนเล็กน้อย จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ได้มา เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า pH, Mn และ Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งสามสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับ TSS, TDS, Acidity, Alkalinity, COD, Grease & Oil และ Total Iron ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

สำหรับกรณีที่ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำมีคุณภาพน้ำต่างจากบริเวณต้นน้ำนั้นไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก

4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองท่าขาม คลองแม่รำพึงต้นน้ำ และคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา พบว่า pH, Total Coliform Bacteria และ Manganese มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้ง และส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวิเคราะห์ในอดีตที่ผ่านมา สำหรับดัชนีอื่นๆ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.13-3 ถึงตารางที่ 3.2.13-5 และรูปที่ 3.2.13-2 ถึง 3.2.13-4



รูปที่ 3.2.13-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.13-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน
		คลองท่าข้าม 0559632E, 1240975N	คลองแม่รำพึงต้นน้ำ 0560219E, 1241740N	คลองแม่รำพึงท้ายน้ำ 0560610E, 1240356N	
pH	-	7.05	7.36	7.44	5.0-9.0
TSS	mg/L	17.0	22.6	15.8	-
TDS	mg/L	21,500	21,080	18,156	-
Acidity	mg/L as CaCO ₃	22	14	18	-
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	120	112	118	-
COD	mg/L	152	133	229	-
Grease & Oil	mg/L	<2	<2	<2	-
Total Iron	mg/L	0.57	0.40	0.77	-
Manganese	mg/L	0.186	0.146	0.246	ไม่เกินกว่า 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	350	560	240	ไม่เกินกว่า 20,000

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายรัฐธนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวนลินี สีมวก

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกวิสรา จันทร์กระแจะ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.13-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าข้าม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Acidity (mg/L as CaCO ₃)	Alkalinity (mg/L as CaCO ₃)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Mn (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
14 ก.ย. 62	7.39	11.3	4,058	33	107	102	<2	1.5	0.248	110
29 พ.ค. 63	7.21	22.0	34,718	16	120	96	<2	0.46	0.077	49
24 ก.ย. 63	7.14	21.2	1,962	9	73	54	<2	1.6	0.095	490
พ.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	7.38	25.3	5,628	8	104	136	<2	0.82	0.099	700
19 เม.ย. 65	7.05	17.0	21,500	22	120	152	<2	0.57	0.186	350
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 20,000

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.13-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Acidity (mg/L as CaCO ₃)	Alkalinity (mg/L as CaCO ₃)	COD (mg/L)	Green & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Mn (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
14 ก.ย. 62	7.75	8.5	6,530	17	92	73	<2	0.48	0.116	410
29 พ.ค. 63	7.37	18.4	27,200	9	126	93	<2	0.41	0.115	17
24 ก.ย. 63	7.06	19.0	3,162	6	87	60	<2	0.99	0.101	330
พ.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	7.38	26.3	7,240	5	105	73	<2	0.41	0.085	170
19 เม.ย. 65	7.36	22.6	21,080	14	112	133	<2	0.40	0.146	560
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 20,000

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

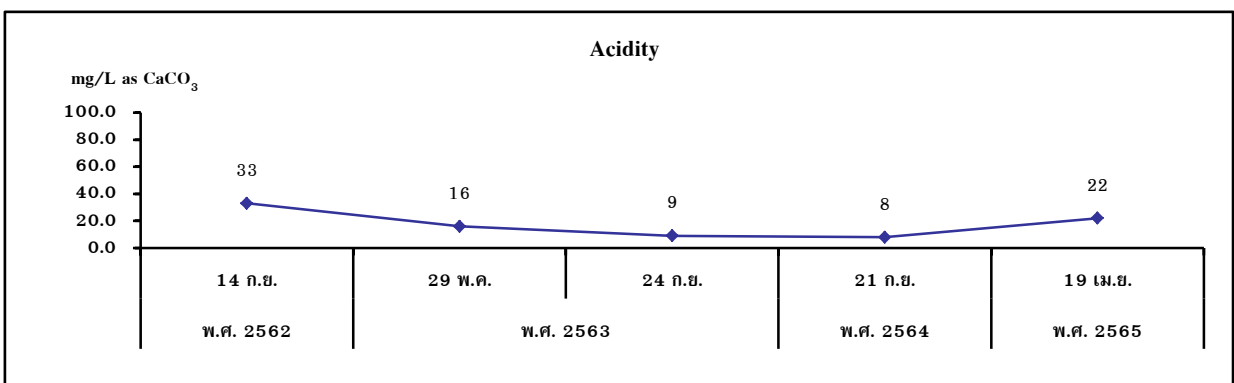
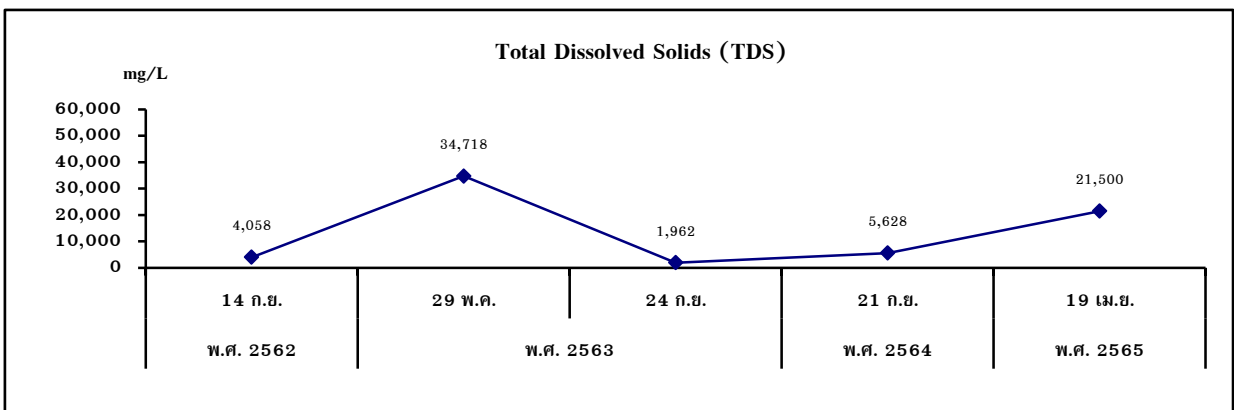
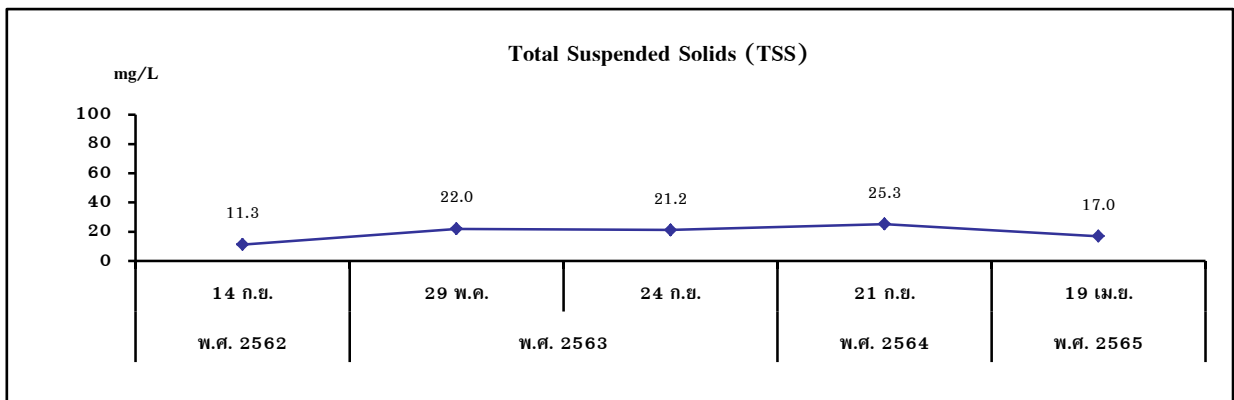
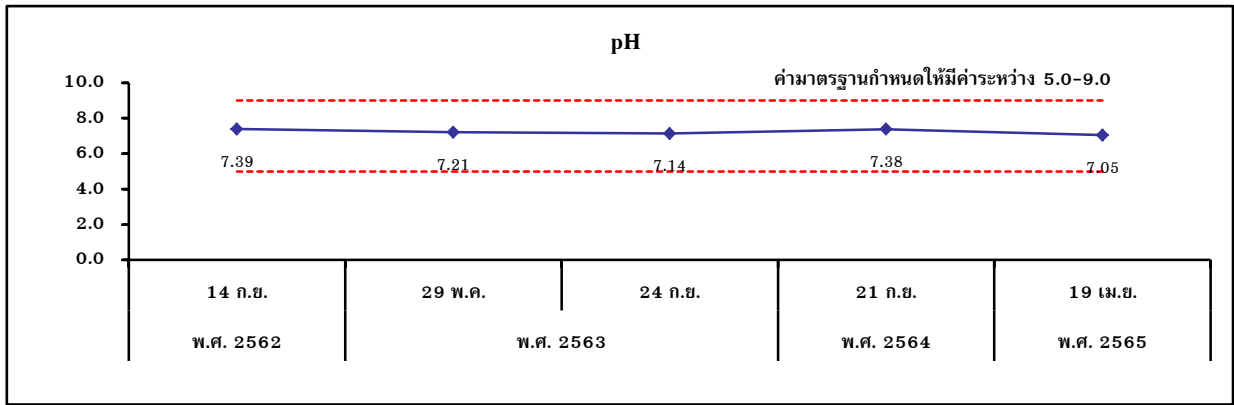
ตารางที่ 3.2.13-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Acidity (mg/L as CaCO ₃)	Alkalinity (mg/L as CaCO ₃)	COD (mg/L)	Green & Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Mn (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
14 ก.ย. 62	7.19	12.0	3,072	26	77	80	<2	1.7	0.264	330
29 พ.ค. 63	7.11	13.2	36,088	27	119	105	<2	0.28	0.063	110
24 ก.ย. 63	7.20	18.0	1,448	12	71	57	<2	2.1	0.148	49
พ.ค. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 ก.ย. 64	7.34	7.0	2,318	6	99	51	<2	1.0	0.121	110
19 เม.ย. 65	7.44	15.8	18,156	18	118	229	<2	0.77	0.246	240
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 1.0	ไม่เกินกว่า 20,000

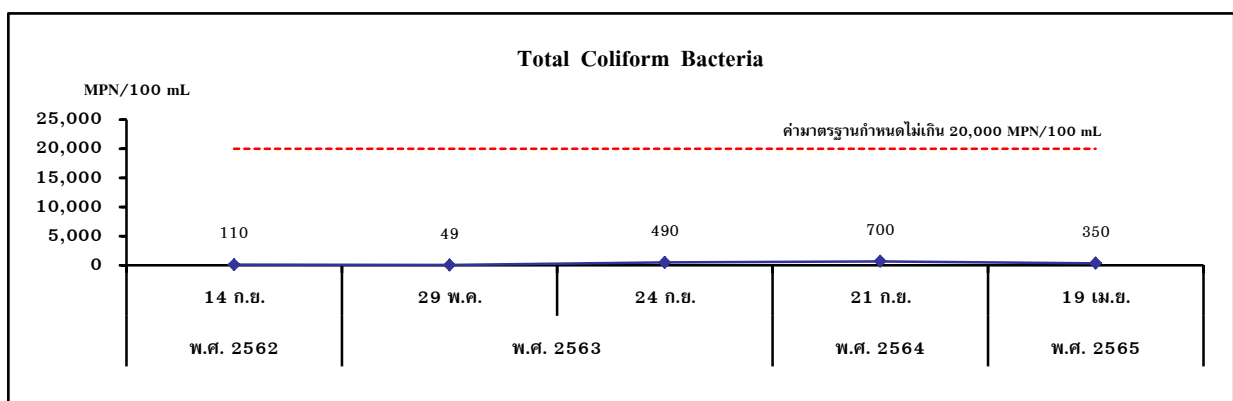
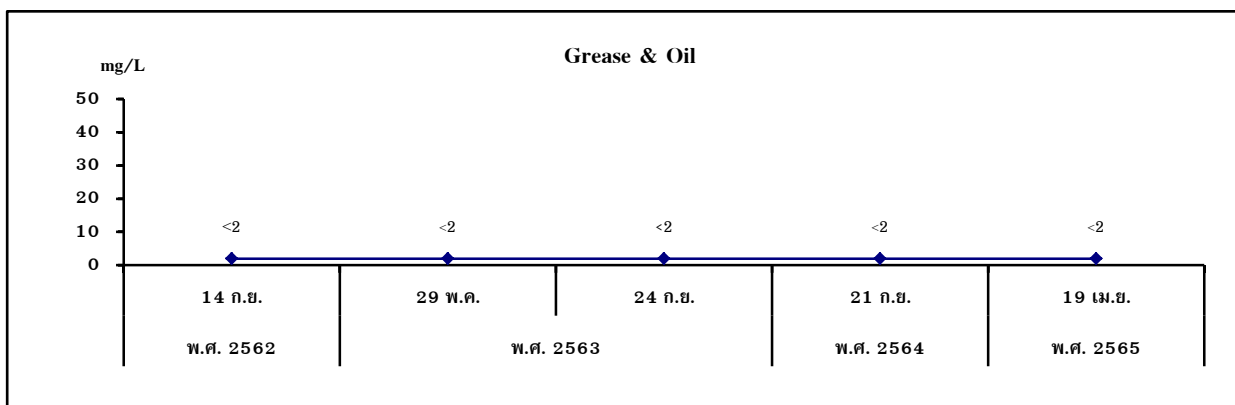
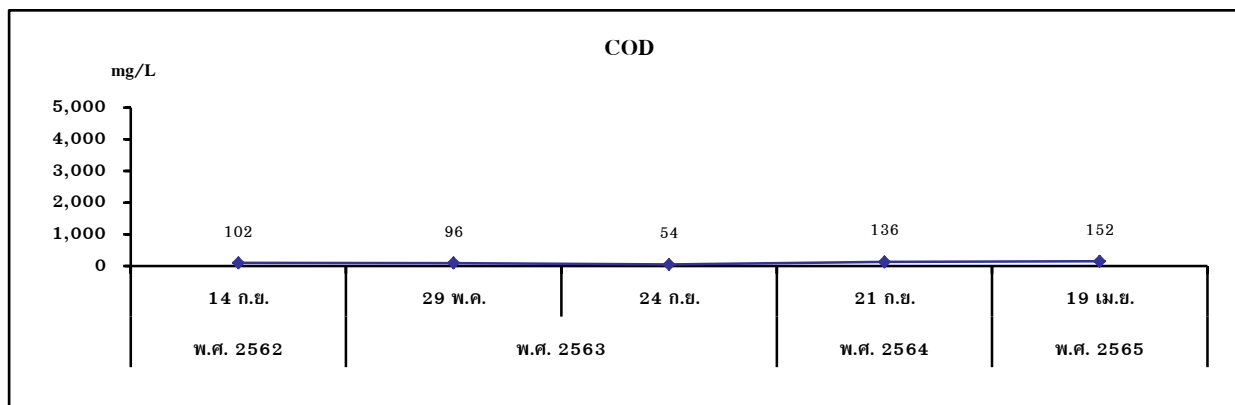
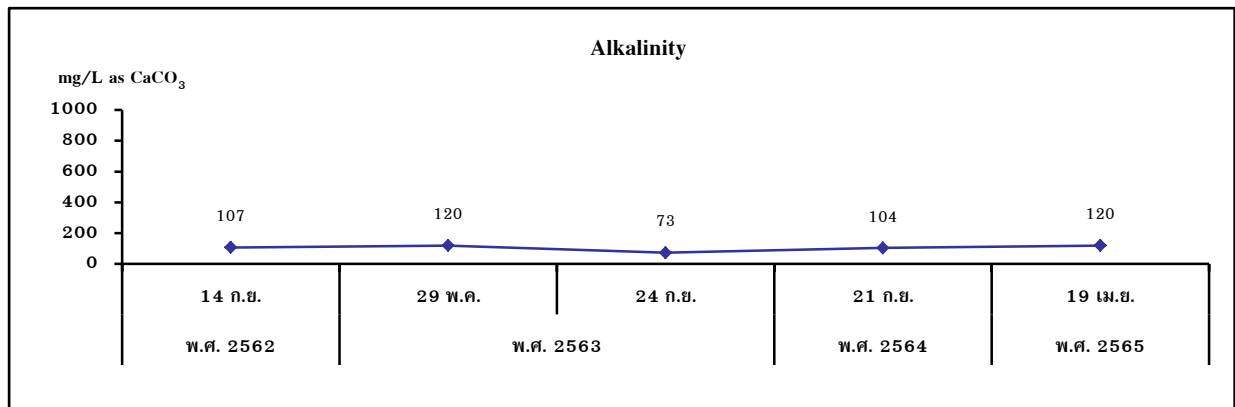
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

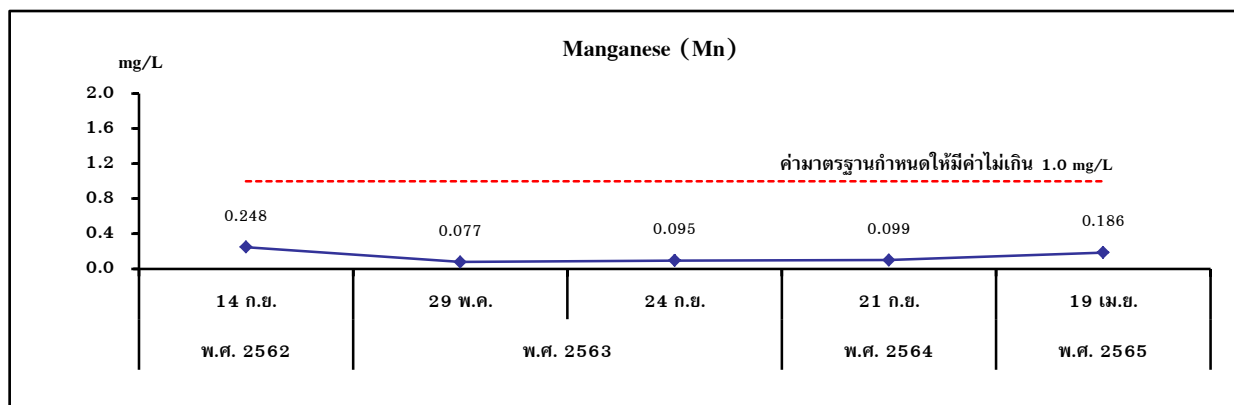
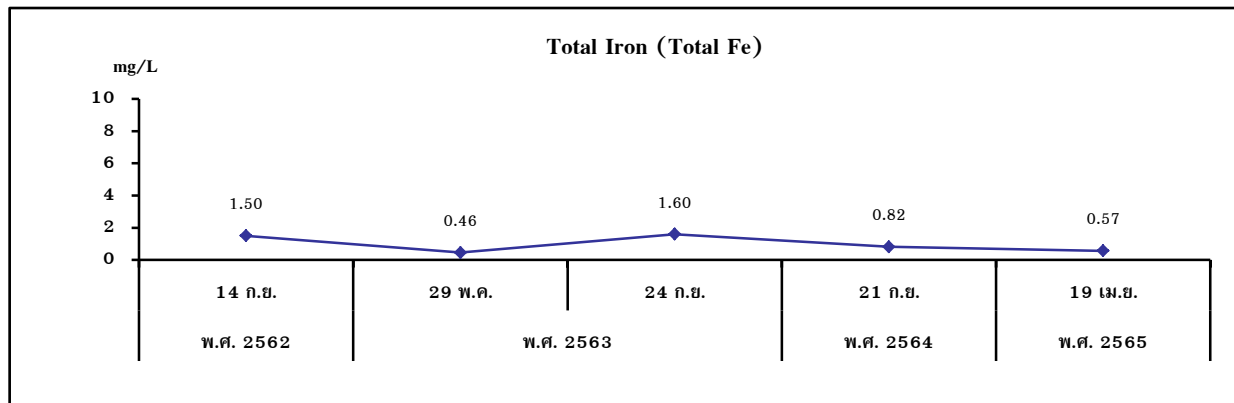
ที่มา : บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



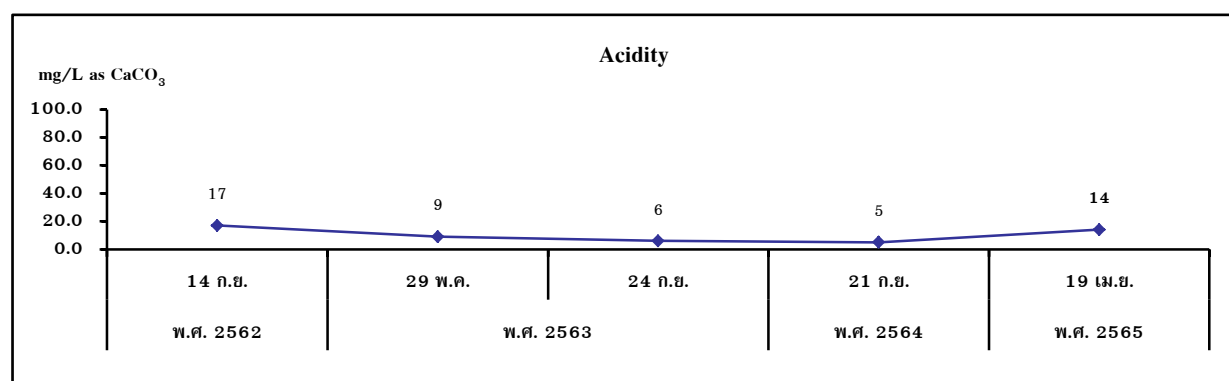
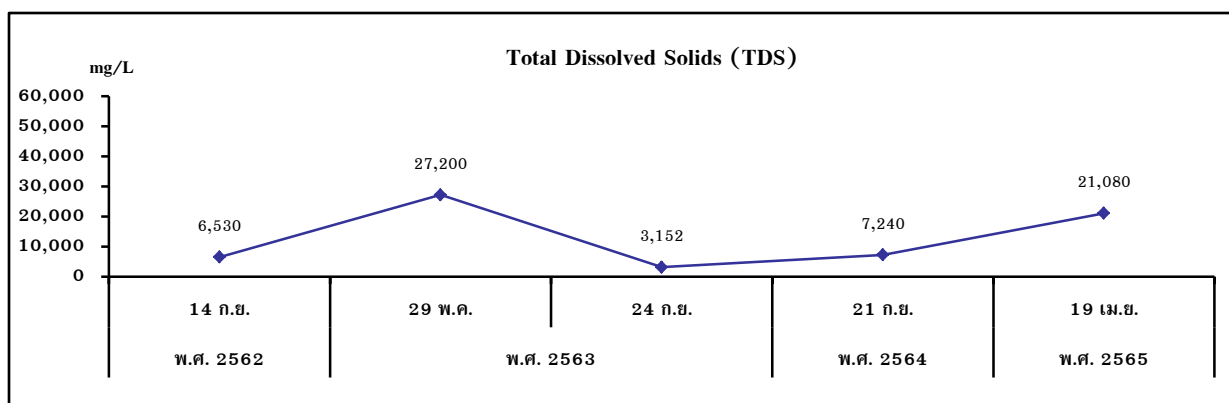
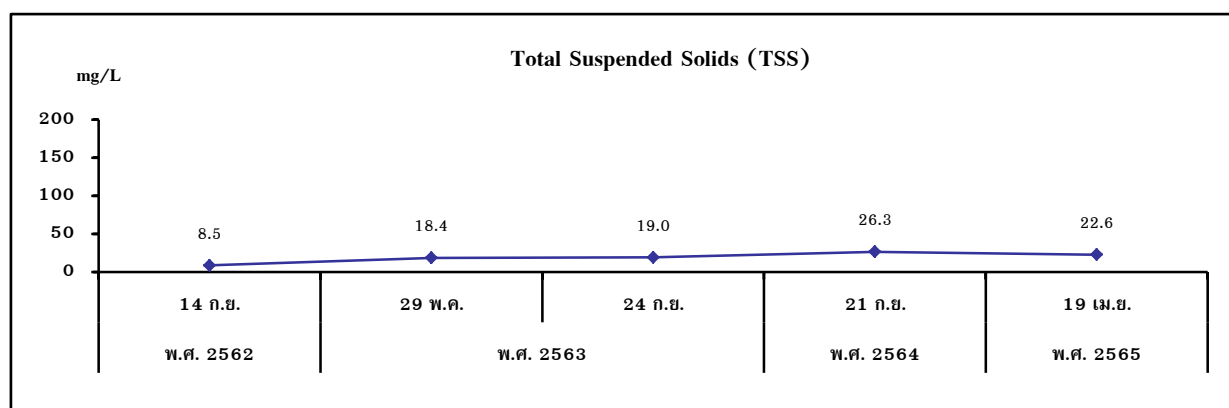
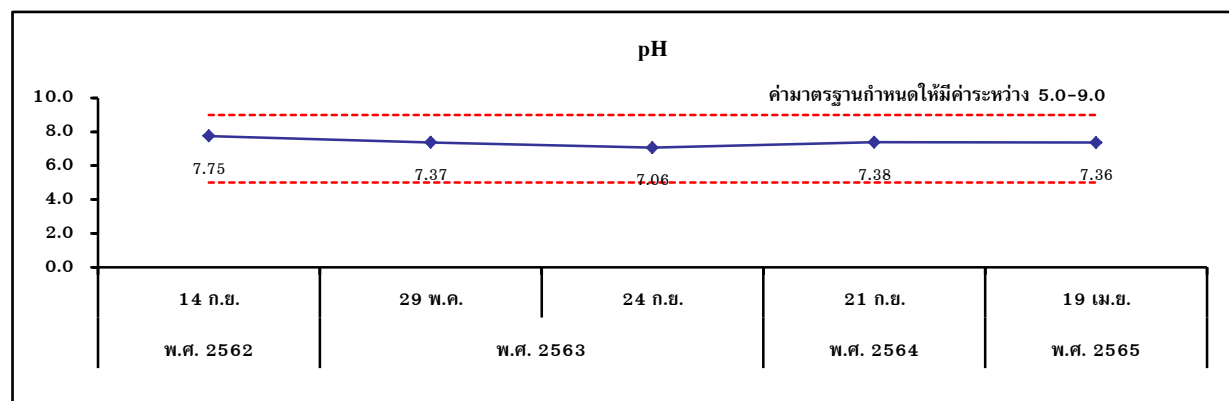
รูปที่ 3.2.13-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองท่าข้าม
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



