

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่าย ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) (ครั้งที่ 7) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ”) ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบรวม 9 ด้าน ดังนี้

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
- คุณภาพน้ำทิ้ง
- นิเวศวิทยาทางทะเล
- การคมนาคม
- การจัดการกากของเสีย
- การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 3-1 และรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1-3.9

**ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ - โรงเรียนวัดตากวน	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, ทิศทางและความเร็วลม	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 7 วัน	วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567
2. ระดับเสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ - โรงเรียนวัดตากวน	$L_{Aeq} 8 \text{ hrs}$, $L_{Aeq} 24 \text{ hrs}$, L_{Adn} , L_{Amax} , L_{A90}	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน	วันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567
3. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	- จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ - ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร - ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร - ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	ความลึก, อุณหภูมิ, ความเค็ม, ความโปร่งใส, ความขุ่น, ความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลาย, สารแขวนลอย, น้ำมันและไขมัน, คลอรีนคงเหลือ, ตะกั่ว, แคดเมียม,ปรอท, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	ทุก 6 เดือน	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567
4. น้ำทิ้ง	- จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ	อุณหภูมิ, ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ซีโอดี, สารละลายทั้งหมด, สารแขวนลอย, ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น, น้ำมันและไขมัน, คลอรีนคงเหลือ, ตะกั่ว, แคดเมียม และปรอท	ปีละ 2 ครั้ง	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567
5. นิเวศวิทยาทางทะเล	- จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ - ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร - ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร - ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	แพลงก์ตอน, สัตว์หน้าดิน	ทุก 6 เดือน	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567
	- ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ - ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	ปะการัง	ปีละ 2 ครั้ง	วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2567
6. การคมนาคม ^{1/}	- การคมนาคมทางบก	- บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง LNG ซึ่งควบคุมเส้นทางในการขนส่งโดยใช้ระบบ GPS - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
	- การคมนาคมทางน้ำ	- บันทึกปริมาณเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่ารวมถึงเส้นทางการเดินเรือแต่ละลำ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

**ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
7. การจัดการกากของเสีย ^{1/}	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นรวมทั้งวิธีการกำจัด	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
8. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนในรัศมี 5 กม.จากที่ตั้งโครงการรวม 15 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนซอยประปา, ชุมชนซอยร่วมพัฒนา, ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่, ชุมชนหนองน้ำเย็น, ชุมชนเกาะกก, ชุมชนหนองแตงเม, ชุมชนหนองบัวแดง, ชุมชนกรอกยายชา เทศบาลเมืองมาบตาพุด, ชุมชนกรอกยายชา เทศบาลตำบลเนินพระ, ชุมชนห้วยโป่ง 1, ชุมชนห้วยโป่ง 2, ชุมชนวัดห้วยโป่ง, ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม, ชุมชนคีรี, ชุมชนเจริญพัฒนา เทศบาลเมืองมาบตาพุด, และกลุ่มประมงชายฝั่ง 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประมงตากวน-อ่าวประดู่, กลุ่มประมงปากคลองตากวน, กลุ่มประมงหาดแสงเงิน, และกลุ่มประมงหาดสุขลา	- สำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนทั่วไป และชาวประมงโดยใช้แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ (จำนวนแบบสอบถามรวมไม่เกิน 400 ชุด)	ปีละ 1 ครั้ง	วันที่ 11-17 มีนาคม พ.ศ. 2567
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ^{1/}	- หน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ และสถิติเจ็บป่วย ภายในโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : ^{1/} รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้านการคมนาคม การจัดการกากของเสีย และสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี คือ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 3. ความเร็วและทิศทางลม	1. ภายในพื้นที่โครงการ 2. โรงเรียนวัดตากวน	วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

3.1.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3-1



3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3-3 และเครื่องมือติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-3 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนี	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence (NO ₂ Analyzer)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix F
2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)	CO Analyzer	Non-Dispersive Infrared Method (CO Analyzer)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix C
3. ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direction)	Cup Anemometer และ Wind Vane	-	-



(1) ภายในพื้นที่โครงการ



(2) โรงเรียนวัดตากวน

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน สรุปผลได้ตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-5 มีรายละเอียดดังนี้

1) ภายในพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0121-0.0238 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1.13-2.28 ส่วนในล้านส่วน ความเร็วและทิศทางลมโครงการ พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

2) โรงเรียนวัดตากวน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0116-0.0214 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1.04-1.99 ส่วนในล้านส่วน ความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-2.7 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 734415E 1399837N

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	ภายในพื้นที่โครงการ						
	23-24 เม.ย. 67	24-25 เม.ย. 67	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	28-29 เม.ย. 67	29-30 เม.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0237	0.0186	0.0190	0.0213	0.0185	0.0193	0.0205
08:00-09:00 น.	0.0209	0.0173	0.0168	0.0188	0.0163	0.0174	0.0186
09:00-10:00 น.	0.0178	0.0148	0.0142	0.0162	0.0134	0.0143	0.0162
10:00-11:00 น.	0.0136	0.0139	0.0133	0.0135	0.0123	0.0125	0.0140
11:00-12:00 น.	0.0135	0.0137	0.0129	0.0131	0.0133	0.0121	0.0138
12:00-13:00 น.	0.0126	0.0142	0.0132	0.0135	0.0138	0.0127	0.0144
13:00-14:00 น.	0.0139	0.0145	0.0139	0.0146	0.0155	0.0144	0.0158
14:00-15:00 น.	0.0137	0.0143	0.0149	0.0154	0.0150	0.0154	0.0167
15:00-16:00 น.	0.0155	0.0168	0.0171	0.0162	0.0168	0.0174	0.0182
16:00-17:00 น.	0.0162	0.0186	0.0185	0.0167	0.0170	0.0187	0.0185
17:00-18:00 น.	0.0172	0.0192	0.0193	0.0174	0.0180	0.0189	0.0187
18:00-19:00 น.	0.0178	0.0191	0.0196	0.0180	0.0189	0.0194	0.0183
19:00-20:00 น.	0.0188	0.0189	0.0197	0.0189	0.0197	0.0191	0.0187
20:00-21:00 น.	0.0198	0.0193	0.0200	0.0187	0.0205	0.0184	0.0184
21:00-22:00 น.	0.0200	0.0182	0.0203	0.0203	0.0208	0.0175	0.0179
22:00-23:00 น.	0.0190	0.0175	0.0204	0.0214	0.0203	0.0173	0.0166
23:00-00:00 น.	0.0186	0.0167	0.0200	0.0238	0.0193	0.0178	0.0158
00:00-01:00 น.	0.0184	0.0170	0.0189	0.0231	0.0177	0.0178	0.0152
01:00-02:00 น.	0.0184	0.0162	0.0179	0.0220	0.0169	0.0181	0.0145
02:00-03:00 น.	0.0182	0.0163	0.0172	0.0202	0.0158	0.0179	0.0142
03:00-04:00 น.	0.0177	0.0148	0.0169	0.0184	0.0149	0.0186	0.0136
04:00-05:00 น.	0.0192	0.0165	0.0176	0.0181	0.0162	0.0180	0.0160
05:00-06:00 น.	0.0198	0.0187	0.0193	0.0184	0.0186	0.0198	0.0163
06:00-07:00 น.	0.0205	0.0207	0.0207	0.0197	0.0205	0.0199	0.0199
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ค่าสูงสุด-สูงสุด)	0.0126-0.0237	0.0137-0.0207	0.0129-0.0207	0.0131-0.0238	0.0123-0.0208	0.0121-0.0199	0.0136-0.0205
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิวา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนวัดตากวน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดตากวน

ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 735993E 1402020N

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	โรงเรียนวัดตากวน						
	23-24 เม.ย. 67	24-25 เม.ย. 67	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	28-29 เม.ย. 67	29-30 เม.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0183	0.0180	0.0192	0.0188	0.0172	0.0194	0.0179
08:00-09:00 น.	0.0172	0.0159	0.0180	0.0178	0.0160	0.0178	0.0154
09:00-10:00 น.	0.0152	0.0130	0.0147	0.0143	0.0136	0.0150	0.0129
10:00-11:00 น.	0.0139	0.0123	0.0138	0.0125	0.0136	0.0130	0.0121
11:00-12:00 น.	0.0139	0.0119	0.0134	0.0116	0.0141	0.0129	0.0131
12:00-13:00 น.	0.0130	0.0121	0.0136	0.0125	0.0138	0.0129	0.0134
13:00-14:00 น.	0.0142	0.0129	0.0143	0.0138	0.0149	0.0150	0.0151
14:00-15:00 น.	0.0141	0.0130	0.0144	0.0154	0.0148	0.0159	0.0151
15:00-16:00 น.	0.0163	0.0159	0.0164	0.0172	0.0166	0.0177	0.0166
16:00-17:00 น.	0.0169	0.0172	0.0169	0.0188	0.0166	0.0177	0.0168
17:00-18:00 น.	0.0174	0.0188	0.0179	0.0185	0.0168	0.0180	0.0178
18:00-19:00 น.	0.0177	0.0187	0.0176	0.0186	0.0171	0.0177	0.0185
19:00-20:00 น.	0.0183	0.0183	0.0180	0.0184	0.0183	0.0177	0.0197
20:00-21:00 น.	0.0195	0.0182	0.0175	0.0188	0.0196	0.0177	0.0204
21:00-22:00 น.	0.0195	0.0166	0.0178	0.0180	0.0204	0.0180	0.0212
22:00-23:00 น.	0.0184	0.0156	0.0166	0.0166	0.0191	0.0179	0.0214
23:00-00:00 น.	0.0179	0.0145	0.0163	0.0156	0.0187	0.0165	0.0206
00:00-01:00 น.	0.0171	0.0140	0.0155	0.0147	0.0177	0.0147	0.0190
01:00-02:00 น.	0.0166	0.0144	0.0157	0.0139	0.0181	0.0137	0.0169
02:00-03:00 น.	0.0146	0.0142	0.0154	0.0135	0.0173	0.0133	0.0162
03:00-04:00 น.	0.0134	0.0151	0.0146	0.0129	0.0180	0.0138	0.0162
04:00-05:00 น.	0.0142	0.0156	0.0155	0.0145	0.0180	0.0156	0.0172
05:00-06:00 น.	0.0168	0.0176	0.0171	0.0159	0.0188	0.0179	0.0179
06:00-07:00 น.	0.0190	0.0195	0.0196	0.0184	0.0195	0.0195	0.0187
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ค่าสุด-สูงสุด)	0.0130-0.0195	0.0119-0.0195	0.0134-0.0196	0.0116-0.0188	0.0136-0.0204	0.0129-0.0195	0.0121-0.0214
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 734415E 1399837N

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	ภายในพื้นที่โครงการ						
	23-24 เม.ย. 67	24-25 เม.ย. 67	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	28-29 เม.ย. 67	29-30 เม.ย. 67
07:00-08:00 น.	1.71	1.68	1.86	1.83	2.01	1.94	1.97
08:00-09:00 น.	1.47	1.37	1.76	1.61	1.61	1.62	1.74
09:00-10:00 น.	1.22	1.17	1.46	1.43	1.47	1.47	1.40
10:00-11:00 น.	1.21	1.20	1.44	1.46	1.38	1.45	1.41
11:00-12:00 น.	1.19	1.13	1.30	1.27	1.23	1.38	1.27
12:00-13:00 น.	1.28	1.38	1.39	1.33	1.35	1.44	1.55
13:00-14:00 น.	1.37	1.42	1.56	1.33	1.51	1.47	1.61
14:00-15:00 น.	1.39	1.61	1.69	1.47	1.65	1.65	1.67
15:00-16:00 น.	1.56	1.82	1.74	1.62	1.78	1.70	1.88
16:00-17:00 น.	1.62	1.73	1.82	1.68	1.76	1.90	1.72
17:00-18:00 น.	1.77	1.95	1.97	1.84	1.78	1.88	1.82
18:00-19:00 น.	1.93	1.87	2.00	1.77	1.75	1.87	1.73
19:00-20:00 น.	2.02	1.84	1.96	1.93	1.81	1.93	1.73
20:00-21:00 น.	2.18	1.96	1.91	1.95	1.58	1.77	1.85
21:00-22:00 น.	2.15	1.75	1.99	1.85	1.48	1.67	1.78
22:00-23:00 น.	2.13	1.76	2.11	1.78	1.43	1.68	1.79
23:00-00:00 น.	2.28	1.57	2.03	1.66	1.43	1.64	1.74
00:00-01:00 น.	2.04	1.57	1.91	1.73	1.45	1.54	1.67
01:00-02:00 น.	2.04	1.60	1.85	1.67	1.50	1.47	1.49
02:00-03:00 น.	1.86	1.60	1.67	1.83	1.51	1.48	1.66
03:00-04:00 น.	1.96	1.71	1.72	1.80	1.61	1.55	1.63
04:00-05:00 น.	1.96	1.96	1.78	1.85	1.77	1.63	1.71
05:00-06:00 น.	1.96	2.04	1.97	2.09	1.85	1.88	1.72
06:00-07:00 น.	1.87	1.99	1.95	1.99	1.87	1.98	1.95
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ค่าสุด-สูงสุด)	1.19-2.28	1.13-2.04	1.30-2.11	1.27-2.09	1.23-2.01	1.38-1.98	1.27-1.97
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนวัดตากวน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดตากวน ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 735993E 1402020N

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	โรงเรียนวัดตากวน						
	23-24 เม.ย. 67	24-25 เม.ย. 67	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	28-29 เม.ย. 67	29-30 เม.ย. 67
07:00-08:00 น.	1.67	1.82	1.80	1.57	1.72	1.82	1.68
08:00-09:00 น.	1.39	1.48	1.69	1.38	1.62	1.68	1.38
09:00-10:00 น.	1.12	1.31	1.46	1.29	1.45	1.35	1.21
10:00-11:00 น.	1.04	1.15	1.35	1.29	1.43	1.48	1.20
11:00-12:00 น.	1.13	1.14	1.20	1.32	1.25	1.31	1.17
12:00-13:00 น.	1.11	1.40	1.24	1.45	1.37	1.52	1.37
13:00-14:00 น.	1.28	1.43	1.38	1.52	1.39	1.76	1.52
14:00-15:00 น.	1.31	1.47	1.56	1.50	1.50	1.91	1.58
15:00-16:00 น.	1.39	1.63	1.65	1.73	1.68	1.93	1.71
16:00-17:00 น.	1.49	1.64	1.72	1.74	1.71	1.99	1.85
17:00-18:00 น.	1.70	1.81	1.59	1.79	1.77	1.97	1.89
18:00-19:00 น.	1.81	1.82	1.55	1.86	1.81	1.97	1.77
19:00-20:00 น.	1.75	1.78	1.60	1.86	1.67	1.85	1.67
20:00-21:00 น.	1.84	1.65	1.65	1.76	1.66	1.90	1.71
21:00-22:00 น.	1.79	1.53	1.61	1.54	1.58	1.89	1.75
22:00-23:00 น.	1.61	1.40	1.51	1.43	1.70	1.72	1.71
23:00-00:00 น.	1.51	1.48	1.56	1.38	1.59	1.66	1.74
00:00-01:00 น.	1.38	1.48	1.46	1.32	1.45	1.55	1.77
01:00-02:00 น.	1.23	1.44	1.51	1.25	1.36	1.41	1.73
02:00-03:00 น.	1.27	1.65	1.44	1.31	1.38	1.53	1.79
03:00-04:00 น.	1.49	1.65	1.59	1.39	1.45	1.61	1.73
04:00-05:00 น.	1.71	1.75	1.66	1.53	1.72	1.73	1.59
05:00-06:00 น.	1.93	1.87	1.66	1.64	1.84	1.80	1.62
06:00-07:00 น.	1.84	1.92	1.67	1.76	1.83	1.90	1.73
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ค่าสุด-สูงสุด)	1.04-1.93	1.14-1.92	1.20-1.80	1.25-1.86	1.25-1.84	1.31-1.99	1.17-1.89
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

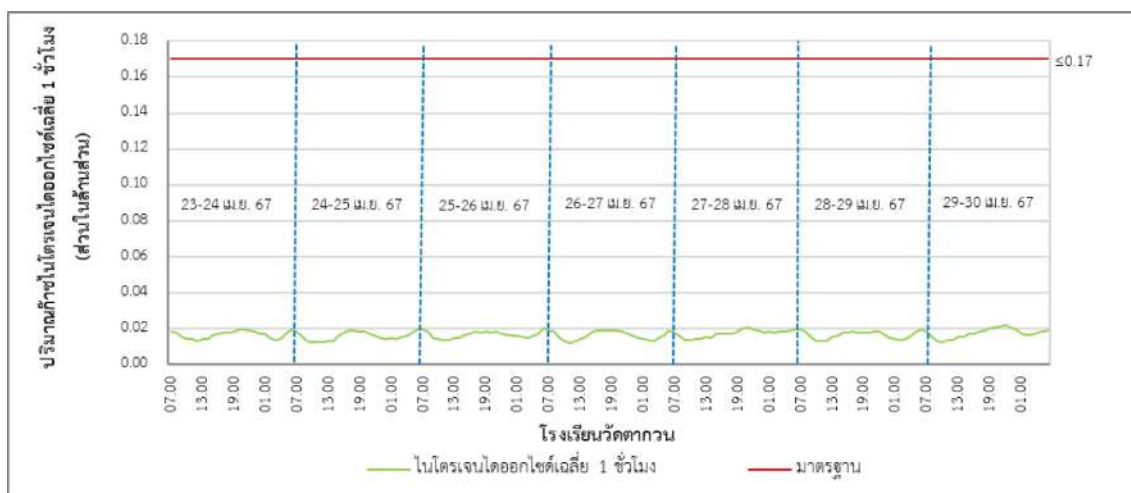
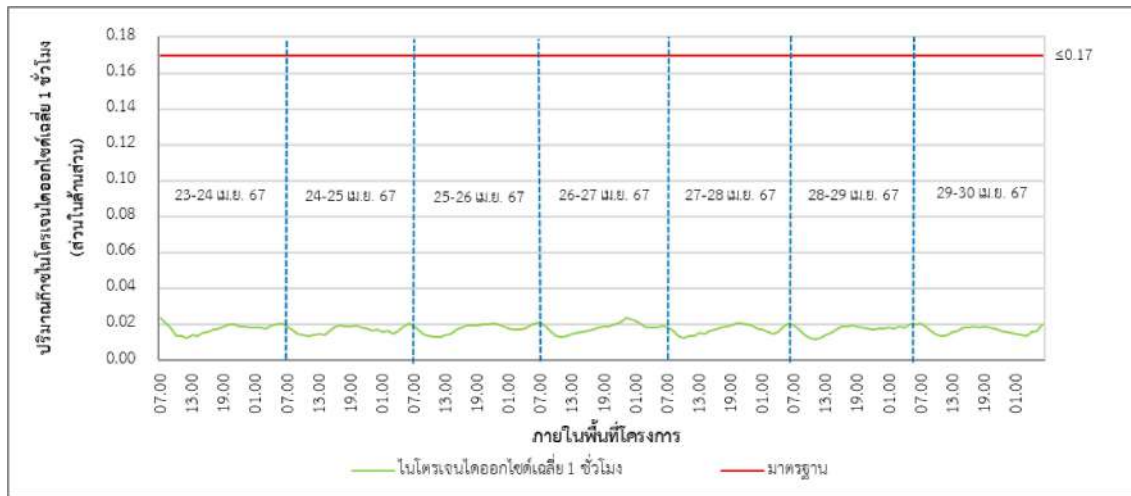
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนันท์ เลิศประเสริฐ

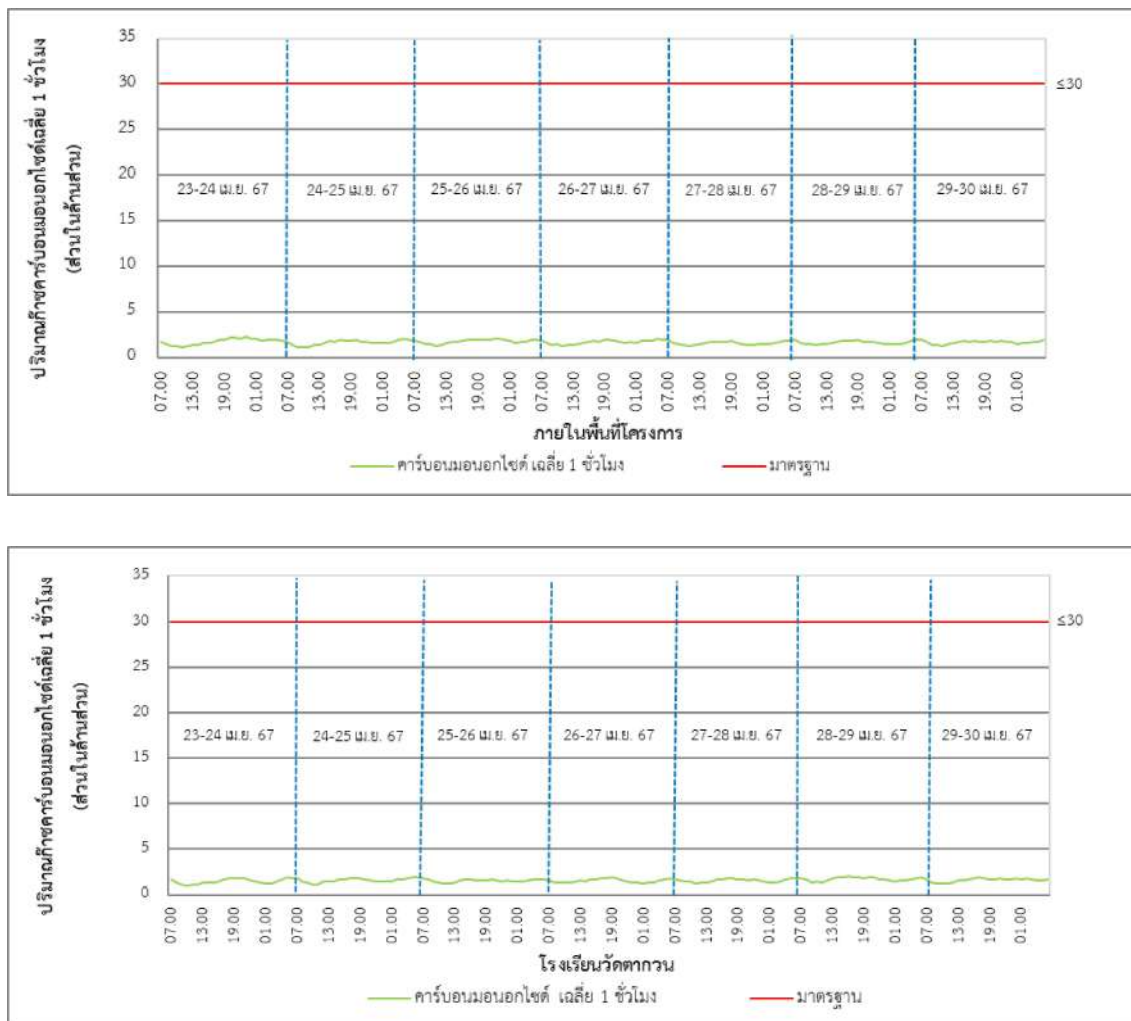
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ภายในพื้นที่โครงการ

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 734415E 1399837N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	23-24 เม.ย. 67		24-25 เม.ย. 67		25-26 เม.ย. 67		26-27 เม.ย. 67		27-28 เม.ย. 67		28-29 เม.ย. 67		29-30 เม.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.5	SE	0.6	SW	1.2	SSW	2.6	S	1.4	SW	1.3	SSW	0.6	SE
08:00-09:00 น.	1.8	SSE	1.3	SSE	1.2	SW	3.0	SSW	2.3	SE	1.3	S	1.3	SE
09:00-10:00 น.	2.6	SSW	0.7	SSE	1.8	SW	2.5	SW	0.9	SSW	1.3	S	2.6	SE
10:00-11:00 น.	1.0	SE	3.0	SE	0.8	SSE	1.4	SSW	1.9	SSE	2.8	S	2.5	WSW
11:00-12:00 น.	2.7	SSE	2.5	SW	1.1	SE	2.4	SSW	3.0	SSE	1.1	S	1.2	SSE
12:00-13:00 น.	2.3	S	2.0	S	2.2	WSW	0.5	SW	2.2	SE	0.7	SSE	2.0	SE
13:00-14:00 น.	1.0	SE	0.8	SSW	2.3	SSW	1.7	SW	1.8	SSW	2.5	SE	0.8	SW
14:00-15:00 น.	0.8	SW	2.8	S	2.3	ESE	2.1	SSE	2.6	SE	2.9	WSW	1.8	SE
15:00-16:00 น.	2.2	SW	3.0	WSW	1.3	WSW	2.1	SW	2.6	SSW	3.0	SW	2.2	SSE
16:00-17:00 น.	2.1	S	0.8	SSE	1.5	SW	2.6	SSE	0.6	S	0.9	SSW	2.3	S
17:00-18:00 น.	1.6	SSW	2.4	SW	0.7	S	1.9	SSE	1.6	SSE	1.3	SE	2.9	WSW
18:00-19:00 น.	2.3	SSW	1.3	SW	2.6	ESE	1.1	WSW	1.4	SE	1.0	SW	0.6	S
19:00-20:00 น.	1.3	SE	0.6	SE	2.7	SSW	2.8	SSE	1.1	SSW	0.5	SSW	2.3	SE
20:00-21:00 น.	1.7	SW	1.9	SSW	0.8	S	0.6	SSW	3.0	S	0.9	SE	1.8	SSW
21:00-22:00 น.	2.9	SW	2.4	ESE	3.0	SW	2.0	SSW	1.3	SE	1.6	SW	2.3	S
22:00-23:00 น.	1.1	SSW	1.8	SSW	1.2	SSE	1.4	SW	2.9	S	0.6	S	2.8	SW
23:00-00:00 น.	1.5	S	1.8	SE	1.3	SW	1.5	SW	1.5	SW	2.2	SE	2.7	SSE
00:00-01:00 น.	0.8	SSE	2.9	SE	2.6	SE	2.2	SSE	0.7	SE	1.2	SSE	0.8	ESE
01:00-02:00 น.	1.3	SSW	2.9	S	1.2	SE	2.2	WSW	2.4	S	0.8	SSE	2.1	WSW
02:00-03:00 น.	1.4	WSW	2.9	SSE	2.2	SSW	0.7	SSE	1.6	SSE	2.8	SSE	2.5	SW
03:00-04:00 น.	1.0	SSW	1.1	SE	2.0	S	1.2	SSW	0.7	WSW	0.7	SSE	1.4	S
04:00-05:00 น.	2.1	SW	3.0	ESE	2.9	WSW	2.6	SE	2.1	SW	3.0	SE	1.4	SSW
05:00-06:00 น.	1.2	S	1.7	SSW	2.9	WSW	1.7	SSW	1.6	SW	2.5	SE	1.0	SSE
06:00-07:00 น.	0.6	S	2.0	SSW	1.4	WSW	2.5	SW	1.8	SW	1.1	S	2.7	SSE
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม														

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนวัดตากวน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

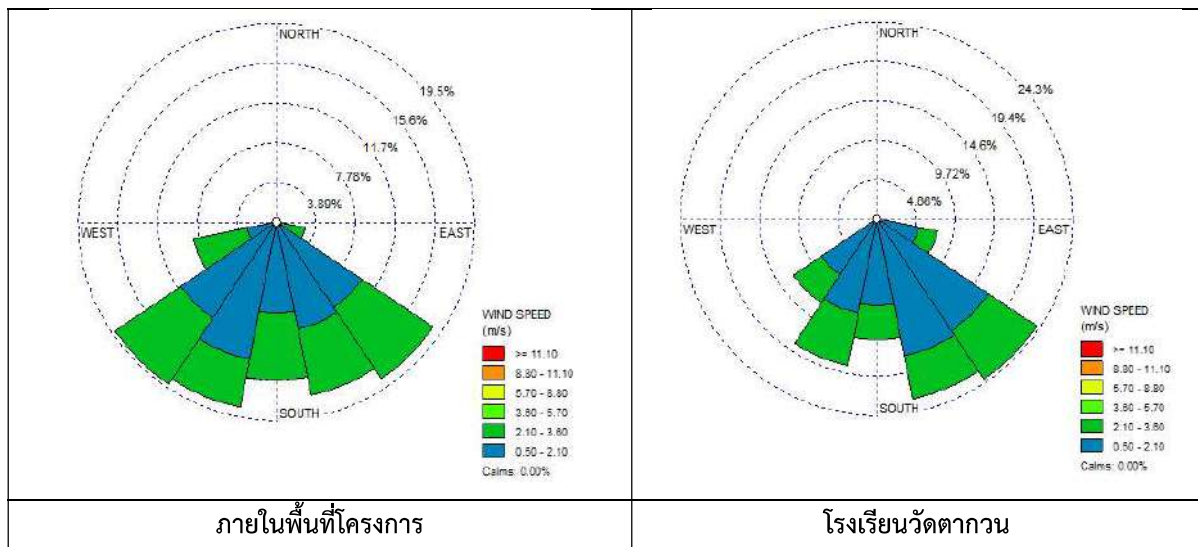
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดตากวน

ตำแหน่งพิกัด UTM coordinate ของสถานีตรวจวัด : 47P 735993E 1402020N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	23-24 เม.ย. 67		24-25 เม.ย. 67		25-26 เม.ย. 67		26-27 เม.ย. 67		27-28 เม.ย. 67		28-29 เม.ย. 67		29-30 เม.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.2	SW	1.4	SSW	1.8	SSE	0.6	ESE	2.1	SW	0.5	SE	2.7	SSE
08:00-09:00 น.	1.1	S	0.5	SE	0.6	S	1.6	SE	0.8	S	0.7	SSW	2.1	S
09:00-10:00 น.	2.0	SSW	1.0	SSW	1.1	S	1.5	ESE	0.8	SW	2.1	SSW	1.6	SSE
10:00-11:00 น.	1.8	SE	1.2	SE	1.9	SE	1.5	S	2.6	S	0.7	SSE	0.7	SSE
11:00-12:00 น.	1.1	SSE	0.7	SSE	2.0	SSE	2.6	SE	1.3	SSE	1.6	S	0.7	SW
12:00-13:00 น.	1.3	SE	1.4	SSE	2.4	SSW	1.1	SE	2.1	SE	0.8	ESE	1.0	SW
13:00-14:00 น.	0.6	S	2.7	SSE	1.7	S	1.6	SSW	0.6	SE	0.5	S	2.3	SW
14:00-15:00 น.	1.0	SSW	2.1	SE	1.6	SSW	1.0	S	1.9	SE	2.1	SSE	1.9	SE
15:00-16:00 น.	2.6	SSW	2.6	ESE	0.5	SSE	2.3	SSE	2.3	SW	1.4	SE	1.0	ESE
16:00-17:00 น.	1.1	S	0.6	S	1.1	SW	1.7	SSW	0.7	SSW	1.1	SSE	1.0	SE
17:00-18:00 น.	0.6	SW	1.5	SE	2.1	SE	0.9	SE	2.2	SSW	2.1	SW	0.5	SE
18:00-19:00 น.	0.7	SSW	2.4	SSW	1.0	SE	1.9	SSE	1.4	SW	0.5	SSE	0.9	SSE
19:00-20:00 น.	2.1	SE	1.7	SE	2.1	SSW	0.9	SW	1.8	SSE	2.0	SE	2.6	SSW
20:00-21:00 น.	1.2	SE	1.5	SSW	0.5	SW	1.3	SSE	1.3	ESE	1.7	SSW	2.7	SW
21:00-22:00 น.	2.5	ESE	0.9	SSE	2.5	SE	2.5	SSE	0.5	SSW	1.7	SE	0.8	SW
22:00-23:00 น.	2.1	SE	1.0	SSW	2.5	SSW	1.3	ESE	1.6	SSE	2.6	SSE	0.8	SE
23:00-00:00 น.	1.1	SW	2.1	SSE	2.3	S	2.6	SSW	2.7	S	2.4	SSW	1.9	SE
00:00-01:00 น.	2.5	SW	0.6	SSE	2.4	SE	1.0	SSE	1.5	SSE	2.0	SSE	1.1	S
01:00-02:00 น.	0.8	ESE	1.1	SE	2.2	S	1.5	SSW	1.4	SSW	2.6	SE	1.9	SW
02:00-03:00 น.	1.0	ESE	2.6	S	1.8	SE	1.7	SSE	1.5	SW	1.5	SE	1.1	SSE
03:00-04:00 น.	2.4	S	2.7	SW	0.7	SW	1.3	S	2.5	SSE	2.1	SE	2.3	SE
04:00-05:00 น.	0.7	SE	2.6	ESE	1.4	SSW	2.4	SSW	0.8	SSE	1.4	SSE	2.0	SSW
05:00-06:00 น.	0.8	S	0.8	SSE	1.7	SSW	1.0	S	1.9	SE	0.8	SSW	1.6	SSE
06:00-07:00 น.	0.9	SSE	2.1	ESE	1.8	ESE	2.7	SSE	1.4	S	2.4	SE	0.5	S
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม														

หมายเหตุ: * เวลาเฉลี่ยชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ด้วยภาพ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงจักริช เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828
ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-2.7 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)



รูปที่ 3-5 ผังลม ระหว่างวันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567

3.1.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้ง 2 สถานี คือ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอดทั้ง 7 วัน มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ตามลำดับ

3.1.6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

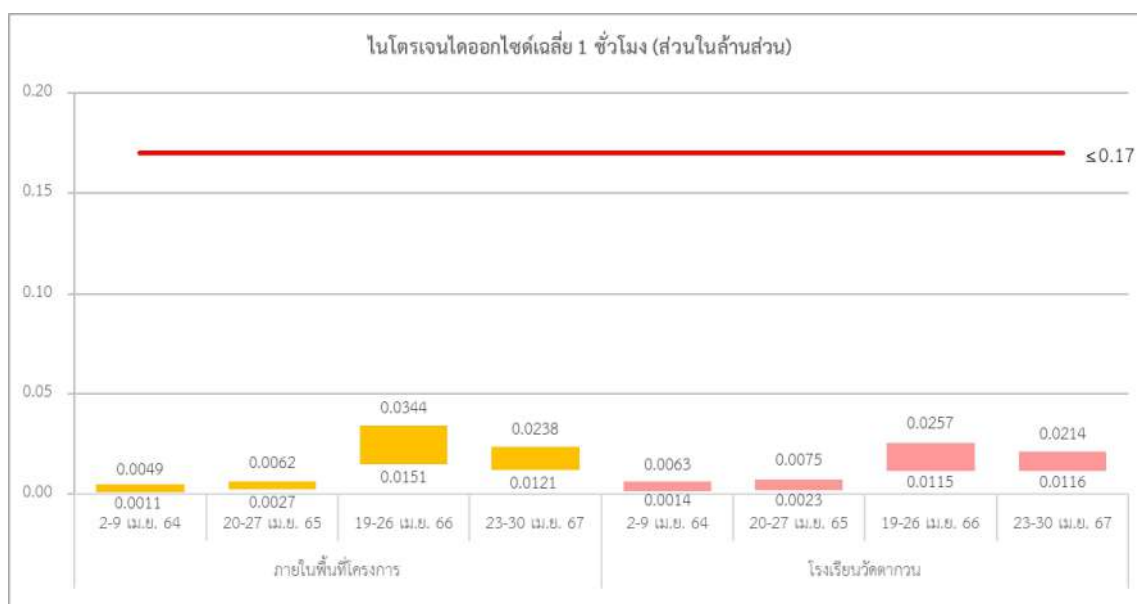
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่โครงการและโรงเรียนวัดตากวน ระหว่างวันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2567 กับการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมาเมื่อวันที่ วันที่ 2-9 เมษายน พ.ศ. 2564, วันที่ 20-27 เมษายน พ.ศ. 2565 และวันที่ 19-26 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณภายในพื้นที่โครงการและโรงเรียนวัดตากวน มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณภายในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย และโรงเรียนวัดตากวนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการติดตามตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 สรุปผลการเปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

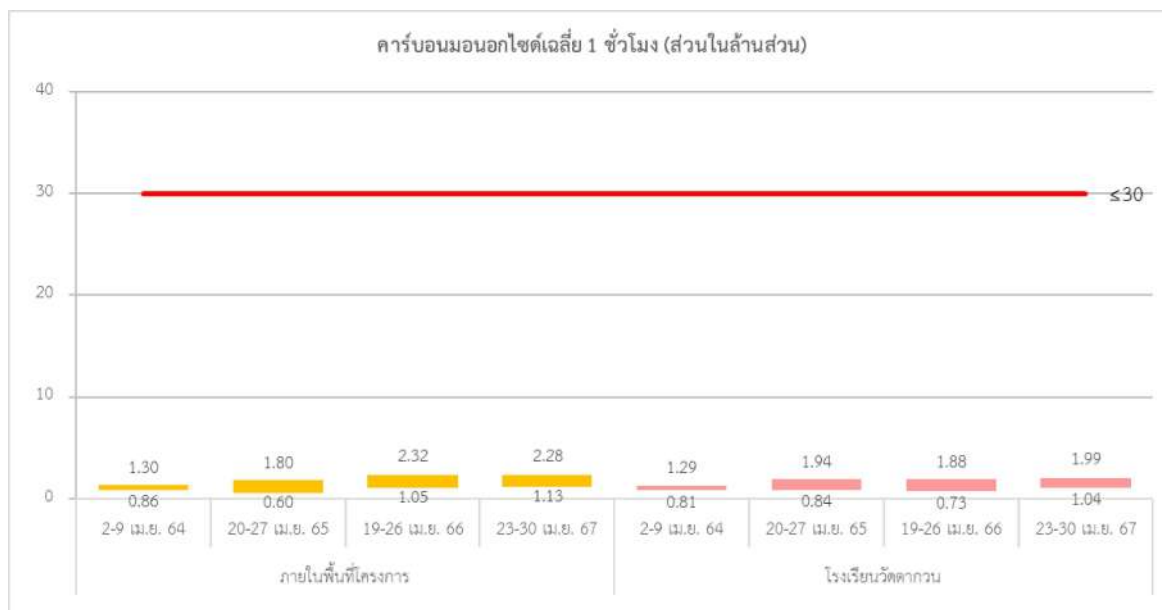
ดัชนี	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน	หน่วย
		ภายในพื้นที่โครงการ	โรงเรียนวัดตากวน		
1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	2-9 เม.ย. 64	0.0011-0.0049	0.0014-0.0063	$\leq 0.17^{1/}$	ส่วนในล้านส่วน
	20-27 เม.ย. 65	0.0027-0.0062	0.0023-0.0075		
	19-26 เม.ย. 66	0.0151-0.0344	0.0115-0.0257		
	23-30 เม.ย. 67	0.0121-0.0238	0.0116-0.0214		
2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	2-9 เม.ย. 64	0.86-1.30	0.81-1.29	$\leq 30^{2/}$	ส่วนในล้านส่วน
	20-27 เม.ย. 65	0.60-1.80	0.84-1.94		
	19-26 เม.ย. 66	1.05-2.32	0.73-1.88		
	23-30 เม.ย. 67	1.13-2.28	1.04-1.99		

