

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดินและปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยแสดงผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- บริเวณสำนักงานเขตประกอบการฯ (A1) ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ
- ชุมชนบ้านสามแยก (A2) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ชุมชนบ้านหนองละลอก (A3) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ
- ชุมชนบ้านคลองน้ำเย็น (A4) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก

และนำผลการตรวจวัดที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานดังต่อไปนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547
- ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ในเวลา 1 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544
- ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) ในเวลา 1 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 ถึง ปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดของทุกสถานีมีแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ทั้งสี่สถานีมีผลการตรวจวัดเพิ่มขึ้นหรือลดลงในช่วงการตรวจวัดเดียวกัน ดังรูปที่ 4-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 4-1

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ * (ppm)	NO ₂ * (ppm)
A1: บริเวณสำนักงานเขต ประกอบการฯ (47P 0742960 1419452)	ครั้งที่ 1/2564	0.065	0.039	0.006	0.041
	ครั้งที่ 2/2564	0.064	0.033	0.005	0.014
	ครั้งที่ 1/2565	0.087	0.068	0.004	0.027
	ครั้งที่ 2/2565	0.078	0.052	0.003	0.017
	ครั้งที่ 1/2566	0.066	0.030	0.008	0.019
	ครั้งที่ 2/2566	0.075	0.044	0.003	0.009
	ครั้งที่ 1/2567	0.049	0.025	0.004	0.005
	ครั้งที่ 2/2567	0.054	0.032	0.0055	0.0091
A2: ชุมชนบ้านสามแยก (47P 0742003 1417397)	ครั้งที่ 1/2564	0.066	0.048	0.009	0.026
	ครั้งที่ 2/2564	0.056	0.040	0.003	0.013
	ครั้งที่ 1/2565	0.084	0.058	0.002	0.033
	ครั้งที่ 2/2565	0.061	0.049	0.003	0.017
	ครั้งที่ 1/2566	0.057	0.035	0.017	0.011
	ครั้งที่ 2/2566	0.068	0.036	0.002	0.004
	ครั้งที่ 1/2567	0.062	0.028	0.004	0.017
	ครั้งที่ 2/2567	0.041	0.033	0.0064	0.0097
A3: ชุมชนบ้านหนองละลอก (47P 0744066 1420470)	ครั้งที่ 1/2564	0.054	0.031	0.008	0.008
	ครั้งที่ 2/2564	0.049	0.032	0.003	0.027
	ครั้งที่ 1/2565	0.077	0.064	0.002	0.037
	ครั้งที่ 2/2565	0.071	0.052	0.003	0.015
	ครั้งที่ 1/2566	0.089	0.034	0.010	0.029
	ครั้งที่ 2/2566	0.048	0.043	0.002	0.004
	ครั้งที่ 1/2567	0.160	0.055	0.004	0.013
	ครั้งที่ 2/2567	0.040	0.032	0.0099	0.0128
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.3 ^{2/}	0.17 ^{3/}

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

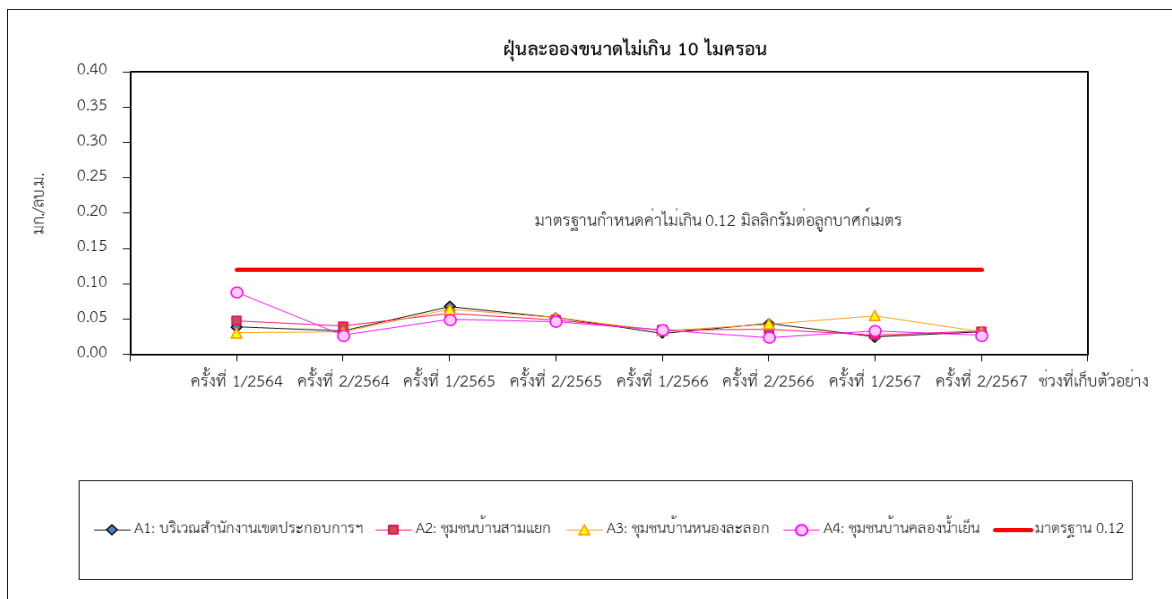
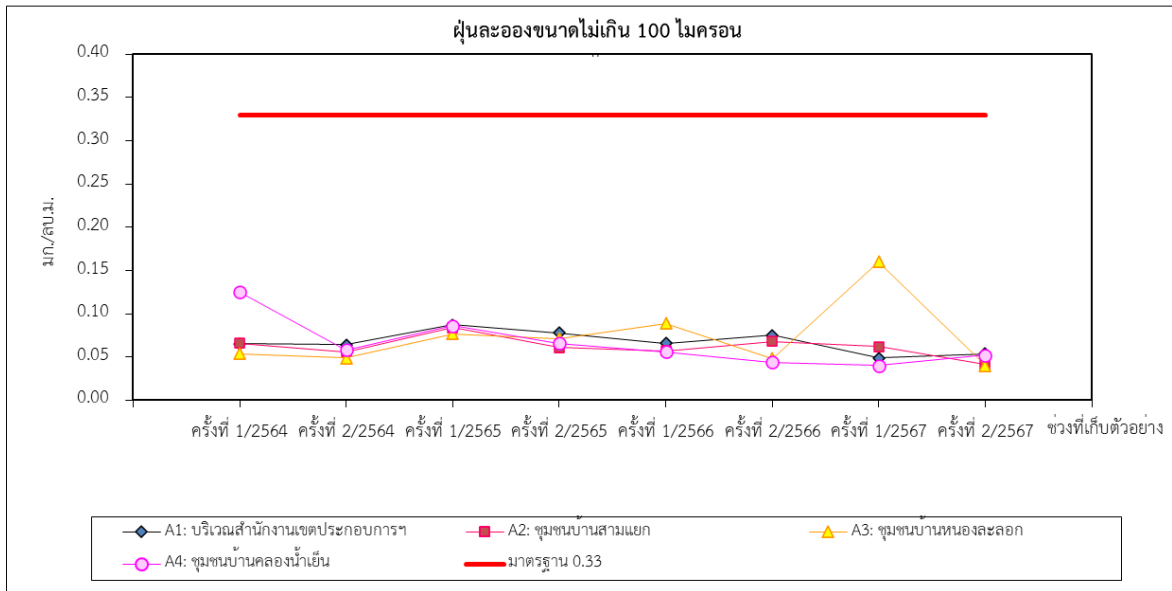
สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ * (ppm)	NO ₂ * (ppm)
A4: ชุมชนบ้านคลองน้ำเย็น (47P 0747515 1419157)	ครั้งที่ 1/2564	0.125	0.088	0.008	0.032
	ครั้งที่ 2/2564	0.058	0.027	0.003	0.026
	ครั้งที่ 1/2565	0.086	0.050	0.005	0.015
	ครั้งที่ 2/2565	0.066	0.047	0.003	0.015
	ครั้งที่ 1/2566	0.056	0.035	0.014	0.009
	ครั้งที่ 2/2566	0.044	0.024	<0.001	0.008
	ครั้งที่ 1/2567	0.040	0.034	0.004	0.006
	ครั้งที่ 2/2567	0.052	0.027	0.0057	0.0070
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.3 ^{2/}	0.17 ^{3/}

อ้างอิง : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

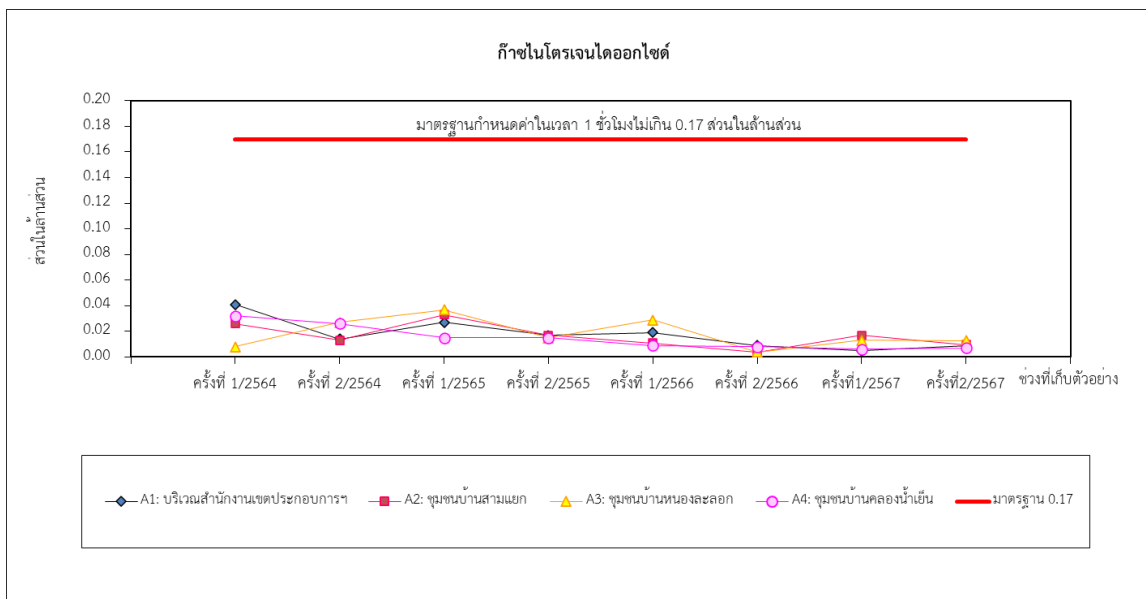
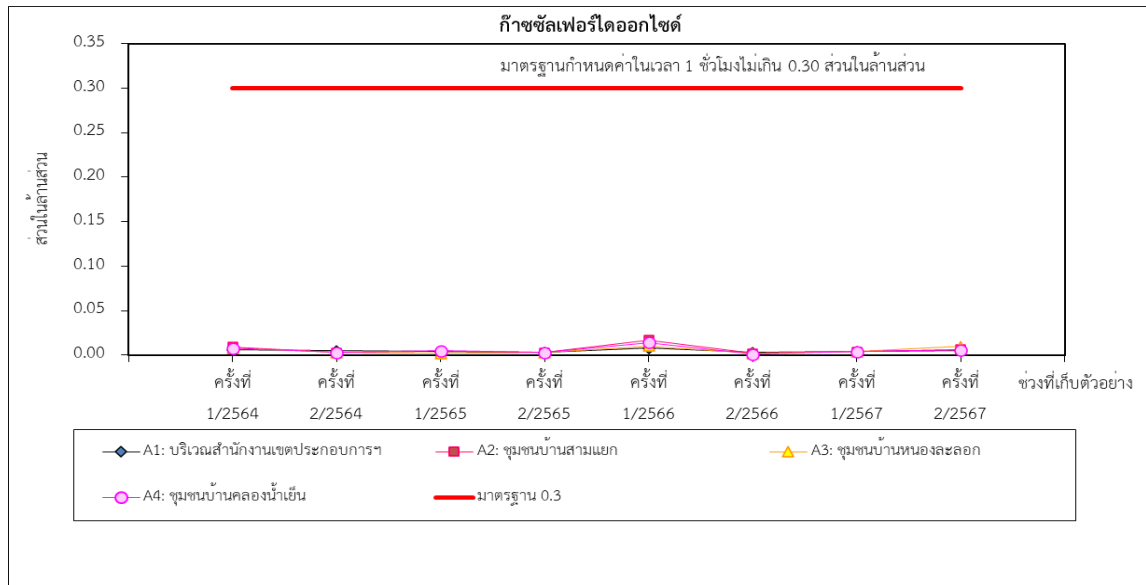
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน เวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

หมายเหตุ : * ทำการตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด



รูปที่ 4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 4-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

4.2 ระดับเสียง

สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป กำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสำนักงานเขตประกอบการฯ (N1) ชุมชนบ้านสามแยก (N2) ชุมชนบ้านหนองละลอก (N3) และชุมชนบ้านซากไม้รวก (N4) และระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ตรวจวัดเฉพาะชุมชนบ้านซากไม้รวก (N4)

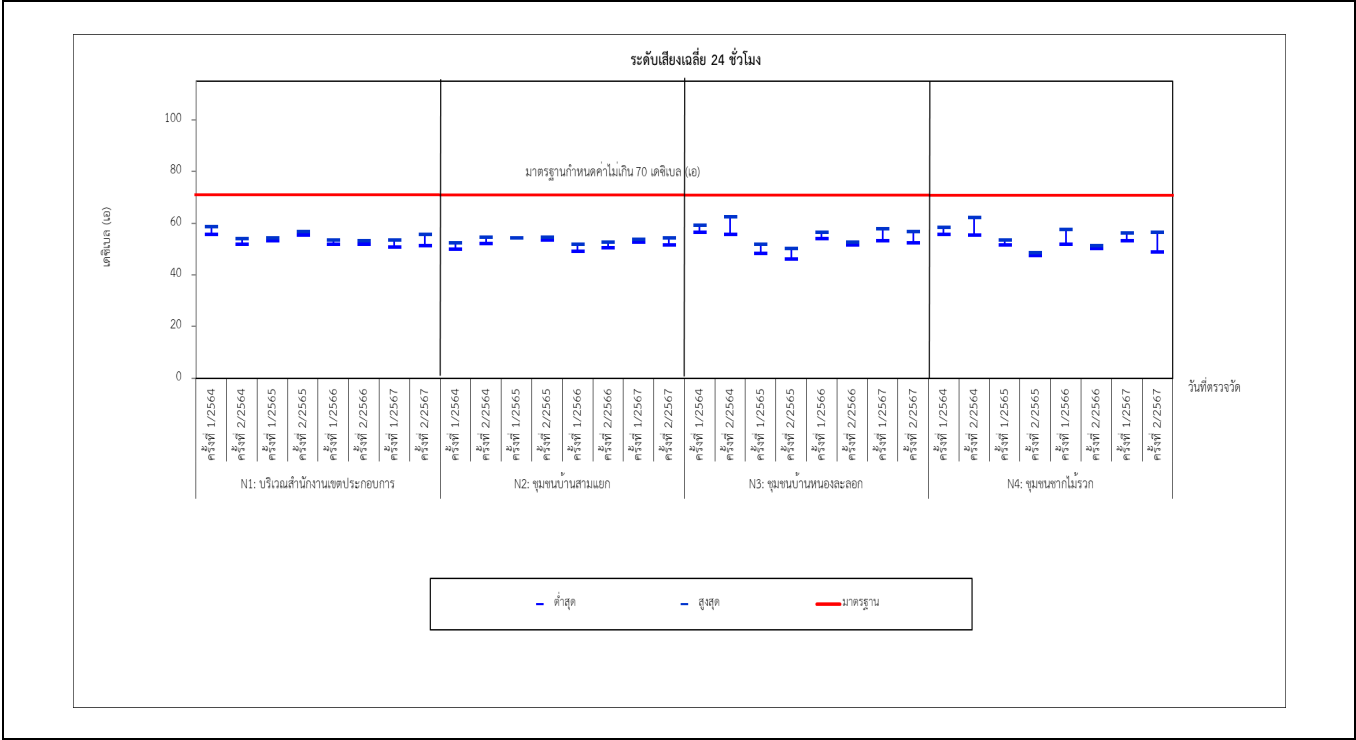
- บริเวณสำนักงานเขตประกอบการฯ (N1) ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ
- ชุมชนบ้านสามแยก (N2) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ชุมชนบ้านหนองละลอก (N3) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ
- ชุมชนบ้านซากไม้รวก (N4) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบันพบว่า โดยภาพรวมแล้วมีระดับเสียงลดลงและมีระดับใกล้เคียงกัน ดังรูปที่ 4-2 และรายละเอียดผลการตรวจวัดในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Leq 24 hrs							
	บริเวณสำนักงานเขตประกอบการ (N1)		ชุมชนบ้านสามแยก (N2)		ชุมชนบ้านหนองละลอก (N3)		ชุมชนซากไม้รวก (N4)	
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
ครั้งที่ 1/2564	55.7	58.8	50.0	52.6	56.6	59.3	55.9	58.4
ครั้งที่ 2/2564	52.0	54.1	52.3	54.6	55.7	62.7	55.4	62.2
ครั้งที่ 1/2565	53.4	54.4	54.3	54.5	48.3	52.1	51.6	53.6
ครั้งที่ 2/2565	55.5	56.9	53.7	54.7	46.3	50.2	47.6	48.6
ครั้งที่ 1/2566	52.0	53.5	49.2	52.0	54.2	56.5	52	57.8
ครั้งที่ 2/2566	52.1	53.2	50.6	52.8	51.7	52.8	50.4	51.5
ครั้งที่ 1/2567	50.9	53.5	52.8	54.0	53.4	57.9	53.3	56.3
ครั้งที่ 2/2567	51.4	55.8	51.6	54.3	52.5	57.0	48.9	56.7
มาตรฐาน	70							

อ้างอิง : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน



รูปที่ 4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

4.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่าง บีโอดี ออกซิเจนละลาย น้ำมันและไขมัน ปริมาณสารแขวนลอย เหล็ก แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ทีดีเอส ฟีนอล ค่าการนำไฟฟ้า แอมโมเนียไนโตรเจน ไนเตรทไนโตรเจน และโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ พรอท ทองแดง สังกะสี และนิคเกิล ปีละ 3 ครั้ง ในบริเวณคลองน้ำเย็นบริเวณวัดสวนหลาว (SW1) คลองมาบกระรอกก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW2) จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW3) คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมาบกระรอก (SW4) และคลองน้ำเย็นบริเวณบ้านดอนจันทร์ (SW5)

