

# บทที่ 3



### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับการเห็นชอบแล้วจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ได้วางขอบเขต และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้วจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดของขอบเขต และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แสดงได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ <sup>1/</sup>															
1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านอ่าวอุดม</li> <li>- ประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า)</li> <li>- สถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> <li>- บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง				X							X	
							X							X	
							X							X	
							X							X	
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crude Distillation Furnace (F-101)</li> <li>- Crude Distillation Furnace (F-102)</li> <li>- Common Stack of Boiler 3&amp;4</li> <li>- FCCU Regenerator</li> <li>- Common Stack of Parex Furnace</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี				X							X	
							X							X	
							X							X	
							X							X	
							X							X	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ										
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพอากาศ <sup>1/</sup> (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	- GTG-1+HRSG-1	2 ครั้ง/ปี	SD <sup>2/</sup>			X	SD <sup>2/</sup>						X
		- GTG-2+HRSG-2		SD <sup>2/</sup>			X							X
		- GTG-3+HRSG-3					X						X	
		- Platformer Furnace-1 (F-3401s)					X							X
		- APS2/VPS 2: Common Stack of Crude Distillation Furnace 2& Vacuum Distillation Furnace- 2&NHF-2 Furnace (F-3101 & F-3601 & F-3301)					X							X
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	- SRU/TGCU Incinerator	2 ครั้ง/ปี						X					X



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ <sup>1/</sup> 1.3 เชื้อเพลิง <sup>3/</sup>	- บันทึกค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด รายเดือนของปริมาณ และเปอร์เซ็นต์น้ำมันเชื้อเพลิง และปริมาณของซัลเฟอร์	- ทุกหน่วยของการเผาไหม้ตามรายการปล่อย	ทุกเดือน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. ระดับเสียงทั่วไป <sup>1/</sup>	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>Aeq</sub> 24 hours)	- บ้านกันชนนาง	2 ครั้ง/ปี ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง				X							X	
	- ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> )	- บ้านหนองอ่าง					X							X	
3. คุณภาพน้ำ <sup>1/</sup> 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ไซยาไนต์ (CN <sup>-</sup> )	- น้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet) - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อบำบัดอากาศ (OP Outlet)	ทุกเดือน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ										
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
3.คุณภาพน้ำ <sup>1/</sup> (ต่อ)														
3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	- โปรท (Hg)	- น้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)	2 ครั้ง/ปี					X						X
		- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet)						X					X	
	- บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS)	- น้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ <sup>3/</sup>	1 ครั้ง/เดือน (ในช่วง 6 เดือนแรก หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 6 เดือน ภายหลังติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และระบบติดตั้ง Over Flow Weir					X					X	
		- น้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down) <sup>4/</sup>						X				X		
	- อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- จุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix)	ทุกเดือน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3.2 คุณภาพน้ำทะเล	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- ห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)	ทุกเดือน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.คุณภาพน้ำ <sup>1/</sup> (ต่อ) 3.1 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- ไซยาไนต์ (CN <sup>-</sup> ) - ฟีนอล (Phenol) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ซีโอดี (COD)														
	- โปรท (Hg)	ห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)	2 ครั้ง/ปี					X							X
	- ปริมาณและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน	ห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)	1 ครั้ง/ปี				X								
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 การติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	- เบนซิน (8 ชั่วโมงทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ) - ไฮโดรคาร์บอนรวม (8 ชั่วโมงทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ) <sup>5/</sup>	- พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกันไป)	1 ครั้ง/ปี (2 ครั้ง/ปี หากพบว่าผลของการติดตามตรวจสอบเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด)							X					
	- ระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (8 ชั่วโมงทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ) <sup>3/</sup>	- พนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง (หมุนเวียนกันไป)	1 ครั้ง/ปี							X					

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)  4.2 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ <sup>3/</sup>	- เบนซิน  - ไฮโดรคาร์บอนรวม	- พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกันไป)	ครั้งแรก และทุกๆ 5 ปี (ทำซ้ำทุกปีในกลุ่มที่มีการสัมผัสเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด)	- ประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 โดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด รายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการแล้ว สำหรับครั้งล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ. 2565 โดยโครงการได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงาน ในการสัมผัสสารเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวม และระดับเสียงแล้ว แสดงตั้งเอกสารแนบที่ 28 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ											
- ระดับเสียง	- พนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง (หมุนเวียนกันไป)														
4.3 การตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ <sup>3/</sup>	- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด	พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1 ครั้ง/ปี สำหรับกลุ่มที่มีการสัมผัสกับเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด	←											→
	- สมรรถภาพการได้ยิน	พนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง	1 ครั้ง/ปี สำหรับกลุ่มที่มีการสัมผัสกับเสียงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด	←											→
	- การตรวจสุขภาพทั่วไป	พนักงานทุกคน	1 ครั้ง/ปี	←											

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม														
	พารามิเตอร์	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบ											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. สังคม-เศรษฐกิจ <sup>3/</sup>	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวต่างๆ ของโรงกลั่น	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่น	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			X			X			X			X
	- จัดการเยี่ยมชมโรงกลั่น	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่น	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						X						
	- สำนักรวบรวมข้อมูล-เศรษฐกิจของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง									X			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

<sup>2/</sup> SD คือ Shutdown System

โดยปล่อย GTG-1+HRSG-1 หยุดทำงานในช่วงวันที่ 25 มกราคม-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 5 พฤษภาคม-6 มิถุนายน พ.ศ. 2566

และปล่อย GTG-2+HRSG-2 หยุดทำงานในช่วงวันที่ 1-16 มกราคม พ.ศ. 2566 และ 2-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

<sup>3/</sup> ดำเนินการโดย บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

<sup>4/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี เนื่องจากโครงการได้มีการติดตั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และระบบติดตั้ง Over Flow Weir แล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557

<sup>5/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย Bureau Veritas North America, Inc.

## 3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

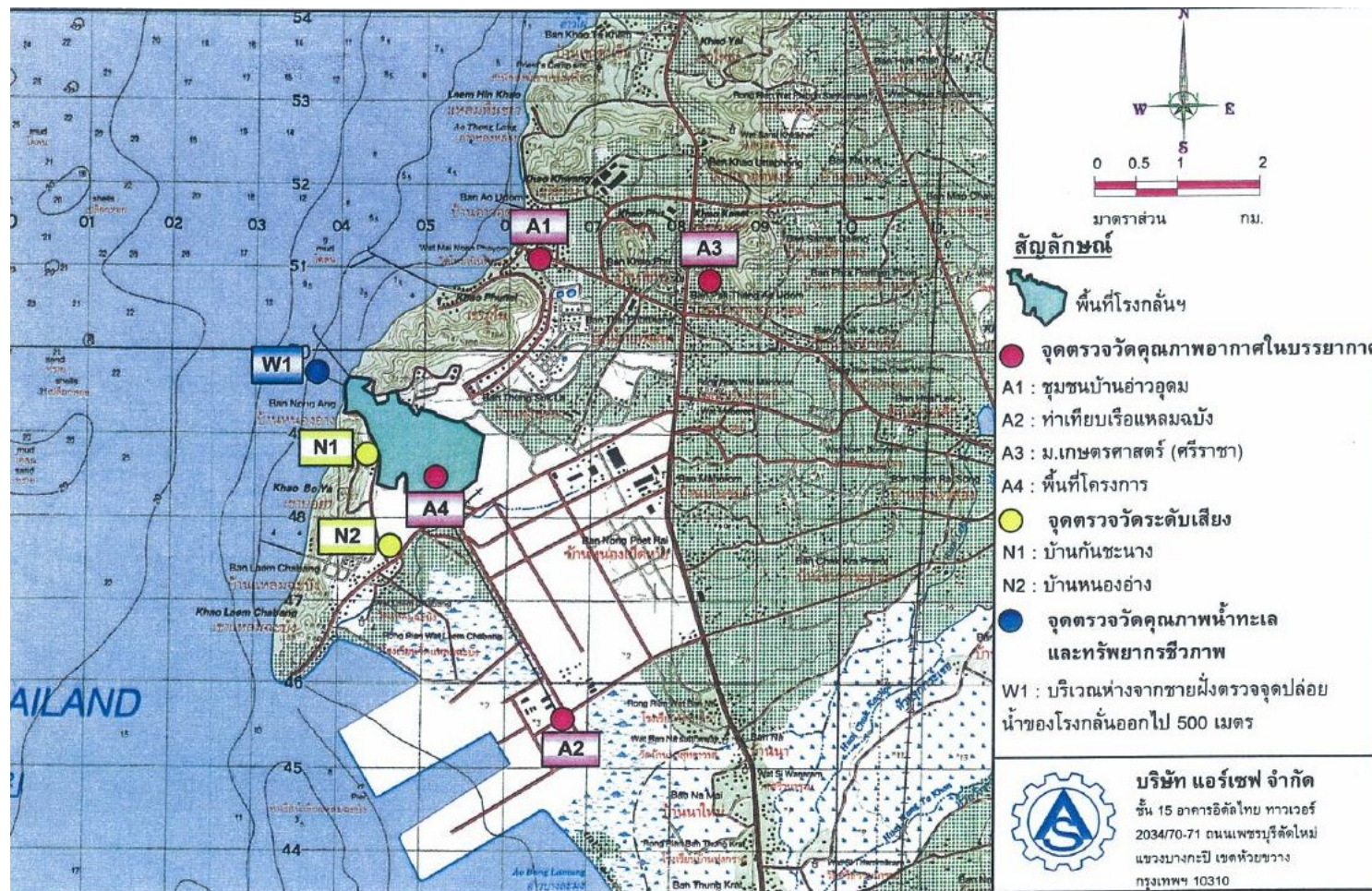
วิธีการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในดัชนี อ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>	
<b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>	
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Gravimetric (High Volume Method)
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	Gravimetric (High Volume Method)
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	Chemiluminescence
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	UV-Fluorescence
- ทิศทางและความเร็วลม	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</b>	
- ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	Isokinetic, Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Absorption, Barium-Thorin Titration Method at Site (U.S. EPA Method 6)
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method (U.S. EPA Method 7)
- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	Filtering, Ion-Specific Electrode Method (OSHA Method ID120)
<b>2. ระดับเสียงทั่วไป</b>	
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>Aeq24 hours</sub> )	International Electrotechnical Commission; IEC 61672-1, 61672-2
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L <sub>A90</sub> )	International Electrotechnical Commission; IEC 61672-1, 61672-2
<b>3. คุณภาพน้ำ</b>	
<b>3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง</b>	
- อุณหภูมิ (Temperature)	Electrometric Method at Site (SM: Part 2550 B)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (SM: Part 4500-H <sup>+</sup> B)
- บีโอดี (BOD)	Membrane Electrode Method (SM: Part 5210 B and Part 4500-O G)
- ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM: Part 5520 C)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: Part 2540 D)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Total Solid Dried at 103-105 °C (SM: Part 2540 B)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: Part 5520 B)
- ไซยาไนต์ (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Pyridine-Barbituric Acid Method (SM: Part 4500-CN <sup>-</sup> C and Part 4500-CN <sup>-</sup> E)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	Methylene Blue Method (SM: Part 4500-S <sup>2-</sup> D)
-ปรอท (Hg)	Cold Vapor AAS method (SM: Part 3112 B)

**ตารางที่ 3-2 (ต่อ) วิธีการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง
<b>3.1 คุณภาพน้ำทะเล</b>	
- อุณหภูมิ (Temperature)	Electrometric Method at Site (SM: Part 2550 B)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (SM: Part 4500-H <sup>+</sup> B)
- บีโอดี (BOD)	Membrane Electrode Method (SM: Part 5210 B and Part 4500-O G)
- ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM: Part 5520 C)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Gravimetric Method (SM: Part 2540 D)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: Part 5520 B)
- ไนไตรต์ (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Pyridine-Barbituric Acid Method (SM: Part 4500-CN- C and Part 4500-CN- E)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	Methylene Blue Colorimetric Method (Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 5)
-ปรอท (Hg)	Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (US EPA 2005: 245.7)
- ออกซิเจนละลาย (DO)	Membrane Electric Method at Site (SM: Part 4500-O G)
- ฟีนอล (Phenol)	Distillation, 4-Aminoantipyrine Method (SM: Part 5530 B and Part 5530 C)
<b>ปริมาณและความหลากหลายของ แพลงก์ตอน</b>	
- แพลงก์ตอนพืช	Phytoplankton Counting Techniques
- แพลงก์ตอนสัตว์	Zooplankton Counting Techniques
- สัตว์หน้าดิน	Benthic Macro-invertebrates Counting Techniques
<b>4. สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน</b>	
- เบนซิน	Gas Chromatography (GC)
- ไฮโดรคาร์บอนรวม	Gas Chromatography (GC)
- เสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล	Noise Dosimeter





### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง สถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจุดติดตามตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3 ถึงตารางที่ 3-14 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลากลางวัน 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม ประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า) สถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา พบว่า ความเร็วลมทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าระหว่าง 0.5-3.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่ บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดมเป็นลมทางทิศตะวันออก (E) บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า) เป็นลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE) สถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE) และบริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา เป็นลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-7 ถึงตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-6



A1: บ้านอ่าวอุดม



A2: ประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า)



A3: สถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



A4: บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา



รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

**ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ A1 บริเวณบ้านอ่าวอุดม**  
**ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>				
	A1 บ้านอ่าวอุดม (47P 0705888 m E 1451377 m N)				
	TSP	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> (ppm)	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
18-19 พ.ย. 66	0.094	0.052	0.0156-0.0195	0.0025-0.0033	0.0029
19-20 พ.ย. 66	0.089	0.042	0.0154-0.0194	0.0025-0.0033	0.0030
20-21 พ.ย. 66	0.081	0.032	0.0154-0.0193	0.0025-0.0033	0.0029
21-22 พ.ย. 66	0.090	0.054	0.0150-0.0194	0.0025-0.0033	0.0029
22-23 พ.ย. 66	0.084	0.041	0.0158-0.0195	0.0025-0.0033	0.0030
23-24 พ.ย. 66	0.072	0.033	0.0155-0.0194	0.0025-0.0033	0.0030
24-25 พ.ย. 66	0.096	0.041	0.0153-0.0194	0.0025-0.0033	0.0029
<b>ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด</b>	<b>0.072-0.096</b>	<b>0.032-0.054</b>	<b>0.0150-0.0195</b>	<b>0.0025-0.0033</b>	<b>0.0029-0.0030</b>
<b>มาตรฐาน</b>	<b>≤0.33<sup>3/</sup></b>	<b>≤0.12<sup>3/</sup></b>	<b>≤0.17<sup>4/</sup></b>	<b>≤0.30<sup>2/</sup></b>	<b>≤0.12<sup>3/</sup></b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

**ผู้ติดตามตรวจสอบ** : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

**ผู้วิเคราะห์** : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

**ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ** : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

: นายศิลา บรรจงไกรรักษ์

**บริษัทผู้วิเคราะห์** : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**เบอร์โทรศัพท์** : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ A2 บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า)  
ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>				
	A2 บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า) (47P 0706679 m E 1445996 m N)				
	TSP	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> (ppm)	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
18-19 พ.ย. 66	0.059	0.029	0.0159-0.0196	0.0028-0.0034	0.0031
19-20 พ.ย. 66	0.069	0.036	0.0161-0.0195	0.0027-0.0034	0.0031
20-21 พ.ย. 66	0.074	0.022	0.0160-0.0197	0.0027-0.0034	0.0031
21-22 พ.ย. 66	0.077	0.036	0.0161-0.0196	0.0030-0.0034	0.0032
22-23 พ.ย. 66	0.079	0.030	0.0160-0.0196	0.0028-0.0034	0.0031
23-24 พ.ย. 66	0.088	0.026	0.0162-0.0196	0.0028-0.0034	0.0031
24-25 พ.ย. 66	0.076	0.032	0.0165-0.0197	0.0028-0.0032	0.0030
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.059-0.088	0.022-0.036	0.0159-0.0197	0.0027-0.0034	0.0030-0.0032
มาตรฐาน	≤0.33 <sup>3/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>	≤0.17 <sup>4/</sup>	≤0.30 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547  
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา  
 : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
 บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**  
**A3 บริเวณสถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>				
	A3 บริเวณสถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (47P 0708056 m E 1451207 m N)				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
18-19 พ.ย. 66	0.041	0.022	0.0141-0.0185	0.0027-0.0034	0.0031
19-20 พ.ย. 66	0.058	0.026	0.0139-0.0189	0.0027-0.0033	0.0030
20-21 พ.ย. 66	0.050	0.027	0.0143-0.0184	0.0027-0.0034	0.0031
21-22 พ.ย. 66	0.036	0.023	0.0141-0.0186	0.0027-0.0034	0.0030
22-23 พ.ย. 66	0.051	0.029	0.0142-0.0186	0.0027-0.0034	0.0030
23-24 พ.ย. 66	0.045	0.023	0.0140-0.0182	0.0027-0.0033	0.0030
24-25 พ.ย. 66	0.058	0.034	0.0140-0.0185	0.0027-0.0034	0.0030
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.036-0.058	0.022-0.034	0.0139-0.0189	0.0027-0.0034	0.0030-0.0031
มาตรฐาน	≤0.33 <sup>3/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>	≤0.17 <sup>4/</sup>	≤0.30 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าความเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
- <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
- <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา  
: นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A4 บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา

ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

วันที่ที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>				
	A4 บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา (47P 0704956 m E 1448615 m N)				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	
				เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
18-19 พ.ย. 66	0.063	0.030	0.0199-0.0246	0.0033-0.0039	0.0036
19-20 พ.ย. 66	0.056	0.035	0.0200-0.0245	0.0033-0.0038	0.0035
20-21 พ.ย. 66	0.057	0.035	0.0200-0.0245	0.0031-0.0039	0.0036
21-22 พ.ย. 66	0.052	0.029	0.0196-0.0248	0.0032-0.0039	0.0036
22-23 พ.ย. 66	0.056	0.034	0.0203-0.0242	0.0032-0.0039	0.0035
23-24 พ.ย. 66	0.050	0.028	0.0197-0.0247	0.0033-0.0039	0.0036
24-25 พ.ย. 66	0.047	0.023	0.0201-0.0244	0.0032-0.0039	0.0036
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.047-0.063	0.023-0.035	0.0196-0.0248	0.0031-0.0039	0.0035-0.0036
มาตรฐาน	≤0.33 <sup>3/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>	≤0.17 <sup>4/</sup>	≤0.30 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
  - <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
  - <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547
  - <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

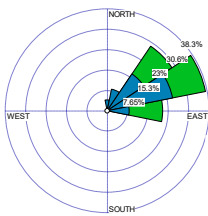
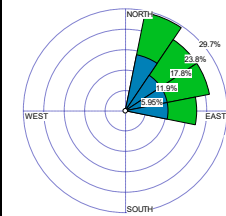
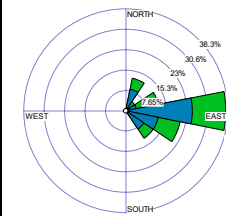
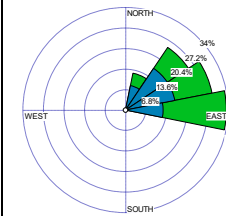
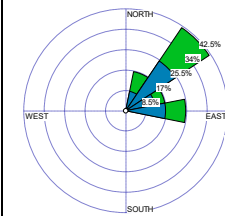
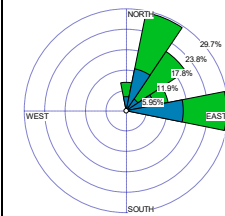
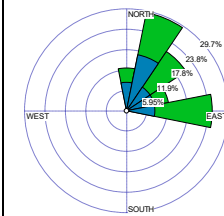
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

: นายศิลา บรรจงไกรรักษ์

บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม A1 บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	A1 บ้านอ่าวอุดม (47P 0705888 m E 1451377 m N)													
	18-19 พ.ย. 66		19-20 พ.ย. 66		20-21 พ.ย. 66		21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	1.9	NE	2.5	NNE	2.6	E	2.1	NNE	1.8	E	2.4	NNE	2.7	N
09:00-10:00 น.	1.7	NNE	1.9	E	0.8	ESE	1.8	NE	2.3	NE	1.9	NE	1.7	N
10:00-11:00 น.	3.4	E	1.0	NE	1.2	ESE	1.5	E	2.0	NE	1.7	ENE	1.2	N
11:00-12:00 น.	1.0	NE	0.8	NNE	2.9	SE	2.2	NE	1.3	ENE	1.1	E	1.3	NNE
12:00-13:00 น.	1.7	ENE	1.0	NNE	1.0	SE	0.9	NE	3.3	ENE	3.4	E	2.8	NNE
13:00-14:00 น.	1.8	ENE	1.9	ENE	2.0	ESE	2.2	E	1.5	NE	2.4	E	3.0	E
14:00-15:00 น.	0.9	ENE	2.3	NE	0.6	SE	1.8	NNE	2.1	E	2.9	NNE	2.7	NNE
15:00-16:00 น.	1.5	ENE	2.4	ENE	2.4	ESE	3.0	E	0.7	NNE	2.8	E	1.3	NNE
16:00-17:00 น.	1.8	ENE	1.6	NNE	2.3	ESE	1.4	E	3.1	NE	1.7	ENE	3.3	NE
17:00-18:00 น.	2.1	ENE	2.2	ENE	0.9	E	3.2	E	3.1	E	1.0	E	2.5	NE
18:00-19:00 น.	2.3	NE	2.4	E	2.3	E	1.7	ENE	2.8	NNE	2.5	NNE	2.4	NE
19:00-20:00 น.	2.2	ENE	1.0	ENE	1.0	E	0.8	NE	0.5	NE	0.5	NNE	2.3	E
20:00-21:00 น.	0.9	NE	3.0	E	1.7	E	2.3	E	2.5	E	3.2	NE	1.3	ENE
21:00-22:00 น.	0.7	E	0.5	NNE	2.1	NNE	3.1	NE	2.3	NE	2.4	ENE	1.1	NE
22:00-23:00 น.	2.1	NNE	2.7	NE	0.7	ENE	2.7	NNE	1.5	NE	1.2	E	1.6	NNE
23:00-00:00 น.	3.2	E	1.4	E	2.4	E	2.8	ENE	2.3	NNE	1.2	NNE	1.7	NNE
00:00-01:00 น.	2.4	NE	1.7	ENE	2.8	ENE	1.6	ENE	0.5	NE	2.4	NNE	1.8	NE
01:00-02:00 น.	2.5	ENE	2.8	NE	2.0	E	2.3	E	2.7	NE	2.3	NE	1.4	ENE
02:00-03:00 น.	2.5	E	0.7	NE	3.1	ENE	1.5	ENE	0.5	ENE	1.3	NNE	3.3	E
03:00-04:00 น.	1.4	NE	2.4	NNE	2.6	NE	1.3	ENE	1.8	E	0.9	E	2.5	ENE
04:00-05:00 น.	2.3	NE	2.7	ENE	2.4	NNE	0.7	NE	1.0	E	2.6	NE	2.4	E
05:00-06:00 น.	2.2	ENE	2.0	NE	1.7	E	1.6	E	0.7	NNE	2.3	NE	3.3	NNE
06:00-07:00 น.	0.8	E	2.7	NNE	1.2	E	2.6	ENE	1.1	NE	2.7	N	0.7	E
07:00-08:00 น.	1.6	N	0.9	E	1.8	NNE	2.9	ENE	1.5	ENE	0.6	N	1.4	E
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

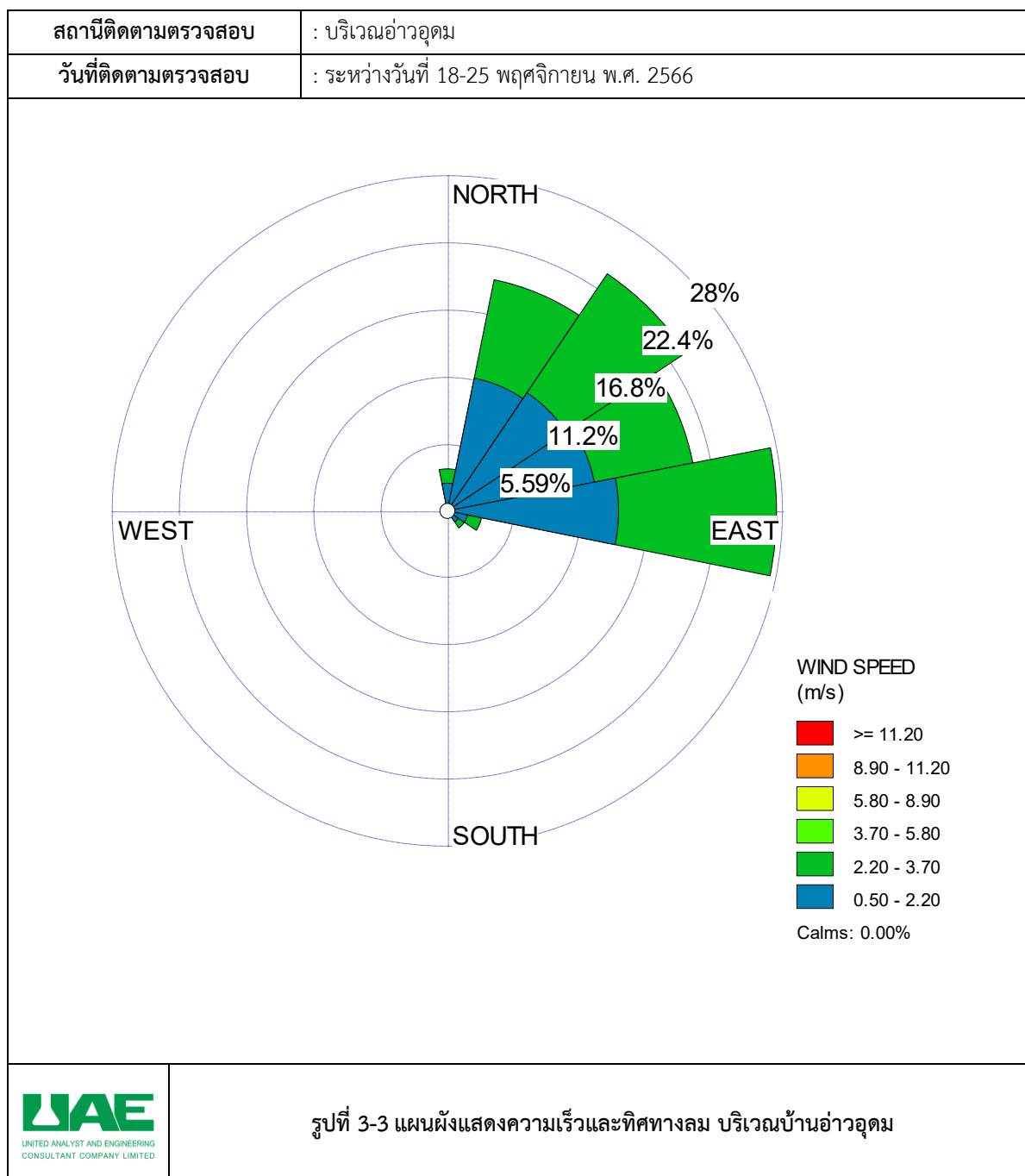
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง  
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก.....ทิศตะวันออก (E)  
: ความเร็วลมมีค่าระหว่าง.....0.5-3.4 เมตรต่อวินาที.....

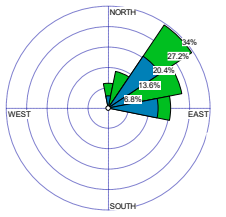
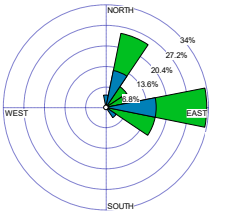
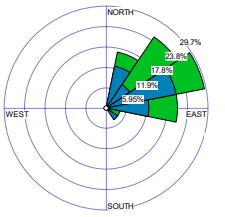
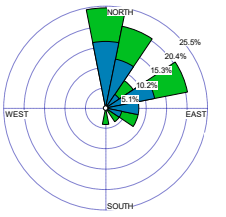
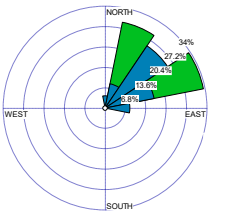
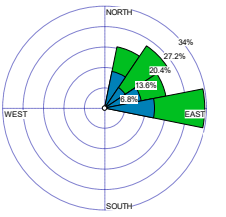
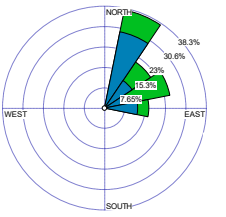
**ตารางที่ 3-8 ร้อยละของผลการติดตามตรวจสอบ A1 บริเวณบ้านอ่าวอุดม**  
**ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม (m/s)					
	≥0.5-2.1	>2.1-3.6	>3.6-5.7	>5.7-8.8	>8.8-11.1	>11.1
N	2.38	1.19	-	-	-	-
NNE	11.31	8.33	-	-	-	-
NE	11.90	11.90	-	-	-	-
ENE	12.50	8.33	-	-	-	-
E	14.29	13.10	-	-	-	-
ESE	1.79	1.19	-	-	-	-
SE	1.19	0.60	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
ลมสงบ (Calms)	0.00 %					





ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม A2 บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า) ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	A2 บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า) (47P 0706679 m E 1445996 m N)													
	18-19 พ.ย. 66		19-20 พ.ย. 66		20-21 พ.ย. 66		21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	0.7	N	3.2	ENE	2.3	ESE	3.2	S	0.9	NE	2.8	E	1.1	NE
09:00-10:00 น.	1.9	E	1.5	E	2.7	E	2.4	SE	2.1	NNE	3.0	NNE	1.5	ENE
10:00-11:00 น.	1.1	NE	1.2	E	0.9	E	2.6	ESE	3.2	NNE	1.6	E	1.2	NNE
11:00-12:00 น.	3.2	NE	2.5	NNE	3.2	NE	1.8	ESE	2.7	NNE	1.2	E	1.3	NE
12:00-13:00 น.	1.0	ENE	2.8	NE	2.5	ENE	0.6	ENE	1.2	NE	2.9	NE	1.8	E
13:00-14:00 น.	1.1	ENE	1.6	N	2.1	ENE	1.2	ENE	3.5	ENE	3.1	E	0.9	NE
14:00-15:00 น.	2.2	ENE	2.5	E	0.7	NNE	1.8	ENE	1.6	ENE	1.3	E	1.1	NNE
15:00-16:00 น.	1.3	NE	1.2	NNE	3.3	NE	1.0	E	2.0	NE	3.1	NNE	1.8	ENE
16:00-17:00 น.	3.1	N	2.0	E	0.5	NE	2.3	ENE	3.0	NNE	1.9	NE	3.0	NE
17:00-18:00 น.	2.8	NE	3.3	NE	2.9	E	0.9	NE	0.5	E	1.5	ENE	1.4	NNE
18:00-19:00 น.	2.4	NNE	0.7	NNE	1.1	NNE	3.4	NE	2.8	ENE	1.1	NNE	1.5	NNE
19:00-20:00 น.	1.5	E	2.8	ENE	0.7	NE	1.4	E	0.9	NE	2.3	NE	1.1	NNE
20:00-21:00 น.	2.5	NNE	0.5	NNE	0.8	ENE	0.7	NNE	0.7	NNE	2.7	ENE	3.1	NE
21:00-22:00 น.	3.5	ENE	2.5	NNE	3.0	NE	1.6	NNE	0.9	NE	3.1	ENE	2.4	ENE
22:00-23:00 น.	2.0	NE	2.2	NNE	3.5	ENE	2.5	NNE	2.3	NNE	1.5	NE	1.6	NNE
23:00-00:00 น.	1.8	NE	0.9	E	0.5	E	2.3	ENE	1.5	ENE	2.2	NE	3.2	ENE
00:00-01:00 น.	2.3	NE	2.7	E	0.9	ENE	0.8	NNE	1.8	N	1.7	NNE	2.5	NNE
01:00-02:00 น.	2.7	ENE	3.1	E	1.3	NNE	0.6	N	2.7	NNE	1.7	E	3.0	ENE
02:00-03:00 น.	2.2	E	2.7	E	2.8	NE	2.9	N	2.2	ENE	1.6	ENE	1.1	E
03:00-04:00 น.	1.1	NE	2.3	ESE	1.1	ENE	1.2	N	0.6	NE	1.4	ENE	2.6	NNE
04:00-05:00 น.	1.7	E	0.9	SE	3.0	NNE	1.7	N	1.2	E	1.3	NNE	2.4	ENE
05:00-06:00 น.	0.6	E	3.2	ESE	1.3	ENE	2.8	N	2.2	ENE	3.4	E	3.4	E
06:00-07:00 น.	2.2	NNE	3.1	ESE	1.2	E	0.5	N	0.7	ENE	2.2	NE	0.7	E
07:00-08:00 น.	2.3	ENE	3.3	ESE	1.3	SE	3.0	NNE	0.7	ENE	2.3	E	2.0	NNE
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

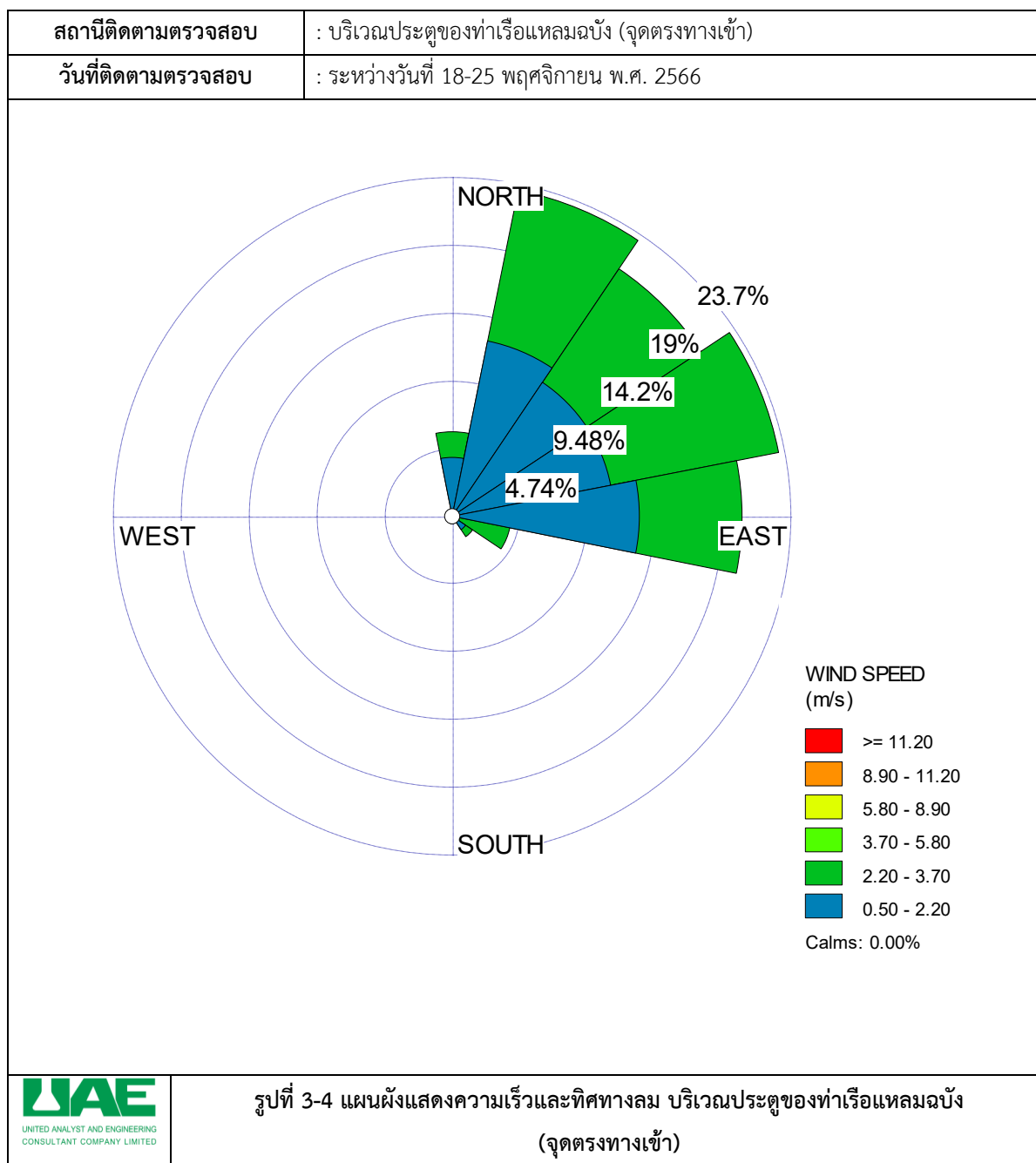
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก.....ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก.(ENE).....  
: ความเร็วลมมีค่าระหว่าง.....0.5-3.5 เมตรต่อวินาที.....