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538



รูปที่ 3-6 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-6 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี คือ ภายในพื้นที่โครงการ และ โรงเรียนวัดตากวน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ระดับเสียงสูงสุด 4. ระดับเสียงเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 5. ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน	1. ภายในพื้นที่โครงการ 2. โรงเรียนวัดตากวน	วันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567

3.2.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง

แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3-7



3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-12 และเครื่องมือติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-8

ตารางที่ 3-12 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง

ดัชนี	ชื่อเครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hrs.}$) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hrs.}$) 3. ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) 4. ระดับเสียงเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) 5. ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn})	Integrated Sound Level Meter	International Electrotechnical Commission; IEC 61672-1, 61672-2



(1) ภายในพื้นที่โครงการ



(2) โรงเรียนวัดตากวน

รูปที่ 3-8 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-13 ถึงตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-9 ถึงรูปที่ 3-11 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภายในพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 54.0-55.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 55.9-78.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 59.9-61.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 52.3-54.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 53.4-55.3 เดซิเบลเอ

2) โรงเรียนวัดตากวน

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 49.7-51.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 51.2-85.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 57.3-59.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 42.1-48.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 48.1-52.9 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ภายในพื้นที่โครงการและโรงเรียนวัดตากวน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734409E 1399867N และ 47P 735967E 1402044N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
	ภายในพื้นที่โครงการ			โรงเรียนวัดตากวน			
	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	25-26 เม.ย. 67	26-27 เม.ย. 67	27-28 เม.ย. 67	
07:00-08:00 น.	54.4	54.1	55.6	50.5	58.6	56.7	-
08:00-09:00 น.	54.2	54.5	55.3	47.0	52.2	56.0	-
09:00-10:00 น.	54.8	54.7	55.2	48.6	48.8	52.7	-
10:00-11:00 น.	54.1	54.6	55.2	46.9	48.2	49.5	-
11:00-12:00 น.	54.3	54.7	55.2	46.4	48.8	46.7	-
12:00-13:00 น.	54.5	54.9	55.6	46.3	47.3	47.1	-
13:00-14:00 น.	54.4	54.4	55.1	46.1	46.6	48.0	-
14:00-15:00 น.	54.8	54.3	55.2	50.3	46.9	46.9	-
15:00-16:00 น.	54.7	53.8	55.2	47.4	46.0	47.3	-
16:00-17:00 น.	54.4	53.9	55.2	46.9	51.2	47.5	-
17:00-18:00 น.	54.7	53.7	55.0	47.6	48.5	46.9	-
18:00-19:00 น.	54.4	54.1	54.9	48.5	46.3	46.4	-
19:00-20:00 น.	54.6	54.0	55.1	46.9	46.4	48.5	-
20:00-21:00 น.	55.0	54.0	55.5	49.8	47.4	50.1	-
21:00-22:00 น.	54.4	54.1	55.5	50.1	50.4	51.7	-
22:00-23:00 น.	54.3	53.7	54.7	50.9	50.5	52.2	-
23:00-00:00 น.	53.9	53.7	54.5	49.5	53.1	54.7	-
00:00-01:00 น.	54.8	53.6	54.9	50.4	48.5	49.4	-
01:00-02:00 น.	54.9	53.3	56.2	48.5	51.4	51.2	-
02:00-03:00 น.	53.2	53.1	54.2	47.9	51.7	56.0	-
03:00-04:00 น.	53.2	53.0	54.6	49.0	51.4	53.0	-
04:00-05:00 น.	53.3	53.2	55.0	50.9	49.1	50.9	-
05:00-06:00 น.	53.1	53.3	54.5	49.9	49.7	49.4	-
06:00-07:00 น.	54.0	53.6	54.1	56.7	51.3	53.9	-
L _{Aeq24 hours}	54.3	54.0	55.1	49.7	50.8	51.8	≤70
L _{Amax}	57.3-71.8	55.9-68.0	57.7-78.7	51.2-79.6	54.7-76.9	52.5-85.0	≤115
L _{Adn}	60.4	59.9	61.3	57.4	57.3	59.0	-
L _{A90}	52.4-54.2	52.3-54.2	53.2-54.9	42.1-46.8	44.6-48.3	44.8-47.8	-
หน่วย	เดซิเบลเอ						

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

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการและโรงเรียนวัดตากวน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ และโรงเรียนวัดตากวน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734409E 1399867N และ 47P 735967E 1402044N

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		L _{Aeq} 8 hours		
		07.00-15.00 น.	15.00-23.00 น.	23.00-07.00 น.
1. ภายในพื้นที่โครงการ	25-26 เม.ย. 67	54.4	54.6	53.9
	26-27 เม.ย. 67	54.5	53.9	53.4
	27-28 เม.ย. 67	55.3	55.1	54.8
2. โรงเรียนวัดตากวน	25-26 เม.ย. 67	48.1	48.8	51.4
	26-27 เม.ย. 67	52.0	48.8	51.0
	27-28 เม.ย. 67	52.3	49.4	52.9
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 85		
หน่วย		เดซิเบลเอ		

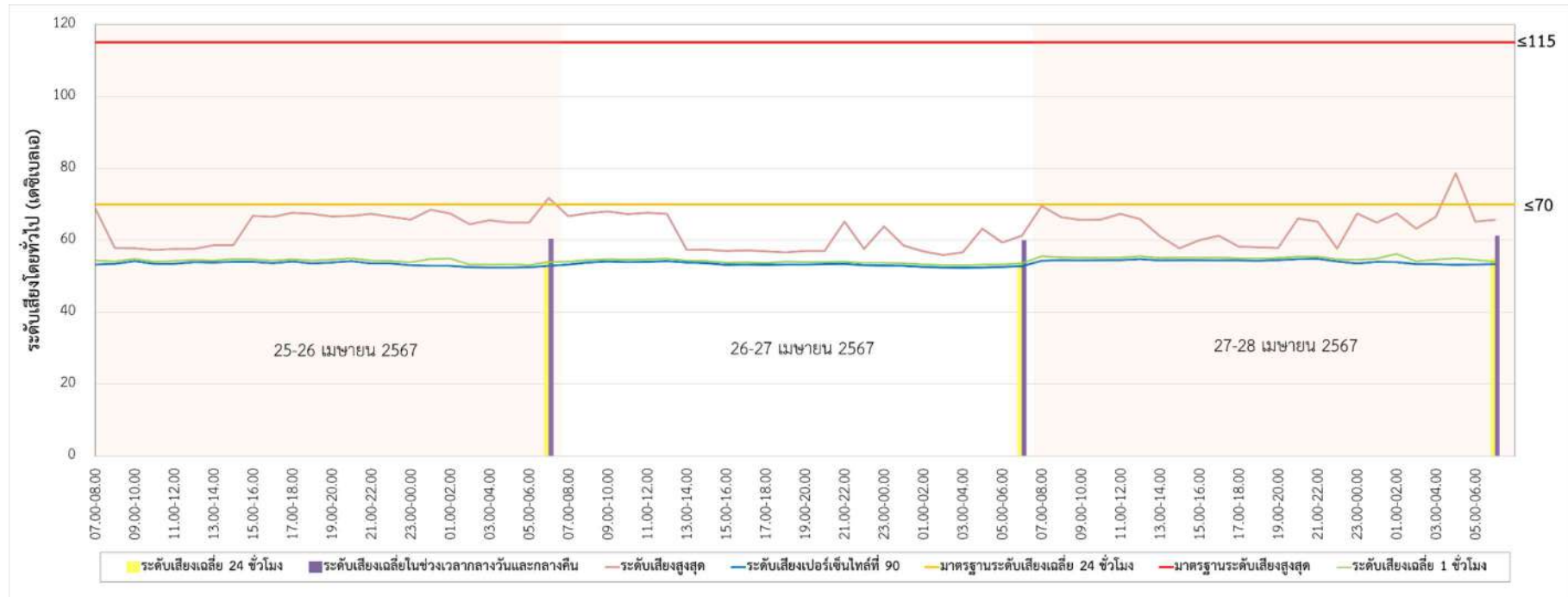
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายณัท เลิศประเสริฐ

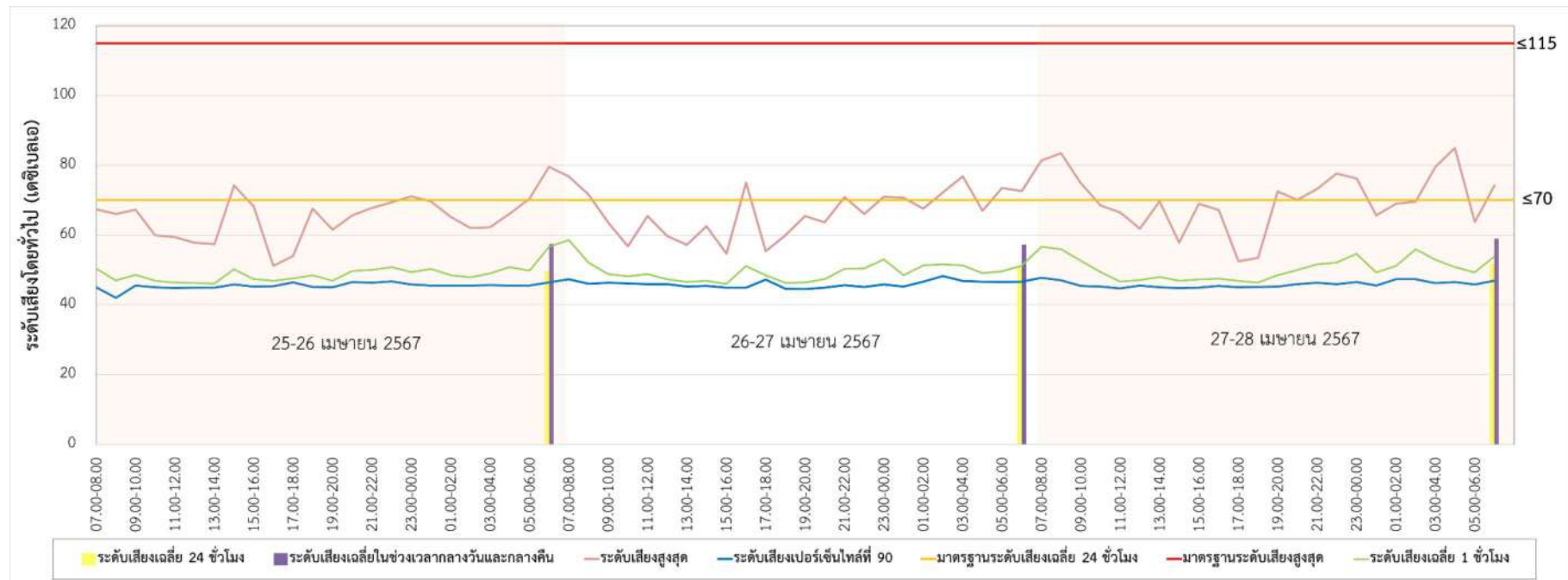
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

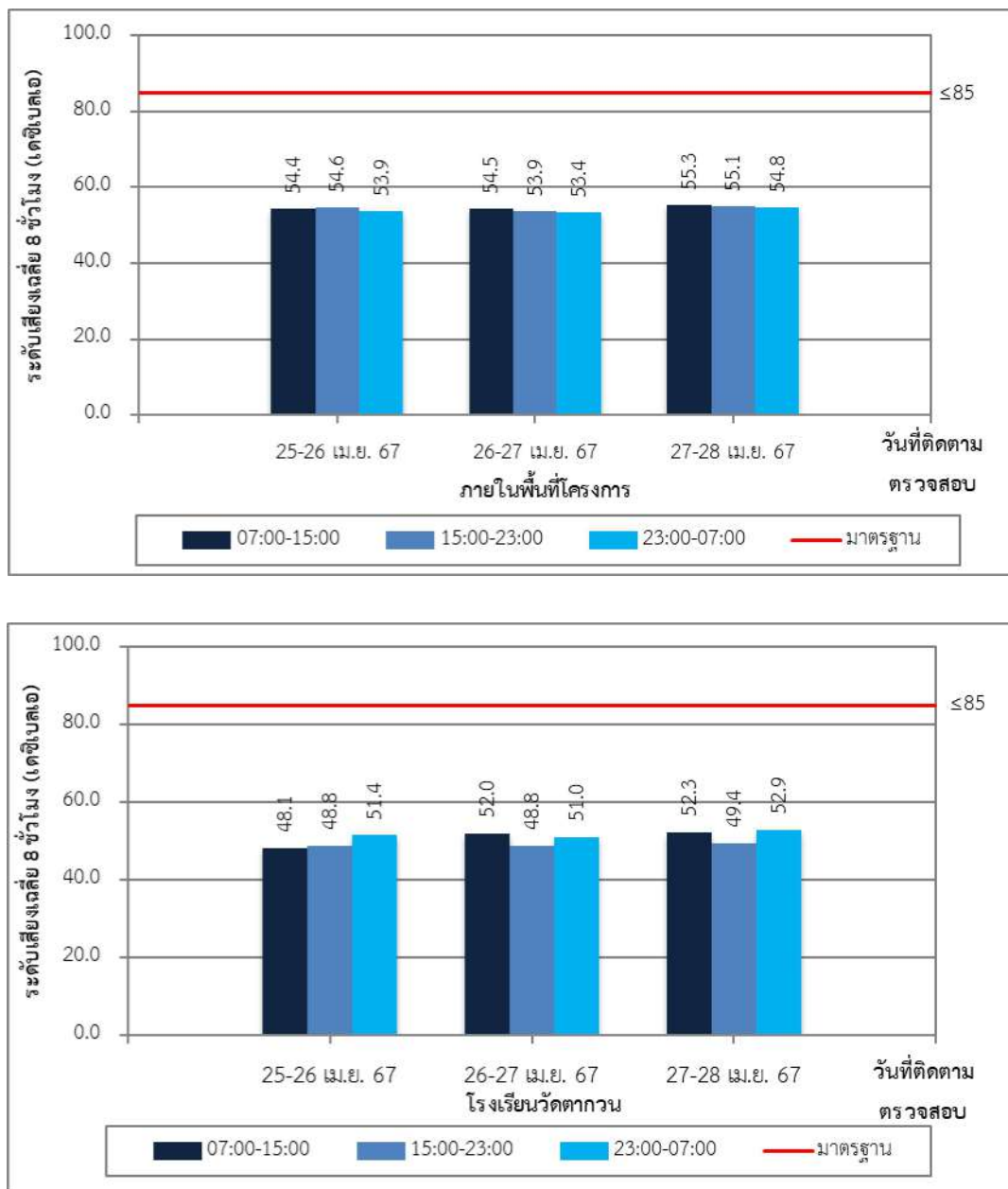
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โรงเรียนวัดตากวน



รูปที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

3.2.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ทั้ง 2 สถานี ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน เพื่อควบคุม

3.2.6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 25-28 เมษายน พ.ศ. 2567 กับผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 5-8 เมษายน พ.ศ. 2564, วันที่ 24-27 เมษายน พ.ศ. 2565 และวันที่ 19-22 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่าบริเวณภายในพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ในขณะที่ผลการติดตามตรวจสอบบริเวณโรงเรียนวัดตากวน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลงอย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ดังแสดงในตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-15 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{Aeq} 8 hours	L _{Adn}	L _{A90}
1. ภายในพื้นที่โครงการ	5-8 เม.ย. 64	52.8-55.1	67.5-95.8	51.5-56.7	59.1-61.3	49.8-54.6
	24-27 เม.ย. 65	51.5-53.1	69.0-86.9	50.5-53.9	57.7-58.3	47.6-53.9
	19-22 เม.ย. 66	55.3-55.8	56.8-91.2	54.8-56.4	61.6-62.0	53.6-55.5
	25-28 เม.ย. 67	54.0-55.1	55.9-78.7	53.4-55.3	59.9-61.3	52.3-54.9
2. โรงเรียนวัดตากวน	5-8 เม.ย. 64	50.6-58.5	54.1-88.5	44.3-61.5	53.6-59.1	35.5-62.8
	24-27 เม.ย. 65	52.6-59.7	61.3-91.7	46.5-62.2	55.7-60.3	39.3-64.6
	19-22 เม.ย. 66	50.8-50.9	54.8-84.6	46.8-53.0	54.6-57.6	40.7-47.0
	25-28 เม.ย. 67	49.7-51.8	51.2-85.0	48.1-52.9	57.3-59.0	42.1-48.3
มาตรฐาน		≤ 70 ^{1/}	≤ 115 ^{1/}	≤ 85 ^{2/}	- ^{3/}	- ^{3/}
หน่วย		เดซิเบลเอ				

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

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าควบคุม



รูปที่ 3-12 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-12 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลทุก 6 เดือน จำนวน 5 สถานี โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.3.1 แผนการดำเนินงาน

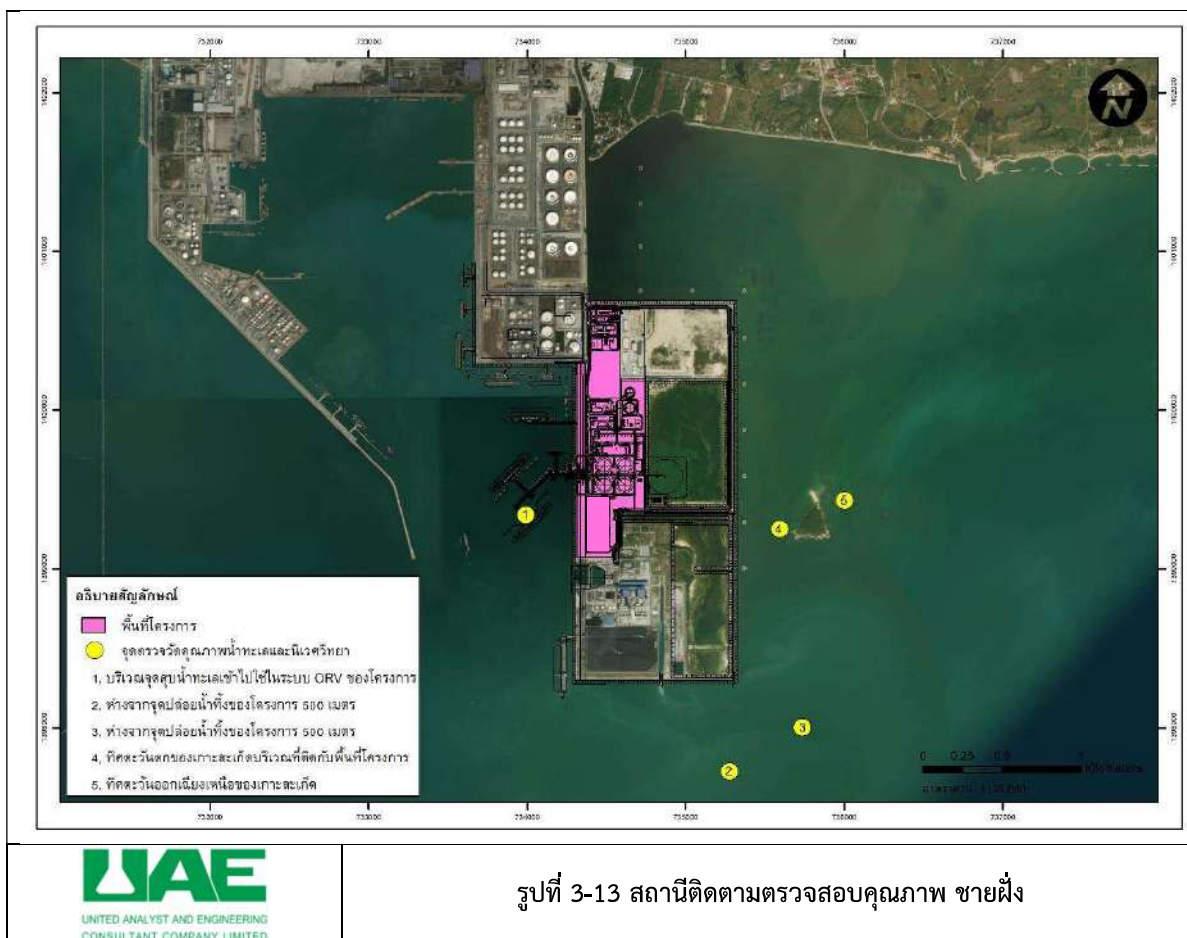
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ได้ดำเนินการครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	<ul style="list-style-type: none">- ความลึก- อุณหภูมิ- ความเค็ม- ความโปร่งใส- ความขุ่น- ความเป็นกรดและด่าง- ออกซิเจนละลาย- สารแขวนลอย- น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ- คลอรีนคงเหลือ- ตะกั่ว- แคดเมียม-ปรอทรวม- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล-โคลิฟอร์ม- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none">1. จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ2. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร3. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร4. ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ5. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

3.3.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3-13



3.3.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล/การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จะดำเนินการวิธีตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 และตามเอกสารอ้างอิง Grasshoff, et al. (1999) และ Stickland and Parson (1972) ดังรูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 3-17 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ของประเทศสหรัฐอเมริกาาร่วมกันกำหนดไว้ และ Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12 รายละเอียดวิธีการตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล มีรายละเอียดวิธีการแสดงดังตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-17 ภาพขณะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนี	ภาพขณะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
ความลึก	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Depth Gauge
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B and 1060 B)
อุณหภูมิ	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Thermometer (SM: 2550 B)
ความโปร่งใส	-	-	ตรวจวัดในภาคสนาม	Secchi Disc
ความเค็ม	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrical Conductivity Method (SM: 2520 B)
ออกซิเจนละลาย	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Membrane Electrode Method (SM: 4500-O G)
ความขุ่น	P	500 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Nephelometric Method (SM: 2130 B)
น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Observation Method
คลอรีนคงเหลือ	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	DPD Colourimetric Method (SM: 4500-CL G)
สารแขวนลอย	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Gravimetric Method (SM: 2540 D)
ตะกั่ว	P(A)	500 มล.	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method (Based on Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12)
แคดเมียม	P(A)	500 มล.	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Pre-Concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method (Based on Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12)
ปรอท	F	250 มล.	เติม 12 N กรดไฮโดรคลอริก 5 มิลลิลิตร ต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตรแช่เย็น ^{1/}	Cold-Vapour Atomic Fluorescence Spectrometric Method (US. EPA 2005)
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	G (Sterile)	500 มล.	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Membrane Filtration Technique (SM: 9222 D)
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G (Sterile)	500 มล.	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)

หมายเหตุ : P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า, P(A) หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่าที่กลั้วด้วยกรดไนตริก 1:1,

G (Sterile) หมายถึง แก้วที่กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์ หรือผ่านการอบ, F หมายถึง ฟลูออโรโพลิเมอร์ หรือเทียบเท่า

^{1/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, ≤ 6°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

^{2/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017. หรือฉบับล่าสุด



รูปที่ 3-14 การตรวจวัดระดับความลึกของน้ำทะเล
ด้วย Depth Gauge



รูปที่ 3-15 การวัดค่าความโปร่งใสด้วย Secchi Disc



รูปที่ 3-16 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลด้วยเครื่องมือเก็บ
ตัวอย่างแบบเทฟลอน



รูปที่ 3-17 การปิดฉลากแสดงรายละเอียดตัวอย่าง

3.3.4 ช่วงเวลาที่ตรวจวัด

การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล สำหรับการวิเคราะห์ 15 ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 ในบริเวณ 5 สถานีรอบพื้นที่โครงการ ดำเนินการเวลา 10:10-13:40 น. ในช่วงเวลาน้ำลง (ตึงภาคผนวก ฉ) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-18

**ตารางที่ 3-18 ช่วงเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเพื่อวิเคราะห์หา 15 ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
ในบริเวณ 5 สถานีรอบพื้นที่โครงการ**

ดัชนีที่ตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ช่วงเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง
คุณภาพน้ำทะเล 15 ดัชนี ดังแสดงในตารางที่ 3-16	สถานีที่ 1 : จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ	19 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 13:40 น.
	สถานีที่ 2 : ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร	19 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 12:25 น.
	สถานีที่ 3 : ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร	19 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 11:50 น.
	สถานีที่ 4 : ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ	19 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 11:15 น.
	สถานีที่ 5 : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	19 เมษายน พ.ศ. 2567 เวลา 10:45 น.

3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 15 ดัชนี เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 และนำผลการตรวจวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 255 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) แสดงดังตารางที่ 3-19 และรูปที่ 3-18 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณจุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ความลึกของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างมีค่า 6.0 เมตร อุณหภูมิมีค่า 32 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่า 35.0 ส่วนในพันส่วน ความโปร่งใสมีค่า 3.2 เมตร ความขุ่นมีค่า 4.2 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.2 ออกซิเจนละลายมีค่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยมีค่า 4.2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำตรวจไม่พบ คลอรีนคงเหลือมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตร โปรทรวมมีค่าน้อยกว่า 0.020 ไมโครกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยู/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สถานีที่ 2 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ความลึกของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างมีค่า 10.0 เมตร อุณหภูมิมีค่า 32 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่า 35.0 ส่วนในพันส่วน ความโปร่งใสมีค่า 2.8 เมตร ความขุ่นมีค่า 5.0 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.1 ออกซิเจนละลายมีค่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยมีค่า 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำตรวจไม่พบ คลอรีนคงเหลือมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่า 0.670 ไมโครกรัม/ลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตร โปรทรวมมีค่าน้อยกว่า 0.020 ไมโครกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยู/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สถานที่ 3 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ความลึกของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างมีค่า 8.0 เมตร อุณหภูมิมีค่า 33 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่า 35.2 ส่วนในพันส่วน ความโปร่งใสมีค่า 2.5 เมตร ความขุ่นมีค่า 4.1 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.1 ออกซิเจนละลายมีค่า 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำตรวจไม่พบ คลอรีนคงเหลือมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่า 0.410 ไมโครกรัม/ลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตรปรอทรวมมีค่าน้อยกว่า 0.020 ไมโครกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยู/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สถานที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ความลึกของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 2.5 เมตร อุณหภูมิมีค่า 33 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่า 35.1 ส่วนในพันส่วน ความโปร่งใสมีค่า 1.8 เมตร ความขุ่นมีค่า 7.5 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.2 ออกซิเจนละลายมีค่า 4.7 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยมีค่า 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำตรวจไม่พบ คลอรีนคงเหลือมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 1.65 ไมโครกรัม/ลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตรปรอทรวมมีค่าน้อยกว่า 0.020 ไมโครกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยู/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สถานที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล พบว่า ความลึกของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 3.0 เมตร อุณหภูมิมีค่า 33 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่า 35.0 ส่วนในพันส่วน ความโปร่งใสมีค่า 2.3 เมตร ความขุ่นมีค่า 5.6 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.1 ออกซิเจนละลายมีค่า 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยมีค่า 9.5 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำตรวจไม่พบ คลอรีนคงเหลือมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่วมีค่า 2.18 ไมโครกรัม/ลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.0001 ไมโครกรัม/ลิตรปรอทรวมมีค่าน้อยกว่า 0.020 ไมโครกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยู/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่าง: วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
2. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของ โครงการ 500 เมตร (47P 735290E 1397795N)	ความลึก	เมตร	10.0	-
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	32	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ
	ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	35.0	29.7-36.3 ^{2/}
	ความโปร่งใส	เมตร	2.8	2.3 ^{3/}
	ความขุ่น	เอ็นทียู	5.0	-
	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0	ไม่น้อยกว่า 4
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	5.3	21.03 ^{4/}
	น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ	-	ไม่พบ	มองไม่เห็น
	คลอรีนคงเหลือ	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.01)	≤ 0.01
	ตะกั่ว	ไมโครกรัม/ลิตร	0.670	≤ 8.5
	แคดเมียม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.0001)	≤ 5
	ปรอทรวม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.020)	≤ 0.1
	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู /100 มิลลิลิตร	<1	≤ 100
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น /100 มิลลิลิตร	<1.8	≤ 1000

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 255 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)
^{3/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)
สถานีที่ 2: ตรวจวัด เม.ย. 66: มีค่าความเค็ม= 33.0 ส่วนในพันส่วน ดังนั้น มาตรฐานในปี 2567 = 33.0 ± 3.3 ส่วนในพันส่วน
มีค่าโปร่งใส= 3.0 เมตร ดังนั้น มาตรฐานในปี 2567 = 2.3 เมตร
^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน, ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน (ค่าที่นำมาใช้เป็นค่ามาตรฐานของโครงการ คือค่าเฉลี่ย 1 วัน จากการดำเนินการตรวจวัดทุกชั่วโมง)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสน์ สายดี
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาไฟ
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกข์ม เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0114
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ระหว่าง: วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

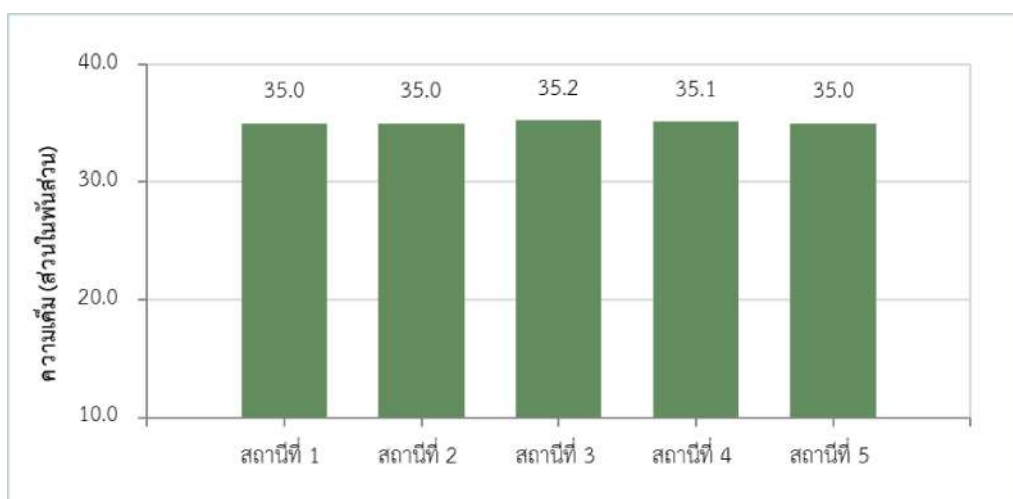
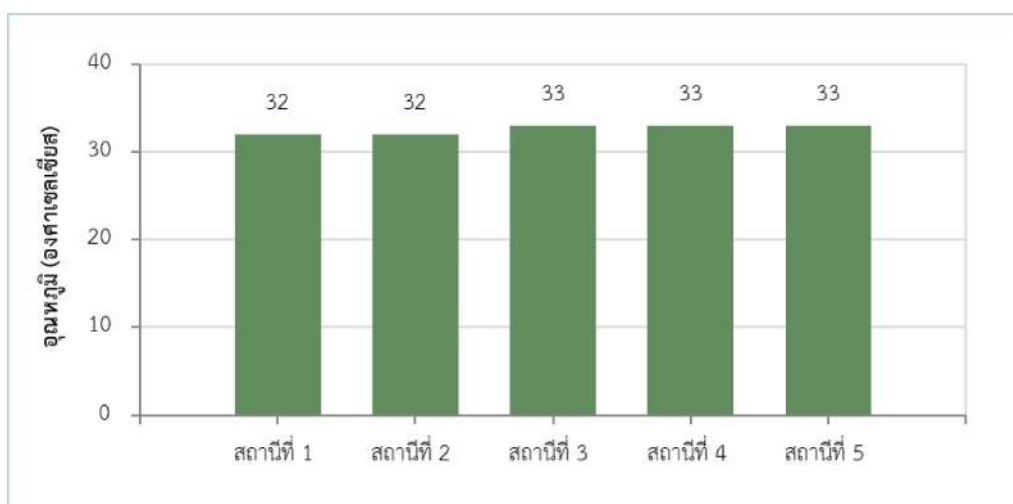
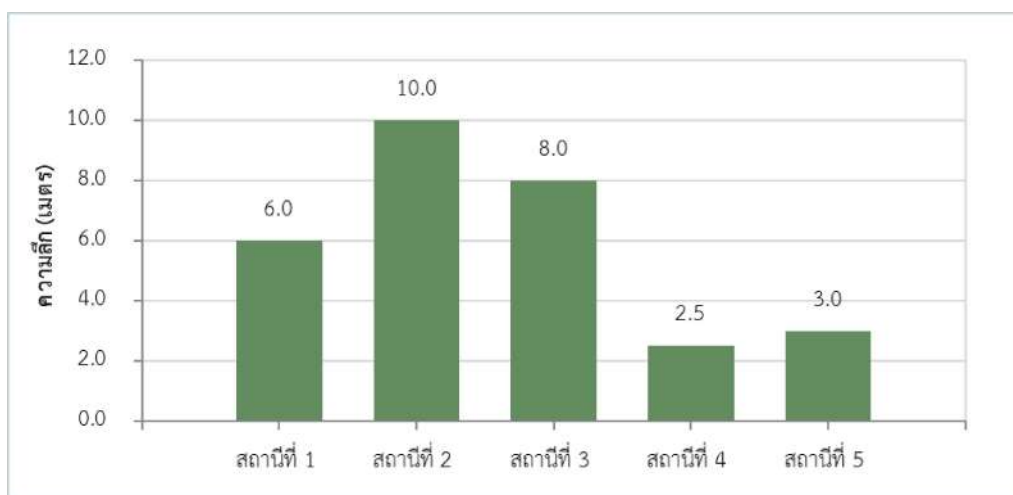
สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
3. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของ โครงการ 500 เมตร (47P 735645E 1397955N)	ความลึก	เมตร	8.0	-
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	33	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ
	ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	35.2	29.9-36.5 ^{2/}
	ความโปร่งใส	เมตร	2.5	2.3 ^{3/}
	ความขุ่น	เอ็นทียู	4.1	-
	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	4.8	ไม่น้อยกว่า 4
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<1.0)	4.22 ^{4/}
	น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ	-	ไม่พบ	มองไม่เห็น
	คลอรีนคงเหลือ	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.01)	≤ 0.01
	ตะกั่ว	ไมโครกรัม/ลิตร	0.410	≤ 8.5
	แคดเมียม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.100)	≤ 5
	ปรอทรวม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.020)	≤ 0.1
	แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	ซีเอฟยู /100 มิลลิลิตร	<1	≤ 100
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น /100 มิลลิลิตร	<1.8	≤ 1000

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

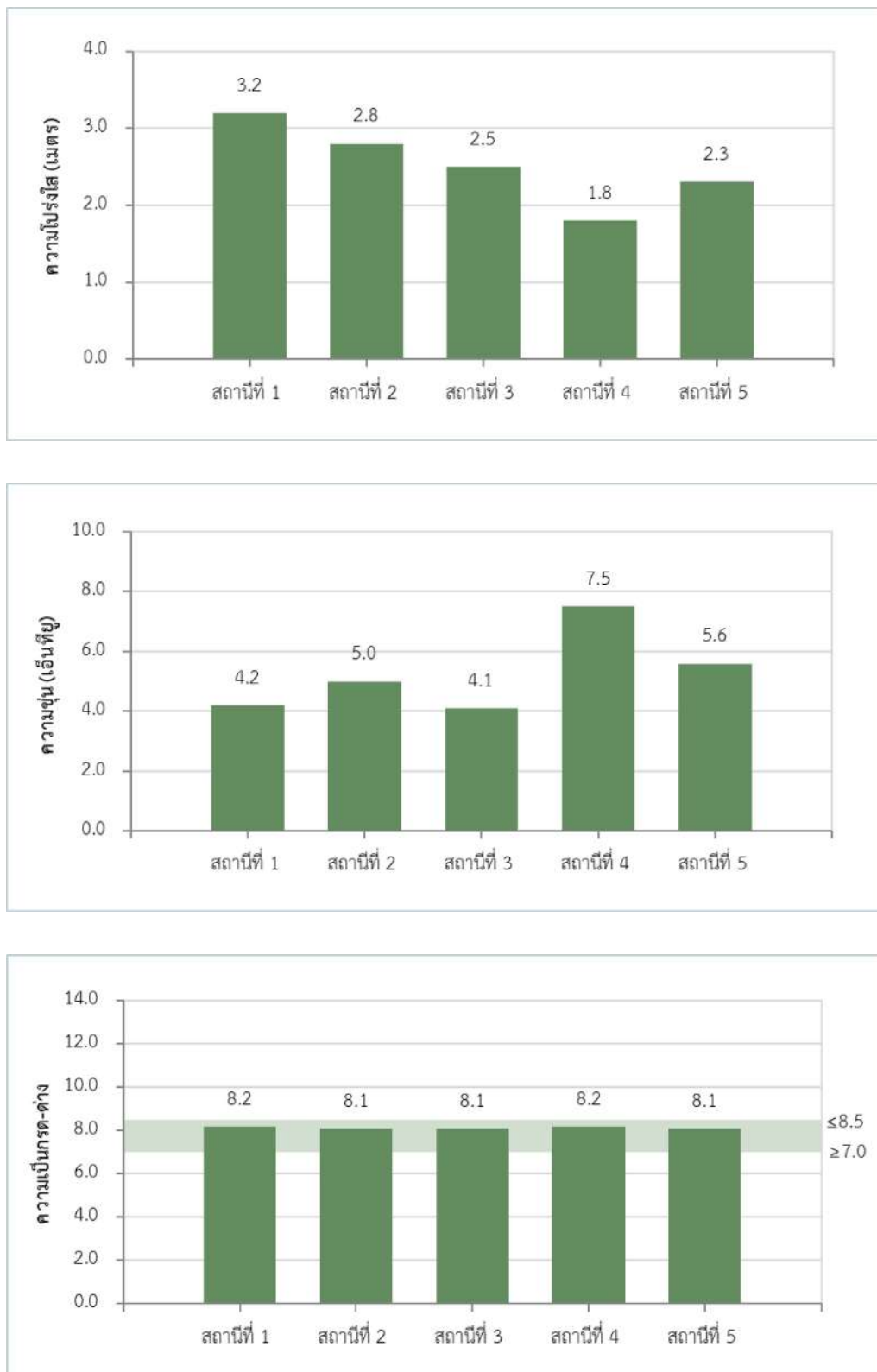
ระหว่าง: วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
4. ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด บริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ (47P 735563E 1399227N)	ความลึก	เมตร	2.5	-
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	33	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ
	ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	35.1	29.5-35.9 ^{2/}
	ความโปร่งใส	เมตร	1.8	1.8 ^{3/}
	ความขุ่น	เอ็นทียู	7.5	-
	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	4.7	ไม่น้อยกว่า 4
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	10.0	12.47 ^{4/}
	น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ	-	ไม่พบ	มองไม่เห็น
	คลอรีนคงเหลือ	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.01)	≤ 0.01
	ตะกั่ว	ไมโครกรัม/ลิตร	1.65	≤ 8.5
	แคดเมียม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.0001)	≤ 5
	ปรอทรวม	ไมโครกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<0.020)	≤ 0.1
	แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโฟร์ม	ซีเอฟยู /100 มิลลิลิตร	<1	≤ 100
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น /100 มิลลิลิตร	<1.8	≤ 1,000