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน (ตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-3) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยเฉพาะค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าบีโอดี ไนเตรท ฟีนอลและเชื้อโคลิฟอร์ม สำหรับปริมาณโลหะหนักสามารถตรวจพบค่าสังกะสี ตะกั่ว และเหล็ก ในบางครั้ง อย่างไรก็ตาม ปริมาณโลหะหนักดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

และหากพิจารณา ณ จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW3) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มของผลวิเคราะห์ต่ำกว่าคลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมาบกระรอก (SW4) ซึ่งอยู่เหนือทิศทางการไหลของน้ำ ประกอบกับบริเวณดังกล่าวมีชุมชนอาศัยอยู่ ด้วยเหตุนี้ คาดการณ์ได้ว่าอาจเกิดจากการระบายน้ำทิ้งบริเวณเหนือน้ำหรือเกิดจากการชะล้างสิ่งสกปรกในพื้นที่ลงสู่แหล่งน้ำได้

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ SW1 คลองน้ำเย็นบริเวณวัดสวนหลาว												มาตรฐาน
		พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			พ.ศ. 2567			
		เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	
Ammonia Nitrogen	mg/L	15.9*	5.90*	9.48*	3.93*	4.56*	0.85*	0.32	1.21*	0.83*	8.19*	0.38	0.39	≤0.5
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	3	4	<2	4.0	6.0*	3.4	<2	<2.0	<2.0	<2	<2	<2	≤4
Coliforms	MPN/100 mL	7,900.0	4,900	24,000	17,000	4,900	7,900	3,300	7,900.0	3,300.0	3,300.0	2,400.0	1,100.0	-
Conductivity at 20 °C	µmhos/cm	1,509	772	666	710	565	260	1,882	502	578	1,051	401	984	-
Copper	mg/L	0.001	0.002	0.001	ND	ND	ND	0.0008	0.0009	0.002	0.0008	0.001	0.0008	≤0.1
Dissolved Oxygen	mg/L	3.4	5.6	5.3	6.1	4.2	4.7	7.0	6.5	6.0	6.5	6.9	6.7	≥2
Hexavalent Chromium	mg/L	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Iron	mg/L	0.42	1.35	1.18	0.836	1.12	1.43	0.49	2.40	1.05	0.23	2.33	0.72	-
Lead	mg/L	0.0003	0.0006	0.0008	ND	ND	ND	ND	0.001	0.0006	ND	0.002	<0.0005	≤0.05
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
Nickel	mg/L	0.01	0.004	0.003	ND	0.002	0.001	0.005	0.002	0.006	0.002	0.003	0.003	≤0.10
Nitrate	mg/L as N	2.57	3.17	2.16	19.4	3.95	1.35	2.02	0.62	1.26	1.11	1.42	2.09	≤5
Grease&Oil	mg/L	<3	<3	<3	ND	ND	ND	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
pH at 25 °C	-	7.3	7.3	7.4	6.7	6.2	6.6	7.6	7.3	7.1	8.0	7.2	7.5	5.0-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	0.003	0.001	≤0.005
Total Dissolved Solids	mg/L	712	408	344	392	308	152	880	312	294	568	230	512	-
Total Suspended Solids	mg/L	<5	10	19	12.2	12.8	19.6	<5	21	11	<5	31	7	-
Zinc	mg/L	0.17	0.02	0.04	<0.03	0.056	0.030	0.11	0.07	0.40	0.06	0.14	0.03	≤1.00

อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ธ = ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส * หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ SW2 คลองมาบกระรอกก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร												มาตรฐาน
		พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			พ.ศ. 2567			
		เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	
Ammonia Nitrogen	mg/L	1.12*	0.43	1.25*	ND	0.64*	0.61*	1.73*	1.14*	1.14*	1.41*	0.42	0.46	≤0.5
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	3	<2	<2	1.0	1.0	1.1	<2	<2.0	<2.0	<2	<2	<2	≤4
Coliforms	MPN/100 mL	22,000.0	330	7,900	7,000	24,000	54,000	24,000	7,900.0	49,000.0	4,900.0	4,900.0	11,000.0	-
Conductivity at 20 °C	μmhos/cm	263	128	108	122	146	110	132	147	181	205	149	139	-
Copper	mg/L	0.001	0.0007	0.0004	ND	ND	ND	0.0009	0.004	0.0010	<0.0005	0.002	<0.0005	≤0.1
Dissolved Oxygen	mg/L	3.3	4.7	4.7	4.4	4.0	5.2	6.2	5.9	5.4	3.6	5.9	5.6	≥2
Hexavalent Chromium	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Iron	mg/L	0.88	1.27	2.43	1.01	0.959	2.96	0.65	1.34	1.00	1.41	0.87	0.73	-
Lead	mg/L	0.0006	0.0003	0.0002	ND	0.002	ND	ND	0.001	ND	0.0007	0.001	ND	≤0.05
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
Nickel	mg/L	0.001	0.0008	0.0005	ND	ND	0.001	<0.0005	0.001	0.0008	<0.0005	0.001	0.0006	≤0.10
Nitrate	mg/L as N	0.09	0.41	0.30	0.41	0.06	0.04	0.28	0.14	0.29	0.12	0.46	0.32	≤5
Grease&Oil	mg/L	<3	<3	<3	ND	ND	ND	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
pH at 25 °C	-	6.7	6.4	6.8	5.4	5.4	5.5	6.6	6.5	7.3	7.1	6.8	7.1	5.0-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	0.002	0.003	≤0.005
Total Dissolved Solids	mg/L	138	75	72	87	79	55	69	94	92	160	79	71	-
Total Suspended Solids	mg/L	8	<5	6	27.4	10.3	15.1	<5	5	<5	6	<5	<5	-
Zinc	mg/L	0.04	0.04	0.02	<0.003	0.025	0.017	0.02	0.02	0.03	0.01	0.18	0.02	≤1.00

อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ธ = ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส * หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณ SW3 จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ												มาตรฐาน
		พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			พ.ศ. 2567			
		เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.38	0.45	0.83*	ND	0.68*	ND	0.26	0.47	0.66*	0.44	0.36	0.38	≤0.5
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	<2	<2	<2	1.3	ND	1.4	<2	<2.0	<2.0	<2	<2.0	2.8	≤4
Coliforms	MPN/100 mL	13,000.0	2,400	3,300	4,900	790	790	2,200	1,700.0	3,300.0	1,300.0	9,400.0	1,700.0	-
Conductivity at 20 °C	μmhos/cm	664	416	632	157	296	141	195	619	584	1,587	422	898	-
Copper	mg/L	0.0007	0.0008	0.001	ND	ND	ND	0.0008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	≤0.1
Dissolved Oxygen	mg/L	3.6	6.6	5.7	6.9	4.1	5.6	8.0	7.1	6.2	6.4	6.6	5.6	≥2
Hexavalent Chromium	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Iron	mg/L	0.68	0.74	1.81	0.580	0.776	1.48	0.80	1.41	1.33	0.90	1.28	0.75	-
Lead	mg/L	0.0005	0.0003	0.0006	ND	ND	ND	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0010	<0.0005	≤0.05
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
Nickel	mg/L	0.005	0.003	0.006	ND	0.001	ND	0.002	0.01	0.006	0.01	0.003	0.01	≤0.10
Nitrate	mg/L as N	2.80	3.09	1.07	0.22	0.93	0.25	0.33	2.90	6.10*	1.91	4.89	1.18	≤5
Grease&Oil	mg/L	<3	<3	<3	ND	ND	ND	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
pH at 25 °C	-	6.8	6.6	7.1	6.2	5.5	5.6	6.9	6.6	6.8	7.5	6.7	6.9	5.0-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.003	≤0.005
Total Dissolved Solids	mg/L	392	256	420	97	172	67	94	448	308	1,020	254	572	-
Total Suspended Solids	mg/L	<5	5	13	ND	5.5	6.9	<5	7	7	8	8	6	-
Zinc	mg/L	0.04	0.04	0.06	<0.03	0.034	0.016	0.02	0.04	0.03	0.04	0.09	0.07	≤1.00

อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ธ = ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส * หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ SW4 คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมากระรอก												มาตรฐาน
		พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			พ.ศ. 2567			
		เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	
Ammonia Nitrogen	mg/L	8.30*	2.73*	5.73*	1.33*	2.28*	0.55*	0.27	1.11*	0.32	0.18	0.29	0.31	≤0.5
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	2	2	<2	2.4	5.0*	2.6	<2	<2.0	<2.0	<2	<2	<2	≤4
Coliforms	MPN/100 mL	3,300.0	7,900	1,300	2,400	1,100	3,300	1,700	4,900.0	3,300.0	4,900.0	790.0	4,900.0	-
Conductivity at 20 °C	µmhos/cm	942	580	511	463	388	252	1,372	433	392	1,043	313	612	-
Copper	mg/L	0.0008	0.0005	0.004	ND	ND	ND	0.001	0.0009	0.001	0.0006	0.0008	0.0008	≤0.1
Dissolved Oxygen	mg/L	3.5	5.7	5.4	5.4	4.0	6.1	7.1	6.5	6.5	6.8	6.9	6.7	≥2
Hexavalent Chromium	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Iron	mg/L	0.58	1.24	1.38	0.937	1.36	1.57	0.49	1.79	1.15	0.36	2.05	0.75	-
Lead	mg/L	0.0007	0.0005	0.0007	ND	0.004	ND	0.001	0.0010	0.0008	ND	0.001	<0.0005	≤0.05
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
Nickel	mg/L	0.008	0.002	0.003	ND	0.001	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002	≤0.10
Nitrate	mg/L as N	2.71	3.38	2.62	2.77	2.50	0.56	1.24	0.62	0.92	0.84	1.31	0.97	≤5
Grease&Oil	mg/L	<3	<3	<3	ND	ND	ND	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
pH at 25 °C	-	6.6	6.8	6.9	6.3	5.8	6.2	7.2	7.0	7.0	7.8	7.1	7.2	5.0-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	≤0.005
Total Dissolved Solids	mg/L	452	360	273	290	234	125	684	276	212	604	196	344	-
Total Suspended Solids	mg/L	<5	10	18	10.3	17.8	22.7	10	19	23	<5	31	<5	-
Zinc	mg/L	0.14	0.02	0.06	<0.003	0.166	0.033	0.06	0.06	0.33	0.04	0.08	0.03	≤1.00

อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

หมายเหตุ : ธ = ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส * หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

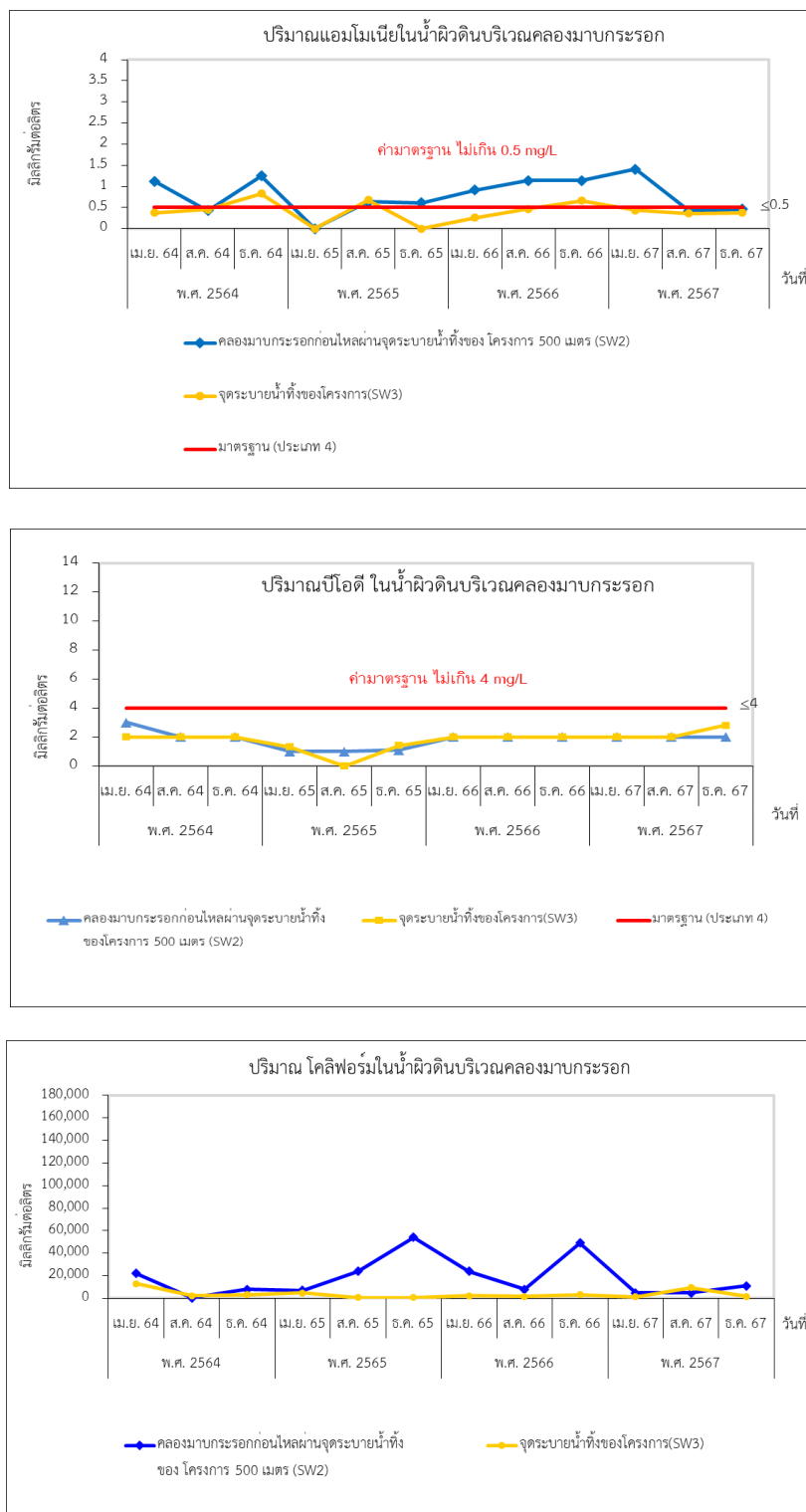
ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ SW5 คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านดอนจันทร์												มาตรฐาน
		พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			พ.ศ. 2567			
		เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	เม.ย.	ส.ค.	ธ.ค.	
Ammonia Nitrogen	mg/L	4.41*	1.30*	3.44*	0.65*	1.40*	0.60*	0.35	0.50	0.20	0.16	0.17	0.20	≤0.5
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	4	<2	<2	2.4	3.1	2.3	<2	<2.0	<2.0	<2	<2	<2	≤4
Coliforms	MPN/100 mL	7,000.0	2,400	1,300	1,700	3,300	2,600	13,000	33,000.0	1,700.0	13,000.0	7,900.0	790.0	-
Conductivity at 20 °C	μmhos/cm	769	457	414	173	352	202	1,166	402	357	1,233	276	495	-
Copper	mg/L	0.0008	0.0004	0.0005	ND	ND	ND	0.0009	0.0008	0.001	0.0008	0.0008	0.0009	≤0.1
Dissolved Oxygen	mg/L	3.3	5.9	5.2	5.6	4.1	6.0	6.1	7.7	6.6	6.5	7.4	6.7	≥2
Hexavalent Chromium	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
Iron	mg/L	0.69	0.99	1.18	0.932	1.22	1.26	0.95	1.54	0.91	0.30	1.72	0.51	-
Lead	mg/L	0.0005	0.0004	0.007	ND	ND	ND	0.0007	0.0009	0.0006	ND	0.001	0.0006	≤0.05
Mercury	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
Nickel	mg/L	0.006	0.002	0.002	ND	0.002	0.002	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	≤0.10
Nitrate	mg/L as N	2.92	3.09	2.75	0.76	1.41	0.31	1.10	0.66	1.11	1.49	2.65	1.95	≤5
Grease&Oil	mg/L	<3	<3	<3	ND	ND	ND	<3	<3	<3	<3	<3	4	-
pH at 25 °C	-	6.5	6.8	6.8	6.3	5.7	6.0	7.2	7.0	7.3	7.9	7.1	7.1	5.0-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.002	≤0.005
Total Dissolved Solids	mg/L	408	254	230	228	191	112	612	254	196	668	176	282	-
Total Suspended Solids	mg/L	9	12	13	14.8	18.0	23.4	9	19	14	<5	24	<5	-
Zinc	mg/L	0.09	0.02	0.02	<0.003	0.031	0.021	0.03	0.05	0.23	0.03	0.06	0.02	≤1.00