**ตารางที่ 3-10 ร้อยละของผลการติดตามตรวจสอบ A2 บริเวณประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า)**  
**ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม (m/s)					
	≥0.5-2.1	>2.1-3.6	>3.6-5.7	>5.7-8.8	>8.8-11.1	>11.1
N	4.17	1.79	-	-	-	-
NNE	12.50	10.71	-	-	-	-
NE	11.31	9.52	-	-	-	-
ENE	11.31	11.91	-	-	-	-
E	13.10	7.14	-	-	-	-
ESE	0.60	3.57	-	-	-	-
SE	1.19	0.59	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	-	0.59	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
ลมสงบ (Calms)	0.00 %					



ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม A3 บริเวณสถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

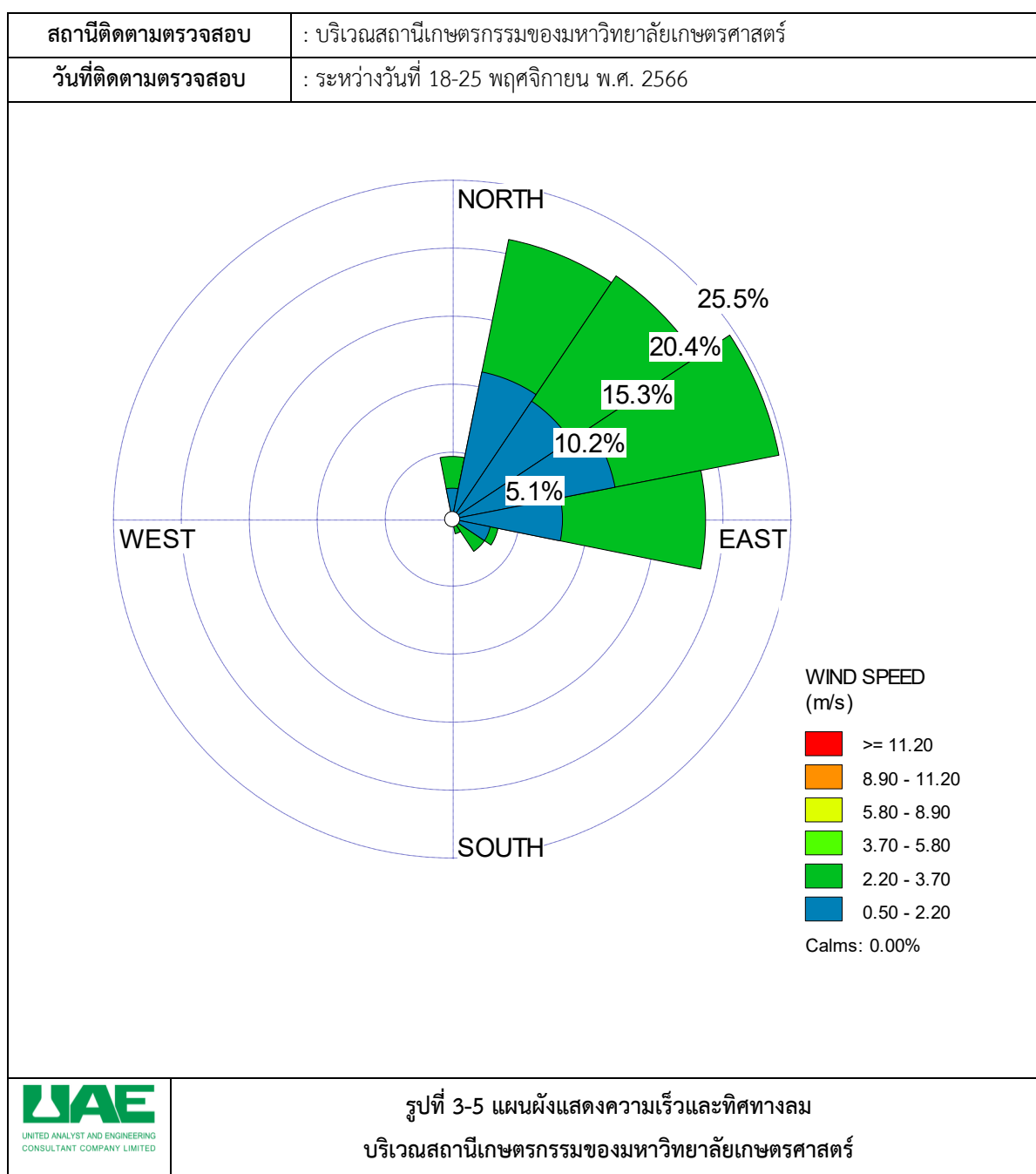
เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	A3 บริเวณสถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (47P 0708056 m E 1451207 m N)													
	18-19 พ.ย. 66		19-20 พ.ย. 66		20-21 พ.ย. 66		21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	1.2	NNE	2.9	N	0.6	ENE	2.2	SSE	3.0	NE	0.5	NNE	1.8	NNE
09:00-10:00 น.	2.2	N	3.5	E	1.5	NE	2.8	SE	2.9	ENE	3.5	NE	1.3	NNE
10:00-11:00 น.	2.6	NNE	2.8	ENE	2.2	NNE	2.8	SE	2.6	E	2.9	ENE	2.7	E
11:00-12:00 น.	1.8	N	1.5	N	2.3	ENE	2.1	ESE	2.0	NNE	1.7	ENE	2.1	NNE
12:00-13:00 น.	2.9	N	3.3	ENE	2.3	NE	0.9	ESE	2.1	NE	0.9	E	3.2	ENE
13:00-14:00 น.	1.3	NNE	1.1	NNE	1.4	NNE	2.1	E	3.3	NNE	1.8	E	2.5	ENE
14:00-15:00 น.	2.0	NNE	3.2	ENE	1.2	N	1.6	E	2.4	NNE	3.0	NE	1.1	ENE
15:00-16:00 น.	3.4	NE	3.2	E	2.7	ENE	2.6	E	2.7	E	1.1	NE	3.5	NE
16:00-17:00 น.	3.2	ENE	2.3	NE	3.5	ENE	2.4	NE	1.0	NE	0.8	NE	1.1	NE
17:00-18:00 น.	1.1	NE	1.4	ENE	1.3	NNE	2.7	NE	1.8	ENE	1.4	E	2.7	ENE
18:00-19:00 น.	2.1	NE	1.2	NNE	1.1	E	1.0	NNE	2.9	E	1.7	NE	2.7	ENE
19:00-20:00 น.	3.0	NE	2.6	NNE	0.6	NNE	0.7	NNE	3.2	NE	1.0	NE	3.4	E
20:00-21:00 น.	1.4	NE	1.9	E	1.5	ENE	0.9	NNE	0.6	NE	0.9	E	3.4	ENE
21:00-22:00 น.	0.9	NE	1.2	N	0.6	E	2.8	E	3.2	E	2.9	NNE	1.5	ENE
22:00-23:00 น.	3.5	NE	2.4	NNE	2.4	E	0.7	ENE	1.4	ENE	0.9	ENE	0.6	NE
23:00-00:00 น.	3.1	NNE	3.1	NNE	3.3	E	3.4	ENE	3.2	ENE	1.3	NE	2.7	ENE
00:00-01:00 น.	2.6	E	2.7	NE	0.7	ESE	1.2	NNE	1.8	E	1.4	ENE	0.9	ENE
01:00-02:00 น.	1.8	E	1.0	ENE	2.5	SE	3.1	NNE	3.3	ENE	2.0	NNE	0.9	NE
02:00-03:00 น.	1.5	ENE	1.0	ENE	2.3	SE	2.4	NE	2.6	NE	1.0	E	0.5	NNE
03:00-04:00 น.	2.5	ENE	2.0	E	0.7	ESE	2.9	N	1.4	ENE	1.3	ENE	2.3	NE
04:00-05:00 น.	3.4	NE	3.1	NNE	1.6	SE	3.3	E	3.5	ENE	2.8	ENE	1.2	E
05:00-06:00 น.	2.1	ENE	3.0	E	2.7	SSE	3.5	NNE	3.2	NNE	0.5	NE	2.8	NNE
06:00-07:00 น.	2.3	NNE	1.4	ENE	1.9	ESE	2.4	NE	2.2	NNE	2.4	E	0.5	ENE
07:00-08:00 น.	0.9	NE	3.2	E	2.9	ESE	0.6	ENE	2.6	NNE	3.1	E	2.5	NE
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง  
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก.....ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE).....  
: ความเร็วลมมีค่าระหว่าง.....0.5-3.5 เมตรต่อวินาที.....

**ตารางที่ 3-12 ร้อยละของผลการติดตามตรวจสอบ A3 บริเวณสถานีเกษตรกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

ทิศทางลม ความเร็วลม	ร้อยละของความเร็วลม (m/s)					
	≥0.5-2.1	>2.1-3.6	>3.6-5.7	>5.7-8.8	>8.8-11.1	>11.1
N	2.38	2.38	-	-	-	-
NNE	11.31	10.11	-	-	-	-
NE	10.71	11.31	-	-	-	-
ENE	12.50	12.50	-	-	-	-
E	8.33	10.71	-	-	-	-
ESE	3.00	0.60	-	-	-	-
SE	0.59	2.38	-	-	-	-
SSE	-	1.19	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
ลมสงบ (Calms)	0.00 %					



ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม A4 บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	A4 บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา (47P 0704956 m E 1448615 m N)													
	18-19 พ.ย. 66		19-20 พ.ย. 66		20-21 พ.ย. 66		21-22 พ.ย. 66		22-23 พ.ย. 66		23-24 พ.ย. 66		24-25 พ.ย. 66	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	2.0	ENE	2.8	E	2.4	NE	1.1	SSE	1.9	NE	2.4	E	3.5	NE
09:00-10:00 น.	2.8	ENE	3.1	ENE	3.2	E	0.8	SE	1.1	NE	0.6	NNE	1.6	E
10:00-11:00 น.	3.4	ENE	2.7	NE	1.7	NE	2.7	ESE	1.0	NE	1.6	NNE	0.6	NE
11:00-12:00 น.	2.9	ENE	1.6	E	0.7	E	2.8	E	1.5	NNE	1.8	E	1.7	E
12:00-13:00 น.	1.6	NE	2.0	E	1.8	ENE	2.0	E	1.7	E	1.8	NE	3.0	NNE
13:00-14:00 น.	1.6	NE	2.1	ENE	1.4	E	2.0	E	1.6	NE	2.4	NNE	2.9	NNE
14:00-15:00 น.	1.9	ENE	2.4	NNE	1.4	NE	1.1	E	3.2	E	1.5	NNE	2.1	NNE
15:00-16:00 น.	1.7	NNE	3.3	ENE	0.6	NE	1.5	NNE	2.2	E	0.7	E	1.2	NNE
16:00-17:00 น.	3.5	ENE	3.2	NE	0.8	NNE	3.3	ENE	1.1	NE	0.7	ENE	1.2	ENE
17:00-18:00 น.	1.6	NE	2.5	E	3.2	E	1.8	NNE	1.0	ENE	3.4	E	0.9	NNE
18:00-19:00 น.	2.2	NNE	1.2	ENE	1.3	ESE	2.0	NNE	1.1	E	1.0	E	1.3	NNE
19:00-20:00 น.	1.9	NE	2.8	ENE	1.7	ESE	2.9	ENE	1.5	ENE	1.7	NNE	3.2	E
20:00-21:00 น.	2.8	NE	1.2	ENE	3.5	SE	1.3	NE	1.0	ENE	2.8	NNE	1.5	NE
21:00-22:00 น.	2.5	ENE	1.3	E	0.7	SE	3.1	NNE	1.7	ENE	0.8	NE	3.2	ENE
22:00-23:00 น.	1.7	NE	0.6	ENE	3.4	SE	0.6	NE	1.5	NE	1.8	E	3.1	NE
23:00-00:00 น.	2.4	E	2.1	ENE	2.1	SSE	0.9	NNE	1.6	E	3.3	NNE	3.2	ENE
00:00-01:00 น.	1.8	ENE	3.2	NE	1.8	SSE	3.1	N	0.9	ENE	0.6	E	1.8	E
01:00-02:00 น.	3.3	NE	2.0	E	3.1	S	1.6	N	2.6	NE	2.1	E	1.7	NE
02:00-03:00 น.	0.6	NE	3.0	NNE	3.2	SSW	1.7	N	1.1	E	2.3	NE	3.2	ENE
03:00-04:00 น.	2.0	NNE	2.2	NNE	1.0	SSW	3.5	NE	2.4	NE	3.5	ENE	1.1	NE
04:00-05:00 น.	1.3	NNE	2.0	NNE	2.4	SW	3.3	NNE	3.3	ENE	3.4	NNE	2.2	ENE
05:00-06:00 น.	3.2	ENE	3.2	ENE	1.2	SSW	1.9	NE	2.5	NE	1.0	E	3.4	ENE
06:00-07:00 น.	1.7	E	0.9	ENE	1.1	SSW	2.6	NE	1.9	NNE	2.3	ENE	1.7	NNE
07:00-08:00 น.	1.5	E	3.3	E	2.2	S	2.1	ENE	2.1	E	2.3	NE	1.2	E
ผังลมรายวัน (Wind Rose)														

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

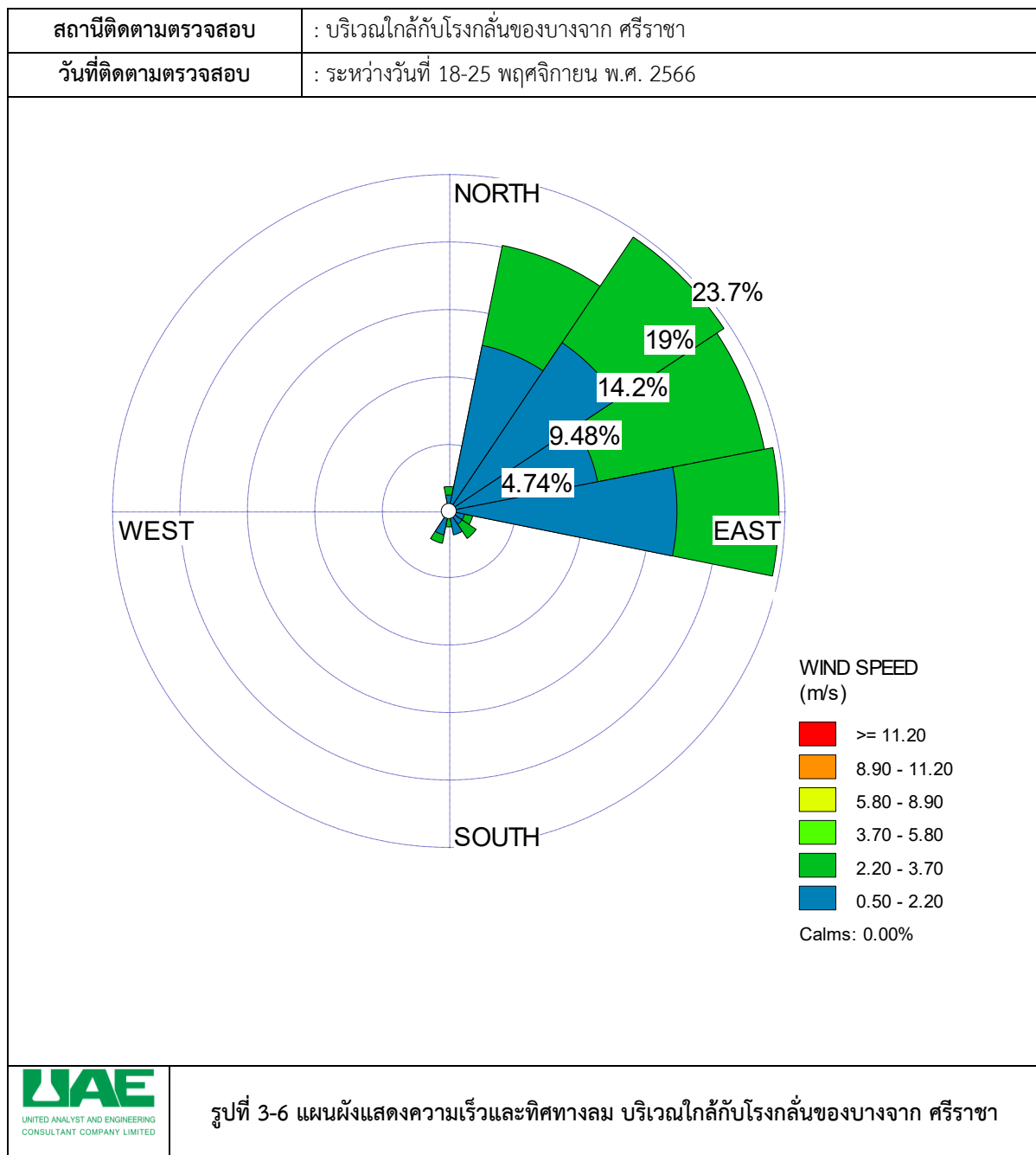
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก.....ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE).....

: ความเร็วลมมีค่าระหว่าง.....0.6-3.5 เมตรต่อวินาที.....



**ตารางที่ 3-14**    **สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณใกล้กับโรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา**  
**ระหว่างวันที่ 18-25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

ความเร็วลม ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม (m/s)					
	≥0.5-2.1	>2.1-3.6	>3.6-5.7	>5.7-8.8	>8.8-11.1	>11.1
N	1.19	0.59	-	-	-	-
NNE	11.90	7.14	-	-	-	-
NE	14.29	8.93	-	-	-	-
ENE	10.71	11.90	-	-	-	-
E	16.07	7.14	-	-	-	-
ESE	1.19	0.59	-	-	-	-
SE	1.20	1.19	-	-	-	-
SSE	1.79	-	-	-	-	-
S	-	1.19	-	-	-	-
SSW	1.80	0.59	-	-	-	-
SW	-	0.60	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
ลมสงบ (Calms)	0.00 %					



### 3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

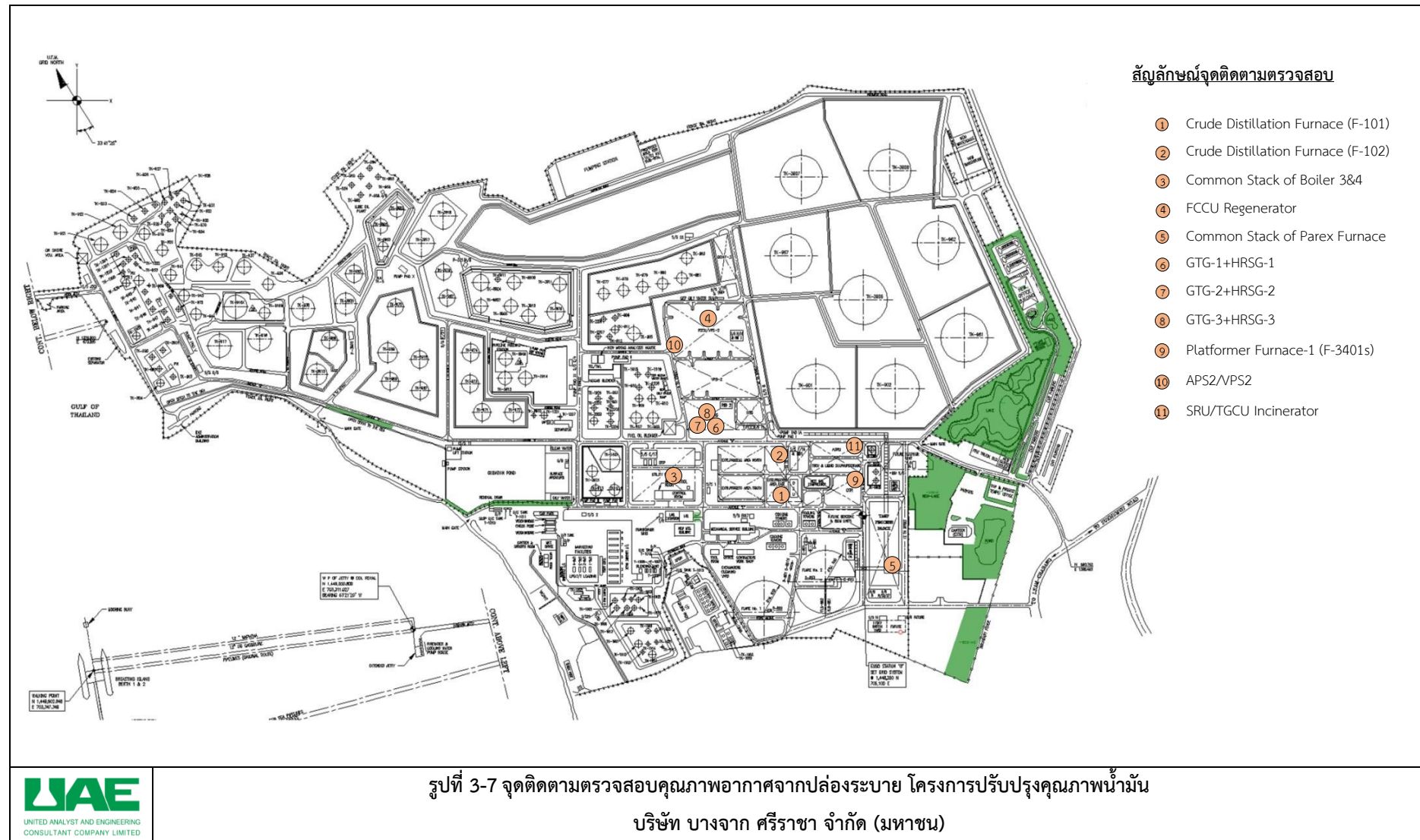
การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) จำนวน 11 ปล่อง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่ระบายออกจากปล่อง Crude Distillation Furnace (F-101) ปล่อง Crude Distillation Furnace (F-102) ปล่อง Common Stack of Boiler 3&4 ปล่อง FCCU Regenerator และปล่อง Common Stack of Parex Furnace

ติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ที่ระบายออกจากปล่อง GTG-1+HRSG-1 ปล่อง GTG-2+HRSG-2 ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ปล่อง Platformer Furnace-1 (F-3401S) ปล่อง APS2/VPS2 : Common Stack of Crude Distillation Furnace 2& Vacuum Distillation Furnace-2&NHF-2 Furnace (F-3101 & F-3601 & F-3301) และติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ที่ระบายออกจากปล่อง SRU/TGCU Incinerator

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ซึ่งแสดงจุดติดตามตรวจสอบดังรูปที่ 3-7

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างวันที่ 9 ตุลาคม-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-15 ถึง ตารางที่ 3-25

ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งเครื่องการติดตามตรวจสอบการระบายแบบต่อเนื่องโดยใช้ Analyzer จำนวน 6 ปล่อง ติดตามตรวจสอบการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ได้แก่ ปล่อง FCCU Regenerator ปล่อง GTG-1+HRSG-1 ปล่อง GTG-2+HRSG-2 ปล่อง GTG-3+HRSG-3 ปล่อง APS2/VPS2 : Common Stack of Crude Distillation Furnace 2& Vacuum Distillation Furnace-2&NHF-2 Furnace (F-3101 & F-3601 & F-3301) และปล่อง SRU/TGCU Incinerator เทียบกับผลการติดตามตรวจสอบจาก บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด รายละเอียดดังตารางที่ 3-15 ถึงตารางที่ 3-25



### ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Crude Distillation Furnace (F-101)

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
 เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10:30-11:50 น.  
 ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต<sup>2/</sup> 347.67 m<sup>3</sup>/hr  
 ข้อมูลเชื้อเพลิง : ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Fuel Oil อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 179,649 Fuel Gas, Sm<sup>3</sup>/day  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 705120 m E 1448310 m N  
 ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง.....39.0.....เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....1.65.....เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง.....375.5.....องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....8.49.....เมตรต่อวินาที
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....25,206.40.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ร้อยละของความชื้น.....15.80.....
- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....8.89.....
- ร้อยละของออกซิเจน.....5.32.....

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Actual O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	2.85	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	2.54	-	≤240
	Emission Rate	g/s	0.018	-	≤13.24 <sup>5/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	≤950
	Emission Rate	g/s	<0.024	-	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	62.2	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	55.5	-	≤200
	Emission Rate	g/s	0.731	-	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายปริญญ์ กลมเกลียว เลขทะเบียน ว-145-จ-0039  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025  
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011  
 บริษัทวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Crude Distillation Furnace (F-102)

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:00-11:20 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 136.63 m <sup>3</sup> /hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Fuel Oil อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 50,885 Fuel Gas, Sm <sup>3</sup> /day
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705120 m E 1448340 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง.....68.0.....เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....1.52.....เมตร</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง.....232.25.....องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....10.04.....เมตรต่อวินาที</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....35,533.47.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ร้อยละของความชื้น.....7.68.....</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....9.48.....</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน.....4.27.....</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Actual O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.39	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.16	-	≤240
	Emission Rate	g/s	0.011	-	≤13.24 <sup>5/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	≤950
	Emission Rate	g/s	<0.034	-	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	46.5	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	38.8	-	≤200
	Emission Rate	g/s	0.721	-	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริญญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Common Stack of Boiler 3&4

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:45-12:00 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 20.36 ton/hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Fuel Oil อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 46,479 Fuel Gas, Sm <sup>3</sup> /day
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705091 m E 1448426 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง 30.5 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 1.32 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง 285 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 18.37 เมตรต่อวินาที</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง 41,593.25 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 13.65</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 4.97</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 12.22</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Actual O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	2.79	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	4.47	-	≤240
	Emission Rate	g/s	0.052	-	≤13.24 <sup>5/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	≤950
	Emission Rate	g/s	<0.039	-	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	32.4	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	51.9	-	≤200
	Emission Rate	g/s	1.128	-	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริญญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุพรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง FCCU Regenerator

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:30-12:00 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 254.44 m <sup>3</sup> /hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง:.....Coke.....อัตราการใช้เชื้อเพลิง:.....253 Coke, ton/day.....
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705260 m E 1448430 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง.....91.5.....เมตร.....</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....1.58.....เมตร.....</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง.....271.5.....องศาเซลเซียส.....</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....38.59.....เมตรต่อวินาที.....</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....127,213.67.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง.....</li> <li>- ร้อยละของความชื้น.....14.96.....</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....13.37.....</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน.....2.27.....</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Actual O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	23.2	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	17.3	-	≤320
	Emission	g/s	0.611	-	≤13.24 <sup>5/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	224	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	167	195.55	≤700
	Emission	g/s	15.447	18.088	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	31.2	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	23.3	19.41	≤400
	Emission	g/s	1.549	1.290	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริญญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา	เลขทะเบียน ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828	



### ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Common Stack of Parex Furnace

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:20-11:40 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 134.62 m <sup>3</sup> /hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Fuel Oil อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 49,207 Fuel Gas, Sm <sup>3</sup> /day
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705100 m E 1448400 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง 70.0 เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 3.65 เมตร</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง 223.08 องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง 7.44 เมตรต่อวินาที</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง 144,064.69 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ร้อยละของความชื้น 14.05</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 9.66</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน 3.94</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Actual O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0.65	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0.53	-	≤60
	Emission	g/s	0.021	-	≤13.24 <sup>5/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	≤60
	Emission	g/s	<0.136	-	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	14.8	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	12.2	-	≤200
	Emission	g/s	0.919	-	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริณญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง GTG-1+HRSG-1

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
 เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10:40-11:30 น.  
 ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต<sup>2/</sup> 11.32 MW  
 ข้อมูลเชื้อเพลิง : ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Natural Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 38,725 / 59,319 Sm<sup>3</sup>/day...  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 705155 m E 1448494 m N  
 ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง	30.5	เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด	2.95	เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง	208.58	องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	8.62	เมตรต่อวินาที
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง	119,661.49	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ร้อยละของความชื้น	8.51	
- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	2.89	
- ร้อยละของออกซิเจน	15.9	

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	0.91	≤60
	Emission	g/s	<0.113	0.079	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	32.3	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	89.8	118.79	≤ 200
	Emission	g/s	5.616	7.429	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายปริญญา กลมเกลียว เลขทะเบียน ว-145-จ-0039  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุพรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025  
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011  
 บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง GTG-2+HRSG-2

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
 เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11:00-11:50 น.  
 ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต<sup>2/</sup> 11.44 MW  
 ข้อมูลเชื้อเพลิง : ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Natural Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 39,141 / 59,957 Sm<sup>3</sup>/day...  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 705155 m E 1448494 m N  
 ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง.....30.5.....เมตร  
 - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....2.95.....เมตร  
 - อุณหภูมิภายในปล่อง.....212.42.....องศาเซลเซียส  
 - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....10.69.....เมตรต่อวินาที  
 - อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....143,830.74.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง  
 - ร้อยละของความชื้น.....10.64.....  
 - ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....2.64.....  
 - ร้อยละของออกซิเจน.....16.34.....

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	1.19	≤60
	Emission	g/s	<0.136	0.124	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	11.7	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	35.6	62.04	≤200
	Emission	g/s	2.676	4.663	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายปริญญา กลมเกลียว เลขทะเบียน ว-145-จ-0039  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุพรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025  
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011  
 บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง GTG-3+HRSG-3

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:10-11:10 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 13.37 MW
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Natural Gas อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 189,344 Natural Gas, Sm <sup>3</sup> /day
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705155 m E 1448494 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง.....30.5.....เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....3.8.....เมตร</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง.....209.67.....องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....12.58.....เมตรต่อวินาที</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....285,638.99.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ร้อยละของความชื้น.....9.59.....</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....2.28.....</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน.....16.97.....</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	0.00	≤60
	Emission	g/s	<0.270	0.000	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	29.4	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	104	44.77	≤200
	Emission	g/s	15.525	6.683	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายอรรถพร เทพทอง	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0008
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง Platformer Furnace-1 (F-3401S)

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 10:10-11:00 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 102.48 m <sup>3</sup> /hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง:..... Fuel Gas..... อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 192,940 Fuel Gas Sm <sup>3</sup> /day.....
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 704990 m E 1448270 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง..... 76.2 ..... เมตร.....</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด..... 2.52 ..... เมตร.....</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง..... 200.5 ..... องศาเซลเซียส.....</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง..... 8.55 ..... เมตรต่อวินาที.....</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง..... 76,859.73 ..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง.....</li> <li>- ร้อยละของความชื้น..... 20.19.....</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์..... 7.81.....</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน..... 7.21.....</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	≤60
	Emission	g/s	<0.073	-	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	24.9	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	25.3	-	≤200
	Emission	g/s	1.016	-	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริญญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง APS2/VPS2

วันที่ติดตามตรวจสอบ	: 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	: 11:40-12:30 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	: อัตราการผลิต <sup>2/</sup> 879.73 m <sup>3</sup> /hr
ข้อมูลเชื้อเพลิง	: ชนิดของเชื้อเพลิง: Fuel Gas / Fuel Oil อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 217,098 Fuel Gas, Sm <sup>3</sup> /day...
ตำแหน่งพิกัด UTM	: 47P 705126 m E 1448326 m N
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของปล่อง..... 122 ..... เมตร</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด..... 3.2 ..... เมตร</li> <li>- อุณหภูมิภายในปล่อง..... 306.25 ..... องศาเซลเซียส</li> <li>- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง..... 10.37 ..... เมตรต่อวินาที</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง..... 119,845.95 ..... ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- ร้อยละของความชื้น..... 21.86 .....</li> <li>- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์..... 8.5 .....</li> <li>- ร้อยละของออกซิเจน..... 5.9 .....</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<1.30	8.63	≤950
	Emission	g/s	<0.113	0.752	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	26.3	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	24.4	51.37	≤200
	Emission	g/s	1.528	3.217	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - <sup>2/</sup> ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - <sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่พิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - <sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนที่พิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - <sup>5/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - <sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - <sup>7/</sup> ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายปริญญา กลมเกลียว	เลขทะเบียน	ว-145-จ-0039
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวสุวรรณ คงทอง	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0025
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	เลขทะเบียน	ว-145-ค-0011
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

### ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง SRU/TGCU Incinerator

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
 เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10:40-11:50 น.  
 ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต<sup>2/</sup> 1.35 ton/hr  
 ข้อมูลเชื้อเพลิง : ชนิดของเชื้อเพลิง:..... Fuel Gas..... อัตราการใช้เชื้อเพลิง:.....9,390 Fuel Gas, Sm<sup>3</sup>/day...  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 705000 m E 1448300 m N  
 ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง.....91.4.....เมตร.....
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....1.71.....เมตร.....
- อุณหภูมิภายในปล่อง.....591.17.....องศาเซลเซียส.....
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....7.68.....เมตรต่อวินาที.....
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง.....19,400.24.....ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง.....
- ร้อยละของความชื้น.....10.73.....
- ร้อยละก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.....7.41.....
- ร้อยละของออกซิเจน.....7.89.....

ดัชนีคุณภาพอากาศ		หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/,6/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>7/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/, 4/</sup>
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	Actual O <sub>2</sub>	ppm	<5.75	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	<5.75	-	≤60
	Emission	g/s	<0.043	-	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	32.7	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	34.9	49.22	≤500
	Emission	g/s	0.488	0.694	≤317.42 <sup>5/</sup>
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Actual O <sub>2</sub>	ppm	7.97	-	-
	ที่ 7% O <sub>2</sub>	ppm	8.52	58.34	≤200
	Emission	g/s	0.086	0.591	≤105.36 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ :
- 1/ คำนวณเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
  - 2/ ปริมาณที่ feed เข้าในระบบ
  - 3/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553
  - 4/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)
  - 5/ ค่าที่กำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.9-4083 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552
  - 6/ ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - 7/ ติดตามตรวจสอบ โดยบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายปริญญา กลมเกลียว เลขทะเบียน ว-145-จ-0039  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025  
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา เลขทะเบียน ว-145-ค-0011  
 บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้เชื้อเพลิง

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณสัดส่วนของการใช้ก๊าซเชื้อเพลิงและน้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งปริมาณซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิงทุกเดือน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 29 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิง

### 3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านกันชนนาง และบ้านหนองอ่าง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลการติดตามตรวจสอบได้ดังตารางที่ 3-26 ถึงตารางที่ 3-27



บ้านกันชนนาง



บ้านหนองอ่าง



ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านกันชนนาง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ									มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	บริเวณบ้านกันชนนาง (47P 0704082 m E 1449032 m N)									
	18-19 พ.ย. 66			19-20 พ.ย. 66			20-21 พ.ย. 66			
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	
07:00-08:00 น.	54.5	60.0	52.5	54.7	59.0	53.2	53.7	57.3	52.5	-
08:00-09:00 น.	55.1	59.2	53.6	54.8	58.5	53.6	54.5	65.6	52.7	-
09:00-10:00 น.	55.0	59.8	53.6	54.6	59.5	53.2	53.7	57.9	52.2	-
10:00-11:00 น.	55.0	58.7	53.1	55.3	60.1	53.8	53.7	60.5	52.2	-
11:00-12:00 น.	56.5	80.6	53.1	54.3	62.0	52.7	54.9	62.4	53.2	-
12:00-13:00 น.	55.1	73.2	52.6	55.3	60.0	53.6	53.9	60.2	52.3	-
13:00-14:00 น.	54.6	58.6	52.8	55.4	59.5	53.8	53.9	59.7	52.6	-
14:00-15:00 น.	54.8	59.7	53.3	54.5	59.7	53.2	53.6	57.1	52.3	-
15:00-16:00 น.	54.5	63.2	53.1	55.3	60.1	53.5	54.7	71.6	52.1	-
16:00-17:00 น.	54.3	67.1	52.7	55.6	63.6	53.8	54.0	61.9	52.6	-
17:00-18:00 น.	55.0	66.5	53.1	54.4	61.6	52.8	53.9	60.6	52.6	-
18:00-19:00 น.	54.5	58.1	53.3	54.6	59.3	53.0	54.3	74.8	52.7	-
19:00-20:00 น.	54.2	62.5	52.6	54.9	60.2	53.3	53.8	63.1	52.4	-
20:00-21:00 น.	53.0	60.2	51.9	53.0	72.8	50.3	53.2	63.1	51.7	-
21:00-22:00 น.	52.8	59.4	51.8	51.9	61.7	50.2	52.9	58.0	51.8	-
22:00-23:00 น.	52.7	59.5	51.8	52.1	64.5	50.2	52.6	62.0	51.2	-
23:00-00:00 น.	53.1	58.3	51.8	51.3	59.0	49.3	52.0	61.8	49.7	-
00:00-01:00 น.	53.6	67.7	52.0	53.6	67.4	50.4	52.0	58.1	50.0	-
01:00-02:00 น.	53.0	64.5	51.9	52.6	63.2	50.9	52.9	60.5	51.5	-
02:00-03:00 น.	52.9	57.4	51.8	53.0	60.9	50.1	52.7	56.3	51.5	-
03:00-04:00 น.	53.5	56.8	52.2	52.5	62.5	50.8	52.4	59.0	50.8	-
04:00-05:00 น.	52.8	56.1	51.3	52.8	59.3	50.9	53.1	66.4	50.9	-
05:00-06:00 น.	52.8	57.7	51.6	52.5	63.8	51.2	53.3	65.4	51.2	-
06:00-07:00 น.	53.3	58.7	52.0	53.4	57.4	52.0	54.7	71.7	53.0	-
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	54.1			54.0			53.6			≤70
Max of L <sub>Amax</sub>	80.6			72.8			74.8			≤115
L <sub>A90</sub>	51.3-53.6			49.3-53.8			49.7-53.2			-
หน่วย	เดซิเบลเอ									

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ผู้ติดตามตรวจสอบ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

บริษัทผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

: นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านหนองอ่าง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ									มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	บริเวณบ้านหนองอ่าง (47P 0704232 m E 1447852 m N)									
	18-19 พ.ย. 66			19-20 พ.ย. 66			20-21 พ.ย. 66			
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>Amax</sub>	L <sub>A90</sub>	
07:00-08:00 น.	52.7	55.9	51.4	50.6	60.9	49.0	52.8	56.2	51.4	-
08:00-09:00 น.	53.2	56.8	51.5	52.4	61.8	50.8	53.0	56.5	51.9	-
09:00-10:00 น.	53.1	60.6	51.3	53.1	55.2	52.2	52.7	56.9	51.6	-
10:00-11:00 น.	53.1	56.5	51.9	53.2	57.9	52.1	53.3	59.3	52.0	-
11:00-12:00 น.	53.3	56.2	52.4	53.2	56.0	52.2	52.4	56.2	51.1	-
12:00-13:00 น.	53.0	56.3	52.1	53.5	56.9	52.7	52.4	58.5	51.2	-
13:00-14:00 น.	53.8	58.7	52.6	53.1	66.3	52.3	52.3	56.3	51.1	-
14:00-15:00 น.	53.3	56.4	52.2	53.2	55.4	52.3	52.6	58.5	51.6	-
15:00-16:00 น.	54.3	75.3	52.3	53.2	55.8	52.4	52.3	57.4	51.0	-
16:00-17:00 น.	53.1	55.8	52.3	52.9	56.1	52.1	52.6	56.8	51.2	-
17:00-18:00 น.	53.0	58.7	51.7	51.2	66.3	48.5	52.5	65.0	51.1	-
18:00-19:00 น.	52.5	56.7	51.5	54.8	68.7	49.2	53.0	62.0	51.7	-
19:00-20:00 น.	52.3	55.0	51.2	51.1	65.5	48.3	52.7	57.1	51.3	-
20:00-21:00 น.	52.0	59.9	50.8	50.7	62.3	48.7	51.4	60.8	49.4	-
21:00-22:00 น.	51.8	58.3	50.8	51.2	65.3	48.0	51.0	70.0	48.6	-
22:00-23:00 น.	51.4	60.6	50.2	50.8	61.2	47.8	57.4	73.5	48.3	-
23:00-00:00 น.	51.3	72.8	47.1	50.5	61.3	48.1	53.6	69.8	49.0	-
00:00-01:00 น.	50.6	63.0	47.3	49.5	57.3	48.3	50.1	58.7	48.1	-
01:00-02:00 น.	49.3	62.9	47.4	50.0	55.8	47.9	50.0	56.6	48.3	-
02:00-03:00 น.	49.1	60.9	47.1	50.4	59.6	48.6	50.7	64.5	48.3	-
03:00-04:00 น.	49.4	61.5	47.2	51.8	70.4	48.8	49.4	63.4	47.6	-
04:00-05:00 น.	50.2	60.2	47.6	51.6	65.1	50.5	49.3	59.1	47.5	-
05:00-06:00 น.	49.8	60.8	47.7	52.3	65.2	50.5	49.4	59.0	47.3	-
06:00-07:00 น.	50.0	55.8	48.4	52.5	56.2	51.2	51.2	68.1	47.4	-
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	52.2			52.2			52.4			≤70
Max of L <sub>Amax</sub>	75.3			70.4			73.5			≤115
L <sub>A90</sub>	47.1-52.6			47.8-52.7			47.3-52.0			-
หน่วย	เดซิเบลเอ									

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ผู้ติดตามตรวจสอบ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

บริษัทผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

: นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

: 0 2763 2828

### 3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันของ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมาตรการได้กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet) และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) และกำหนดให้ติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซัลไฟด์ (Sulfide) และไซยาไนด์ (CN<sup>-</sup>) เดือนละ 1 ครั้ง และติดตามตรวจสอบปรอท (Hg) ปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม และพฤศจิกายน

กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ และน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down) โดยติดตามตรวจสอบค่าบีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) และของแข็งแขวนลอย (SS) เดือนละ 1 ครั้ง (ในช่วง 6 เดือนแรก หลังจากนั้นติดตามตรวจสอบทุก 6 เดือน ภายหลังติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และระบบติดตั้ง Over Flow Weir)

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตรงจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix) โดยติดตามตรวจสอบค่าอุณหภูมิ (Temperature) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบดังต่อไปนี้

จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งตรงบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ (OP Outlet) พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ.2559) และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 สำหรับค่าฟอสเฟตทั้งหมด และค่าความนำไฟฟ้า ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-30

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet) น้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศบริเวณ Clarifier และน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down) ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำเสียบริเวณจุดติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งไม่ได้มีการระบายน้ำออกนอกโครงการ

**ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนเข้า CPI (API Inlet) โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ									
	บริเวณน้ำที่ก่อนเข้า CPI (API Inlet) (47P 704436 m E 1449094 m N)									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
6 ก.ค. 66	6.8 (25 °C)	41	594	345	454	3,194	380	1.38	0.031	-
3 ส.ค. 66	6.9 (25 °C)	36	229	221	237	11,880	109	0.18	0.019	-
7 ก.ย. 66	7.1 (25 °C)	38	244	400	57.9	8,071	13	0.28	0.008	-
19 ต.ค. 66	7.6 (25 °C)	37	222	314	190	5,225	33	0.36	0.010	-
2 พ.ย. 66	8.5 (25 °C)	36	204	384	140	6,270	49	2.43	0.005	<0.0005
7 ธ.ค. 66	7.5 (25 °C)	42	284	487	373	4,000	65	0.27	<0.005	-
<b>ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด</b>	<b>6.8-8.5</b>	<b>36-42</b>	<b>204-594</b>	<b>221-487</b>	<b>57.9-454</b>	<b>3,194-11,880</b>	<b>13-380</b>	<b>0.18-2.43</b>	<b>&lt;0.005-0.031</b>	<b>&lt;0.0005</b>
<b>ค่ามาตรฐาน*</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

หมายเหตุ : \* ผลการติดตามตรวจสอบไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธนเดช หวานเสนาะ	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0056
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวอักษรินทร์ บุญคง	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0014
	: นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0114
	: นางสาวเนตรนภา กมลบูรณ์	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0066
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0004
	: นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาไพ	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0020
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

**ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ และน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศ  
บริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**

วันที่ติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	บริเวณน้ำทั้งก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ และน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศ					
	น้ำทั้งก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ			น้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ		
	Clarifier			Sedimentation Zone 2		
	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
2 พ.ย. 66	5.5	69.7	17.6	11.4	61.8	15.4
ค่ามาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : \* ผลการติดตามตรวจสอบไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และไม่ได้มีการระบายออก

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนเดช หวานเสนาะ เลขทะเบียน : ว-145-จ-0056  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง เลขทะเบียน : ว-145-จ-0014  
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์ เลขทะเบียน : ว-145-ค-0004  
 บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ									
	บริเวณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) (47P 704142 m E 1449215 m N)									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
6 ก.ค. 66	7.6 (25 °C)	31	<2.0	77.6	8.0	34,560	0.7	0.05	<0.005	-
3 ส.ค. 66	7.5 (25 °C)	31	<2.0	80.0	6.9	38,182	1.2	<0.02	<0.005	-
7 ก.ย. 66	7.7 (25 °C)	31	<2.0	60.2	8.1	35,950	0.6	<0.02	<0.005	-
19 ต.ค. 66	7.6 (25 °C)	31	<2.0	79.2	16.8	35,933	0.8	<0.02	<0.005	-
2 พ.ย. 66	7.8 (25 °C)	30	<2.0	66.5	5.4	33,140	0.4	<0.02	<0.005	<0.0005
7 ธ.ค. 66	7.5 (25 °C)	32	<2.0	59.2	10.4	39,200	0.4	<0.02	<0.005	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7.5-7.8	30-32	<2.0	59.2-80.0	5.4-16.8	33,140-39,200	0.4-1.2	<0.02-0.05	<0.005	<0.0005
ค่ามาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>	5.5-9.0	<40	<20	<120	<50	*	<5	<1	<0.2	<0.005

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

\* ค่าควบคุม TDS จากระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) มีค่าไม่เกิน TDS ในน้ำทะเลบริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเล แสดงภาคผนวก ก และแสดงดังตารางที่ 3-31

ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธนเดช หวานเสนาะ	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0056
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0074
	: นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์ม	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0114
	: นางสาวเนตรนภา กมลบุรณ์	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0066
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นางปิยะพัชร สุทธรณีสวങ	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0004
	: นายภูษങค์ พานิชย์เลิศอำไพ	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0020
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูโนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		

**ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณ TDS ในน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณระบบบำบัดอากาศ (OP Outlet) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix)**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) (47P 703381 m E 1449948 m N)	
	TDS ที่ติดตามตรวจสอบได้ในน้ำทะเล (Jetty) (mg/L)	TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุม (TDS ในน้ำทะเลบริเวณ Jetty + 5,000) (mg/L)
6 ก.ค. 66	35,774	40,774
3 ส.ค. 66	33,947	38,947
7 ก.ย. 66	35,080	40,080
19 ต.ค. 66	35,750	40,750
2 พ.ย. 66	33,980	38,980
7 ธ.ค. 66	35,433	40,433

หมายเหตุ : ค่าควบคุม TDS ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดอากาศ (OP Outlet) และจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) มีค่าไม่เกิน TDS ในน้ำทะเลบริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง+5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนเดช หวานเสนาะ เลขทะเบียน : ว-145-จ-0056  
: นายนภสิทธิ์ ศรีพิมพ์ เลขทะเบียน : ว-145-จ-0085  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา เลขทะเบียน : ว-145-จ-0074  
: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล เลขทะเบียน : ว-145-ค-0030  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์ เลขทะเบียน : ว-145-ค-0004  
: นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ เลขทะเบียน : ว-145-ค-0020  
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-32 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix)  
ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**

วันที่ทำการติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	บริเวณจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล	
	Temperature (°C)	TDS (mg/L)
6 ก.ค. 66	35	36,625
3 ส.ค. 66	34	38,200
7 ก.ย. 66	34	36,700
19 ต.ค. 66	32	39,567
2 พ.ย. 66	33	31,040
7 ธ.ค. 66	34	38,467
<b>ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด</b>	<b>32-35</b>	<b>31,040-39,567</b>
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>1/2/</sup></b>	<b>&lt;40</b>	<b>*</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

\* ค่าควบคุม TDS จากระบบบ่อบำบัดอากาศ (OP Outlet) มีค่าไม่เกิน TDS ในน้ำทะเลบริเวณท่าเทียบเรือปัจจุบัน (Jetty) ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเล แสดงภาคผนวก ก และแสดงดังตารางที่ 3-31

ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายธนเดช หวานเสนาะ	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0056
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวนภาพร ชื่นนุกชุม	เลขทะเบียน	: ว-145-จ-0114
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0004
	: นายธีรวัฒน์ ขมมิ่ง	เลขทะเบียน	: ว-145-ค-0016
บริษัทผู้วิเคราะห์	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		



### 3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไซยาไนต์ (CN<sup>-</sup>) ฟีนอล (Phenol) ออกซิเจนละลาย (DO) และซีโอดี (COD) เดือนละ 1 ครั้ง และติดตามตรวจสอบปรอท (Hg) ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม และพฤศจิกายน ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-33

ตารางที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

วันที่ทำการติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) (47P 703381 m E 1449948 m N)											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
6 ก.ค. 66	32	7.7	1.5	82.4	<5	4.7	0.006	35,774	11.5	<10	0.8	-
3 ส.ค. 66	30	7.6	1.1	65.6	<5	4.7	<0.005	33,947	35.7	<10	1.2	-
7 ก.ย. 66	31	7.7	0.9	84.0	<5	5.0	<0.005	35,080	4.7	<10	0.8	-
19 ต.ค. 66	30	7.8	1.3	88.9	<5	3.7	<0.005	35,750	5.1	<10	0.6	-
2 พ.ย. 66	30	7.8	0.9	57.0	<5	4.6	<0.005	33,980	5.0	<10	0.5	<0.020
7 ธ.ค. 66	29	7.7	1.1	44.8	<5	5.0	<0.005	35,433	3.7	<10	0.4	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	29-32	7.6-7.8	0.9-1.5	44.8-88.9	<5	3.7-5.0	<0.005-0.006	33,947-35,774	3.7-35.7	<10	0.4-1.2	<0.020

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนเดช หวานเสนาะ  
: นายนภสิทธิ์ ศรีพิมพ์  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา  
: นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล  
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
: นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ  
บริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการศึกษานิเวศวิทยาทางทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง ประกอบด้วยการศึกษาแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ซึ่งผลการศึกษสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

#### 1) การศึกษานิเวศวิทยาทางทะเล

การศึกษานิเวศวิทยาทางทะเลนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน เพื่อศึกษาชนิดและความหนาแน่น บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) โดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2566 สำหรับผลการศึกษานำเสนอในรายงานฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 แล้ว

### 3.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวม ในเวลา 8 ชั่วโมงทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ (แบบติดตัวบุคคล) ปีละ 1 ครั้ง แต่หากพบว่าผลติดตามตรวจสอบเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบที่พนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกันไป)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล 8 ชั่วโมงทำงาน ในช่วงเวลาการทำงานปกติ โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบที่พนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง (หมุนเวียนกันไป) 1 ครั้งต่อปี รายละเอียดของการติดตามตรวจสอบมีดังต่อไปนี้

#### 1) การติดตามตรวจสอบเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวม และระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล

##### • สารเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสารเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวมในเวลา 8 ชั่วโมงทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ (แบบติดตัวบุคคล) ในวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซินมีค่า  $<0.034$  ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่า  $<1.8$  ส่วนในล้านส่วน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 พบว่า สารเบนซินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนไฮโดรคาร์บอนรวม ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังตารางที่ 3-34

**ตารางที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบเบนซิน และไฮโดรคาร์บอน**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**

วันที่ทำการติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>	
			เบนซิน	ไฮโดรคาร์บอน
13 ก.ค. 66	พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ APS-1	09:00-17:00 น.	<0.034	<1.8
	พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ APS-2	09:00-17:00 น.	<0.034	<1.8
	พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ FCCU	09:00-17:00 น.	<0.034	<1.8
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤ 1	-
หน่วย			ส่วนในล้านส่วน	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ Bureau Verita North America, Inc.  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2560, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560

● **การติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล**

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล 8 ชั่วโมงทำงาน ในช่วงเวลาการทำงานปกติ โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบที่พนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง (หมุนเวียนกันไป) ปีละ 1 ครั้ง โดยติดตามตรวจสอบพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง ที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานตรวจสอบพื้นที่ทั่วไปในโรงกลั่น

โดยโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบในวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในช่วง 82.6-127.8 เดซิเบลเอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอน พิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 พบว่า ผลติดตามตรวจสอบ แผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น FCCU มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-35 ทั้งนี้โครงการ มีแนวทางการแก้ไขปรับปรุงตามมาตรการป้องกันเสียง ดังนี้

- กำหนดให้หน่วยผลิตทุกหน่วยเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs พร้อมทั้งจัดทำและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณทางเข้ากระบวนการผลิต แสดงรายละเอียด ดังเอกสารแนบที่ 9 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง 2 ชั้น

- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) นอกจากนั้นยังจัดให้มีโปรแกรมทดสอบความกระชับ ของการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู เป็นประจำทุกปี

- จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและมีการสื่อสารผลการตรวจวัดกับพนักงานเป็นประจำทุกปี

- จัดให้พนักงานที่มีการสัมผัสเสียงดังได้รับการอบรม และทบทวนความรู้เรื่องอันตรายของเสียงดัง

และวิธีการป้องกัน

**ตารางที่ 3-35 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ผู้ปฏิบัติงาน (คน)	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	ปริมาณเสียงสะสม ที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ร้อยละ Dose)
7 ก.ค. 66	1. แผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น APS-1	9	82.6	58.8
	2. แผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น APS-2	9	84.0	80.0
	3. แผนกปฏิบัติการ S2/หน่วยกลั่น FCCU	16	127.8	86.0
มาตรฐาน <sup>1/</sup>			≤ 85	≤ 100
หน่วย			เดซิเบลเอ	ร้อยละ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

### 3.3.9 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ

มาตรการกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพในการสัมผัสสารเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวมของพนักงานหน่วยผลิต หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (หมุนเวียนกัน) และระดับเสียงของพนักงานหน่วยผลิต และหน่วยซ่อมบำรุง (หมุนเวียนกันไป) จำนวน 1 ครั้ง หลังจากเริ่มดำเนินโครงการ และทุกๆ 5 ปี (ทำซ้ำทุกปีในกลุ่มที่มีการสัมผัสเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด)

โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ในการจัดทำประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากดำเนินโครงการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555 รายงานฉบับสมบูรณ์ได้เก็บรวบรวมไว้ที่โครงการแล้ว สำหรับครั้งล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงานในการสัมผัสสารเบนซิน และไฮโดรคาร์บอนรวม และระดับเสียงแล้วแสดงดังเอกสารแนบ 28 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ

### 3.3.10 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

ในการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงกลั่นทุกคนเข้ารับการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง รายการที่ตรวจ ได้แก่ ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจปัสสาวะ และตรวจร่างกายทั่วไป โดยโรงพยาบาลสมิติเวช-ศรีราชา ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 27-30 มกราคม พ.ศ. 2566 และระหว่างวันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด 404 คน จำนวนพนักงานที่ต้องเข้าพบแพทย์เพื่อหาหรือผลการติดตามตรวจสอบ 5 คน ทั้งนี้ได้เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืน จำนวน 35 คน ผลการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืนไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญอันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน สำหรับการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 35 คน โดยโรงพยาบาลสมิติเวชสุขุมวิท จำนวนพนักงานที่ต้องพบแพทย์เพื่อหาหรือผลการติดตามตรวจสอบจำนวน 1 คน โดยแสดงรายละเอียดดังเอกสารแนบ 10 รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน และตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจเข้ารับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม	
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)			
ครั้งที่ 1									
1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	เลือด	โรงพยาบาล สมิติเวช-ศรีราชา	404	404	372	32	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม</li><li>- สำหรับรายที่ผลการติดตามตรวจสอบซ้ำยังผิดปกติและไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงาน ได้แนะนำให้พนักงานไปพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อรับการตรวจรักษาโดยใช้ระบบประกันสุขภาพของบริษัท</li><li>- กรณีถ้าหากพบความผิดปกติที่อาจมีผลเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน แพทย์ประจำบริษัท ร่วมกับนักสาธารณสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะร่วมกันสืบค้นหาสาเหตุ โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ลักษณะและประวัติการทำงาน ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในบรรยากาศ ก่อนที่จะสรุปลงความเห็นว่าคุณภาพผิดปกติดังกล่าวเกี่ยวเนื่องจากการทำงานหรือไม่</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- พบว่ามีภาวะเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10,000 cell/mm<sup>3</sup> จำนวน 14 ราย</li><li>- พบว่ามีภาวะเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 cell/mm<sup>3</sup> จำนวน 10 ราย</li><li>- พบว่ามีภาวะโลหิตจาง จำนวน 2 ราย</li><li>- พบว่ามีภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า 150,000 cell/mm<sup>3</sup> จำนวน 4 ราย</li><li>- พบว่ามีภาวะเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 mm<sup>3</sup> และมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า 150,000 cell/mm<sup>3</sup> จำนวน 2 ราย</li><li>- ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ อันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน</li></ul>	
2. เอกซเรย์ทรวงอก	-				404	-			<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ อันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน</li></ul>
3. ตรวจปัสสาวะ	ปัสสาวะ				377	27			<ul style="list-style-type: none"><li>- พบน้ำตาลในปัสสาวะ จำนวน 13 ราย</li><li>- พบโปรตีนในปัสสาวะ จำนวน 10 ราย</li><li>- พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ จำนวน 4 ราย</li><li>- ทั้งหมดไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ อันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน</li></ul>
4. ตรวจร่างกายทั่วไป	-				404	-			<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ อันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน</li></ul>
5. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	หู			48	48	48			-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-36 (ต่อ) ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ปี พ.ศ. 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจเข้ารับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
ครั้งที่ 2								
1. ตรวจสอบสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	เลือด	โรงพยาบาล สมิติเวชสุขุมวิท	35	35	35	-	-	- ไม่มี
2. เอกซเรย์ทรวงอก	-				35	-	- ไม่มี	
3. ตรวจปัสสาวะ	ปัสสาวะ				35	-	- ไม่มี	
4. สมรรถภาพปอด	-				34	1	- ปอดอุดตันเล็กน้อย	
5. ตรวจร่างกายทั่วไป	-				35	-	- ไม่มี	
6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	หู				34	1	- สมรรถภาพการได้ยินลดลงทั้ง 2 ข้างที่ความถี่ 8,000 เฮิรตซ์	

### 3.3.11 สังคม-เศรษฐกิจ

มาตรการกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และความเคลื่อนไหวต่างๆ ของโรงกลั่น บริเวณชุมชนโดยรอบโรงกลั่น จัดให้มีการเยี่ยมชมโรงกลั่น และสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริเวณชุมชนโดยรอบโรงกลั่น และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

#### 1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้นำชุมชนทราบผ่านทางวารสาร “คุยข้ามรั้ว” รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 19 วารสารคุยข้ามรั้ว และโครงการมีการเข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบโรงกลั่นอย่างต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เข้าร่วม สนับสนุนกิจกรรม ดำเนินกิจกรรม และจัดกิจกรรมตามประเด็นต่างๆ ร่วมกับชุมชนโดยรอบโครงการ แสดงดังเอกสารแนบ 18 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ได้แก่

- สนับสนุนงบประมาณการซ่อมแซมทางเดินสะพานคอนกรีตในพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉะบับ ร่วมกับการทำเรือแหลมฉะบับ และชุมชนบ้านแหลมฉะบับ เพื่อการดำเนินการโครงการอนุรักษ์ป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนโครงการ "ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตเสือโคร่งอินโดจีนและกิจกรรมวันอนุรักษ์เสือโคร่งโลก ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว" เพื่อพัฒนาพื้นที่และอุปกรณ์ที่ใช้ส่งเสริมพฤติกรรมสัตว์ตระกูลเสือ โดยมีนิทรรศการต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียน และบุคคลทั่วไปในการเสริมสร้างความรู้ด้านการอนุรักษ์ (26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้กับโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย และโรงพยาบาลแหลมฉะบับ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขของโรงพยาบาล เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ (10 สิงหาคม พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนของที่ระลึกเนื่องในวันแม่แห่งชาติ ให้กับชาวกันชะนาง ชุมชนบ้านแหลมฉะบับ แทนความรักความปรารถนาดี จากโรงกลั่นฯ ให้ชุมชนเพื่อนบ้าน (10 สิงหาคม พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนเสื้อชูชีพให้กับกลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยทางทะเล และยังได้สนับสนุนกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ (ลูกกุ้งแชบ๊วย) กลุ่มประมงพื้นบ้าน ชุมชนบ้านอ่าวอุดม และกลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล และเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในชุมชน (29 สิงหาคม พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนการจัดเทศกาล "กินปู กินปลา ตกหมึก" ณ ชุมชนบ้านแหลมฉะบับ มีกิจกรรมการประกวดมากมาย ให้เยาวชนในชุมชนได้แสดงความสามารถพิเศษ การจัดกิจกรรมนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนการประมงของชาวบ้านในชุมชน และส่งเสริมความสามารถพิเศษให้กับเยาวชนในชุมชน (1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนงานกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 ให้กับวัดแหลมฉะบับ (เก่า) และวัดอื่นๆ ในชุมชนเขตพื้นที่โรงกลั่น (5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)



- สนับสนุนการจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ กลุ่มประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระบรมกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (วันชาติไทย) เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ให้เกิดการทำการประมงในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ทางลมหายใจ ให้แก่สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง เพื่อเป็นประโยชน์ในงานป้องกันและปราบปราม เพื่อบริการประชาชนในท้องที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนโครงการ "เครือข่ายสัมพันธ์ร่วมมือกันรักษ์แหล่งเรียนรู้ทางทะเล ประจำปี 2566" เพื่อบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในสถานเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลเพื่อการศึกษา และเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล (23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนการจัดกิจกรรม "ร่วมน้ำบ้าน" เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นประจำปี 2566 (23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)
- สนับสนุนงานชุมชนหนองโบราณ ได้แก่ ขนมหองเอก เสน่ห์จันทร์ จ๋ามงกุฏ และอาลัวดอกไม้ ในงานเทศกาลขนมไทยชุมชนบ้านชากยายจีน เพื่อเป็นการอนุรักษ์ขนมไทยโบราณให้ประชาชนรุ่นหลังได้รู้จัก (4 ธันวาคม พ.ศ. 2566)
- จัดโครงการฝึกอบรมอาชีพสตรี โดยฝึกอบรมการทำขนมทองโบราณ ซึ่งนับว่าเป็นขนมไทยโบราณมีความประณีต สวยงาม มีรสชาติที่อร่อย และเป็นเอกลักษณ์ และยังสามารถนำไปต่อยอดสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า เพิ่มพูนรายได้ให้กับให้ครอบครัวในชุมชนต่างๆ (6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)
- จัดพิธีมอบทุนการศึกษา "เอสโซ่ปันน้ำใจ พาน้องกลับห้องเรียน ประจำปี 2566" โดยมีบริษัทในเครือเอ็กซอนโมบิลในประเทศไทย สโมสรพนักงานเอสโซ่ ผู้บริหารสถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ และพันธมิตรทางธุรกิจ ร่วมมอบเงินทุนสนับสนุนการศึกษา เพื่อมอบให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในเขตอำเภอศรีราชา จำนวน 426 ทุน (21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)
- จัดโครงการฝึกอบรมอาชีพสตรี โดยต่อเนื่องจากการอบรมทำขนมทองโบราณ ในครั้งนี้เน้น เป็นการฝึกอบรมการทำขนมอาลัว ซึ่งเป็นขนมไทยโบราณที่มีกรรมวิธีการทำคล้ายคลึงกับขนมทองโบราณ ซึ่งสมาชิกสามารถฝึกทักษะ และต่อยอดการทำขนมดังกล่าว เพื่อนำไปต่อยอดให้เป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน และสร้างรายได้ให้กับครอบครัว (18 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

## 2) การเยี่ยมชมโรงงาน

โครงการได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางของรัฐ และเอกชนเป็นอย่างดี ได้มีการจัดกิจกรรม และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนโดยรอบโรงงาน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชน-โรงงานฯ สานสัมพันธ์ ปันน้ำใจ เพื่อสื่อสารแนวทางการดำเนินธุรกิจ นโยบายความปลอดภัย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งความคืบหน้าโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันตามมาตรฐานยูโร 5 โครงการพิเศษอื่นๆ และกิจกรรมเพื่อสังคมของโรงงานฯ ให้ประธานและคณะกรรมการทั้ง 11 ชุมชนรอบโรงงานฯ ได้รับทราบ อีกทั้งพาชุมชนเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานในหน่วยปฏิบัติการโรงงานฯ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังเอกสารแนบที่ 30 การเยี่ยมชมโครงการ

### 3) การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 โดย บริษัท แอร์เซฟ จำกัด แสดงรายละเอียดดังเอกสารแนบ 21 รายงานการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ โดยดำเนินการสำรวจบริเวณพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

1. สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 10 ตัวอย่าง และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 ตัวอย่าง

2. สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน และผู้มีส่วนได้เสียรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 500 ตัวอย่าง ครอบคลุมรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีการแบ่งชุมชนที่อยู่ในรัศมีใกล้โครงการ คือ มีพื้นที่และพักอาศัยอยู่ภายในรัศมี 2.5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ไกลโครงการที่มีพื้นที่และพักอาศัยอยู่ในรัศมีตั้งแต่ 2.5 กิโลเมตร ถึง 5 กิโลเมตร

### 3.4 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-37 และรูปที่ 3-9 ถึงรูปที่ 3-13

##### 1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่า ทุกจุดการติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

##### 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่า ทุกจุดการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

##### 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

##### 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

##### 5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

**ตารางที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
				(ppm)		
บ้านอ่าวอุดม	5-12 มิ.ย. 61	0.040-0.098	0.022-0.037	0.002-0.017	0.001-0.003	0.001-0.002
	20-27 พ.ย. 61	0.053-0.072	0.035-0.047	0.001-0.020	0.003-0.007	0.004-0.006
	21-28 พ.ค. 62	0.058-0.071	0.034-0.046	0.004-0.029	0.001-0.008	0.002
	2-9 ธ.ค. 62	0.051-0.147	0.031-0.053	0.0129-0.0261	0.0016-0.0029	0.0021-0.0024
	9-16 พ.ค. 63	0.054-0.170	0.010-0.023	0.0223-0.0321	0.0014-0.0030	0.0020-0.0023
	14-21 พ.ย. 63	0.076-0.122	0.035-0.062	0.0150-0.0295	0.0021-0.0043	0.0029-0.0034
	6-13 มิ.ย. 64	0.030-0.039	0.014-0.021	0.0162-0.0287	0.0013-0.0029	0.0020-0.0022
	21-28 พ.ย. 64	0.049-0.075	0.021-0.040	0.0209-0.0284	0.0023-0.0042	0.0030-0.0032
	23-30 เม.ย. 65	0.030-0.098	0.017-0.041	0.0214-0.0294	0.0023-0.0039	0.0031-0.0032
	10-17 พ.ย. 65	0.055-0.105	0.020-0.043	0.0191-0.0273	0.0022-0.0039	0.0030-0.0033
	22-29 เม.ย. 66	0.037-0.063	0.023-0.051	0.0193-0.0232	0.0026-0.0035	0.0030-0.0031
	18-25 พ.ย. 66	0.072-0.096	0.032-0.054	0.0150-0.0195	0.0025-0.0033	0.0029-0.0030
ประตูของท่าเรือแหลมฉบัง (จุดตรงทางเข้า)	5-12 มิ.ย. 61	0.097-0.173	0.053-0.085	0.001-0.010	0.001-0.004	0.002
	20-27 พ.ย. 61	0.095-0.173	0.071-0.093	0.005-0.018	0.001-0.018	0.003-0.004
	21-28 พ.ค. 62	0.077-0.105	0.032-0.049	0.005-0.047	0.001-0.006	0.001-0.003
	2-9 ธ.ค. 62	0.071-0.140	0.032-0.070	0.0102-0.0234	0.0015-0.0029	0.0021-0.0024
	9-16 พ.ค. 63	0.037-0.085	0.013-0.035	0.0204-0.0311	0.0014-0.0029	0.0020-0.0021
	14-21 พ.ย. 63	0.061-0.119	0.030-0.060	0.0160-0.0276	0.0014-0.0032	0.0022-0.0024
	6-13 มิ.ย. 64	0.046-0.058	0.017-0.031	0.0207-0.0322	0.0015-0.0030	0.0021-0.0023
	21-28 พ.ย. 64	0.033-0.079	0.009-0.028	0.0197-0.0296	0.0023-0.0046	0.0030-0.0033
	23-30 เม.ย. 65	0.054-0.109	0.025-0.040	0.0200-0.0303	0.0026-0.0039	0.0032-0.0034
	10-17 พ.ย. 65	0.060-0.123	0.019-0.063	0.0204-0.0277	0.0023-0.0043	0.0032-0.0035
	22-29 เม.ย. 66	0.053-0.103	0.021-0.070	0.0212-0.0254	0.0025-0.0034	0.0028-0.0030
	18-25 พ.ย. 66	0.059-0.088	0.022-0.036	0.0159-0.0197	0.0027-0.0034	0.0030-0.0032
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>2/</sup>	≤0.17 <sup>3/</sup>	≤0.30 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>2/</sup>

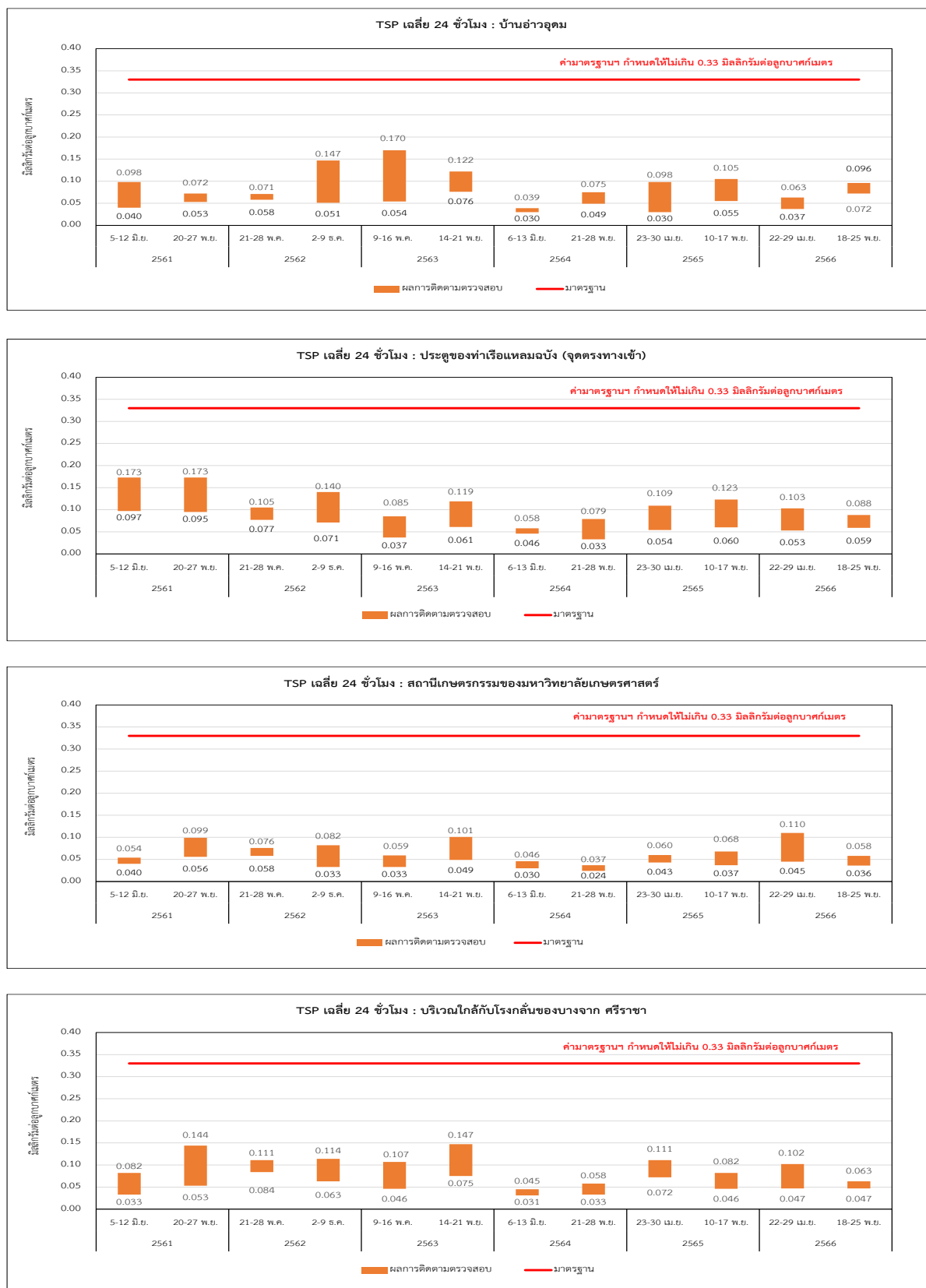
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547  
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