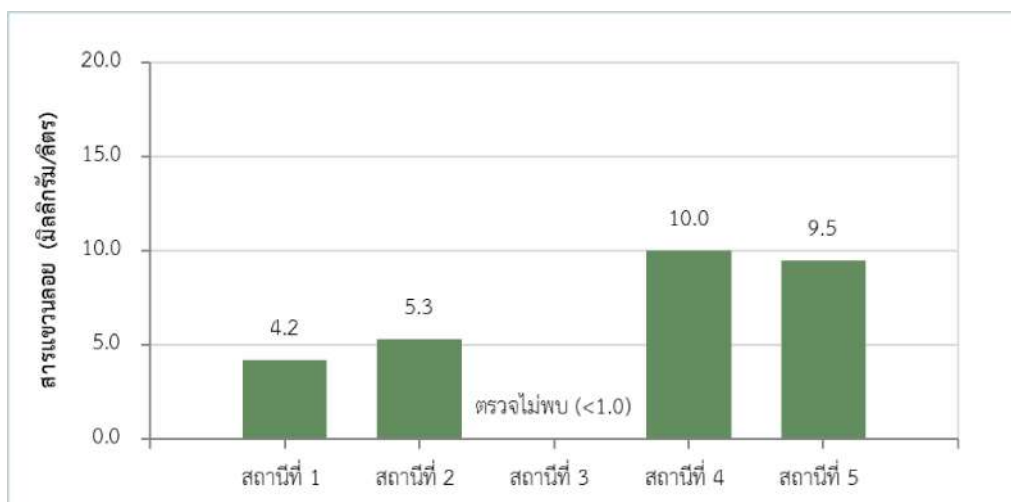
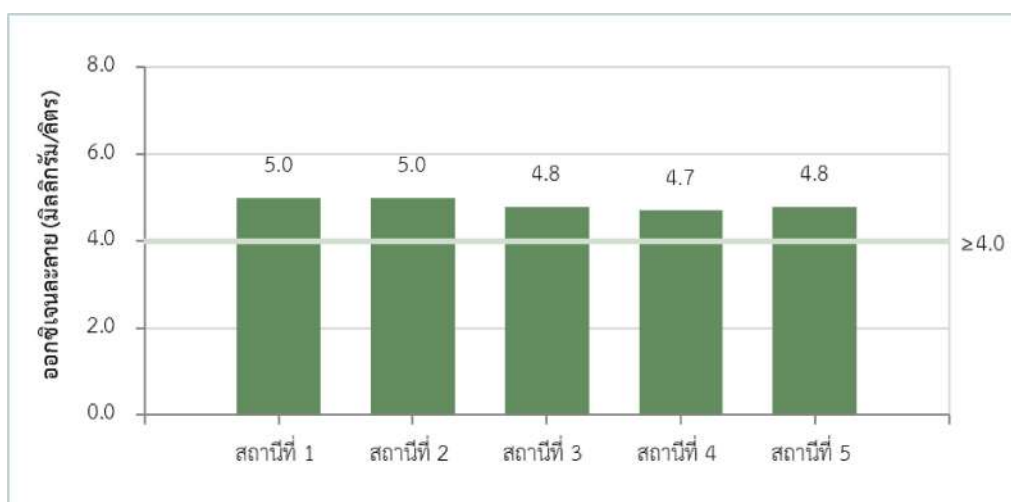
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



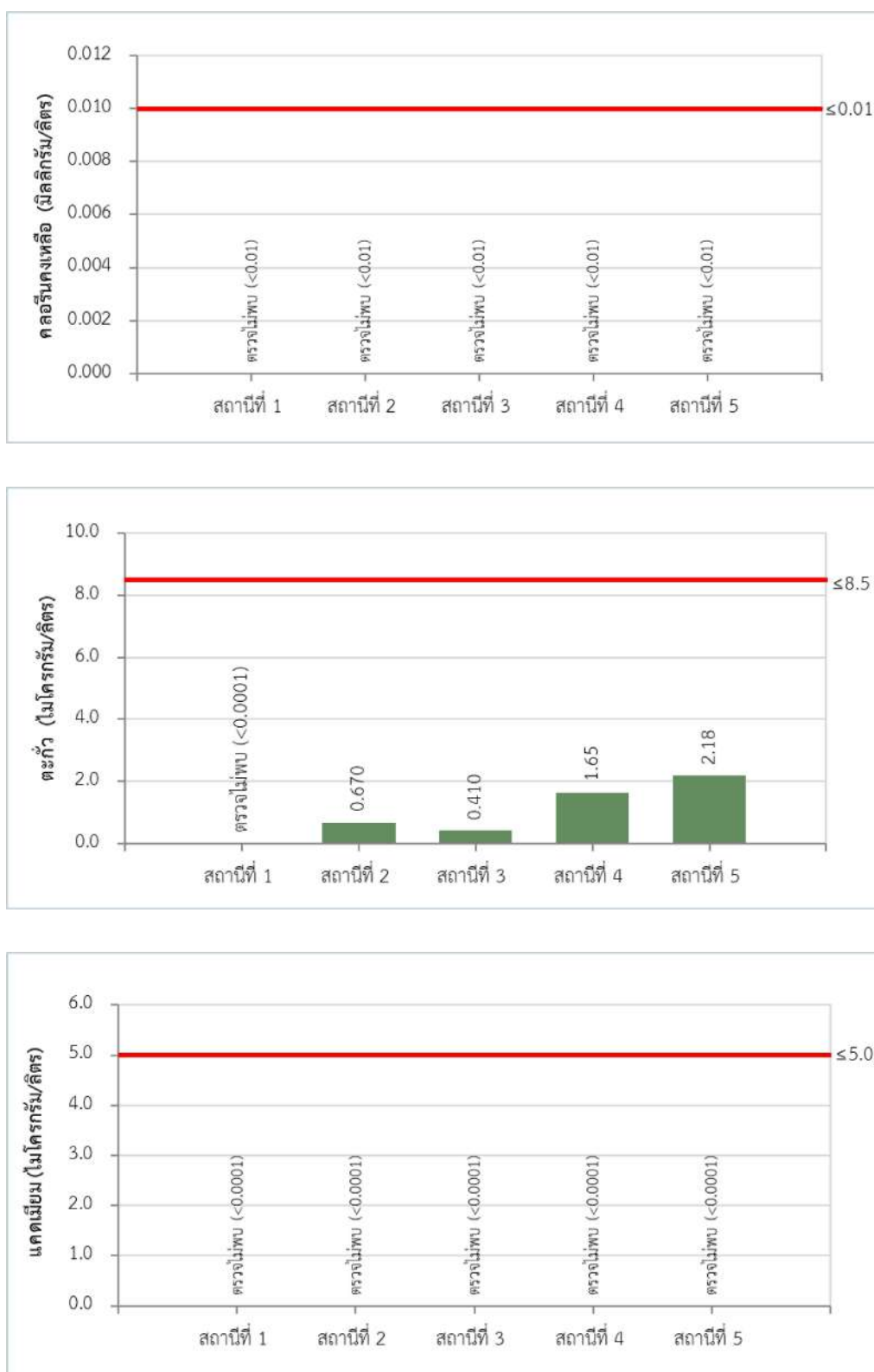
รูปที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



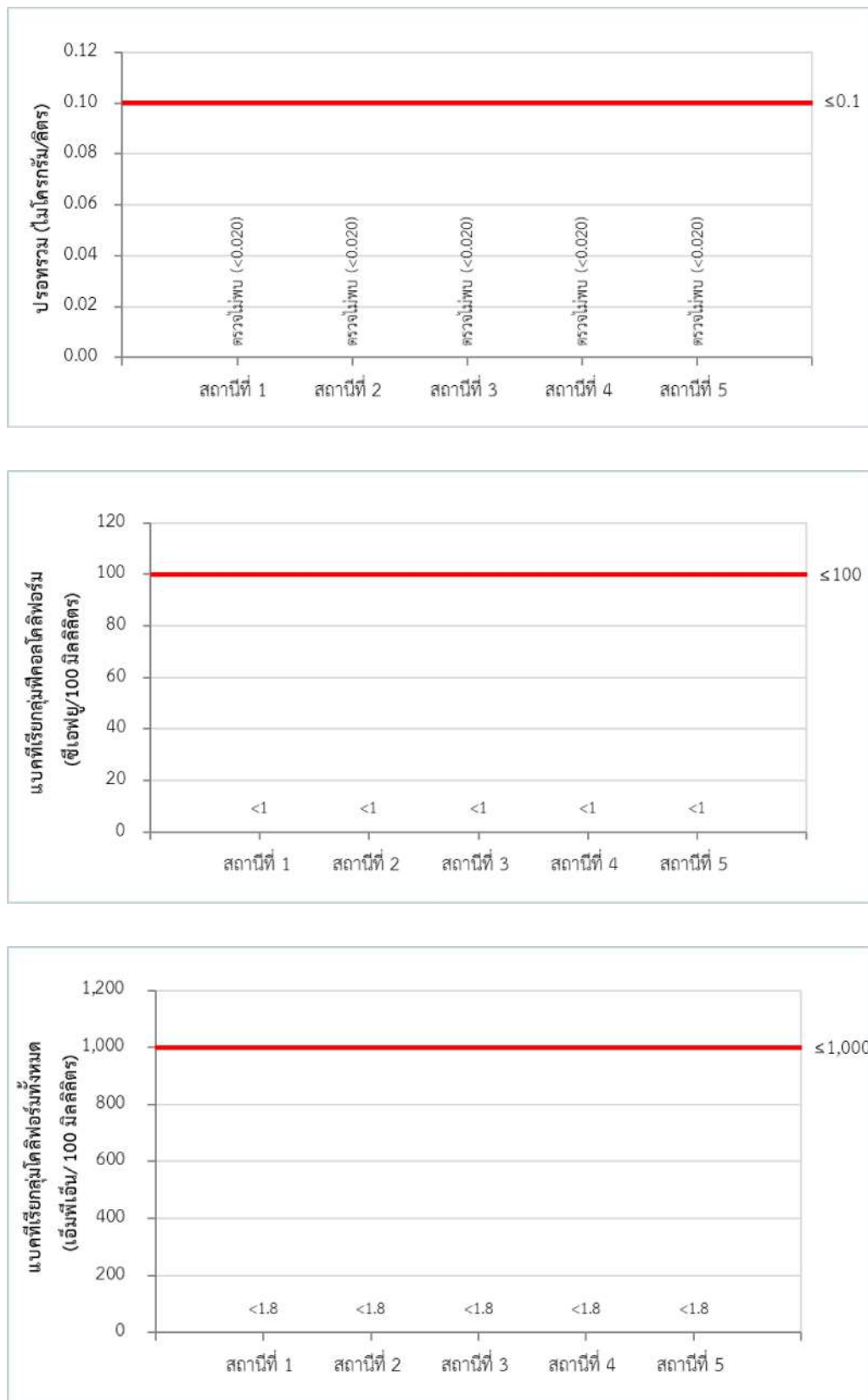
หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานสารแขวนลอยนำมาจากผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วันบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

สถานีที่ 1: 11.48 มก./ล.	สถานีที่ 2: 21.03 มก./ล.
สถานีที่ 3: 4.22 มก./ล.	สถานีที่ 4: 12.47 มก./ล.
สถานีที่ 5: 14.56 มก./ล.	

รูปที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

3.3.6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 ในช่วงเวลาน้ำลง ของทั้ง 5 สถานีรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

3.3.7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี และผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา วันที่ 9 เมษายน และวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2564, วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564, วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2565, วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2565, วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 และวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-20 และรูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-20 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานี	ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	ดัชนี														
		ความลึก (ม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความเค็ม (ส่วนในล้านส่วน)	ความโปร่งใส (ม.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความเป็นกรดและด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนคงเหลือ (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ปรอทรวม (มก./ล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์ม (ซีเอฟยู /100 มล.)	โคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น /100 มล.)
สถานีที่ 1	9 เม.ย. 64	5.5	31	32.8	3.5	1.1	8.0	5.5	2.4	ไม่พบ	<0.01	0.105	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	6 พ.ย. 64	8.5	30	31.0	5.0	1.9	7.9	5.3	4.8	ไม่พบ	<0.01	0.150	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	18 พ.ค. 65	14.0	32	31.9	3.5	2.2	7.8	4.6	2.0	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	25 ต.ค. 65	7.0	30	31.8	4.5	1.4	8.3	5.5	2.6	ไม่พบ	<0.01	0.300	<0.100	0.081	<1	<1.8
	28 เม.ย. 66	6.0	32	32.8	3.5	1.6	8.1	5.1	4.1	ไม่พบ	<0.01	0.250	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	17 ต.ค. 66	6.0	30	33.4	4.2	1.6	8.0	4.8	3.1	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	19 เม.ย. 67	6.0	32	35.0	3.2	4.2	8.2	5.0	4.2	ไม่พบ	<0.01	<0.0001	<0.0001	<0.020	<1	<1.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	5.5-14.0	30-32	31.0-35.0	3.2-5.0	1.1-4.2	7.8-8.3	5	2.0-4.8	ไม่พบ	<0.01	<0.0001-0.300	<0.0001-<0.100	<0.020-0.081	<1	<1.8
สถานีที่ 2	9 เม.ย. 64	8.0	32	32.4	3.0	0.9	8.1	5.5	3.3	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	6 พ.ย. 64	10.5	30	30.8	5.5	1.2	8.0	5.5	1.3	ไม่พบ	<0.01	0.140	<0.100	<0.020	1	4.0
	18 พ.ค. 65	9.0	32	32.3	2.8	2.5	8.0	4.6	1.9	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	25 ต.ค. 65	10.0	30	31.8	5.0	1.3	8.2	4.5	2.3	ไม่พบ	<0.01	0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	28 เม.ย. 66	10.0	32	33.0	3.0	2.2	7.9	4.7	3.8	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	17 ต.ค. 66	10.0	31	34.2	4.2*	2.4	7.9	4.7	3.1	ไม่พบ	<0.01	0.330	<0.100	<0.020	1	<1.8
	19 เม.ย. 67	10.0	32	35.0	2.8	5.0	8.1	5.0	5.3	ไม่พบ	<0.01	0.670	<0.0001	<0.020	<1	<1.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.0-10.5	30-32	30.8-35.0	2.8-5.5	0.9-5.0	7.9-8.2	4.5-5.5	1.3-3.8	ไม่พบ	<0.01	<0.100-0.670	<0.0001-<0.100	<0.020	<1-1	<1.8-4.0
สถานีที่ 3	9 เม.ย. 64	6.0	31	30.2	3.0	1.2	8.1	5.6	3.5	ไม่พบ	<0.01	0.360	<0.100	0.072	<1	<1.8
	6 พ.ย. 64	9.0	30	30.9	5.0	1.8	8.1	5.7	2.2	ไม่พบ	<0.01	0.210	<0.100	<0.020	<1	4.0
	18 พ.ค. 65	7.5	32	32.1	2.8	3.3	8.1	4.4	2.1	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	2	<1.8
	25 ต.ค. 65	9.0	30	31.8	4.5	1.6	8.3	5.5	1.9	ไม่พบ	<0.01	0.680	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	28 เม.ย. 66	9.0	33	33.2	2.5	3.0	7.9	4.8	3.9	ไม่พบ	<0.01	1.04	<0.100	<0.020	<1	1.8
	24 พ.ย. 66	11.0	30	32.1	4.1	2.3	8.1	5.4	3.9	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	1	130
	19 เม.ย. 67	8.0	33	35.2	2.5	4.1	8.1	4.8	<1.0	ไม่พบ	<0.01	0.410	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	6.0-11.0	30-33	30.2-35.2	2.5-5.0	1.2-4.1	7.9-8.3	4.4-5.7	1.9-3.9	ไม่พบ	<0.01	<0.100-1.04	<0.100	<0.020-0.072	<1-2	<1.8-4.0
มาตรฐาน ^{1/}		-	^{2/}	^{3/}	^{4/}	-	7.0-8.5	≥4	^{5/}	ไม่พบ	≤0.01	≤8.5	≤5	≤0.1	≤100	≤1,000

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 255 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

^{2/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ โดยใช้อุณหภูมิที่สถานีที่ 1 เป็นค่าอ้างอิงอุณหภูมิที่สภาพธรรมชาติ เนื่องจากสถานีที่ 1 เป็นบริเวณจุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อน และไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของบริษัท

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)

^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ10 จากค่าความโปร่งใต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)

^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กัน, ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กันใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน) ค่าที่นำมาใช้เป็นค่ามาตรฐานของโครงการ คือค่าเฉลี่ย 1 วันจากการดำเนินการตรวจวัดทุกครั้ง(ไม่ลง)

สถานีที่ 1: 11.48 มก./ล. สถานีที่ 2: 21.03 มก./ล. สถานีที่ 3: 4.22 มก./ล. สถานีที่ 4: 12.47 มก./ล. สถานีที่ 5: 14.56 มก./ล.

- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่า

* ค่าไม่มีมาตรฐานปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานี	ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	ดัชนี														
		ความลึก (ม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความเค็ม (ส่วนในล้านส่วน)	ความโปร่งใส (ม.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความเป็นกรดและด่าง	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน	คลอรีนคงเหลือ (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ปรอทรวม (มก./ล.)	ฟิคอลโคลิฟอร์ม (ซีเอฟยู /100 มล.)	โคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น /100 มล.)
สถานีที่ 4	9 เม.ย. 64	3.0	31	32.5	2.0	2.1	8.1	5.5	4.6	ไม่พบ	<0.01	0.430	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	6 พ.ย. 64	3.5	30	32.2	3.0	1.8	8.1	5.6	4.2	ไม่พบ	<0.01	0.250	<0.100	<0.020	2	240
	18 พ.ค. 65	2.2	32	31.2	2.0	3.2	8.2	4.7	2.7	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	2	<1.8
	25 ต.ค. 65	4.0	31	31.8	3.0	3.6	8.3	5.0	4.7	ไม่พบ	<0.01	0.340	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	28 เม.ย. 66	3.0	32	32.7	2.0	3.9	7.9	5.0	6.7	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	17 ต.ค. 66	3.0	31	32.7	2.8	2.0	8.1	4.8	3.5	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	19 เม.ย. 67	2.5	33	35.1	1.8	7.5	8.2	4.7	10.0	ไม่พบ	<0.01	1.65	<0.0001	<0.020	<1	<1.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.2-4.0	30-33	31.2-35.1	1.8-3.0	1.8-7.5	7.9-8.3	4.7-5.6	2.7-10.0	ไม่พบ	<0.01	<0.100-0.430	<0.0001<0.100	<0.020	<1-2	<1.8-240
สถานีที่ 5	10 พ.ค. 64	4.0	33	31.2	2.0	2.0	8.1	4.6	3.5	ไม่พบ	<0.01	3.57	0.120	0.025	<1	4.5
	6 พ.ย. 64	3.0	30	29.8	2.5	0.9	8.1	5.4	1.8	ไม่พบ	<0.01	0.130	<0.100	<0.020	3	41
	18 พ.ค. 65	2.2	32	30.2	2.0	2.5	8.2	4.7	1.6	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	3	2.0
	25 ต.ค. 65	3.0	31	32.1	2.5	1.5	8.3	5.6	2.2	ไม่พบ	<0.01	0.330	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	28 เม.ย. 66	4.0	32	32.7	2.5	3.1	8.0	5.0	4.5	ไม่พบ	<0.01	0.150	<0.100	<0.020	<1	<1.8
	17 ต.ค. 66	3.0	31	33.4	2.5	1.5	8.2	4.7	4.0	ไม่พบ	<0.01	<0.100	<0.100	<0.020	<1	1.8
	19 เม.ย. 67	3.0	33	35.0	2.3	5.6	8.1	4.8	9.5	ไม่พบ	<0.01	2.18	<0.0001	<0.020	<1	<1.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.2-4.0	30-33	29.8-35.0	2.0-2.5	0.9-5.6	8.0-8.3	4.6-5.6	1.6-9.5	ไม่พบ	<0.01	<0.100-3.57	<0.0001-0.120	<0.020-0.025	<1-3	<1.8-41
มาตรฐาน ^{1/}		-	^{2/}	^{3/}	^{4/}	-	7.0-8.5	≥4	^{5/}	ไม่พบ	≤0.01	≤8.5	≤5	≤0.1	≤100	≤1,000

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 255 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

^{2/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ โดยใช้อุณหภูมิที่สถานีที่ 1 เป็นค่าอ้างอิงอุณหภูมิที่สภาพธรรมชาติ เนื่องจากสถานีที่ 1 เป็นบริเวณจุดสูบน้ำทะเลเข้าไปในระบบการแลกเปลี่ยนความร้อน และไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของบริษัท

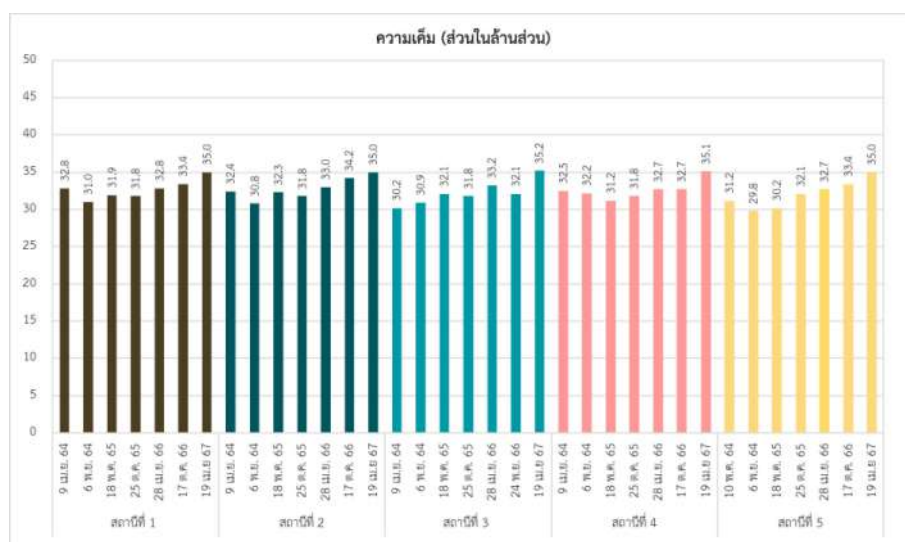
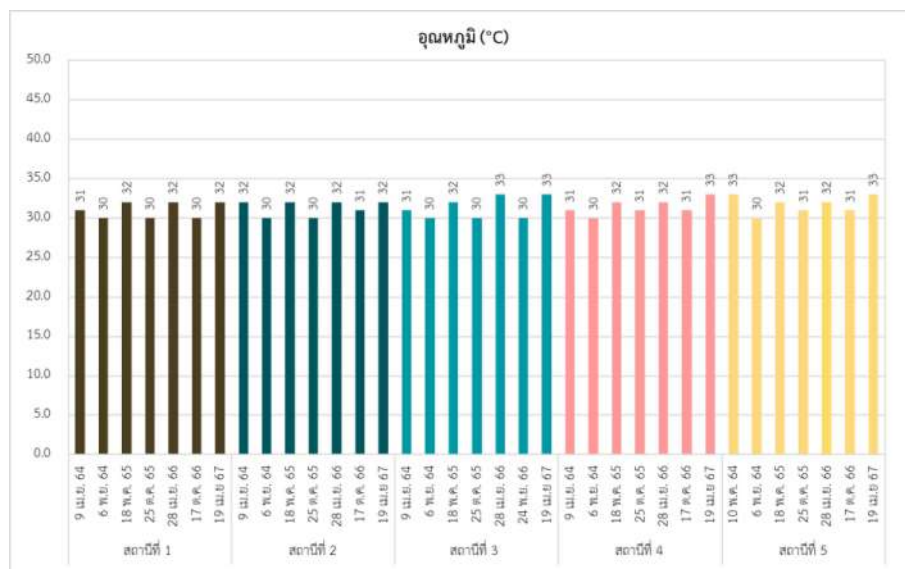
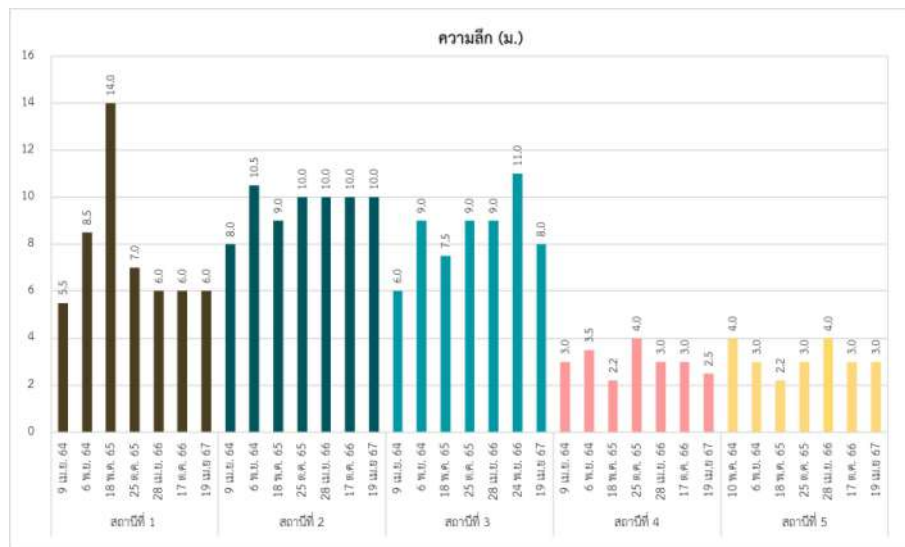
^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)

^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ10 จากค่าความโปร่งใต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)

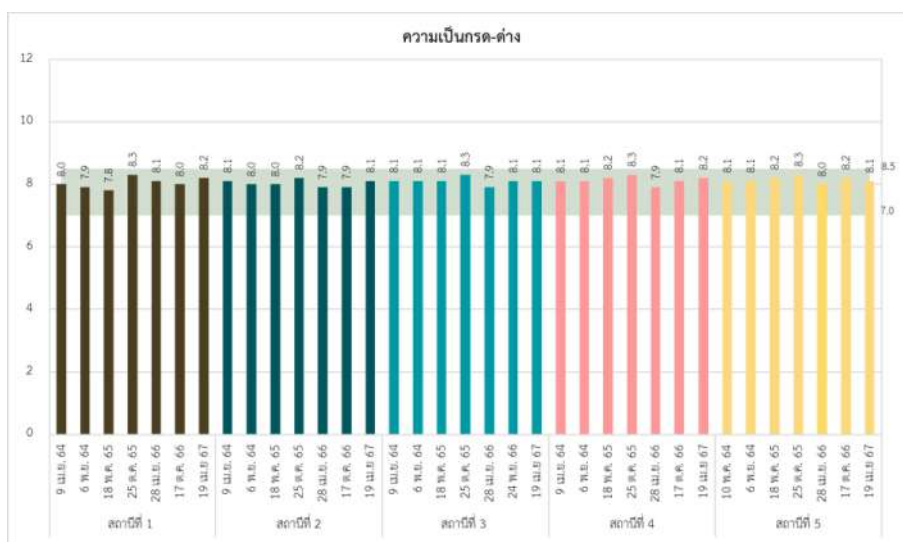
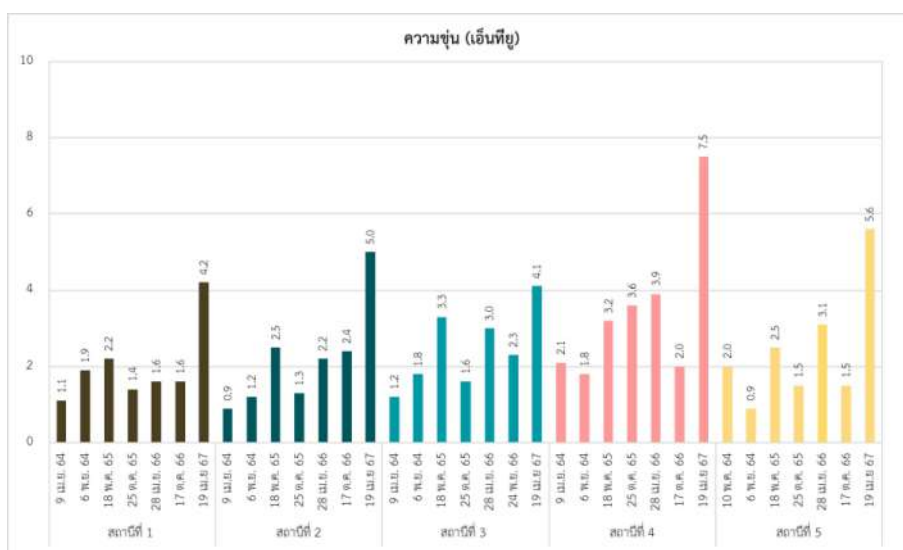
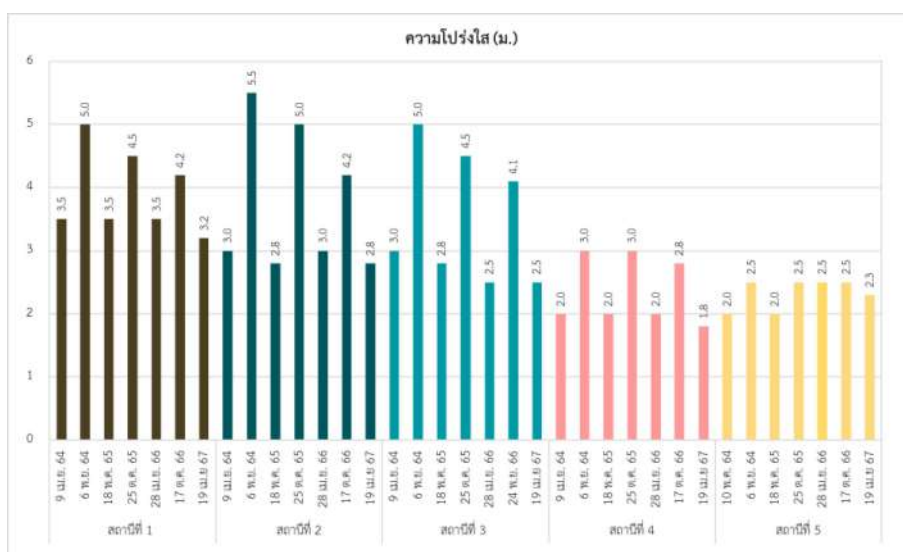
^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปีบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กัน, ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กันใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน) ค่าที่นำมาใช้เป็นค่ามาตรฐานของโครงการ คือค่าเฉลี่ย 1 วันจากการดำเนินการตรวจวัดทุกชั่วโมง)

สถานีที่ 1: 11.48 มก./ล. สถานีที่ 2: 21.03 มก./ล. สถานีที่ 3: 4.22 มก./ล. สถานีที่ 4: 12.47 มก./ล. สถานีที่ 5: 14.56 มก./ล.

- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่า



รูปที่ 3-19 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานสารแขวนลอยนำมาจากผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วันบวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

สถานีที่ 1: 11.48 มก./ล.

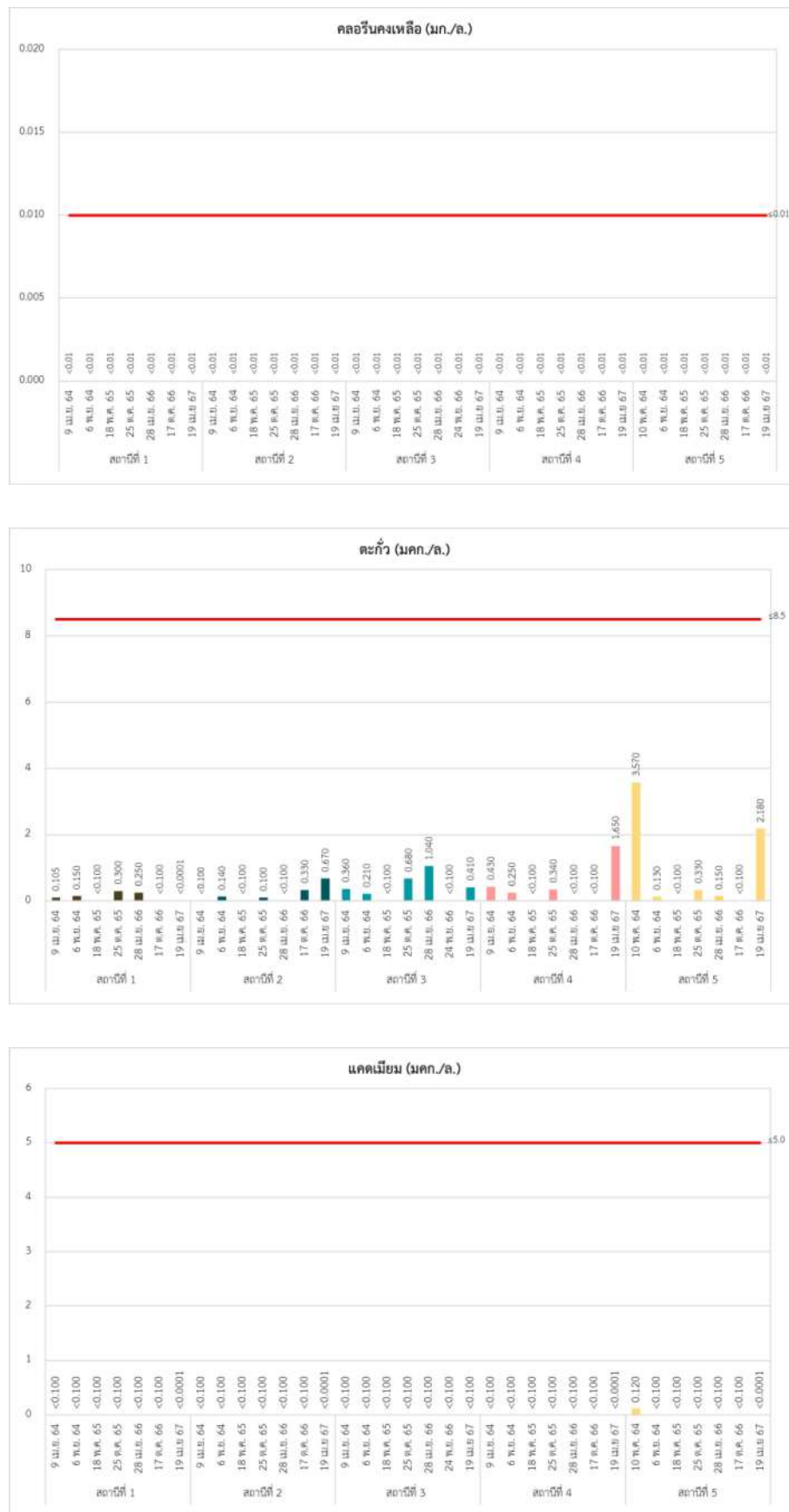
สถานีที่ 3: 4.22 มก./ล.

สถานีที่ 5: 14.56 มก./ล.

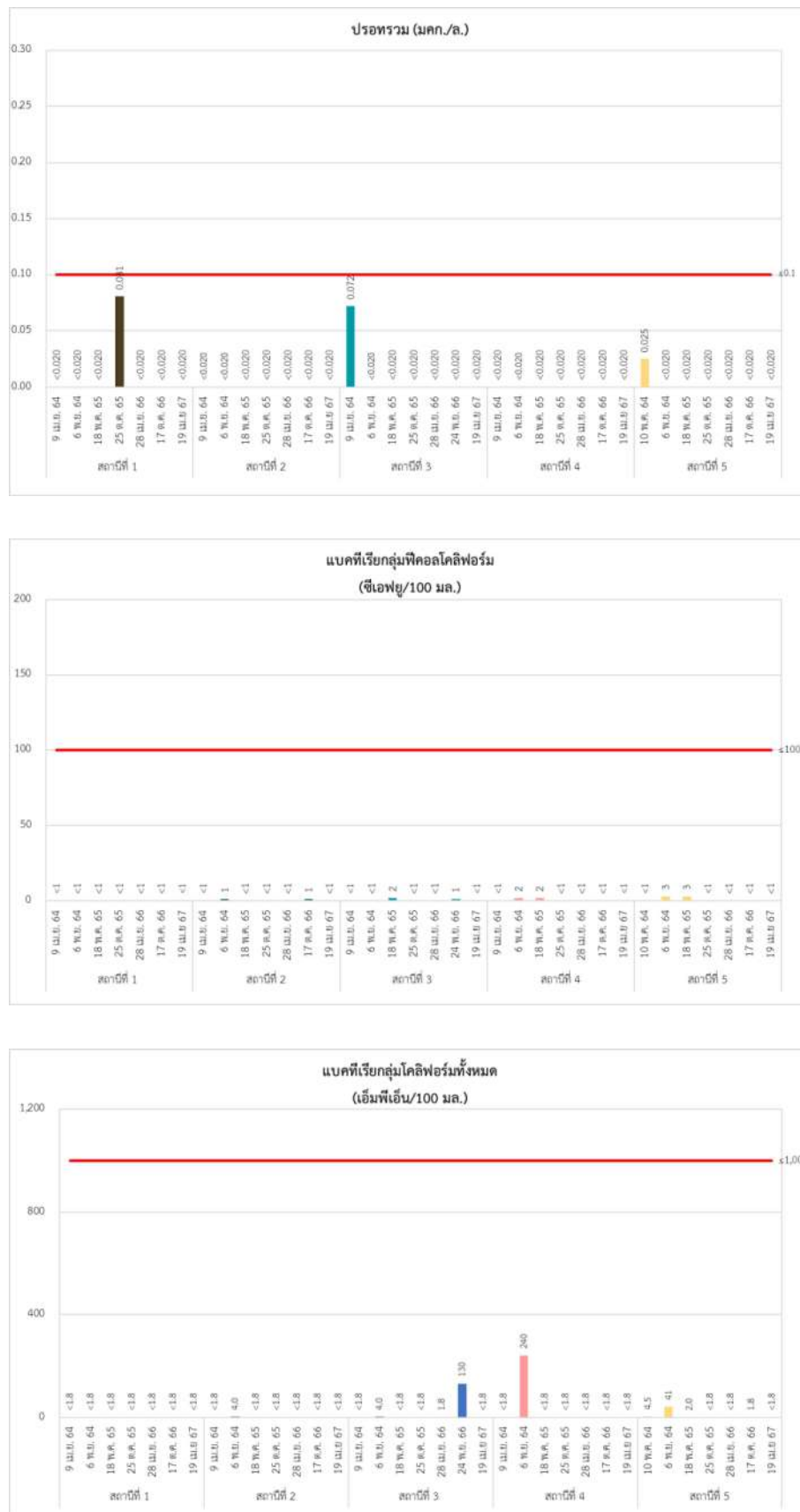
สถานีที่ 2: 21.03 มก./ล.

สถานีที่ 4: 12.47 มก./ล.

รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-19 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งปีละ 2 ครั้ง จำนวน 1 สถานี โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.4.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-21

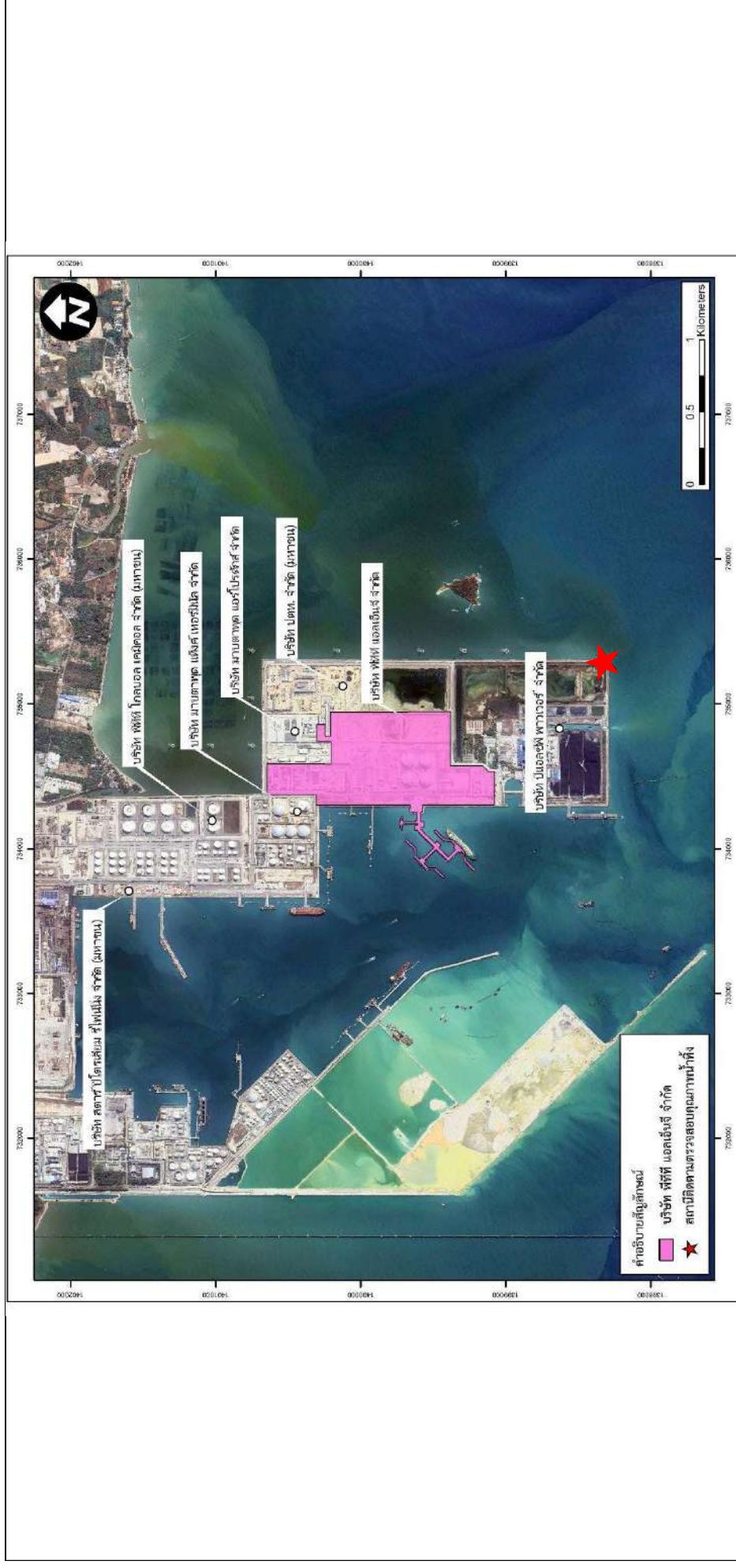
ตารางที่ 3-21 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

สิ่งแวดล้อมที่ ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none">- บีโอดี- ซีโอดี- สารแขวนลอย- สารละลายน้ำทั้งหมด- ไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่เคเอ็น- ความเป็นกรดและด่าง- แคดเมียม- ตะกั่ว- พรอท- น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ- คลอรีนคงเหลือ- อุณหภูมิ	<ul style="list-style-type: none">- จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ^{1/}	วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ: ^{1/} จุดปล่อยของรางระบายน้ำ (Portion D) ก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการลงสู่ทะเล ซึ่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งนี้เป็นจุดที่รองรับน้ำทะเลที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อเปลี่ยนสถานะของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากของเหลวให้กลายเป็นก๊าซ

3.4.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3-20



หมายเหตุ : จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ : รางระบายน้ำทะเล ซึ่งรองรับน้ำทะเลที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อเปลี่ยนสถานะของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) จากของเหลวให้กลายเป็นก๊าซ ก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการลงสู่ทะเล
ที่จุดระบายปลายของรางระบายน้ำ (Portion D)

3.4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด by APHA, AWWA and WEF สำหรับรายละเอียดของวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง ระยะเวลาในการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3-22 และรูปที่ 3-21

ตารางที่ 3-22 ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B and 1060 B)
บีโอดี	P	1,000 มิลลิลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Membrane Electrode Method (SM: 4500-O G and 5210 B)
ซีโอดี	G	250 มิลลิลิตร	เติมสาร H ₂ SO ₄ 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Closed Reflux, Colourimetric Method (SM: 5220 D)
สารแขวนลอย	P	1,000 มิลลิลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
สารละลายทั้งหมด	P	1,000 มิลลิลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C)
น้ำมันและไขมัน	G	1,000 มิลลิลิตร	เติมสาร H ₂ SO ₄ ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM: 5520 B)
ไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่เคเอ็น	G	500 มิลลิลิตร	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Kjeldahl Method
คลอรีนคงเหลือ	P	1,000 มิลลิลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Modified DPD Colourimetric Method
ตะกั่ว	P(A)	500 มิลลิลิตร	เติม HNO ₃ จน pH <2	Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method
แคดเมียม	P(A)	500 มิลลิลิตร	เติม HNO ₃ จน pH <2	Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method
ปรอท	G(A)	250 มิลลิลิตร	เติม HNO ₃ จน pH <2 , แช่เย็น ^{1/}	Cold Vapour and Atomic Absorption Spectrophotometric Method

หมายเหตุ : P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า, G หมายถึง แก้ว

^{1/}แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, ≤ 6 °C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด



จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ

รูปที่ 3-21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

3.4.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ กับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-23 และรูปที่ 3-22

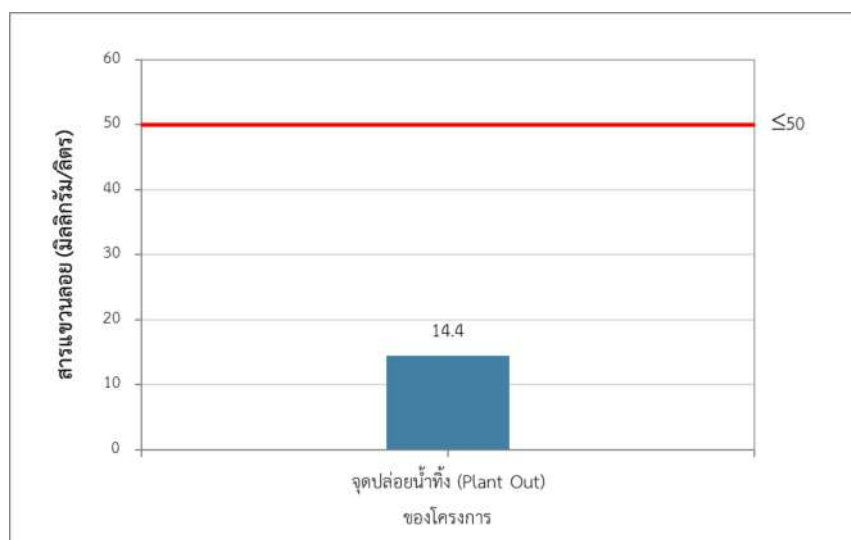
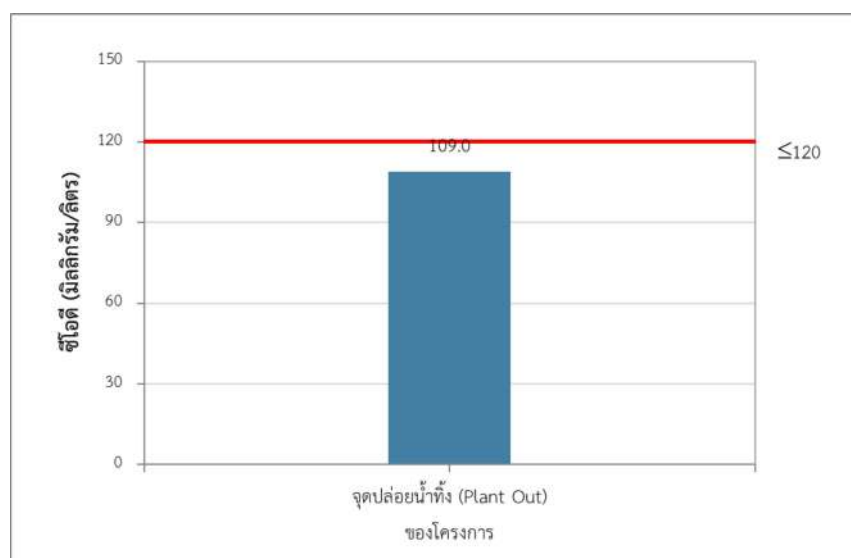
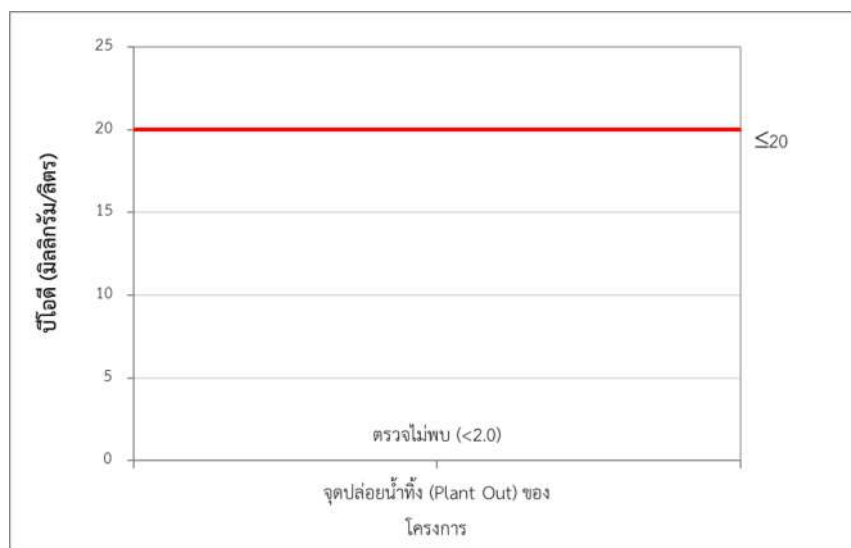
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่าง: วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

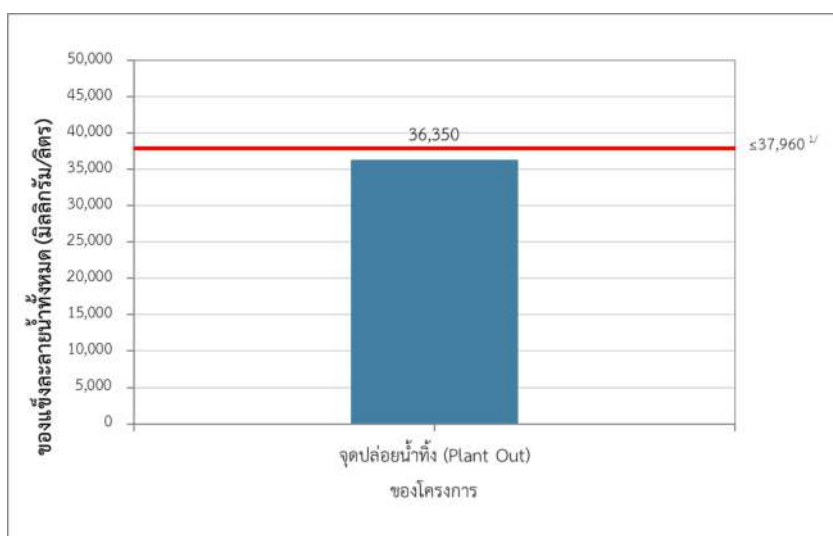
สถานีติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/, 2/}
1. จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ	บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<2.0)	≤20
	ซีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	109	≤120
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	14.4	≤50
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	36,350	37,960 ^{3/}
	ไนโตรเจนทั้งหมดในรูปทีเคเอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<1.5)	≤100
	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	5.5-9.0
	แคดเมียม	มิลลิกรัม/ลิตร Cd	ตรวจไม่พบ (<0.002)	≤0.03
	ตะกั่ว	มิลลิกรัม/ลิตร Pb	ตรวจไม่พบ (<0.015)	≤0.2
	ปรอท	มิลลิกรัม/ลิตร Hg	ตรวจไม่พบ (<0.0005)	≤0.005
	คลอรีนคงเหลือ	มิลลิกรัม/ลิตร	0.1	≤1
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28	≤40
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบ (<3)	≤5

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
^{3/} กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในเดือน เมษายน พ.ศ. 2567 เท่ากับ 32,960 มก./ล.)

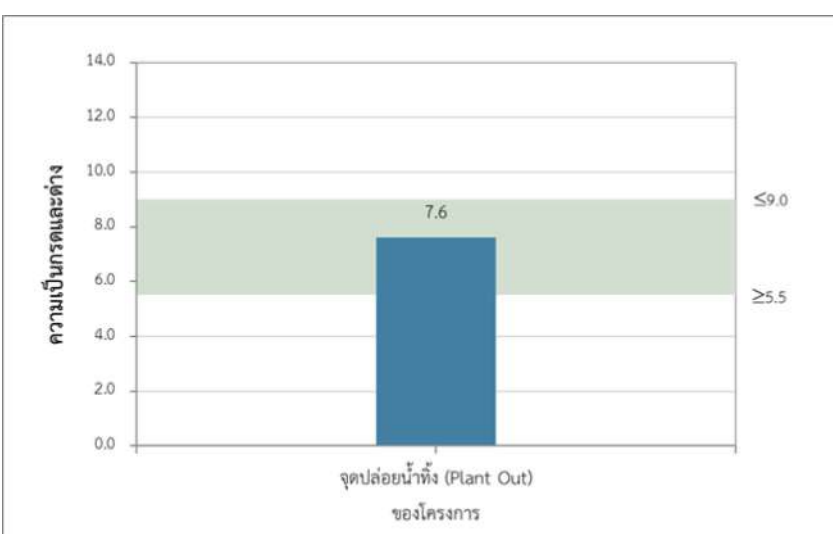
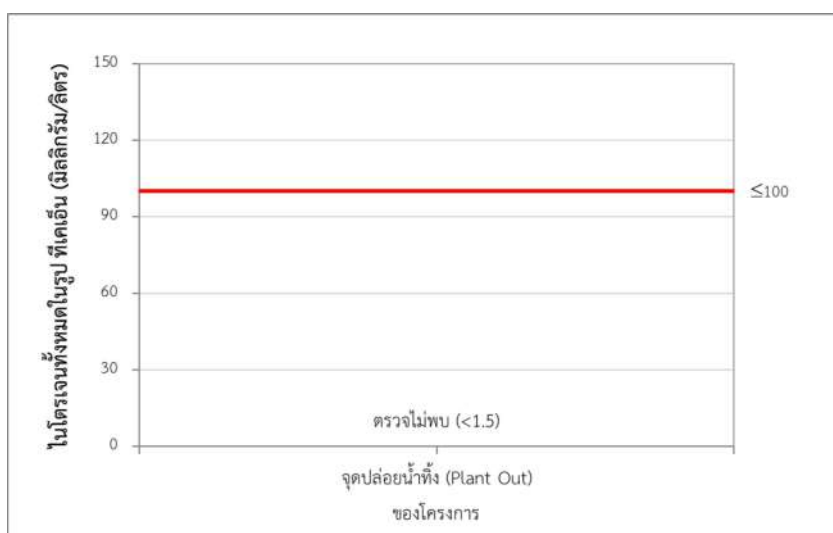
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชัย บัวสด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธรณีสวองค์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์ม เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0114
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



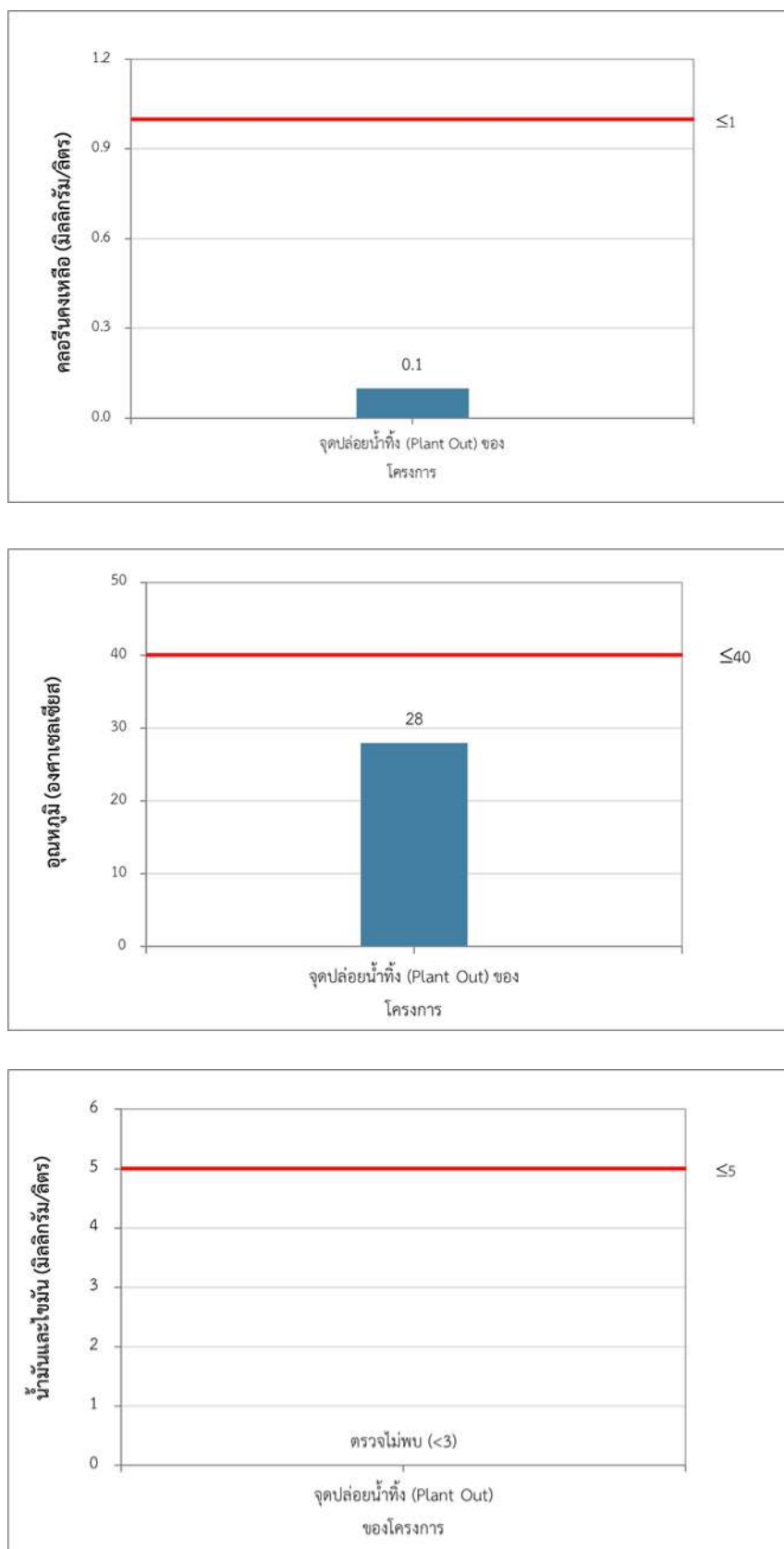
หมายเหตุ: ^{1/} กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล ซึ่งตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 มีค่าเท่ากับ 32,960 มิลลิกรัมต่อลิตร)



รูปที่ 3-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3-22 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.4.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ ซึ่งเป็นจุดปลายของรางระบายน้ำ (Portion D) ก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการลงสู่ทะเล ซึ่งจุดติดตามนี้ จะเป็นจุดที่รองรับน้ำทะเลที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อเปลี่ยนสถานะของ LNG ของเหลวให้กลายเป็นก๊าซ ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง บีโอดี ซีโอดี สารแขวนลอย สารละลายน้ำทั้งหมด ไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่เคเอ็น น้ำมันและไขมัน โปรท แคดเมียม ตะกั่ว อูณหภูมิจ และคลอรีนคงเหลือ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559 และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ในกรณีของสารละลายน้ำทิ้งทั้งหมดบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ ที่มีค่าสูงนั้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งระบุไว้ว่ากรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยค่าสารละลายน้ำทิ้งทั้งหมดในน้ำทะเล ซึ่งตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 มีค่าเท่ากับ 32,960 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐานของค่าสารละลายน้ำทิ้งทั้งหมดบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ จึงมีค่าเท่ากับ 37,960 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งจากผลการตรวจสอบพบว่า มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด

3.4.6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี และผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564, วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564, วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2565, วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2565, วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 และวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559 และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 3-24 และรูปที่ 3-23

ตารางที่ 3-24 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง											
		บีโอดี (มก./ล.)	ซีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ล.)	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (มก./ล.)	ความเป็นกรดและต่าง	แคดเมียม (มก./ล. Cd)	ตะกั่ว (มก./ล. Pb)	ปรอท (มก./ล. Hg)	คลอรีนคงเหลือ (มก./ล.)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)
จุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ	30 เม.ย. 64	<2.0	41.6	12.3	35,020	<LOQ ^{4/}	7.9	<0.002	<0.015	0.0005	<0.1	27	<3
	9 ธ.ค. 64	<2.0	70.4	<5.0	34,078	<1.5	7.3	<0.002	<0.015	<0.0005	<0.1	25	<3
	18 พ.ค. 65	<2.0	72.4	6.4	32,400	<LOQ ^{4/}	8.0	<0.001	0.006	<0.0005	<0.1	27	<3
	25 ต.ค. 65	<2.0	101	<5.0	31,740	<LOQ ^{4/}	7.8	<0.002	<LOQ ^{4/}	0.0005	<0.1	30	<3
	4 เม.ย. 66	<2.0	99.2	<5.0	33,500	<LOQ ^{4/}	7.4	<0.002	<0.015	<0.0005	<0.1	26	<3
	17 ต.ค. 66	<2.0	63.0	9.0	35,657	<1.5	6.6	<0.002	<0.015	<0.0005	0.1	28	<3
	19 เม.ย. 67	<2.0	109	14.4	36,350	<1.5	7.6	<0.002	<0.015	<0.0005	0.1	28	<3
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	<2.0	41.6-109	<5.0-14.4	31,740-36,350	<1.5-<LOQ ^{4/}	7.3-8.0	<0.001-<0.002	<LOQ-0.006	<0.0005-0.0005	<0.1-0.1	25-30	<3
มาตรฐาน ^{1/, 2/}		≤20	≤120	≤50	^{3/}	≤100	5.5-9.0	≤0.03	≤0.2	≤0.005	≤1	≤40	≤5

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

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{3/} กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

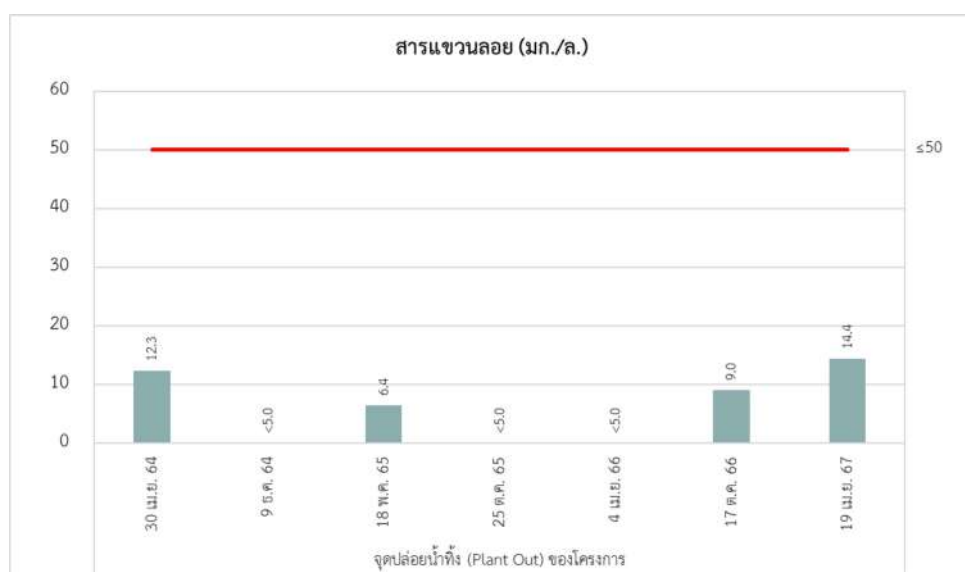
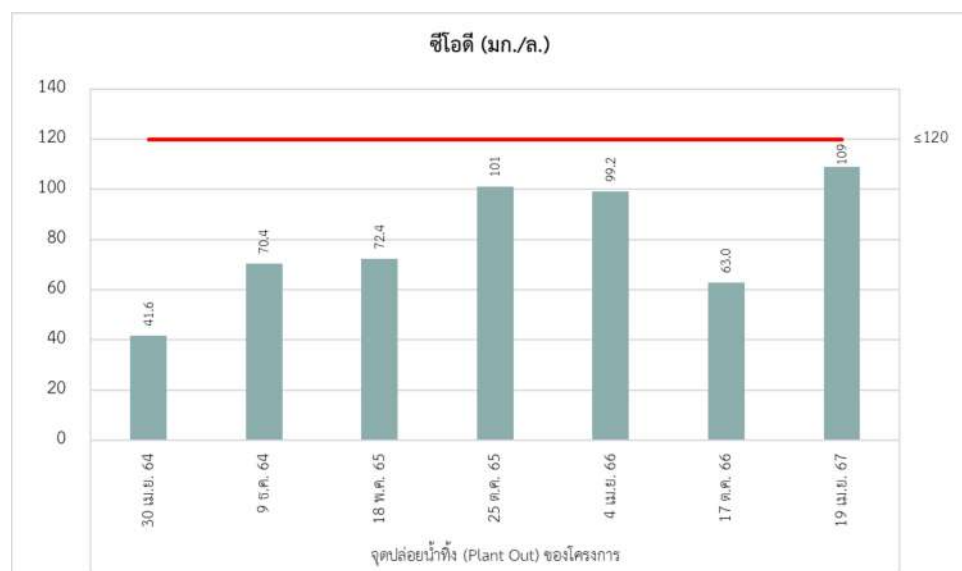
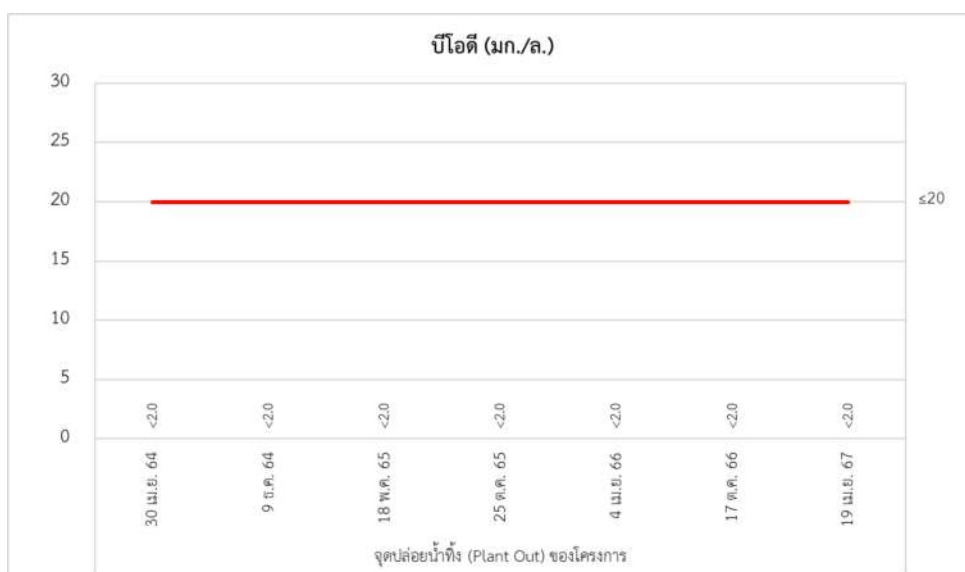
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2564 (เม.ย.) : 42,440 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 37,440 มก./ล.) มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2564 (ธ.ค.) : 40,150 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 35,150 มก./ล.)

มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2565 (พ.ค.) : 38,620 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 33,620 มก./ล.) มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2565 (ต.ค.) : 38,280 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 33,280 มก./ล.)

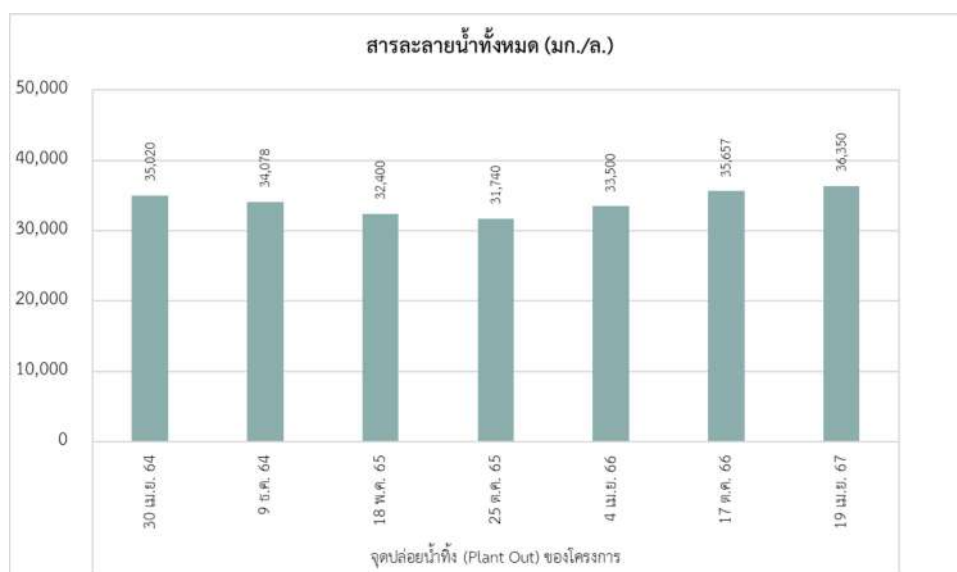
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2566 (เม.ย.) : 40,680 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 35,680 มก./ล.) มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2566 (ต.ค.) : 43,280 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 38,280 มก./ล.)

มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2567 (เม.ย.) : 37,960 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 32,960 มก./ล.)

^{4/} <LOQ : <Level of Quantitation (ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น ≥1.5 และ <5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว ≥0.015 และ <0.200 มิลลิกรัมต่อลิตร)

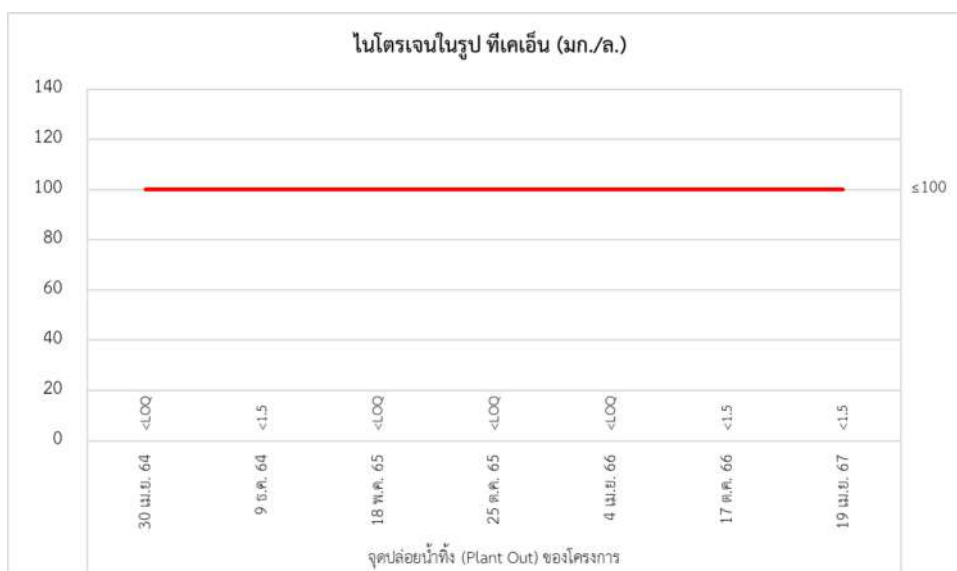


รูปที่ 3-23 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

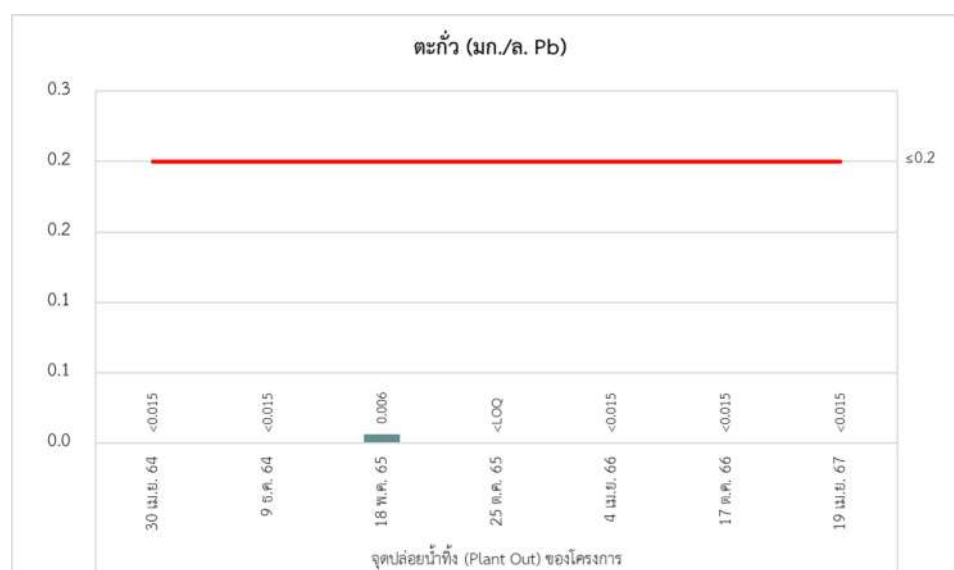
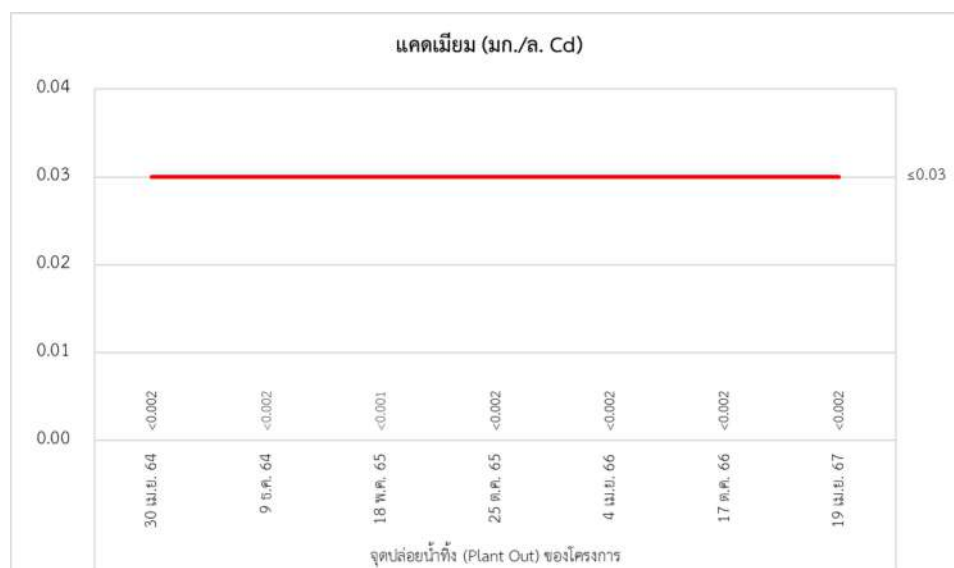


หมายเหตุ มาตรฐานสารละลายน้ำทั้งหมดสำหรับจุดติดตามตรวจสอบจุดปล่อยน้ำทิ้ง (Plant Out) ของโครงการ : กรณีน้ำทิ้งซึ่งระบายออกจากโรงงานสู่แหล่งน้ำที่มีความเค็มมากกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งจะต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

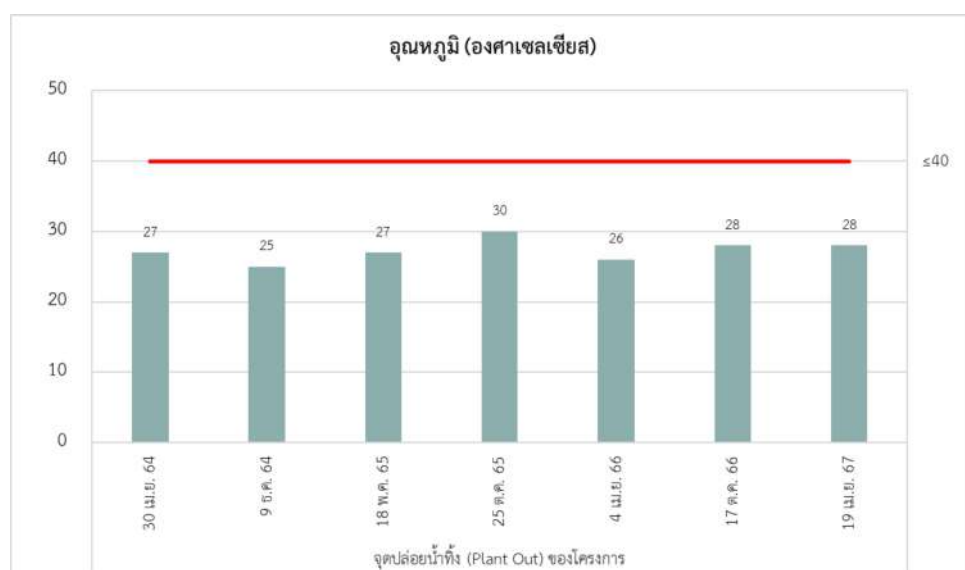
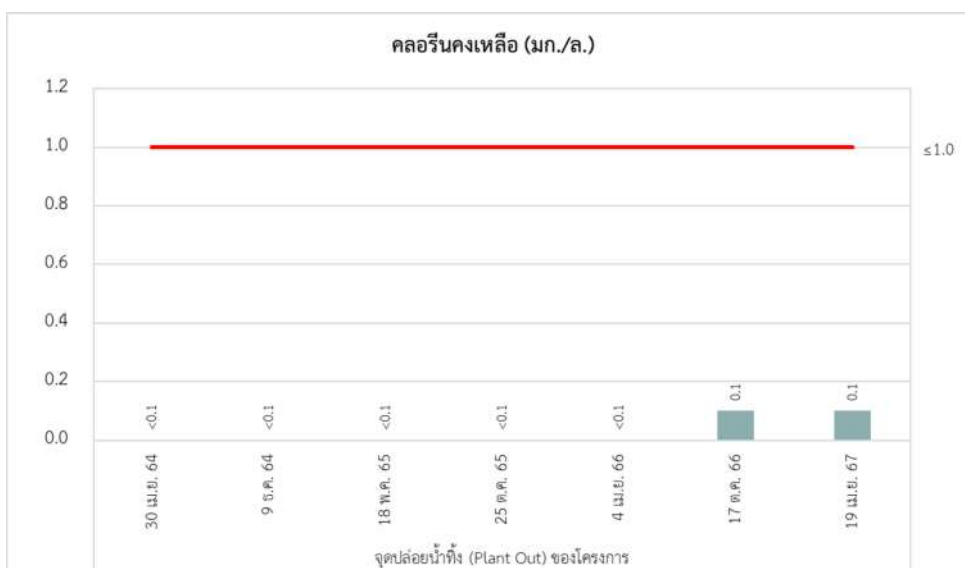
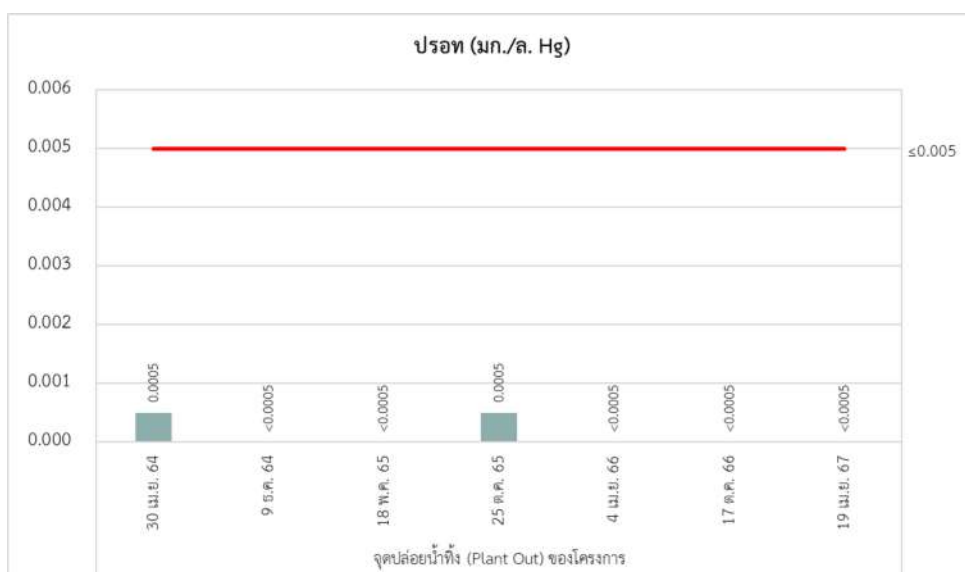
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2564 (เม.ย.)	: 42,440 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 37,440 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2564 (ธ.ค.)	: 40,150 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 35,150 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2565 (พ.ค.)	: 38,620 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 33,620 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2565 (ต.ค.)	: 38,280 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 33,280 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2566 (เม.ย.)	: 40,680 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 35,680 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2566 (ต.ค.)	: 43,280 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 38,280 มก./ล.)
มาตรฐาน ในปี พ.ศ. 2567 (เม.ย.)	: 37,960 มก./ล. (ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 32,960 มก./ล.)



รูปที่ 3-23 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-23 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-23 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-23 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.5 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน ทุก 6 เดือน จำนวน 5 สถานี และการสำรวจปะการัง ทุก 6 เดือน จำนวน 2 สถานี โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.5.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 สถานี และสำรวจปะการัง เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 แผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
นิเวศวิทยาทางทะเล	แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน	1. จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ 2. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร 3. ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร 4. ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ 5. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	วันที่ 19 เมษายน 2567
	ปะการัง	4. ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ 5. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด	วันที่ 6 มิถุนายน 2567

3.5.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล ของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3-24



3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

1) วิธีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเลเพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน จะดำเนินการโดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) รูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางปากถุงประมาณ 30 เซนติเมตร ถุงลากแพลงก์ตอน สำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช ขนาดตาถี่ 20 ไมครอน และสำหรับการเก็บแพลงก์ตอนสัตว์มีขนาดตาถี่ 330 ไมครอน ปลายกรวยมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยในการเก็บตัวอย่างจะทำการตรวจวัดค่าความโปร่งใสของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อน ดังรูปที่ 3-25 หลังจากนั้นจึงเก็บตัวอย่างโดยลาก Plankton Net ตามระดับความลึกที่วัดค่าความโปร่งใส ดังรูปที่ 3-26 ตัวอย่างที่กรองได้นำไปใส่ขวดแก้วขนาด 250 มิลลิลิตร เติม Formalin 15 มิลลิลิตร เขย่าเบาๆ ให้เข้ากัน

2) วิธีการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) เพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน จะดำเนินการโดยแยกจากตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บจากพื้นทะเลด้วยเครื่องมือ Petersen Grab sampler ขนาด 8.0 x 8.5 นิ้ว ดังรูปที่ 3-27 ซึ่งมีวิธีคัดแยกโดยนำตัวอย่างดินที่ตักได้มาร่อนด้วยตะแกรงมาตรฐานเบอร์ 30 (ขนาดช่อง 0.5 มิลลิเมตร) นำตัวอย่างสิ่งมีชีวิต และสิ่งที่เหลือบนตะแกรงร่อน ใส่ในถุงซิปล็อก เติม Formalin จนท่วมตัวอย่าง พร้อมทั้งปิดฉลาก

3) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

นำตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ทั้งหมดที่เก็บได้ แช่ลงในกล่องน้ำแข็ง พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด รายละเอียดของภาชนะบรรจุวิธีการรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพนิเวศวิทยาทางทะเล แสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-26 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	P, G	250 มล.	เติม Buffered Formalin ประมาณ 10 mL ต่อตัวอย่าง 250 mL และแช่เย็น ^{1/}	Microscopic Counting Technique (SM: 10200A)
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	P, G	250 มล.	เติม Buffered Formalin ประมาณ 12.5mL ต่อตัวอย่าง 250 mL และแช่เย็น ^{1/}	Microscopic Counting Technique (SM: 10200G)
สัตว์หน้าดิน (Benthos)	P, G	2,000 มล.	เติมสาร Conc Formalin ให้ท่วมตัวอย่าง กะประมาณให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีนประมาณร้อยละ 10 และแช่เย็น ^{1/}	Stereo Microscopic Counting Technique (SM: 10500A)

หมายเหตุ : ^{1/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0, ≤ 6°C ด้วยน้ำแข็งธรรมดา หรือน้ำแข็งแห้ง ตามแต่สภาพท้องถิ่นที่สามารถจัดหาได้

G หมายถึง แก้ว

P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า

ที่มา : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด by APHA, AWWA and WEF



รูปที่ 3-25 การวัดค่าความโปร่งใสด้วย Secchi Disc



รูปที่ 3-26 การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วยถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net)



รูปที่ 3-27 การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos)
ด้วย Petersen Grab Sampler



รูปที่ 3-28 ลักษณะตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บ
เพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน



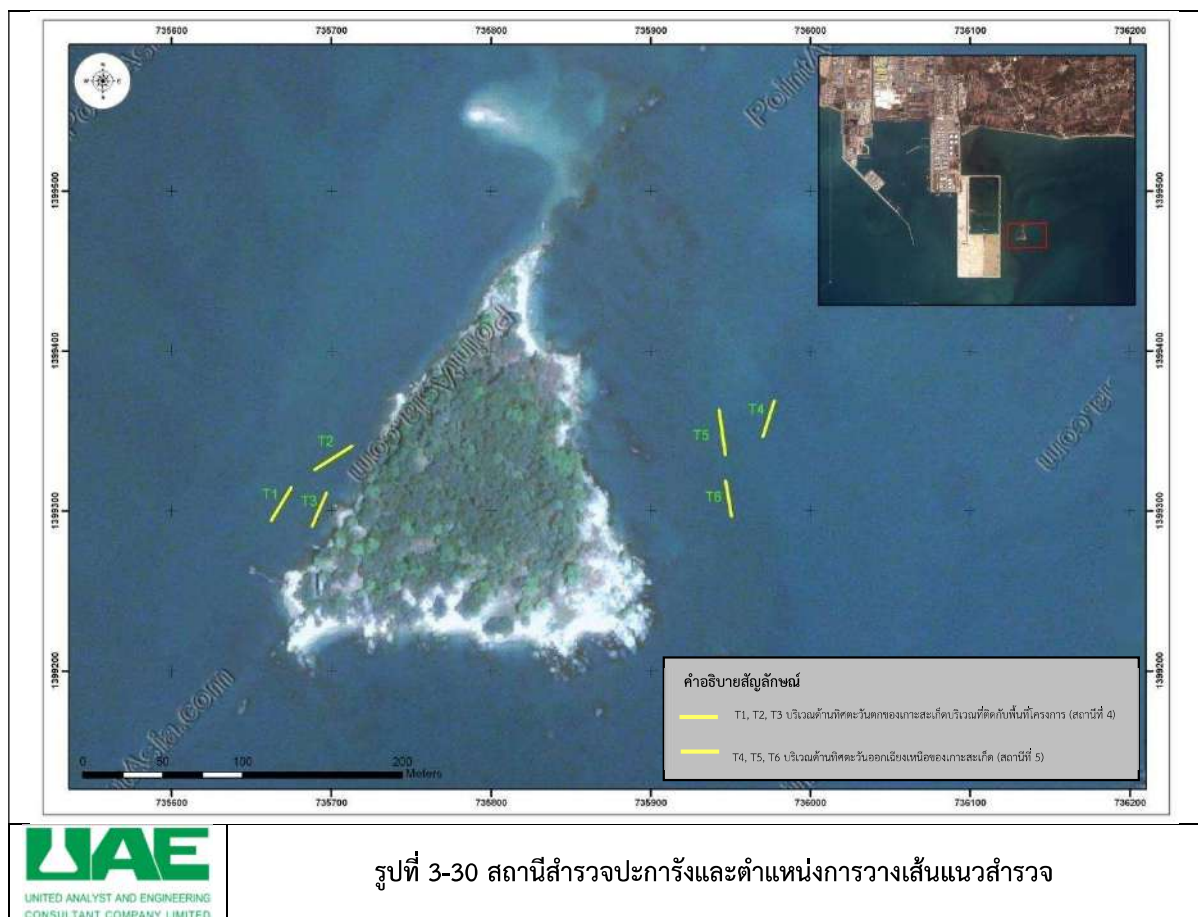
รูปที่ 3-29 การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน

4) วิธีการสำรวจปะการัง

การสำรวจปะการัง มีจุดประสงค์หลักเพื่อทำการศึกษาสภาพความสมบูรณ์ ลักษณะของกลุ่มสังคมปะการังแข็งและองค์ประกอบที่ครอบคลุมในพื้นที่ รวมถึงเป็นการติดตามตรวจสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของปะการังมีชีวิตที่แพร่กระจายอยู่ในบริเวณเกาะสะเก็ดตลอดระยะเวลาทุก 6 เดือน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ สำหรับวิธีการสำรวจในครั้งนี้ จะดำเนินการสำรวจในตำแหน่งเดิมที่ได้ทำสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งจุดสำรวจไว้ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ โดยใช้แท่งสแตนเลสตอกลงไปบริเวณพื้นที่ทำการสำรวจ การเก็บข้อมูลทำโดยวิธี Line-intercept method (English *et al.*, 1997) ด้วยการดำน้ำแบบสกุบา ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ และบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ซึ่งเป็นสถานที่ที่กำหนดให้สำรวจตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสำรวจโดยใช้เส้นแนวสำรวจขนาดความยาว 20 เมตร จำนวน 3 เส้น ในแต่ละบริเวณจุดสำรวจ ทำการบันทึกชนิดหรือกลุ่มปะการังแข็ง และสัตว์พื้นทะเลอื่นๆ รวมทั้งลักษณะพื้นแนวปะการังตามแนวเส้นสำรวจพาดผ่าน รายละเอียดการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 3-27 และรูปที่ 3-30

ตารางที่ 3-27 สถานีสำรวจและตำแหน่งพิกัดของเส้นแนวสำรวจปะการัง

สถานีสำรวจ	เส้นแนวสำรวจ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)					
		ปลายเส้นแนวสำรวจส่วนหัว			ปลายเส้นแนวสำรวจส่วนท้าย		
		Zone	Easting	Northing	Zone	Easting	Northing
ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด บริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ (สถานีที่ 4)	เส้นแนวสำรวจที่ 1	47 P	735298	1399486	47 P	735326	1399506
	เส้นแนวสำรวจที่ 2	47 P	735324	1399517	47 P	735348	1399532
	เส้นแนวสำรวจที่ 3	47 P	735323	1399482	47 P	735332	1399503
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ เกาะสะเก็ด (สถานีที่ 5)	เส้นแนวสำรวจที่ 4	47 P	735612	1399560	47 P	735605	1399538
	เส้นแนวสำรวจที่ 5	47 P	735582	1399527	47 P	735578	1399554
	เส้นแนวสำรวจที่ 6	47 P	735585	1399488	47 P	735582	1399510



3.5.4 วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลนิเวศวิทยาทางทะเล

1) วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยดำเนินการตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF

เมื่อทำการจำแนกชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนำจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนที่พบ ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H') และดัชนีความสม่ำเสมอการแพร่กระจาย (Evenness Index, E) ตามวิธีของ Shannon Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ชนิด (Sum of Species, S) เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอนที่พบ
- ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index, H') ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูงขึ้น โดยดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพนี้สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \ln P_i$$

H' = ดัชนีความหลากหลาย
 P_i = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร
 n = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

- สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver (1963) และ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้
 $H' < 1.0$ หมายถึง คุณภาพน้ำต่ำ แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
 $1.0 \leq H' \leq 3.0$ หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แหล่งน้ำนั้นมีความสมดุลที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
 $H' > 3.0$ หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต
- ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, E) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจ และครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้เคียงหรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้นๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่างๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันกล่าวคือจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียงและมีการกระจายสม่ำเสมอ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

E = ดัชนีความสม่ำเสมอ
 H' = ดัชนีความหลากหลาย
 S = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

2) วิธีการประเมินผลการสำรวจปะการัง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการสำรวจปะการัง โดยวิเคราะห์สภาพความสมบูรณ์ ลักษณะของกลุ่มสังคมปะการังแข็ง และองค์ประกอบที่ครอบคลุมในพื้นที่ รวมถึงติดตามตรวจสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของปะการังมีชีวิตที่แพร่กระจายอยู่ในบริเวณเกาะสะเก็ดเทียบกับข้อมูลผลการสำรวจในอดีต

3.5.5 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

1) แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การจำแนกชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน แสดงดังตารางที่ 3-28 ถึงตารางที่ 3-30 และรูปที่ 3-31 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

สถานที่ 1 จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ

ตรวจพบแพลงก์ตอนพืช 25 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 209,912 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบไดอะตอม *Chaetoceros spp.* เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 208,603 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.05 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.02

ตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 583 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบ Calanoid Copepod เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 321 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.40 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.61

ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 21 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบไส้เดือนทะเล วงศ์ Pisionidae และวงศ์ Spionidae และ เอไคโนเดอไรมาตา วงศ์ Brissidae เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 7 ตัวต่อตารางเมตร เท่ากัน มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.10 และดัชนีความสม่ำเสมอ 1.00

สถานที่ 2 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

ตรวจพบแพลงก์ตอนพืช 31 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 195,397 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบไดอะตอม *Chaetoceros spp.* เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 192,054 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.12 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.03

ตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ 8 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 1,076 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบหนอนธนู *Sagitta sp.* เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 413 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.62 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ 0.78

ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 7 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบวงศ์ Spionidae เป็นชนิดเด่น เพียงชนิดเดียว ปริมาณ 7 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และดัชนีความสม่ำเสมอไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

สถานที่ 3 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

ตรวจพบแพลงก์ตอนพืช 32 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 140,485 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบไดอะตอม *Chaetoceros spp.* เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 137,664 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.13 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.04

ตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ 7 ชนิด มีปริมาณความชุมชุมเท่ากับ 505 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบหนอนธนู *Sagitta sp.* เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 218 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.45 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.75

ตรวจพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 21 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบวงศ์ Capitellidae วงศ์ Opheliidae และไอโซพอด (Isopod) ปริมาณ 7 ตัวต่อตารางเมตรเท่ากัน มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.10 และดัชนีความสม่ำเสมอ 1.00

สถานีที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

ตรวจพบแพลงก์ตอนพืช 22 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 160,142 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร โดยพบไดอะตอม *Chaetoceros* spp. เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 158,859 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.07 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.02

ตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ 8 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 832 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบ Calanoid Copepod เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 344 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.57 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.76

ตรวจพบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 35 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบวงศ์ Glyceridae เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 14 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.33 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.96

สถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ตรวจพบแพลงก์ตอนพืช 34 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 347,762 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร โดยพบไดอะตอม *Chaetoceros* spp. เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 345,254 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.06 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.02

ตรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์ 10 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 1,684 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของไส้เดือนทะเล Polychaete Larva เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 436 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.88 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.82

ตรวจพบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 84 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบไส้เดือนทะเล วงศ์ Pisionidae เป็นชนิดเด่น ปริมาณ 35 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.24 และดัชนีความสม่ำเสมอ 0.89

ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง: 1) สถานีที่ 1 จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ

2) สถานีที่ 2 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

3) สถานีที่ 3 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

4) สถานีที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

5) สถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิตร ^{1/})				
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
แพลงก์ตอนพืช					
ดิวิชัน Cyanophyta					
ชั้น Cyanophyceae					
วงศ์ Oscillatoriaceae					
<i>Oscillatoria</i> spp. +	915	1,741	1,615	257	1,240
ดิวิชัน Chromophyta					
ชั้น Bacillariophyceae					
วงศ์ Thalassiosiraceae					
<i>Lauderia annulate</i> +	26	25	20	0	46
<i>Skeletonema</i> spp. +	43	317	353	136	26
<i>Thalassiosira</i> spp.	13	226	111	243	182
วงศ์ Melosiraceae					
<i>Paralia sulcata</i>	0	87	60	45	103
วงศ์ Leptocylindraceae					
<i>Leptocylindrus danicus</i> +	15	18	0	0	0
วงศ์ Coscinodiscaceae					
<i>Coscinodiscus</i> spp.	0	8	5	4	7
วงศ์ Rhizosoleniaceae					
<i>Dactyliosolen</i> spp.	0	31	15	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	21	16	39	35	42
<i>Proboscia alata</i>	0	28	55	0	21
<i>Rhizosolenia</i> spp.	12	117	32	32	36
วงศ์ Hemiadiscaceae					
<i>Eucampia</i> spp.	9	54	18	0	10
<i>Hemiaulus</i> spp.	22	29	36	0	29
วงศ์ Chaetocerotaceae					
<i>Chaetoceros</i> spp.	208,603	192,054	137,664	158,859	345,254
วงศ์ Lithodesmaceae					
<i>Ditylum</i> spp.	0	0	0	5	0
<i>Helicotheca tamesis</i>	10	0	0	0	0
วงศ์ Eupodiscaceae					
<i>Odontella</i> spp.	10	6	4	19	14
<i>Triceratium</i> spp.	2	0	2	0	0
วงศ์ Thalassionemataceae					
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	12	15	17	0	0

ตารางที่ 3-28 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร ^{1/})				
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
วงศ์ Striaellaceae					
<i>Grammatophora</i> spp.	0	0	0	0	30
วงศ์ Lyrellaceae					
<i>Lyrella</i> <i>lyra</i>	0	0	0	4	4
วงศ์ Naviculaceae					
<i>Amphora</i> spp.	78	121	127	130	136
<i>Diploneis</i> spp.	0	0	10	30	83
<i>Meuniera</i> <i>membranacea</i>	12	49	0	0	20
<i>Navicula</i> spp.	16	44	19	28	25
<i>Pleurosigma</i> spp.	36	17	13	78	72
<i>Trachyneis</i> spp.	0	0	4	6	9
วงศ์ Bacillariaceae					
<i>Bacillaria</i> <i>paxillifer</i>	0	146	46	96	61
<i>Cylindrotheca</i> <i>gracilis</i>	0	32	54	54	15
<i>Nitzschia</i> spp.	14	0	25	12	48
<i>N. longissima</i>	11	14	23	0	17
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	0	0	18	0	120
วงศ์ Surirellaceae					
<i>Entomoneis</i> spp.	0	59	0	62	34
<i>Surirella</i> spp.	5	0	0	0	6
ชั้น Dinophyceae					
วงศ์ Prorocentraceae					
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	6	4	0	0
วงศ์ Dinophysiaceae					
<i>Dinophysis</i> spp.	2	9	3	5	5
<i>Phalacroma</i> spp.	0	0	0	0	2
วงศ์ Ceratiaceae					
<i>Ceratium</i> spp.	2	13	4	0	6
<i>C. furca</i>	0	2	0	2	2
<i>C. fusus</i>	0	2	2	0	0
วงศ์ Peridiniaceae					
<i>Peridinium</i> spp.	14	42	57	0	23
วงศ์ Protoperidiniaceae					
<i>Protoperidinium</i> spp.	9	69	30	0	34
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	25	31	32	22	34
ปริมาณความขุ่นของแพลงก์ตอนพืช	209,912	195,397	140,485	160,142	347,762
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	0.05	0.12	0.13	0.07	0.06
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช	0.02	0.03	0.04	0.02	0.02

หมายเหตุ ^{1/}หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร หมายถึง เซลล์ (CELL) ต่อมิลลิเมตร, + เส้นสาย (Filament) ต่อมิลลิเมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปรุระตะโก
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

- สถานที่เก็บตัวอย่าง:
- 1) สถานีที่ 1 จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ
 - 2) สถานีที่ 2 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร
 - 3) สถานีที่ 3 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร
 - 4) สถานีที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ
 - 5) สถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ^{1/})				
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
แพลงก์ตอนสัตว์					
ไฟลัม Chaetognatha					
ชั้น Sagittoidea					
วงศ์ Sagittidae					
<i>Sagitta</i> sp.	135	413	218	197	271
ไฟลัม Annelida					
ชั้น Polychaeta					
Polychaete Larva	11	211	15	65	436
ไฟลัม Arthropoda					
ชั้น Crustacea					
Cyclopoid Copepod	13	186	0	0	46
Calanoid Copepod	321	0	158	344	317
Harpacticoid Copepod	9	89	0	24	65
Nauplius of Copepod	8	0	0	0	0
Cerripedia Nauplius	46	12	48	21	65
Zoea	18	139	29	143	381
ไฟลัม Mollusca					
ชั้น Gastropoda					
Gastropod Larva	0	14	0	24	0
ชั้น Bivalvia					
Bivalvia Larva	0	0	0	0	33
ไฟลัม Echinodermata					
ชั้น Echinoidea					
Echinopluteus Larva	4	0	29	14	19
ไฟลัม Chordata					
ชั้น Larvacea					
วงศ์ Oikopleuridae					
<i>Oikopleura</i> sp.	18	12	8	0	51
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	10	8	7	8	10
ปริมาณความขุ่นของแพลงก์ตอนสัตว์	583	1,076	505	832	1,684
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์	1.40	1.62	1.45	1.57	1.88
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.61	0.78	0.75	0.76	0.82

หมายเหตุ : ^{1/} หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร หมายถึง ตัว (Individual) ต่อลูกบาศก์เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุราตะโก
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน

โครงการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง: 1) สถานีที่ 1 จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ

2) สถานีที่ 2 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

3) สถานีที่ 3 ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

4) สถานีที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

5) สถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
ไฟลัม Annelida					
ชั้น Polychaeta					
วงศ์ Glyceridae	0	0	0	14	0
วงศ์ Capitellidae	0	0	7	0	0
วงศ์ Pisionidae	7	0	0	0	35
วงศ์ Opheliidae	0	0	7	0	0
วงศ์ Nereididae	0	0	0	0	7
วงศ์ Spionidae	7	7	0	7	0
วงศ์ Magelonidae	0	0	0	0	14
ไฟลัม Arthropoda					
ชั้น Malacostraca					
Tanaid	0	0	0	7	0
Isopod	0	0	7	0	0
วงศ์ Ampeliscidae	0	0	0	7	0
ไฟลัม Echinodermata					
ชั้น Echinoidea					
วงศ์ Brissidae	7	0	0	0	0
ไฟลัม Chordata					
ชั้น Leptocardii					
วงศ์ Branchiomidae					
<i>Branchiostoma</i> sp.	0	0	0	0	28
ชนิดสัตว์หน้าดิน	3	1	3	4	4
ปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน	21	7	21	35	84
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.10	0.00	1.10	1.33	1.24
ดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	1.00	N/A	1.00	0.96	0.89

หมายเหตุ : N/A ไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

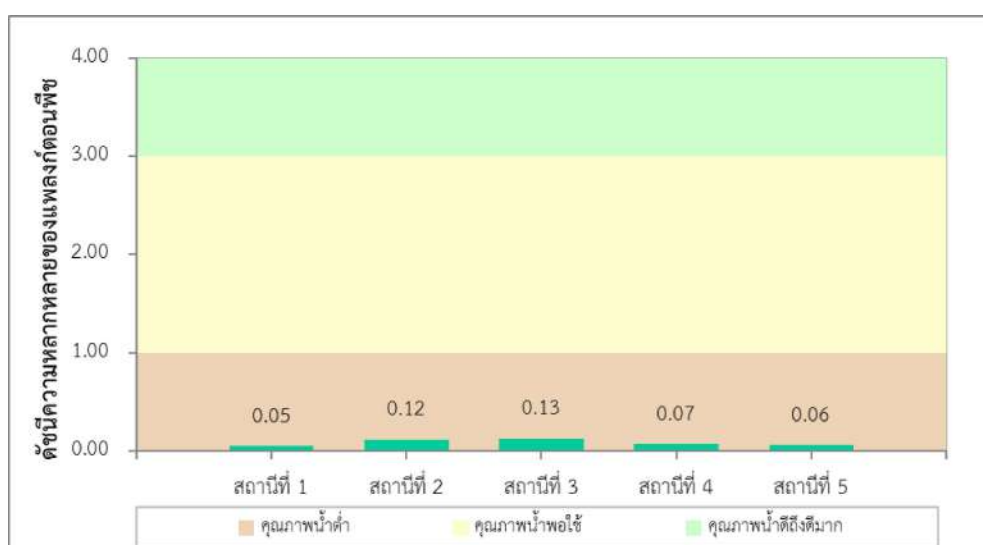
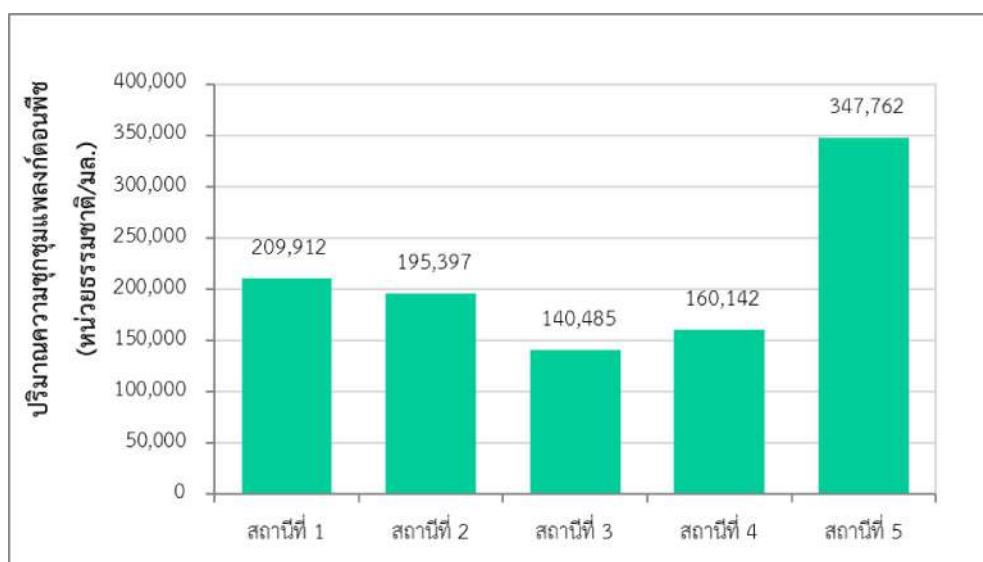
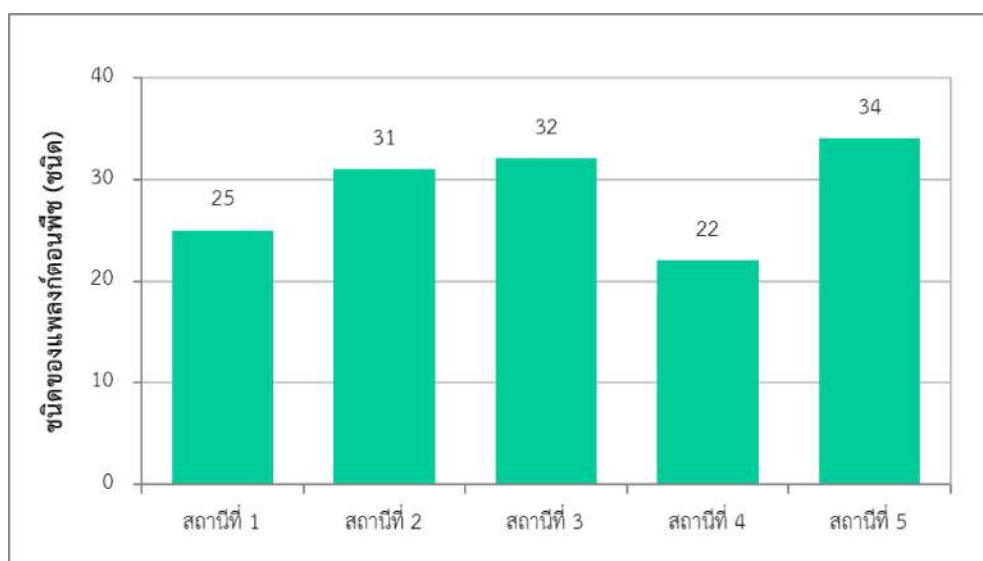
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

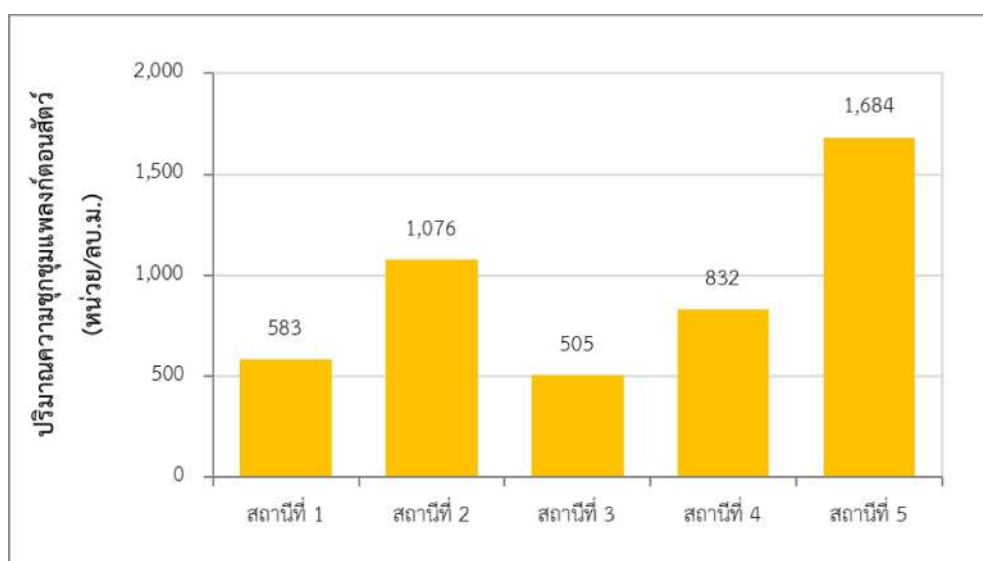
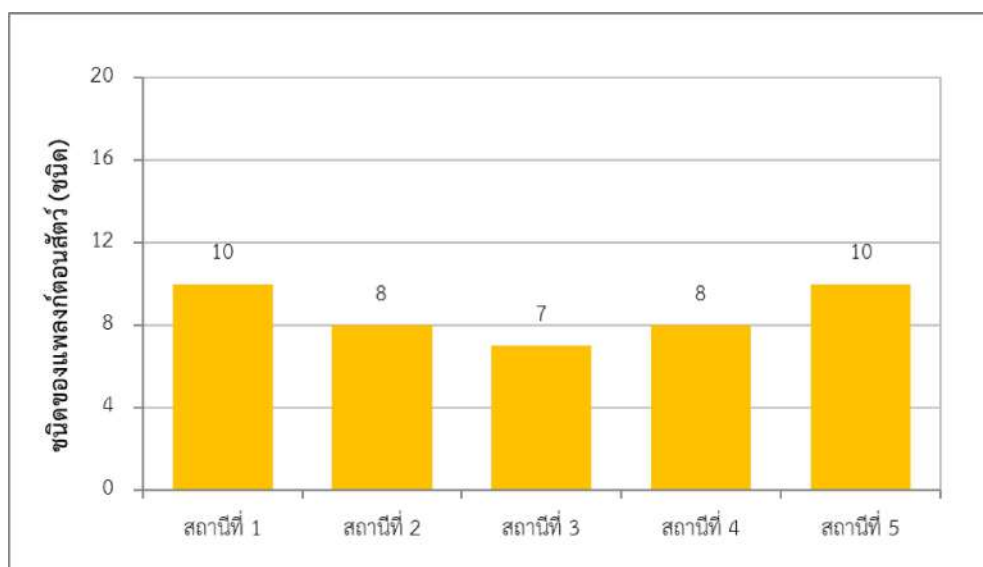
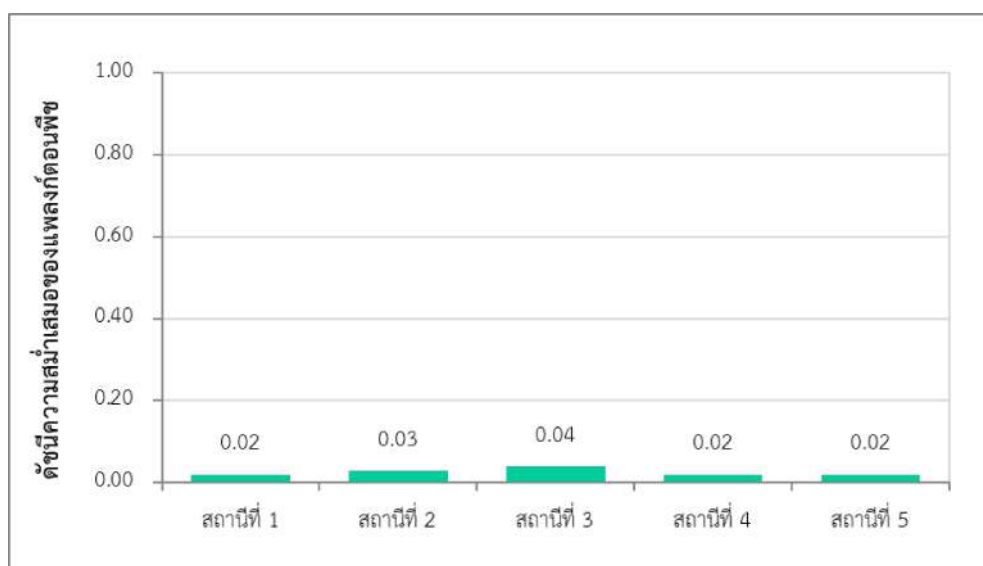
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุระตะโก

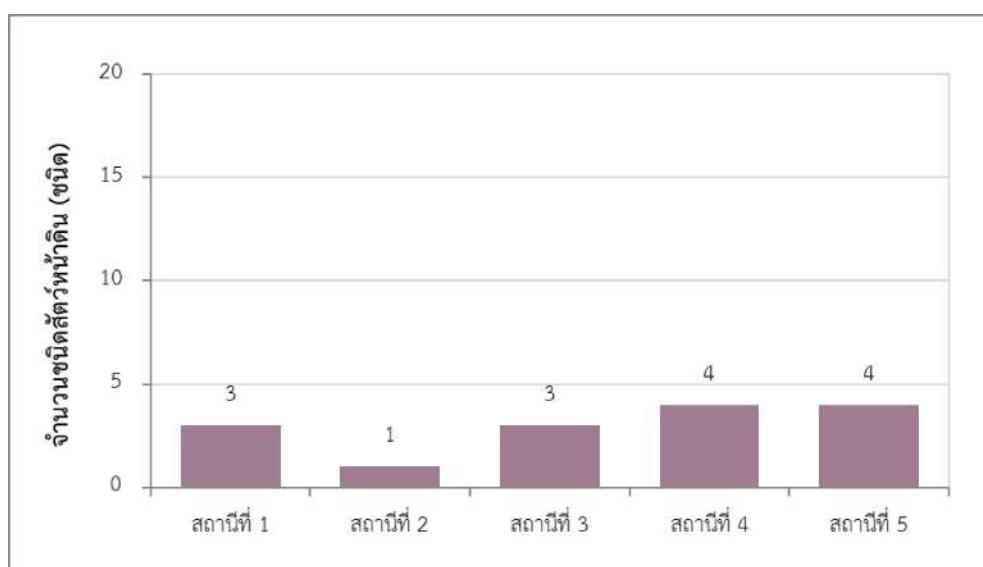
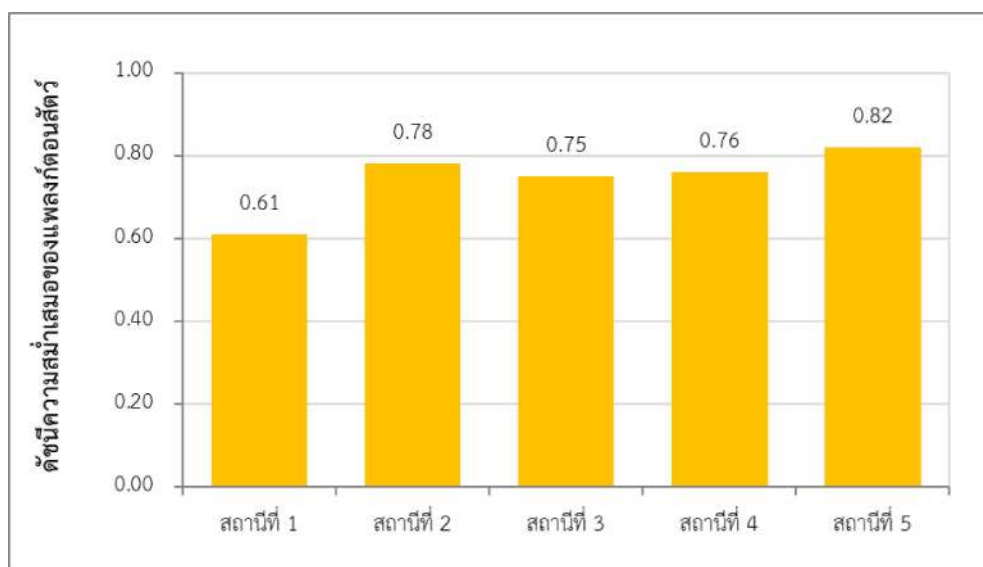
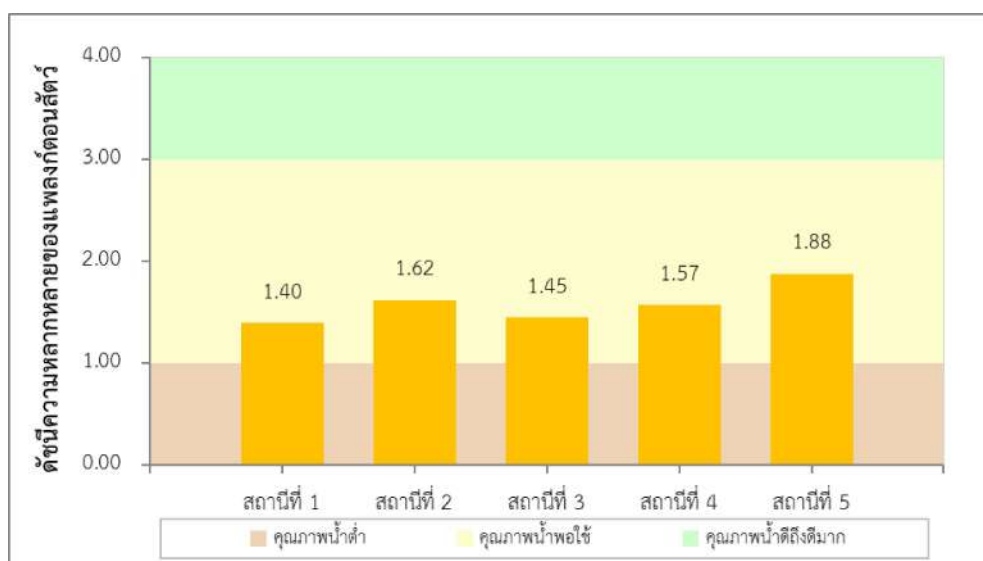
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



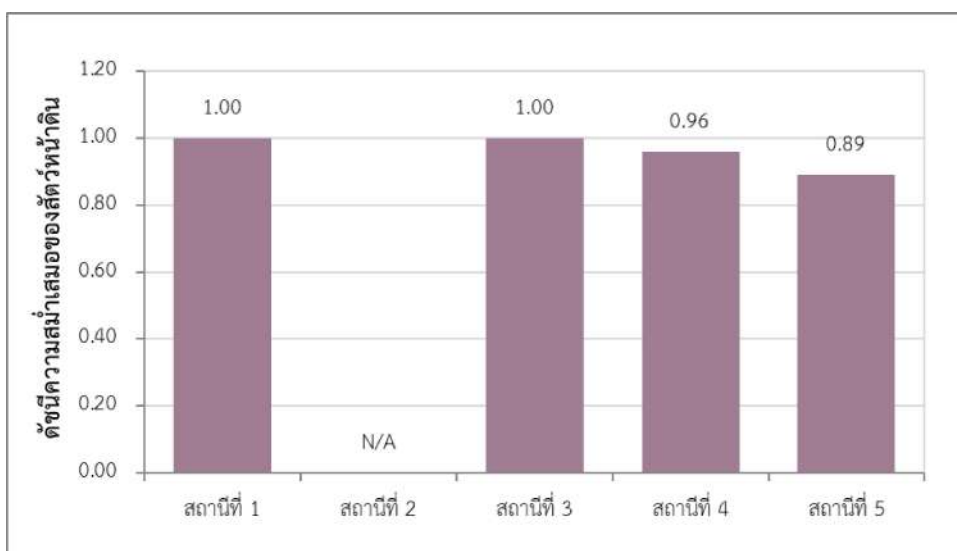
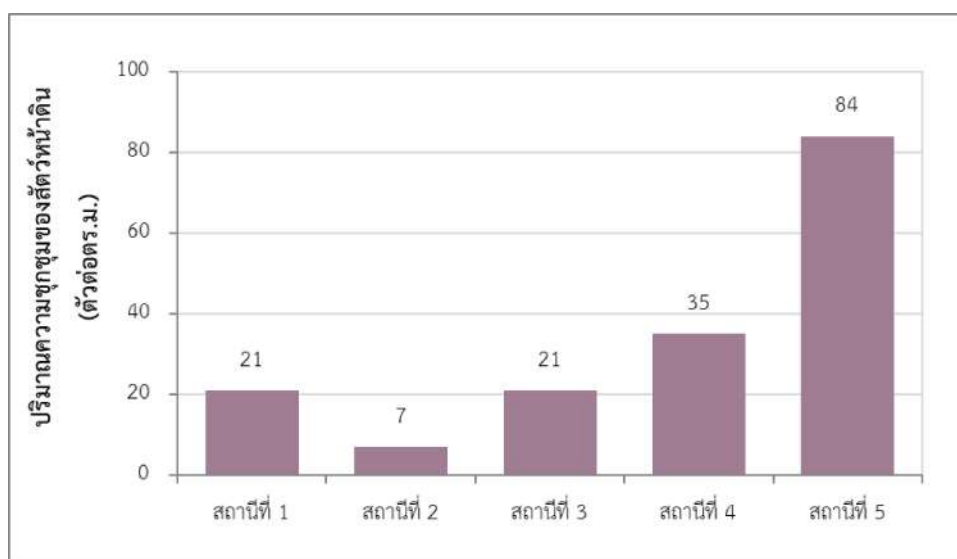
รูปที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล



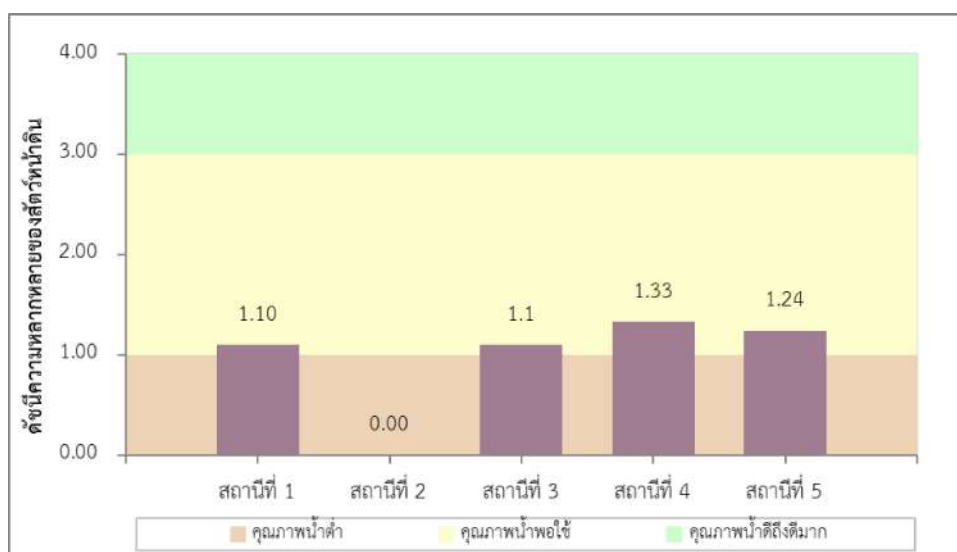
รูปที่ 3-31 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล



รูปที่ 3-31 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล



หมายเหตุ : N/A ไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว



รูปที่ 3-31 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

2) ผลการสำรวจปะการัง

สถานที่ที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

จุดสำรวจอยู่ทางด้านซ้ายของทุ่นลอยที่มีการติดตั้งใหม่ข้างสะพานท่าเทียบเรือ พื้นทะเลมีความลาดชันน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทราย ปะการังแข็งที่พบกระจายอยู่บริเวณแนวขอบ (reef edge) ที่ระดับความลึกประมาณ 2 เมตร องค์ประกอบของพื้นแนวปะการังส่วนใหญ่เป็นทรายและเศษปะการังตายเก่า (coral rubble) มีสัดส่วนของปะการังที่ยังมีชีวิตเฉลี่ยประมาณ 4% และสัดส่วนของปะการังตายเฉลี่ยประมาณ 6% ของพื้นที่แนวปะการังบริเวณจุดสำรวจ (ตารางที่ 3-31) ปะการังแข็งชนิดที่พบในบริเวณนี้คือ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังมีชีวิตทั้งหมดอยู่ในสภาวะฟอกขาวทั้งโคโลนี ไม่พบปะการังที่เพิ่งตายจากการฟอกขาว

สัตว์พื้นทะเลอื่นที่พบบริเวณพื้นทรายและบนปะการังตายเก่า ได้แก่ เม่นดำหนามยาว (*Diadema setosum*) เม่นแตงตัว ปลิงดำตัวนม (Holothuria sp.) และหอยจอบ (รูปที่ 3-32)

ตารางที่ 3-31 การครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์) ขององค์ประกอบพื้นทะเล

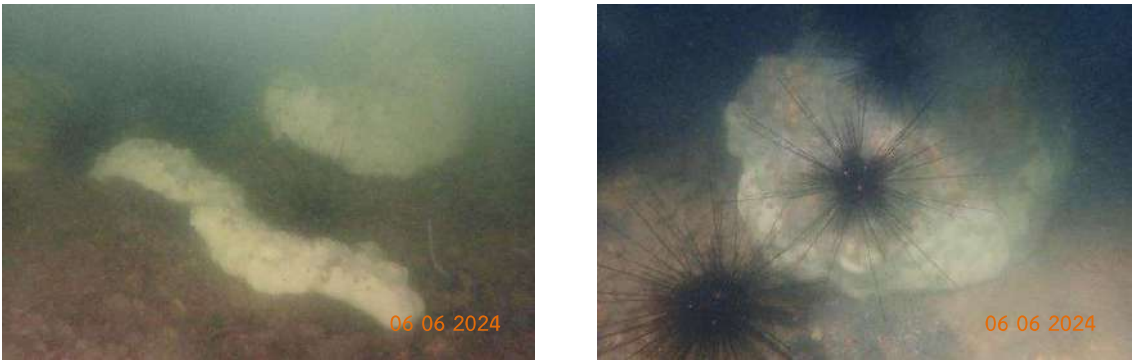
บริเวณสถานที่ที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

องค์ประกอบพื้นทะเล		การครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	
		แต่ละกลุ่ม	รวม
ปะการังมีชีวิต			
	<i>Porites lutea</i>	ทรงก้อน	3.67
	<i>Favites</i> sp.	ทรงก้อน	0
			3.67
สิ่งไม่มีชีวิต			
หิน		1.89	
ทราย		58.28	
เศษปะการัง (Rubbles)		29.94	
ปะการังตาย		6.22	96.33
รวม			100.00



ปะการังโขด

รูปที่ 3-32 ตัวอย่างปะการังและสิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณแนวปะการัง
บริเวณสถานที่ที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ



ปะการังโขด และ เม่นดำหนามยาว

หมายเหตุ: ภาพถ่ายมีการปรับแต่งแสงสีและความคมชัด เพื่อความชัดเจนสำหรับรายงาน

รูปที่ 3-32 (ต่อ) ตัวอย่างปะการังและสิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณแนวปะการัง
บริเวณสถานีที่ 4 ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ดมีลักษณะชายฝั่งเป็นหาดทรายแคบต่อกับแนวหินทางตอนเหนือ
พื้นที่ทะเลมีความลาดชันน้อยจากชายฝั่งเกาะสะเก็ด พื้นที่เลมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นทราย และซากปะการังตาย
เศษปะการังตายเก่า มีหินขนาดใหญ่กระจายอยู่บริเวณปลายแนวต่อไปทางกองหินใหญ่ด้านตะวันออก มีสัดส่วนปกคลุมพื้นที่
ของปะการังมีชีวิตเฉลี่ยประมาณ 5% ของพื้นที่แนวปะการังจุดสำรวจ (ตารางที่ 3-32) ปะการังแข็งที่พบในการสำรวจครั้งนี้
ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังม้าลาย (*Oulastrea crispata*) และปะการังรังผึ้ง (*Goniastrea* sp.)
ปะการังโขดและปะการังรังผึ้งที่พบทั้งหมดอยู่ในสภาวะฟอกขาวทั้งโคโลนี ขณะที่ปะการังม้าลายทั้งหมดไม่เกิด
สภาวะฟอกขาว

สัตว์พื้นทะเลที่พบ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว (*Diadema setosum*) ปลิงดำตัวนิ่ม (*Holothuria* sp.) ฟองน้ำ
หอยนางรมและหอยจอบ (รูปที่ 3-33)

ตารางที่ 3-32 การครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์) ขององค์ประกอบพื้นทะเล
บริเวณสถานีที่ 5 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

องค์ประกอบพื้นทะเล		การครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	
		แต่ละกลุ่ม	รวม
ปะการังมีชีวิต	<i>Porites lutea</i>	1.44	6.27
	<i>Oulastrea crispata</i>	3.33	
	<i>Goniastrea</i> sp.	0.67	
สัตว์พื้นทะเลอื่น			
ฟองน้ำ		0.44	0.44
สิ่งไม่มีชีวิต			
หิน		20.39	94.12
ทราย		42.89	
เศษปะการัง (Coral Rubbles)		25.67	
ปะการังตาย		5.17	
รวม			100.00



ปะการังช่องเหลี่ยม



ปะการังมัลลาย



ปะการังรังผึ้ง



ปลิงดำตัวนี้



เม่นดำหนามยาว



ฟองน้ำ



หอยจอบ



หอยนางรม

หมายเหตุ: ภาพถ่ายมีการปรับแต่งแสงสีและความคมชัด เพื่อความชัดเจนสำหรับรายงาน

รูปที่ 3-33 ตัวอย่างปะการังและสิ่งมีชีวิตที่พบในบริเวณแนวปะการัง
บริเวณสถานีที่ 5 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

3.5.6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

จากผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน จำนวน 5 สถานี ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอม *Chaetoceros* spp. เป็นแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น ซึ่งโดยปกติไดอะตอมเป็นแพลงก์ตอนพืชกลุ่มที่มีความหลากหลายสูง และมักจะพบได้ทั่วไปในทะเลชายฝั่งเขตร้อน ทั้งยังเป็นชนิดที่ไม่สร้างสารพิษที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและมนุษย์ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบหนอนธนู *Sagitta* sp. ตัวอ่อนของไส้เดือนทะเล Polychaete Larva และโคพีพอด Calanoid Copepod เป็นแพลงก์ตอนชนิดเด่น โดยแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มนี้ถือเป็นผู้ล่าสำคัญในบริเวณชายฝั่ง ซึ่งมีความสำคัญมากในระบบนิเวศแหล่งน้ำสามารถบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของทะเลและแหล่งประมงได้ รวมถึงสามารถเป็นตัวชี้วัดกระแสการไหลของน้ำ และนอกชายฝั่งได้อีกด้วย นอกจากนี้โคพีพอดและตัวอ่อนของแพลงก์ตอนสัตว์ ยังมีความสำคัญมากในระบบนิเวศแหล่งน้ำโดยเป็นอาหารหลักของกุ้ง ปู ปลา และสัตว์น้ำวัยอ่อน สำหรับสัตว์หน้าดิน ส่วนใหญ่พบกลุ่มไส้เดือนทะเลและแอมฟิพอด เป็นสัตว์หน้าดินชนิดเด่น และเป็นชนิดที่พบอาศัยได้ทั่วไปตามทะเลเขตนึ่งที่มีลักษณะพื้นท้องน้ำเป็นพื้นทราย

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.13, 1.40-1.88 และ 1.10-1.33 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าอยู่ในช่วง 0-3 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ซึ่งแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ สำหรับแพลงก์ตอนพืช พบกลุ่มไดอะตอม *Chaetoceros* spp. มากกว่าชนิดอื่น ๆ อาจเนื่องมาจากในช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่างมีกิจกรรมขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำในบริเวณใกล้เคียง ส่งผลให้น้ำทะเลมีค่าความขุ่นสูงขึ้น ความโปร่งใสลดลง อาจทำให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนพืชบางชนิดจึงพบแพลงก์ตอนพืชบางชนิดในจำนวนลดลง

สำหรับค่าดัชนีสม่าเสมอของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.04, 0.61-0.82 และ 0.89-1.00 ตามลำดับ ซึ่งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์มีความสม่าเสมอในการกระจายตัวต่ำถึงปานกลาง ในขณะที่สัตว์หน้าดินมีความสม่าเสมอในการกระจายตัวสูง

จากการสำรวจติดตามสภาพแนวปะการังหมู่เกาะสะเก็ดในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ที่ผ่านมา พบว่าสภาพแนวปะการังทั้งสองด้านของเกาะสะเก็ดมีความเสื่อมโทรม มีปะการังมีชีวิตครอบคลุมพื้นที่อยู่เพียงบริเวณขอบแนวปะการัง (reef edge zone) ส่วนบริเวณแนวปะการังที่ราบน้ำตื้น (reef flat zone) แทบจะไม่มีปะการังมีชีวิตเหลืออยู่ โดยในพื้นที่แนวปะการังของเกาะสะเก็ดนั้นมีปะการังมีชีวิตครอบคลุมพื้นที่ไม่ถึง 10% และมีสัดส่วนของพื้นที่ปะการังตาย และเศษปะการังที่ตายแตกหักรวมกันมากกว่าพื้นที่ปะการังมีชีวิตหลายเท่า

3.5.7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

1) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2564, วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564, วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2565, วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 และวันที่ 17 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ผลการเปรียบเทียบแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-33 และรูปที่ 3-34

ตารางที่ 3-33 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกอนและสัตว์หน้าดินระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบแหล่งก่อกอน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567														
		แหล่งก่อกอนพืช					แหล่งก่อกอนสัตว์					สัตว์หน้าดิน				
		จำนวน ชนิด	ปริมาณ หน่วย/ถ.ม.	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น	จำนวน ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ถ.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น	จำนวน ชนิด	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น
สถานีที่ 1	9 เม.ย. 64	37	2,239,207 ^{1/} (5,537) ^{2/}	2.63	0.73	Guinardia spp.	14	224,046	1.74	0.66	Nauplius of Copepod	7	70	1.83	0.94	วงศ์ Eunicidae
	6 พ.ย. 64	30	1,664,855 ^{1/} (2,557) ^{2/}	2.25	0.64	Noctiluca spp.	10	214,001	1.44	0.63	Nauplius of Copepod	1	7	0.00	N/A ^{4/}	วงศ์ Spionidae
	18 พ.ค. 65	37	629,308 ^{1/} (1,834) ^{2/}	3.22	0.89	Rhizosolenia spp	13	95,980	1.55	0.60	Nauplius of Copepod	4	35	1.33	0.96	วงศ์ Spionidae
	25 ต.ค. 65	33	3,405,053 ^{1/} (4,539) ^{2/}	2.31	0.66	Thalassiosira spp.	16	269,248	1.72	0.62	Nauplius of Copepod	4	42	1.24	0.90	วงศ์ Pisionidae
	28 เม.ย. 66	39	39,091,295 ^{1/} (46,030) ^{2/}	1.47	0.40	Chaetoceros spp.	11	133,463	1.19	0.50	Nauplius of Copepod	4	42	1.33	0.96	วงศ์ Capitellidae และวงศ์ Spionidae
	17, 30 ต.ค. 66	26	501,911 ^{1/} (591) ^{2/}	2.77	0.85	Thalassiosira spp.	8	243 ^{3/}	1.81	0.87	Calanoid Copepod	4	49	1.28	0.92	วงศ์ Pisionidae
	19 เม.ย. 67	25	219,122,576 ^{1/} (209,912) ^{2/}	0.05	0.02	Chaetoceros spp.	10	583 ^{3/}	1.40	0.61	Calanoid Copepod	3	21	1.10	1.00	- ^{3/}
สถานีที่ 2	9 เม.ย. 64	35	2,488,153 ^{1/} (4,883) ^{2/}	2.81	0.79	Guinardia spp.	7	50,638	1.32	0.68	Nauplius of Copepod	7	56	1.91	0.98	วงศ์ Spionidae
	6 พ.ย. 64	30	1,455,956 ^{1/} (2,111) ^{1/}	2.02	0.59	Noctiluca spp.	9	192,536	1.72	0.78	Calanoid Copepod	6	70	1.61	0.90	วงศ์ Spionidae
	18 พ.ค. 65	40	1,244,525 ^{1/} (2,676) ^{2/}	2.70	0.73	Chaetoceros spp	9	81,699	1.45	0.66	Nauplius of Copepod	9	77	1.71	0.78	วงศ์ Nephtyidae และวงศ์ Pisionidae
	25 ต.ค. 65	40	10,212,937 ^{1/} (14,288) ^{2/}	1.29	0.35	Chaetoceros spp.	16	289,243	1.62	0.58	Cyclopoid Copepod	3	21	1.10	1.00	- ^{3/}
	28 เม.ย. 66	36	50,576,023 ^{1/} (52,547) ^{2/}	1.39	0.39	Chaetoceros spp.	10	183,628	1.54	0.67	Nauplius of Copepod	4	42	1.33	0.96	วงศ์ Capitellidae และวงศ์ Nereididae
	17, 30 ต.ค. 66	27	37,982,981 ^{1/} (32,886) ^{2/}	1.01	0.31	Chaetoceros spp.	9	911 ^{3/}	1.79	0.82	Calanoid Copepod	2	21	0.64	0.92	- ^{3/}
	19 เม.ย. 67	31	191,623,789 ^{1/} (195,397) ^{2/}	0.12	0.03	Chaetoceros spp.	8	1,076 ^{3/}	1.62	0.78	Sagitta sp.	1	7	0.00	N/A ^{4/}	วงศ์ Spionidae
สถานีที่ 3	9 เม.ย. 64	37	3,222,420 ^{1/} (5,022) ^{2/}	2.89	0.80	Guinardia spp.	12	264,789	1.30	0.52	Nauplius of Copepod	7	84	1.82	0.94	วงศ์ Capitellidae และ Spionidae
	6 พ.ย. 64	29	1,513,093 ^{1/} (2,138) ^{2/}	2.08	0.62	Noctiluca spp.	8	217,980	1.49	0.72	Calanoid Copepod	4	35	0.97	0.70	Branchiostoma sp.
	18 พ.ค. 65	40	17,110,555 ^{1/} (37,609) ^{2/}	0.71	0.19	Skeletonema spp.	13	181,606	1.78	0.69	Nauplius of Copepod	6	56	1.30	0.73	Branchiostoma sp.
	25 ต.ค. 65	40	12,529,370 ^{1/} (17,704) ^{2/}	1.38	0.37	Chaetoceros spp.	16	212,657	1.74	0.63	Cyclopoid Copepod	2	21	0.64	0.92	Branchiostoma sp.
	28 เม.ย. 66	41	64,571,210 ^{1/} (54,309) ^{2/}	1.33	0.36	Chaetoceros spp.	14	252,791	1.58	0.60	Nauplius of Copepod	9	112	2.05	0.93	วงศ์ Spionidae
	17, 30 ต.ค. 66	23	40,563,737 ^{1/} (34,117) ^{2/}	1.23	0.39	Chaetoceros spp.	7	320 ^{3/}	1.50	0.77	Calanoid Copepod	4	56	1.32	0.95	วงศ์ Spionidae

ตารางที่ 3-33 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแหล่งก่อกอนและสัตว์หน้าดินระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบแหล่งก่อกอน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567														
		แหล่งก่อกอนพืช					แหล่งก่อกอนสัตว์					สัตว์หน้าดิน				
		จำนวน ชนิด	ปริมาณ หน่วย/ล.ม.ม.	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น	จำนวน ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ล.ม.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น	จำนวน ชนิด	ปริมาณ (ตัว/ตร.ม.)	ดัชนีความ หลากหลาย	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	สกุล/กลุ่มเด่น
สถานีที่ 3	19 เม.ย. 67	32	162,258,684 ^{1/} (140,485) ^{2/}	0.13	0.04	<i>Chaetoceros</i> spp.	7	505 ^{5/}	1.45	0.75	<i>Sagitta</i> sp.	3	21	1.10	1.00	- ^{3/}
สถานีที่ 4	9 เม.ย. 64	34	985,138 ^{1/} (1,740) ^{2/}	2.83	0.80	<i>Prorocentrum</i> spp.	12	141,652	1.44	0.58	Nauplius of Copepod	5	77	1.39	0.86	วงศ์ Spionidae, <i>Branchiostoma</i> sp.
	6 พ.ย. 64	29	2,550,413 ^{1/} (1,864) ^{2/}	1.69	0.50	<i>Noctiluca</i> spp.	9	191,494	1.50	0.68	Nauplius of Copepod	11	119	2.08	0.87	วงศ์ Spionidae วงศ์ Aoridae และวงศ์ Diogenidae
	18 พ.ค. 65	33	49,824,374 ^{1/} (46,317) ^{2/}	0.46	0.13	<i>Skeletonema</i> spp	10	513,961	1.66	0.72	Nauplius of Copepod	11	112	1.39	0.58	วงศ์ Aoridae
	25 ต.ค. 65	38	30,628,224 ^{1/} (20,414) ^{2/}	1.55	0.43	<i>Chaetoceros</i> spp.	16	370,284	1.60	0.58	Nauplius of Copepod	4	49	1.15	0.83	วงศ์ Spionidae
	28 เม.ย. 66	35	14,172,399 ^{1/} (9,536) ^{2/}	1.55	0.44	<i>Chaetoceros</i> spp.	9	143,911	1.28	0.58	Nauplius of Copepod	4	98	1.33	0.96	วงศ์ Spionidae
	17, 30 ต.ค. 66	27	30,318,471 ^{1/} (20,400) ^{2/}	1.24	0.38	<i>Chaetoceros</i> spp.	8	2,560 ^{5/}	0.90	0.43	Zoea	4	56	1.26	0.91	- ^{3/}
	19 เม.ย. 67	22	269,484,847 ^{1/} (160,142) ^{2/}	0.07	0.02	<i>Chaetoceros</i> spp.	8	832 ^{5/}	1.57	0.76	Calanoid Copepod	4	35	1.33	0.96	วงศ์ Glyceridae
สถานีที่ 5	9 เม.ย. 64	25	603,822 ^{1/} (711) ^{2/}	2.71	0.84	<i>Prorocentrum</i> spp.	8	239,483	1.25	0.60	Nauplius of Copepod	5	154	1.36	0.85	วงศ์ Nereididae
	6 พ.ย. 64	21	2,837,891 ^{1/} (1,657) ^{2/}	1.20	0.40	<i>Noctiluca</i> spp.	6	178,011	1.48	0.82	Calanoid Copepod	10	154	1.78	0.77	วงศ์ Fibulariidae
	19 เม.ย. 65	34	36,084,360 ^{1/} (31,867) ^{2/}	0.50	0.14	<i>Skeletonema</i> spp	11	469,342	1.55	0.65	Nauplius of Copepod	13	301	1.23	0.47	วงศ์ Pisionidae
	25 ต.ค. 65	35	15,223,892 ^{1/} (10,342) ^{2/}	1.46	0.41	<i>Chaetoceros</i> spp.	15	261,777	1.70	0.63	Nauplius of Copepod	7	119	1.62	0.83	วงศ์ Pisionidae
	28 เม.ย. 66	34	48,654,494 ^{1/} (42,698) ^{2/}	1.44	0.41	<i>Chaetoceros</i> spp.	12	297,250	1.67	0.67	Nauplius of Copepod	6	133	1.50	0.84	วงศ์ Spionidae
	17, 30 พ.ค. 66	24	34,357,537 ^{1/} (30,342) ^{2/}	0.98	0.31	<i>Chaetoceros</i> spp.	7	546 ^{5/}	1.17	0.60	Zoea	7	175	1.67	0.86	วงศ์ Pisionidae
	19 เม.ย. 67	34	457,989,895 ^{1/} (347,762) ^{2/}	0.06	0.02	<i>Chaetoceros</i> spp.	10	1,684 ^{5/}	1.88	0.82	Polychaete Larva	4	84	1.24	0.89	วงศ์ Spionidae

หมายเหตุ : สถานีที่ 1: จุดสูบน้ำทะเลเข้าไปใช้ในระบบ ORV ของโครงการ

สถานีที่ 2: ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

สถานีที่ 3: ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

สถานีที่ 4: ห่างจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 500 เมตร

สถานีที่ 5: ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด

ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดบริเวณที่ติดกับพื้นที่โครงการ

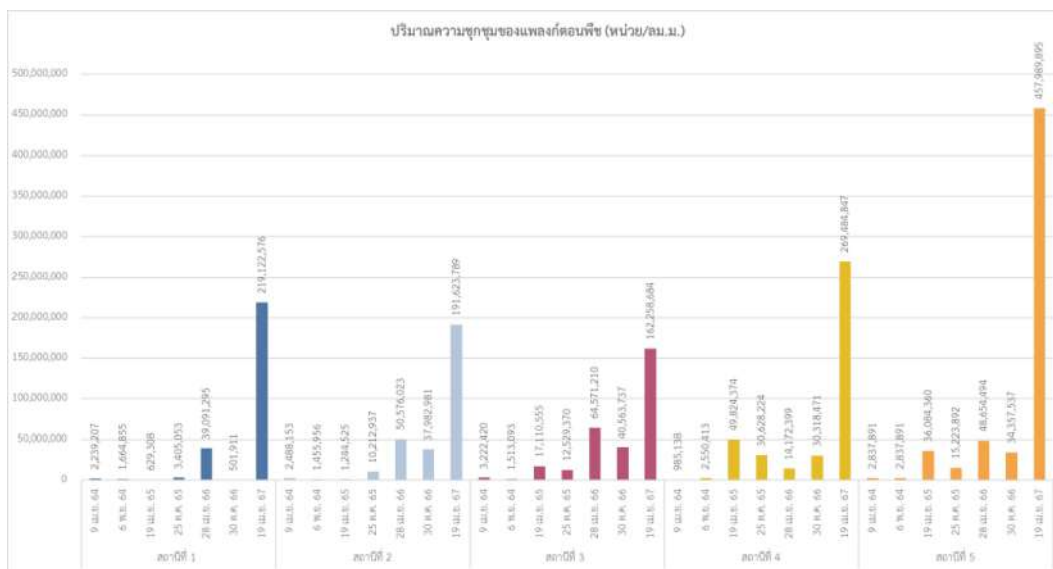
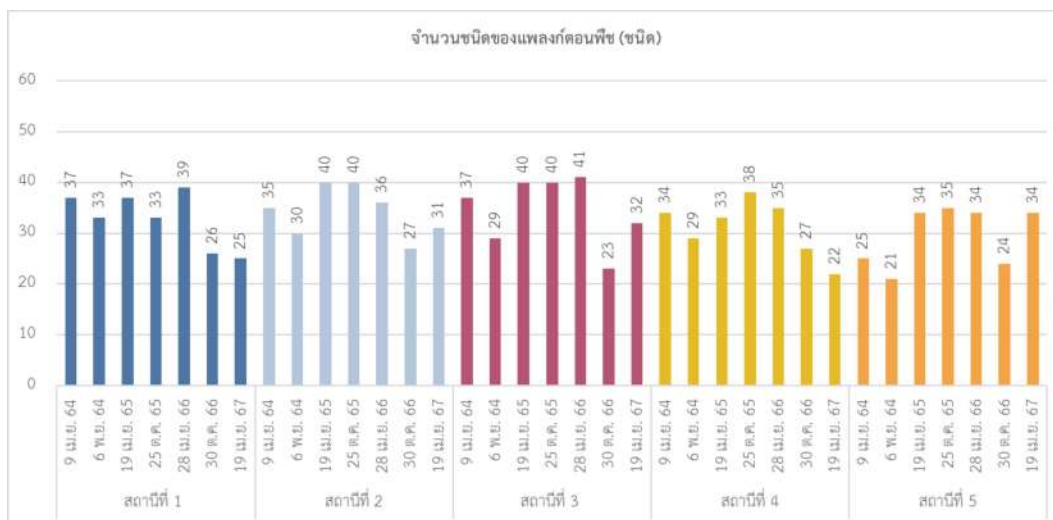
^{1/} ผลการตรวจวัดจากการคำนวณจากหน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร เป็น หน่วย/ลูกบาศก์เมตร

^{2/} ผลการตรวจวัดในหน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร

^{3/} ไม่พบสัตว์หน้าดินชนิดเด่น เนื่องจากสัตว์หน้าดินแต่ละชนิดที่พบมีปริมาณเท่ากัน

^{4/} N/A ไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากพบสิ่งมีชีวิตเพียง 1 ชนิด และดัชนีความหลากหลาย = 0.00

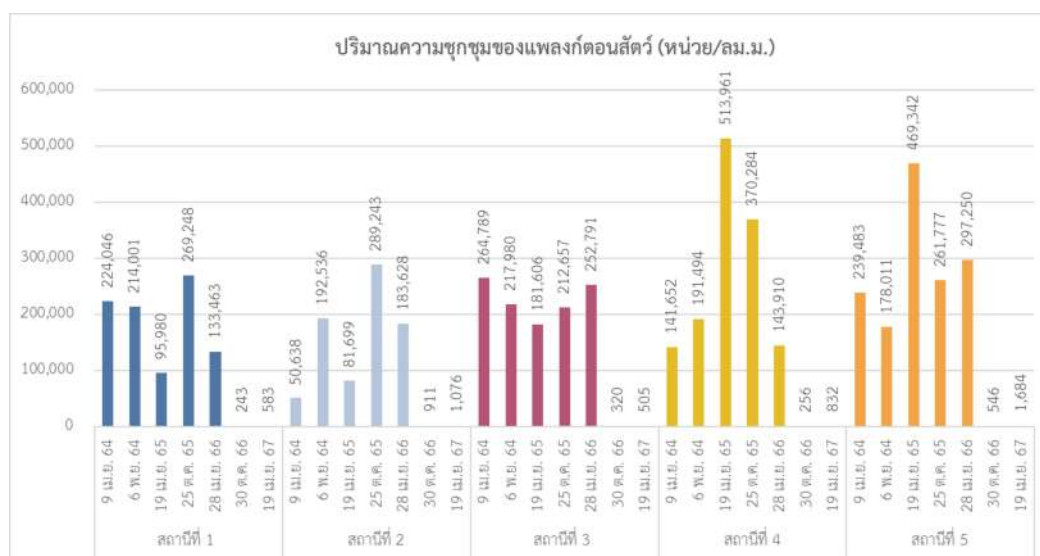
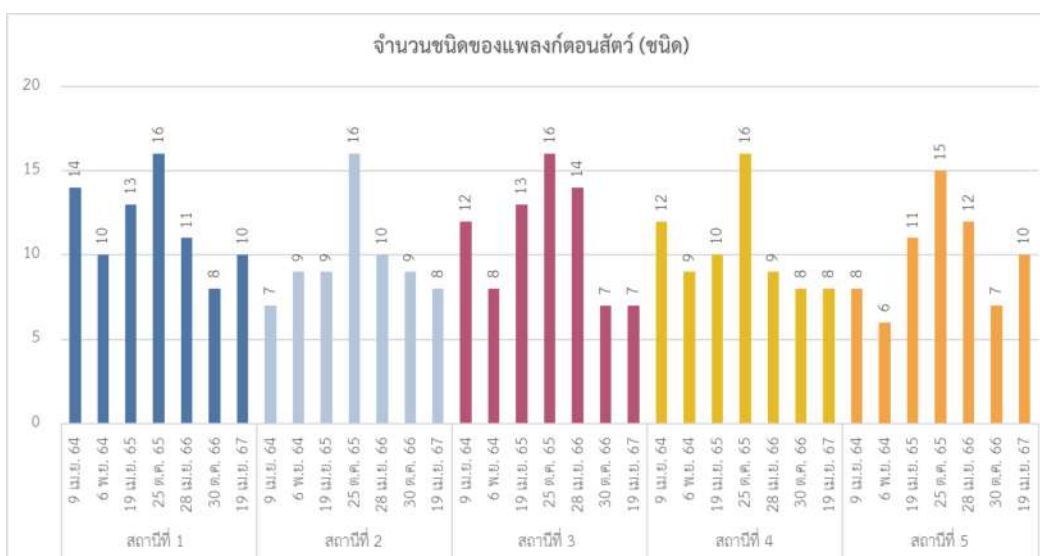
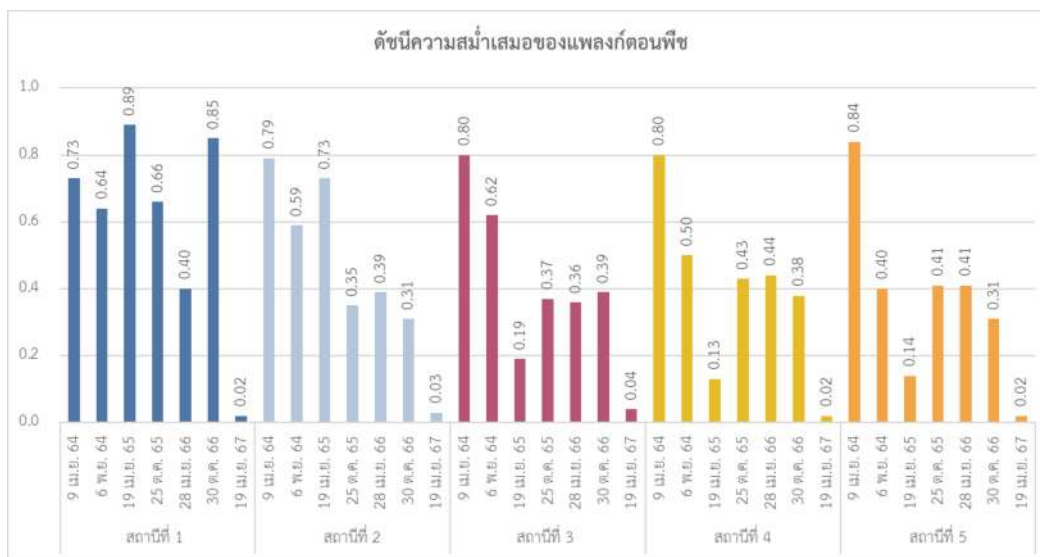
^{5/} เปลี่ยนแปลงขนาดความถี่ตาเป็น 330 ไมครอน ตามคำแนะนำของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)



หมายเหตุ: การติดตามตรวจสอบในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 พบ *Chaetoceros* spp. ปริมาณสูงกว่าแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ ในทุกสถานี
การติดตามตรวจสอบในวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 พบ *Chaetoceros* spp. ปริมาณสูงกว่าแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ ในทุกสถานี

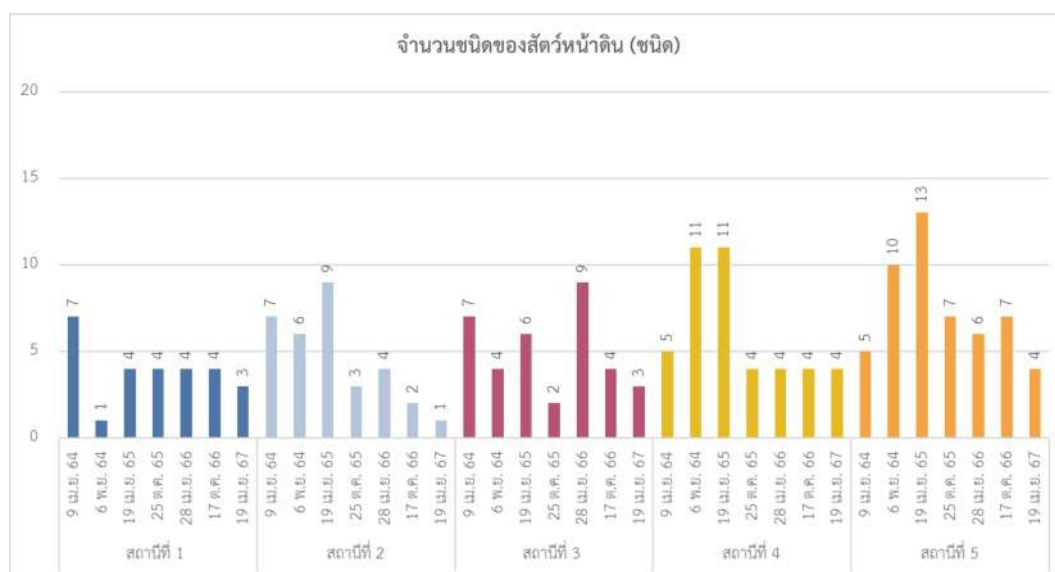
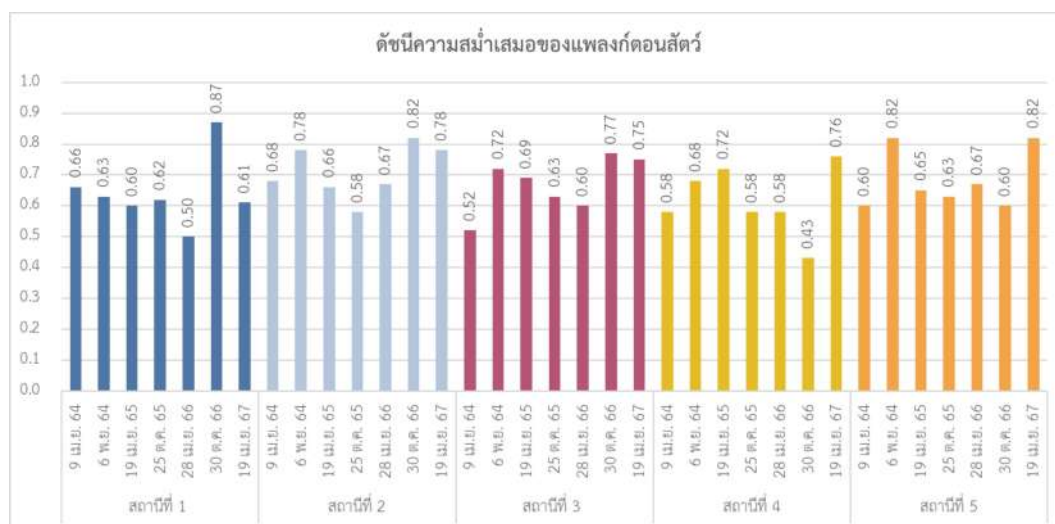
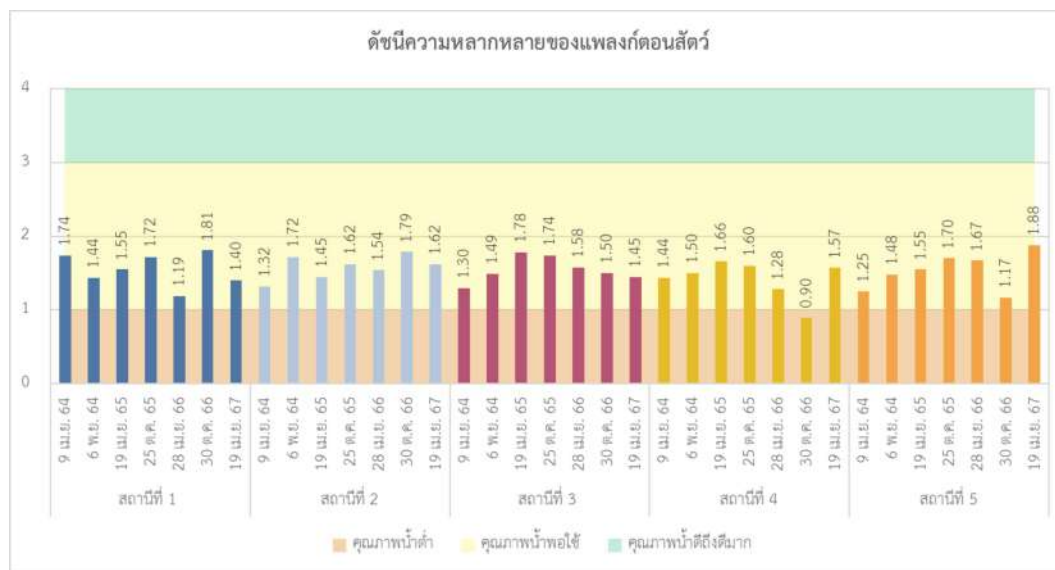


รูปที่ 3-34 ผลการเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

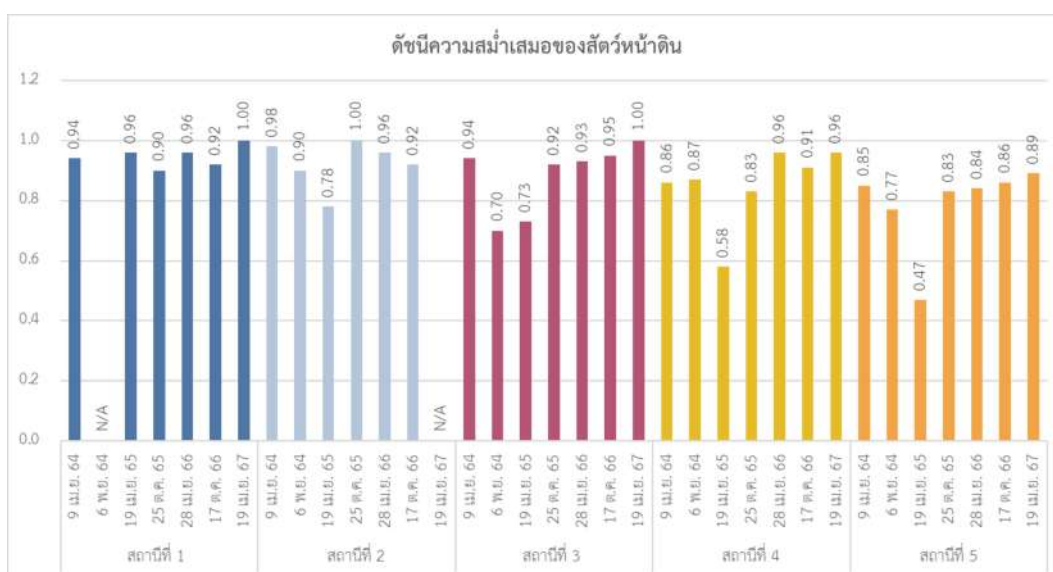
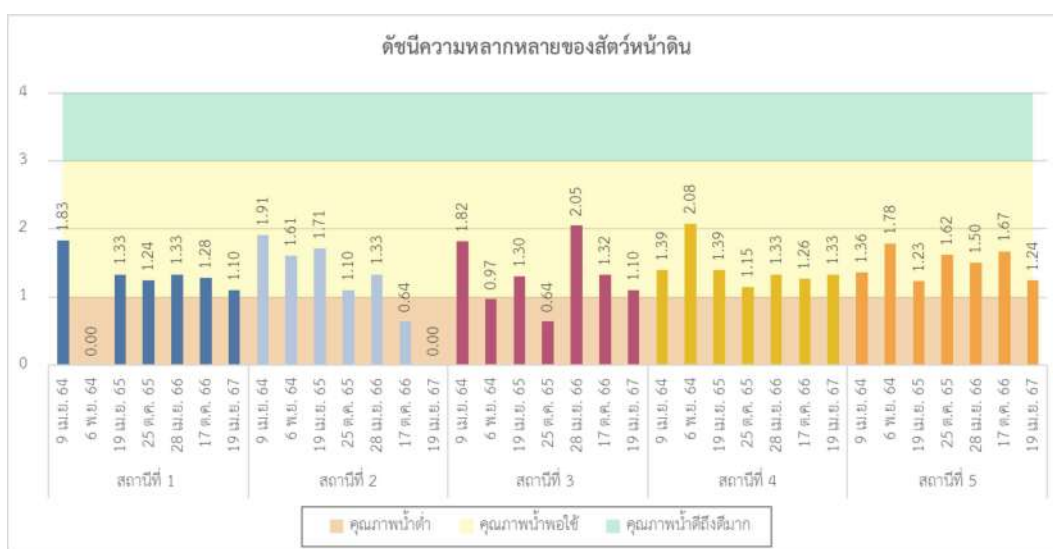
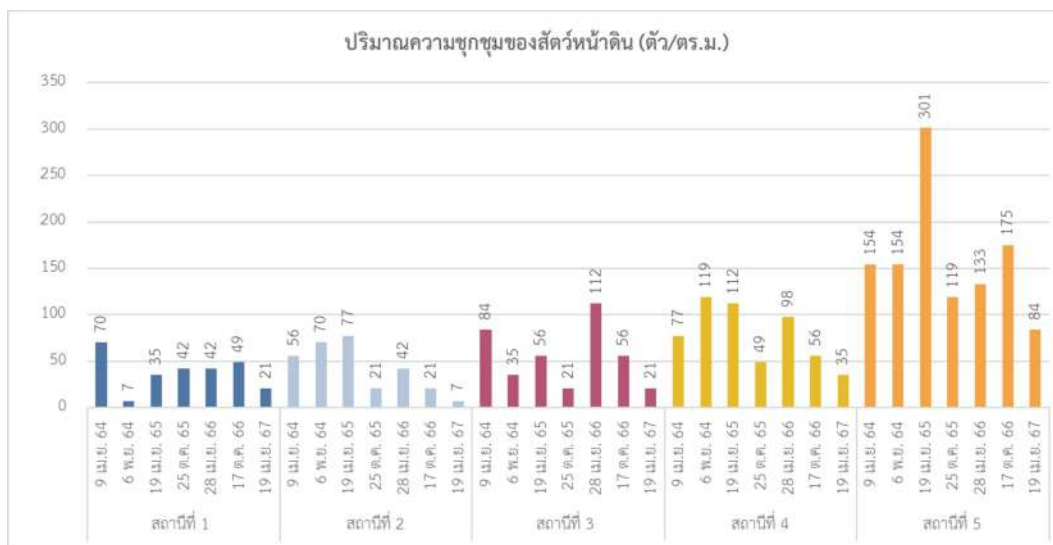


หมายเหตุ: เปลี่ยนแปลงขนาดความถี่เป็น 330 ไมครอน ตามคำแนะนำของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

รูปที่ 3-34 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-34 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



หมายเหตุ : N/A ไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากพบสิ่งมีชีวิตเพียง 1 ชนิด และดัชนีความหลากหลาย = 0.00

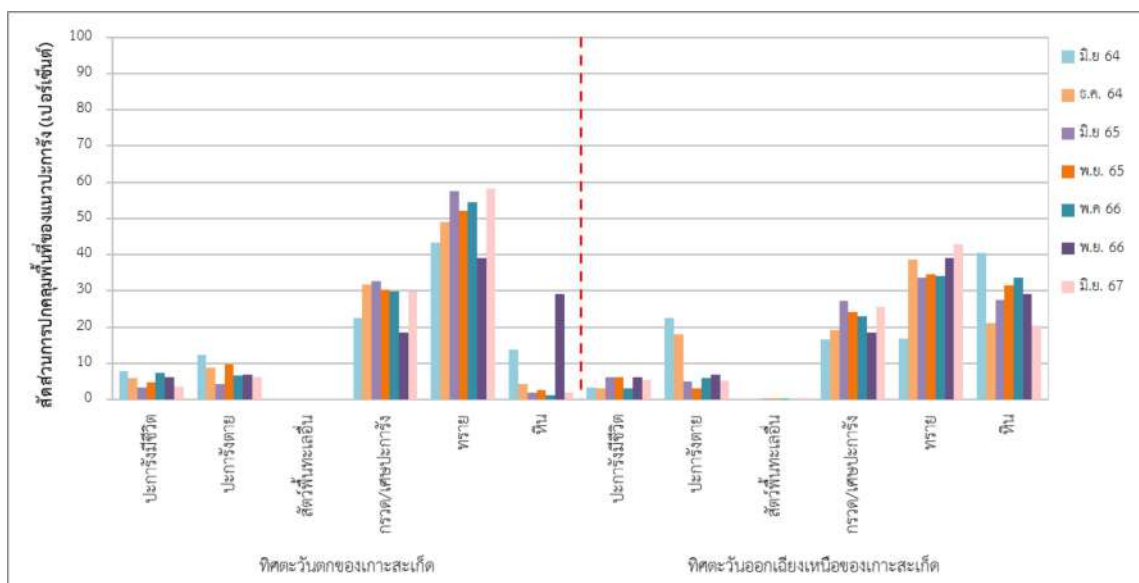
รูปที่ 3-34 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

2) การเปรียบเทียบผลการสำรวจปะการัง

เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนการครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ยของปะการังมีชีวิตจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่าพื้นที่ครอบคลุมเฉลี่ยของปะการังมีชีวิตไม่เพิ่มขึ้น ทั้งบริเวณแนวปะการังด้านทิศตะวันตก และด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด การที่แนวปะการังมีลักษณะเสื่อมโทรมมาเป็นระยะเวลานานกว่าสิบปี ไม่มีการเจริญเติบโตเพิ่มพื้นที่ของปะการังมีชีวิตเดิม ไม่มีการลงเกาะใหม่หรือเพิ่มจำนวนของปะการังตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ และชีวภาพได้เปลี่ยนไปจากอดีตสมัยที่ยังเคยมีปะการังมีชีวิตเต็มพื้นที่ และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปนี้ไม่เอื้อต่อการฟื้นตัวตามธรรมชาติ แสดงดังตารางที่ 3-34 และรูปที่ 3-35

ตารางที่ 3-34 การเปรียบเทียบผลการสำรวจปะการัง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

องค์ประกอบพื้นที่ทะเล	การครอบคลุมพื้นที่เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)													
	ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ด							ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด						
	2564		2565		2566		2567	2564		2565		2566		2567
	มิ.ย.	พ.ย.	มิ.ย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	มิ.ย.	มิ.ย.	พ.ย.	มิ.ย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	มิ.ย.
ปะการังมีชีวิต	7.89	6.00	3.44	4.89	7.44	6.27	3.67	3.33	3.06	6.28	6.23	3.06	6.27	5.44
ปะการังตาย	12.44	8.73	4.22	9.67	6.73	6.87	6.22	22.66	18.11	5.11	3.11	6.00	6.87	5.17
สัตว์พื้นทะเล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22	0.33	0.11	0	0.44
กรวด/เศษปะการัง	22.44	31.83	32.67	30.44	29.89	18.52	29.94	16.67	19.16	27.33	24.22	23.00	18.52	25.67
ทราย	43.45	49.11	57.67	52.22	54.61	39.21	58.28	16.78	38.56	33.56	34.67	34.06	39.21	42.89
หิน	13.78	4.33	2.00	2.78	1.33	29.13	1.89	40.56	21.11	27.50	31.44	33.77	29.13	20.39



รูปที่ 3-35 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนปกคลุมพื้นที่ของแนวปะการัง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.6 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการคมนาคมทางบก (ปริมาณรถบรรทุก LNG รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ) และการคมนาคมทางน้ำ (บันทึกจำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า และสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ) โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการ ดังนี้

3.6.1 การดำเนินการด้านคมนาคมทางบก

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้ดำเนินการขนถ่าย LNG ทางรถ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2555 โดยในการขนส่งแต่ละเที่ยวจะจัดให้มีพนักงานขับรถ 2 คน ซึ่งต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับ LNG รวมถึงการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีการกำหนดเส้นทางการเดินรถบรรทุก LNG ให้หลีกเลี่ยงการสัญจรผ่านชุมชน รวมถึงหลีกเลี่ยงการเดินรถในชั่วโมงเร่งด่วน (ระหว่างช่วงเวลา 6.00-8.00 น. และ 17.00-19.00 น.)

ลักษณะของรถบรรทุก LNG เป็นรถบรรทุกกึ่งพ่วง มีขนาดความกว้าง 3.4 เมตร ยาว 18 เมตร และสูง 6 เมตร โดยรถบรรทุก LNG มีน้ำหนักรวมตัวถังประมาณ 36 ตัน ดังรูปที่ 3-36 และเอกสารแนบ 20

โดยในการขนส่ง LNG ทางรถบรรทุก มีการขนส่ง LNG จากพื้นที่ขนถ่ายภายในโครงการ จากจังหวัดระยอง (รูปที่ 3-37) ไปยังจังหวัดต่างๆ เช่น จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดชลบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดราชบุรี เป็นต้น โดยเส้นทางการขนส่ง LNG ทางรถบรรทุกแสดงดังเอกสารแนบ 24



รถบรรทุก LNG โดยบริษัท บางกอก อินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด



รถบรรทุก LNG โดยบริษัท บิ๊กแก๊ส เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 3-36 ลักษณะของรถบรรทุก LNG



รูปที่ 3-37 สถานีจ่าย LNG ทางรถบรรทุก (LNG Truck Loading Area)

3.6.2 การดำเนินการด้านคมนาคมทางน้ำ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้ดำเนินการการรับ LNG ทางเรือจากต่างประเทศ (ดังรูปที่ 3-38 ถึง รูปที่ 3-39) โดยก่อนที่เรือ LNG จะเข้าเทียบท่า บริษัทจะประสานงานระหว่างผู้ผลิตกับเจ้าของเรือ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการรับเรือ และสับจ่าย LNG โดยบริษัทจะทำการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของท่าเรือ และอุปกรณ์ในการรับ-จ่ายก๊าซก่อนดำเนินการสับจ่าย LNG (ดังเอกสารแนบ 3 ถึงเอกสารแนบ 10)



รูปที่ 3-38 ตัวอย่างเรือขนส่ง LNG



รูปที่ 3-39 ท่าเทียบเรือ LNG

3.6.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- วิธีการเก็บข้อมูลการด้านการคมนาคม

ทำการจดบันทึกข้อมูลการคมนาคมทางบก ได้แก่ ปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง LNG และการคมนาคมทางน้ำ ได้แก่ บันทึกจำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่าโดยเจ้าหน้าที่โครงการตลอดจนเส้นทางการเดินเรือ

- วิธีการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.6.4 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคม

- ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมทางบก

จากการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการขนส่ง LNG ทางรถบรรทุก รวมทั้งหมด 3,058 เที่ยว ปริมาณ LNG 45,362 ตัน หรือเฉลี่ยจำนวน 17 เที่ยวต่อวัน แสดงดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 การจ่าย LNG ทางรถบรรทุก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

วันที่จ่าย LNG ทางรถ	จำนวน (เที่ยว)		ปริมาณ LNG (ตัน)
	จำนวนเที่ยวทั้งหมด	จำนวนเที่ยวเฉลี่ย/วัน	
มกราคม	485	16	7,750
กุมภาพันธ์	412	14	5,429
มีนาคม	487	16	7,016
เมษายน	454	15	6,430
พฤษภาคม	620	21	9,565
มิถุนายน	600	20	9,172
รวม	3,058	17	45,362

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

● ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมทางน้ำ

จากการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการเดินเรือขนส่ง LNG รวม 62 ลำ แสดงดังตารางที่ 3-36 (โดยขนาดของเรือ LNG ที่เข้าเทียบท่า แสดงดังเอกสารแนบ 31)

ตารางที่ 3-36 จำนวนเรือ LNG ที่เข้าเทียบท่าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลำที่	วันที่	ชื่อเรือ	ประเทศ	ปริมาณ LNG (ลูกบาศก์เมตร)
1	วันที่ 1-2 มกราคม พ.ศ. 2567	LNG DREAM	ประเทศออสเตรเลีย	140,466
2	วันที่ 5-6 มกราคม พ.ศ. 2567	Maran Gas Posidonia	ประเทศดริเนตและโตเบโก	144,998
3	วันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ. 2567	Seri Damai	ประเทศออสเตรเลีย	165,922
4	วันที่ 21-22 มกราคม พ.ศ. 2567	Kool Kelvin	ประเทศออสเตรเลีย	154,856
5	วันที่ 24-25 มกราคม พ.ศ. 2567	Seri Cemara	ประเทศมาเลเซีย	134,988
6	วันที่ 24-25 มกราคม พ.ศ. 2567	LNG Kano	ประเทศไนจีเรีย	132,088
7	วันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ. 2567	Pacific Mimosa	ประเทศออสเตรเลีย	148,717
8	วันที่ 29-30 มกราคม พ.ศ. 2567	Flex Enterprise	ประเทศออสเตรเลีย	163,358
9	วันที่ 29-30 มกราคม พ.ศ. 2567	British Mentor	ประเทศโมซัมบิก	160,675
10	วันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Seri Cenderawasih	ประเทศมาเลเซีย	139,131
11	วันที่ 4-5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Patris	ประเทศสหรัฐอเมริกา	158,070
12	วันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Gaslog Wellington	ประเทศสหรัฐอเมริกา	163,036
13	วันที่ 8-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Woodside Donaldson	ประเทศออสเตรเลีย	157,181
14	วันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	LNG Ondo	ประเทศไนจีเรีย	133,213
15	วันที่ 14-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Amani	ประเทศบรูไน	149,213
16	วันที่ 17-18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	Malanje	ประเทศแองโกลา	147,868
17	วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	BW Magnolia	ประเทศโอมาน	163,019
18	วันที่ 28-29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	LNG Sokoto	ประเทศไนจีเรีย	117,607
19	วันที่ 2-3 มีนาคม พ.ศ. 2567	Seri Bijaksana	ประเทศมาเลเซีย	148,905
20	วันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2567	Gaslog Skagen	ประเทศออสเตรเลีย	148,539
21	วันที่ 8-9 มีนาคม พ.ศ. 2567	Seri Cemara	ประเทศมาเลเซีย	146,462
22	วันที่ 8-9 มีนาคม พ.ศ. 2567	Clean Copano	ประเทศสหรัฐอเมริกา	185,060

ตารางที่ 3-36 (ต่อ) จำนวนเรือ LNG ที่เข้าเทียบท่าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	ชื่อเรือ	ประเทศ	ปริมาณ LNG (ลูกบาศก์เมตร)
23	วันที่ 13-14 มีนาคม พ.ศ. 2567	Kool Frost	รัฐเท็กซัส	112,691
24	วันที่ 14-15 มีนาคม พ.ศ. 2567	Puteri Intan	ประเทศมาเลเซีย	126,323
25	วันที่ 17-18 มีนาคม พ.ศ. 2567	Seapeak Methane	ประเทศโอมาน	139,284
26	วันที่ 20-21 มีนาคม พ.ศ. 2567	LNG Oyo	ประเทศไนจีเรีย	128,902
27	วันที่ 21-22 มีนาคม พ.ศ. 2567	Seri Ayu	ประเทศมาเลเซีย	140,823
28	วันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2567	Clean Destiny	ประเทศแอลจีเรีย	159,189
29	วันที่ 26-27 มีนาคม พ.ศ. 2567	Santander Knutsen	ประเทศออสเตรเลีย	155,040
30	วันที่ 29-30 มีนาคม พ.ศ. 2567	LNG Prosperity	ประเทศออสเตรเลีย	154,264
31	วันที่ 1-2 เมษายน พ.ศ. 2567	Seapeak Oak	ประเทศออสเตรเลีย	162,105
32	วันที่ 2-3 เมษายน พ.ศ. 2567	Seapeak Madrid	ประเทศเปรู	117,034
33	วันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ. 2567	Clean Resolution	ประเทศสหรัฐอเมริกา	176,926
34	วันที่ 17-18 เมษายน พ.ศ. 2567	Arrow Spirit	ประเทศมาเลเซีย	142,754
35	วันที่ 20-21 เมษายน พ.ศ. 2567	LNG Abuja II	ประเทศไนจีเรีย	160,752
36	วันที่ 21-22 เมษายน พ.ศ. 2567	Seri Amanah	ประเทศมาเลเซีย	130,339
37	วันที่ 22-23 เมษายน พ.ศ. 2567	LNG Prosperity	ประเทศออสเตรเลีย	152,890
38	วันที่ 24-25 เมษายน พ.ศ. 2567	Gaslog Georgetown	ประเทศสหรัฐอเมริกา	132,869
39	วันที่ 28-29 เมษายน พ.ศ. 2567	Duhail	ประเทศกาตาร์	205,280
40	วันที่ 1-2 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	AL Khattita	ประเทศกาตาร์	206,442
41	วันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Methane Alison Victoria	ประเทศออสเตรเลีย	138,206
42	วันที่ 3-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Salalah LNG	ประเทศโอมาน	139,244
43	วันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Maran Gas Vergina	ประเทศบัลติมอร์	155,420
44	วันที่ 8-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Seri Camellia	ประเทศมาเลเซีย	124,235
45	วันที่ 11-12 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Methane Heather Sally	ประเทศออสเตรเลีย	135,645
46	วันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Cubal	ประเทศแองโกลา	147,295
47	วันที่ 16-17 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Energy Universe	ประเทศสหรัฐอเมริกา	153,639
48	วันที่ 19-20 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Puteri Saadong	ประเทศสหรัฐอเมริกา	159,480
49	วันที่ 22-23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Gaslog Shanghai	ประเทศออสเตรเลีย	146,886
50	วันที่ 24-25 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Celsius Carolina	ประเทศสหรัฐอเมริกา	165,927
51	วันที่ 25-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2567	Clean Vitality	ประเทศสหรัฐอเมริกา	135,461
52	วันที่ 1-2 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Seri Camellia	ประเทศมาเลเซีย	124,235
53	วันที่ 2-3 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Clean Cajun	ประเทศสหรัฐอเมริกา	132,643
54	วันที่ 4-5 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Seri Alam	ประเทศมาเลเซีย	139,543
55	วันที่ 6-7 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Soyo	สาธารณรัฐแองโกลา	147,140
56	วันที่ 9-10 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Seri Cempaka	ประเทศมาเลเซีย	145,325
57	วันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Maran Gas Troy	ประเทศกาตาร์	145,675
58	วันที่ 15-16 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Gaslog Shanghai	ประเทศออสเตรเลีย	148,715
59	วันที่ 20-21 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Clean Copano	ประเทศสหรัฐอเมริกา	137,880
60	วันที่ 23-24 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Seri Bijaksana	ประเทศมาเลเซีย	134,608

ตารางที่ 3-36 (ต่อ) จำนวนเรือ LNG ที่เข้าเทียบท่าของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลำดับ	วันที่	ชื่อเรือ	ประเทศ	ปริมาณ LNG (ลูกบาศก์เมตร)
61	วันที่ 25-26 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Maran Gas Lindos	ประเทศกาตาร์	144,072
62	วันที่ 26-27 มิถุนายน พ.ศ. 2567	Puteri Santubong	ประเทศมาเลเซีย	142,757
ปริมาณ LNG ทั้งหมด (ลูกบาศก์เมตร)				9,151,310

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

3.6.5 ผลการเกิดอุบัติเหตุด้านการคมนาคม

จากข้อมูลรายงานการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ และการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุด้านการคมนาคมทางบกและทางน้ำเกิดขึ้น (ดังเอกสารแนบ 45)

ทั้งนี้โครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านการความปลอดภัยและผลกระทบที่อาจเกิดจากการคมนาคมของโครงการ โดยผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านคมนาคมในทุกประเด็น ดังรายละเอียดในบทที่ 2 ตารางที่ 2-1 ตัวอย่างการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินโครงการ ดังนี้

- 1) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ปฏิบัติงานประจำบริเวณป้อมหน้าทางเข้าท่าเทียบเรือ ตลอดเวลา กลางวันและกลางคืน เพื่อทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (ดังรูปที่ 3-40 และเอกสารแนบ 28)
- 2) การติดตั้งกล้องวงจรปิดสำหรับใช้ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ภายในพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 3-41 และเอกสารแนบ 29)
- 3) พนักงานขับรถของโครงการทุกคนจะต้องมีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามกฎหมาย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (ดังเอกสารแนบ 25)
- 4) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุก LNG ไว้เฉพาะและเพียงพอกับจำนวนรถบรรทุก LNG ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดการจอดกีดขวางบนถนนหน้าโครงการ (ดังรูปที่ 3-42 และเอกสารแนบ 30)
- 5) ติดชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทผู้รับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง (ดังรูปที่ 3-43)
- 6) แจ้งเส้นทางและช่วงเวลาการขนส่งก๊าซ LNG และกากของเสียอันตรายให้กับผู้แทนชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบ โดยจะหลีกเลี่ยงการขนส่งก๊าซ LNG โดยรถบรรทุกในช่วงเร่งด่วน (เวลา 6.00-8.00 น. และ 17.00-19.00 น.)
- 7) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟจราจรบนสะพานท่าเทียบเรือ อย่างชัดเจนและเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล (ดังรูปที่ 3-44 และเอกสารแนบ 32 และเอกสารแนบ 33)
- 8) ติดตั้งกล้องวงจรปิดทั่วทุกจุดของท่าเทียบเรือ เพื่อตรวจสอบจากห้องควบคุม (ดังรูปที่ 3-41)
- 9) เรือขนส่ง LNG ทุกลำที่จะนำมาใช้งานในโครงการต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับสำหรับเรือขนส่ง LNG ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด รวมถึงระเบียบข้อบังคับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 88 ว่าด้วยเรื่องการใช้บริการ การอำนวยความสะดวกการรักษาความปลอดภัย การควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม การป้องกันอุบัติภัยและกิจการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับท่าเรือ พ.ศ. 2539 ตลอดจนกฎของกรมเจ้าท่า และคำสั่งของพนักงานนำร่องอย่างเคร่งครัด (ดังเอกสารแนบ 4 และเอกสารแนบ 5)



สถานีขนถ่ายโดยรถบรรทุก



ท่าเทียบเรือ

รูปที่ 3-40 พนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานีขนถ่ายโดยรถบรรทุก และท่าเทียบเรือ



รูปที่ 3-41 กล้องวงจรปิดที่ติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-42 พื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุก LNG



รูปที่ 3-43 การติดชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท
ผู้รับเหมาและเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องบน
รถบรรทุก LNG



รูปที่ 3-44 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และหุ่นไฟจราจรแสดงขอบเขตท่าเทียบเรือ

3.6.6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม ในส่วนของการคมนาคมทางบก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีปริมาณรถบรรทุกเข้ามาขนถ่าย LNG สูงสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เฉลี่ยประมาณ 21 เที่ยวต่อวัน โดยปริมาณการขนส่ง LNG ทางเรือยังอยู่ในปริมาณที่คาดการณ์ไว้ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ในระยะที่ 2 มีการคาดการณ์ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ เท่ากับ 72 เที่ยวต่อวัน สำหรับคมนาคมทางน้ำ มีการรับเรือ LNG เฉลี่ยประมาณ 10 ลำต่อเดือน โดยปริมาณการขนส่ง LNG ทางเรือยังอยู่ในปริมาณที่คาดการณ์ไว้ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ในระยะที่ 2 มีการคาดการณ์จำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่าของโครงการ เท่ากับ 150 ลำต่อปี และเรือขนาดเล็ก 96 ลำต่อปี

ทั้งนี้โครงการได้กำชับ และกวดขันให้เจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่องเป็นประจำ ซึ่งจากผลการเก็บข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุทางบกและทางน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้สามารถช่วยป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้านคมนาคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ เนื่องจากการรับ-ส่งพนักงาน การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และรถของพนักงานในบริษัทและบุคคลที่เข้ามาติดต่อของโครงการ ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการคมนาคมต่อชุมชนใกล้เคียง ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด

3.7 การติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย

การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบชนิด และปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด เป็นประจำทุกเดือน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.7.1 การดำเนินการด้านจัดการกากของเสีย

กากของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ขยะมูลฝอยทั่วไป ของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย โดยโครงการได้มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับแยกตามประเภทให้สอดคล้องกับประเภทมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ และจัดเตรียมอาคารเก็บรวบรวมกากของเสียแยกตามประเภทกากของเสีย เพื่อรวบรวมและรอนำไปกำจัดต่อไป

โดยขยะมูลฝอยทั่วไป เกิดจากพนักงานและอาคารสำนักงานภายในพื้นที่โครงการ โครงการจะรวบรวมและประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะทั่วไปจากบ้านเรือน สถานประกอบการ สำนักงานในนิคมอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง และจะเพิ่มความถี่ในการขนส่งไปกำจัดให้มากขึ้นในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นปริมาณมาก เพื่อไม่ให้มีกากของเสียเหลือตกค้างในพื้นที่โครงการ โดยทางเทศบาลเมืองมาบตาพุดจะนำมูลฝอยเหล่านี้ไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 3-45 ถึงรูปที่ 3-47 นอกจากนี้บริษัทฯ มีโครงการการลดปริมาณขยะ (Zero Food Waste) โดยใช้เครื่องเปลี่ยนขยะเปียกให้เป็นปุ๋ยเพื่อนำไปใช้ดูแลต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3-48)

สำหรับของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย จากการซ่อมบำรุงภายในโครงการ โครงการได้ดำเนินการขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาลเมืองมาบตาพุด และสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และประสานงานกับบริษัทที่ได้ขึ้นทะเบียนถูกต้องกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีการติดตั้งระบบติดตาม GPS ในการขนส่งกากของเสียอันตรายเป็นผู้รับไปดำเนินการกำจัด รวมถึงมีการกำหนดมาตรการควบคุมเพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการนำของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างถูกต้อง (รูปที่ 3-49)

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลด้านการจัดการรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไป และกากของเสียไว้โดยเฉพาะ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักในการประสานงานกับหน่วยงานที่ให้บริการเก็บและกำจัดขยะมูลฝอย รวมถึงการรวบรวมและบันทึกข้อมูลปริมาณขยะและกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบ 35) และจัดทำรายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเสนอต่อสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นประจำทุกเดือน (เอกสารแนบ 34)



รูปที่ 3-45 ภาพของถังขยะแยกประเภทภายใน



รูปที่ 3-46 อาคารรวบรวมของเสีย



รูปที่ 3-47 ตัวอย่างการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอย
โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด



รูปที่ 3-48 เครื่องเปลี่ยนขยะเศษอาหารเป็นปุ๋ย



เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-49 การขนส่งกากของเสียอันตราย

3.7.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการสำรวจชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น จะดำเนินการแยกตามประเภทของของเสีย ซึ่งแบ่งเป็นขยะทั่วไป ของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ซึ่งบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่โครงการในแบบบันทึกข้อมูลเป็นรายเดือนแยกตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น

3.7.3 ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งแบ่งตามประเภทของของเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะมีการบันทึกรายละเอียดประเภทและปริมาณเป็นรายเดือน โดยมีผลการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