อ้างอิง : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

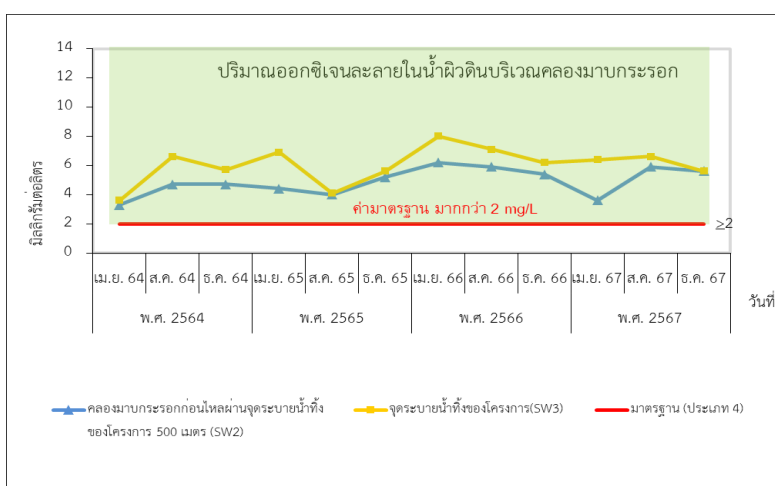
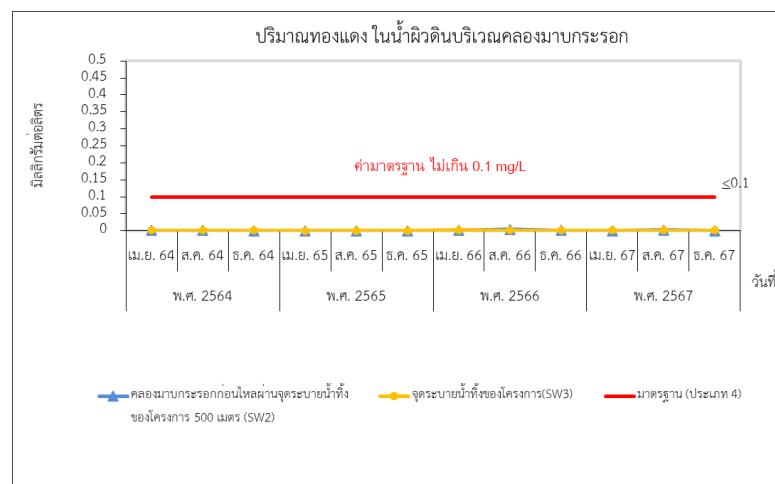
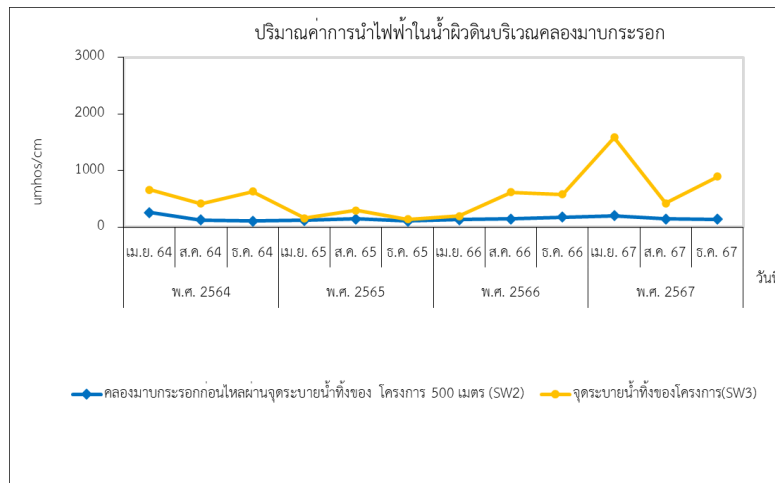
หมายเหตุ : ธ = ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส * หมายถึง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



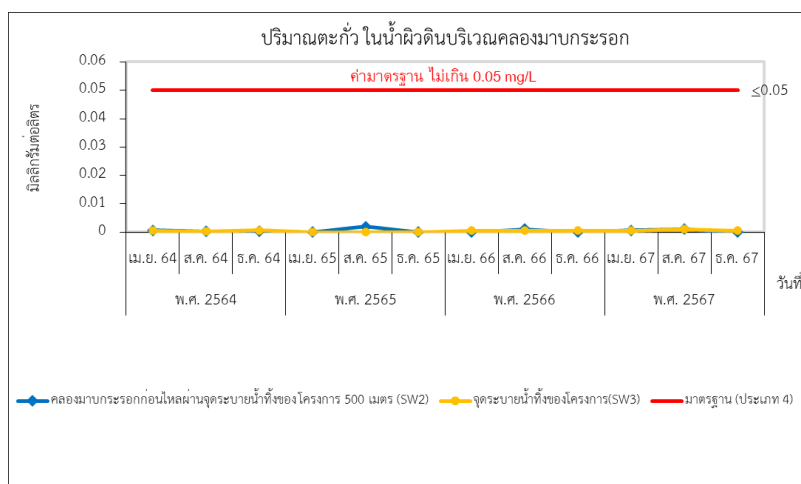
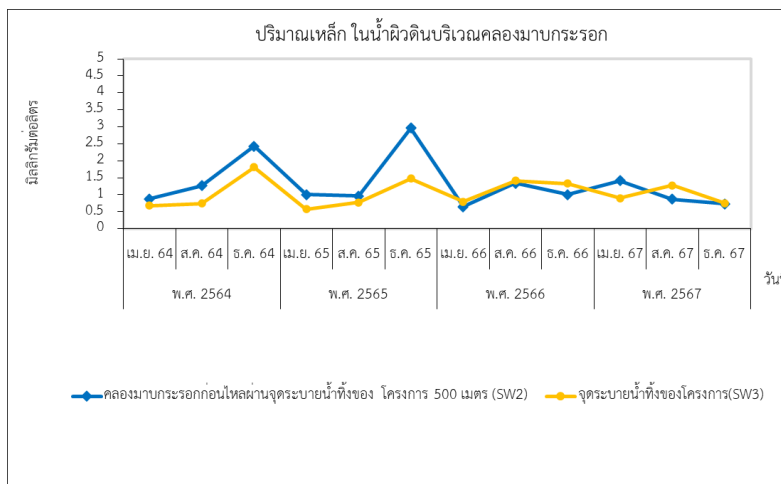
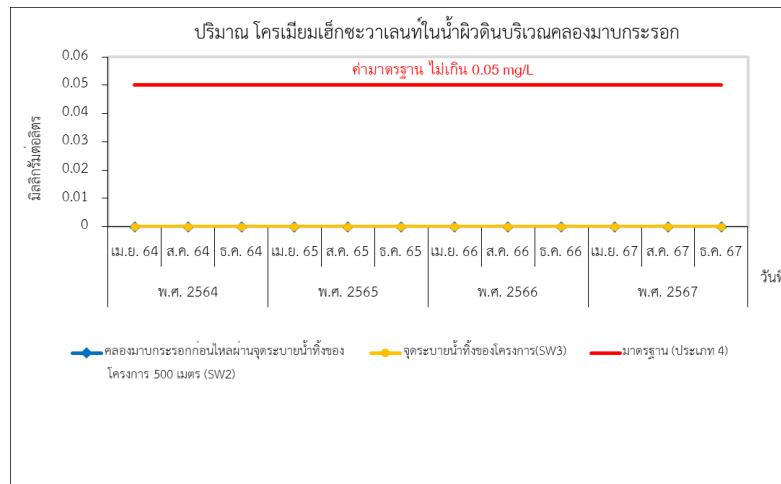
รูปที่ 4-3 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



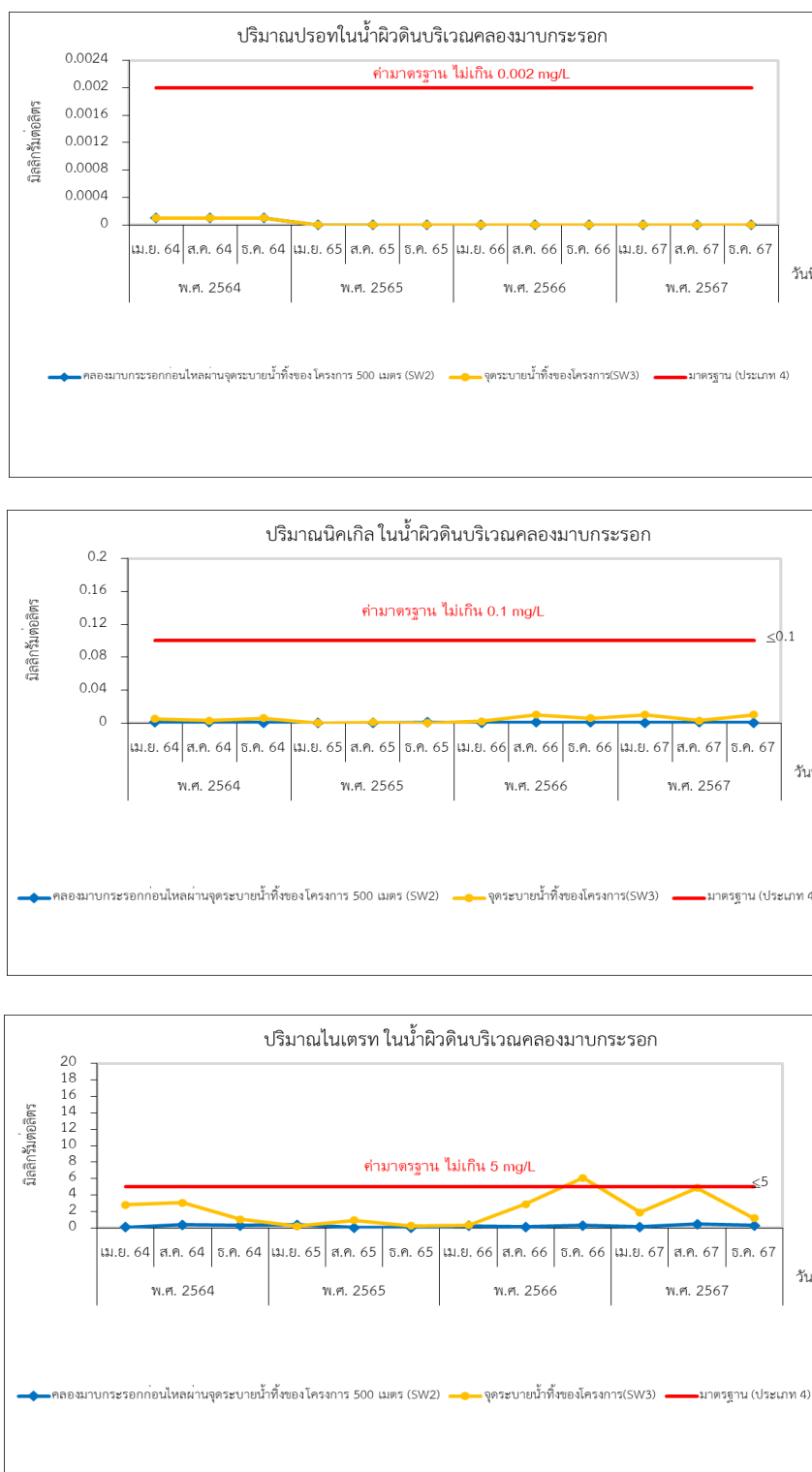
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



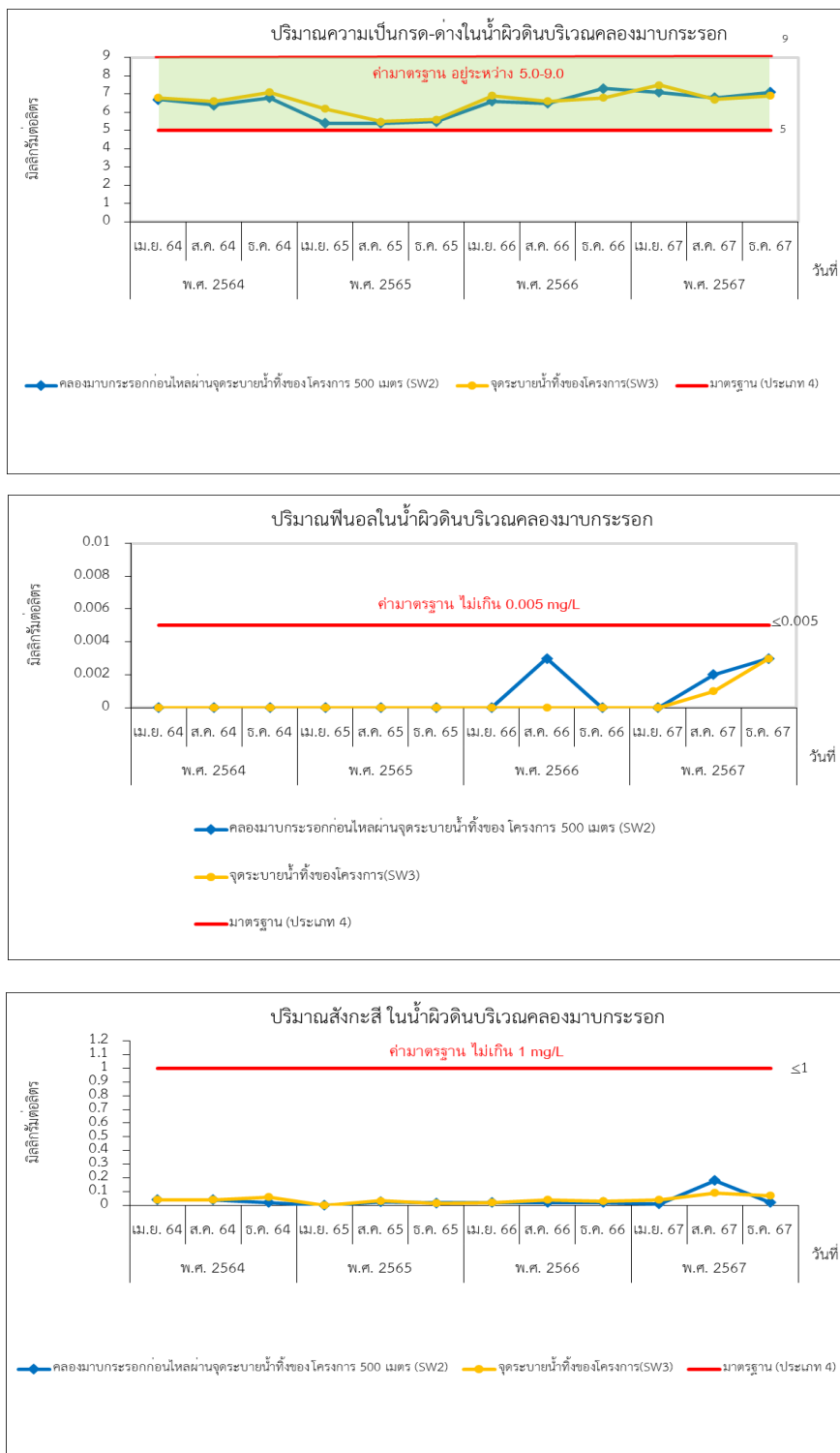
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



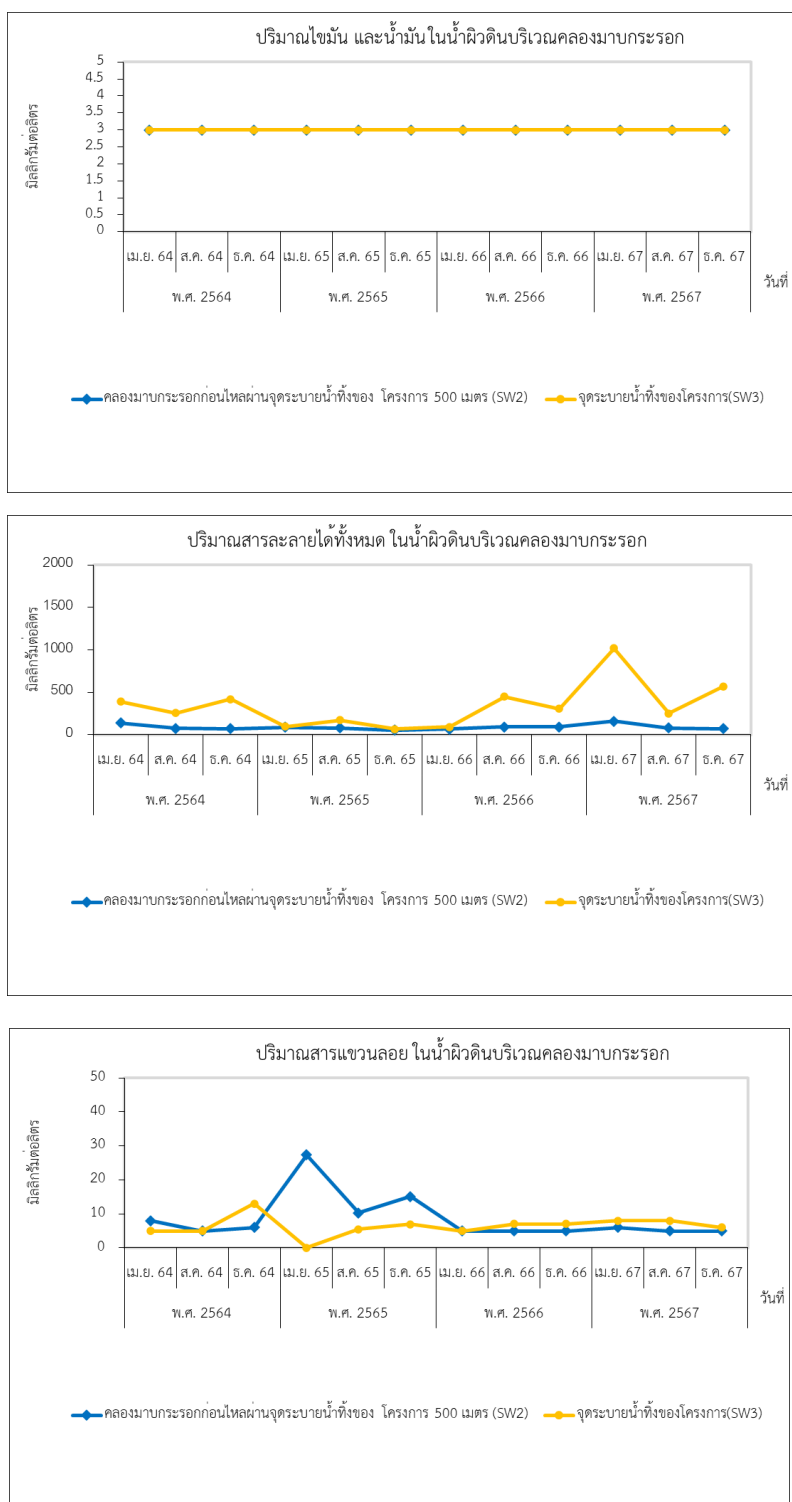
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