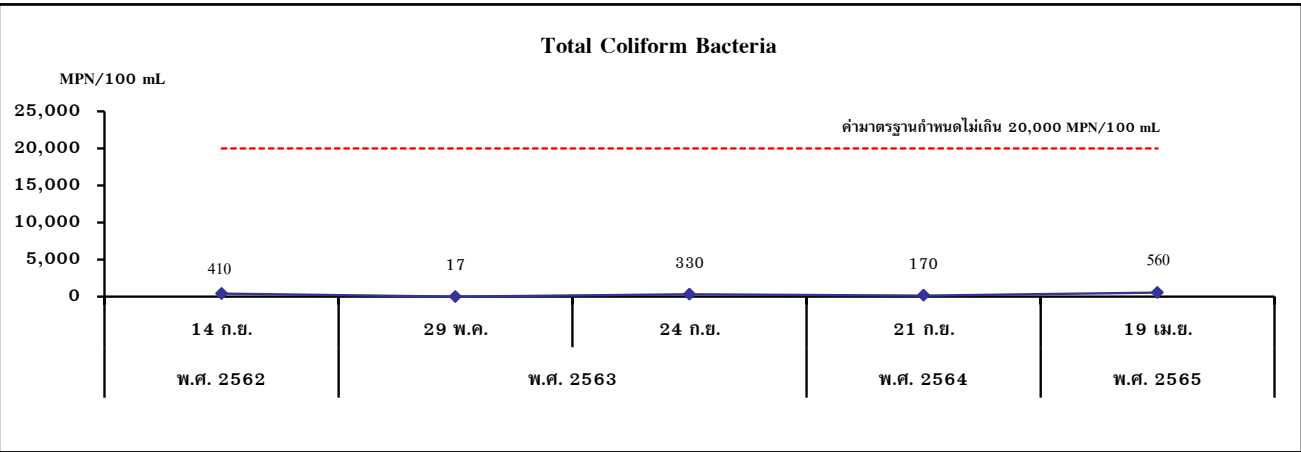
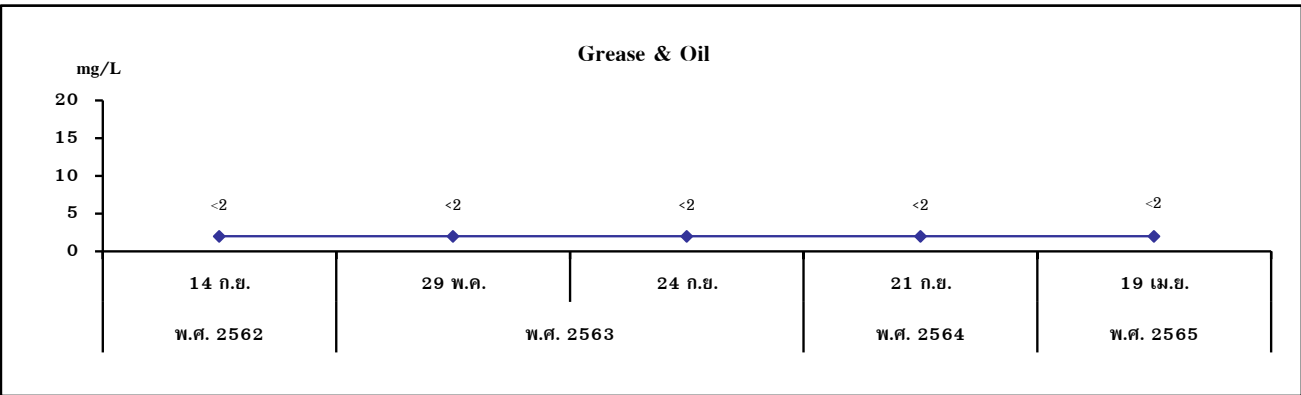
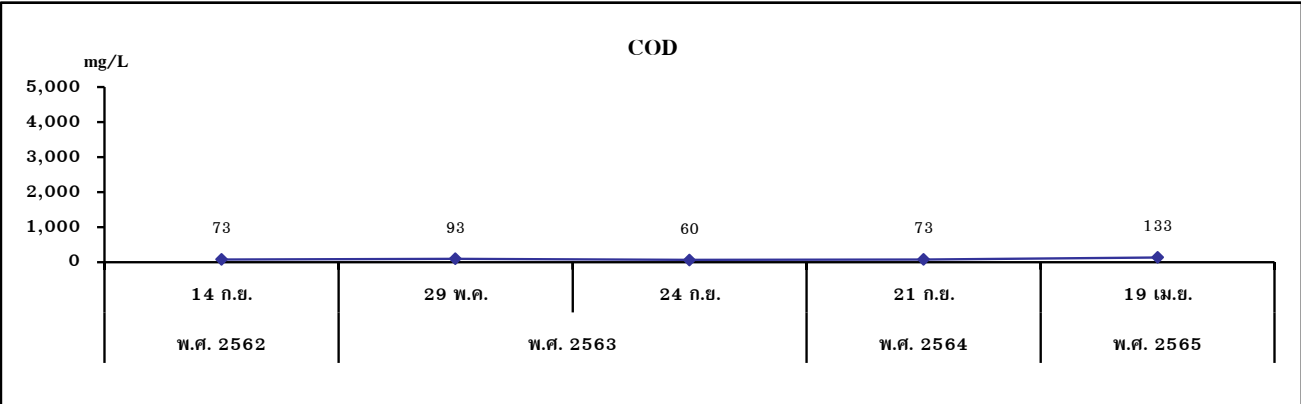
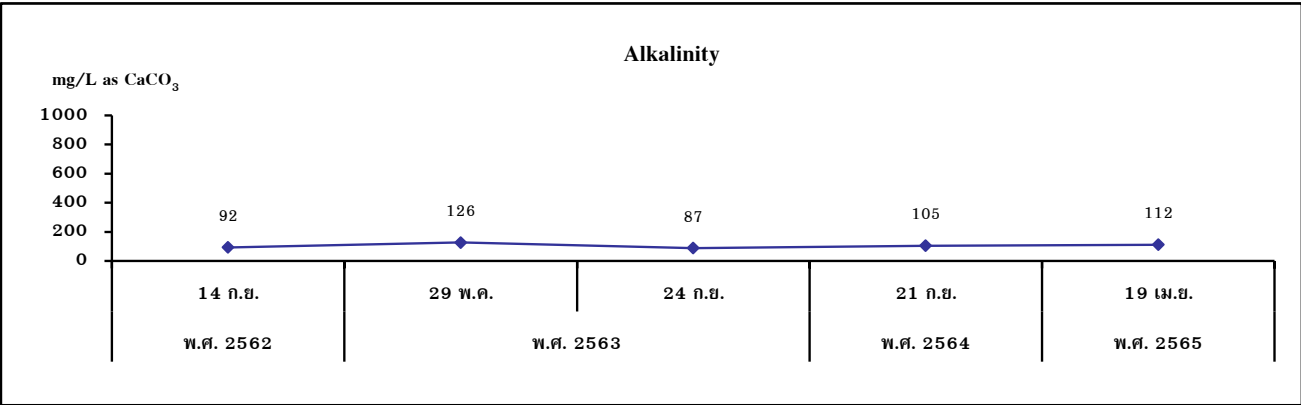
รูปที่ 3.2.13-2 (ต่อ)



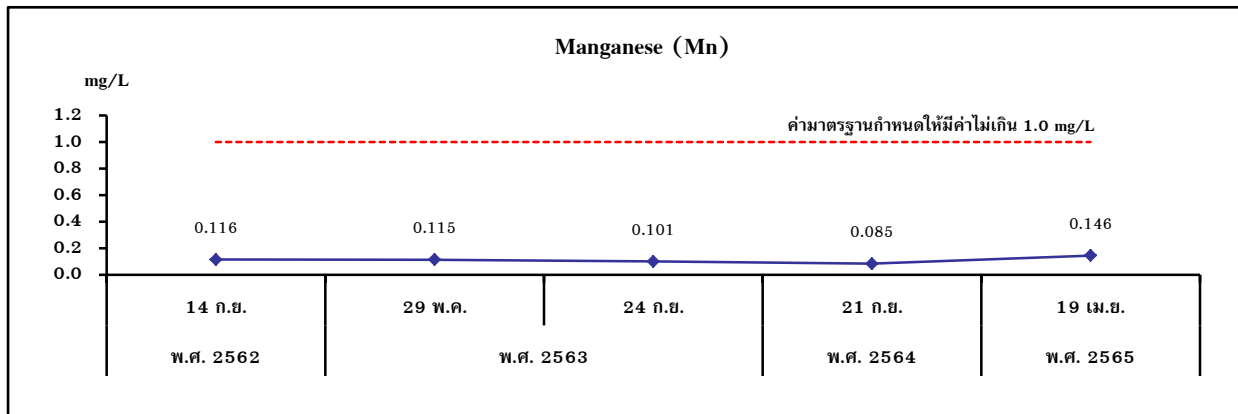
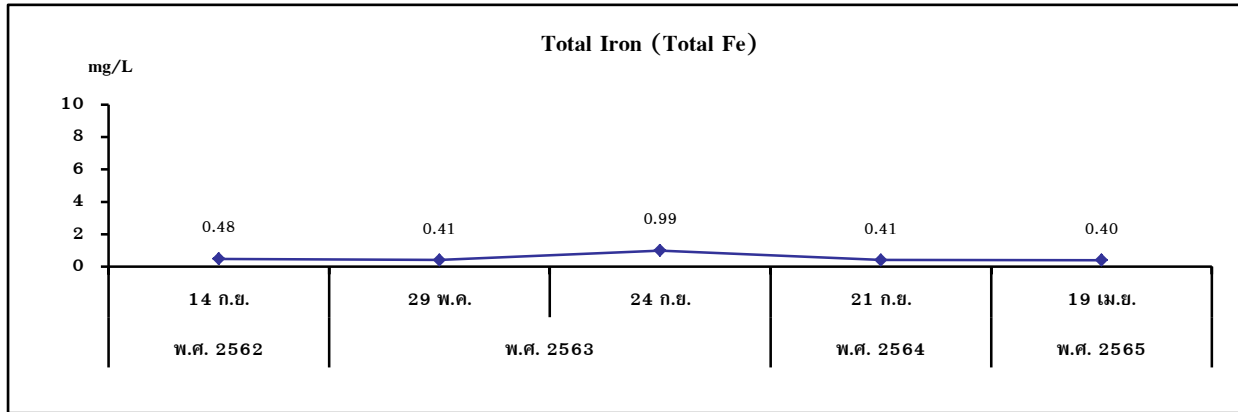
รูปที่ 3.2.13-2 (ต่อ)



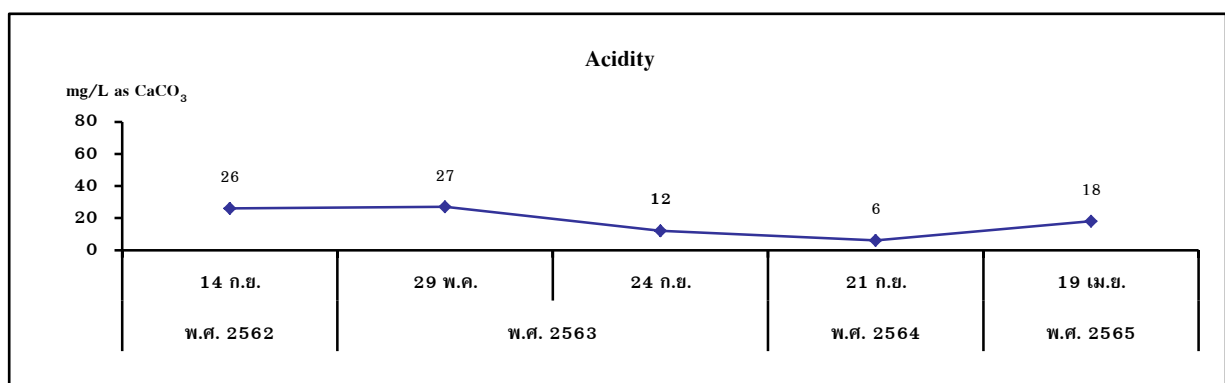
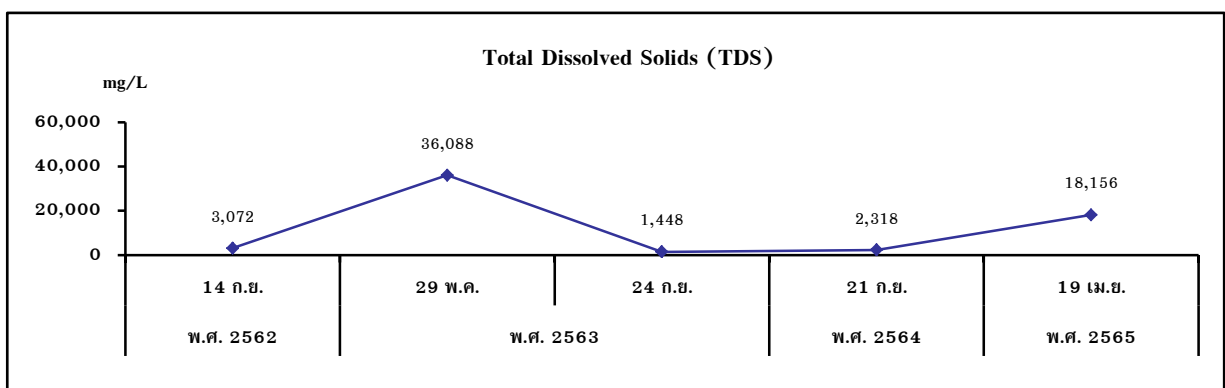
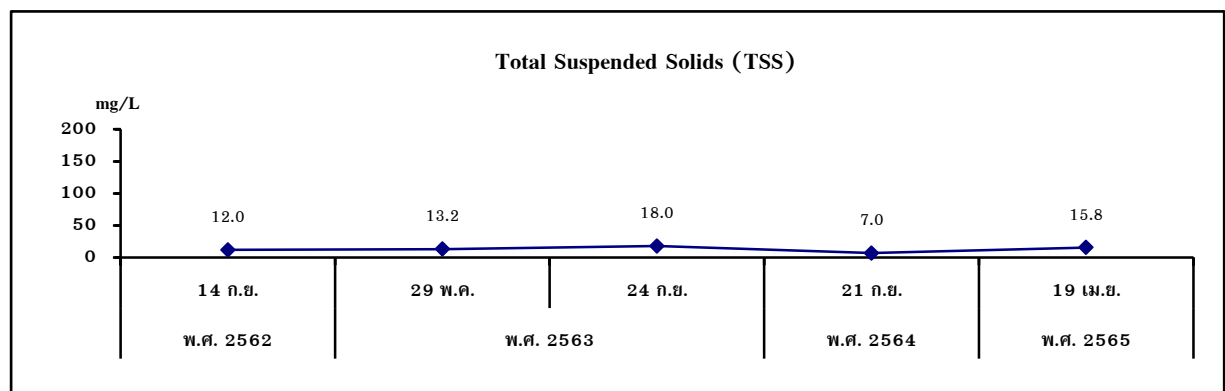
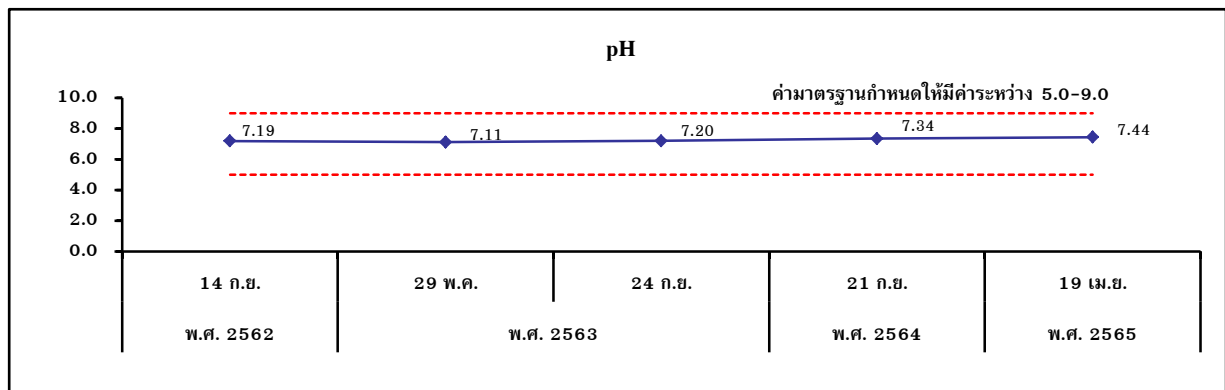
รูปที่ 3.2.13-3 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงต้นน้ำ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



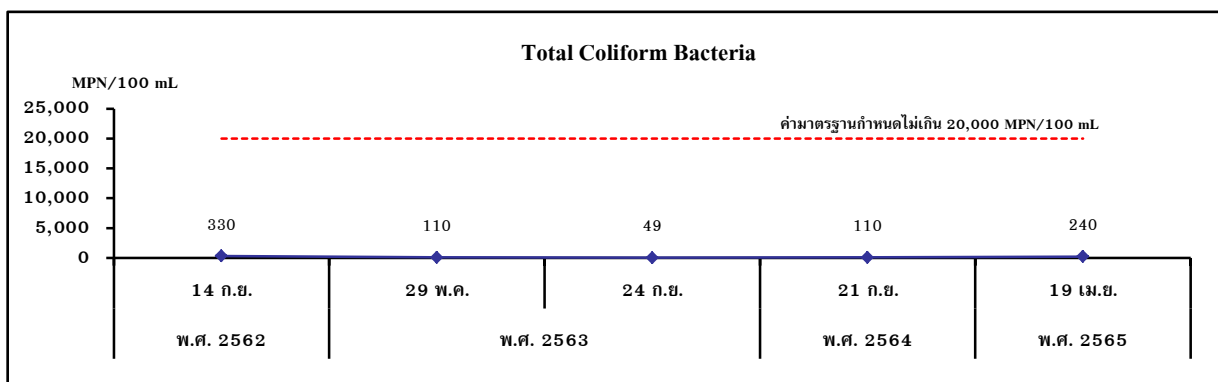
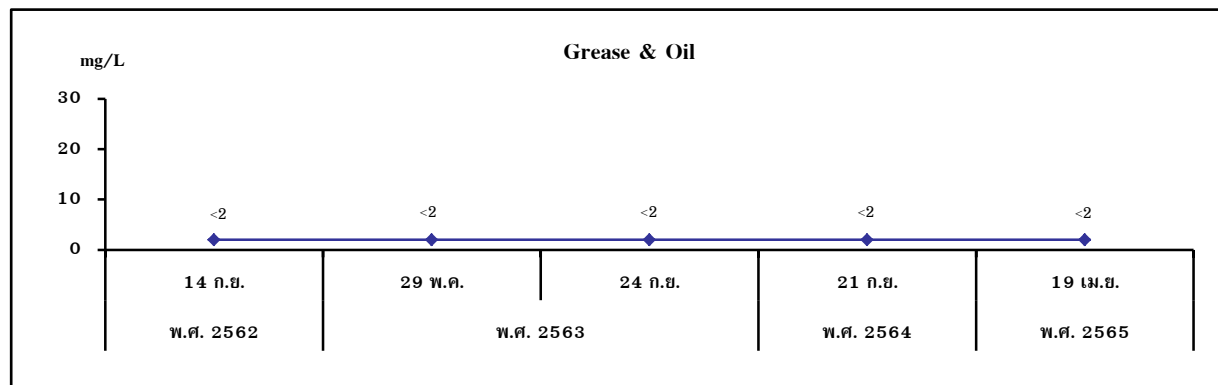
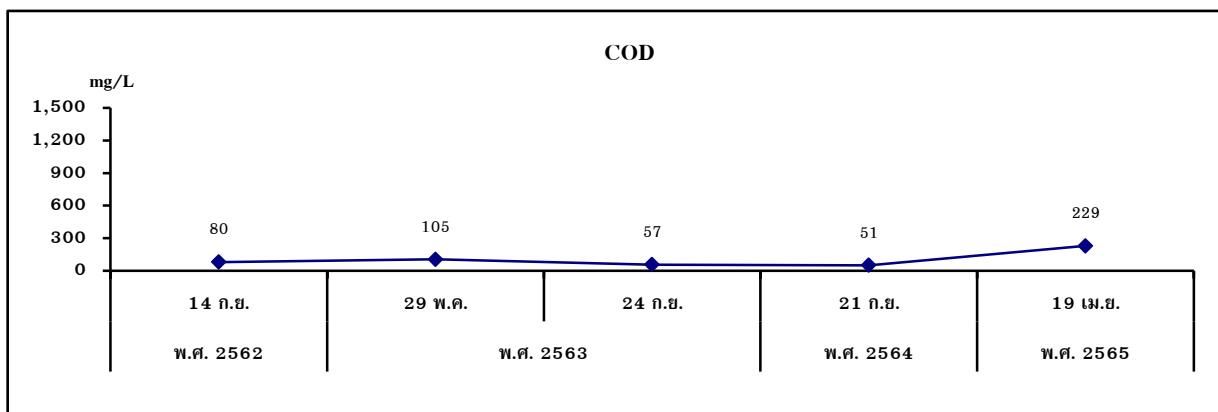
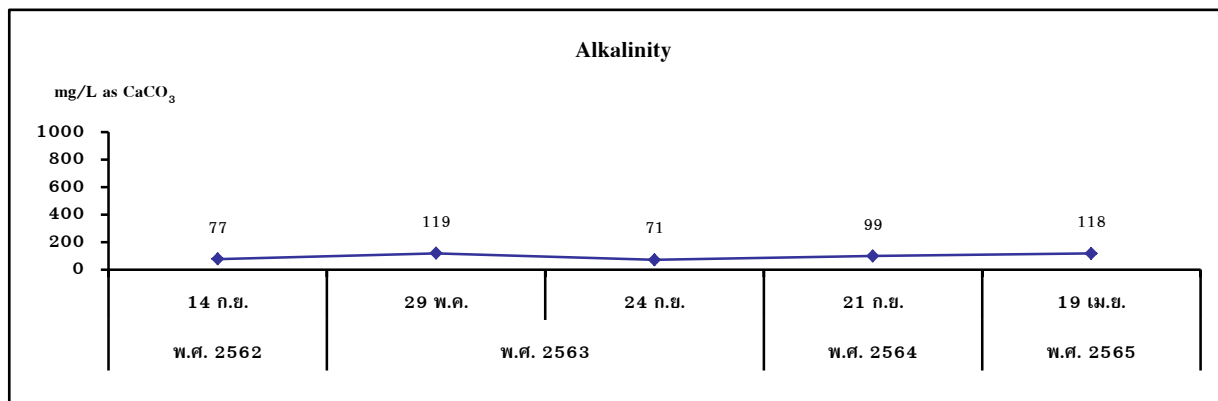
รูปที่ 3.2.13-3 (ต่อ)



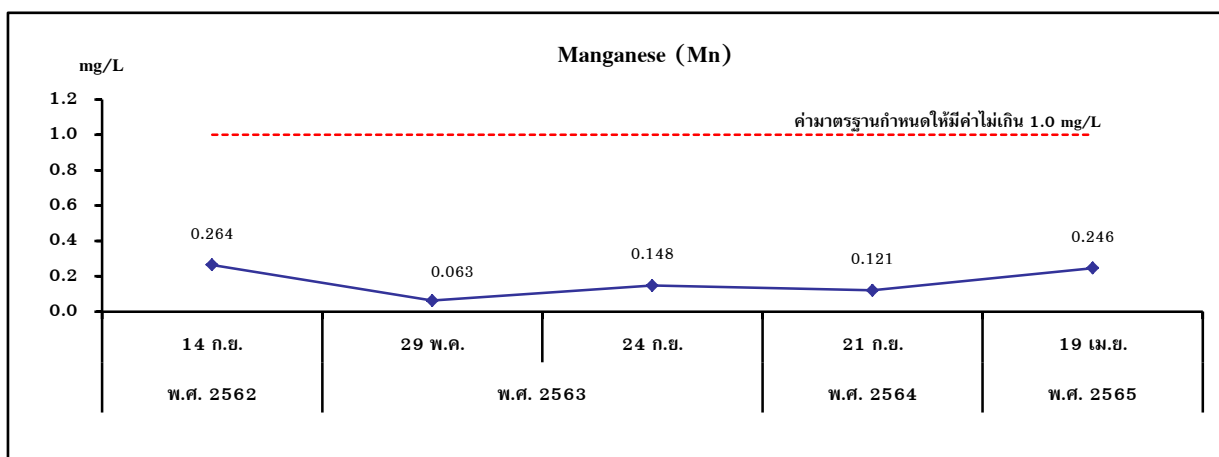
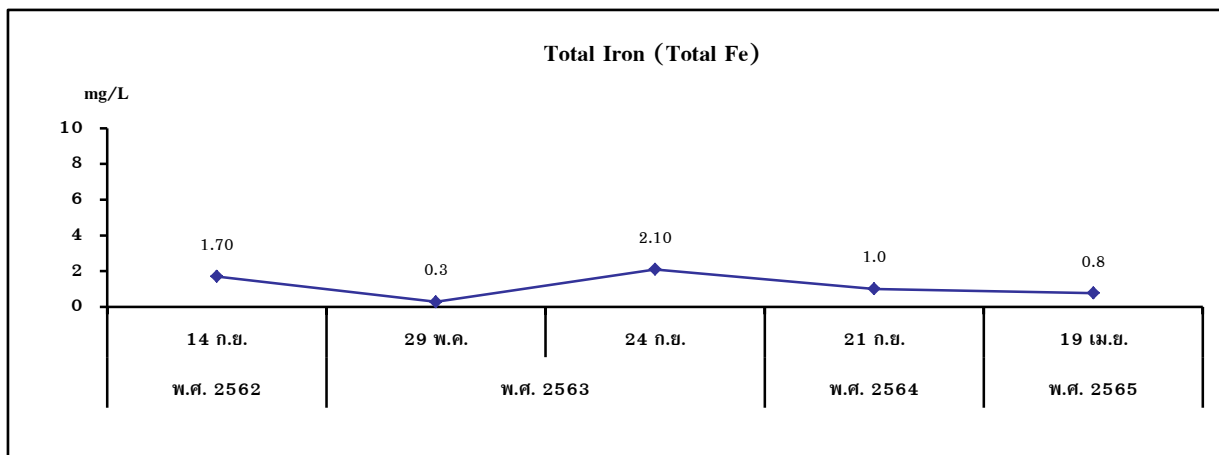
รูปที่ 3.2.13-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.13-4 กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองแม่รำพึงท้ายน้ำ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.13-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.13-4 (ต่อ)

3.2.14 คุณภาพน้ำ Observation Well

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Observation Well จำนวน 9 บ่อ โดยตรวจวิเคราะห์บริเวณบ่อเก่า 5 บ่อ และบ่อใหม่ 4 บ่อ รอบพื้นที่ฝังกลบกากของเสีย ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Observation Well ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง Observation Well บ่อเก่าบ่อที่ 1 ถึง 5 และบ่อใหม่บ่อที่ 1 ถึง 4 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TDS, TSS, BOD, Grease & Oil, Mn, Si และ Total Fe ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.14-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.14-1 และภาพที่ 3.2.14-1 ถึง 3.2.14-2

ตารางที่ 3.2.14-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำ Observation Well

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใต้ดิน			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Manganese (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids (TDS)	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2340 C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Silica	Grab Sampling	Heteropoly Blue Method (4500-SiO ₂ D.)	

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Observation Well ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง Observation Well บ่อเก่าบ่อที่ 1 ถึง 5 และบ่อใหม่บ่อที่ 1 ถึง 4 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.14-2

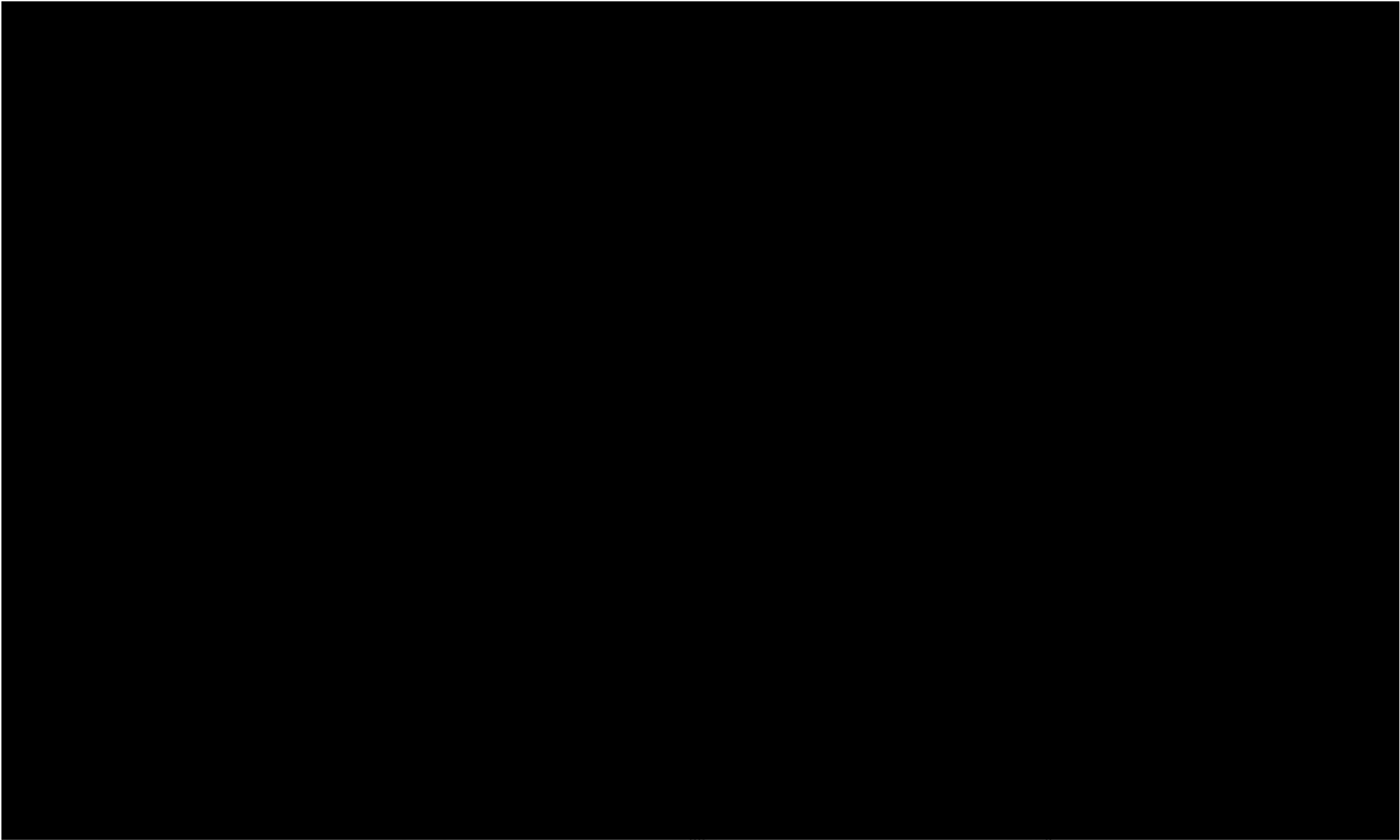
3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Observation Well จำนวน 9 บ่อ ได้แก่ บ่อเก่าบ่อที่ 1 ถึง 5 และ บ่อใหม่บ่อที่ 1 ถึง 3 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าไม่คงที่ ทั้งนี้ ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์บางดัชนีมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาจากบริเวณที่ตั้งของโครงการจะพบว่า อยู่บนดิน Alluvial Soils, Marine Deposits ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มดินที่บดถมจากตะกอนเก่าจากน้ำทะเล ที่มีการสะสมแร่ธาตุจำพวก Fe, Mn, Ca, Na สูงกว่าบริเวณอื่น ประกอบกับโครงการห่างจากชายฝั่งทะเลไม่เกิน 5 กิโลเมตร จึงทำให้น้ำใต้ดินซึ่งเป็นน้ำซับได้รับอิทธิพลจากการแทรกซึมของน้ำทะเล (Water Intrusion) ที่ไหลขึ้น-ลงเป็นเวลานับพันปีซึ่งปัจจุบันทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ Observation Well ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันทุกค่าที่ตรวจวิเคราะห์ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดเพื่อควบคุม ดังตารางที่ 3.2.14-3 และรูปที่ 3.2.14-2 ถึง 3.2.14-10

3-137



รูปที่ 3.2.14-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well



บริเวณ Observation Well (Old) #1



บริเวณ Observation Well (Old) #2



บริเวณ Observation Well (Old) #3



บริเวณ Observation Well (Old) #4



บริเวณ Observation Well (Old) #5

ภาพที่ 3.2.14-1 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อเก่า)
บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 1



บริเวณ Observation Well (New) #1



บริเวณ Observation Well (New) #2



บริเวณ Observation Well (New) #3

ภาพที่ 3.2.14-2 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ Observation Well (บ่อใหม่)
บ่อฝังกลบกากของเสียบ่อที่ 2

ตารางที่ 3.2.14-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน Observation Well

สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH	Total Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Si (mg/L)
บ่อเก่า (22 ก.พ. 65)								
บ่อที่ 1 (พิกัด 0558964E,1241405N)	7.74	2.5	0.150	15.0	2,174	7.2	<2	11
บ่อที่ 2 (พิกัด 0558825E,1241118N)	7.36	2.4	0.984	24.0	18,358	1.1	<2	16
บ่อที่ 3 (พิกัด 0558787E,1241076N)	7.84	1.4	0.047	3.2	4,464	1.0	<2	1.69
บ่อที่ 4 (พิกัด 0558788E,1241074N)	7.17	23	1.09	145	19,344	1.0	<2	3.45
บ่อที่ 5 (พิกัด 0558738E,1241047N)	7.26	8.0	0.542	25.4	1,768	4.4	<2	11
บ่อใหม่ (22 ก.พ. 65)								
บ่อที่ 1 (พิกัด 0558560E,1241473N)	7.38	2.3	0.198	13.0	134	1.0	<2	13
บ่อที่ 2 (พิกัด 0558601E,1241469N)	7.72	1.3	0.240	2.0	1,632	1.0	<2	3.39
บ่อที่ 3 (พิกัด 0558603E,1241521N)	7.70	1.2	0.029	11.0	6,042	1.5	<2	4.59
บ่อที่ 4 (พิกัด 0558521E,1241517N)*	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : * คือ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายไชยสิทธิ์ คำแถว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสลาลัย มุลวงศรี

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.14-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mn (mg/L)	Si (mg/L)	Total Fe (mg/L)
บ่อเก่า								
บ่อที่ 1								
19 ก.ย. 62	7.68	1,836	28.5	4.1	<2	0.285	18	1.9
12 ก.พ. 63*	-	-	-	-	-	-	-	-
23 ก.ย. 63	8.07	2,910	162	14	3	0.136	4.7	2.7
22 ก.พ. 64	7.71	2,406	15.0	6.5	2	0.082	10	1.3
24 ก.ย. 64	7.62	3,372	2,054	18	4	0.202	4.9	3.5
22 ก.พ. 65	7.74	2,174	15.0	7.2	<2	0.150	11	2.5
บ่อที่ 2								
19 ก.ย. 62	7.37	12,096	54.0	2.9	<2	2.16	16	11
12 ก.พ. 63*	-	-	-	-	-	-	-	-
23 ก.ย. 63	7.88	23,984	81.0	13	4	0.865	4.4	1.6
22 ก.พ. 64	7.05	26,216	70.5	15	3	0.867	9.7	2.2
23 ก.ย. 64	7.36	20,652	59.6	15	5	0.488	4.8	2.7
22 ก.พ. 65	7.36	18,358	24.0	1.1	<2	0.984	16	2.4
บ่อที่ 3								
19 ก.ย. 62	7.37	14,550	51.0	3.2	<2	0.837	16	13
12 ก.พ. 63	7.07	14,088	92.0	6.0	<2	0.618	11	13
23 ก.ย. 63*	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ก.พ. 64	7.95	39,328	117	2.5	<2	0.080	8.2	2.8
23 ก.ย. 64	7.66	20,832	433	34	2	0.548	8.4	15
22 ก.พ. 65	7.84	4,464	3.2	1.0	<2	0.047	1.69	1.4
บ่อที่ 4								
19 ก.ย. 62	7.21	1,067	47.0	2.7	3	0.524	18	10
12 ก.พ. 63	7.18	8,906	115	3.8	<2	0.840	14	18
23 ก.ย. 63	7.27	9,780	83.5	2.3	3	1.03	8.8	28
22 ก.พ. 64	7.68	21,808	274	3.1	3	1.11	8.0	22
23 ก.ย. 64	7.36	19,760	209	3.8	3	1.08	8.5	17
22 ก.พ. 65	7.17	19,344	145	1.0	<2	1.09	3.45	23
บ่อที่ 5								
19 ก.ย. 62	7.18	29,757	24.8	2.6	3	0.765	21	1.6
12 ก.พ. 63	6.98	26,094	31.8	4.0	<2	0.828	9.8	1.2
23 ก.ย. 63	7.84	21,706	106	4.4	<2	0.937	6.3	6.5
22 ก.พ. 64	7.79	14,068	107	2.5	<2	0.831	12	10
23 ก.ย. 64	7.13	8,950	211	4.9	3	0.884	6.0	16
22 ก.พ. 65	7.26	1,768	25.4	4.4	<2	0.542	11	8.0

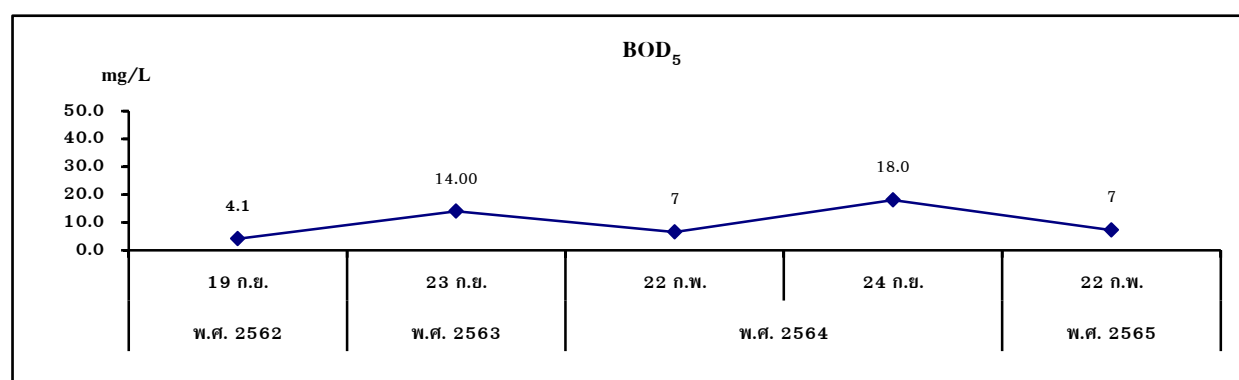
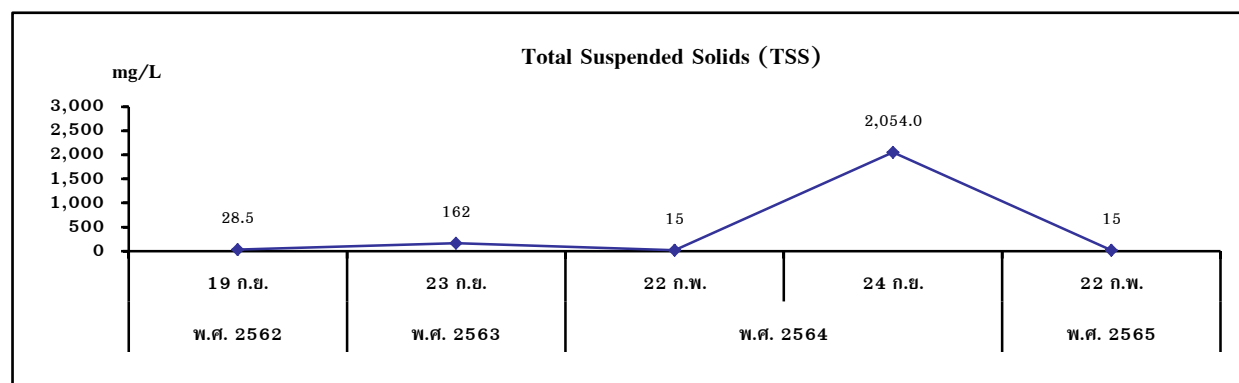
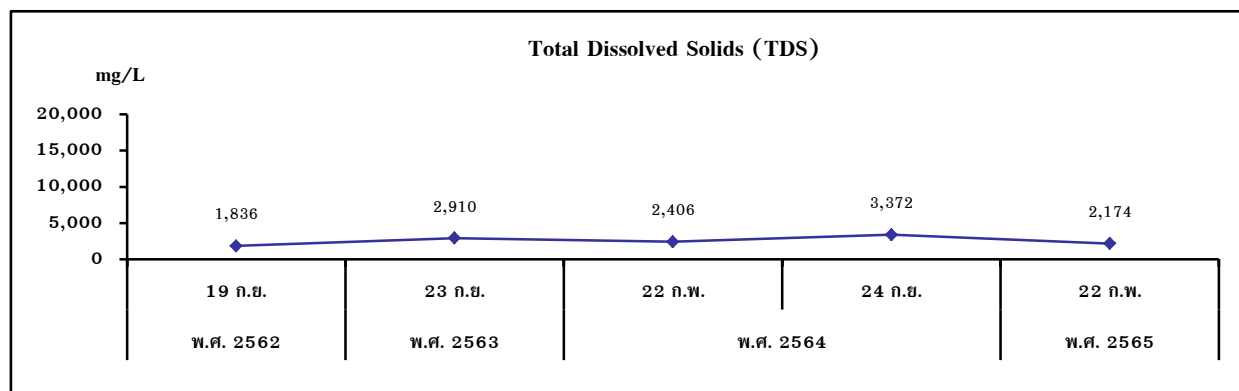
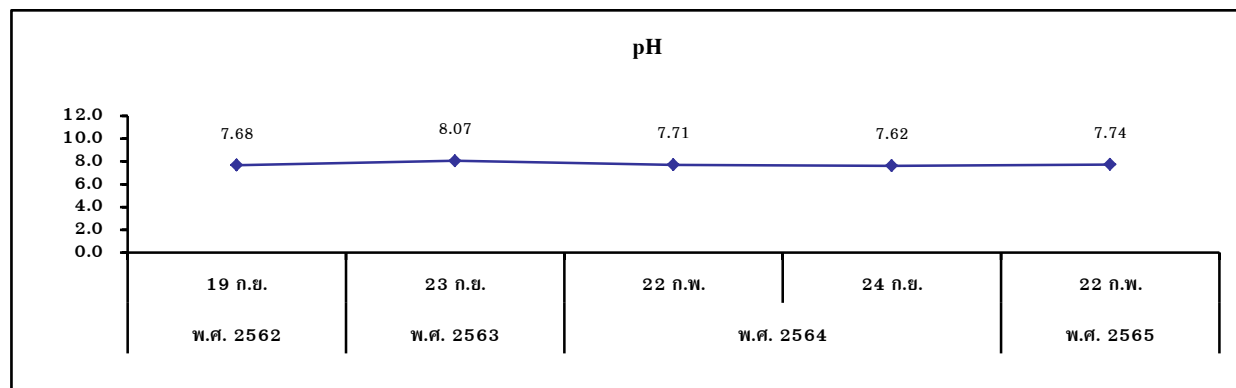
ตารางที่ 3.2.14-3 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mn (mg/L)	Si (mg/L)	Total Fe (mg/L)
บ่อใหม่								
บ่อที่ 1								
19 ก.ย. 62	7.40	418	2.8	0.7	<2	0.168	13	1.3
12 ก.พ. 63	7.16	360	14.6	0.5	<2	0.706	8.4	6.1
23 ก.ย. 63	7.53	254	21.2	1.2	<2	0.765	7.2	6.1
22 ก.พ. 64	7.27	380	10.8	1.8	2	1.60	5.5	1.7
23 ก.ย. 64	7.59	366	7.6	2.0	<2	0.162	8.8	1.7
22 ก.พ. 65	7.38	134	13.0	1.0	<2	0.198	13	2.3
บ่อที่ 2								
19 ก.ย. 62	7.80	1,420	7.8	0.6	<2	0.138	13	1.4
12 ก.พ. 63	7.51	920	2.5	0.5	<2	0.117	7.5	1.0
23 ก.ย. 63	7.98	1,542	5.3	0.8	<2	0.084	6.7	0.97
22 ก.พ. 64	7.41	1,640	19.0	0.7	2	0.074	7.8	1.3
24 ก.ย. 64	7.88	1,584	2.3	0.8	<2	0.065	5.2	1.0
22 ก.พ. 65	7.72	1,632	2.0	1.0	<2	0.240	3.39	1.3
บ่อที่ 3								
19 ก.ย. 62	7.67	5,466	13.0	1.1	<2	0.247	9.2	3.2
12 ก.พ. 63	7.24	4,290	12.8	0.6	<2	0.439	7.2	5.3
23 ก.ย. 63	7.97	5,818	13.1	1.8	<2	0.172	5.1	2.0
22 ก.พ. 64	7.24	5,810	15.0	0.9	<2	0.141	9.1	1.9
24 ก.ย. 64	7.90	6,048	7.8	1.8	4	0.124	8.2	1.6
22 ก.พ. 65	7.70	6,042	11.0	1.5	<2	0.029	4.59	1.2
บ่อที่ 4								
19 ก.ย. 62	7.53	400	52.8	2.2	<2	0.668	7.7	2.5
12 ก.พ. 63*	-	-	-	-	-	-	-	-
23 ก.ย. 63*	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ก.พ. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
24 ก.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
22 ก.พ. 65*	-	-	-	-	-	-	-	-

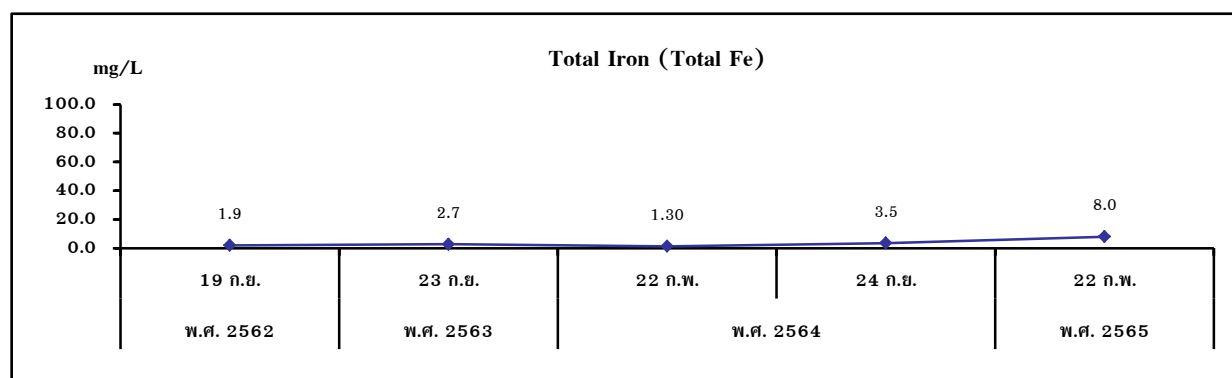
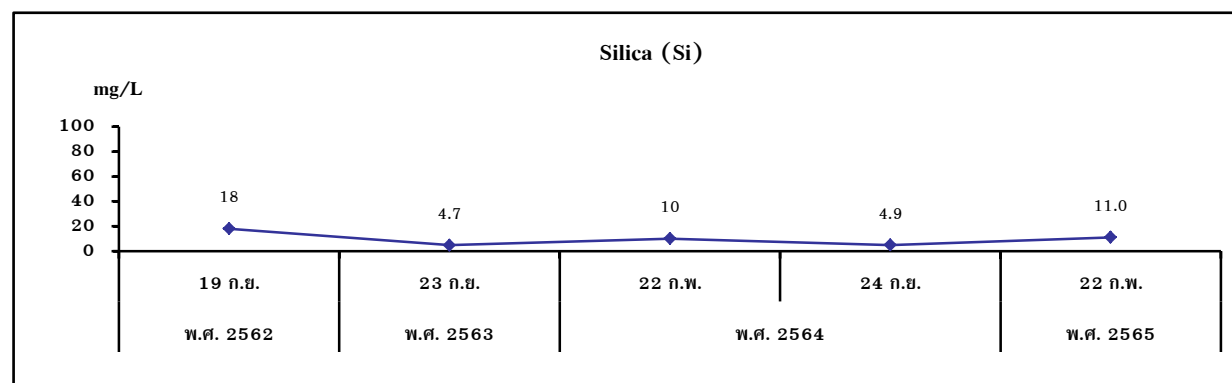
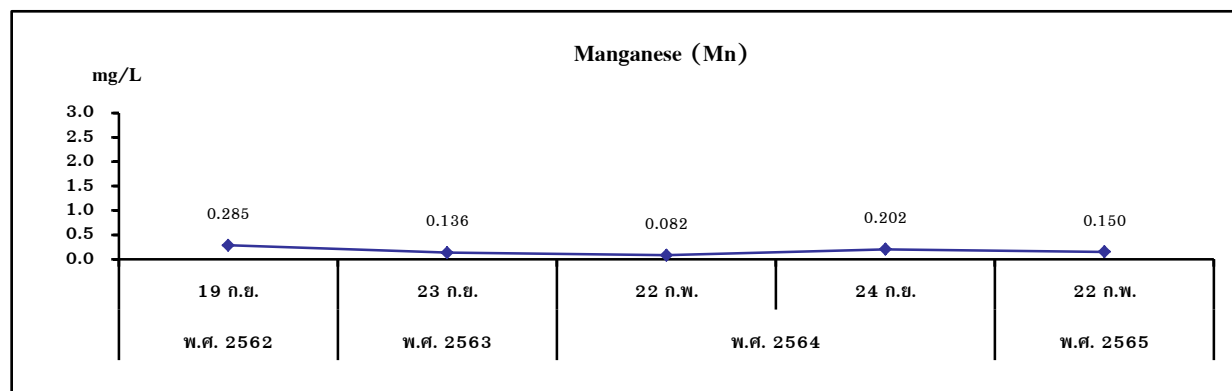
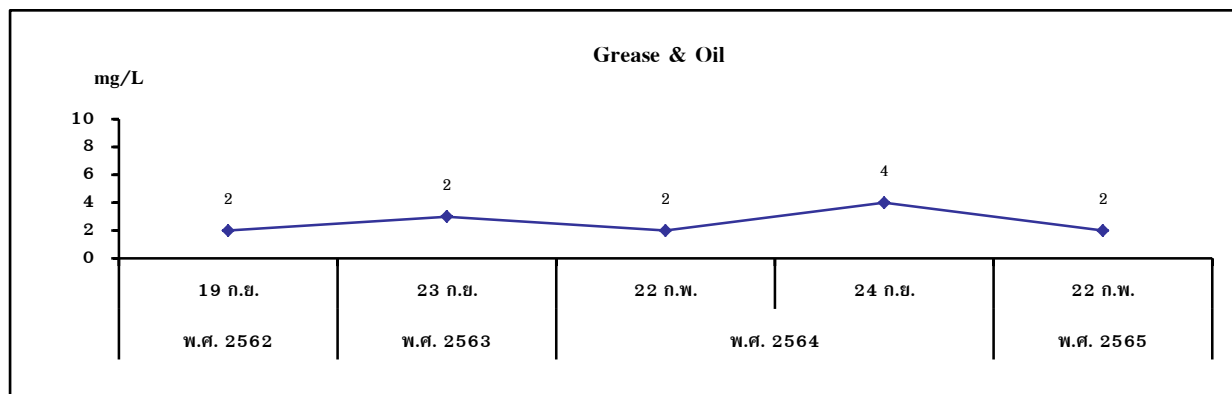
หมายเหตุ : * คือ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

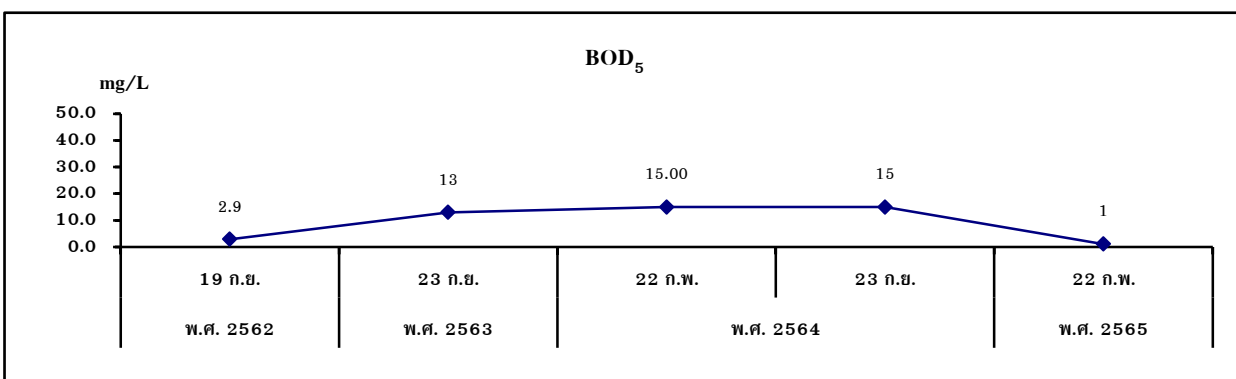
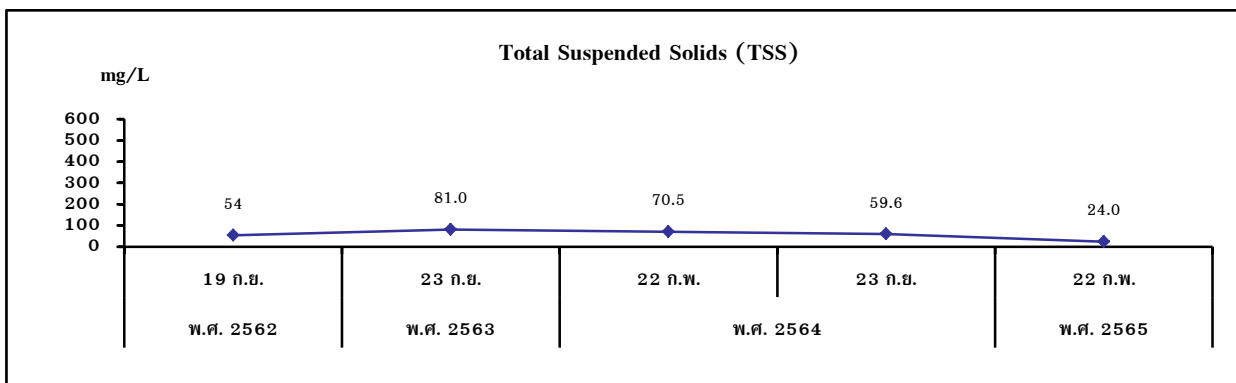
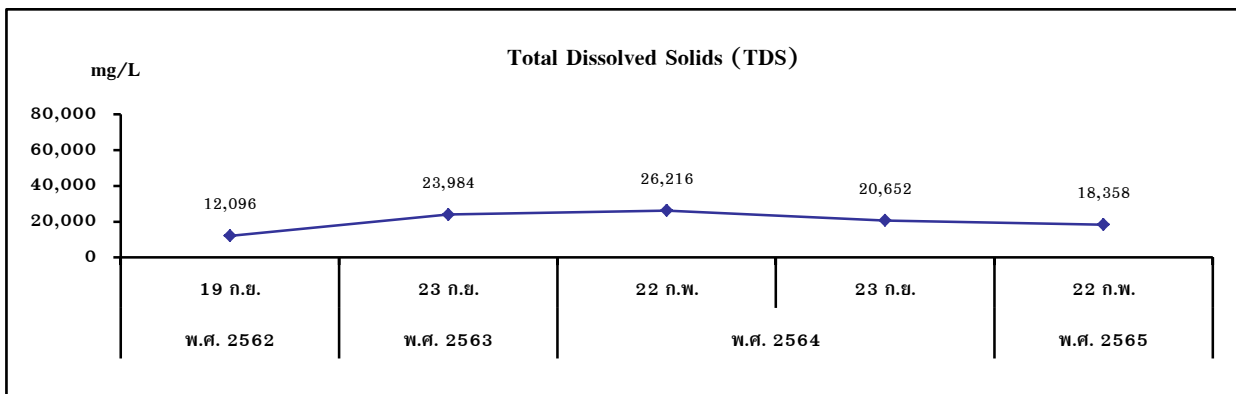
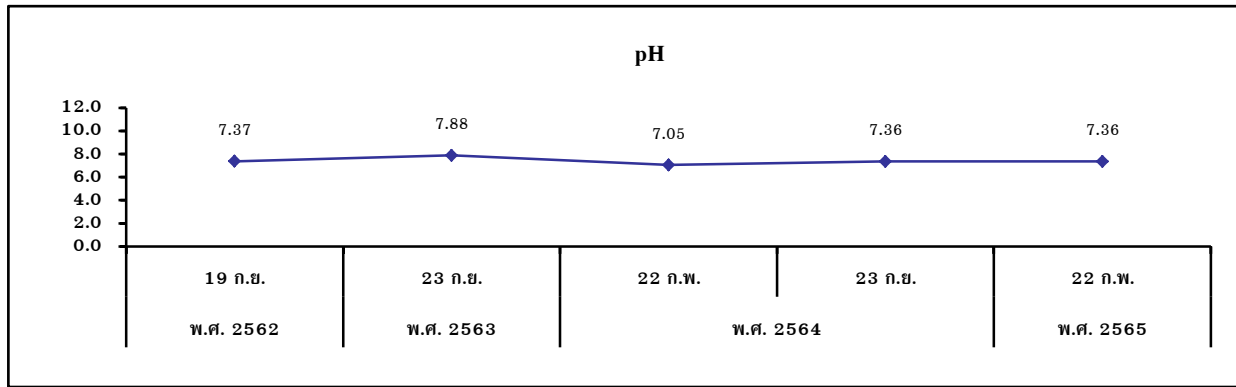
ปี 2562-2565 ตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



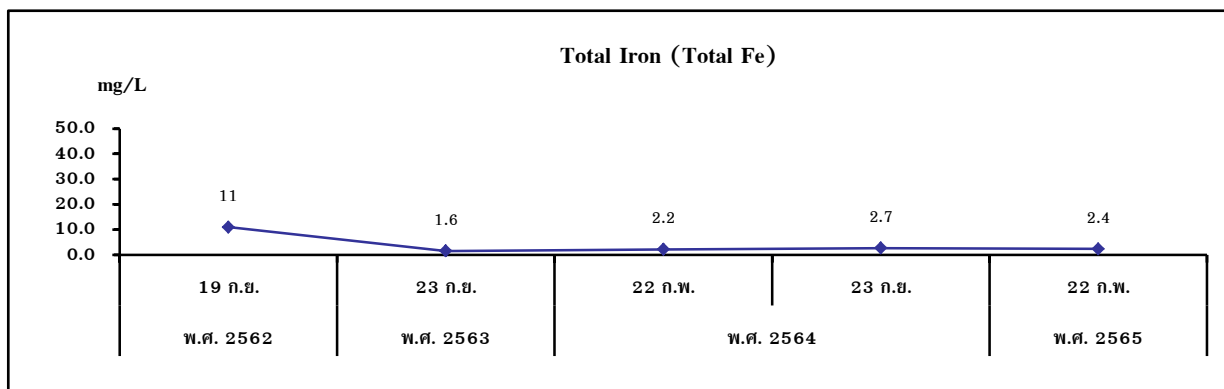
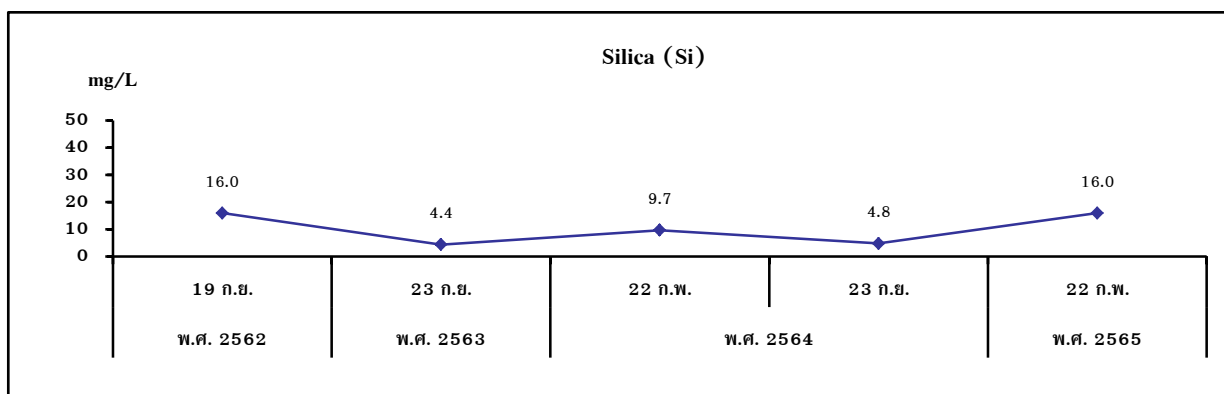
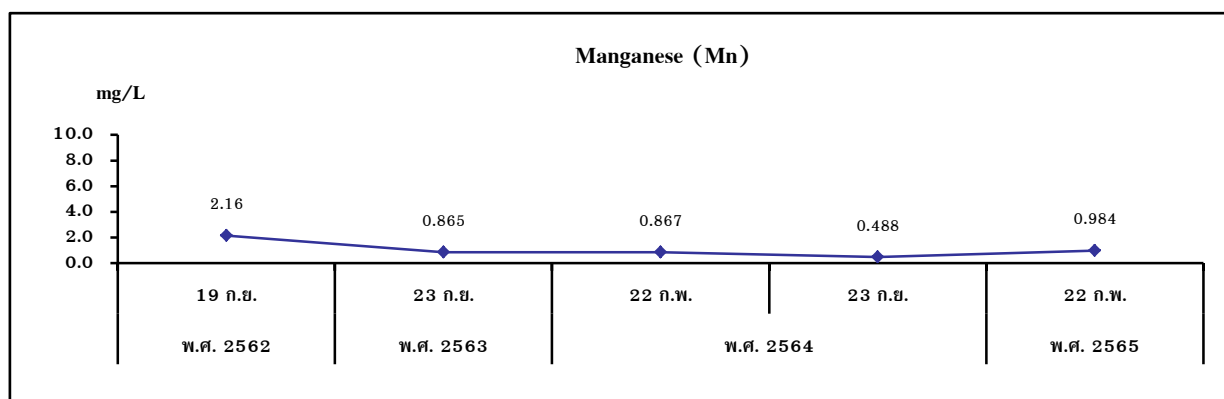
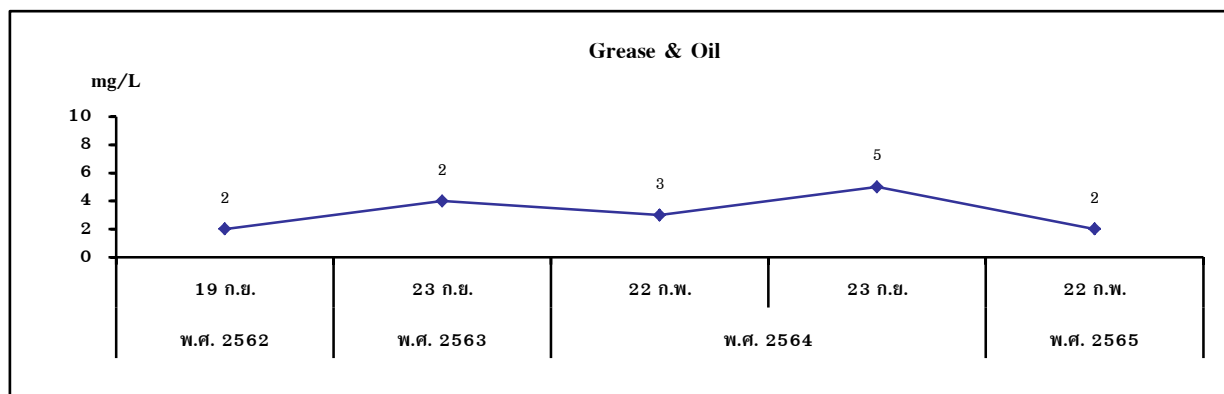
รูปที่ 3.2.14-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 1 (บ่อเก่า)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