**ตารางที่ 3-37 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

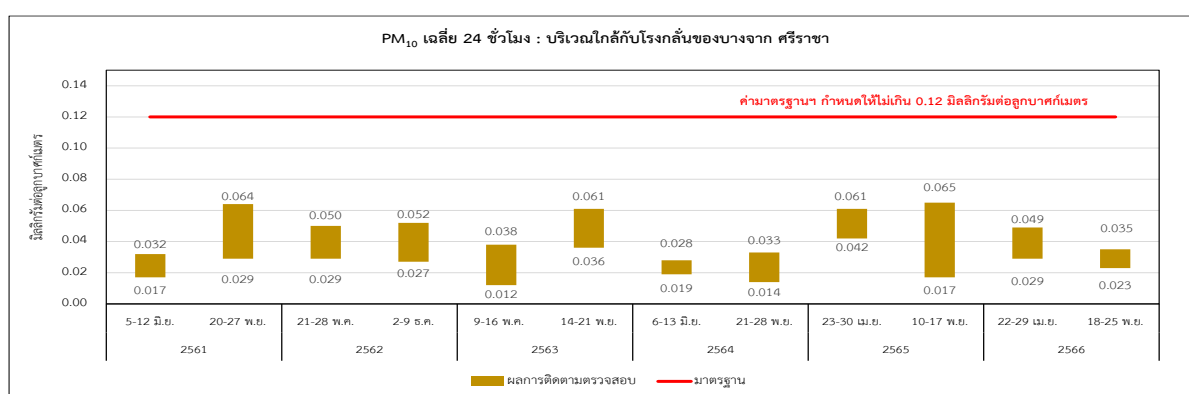
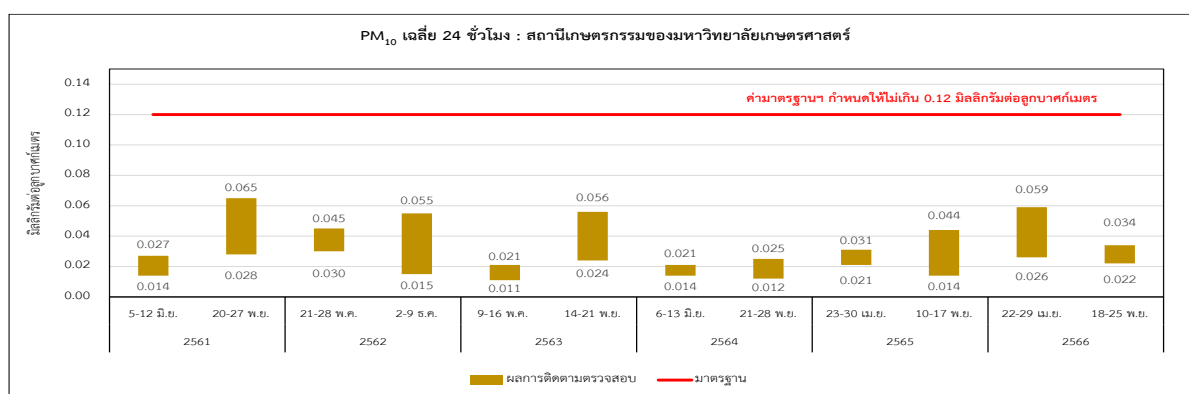
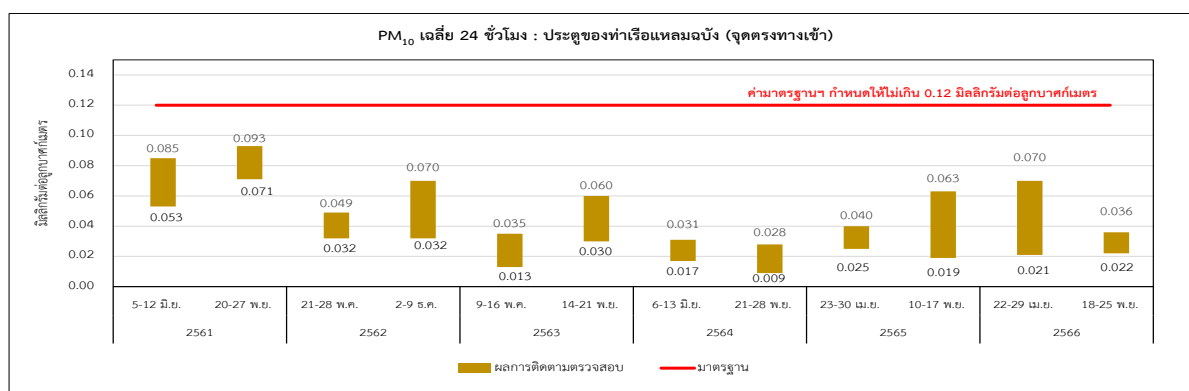
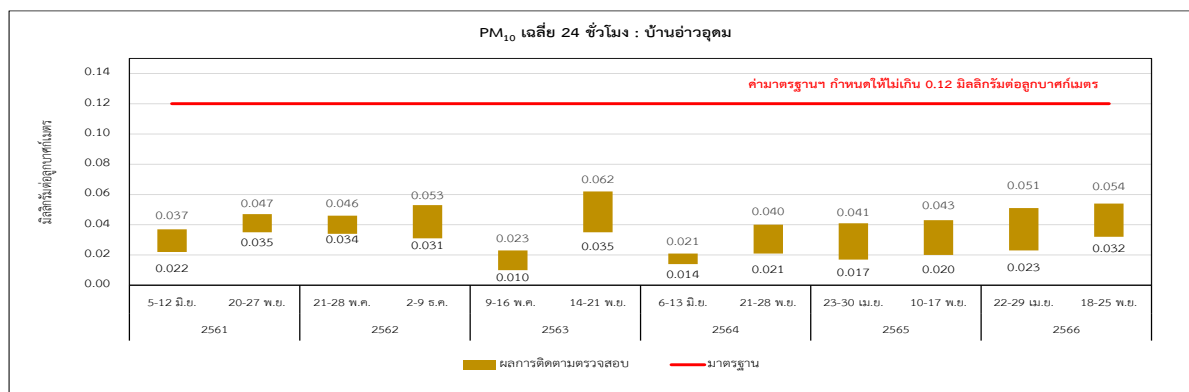
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
				(ppm)		
สถานีเกษตรกรรม ของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	5-12 มิ.ย. 61	0.040-0.054	0.014-0.027	0.003-0.047	0.001-0.007	0.001-0.003
	20-27 พ.ย. 61	0.056-0.099	0.028-0.065	0.001-0.023	0.001-0.004	0.002-0.003
	21-28 พ.ค. 62	0.058-0.076	0.030-0.045	0.006-0.045	0.001-0.008	0.001-0.002
	2-9 ธ.ค. 62	0.071-0.140	0.032-0.070	0.0157-0.0333	0.0016-0.0035	0.0021-0.0024
	9-16 พ.ค. 63	0.033-0.059	0.011-0.021	0.0222-0.0302	0.0014-0.0027	0.0019-0.0021
	14-21 พ.ย. 63	0.049-0.101	0.024-0.056	0.0118-0.0245	0.0016-0.0033	0.0022-0.0026
	6-13 มิ.ย. 64	0.030-0.046	0.014-0.021	0.0185-0.0303	0.0014-0.0027	0.0020-0.0022
	21-28 พ.ย. 64	0.024-0.037	0.012-0.025	0.0152-0.0267	0.0021-0.0041	0.0028-0.0034
	23-30 เม.ย. 65	0.043-0.060	0.021-0.031	0.0184-0.0291	0.0026-0.0038	0.0031-0.0032
	10-17 พ.ย. 65	0.037-0.068	0.014-0.044	0.0188-0.0248	0.0023-0.0034	0.0028-0.0029
	22-29 เม.ย. 66	0.045-0.110	0.026-0.059	0.0178-0.0218	0.0024-0.0026	0.0025
	18-25 พ.ย. 66	0.036-0.058	0.022-0.034	0.0139-0.0189	0.0027-0.0034	0.0030-0.0031
บริเวณใกล้กับ โรงกลั่นของบางจาก ศรีราชา	5-12 มิ.ย. 61	0.033-0.082	0.017-0.032	0.003-0.031	0.001-0.002	0.001
	20-27 พ.ย. 61	0.053-0.144	0.029-0.064	0.001-0.022	0.002-0.008	0.003-0.005
	21-28 พ.ค. 62	0.084-0.111	0.029-0.050	0.002-0.038	0.001-0.005	0.001-0.003
	2-9 ธ.ค. 62	0.063-0.114	0.027-0.052	0.0189-0.0334	0.0016-0.0037	0.0023-0.0028
	9-16 พ.ค. 63	0.046-0.107	0.012-0.038	0.0219-0.0338	0.0022-0.0036	0.0027-0.0029
	14-21 พ.ย. 63	0.075-0.147	0.036-0.061	0.0172-0.0301	0.0022-0.0047	0.0028-0.0034
	6-13 มิ.ย. 64	0.031-0.045	0.019-0.028	0.0223-0.0332	0.0023-0.0034	0.0028-0.0030
	21-28 พ.ย. 64	0.033-0.058	0.014-0.033	0.0210-0.0322	0.0028-0.0053	0.0036-0.0041
	23-30 เม.ย. 65	0.072-0.111	0.042-0.061	0.0213-0.0311	0.0032-0.0047	0.0039-0.0041
	10-17 พ.ย. 65	0.046-0.082	0.017-0.065	0.0225-0.0278	0.0030-0.0045	0.0035-0.0039
	22-29 เม.ย. 66	0.047-0.102	0.029-0.049	0.0197-0.0247	0.0032-0.0043	0.0038-0.0039
	18-25 พ.ย. 66	0.047-0.063	0.023-0.035	0.0196-0.0248	0.0031-0.0039	0.0035-0.0036
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>2/</sup>	≤0.17 <sup>3/</sup>	≤0.30 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ :

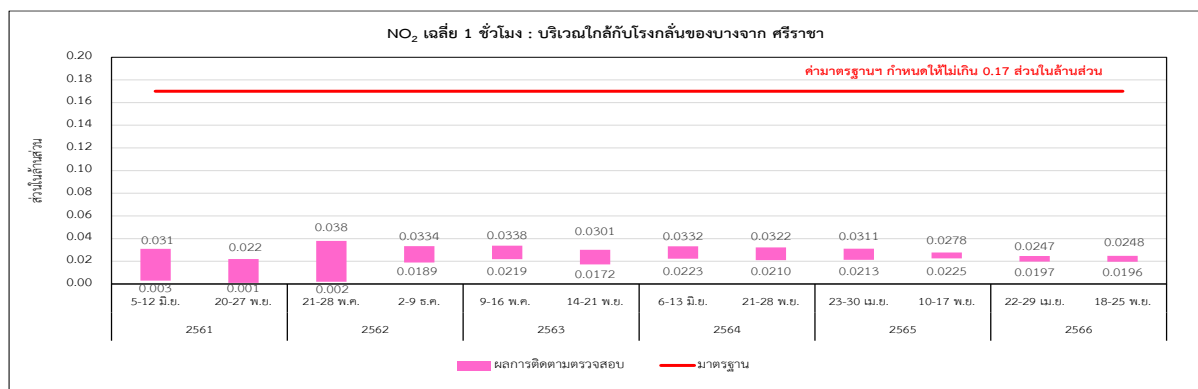
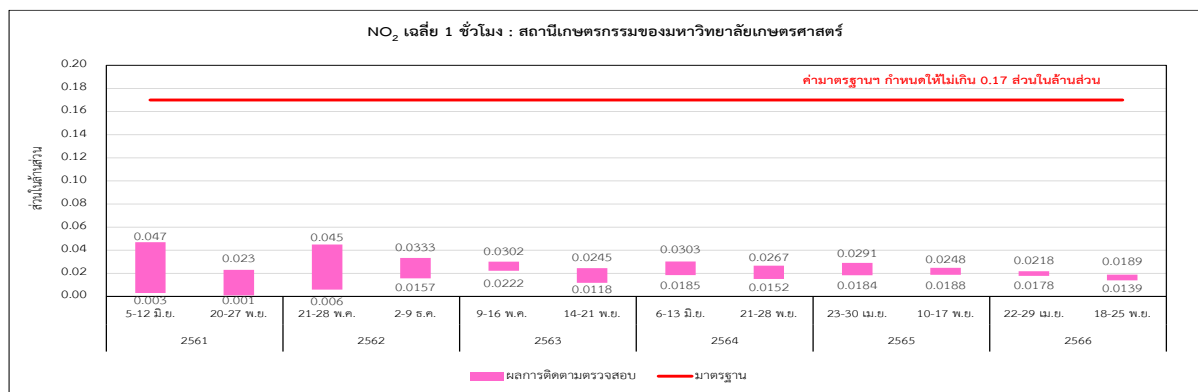
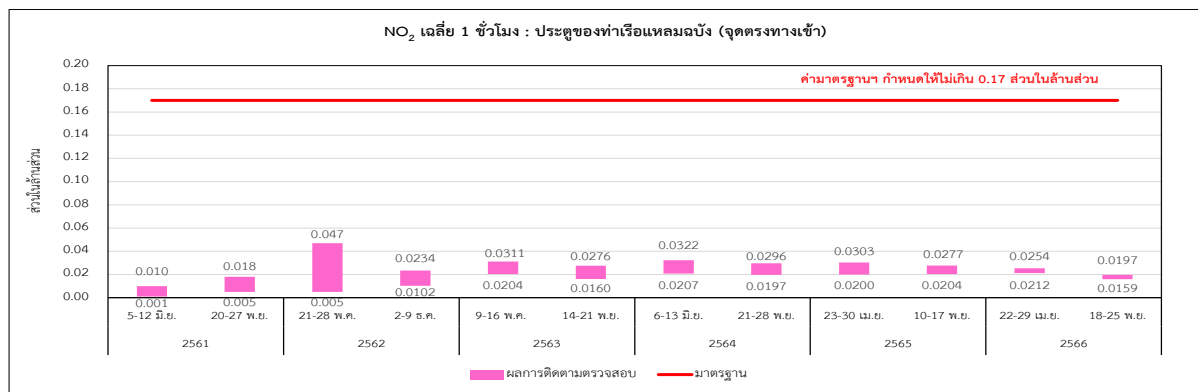
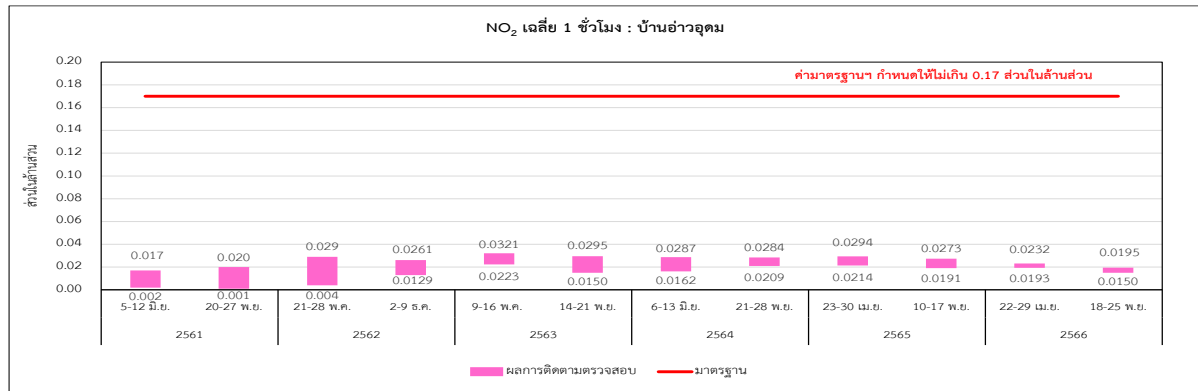
- <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
- <sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
- <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

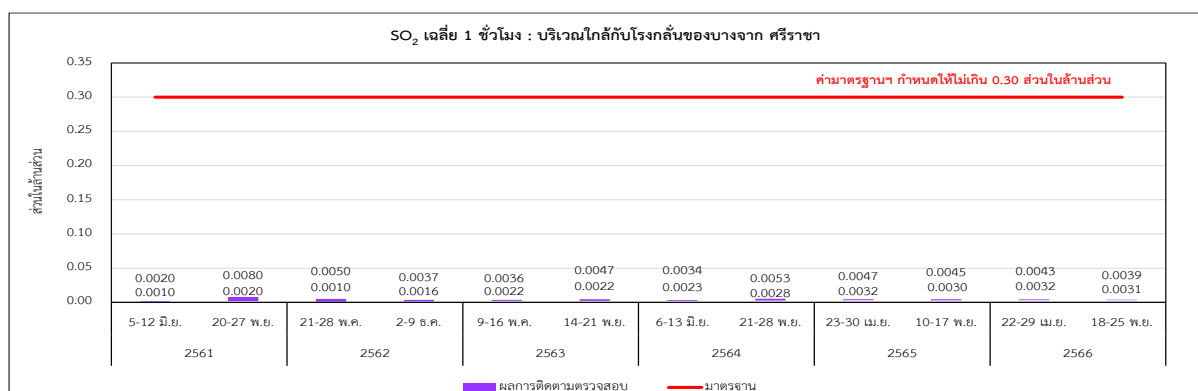
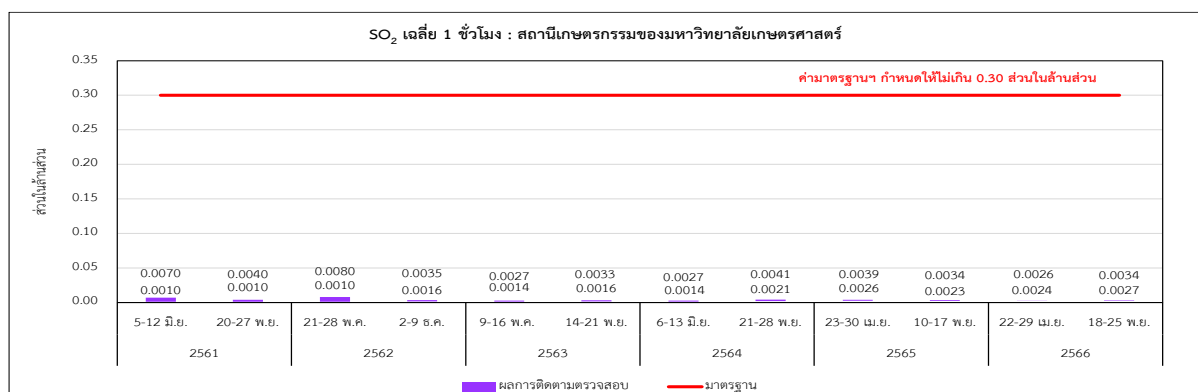
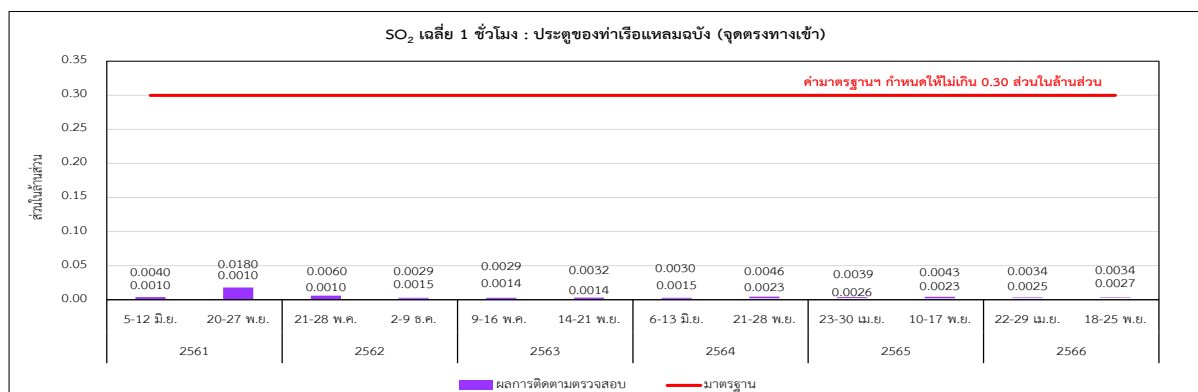
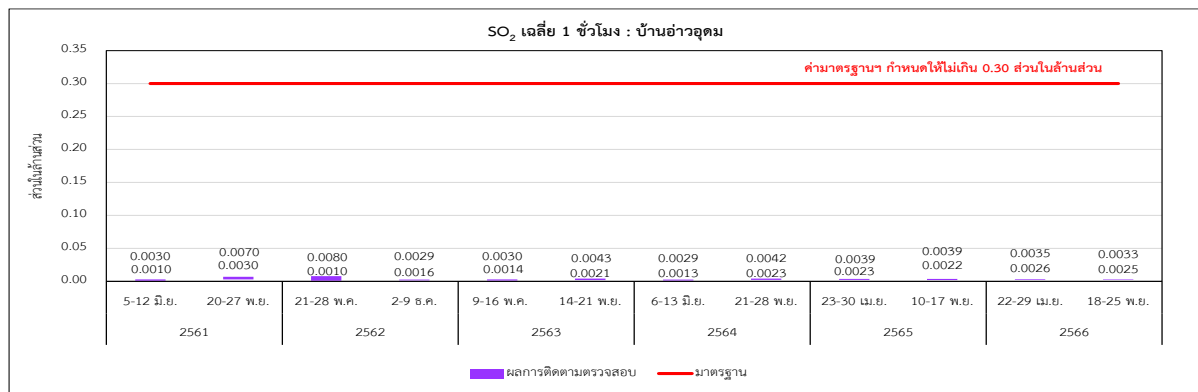


รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)  
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

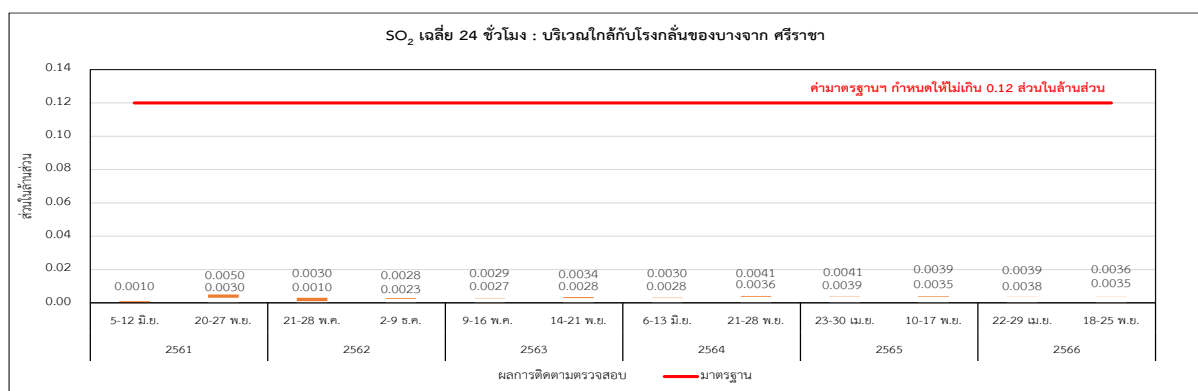
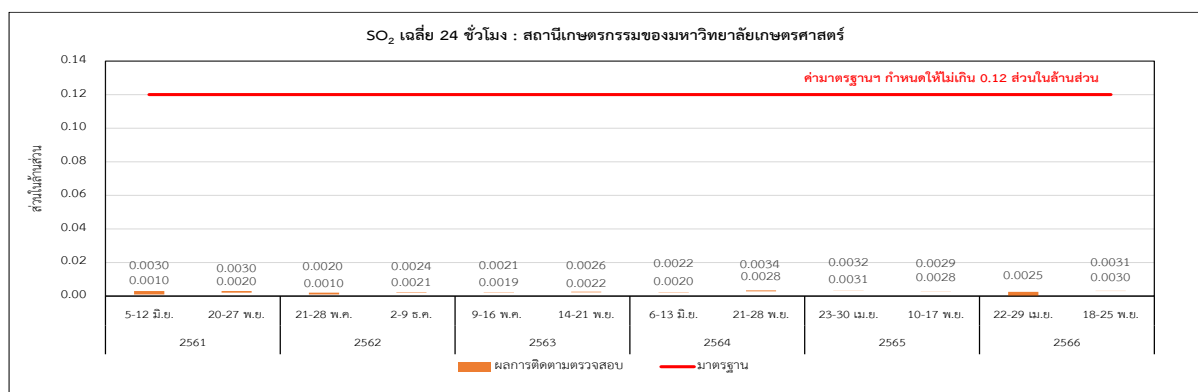
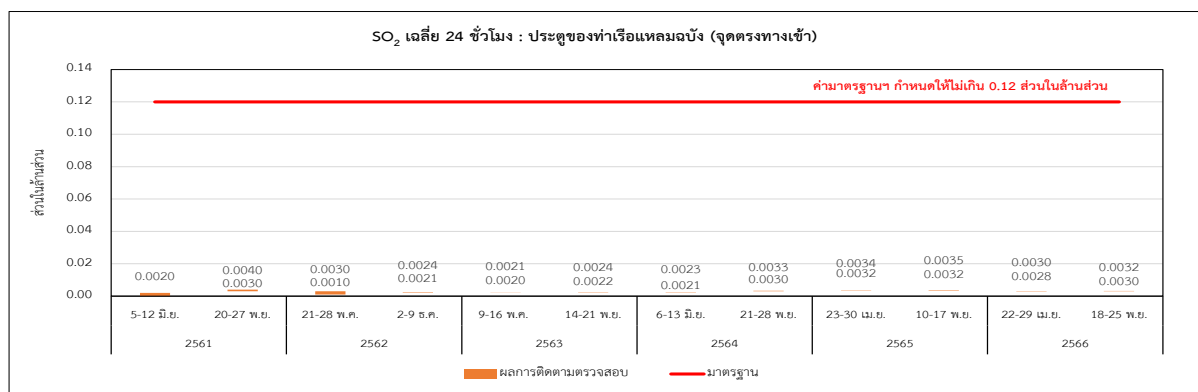
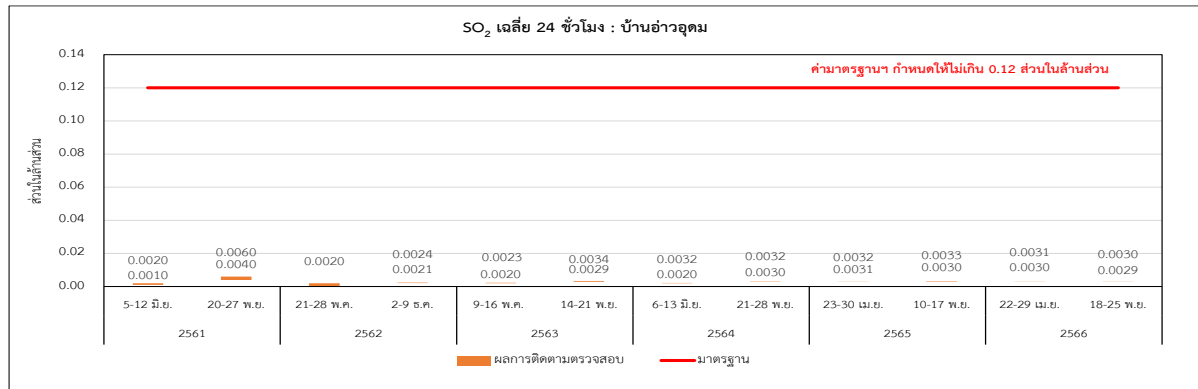


**รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**





**รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**



**รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

### 3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงเรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า) สามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-38 และรูปที่ 3-14 ถึงรูปที่ 3-24

#### ตารางที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
Crude Distillation Furnace (F-101)	11 มิ.ย. 61	13.66	N.D.	95.57
	26 พ.ย. 61	3.22	N.D.	80.34
	27 พ.ค. 62	1.12	N.D.	58.88
	2 ธ.ค. 62	0.59	<1.30	47.4
	12 พ.ค. 63	0.52	<1.30	21.1
	16 พ.ย. 63	0.45	<1.30	57.2
	7 มิ.ย. 64	0.53	<1.30	31.2
	24 พ.ย. 64	0.58	<1.30	46.7
	25 เม.ย. 65	0.53	<1.30	36.9
	10 พ.ย. 65	0.83	<1.30	59.7
	24 เม.ย. 66	1.20	<1.30	65.6
	24 พ.ย. 66	2.54	<1.30	55.5
Crude Distillation Furnace (F-102)	12 มิ.ย. 61	0.95	N.D.	64.55
	26 พ.ย. 61	1.58	N.D.	66.48
	22 พ.ค. 62	1.76	N.D.	54.51
	2 ธ.ค. 62	1.31	<1.30	29.1
	12 พ.ค. 63	0.30	<1.30	29.4
	18 พ.ย. 63	0.57	<1.30	24.7
	7 มิ.ย. 64	0.48	<1.30	35.3
	24 พ.ย. 64	0.40	<1.30	27.3
	25 เม.ย. 65	0.94	<1.30	46.3
	10 พ.ย. 65	0.68	<1.30	38.4
	24 เม.ย. 66	0.55	<1.30	41.6
	24 พ.ย. 66	1.16	<1.30	38.8
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤240	≤950	≤200

**ตารางที่ 3-38 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
Common Stack of Boiler 3&4	7 มิ.ย. 61	11.53	82.34	175.16
	22 พ.ย. 61	19.63	10.88	160.57
	27 พ.ค. 62	25.80	217.98	120.34
	5 ธ.ค. 62	105	< 1.30	102
	14 พ.ค. 63	9.34	93.1	30.9
	21 พ.ย. 63	8.34	82.9	141
	9 มิ.ย. 64	26.4	32.8	83.7
	25 พ.ย. 64	1.24	< 1.30	10.2
	26 พ.ค. 65	8.26	<1.30	47.4
	16 พ.ย. 65	2.16	<1.30	31.7
	27 เม.ย. 66	1.04	<1.30	77.0
	21 พ.ย. 66	4.47	<1.30	51.9
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤240	≤950	≤200
FCCU Regenerator	8 มิ.ย. 61	134.88	123.74	76.62
	23 พ.ย. 61	94.26	104.09	19.34
	24 พ.ค. 62	189.20	124.12	84.36
	4 ธ.ค. 62	81.7	634	22.5
	11 พ.ค. 63	120	345	<1.06
	18 พ.ย. 63	140	43.2	312
	8 มิ.ย. 64	76.2	419	14.0
	26 พ.ย. 64	38.2	94.4	3.87
	28 เม.ย. 65	18.8	84.2	13.9
	15 พ.ย. 65	22.6	420	16.5
	26 เม.ย. 66	47.3	424	34.8
	23 พ.ย. 66	17.3	167	23.3
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤320	≤700	≤400

**ตารางที่ 3-38 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
Common Stack of Parex Furnace	6 มิ.ย. 61	0.72	N.D.	6.23
	21 พ.ย. 61	4.05	N.D.	20.59
	23 พ.ค. 62	0.69	N.D.	23.94
	7 ธ.ค. 62	0.43	<1.30	10.6
	13 พ.ค. 63	<0.24	<1.30	5.01
	19 พ.ย. 63	0.67	<1.30	14.9
	10 มิ.ย. 64	0.79	<1.30	19.5
	22 พ.ย. 64	0.33	<1.30	14.8
	27 เม.ย. 65	2.06	<1.30	8.29
	14 พ.ย. 65	0.74	<1.30	11.2
	26 เม.ย. 66	1.94	<1.30	15.8
	22 พ.ย. 66	0.53	<1.30	12.2
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤60	≤60	≤200
GTG-1+HRSG1	ม.ค.-มิ.ย. 61	-	Shutdown	Shutdown
	27 พ.ย. 61	-	N.D.	158.62
	21 พ.ค. 62	-	N.D.	168.47
	6 ธ.ค. 62	-	<1.30	125
	ม.ค.-มิ.ย. 63	-	Shutdown	Shutdown
	20 พ.ย. 63	-	<1.30	64.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	-	Shutdown	Shutdown
	ก.ค.-ธ.ค. 64	-	Shutdown	Shutdown
	26 เม.ย. 65	-	<1.30	101
	11 พ.ย. 65	-	<1.30	93.1
	28 เม.ย. 66	-	<1.30	71.7
	20 พ.ย. 66	-	<1.30	89.8
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		-	≤60	≤200

**ตารางที่ 3-38 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
GTG-2+HRSG2	5 มิ.ย. 61	-	N.D.	112.85
	ก.ค.-ธ.ค. 61	-	Shutdown	Shutdown
	ม.ค.-มิ.ย. 62	-	Shutdown	Shutdown
	6 ธ.ค. 62	-	<1.30	96.1
	15 พ.ค. 63	-	<1.30	84.9
	ก.ค.-ธ.ค. 63	-	Shutdown	Shutdown
	11 มิ.ย. 64	-	<1.30	43.4
	23 พ.ย. 64	-	<1.30	54.7
	23 มี.ค. 65	-	<1.30	49.2
	11 พ.ย. 65	-	<1.30	65.8
	28 เม.ย. 66	-	<1.30	30.0
	20 พ.ย. 66	-	<1.30	35.6
GTG-3+HRSG3	5 มิ.ย. 61	-	N.D.	87.63
	27 พ.ย. 61	-	N.D.	132.05
	21 พ.ค. 62	-	N.D.	103.03
	ก.ค.-ธ.ค. 62	-	Shutdown	Shutdown
	15 พ.ค. 63	-	<1.30	68.3
	20 พ.ย. 63	-	<1.30	87.8
	11 มิ.ย. 64	-	<1.30	53.8
	23 พ.ย. 64	-	<1.30	79.9
	26 เม.ย. 65	-	<1.30	136
	12 ก.ย. 65	-	<1.30	50.7
	27 เม.ย. 66	-	<1.30	94.0
	9 ต.ค. 66	-	<1.30	104
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		-	≤60	≤200

**ตารางที่ 3-38 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

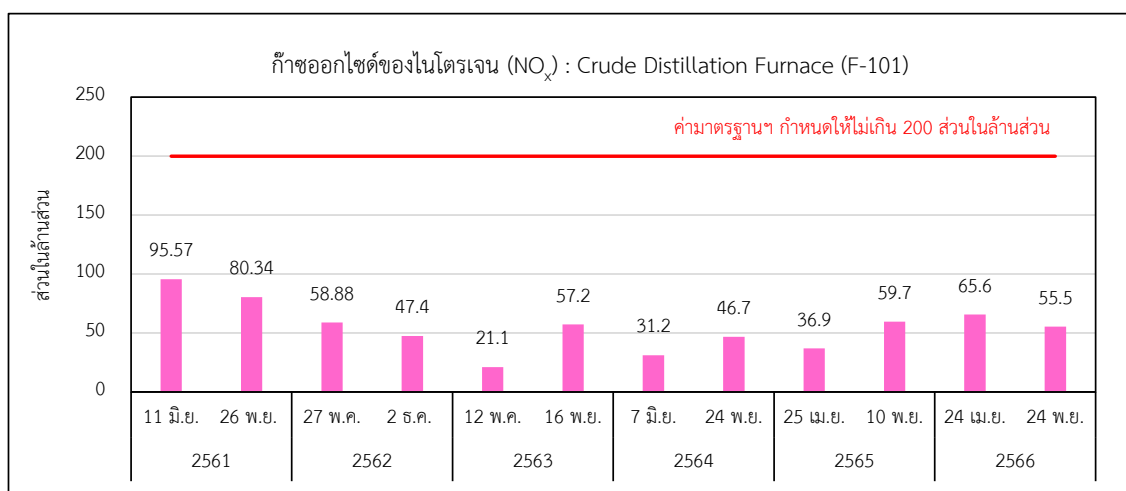
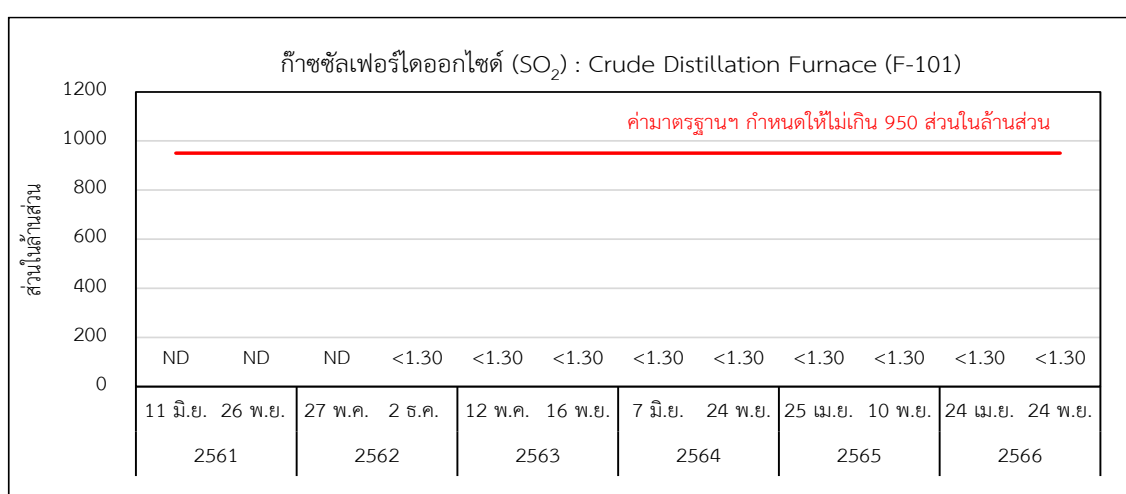
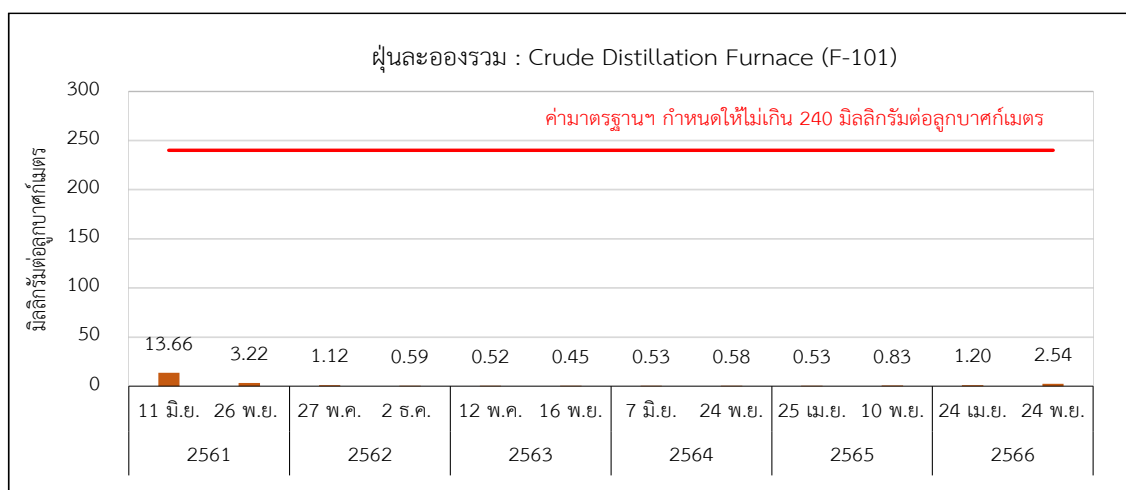
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		H <sub>2</sub> S (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
Platformer Furnace-1 (F-3401S)	8 มิ.ย. 61	-	N.D.	28.00
	21 พ.ย. 61	-	N.D.	42.12
	23 พ.ค. 62	-	N.D.	37.90
	5 ธ.ค. 62	-	<1.30	11.4
	13 พ.ค. 63	-	<1.30	11.1
	17 พ.ย. 63	-	<1.30	19.9
	9 มิ.ย. 64	-	<1.30	17.4
	22 พ.ย. 64	-	<1.30	10.8
	27 เม.ย. 65	-	<1.30	18.1
	14 พ.ย. 65	-	<1.30	18.9
	26 เม.ย. 66	-	<1.30	17.5
	22 พ.ย. 66	-	<1.30	25.3
มาตรฐาน <sup>1/, 2</sup>		-	≤60	≤200
APS2/VPS2	12 มิ.ย. 61	-	55.42	34.16
	20 พ.ย. 61	-	8.56	46.61
	28 พ.ค. 62	-	48.55	44.59
	7 ธ.ค. 62	-	<1.30	23.9
	16 พ.ค. 63	-	51.9	17.5
	17 พ.ย. 63	-	10.3	20.1
	8 มิ.ย. 64	-	<1.30	15.0
	26 พ.ย. 64	-	<1.30	33.1
	28 เม.ย. 65	-	<1.30	34.2
	15 พ.ย. 65	-	<1.30	29.1
	25 เม.ย. 66	-	75.1	32.8
	23 พ.ย. 66	-	<1.30	24.4
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		-	≤950	≤200