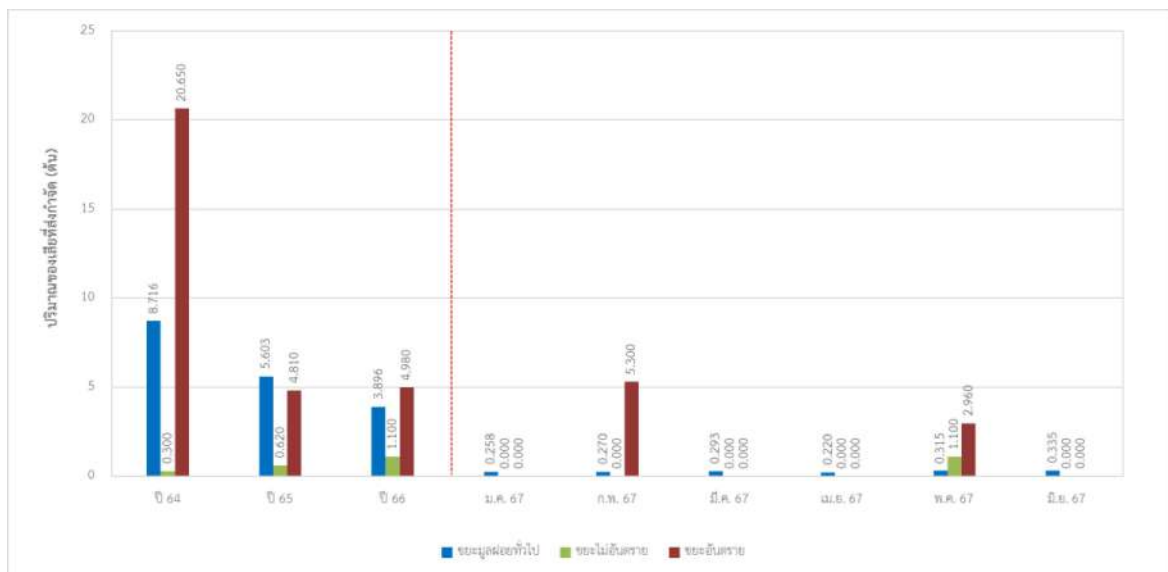
ปริมาณของเสียทั้งหมดที่ส่งกำจัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีปริมาณ 11.051 ตัน โดยเป็นประเภทขยะมูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 1.691 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.30 ของปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดทั้งหมด สำหรับการขนส่งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายไปกำจัด ดังแสดงในตารางที่ 3-37 และรูปที่ 3-50 สรุปรายละเอียดดังนี้

- การขนส่งของไม่เสียอันตราย ปริมาณ 1.100 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.95 ของปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดทั้งหมด ประกอบด้วย
 - ฉนวน ปริมาณ 1.10 ตัน ขนส่งไปกำจัดเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยบริษัทเวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
- การขนส่งของเสียอันตราย ปริมาณ 8.26 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.74 ของปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดทั้งหมด ประกอบด้วย
 - น้ำมันเครื่องใช้แล้ว ปริมาณ 3.25 ตัน วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน สี ทินเนอร์ ปริมาณ 1.20 ตัน ภาชนะบรรจุปนเปื้อน ปริมาณ 0.80 ตัน และหลอดไฟฟ้าใช้แล้ว ปริมาณ 0.05 ตัน ขนส่งไปกำจัดเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยบริษัทเวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
 - วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน สี ทินเนอร์ ปริมาณ 1.80 ตัน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว ปริมาณ 0.56 ตัน ภาชนะบรรจุปนเปื้อน ปริมาณ 0.50 ตัน และไฟฟ้าใช้แล้ว ปริมาณ 0.10 ตัน ขนส่งไปกำจัดเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยบริษัทเวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ตารางที่ 3-37 ผลการบันทึกปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเภทกากของเสีย	ปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัด (ตัน)						รวม (ตัน)	รวม (ร้อยละ)
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน		
• ขยะมูลฝอยทั่วไป	0.258	0.270	0.293	0.220	0.315	0.335	1.691	15.30
• ของเสียไม่อันตราย	0.000	0.000	0.000	0.000	1.100	0.000	1.100	9.95
• ของเสียอันตราย	0.000	5.300	0.000	0.000	2.960	0.000	8.260	74.74
รวม	0.258	5.570	0.293	0.220	4.375	0.335	11.051	100.0

หมายเหตุ : รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



รูปที่ 3-50 ชนิดและปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.7.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

จากผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสียสามารถพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่ส่งกำจัดทั้งหมด 1.691 ตัน เฉลี่ยประมาณ 0.564 ตัน/เดือน มีปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละเดือน ซึ่งสอดคล้องตามจำนวนพนักงานในพื้นที่โครงการในช่วงดังกล่าว สำหรับของเสียไม่อันตรายมีการส่งไปกำจัดทั้งหมด 1.100 ตัน และของเสียอันตรายมีการส่งไปกำจัดทั้งหมด 8.260 ตัน โดยเป็นของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงรักษาวาสตูปกรณ์ในพื้นที่โครงการ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการควบคุมด้านการจัดการกากของเสีย พร้อมทั้งปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดและการสะสมของเสียอันตรายที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำมาใช้อย่างรัดกุม ดังรายละเอียดในบทที่ 2 ตารางที่ 2-1 สำหรับการจัดการของเสียของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตรายที่เกิดขึ้นนั้น โครงการได้ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีการติดตั้งระบบ GPS ในระบบการขนส่งของเสียอันตรายรับไปดำเนินการกำจัด เพื่อควบคุมการนำไปกำจัด รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทที่ปรึกษาร่วม-sama ติดตามตรวจสอบ ตลอดเส้นทาง การขนส่งของเสียไปกำจัดเพื่อให้มั่นใจว่าการขนส่งของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

3.8 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ซึ่งกำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ รวม 16 ชุมชน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.8.1 แผนการดำเนินงาน

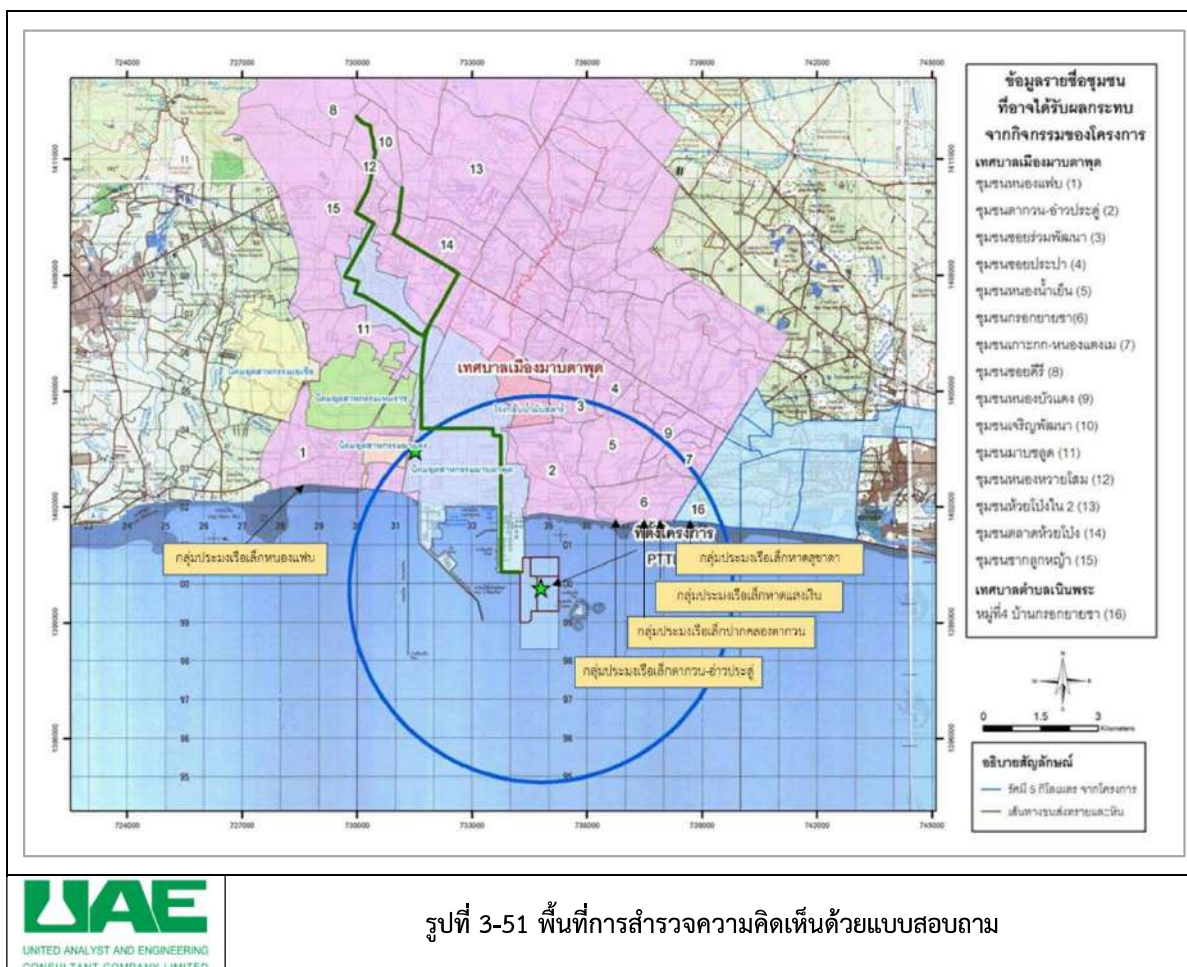
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ในระยะดำเนินการโดยสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมงเรือเล็ก ประชาชนในชุมชน และสมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็ก โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 400 ราย สํารวจปีละ 1 ครั้ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-38

ตารางที่ 3-38 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ
เศรษฐกิจและสังคม	สำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนทั่วไป และชาวประมง โดยใช้แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ (จำนวนแบบสอบถามรวมไม่เกิน 400 ชุด)	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในรัศมี 5 กม.จากที่ตั้งโครงการ รวม 16 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนหนองแปบ, ชุมชนซอยประปา, ชุมชนซอยร่วมพัฒนา, ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่, ชุมชนหนองน้ำเย็น, ชุมชนเกาะกก, ชุมชนหนองแดงเม, ชุมชนหนองบัวแดง, ชุมชนห้วยโป่งใน 1, ชุมชนห้วยโป่งใน 2, ชุมชนวัดห้วยโป่ง, ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม, ชุมชนซอยคีรี, ชุมชนเจริญพัฒนาเทศบาลเมืองมาบตาพุด, ชุมชนกรอเกาะยา-ชุมชุนหาดสุชาดา เทศบาลเมืองมาบตาพุด และบ้านกรอเกาะยา เทศบาลตำบลเนินพระ - กลุ่มประมงชายฝั่ง 5 กลุ่ม : กลุ่มประมงหนองแปบ, กลุ่มประมงตากวน-อ่าวประดู่, กลุ่มประมงปากคลองตากวน, กลุ่มประมงหาดแสงเงิน และกลุ่มประมงหาดสุชาดา 	11-17 มีนาคม พ.ศ. 2567

3.8.2 พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ และกลุ่มประมงเรือเล็กซึ่งอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการดังรูปที่ 3-51



3.8.3 วิธีการศึกษา

- การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

การสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมง ประชาชนในชุมชน และสมาชิกกลุ่มประมง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในแต่ละชุมชนตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ได้กำหนดให้ดำเนินการศึกษา จำนวน 400 คร่าวเรือน ที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 จำนวนผู้ให้สำรวจแบบสอบถาม (ครัวเรือน)

ลำดับ	ชื่อชุมชน/กลุ่มประมงเรือเล็ก	จำนวน (ตัวอย่าง)		
		ผู้นำชุมชน/ ผู้นำกลุ่มประมง	ชุมชน/ กลุ่มประมง	รวมทั้งหมด
เทศบาลเมืองมาบตาพุด				
1	ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1	48	49
2	ชุมชนกรอกยายชา เทศบาลเมืองมาบตาพุด	1	25	26
3	ชุมชนหนองแพบ	1	45	46
4	ชุมชนซอยประปา	1	38	39
5	ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	1	51	52
6	ชุมชนหนองน้ำเย็น	1	49	50
7	ชุมชนเกาะกก	1	10	11
8	ชุมชนหนองแตงเม	1	12	13
9	ชุมชนหนองบัวแดง	1	12	13
10	ชุมชนห้วยโป่งใน 1	1	8	9
11	ชุมชนห้วยโป่งใน 2	1	8	9
12	ชุมชนวัดห้วยโป่ง	1	8	9
13	ชุมชนห้วยโป่งใน – สะพานน้ำท่วม	1	8	9
14	ชุมชนซอยศิริ	1	8	9
15	ชุมชนเจริญพัฒนา	1	8	9
เทศบาลตำบลเนินพระ				
16	ชุมชนหาดสุชาดา/ชุมชนบ้านกรอกยายชา	1	17	18
กลุ่มประมงชายฝั่ง				
17	กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแพบ	1	4	5
18	กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	1	4	5
19	กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน	1	4	5
20	กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา	1	4	5
21	กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่	1	8	9
	รวม	21	379	400

• การสุ่มตัวอย่างและการเก็บข้อมูลภาคสนาม

(1) วิธีการสุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมง ประชาชนในชุมชน และกลุ่มประมงตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ระบบการเลือกตัวอย่างที่ใช้ คือ การเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบไม่แทนที่ (Sampling without Replacement) หมายถึง ตัวอย่างที่ถูกเลือกไปแล้ว จะไม่มีโอกาสถูกเลือกซ้ำอีก โดยทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ศึกษา

(2) การเก็บข้อมูลภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ระหว่างวันที่ 11-17 มีนาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านกระบวนการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการแสดงภาพกิจกรรมการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ดังรูปที่ 3-52



ประธานชุมชนซอยศิริ



ประธานชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม



ที่ปรึกษากลุ่มประมงเรือเล็กหนองแปบ



ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน



สมาชิกชุมชนชุมชนเกาะกอก



สมาชิกชุมชนหนองแตงเม



สมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน



สมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่

รูปที่ 3-52 ตัวอย่างรูปถ่ายการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(3) ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้สำรวจในพื้นที่ดังกล่าว มีการกำหนดกรอบของเนื้อหาและความเหมาะสมต่อกลุ่มตัวอย่าง คือ สัมภาษณ์จากแบบสอบถามผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชน และกลุ่มประมงเรือเล็ก ซึ่งมีโครงสร้างที่ครอบคลุมตามประเด็นสำคัญ (แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดังภาคผนวก ข) ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูลข่าวสารจากโครงการ
- ส่วนที่ 4 กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ส่วนที่ 5 ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ
- ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

• การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม บริษัทที่ปรึกษา ได้นำมาวิเคราะห์โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของภาพรวมตามแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์และประมวลผลนำเสนอเป็นประเด็นสำคัญของภาพรวมตามแบบสอบถาม

3.8.4 ผลการสำรวจทัศนคติด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจทัศนคติต่อโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ในระยะดำเนินการกับผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมง ประชาชนในชุมชน และสมาชิกกลุ่มประมง โดยผลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

• ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของผู้นำชุมชนและผู้นำกลุ่มประมงเรือเล็ก

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำที่มีต่อโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ จำนวน 21 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.0 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 19.0 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.6 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ปวท. ร้อยละ 23.8 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 19.0 ตามลำดับ สำหรับตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า เป็นประธานชุมชน/ประธานกลุ่มประมง ร้อยละ 52.4 รองลงมา เป็นกรรมการชุมชน ร้อยละ 23.8 ที่ปรึกษาชุมชน /อสม. ร้อยละ 14.3 และรองประธาน ร้อยละ 9.5 ตามลำดับ

คนในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือ รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไปเท่ากัน ร้อยละ 23.8 รองลงมาประกอบอาชีพประมง ร้อยละ 19.0 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าประชาชนในชุมชนเป็นสมาชิกกลุ่มประมง ร้อยละ 38.1 รองลงมาคือ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 19.0 และกลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร กลุ่มลูกค้า ธกส. และกลุ่มเกษตรกรเท่ากัน ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

2) ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนเหมือนเดิม ร้อยละ 71.4 และเห็นว่าสภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ร้อยละ 28.6 โดยสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชนที่ได้รับเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก มีดังนี้

- ลำดับที่ 1 ปัญหาการประกอบอาชีพ ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.1 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7
- ลำดับที่ 2 ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้รับผลกระทบ ร้อยละ 52.4 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.5
- ลำดับที่ 3 ปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 47.6 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0

รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 3-40

ตารางที่ 3-40 สภาพปัญหาต่างๆ ที่สำคัญของชุมชนในปัจจุบัน

(N=21)

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	47.6	52.4	36.4	45.4	18.2
2	ปัญหาเขม่าควันจากการจราจร	81.0	19.0	50.0	50.0	0.0
3	ปัญหากลิ่นเหม็น	81.0	19.0	25.0	75.0	0.0
4	ปัญหาเสียงดัง	71.4	28.6	33.3	66.7	0.0
5	ปัญหาการปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำในธรรมชาติ	66.7	33.3	57.1	42.9	0.0
6	ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ในช่วงฤดูแล้ง	71.4	28.6	50.0	50.0	0.0
7	ปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน/ตันเขิน	85.7	14.3	66.7	33.3	0.0
8	ปัญหาน้ำท่วม	81.0	19.0	50.0	50.0	0.0
9	ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	ปัญหาอุบัติเหตุ	76.2	23.8	60.0	40.0	0.0
11	ปัญหาผิวการจราจรชำรุดเสียหาย	57.1	42.9	44.5	44.4	11.1
12	ปัญหาการจราจรติดขัด	52.4	47.6	30.0	50.0	20.0
13	ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง	61.9	38.1	37.5	50.0	12.5
14	ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	61.9	38.1	37.5	37.5	25.0
15	ปัญหาหาเสพติดภายในชุมชน	57.1	42.9	44.5	33.3	22.2
16	ปัญหาในการประกอบอาชีพ	42.9	57.1	33.3	41.7	25.0
17	ปัญหาความยากจน	57.1	42.9	33.3	55.6	11.1

3) การรับข้อมูลข่าวสารจากโครงการ

การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยทราบกิจกรรมและรายละเอียดของโครงการ เกี่ยวกับเรื่องผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ศูนย์รับร้องเรียนของบริษัท และความก้าวหน้าในการดำเนินการเท่ากัน ร้อยละ 100 ซึ่งกรณีที่ทราบส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ร้อยละ 37.5 รองลงมาทราบจากผู้นำในชุมชน ร้อยละ 20.0 ทราบจากหลายช่องทาง ร้อยละ 17.5 และทราบจากการเข้าร่วมประชุม ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ และจากการสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าสิ่งที่โครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเพียงพอแล้ว

4) ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

ผลกระทบในระยะดำเนินการของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 3-41 ด้านการร้องเรียนปัญหาต่างๆ ต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยมีการร้องเรียนและไม่มีความกังวลใจเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ

ตารางที่ 3-41 สรุปความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและผู้นำกลุ่มประมงเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานโครงการ

(N=21)

ลำดับ	ปัญหาผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	มลสารจากการดำเนินโครงการ	100	0	0	0	0
2	เสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร	100	0	0	0	0
3	การคมนาคม การจราจรติดขัด ในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0	0	0	0
4	อุบัติเหตุจากการของโครงการในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0	0	0	0
5	อุบัติเหตุทางน้ำจากการขนส่ง LNG	100	0	0	0	0
6	น้ำเสีย	100	0	0	0	0
7	ปริมาณขยะ	100	0	0	0	0
8	การประกอบอาชีพ	100	0	0	0	0
9	สาธารณสุขโรคต่างๆ ในชุมชน	100	0	0	0	0
10	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	100	0	0	0	0

5) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้นำชุมชนและผู้นำกลุ่มประมง

● ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

- ผู้นำชุมชนและผู้นำกลุ่มประมงเรือเล็กมีข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานโครงการ เช่น
- เพิ่มการส่งเสริมกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของชุมชนและกลุ่มประมง เช่น ด้านการศึกษา สังคม ประเพณี สุขภาพ เศรษฐกิจ เป็นต้น ให้ทั่วถึงมากขึ้น
 - ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ ดูแลจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

- ผลการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนในชุมชนและสมาชิกกลุ่มประมง
การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนและสมาชิกในกลุ่มประมงที่มีต่อโครงการ จำนวน 379
ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 40.9 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่
จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.7 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ปวท. ร้อยละ 26.6 และระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 20.6 ตามลำดับ ด้านสถานภาพในครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครัวเรือน
ร้อยละ 50.9 รองลงมาคือ สถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 39.6 และบุตร/ธิดา ร้อยละ 8.4 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีพื้นเพเป็นคนที่นี่ ร้อยละ 63.3 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 36.7 ซึ่งย้ายมาจากจังหวัดใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 54.0 รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง ร้อยละ 23.0 และภาค
ตะวันออก ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ

การประกอบอาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 34.8 รองลงมาคือ รับจ้างใน
โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 29.0 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 17.4 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิก
กลุ่มหรือองค์กรใดในชุมชน ร้อยละ 87.1 รองลงมาเป็นสมาชิกกลุ่มประมง ร้อยละ 9.2 และกลุ่มอื่นๆ ร้อยละ 2.4
ตามลำดับ

2) ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนเหมือนเดิม ร้อยละ 97.4 และ
สภาพแวดล้อมแย่ลง ร้อยละ 2.6 โดยสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญในปัจจุบันของชุมชนที่ได้รับเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3
ลำดับแรก มีดังนี้

- | | |
|------------|--|
| ลำดับที่ 1 | ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.0 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ
ในระดับกลางคิดเป็น ร้อยละ 75.5 |
| ลำดับที่ 2 | ปัญหาการจราจรติดขัด ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 32.7 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปาน
กลาง คิดเป็น ร้อยละ 55.6 |
| ลำดับที่ 3 | ปัญหาเสียงดัง ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 26.1 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ 54.5 |

รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงในตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 สภาพปัญหาต่างๆ ที่สำคัญของชุมชนในปัจจุบัน

(N=379)

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	ไม่ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับ ผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	58.0	42.0	11.3	75.5	13.2
2	ปัญหาเขม่าควันจากการจราจร	87.9	12.1	63.0	37.0	0.0
3	ปัญหากลิ่นเหม็น	79.2	20.8	59.5	40.5	0.0
4	ปัญหาเสียงดัง	73.9	26.1	34.4	54.5	11.1
5	ปัญหาการปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำในธรรมชาติ	97.6	2.4	77.8	22.2	0.0
6	ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ในช่วงฤดูแล้ง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	ปัญหาท่อระบายน้ำอุดตัน/ตันขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	ปัญหาน้ำท่วม	97.6	2.4	66.7	33.3	0.0
9	ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง	93.4	6.6	20.0	60.0	20.0
10	ปัญหาอุบัติเหตุ	95.8	4.2	43.7	56.3	0.0
11	ปัญหาผิวการจราจรชำรุดเสียหาย	95.5	4.5	53.0	29.4	17.6
12	ปัญหาการจราจรติดขัด	67.3	32.7	27.5	55.6	16.9
13	ปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง	97.6	2.4	44.4	55.6	0.0
14	ปัญหาด้านอาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	99.2	0.8	33.3	66.7	0.0
15	ปัญหายาเสพติดภายในชุมชน	88.7	11.3	2.4	95.3	2.3
16	ปัญหาในการประกอบอาชีพ	92.3	7.7	69.0	31.0	0.0
17	ปัญหาความยากจน	95.0	5.0	52.6	42.1	5.3

3) การรับข้อมูลข่าวสารจากโครงการ

การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ทราบข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมและรายละเอียดของโครงการ ร้อยละ 100.0 ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์รับร้องเรียนของบริษัท ร้อยละ 95.0 ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ร้อยละ 93.7 ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ร้อยละ 92.3 และข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการดำเนินการ ร้อยละ 87.1 ซึ่งกรณีที่ทราบส่วนใหญ่จะรับทราบจากผู้นำชุมชน หรือกรรมการชุมชน ร้อยละ 40.3 รองลงมา ทราบจากคนในครอบครัว/เพื่อนบ้าน ร้อยละ 27.8 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ร้อยละ 15.6 ตามลำดับ และจากการสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าสิ่งที่โครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเพียงพอแล้ว

4) กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ที่เคยรับทราบและเคยเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลที่ทางโครงการได้ดำเนินการ ร้อยละ 47.2 ได้แก่ กิจกรรมปล่อยสัตว์น้ำ, ปล่อยหอย, ธนาคารปู, ปลูกปะการัง เก็บขยะริมหาด และกิจกรรมพัฒนาระบบนิเวศบริเวณปากคลองชากหมาก ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ เป็นต้น และมีผู้ให้สัมภาษณ์ที่เคยเข้าร่วมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับโครงการ ร้อยละ 91.0 นอกจากนี้ในรอบปีที่ผ่านมาพบว่า มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เคยเข้าพบเพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติมเรื่องมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบของโครงการ ร้อยละ 89.7 และเคยทราบถึงกิจกรรมอพยพหรือซ่อมแซมฉุกเฉินของโครงการ ร้อยละ 71.2

5) ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

ผลกระทบในระยะดำเนินการของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิต แสดงดังตารางที่ 3-43 ด้านการร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ ต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยมีการร้องเรียน และไม่มี ความกังวลใจเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ

ตารางที่ 3-43 สรุปความคิดเห็นของชุมชนและกลุ่มประมงเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานโครงการ

(N=379)

ลำดับ	ปัญหาผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ	ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	มลสารจากการดำเนินโครงการ	100	0.0	0.0	0.0	0.0
2	เสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร	100	0.0	0.0	0.0	0.0
3	การคมนาคม การจราจรติดขัด ในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0.0	0	0	0
4	อุบัติเหตุจากรถของโครงการในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0.0	0	0	0
5	อุบัติเหตุทางน้ำจากการขนส่ง LNG	100	0.0	0	0	0
6	น้ำเสีย	100	0.0	0	0	0
7	ปริมาณขยะ	100	0.0	0	0	0
8	การประกอบอาชีพ	100	0.0	0	0	0
9	สาธารณสุขโรคต่างๆ ในชุมชน	100	0.0	0	0	0
10	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	100	0.0	0	0	0

6) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของประชาชนในชุมชนและสมาชิกกลุ่มประมง

● ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

ประชาชนในชุมชนและสมาชิกกลุ่มประมงมีข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานโครงการ เช่น

- เพิ่มการสนับสนุนและการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและกลุ่มประมงให้ทั่วถึงมากขึ้น
- ดูแลช่วยเหลือคนต่างถิ่นให้ได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนมากขึ้น
- เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ ผ่านสื่อโซเชียล เช่น Facebook

3.8.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มประมง ประชาชนในชุมชน และสมาชิกกลุ่มประมง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รวมถึงไม่เคยมีการร้องเรียน และไม่มี ความกังวลใจเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ

3.8.6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

การเปรียบเทียบเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ในส่วนของผู้นำชุมชนและผู้นำกลุ่มประมง จากการติดตามตรวจสอบระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในส่วนของประชาชนในชุมชนและสมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็ก ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในปี พ.ศ. 2564-2567 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความเห็นที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการในทุกประเด็น ดังแสดงดังตารางที่ 3-44 ถึงตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-44 การเปรียบเทียบผลการติดตามปัญหาผลกระทบจากการดำเนินโครงการของผู้นำชุมชน และผู้นำกลุ่มประมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

(N=21)

ลำดับ	ปัญหาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)							
		2564		2565		2566		2567	
		ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
1	มลสารจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
2	เกิดเสียงดังรบกวนจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
3	การคมนาคม การจราจรติดขัดในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
4	เกิดอุบัติเหตุจากรถของโครงการในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	-	-	100	0	100	0	100	0
5	อุบัติเหตุทางน้ำจากการขนส่ง LNG	-	-	100	0	100	0	100	0
6	อุบัติเหตุจากการขนส่ง LNG ด้วยรถกึ่งพ่วง	-	-	-	-	-	-	-	-
7	น้ำเสียจากการดำเนินโครงการ	-	-	100	0	100	0	100	0
8	ปริมาณขยะจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
9	มีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ	100	0	100	0	100	0	100	0
10	สาธารณสุขโรคต่างๆ ในชุมชน	-	-	100	0	100	0	100	0
11	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	100	0	100	0	100	0	100	0

ตารางที่ 3-45 การเปรียบเทียบผลการติดตามปัญหาผลกระทบจากการดำเนินโครงการของชุมชนและกลุ่มประมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

(N=379)

ลำดับ	ปัญหาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)							
		2564		2565		2566		2567	
		ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ
1	มลสารจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
2	เกิดเสียงดังรบกวนจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
3	การคมนาคม การจราจรติดขัด ในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
4	เกิดอุบัติเหตุจากรถของโครงการ ในบริเวณเส้นทางโดยรอบโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
5	อุบัติเหตุทางน้ำจากการขนส่ง LNG	-	-	100	0	100	0	-	-
6	อุบัติเหตุจากการขนส่ง LNG ด้วยรถกึ่งพ่วง	100	0	-	-	-	-	100	0
7	น้ำเสียจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
8	ปริมาณขยะจากการดำเนินโครงการ	100	0	100	0	100	0	100	0
9	มีผลกระทบต่อประกอบอาชีพ	100	0	100	0	100	0	100	0
10	สาธารณสุขโรคต่างๆ ในชุมชน	100	0	100	0	100	0	100	0
11	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	100	0	100	0	100	0	100	0

3.9 การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน รวมถึงบันทึกปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกเดือน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.9.1 การดำเนินการด้านสาธารณสุข

โครงการได้ดำเนินการด้านสาธารณสุข เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการเจ็บป่วยของพนักงาน ดังนี้

1) การจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในบริเวณพื้นที่โครงการมากเพียงพอสำหรับจำนวนคนงานตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยข้อมูลจำนวนพนักงานงานเฉลี่ย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีจำนวนพนักงาน 227 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567) เป็นพนักงานชาย 178 คน และพนักงานหญิง 49 คน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไว้รองรับจำนวน 64 ห้อง (ห้องน้ำชาย 28 ห้อง และห้องน้ำหญิง 36 ห้อง) รวมถึงมีการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน

2) การให้ความรู้ และคำแนะนำในการป้องกันโรคแก่พนักงาน โดยการแจกเอกสารการให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อ การติดป้ายประกาศ ป้ายรณรงค์ป้องกันโรคติดต่อต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ การจัดการบรรยายเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงการดูแลสุขภาพพนักงาน (ดังรูปที่ 3-53)



รูปที่ 3-53 การให้ความรู้เกี่ยวกับการสุขภาพ

3) จัดเตรียมห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลในการตรวจรักษาโรคประจำโครงการ ระหว่างเวลา 08:30-17:30 น. ทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ (ดังรูปที่ 3-54 ถึงรูปที่ 3-56) นอกจากนี้โครงการได้ประสานงานกับโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง โรงพยาบาลระยอง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โรงพยาบาลบ้านฉาง และโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีระยอง เพื่อส่งต่อผู้ป่วย ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับพนักงาน รวมทั้งการรับบริการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพและการฝึกอบรมด้านต่างๆ (ดังเอกสารแนบ 39 ถึง เอกสารแนบ 41)



รูปที่ 3-54 ห้องปฐมพยาบาล



รูปที่ 3-55 พยาบาลประจำภายในพื้นที่โครงการ



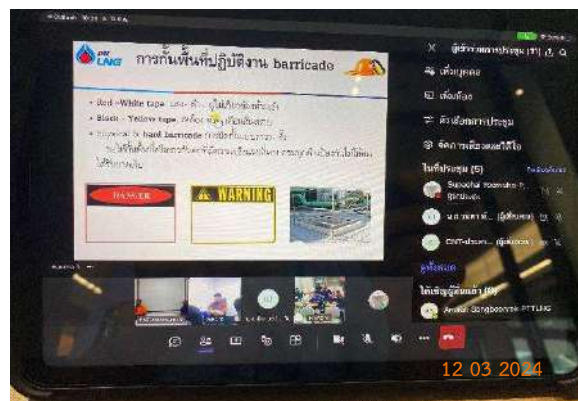
รูปที่ 3-56 เวชภัณฑ์และยา

4) จัดการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 มีแผนดำเนินการในเดือนสิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยกำหนดรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน รวมถึงปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องกำหนดแบบสมุดสุขภาพฯ ปี พ.ศ. 2563

3.9.2 การดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการได้กำหนดดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งกำกับและควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ รวมถึงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) จัดให้มีการฝึกอบรม ระเบียบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังรูปที่ 3-57 (เอกสารแนบ 12 และเอกสารแนบ 13)



รูปที่ 3-57 การอบรมความปลอดภัยแก่พนักงาน

2) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการใช้งาน โดยจะมีการตรวจสอบภายในของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ดังรูปที่ 3-58 (เอกสารแนบ 46 และเอกสารแนบ 47)



รูปที่ 3-58 อุปกรณ์ดับเพลิงและตัวอย่างการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

3) จัดทำสำเนาคู่มือการควบคุมเดินระบบ และคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานของระบบฉีดน้ำดับเพลิงหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Operation Manual of Fire Fighting System) (เอกสารแนบ 48)

4) กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ สำหรับการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2567 มีแผนดำเนินการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-46 และรูปที่ 3-59 (เอกสารแนบ 44)

ตารางที่ 3-46 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

รายละเอียดการฝึกซ้อม	จำนวนครั้งการฝึกซ้อม						รวม (ครั้ง)
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	
1 ทบทวนการใช้อุปกรณ์ / ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1	1	1	1	1	1	1	6
2 ซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี	0	0	0	0	0	0	0
รวม	1	1	1	1	1	1	6

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



รูปที่ 3-59 ตัวอย่างการซ้อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1

5) การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ภายในโครงการ และกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมตามประเภทงาน ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (ดังรูปที่ 3-60 ถึงรูปที่ 3-61 และ เอกสารแนบ 14)



รูปที่ 3-60 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดเตรียมไว้ในโครงการ



รูปที่ 3-61 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน

6) การจัดเตรียมรถฉุกเฉินและรถดับเพลิงประจำในบริเวณสถานีรับ-จ่าย LNG ดังรูปที่ 3-62



รูปที่ 3-62 รถฉุกเฉิน และรถดับเพลิง ประจำบริเวณสถานีรับ-จ่าย LNG

3.9.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บริเวณพื้นที่โครงการท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ได้แก่ บันทึกสถิติการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และสถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการพร้อมทั้งการรวบรวมสถิติจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้ดำเนินการรวบรวมและบันทึกข้อมูลสรุปสถิติเป็นรายเดือน

3.9.4 ผลการติดตามตรวจสอบ

● สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ผลการติดตามตรวจสอบสถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ในพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-47 โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีสถิติชั่วโมงการทำงานสะสมสูงสุด 11,636,864 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่สูญเสียเวลาการทำงาน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567) (ดังเอกสารแนบ 45)

ตารางที่ 3-47 ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเภทของอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์	ปี พ.ศ. 2567						รวม
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	
เสียชีวิต (Fatality)	0	0	0	0	0	0	0
สูญเสียเวลาการทำงาน (Lost Time Incident)	0	0	0	0	0	0	0
ต้องให้แพทย์รักษา (Medical Treatment Case)	0	0	0	0	0	0	0
จำกัดการทำงาน (Restricted Work Case)	0	0	0	0	0	0	0
การปฐมพยาบาล (First Aid Case)	0	0	0	0	0	0	0
สิ่งแวดล้อม (Environment Incident)	0	0	0	0	0	0	0
ยานพาหนะ (Motor Vehicle Incident)	0	0	0	0	0	0	0
ไฟหรือระเบิด (Fire & Explosion)	0	0	0	0	0	0	0
สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน (Property Damage)	0	0	0	0	0	0	0
มีความเสี่ยงเกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Misses)	0	0	0	0	0	0	0
ความปลอดภัย, การลักขโมย, การรบกวน (Security Breach, Theft, Local Disturbance)	0	0	0	0	0	0	0
อื่นๆ (Others)	0	0	0	0	0	0	0
รวม (ครั้ง)	0	0	0	0	0	0	0

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

● สถิติการเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบสถิติการเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงานของพนักงาน ในพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีผู้เข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับคนงาน จำนวน 2,525 คน แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-48 และตัวอย่างสำเนาเอกสารการเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 3-48 จำนวนพนักงานที่เข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เดือน	จำนวนพนักงานที่เข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย (คน)
มกราคม	524
กุมภาพันธ์	449
มีนาคม	314
เมษายน	344
พฤษภาคม	454
มิถุนายน	440
รวม	2,525

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

• สถิติการเจ็บป่วย

ผลการติดตามตรวจสอบสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน ในพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบมากที่สุดในลักษณะอื่นๆ เช่น เบิกยา สำหรับลักษณะการเจ็บป่วยของพนักงานที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอาการของไข้หวัด ไอ, จาม, มีน้ำมูก รองลงมาคือกลุ่มอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง, ท้องเสีย แสดงดังตารางที่ 3-49 (เอกสารแนบ 41)

ตารางที่ 3-49 ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเภทของการเจ็บป่วย	ปี 2567						รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
กลุ่มอาการของไข้หวัด ไอ, จาม, มีน้ำมูก	9	10	13	7	7	7	53
กลุ่มอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง, ท้องเสีย	6	0	7	6	3	6	28
กลุ่มอาการของกระดูกและกล้ามเนื้อ	3	6	7	6	2	1	25
อาการของภูมิแพ้และผื่นแพ้ทางผิวหนัง	0	4	2	0	2	1	9
อาการของระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์	1	1	0	1	1	1	5
ปวดศีรษะ/ไมเกรน	1	1	1	0	1	2	6
ระบบไหลเวียนโลหิต	0	0	0	0	1	0	1
กลุ่มอาการทางตา	4	2	1	4	0	1	12
อาการของระบบหู คอ จมูก เช่น หูอักเสบ ทอลซิล ไชนัส	5	4	5	2	0	6	22
อาการในช่องปากและฟัน	2	1	5	3	0	1	12
อุบัติเหตุ/บาดเจ็บในงาน	1	1	0	0	0	0	2
ทำแผล	3	5	0	0	1	0	9
อื่นๆ เช่น เบิกยา	14	14	13	4	8	7	60
รวม (ครั้ง)	49	49	54	33	26	33	244

หมายเหตุ: รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567)

3.9.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยระยะดำเนินการของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ สำหรับสถิติการเจ็บป่วยพบมากที่สุดมีลักษณะอื่นๆ เช่น เบิกยา สำหรับลักษณะการเจ็บป่วยของพนักงานที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอาการของไข้หวัด ไอ, จาม, มีน้ำมูก รองลงมาคือกลุ่มอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง, ท้องเสีย อย่างไรก็ตาม การเจ็บป่วยดังกล่าวไม่ได้เกิดจากการทำงาน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีสถิติชั่วโมงการทำงานสะสม 11,636,864 ชั่วโมงการทำงานโดยไม่สูญเสียเวลาการทำงาน แสดงให้เห็นว่าโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในทุกมาตรการ เช่น การจัดให้มีเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำพื้นที่โครงการ การจัดเตรียมเวชภัณฑ์ยา และห้องปฐมพยาบาล การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีการตรวจสอบการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ การอบรมความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ทุกคน การจัดให้มีการฝึกซ้อมระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อม เป็นต้น

ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการเพิ่มมาตรการการตรวจสอบและกำกับ ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการ สามารถควบคุมและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับต่ำได้