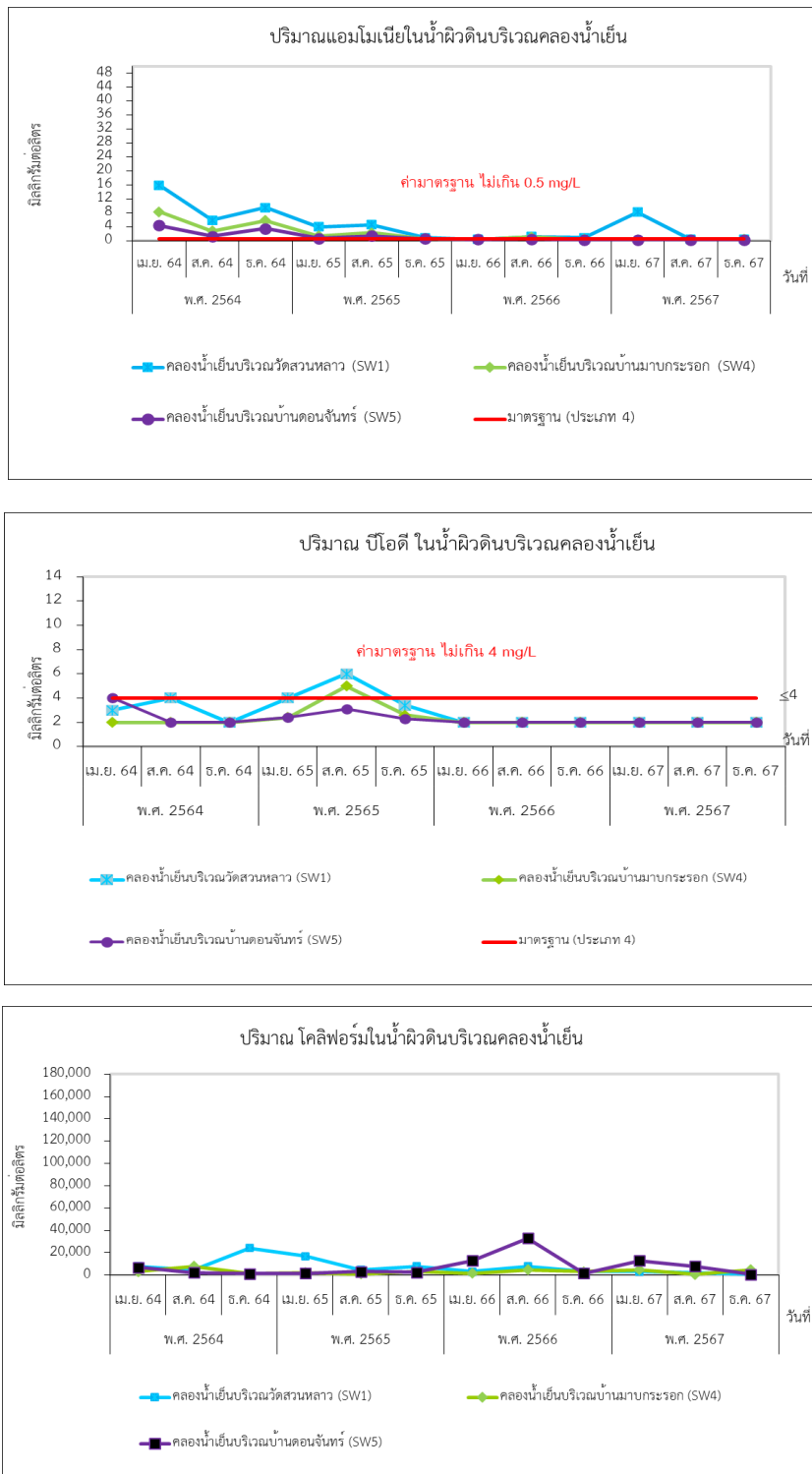
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



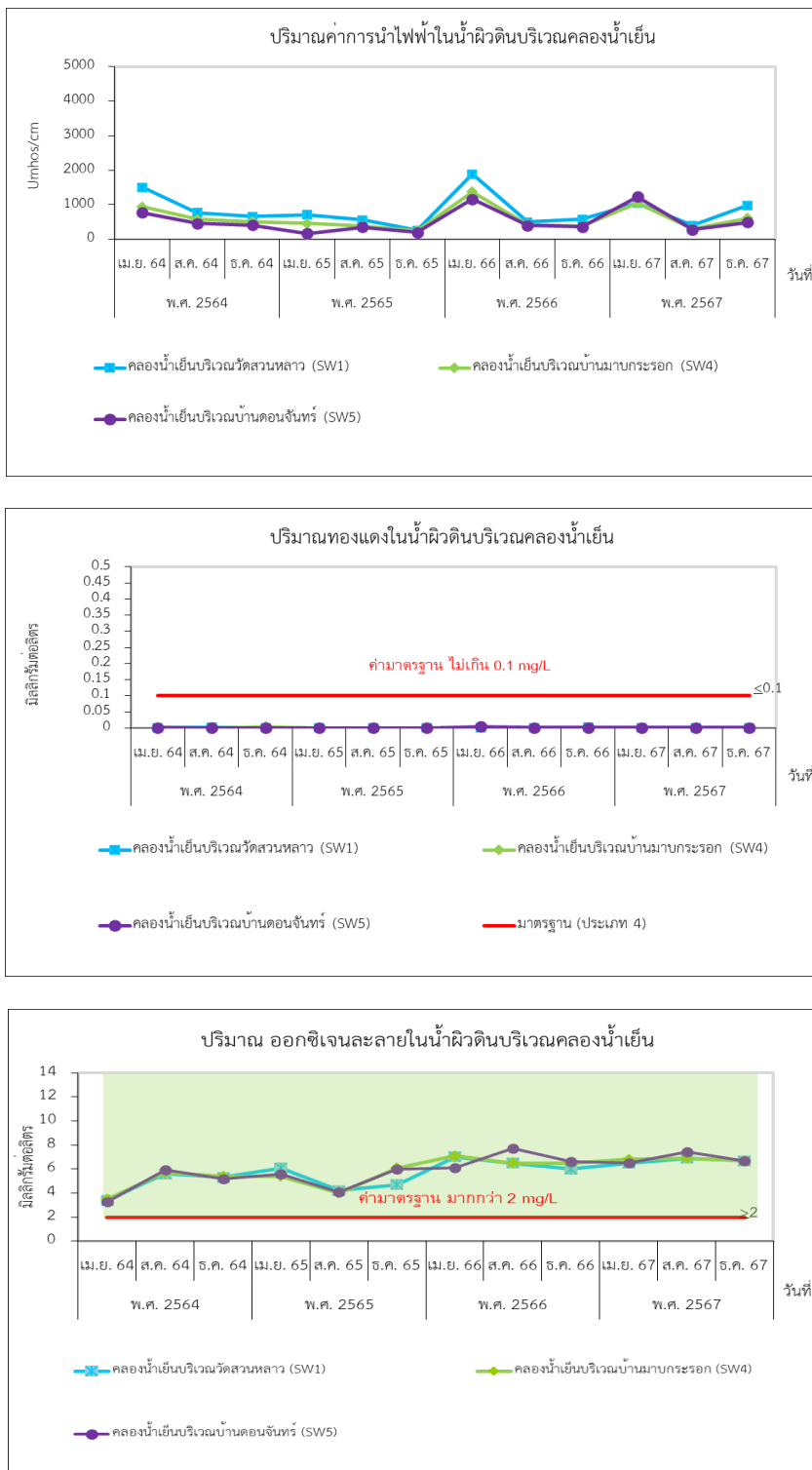
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



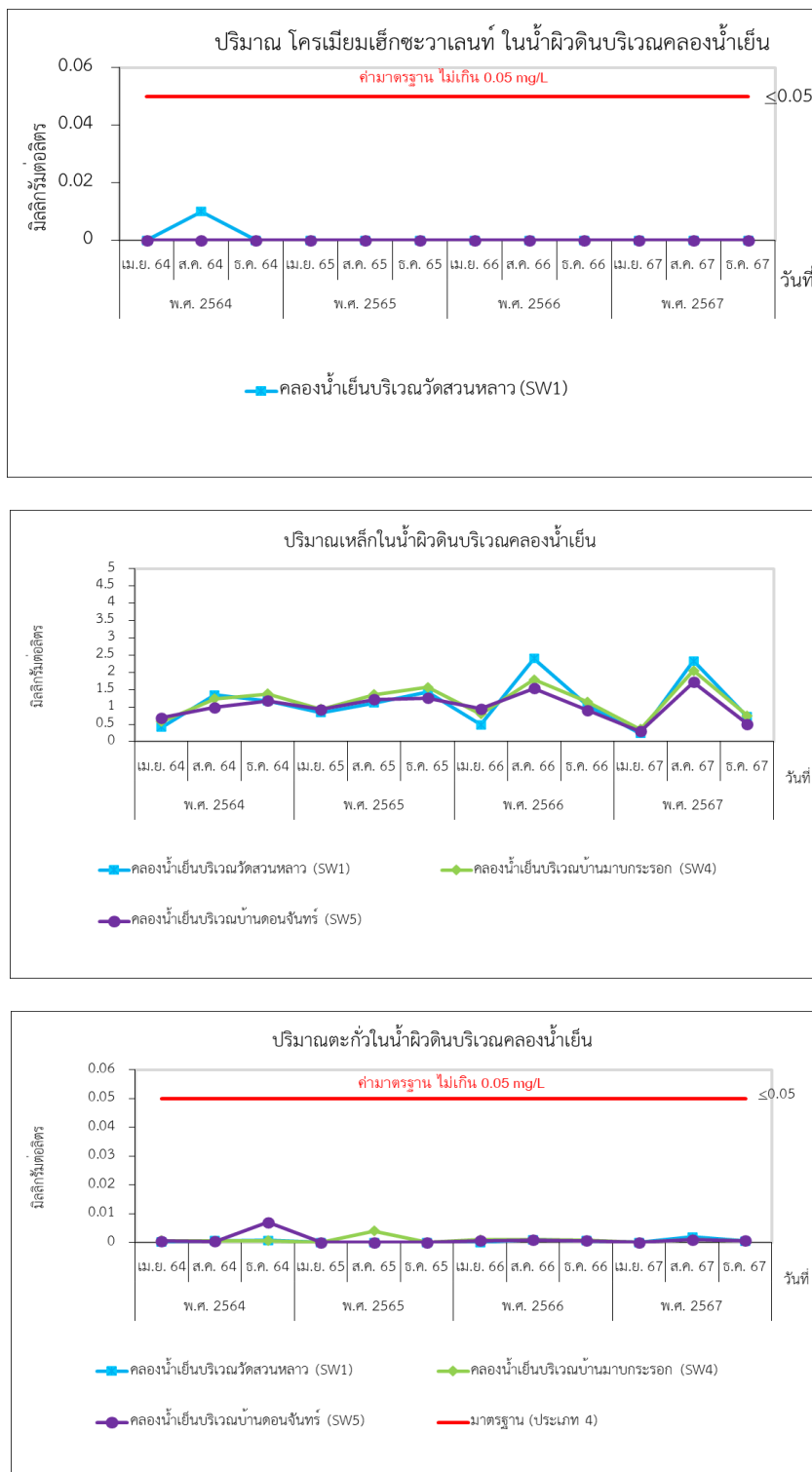
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



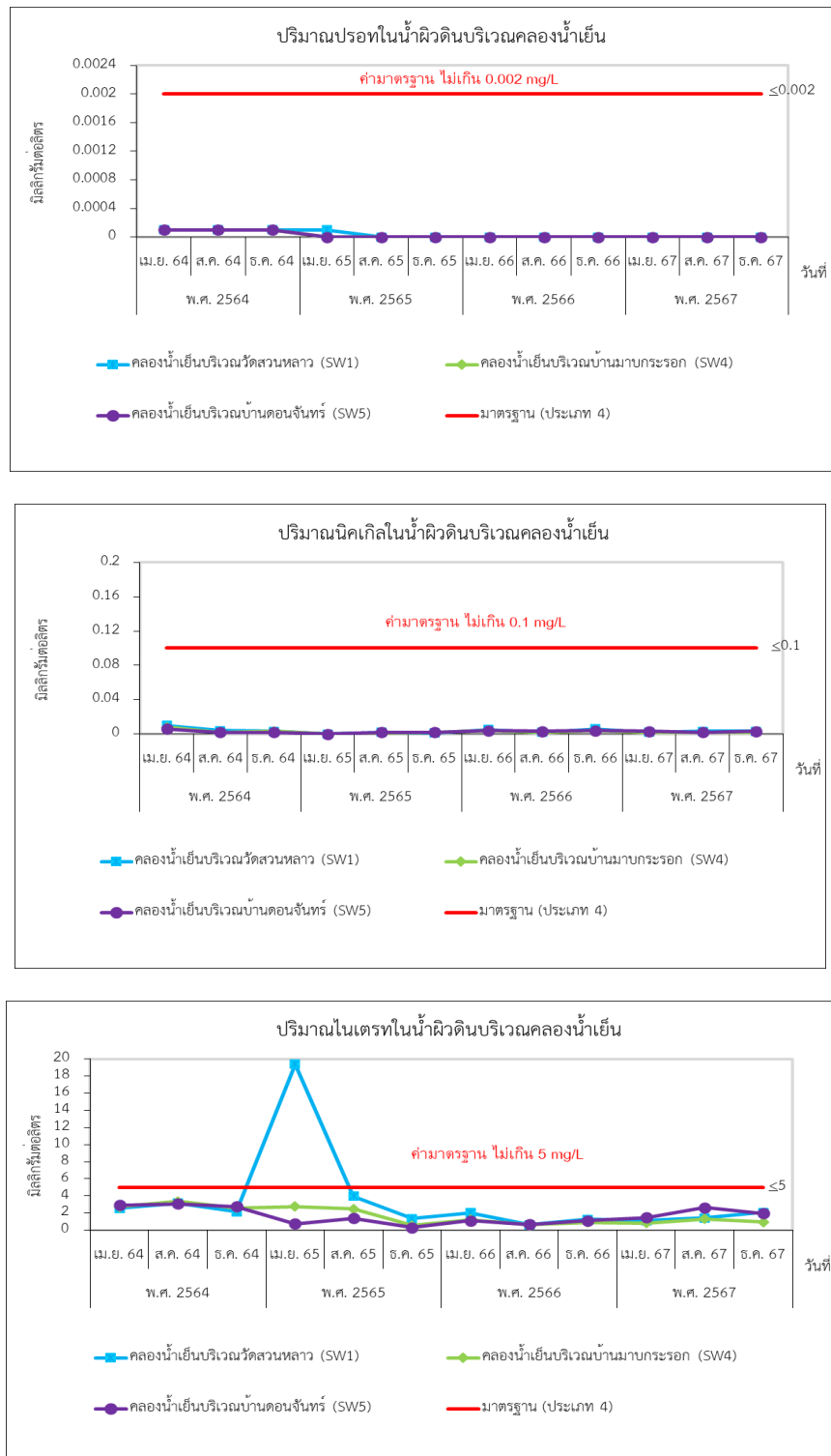
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



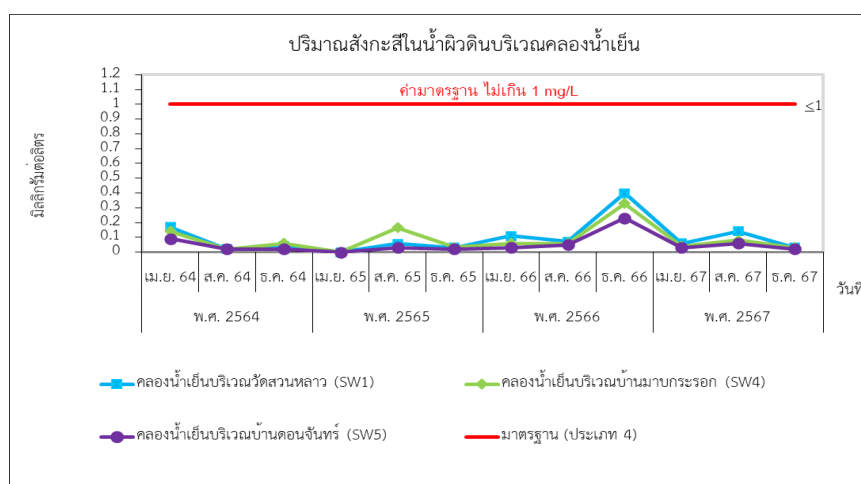
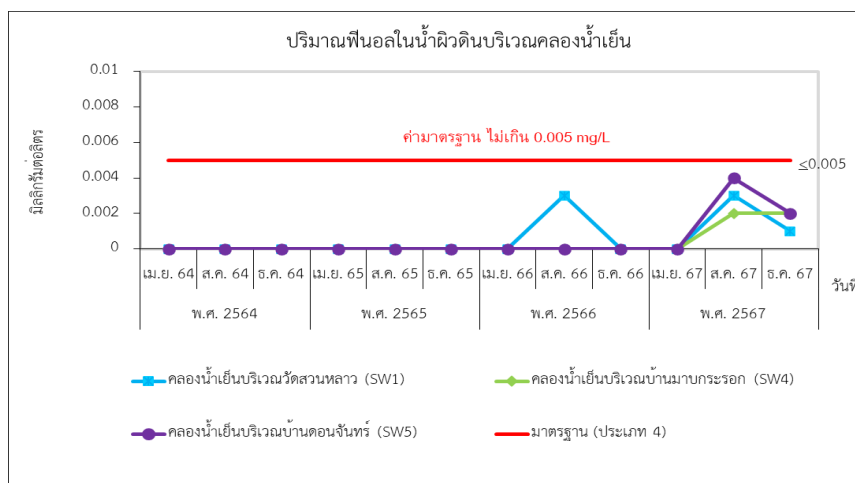
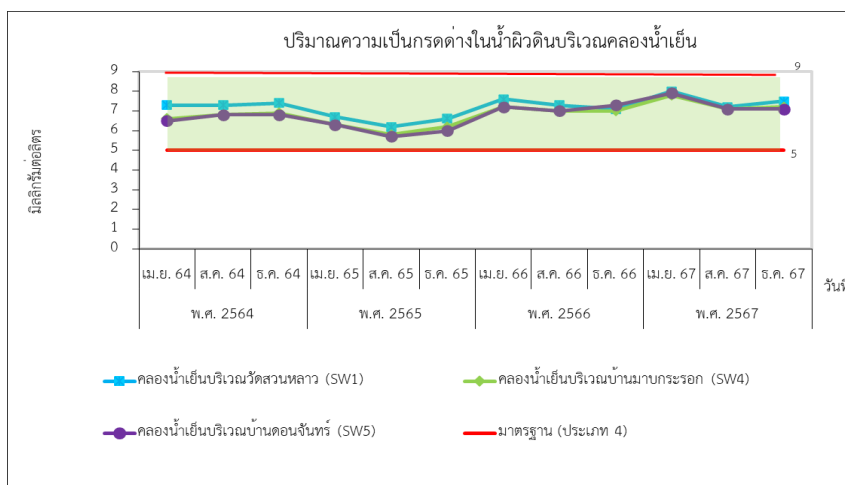
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