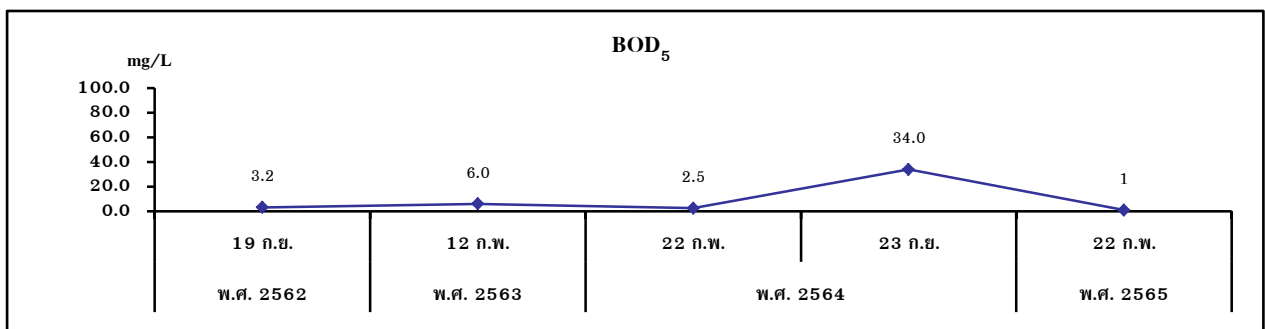
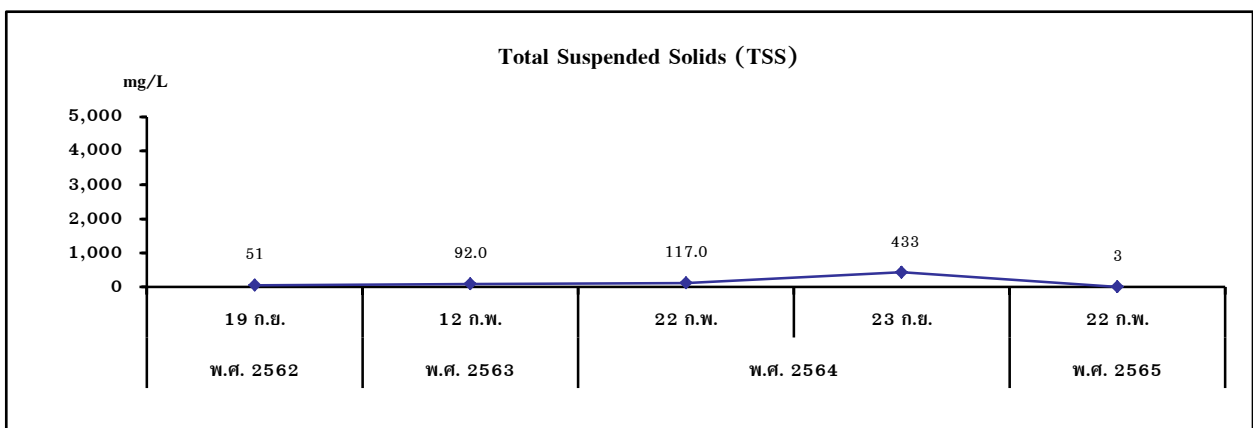
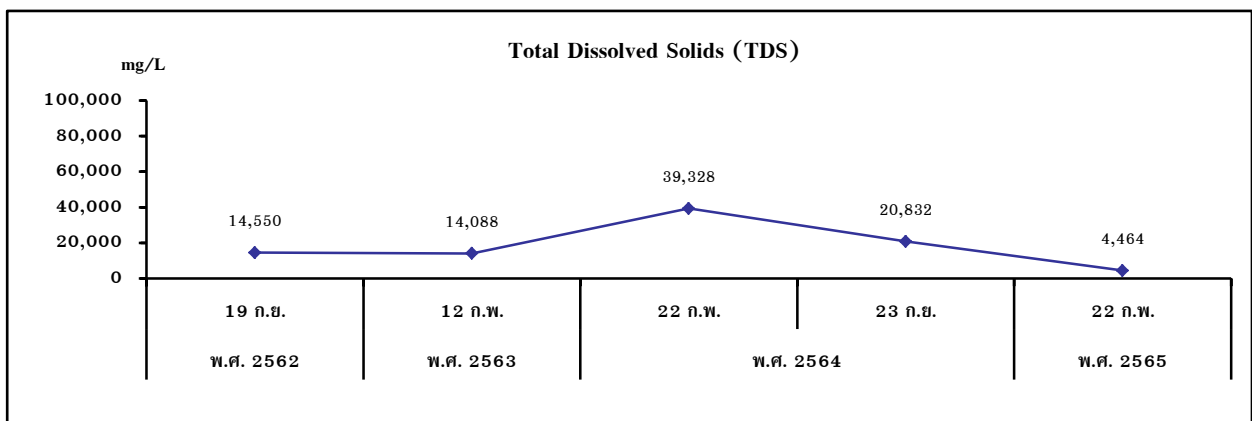
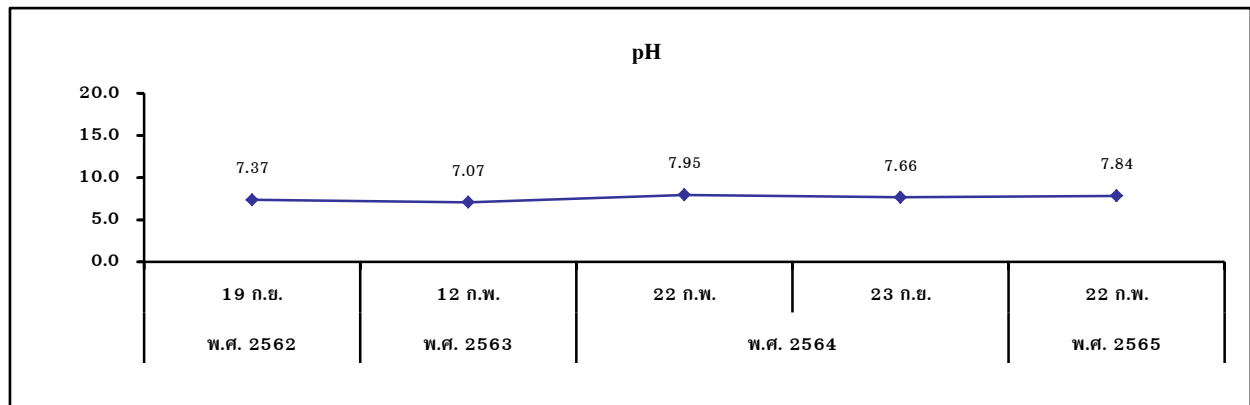
รูปที่ 3.2.14-2 (ต่อ)



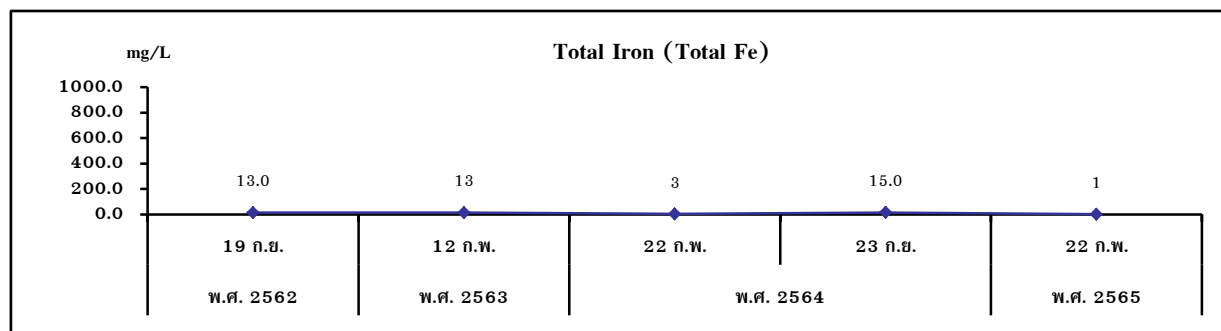
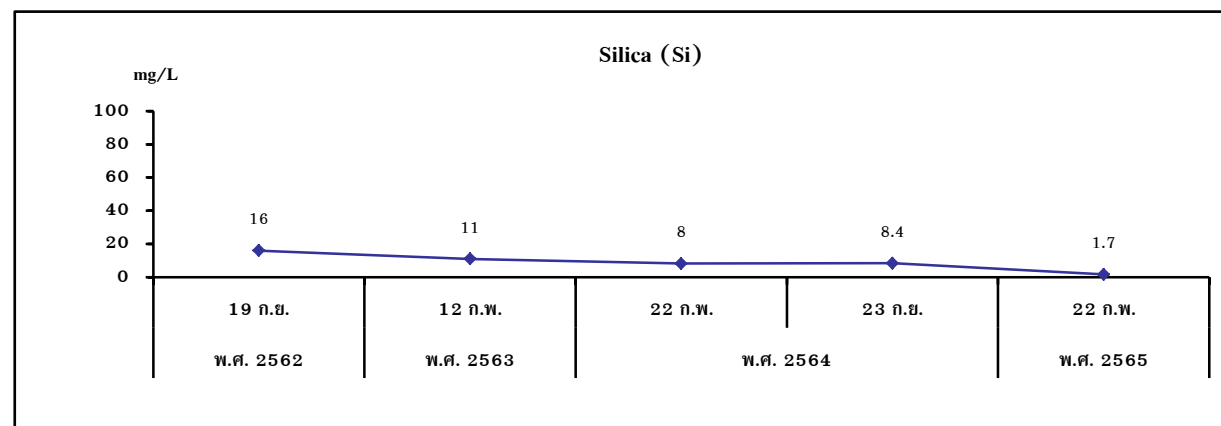
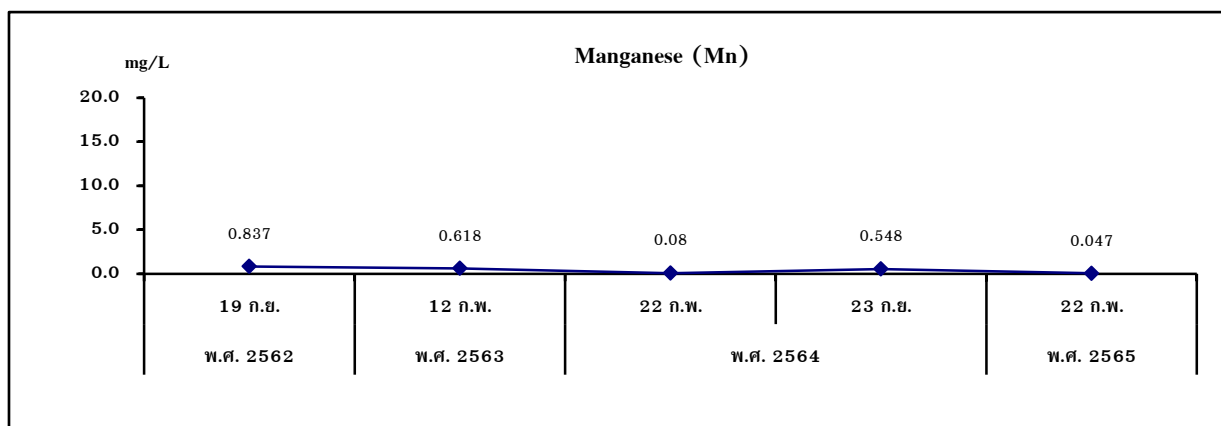
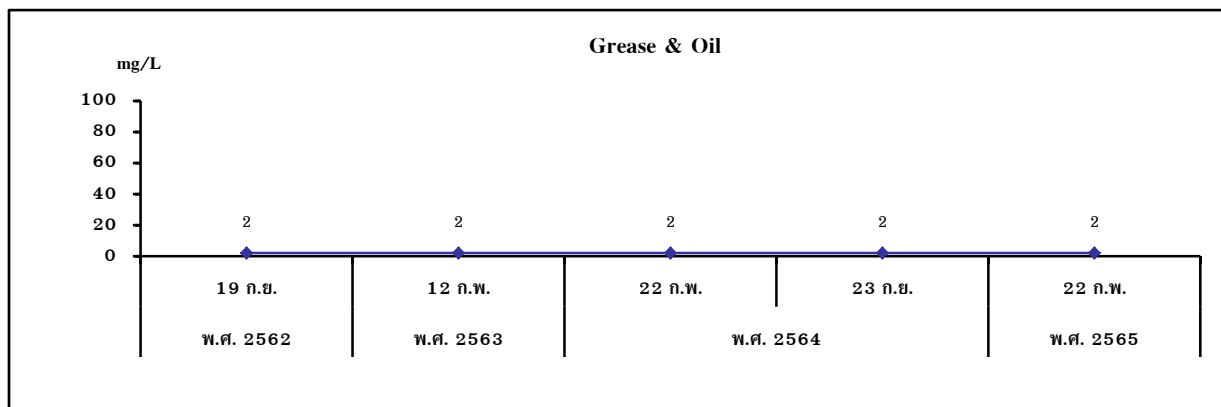
รูปที่ 3.2.14-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 2 (บ่อเก่า)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



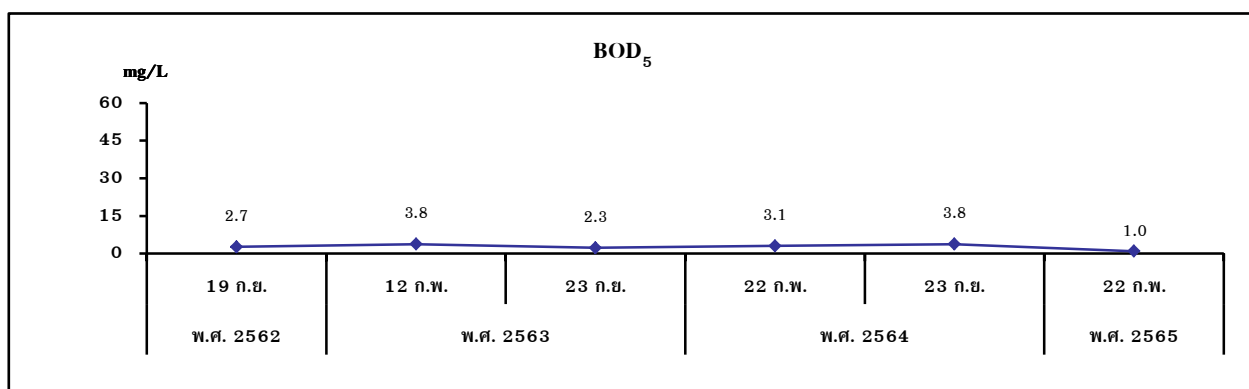
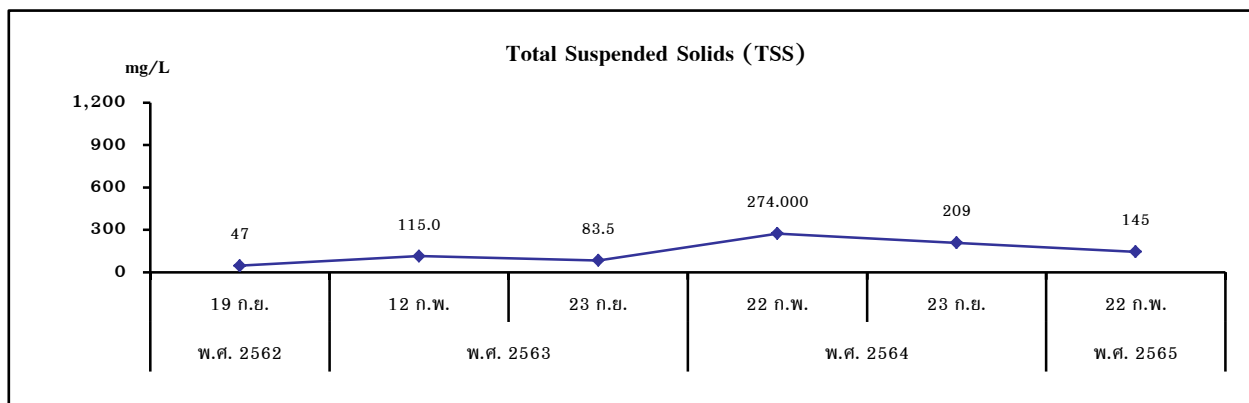
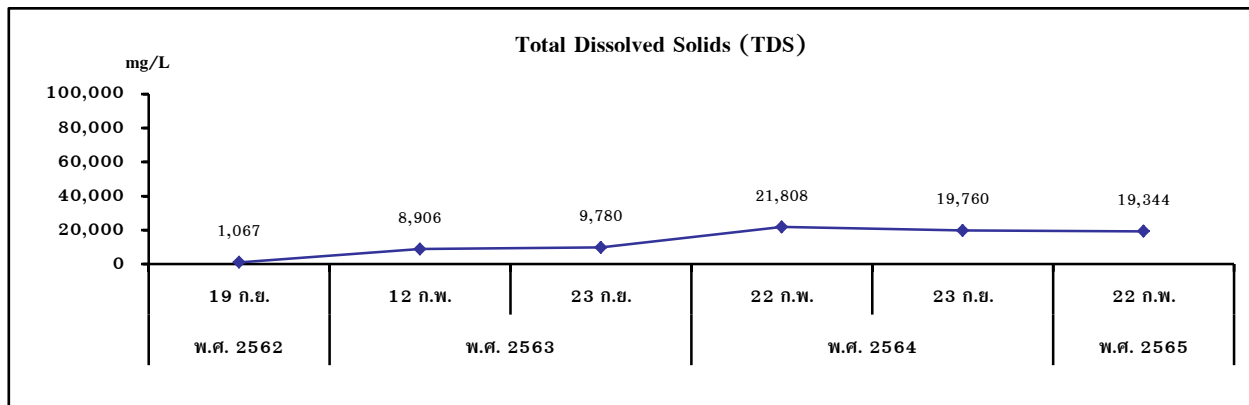
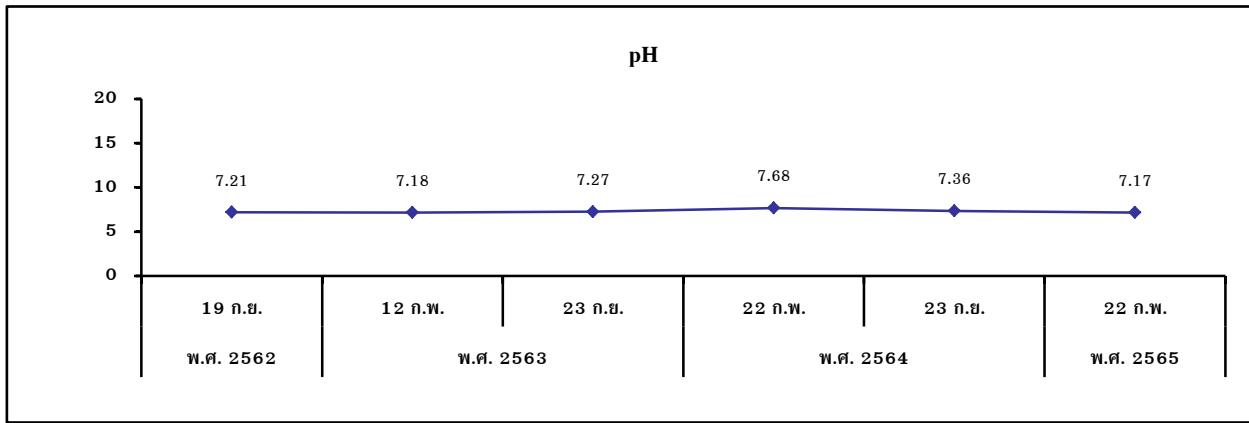
รูปที่ 3.2.14-3 (ต่อ)



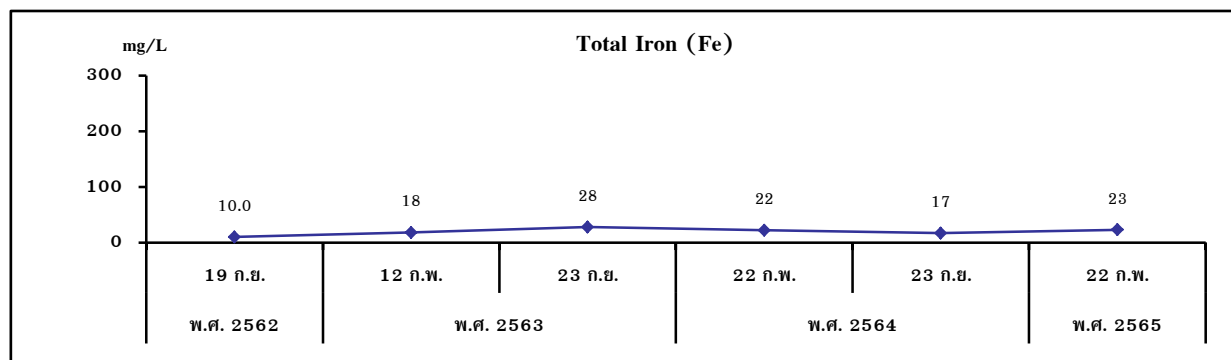
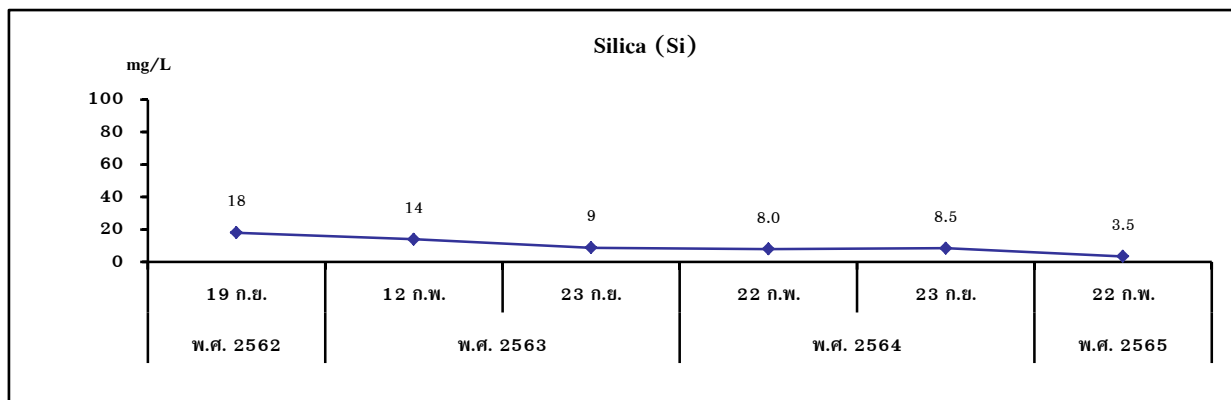
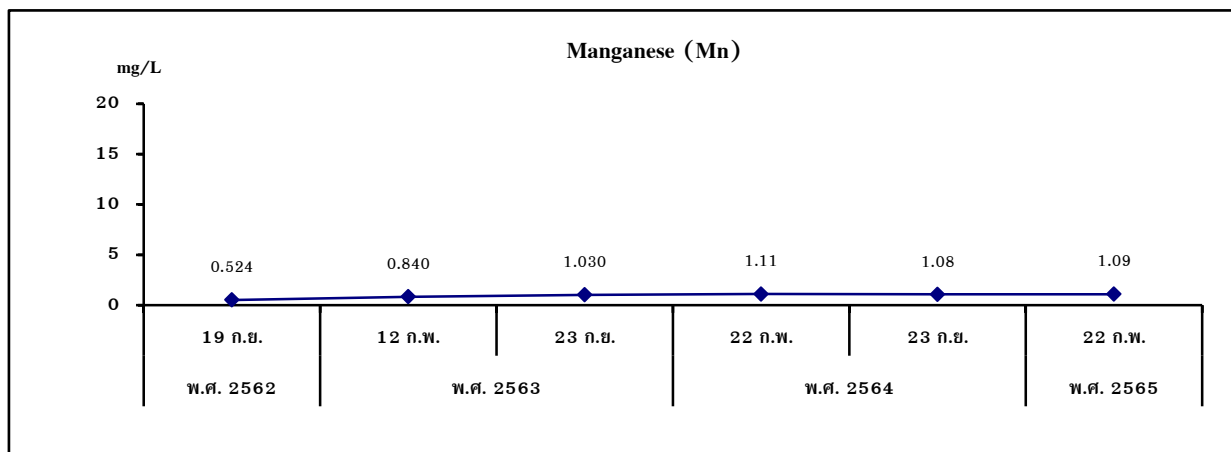
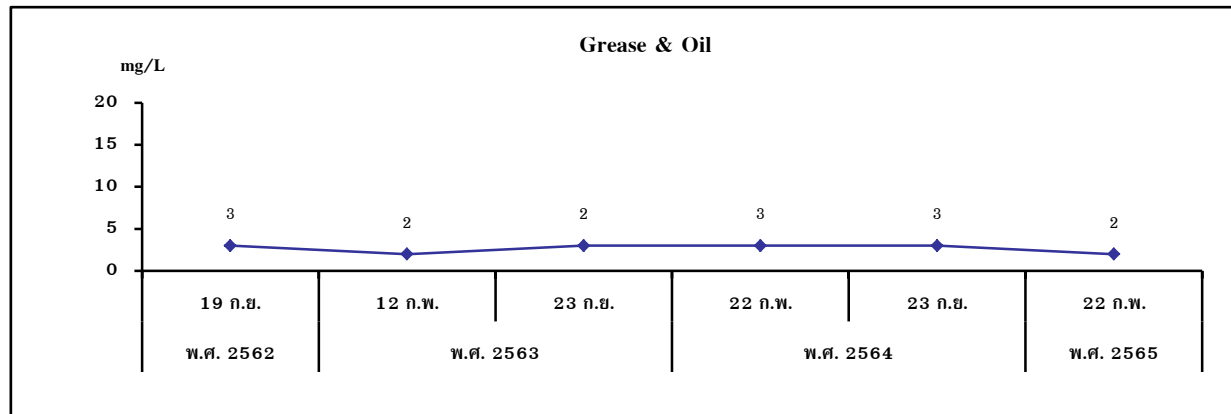
รูปที่ 3.2.14-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 3 (บ่อเก่า)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



