

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ท่าบลพระนอน อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท ท่าเรืออยุธยาและไอซีดี จำกัด ประกอบด้วย การตรวจวัดอุทกพลศาสตร์ วิศวกรรมแม่น้ำและการเปลี่ยนแปลงแนวลำน้ำ คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียงโดยทั่วไป และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยทำการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 สำหรับคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-1 ถึง ตารางที่ 4-3 และ รูปที่ 4-1 ถึง รูปที่ 4-3

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		5 ต.ค. 65	24 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66	
Temperature	°C	29.0	32.3	29.0	*
pH	-	8.19	7.52	7.80	5.0-9.0
Transparency	เมตร	0.2	0.2	0.4	-
TSS	มก./ล.	41.2	15.6	25.1	-
DO	มก./ล.	4.36	5.68	5.40	≤4.0
BOD	มก./ล.	1.0	<1.0	1.1	≤2.0
Oil & Grease	มก./ล.	0.7	0.8	<3.0	-
Nitrate-Nitrogen	มก./ล.	0.24	0.18	0.10	≤5.0
Ammonia	มก./ล.	<0.1	<0.1	<0.5	-
Phosphate-Phosphorus	มก./ล.	0.10	0.04	0.05	-
Organic Carbon	มก./ล.	3.58	2.47	5.32	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	2,300	54,000	490	≤4,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	4,300	92,000	790	≤20,000

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565-เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคล้างน้ำผิวดิน จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

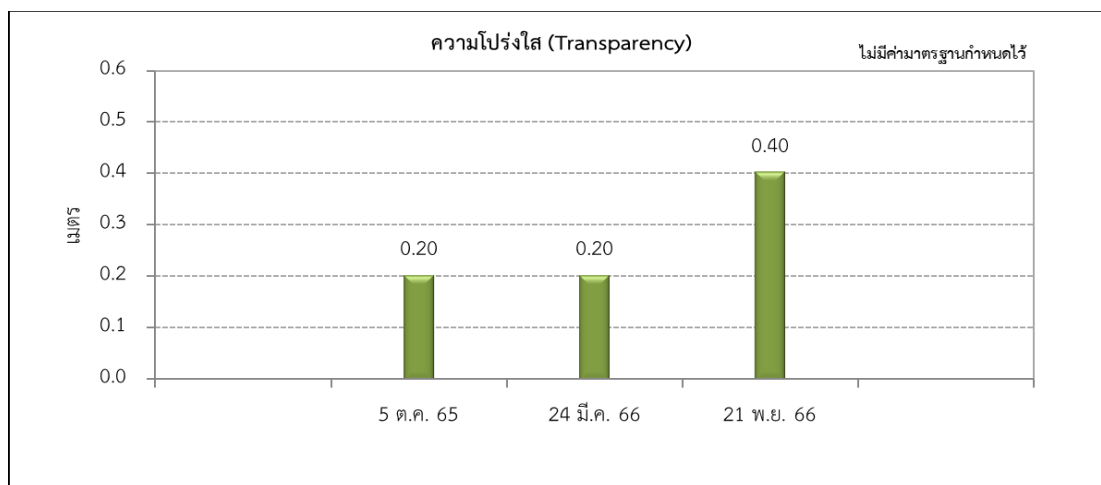
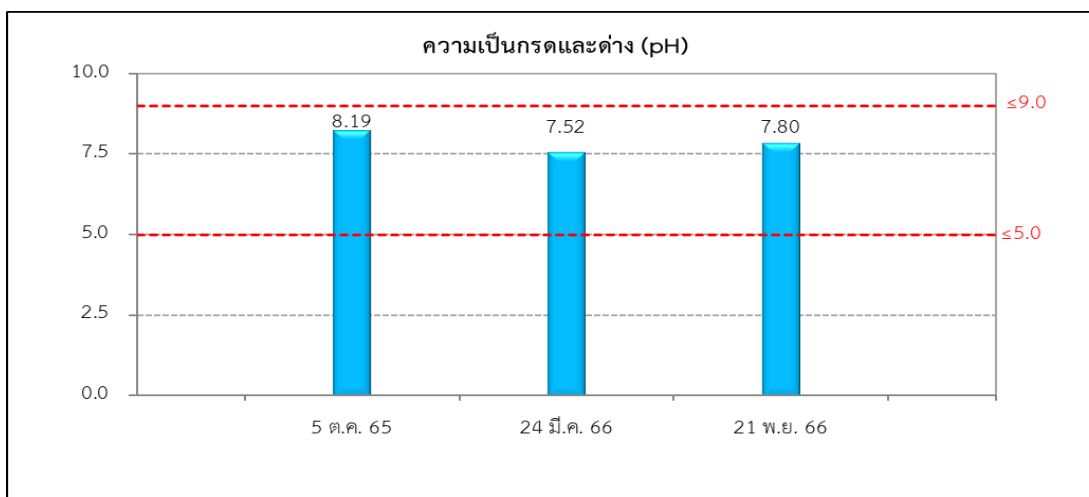
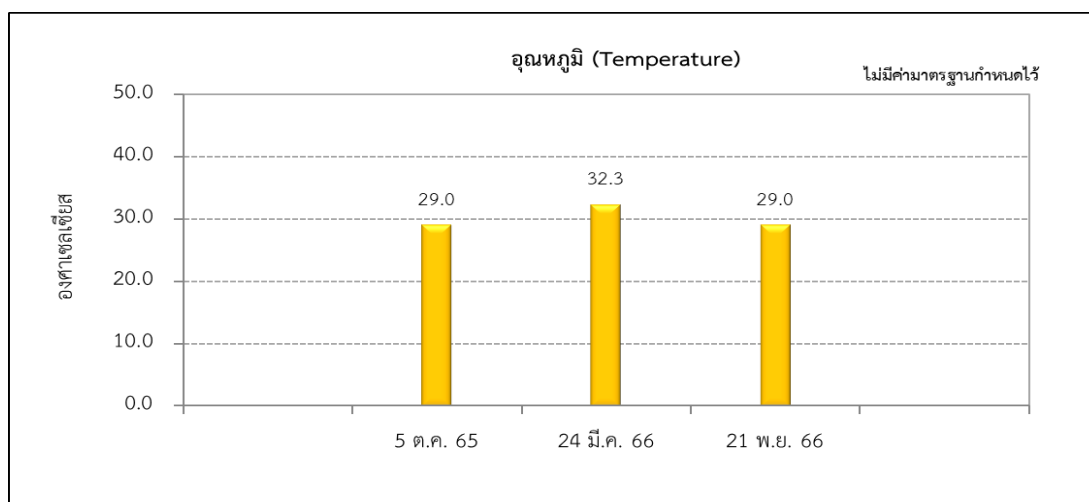
ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		5 ต.ค. 65	24 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66	
Temperature	°C	29.1	32.3	29.0	*
pH	-	7.99	7.61	7.90	5.0-9.0
Transparency	เมตร	0.30	0.20	0.40	-
TSS	มก./ล.	35.9	15.1	25.4	-
DO	มก./ล.	3.52	5.61	5.80	≥4.0
BOD	มก./ล.	<1.0	1.0	1.2	≤2.0
Oil & Grease	มก./ล.	0.8	0.8	<3.0	-
Nitrate-Nitrogen	มก./ล.	0.20	0.13	0.11	≤5.0
Ammonia	มก./ล.	<0.10	<0.10	<0.50	-
Phosphate-Phosphorus	มก./ล.	0.04	0.07	0.05	-
Organic Carbon	มก./ล.	3.43	2.57	5.64	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	330	24,000	1,100	≤4,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	2,300	54,000	2,700	≤20,000

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565-เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

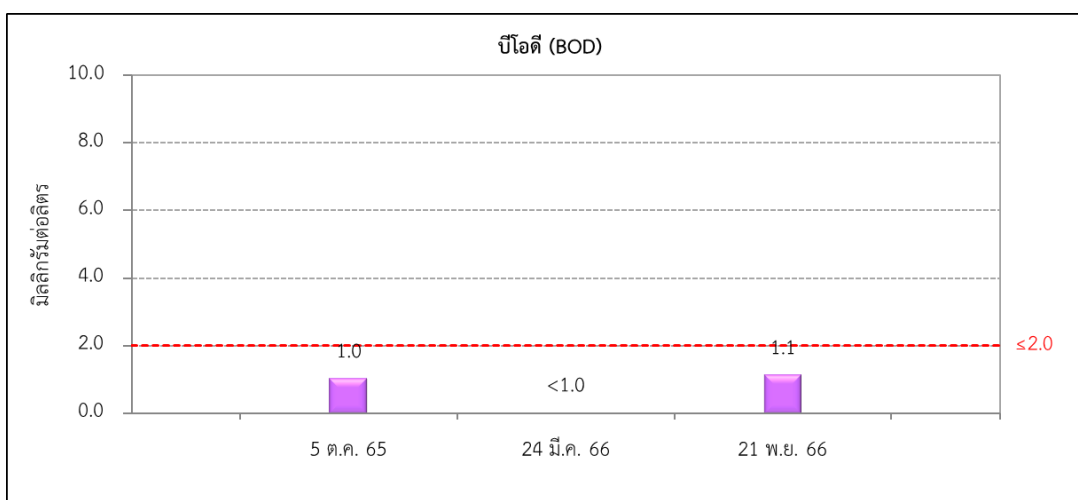
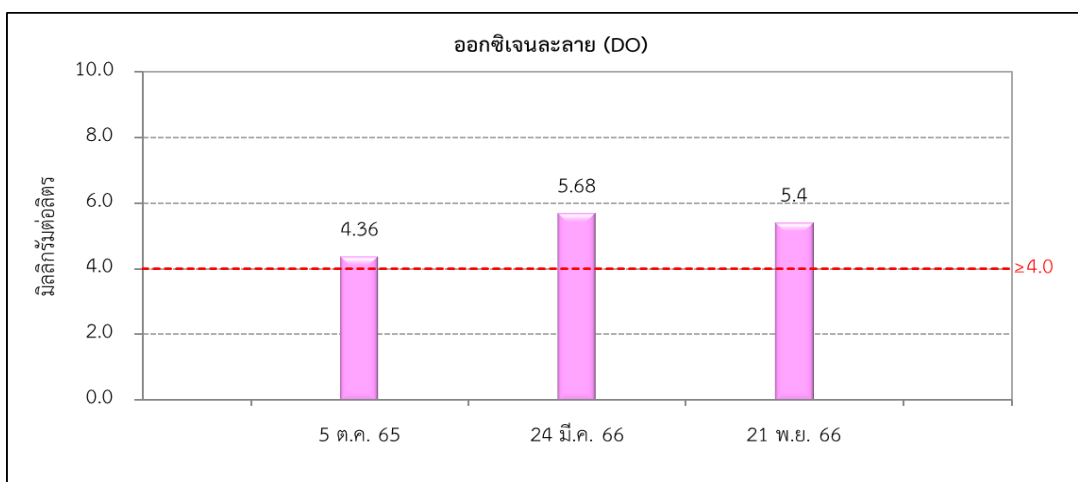
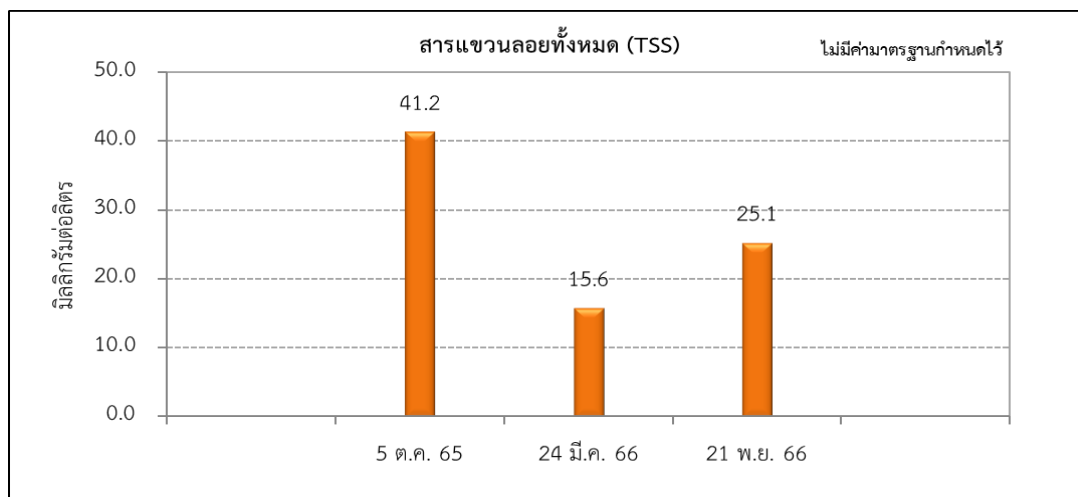
ตารางที่ 4-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		5 ต.ค. 65	24 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66	
Temperature	°C	29.0	32.3	29.0	*
pH	-	7.95	7.48	7.90	5.0-9.0
Transparency	เมตร	0.30	0.20	0.50	-
TSS	มก./ล.	39.5	17.1	26.6	-
DO	มก./ล.	3.83	5.50	5.50	≤4.0
BOD	มก./ล.	<1.0	<1.0	1.1	≤2.0
Oil & Grease	มก./ล.	0.6	0.8	<3.0	-
Nitrate-Nitrogen	มก./ล.	0.19	0.11	0.11	≤5.0
Ammonia	มก./ล.	<0.1	<0.1	<0.5	-
Phosphate-Phosphorus	มก./ล.	0.08	0.04	0.03	-
Organic Carbon	มก./ล.	3.36	2.50	5.44	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	490	35,000	490	≤4,000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	4,900	92,000	2,400	≤20,000

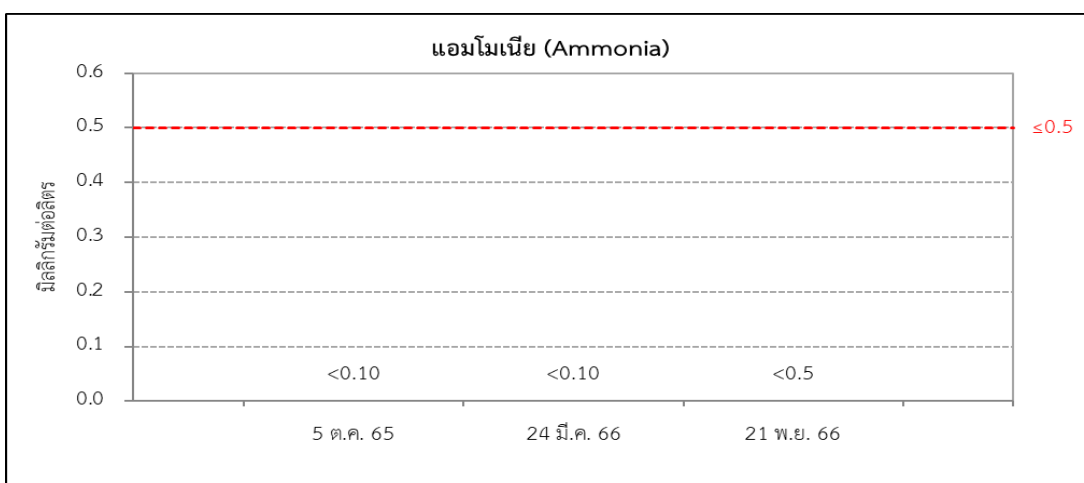
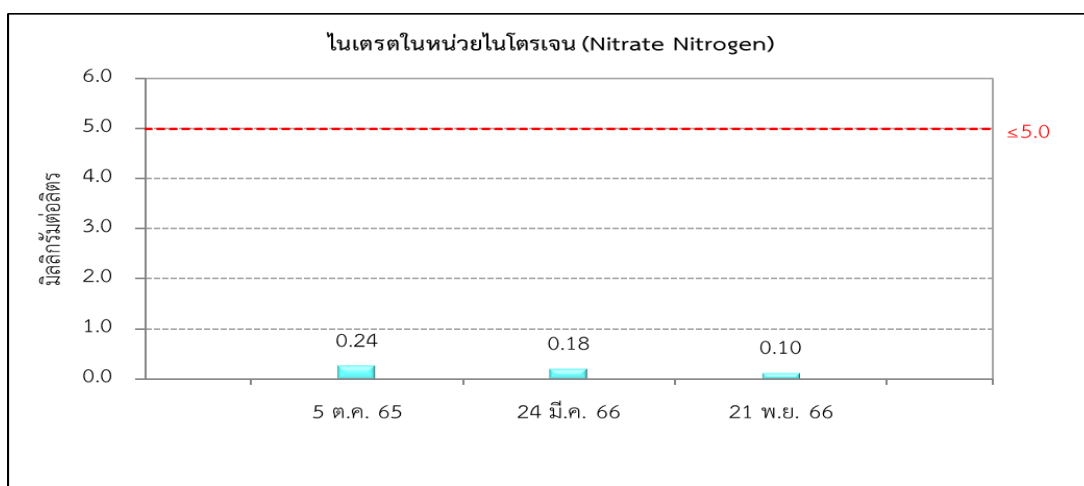
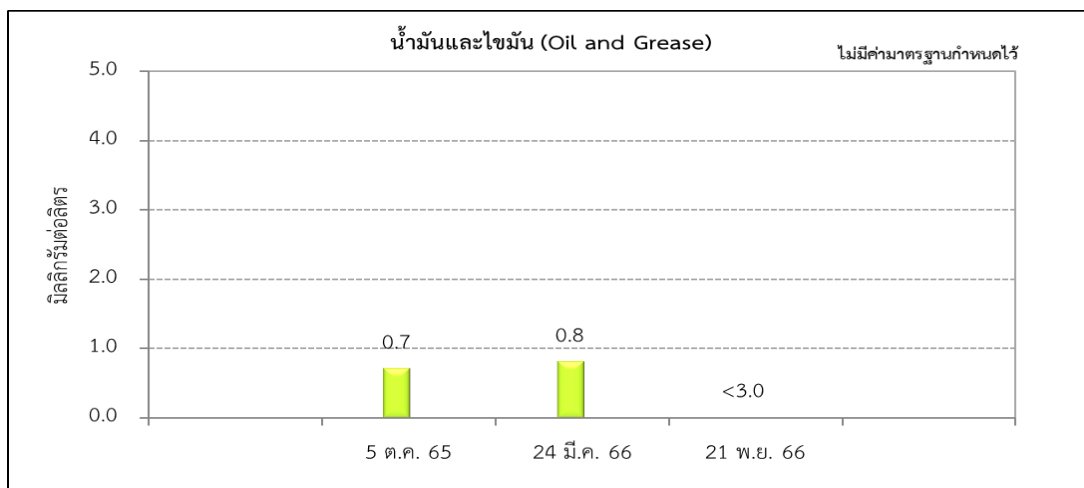
หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565-เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



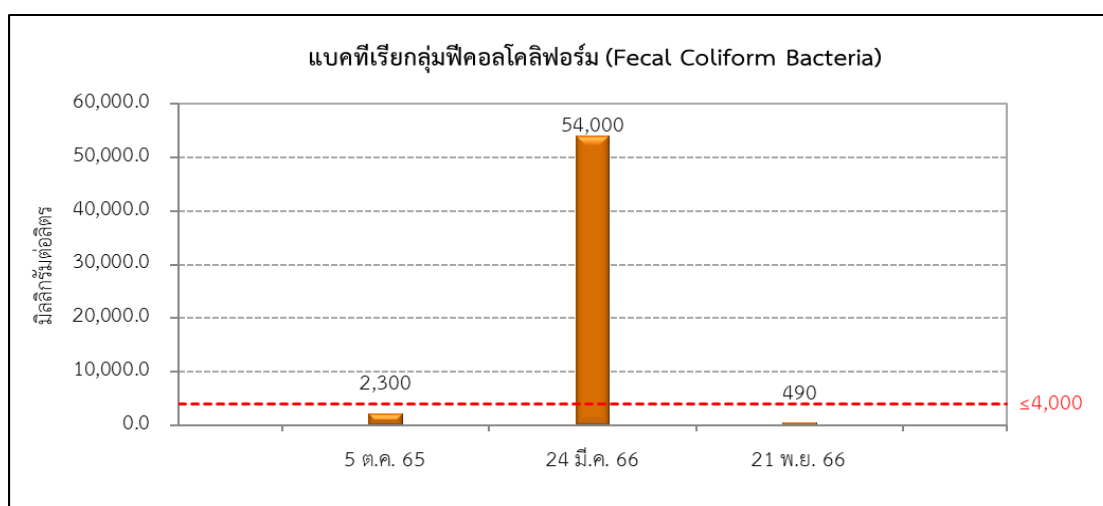
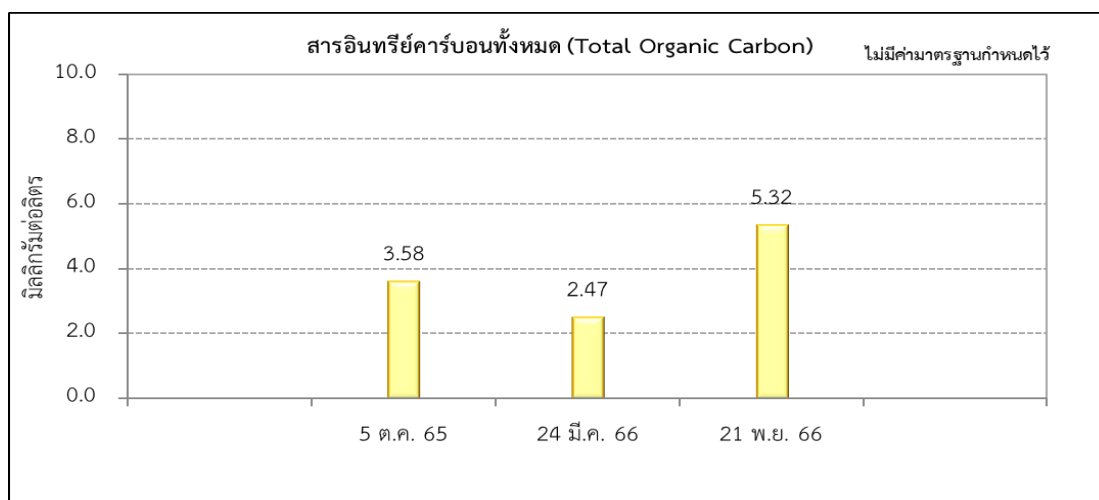
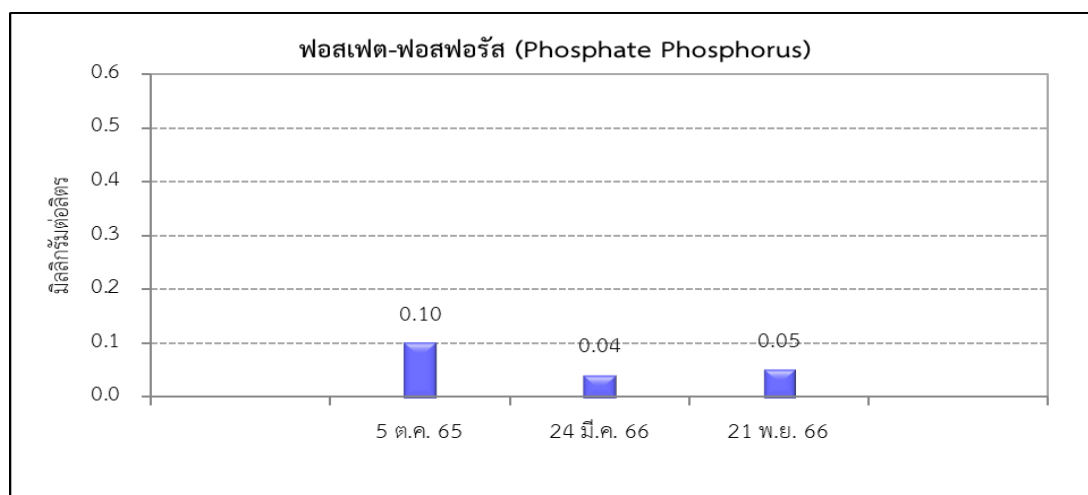
**รูปที่ 4-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



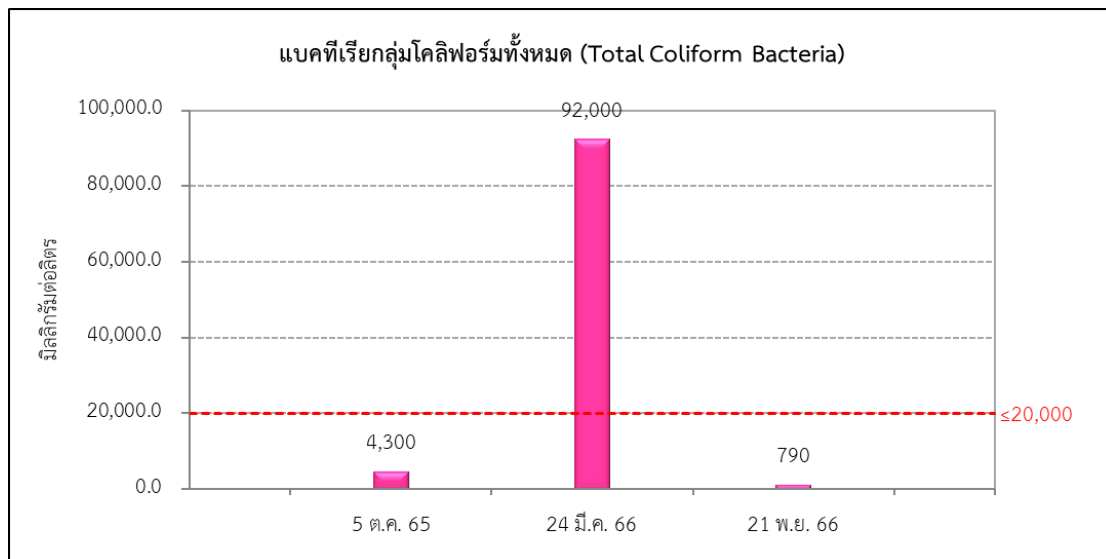
รูปที่ 4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