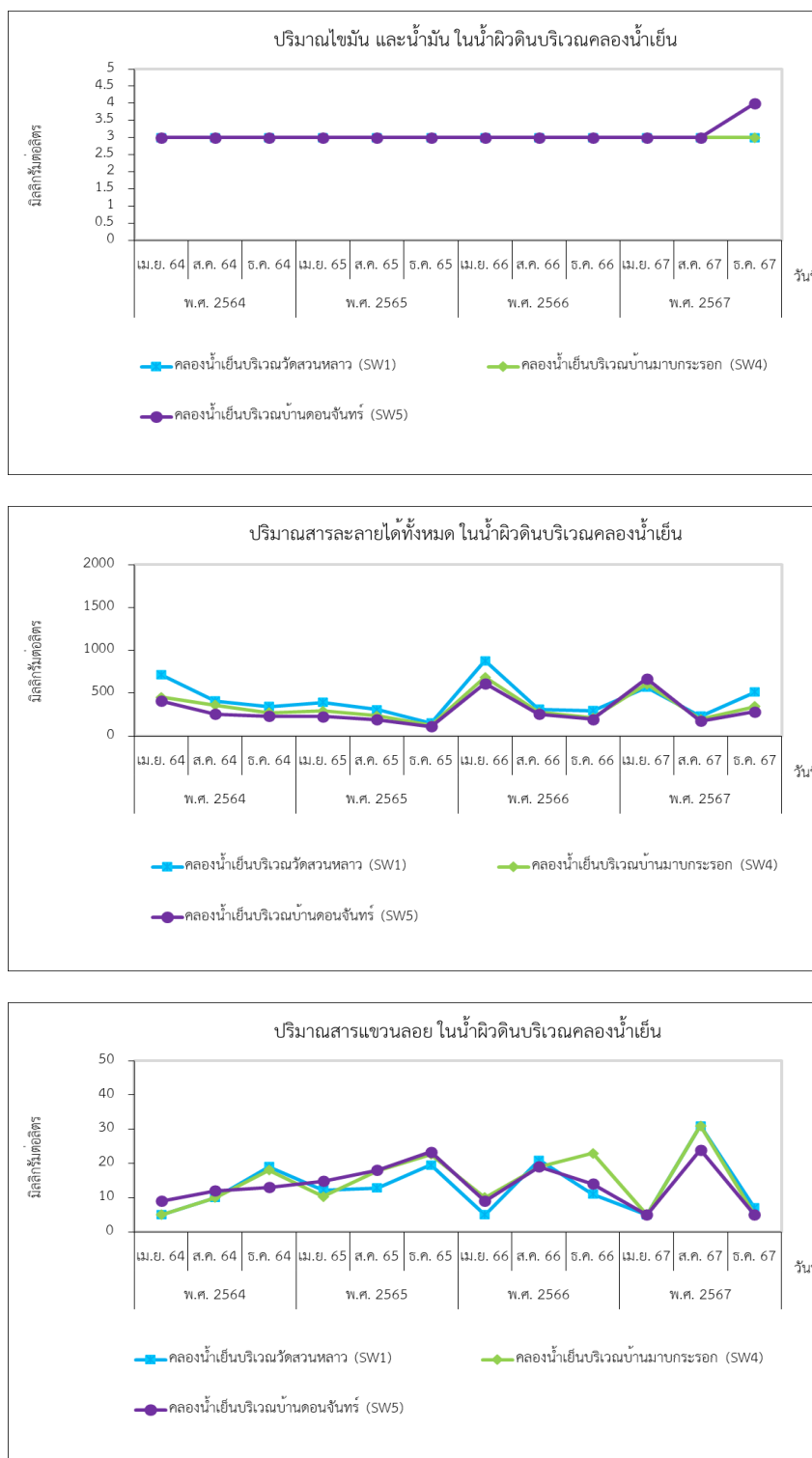
รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

4.4 ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน

มาตรการกำหนดให้ในช่วงเวลา 3 ปีแรกของโครงการ จะทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน และหลังจากนั้น (ปีที่ 4 เป็นต้นไป) จะดำเนินการตรวจ 2 ปีต่อครั้ง ในบริเวณเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ บริเวณคลองน้ำเย็นบริเวณวัดสวนหลาว (SW1) คลองมาบกระรอก ก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร (SW2) จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW3) คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมาบกระรอก (SW4) และคลองน้ำเย็นบริเวณบ้านดอนจันทร์ (SW5) โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีความถี่มากกว่าที่มาตรการกำหนด

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโลหะในตะกอนดิน เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เมื่อนำมาพิจารณาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และมีการตรวจพบปริมาณโลหะในตะกอนดินอยู่ในปริมาณที่น้อย ดังรายละเอียดผลการตรวจวัดในตารางที่ 4-4 ถึง 4-8 และรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณคลองน้ำเย็นบริเวณวัดสวนหลาว
ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		SW1: บริเวณคลองน้ำเย็นบริเวณวัดสวนหลาว				
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
Arsenic (As)	mg/kg	2.21	5.02	3.57	4.31	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	ND	<0.16	<0.50	≤1
Chromium (Cr)	mg/kg	2.56	ND	2.03	5.58	≤43.4
Copper (Cu)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	<1.00	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	2.51	ND	1.50	2.88	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	9.77	151	75.6	217	No Standard
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤0.2
Nickel (Ni)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	<1.00	≤23
Selenium (Se)	mg/kg	<0.50	ND	<0.50	<0.50	No Standard
Zinc (Zn)	mg/kg	25.9	10.1	16.7	89.7	≤120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณคลองมาบกระรอกก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		SW2 : บริเวณคลองมาบกระรอกก่อนไหลผ่าน จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร				
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
Arsenic (As)	mg/kg	3.56	3.03	1.22	3.23	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	0.387	<0.16	<0.50	≤1
Chromium (Cr)	mg/kg	9.39	5.96	4.64	5.70	≤43.4
Copper (Cu)	mg/kg	2.15	5.75	1.53	2.62	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	12.6	22.5	4.54	11.1	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	33.8	91.6	30.5	33.5	No Standard
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤0.2
Nickel (Ni)	mg/kg	1.53	40.0	<1.00	1.09	≤23
Selenium (Se)	mg/kg	0.67	0.423	<0.50	<0.50	No Standard
Zinc (Zn)	mg/kg	65.7	40.0	8.09	16.0	≤120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินจุดรองรับน้ำทิ้งของโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		SW3: จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ				
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
Arsenic (As)	mg/kg	<0.50	0.655	1.62	3.77	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	ND	<0.16	<0.50	≤1
Chromium (Cr)	mg/kg	4.98	2.14	6.69	12.5	≤43.4
Copper (Cu)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	1.66	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	9.80	ND	2.17	3.90	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	8.33	57.6	8.11	81.4	No Standard
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤0.2
Nickel (Ni)	mg/kg	1.10	ND	<1.00	1.03	≤23
Selenium (Se)	mg/kg	<0.50	ND	<0.50	<0.50	No Standard
Zinc (Zn)	mg/kg	1.75	4.21	7.17	21.7	≤120

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ตารางที่ 4-7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินคลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมาบกระรอก
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		SW4: คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านมาบกระรอก				
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
Arsenic (As)	mg/kg	5.16	4.62	8.29	3.49	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	0.062	<0.16	<0.50	≤1
Chromium (Cr)	mg/kg	4.20	2.71	2.75	2.76	≤43.4
Copper (Cu)	mg/kg	<1.00	ND	1.70	<1.00	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	2.15	ND	4.61	1.43	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	13.1	18.0	168	28.9	No Standard
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤0.2
Nickel (Ni)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	<1.00	≤23
Selenium (Se)	mg/kg	<0.50	ND	<0.50	<0.50	No Standard
Zinc (Zn)	mg/kg	2.43	4.11	28.5	19.8	≤120

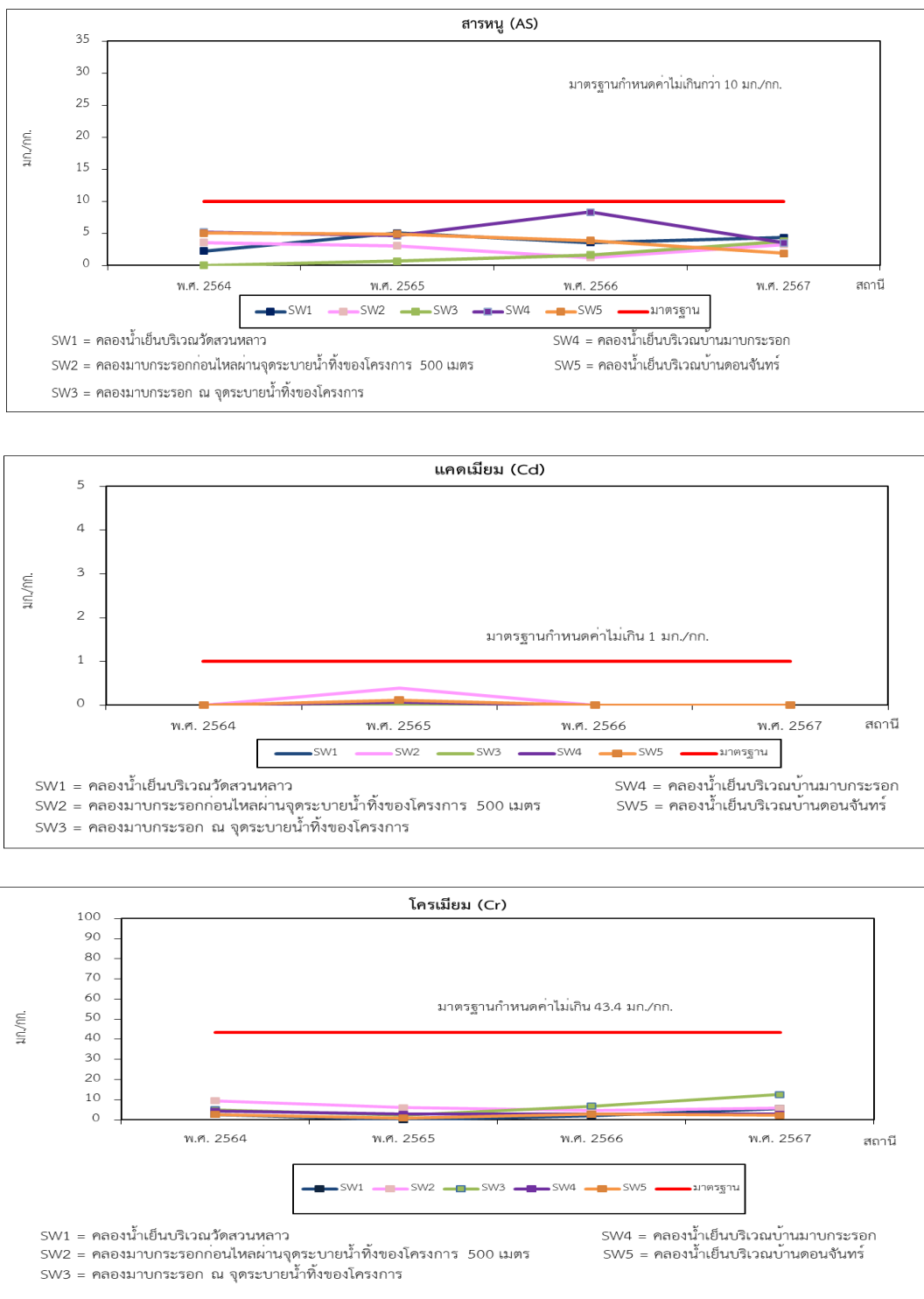
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ตารางที่ 4-8 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินคลองน้ำเย็นบริเวณบ้านดอนจันทร์
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		SW5: คลองน้ำเย็นบริเวณบ้านดอนจันทร์				
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
Arsenic (As)	mg/kg	5.05	4.86	3.88	1.86	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.50	0.118	<0.16	<0.50	≤1
Chromium (Cr)	mg/kg	2.66	0.823	2.79	2.15	≤43.4
Copper (Cu)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	<1.00	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	4.44	5.23	2.77	1.82	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	120	103	43.3	38.5	No Standard
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.10	ND	<0.10	<0.10	≤0.2
Nickel (Ni)	mg/kg	<1.00	ND	<1.00	<1.00	≤23
Selenium (Se)	mg/kg	<0.50	ND	<0.50	<0.50	No Standard
Zinc (Zn)	mg/kg	15.8	7.89	9.76	18.8	≤120

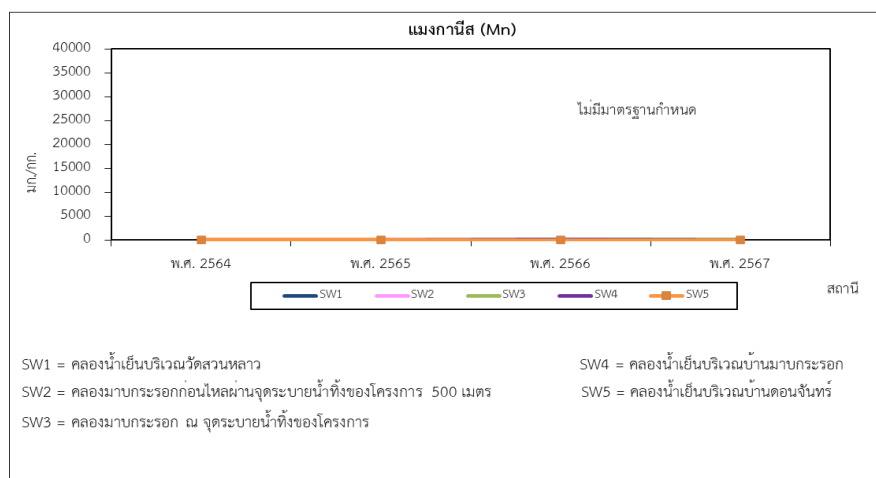
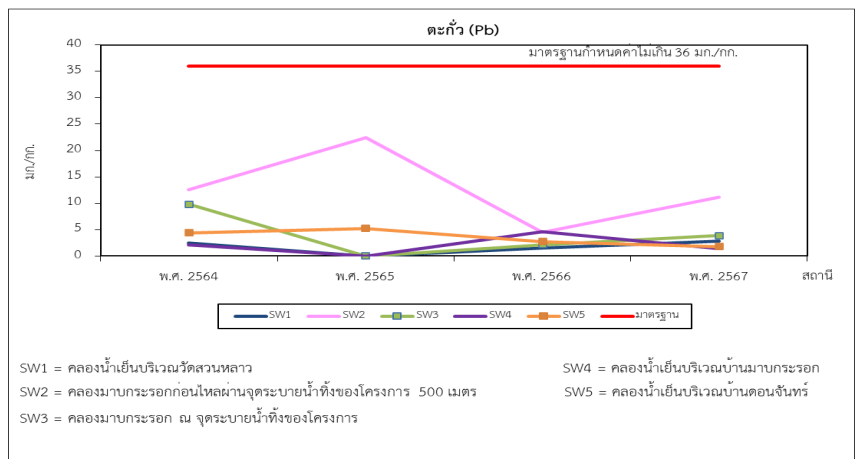
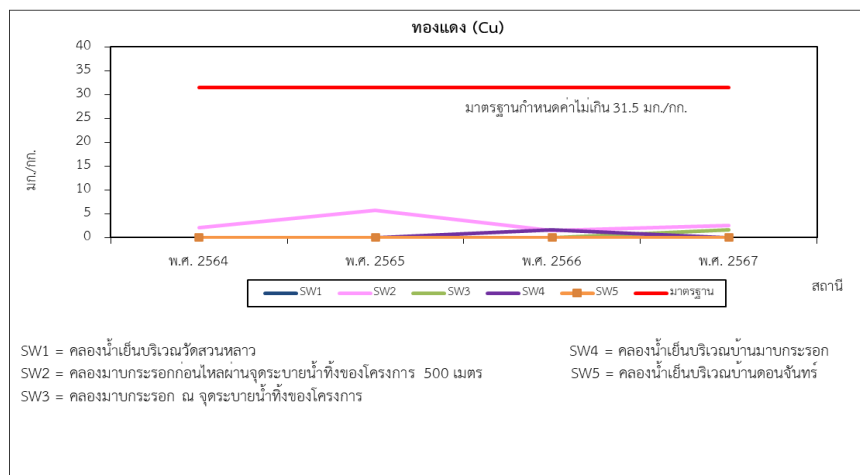
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน กรณีมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