**ตารางที่ 3-38 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

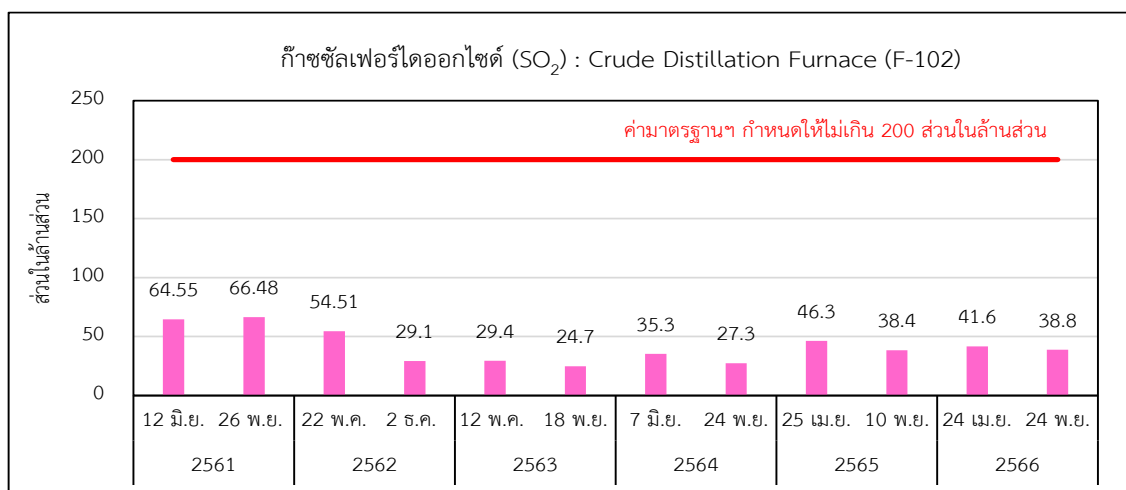
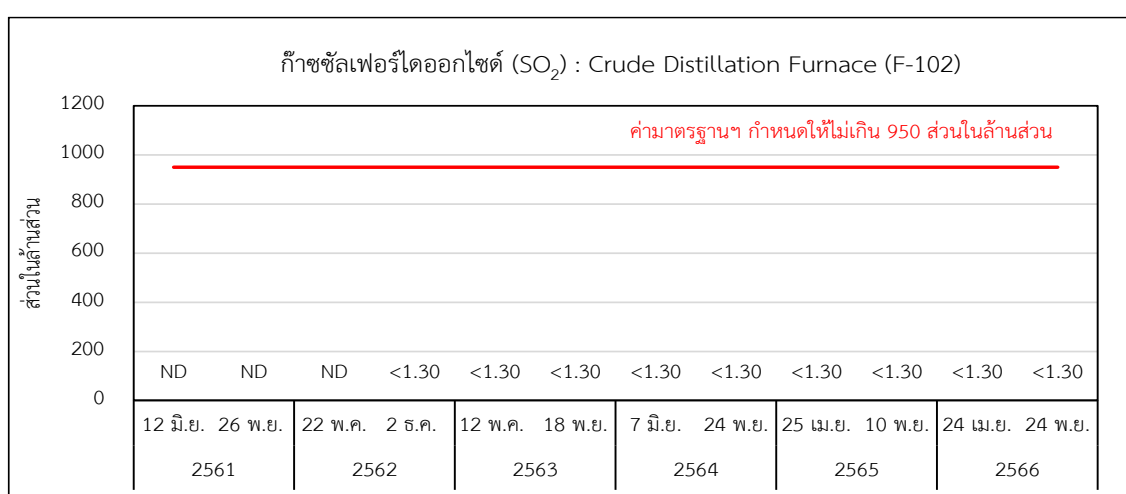
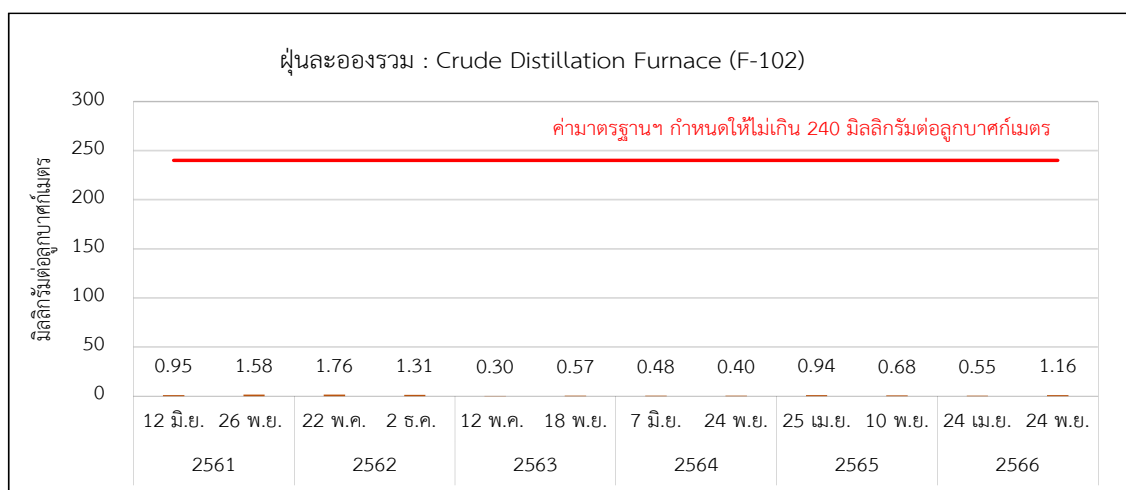
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (7%O <sub>2</sub> )		
		H <sub>2</sub> S (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)
SRU/TGCU Incinerator	7 มิ.ย. 61	N.D.	N.D.	17.62
	24 พ.ย. 61	N.D.	N.D.	8.91
	27 พ.ค. 62	N.D.	N.D.	7.93
	8 ธ.ค. 62	<5.75	110	29.9
	14 พ.ค. 63	<5.75	138	<1.06
	19 พ.ย. 63	<5.75	38.9	10.9
	10 มิ.ย. 64	<5.75	56.3	13.0
	25 พ.ย. 64	<5.75	12.9	12.2
	29 เม.ย. 65	<5.75	74.2	13.4
	16 พ.ย. 65	<5.75	40.1	9.04
	26 เม.ย. 66	<5.75	83.8	14.6
	21 พ.ย. 66	<5.75	34.9	8.52
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤60	≤500	≤200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 146 ง วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 121 ง วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2554 (โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า)

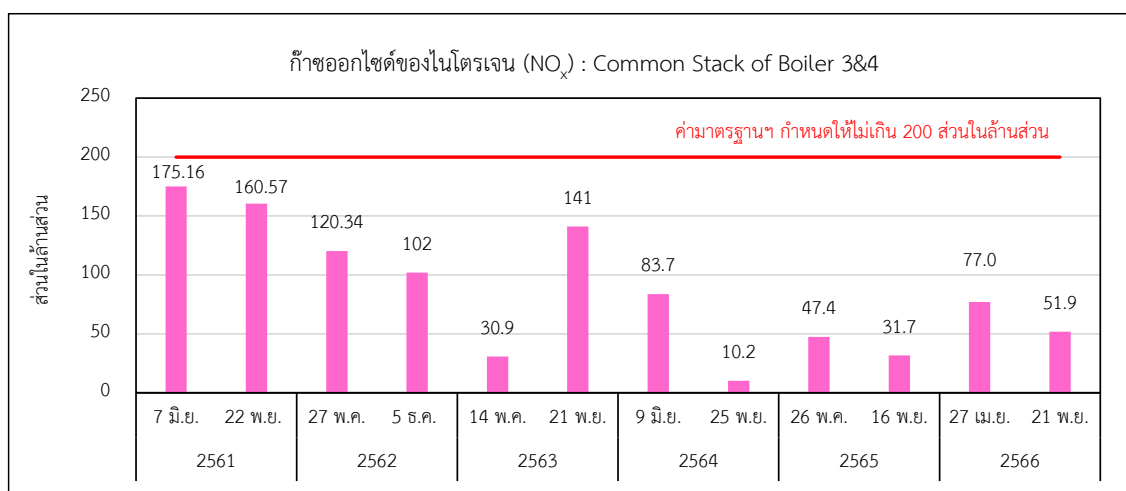
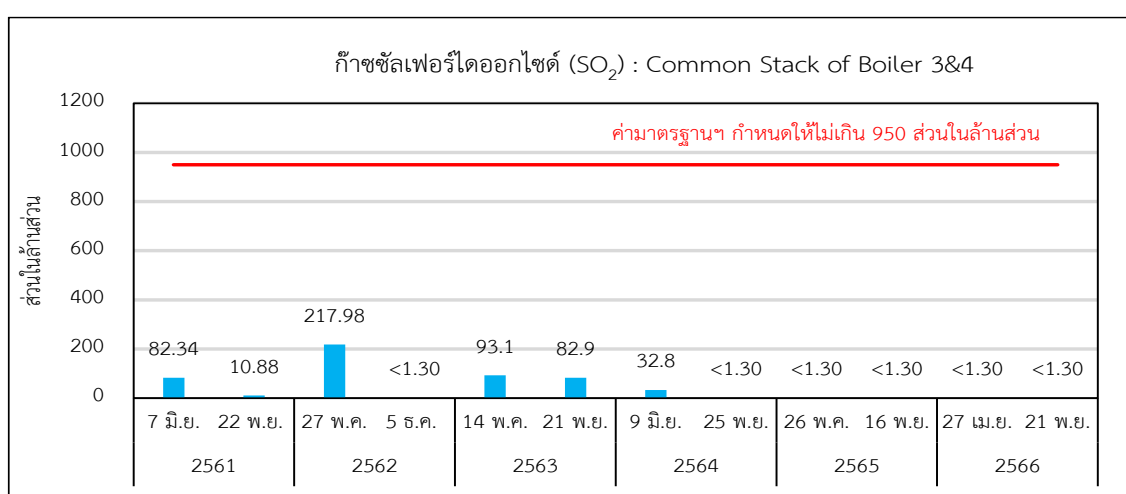
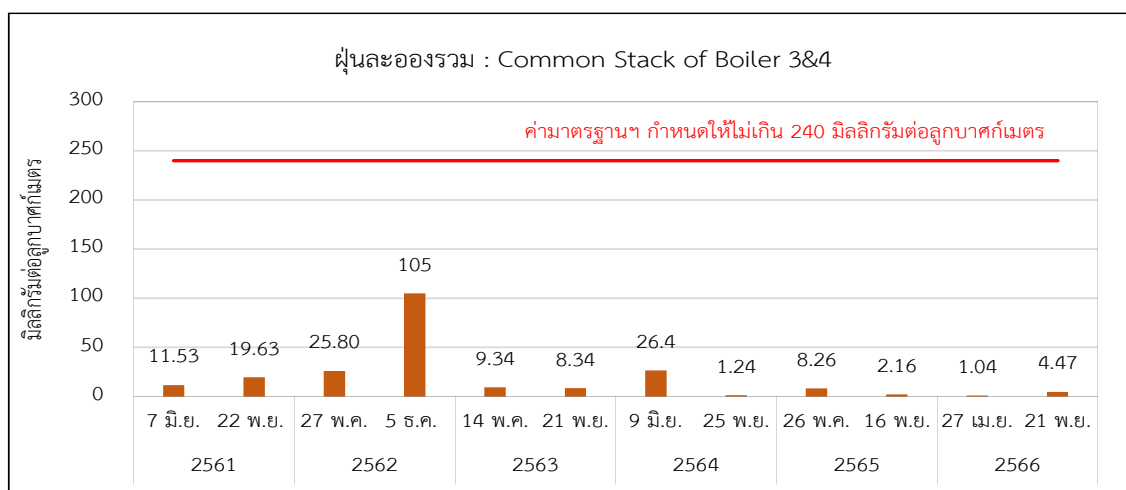




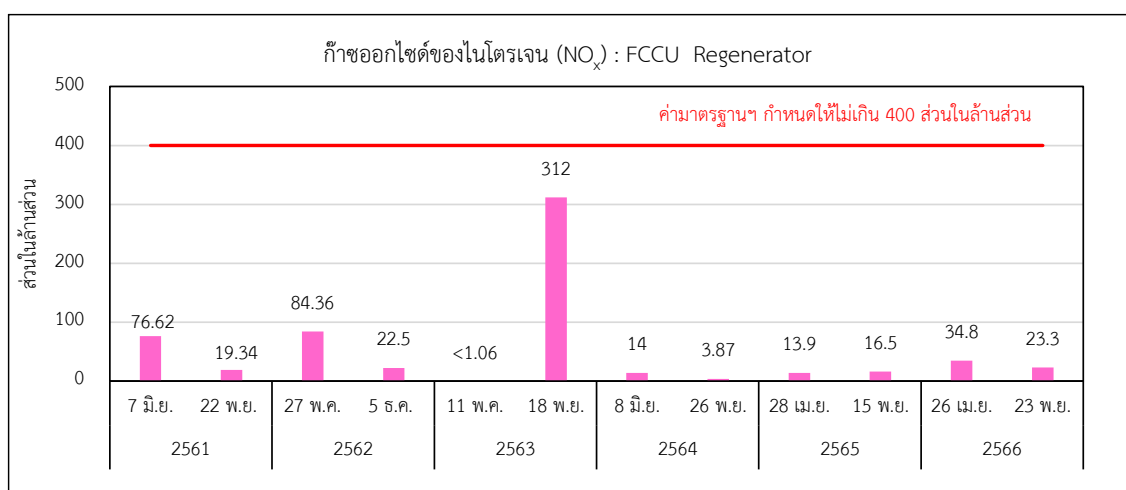
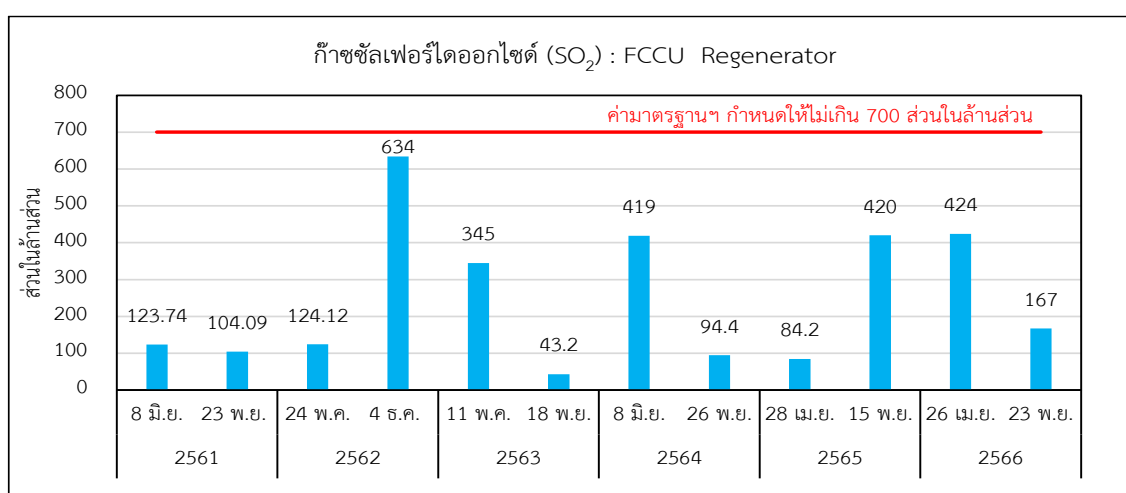
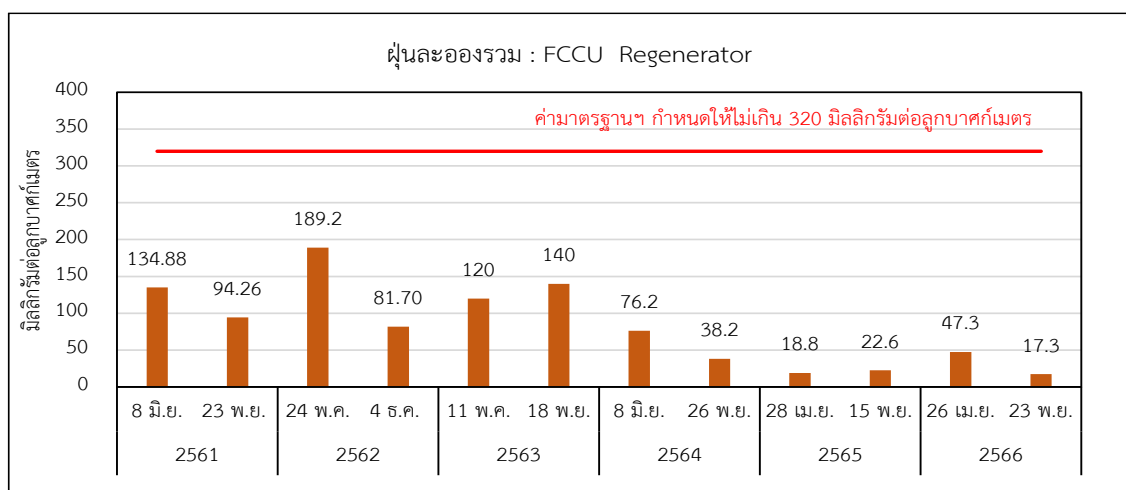
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Crude Distillation Furnace (F-101)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



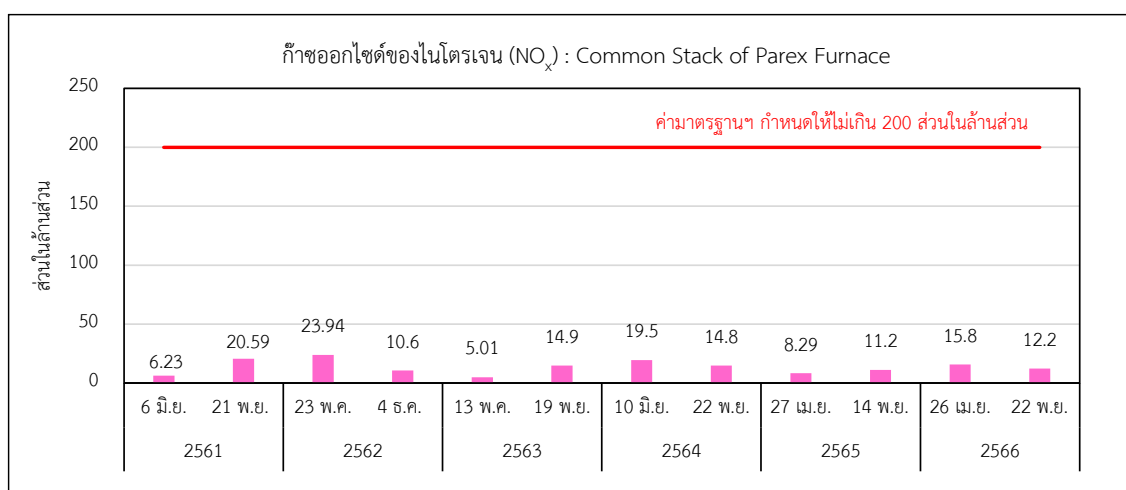
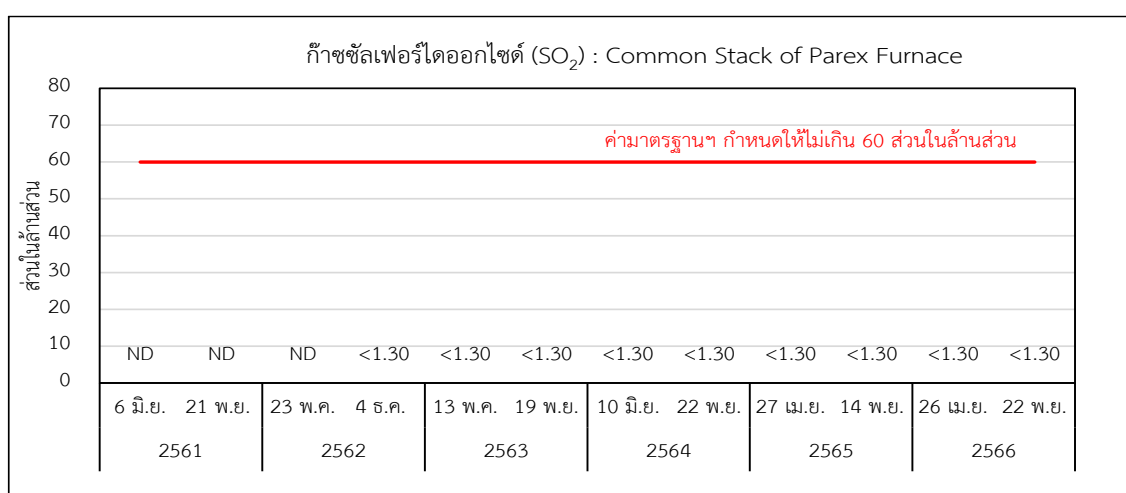
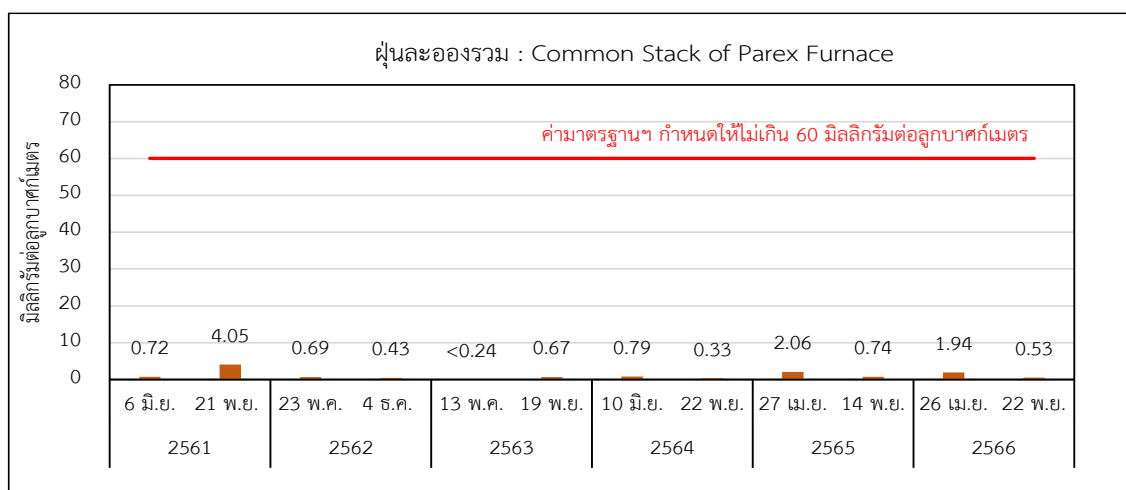
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Crude Distillation Furnace (F-102)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



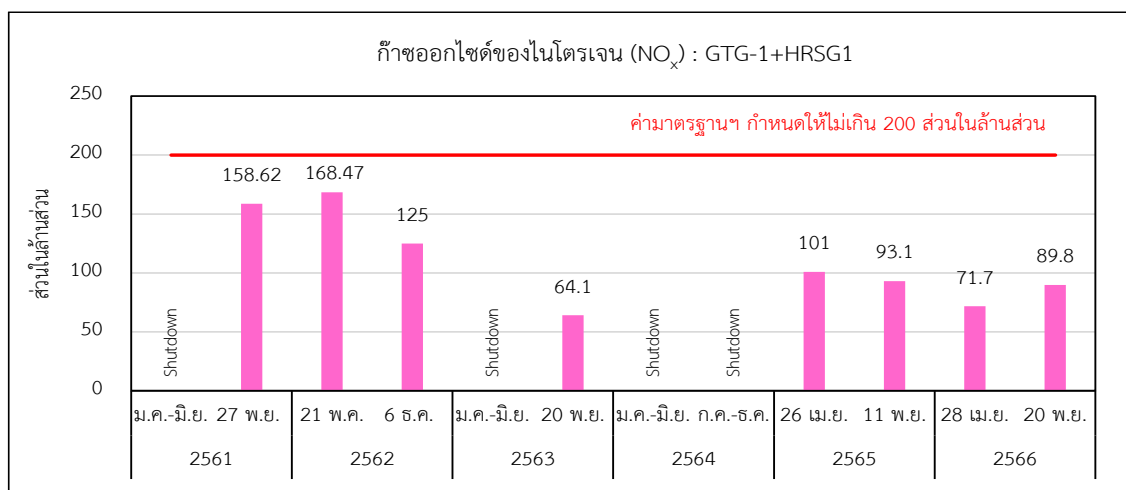
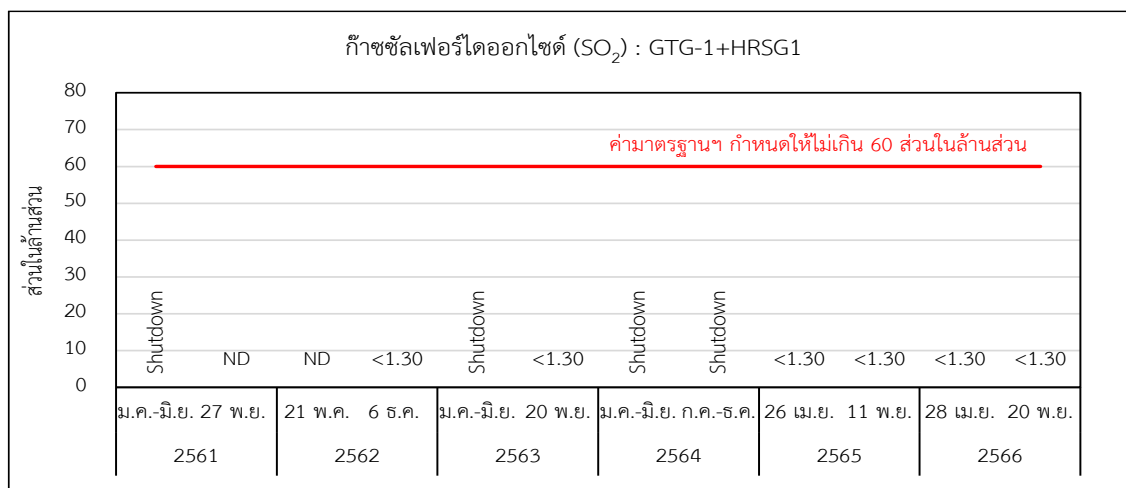
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Common Stack of Boiler 3&4  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



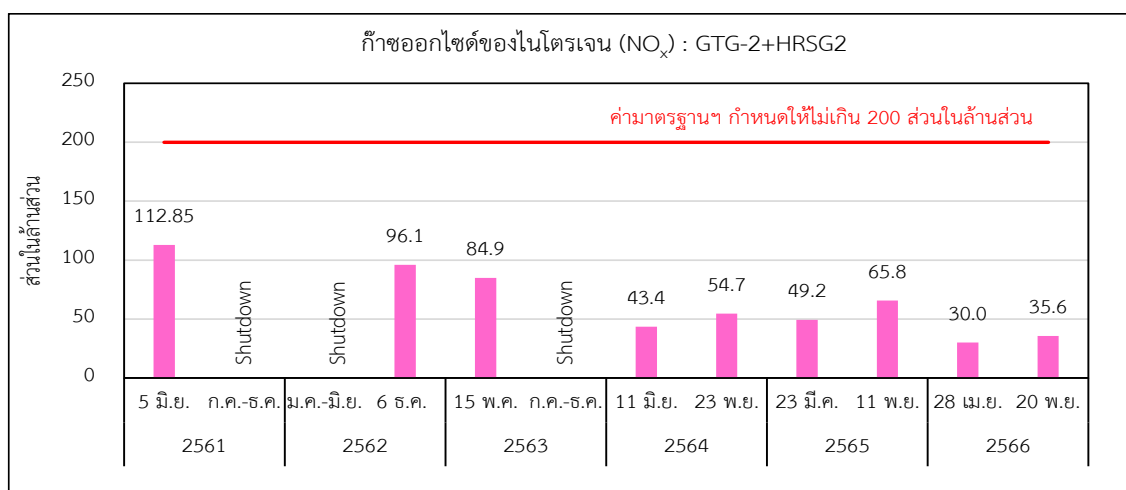
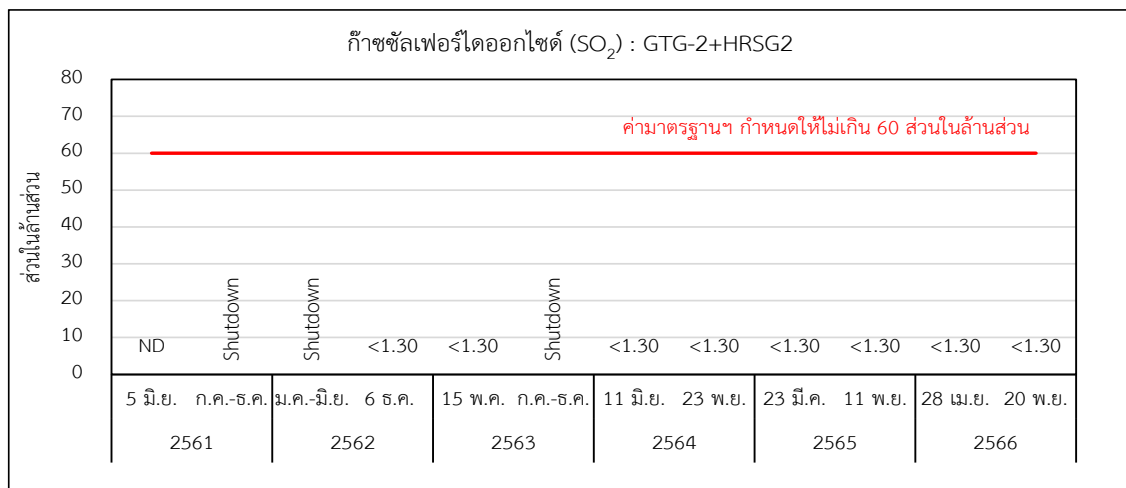
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง FCCU Regenerator  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



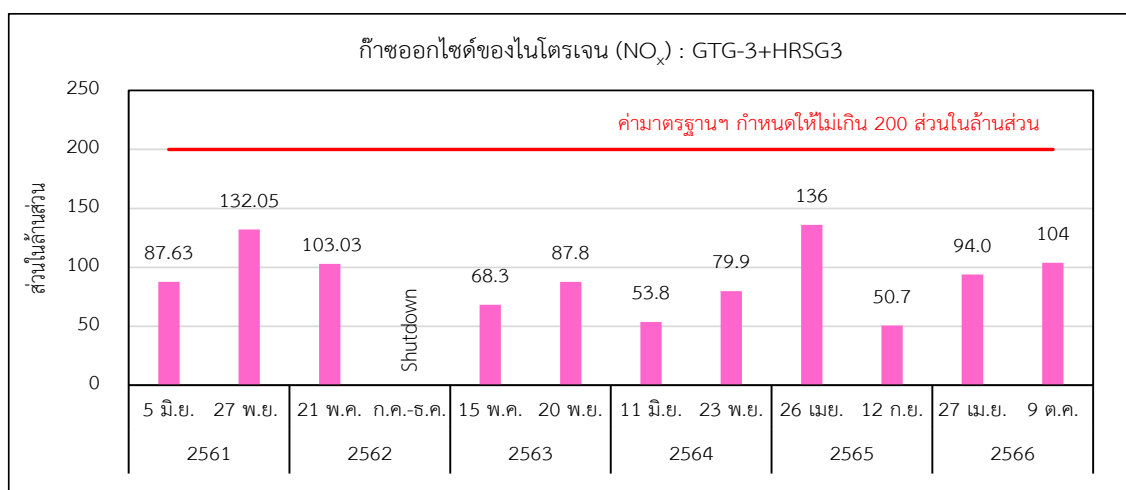
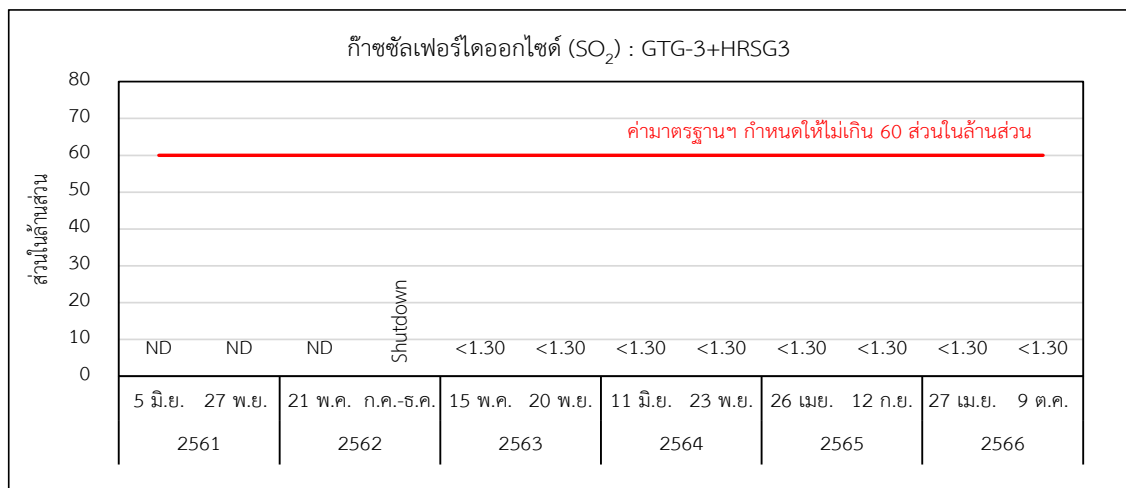
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Common Stack of Parex Furnace  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



**รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง GTG-1+HRSG-1**  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

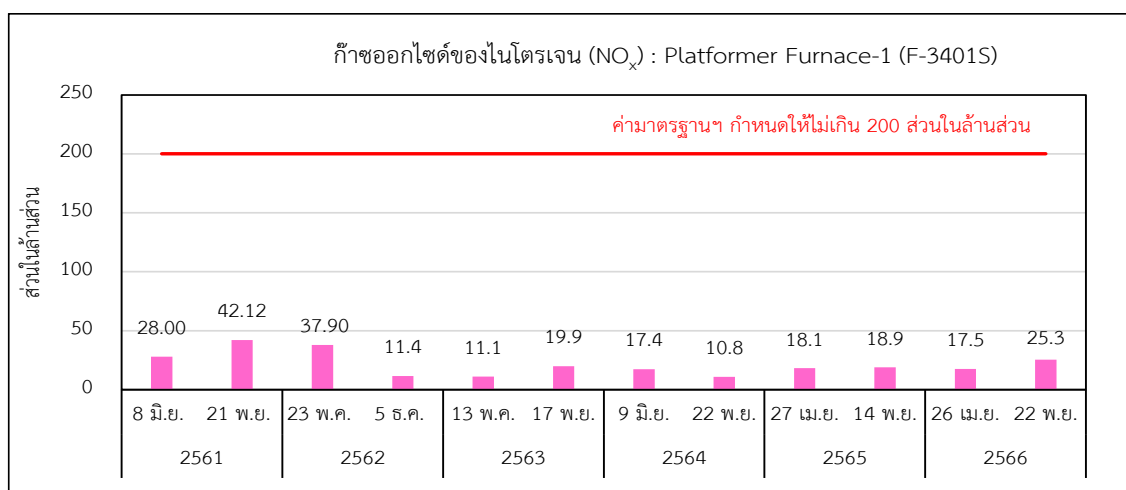
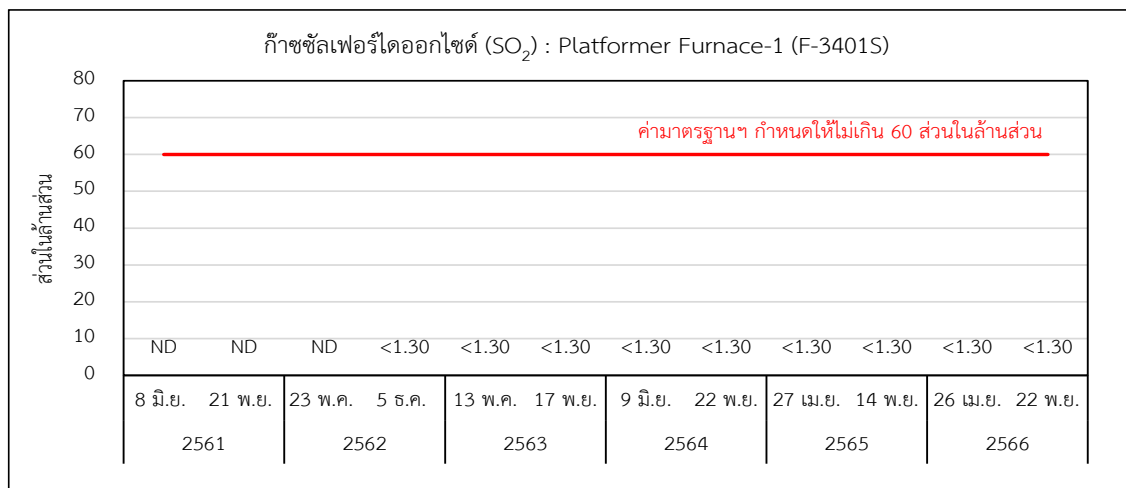


รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง GTG-2+HRSG-2  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

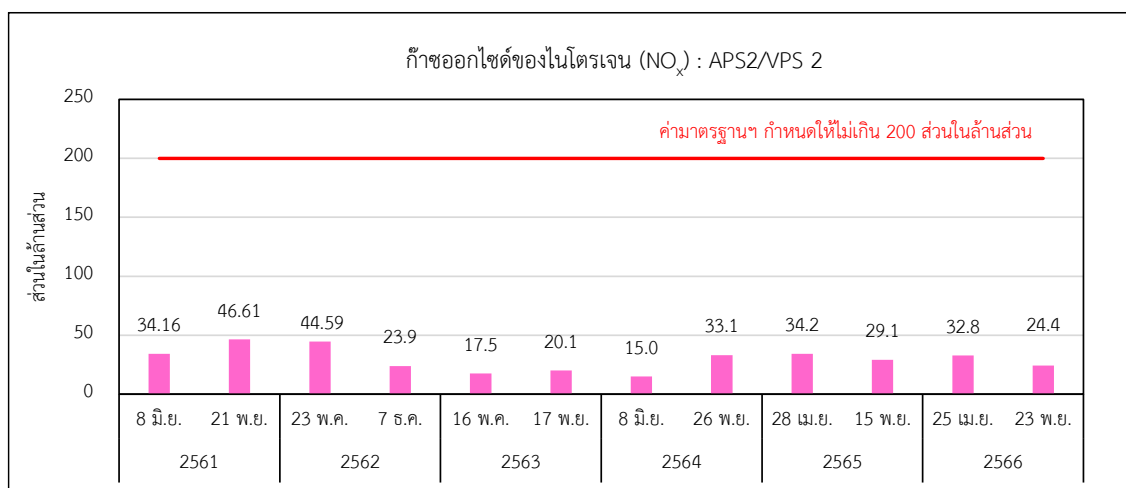
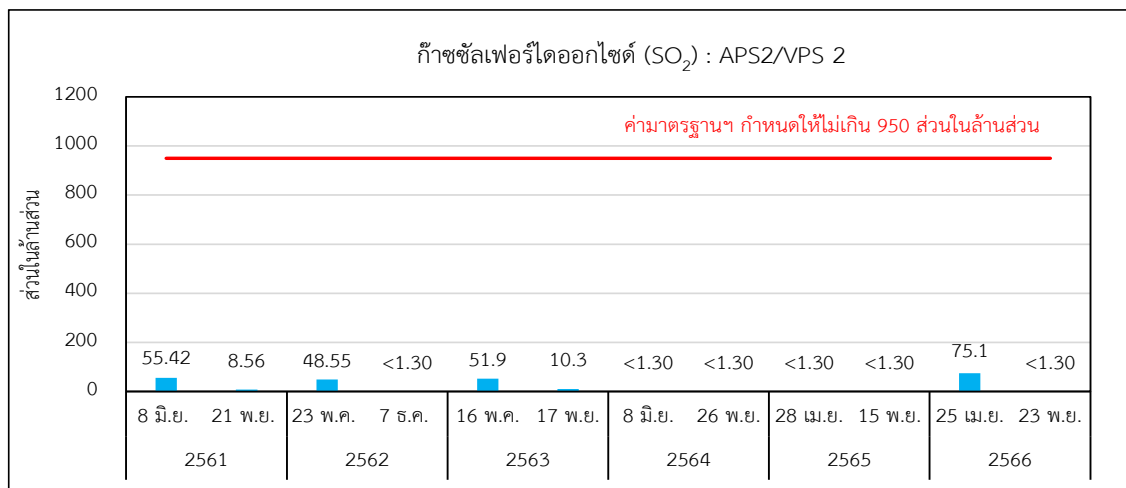


รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง GTG-3+HRSG-3  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

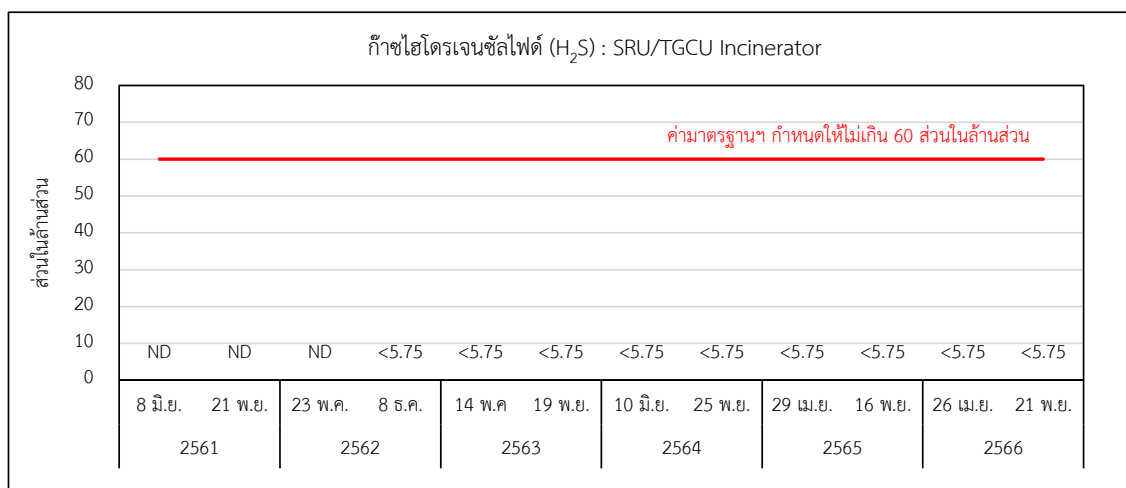
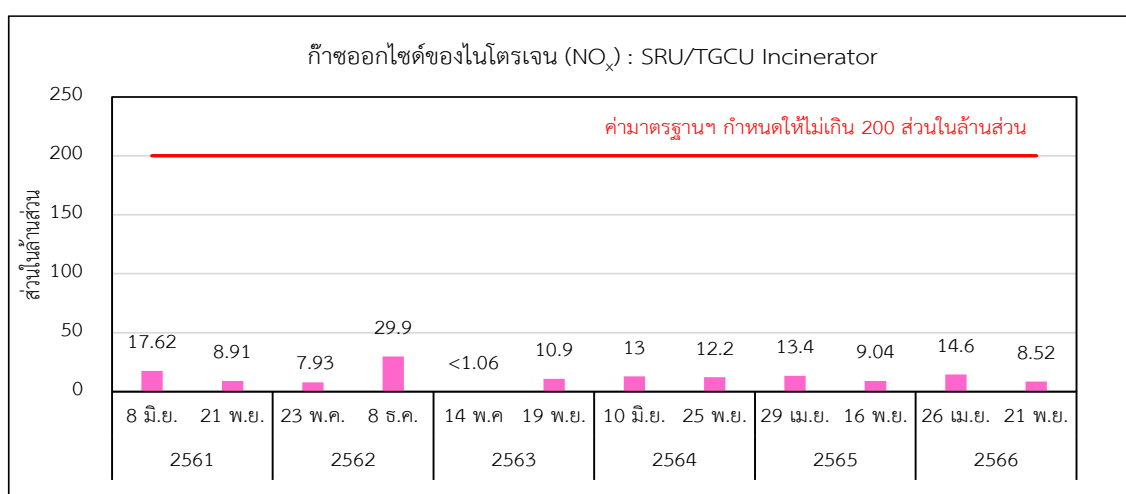
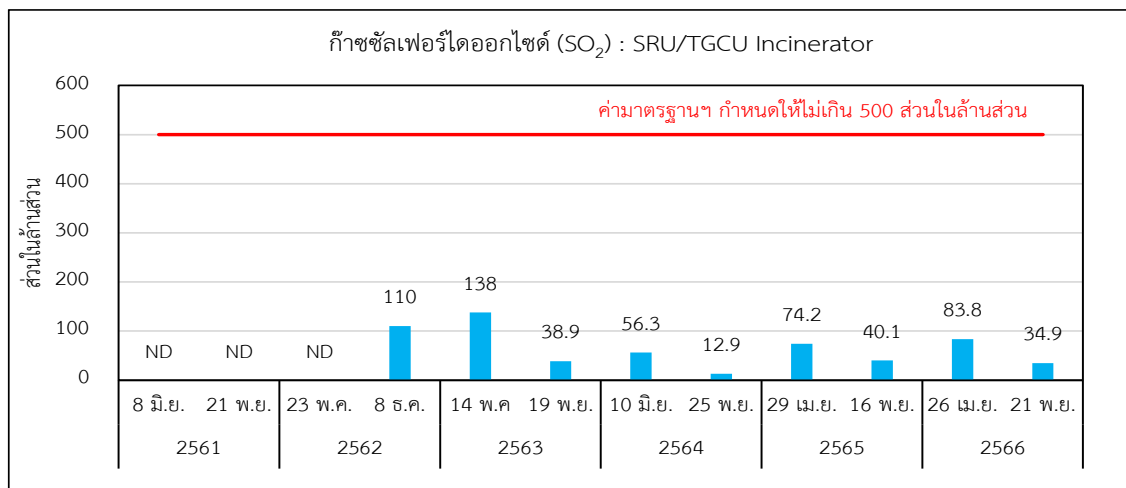




รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง Platformer Furnace-1 (F-3401S)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง APS2/VPS2  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง SRU/TGCU Incinerator  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

### 3.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านกันชะนาง และบ้านหนองอ่าง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) โดยพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ทุกครั้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลการติดตามตรวจสอบได้ดังตารางที่ 3-39 และรูปที่ 3-25 ถึงรูปที่ 3-26

ตารางที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)	
	$L_{Aeq\ 24\ hours}$	$L_{A90}$
<b>บ้านกันชะนาง</b>		
5-6 มิ.ย. 61	57.1	53.6-56.1
6-7 มิ.ย. 61	57.0	54.1-56.9
7-8 มิ.ย. 61	56.6	54.5-55.9
21-22 พ.ย. 61	53.9	47.4-53.5
22-23 พ.ย. 61	60.9	48.1-64.7
23-24 พ.ย. 61	55.5	48.4-55.2
21-22 พ.ค. 62	51.4	46.6-51.6
22-23 พ.ค. 62	50.5	45.8-50.4
23-24 พ.ค. 62	53.4	45.9-54.1
3-4 ธ.ค. 62	56.2	49.1-54.8
4-5 ธ.ค. 62	55.9	50.8-55.0
5-6 ธ.ค. 62	54.8	46.9-54.9
9-10 พ.ค. 63	51.1	44.6-50.3
10-11 พ.ค. 63	51.8	46.1-51.9
11-12 พ.ค. 63	52.1	46.5-52.0
14-15 พ.ย. 63	51.4	43.1-53.4
15-16 พ.ย. 63	52.7	43.1-53.1
16-17 พ.ย. 63	52.1	43.2-53.5
6-7 มิ.ย. 64	52.7	48.8-53.5
7-8 มิ.ย. 64	52.2	49.3-51.9
8-9 มิ.ย. 64	52.2	48.4-51.0
21-22 พ.ย. 64	54.4	50.2-54.2
22-23 พ.ย. 64	53.8	47.7-53.5
23-24 พ.ย. 64	54.0	49.0-53.2
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>≤70</b>	<b>-</b>

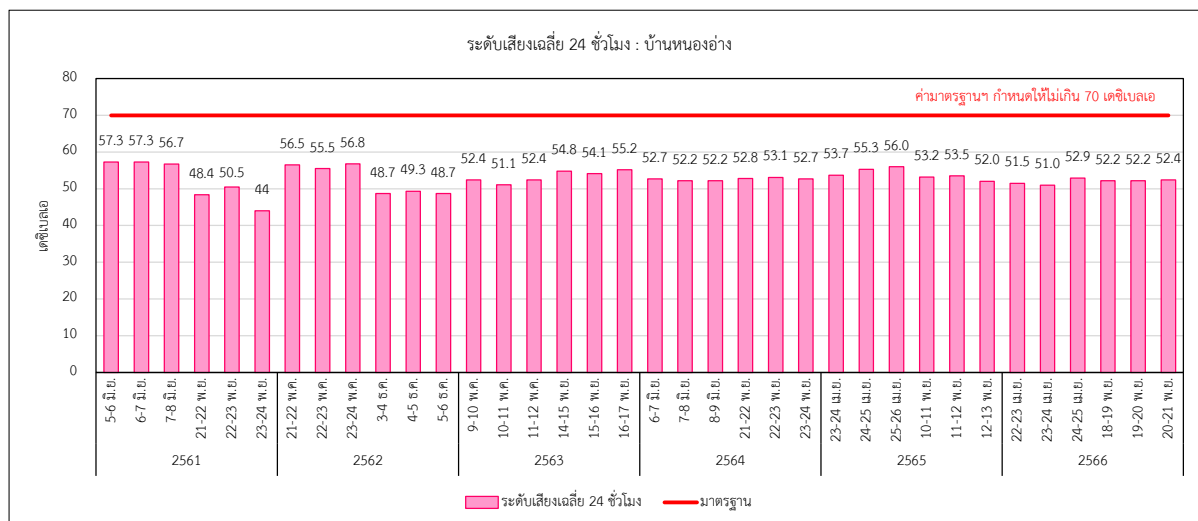
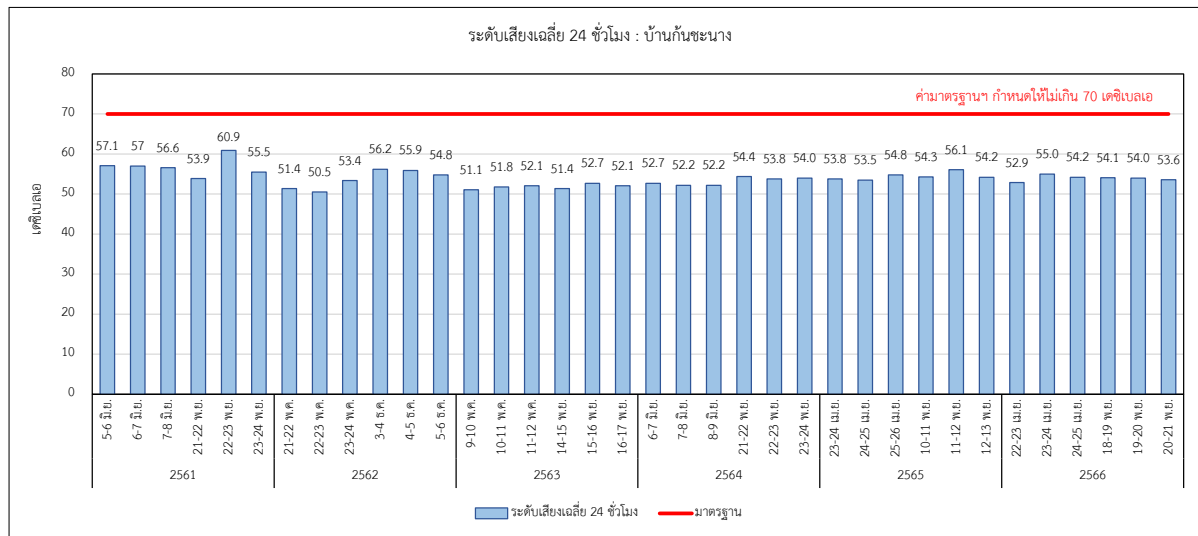
ตารางที่ 3-39 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)	
	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>A90</sub>
<b>บ้านกันชนนาง (ต่อ)</b>		
23-24 เม.ย. 65	53.8	48.1-54.0
24-25 เม.ย. 65	53.5	47.8-55.3
25-26 เม.ย. 65	54.8	49.2-54.3
10-11 พ.ย. 65	54.3	49.3-52.0
11-12 พ.ย. 65	56.1	49.2-52.5
12-13 พ.ย. 65	54.2	50.5-52.4
22-23 เม.ย. 66	52.9	49.6-52.6
23-24 เม.ย. 66	55.0	52.0-54.0
24-25 เม.ย. 66	54.2	51.2-53.4
18-19 พ.ย. 66	54.1	51.3-53.6
19-20 พ.ย. 66	54.0	49.3-53.8
20-21 พ.ย. 66	53.6	49.7-53.2
<b>บ้านหนองอ่าง</b>		
5-6 มิ.ย. 61	57.3	47.9-52.8
6-7 มิ.ย. 61	57.3	48.9-53.2
7-8 มิ.ย. 61	56.7	48.6-51.1
21-22 พ.ย. 61	48.4	40.8-47.2
22-23 พ.ย. 61	50.5	41.1-50.0
23-24 พ.ย. 61	44.0	39.1-47.1
21-22 พ.ค. 62	56.5	47.2-55.2
22-23 พ.ค. 62	55.5	47.6-52.4
23-24 พ.ค. 62	56.8	46.1-56.6
3-4 ธ.ค. 62	48.7	39.6-46.6
4-5 ธ.ค. 62	49.3	43.5-47.4
5-6 ธ.ค. 62	48.7	39.8-47.5
9-10 พ.ค. 63	52.4	41.2-47.4
10-11 พ.ค. 63	51.1	41.9-50.4
11-12 พ.ค. 63	52.4	44.5-51.7
14-15 พ.ย. 63	54.8	49.1-54.8
15-16 พ.ย. 63	54.1	48.2-55.1
16-17 พ.ย. 63	55.2	49.1-55.7
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>≤70</b>	<b>-</b>

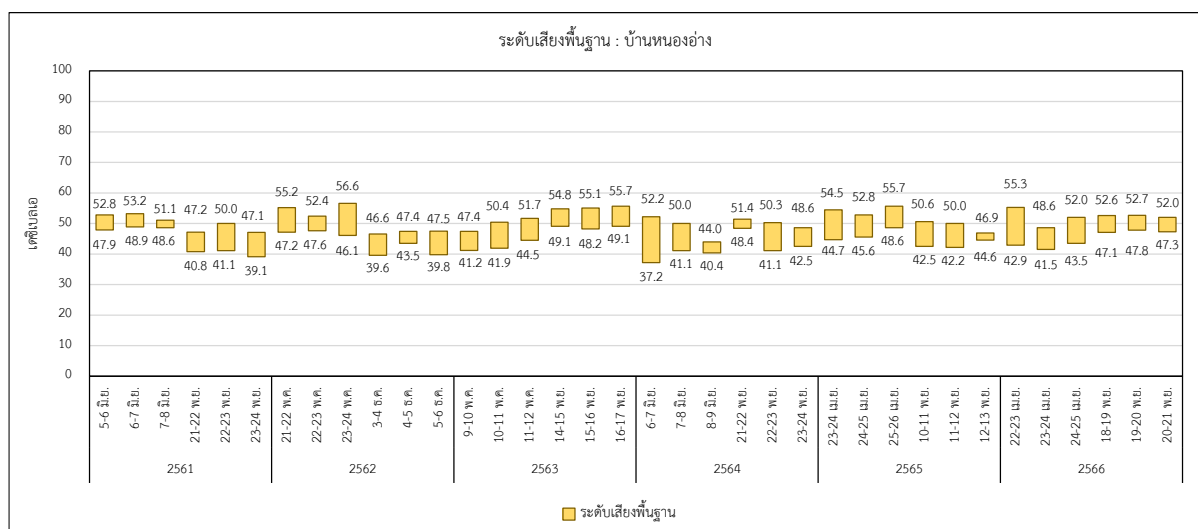
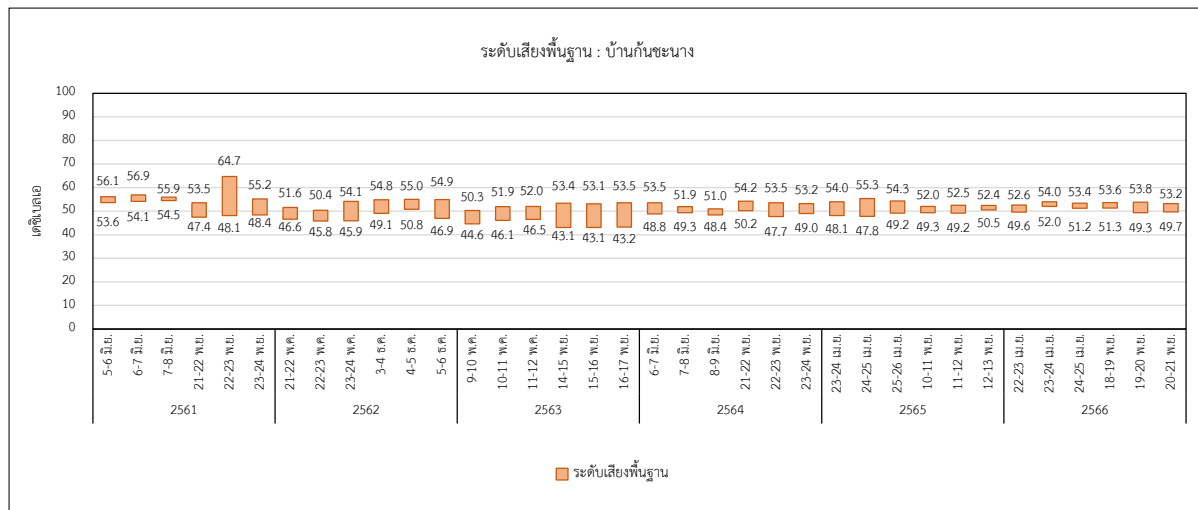
ตารางที่ 3-39 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)	
	L <sub>Aeq</sub> 24 hours	L <sub>A90</sub>
<b>บ้านหนองอ่าง (ต่อ)</b>		
6-7 มิ.ย. 64	51.1	37.2-52.2
7-8 มิ.ย. 64	53.1	41.1-50.0
8-9 มิ.ย. 64	52.8	40.4-44.0
21-22 พ.ย. 64	52.8	48.4-51.4
22-23 พ.ย. 64	53.1	41.1-50.3
23-24 พ.ย. 64	52.7	42.5-48.6
23-24 เม.ย. 65	53.7	44.7-54.5
24-25 เม.ย. 65	55.3	45.6-52.8
25-26 เม.ย. 65	56.0	48.6-55.7
10-11 พ.ย. 65	53.2	42.5-50.6
11-12 พ.ย. 65	53.5	42.2-50.0
12-13 พ.ย. 65	52.0	44.6-46.9
22-23 เม.ย. 66	51.5	42.9-55.3
23-24 เม.ย. 66	51.0	41.5-48.6
24-25 เม.ย. 66	52.9	43.5-52.0
18-19 พ.ย. 66	52.2	47.1-52.6
19-20 พ.ย. 66	52.2	47.8-52.7
20-21 พ.ย. 66	52.4	47.3-52.0
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>≤70</b>	<b>-</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq}$  24 hours)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ )  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



### 3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 จำนวน 5 จุด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-40 ถึงตารางที่ 3-44 และรูปที่ 3-27 ถึงรูปที่ 3-31

#### 1) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 มิได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

#### 2) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ

ระหว่างเดือนมกราคม 2557-พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณ IAF Outlet ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557-2566 ได้มีการเปลี่ยนจุดติดตามตรวจสอบเป็นเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ บริเวณ Clarifier ของระบบ AS เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอสตามที่มาตรการกำหนดแล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 และได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบมิได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

#### 3) คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down)

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2557-พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557-2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และระบบติดตั้ง Over Flow Weir ตามที่มาตรการกำหนดแล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 สำหรับผลการติดตามตรวจสอบมิได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

#### 4) คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet)

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ

## 5) คุณภาพน้ำทิ้งตรงจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นสุเทพ (Refinery Mix)

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งตรงจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นสุเทพ (Refinery Mix) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 61	8.27	37.0	230	724	168	1,867	121.84	0.04	<0.05	-
ก.พ. 61	8.88	41.4	292	800	74	6,000	81.57	0.10	<0.05	-
มี.ค. 61	7.88	41.0	802	1566	475	14,700	411.62	0.03	<0.05	-
เม.ย. 61	8.53	44.3	271	500	40	4,500	43.90	0.10	0.17	-
พ.ค. 61	8.88	46.3	444	1386	270	5,020	306.02	0.13	0.05	<0.5
มิ.ย. 61	8.11	41.0	622	1,389	500	4,100	452.98	0.03	<0.05	-
ก.ค. 61	7.86	40.0	368	724	155.0	6,180	138	0.03	<0.05	-
ส.ค. 61	9.58	40.3	797	1486	153.3	1,900	131	1.99	<0.05	-
ก.ย. 61	8.14	37.0	885	1055	350	2,591	210	0.02	<0.05	-
ต.ค. 61	8.10	40.0	174	431	65	2,729	41	<0.01	<0.05	-
พ.ย. 61	8.81	40.8	328	688	59	1,698	50	0.12	0.06	1.8
ธ.ค. 61	8.11	48.0	400	639	37	2,097	48	<0.01	<0.05	-
ม.ค. 62	8.90	33.0	385	847	200	2,080	5	0.19	<0.05	-
ก.พ. 62	8.48	42.3	73	1,008	810	923	116	0.01	0.06	-
มี.ค. 62	8.75	39.7	348	576	106	2,500	31	0.01	0.09	-
เม.ย. 62	8.76	40.3	319	617	211	2,350	107	<0.01	<0.05	-
พ.ค. 62	7.51	47.5	248	467	62	1,178	16	<0.01	0.061	1.0
มิ.ย. 62	7.55	38.0	2,265	8,610	2,800	2,970	1,007	0.18	<0.05	-
ก.ค. 62	7.57	34.0	412	1,004	152	5,470	78	0.01	<0.05	-
ส.ค. 62	7.81	36.0	1,510	3,968	1,600	6,000	389	0.02	<0.05	-
ก.ย. 62	9.19	34.0	420	948	237	4,218	123	<0.02	<0.05	-
ต.ค. 62	7.27	32.0	84	222	81	5,800	49	<0.02	<0.05	-
พ.ย. 62	7.69	32.5	260	448	81	14,150	24	<0.02	<0.05	<0.5
ธ.ค. 62	7.40	34.0	248	518	85.1	7,474	36	0.24	<0.005	-
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-40 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 63	8.0	37	216	308	0.05	7,627	43	0.05	0.035	-
ก.พ. 63	8.2	38	166	227	111	7,300	15	0.19	<0.005	-
มี.ค. 63	8.3	38	175	271	472	6,913	13	0.34	0.058	-
เม.ย. 63	8.0	37	182	288	180	7,327	45	0.16	0.035	-
พ.ค. 63	7.2	38	214	305	531	10,200	57	0.06	0.011	0.0043
มิ.ย. 63	7.7	37	228	264	191	7,224	81	<0.02	0.016	-
ก.ค. 63	7.4	36	127	132	68.8	7,193	52	0.05	0.009	-
ส.ค. 63	7.8	39	439	246	623	14,567	281	<0.02	0.019	-
ก.ย. 63	7.7	35	238	269	202	5,595	43	0.57	0.049	-
ต.ค. 63	8.2	36	214	275	114	7,380	42	0.12	0.010	-
พ.ย. 63	8.1	38	229	282	120	5,560	45	0.72	0.031	<0.0005
ธ.ค. 63	8.4	35	388	1,006	501	10,206	175	0.62	0.041	-
ม.ค. 64	8.8	33	245	457	163	8,480	27.0	0.54	0.053	-
ก.พ. 64	7.5	35	338	497	526	8,700	37.0	0.42	0.037	-
มี.ค. 64	7.8	34	213	232	77.0	11,740	44.0	0.62	0.028	-
เม.ย. 64	7.7	30	120	160	221	15,460	48.0	0.56	0.038	-
พ.ค. 64	7.5	40	142	183	98.9	7,731	18.0	1.28	0.040	0.0021
มิ.ย. 64	8.4	41	269	232	303	6,527	171	1.02	0.044	-
ก.ค. 64	7.9	40	184	210	102	2,905	21	0.12	0.016	-
ส.ค. 64	8.2	37	428	422	530	6,283	106	0.32	0.043	-
ก.ย. 64	7.5	35	272	172	379	3,812	19	0.12	0.036	-
ต.ค. 64	7.6	35	245	472	342	3,875	95	0.18	<0.005	-
พ.ย. 64	9.0	41	313	670	42.5	1,570	18	0.16	0.058	0.0006
ธ.ค. 64	8.5	34	214	332	30.2	6,695	14	0.12	0.049	-
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**ตารางที่ 3-40 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)**

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 65	7.7	42	224	275	43.6	6,914	37	0.07	0.040	-
ก.พ. 65	8.2	39	232	523	177	10,109	51	1.16	0.062	-
มี.ค. 65	8.5	36	106	143	102	6,870	47	0.19	<0.005	-
เม.ย. 65	6.8	39	698	2,400	1,005	4,610	711	0.20	0.037	-
พ.ค. 65	7.5	36	241	394	264	5,500	49	0.10	0.050	<0.0005
มิ.ย. 65	8.2	36	232	281	120	6,386	27	0.11	0.026	-
ก.ค. 65	7.3	39	172	302	35.9	6,040	34	0.42	0.023	-
ส.ค. 65	7.7	38	158	256	60.1	4,205	26	0.21	0.025	-
ก.ย. 65	8.3	37	260	496	175	2,027	38	0.16	0.083	-
ต.ค. 65	7.4	37	316	342	108	5,280	93	0.27	0.037	-
พ.ย. 65	8.5	38	344	566	272	4,360	67	0.20	0.040	<0.0005
ธ.ค. 65	7.4	36	189	277	172	5,120	12	0.75	0.042	-
ม.ค. 66	7.5	37	311	419	232	5,280	30	0.20	0.040	-
ก.พ. 66	7.6	38	216	266	68.5	4,743	20	0.18	0.049	-
มี.ค. 66	8.4	35	193	356	60.4	9,902	13	4.40	0.022	-
เม.ย. 66	7.4	41	279	397	113	4,555	52	0.58	0.089	-
พ.ค. 66	7.4	39	184	304	33.2	12,243	34	0.22	0.025	0.0012
มิ.ย. 66	7.7	40	292	474	35.9	8,080	22	0.16	0.020	-
ก.ค. 66	6.8	41	594	345	454	3,194	380	1.38	0.031	-
ส.ค. 66	6.9	36	229	221	237	11,880	109	0.18	0.019	-
ก.ย. 66	7.1	38	244	400	57.9	8,071	13	0.28	0.008	-
ต.ค. 66	7.6	37	222	314	190	5,225	33	0.36	0.010	-
พ.ย. 66	8.5	36	204	384	140	6,270	49	2.43	0.005	<0.0005
ธ.ค. 66	7.5	42	284	487	373	4,000	65	0.27	<0.005	-
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นระหว่างเดือนมกราคม 2561-เดือนสิงหาคม 2561 ค่า Oil & Grease pH และ TDS ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

<sup>1/</sup> ผลการติดตามตรวจสอบไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

**ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ และน้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศ  
บริเวณ Sedimentation Zone 2 (ก่อนผสมกับน้ำทิ้งจากการ Blow Down)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	น้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ			น้ำทิ้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ		
	Clarifier			Sedimentation Zone 2		
	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
พ.ค. 61 <sup>1/</sup>	5	125	43	4	19	15
พ.ย. 61 <sup>1/</sup>	16	176	14	17	83	41
พ.ค. 62 <sup>1/</sup>	45	249	49	19	50	30
พ.ย. 62	3	32	29	6	32	16
พ.ค. 63	17.3	112	45.7	8.5	52.9	26.4
พ.ย. 63	5.7	60.6	18.6	5.2	68.5	9.8
พ.ค. 64	5.3	49.1	8.1	6.1	38.0	8.5
พ.ย. 64	17.5	72.9	46.0	12.1	68.1	19.9
พ.ค. 65	6.4	48.6	8.7	6.8	47.0	6.8
พ.ย. 65	11.8	48.0	130	11.4	75.2	21.4
พ.ค. 66	7.7	125	30.5	5.6	47.5	13.9
พ.ย. 66	5.5	69.7	17.6	11.4	61.8	15.4
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-

**หมายเหตุ :** ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2557-พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศบริเวณ IAF Outlet ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอสตามที่มาตรการกำหนดแล้วเสร็จ จึงได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศบริเวณ Clarifier ของระบบ AS และเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี เนื่องจากโครงการได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอส และระบบติดตั้ง Over Flow Weir แล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557

<sup>1/</sup> ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561-พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560-พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ค่า SS ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

<sup>2/</sup> ผลการติดตามตรวจสอบไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียจากสถานีติดตามตรวจสอบดังกล่าวยังอยู่ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำและไม่ได้มีการระบายออก

ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 61	8.06	27.0	3	6	5	42,983	0.40	<0.01	<0.05	-
ก.พ. 61	8.06	28.5	8	46	10	31,900	2.48	<0.01	<0.05	-
มี.ค. 61	8.06	31.3	2	23	7	38,633	0.00	<0.01	<0.05	-
เม.ย. 61	7.94	30.7	<2	25	5	38,833	0.49	<0.01	<0.05	-
พ.ค. 61	7.94	31.2	3	19	4	37,167	0.40	<0.01	<0.05	<0.5
มิ.ย. 61	8.10	32.7	<2	6	5	34,400	0.55	<0.01	<0.05	-
ก.ค. 61	8.02	30.6	3	12	3.4	35,967	0.0	<0.01	<0.05	-
ส.ค. 61	8.12	29.2	4	12	5.5	36,000	1.0	<0.01	<0.05	-
ก.ย. 61	7.98	29.6	2	6	9	25,420	0.7	<0.01	<0.05	-
ต.ค. 61	7.94	32.0	3	20	6	28,370	0.5	<0.01	<0.05	-
พ.ย. 61	8.17	30.5	2	13	6	26,068	0.2	<0.01	<0.05	<0.5
ธ.ค. 61	7.98	31.5	2	6	8	34,940	0.2	<0.01	<0.05	-
ม.ค. 62	8.10	26.0	<2	6	12	36,020	0.1	<0.01	<0.05	-
ก.พ. 62	7.95	30.1	<2	6	20	39,125	0.2	<0.01	<0.05	-
มี.ค. 62	8.07	31.4	<2	13	4.2	35,300	0.9	<0.01	<0.05	-
เม.ย. 62	8.04	31.4	3	12	3.4	37,900	1.4	<0.01	<0.05	-
พ.ค. 62	7.86	32.7	2	6	6	35,480	0.1	<0.01	<0.05	<0.5
มิ.ย. 62	7.84	31.2	2	26	18	34,720	0.0	<0.01	<0.05	-
ก.ค. 62	8.11	31.6	6	12	17	32,600	0.0	<0.01	<0.05	-
ส.ค. 62	8.06	28.0	<2	6	28	37,975	0.0	<0.01	<0.05	-
ก.ย. 62	7.88	28.0	2	13	20	33,025	0.0	<0.02	<0.05	-
ต.ค. 62	7.78	32.4	17	25	7.8	28,000	0.0	<0.02	<0.05	-
พ.ย. 62	8.21	29.6	4	6	15	34,700	0.1	<0.02	<0.05	<0.5
ธ.ค. 62	8.0	28.0	<2.0	54.3	15.9	34,780	0.5	<0.02	<0.005	-
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	5.5-9.0	<40	<20	<120	<50	*	<5	<1	<0.2	<5

**ตารางที่ 3-42 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อดำอากาศ (OP Outlet)**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 63	8.0	29	<2.0	46.3	<0.02	33,500	0.8	<0.02	<0.005	-
ก.พ. 63	7.8	29	<2.0	70.4	11.3	34,680	0.3	<0.02	<0.005	-
มี.ค. 63	7.8	31	2.0	89.6	10.2	35,550	0.9	<0.02	<0.005	-
เม.ย. 63	7.8	32	2.2	81.8	8.1	37,680	0.2	<0.02	<0.005	-
พ.ค. 63	7.9	33	2.9	41.7	21.2	35,580	2.2	<0.02	<0.005	<0.0005
มิ.ย. 63	7.8	32	<2.0	38.4	6.6	34,180	0.5	<0.02	<0.005	-
ก.ค. 63	7.7	32	2.6	41.7	10.5	26,312	1.1	<0.02	<0.005	-
ส.ค. 63	7.8	32	3.1	38.4	10.5	32,080	1.6	<0.02	<0.005	-
ก.ย. 63	7.7	32	<2.0	28.9	5.7	28,200	0.7	<0.02	<0.005	-
ต.ค. 63	7.7	31	<2.0	65.7	24.1	27,880	0.8	<0.02	<0.005	-
พ.ย. 63	7.8	32	<2.0	28.7	19.1	33,660	0.7	<0.02	<0.005	<0.0005
ธ.ค. 63	7.8	30	2.1	32.2	<5.0	37,220	0.5	<0.02	<0.005	-
ม.ค. 64	7.8	30	2.5	43.1	<5.0	34,800	0.6	<0.02	<0.005	-
ก.พ. 64	7.7	30	2.1	44.9	<5.0	37,360	0.9	<0.02	<0.005	-
มี.ค. 64	7.8	31	<2.0	25.7	5.9	36,040	1.5	<0.02	<0.005	-
เม.ย. 64	7.8	32	<2.0	32.0	5.0	36,940	0.4	<0.02	<0.005	-
พ.ค. 64	7.8	33	<2.0	4.7	<5.0	40,267	0.5	<0.02	<0.005	<0.0005
มิ.ย. 64	7.9	34	<2.0	59.7	8.0	38,900	0.4	<0.02	<0.005	-
ก.ค. 64	7.8	32	2.8	54.0	7.5	28,740	1.4	<0.02	<0.005	-
ส.ค. 64	8.1	33	2.5	44.8	7.5	39,349	1.4	<0.02	<0.005	-
ก.ย. 64	7.6	29	2.2	34.8	8.1	26,580	0.6	<0.02	<0.005	-
ต.ค. 64	7.7	30	3.3	58.8	11.2	22,080	0.7	<0.02	<0.005	-
พ.ย. 64	7.7	30	<2.0	34.8	<5.0	37,840	1.4	<0.02	<0.005	<0.0005
ธ.ค. 64	7.7	27	<2.0	56.4	6.7	37,794	1.2	<0.02	<0.005	-
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	5.5-9.0	<40	<20	<120	<50	*	<5	<0.01	<0.05	<0.005



**ตารางที่ 3-42 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet)**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ									
	pH	Temperature (°C)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Sulfide (mg/L)	CN <sup>-</sup> (mg/L)	Hg (mg/L)
ม.ค. 65	7.8	28	2.5	79.2	14.9	38,780	1.1	<0.02	<0.005	-
ก.พ. 65	7.9	31	2.0	75.4	6.5	39,271	0.8	<0.02	<0.005	-
มี.ค. 65	8.2	33	4.0	81.6	12.6	38,860	1.2	<0.02	<0.005	-
เม.ย. 65	7.8	32	3.2	84.1	5.8	38,105	0.5	<0.02	<0.005	-
พ.ค. 65	7.7	33	<2.0	59.6	<5.0	30,600	0.8	<0.02	<0.005	<0.0005
มิ.ย. 65	7.9	32	2.8	75.2	9.3	28,900	1.1	<0.02	<0.005	-
ก.ค. 65	8.0	32	2.2	80.0	8.8	37,225	0.6	0.02	<0.005	-
ส.ค. 65	7.8	33	<2.0	67.2	6.9	26,840	0.8	<0.02	<0.005	-
ก.ย. 65	7.7	30	<2.0	65.6	10.1	12,590	1.6	<0.02	<0.005	-
ต.ค. 65	7.6	30	<2.0	60.2	<5.0	26,040	0.6	<0.02	<0.005	-
พ.ย. 65	7.7	28	<2.0	44.8	<5.0	35,340	1.2	<0.02	<0.005	<0.0005
ธ.ค. 65	7.7	29	<2.0	77.6	<5.0	37,560	0.6	<0.02	<0.005	-
ม.ค. 66	7.8	27	<2.0	75.3	6.5	37,075	0.8	<0.02	<0.005	-
ก.พ. 66	7.7	27	<2.0	51.2	9.7	36,250	0.8	<0.02	<0.005	-
มี.ค. 66	7.6	29	2.4	54.9	5.1	37,780	0.7	<0.02	<0.005	-
เม.ย. 66	7.9	32	<2.0	70.4	<5.0	41,233	0.6	<0.02	<0.005	-
พ.ค. 66	7.7	32	<2.0	74.4	<5.0	35,942	0.9	<0.02	<0.005	0.0010
มิ.ย. 66	7.8	32	<2.0	51.2	<5.0	38,000	0.7	<0.02	<0.005	-
ก.ค. 66	7.6	31	<2.0	77.6	8.0	34,560	0.7	0.05	<0.005	-
ส.ค. 66	7.5	31	<2.0	80.0	6.9	38,182	1.2	<0.02	<0.005	-
ก.ย. 66	7.7	31	<2.0	60.2	8.1	35,950	0.6	<0.02	<0.005	-
ต.ค. 66	7.6	31	<2.0	79.2	16.8	35,933	0.8	<0.02	<0.005	-
พ.ย. 66	7.8	30	<2.0	66.5	5.4	33,140	0.4	<0.02	<0.005	<0.0005
ธ.ค. 66	7.5	32	<2.0	59.2	10.4	39,200	0.4	<0.02	<0.005	-
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	5.5-9.0	<40	<20	<120	<50	*	<5	<0.01	<0.05	<0.005