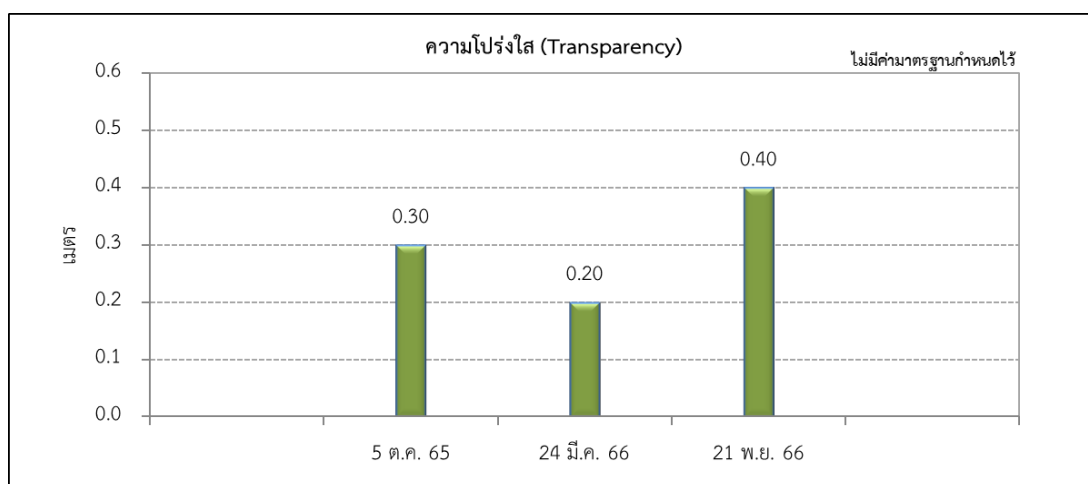
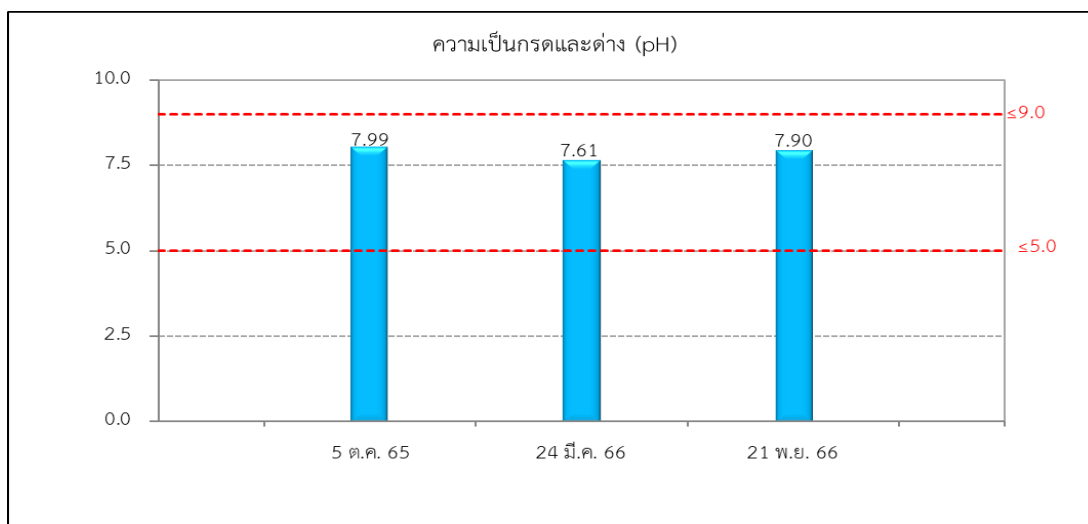
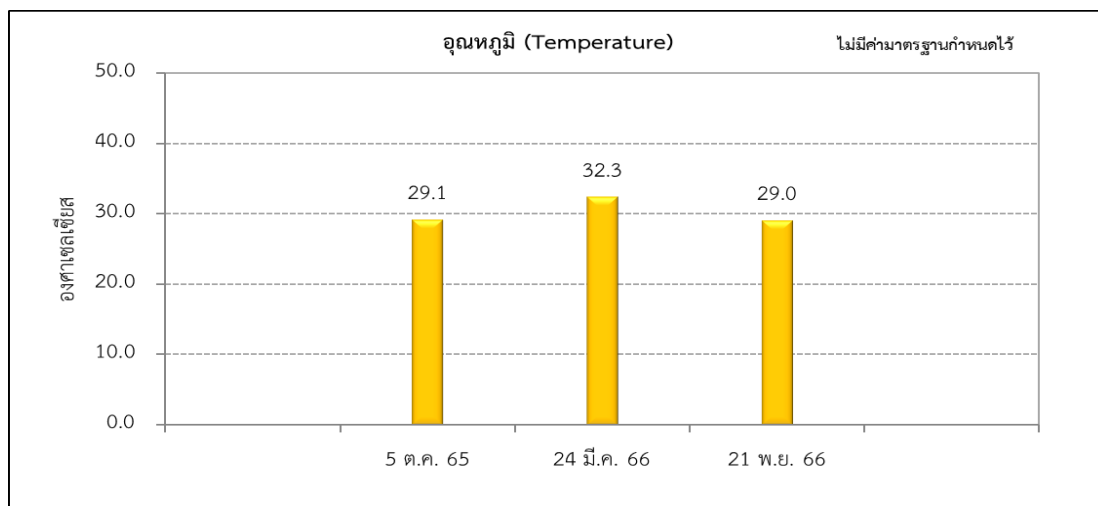
**รูปที่ 4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



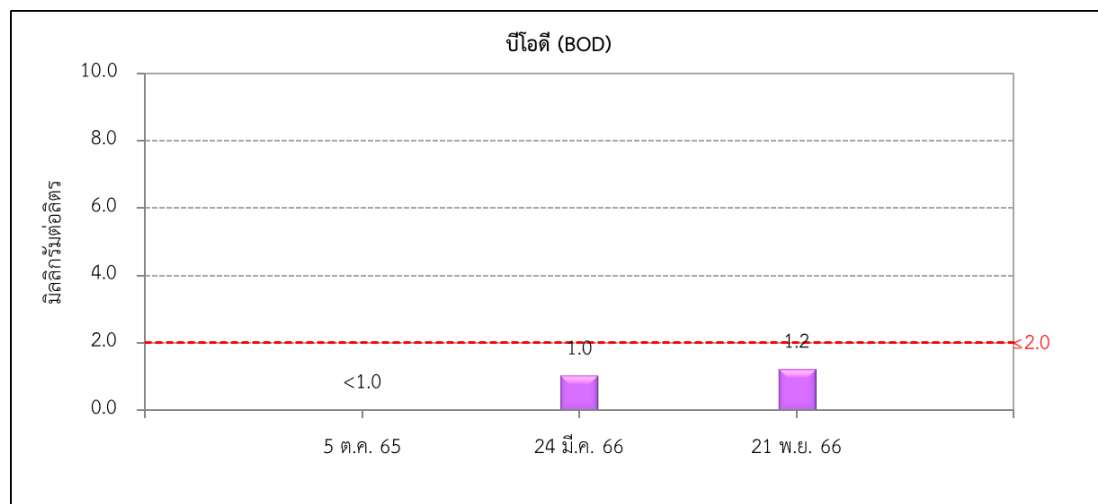
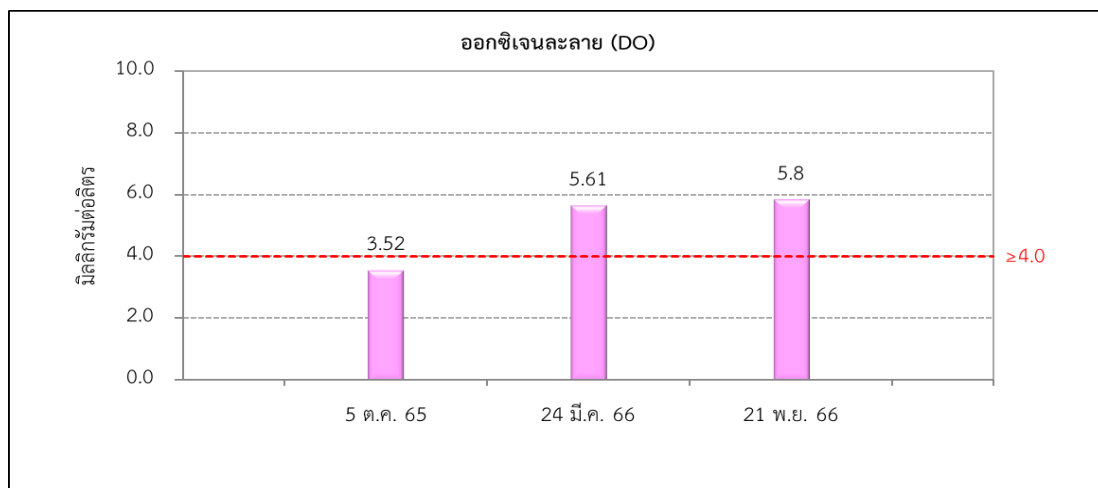
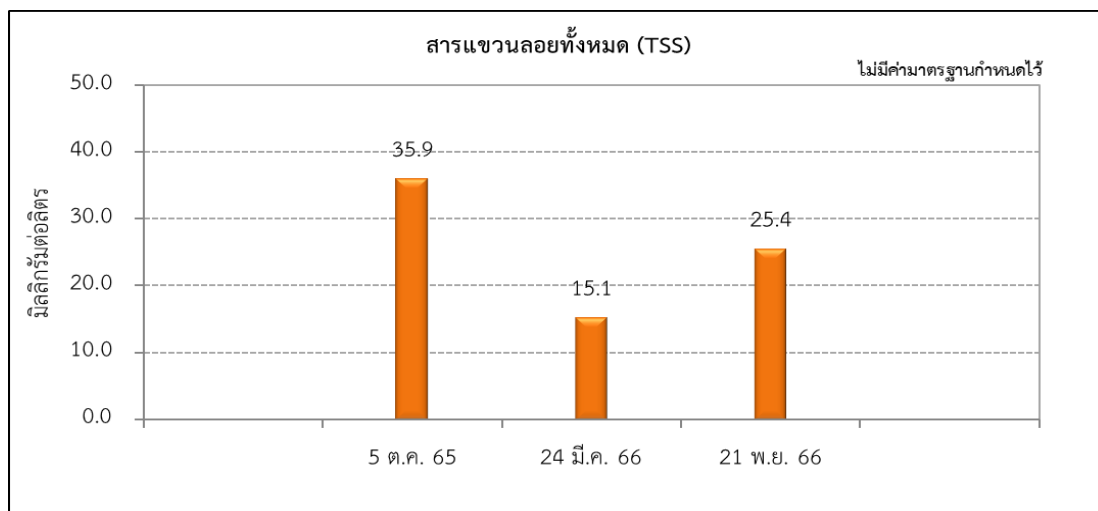
รูปที่ 4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



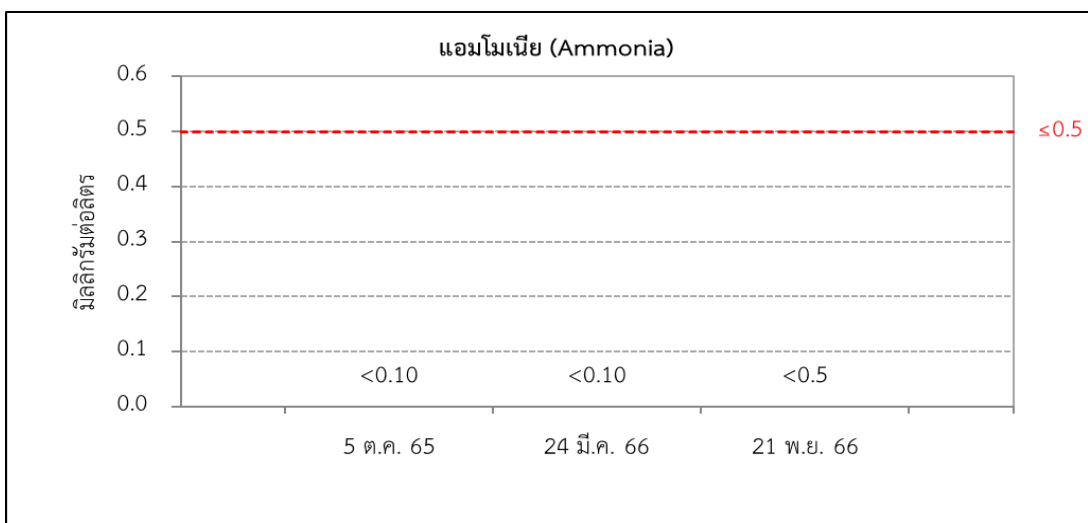
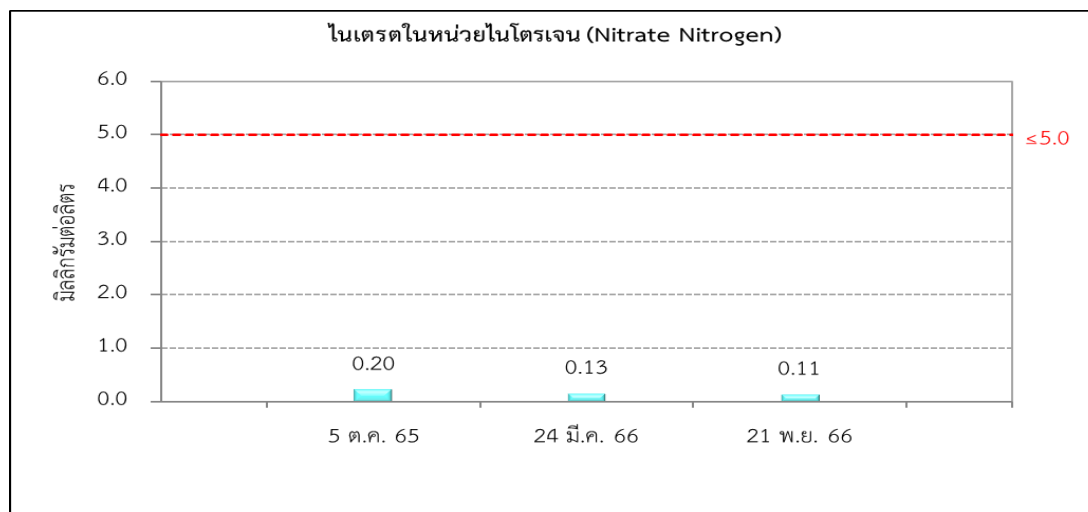
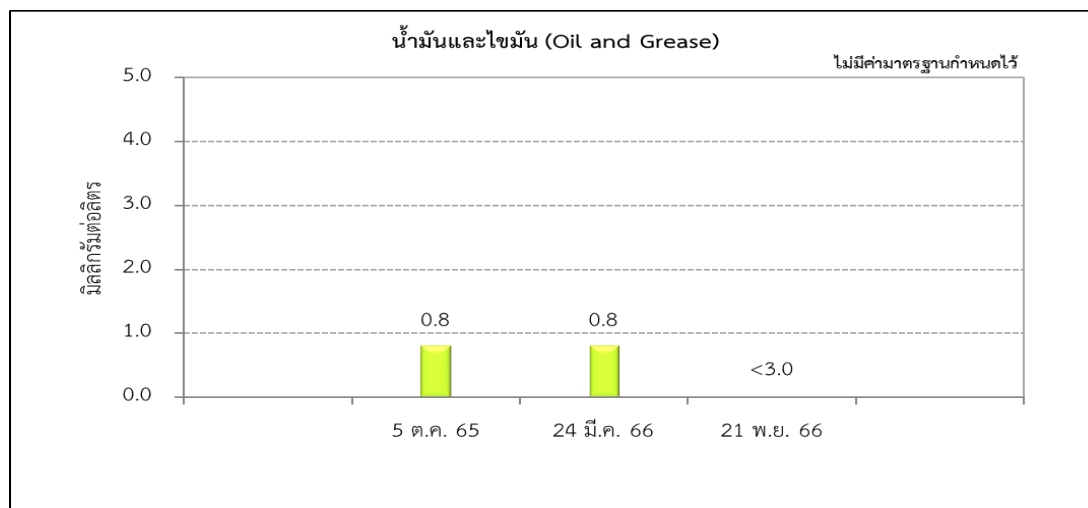
**รูปที่ 4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



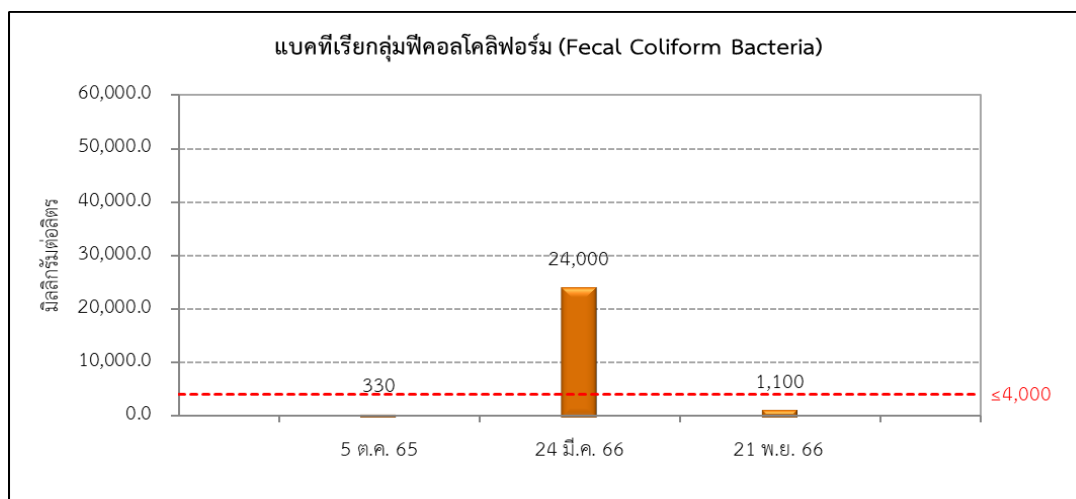
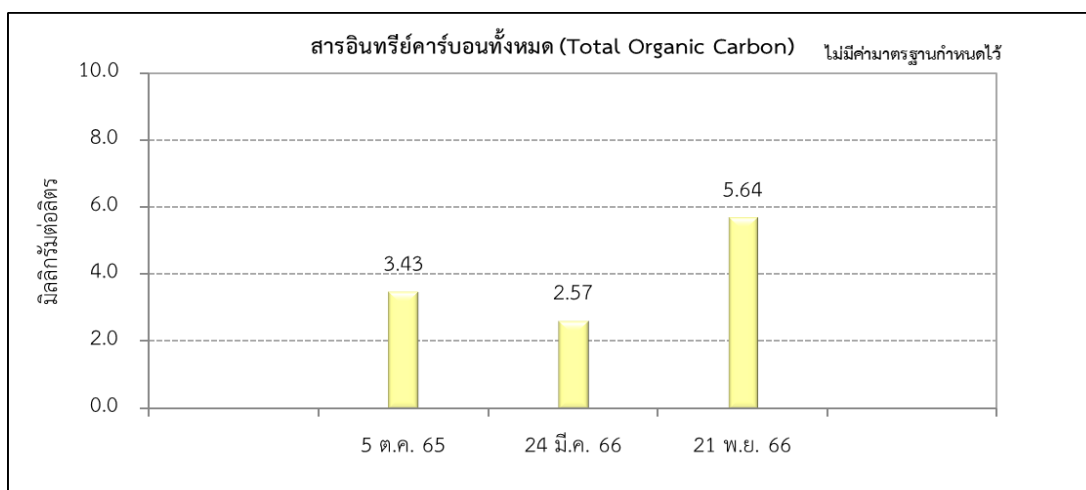
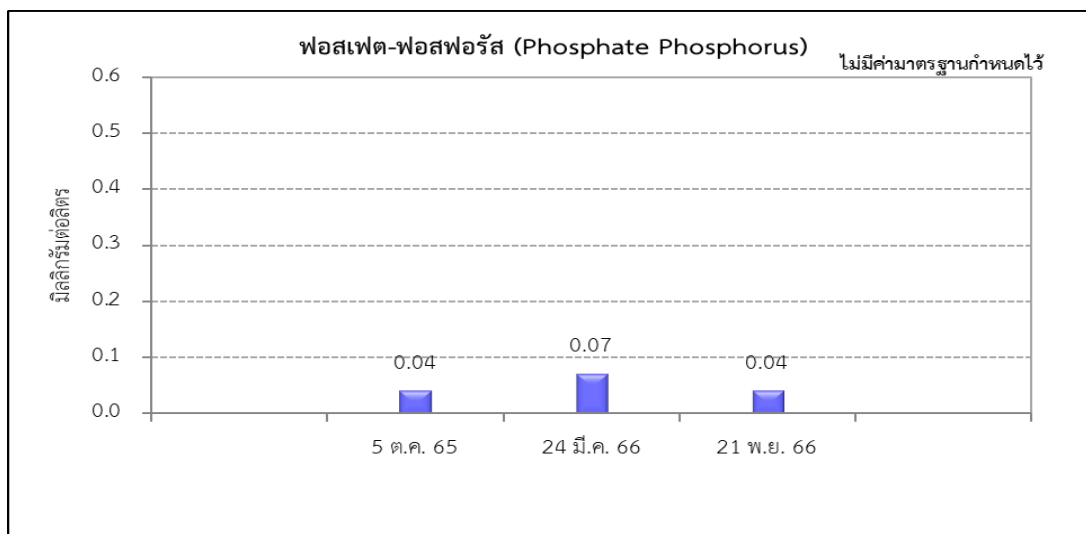
**รูปที่ 4-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 2 บริเวณเหมืองน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



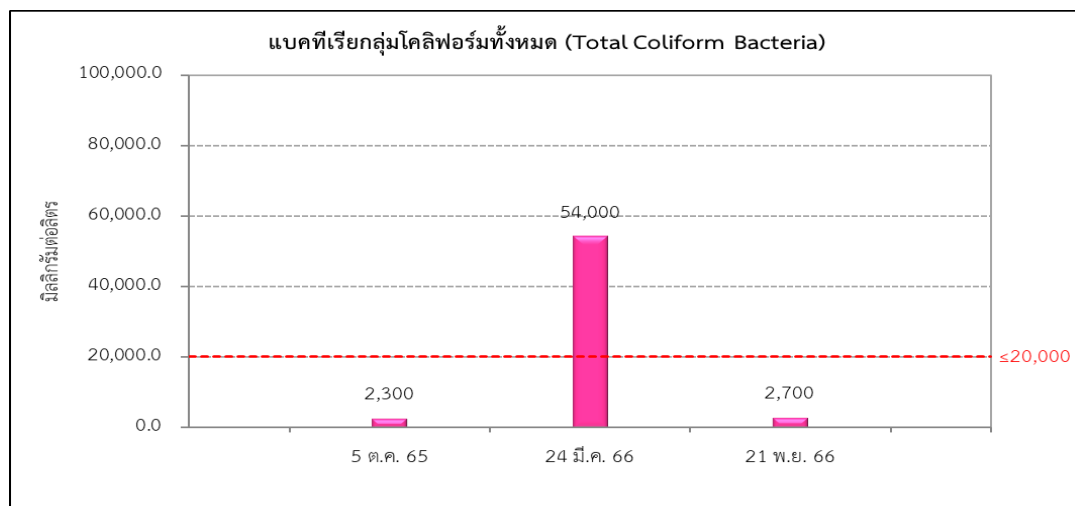
รูปที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



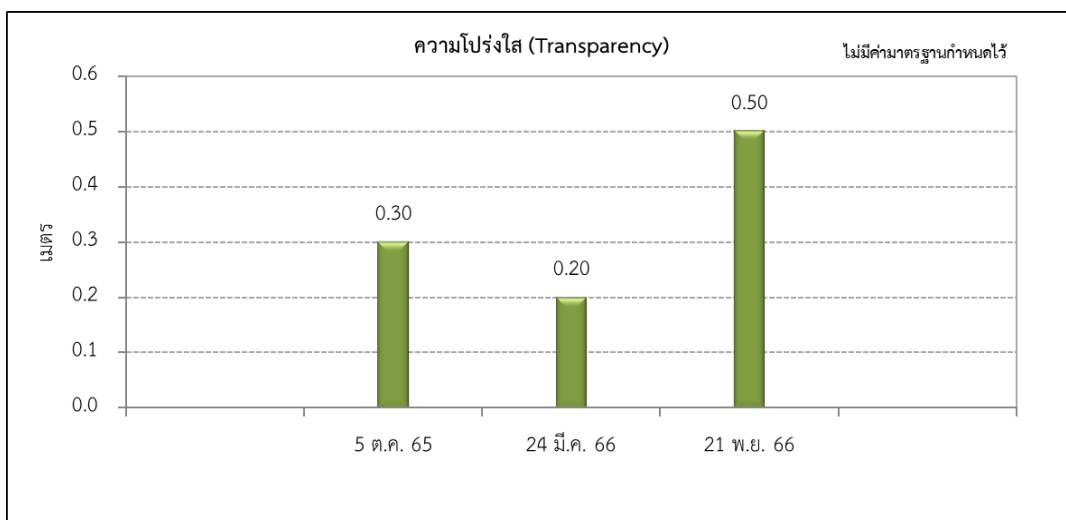
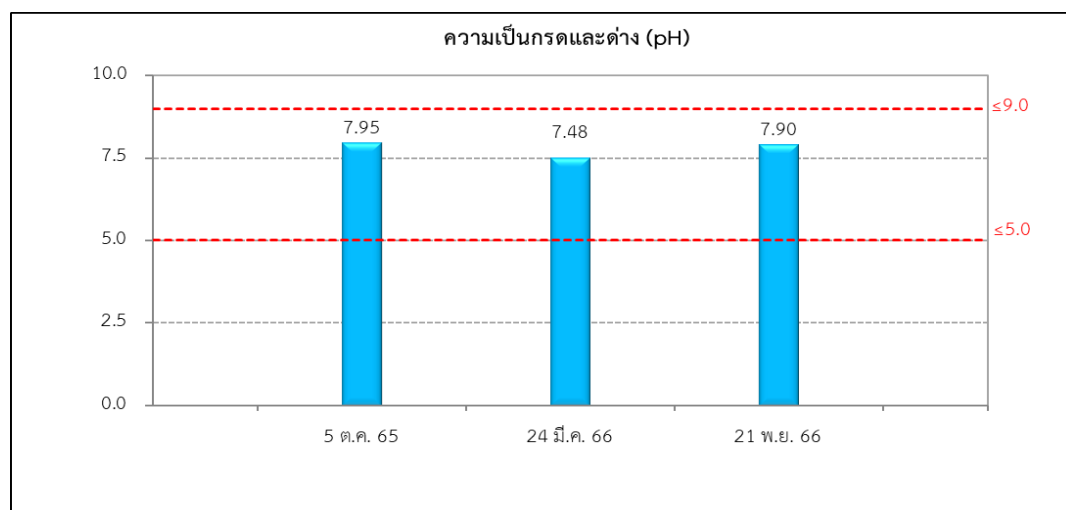
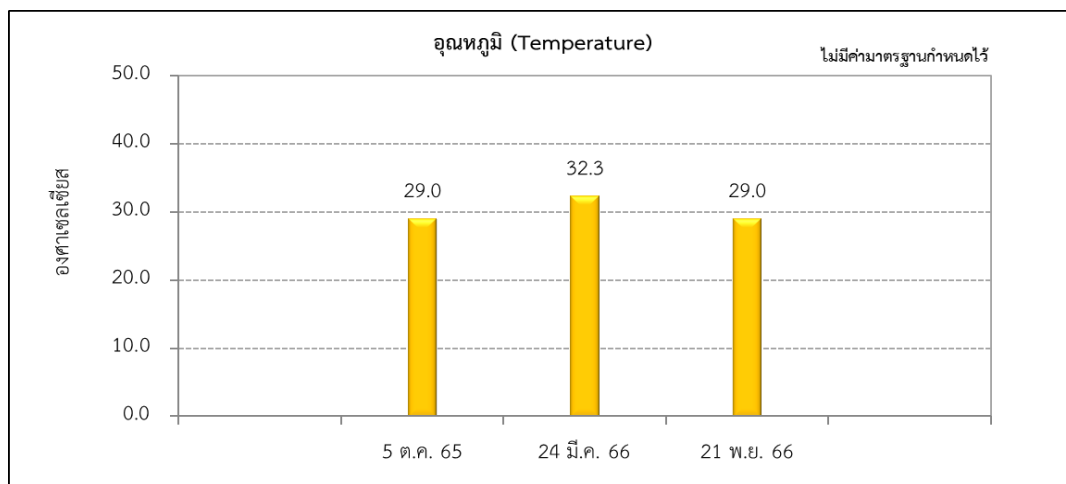
**รูปที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