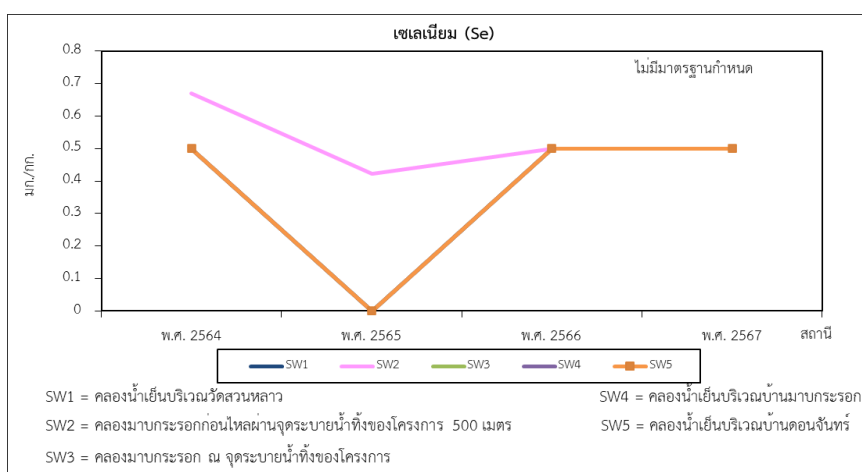
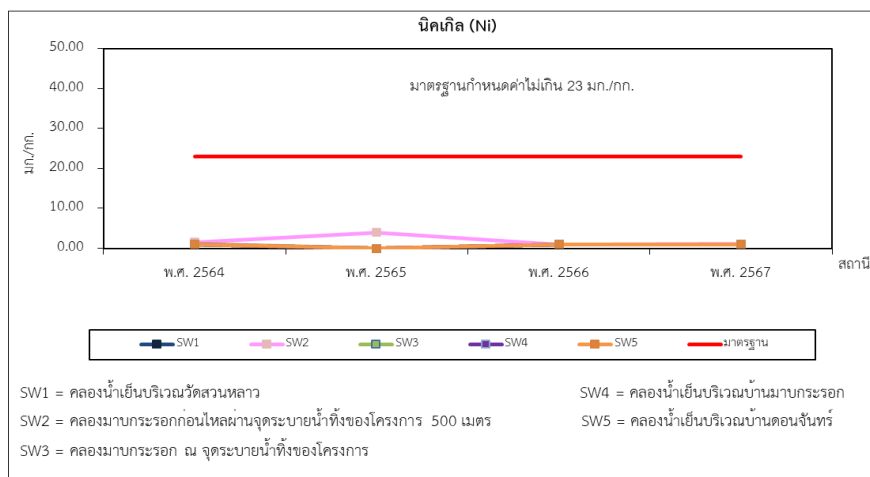
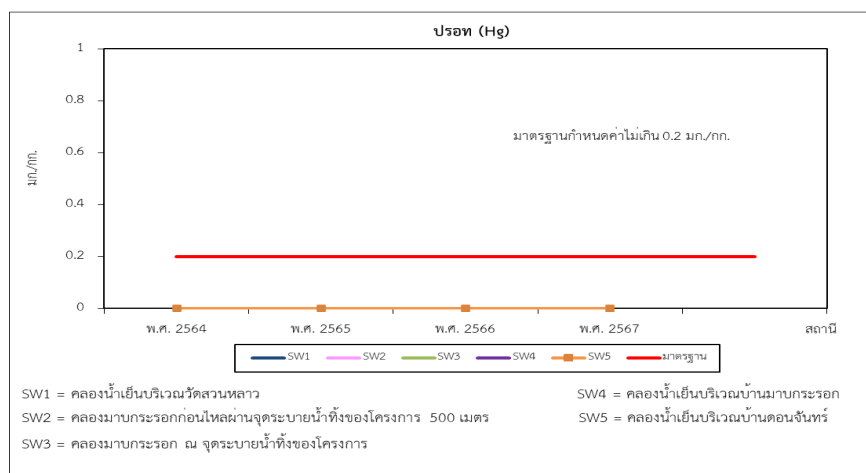
รูปที่ 4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

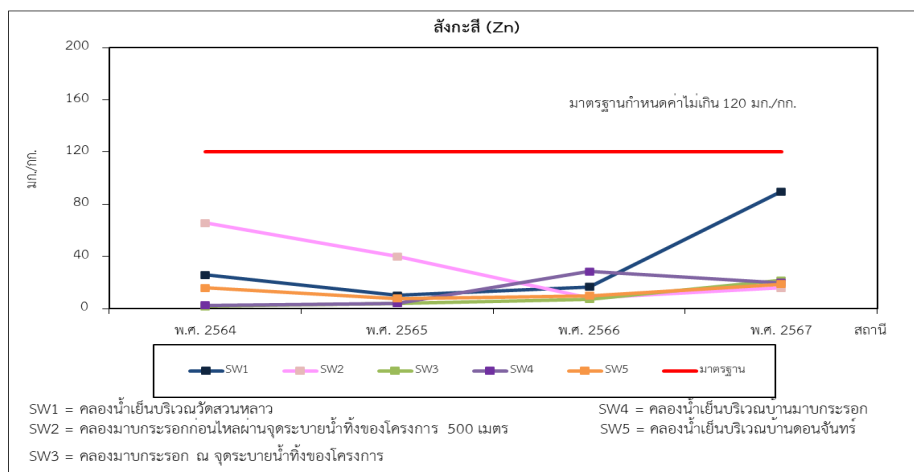


รูปที่ 4-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 4-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

4.5 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่าง บีโอดี ซีโอดี ของแข็งแขวนลอย ไขมันและน้ำมัน ของแข็งละลาย เชื้อโคลิฟอร์ม คลอรีนอิสระ และโลหะ (ตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม) เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อปรับสภาพ (Equalization Tank) บ่อพักน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้ว (Effluent) และบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Central Retention Pond)

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน พบว่า น้ำเสียจาก Equalization Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีคุณลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์ คุณลักษณะน้ำทิ้งสูงสุดที่สามารถระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ส่วนน้ำทิ้งจาก Effluent และ Retention Pond มีคุณลักษณะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4-9 ถึง ตารางที่ 4-11 และรูปที่ 4-5

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-9 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อปรับสภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 2/2567	
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	14-34	11-56	10-31	<2-35	11.8-29.4	11.6-25.6	6.5-24.6	16.8-59.7	≤500
COD	mg/L	52-96	41-125	56-120	32-93	52-70	42-61	38-72	52-113	≤750
Coliforms	MPN/100 mL	11,000-240,000	33,000-1,300,000	33,000-490,000	7,900-240,000	33,000-700,000	33,000.0-79,000.0	33,000.0-170,000.0	130,000.0-490,000.0	-
Conductivity	µmhos/cm	2,080-2,260	1,615-1,886	96.8-1,520	1,254-1,628	2,216-2,404	2,046-2,238	1,652-1,816	1,384-2,031	-
Copper	mg/L	0.005-0.04	0.006-0.02	0.01-0.02	0.005-0.02	0.007-0.02	0.02-0.05	0.01-0.06	0.01-0.08	≤2
Dissolved Oxygen	mg/L	2.9-6	3.9-6.4	4.4-6.9	3.7-8.5	4.4-6.6	3.0-6.2	0.5-4.8	2.7-6.6	-
Formaldehyde	mg/L	ND-0.5	ND-0.3	<0.1-0.6	<0.1-0.3	ND-0.3	ND-0.5	ND-0.4	ND-0.3	≤1
Lead	mg/L	0.006-0.01	0.003-0.007	0.005-0.008	0.001-0.005	0.002-0.007	0.0006-0.004	0.0009-0.004	0.0008-0.004	≤0.20
Oil & Grease & Fat	mg/L	<3-5	<3-4	<3-3	<3-5	<3-4	<3	<3	<3-6	≤10
pH at 25 °C	-	7.2-7.6	7.2-7.8	6.6-7.6	6.5-7.5	7.0-7.8	6.4-7.6	7.1-7.6	6.9-7.8	5.5-9.0
Phenol	mg/L	ND-0.12	ND-<0.010	ND-0.09	<0.01-0.02	ND-<0.010	ND-<0.010	ND-<0.010	ND-<0.010	≤1
Total Dissolved Solids	mg/L	884-1,780	1,020-1,580	896-1,080	644-1,770	720-1,956	812-1,920	1,032-1,430	852-1,150	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	13.4-39.3	11.2-31.9	14.6-60.9	10.2-29.9	11.8-49.8	2.6-26.2	10.9-17.2	10.8-43.1	≤100
Total Phosphorus	mg/L	4.8-7	4.3-10.3	5.6-7.1	3.5-6.6	3.9-7.9	5.5-8.5	6.2-8.9	5-8.6	-
Total Suspended Solids	mg/L	19-82	23-72	34-66	23-53	16-46	12-36	14-38	21-80	≤200
Zinc	mg/L	0.23-1.94	0.45-1.45	0.85-2.11	0.23-1.22	0.39-1.16	0.31-0.76	0.31-0.78	0.27-1.01	≤5
Ammonia Nitrogen	mg/L	1.61-19.1	10.5-27.8	8.11-36.0	9.21-25.6	6.29-39.8	0.10-16.6	5.46-12.2	5.1-40.4	-
Manganese	mg/L	0.17-0.38	0.14-0.18	0.10-0.14	0.14-0.16	0.13-0.48	0.06-0.08	0.05-0.10	0.1-0.11	≤5
Sulfide	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5-0.6	<0.5	<0.5	≤5
Temperature	°C	29.9-30.6	27.9-29.7	30.8-32.6	29.2-29.8	29.6-32.3	31.0	31.8-33.3	29.8-31.3	≤45
Residual Free Chlorine	mg/L	<0.1-0.2	<0.1-0.2	<0.1-0.2	<0.1-0.2	<0.1	<0.1-0.2	<0.1-0.2	<0.1	≤1

อ้างอิง : เณฑ์คุณลักษณะน้ำทิ้งสูงสุดที่สามารถระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง
: Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-10 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 2/2567	
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	5-18	<2-14	<2-15	<2-12	3.5-16.2	3.2-16.2	6.1-11.8	5-19.4	≤20
COD	mg/L	38-46	16-53	24-53	26-46	36-61	35-52	30-44	37-70	≤120
Coliforms	MPN/100 mL	2,400-13,000	3,300-130,000	1,300-13,000	2,400-170,000	79.0-240,000	7,900.0-24,000.0	1,700.0-17,000.0	490.0-49,000.0	-
Conductivity	μmhos/cm	1,803-2,070	1,290-1,928	6.3-1,390	1,156-1,525	2,200-2,304	1,748-2,138	1,721-1,892	1,489-1,976	-
Copper	mg/L	0.003	0.002-0.004	0.002-0.003	0.003-0.008	0.003-0.01	0.01-0.02	0.007-0.01	0.01-0.03	≤2
Dissolved Oxygen	mg/L	4.6-6.4	5.5-6.5	5.6-6.9	6.1-9.0	4.5-8.2	5.1-9.0	3.7-5.5	7.4-10.7	-
Formaldehyde	mg/L	ND-0.3	ND-<0.1	<0.1-0.4	<0.1-0.1	ND-0.6	ND-0.3	ND-0.2	ND-0.3	≤1
Lead	mg/L	0.0009-0.002	0.0006-0.002	0.0008-0.004	0.001-0.002	0.0006-0.004	0.0008-0.002	0.0009-0.002	0.0009-0.003	≤0.20
Oil & Grease & Fat	mg/L	<3-3	<3	<3	<3-5	<3-4	<3	<3	<3-5	≤5
pH at 25 °C	-	6.7-7.4	6.5-7.2	5.9-7.9	5.7-7.2	6.1-7.4	5.9-7.0	7.0-7.6	6.0-7.2	5.5-9.0
Phenol	mg/L	ND	ND-<0.010	ND-0.08	<0.010-0.01	ND-<0.010	ND	ND-<0.010	ND-<0.010	≤1
Total Dissolved Solids	mg/L	865-1,920	924-1,360	892-1,060	708-1,480	876-1,680	924-1,704	1,190-1,740	900-1,240	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	5.1-12.6	3.9-15.9	5.4-21.1	2.5-14.6	3.3-29.2	<1.0-8.4	2.1-8.7	4-13.8	≤100
Total Phosphorus	mg/L	3.7-5.9	2.5-6.7	4.4-10.1	2.8-7.8	4.1-7.0	5.7-9.4	6.1-8.0	6.8-8.9	-
Total Suspended Solids	mg/L	7-14	6-16	<5-31	9-19	9-29	11-20	6-16	18-28	≤50
Zinc	mg/L	0.11-0.16	0.11-0.18	0.11-0.78	0.16-0.44	0.09-0.040	0.19-0.36	0.13-0.31	0.14-0.42	≤5
Ammonia Nitrogen	mg/L	11.5-26.8	2.71-11.7	2.33-17.6	1.09-14.1	0.39-28.6	0.07-6.21	0.07-6.42	2-9.4	-
Manganese	mg/L	0.17-0.24	0.13-0.17	0.11-0.24	0.09-0.20	0.20-0.26	0.08-0.11	0.05-0.09	0.12-0.16	≤5
Sulfide	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤1
Temperature	°C	30.5-31.2	28.3-29.7	31.0-33.1	29.3-30.3	29.2-31.7	31.5-32.0	32.3-33.0	29.4-31.2	≤40
Residual Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1-0.2	<0.1-0.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1-0.1	≤1

อ้างอิง : มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
: Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

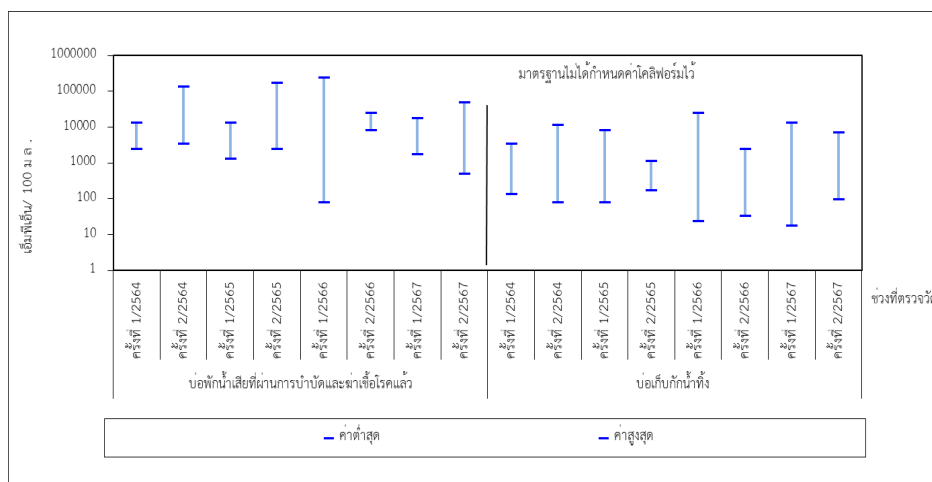
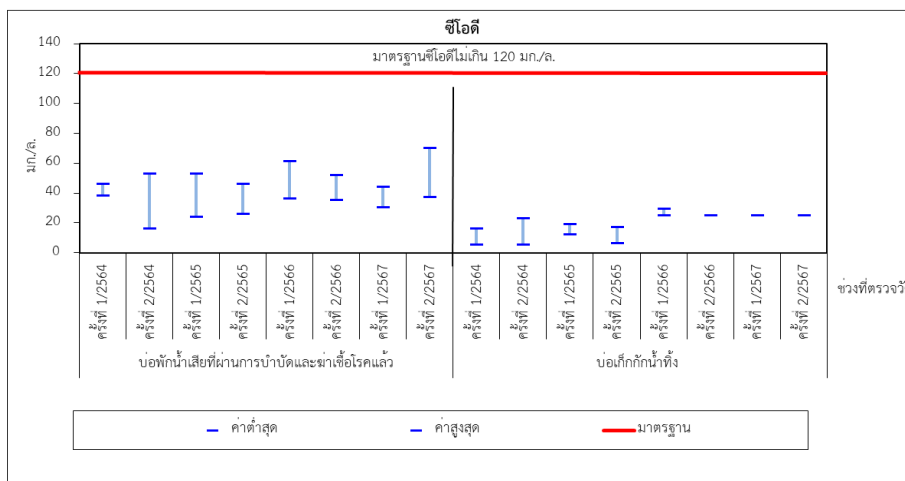
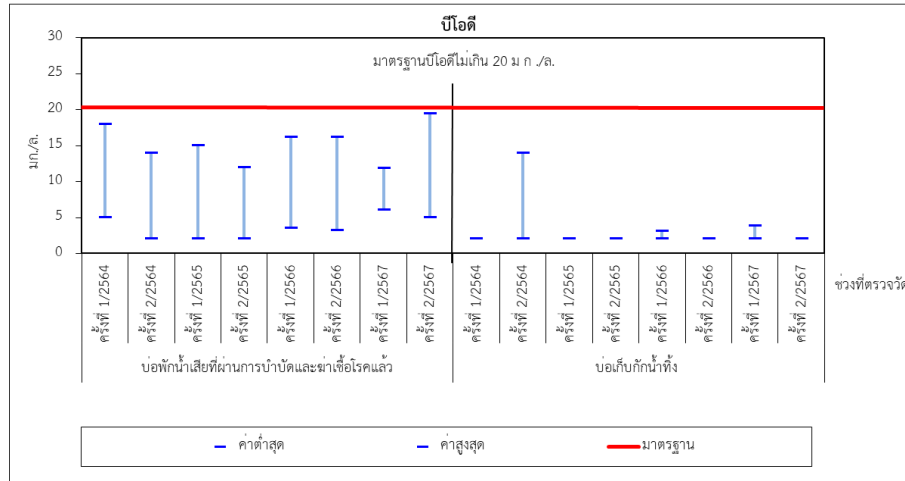
รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-11 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Central Retention Pond) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน
		ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	ครั้งที่ 2/2567	
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	<2	<2-14	<2	<2	<2-3.1	<2.0	<2.0-3.8	<2.0	≤20
COD	mg/L	<5-16	<5-23	12-19	6-17	<25-29	<25	<25	<25	≤120
Coliforms	MPN/100 mL	130-3,300	79.0-11,000	79.0-7,900	170-1,100	23.0-24,000	33.0-2,400.0	17.0-13,000.0	94.0-7,000.0	-
Conductivity	µmhos/cm	71.1-96.8	81.0-82.8	97.4-106	63.2-86.9	84.4-96.9	47.6-68.0	72.9-99.5	54.6-61.8	-
Copper	mg/L	0.0006-0.004	0.001-0.003	0.001-0.005	0.001-0.003	0.003-0.02	0.002-0.003	0.001-0.006	0.003-0.004	≤2
Dissolved Oxygen	mg/L	6.6-8.7	7.1-8.4	7.3-11.8	7.4-8.8	5.7-8.5	6.6-9.3	5.1-8.1	6.8-9.0	-
Formaldehyde	mg/L	ND-0.3	ND-<0.1	ND-0.3	ND	ND-0.2	ND-<0.1	ND	ND-0.1	≤1
Lead	mg/L	0.0003-0.0008	0.0003-0.001	<0.0005-0.001	<0.0005-0.0007	0.0006-0.003	ND	ND-0.001	<0.0005-0.0007	≤0.20
Oil & Grease & Fat	mg/L	<3	<3	<3	<3-4	<3-4	<3	<3	<3	≤5
pH at 25 °C	-	6.7-7.7	7.1-7.5	6.8-7.8	7.0-8.3	7.2-7.58	7.1-7.5	7.4-8.0	7-8	5.5-9.0
Phenol	mg/L	ND-<0.01	ND-<0.010	ND-0.10	ND-0.01	ND-<0.010	ND-<0.010	ND	ND	≤1
Total Dissolved Solids	mg/L	42-98	34-81	45-84	38-58	28-100	34-81	20-81	20-85	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1	<1.0	<1.0-1.6	<1.0	1.7-2.7	<1.0	<1.0-1.2	<1.0	≤100
Total Phosphorus	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND-0.7	ND	ND	-
Total Suspended Solids	mg/L	<5-16	<5-13	8-20	<5-7	7-20	<5-11	<5-17	<5-14	≤50
Zinc	mg/L	<0.005-0.05	0.02-0.04	0.02-0.04	0.02-0.06	0.01-0.07	0.009-0.04	<0.005-0.06	0.03-0.04	≤5
Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.2-0.31	0.07-0.17	<0.05-0.07	<0.05-0.22	0.06-1.80	0.05-0.35	<0.1-0.25	<0.1-0.3	-
Manganese	mg/L	0.02-0.05	0.03	0.09-0.12	0.03-0.04	0.03-0.04	0.01-0.04	0.02-0.03	0.01-0.02	≤5
Sulfide	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤1
Temperature	°C	31.0-31.7	29.0-29.8	32.5-34.0	28.7-30.2	30.3-32.8	30.9-32.2	33.1-33.4	29.6-31.0	≤40
Residual Free Chlorine	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤1