หมายเหตุ : เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นระหว่างเดือนมกราคม 2561-เดือนสิงหาคม 2561 ค่า Oil & Grease pH และ TDS ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

- <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559
- <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- \* มีค่ามากกว่าค่า TDS ที่มีอยู่ในน้ำทะเลไม่เกิน 5,000 ผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเลแสดงภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และแสดงดังตารางที่ 3-44

**ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix) ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	Temperature (°C)	TDS (mg/L)
ม.ค. 61	32.0	45,567
ก.พ. 61	33.6	42,167
มี.ค. 61	37.3	38,567
เม.ย. 61	35.7	38,683
พ.ค. 61	36.2	38,650
มิ.ย. 61	37.0	34,367
ก.ค. 61	35.7	35,867
ส.ค. 61	34.2	38,683
ก.ย. 61	33.9	27,690
ต.ค. 61	35.1	32,628
พ.ย. 61	33.8	25,964
ธ.ค. 61	34.5	35,472
ม.ค. 62	28.0	37,240
ก.พ. 62	32.2	38,900
มี.ค. 62	34.7	35,671
เม.ย. 62	34.0	35,550
พ.ค. 62	34.7	36,440
มิ.ย. 62	35.3	34,220
ก.ค. 62	32.1	32,650
ส.ค. 62	32.0	38,000
ก.ย. 62	32.6	34,350
ต.ค. 62	33.1	29,050
พ.ย. 62	33.7	34,650
ธ.ค. 62	30.0	37,800
ค่ามาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	<40	*

**ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล  
(Refinery Mix) ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	Temperature (°C)	TDS (mg/L)
ม.ค. 63	30	33,000
ก.พ. 63	31	37,000
มี.ค. 63	33	37,340
เม.ย. 63	35	38,080
พ.ค. 63	35	36,000
มิ.ย. 63	33	36,060
ก.ค. 63	35	28,740
ส.ค. 63	37	35,000
ก.ย. 63	33	29,080
ต.ค. 63	33	27,840
พ.ย. 63	33	35,900
ธ.ค. 63	31	38,050
ม.ค. 64	31	37,940
ก.พ. 64	33	39,940
มี.ค. 64	33	39,480
เม.ย. 64	33	36,200
พ.ค. 64	34	39,233
มิ.ย. 64	36	40,180
ก.ค. 64	34	39,340
ส.ค. 64	35	41,000
ก.ย. 64	32	28,080
ต.ค. 64	33	25,327
พ.ย. 64	34	39,060
ธ.ค. 64	31	39,705
ค่ามาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>	<40	*

**ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix) ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	Temperature (°C)	TDS (mg/L)
ม.ค. 65	31	39,480
ก.พ. 65	33	40,078
มี.ค. 65	36	39,040
เม.ย. 65	35	38,875
พ.ค. 65	35	32,375
มิ.ย. 65	34	30,700
ก.ค. 65	35	37,460
ส.ค. 65	30	29,820
ก.ย. 65	30	15,080
ต.ค. 65	33	27,960
พ.ย. 65	32	37,240
ธ.ค. 65	33	38,180
ม.ค. 66	32	36,701
ก.พ. 66	31	36,820
มี.ค. 66	33	37,920
เม.ย. 66	35	44,094
พ.ค. 66	35	36,000
มิ.ย. 66	35	38,300
ก.ค. 66	35	36,625
ส.ค. 66	34	38,200
ก.ย. 66	34	36,700
ต.ค. 66	32	39,567
พ.ย. 66	33	31,040
ธ.ค. 66	34	38,467
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>1/, 2/</sup></b>	<b>&lt;40</b>	<b>*</b>

หมายเหตุ : เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นระหว่างเดือนมกราคม 2561-เดือนสิงหาคม 2561 ค่า TDS ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

- <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559
- <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 158 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- \* มีค่ามากกว่าค่า TDS ที่มีอยู่ในน้ำทะเลซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 ผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเล แสดงดังตารางที่ 3-44

**ตารางที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณระบบบ่อเติมอากาศ (OP Outlet) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	TDS ที่ติดตามตรวจสอบได้ในน้ำทะเล (Jetty) (mg/L)	TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโครงการ (Refinery Mix) * (mg/L)
3 ม.ค. 61	42,767	47,767
7 ก.พ. 61	39,633	44,633
7 มี.ค. 61	36,300	41,300
4 เม.ย. 61	36,000	41,000
2 พ.ค. 61	38,567	43,567
6 มิ.ย. 61	33,100	38,100
4 ก.ค. 61	35,367	40,367
1 ส.ค. 61	36,000	41,000
5 ก.ย. 61	28,050	33,050
3 ต.ค. 61	32,150	37,150
7 พ.ย. 61	32,882	37,882
6 ธ.ค. 61	33,772	38,772
3 ม.ค. 62	34,780	39,780
6 ก.พ. 62	36,750	41,750
6 มี.ค. 62	35,600	40,600
3 เม.ย. 62	36,200	41,200
2 พ.ค. 62	35,060	40,060
5 มิ.ย. 62	32,160	37,160
3 ก.ค. 62	31,050	36,050
7 ส.ค. 62	38,100	38,100
4 ก.ย. 62	33,450	38,450
2 ต.ค. 62	34,850	39,850
6 พ.ย. 62	34,850	39,850
4 ธ.ค. 62	38,260	43,260

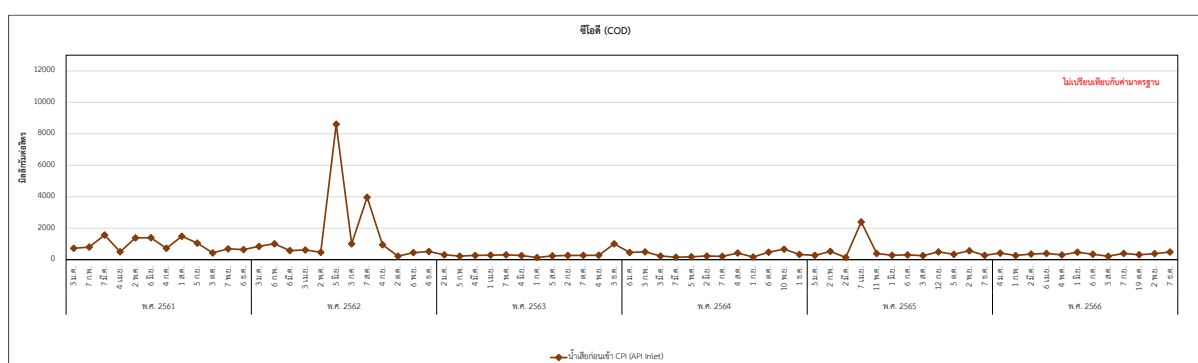
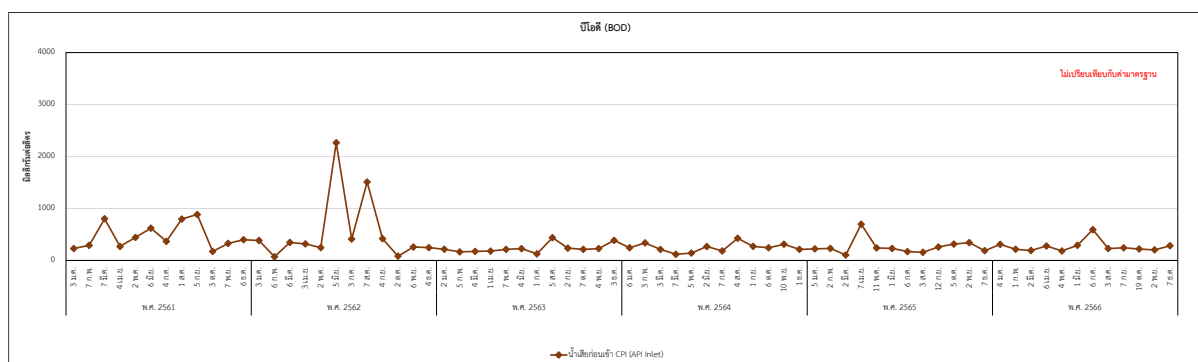
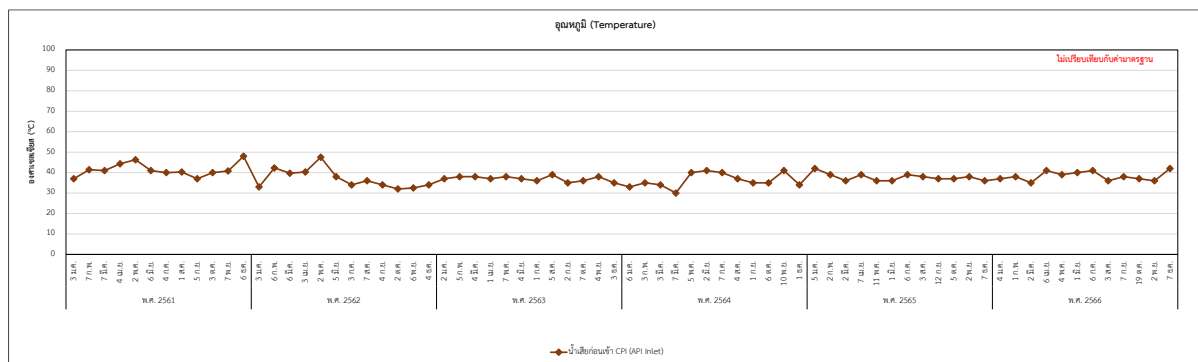
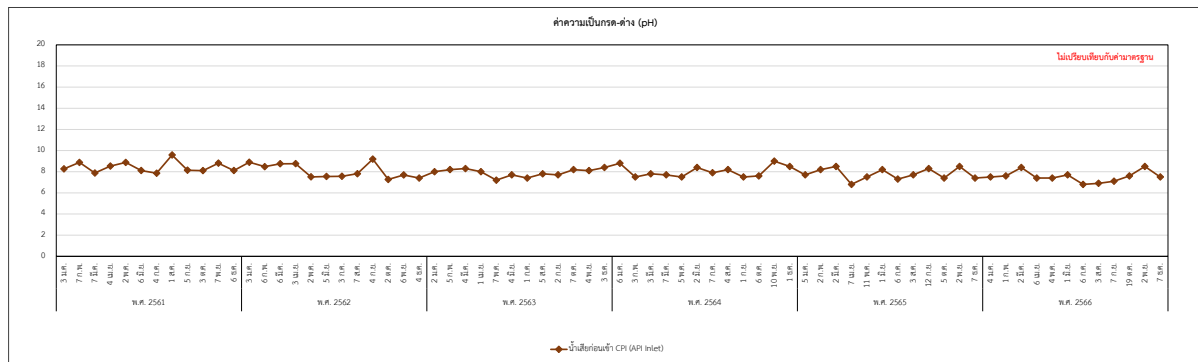
ตารางที่ 3-44 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่น  
ออกไป 500 เมตร (Jetty) และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณระบบบ่อเติมอากาศ  
(OP Outlet) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	TDS ที่ติดตามตรวจสอบได้ในน้ำทะเล (Jetty) (mg/L)	TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโครงการ (Refinery Mix) * (mg/L)
2 ม.ค. 63	34,000	39,000
5 ก.พ. 63	33,520	38,520
4 มี.ค. 63	34,920	39,920
1 เม.ย. 63	37,780	42,780
7 พ.ค. 63	33,890	38,890
4 มิ.ย. 63	35,240	40,240
1 ก.ค. 63	33,060	38,060
5 ส.ค. 63	35,640	40,640
2 ก.ย. 63	32,655	37,655
7 ต.ค. 63	31,580	36,580
4 พ.ย. 63	34,510	39,510
3 ธ.ค. 63	39,200	44,200
6 ม.ค. 64	37,277	42,277
3 ก.พ. 64	35,700	40,700
3 มี.ค. 64	35,460	40,460
7 เม.ย. 64	34,960	39,960
5 พ.ค. 64	37,640	42,640
2 มิ.ย. 64	37,385	42,385
7 ก.ค. 64	35,675	40,675
4 ส.ค. 64	36,275	41,275
1 ก.ย. 64	35,795	40,795
6 ต.ค. 64	31,736	36,736
10 พ.ย. 64	34,920	39,920
1 ธ.ค. 64	35,156	40,156

**ตารางที่ 3-44 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ TDS ในน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่น  
ออกไป 500 เมตร (Jetty) และค่ากำหนดของ TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณระบบบ่อเติมอากาศ  
(OP Outlet) และจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	TDS ที่ติดตามตรวจสอบได้ในน้ำทะเล (Jetty) (mg/L)	TDS ที่ใช้เป็นค่าควบคุมบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโครงการ (Refinery Mix) * (mg/L)
5 ม.ค. 65	34,520	39,520
2 ก.พ. 65	36,682	41,682
2 มี.ค. 65	34,520	39,520
7 เม.ย. 65	36,550	41,550
11 พ.ค. 65	34,275	39,275
1 มิ.ย. 65	31,125	36,125
6 ก.ค. 65	34,288	39,288
3 ส.ค. 65	34,475	39,475
12 ก.ย. 65	19,000	24,000
5 ต.ค. 65	31,060	36,060
2 พ.ย. 65	33,930	38,930
7 ธ.ค. 65	37,100	42,100
4 ม.ค. 66	35,748	40,748
1 ก.พ. 66	33,720	38,720
2 มี.ค. 66	36,300	41,300
6 เม.ย. 66	45,444	50,444
4 พ.ค. 66	34,700	39,700
1 มิ.ย. 66	34,120	39,120
6 ก.ค. 66	35,774	40,774
3 ส.ค. 66	33,947	38,947
7 ก.ย. 66	35,080	40,080
19 ต.ค. 66	35,750	40,750
2 พ.ย. 66	33,980	38,980
7 ธ.ค. 66	35,433	40,433

หมายเหตุ : \* ค่าควบคุม TDS ในน้ำทิ้งจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Refinery Mix) มีค่าไม่เกิน TDS ในน้ำทะเลบริเวณท่าเทียบเรือ  
ปัจจุบัน (Jetty) ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง + 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร



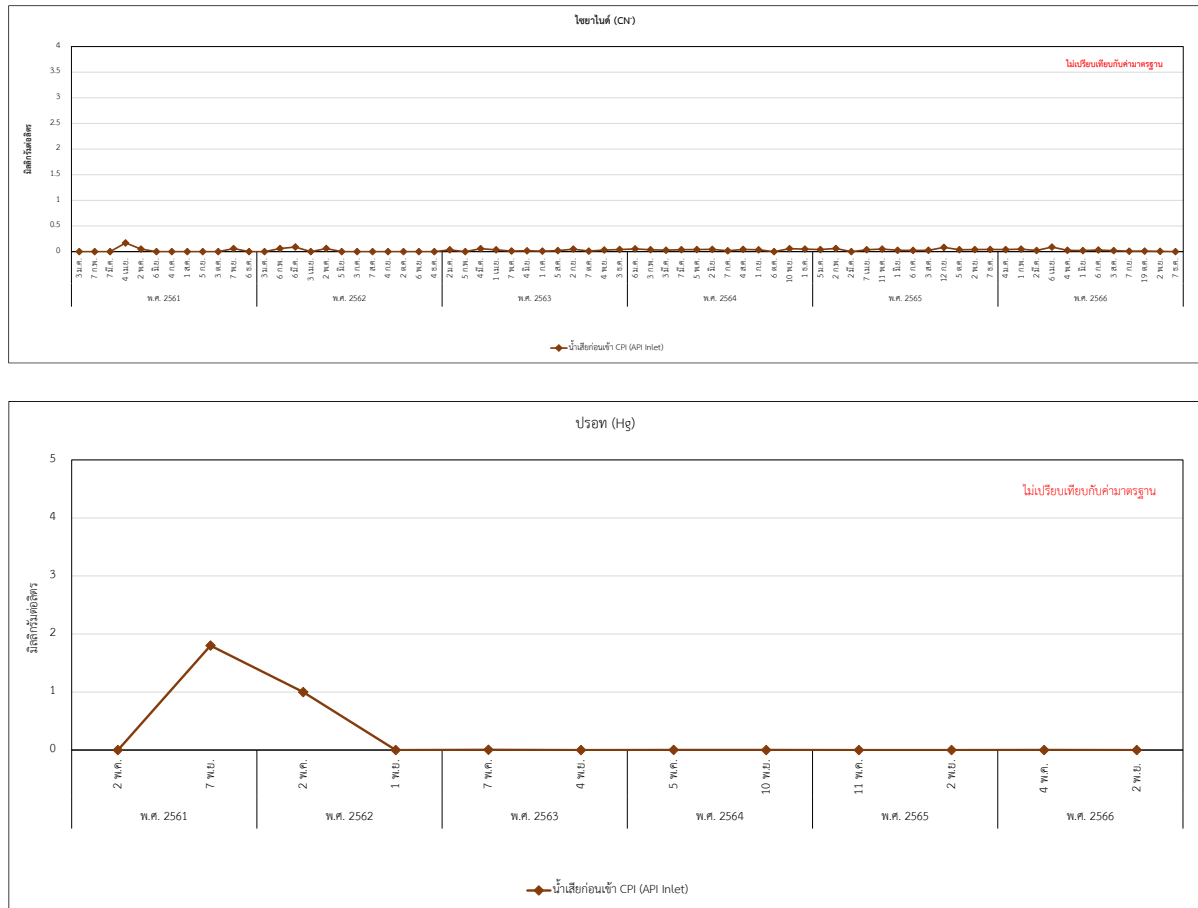
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



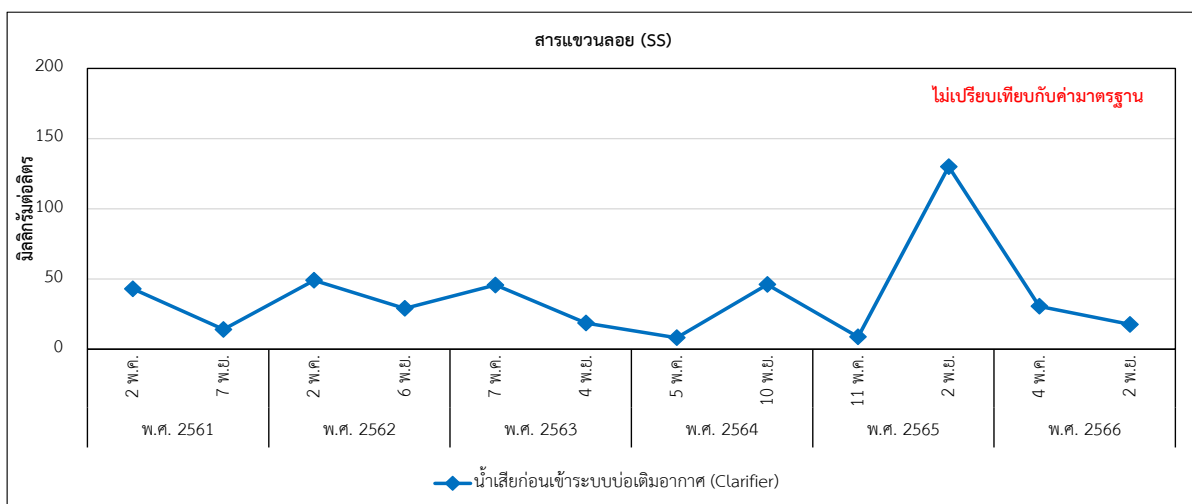
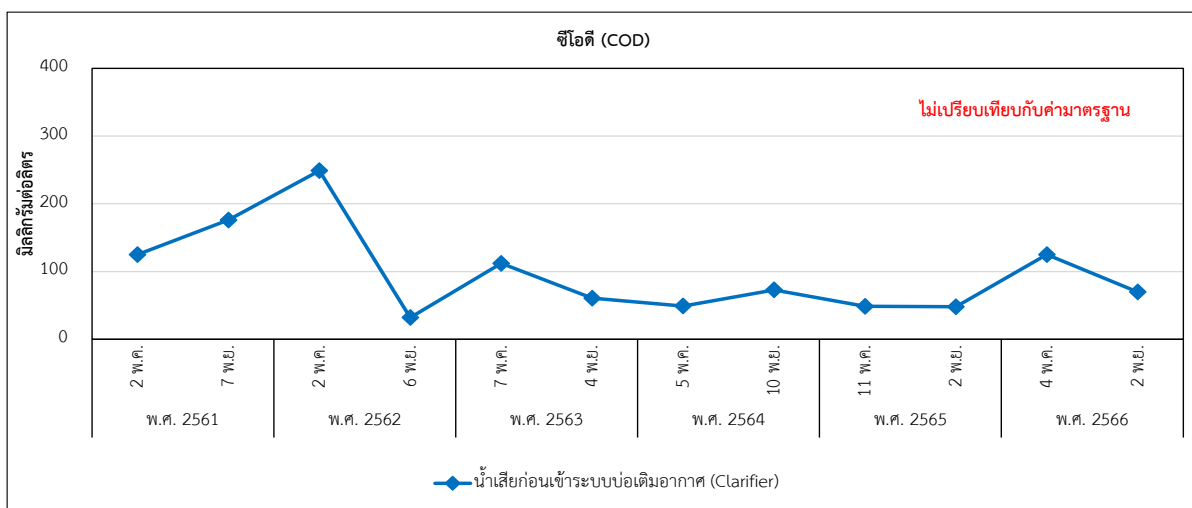
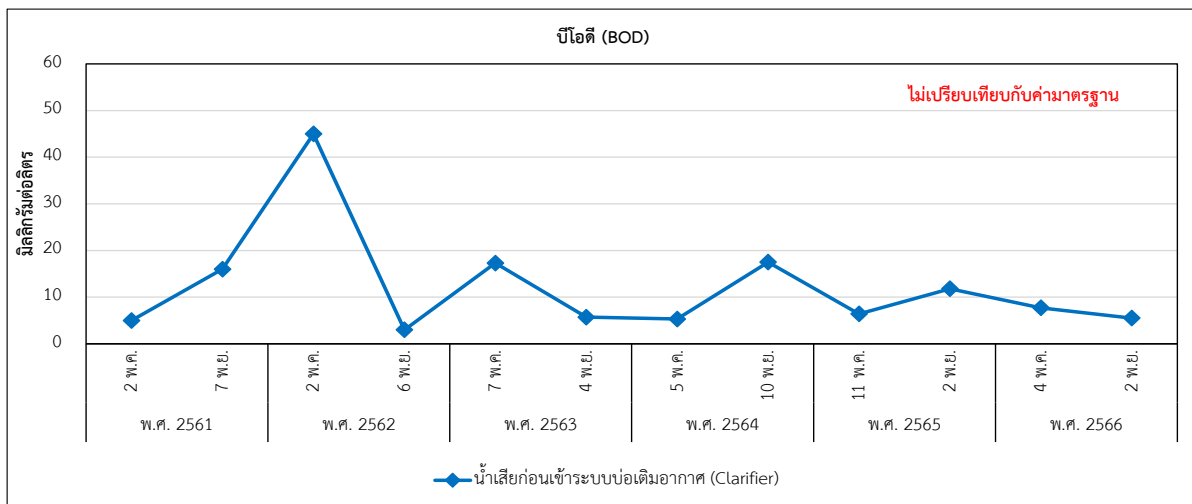


รูปที่ 3-27 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)

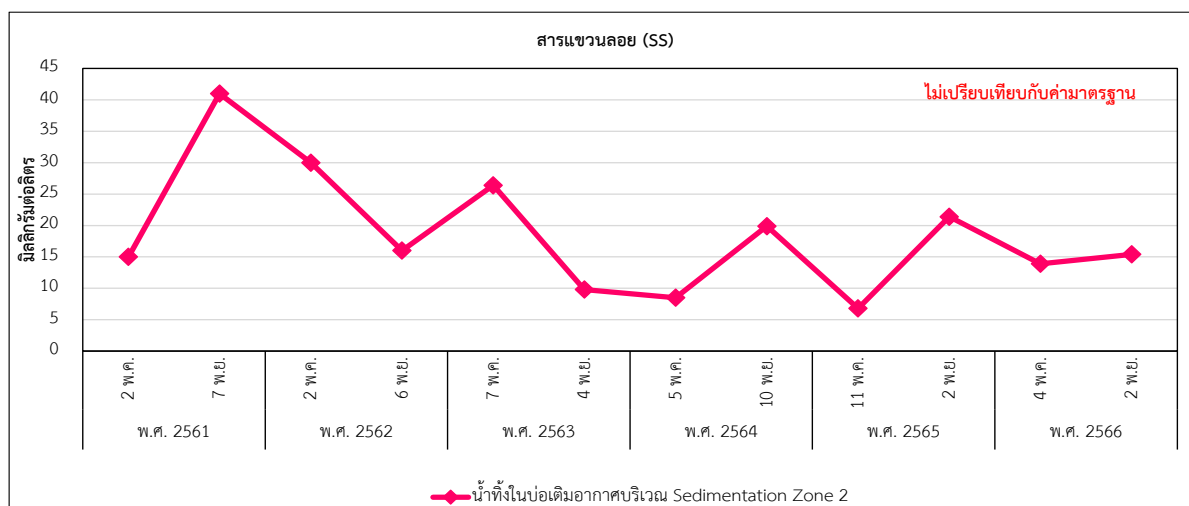
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-27 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (API Inlet)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

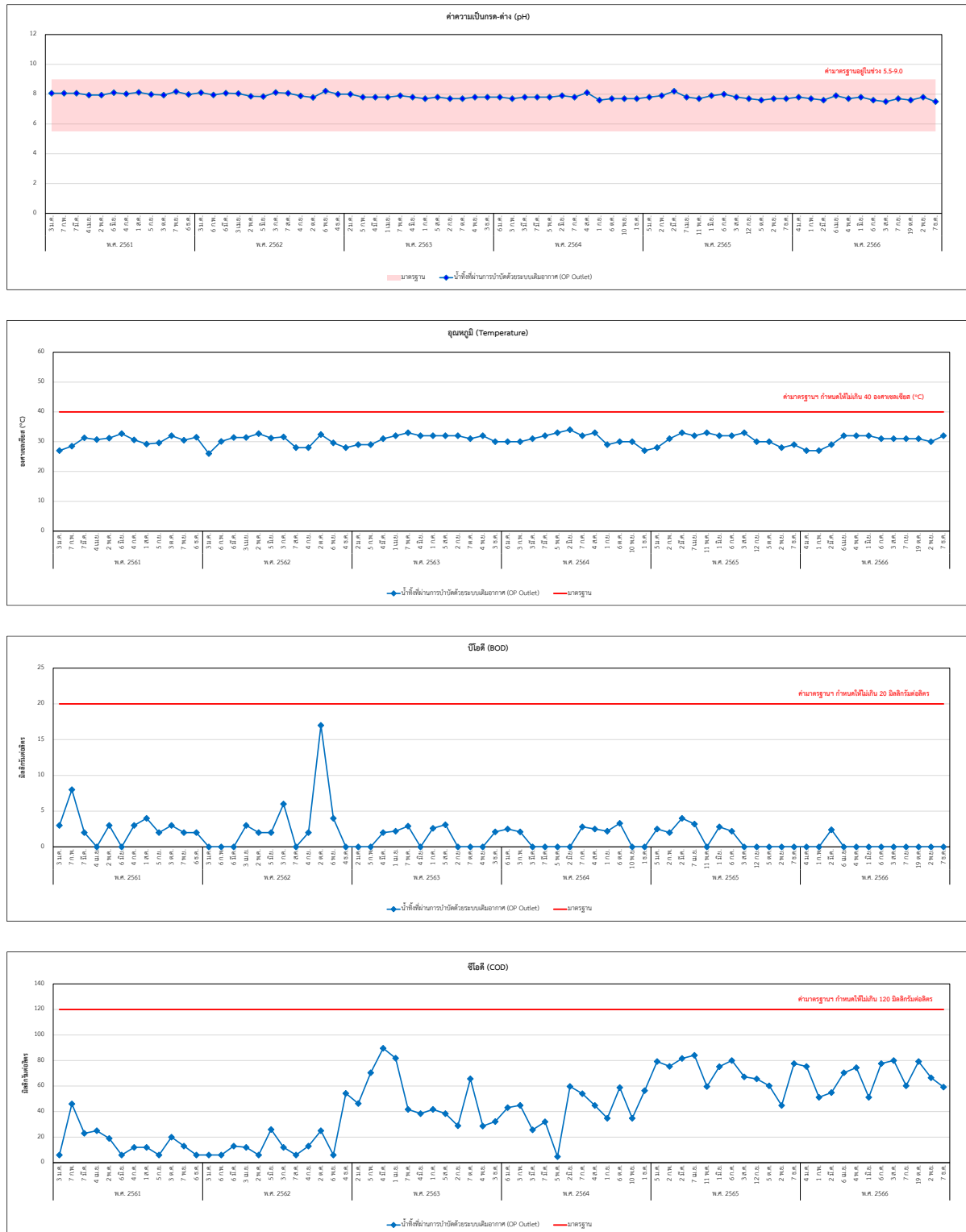


รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าบำบัดอากาศ Clarified  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำทั้งในบ่อเติมอากาศบริเวณ Sedimentation Zone 2

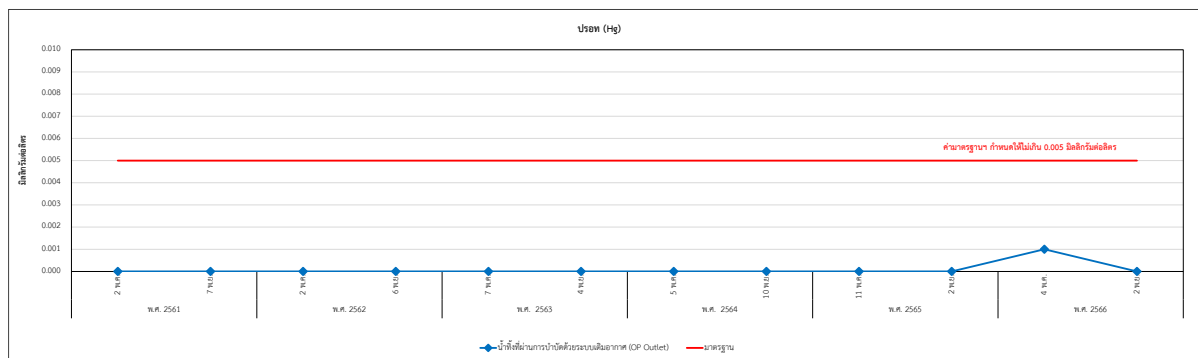
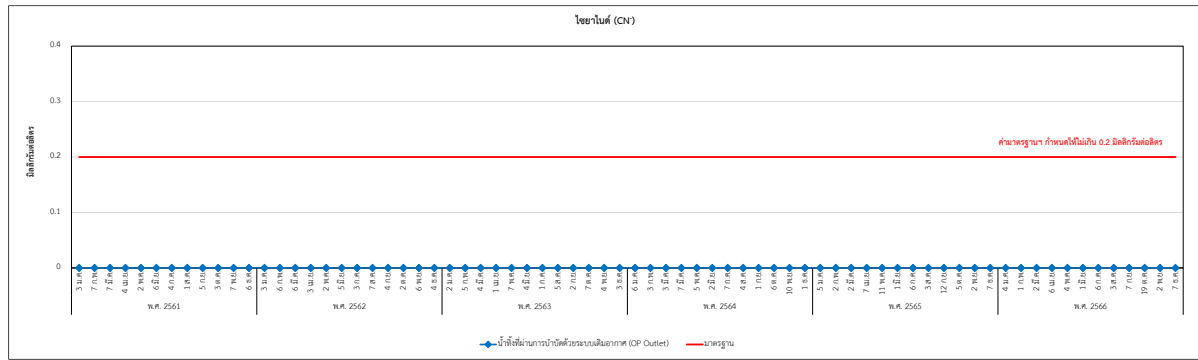
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



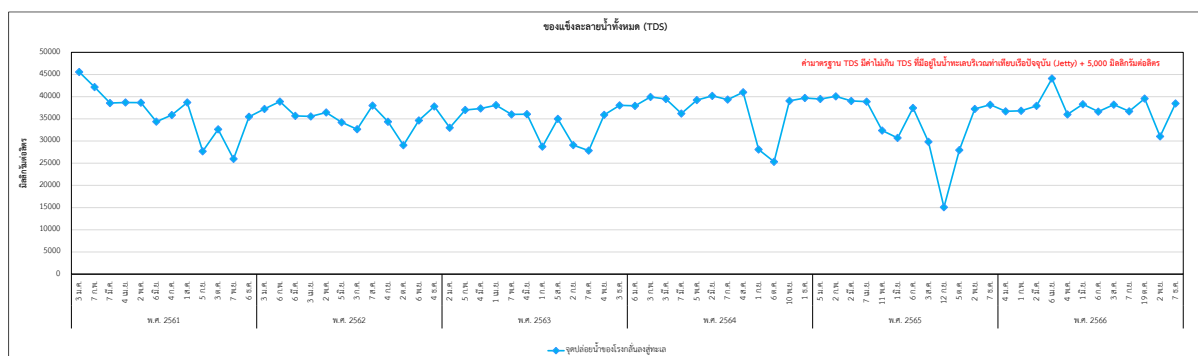
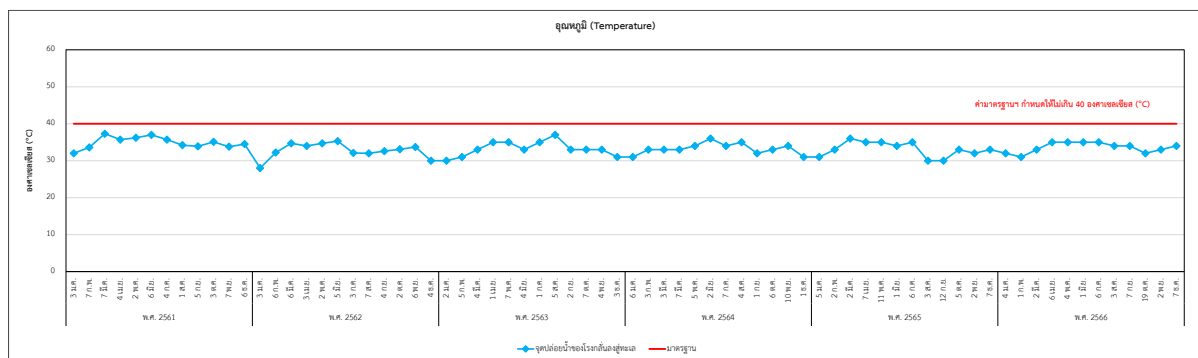
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดอากาศ (OP Outlet)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-30 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบ่อเดิมอากาศ (OP Outlet)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-30 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดอากาศ (OP Outlet) โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตรงจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นลงสู่ทะเล (Refinery Mix) โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

### 3.4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ผลการติดตามติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไซยาไนต์ (CN) ฟีนอล (Phenol) ออกซิเจนละลาย (DO) ซีโอดี (COD) และติดตามตรวจสอบปรอท (Hg) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45 และรูปที่ 3-32



**ตารางที่ 3-45 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)**  
**ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
3 ม.ค. 61	27.0	8.16	<2	6	<0.05	7.70	0.00	42,767	5	<0.01	0.0	-
7 ก.พ. 61	29.0	8.15	<2	17	<0.05	6.60	0.03	39,633	7	<0.01	0.0	-
7 มี.ค. 61	31.0	8.10	<2	17	<0.05	6.00	0.00	36,300	11	<0.01	0.0	-
4 เม.ย. 61	31.1	8.02	<2	12	<0.05	5.40	0.00	36,000	12	<0.01	0.5	-
2 พ.ค. 61	31.2	8.02	3	25	<0.05	4.20	0.00	38,567	13	<0.01	0.5	<0.05
6 มิ.ย. 61	33.2	8.43	<2	11	<0.05	6.70	0.00	33,100	15	<0.01	0.5	-
4 ก.ค. 61	31.6	8.12	<2	6	<0.05	6.3	0.00	35,367	10.4	<0.01	0.69	-
1 ส.ค. 61	30.2	8.26	<2	6	<0.05	6.3	0.00	36,000	13.8	<0.01	0.49	-
5 ก.ย. 61	29.1	8.16	<2	12	<0.05	7.0	<0.01	28,050	13	<0.01	0.6	-
3 ต.ค. 61	30.2	7.90	<2	12	<0.05	7.3	<0.01	32,150	11	<0.01	0.6	-
7 พ.ย. 61	29.9	8.14	2	6	<0.05	7.3	<0.01	32,882	9	<0.01	0.7	<0.05
6 ธ.ค. 61	30.0	8.03	<2	6	<0.05	7.5	<0.01	33,772	<5	<0.01	0.6	-

ตารางที่ 3-45 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
3 ม.ค. 62	26.0	8.2	<2	6.0	<0.05	6.0	<0.01	34,780	14.0	<0.01	0.1	-
6 ก.พ. 62	29.7	8.0	2.0	6.0	<0.05	6.3	<0.01	36,750	38.0	<0.01	0.2	-
6 มี.ค. 62	30.7	8.1	<2	6.0	<0.05	6.6	<0.01	35,600	3.8	<0.01	1.1	-
3 เม.ย. 62	30.4	8.1	<2	6.0	<0.05	6.3	<0.01	36,200	2.6	<0.01	0.7	-
2 พ.ค. 62	32.5	8.2	<2	6.0	<0.05	5.9	<0.01	35,060	8.8	<0.01	0.1	<0.05
5 มิ.ย. 62	34.0	7.9	3.0	6.0	<0.05	5.5	<0.01	32,160	31.0	<0.01	0.0	-
3 ก.ค. 62	28.8	8.17	3	12	<0.05	4.7	<0.01	31,050	21	<0.01	0.0	-
7 ส.ค. 62	29.0	8.19	<2	6	<0.05	6.0	0.04	38,100	38	<0.01	0.0	-
4 ก.ย. 62	28.7	7.89	5	19	<0.05	5.2	<0.01	33,450	33	<0.01	0.0	-
2 ต.ค. 62	30.1	7.91	<2	6	<0.05	6.4	<0.01	34,850	12	<0.01	0.5	-
6 พ.ย. 62	30.3	8.31	<2	6	<0.05	6.5	0.01	34,850	7.2	<0.01	0.1	<0.05
4 ธ.ค. 62	28	8.1	0.7	48.0	<5	4.6	0.006	38,260	6.4	<10	<3	-

ตารางที่ 3-45 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
2 ม.ค. 63	27	8.1	0.7	78.2	<5	5.0	<0.005	34,000	7.7	<10	0.7	-
5 ก.พ. 63	29	8.0	1.0	76.8	<5	5.8	0.009	33,520	5.0	<10	0.3	-
4 มี.ค. 63	27	7.9	0.8	73.6	<5	5.2	<0.005	34,920	11.4	<10	0.4	-
1 เม.ย. 63	32	7.8	1.6	77.0	<5	5.4	<0.005	37,780	7.0	<10	1.7	-
7 พ.ค. 63	32	7.9	0.9	38.5	<5	5.0	<0.005	33,890	11.1	<10	0.8	<0.020
4 มิ.ย. 63	31	7.9	0.5	46.4	<5	3.8	0.014	35,240	14.6	<10	0.3	-
1 ก.ค. 63	31	7.8	1.1	51.3	<5	4.0	<0.005	33,060	8.5	<10	0.4	-
5 ส.ค. 63	29	7.9	1.5	54.4	<5	4.4	<0.005	35,640	16.4	<10	0.4	-
2 ก.ย. 63	30	7.8	1.7	57.8	<5	3.0	<0.005	32,655	6.8	<10	0.4	-
7 ต.ค. 63	30	8.0	0.8	51.3	<5	4.5	<0.005	31,580	8.0	<10	0.4	-
4 พ.ย. 63	29	7.9	0.7	31.9	<5	4.4	0.006	34,510	4.1	<10	1.1	<0.020
3 ธ.ค. 63	28	7.9	0.8	45.1	<5	4.9	0.007	39,200	7.5	<10	0.4	-

ตารางที่ 3-45 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
6 ม.ค. 64	27	7.9	0.8	33.5	<5	5.1	<0.005	37,277	2.6	<10	1.3	-
3 ก.พ. 64	28	7.9	1.1	35.3	<5	5.1	0.012	35,700	11.0	<10	1.1	-
3 มี.ค. 64	31	7.8	1.0	32.1	<5	4.5	<0.005	35,460	8.0	<10	1.1	-
7 เม.ย. 64	31	7.7	0.7	51.2	<5	5.5	0.006	34,960	6.0	<10	1.1	-
5 พ.ค. 64	32	7.7	1.0	31.7	<5	6.2	0.005	37,640	4.1	<10	0.6	<0.020
2 มิ.ย. 64	32	7.9	1.2	29.0	<5	7.6	0.007	37,385	6.2	<10	0.5	-
7 ก.ค. 64	32	7.9	1.4	28.6	<5	4.9	0.007	35,675	13.6	<10	0.8	-
4 ส.ค. 64	31	7.8	1.0	25.6	<5	5.5	0.006	36,275	3.9	<10	0.6	-
1 ก.ย. 64	30	7.3	11.8	44.4	<5	4.7	<0.005	35,795	38.0	<10	0.7	-
6 ต.ค. 64	30	7.8	1.6	62.0	<5	4.8	<0.005	31,736	6.3	<10	0.4	-
10 พ.ย. 64	29	7.8	1.3	44.4	<5	4.6	0.006	34,920	8.3	<10	0.5	<0.020
1 ธ.ค. 64	28	7.8	<0.5	28.2	<5	5.1	<0.005	35,156	4.5	<10	0.6	-

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-45 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำใน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
5 ม.ค. 65	27	7.8	0.7	77.6	<5	5.4	<0.005	34,520	9.1	<10	0.7	-
2 ก.พ. 65	29	7.9	1.0	47.1	<5	5.4	0.008	36,682	15.8	<10	0.4	-
2 มี.ค. 65	29	7.9	1.2	48.0	<5	4.4	0.007	34,520	17.3	<10	0.8	-
7 เม.ย. 65	30	7.8	1.2	65.1	<5	5.3	0.007	36,550	15.2	<10	0.4	-
11 พ.ค. 65	31	7.8	1.5	69.0	<5	5.5	0.008	34,275	8.0	<10	0.4	<0.020
1 มิ.ย. 65	32	8.0	1.8	64.0	<5	4.4	0.006	31,125	10.8	<10	0.8	-
6 ก.ค. 65	32	8.0	1.6	62.7	<5	4.7	<0.005	34,288	7.1	<10	0.4	-
3 ส.ค. 65	31	7.8	1.5	59.2	<5	5.1	0.009	34,475	24.6	<10	0.3	-
12 ก.ย. 65	31	8.2	1.6	59.2	<5	4.7	<0.005	19,000	14.9	<10	0.8	-
5 ต.ค. 65	29	7.8	1.3	52.3	<5	4.5	<0.005	31,060	6.3	<10	0.6	-
2 พ.ย. 65	29	7.8	1.1	35.2	<5	5.6	<0.005	33,930	5.0	<10	0.8	<0.020
7 ธ.ค. 65	29	7.8	1.3	77.6	<5	5.6	0.006	37,100	8.1	<10	0.6	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

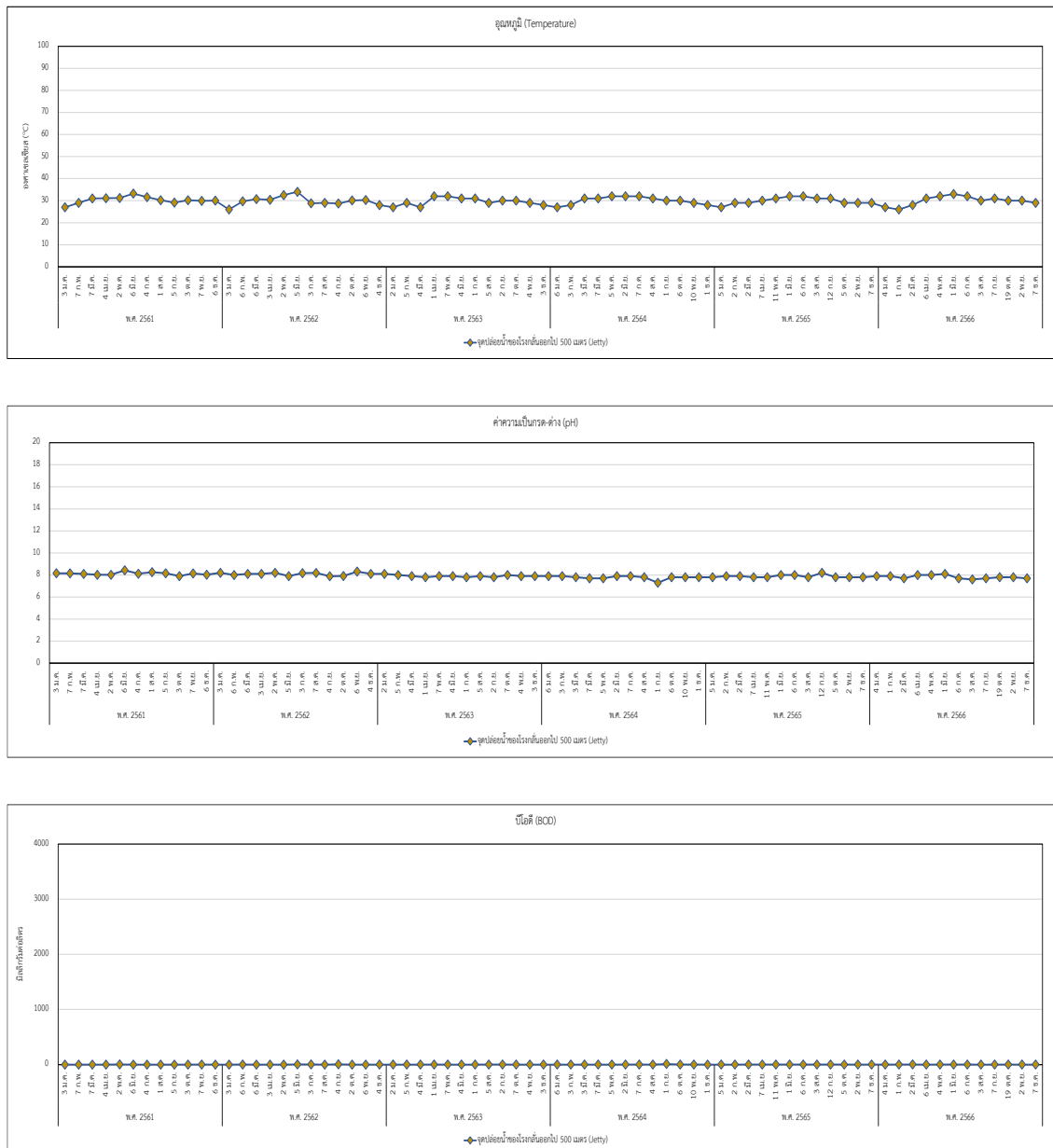
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-45 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

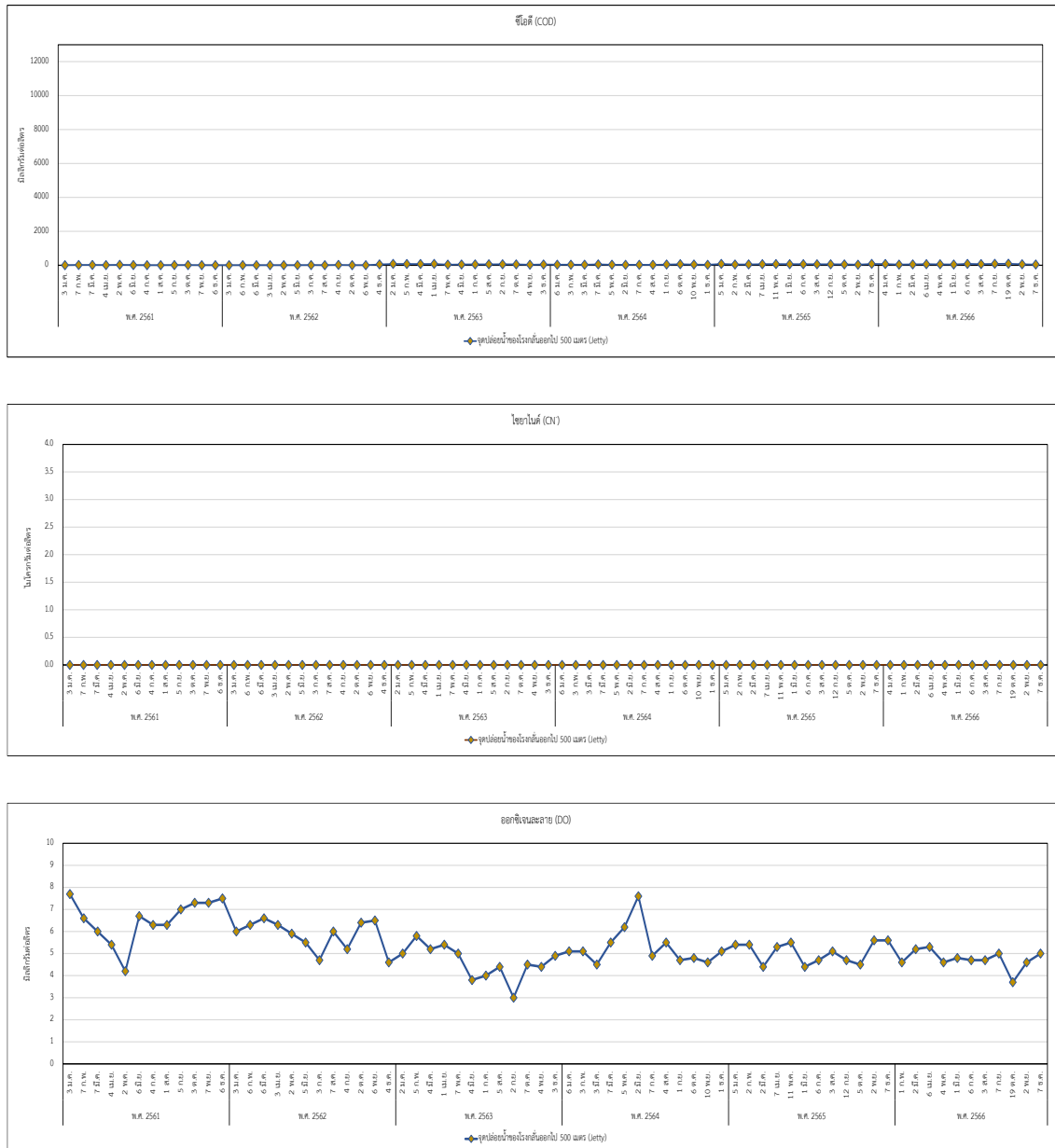
ของโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>											
	Temperature (°C)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	CN <sup>-</sup> (µg/L)	DO (mg/L)	Phenol (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Sulfide (µg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Hg (µg/L)
4 ม.ค. 66	27	7.9	1.1	73.7	<5	5.1	0.008	35,748	8.2	<10	0.4	-
1 ก.พ. 66	26	7.9	1.2	41.6	<5	4.6	0.007	33,720	6.7	<10	0.5	-
2 มี.ค. 66	28	7.7	2.2	51.7	<5	5.2	0.009	36,300	8.0	<10	0.6	-
6 เม.ย. 66	31	8.0	0.8	62.4	<5	5.3	0.009	45,444	4.6	<10	0.6	-
4 พ.ค. 66	32	8.0	1.2	55.4	<5	4.6	0.007	34,700	7.4	<10	0.8	<0.020
1 มิ.ย. 66	33	8.1	1.2	46.4	<5	4.8	<0.005	34,120	13.8	<10	0.4	-
6 ก.ค. 66	32	7.7	1.5	82.4	<5	4.7	0.006	35,774	11.5	<10	0.8	-
3 ส.ค. 66	30	7.6	1.1	65.6	<5	4.7	<0.005	33,947	35.7	<10	1.2	-
7 ก.ย. 66	31	7.7	0.9	84.0	<5	5.0	<0.005	35,080	4.7	<10	0.8	-
19 ต.ค. 66	30	7.8	1.3	88.9	<5	3.7	<0.005	35,750	5.1	<10	0.6	-
2 พ.ย. 66	30	7.8	0.9	57.0	<5	4.6	<0.005	33,980	5.0	<10	0.5	<0.020
7 ธ.ค. 66	29	7.7	1.1	44.8	<5	5.0	<0.005	35,433	3.7	<10	0.4	-

หมายเหตุ : เดือนมกราคม พ.ศ. 2561-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้น ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2561-สิงหาคม พ.ศ. 2561 ค่า pH Oil & Grease SS และ TDS ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)



**รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**

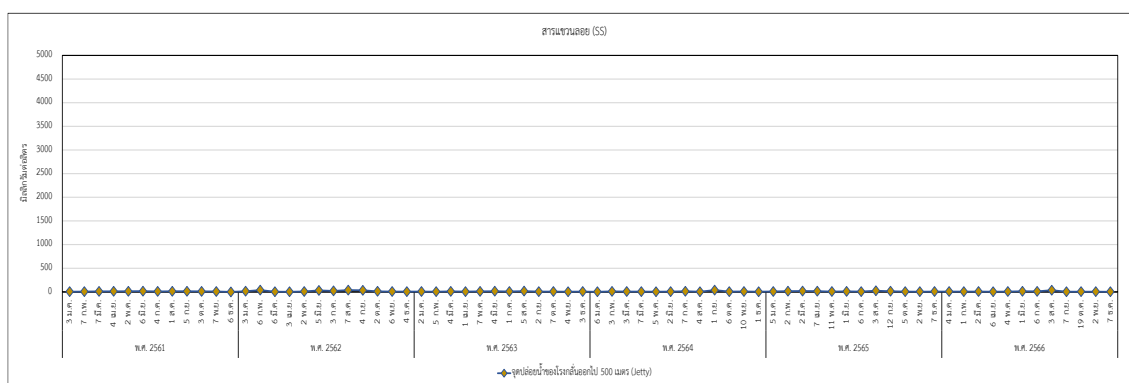
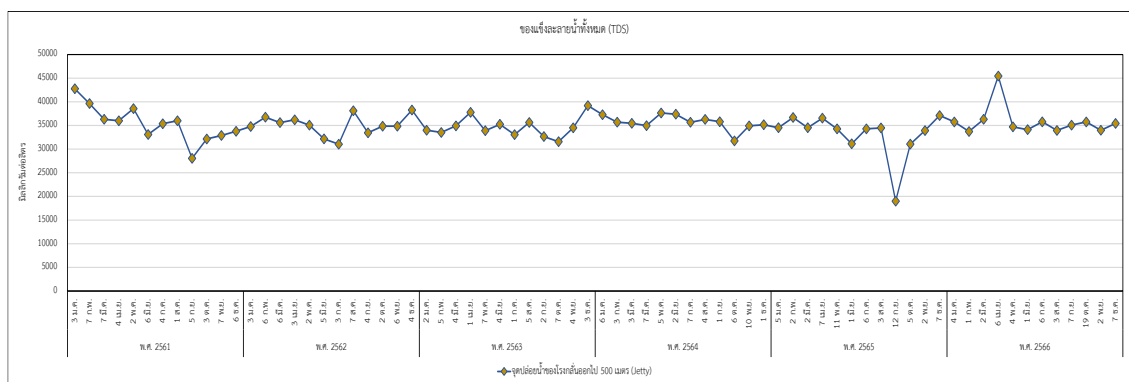
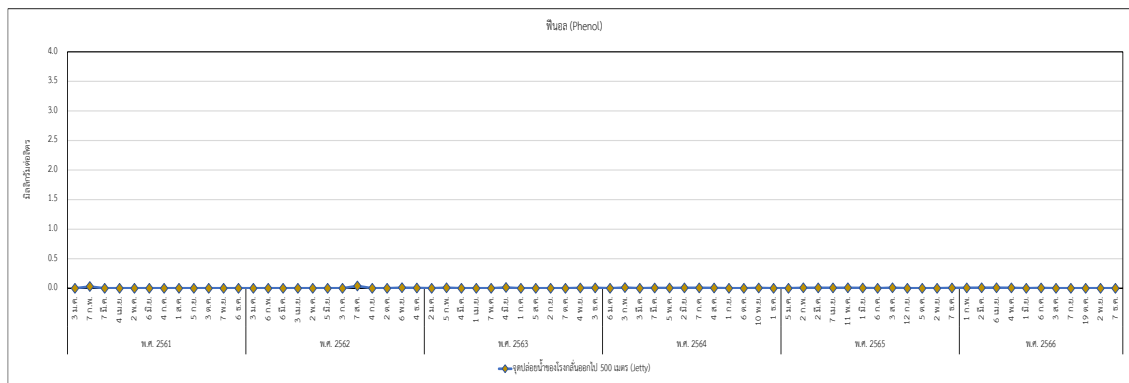


รูปที่ 3-32 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

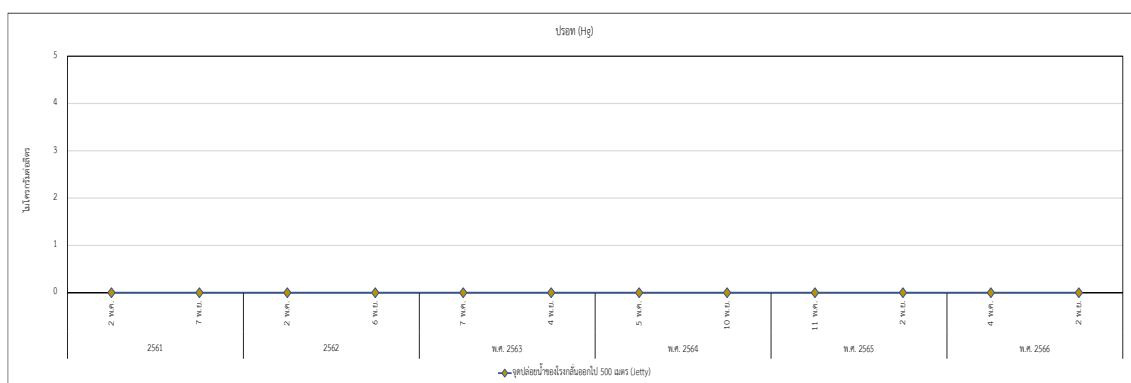
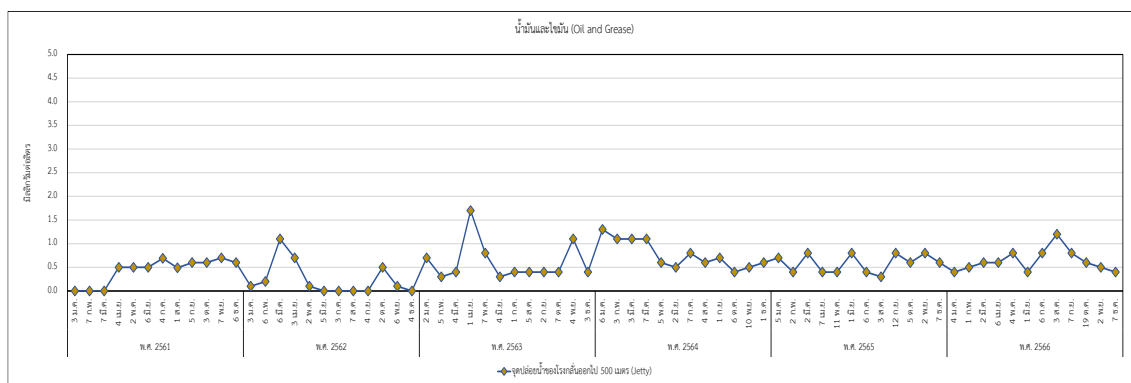
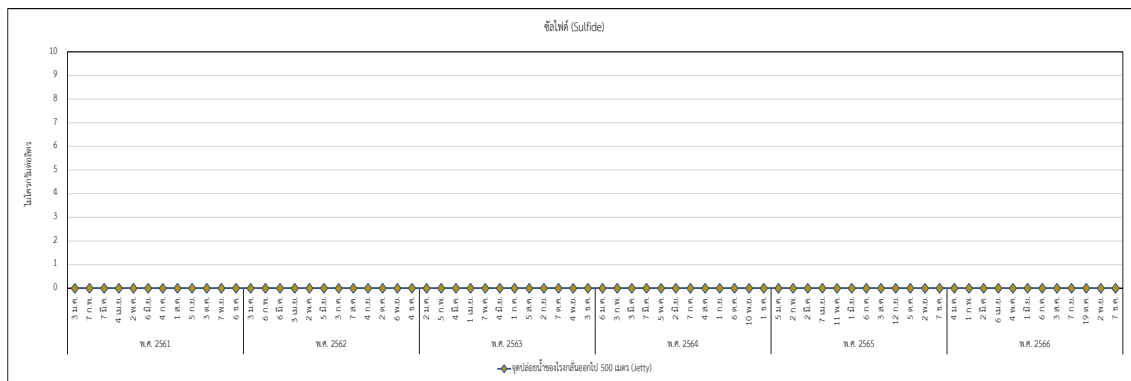
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566





รูปที่ 3-32 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-32 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

### 3.4.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-46 ถึงตารางที่ 3-47 และรูปที่ 3-33 ถึงรูปที่ 3-35

#### ตารางที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	แพลงก์ตอนพืช					
	ระดับใต้ผิวน้ำทะเล 1 เมตร			ระดับฐานของ Euphotic zone		
	จำนวนชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ลิตร)	ค่าดัชนี ความหลากหลาย	จำนวนชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ลิตร)	ค่าดัชนี ความหลากหลาย
11 เม.ย. 61 <sup>1/</sup>	88	3,003	4.22	79	2,010	4.08
11 เม.ย. 62 <sup>1/</sup>	59	3,207	3.90	57	2,466	3.77
8 เม.ย. 63 <sup>2/</sup>	-	-	-	33	41,625	2.51
7 เม.ย. 64 <sup>2/</sup>	-	-	-	35	6,574	2.27
27 เม.ย. 65 <sup>2/</sup>	-	-	-	40	37,644	1.01
27 เม.ย. 66 <sup>2/</sup>	-	-	-	35	50,739	1.86

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

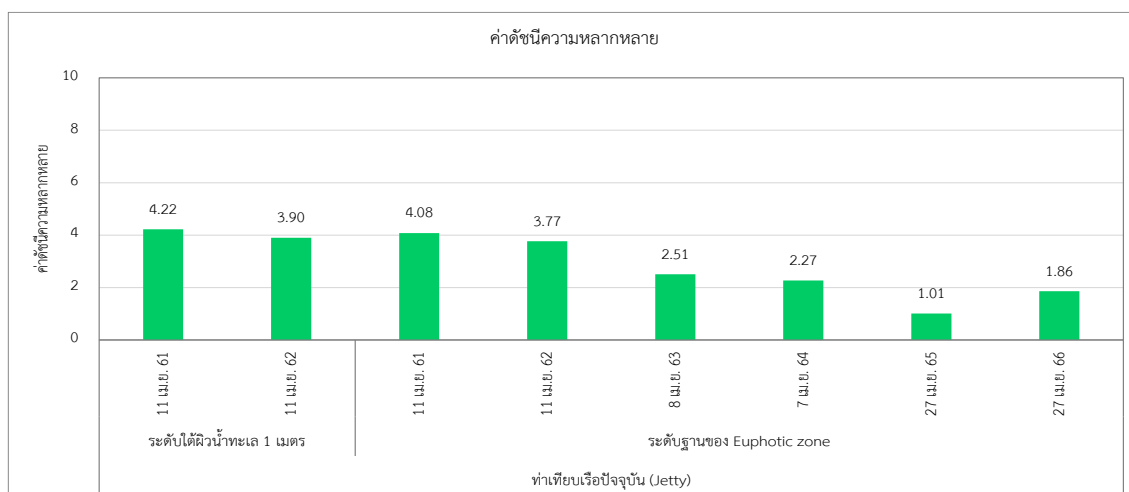
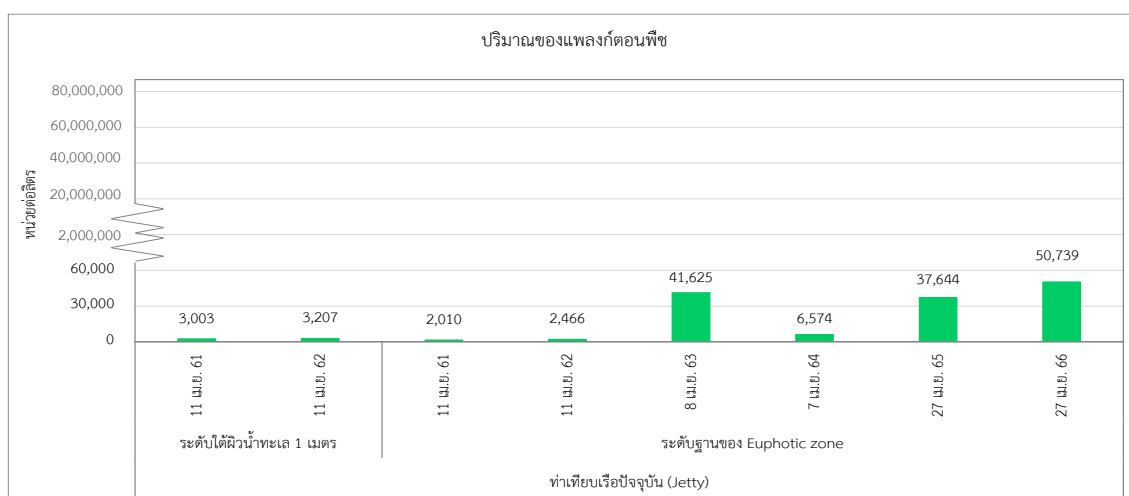
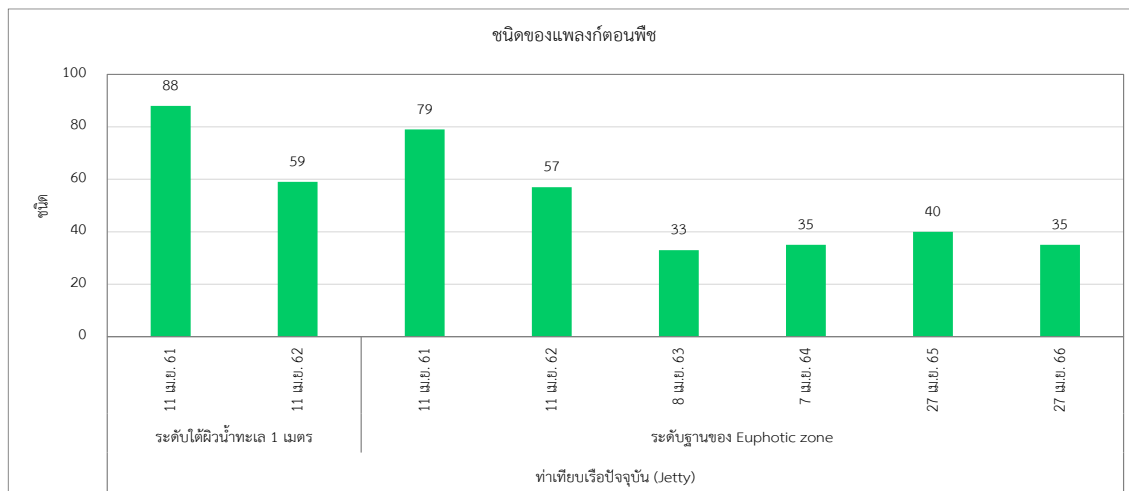
- < 1 หมายถึง แหล่งน้ำมีมลพิษสูง
- 1-3 หมายถึง แหล่งน้ำอยู่ในระดับปานกลาง
- > 3 หมายถึง แหล่งน้ำมีความสะอาด

<sup>2/</sup> ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Shannon and Weaver <sup>1</sup> ในปี 1963 และ Trivedi <sup>2</sup> (1979)

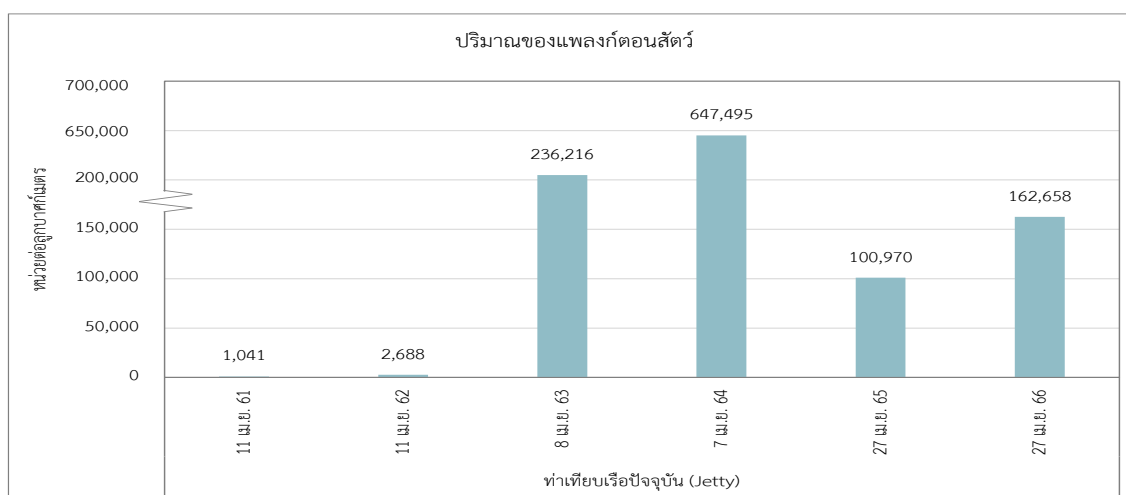
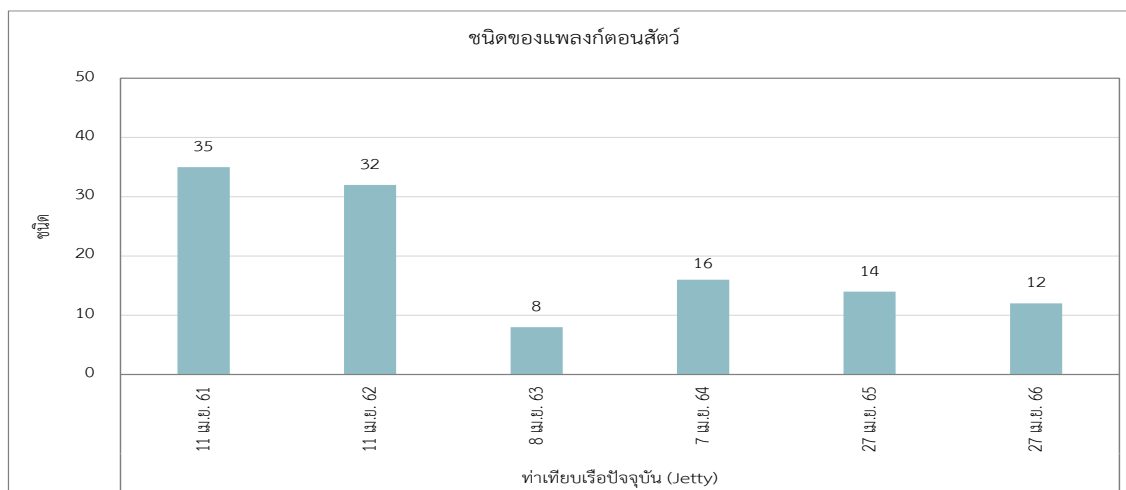
- <1 หมายถึง แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต
- 1-3 หมายถึง แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
- >3 หมายถึง แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

**ตารางที่ 3-47 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566**  
**โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)**  
**บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)**

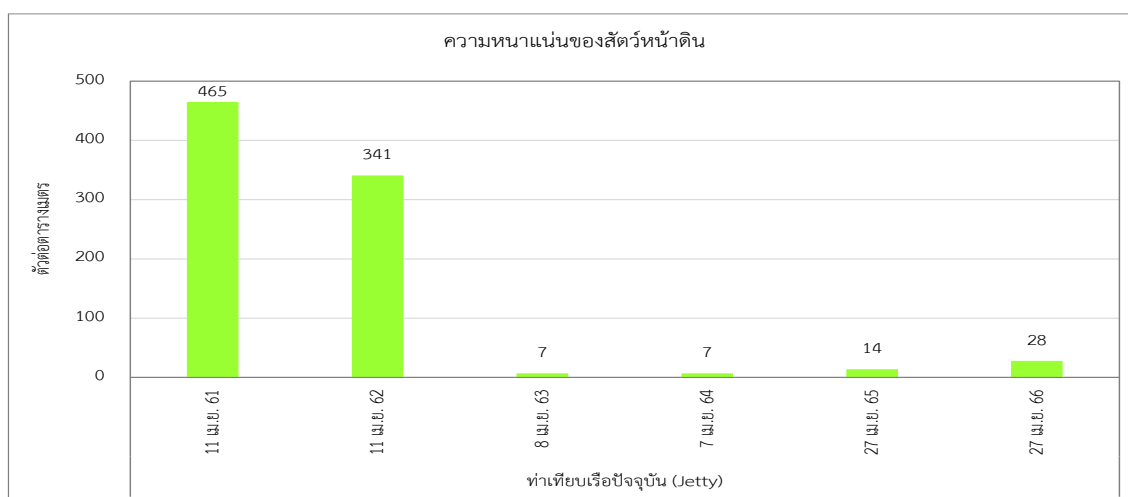
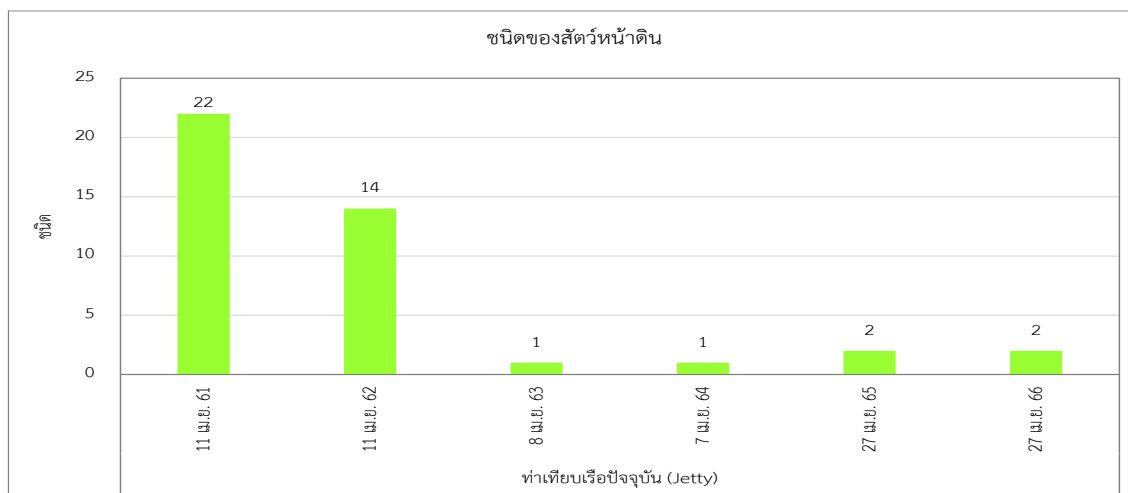
วันที่ติดตามตรวจสอบ	แพลงก์ตอนสัตว์		สัตว์หน้าดิน	
	จำนวนชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ลบ.ม.)	จำนวนชนิด	ความหนาแน่น สัตว์หน้าดิน (ตัว/ตร.ม.)
11 เม.ย. 61	35	1,041	22	465
11 เม.ย. 62	32	2,688	14	341
8 เม.ย. 63	8	236,216	1	7
7 เม.ย. 64	16	647,495	1	7
27 เม.ย. 65	14	100,970	2	14
27 เม.ย. 66	12	162,658	2	28



รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)



รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)



รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566  
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)  
บริเวณห่างจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นออกไป 500 เมตร (Jetty)