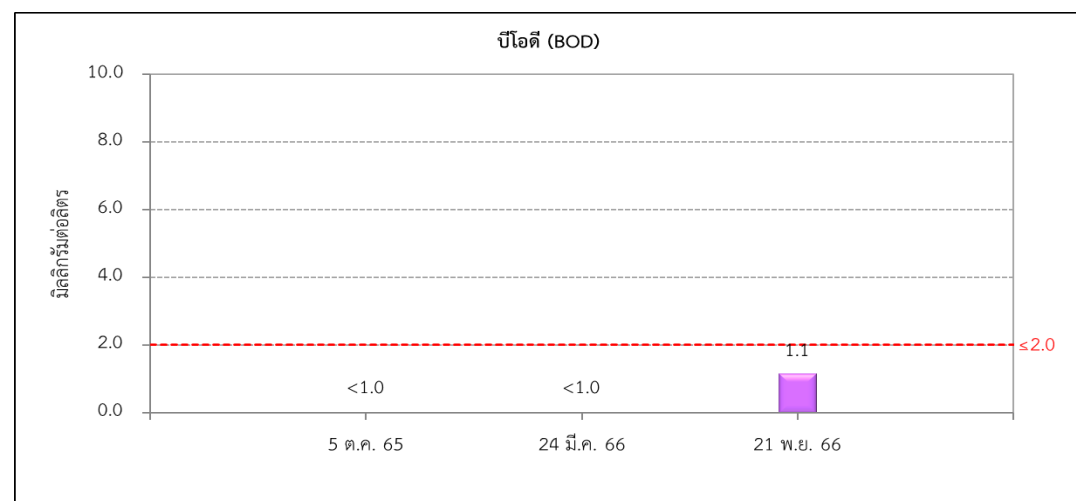
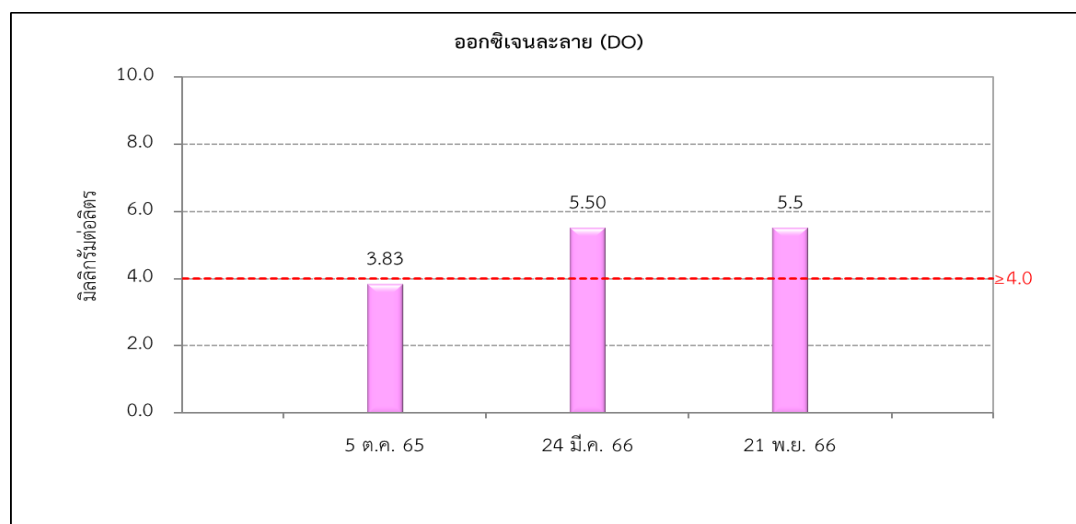
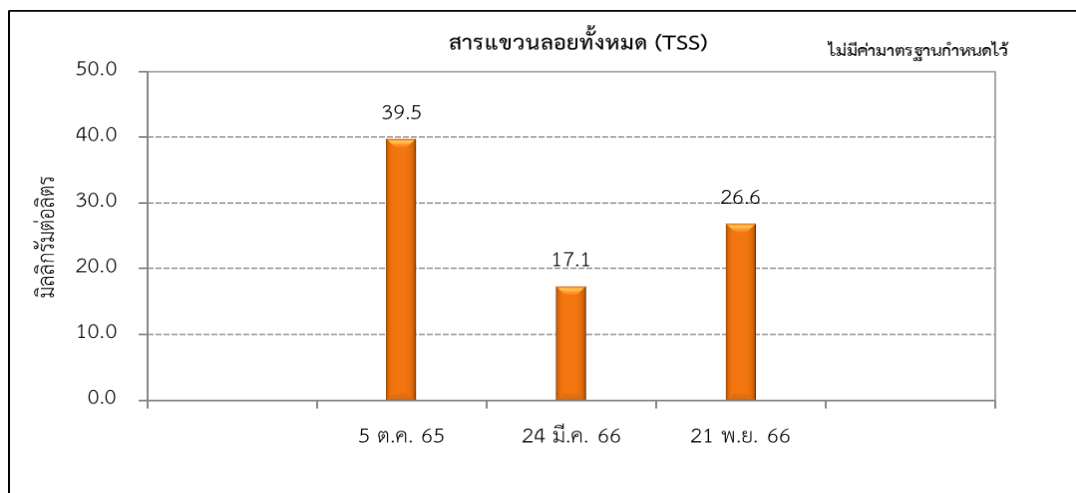
รูปที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



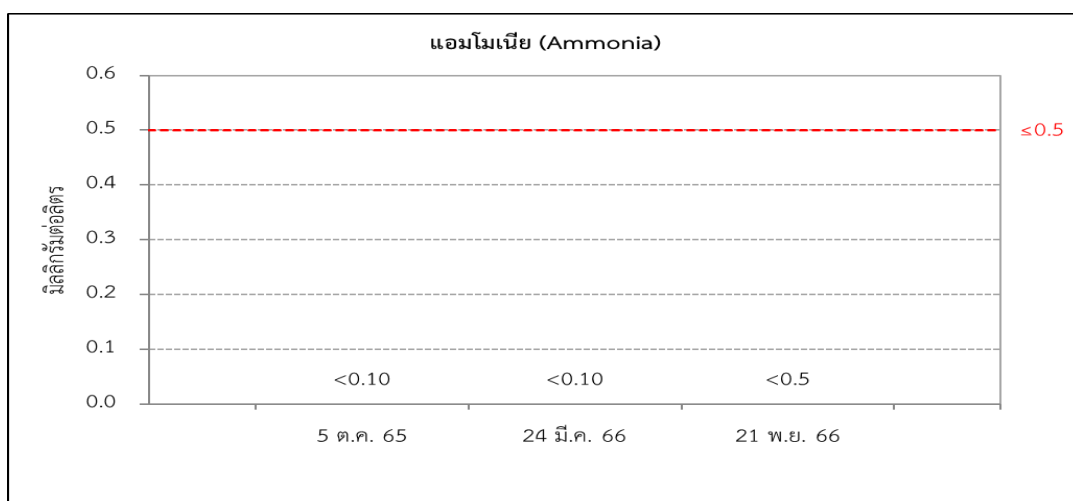
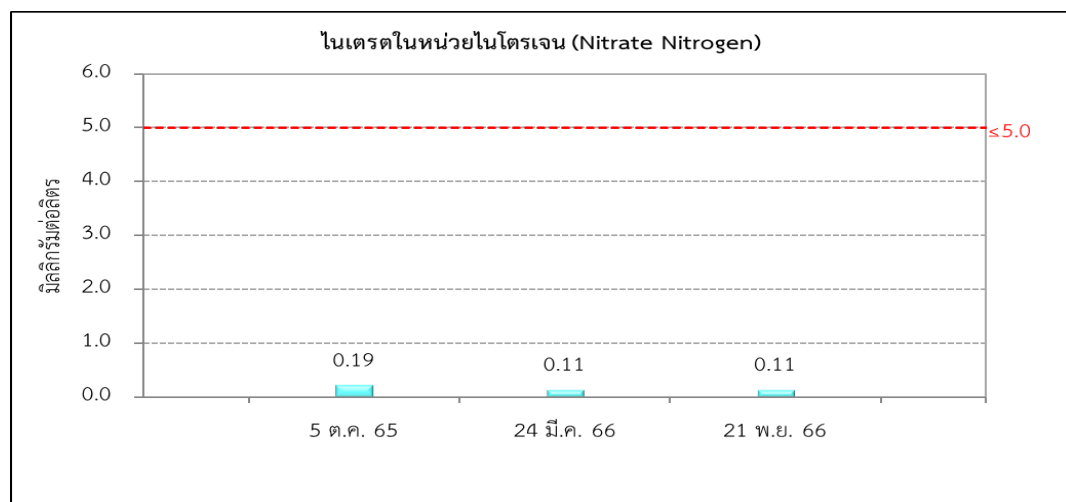
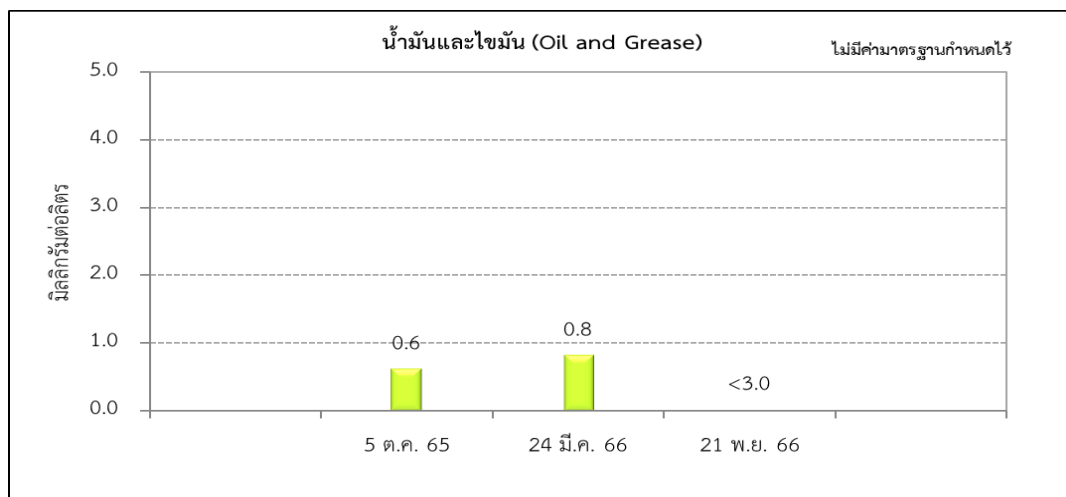
รูปที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



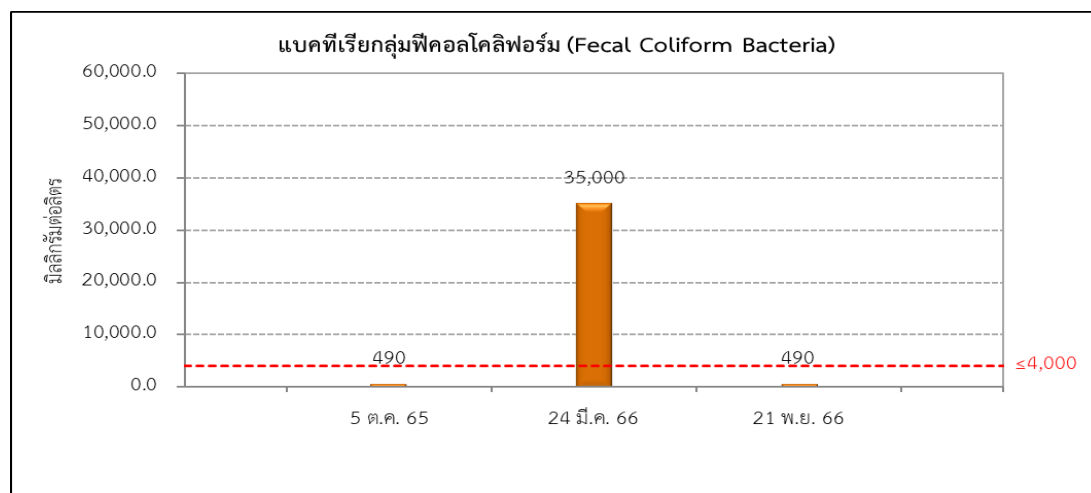
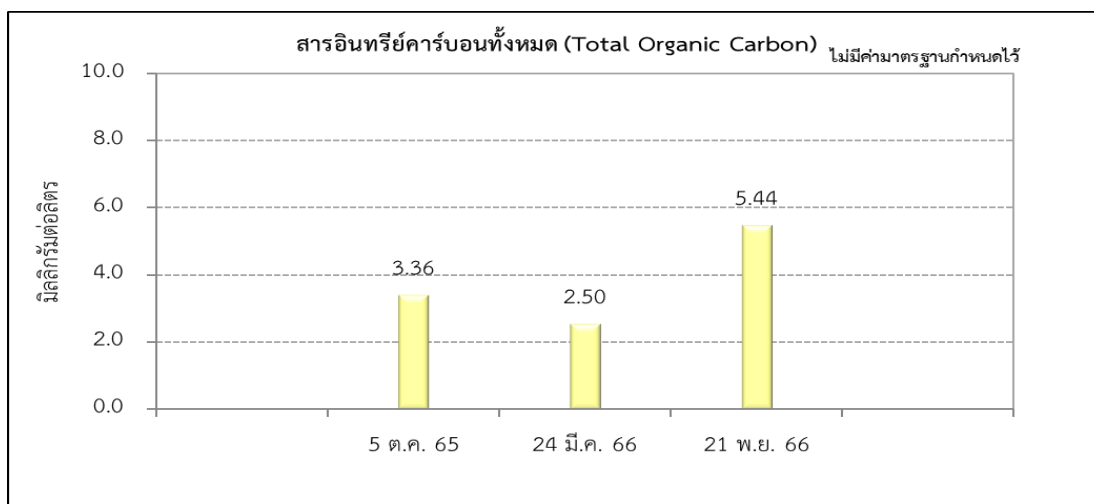
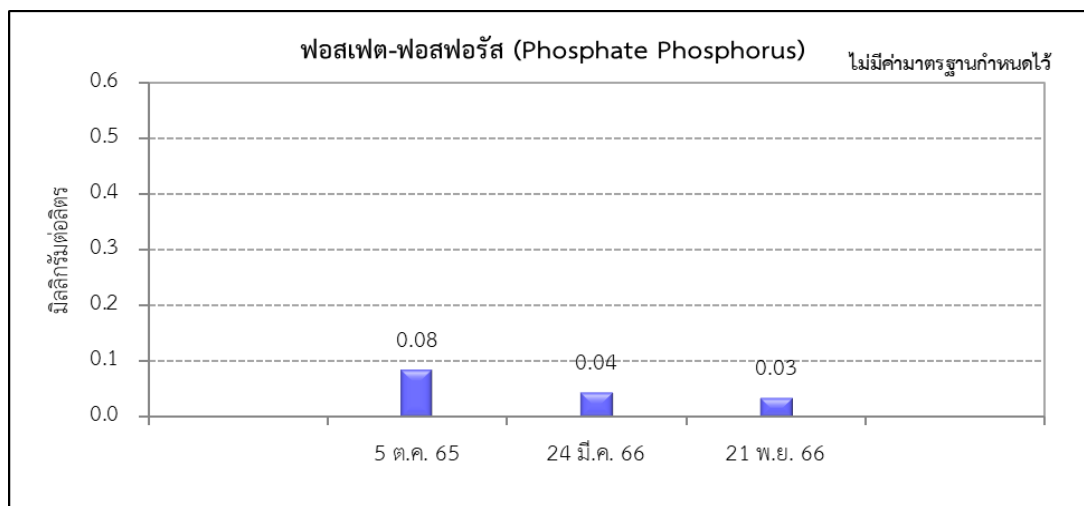
**รูปที่ 4-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



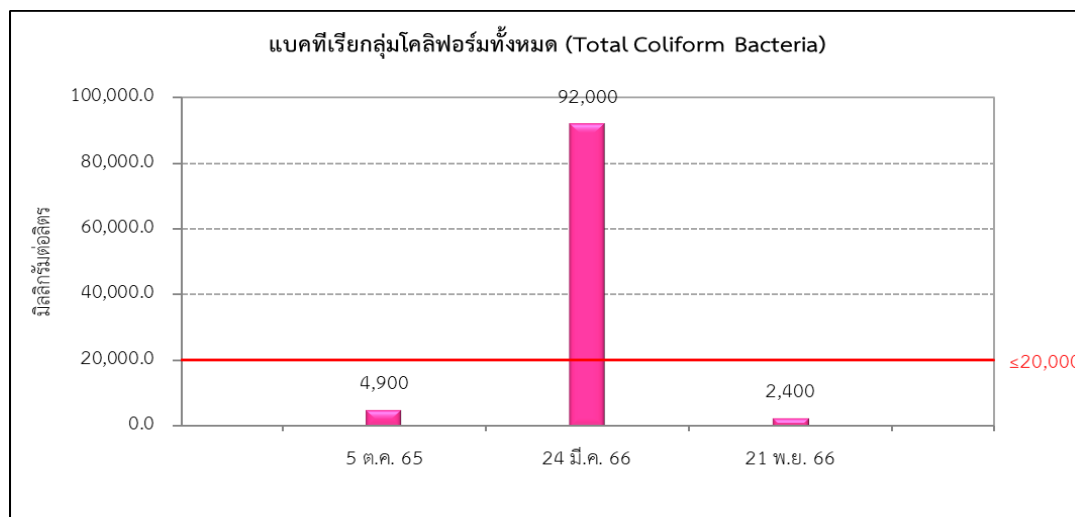
**รูปที่ 4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



รูปที่ 4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



**รูปที่ 4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

4.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน และโรงเรียนวัดสามะกัน พบว่า ทุกสถานีติดตามตรวจสอบมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM_{10}) อยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ทุกสถานีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-4 ถึง ตารางที่ 4-5 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังรูปที่ 4-4 ถึง รูปที่ 4-6

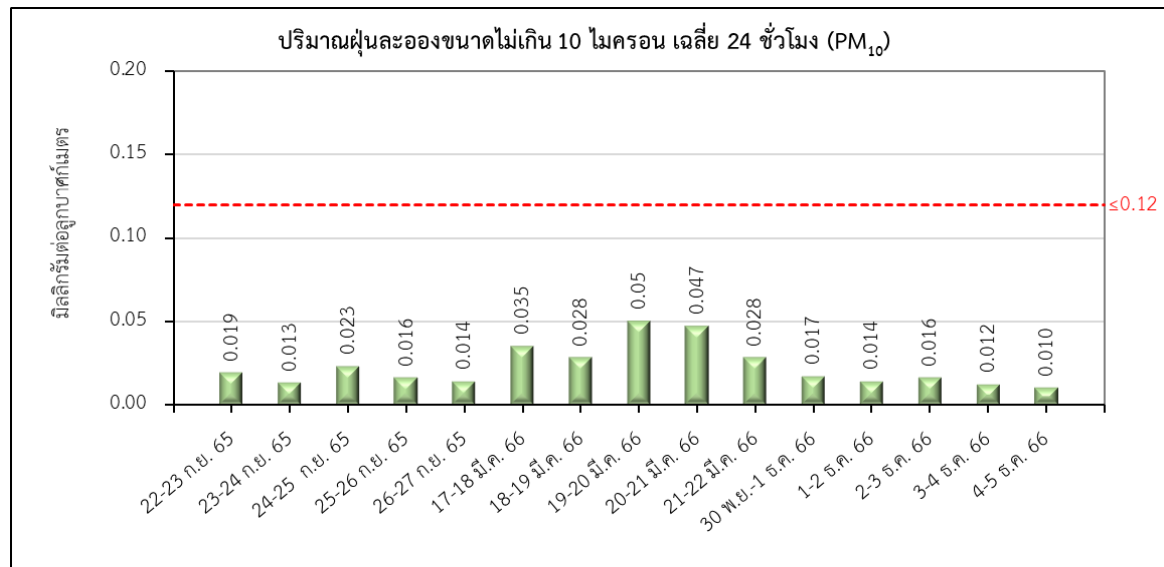
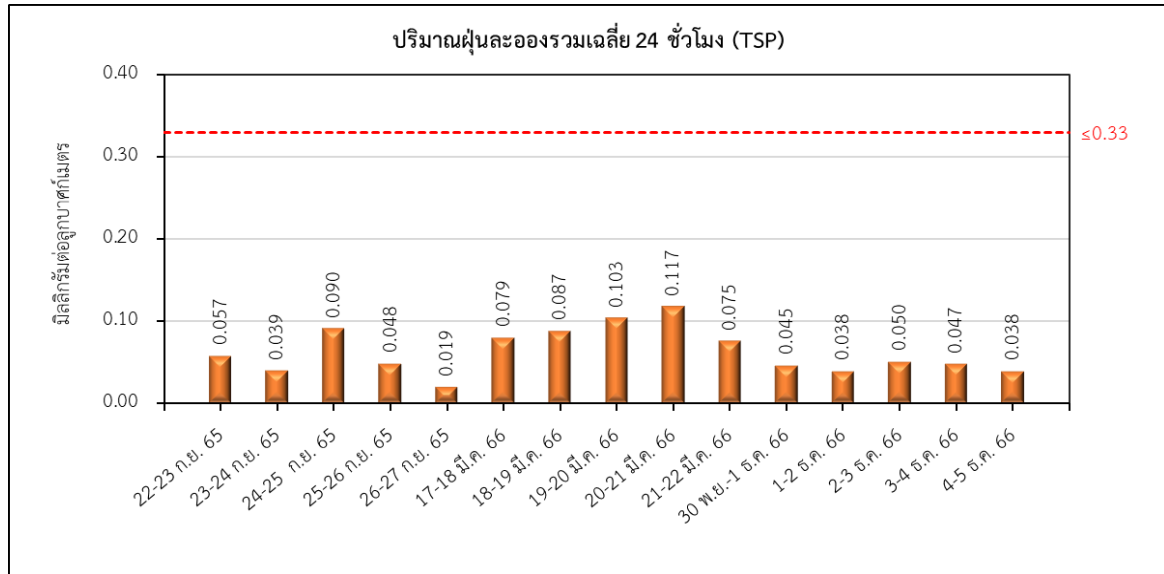
ตารางที่ 4-4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไฮโดรคาร์บอน (THC)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ	22-23 ก.ย. 65	0.057	0.019	1.89	0.0008-0.0099	0.0036-0.0047	0.0042	3.2-5.3	4.3-4.6
	23-24 ก.ย. 65	0.039	0.013	1.81	0.0017-0.0089	0.0036-0.0048	0.0042	3.6-5.2	4.1-4.6
	24-25 ก.ย. 65	0.090	0.023	2.04	0.0021-0.0121	0.0038-0.0046	0.0042	3.1-5.6	4.4
	25-26 ก.ย. 65	0.048	0.016	1.81	0.0021-0.0099	0.0037-0.0047	0.0043	3.3-5.1	4.1-4.5
	26-27 ก.ย. 65	0.019	0.014	1.95	0.0022-0.0114	0.0038-0.0046	0.0042	3.4-4.8	4.2
	17-18 มี.ค. 66	0.079	0.035	1.40	0.0099-0.0142	0.0024-0.0068	0.0043	1.1-3.9	2.0-3.1
	18-19 มี.ค. 66	0.087	0.028	1.38	0.0089-0.0152	0.0014-0.0055	0.0035	0.9-4.0	2.2-2.3
	19-20 มี.ค. 66	0.103	0.050	1.32	0.0095-0.0129	0.0013-0.0073	0.0034	1.1-5.2	2.9-3.5
	20-21 มี.ค. 66	0.117	0.047	1.37	0.0076-0.0161	0.0021-0.0086	0.0052	1.0-7.2	2.3-2.8
	21-22 มี.ค. 66	0.075	0.028	1.33	0.0076-0.0135	0.0024-0.0061	0.0041	1.0-3.4	1.9-2.2
	30 พ.ย.-1 ธ.ค.66	0.045	0.017	2.91	0.0085-0.0154	0.0013-0.0029	0.0022	1.0-1.6	1.19-1.48
	1-2 ธ.ค.66	0.038	0.014	3.00	0.0097-0.0129	0.0017-0.0032	0.0025	0.9-1.4	0.98-1.26
	2-3 ธ.ค.66	0.050	0.016	2.98	0.0088-0.0155	0.0016-0.0033	0.0022	0.9-1.4	0.95-1.29
	3-4 ธ.ค.66	0.047	0.012	3.05	0.0095-0.0144	0.0015-0.0029	0.0024	1.0-1.5	1.13-1.27
	4-5 ธ.ค.66	0.038	0.010	2.97	0.0096-0.0145	0.0010-0.0027	0.0019	0.8-1.3	1.0-1.1
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน	22-23 ก.ย. 65	0.032	0.016	1.79	0.0006-0.0054	0.0011-0.0034	0.0021	2.9-4.0	3.2-3.9
	23-24 ก.ย. 65	0.031	0.018	1.76	0.0007-0.0049	0.0011-0.0045	0.0017	3.4-4.1	3.6-4.0
	24-25 ก.ย. 65	0.039	0.021	1.77	0.0009-0.0052	0.0011-0.0047	0.0026	2.8-3.5	3.1-3.4
	25-26 ก.ย. 65	0.021	0.014	1.57	0.0019-0.0067	0.0019-0.0040	0.0028	2.3-3.1	2.5-2.9
	26-27 ก.ย. 65	0.024	0.014	1.59	0.0018-0.0069	0.0014-0.0055	0.0026	1.9-2.6	2.2-2.4
	17-18 มี.ค. 66	0.072	0.045	1.34	0.0083-0.0166	0.0014-0.0042	0.0026	0.6-7.1	1.4-2.5
	18-19 มี.ค. 66	0.068	0.044	1.33	0.0117-0.0152	0.0014-0.0043	0.0028	1.6-7.0	3.6-5.1
	19-20 มี.ค. 66	0.069	0.043	1.25	0.0060-0.0135	0.0014-0.0044	0.0023	1.6-6.7	3.3-4.9
	20-21 มี.ค. 66	0.057	0.031	1.41	0.0019-0.0180	0.0012-0.0043	0.0028	1.6-6.5	3.3-4.7
	21-22 มี.ค. 66	0.066	0.022	1.34	0.0075-0.0134	0.0014-0.0043	0.0025	0.6-5.3	2.5-3.4
	30 พ.ย.-1 ธ.ค.66	0.062	0.029	3.03	0.0073-0.0141	0.0014-0.0027	0.0022	1.0-1.4	1.10-1.37
	1-2 ธ.ค.66	0.049	0.024	2.90	0.0093-0.0130	0.0017-0.0029	0.0021	1.0-1.4	1.07-1.22
	2-3 ธ.ค.66	0.056	0.030	2.96	0.0070-0.0128	0.0014-0.0026	0.0020	0.9-1.4	1.05-1.28
	3-4 ธ.ค.66	0.059	0.034	2.97	0.0068-0.0139	0.0016-0.0029	0.0022	0.9-1.5	1.05-1.44
	4-5 ธ.ค.66	0.039	0.022	2.79	0.0068-0.0134	0.0016-0.0027	0.0021	1.0-1.4	1.08-1.25
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	-	≤0.17 ^{2/}	≤0.12 ^{3/}	≤30 ^{3/}	≤30 ^{4/}	≤9 ^{4/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		ส่วนในล้านส่วน					