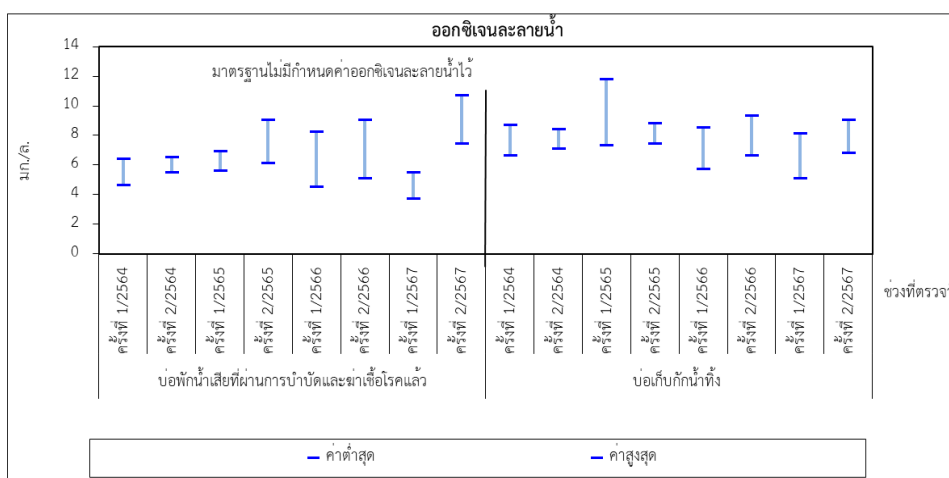
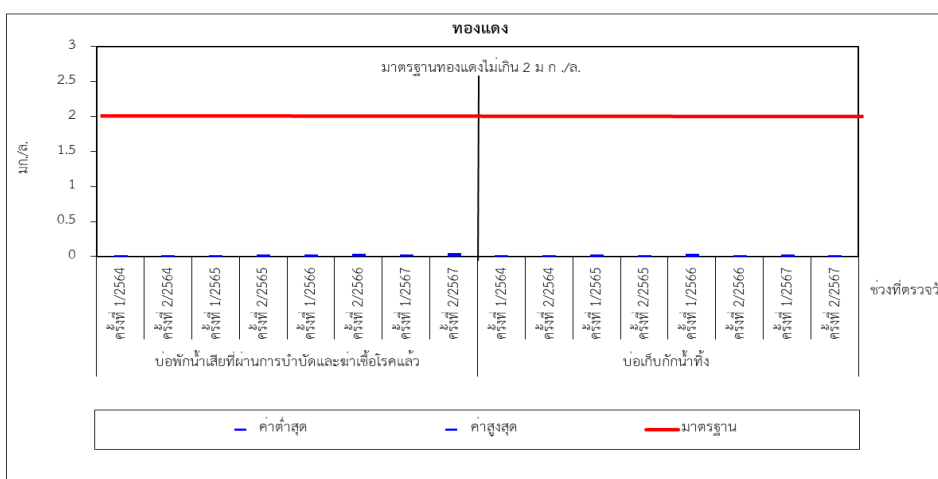
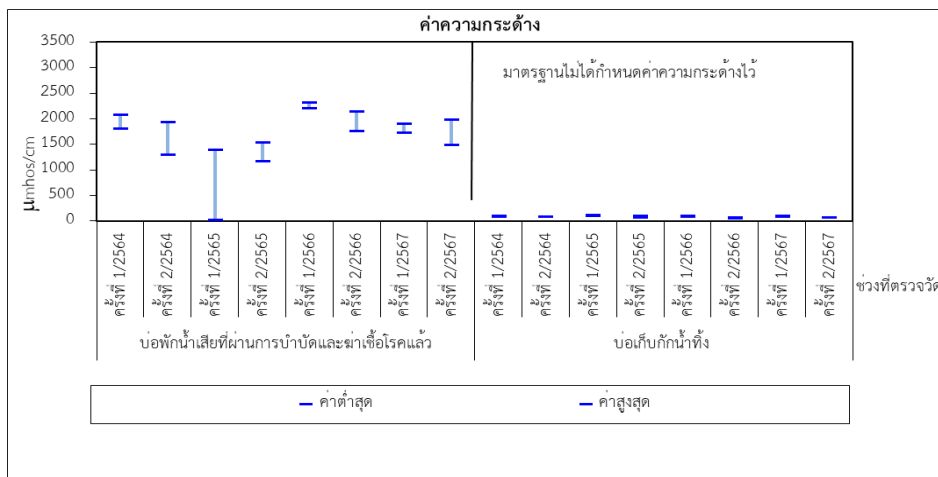
อ้างอิง : มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
: Not Detected (ND) = ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



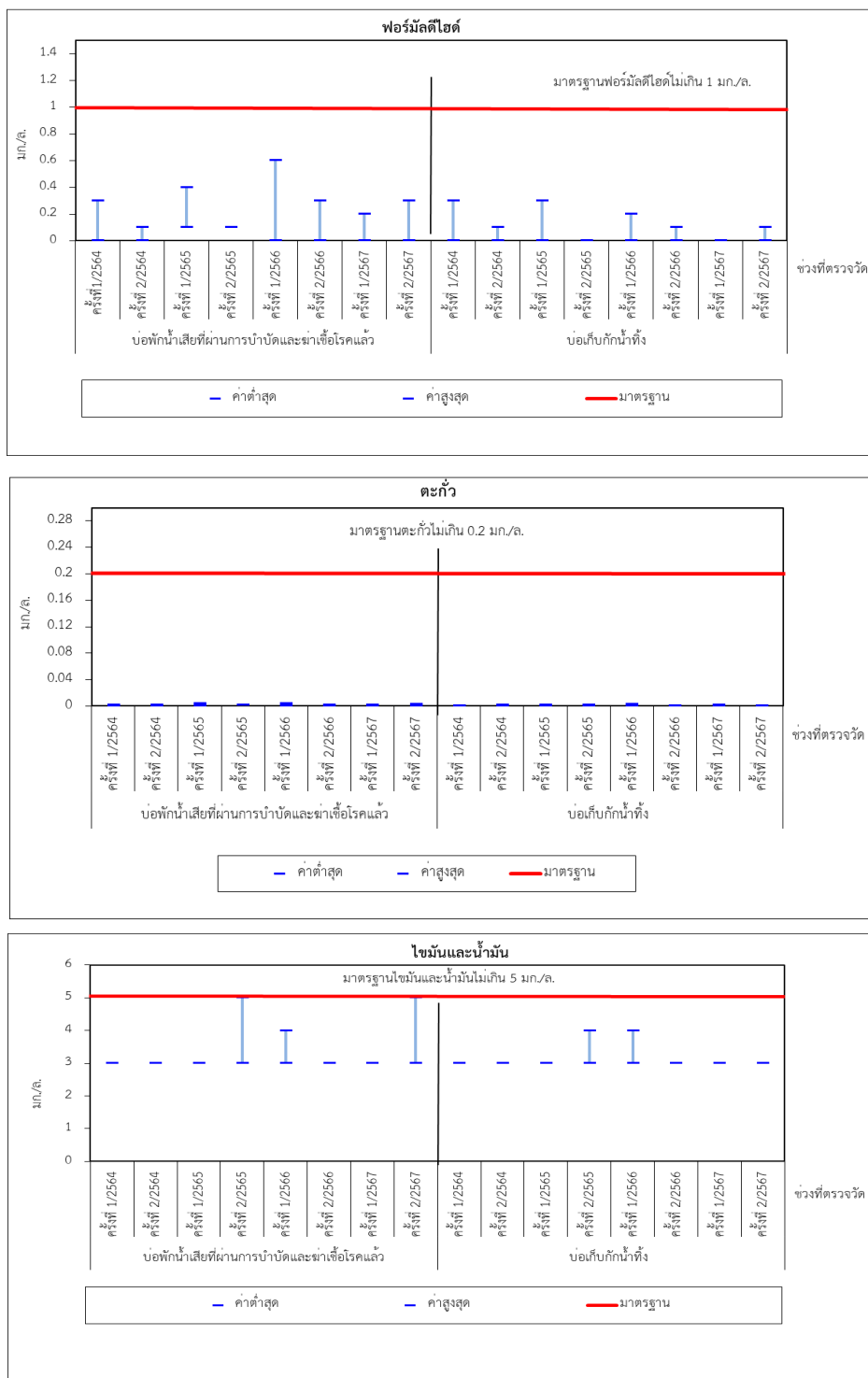
รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



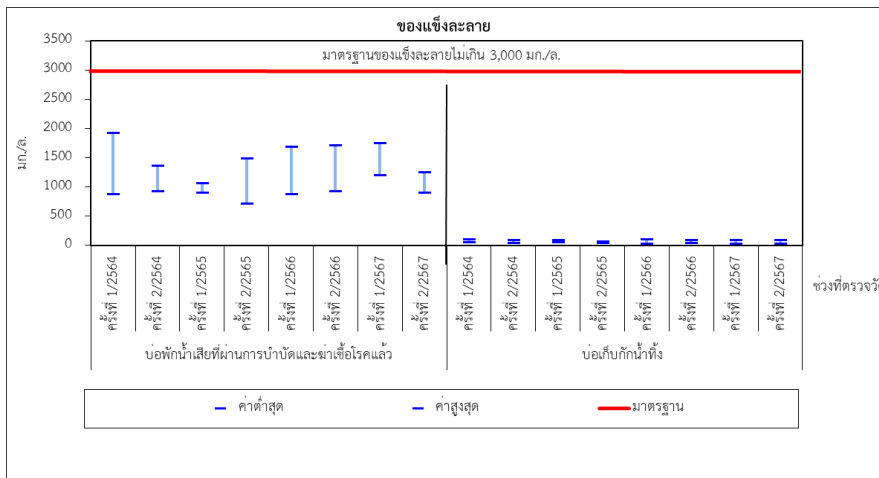
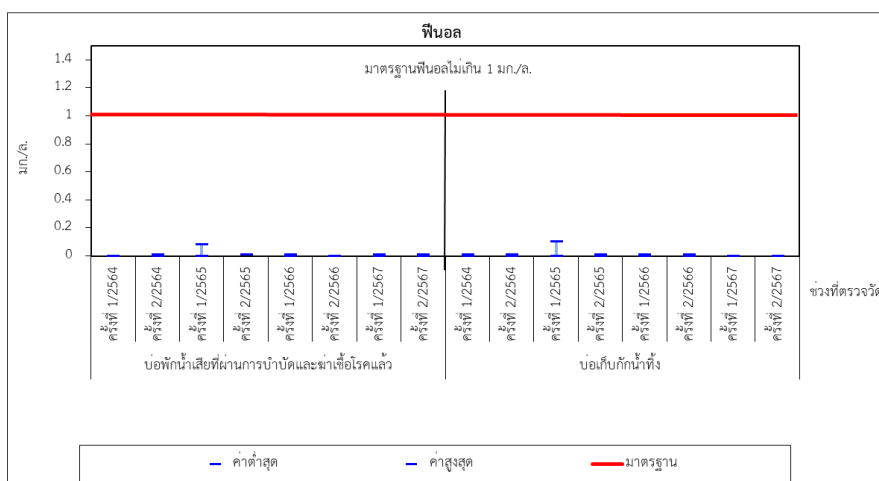
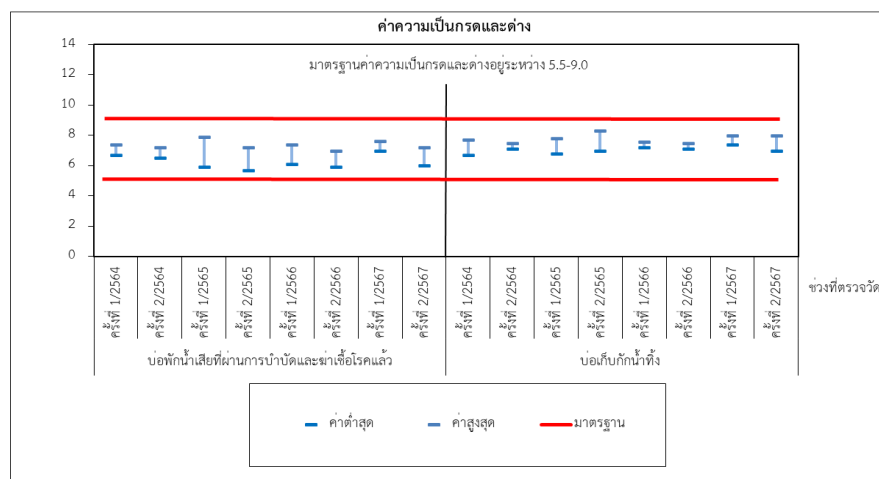
รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



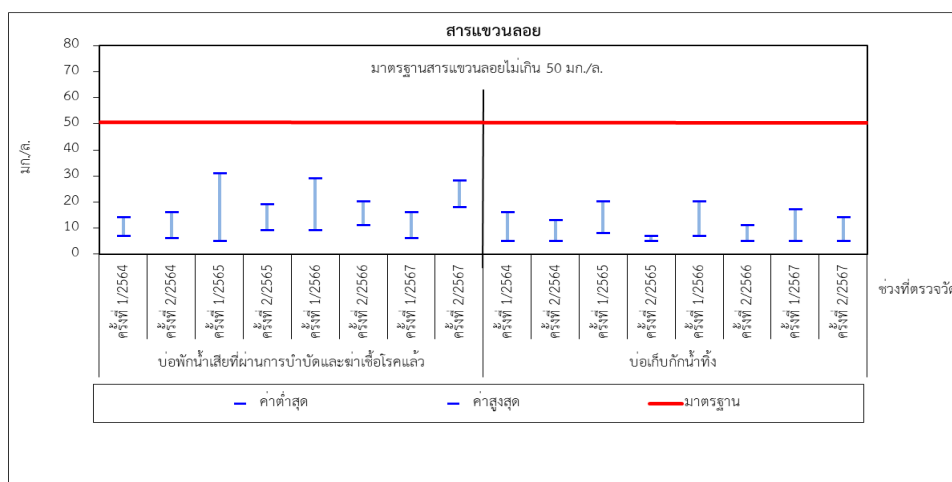
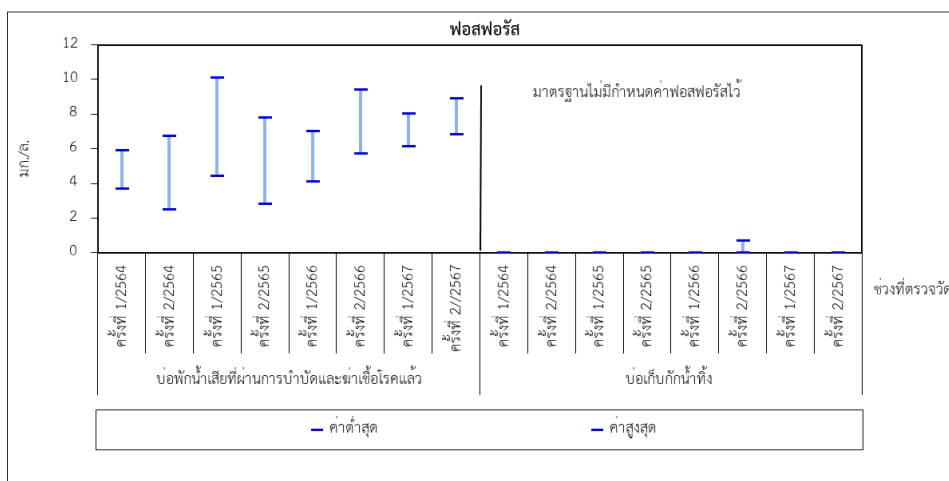
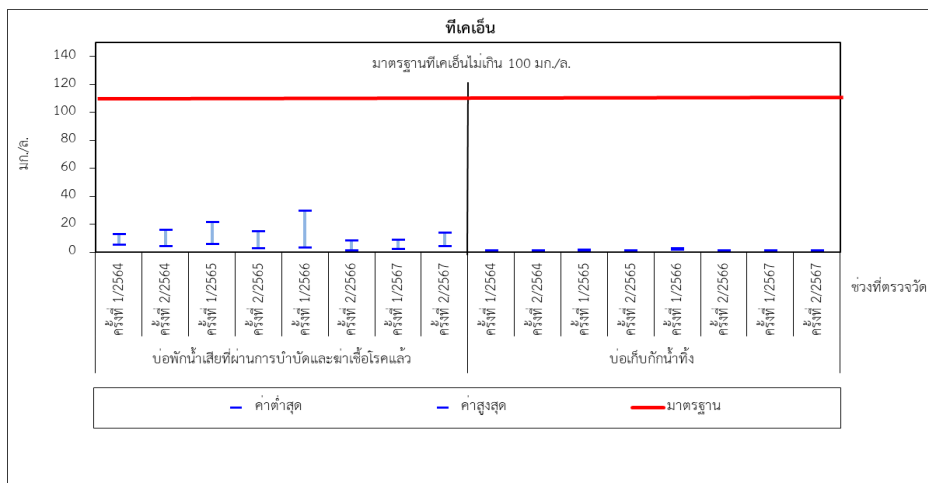
รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