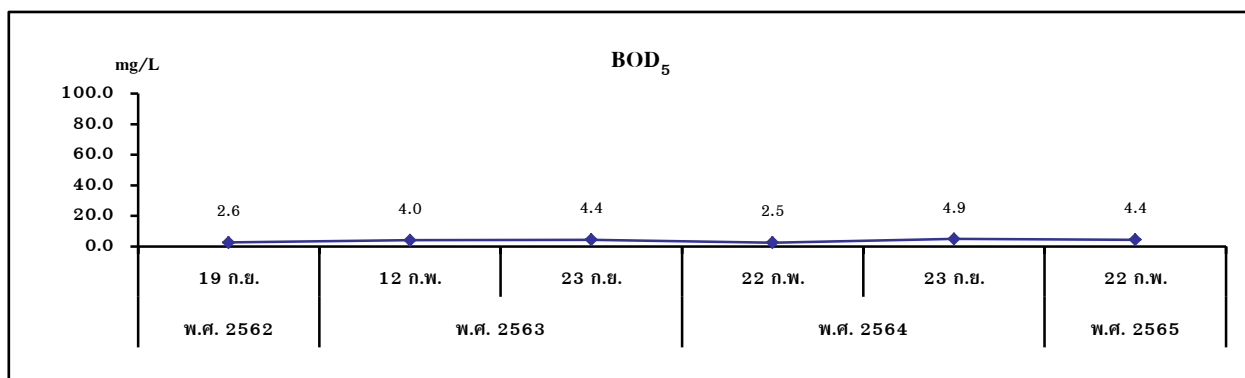
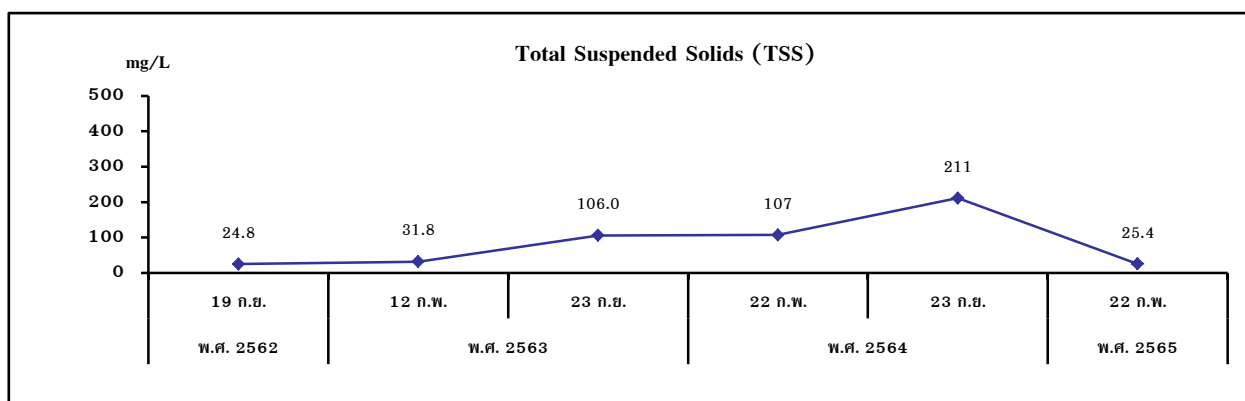
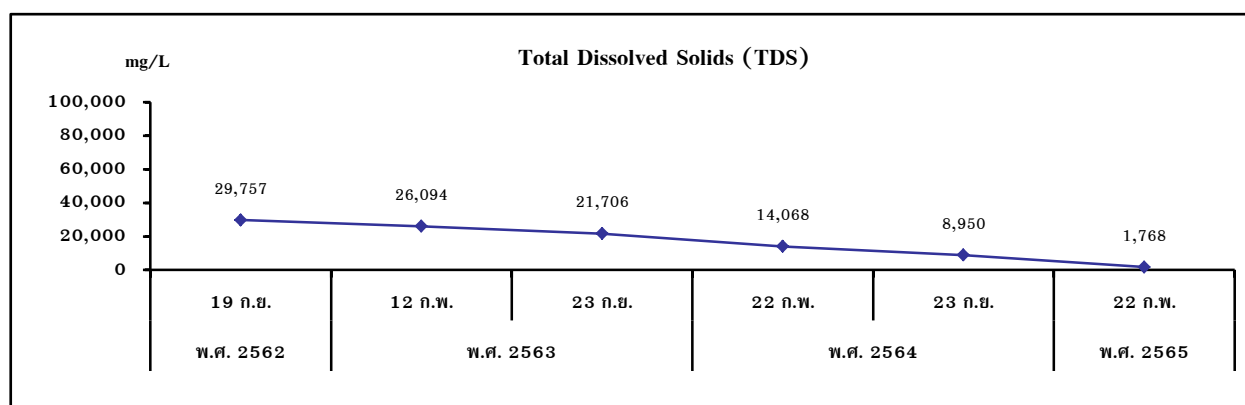
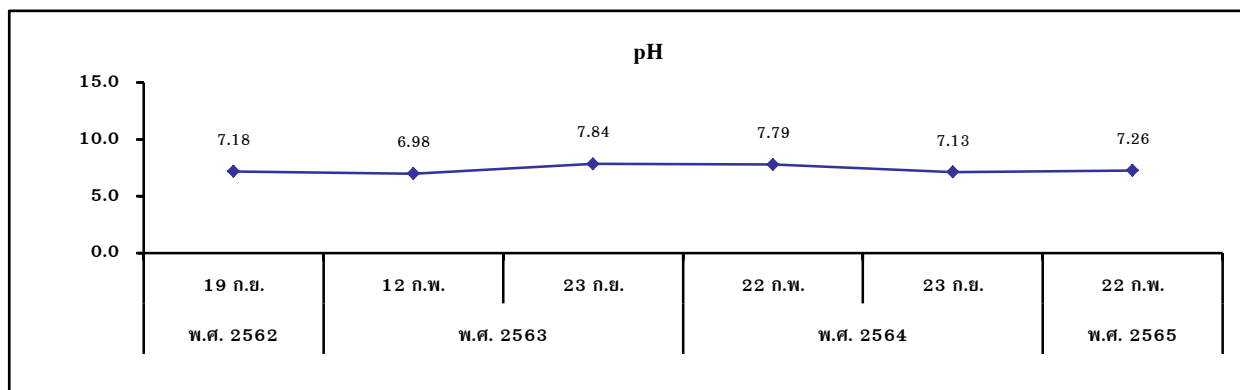
รูปที่ 3.2.14-4 (ต่อ)



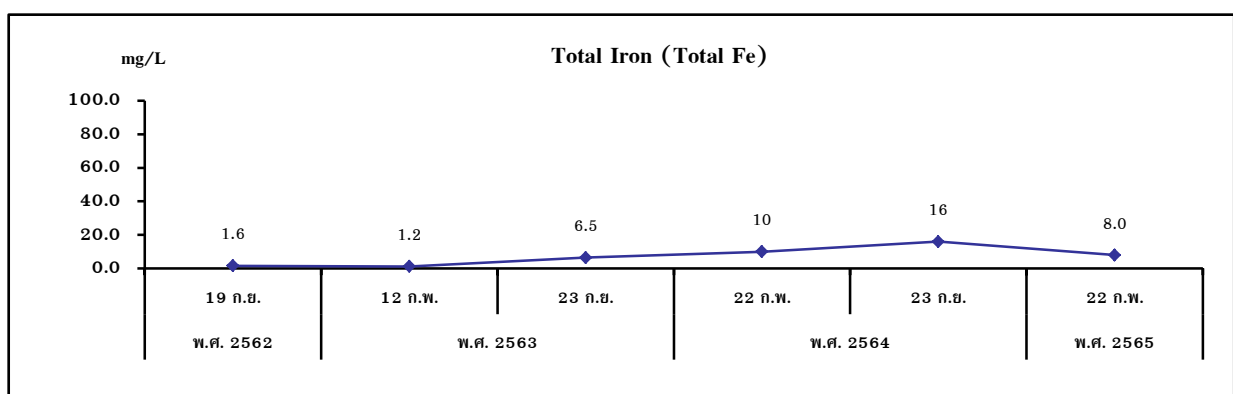
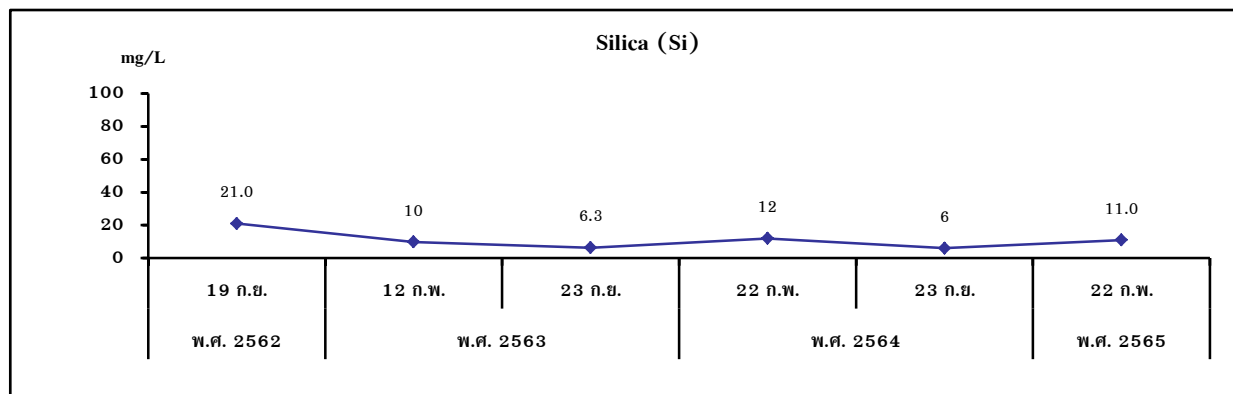
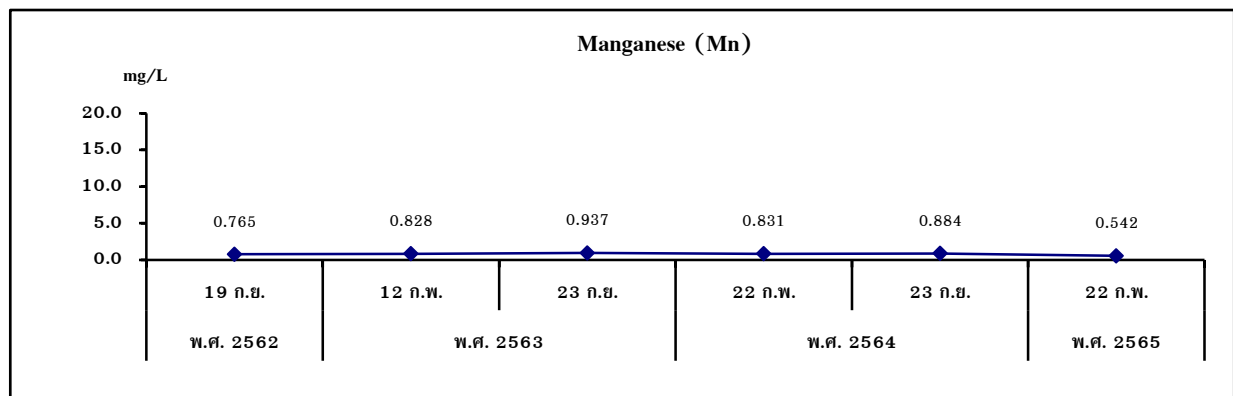
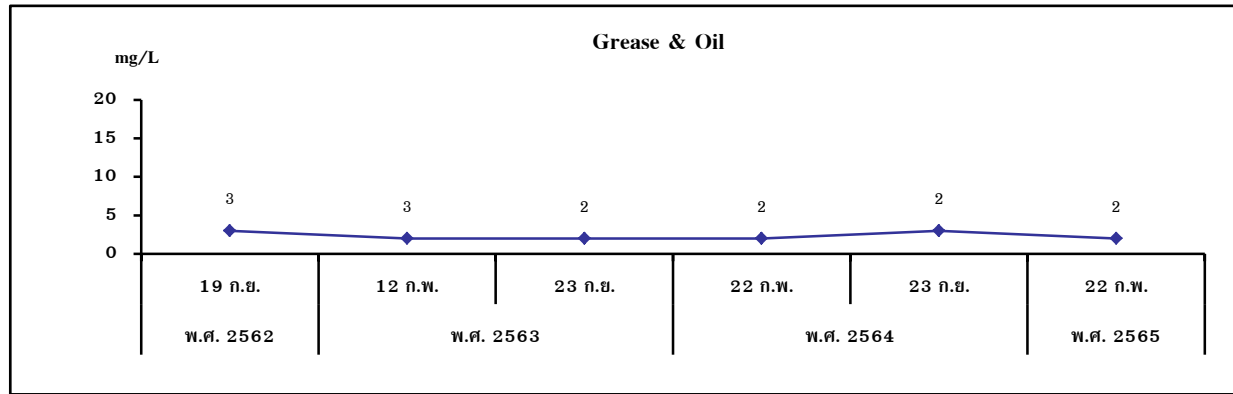
รูปที่ 3.2.14-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 4 (บ่อเก่า)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



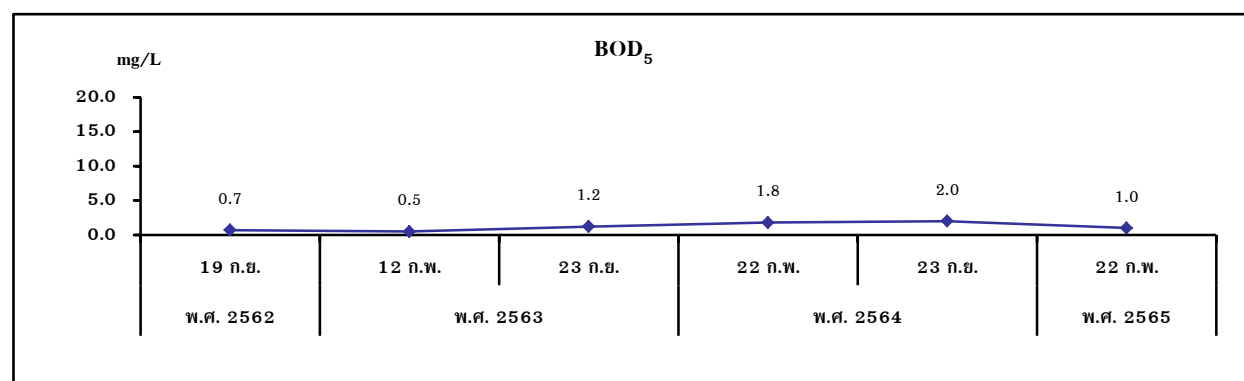
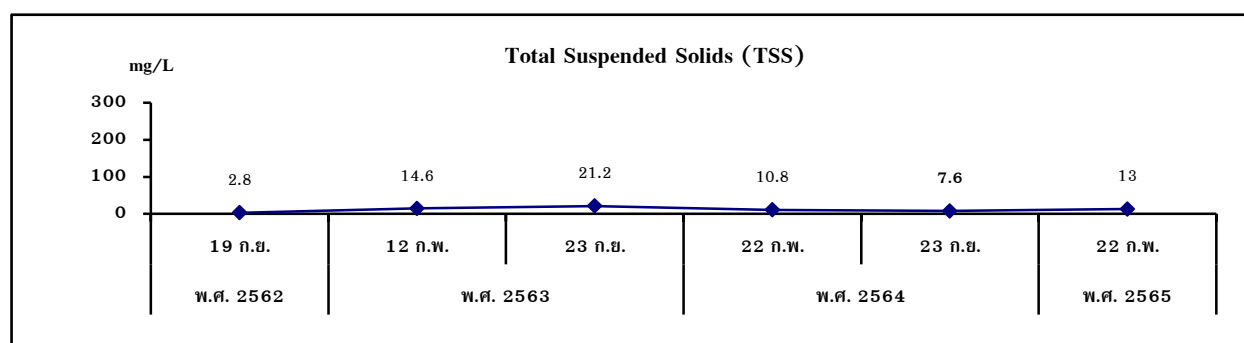
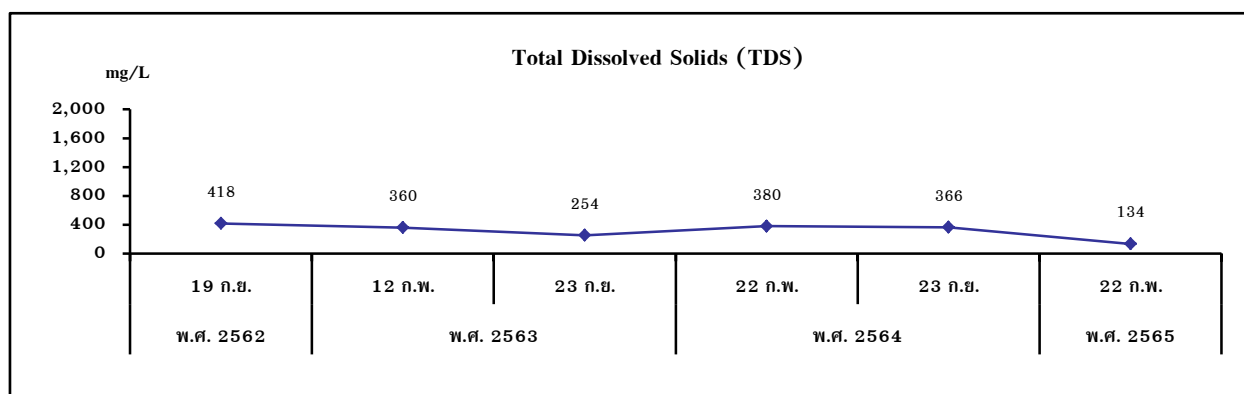
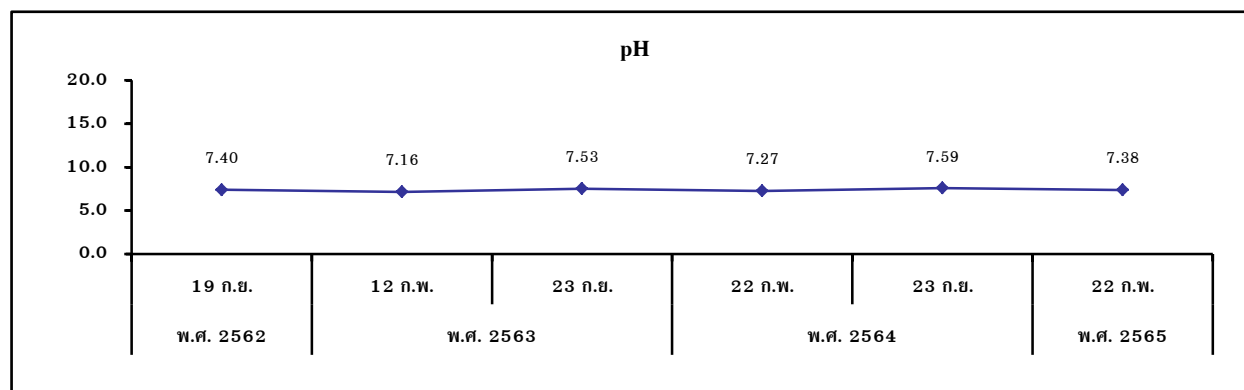
รูปที่ 3.2.14-5 (ต่อ)



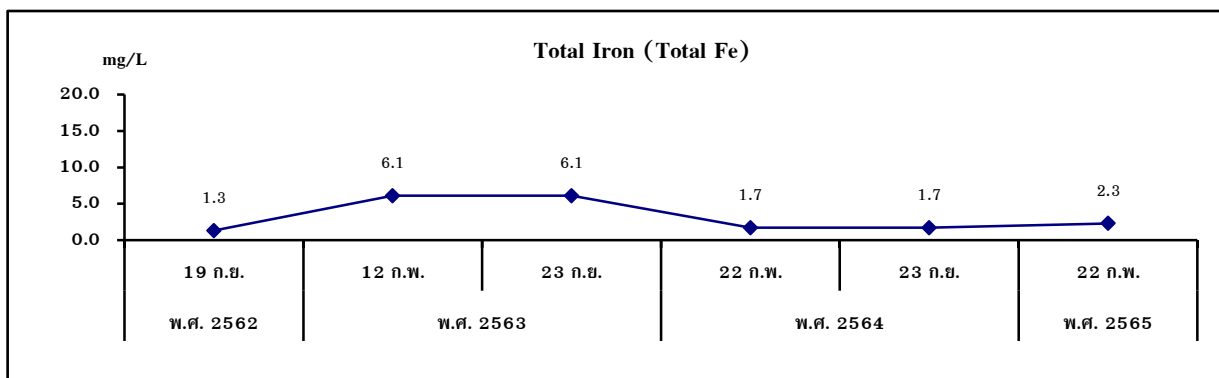
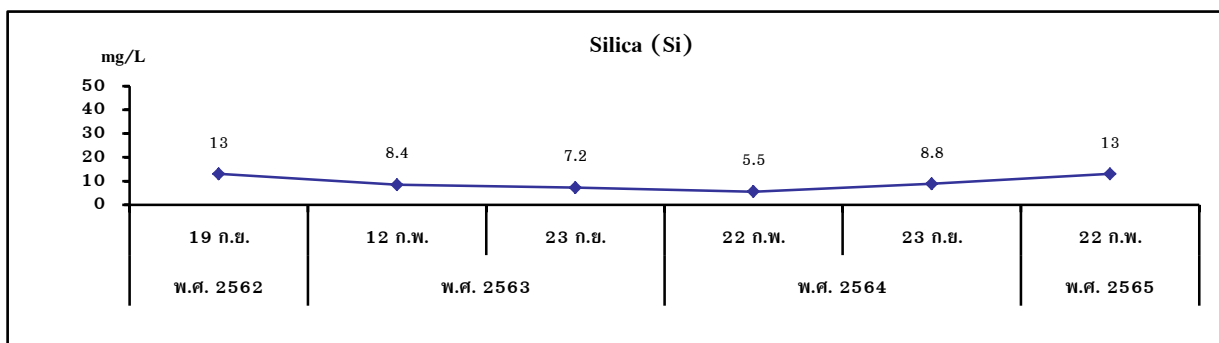
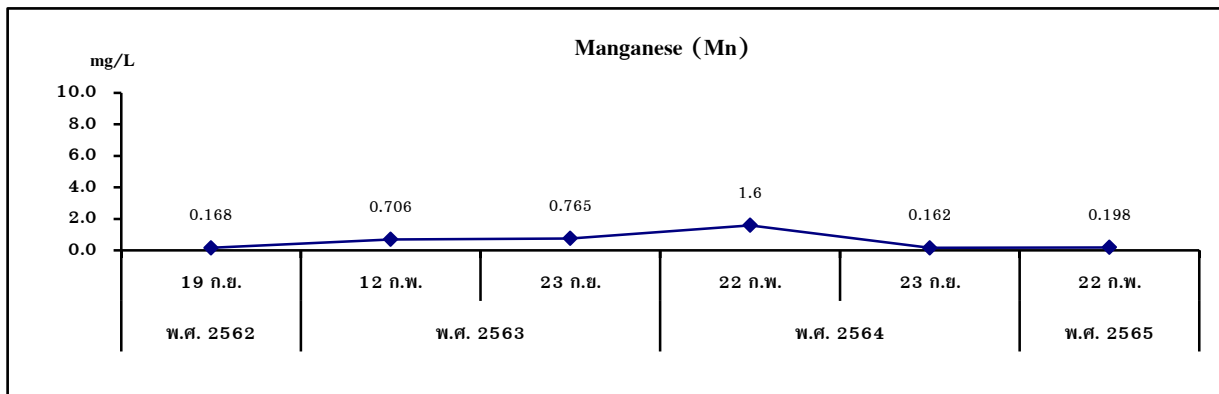
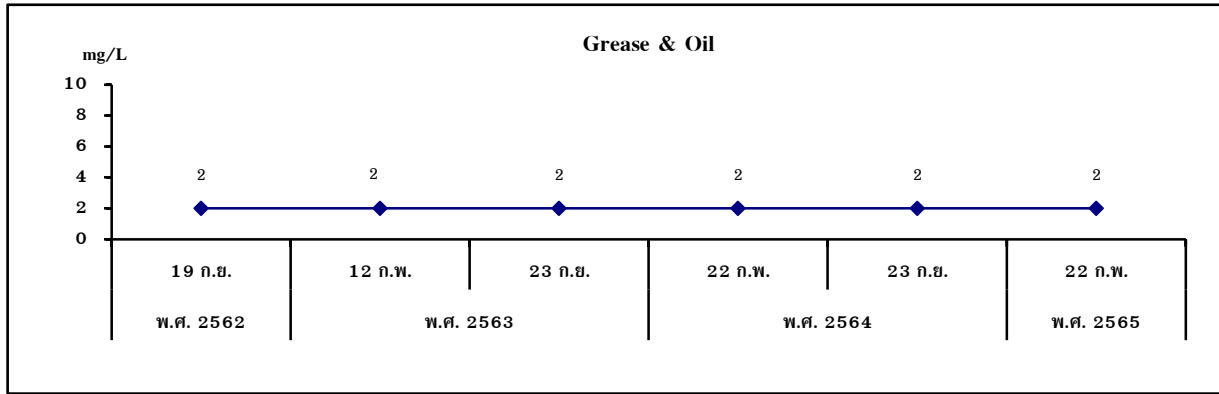
รูปที่ 3.2.14-6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 5 (บ่อเก่า)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



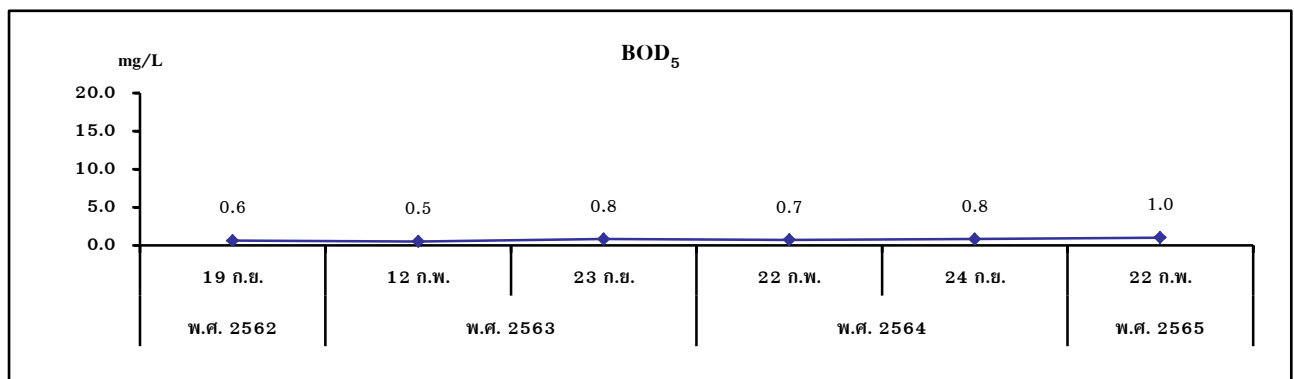
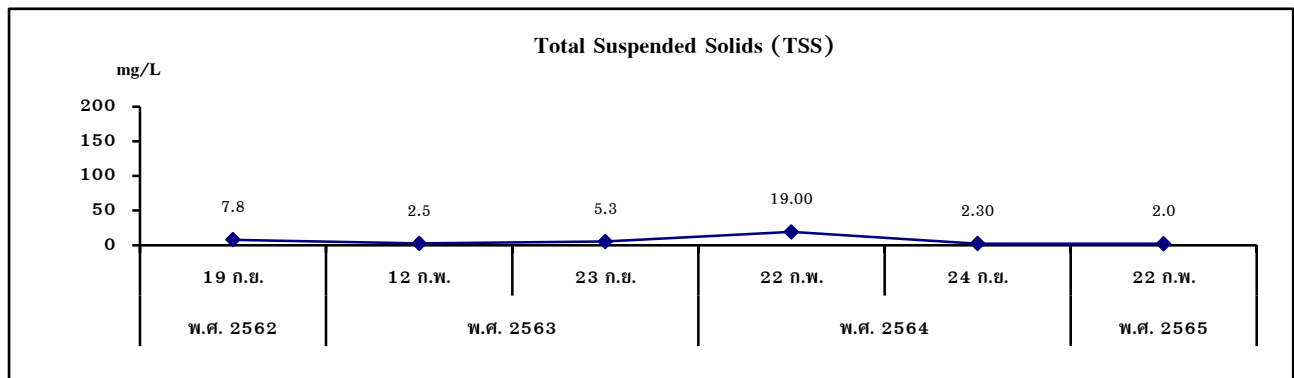
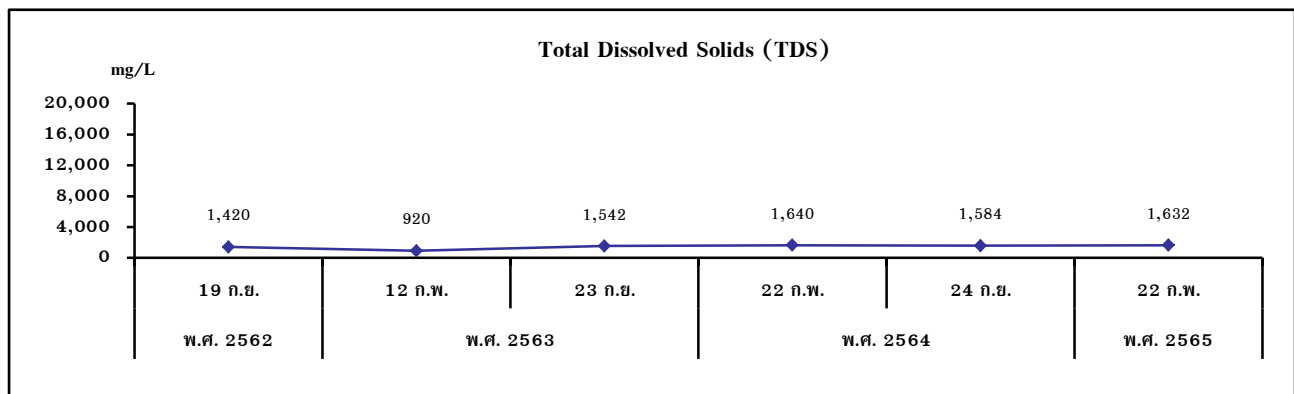
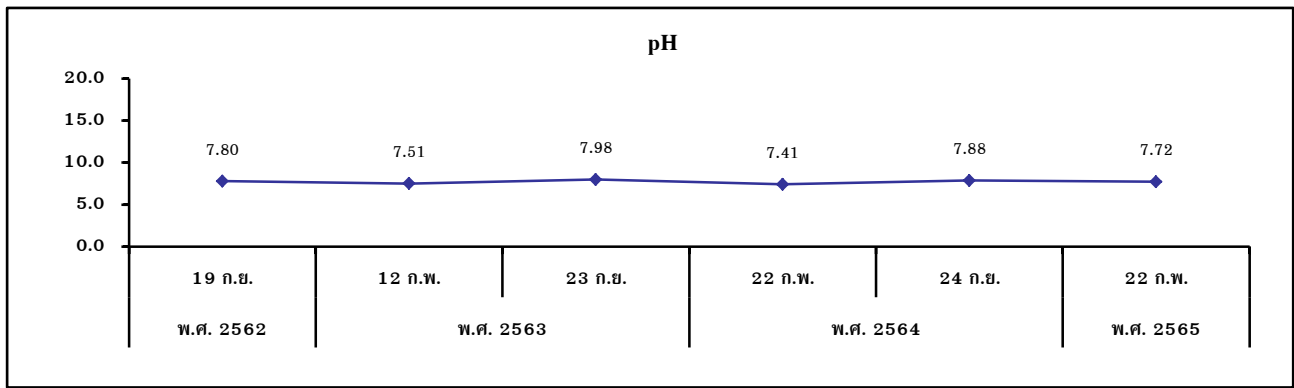
รูปที่ 3.2.14-6 (ต่อ)



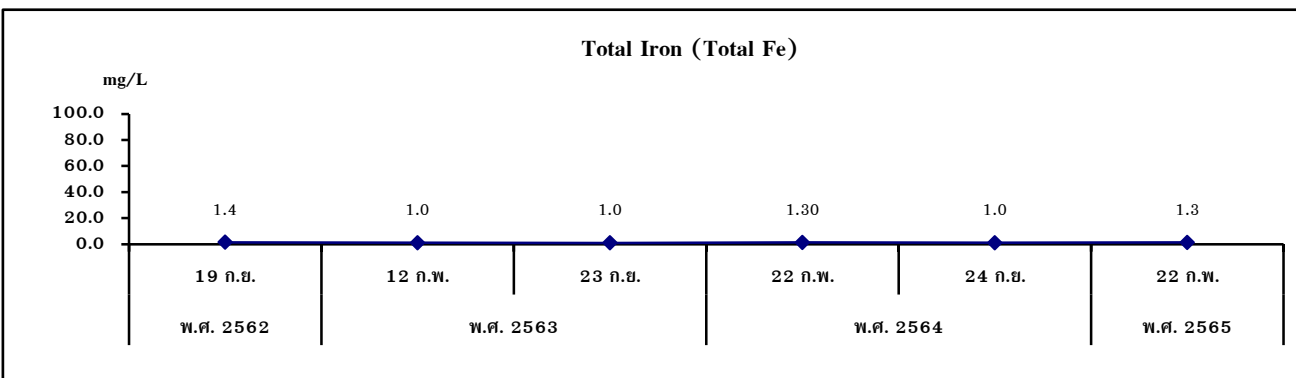
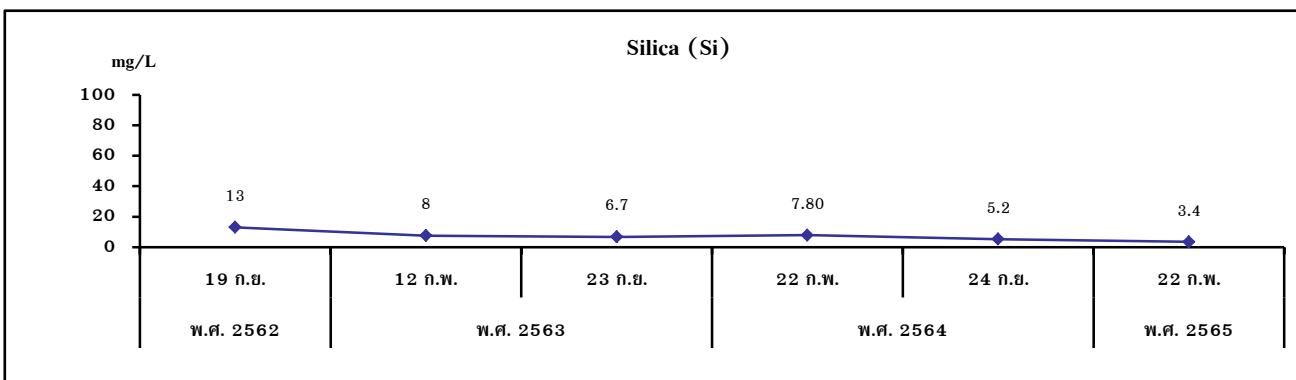
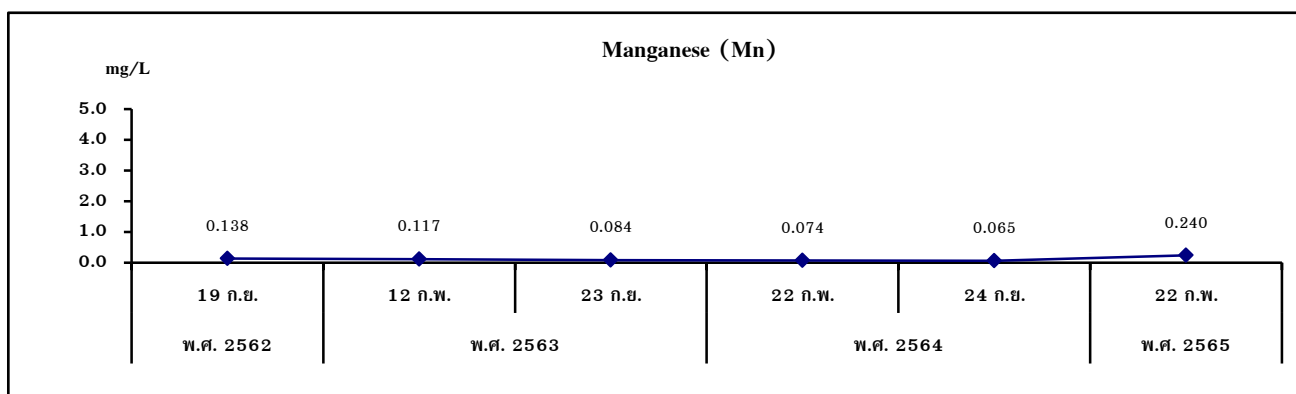
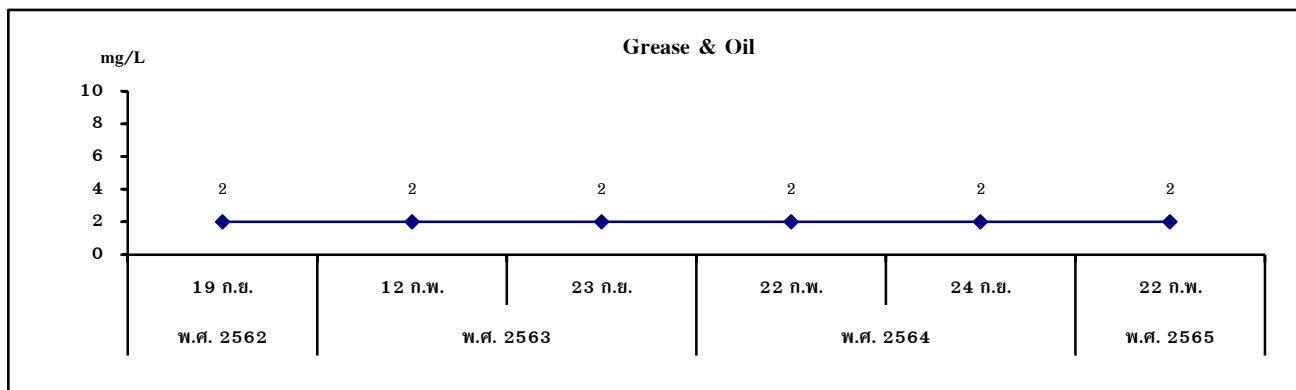
รูปที่ 3.2.14-7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 1 (บ่อใหม่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



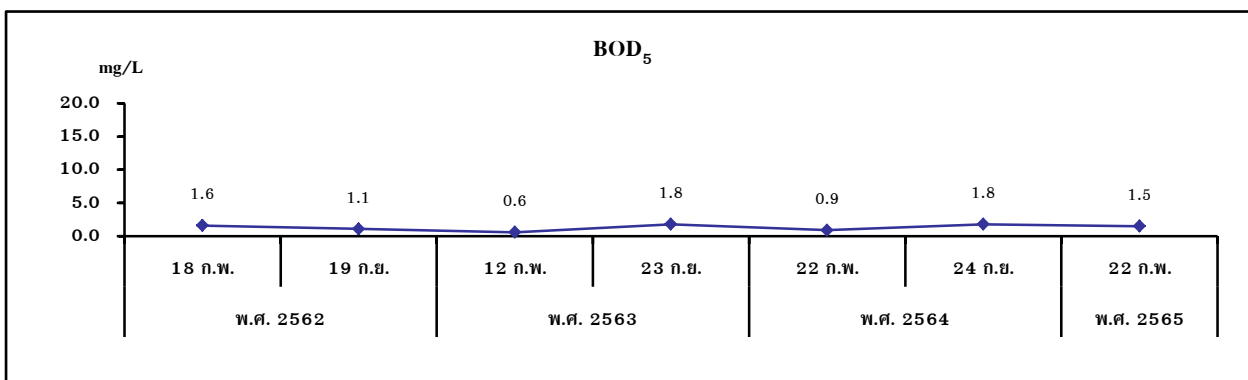
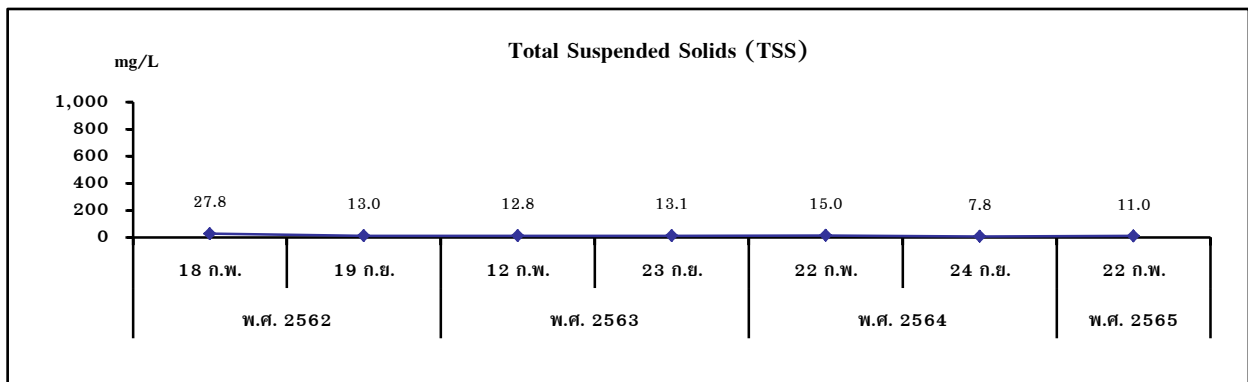
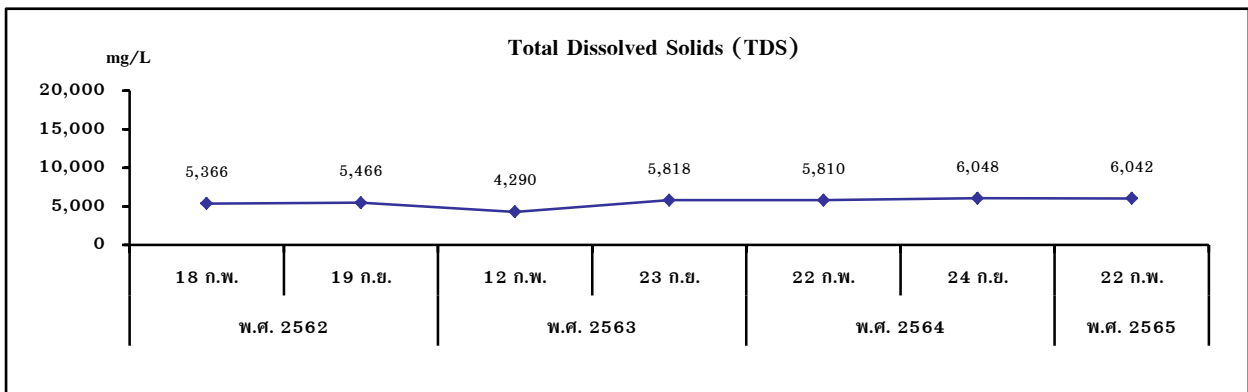
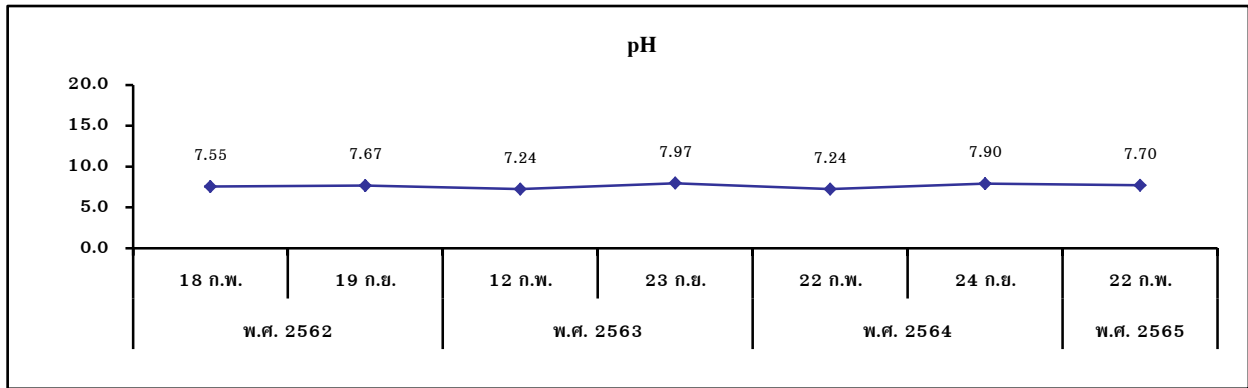
รูปที่ 3.2.14-7 (ต่อ)



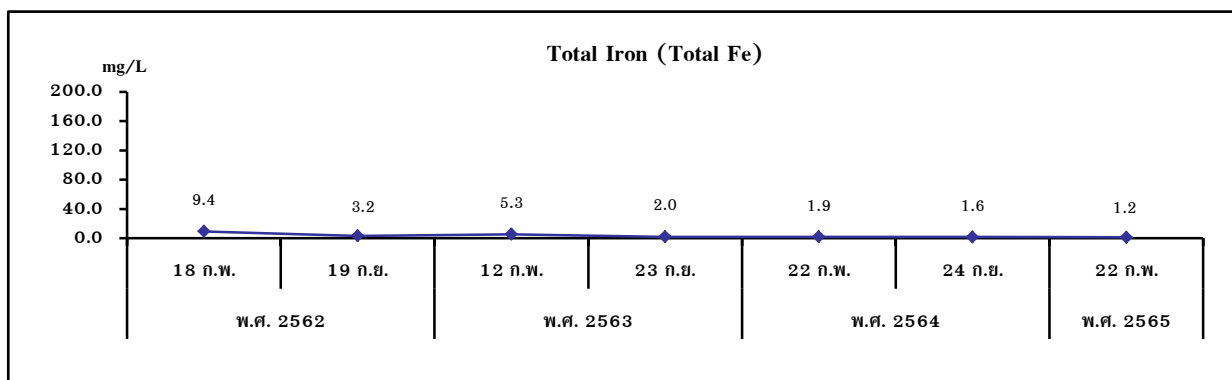
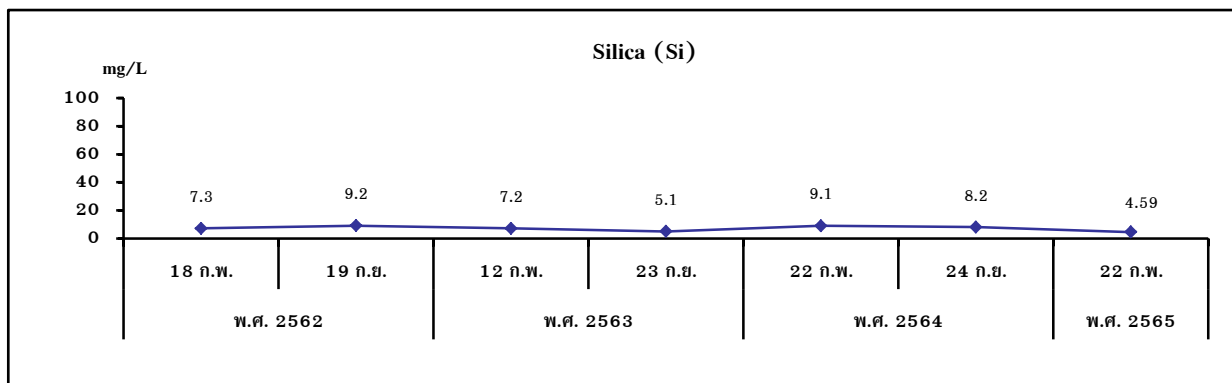
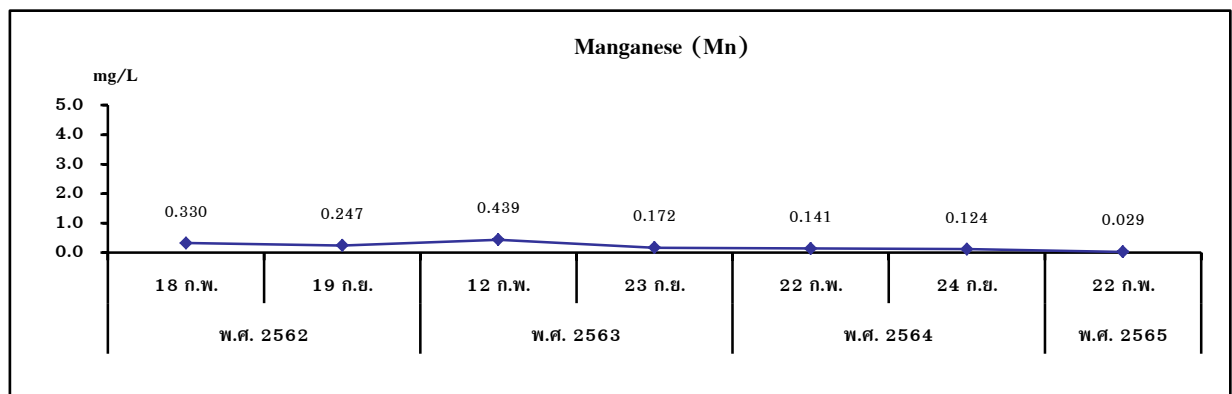
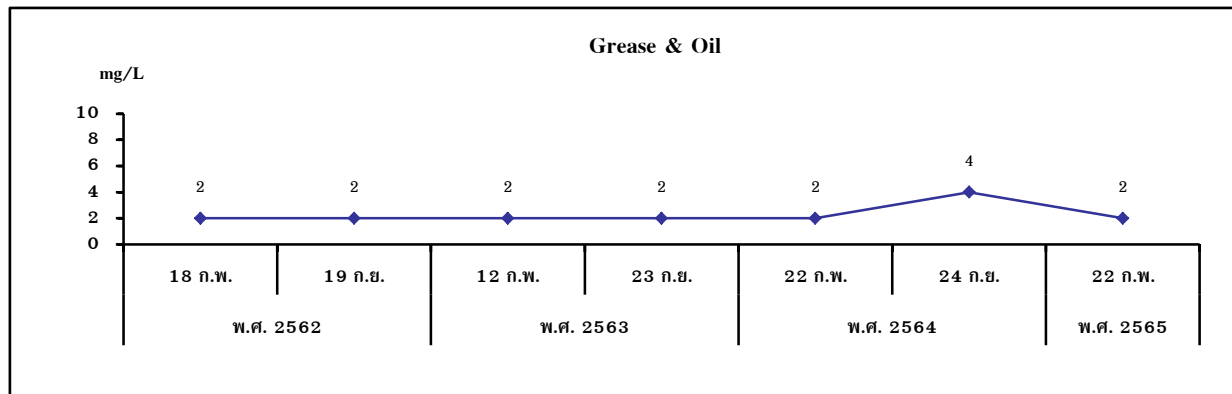
รูปที่ 3.2.14-8 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 2 (บ่อใหม่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



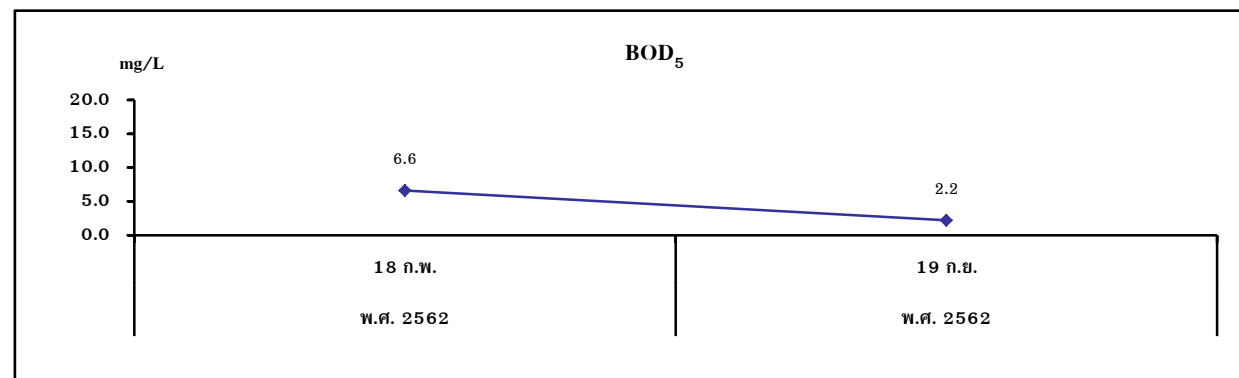
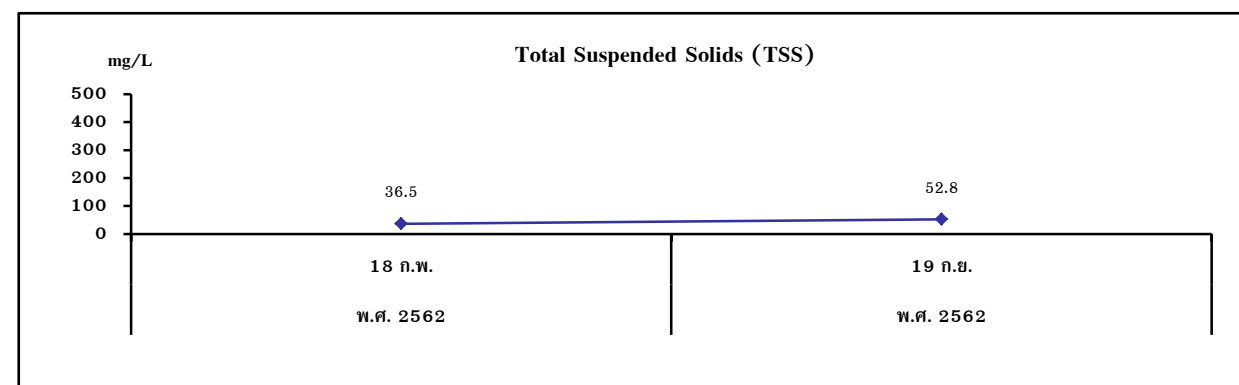
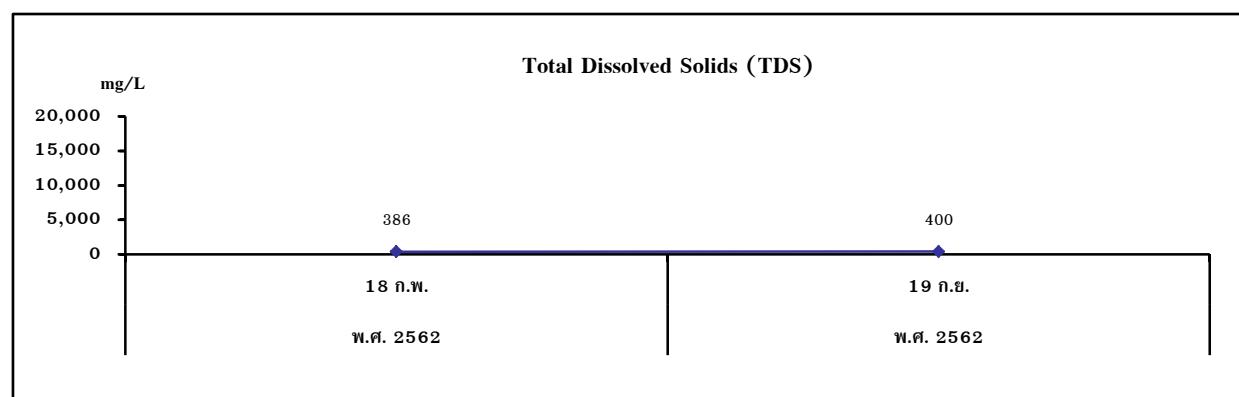
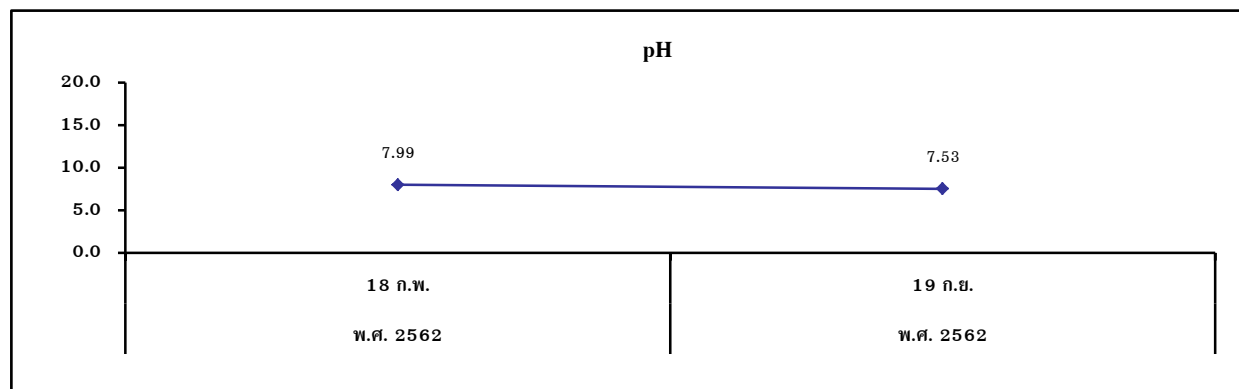
รูปที่ 3.2.14-8 (ต่อ)



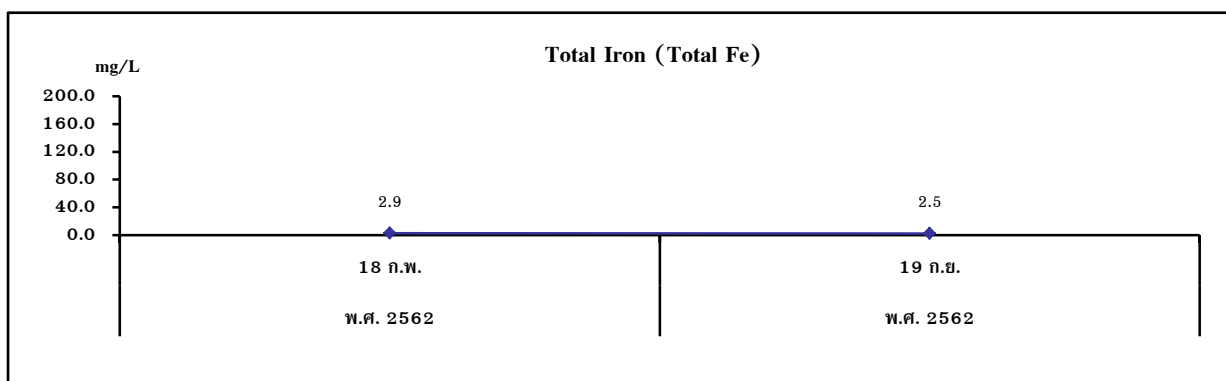
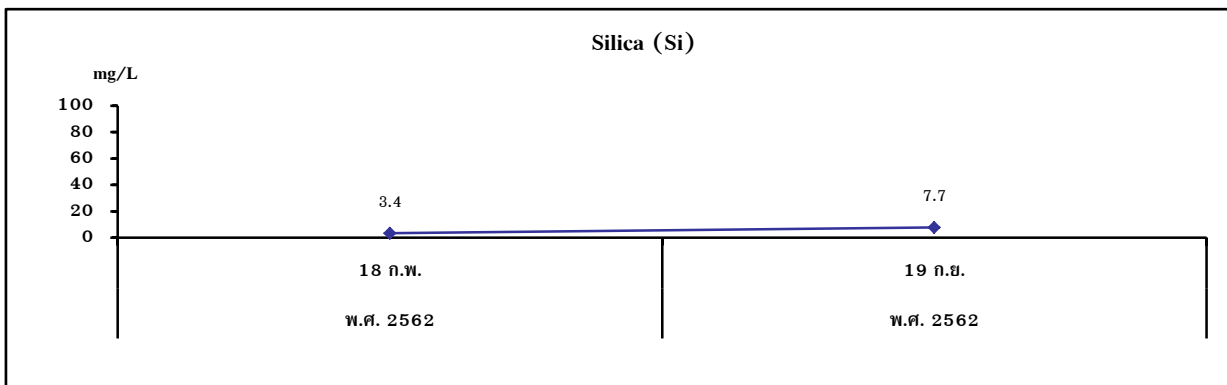
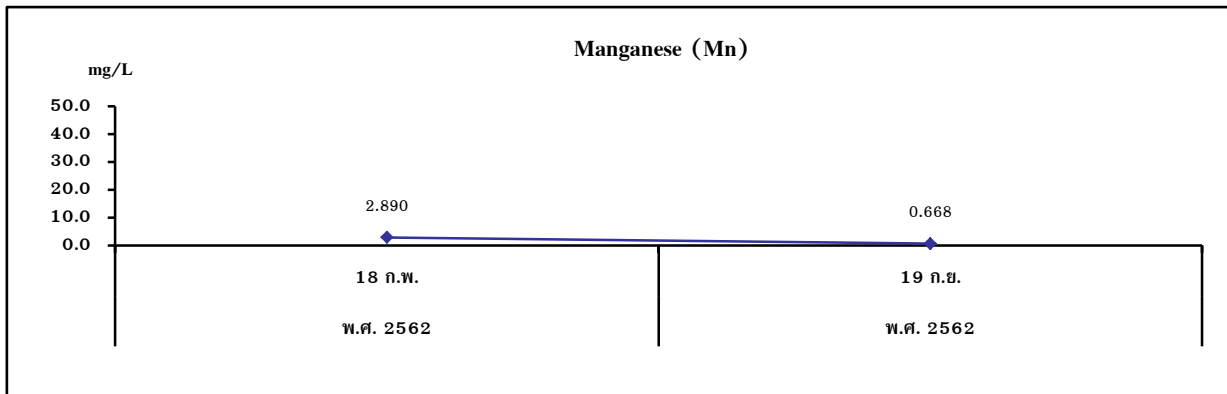
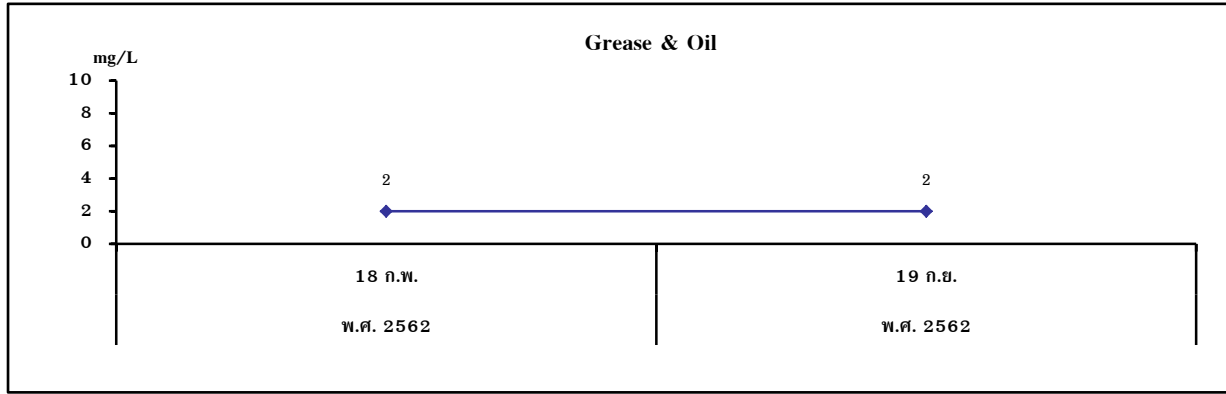
รูปที่ 3.2.14-9 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 3 (บ่อใหม่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14-9 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.14-10 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ Observation Well บ่อที่ 4 (บ่อใหม่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14-10 (ต่อ)

3.2.15 คุณภาพน้ำบ่อน้ำฝน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำฝน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดระบายน้ำลงสู่ทุ่งนกระเรียนของบ่อน้ำฝน 1 และบริเวณจุดระบายน้ำลงสู่ทุ่งนกระเรียนของบ่อน้ำฝน 2 โดยตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ในทุกเดือนที่ระบายน้ำออกจากบ่อน้ำฝน

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อน้ำฝน มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TDS, TSS, BOD₅ และ COD

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อน้ำฝนยังไม่มีผลการดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เนื่องจากโครงการมีแผนดำเนินการก่อสร้างในปี 2568

3.2.16 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ในบริเวณพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TDS, TSS, BOD₅, Grease & Oil, Conductivity, Mn, Si, Fe, และ Cl

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินยังไม่มีผลการดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาศักยภาพการไหลของน้ำใต้ดิน

3.2.17 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี ในพื้นที่โครงการ โดยเก็บที่ 2 ระดับความลึก ปะ 2 ครั้ง จนกว่าโครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบ RO

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, EC, N, P, Na, Mn, Si, Fe, และ Cl

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินยังไม่มีผลการดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

3.2.18 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นมลสารในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก (Reheating Furnace) โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สำหรับบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นด้วยกรดใน Pickling Oil Plant กำหนดให้ทำการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ปีละ 3 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก มีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ทำการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.18-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.18-1

ตารางที่ 3.2.18-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500
Sulfur Dioxide	Midget Impinger	Titrimetric Method	NIOSH P&CAM 163
Carbon Monoxide	Gas Bag	CO-Analyzer (NDIR)	-
Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method	NIOSH 7903

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.18-2

3) สรุปผลการตรวจวัด

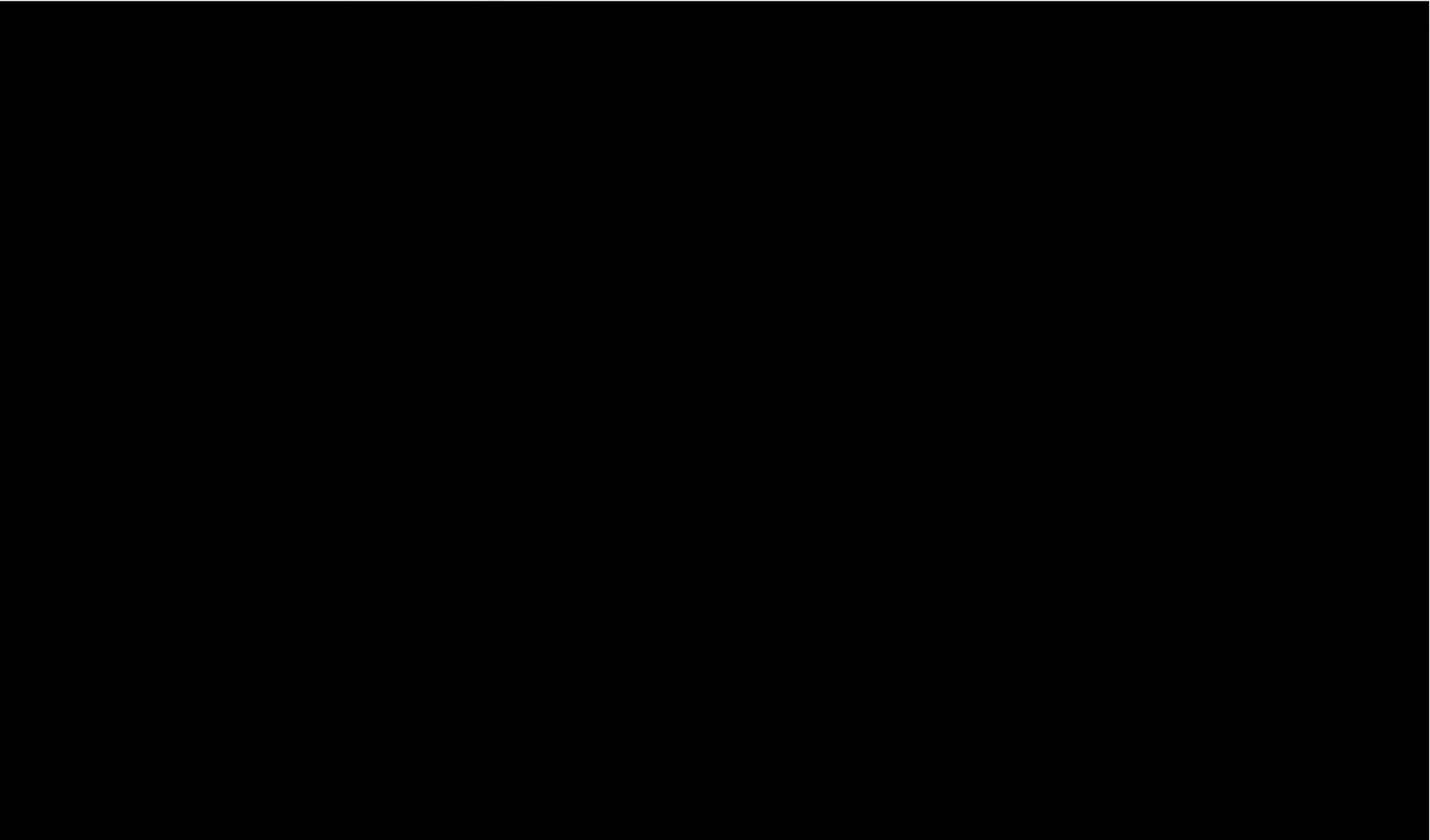
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.69 mg/m^3 และ 0.23 mg/m^3 ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัด ที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ OSHA (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าได้ไม่เกิน 15 mg/m^3 สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า มีค่า $<0.01 \text{ ppm}$ ทั้งสองครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่า 1.3 ppm และ 1.8 ppm ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่กำหนดให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 5 ppm และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 50 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นด้วยกรดใน Pickling Oil Plant เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่า $<0.01 \text{ ppm}$ และ 0.09 ppm ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) พบว่า ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่กำหนดให้ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์มีค่าได้ไม่เกิน 5 ppm

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กแผ่นด้วยกรดใน Pickling Oil Plant พบว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี ดังตารางที่ 3.2.18-3 ถึง 3.2.18-4 และรูปที่ 3.2.18-2 ถึง 3.2.18-3

3-166



รูปที่ 3.2.18-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.18-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน
		บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก		บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด		
		22 ก.พ. 65	23 มี.ย. 65	22 ก.พ. 65	23 มี.ย. 65	
Total Dust	mg/m ³	0.69	0.23	-	-	15 ^[3]
Sulfur Dioxide	ppm	<0.01	<0.01	-	-	5 ^[1]
Carbon Monoxide	ppm	1.3	1.8	-	-	50 ^[1]
Hydrogen Chloride	ppm	-	-	<0.01	0.03	5 ^[2]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน)

ค่ามาตรฐาน^[3] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก

นายไชยสิทธิ์ คำเภาว/นายพงษ์เทพ สิทธิเลาะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวขวัญภา ทองนพ/นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวสลาลัยณ์ มุลวงศรี/นางสาวนฤชา ช้างแก้ว

เบอร์โทรศัพท์

0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.18-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก		
	Total Dust (mg/m ³)	Sulfur Dioxide (ppm)	Carbon Monoxide (ppm)
16 ก.ย. 62	0.48	<0.01	1.7
10 ก.พ. 63	0.39	<0.01	1.3
19 มิ.ย. 63	0.33	<0.01	1.5
24 ก.ย. 63	0.30	<0.01	1.0
22 ก.พ. 64	0.38	<0.01	1.3
มิ.ย. 64*	-	-	-
19 ก.ย. 64	0.34	<0.01	1.2
22 ก.พ. 65	0.69	<0.01	1.3
23 มิ.ย. 65	0.23	<0.01	1.8
ค่ามาตรฐาน	15 ^[2]	5 ^[1]	50 ^[1]

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

ค่ามาตรฐาน^[2] : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

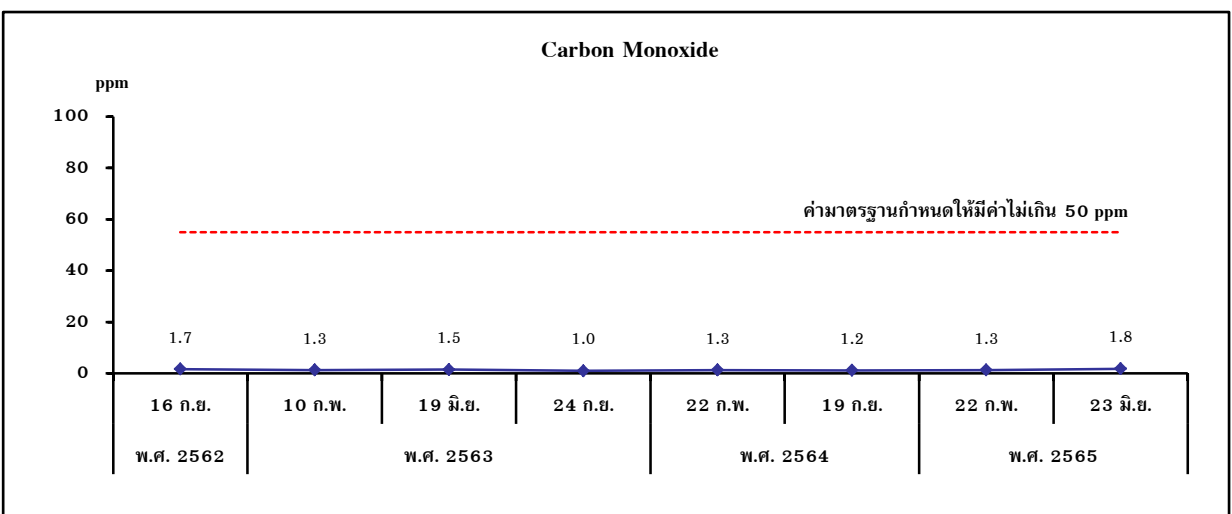
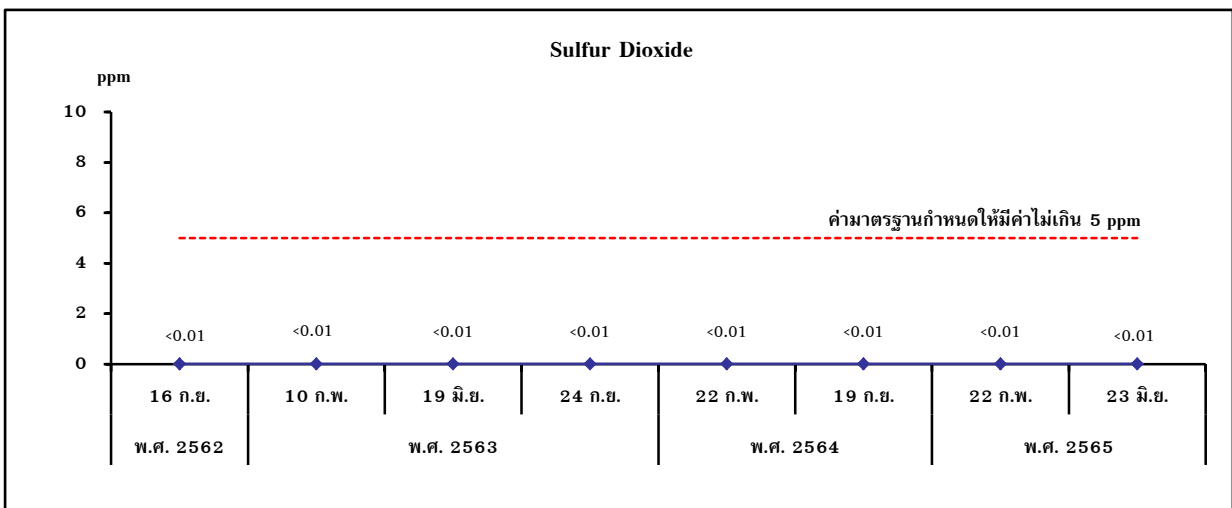
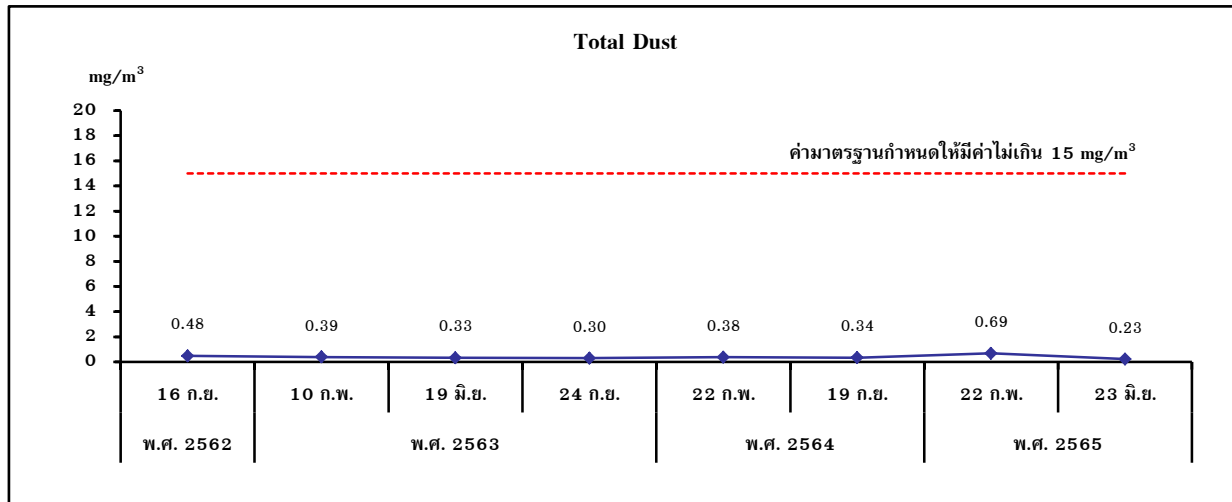
**ตารางที่ 3.2.18-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณการทำความสะดวก
ผิวเหล็กแผ่นด้วยกรดใน Pickling Oil Plant ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ppm)
13 ก.ย. 62	<0.01
10 ก.พ. 63	<0.01
19 มี.ย. 63	<0.01
24 ก.ย. 63	<0.01
22 ก.พ. 64	<0.01
มี.ย. 64*	-
23 ก.ย. 64	0.09
22 ก.พ. 65	<0.01
23 มี.ย. 65	0.03
ค่ามาตรฐาน	5

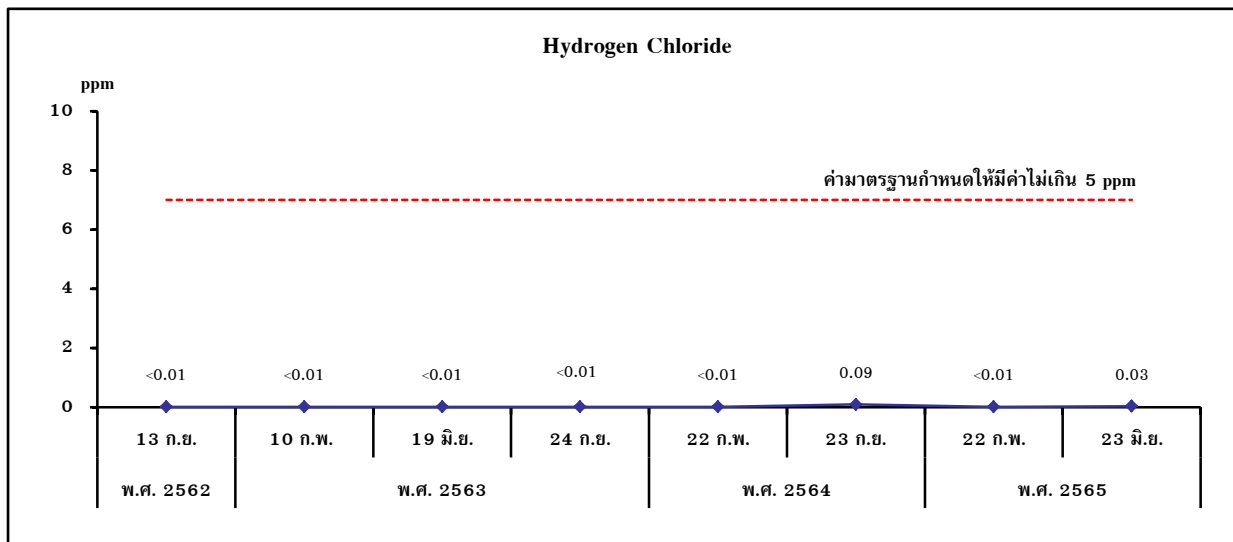
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

หมายเหตุ : * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.18-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหน้าเตาเผาเหล็ก
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.18-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
บริเวณโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.19 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดค่าความร้อน บริเวณเครื่องรีดหยาบ (Roughing Mill) และบริเวณเครื่องม้วน (Down Coiler) ในโรงรีดเหล็กแผ่น ปีละ 3 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเครื่องรีดหยาบ และบริเวณเครื่องม้วน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.19-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.19-1

ตารางที่ 3.2.19-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ WBGT	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.15-2

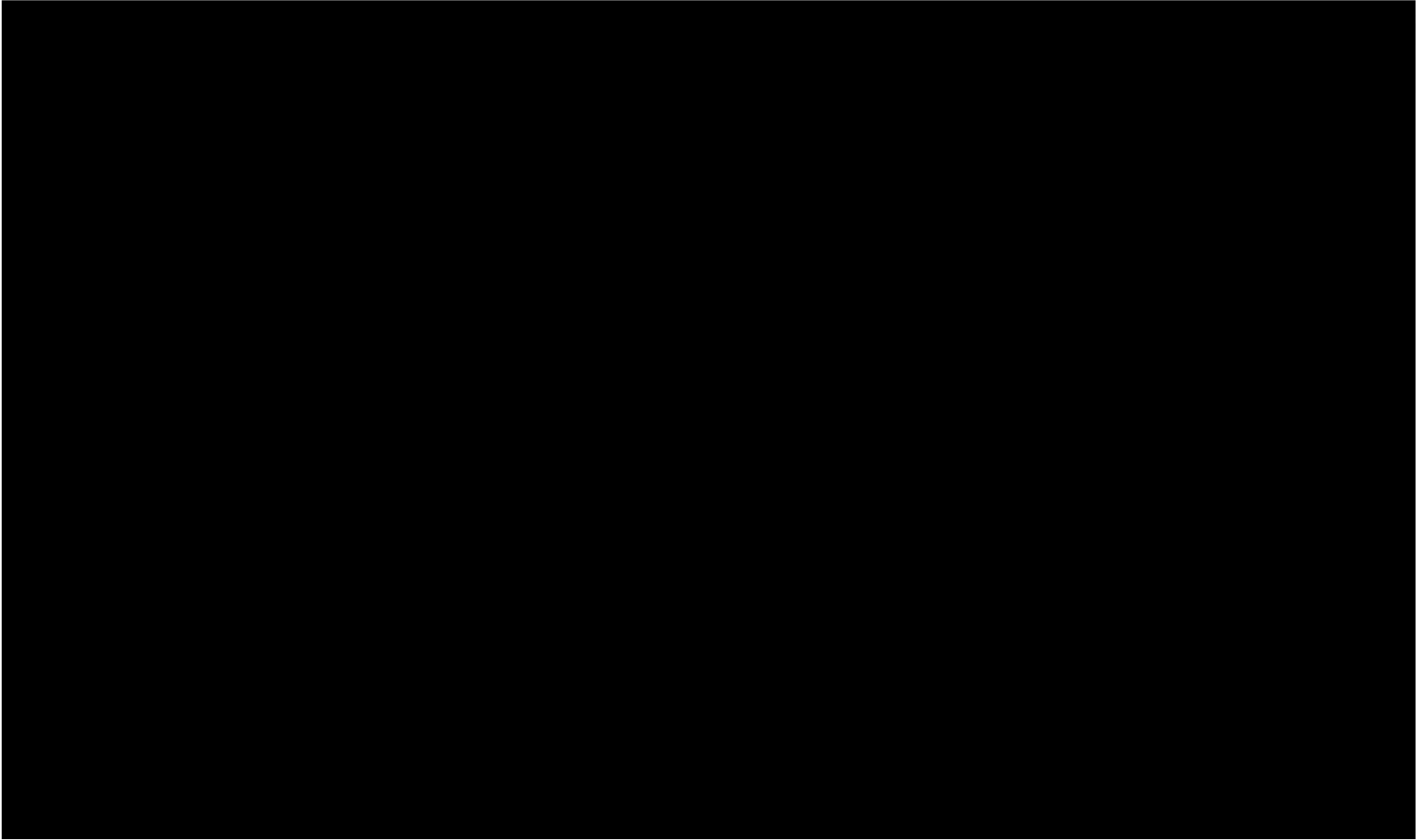
3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเครื่องรีดหยาบ และบริเวณเครื่องม้วน พบว่า ค่าความร้อน (WBGT) บริเวณเครื่องรีดหยาบ มีค่าเท่ากับ 30.7 °C บริเวณเครื่องม้วน มีค่าเท่ากับ 30.8 °C เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับความร้อนทั้ง 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 °C พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณเครื่องรีดหยาบ และเครื่องม้วน ซึ่งผลการตรวจวัดระดับความร้อน WBGT ทั้งสองบริเวณ ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังตารางที่ 3.2.15-3 และรูปที่ 3.2.15-2

3-173



รูปที่ 3.2.19-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.19-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)
			WBGT
บริเวณเครื่องรีดหยาบ	นำเหล็กออกจากเตาเผาเข้าเครื่องรีดหยาบ (พนักงานปฏิบัติงานภายในห้องควบคุม)	22 เม.ย. 65 (10.45-12.45)	30.7
บริเวณเครื่องม้วน	นำเหล็กเข้าเครื่องม้วนแผ่นเหล็ก (พนักงานปฏิบัติงานภายในห้องควบคุม)	22 เม.ย. 65 (10.50-12.50)	30.8
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}			ไม่เกิน 34.0

ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ
โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2]: กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ
เสียง พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายรัฐธนากรณ์ ยศเรืองศักดิ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.19-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	
	บริเวณเครื่องรีดหยาบ	บริเวณเครื่องม้วน
16 ก.ย. 62	27.1	26.3
11 ก.พ. 63	29.1	28.6
19 มิ.ย. 63	29.2	29.5
24 ก.ย. 63	29.9	30.1
มิ.ย. 64*	-	-
19 ก.ย. 64	30.1	29.2
16 ธ.ค. 64	29.1	29.4
22 เม.ย. 65	28.4	30.8
ค่ามาตรฐาน ^{[1]/[2]}	ไม่เกิน 34.0	

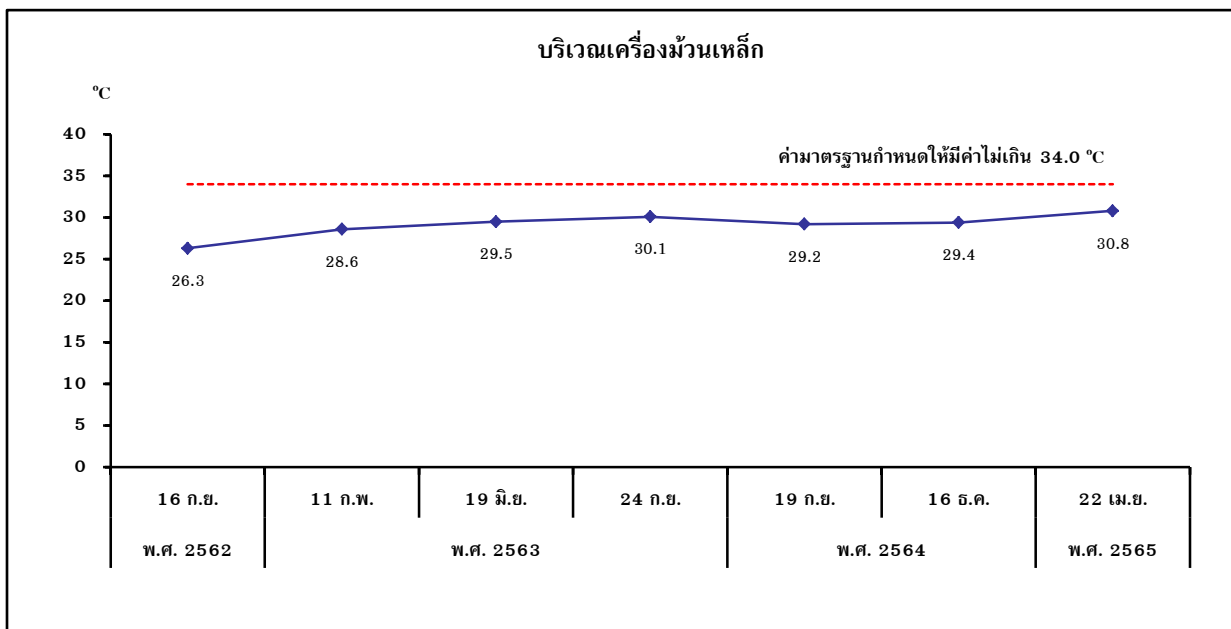
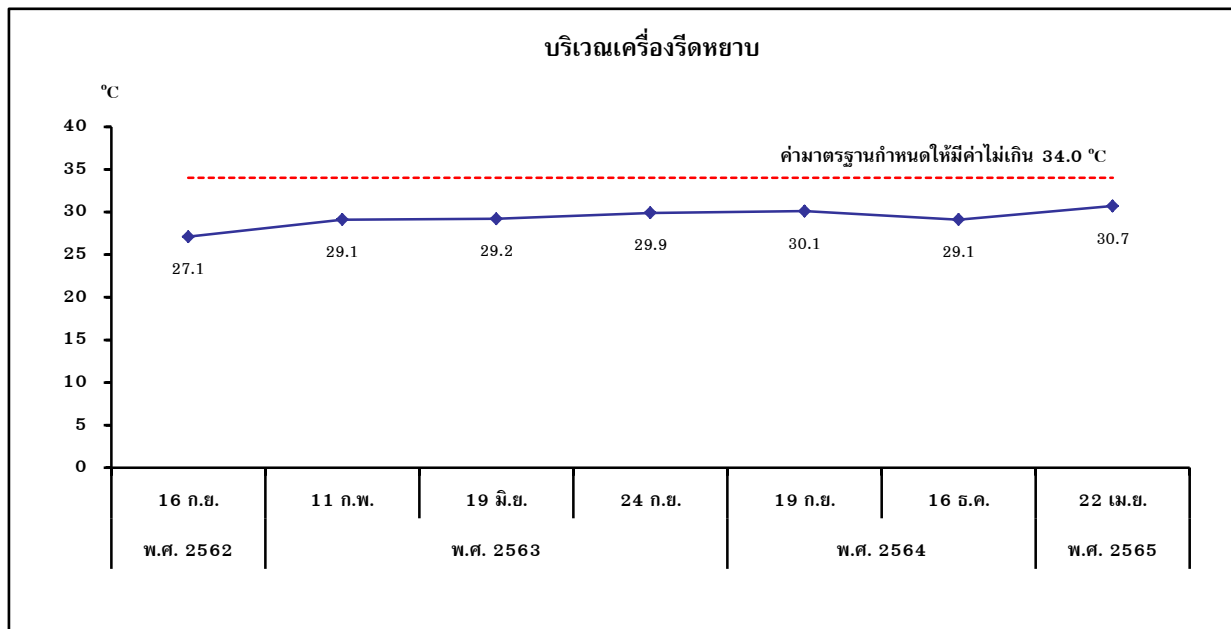
ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ค่ามาตรฐาน^[2] : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : WBGT คือ Wet Bulb Globe Temperature

: * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



**รูปที่ 3.2.19-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

3.2.20 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณเครื่องตัด ในโรงรีดเหล็กแผ่น และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant ปีละ 3 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องรีดหยาบในบริเวณโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.20-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2.20-1

ตารางที่ 3.2.20-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ในรอบ 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.20-2

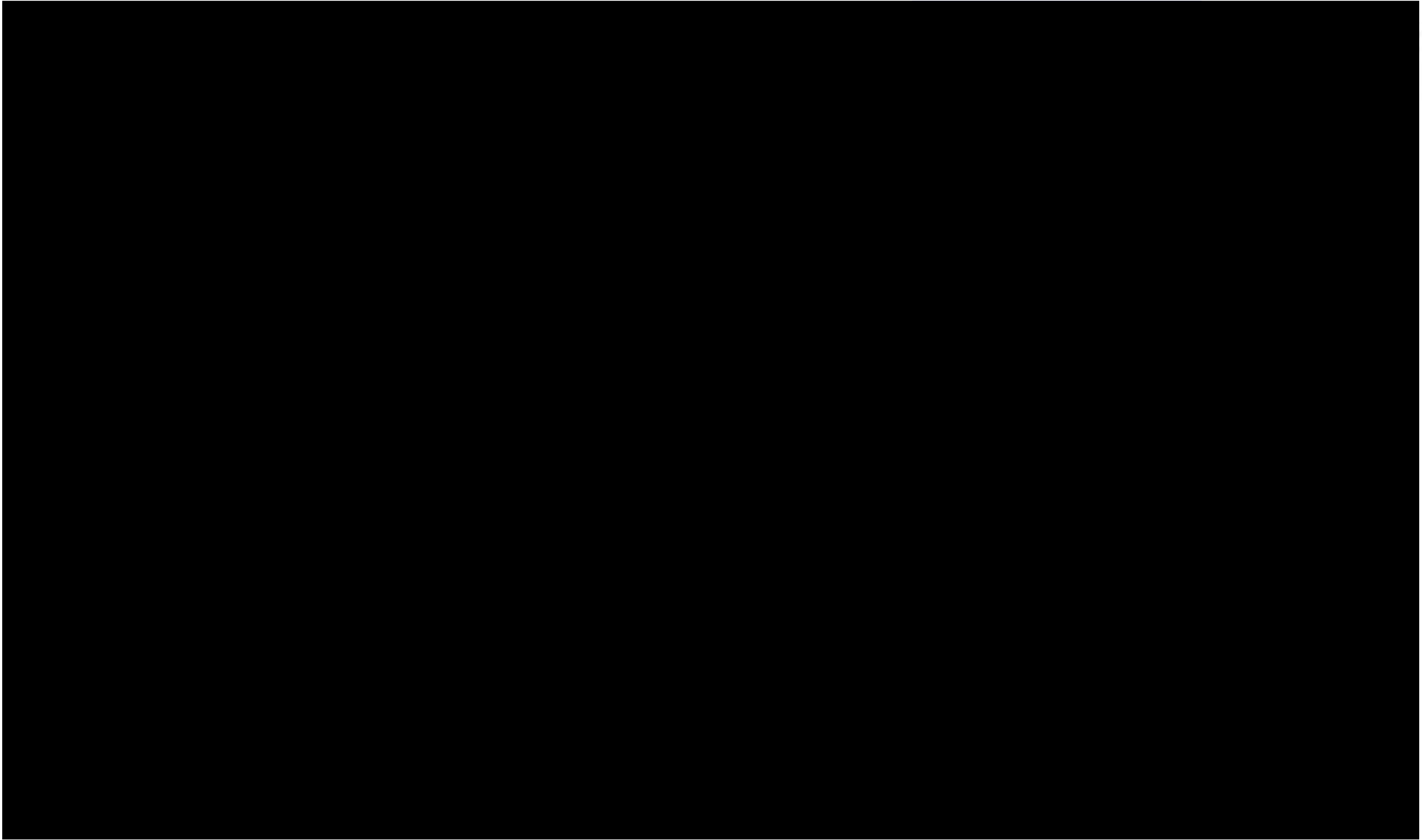
3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 4 สถานี โดยบริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น, บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น, บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ และ 23 มิถุนายน 2565 พบว่า บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 86.6 dB(A) และ 84.1 dB(A) ตามลำดับ บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น มีค่าเท่ากับ 89.6 dB(A) และ 88.3 dB(A) ตามลำดับ บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น มีค่าเท่ากับ 86.6 dB(A) และ 87.1 dB(A) ตามลำดับ และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant มีค่าเท่ากับ 81.7 dB(A) และ 81.0 dB(A) ตามลำดับ

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า ผลการตรวจวัด L_{eq} 8 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โดยปกติไม่มีพนักงานทำงานในบริเวณดังกล่าว โดยพนักงานจะทำงานในห้องที่มีการป้องกันเสียง (Pulpit) และหากต้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่เสียงดังดังกล่าวทางโรงงานได้จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง (Ear Plugs) ให้พนักงานทุกคนสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ นอกจากนี้ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง พร้อมกันกับการตรวจร่างกายประจำปี

4) สรุปผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น, บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น, บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น และบริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant ซึ่งผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 3.2.20-3 และรูปที่ 3.2.20-2 อย่างไรก็ตาม ปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ในห้องป้องกันเสียง (Pulpit) เท่านั้น และหากจำเป็นต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่เสียงดังทางโรงงานได้จัดให้มีมาตรการป้องกันเสียงดังและจัดอุปกรณ์ลดเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวแล้ว



3-179

รูปที่ 3.2.20-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.20-2 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการโรงรีดเหล็กแผ่น

ชื่อสถานีตรวจวัด	:	บริเวณเครื่องรีดหยาบในโรงรีดเหล็กแผ่น (Roughing Mill)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	:	-
SLM Model และ Serial No.	:	ACO-R41, S/N 00192053, ACO-B17, S/N 00172042
Calibrator Model และ Serial No.	:	Model 2127, S/N 130006
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ	:	94.0 dB(A), 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust	:	93.9 dB(A) และ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง	:	17 กุมภาพันธ์ 2565, 20 มิถุนายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ	:	NOISE B_106/22, NOISE B_369/22

เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	ค่ามาตรฐาน
	22 ก.พ. 65		23 มิ.ย. 65	
10:00-11:00	85.4	09:00-10:00	82.6	-
11:00-12:00	87.7	10:00-11:00	83.4	-
12:00-13:00	86.3	11:00-12:00	85.4	-
13:00-14:00	86.0	12:00-13:00	84.1	-
14:00-15:00	86.3	13:00-14:00	86.4	-
15:00-16:00	86.1	14:00-15:00	85.0	-
16:00-17:00	87.0	15:00-16:00	82.3	-
17:00-18:00	87.6	16:00-17:00	81.7	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	86.6	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	84.1	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	97.6	L_{max} [dB(A)]	94.2	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายสถาพร วิเศษหมื่น/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.20-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณเครื่องรีดละเอียดในโรงรีดเหล็กแผ่น (Finishing Mill)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -
SLM Model และ Serial No. : ACO-R50, S/N 00192062, ACO-B26, S/N 00182007
Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N 130006

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB(A), 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB(A) และ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง : 17 กุมภาพันธ์ 2565, 20 มิถุนายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : NOISE B_106/22, NOISE B_369/22

เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	ค่ามาตรฐาน
	22 ก.พ. 65		23 มิ.ย. 65	
10:00-11:00	87.7	09:00-10:00	90.8	-
11:00-12:00	89.3	10:00-11:00	88.1	-
12:00-13:00	90.2	11:00-12:00	88.7	-
13:00-14:00	89.9	12:00-13:00	89.8	-
14:00-15:00	89.7	13:00-14:00	88.9	-
15:00-16:00	89.5	14:00-15:00	86.1	-
16:00-17:00	89.8	15:00-16:00	85.7	-
17:00-18:00	90.0	16:00-17:00	84.4	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	89.6	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	88.3	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	98.7	L_{max} [dB(A)]	98.6	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก : นายสถาพร วิเศษหมื่น/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.20-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด	:	บริเวณเครื่องตัดในโรงรีดเหล็กแผ่น (Crop Shear)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	:	-
SLM Model และ Serial No.	:	ACO-R51, S/N 00192063, ACO-B30, S/N 00182012
Calibrator Model และ Serial No.	:	Model 2127, S/N 130006
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ	:	94.0 dB(A), 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust	:	94.1 dB(A) และ 94.0 dB(A), 94.0 dB(A) และ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง	:	17 กุมภาพันธ์ 2565, 20 มิถุนายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ	:	NOISE B_106/22, NOISE B_369/22

เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	ค่ามาตรฐาน
	22 ก.พ. 65		23 มิ.ย. 65	
10:00-11:00	86.2	09:00-10:00	87.6	-
11:00-12:00	86.2	10:00-11:00	86.7	-
12:00-13:00	87.4	11:00-12:00	88.3	-
13:00-14:00	86.7	12:00-13:00	88.7	-
14:00-15:00	86.3	13:00-14:00	87.4	-
15:00-16:00	86.7	14:00-15:00	83.3	-
16:00-17:00	86.8	15:00-16:00	86.1	-
17:00-18:00	86.1	16:00-17:00	86.3	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	86.6	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	87.1	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	103.8	L_{max} [dB(A)]	99.5	ไม่เกิน 140.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายสถาพร วิเศษหมื่น/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
เบอร์โทรศัพท์	02-939-4370

ตารางที่ 3.2.20-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด	:	บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรดใน Pickling Oil Plant
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	:	-
SLM Model และ Serial No.	:	ACO-R52, S/N 00192064, ACO-41, S/N 00192032
Calibrator Model และ Serial No.	:	Model 2127, S/N 130006
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ	:	94.0 dB(A), 1000 Hz
SLM Reading และ SLM Adjust	:	94.1 dB(A) และ 94.0 dB(A), 93.9 dB(A) และ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง	:	17 กุมภาพันธ์ 2565, 20 มิถุนายน 2565
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ	:	NOISE B_106/22, NOISE B_369/22

เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	เวลา	ระดับเสียง L_{eq} 1 hr (dB(A))	ค่ามาตรฐาน
	22 ก.พ. 65		23 มิ.ย. 65	
10:00-11:00	81.8	09:00-10:00	80.8	-
11:00-12:00	82.0	10:00-11:00	81.2	-
12:00-13:00	82.1	11:00-12:00	80.7	-
13:00-14:00	81.7	12:00-13:00	80.9	-
14:00-15:00	81.4	13:00-14:00	81.0	-
15:00-16:00	81.5	14:00-15:00	81.1	-
16:00-17:00	81.5	15:00-16:00	80.8	-
17:00-18:00	81.6	16:00-17:00	81.6	-
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	81.7	L_{eq} 8 hr [dB(A)]	81.0	ไม่เกิน 90.0
L_{max} [dB(A)]	97.5	L_{max} [dB(A)]	92.6	ไม่เกิน 140.0

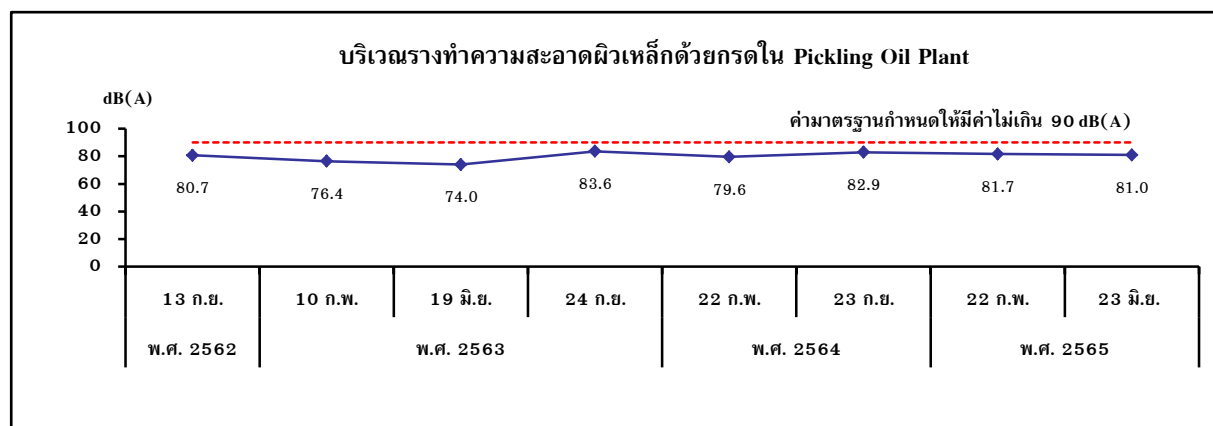
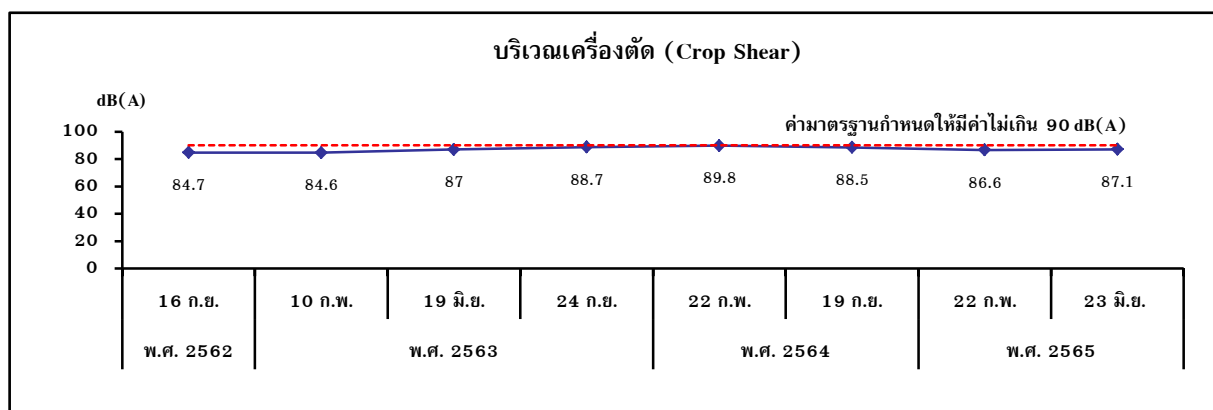
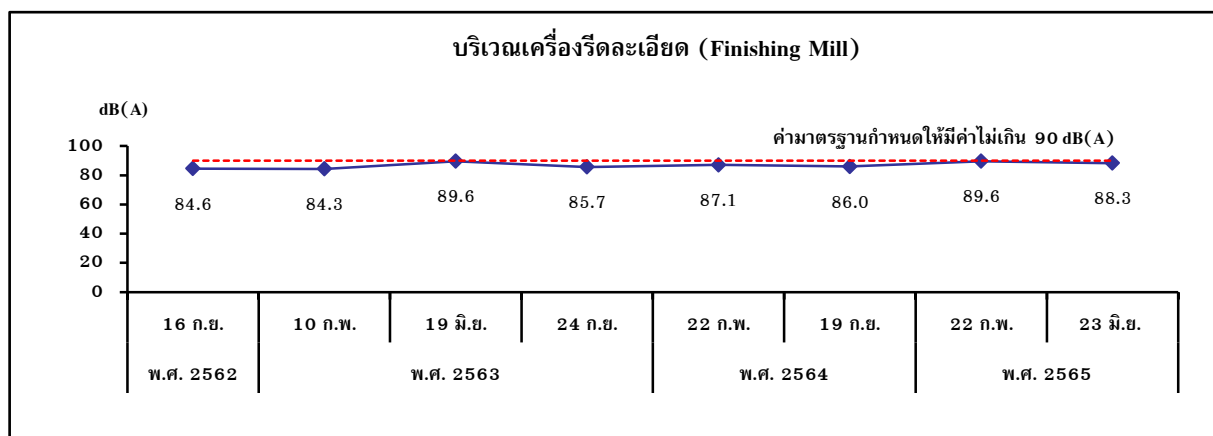
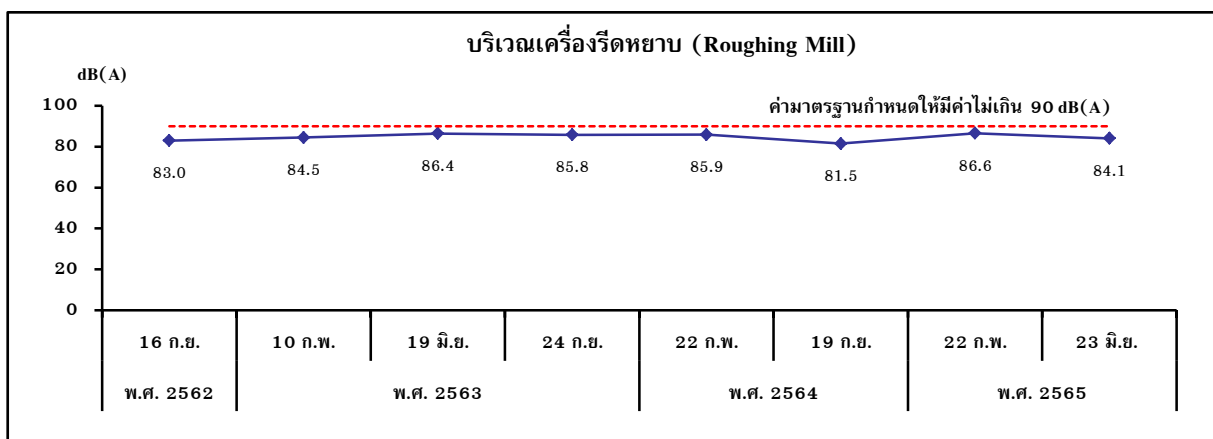
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายสถาพร วิเศษหมื่น/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ
เบอร์โทรศัพท์ 02-939-4370

ตารางที่ 3.2.20-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ตรวจวัด	บริเวณเครื่องรีดหยาบ	บริเวณเครื่องรีดละเอียด	บริเวณเครื่องตัด	บริเวณรางทำความสะอาด ผิวเหล็ก
13, 16 ก.ย. 62	83.0	84.6	84.7	80.7
10 ก.พ. 63	84.5	84.3	84.6	76.4
19 มี.ย. 63	86.4	89.6	87.0	74.0
24 ก.ย. 63	85.8	85.7	88.7	83.6
22 ก.พ. 64	85.9	87.1	89.8	79.6
มี.ย. 64*	-	-	-	-
19 ก.ย. 64	81.5	86.0	88.5	82.9
23 ก.ย. 64	-	-	-	82.9
22 ก.พ. 65	86.6	89.6	86.6	81.7
23 มี.ย. 65	84.1	88.3	87.1	81.0
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 90.0

- ค่ามาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- หมายเหตุ** : บริเวณรางทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด ทำการตรวจวัดครั้งแรกในปี 2547
ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส. 1009/2999
- หมายเหตุ** : * คือ ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19
- ที่มา** : บริษัท สหวิริยาสติอลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ปี 2562-2565 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



รูปที่ 3.2.20-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.21 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงดัง ปีละ 1 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ซึ่งมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ TWA และ L_{max}

2) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน สำหรับปี 2565 จะดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนกันยายน 2565 และจะนำเสนอผลการตรวจวัดในรายงานฉบับถัดไป

3.2.22 กากของเสีย

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการตรวจวิเคราะห์กากของเสีย คือ ผงเหล็ก (Scale) และกากตะกอน (Sludge) ปีละ 2 ครั้ง

1) การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพกากของเสีย คือ ผงเหล็ก (Scale) และกากตะกอน (Sludge) ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 มีนาคม และ 5 พฤษภาคม 2565 มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ Arsenic, Cadmium, Chromium, Lead และ Mercury ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.22-1

ตารางที่ 3.2.22-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
กากของเสีย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
กากของเสีย			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Arsenic (As)	Grab Sampling	Leachate Extraction, AAS	
Cadmium (Cd)	Grab Sampling	Leachate Extraction, AAS	
Chromium (Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺)	Grab Sampling	Leachate Extraction, AAS	
Lead (Pb)	Grab Sampling	Leachate Extraction, AAS	
Mercury (Hg)	Grab Sampling	Leachate Extraction, AAS	

2) ผลการวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพกากของเสีย ในรอบ 6 เดือนแรกของปี 2565 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม และ 5 พฤษภาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.22-2

3) สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพกากของเสีย คือ ผงเหล็ก (Scale) และกากตะกอน (Sludge) เดือน มีนาคม และพฤษภาคม 2565 พบว่า ผงเหล็กมีปริมาณ As, Cd, Cr, Pb, และ Hg ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

การตรวจวิเคราะห์ ดำเนินการโดยนำมาวิเคราะห์หาความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปนในหน่วย มิลลิกรัมของสารต่อหนึ่งกิโลกรัมของกากของเสีย (mg/kg) และวิเคราะห์ความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน ในน้ำสกัดกากของเสียในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อหนึ่งลิตรน้ำสกัด (mg/L) โดยนำมาเปรียบเทียบกับค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC) และการนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ตามลำดับ

การนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC)

จากผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักที่เจือปนใน Sludge โดยปริมาณ Arsenic (As) มีค่าเท่ากับ 37.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Cadmium (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Chromium Trivalent (Cr^{3+}) มีค่าเท่ากับ 397.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Lead (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ Mercury (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.025 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

จากผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักที่เจือปนใน Scale โดยปริมาณ Arsenic (As) มีค่าเท่ากับ 31.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Cadmium (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Chromium Trivalent (Cr^{3+}) มีค่าเท่ากับ 143.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, Lead (Pb) มีค่าเท่ากับ 2.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ Mercury (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.025 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)

จากผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักที่เจือปนใน Sludge โดยปริมาณ Arsenic (As) มีค่าเท่ากับ 0.88 มิลลิกรัมต่อลิตร, Cadmium (Cd) มีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร, Chromium Trivalent (Cr^{3+}) มีค่าเท่ากับ 5.76 มิลลิกรัมต่อลิตร, Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร, Lead (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Mercury (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักที่เจือปนใน Scale โดยปริมาณ Arsenic (As) มีค่าเท่ากับ 2.19 มิลลิกรัมต่อลิตร, Cadmium (Cd) มีค่าเท่ากับ 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร, Chromium Trivalent (Cr^{3+}) มีค่าเท่ากับ 1.37 มิลลิกรัมต่อลิตร, Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร, Lead (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Mercury (Hg) มีค่าน้อยกว่า 0.0006 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสีย และ Scale พบว่า เมื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC) มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด และจากมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ได้กำหนดว่าการทดสอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งในที่นี้หมายถึง Sludge และ Scale หากค่าความเข้มข้นทั้งหมด (Total Concentration) ของสารอันตรายใดๆ มีค่าไม่เกินค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC) แต่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ของสารนั้น หรือเมื่อต้องการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ จะต้องนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) และวิเคราะห์น้ำสกัด โดยผลการวิเคราะห์ที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ซึ่งหากผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) สามารถสรุปได้ว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นเป็นของเสียอันตราย

ดังนั้น Sludge และ Scale จึงถูกนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) และวิเคราะห์น้ำสกัด และเมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักที่เจือปนใน Sludge จากระบบบำบัดน้ำเสีย และ Scale มาเปรียบเทียบกับค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น Chromium Trivalent (Cr^{3+}) Sludge ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า Scale เป็นของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste) ส่วน Sludge เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ทั้งนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์ซ้ำ และพิจารณาขออนุญาตกำจัดของเสียแบบของเสียอันตรายอย่างถูกวิธีต่อไป

4) สรุปผลการวิเคราะห์ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการติดตามตรวจสอบการวิเคราะห์กากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า มีค่าอยู่ในระดับต่ำและจัดว่าไม่มีคุณสมบัติที่จะถูกชะล้างได้ตามมาตรฐานที่กำหนดทุกดัชนี ดังตารางที่ 3.2.22-3

ตารางที่ 3.2.22-2 ผลการตรวจวิเคราะห์กากของเสีย

วันที่ 31 มีนาคม และ 5 พฤษภาคม 2565

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ (เมื่อเปรียบเทียบกับค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC))		ค่ามาตรฐาน
		Sludge	Scale	
		5 พ.ค. 65	31 มี.ค. 65	
1. Arsenic	mg/kg	37.1	31.4	500
2. Cadmium	mg/kg	<0.5	0.5	100
3. Chromium Trivalent	mg/kg	397.1	143.0	2,500
4. Chromium Hexavalent	mg/kg	<2.5	<2.5	500
3. Lead	mg/kg	<0.5	2.2	1,000
4. Mercury	mg/kg	<0.025	<0.025	20
ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ (เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC))		ค่ามาตรฐาน
		Sludge	Scale	
		5 พ.ค. 65	31 มี.ค. 65	
1. Arsenic	mg/L	0.88	2.19	5.0
2. Cadmium	mg/L	0.01	0.06	1.0
3. Chromium Trivalent	mg/L	5.76	1.37	5.0
4. Chromium Hexavalent	mg/L	<0.01	<0.01	5.0
5. Lead	mg/L	<0.01	<0.01	5.0
6. Mercury	mg/L	<0.0005	0.0006	0.2

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : เก็บตัวอย่างโดย บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวศิริพร อิมวิไลวรรณ

เบอร์โทรศัพท์ 02-678-0622

ตารางที่ 3.2.22-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการวิเคราะห์กากของเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		Sludge	Scale	
1. Arsenic ; mg/L	9 ก.ย. 62	<0.01	<0.01	5.0
	30 มี.ค. 63	0.07	0.38	
	2 ต.ค. 63	0.02	<0.01	
	31 มี.ค. 64	0.27	0.22	
	28 ก.ย. 64	-	1.14	
	29 พ.ย. 64	3.67	-	
	31 มี.ค. 65	-	2.19	
	5 พ.ค. 65	0.88	-	
2. Cadmium ; mg/L	9 ก.ย. 62	<0.01	<0.01	1.0
	30 มี.ค. 63	<0.01	<0.01	
	2 ต.ค. 63	0.02	<0.01	
	31 มี.ค. 64	<0.01	0.01	
	28 ก.ย. 64	-	0.03	
	29 พ.ย. 64	0.07	-	
	31 มี.ค. 65	-	0.06	
	5 พ.ค. 65	0.01	-	
3. Chromium ; mg/L	9 ก.ย. 62	Cr ³⁺ 0.50 , Cr ⁶⁺ <0.02	Cr ³⁺ 0.04, Cr ⁶⁺ <0.02	5.0
	30 มี.ค. 63	Cr ³⁺ 4.64 , Cr ⁶⁺ 0.08	Cr ³⁺ 1.33, Cr ⁶⁺ 0.03	
	2 ต.ค. 63	Cr ³⁺ 3.17 , Cr ⁶⁺ <0.005	Cr ³⁺ 0.56, Cr ⁶⁺ <0.005	
	31 มี.ค. 64	Cr ³⁺ 1.59, Cr ⁶⁺ <0.02	Cr ³⁺ 0.56, Cr ⁶⁺ <0.02	
	28 ก.ย. 64	-	Cr ³⁺ 0.88, Cr ⁶⁺ 0.03	
	29 พ.ย. 64	Cr ³⁺ 4.49, Cr ⁶⁺ <0.02	-	
	31 มี.ค. 65	-	Cr ³⁺ 1.37, Cr ⁶⁺ <0.01	
	5 พ.ค. 65	Cr ³⁺ 5.76, Cr ⁶⁺ <0.01	-	
4. Lead ; mg/L	9 ก.ย. 62	<0.05	<0.05	5.0
	30 มี.ค. 63	<0.01	<0.01	
	2 ต.ค. 63	0.21	0.02	
	31 มี.ค. 64	0.06	<0.05	
	28 ก.ย. 64	-	<0.01	
	29 พ.ย. 64	<0.01	-	
	31 มี.ค. 65	-	<0.01	
	5 พ.ค. 65	<0.01	-	

ตารางที่ 3.2.22-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
		Sludge	Scale	
5. Mercury ; mg/L	9 ก.ย. 62	<0.001	<0.001	0.2
	30 มี.ค. 63	<0.0005	<0.0005	
	2 ต.ค. 63	0.0031	<0.0005	
	31 มี.ค. 64	<0.001	<0.001	
	28 ก.ย. 64	-	<0.0005	
	29 พ.ย. 64	<0.0005	-	
	31 มี.ค. 65	-	0.0006	
	5 พ.ค. 65	<0.0005	-	

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548

ที่มา : บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ปี 2562 เดือนมกราคม-ธันวาคม ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด

ปี 2563 เดือนมกราคม-ธันวาคม ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด

ปี 2564 เดือนมกราคม-ธันวาคม ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด

ปี 2565 เดือนมกราคม-มิถุนายน ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด

3.2.23 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ทำงานในบริเวณการผลิตในโรงรีดเหล็กแผ่น และโรงทำความสะอาดผิวเหล็กด้วยกรด (Pickling Oil Plant) ปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพดังนี้

- 1) การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด
- 2) การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับปี 2565 ทางบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยมีการตรวจการได้ยิน และสมรรถภาพการทำงานของปอด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีแนวทางการปฏิบัติภายหลังการพบอาการผิดปกติ โดยมีการกำหนดมาตรการการดำเนินการ ดังนี้

- 1) สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีความผิดปกติจากการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน
- 2) ตรวจสอบและหาสาเหตุของความผิดปกติจากการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง โดยการตรวจสอบสุขภาพซ้ำ
- 3) รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบสุขภาพซ้ำและข้อมูลลักษณะการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย และมาตรการ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน เป็นต้น

- 4) ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ส่งข้อมูลให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (หน่วยบริการตรวจสอบสุขภาพ) วิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพ เพื่อพิจารณาหาสาเหตุความผิดปกติของผลการตรวจสอบสุขภาพว่ามีสาเหตุมาจากการทำงานหรือไม่