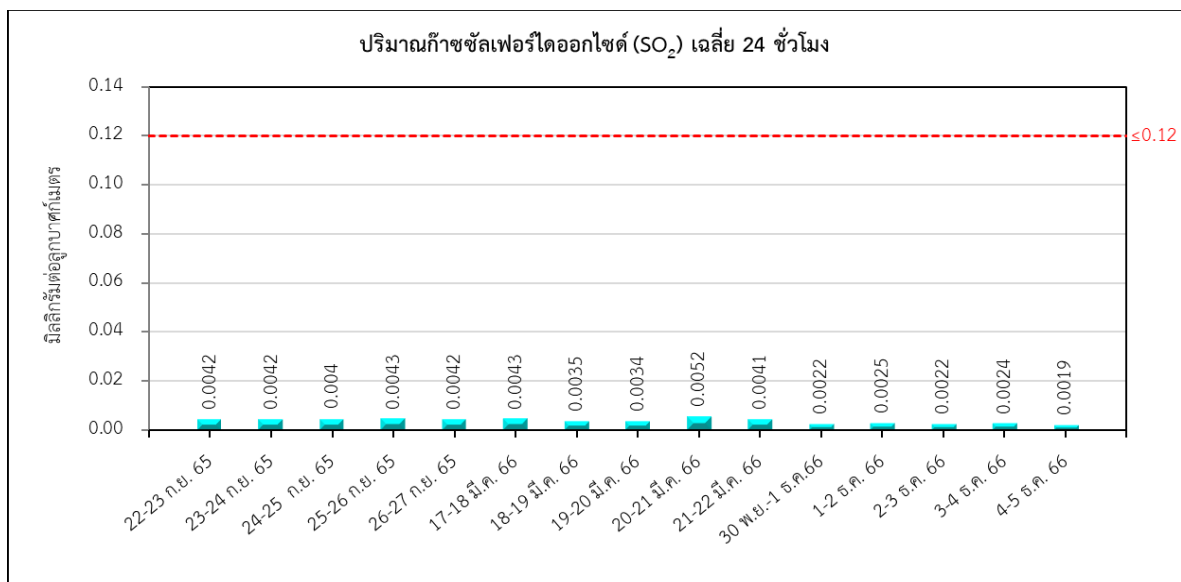
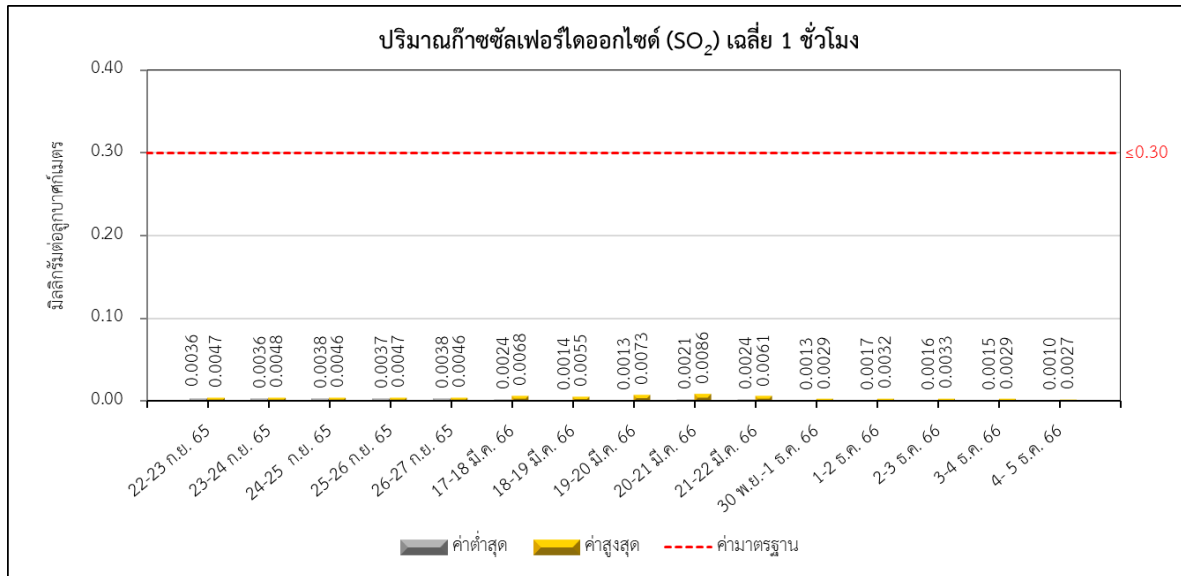
ตารางที่ 4-4 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ							
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไฮโดรคาร์บอน (THC)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
โรงเรียนวัดสามะกัน	22-23 ก.ย. 65	0.043	0.010	1.70	0.0020-0.0058	0.0011-0.0035	0.0026	1.9-3.9	2.3-2.5
	23-24 ก.ย. 65	0.028	0.012	1.57	0.0028-0.0054	0.0022-0.0033	0.0027	1.7-4.3	1.9-2.9
	24-25 ก.ย. 65	0.036	0.019	1.43	0.0020-0.0066	0.0023-0.0039	0.0030	1.7-3.7	2.2-2.6
	25-26 ก.ย. 65	0.024	0.012	1.62	0.0044-0.0070	0.0010-0.0039	0.0025	1.8-3.1	2.0-2.7
	26-27 ก.ย. 65	0.024	0.011	1.60	0.0045-0.0070	0.0015-0.0044	0.0029	1.8-2.3	2.1
	17-18 มี.ค. 66	0.079	0.047	1.40	0.0089-0.0139	0.0016-0.0041	0.0027	1.0-4.3	2.1-2.8
	18-19 มี.ค. 66	0.064	0.047	1.34	0.0083-0.0128	0.0012-0.0035	0.0021	0.4-3.8	1.8-2.3
	19-20 มี.ค. 66	0.058	0.042	1.27	0.0084-0.0166	0.0012-0.0048	0.0022	0.5-2.7	1.0-1.5
	20-21 มี.ค. 66	0.053	0.036	1.39	0.0086-0.0188	0.0014-0.0043	0.0029	0.4-4.9	1.1-2.0
	21-22 มี.ค. 66	0.064	0.037	1.34	0.0078-0.0185	0.0019-0.0042	0.0032	0.9-3.2	1.3-2.3
	30 พ.ย.-1 ธ.ค.66	0.074	0.027	3.02	0.0086-0.0128	0.0015-0.0030	0.0022	1.0-1.4	1.10-1.28
	1-2 ธ.ค.66	0.072	0.026	2.91	0.0072-0.0124	0.0017-0.0029	0.0024	0.9-1.4	0.90-1.33
	2-3 ธ.ค.66	0.078	0.031	2.93	0.0075-0.0127	0.0016-0.0030	0.0024	0.9-1.4	1.03-1.30
	3-4 ธ.ค.66	0.077	0.029	2.95	0.0079-0.0144	0.0015-0.0025	0.0019	0.9-1.4	1.00-1.33
	4-5 ธ.ค.66	0.055	0.023	2.90	0.0084-0.0145	0.0018-0.0030	0.0024	0.9-1.4	1.02-1.30
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	-	≤0.17 ^{2/}	≤0.12 ^{3/}	≤30 ^{3/}	≤30 ^{4/}	≤9 ^{4/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		ส่วนในล้านส่วน					

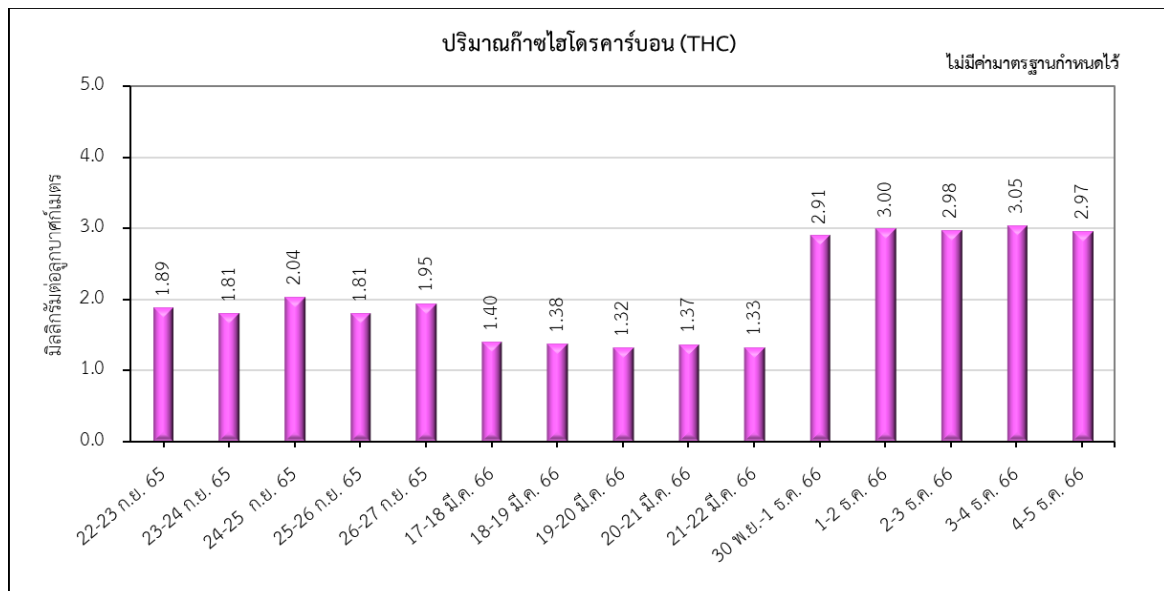
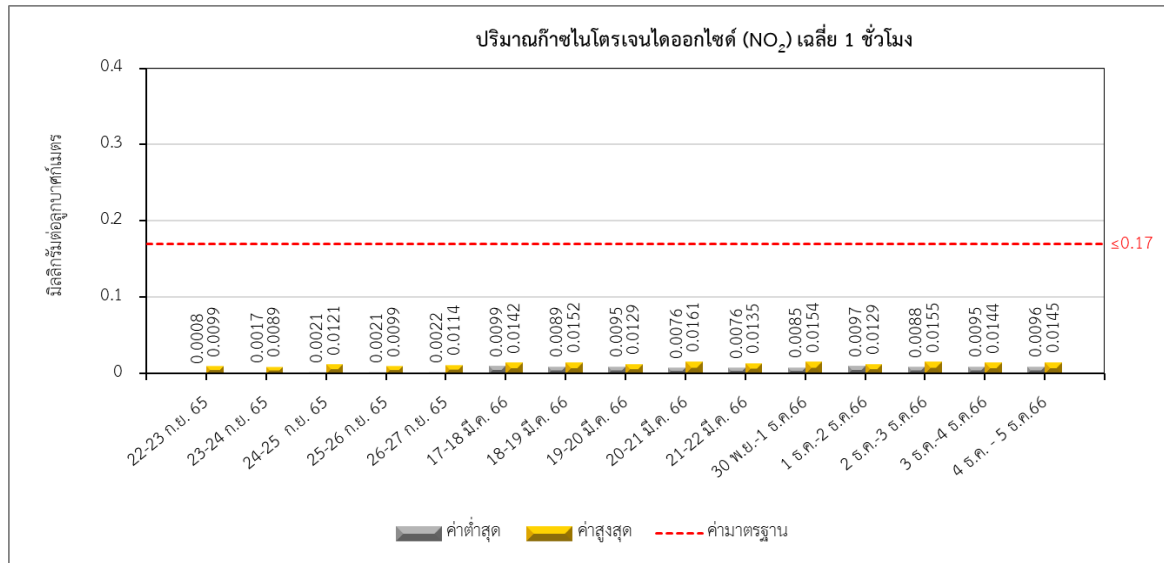
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
^{3/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ.
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



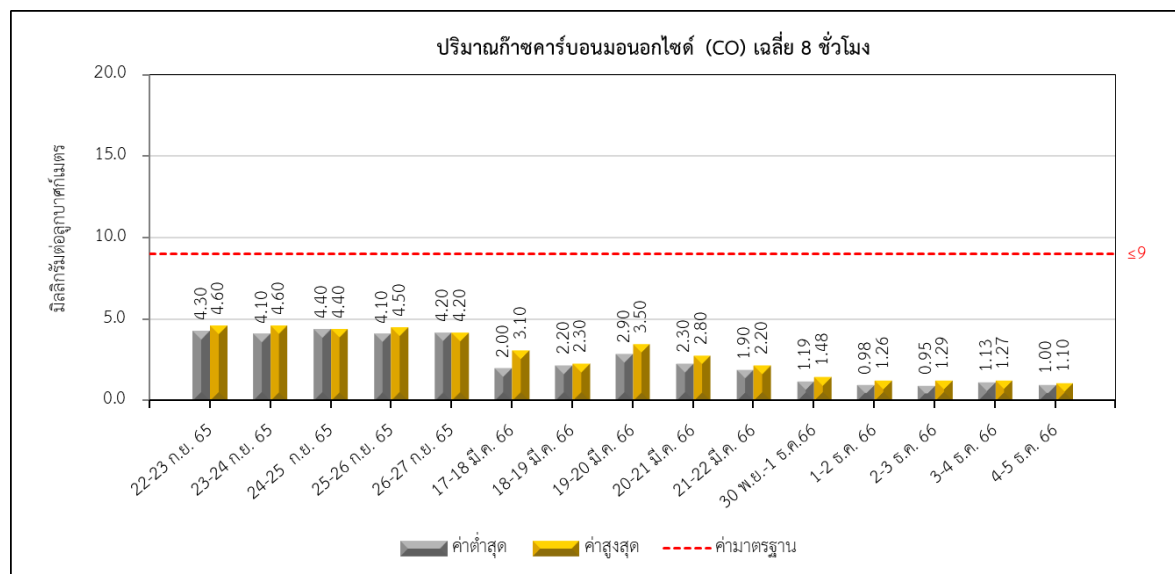
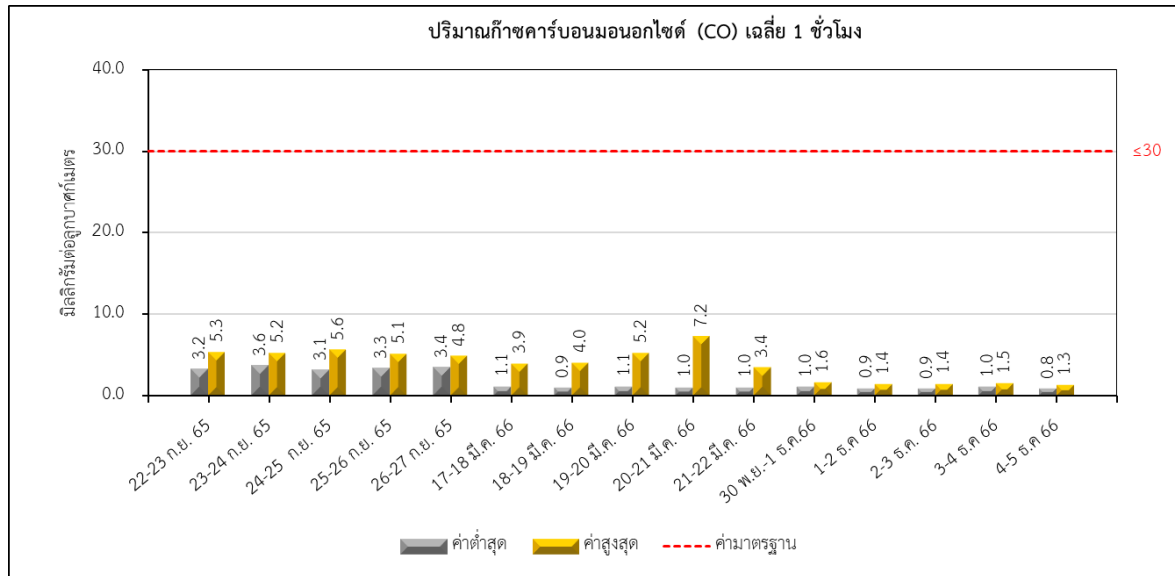
**รูปที่ 4-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



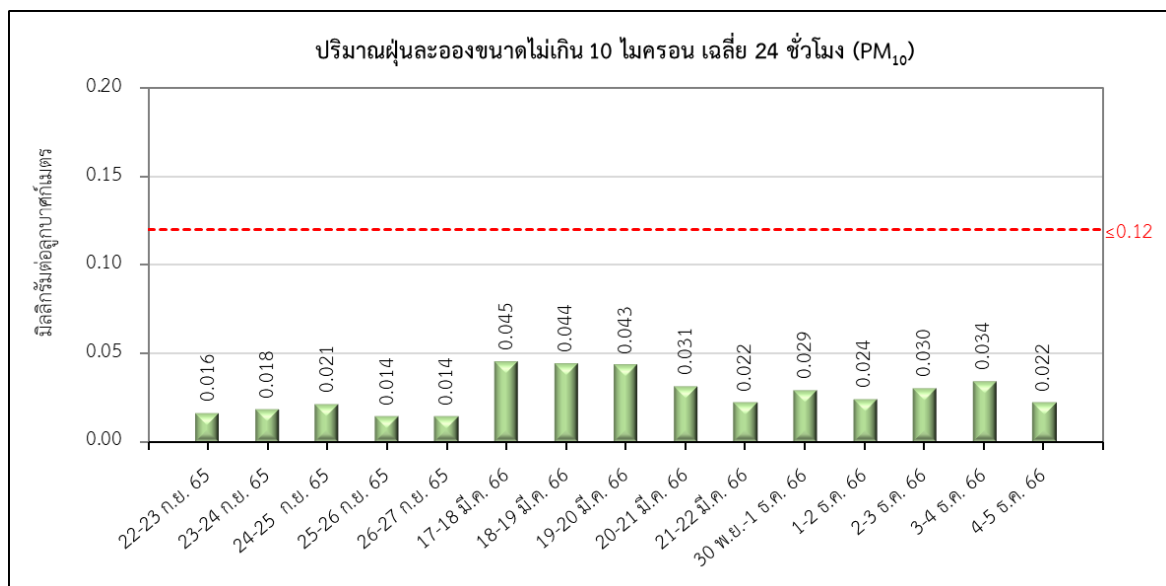
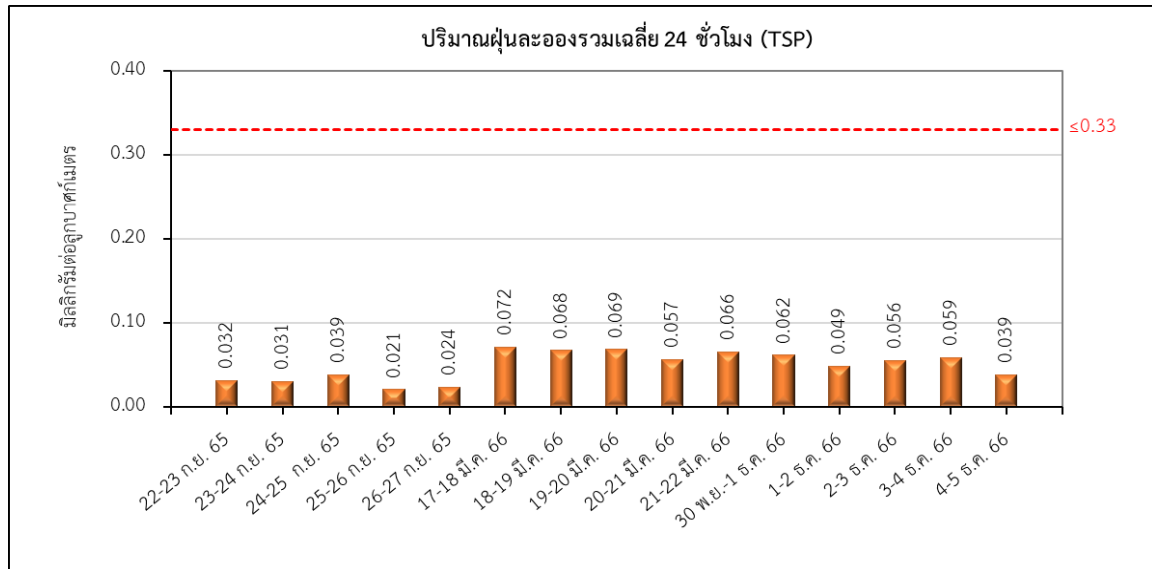
รูปที่ 4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



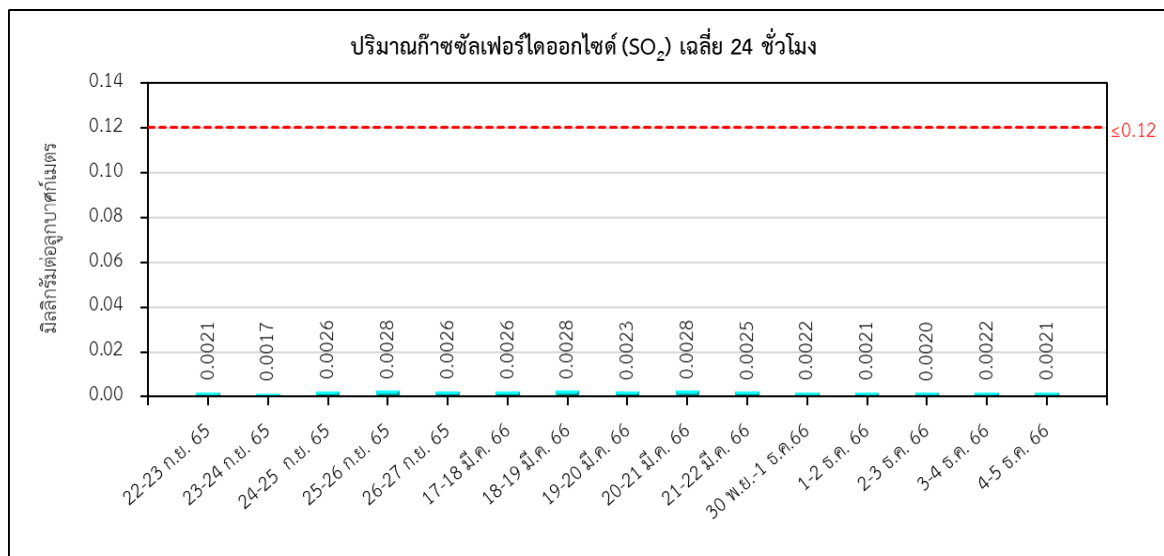
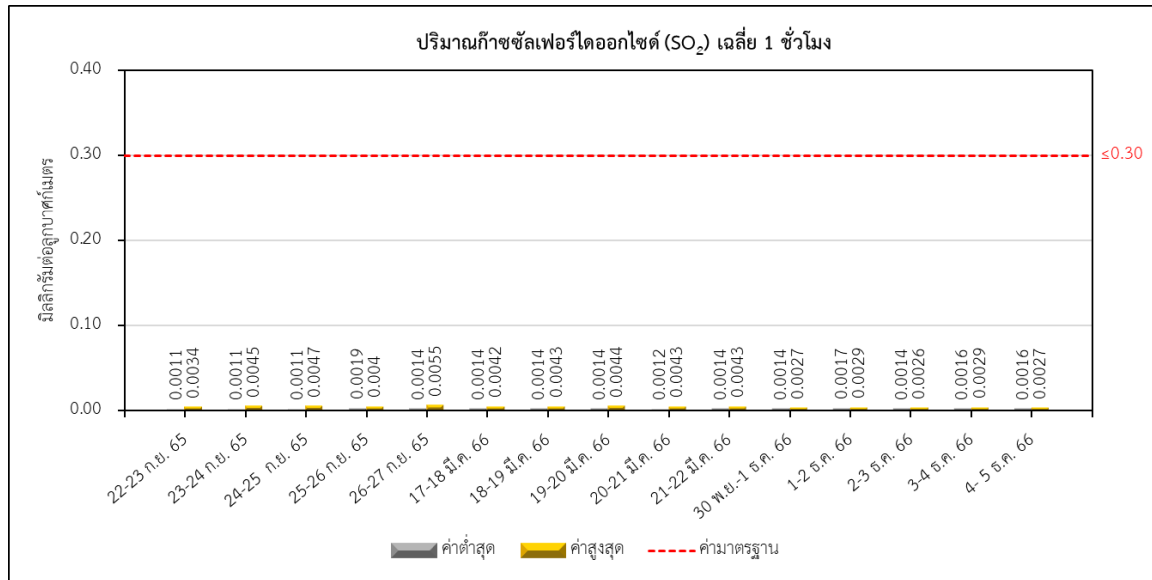
**รูปที่ 4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



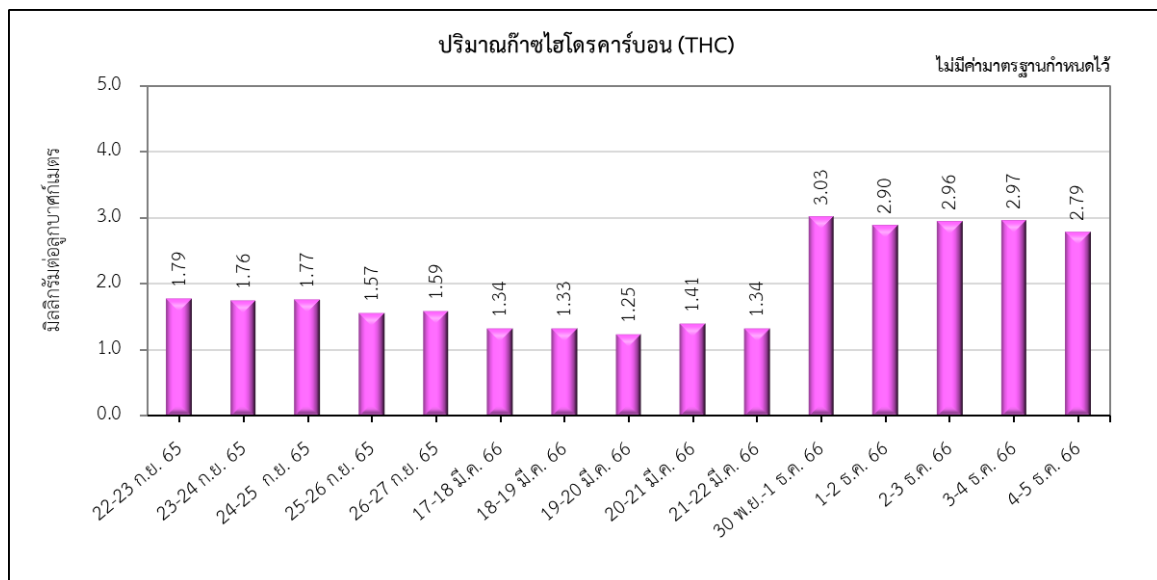
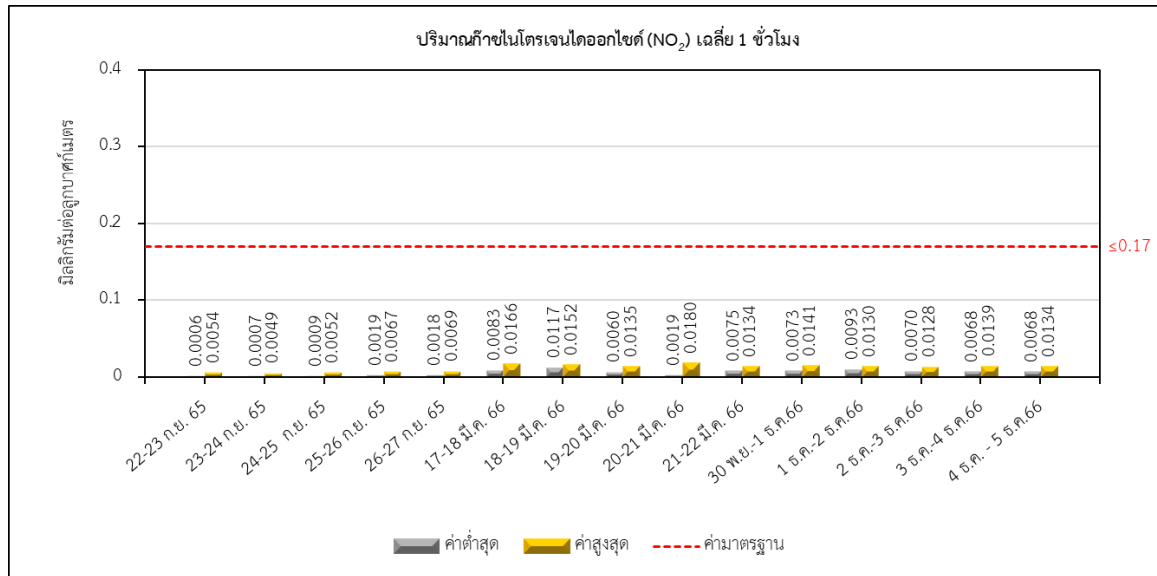
รูปที่ 4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



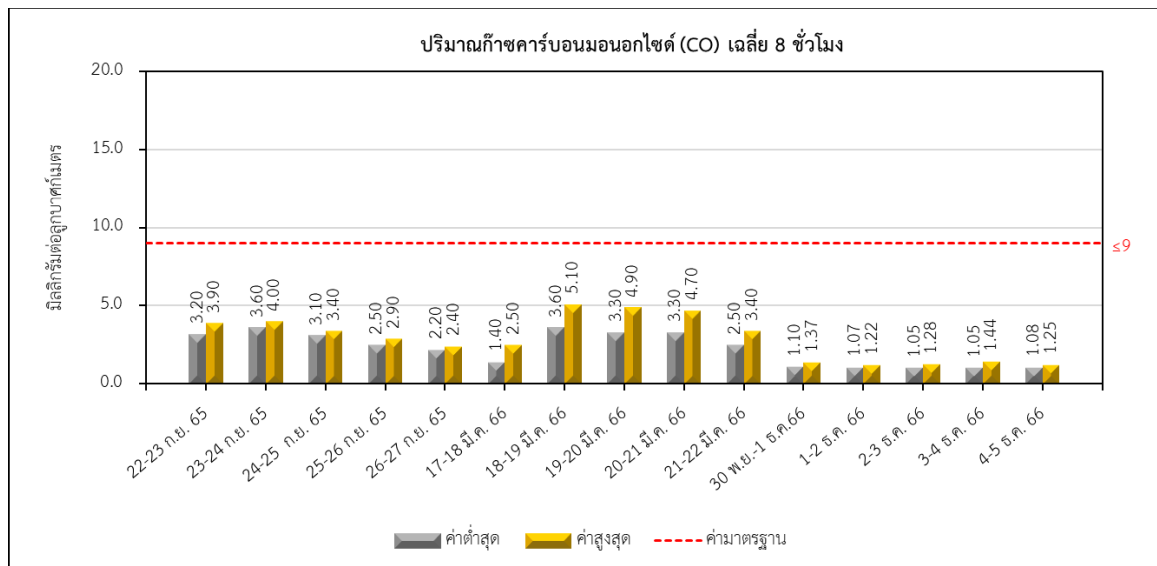
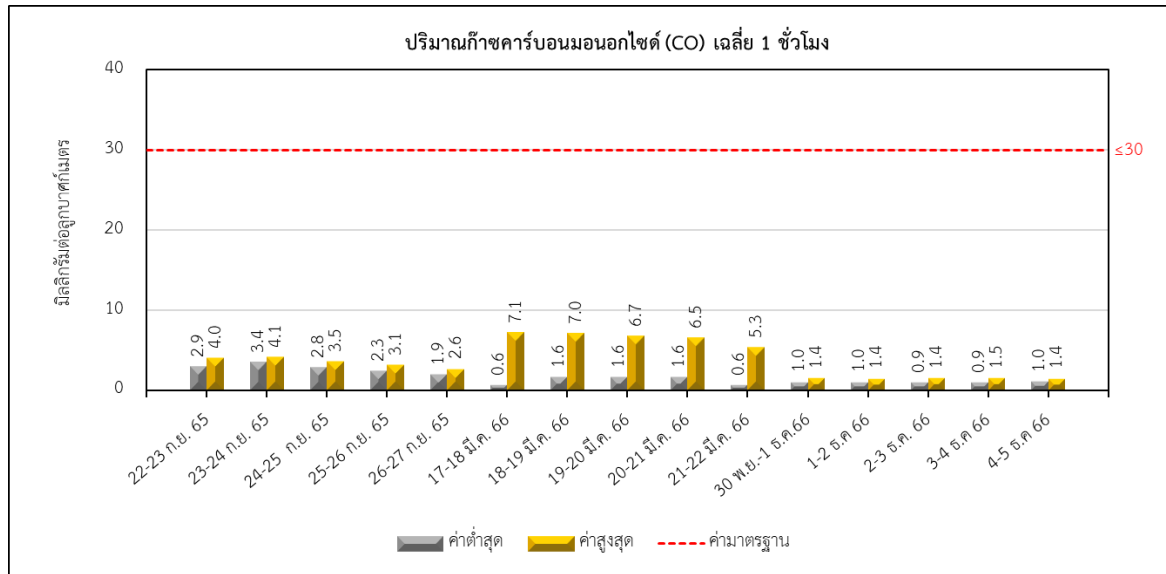
**รูปที่ 4-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



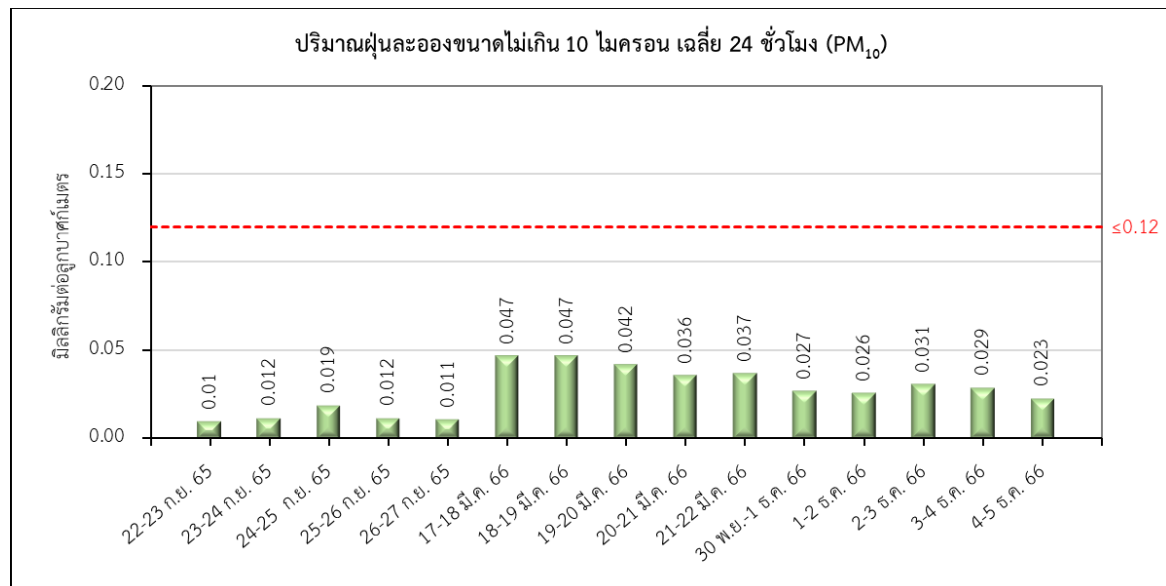
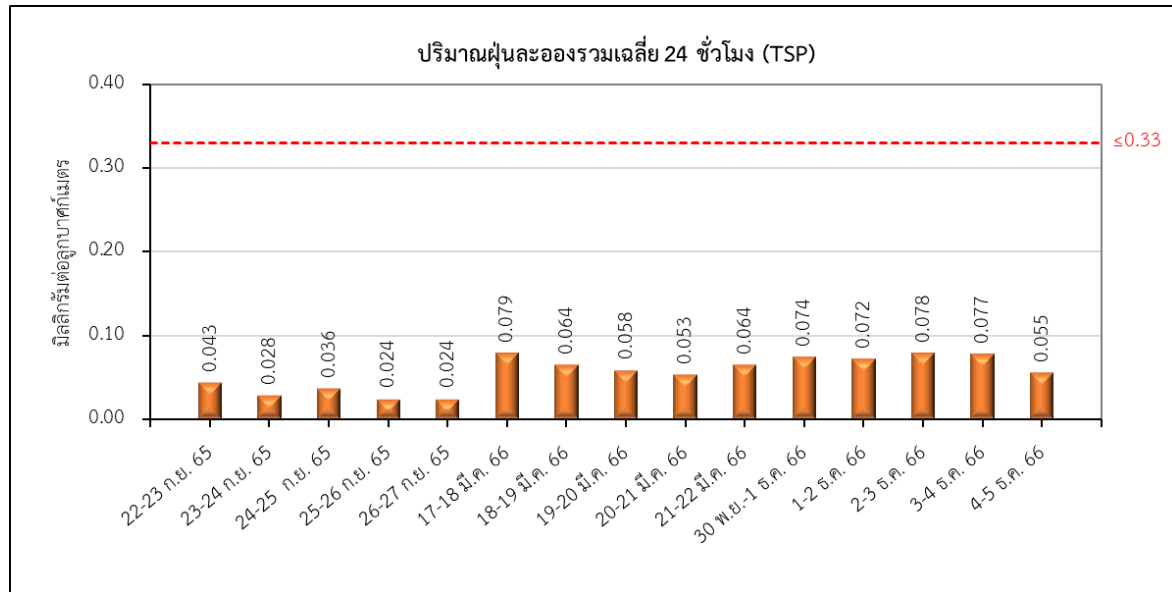
รูปที่ 4-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



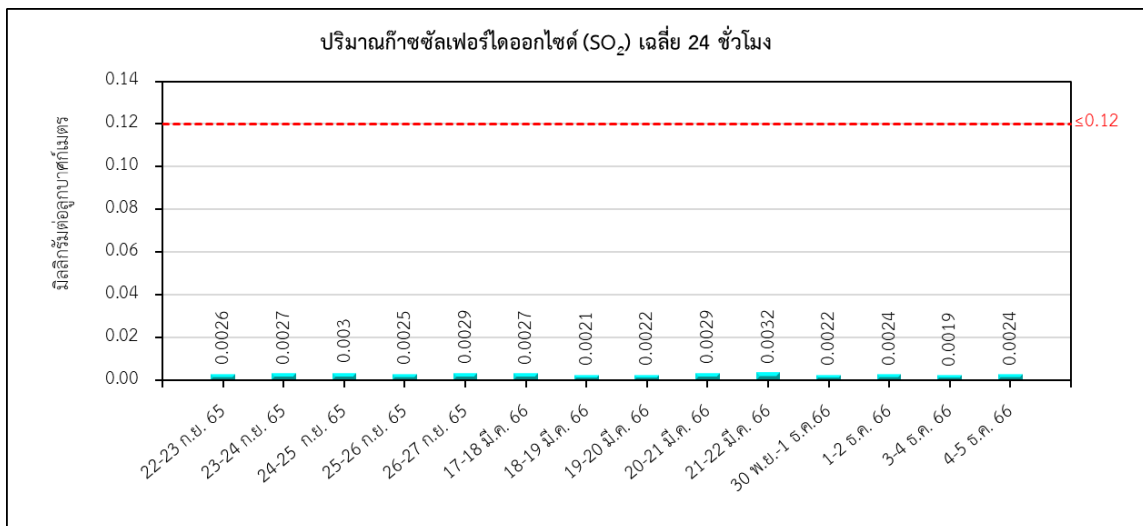
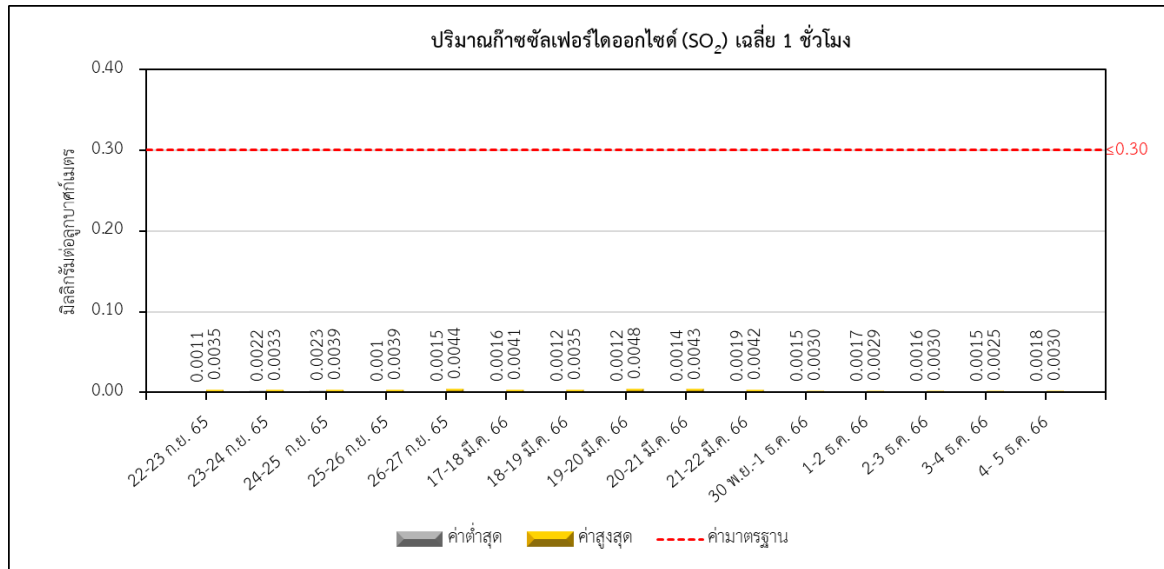
รูปที่ 4-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



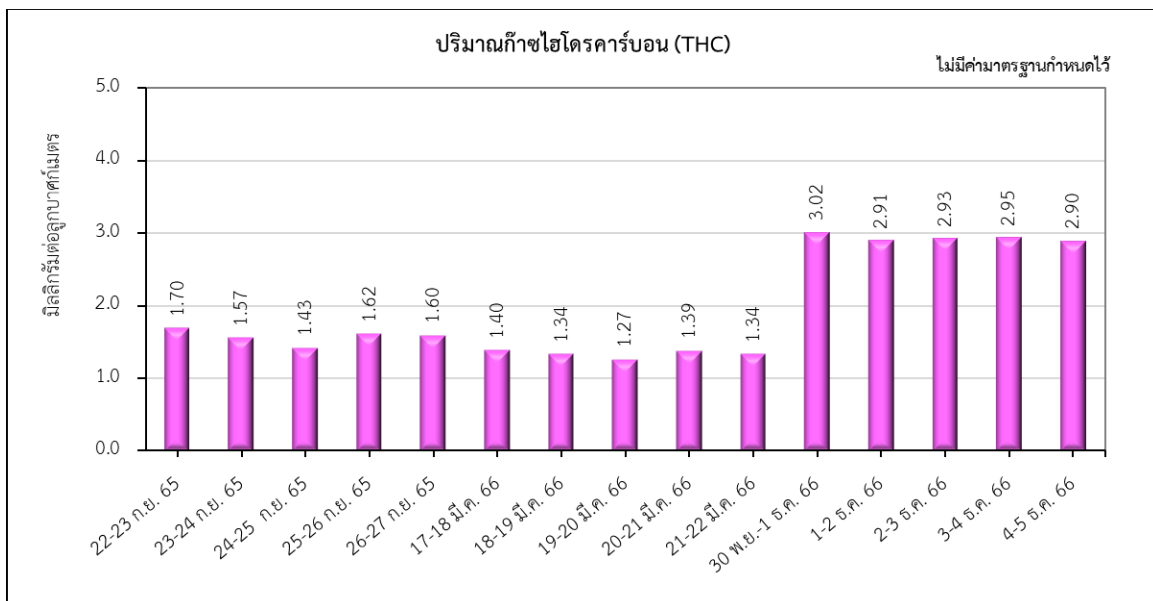
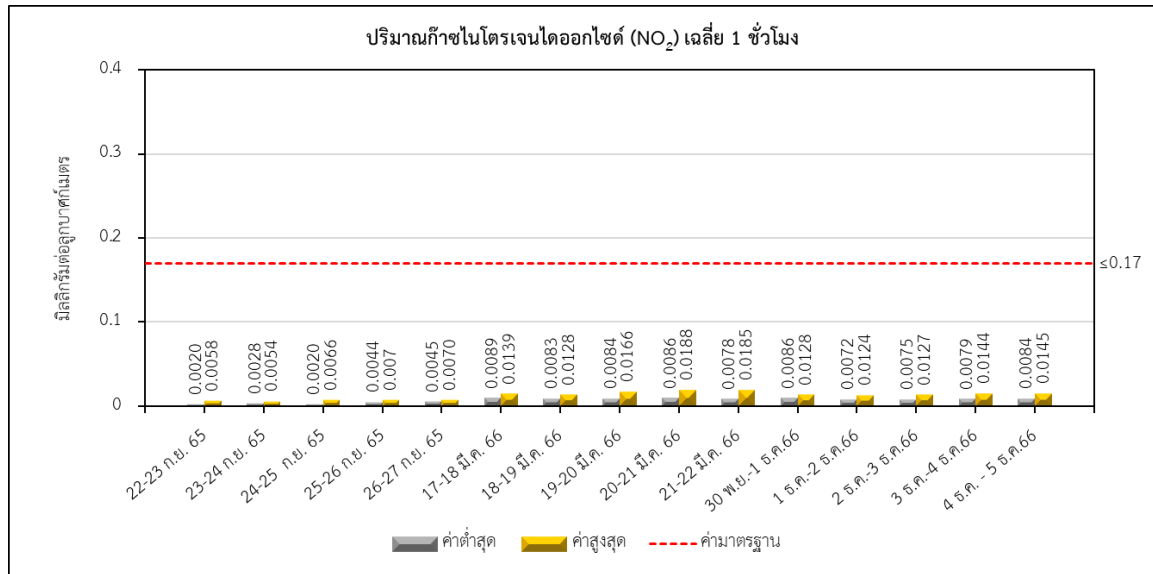
รูปที่ 4-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



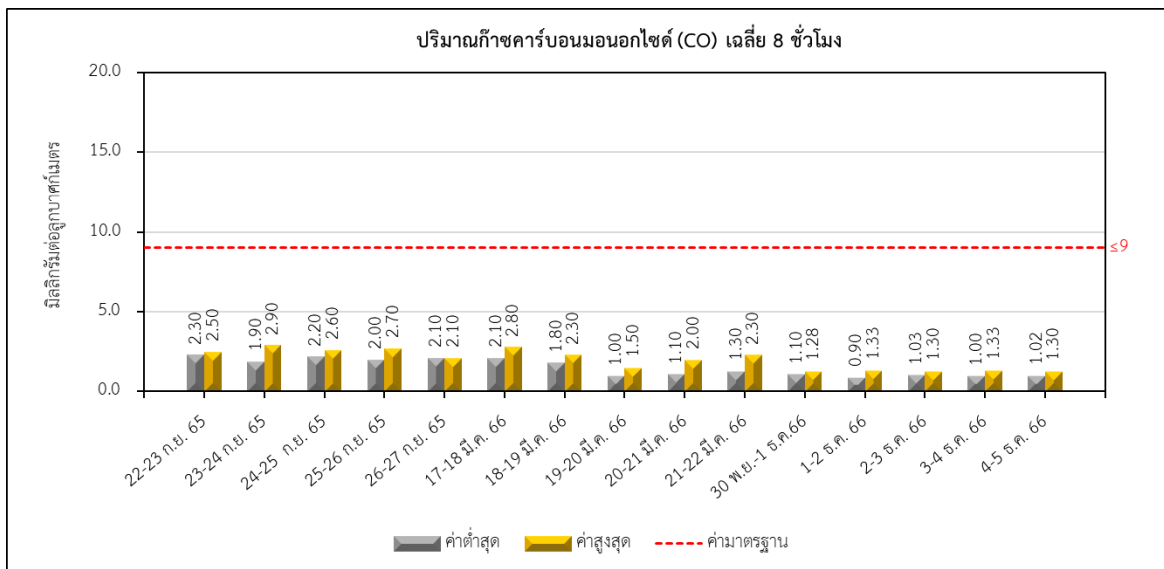
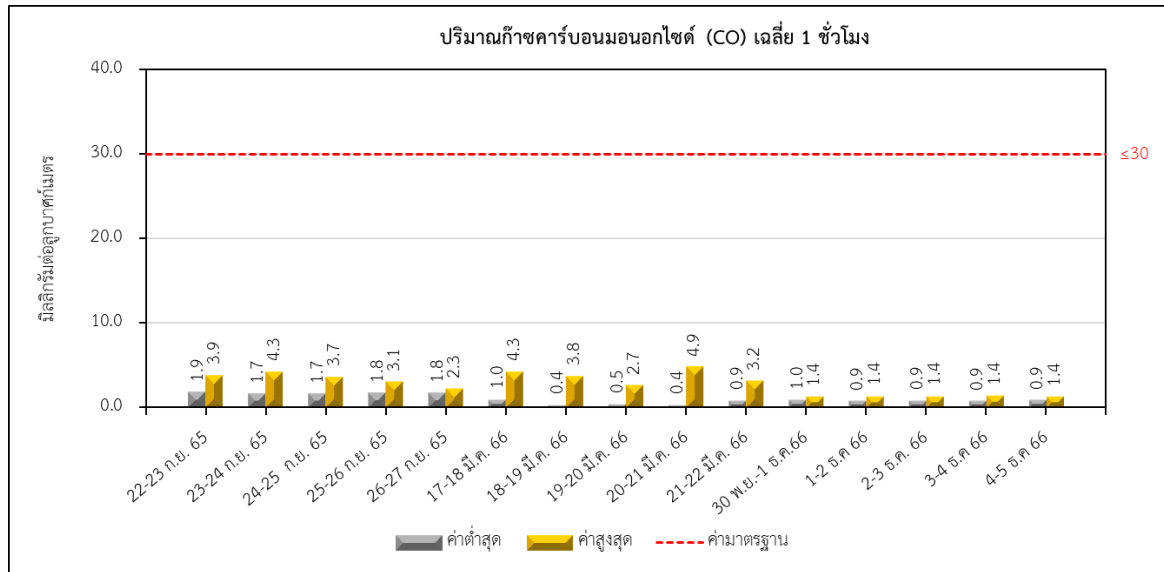
**รูปที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โรงเรียนวัดสำมะกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



รูปที่ 4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โรงเรียนวัดสำมะกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โรงเรียนวัดสำมะกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 โรงเรียนวัดสำมะกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

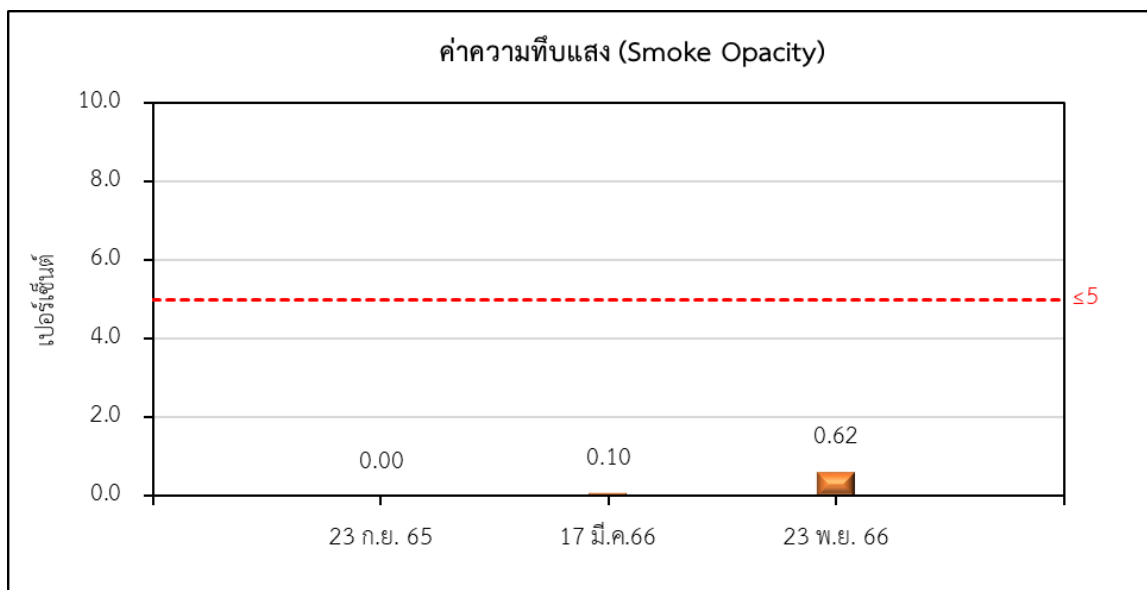
4.2.1 การเปรียบเทียบค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity)

จากผลการติดตามตรวจสอบค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และจากท่อไอเสียของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 200 ง วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2561 สรุปผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-7 ถึง รูปที่ 4-9

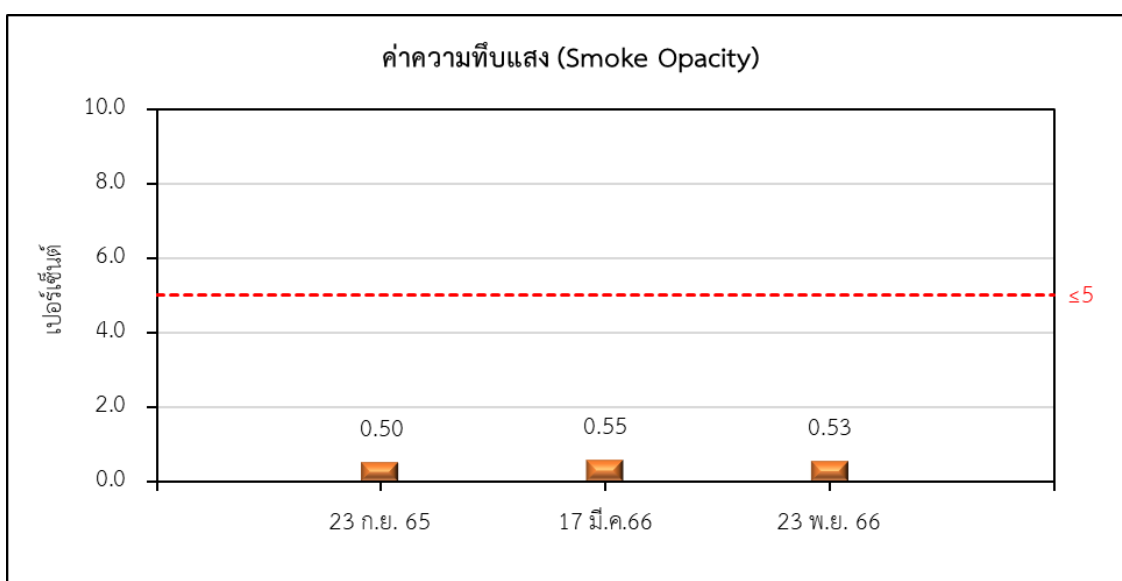
ตารางที่ 4-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	23 ก.ย. 65	17 มี.ค.66	23 พ.ย. 66
1. บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	0.00	0.10	0.62
2. เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 1	0.50	0.55	0.53
3. เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 2	0.50	0.54	7.90
มาตรฐาน ^{1/}	≤5		
หน่วย	%		

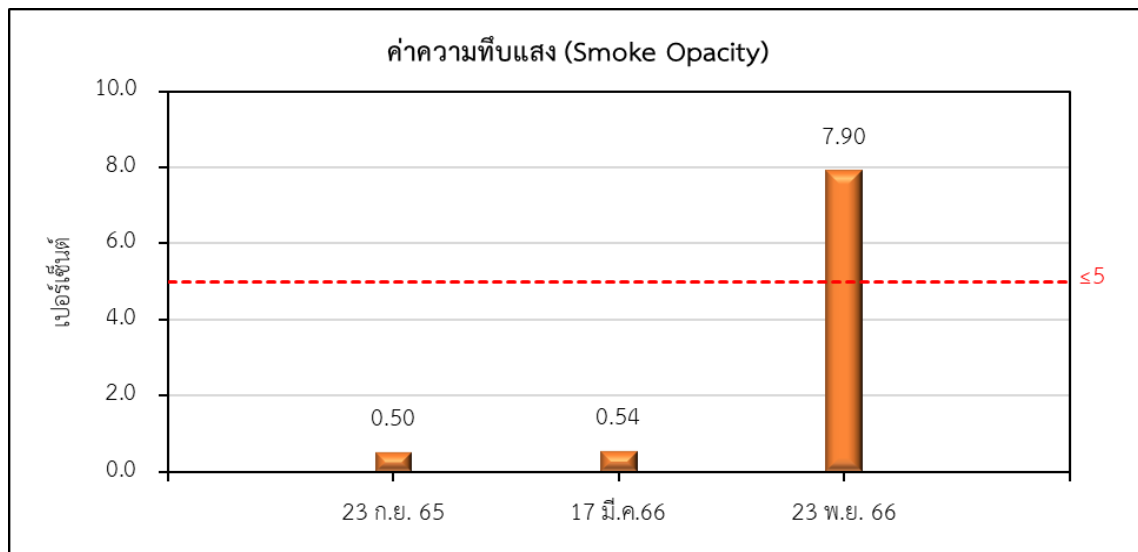
หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองที่กระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 200 ง วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2561
ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 4-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความทึบแสง
บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความทึบแสง
เรือลากจูง ท่อไอเสียรอบที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความทึบแสง
เรือลากจูง ท่อไอเสียรอบที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

4.3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน และโรงเรียนวัดสามะกัน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับค่าระดับเสียงพื้นฐาน L_{A90} ไม่สามารถเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สรุปผลการตรวจสอบดังตารางที่ 4-6 และ รูปที่ 4-10 ถึง รูปที่ 4-12

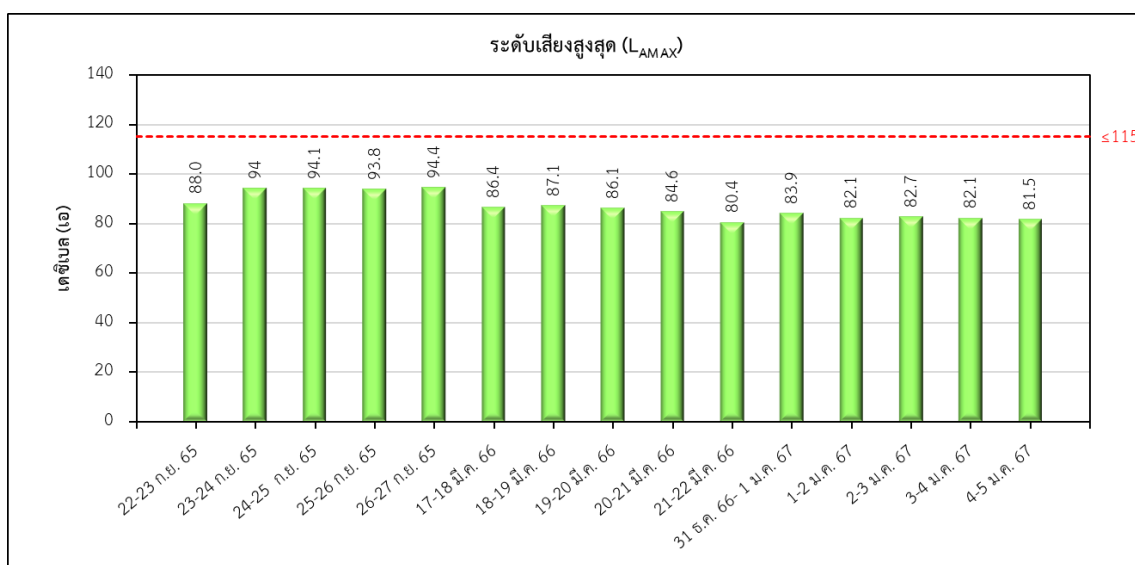
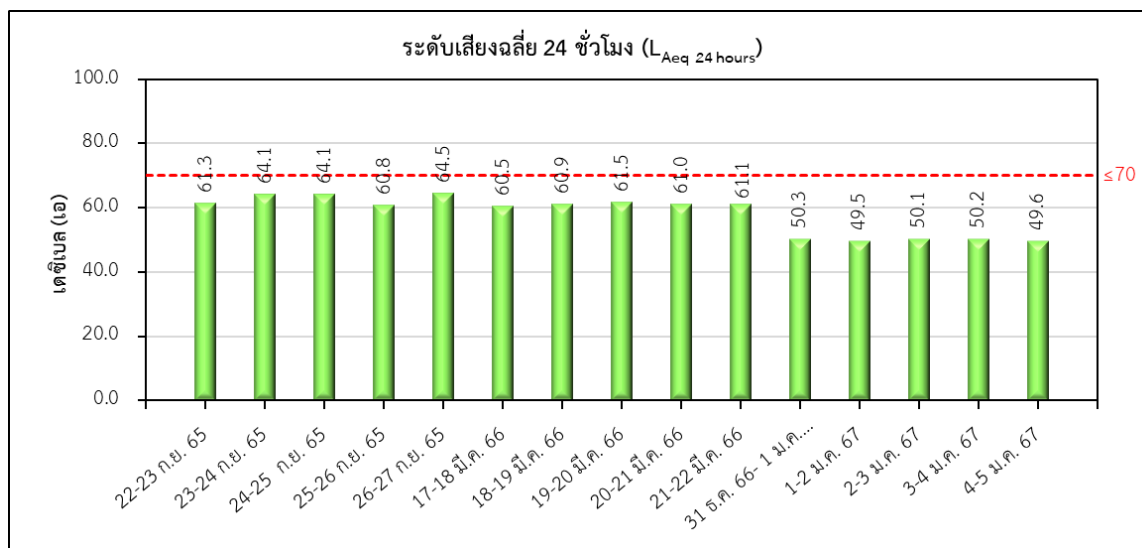
ตารางที่ 4-6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Amax}
บริเวณพื้นที่โครงการ	22-23 ก.ย. 65	61.3	88.0
	23-24 ก.ย. 65	64.1	94.0
	24-25 ก.ย. 65	64.1	94.1
	25-26 ก.ย. 65	60.8	93.8
	26-27 ก.ย. 65	64.5	94.4
	17-18 มี.ค. 66	60.5	86.4
	18-19 มี.ค. 66	60.9	87.1
	19-20 มี.ค. 66	61.5	86.1
	20-21 มี.ค. 66	61.0	84.6
	21-22 มี.ค. 66	61.1	80.4
	31 ธ.ค. 66-1 ม.ค. 67	50.3	83.9
	1-2 ม.ค. 67	49.5	82.1
	2-3 ม.ค. 67	50.1	82.7
	3-4 ม.ค. 67	50.2	82.1
	4-5 ม.ค. 67	49.6	81.5
มาตรฐาน ^{1/}		≤70	≤115
หน่วย		เดซิเบล (เอ)	

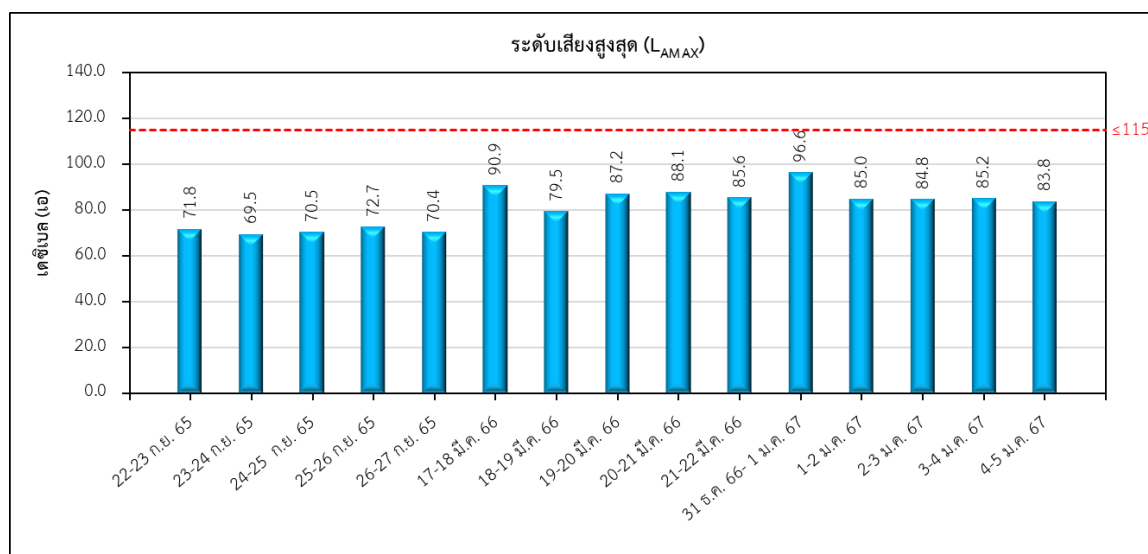
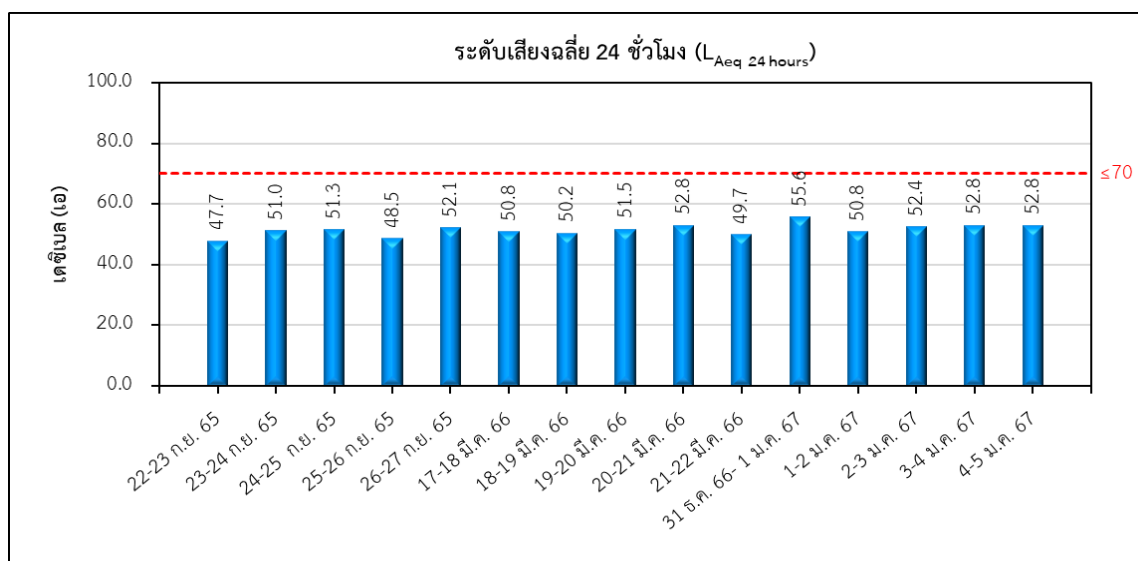
ตารางที่ 4-6 ตารางที่ 4-6 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน	22-23 ก.ย. 65	47.7	71.8
	23-24 ก.ย. 65	51.0	69.5
	24-25 ก.ย. 65	51.3	70.5
	25-26 ก.ย. 65	48.5	72.7
	26-27 ก.ย. 65	52.1	70.4
	17-18 มี.ค. 66	50.8	90.9
	18-19 มี.ค. 66	50.2	79.5
	19-20 มี.ค. 66	51.5	87.2
	20-21 มี.ค. 66	52.8	88.1
	21-22 มี.ค. 66	49.7	85.6
	31 ธ.ค. 66-1 ม.ค. 67	55.6	96.6
	1-2 ม.ค. 67	50.8	85.0
	2-3 ม.ค. 67	52.4	84.8
	3-4 ม.ค. 67	52.8	85.2
	4-5 ม.ค. 67	52.8	83.8
โรงเรียนวัดสามะกัน	22-23 ก.ย. 65	54.5	75.6
	23-24 ก.ย. 65	57.4	87.8
	24-25 ก.ย. 65	57.7	87.9
	25-26 ก.ย. 65	54.7	87.6
	26-27 ก.ย. 65	59.4	88.2
	17-18 มี.ค. 66	50.9	81.5
	18-19 มี.ค. 66	62.5	93.5
	19-20 มี.ค. 66	53.4	83.3
	20-21 มี.ค. 66	51.9	76.7
	21-22 มี.ค. 66	50.8	72.5
	31 ธ.ค. 66-1 ม.ค. 67	51.8	89.5
	1-2 ม.ค. 67	51.0	84.1
	2-3 ม.ค. 67	53.2	89.3
	3-4 ม.ค. 67	52.2	84.8
	4-5 ม.ค. 67	52.0	86.4
มาตรฐาน ^{1/}		≤70	≤115
หน่วย		เดซิเบล (เอ)	

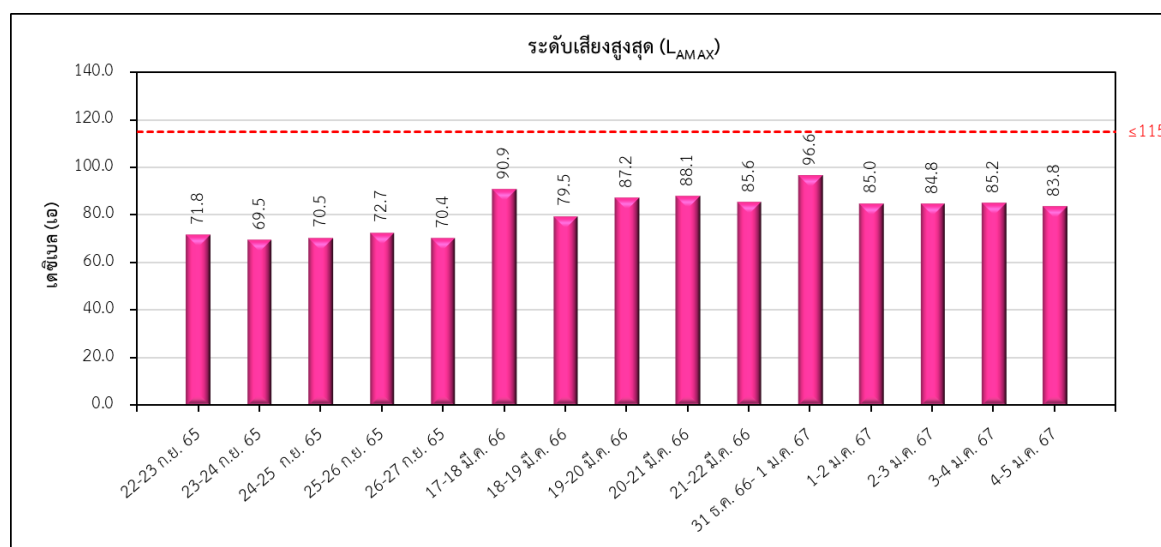
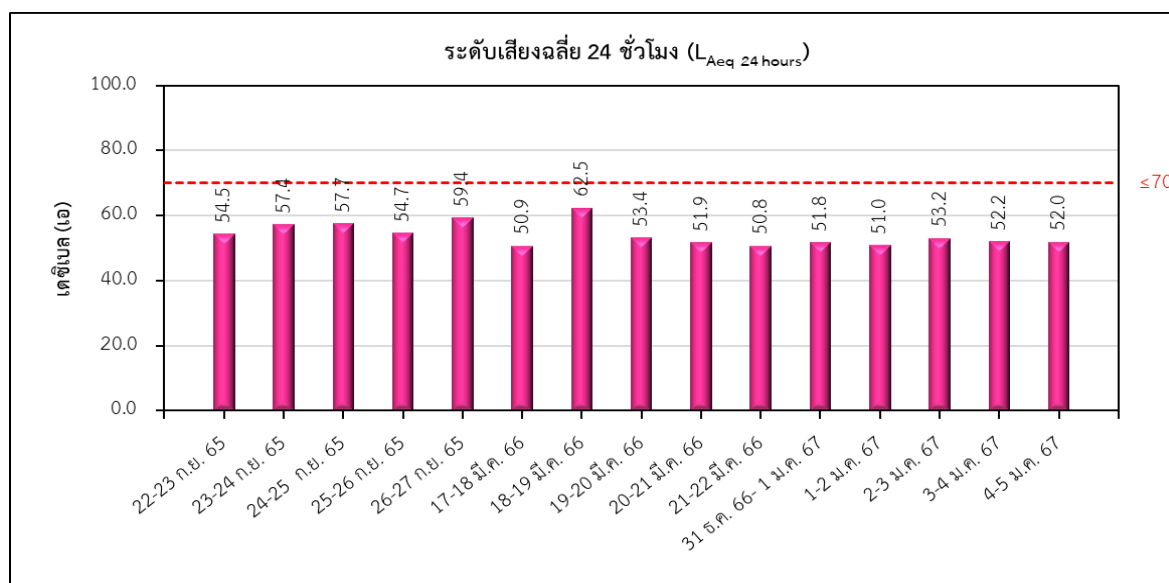
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566-มกราคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 4-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



**รูปที่ 4-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณหมู่ 1 บ้านพระนอน ตำบลพระนอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
โรงเรียนวัดสำมะกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

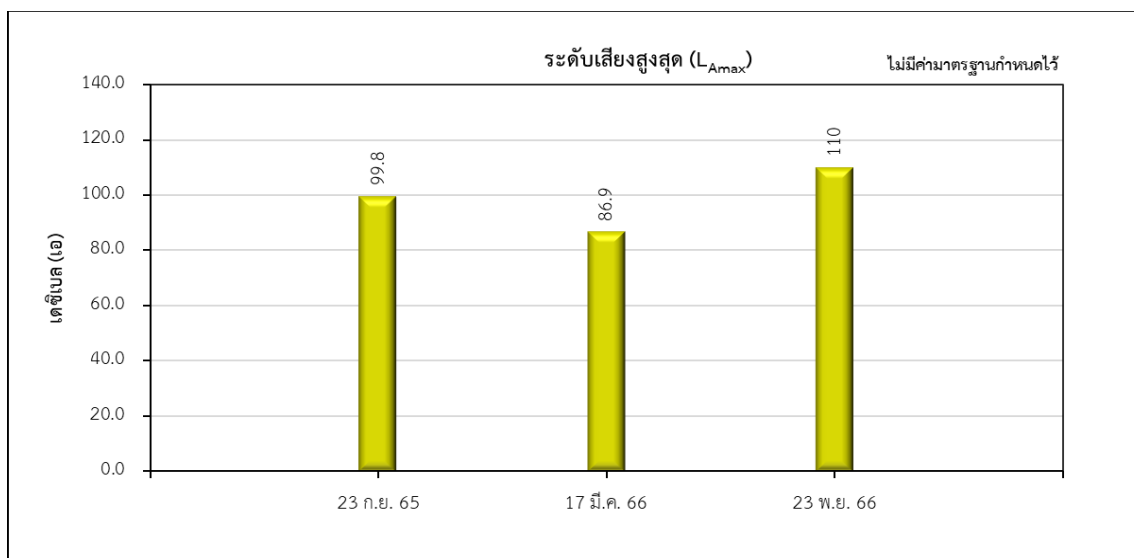
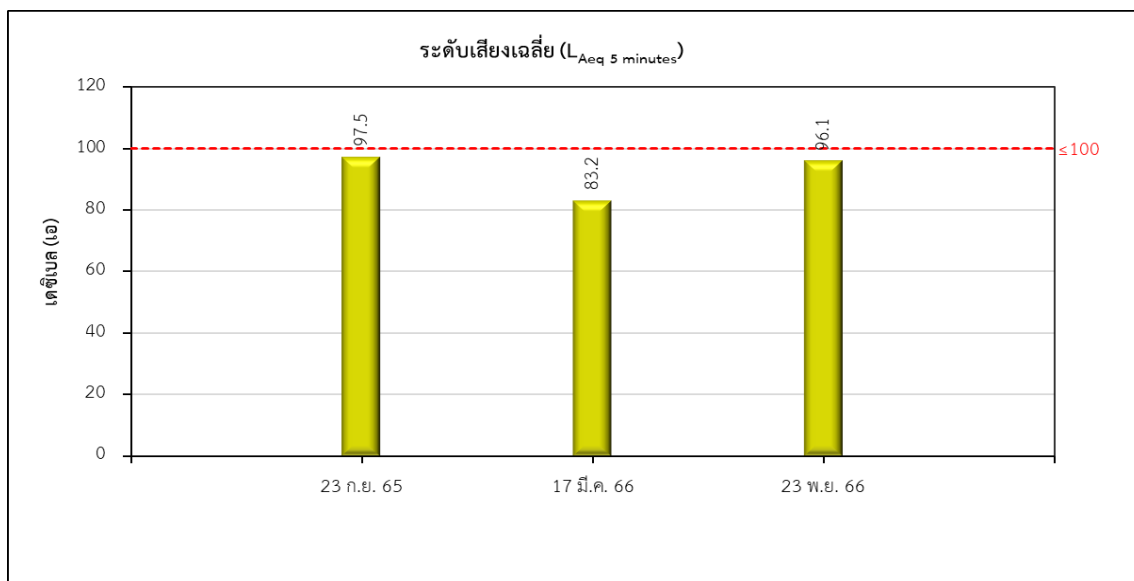
4.3.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงของเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย ($L_{Aeq\ 5\ minutes}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 40 ง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2553 สรุปผลการตรวจสอบดังตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-13 ถึง รูปที่ 4-14

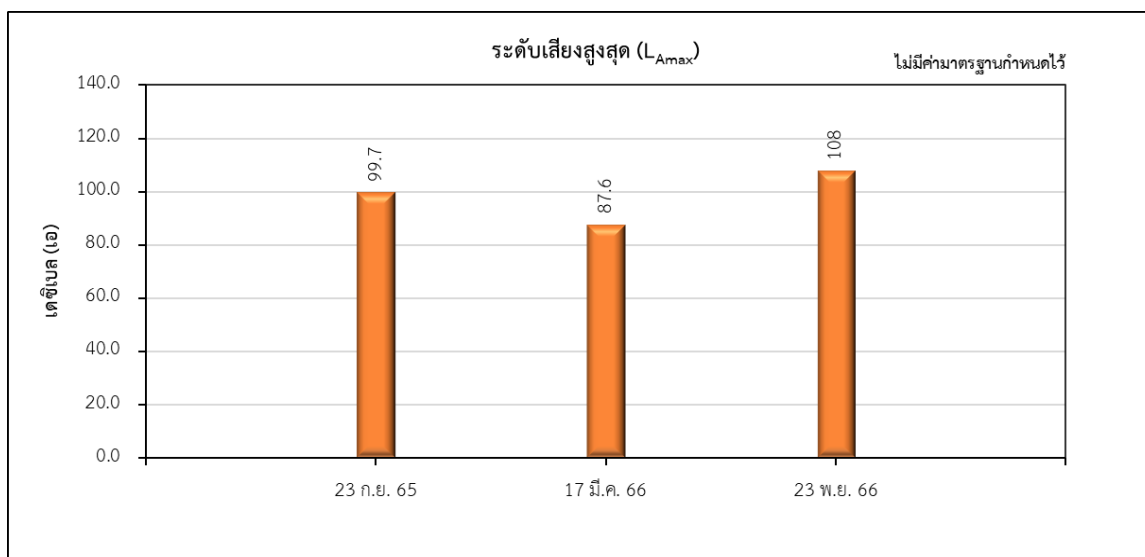
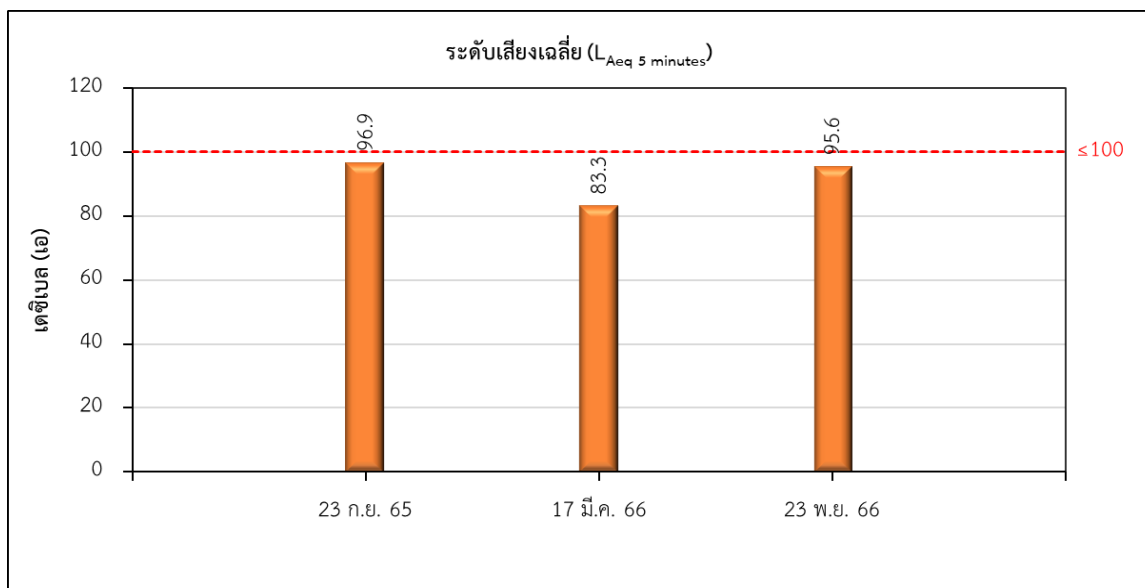
ตารางที่ 4-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		$L_{Aeq\ 5\ min}$	L_{Amax}
1. เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 1	23 ก.ย. 65	97.5	99.8
	17 มี.ค. 66	83.2	86.9
	23 พ.ย. 66	96.1	110.0
2. เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 2	23 ก.ย. 65	96.9	99.7
	17 มี.ค. 66	83.3	87.6
	23 พ.ย. 66	95.6	108.0
มาตรฐาน ^{1/}		≤100	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 40 ง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2553
ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**รูปที่ 4-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ
เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเรือลากจูงที่เข้าเทียบท่าโครงการ
เรือลากจูง ท่อไอเสีย รอบที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

4.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

จากผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือไปประมาณ 500 เมตร โดยทำการสำรวจแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน สรุปผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 4-8 ถึง ตารางที่ 4-9 และรูปที่ 4-15 ถึง รูปที่ 4-30

ตารางที่ 4-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

ดัชนีการตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	5 ต.ค. 65	23 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66
แพลงก์ตอนพืช			
จำนวน Division	3	3	3
จำนวนสกุล	37	35	27
จำนวนเซลล์/ลิตร	20,532	35,400	18,070,500
ดัชนีความหลากหลาย	2.03	1.80	1.65
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.56	0.50	0.50
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Cyclotella</i> sp.	<i>Oscillatoria</i> sp.	<i>Spirulina</i> spp.
แพลงก์ตอนสัตว์			
จำนวน Phylum	7	3	4
จำนวนสกุล	12	5	9
จำนวนตัว/ลิตร	1,351	142	96,062
ดัชนีความหลากหลาย	1.69	1.38	1.89
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.68	0.86	0.86
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Tintinnidium</i> sp.	<i>Keratella</i> sp. และ Copepod nauplii	<i>Synchaeta</i> sp.
สัตว์หน้าดิน			
จำนวน Phylum	2	1	2
จำนวนสกุล	3	1	3
จำนวนตัว/ตารางเมตร	19	119	2
ดัชนีความหลากหลาย	0.68	0.00	0.69
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Ampelisca</i> sp. และ <i>Chironomus</i> sp.	<i>Chironomus</i> sp.	Family Tubificidae และ <i>Chironomus</i> sp.
ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	2	2	0
สัตว์น้ำวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	4	4	1

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4-9 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 2 บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

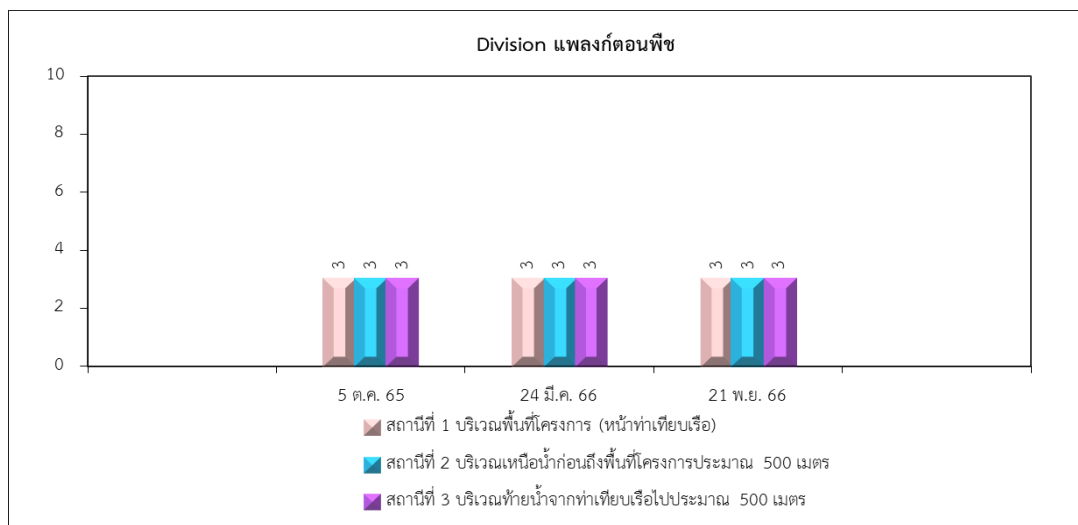
ดัชนีการตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	5 ต.ค. 65	23 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66
แพลงก์ตอนพืช			
จำนวน Division	3	3	3
จำนวนสกุล	30	37	29
จำนวนเซลล์/ลิตร	12,636	81,278	24,799,500
ดัชนีความหลากหลาย	2.12	1.50	1.44
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.62	0.41	0.43
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Cyclotella</i> sp.	<i>Aulacoseira</i> sp.	<i>Oscillatoria</i> spp.
แพลงก์ตอนสัตว์			
จำนวน Phylum	3	3	4
จำนวนสกุล	15	7	10
จำนวนตัว/ลิตร	1,152	294	79,203
ดัชนีความหลากหลาย	1.17	1.60	1.88
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.43	0.82	0.82
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Tintinnidium</i> sp.	<i>Cephalodella</i> sp.	<i>Brachionus</i> sp.
สัตว์หน้าดิน			
จำนวน Phylum	2	2	2
จำนวนสกุล	2	1	3
จำนวนตัว/ตารางเมตร	342	30	2
ดัชนีความหลากหลาย	0.29	0.67	0.56
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Chironomus</i> sp.	<i>Corbicula</i> sp.	<i>Chironomus</i> sp.
ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	2	2	1
สัตว์น้ำวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	3	3	1

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

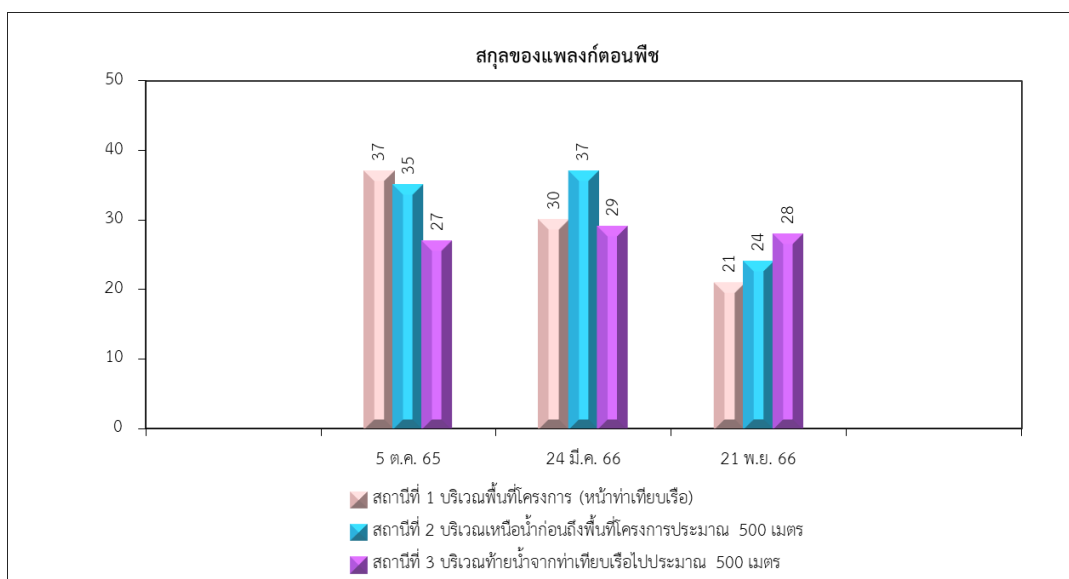
ตารางที่ 4-10 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำจากท่าเทียบเรือ
ไปประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

ดัชนีการตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	5 ต.ค. 65	23 มี.ค. 66	21 พ.ย. 66
แพลงก์ตอนพืช			
จำนวน Division	3	3	3
จำนวนสกุล	21	24	28
จำนวนเซลล์/ลิตร	19,187	23,401	14,668,500
ดัชนีความหลากหลาย	1.9489	1.4013	1.91
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.64	0.44	0.57
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Aulacoseira</i> sp.	<i>Oscillatoria</i> sp.	<i>Spirulina</i> spp.
แพลงก์ตอนสัตว์			
จำนวน Phylum	3	3	4
จำนวนสกุล	14	4	10
จำนวนตัว/ลิตร	1,395	81	92,253
ดัชนีความหลากหลาย	1.5532	1.1491	1.75
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.58	0.82	0.76
ชนิดที่พบมากที่สุด	Tirtinnidium	Copepod nauplii	<i>Brachionus</i> sp.
สัตว์หน้าดิน			
จำนวน Phylum	1	1	2
จำนวนสกุล	1	1	3
จำนวนตัว/ตารางเมตร	89	104	1
ดัชนีความหลากหลาย	0.00	0.00	0.00
ชนิดที่พบมากที่สุด	<i>Nephty</i> sp.	<i>Chironomus</i> sp.	<i>Chironomus</i> sp.
ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	2	2	1
สัตว์น้ำวัยอ่อน			
รวมจำนวนชนิดที่พบ	4	4	1

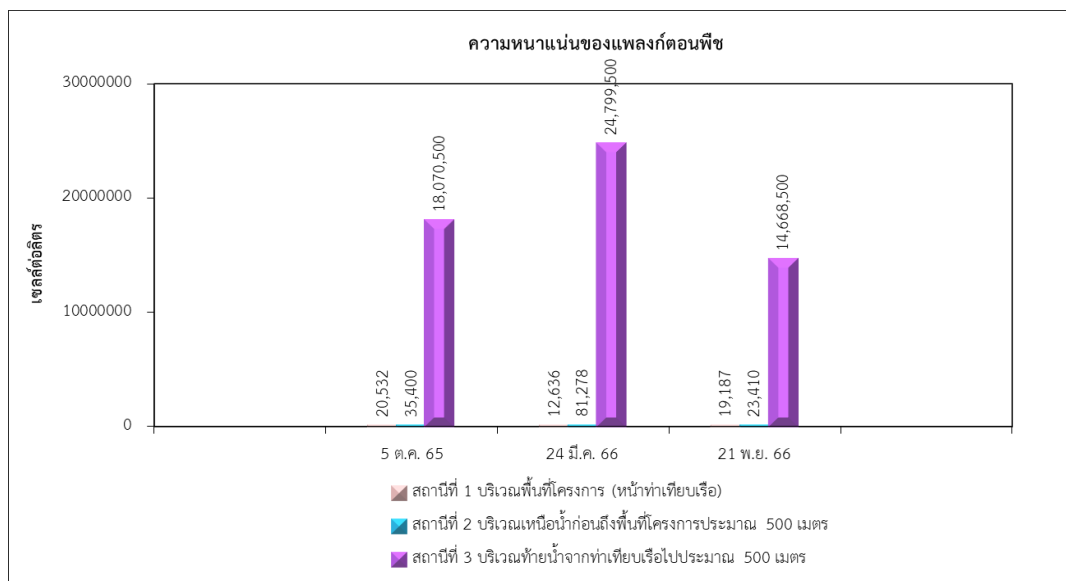
หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



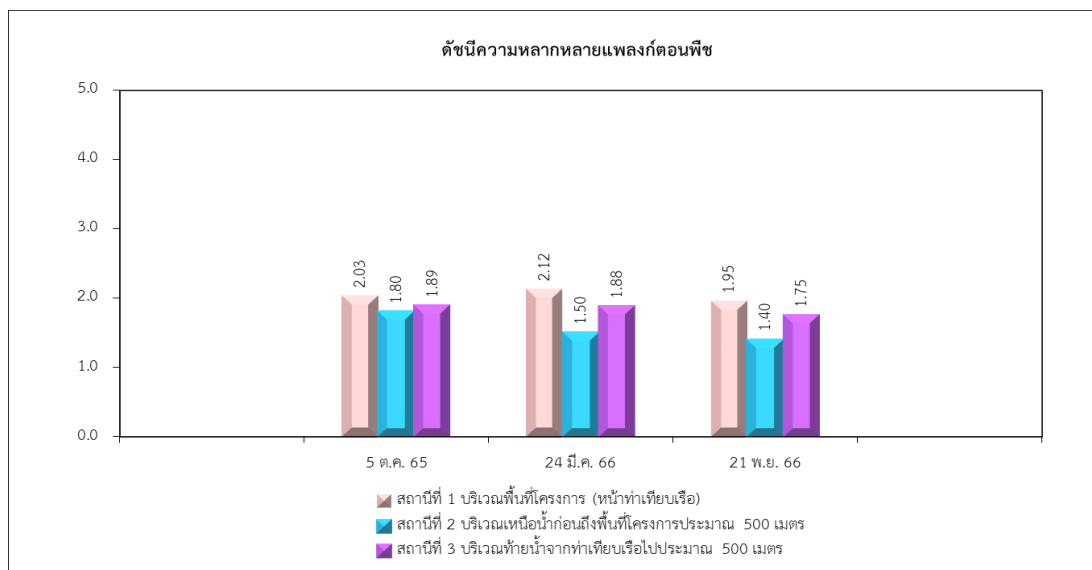
**รูปที่ 4-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวน Division ของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



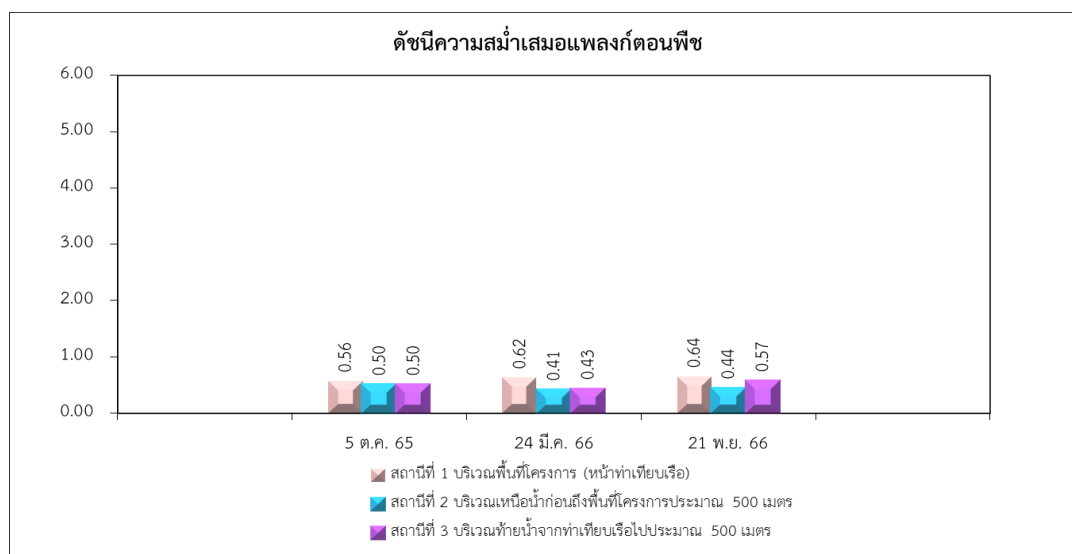
**รูปที่ 4-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวนสกุล ของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



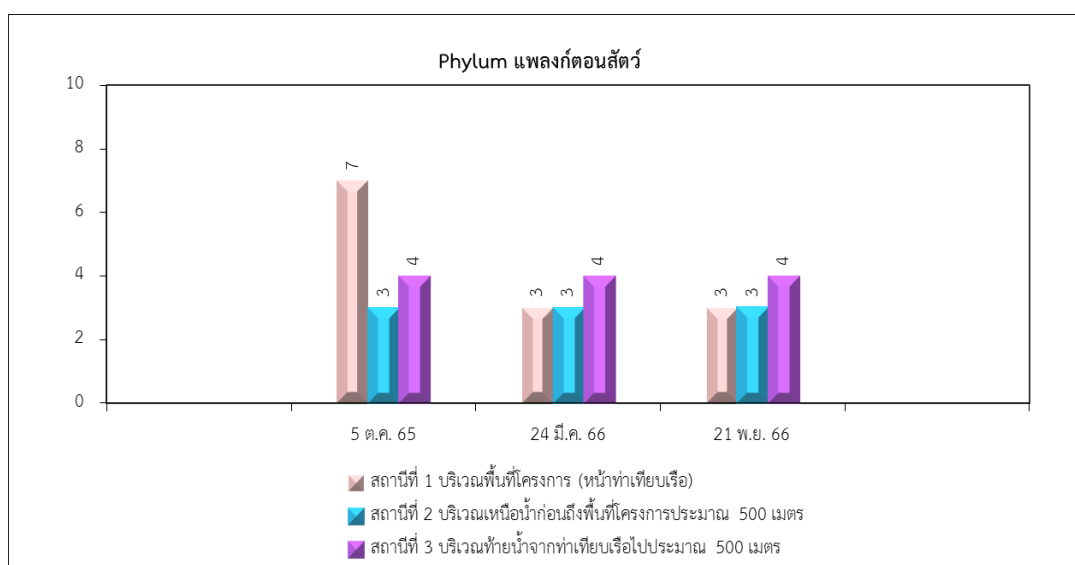
**รูปที่ 4-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



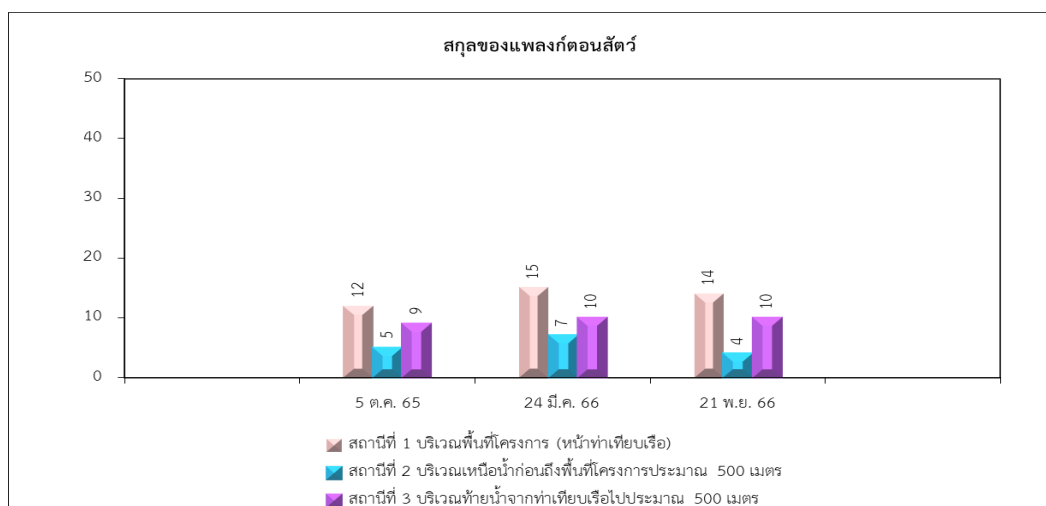
**รูปที่ 4-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



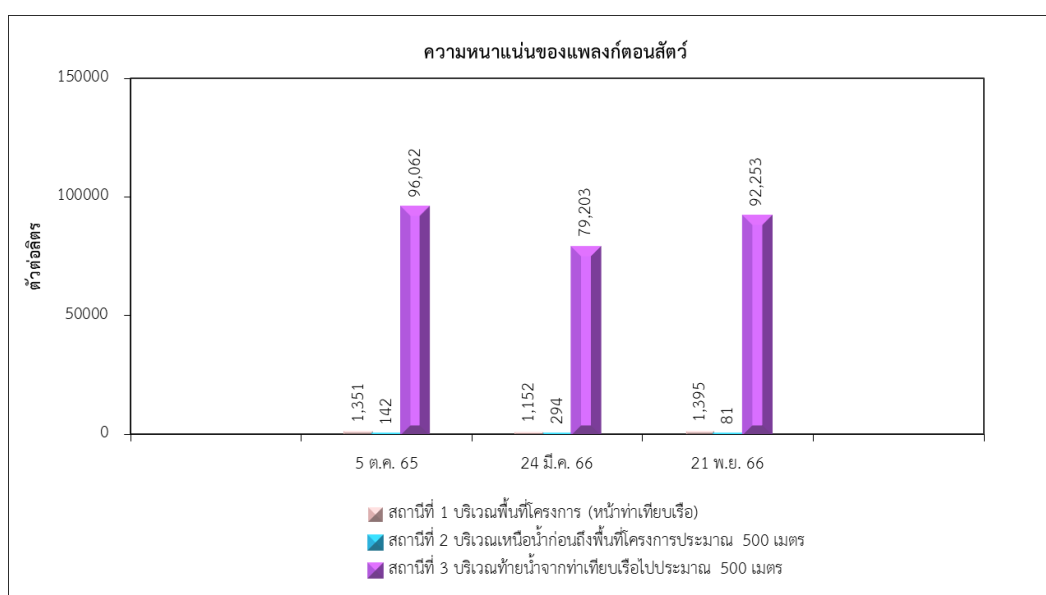
รูปที่ 4-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความสม่ำเสมอ ของแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



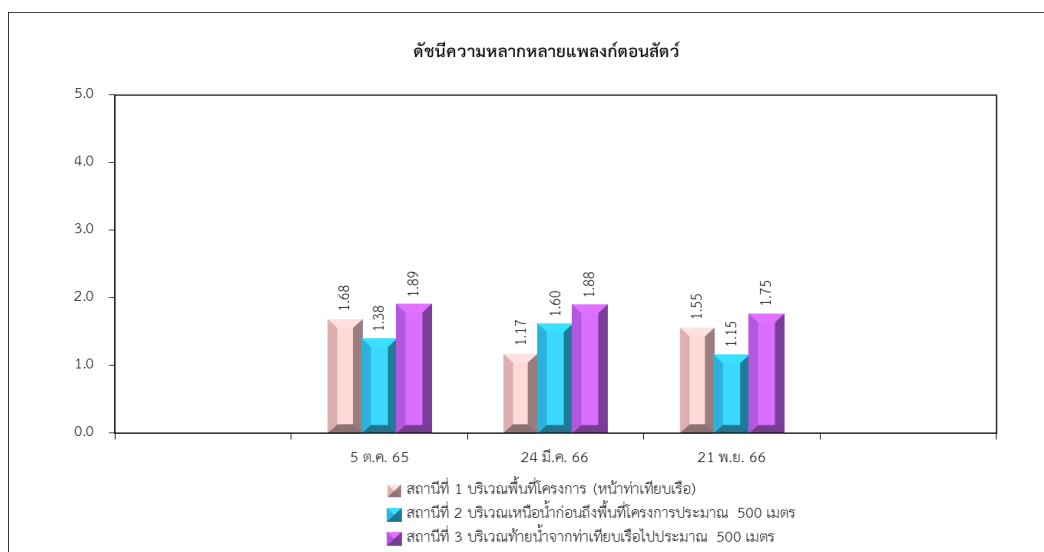
รูปที่ 4-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวน Phylum ของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



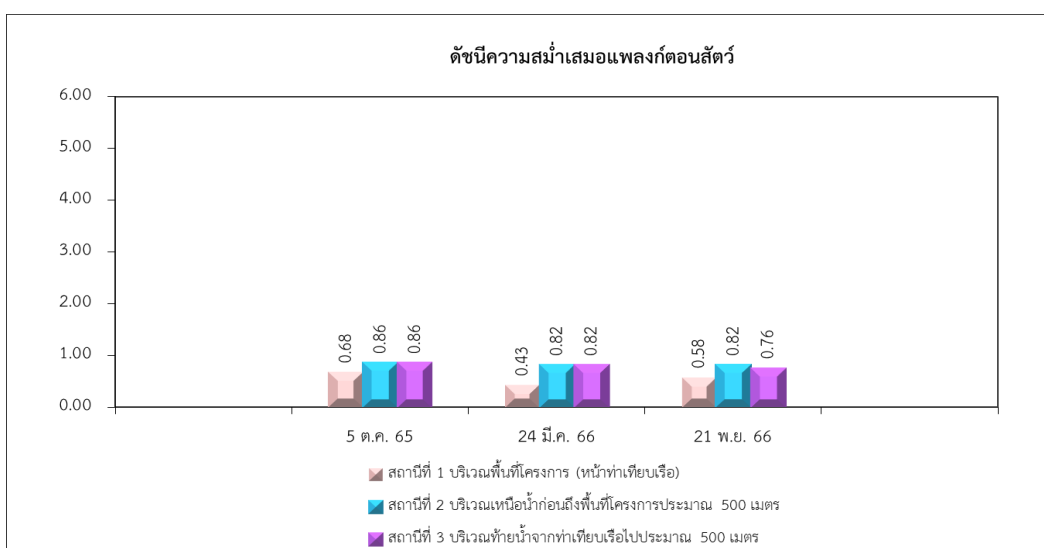
รูปที่ 4-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวนสกุล ของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



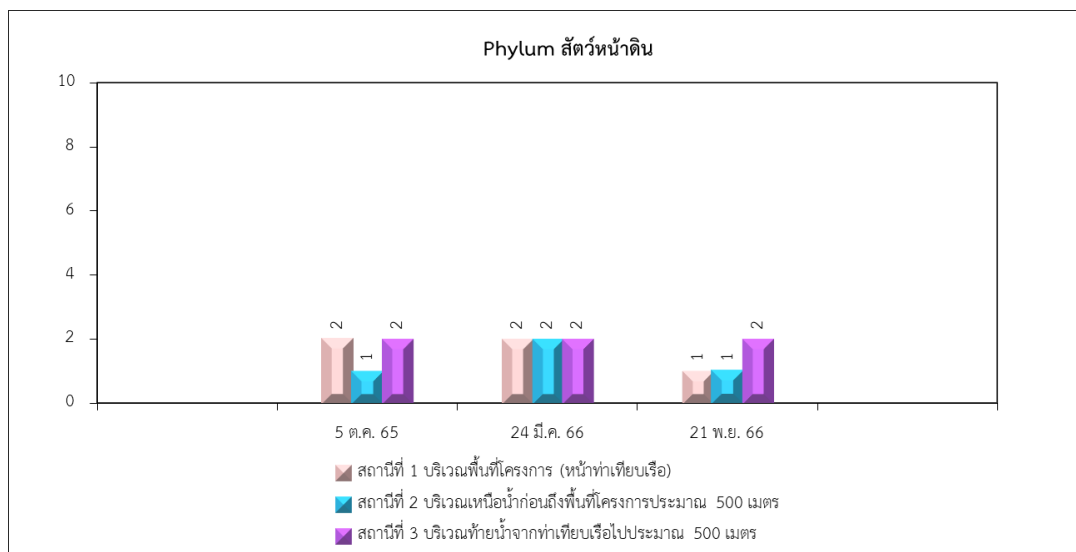
รูปที่ 4-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



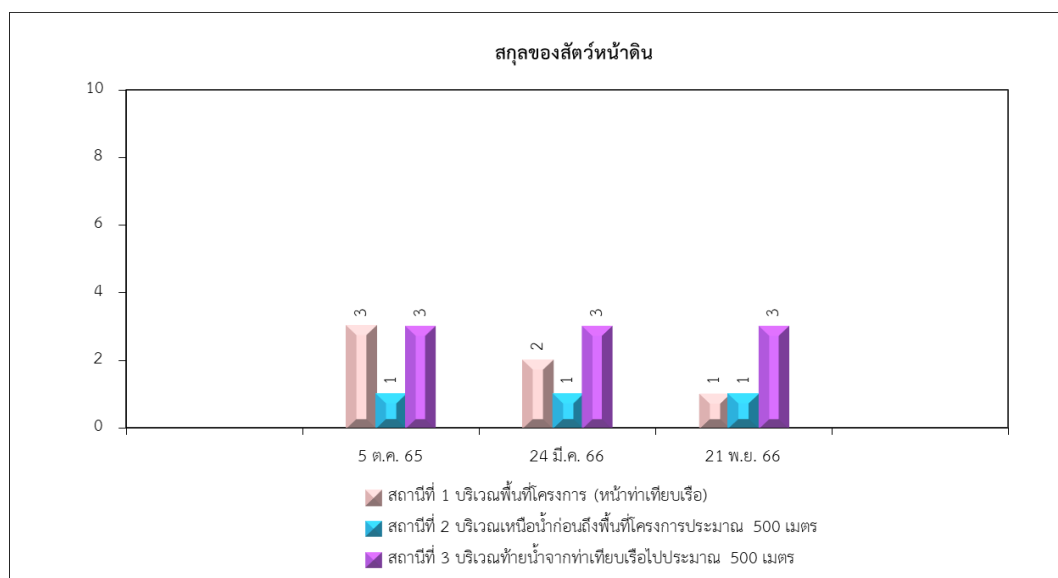
**รูปที่ 4-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



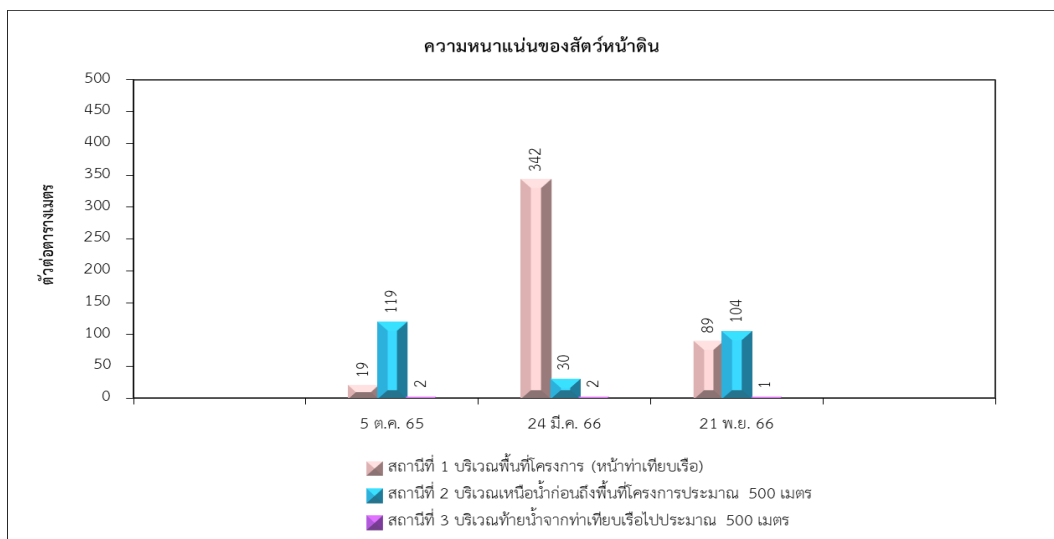
**รูปที่ 4-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความสม่ำเสมอ ของแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



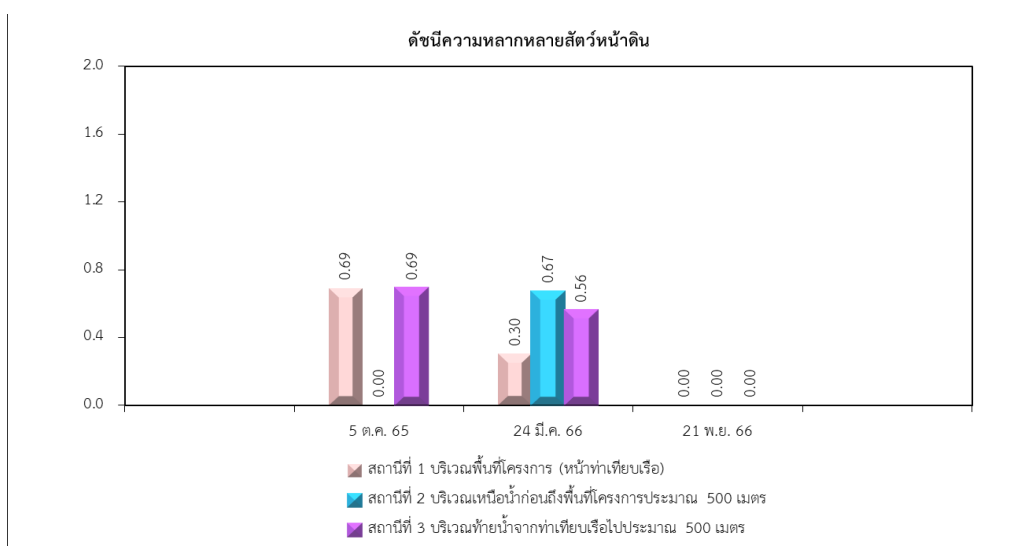
**รูปที่ 4-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวน Phylum ของสัตว์หน้าดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



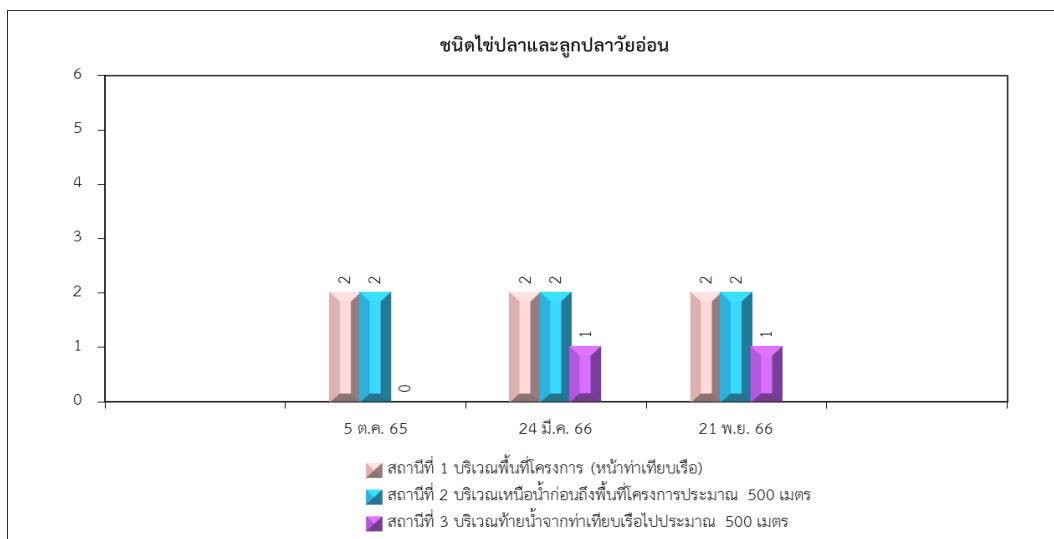
**รูปที่ 4-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวนสกุล ของสัตว์หน้าดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



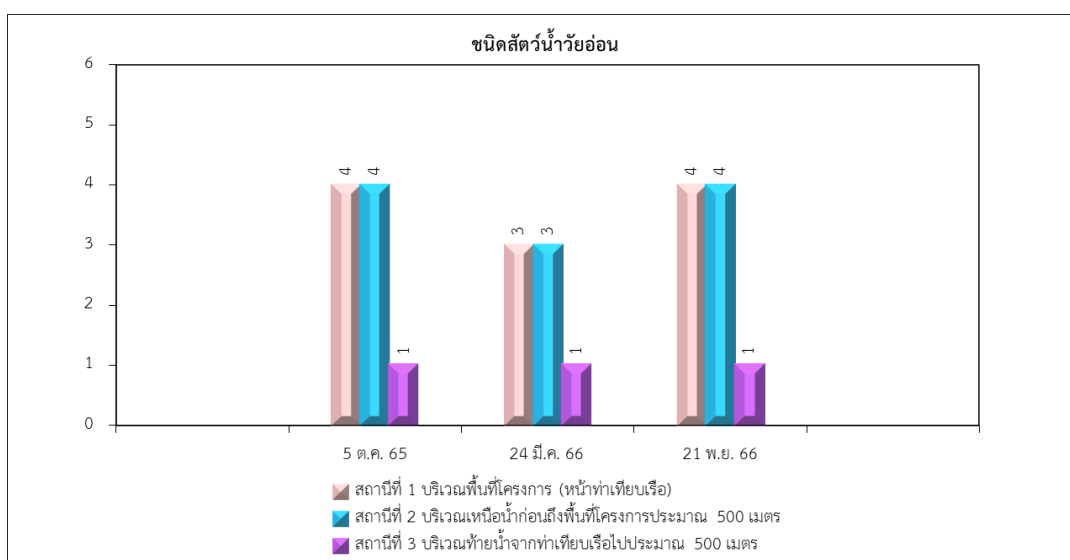
**รูปที่ 4-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความหนาแน่น ของสัตว์หน้าดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 4-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลาย ของสัตว์หน้าดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 4-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวนชนิด ของไขปลาและลูกปลาวัยอ่อน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 4-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบจำนวนชนิดของสัตว์น้ำวัยอ่อน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

4.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ความถี่ในการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164 (พ.ศ. 2560) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ยกเว้นปริมาณ TSS ในวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และปริมาณ BOD ในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2565 และปริมาณ BOD และปริมาณ TSS ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด อาจเนื่องจากบริเวณดังกล่าวรองรับน้ำจากห้องน้ำ น้ำล้างมือ ล้างภาชนะจากอาคารสำนักงาน และที่ผ่านมาโครงการยังไม่ได้ทำการสูบน้ำทิ้งก่อน หรือ ทำความสะอาดบ่อบำบัดน้ำทิ้งทำให้เกิดการสะสมของตะกอนและมลสารในน้ำ ทั้งนี้โครงการมีแนวทางแก้ไขโดยการกำชับพนักงานให้แยกขยะออกจากภาชนะก่อนล้างเพื่อช่วยลดการเกิดสารอินทรีย์ กำหนดแผนการสูบน้ำทิ้งและทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมถึงกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบทำความสะอาดถังดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อช่วยลดปริมาณมลสารในน้ำ สรุปผลการตรวจสอบได้ดังตารางที่ 4-11 ถึง ตารางที่ 4-12 และรูปที่ 4-31 ถึง รูปที่ 4-32

ตารางที่ 4-11 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อกักน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

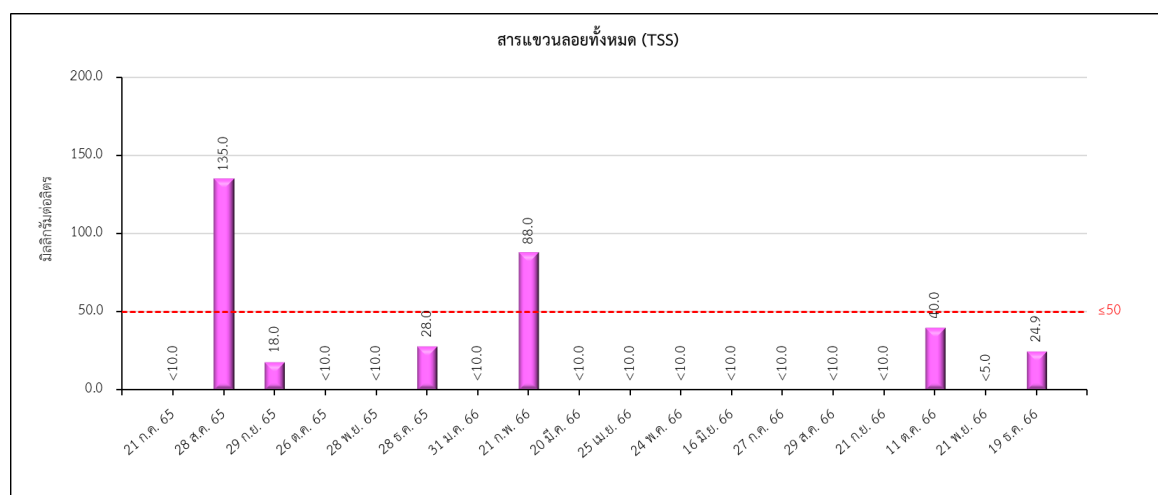
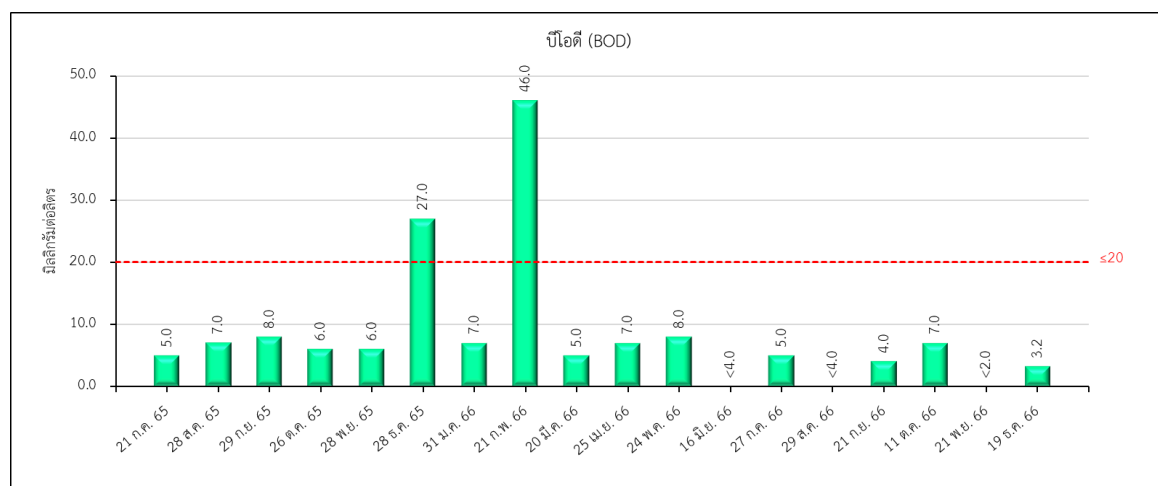
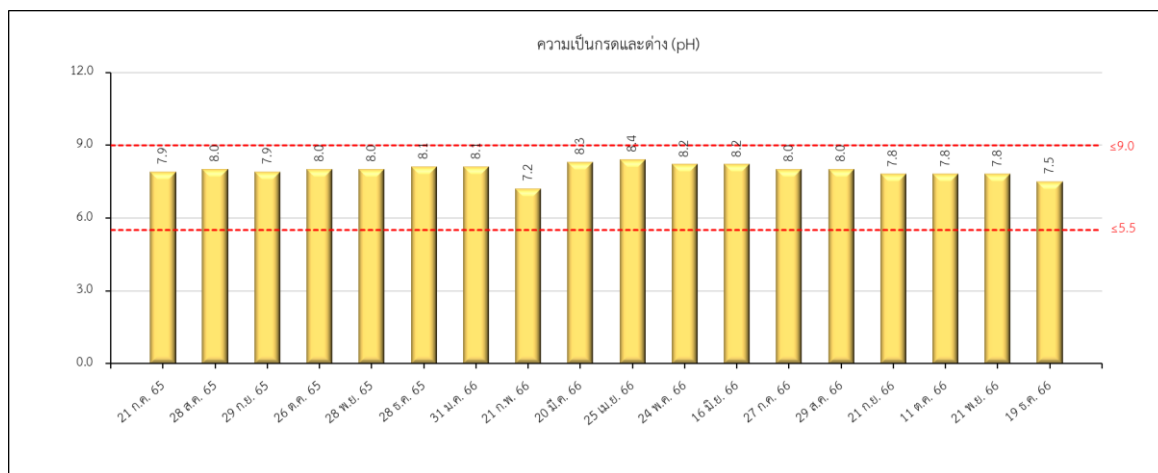
วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอยทั้งหมด	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	ตะกอนหนัก	น้ำมันและไขมัน	ทีเคเอ็น	ซีลไฟด์	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
21 ก.ค. 65	7.9	5.0	<10.0	162	<0.1	<2.0	7.0	<0.10	92,000
28 ส.ค. 65	8.0	7.0	135.0 ^{2/}	178	0.1	<2.0	<5.0	<0.10	7,800
29 ก.ย. 65	7.9	8.0	18.0	96	<0.1	<2.0	16.0	<0.10	280,000
26 ต.ค. 65	8.0	6.0	<10.0.	198	<0.1	<2.0	16.0	<0.10	2,000
28 พ.ย. 65	8.0	6.0	<10.0	186	<0.1	<2.0	11.0	0.66	4,500
28 ธ.ค. 65	8.1	27.0 ^{2/}	28.0	198	<0.1	<2.0.	25.0	<0.10	13,000
31 ม.ค. 66	8.1	7.0	<10.0	372	<0.1	<2.0	35.0	<0.10	200,000
21 ก.พ. 66	7.2	46.0 ^{2/}	88.0 ^{2/}	556	<0.1	<2.0	17.0	0.43	230,000
20 มี.ค. 66	8.3	5.0	<10.0	268	<0.1	<2.0	7.0	<0.10	4,500
25 เม.ย. 66	8.4	7.0	<10.0	310	<0.1	<2.0	8.0	<0.10	780
24 พ.ค. 66	8.2	8.0	<100.	290	<0.1	<2.0	7.0	<0.10	6,800
16 มิ.ย. 66	8.2	<4.0	<10.0.	306	0.2	<2.0	<5.0	<0.10	2,000
27 ก.ค. 66	8.0	5.0	<10.0	174	<0.1	<2.0	8.0	<0.10	33,000
29 ส.ค. 66	8.0	<4.0	<10.0	120	<0.1	<2.0	<5.0	<0.10	20,000
21 ก.ย. 66	7.8	4.0	<10.0	64	0.2	<2.0	6.0	<0.10	20,000
11 ต.ค. 66	7.8	7.0	40.0	60	<0.1	<2.0	8.0	<0.10	20,000
21 พ.ย. 66	7.8	<2.0	<5.0	132	<0.1	<3.0	<1.5	<0.50	1,700
19 ธ.ค. 66	7.5	3.2	24.9	420	0.3	<3.0	<LOQ ^{3/}	<0.50	>160,000
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤20	≤50	≤3,000	-	≤5	≤100	≤1	-
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	MPN/100 ml

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
^{2/} มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
^{3/} <LOQ หมายถึง LIMIT OF QUANTITATION (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565-เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

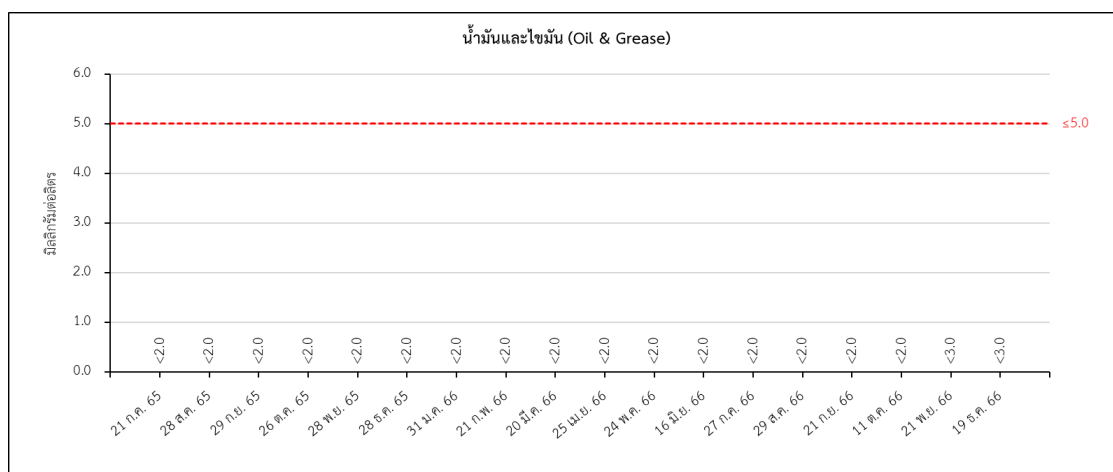
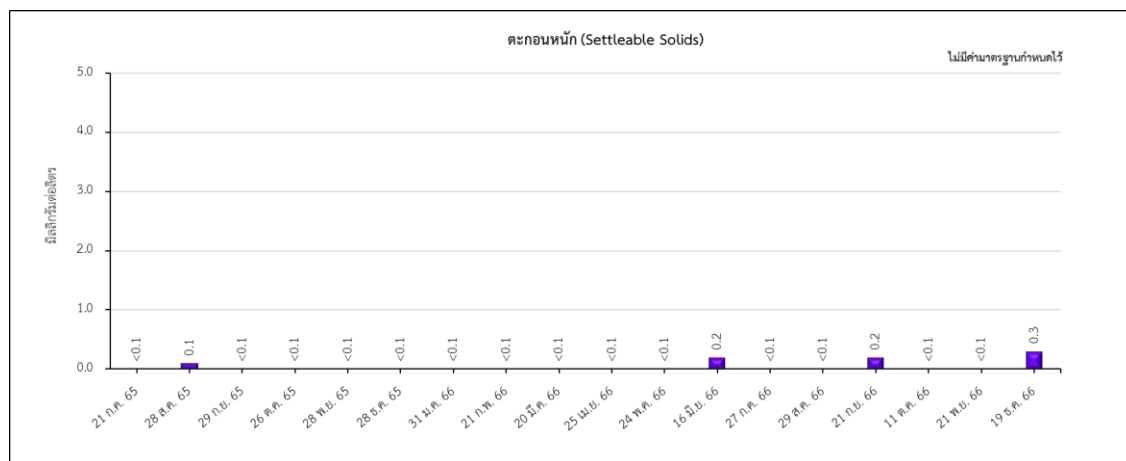
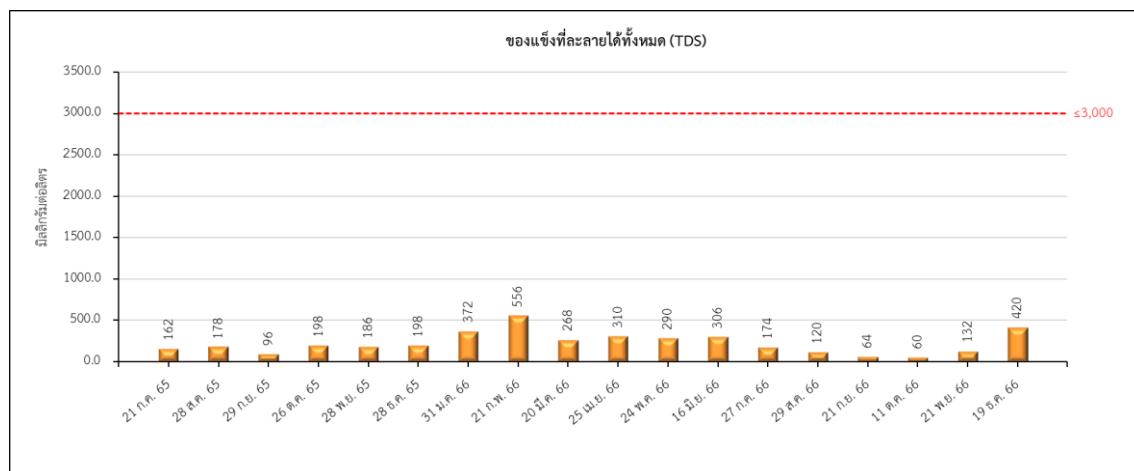
**ตารางที่ 4-12 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำฝนจุดที่ 2
ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
	น้ำมันและไขมัน
23 ก.ย. 65	0.7
14 ต.ค. 65	0.7
11 พ.ย. 65	0.6
9 ธ.ค. 65	0.6
6 ม.ค. 66	1.2
8 ก.พ. 66	0.6
20 มี.ค. 66	0.8
11 เม.ย. 66	0.8
23 พ.ค. 66	0.6
30 มิ.ย. 66	0.6
21 พ.ย. 66	<3.0
19 ธ.ค. 66	<3.0
มาตรฐาน^{1/}	≤5
หน่วย	มก./ล.

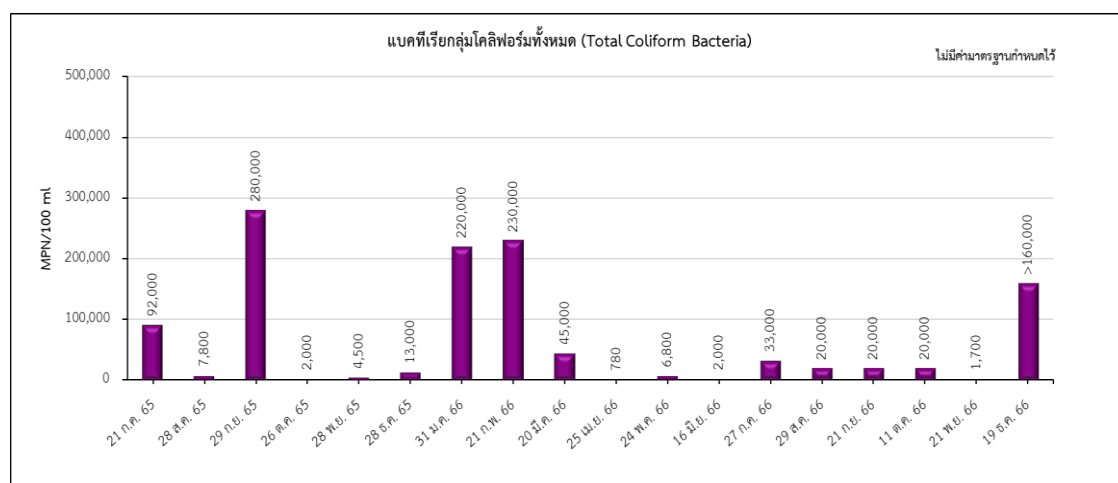
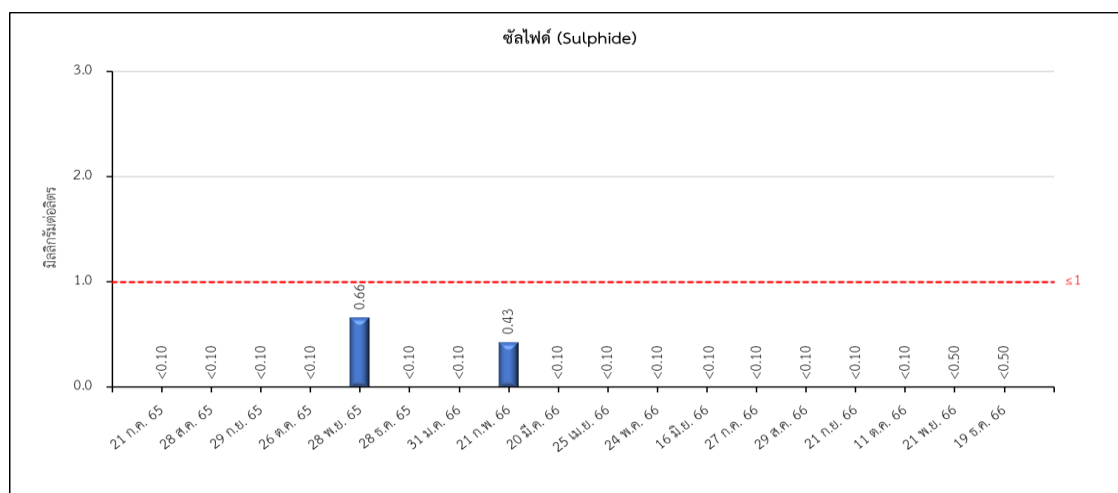
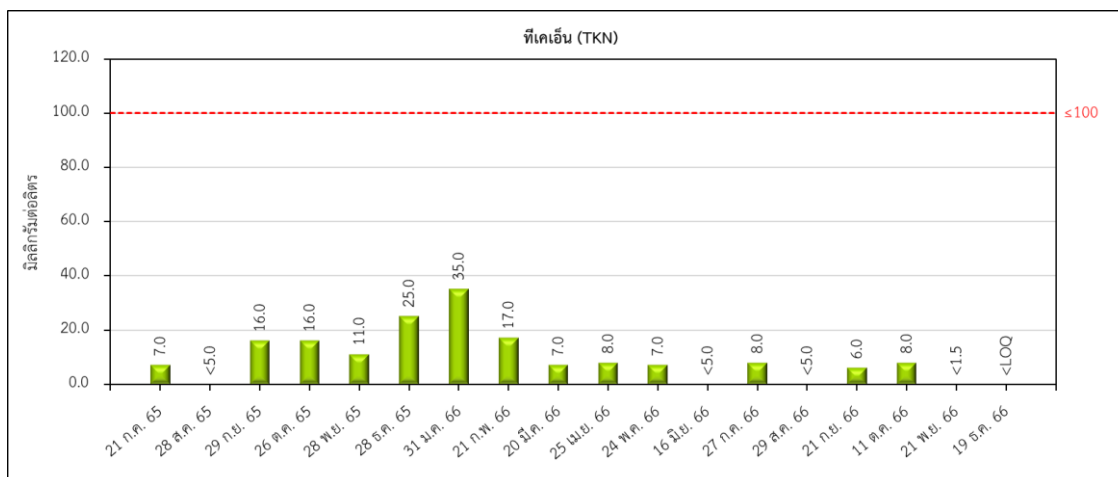
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246ง 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560
ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565-เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา
ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



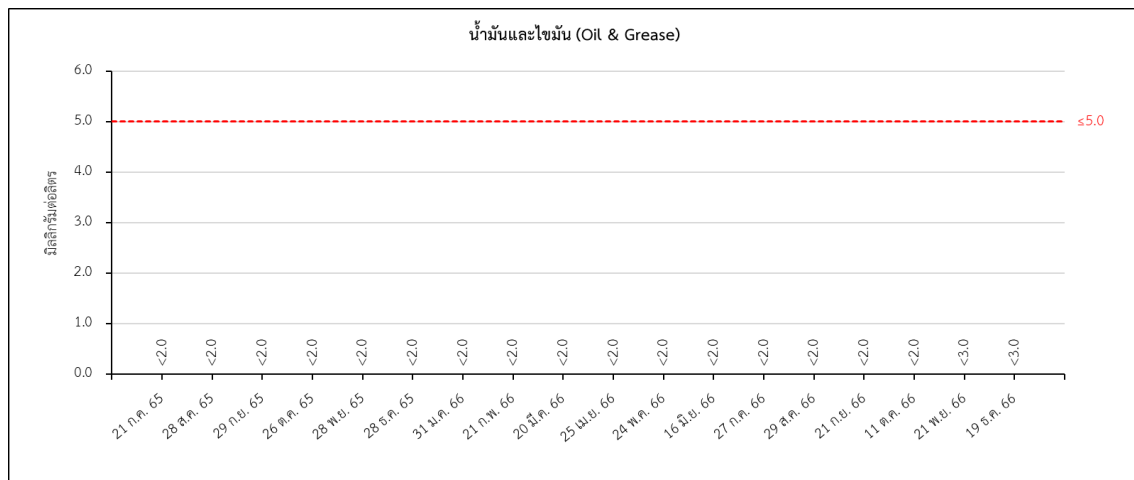
รูปที่ 4-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-31 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 4-31 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



**รูปที่ 4-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณจุดระบายน้ำฝนจุดที่ 2 ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**