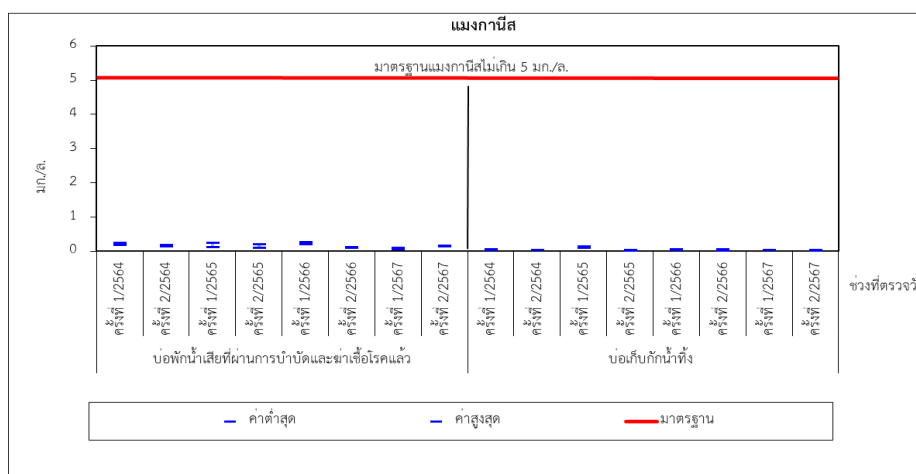
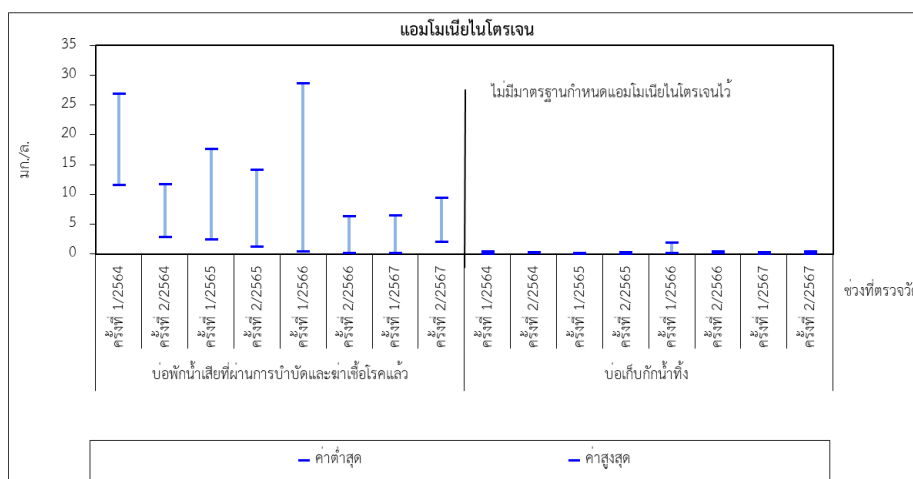
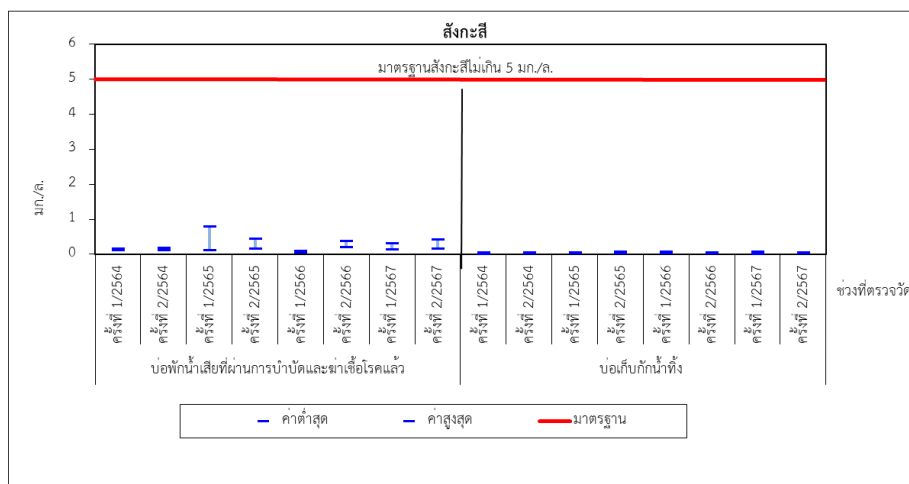
รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



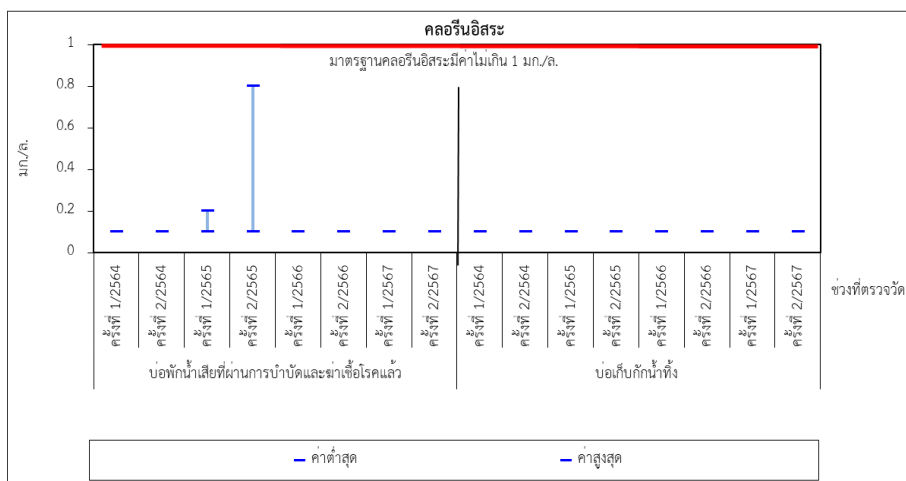
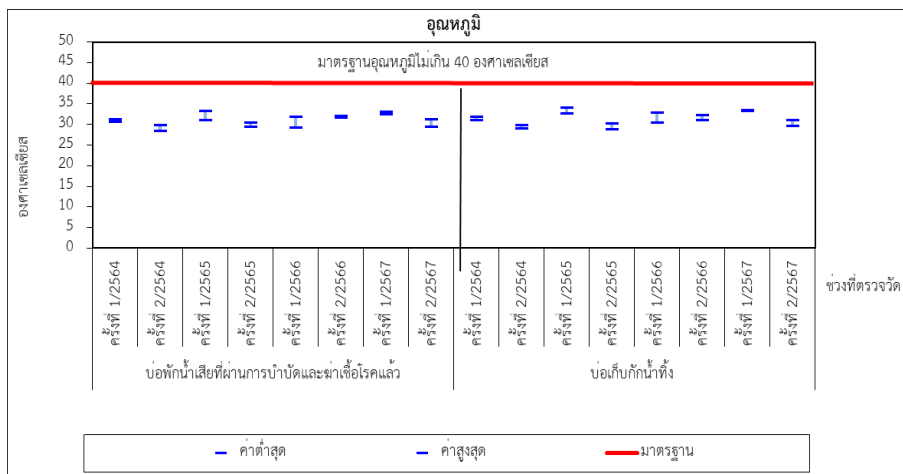
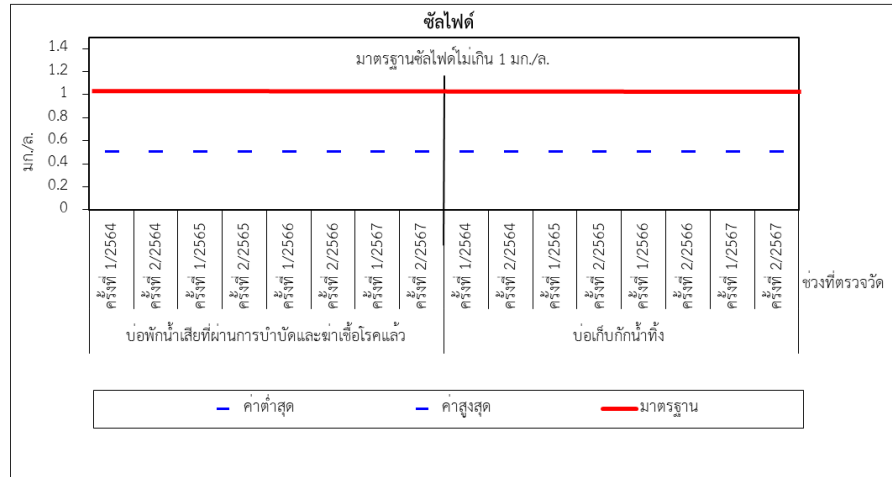
รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ระยอง ของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ระยอง ที่ดินอุตสาหกรรม จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-5 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

4.6 ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ

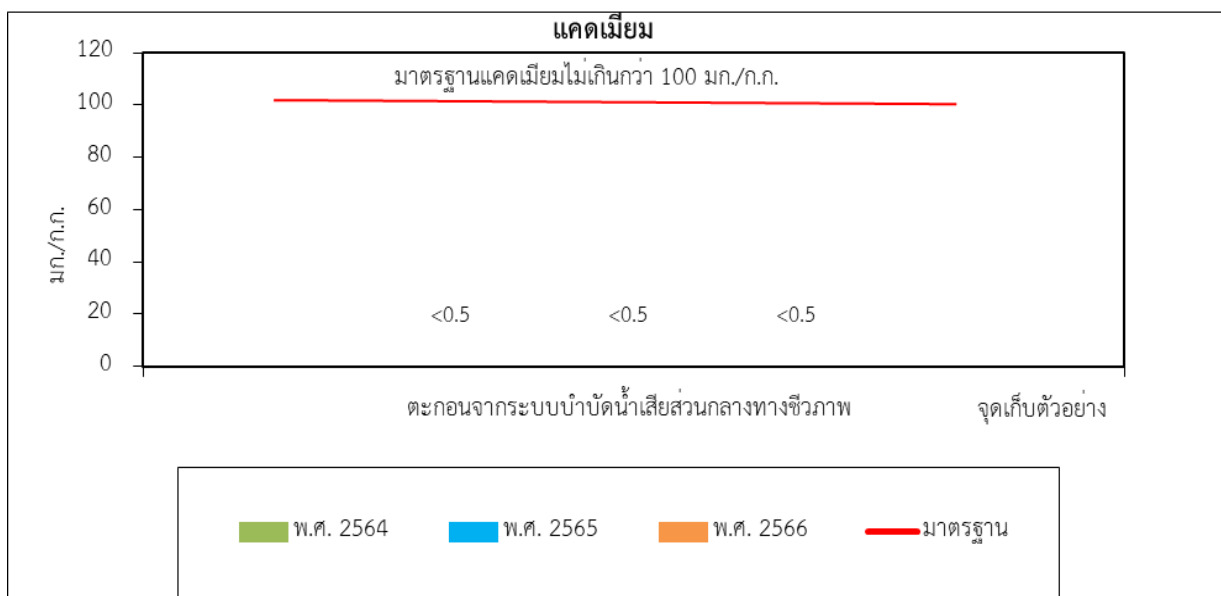
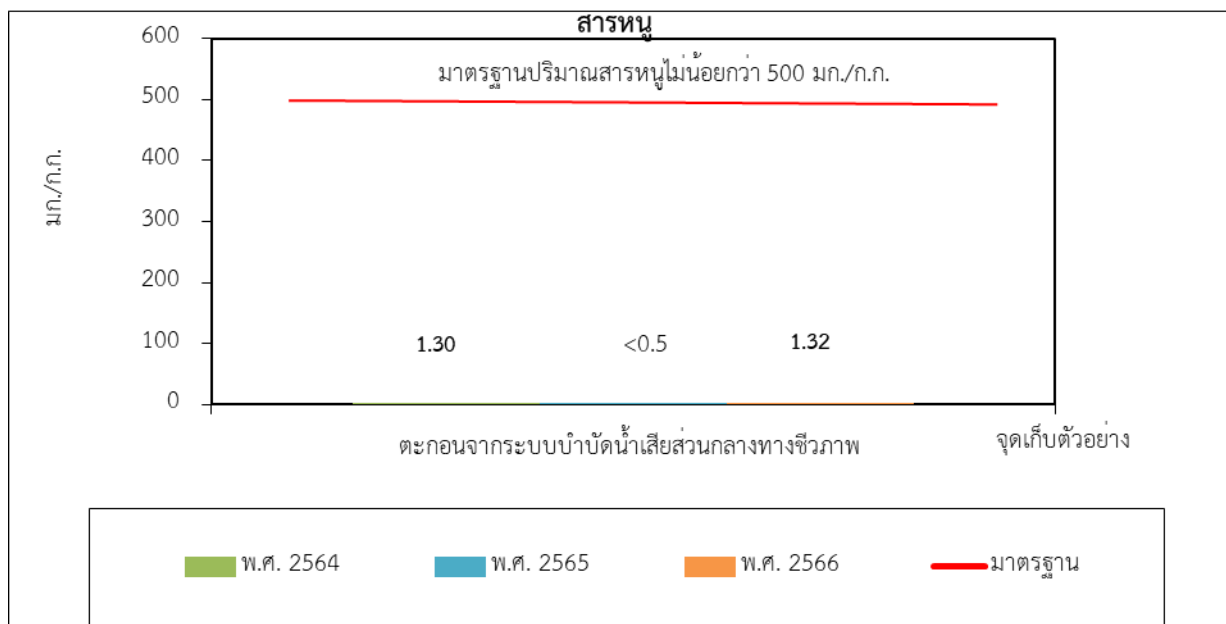
สำหรับตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการจะทำการวิเคราะห์คุณลักษณะของตะกอน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ปีละ 1 ครั้ง

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโลหะในตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน พบว่า มีแนวโน้มของสารหนู ลดลงจากทุกครั้ง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ดังรายละเอียดผลการตรวจวัดในตารางที่ 4-12 และรูปที่ 4-6

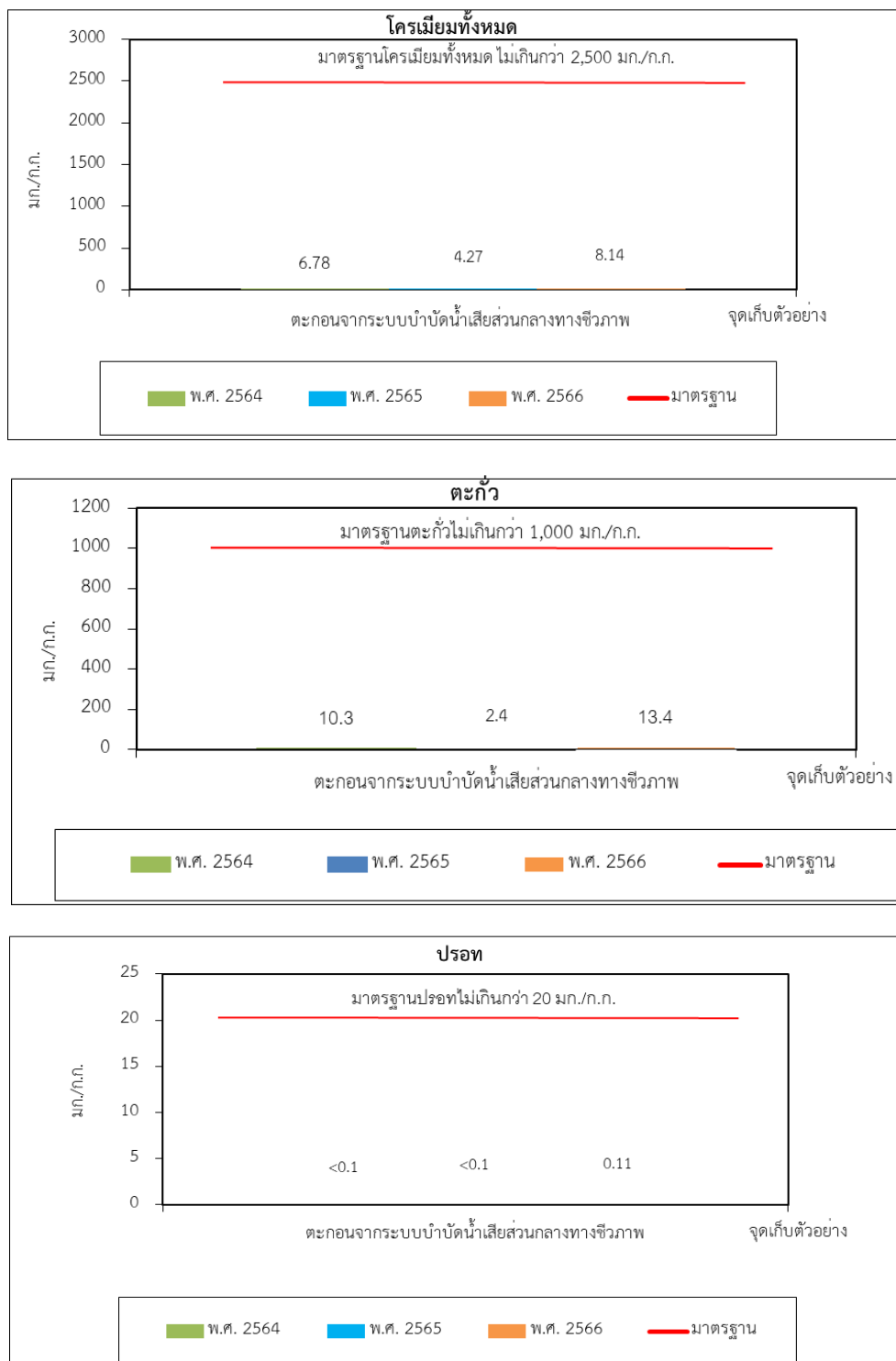
ตารางที่ 4-12 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ตะกอน			มาตรฐาน	
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566	TTLIC (mg/kg)	STLC (mg/L)
Arsenic	mg/kg	1.30	<0.50	1.32	500	5
	mg/L	-	-	-		
Cadmium	mg/kg	<0.50	<0.50	<0.50	100	1
Chromium	mg/kg	6.78*	4.27	8.14	2,500	5
	mg/L	0.38	0.21	0.49		
Lead	mg/kg	10.3*	2.43	13.4	1,000	5
	mg/L	0.03	0.06	<0.01		
Mercury	mg/kg	<0.10	<0.10	0.11	20	0.2
	mg/L	-	-	-		

- มาตรฐาน**
- : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
 - : * มีค่าไม่เกินค่า TTLIC แต่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่า STLC ต้องนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET)
 - : สำหรับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่สามารถรายงานผลจากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพได้ เนื่องจากน้ำเสียจากระบบบำบัดมีค่า BOD Loading ต่ำ จึงส่งผลให้ไม่มีตะกอนเกิดขึ้นจากระบบบำบัด



รูปที่ 4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน



รูปที่ 4-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน