

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานของเอกชนให้ความเห็นชอบ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- การจัดการขยะ
- การคมนาคมทางบก/ทางทะเล
- สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- เศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1

### ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ทิศเหนือพื้นที่โครงการ	- TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> - WS/WD	- Gravimetric Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - WS/WD Equipment	7-10 ต.ค. 67
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)	- Flow Rate, pH, Conductivity, SS, BOD <sub>5</sub> , COD, TKN, Phosphorus, Oil and Grease	- ต าม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 <sup>th</sup> Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	20 ก.ย. 67 และ 12 ธ.ค. 67
2.2 คุณภาพน้ำทะเล	- สถานีที่ 1 (พิกัด 1445200 E และ 705600 N) - สถานีที่ 2 (พิกัด 1444900 E และ 705200 N) - สถานีที่ 3 (พิกัด 1443500 N และ 704700 E) - สถานีที่ 4 (พิกัด 1444800 N และ 704000 E)	- Temperature, pH, Transparency, Conductivity, Salinity, SS, DO, BOD <sub>5</sub> , Oil and Grease, Total Coliform Bacteria	- ต าม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 <sup>th</sup> Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	28 ต.ค. 67

### ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันดำเนินการ
2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ (น้ำทะเล)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีที่ 1 (พิกัด 1445200 E และ 705600 N)</li> <li>- สถานีที่ 2 (พิกัด 1444900 E และ 705200 N)</li> <li>- สถานีที่ 3 (พิกัด 1443500 N และ 704700 E)</li> <li>- สถานีที่ 4 (พิกัด 1444800 N และ 704000 E)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phytoplankton, Zooplankton, Benthos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Counting Chamber Method</li> </ul>	28 ต.ค. 67
3. การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ของท่าเรือ A2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทและปริมาณขยะจากการจัดเก็บและปัญหา ด้านการจัดการขยะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบันทึกประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นแต่ละวัน</li> </ul>	ก.ค.-ธ.ค. 67
4. การคมนาคมทางบก/ทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ</li> <li>- ถนนภายในท่าเรือ A2</li> <li>- ทางแยกเข้า-ออกท่าเรือ A2</li> <li>- ทะเลบริเวณท่าเรือ A2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณถนนภายในท่าเรือและทางแยกท่าเรือ</li> <li>- ปริมาณจราจรทางบก/ทางทะเลแยกประเภทและจุดมุ่งหมาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณถนนภายในท่าเรือและทางแยกท่าเรือ</li> <li>- จัดบันทึกปริมาณจราจรทางบก/ทางทะเลแยกประเภทและจุดมุ่งหมาย</li> </ul>	ก.ค.-ธ.ค. 67

## ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

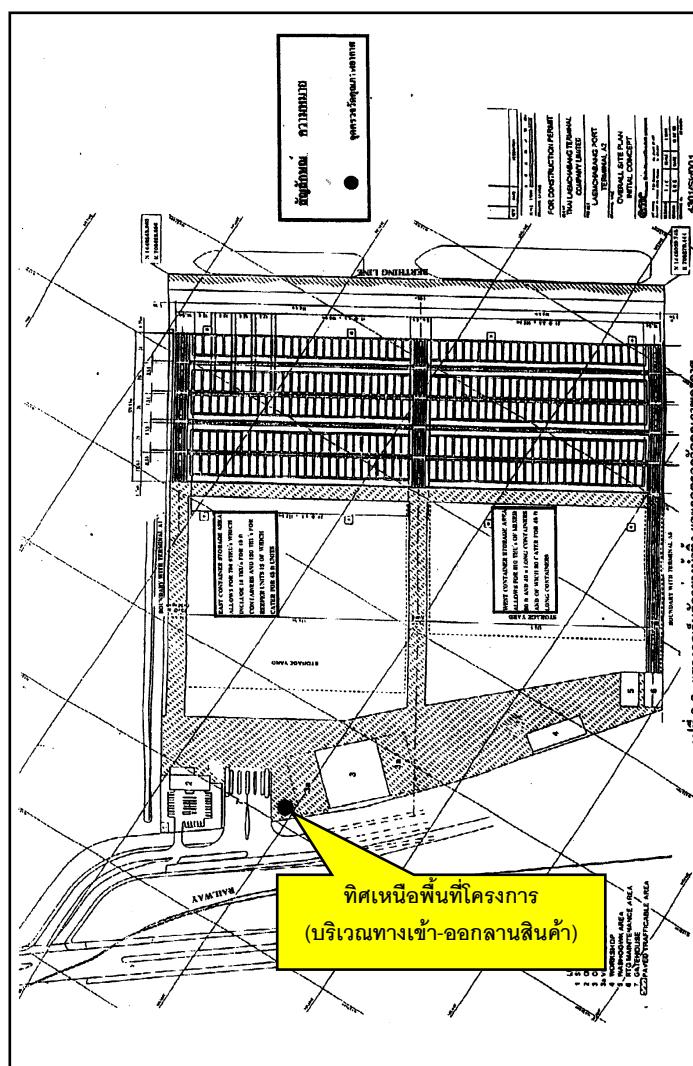
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
5. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ของท่าเรือ A2	- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในท่าเรือ - รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยอย่างต่อเนื่องจากสถานพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุข	- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยภายในท่าเรือ A2 - รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุข	ก.ค.-ธ.ค. 67
6. เศรษฐกิจ - สังคม	- รอบบริเวณพื้นที่โครงการ	- สัมภาษณ์คนคดียของชุมชนที่มีต่อโครงการ	- รวบรวมข้อมูลคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบโครงการ	6 เม.ย. 67

### 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 ของ บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 3.1

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ ทิศเหนือพื้นที่โครงการ  
(บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า)

### 3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ.2538, ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Glass fiber filter ขนาด 8 x 10 นิ้ว ด้วย flow rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2	Sulfur Dioxide ; SO <sub>2</sub>	UV – Fluorescence Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้ SO <sub>2</sub> Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี UV Fluorescence Method

### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
3	Nitrogen Dioxide ; NO <sub>2</sub>	Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO <sub>2</sub> Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence Method

#### 3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ในระหว่างวันที่ 7-10 ตุลาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) ดังตารางที่ 3.3-3.5 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.6

### ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		หมายเหตุ
X	Y		วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m³)	
704953E	1445590N	ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออก ลานสินค้า)	7-8 ต.ค. 67	0.158	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ฟ้าโปร่ง
			8-9 ต.ค. 67	0.138	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ฟ้าโปร่ง
			9-10 ต.ค. 67	0.116	แดดปานกลาง / เมฆบางส่วน / ลมเบา / ฟ้าโปร่ง
มาตรฐาน				0.33	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอพิวัตร คลังเพชร

ชื่อผู้บันทึก : นายอพิวัตร คลังเพชร

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุรทรัพย์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด : บริเวณจุดตั้งเครื่องด้านหน้าเป็นถนนมีรถวิ่งผ่านจำนวนมาก ใกล้ที่จอดรถ มีผู้คนเดินผ่านไปมา



### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO<sub>2</sub>) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 704953E, 1445590N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M100E S/N 3137

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC473218 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration &lt;ppm&gt;) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration &lt;ppm&gt;) : 51.01 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> บริเวณ ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) (ppm)			
เวลาที่ตรวจวัด	7-8 ต.ค. 67	8-9 ต.ค. 67	9-10 ต.ค. 67
09:00 - 10:00	0.003	0.002	0.002
10:00 - 11:00	0.003	0.003	0.003
11:00 - 12:00	0.003	0.003	0.003
12:00 - 13:00	0.002	0.003	0.002
13:00 - 14:00	0.002	0.002	0.002
14:00 - 15:00	0.002	0.003	0.002
15:00 - 16:00	0.005	0.003	0.002
16:00 - 17:00	0.004	0.003	0.003
17:00 - 18:00	0.002	0.002	0.002
18:00 - 19:00	0.003	0.002	0.002
19:00 - 20:00	0.002	0.002	0.002
20:00 - 21:00	0.002	0.002	0.003
21:00 - 22:00	0.003	0.002	0.002
22:00 - 23:00	0.002	0.002	0.002
23:00 - 00:00	0.003	0.003	0.002
00:00 - 01:00	0.002	0.003	0.002
01:00 - 02:00	0.002	0.002	0.002
02:00 - 03:00	0.002	0.002	0.002
03:00 - 04:00	0.003	0.002	0.002
04:00 - 05:00	0.003	0.002	0.002
05:00 - 06:00	0.003	0.002	0.002
06:00 - 07:00	0.003	0.002	0.002
07:00 - 08:00	0.002	0.002	0.002
08:00 - 09:00	0.002	0.002	0.002
Min-Max	0.002-0.005	0.002-0.003	0.002-0.003
มาตรฐาน	0.30		

มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ( $\text{NO}_2$ ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 704953E, 1445590N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 7874

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : CC503358 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration &lt;ppm&gt;) : 50.00 ppm

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration &lt;ppm&gt;) : 50.55 ppm

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

ผลการตรวจวัด $\text{NO}_2$ บริเวณ ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) (ppm)			
เวลาที่ตรวจวัด	7-8 ต.ค. 67	8-9 ต.ค. 67	9-10 ต.ค. 67
09:00 - 10:00	0.003	0.008	0.008
10:00 - 11:00	0.003	0.006	0.008
11:00 - 12:00	0.003	0.006	0.008
12:00 - 13:00	0.003	0.007	0.007
13:00 - 14:00	0.003	0.008	0.007
14:00 - 15:00	0.003	0.008	0.007
15:00 - 16:00	0.003	0.008	0.007
16:00 - 17:00	0.003	0.009	0.007
17:00 - 18:00	0.003	0.009	0.007
18:00 - 19:00	0.005	0.010	0.009
19:00 - 20:00	0.006	0.009	0.011
20:00 - 21:00	0.006	0.009	0.010
21:00 - 22:00	0.006	0.007	0.009
22:00 - 23:00	0.007	0.007	0.011
23:00 - 00:00	0.007	0.006	0.012
00:00 - 01:00	0.007	0.006	0.012
01:00 - 02:00	0.007	0.006	0.014
02:00 - 03:00	0.007	0.008	0.013
03:00 - 04:00	0.008	0.005	0.012
04:00 - 05:00	0.008	0.006	0.015
05:00 - 06:00	0.009	0.005	0.016
06:00 - 07:00	0.011	0.006	0.015
07:00 - 08:00	0.011	0.006	0.016
08:00 - 09:00	0.009	0.007	0.016
Min-Max	0.003-0.011	0.005-0.010	0.007-0.016
มาตรฐาน	0.17		

มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

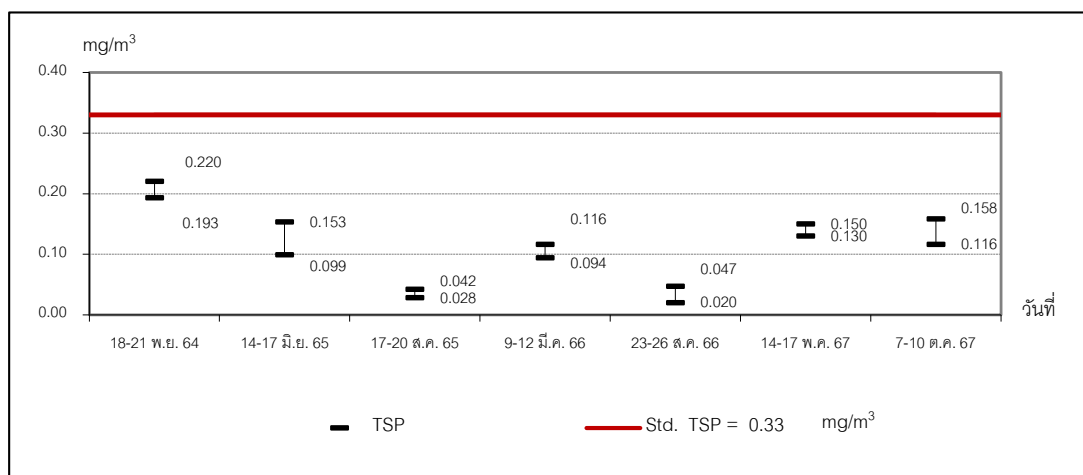
### ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>2</sub> (ppm)
ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า)	18-21 พ.ย. 64	0.193-0.220	0.020-0.039	0.003-0.023
	14-17 มิ.ย. 65	0.099-0.153	0.014-0.017	0.005-0.037
	17-20 ส.ค. 65	0.028-0.042	< 0.001-0.002	0.001-0.011
	9-12 มี.ค. 66	0.094-0.116	< 0.001-0.003	0.006-0.023
	23-26 ส.ค. 66	0.020-0.047	< 0.001-0.002	0.002-0.036
	14-17 พ.ค. 67	0.130-0.150	0.004-0.008	0.017-0.061
	7-10 ต.ค. 67	0.116-0.158	0.002-0.005	0.003-0.016
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.30 <sup>2/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

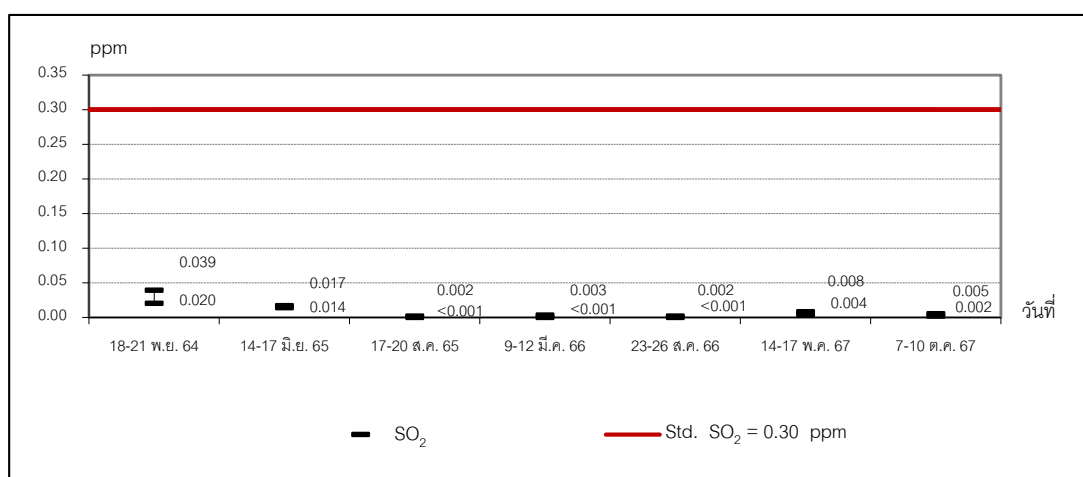
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
<sup>3/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

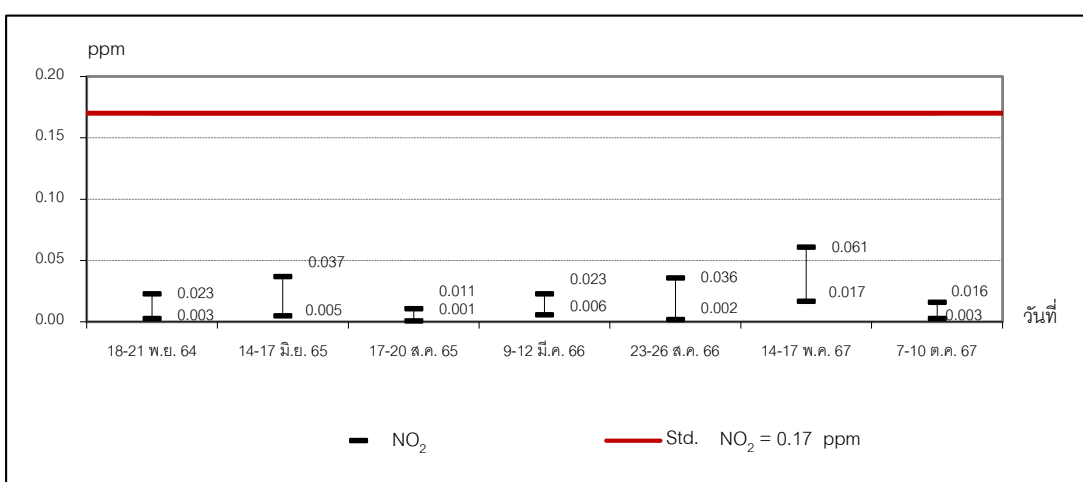
## กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศ

### 3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ ทิศเหนือพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) ในระหว่างวันที่ 7-10 ตุลาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า รายการตรวจวัด TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า  $SO_2$  และ ค่า  $NO_2$  มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 3.1.2 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

### 3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram.

### 3.1.2.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือพื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกลานสินค้า) ในระหว่างวันที่ 7-10 ตุลาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.8 และภาพที่ 3.5

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

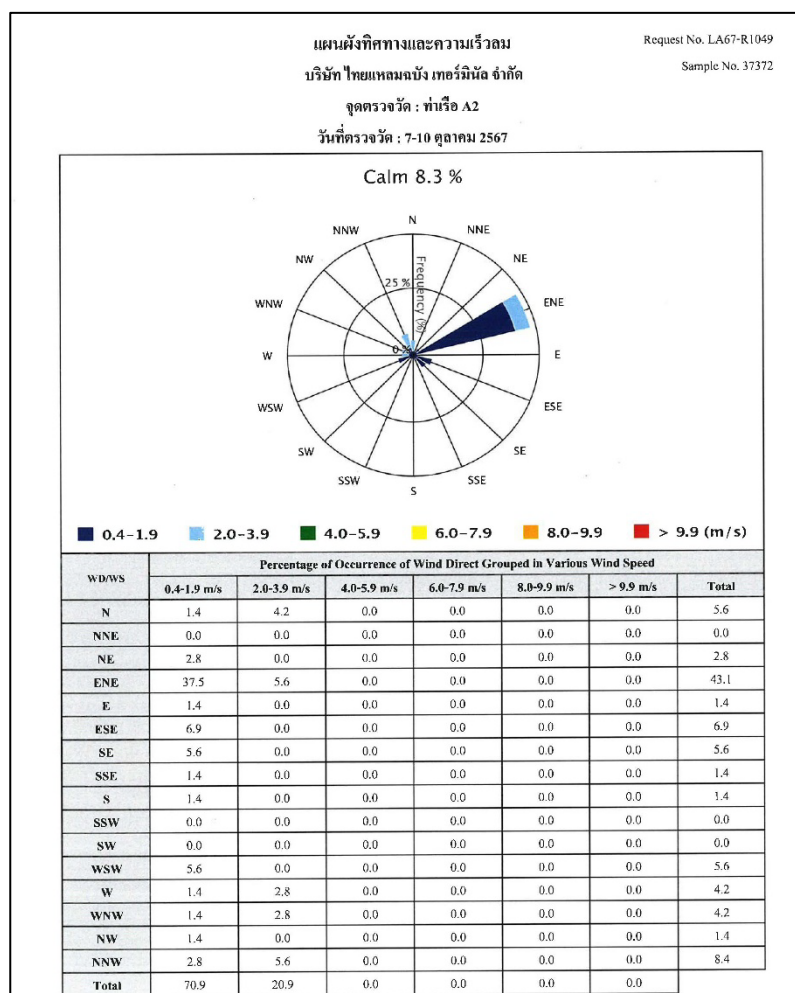
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 สถานีตรวจวัด บริเวณทิศเหนือพื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกลานสินค้า)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 704953E, 1445590N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณทิศเหนือพื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกลานสินค้า)					
	7-8 ต.ค. 67		8-9 ต.ค. 67		9-10 ต.ค. 67	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
09:00 – 10:00	2.2	ENE	1.3	ENE	0.4	ENE
10:00 – 11:00	2.2	ENE	1.8	ENE	0.9	W
11:00 – 12:00	1.8	ENE	1.3	ENE	1.8	WSW
12:00 – 13:00	1.8	ENE	1.8	ENE	2.7	WNW
13:00 – 14:00	2.2	N	1.8	NE	2.7	WNW
14:00 – 15:00	3.1	NNW	2.2	N	2.2	W
15:00 – 16:00	3.1	N	2.2	W	1.8	WNW
16:00 – 17:00	2.7	NNW	2.2	NNW	1.8	NW
17:00 – 18:00	2.2	NNW	1.3	WSW	1.3	NNW
18:00 – 19:00	1.8	N	0.9	WSW	0.4	NNW
19:00 – 20:00	0.9	SE	0.4	S	0.9	ENE
20:00 – 21:00	0.4	ESE	0.4	WSW	0.9	ENE
21:00 – 22:00	0.4	ESE	0.4	SE	0.9	ENE
22:00 – 23:00	0.4	SE	0.4	ENE	0.9	ENE
23:00 – 00:00	0.4	SE	0.4	SSE	1.3	ENE
00:00 – 01:00	0.0	-	0.4	ESE	1.3	ENE
01:00 – 02:00	0.0	-	0.4	ESE	0.9	ENE
02:00 – 03:00	0.0	-	0.4	ENE	0.4	ENE
03:00 – 04:00	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	NE
04:00 – 05:00	0.4	ENE	0.9	ENE	0.0	-
05:00 – 06:00	0.4	ENE	2.2	ENE	0.9	ENE
06:00 – 07:00	0.0	-	2.2	ENE	0.0	-
07:00 – 08:00	0.4	E	1.8	ESE	0.4	ENE
08:00 – 09:00	1.3	ENE	0.9	ENE	1.3	ENE
ความเร็วต่ำสุด	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด	3.1	-	2.2	-	2.7	-

หมายเหตุ	:	WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction
	:	N = 349-360-11 SE = 124-146 W = 259-270-281
	:	NNE = 12-33 SSE = 147-168 WNW = 282-303
	:	NE = 34-56 S = 169-180-191 NW = 304-326
	:	ENE = 57-78 SSW = 192-213 NNW = 327-348
	:	E = 79-90-101 SW = 214-236
	:	ESE = 102-123 WSW = 237-258
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด



### 3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี บริเวณทิศเหนือ พื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกลานสินค้า) ในระหว่างวันที่ 7-10 ตุลาคม 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ส่วนใหญ่เป็นลมเบา และเป็นลมสงบ 8.3 % มีลมพัดตลอดเวลา ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก 43.1 % รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ 8.4 % ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก 6.9 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย ดังนั้น พื้นที่ ที่อยู่ทิศทางใต้ลม พบว่า อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการตรวจวัดเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงไม่มีชุมชนอาศัยอยู่ ประกอบกับผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการไม่ส่งผลกระทบหรือส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

## 3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

### 3.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023 โดยมี รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.9 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.10

#### ตารางที่ 3.9 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่าง ๆ ดังนี้
1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,050 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,050 มิลลิลิตร
2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพ ตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร
3. รายการทดสอบ Bacteria เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 250 มิลลิลิตร ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
4. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร
ทั้งนี้ค่า pH, DO, Temperature และ Flow Rate จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

### ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	BOD <sub>5</sub>	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)
2	COD	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)
3	Conductivity	Laboratory Method (SM:2510B)
4	DO	Membrane Electrode
5	TDS	Dried at 180 °C : (SM:2540C)
6	Flow Rate	Calculation Method
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)
8	pH	Electrometric Method (SM:4500-H+B)
9	Phosphorus	Ascorbic Acid Method (SM:4500-P B)
10	Salinity	Electrical Conductivity
11	TSS	Dried at 103-105 °C (SM:2540D)
12	Temperature	Laboratory and Field
13	TKN	Macro Kjeldahl Method (SM:4500-Norg B)
14	Total Coliform Bacteria	MPN Test

#### 3.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานีคือ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)

##### 3.2.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin) ในวันที่ 20 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2567 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.11 เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3.12 และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดแสดงดังตารางที่ 3.13

### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)

รายการทดสอบ	หน่วย	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)		ค่ามาตรฐาน
		20 ก.ย. 67	12 ธ.ค. 67	
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	< 2.0	3.1	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	< 40	< 40	≤120
Conductivity	10 <sup>-6</sup> S/cm	546	530	-
Oil and Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	< 5	< 5	≤100
pH (on site)	-	6.9	7.6	5.5-9.0
Phosphorus	mg/L as P	1.13	1.07	-
Total Dissolved Solids	mg/L	426	380	≤3,000
Total Suspended Solids	mg/L	7	14	≤50
Flow rate	m <sup>3</sup> /day	Not available	Not available	-

หมายเหตุ : ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนายทองพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้บันทึก : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ และนายทองพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin)									
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Conductivity (10 <sup>-6</sup> S/cm)	Oil and Grease (mg/L)	TKN (mg/L as NH <sub>3</sub> -N)	pH	Phosphorus (mg/L as P)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	Flow rate (m <sup>3</sup> /day)
24 ก.ย. 64	7.0	<40	473	<3.0	10	7.0	2.91	292	17	Not available
20 ธ.ค. 64	10.2	85	656	<3.0	40	6.8	3.13	200	15	Not available
24 มี.ค. 65	10.3	70	553	<3.0	15	7.6	2.37	344	12	Not available
17 มิ.ย. 65	13.8	50	499	<3.0	10	7.0	3.85	328	15	Not available
21 ก.ย. 65	9.8	57	538	<3.0	12	7.1	2.79	352	17	Not available
22 ธ.ค. 65	2.3	<40	612	<3.0	<5	8.1	1.07	418	<5	Not available
22 มี.ค. 66	<2.0	<40	425	<3.0	<5	7.5	1.14	286	<5	Not available
23 มิ.ย. 66	3.5	<40	378	<3.0	<5	5.7	2.07	264	5	Not available
20 ก.ย. 66	11.2	41	554	<3.0	20	7.5	1.65	322	8	Not available
20 ธ.ค. 66	7.4	49	456	<3.0	< 5	6.0	4.20	344	33	Not available
30 มี.ค. 67	<2.0	< 40	255	<3.0	<5	8.0	0.15	178	<5	Not available
25 มิ.ย. 67	5.4	<40	513	<3.0	<5	7.3	1.79	404	21	Not available
20 ก.ย. 67	<2.0	<40	546	<3.0	<5	6.9	1.13	426	7	Not available
12 ธ.ค. 67	3.1	<40	530	<3.0	<5	7.6	1.07	380	14	Not available
มาตรฐาน	≤20	≤120	-	≤5	≤100	5.5-9.0	-	≤3,000	≤50	-

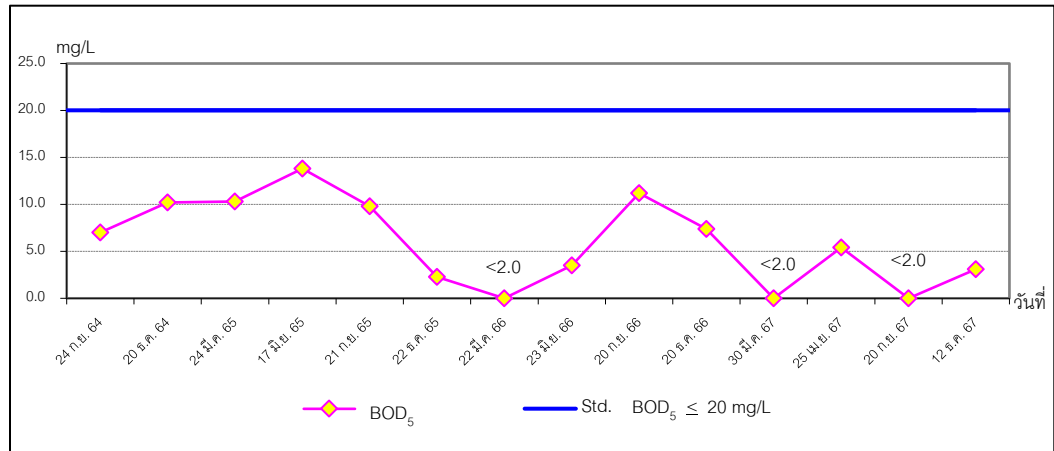
- หมายเหตุ** : MDL = Method Detection Limit [MDL of Oil and Grease = 1.4 mg/L,  
ND = Not Detected  
≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ  
อุตสาหกรรม

### ตารางที่ 3.13 ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

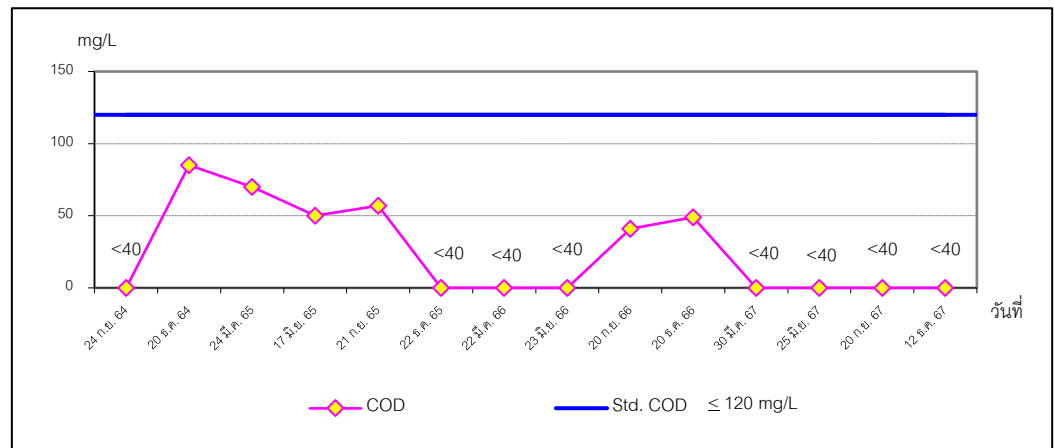
พารามิเตอร์	ผลการทดสอบ เดือนกันยายน		% Removal	มาตรฐาน	หน่วย
	น้ำเข้าระบบ	น้ำออกระบบ			
BOD <sub>5</sub>	21.7	< 2.0	>90.7 %	≤ 20	mg/L
COD	219	< 40	>81.7 %	≤ 120	mg/L
TKN	20	< 5	>75.0 %	≤100	mg/L as NH <sub>3</sub> -N
TSS	224	7	96.8 %	≤ 50	mg/L

- หมายเหตุ** : น้ำเข้าระบบเก็บตัวอย่างบริเวณบ่อเติมอากาศและไม่เปรียบเทียบมาตรฐาน
- มาตรฐาน** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก  
โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

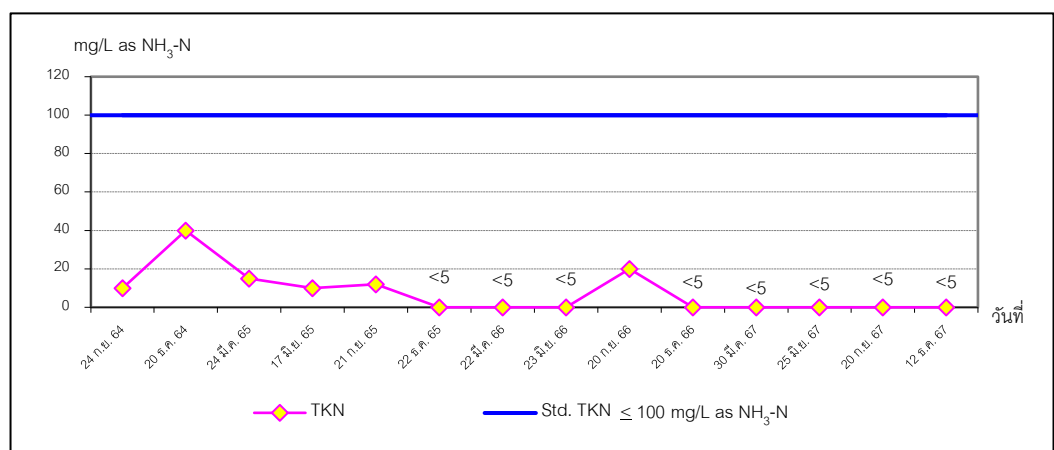
## กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD<sub>5</sub> ในน้ำทิ้ง

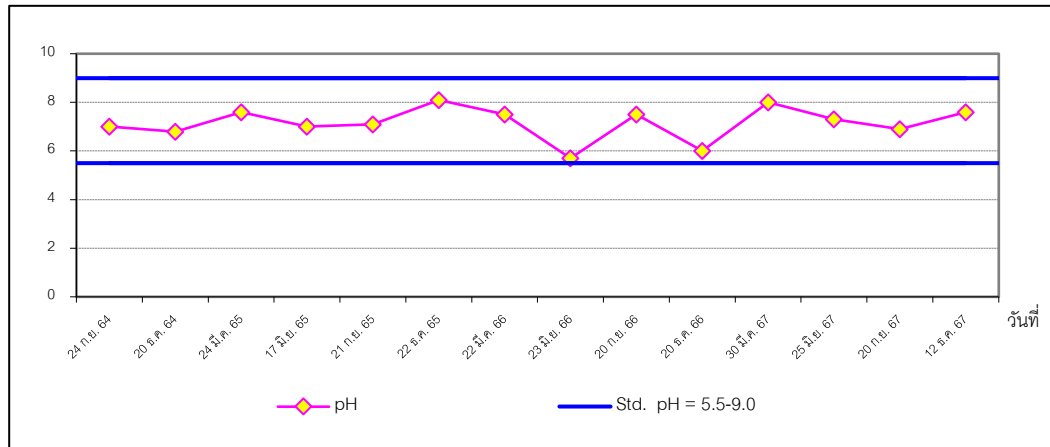


ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้ง

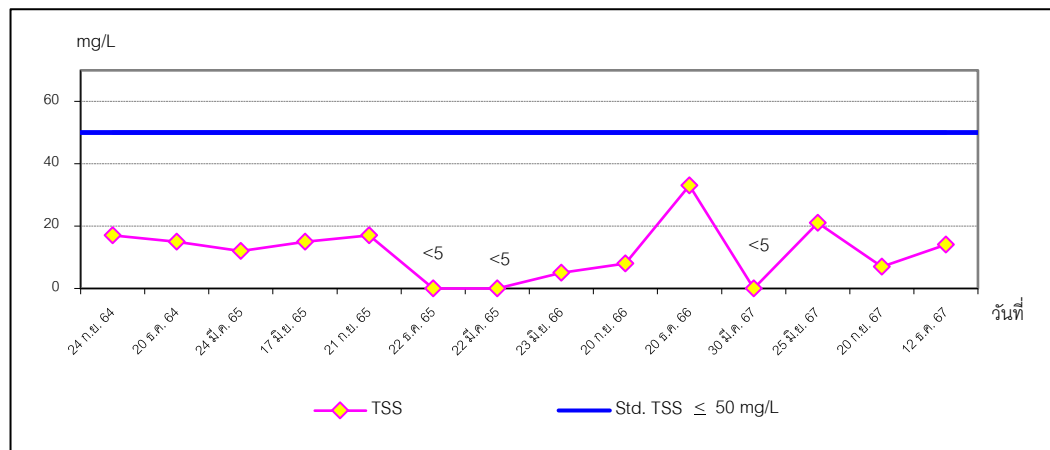


ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TKN ในน้ำทิ้ง

### กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้ง

#### 3.2.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งเก็บตัวอย่างวันที่ 20 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2567 ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ  $BOD_5$ , pH และ TSS มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนรายการทดสอบ COD, Oil and Grease และ TKN มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

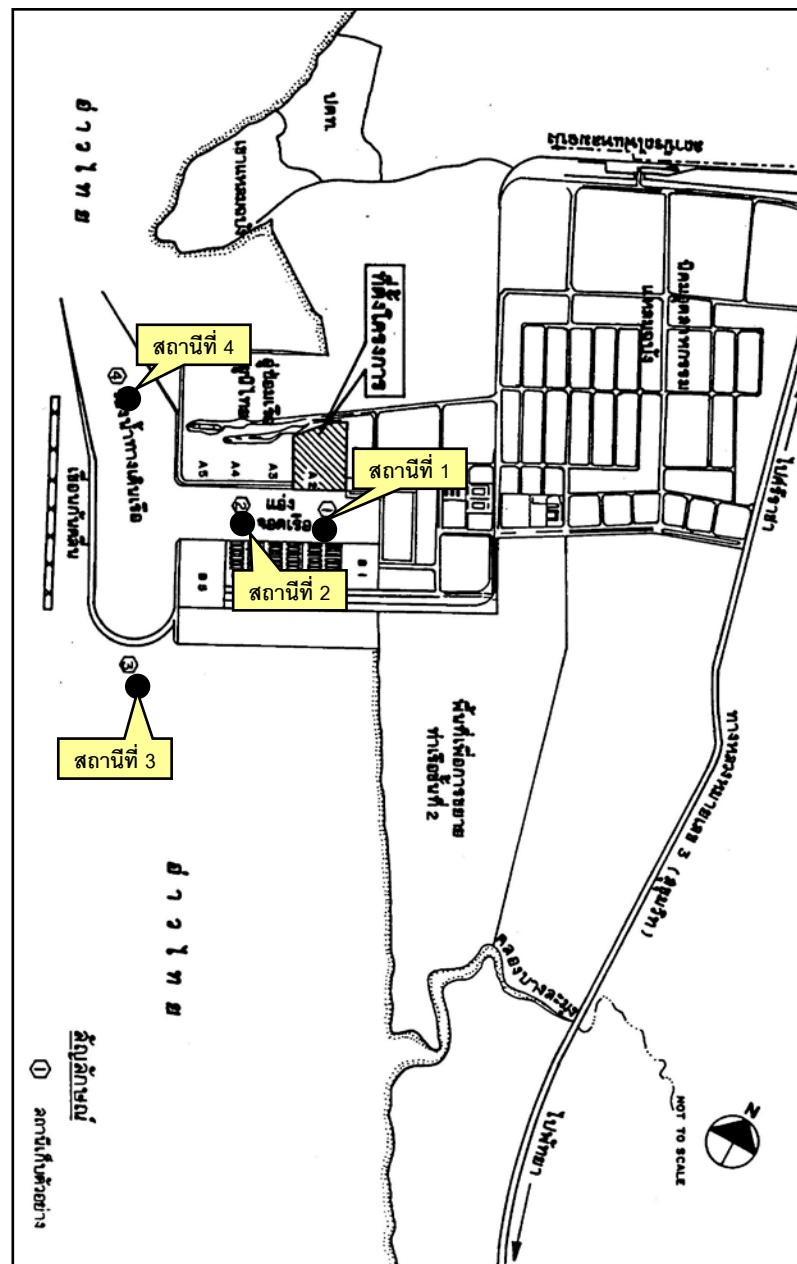
ทั้งนี้ ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โครงการสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดได้ ดังนี้ค่า  $BOD_5$  ร้อยละ >90.7, TSS ร้อยละ 96.8, COD ร้อยละ >81.7 และ TKN ร้อยละ >75.0 โดยผลการทดสอบคุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกประการ



### 3.2.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 จำนวน 4 สถานีคือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังภาพที่ 3.11 และรูปภาพแสดง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.2-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



ภาพที่ 3.11 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 1



รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 2



รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 3

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ สถานีที่ 4

### 3.2.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 แสดงดังตารางที่ 3.14 และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.15

### ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

พารามิเตอร์	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN:100 mL)	Conductivity (10 <sup>6</sup> S/cm)	DO (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Salinity (ppt)	SS (mg/L)	Temperature (°C)	Transparency (m)
ผลการวิเคราะห์บริเวณสถานีที่ 1 (1445444E, 705547N)										
28 ต.ค. 67	<2.0	17	44,470	8.5	nonvisible	8.3	29.16	<5	29	3.5
ผลการวิเคราะห์บริเวณสถานีที่ 2 (1445128E, 705023N)										
28 ต.ค. 67	<2.0	79	44,650	4.4	nonvisible	8.3	29.02	<5	29	3.8
ผลการวิเคราะห์ บริเวณสถานีที่ 3 (1443505N, 704705E)										
28 ต.ค. 67	<2.0	33	44,530	6.5	nonvisible	8.3	29.00	5	30	2.8
ผลการวิเคราะห์ บริเวณสถานีที่ 4 (1444720N, 703922E)										
28 ต.ค. 67	<2.0	17	44,670	9.0	nonvisible	8.2	28.92	<5	29	1.3
มาตรฐาน	-	≤1,000	-	≥4	มองไม่เห็น	7.0-8.5	▽	△△	△	▽▽

หมายเหตุ : - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ≥ = มากกว่าหรือเท่ากับ, Non = Nonvisible flatable, มองไม่เห็น = ไม่พบน้ำมันและไขมันลอยบริเวณผิวน้ำ,

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 : เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

△ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

△△ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วันหรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

▽ = เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

▽▽ = เปลี่ยนแปลงลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10 % จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

### ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

พารามิเตอร์	ผลการวิเคราะห์บริเวณสถานีที่ 1 (1445444E, 705547N)									
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN:100 mL)	Conductivity (10 <sup>6</sup> S/cm)	DO (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Salinity (ppt)	SS (mg/L)	Temperature (°C)	Transparency (m)
25 ต.ค. 64	<2.0	330	46,340	3.0*	nonvisible	7.8	30.11	< 5	29	1.5
27 เม.ย. 65	<2.0	26	47,160	4.1	nonvisible	8.2	30.63	< 5	32	1.4
29 ต.ค. 65	<2.0	33	45,080	5.1	nonvisible	8.1	29.36	<5	30	0.5
21 เม.ย. 66	3.0	31	43,020	4.4	nonvisible	8.3	27.56	13	33	0.8
25 ต.ค. 66	<2.0	17	86,160	4.9	nonvisible	8.1	31.58	<5	30	4.0
26 เม.ย. 67	< 2.0	490	45,640	5.0	nonvisible	8.0	31.16	< 5	31	1.8
28 ต.ค. 67	<2.0	17	44,470	8.5	nonvisible	8.3	29.16	<5	29	3.5
	ผลการวิเคราะห์บริเวณสถานีที่ 2 (1445128E, 705023N)									
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN:100 mL)	Conductivity (10 <sup>6</sup> S/cm)	DO (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Salinity (ppt)	SS (mg/L)	Temperature (°C)	Transparency (m)
25 ต.ค. 64	12.6	790	46,610	3.1*	nonvisible	8.0	30.62	<5	29	1.5
27 เม.ย. 65	<2.0	11	46,450	5.3	nonvisible	8.2	30.70	5	32	1.3
29 ต.ค. 65	<2.0	17	45,570	5.7	nonvisible	8.3	29.59	5	31	0.5
21 เม.ย. 66	<2.0	49	42,820	4.8	nonvisible	8.2	27.57	<5	32	2.0
25 ต.ค. 66	<2.0	47	86,900	5.6	nonvisible	8.0	31.06	<5	30	6.0
26 เม.ย. 67	< 2.0	790	45,770	5.0	nonvisible	8.0	30.46	< 5	32	1.8
28 ต.ค. 67	<2.0	79	44,650	4.4	nonvisible	8.3	29.02	<5	29	3.8
มาตรฐาน	-	≤1,000	-	≥4	มองไม่เห็น	7.0-8.5	▽	ΔΔ	Δ	▽▽

### ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

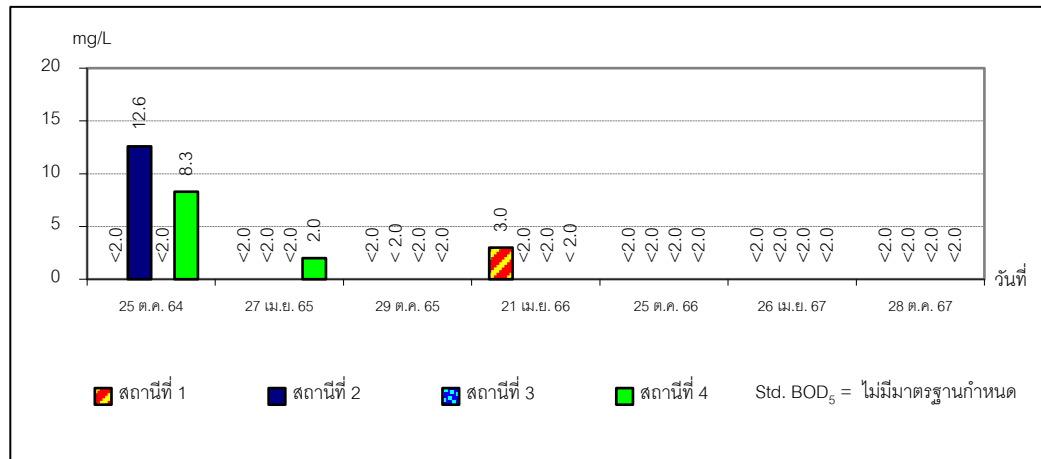
โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

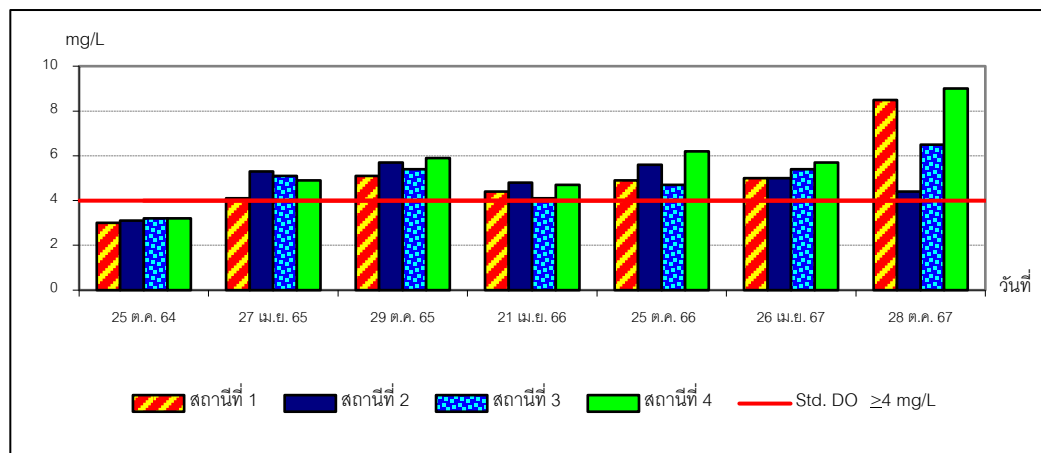
พารามิเตอร์	ผลการวิเคราะห์ บริเวณสถานีที่ 3 (1443505N, 704705E)									
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN:105 mL)	Conductivity (10 <sup>6</sup> S/cm)	DO (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Salinity (ppt)	SS (mg/L)	Temperature (°C)	Transparency (m)
25 ต.ค. 64	<2.0	490	47,060	3.2*	nonvisible	8.2	30.31	<5	30	1.0
27 เม.ย. 65	<2.0	11	47,060	5.1	nonvisible	8.3	30.29	<5	32	1.3
29 ต.ค. 65	<2.0	170	44,110	5.4	nonvisible	8.0	29.45	6	31	0.5
21 เม.ย. 66	<2.0	23	42,560	4.1	nonvisible	8.3	27.45	<5	32	1.5
25 ต.ค. 66	<2.0	4.5	87,190	4.7	nonvisible	8.1	31.27	<5	30	3.0
26 เม.ย. 67	< 2.0	1,300*	45,370	5.4	nonvisible	8.0	30.24	5	32	1.5
28 ต.ค. 67	<2.0	33	44,530	6.5	nonvisible	8.3	29.00	5	30	2.8
	ผลการวิเคราะห์ บริเวณสถานีที่ 4 (1444720N, 703922E)									
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN:105 mL)	Conductivity (10 <sup>6</sup> S/cm)	DO (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Salinity (ppt)	SS (mg/L)	Temperature (°C)	Transparency (m)
25 ต.ค. 64	8.3	790	46,960	3.2*	nonvisible	8.2	30.90	5	30	2.0
27 เม.ย. 65	2.0	1.8	47,160	4.9	nonvisible	8.2	30.59	5	30	1.8
29 ต.ค. 65	<2.0	330	45,290	5.9	nonvisible	8.0	29.38	<5	29	0.5
21 เม.ย. 66	<2.0	79	42,400	4.7	nonvisible	7.7	27.46	5	32	1.2
25 ต.ค. 66	<2.0	330	86,540	6.2	nonvisible	7.8	31.32	<5	29	4.0
26 เม.ย. 67	< 2.0	1,300*	45,220	5.7	nonvisible	7.8	30.05	< 5	31	2.0
28 ต.ค. 67	<2.0	17	44,670	9.0	nonvisible	8.2	28.92	<5	29	1.3
มาตรฐาน	-	≤1,000	-	≥4	มองไม่เห็น	7.0-8.5	▽	ΔΔ	Δ	▽▽

หมายเหตุ	: - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด
	* = มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
มาตรฐาน	< = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ≥ = มากกว่าหรือเท่ากับ, Non = Nonvisible flatable, มองไม่เห็น = ไม่พบน้ำมันและไขมันลอยบริเวณผิวน้ำ
	ND = Not Detected (ตรวจไม่พบค่า), MDL = Method Detection Limit [MDL of Total Coliform Bacteria = 1.8 MPN : 100 ml]
	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 : เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)
	Δ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
	ΔΔ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วันหรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
	▽ = เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
	▽▽ = เปลี่ยนแปลงลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10 % จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

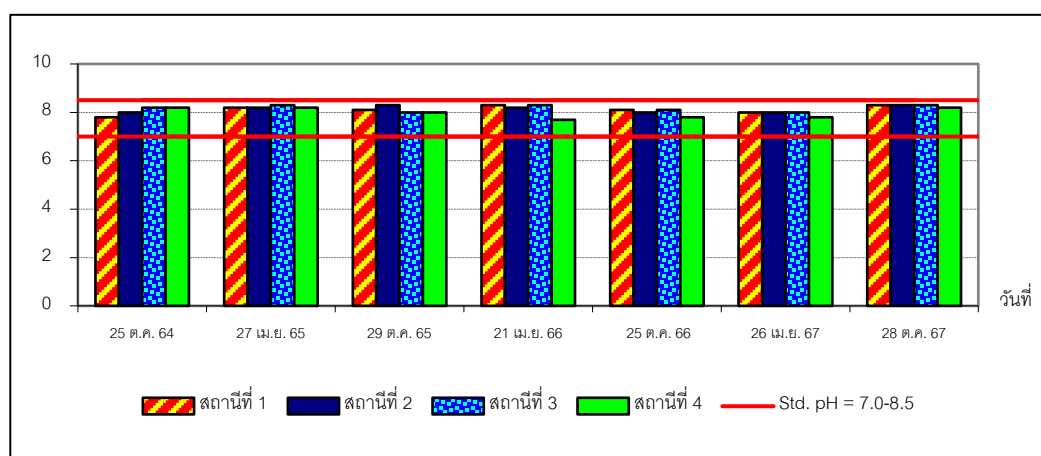
## กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD<sub>5</sub> ในน้ำทะเล



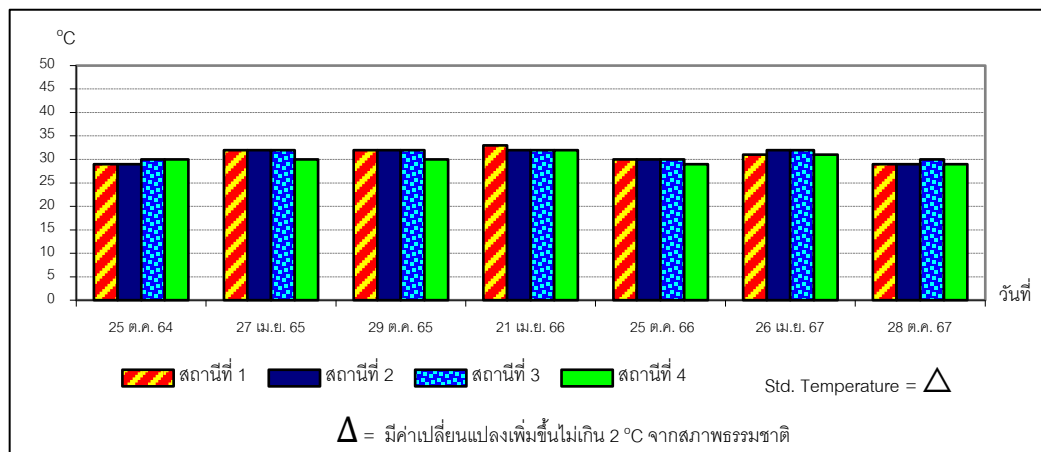
ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ DO ในน้ำทะเล



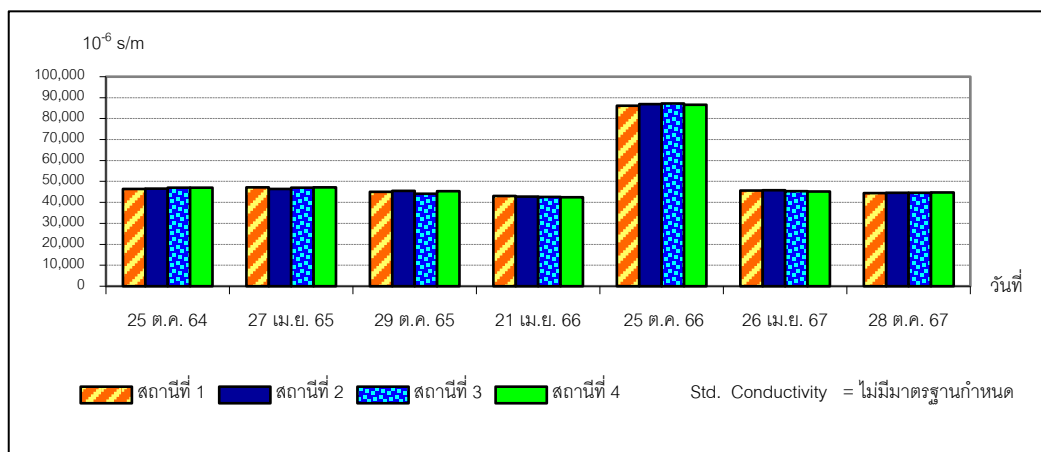
ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทะเล



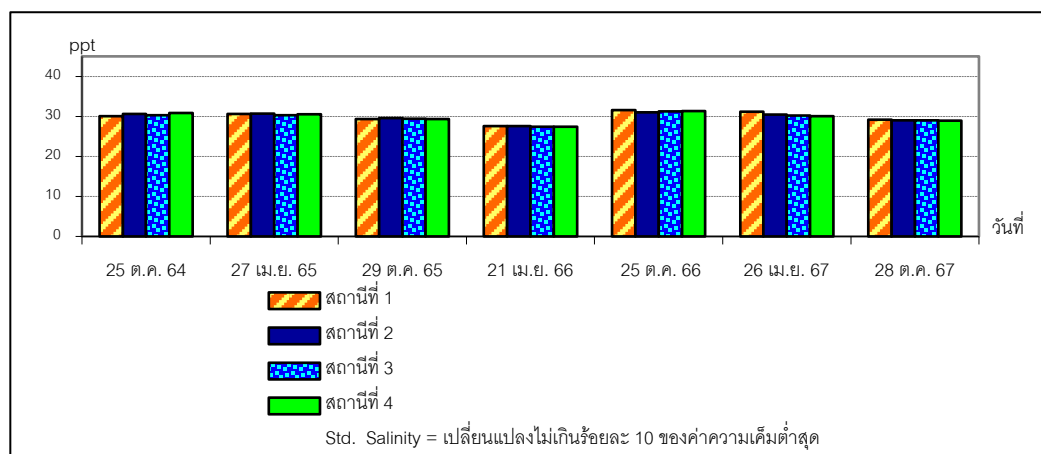
### กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทะเล

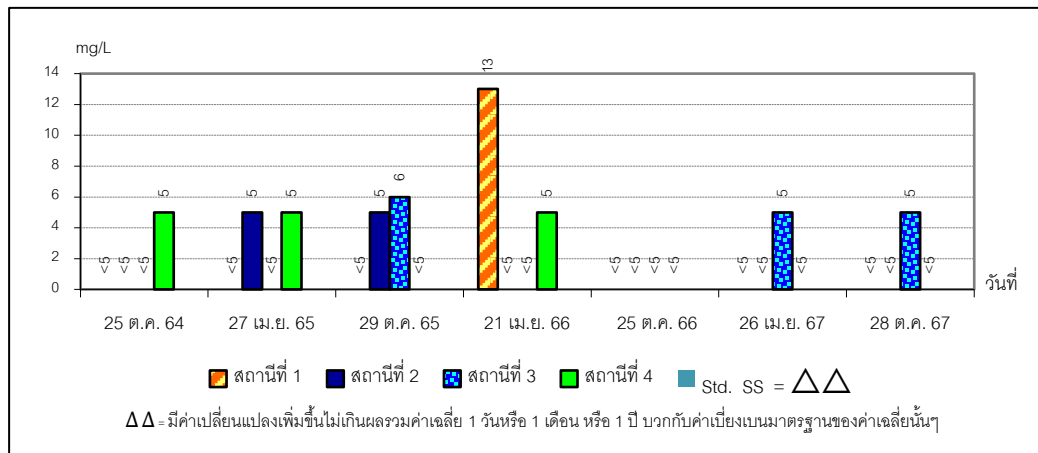


ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Conductivity ในน้ำทะเล

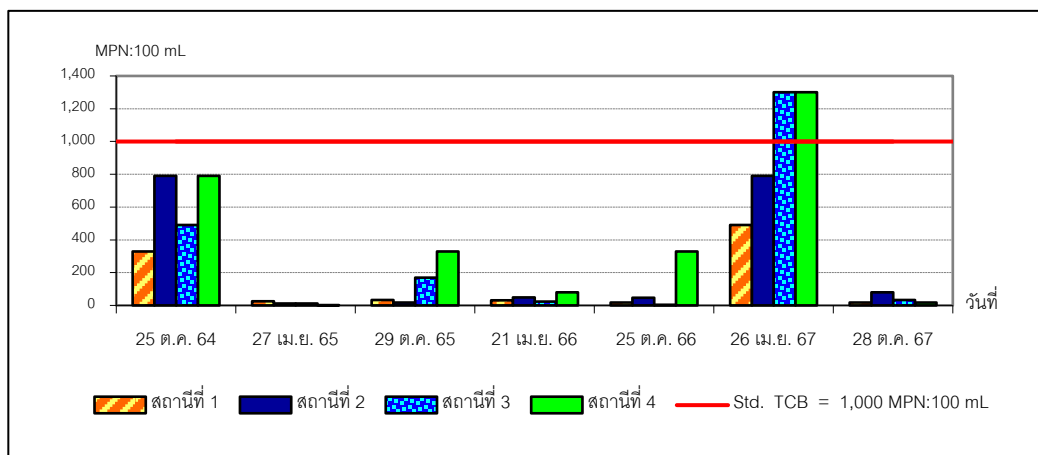


ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Salinity ในน้ำทะเล

### กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



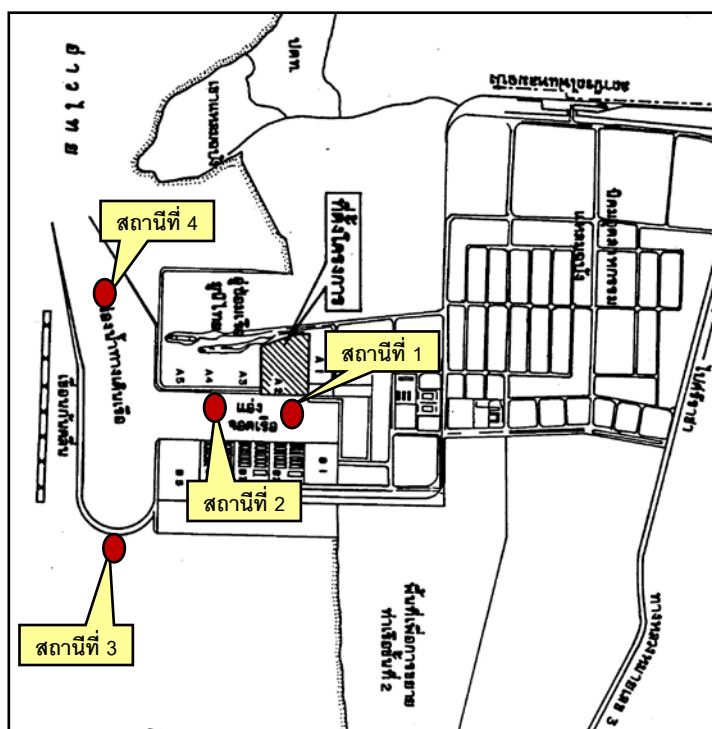
ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ SS ในน้ำทะเล



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Coliform Bacteria ในน้ำทะเล

#### 3.2.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 จำนวน 4 สถานีคือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 เมื่อนำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 : เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ) พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้



ภาพที่ 3.11 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

สถานีที่ 1 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO, pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

สถานีที่ 2 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

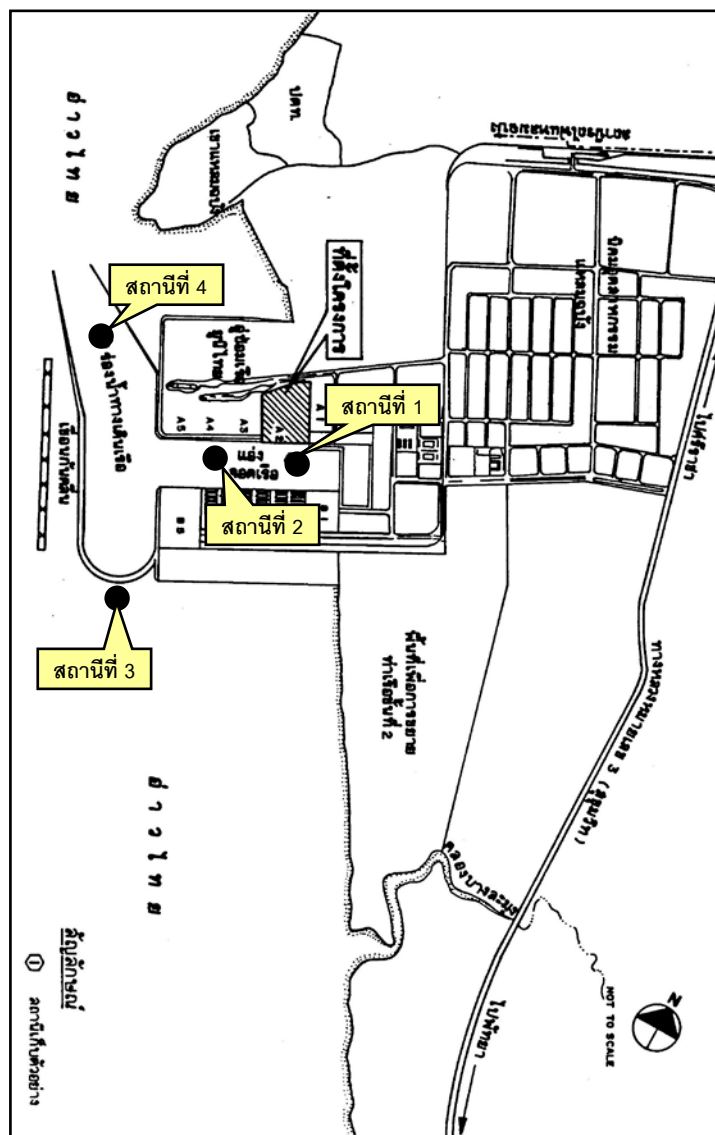
สถานีที่ 3 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO, pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

สถานีที่ 4 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO และ pH มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

### 3.2.4 การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.20 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.6-3.9

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



ภาพที่ 3.20 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปที่ 3.6 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ สถานีที่ 1



รูปที่ 3.7 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ สถานีที่ 2



รูปที่ 3.8 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ สถานีที่ 3

## รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3.9 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ สถานีที่ 4

### 3.2.4.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและการรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดังตารางที่ 3.16 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.17

### ตารางที่ 3.16 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ
<p>1. การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน (Plankton)</p> <p>เก็บตัวอย่างโดยการเก็บน้ำจากระดับความลึกเท่ากับค่าTransparency+ 1/3Transparency ด้วยเครื่อง Kemmerer มาตรฐานผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน (Plankton Net) ที่มีขนาดของรูกรอง 20 ไมครอน โดยให้มีปริมาตรน้ำผ่านถุง ไม่น้อยกว่า 60 ลิตร ตัวอย่างที่กรองได้จะแยกเก็บในขวดพลาสติกที่บ่มแสงขนาด 505 มิลลิลิตร จากนั้นเก็บรักษาโดยการเติม Formaldehyde 40% ที่มีสภาพเป็นกลางลงไปให้น้ำตัวอย่าง ให้มีความเข้มข้น 5% ของน้ำตัวอย่างและนำมาแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ก่อนส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</p> <p>2. การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำดิน (Benthos)</p> <p>เก็บตัวอย่างโดยใช้ Ekman Dredge ตักดินที่ระดับผิวดินขึ้นมาร่อนด้วยตะแกรง แช่ตัวอย่างที่ร่อนได้ในขวดพลาสติกที่บ่มแสงขนาด 505 มิลลิลิตร จากนั้นเก็บรักษาตัวอย่างโดยเติม Formaldehyde 40% ที่มีสภาพเป็นกลางลงในตัวอย่างให้มีความเข้มข้น 5% ของน้ำตัวอย่าง แล้วนำมาแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ก่อนส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</p>

### ตารางที่ 3.17 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ลำดับที่	ดัชนีวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Phytoplankton	Counting Chamber Method
2	Zooplankton	Counting Chamber Method
3	Benthos	Counting Chamber Method

#### 3.2.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ ของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 แสดงดังตารางที่ 3.18 และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.19

### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
Phytoplankton					
Division Cyanophyta					
<i>Oscillatoria</i> sp.	cell/L	733	368	285	78
<i>Pseudanabaena</i> sp.	cell/L	2	3	3	-
Division Chromophyta					
<i>Actinocyclus</i> sp.	cell/L	-	8	-	5
<i>Actinoptychus</i> sp.	cell/L	4	-	8	42
<i>Alexandrium</i> sp.	cell/L	116	126	27	5
<i>Amphora</i> sp.	cell/L	54	158	5	7
<i>Asterolampra</i> sp.	cell/L	-	5	8	2
<i>Asteromphalus</i> sp.	cell/L	6	5	-	2
<i>Bacillaria</i> sp.	cell/L	-	-	14	47
Total	cell/L	915	673	350	188



### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
Phytoplankton					
Division Chromophyta					
<i>Bacteriastrium</i> sp.	cell/L	3,860	4,558	4,743	1,605
<i>Bellerochea</i> sp.	cell/L	-	47	-	-
<i>Cerataulina</i> sp.	cell/L	122	184	203	203
<i>Ceratium</i> sp.	cell/L	22,079	52,950	165,912	32,238
<i>Chaetoceros</i> sp.	cell/L	27,877	35,242	60,823	30,394
<i>Corethron</i> sp.	cell/L	15	8	14	12
<i>Coscinodiscus</i> sp.	cell/L	299	189	253	106
<i>Cyclotella</i> sp.	cell/L	-	-	5	31
<i>Cylindrotheca</i> sp.	cell/L	58	32	5	40
<i>Dictyocha</i> sp.	cell/L	-	3	3	2
<i>Dinophysis</i> sp.	cell/L	23	45	5	5
<i>Ditylum</i> sp.	cell/L	280	1,754	921	489
<i>Entomoneis</i> sp.	cell/L	-	5	5	5
<i>Eucampia</i> sp.	cell/L	502	226	1,192	57
<i>Gonyaulax</i> sp.	cell/L	6	8	43	2
<i>Guinardia</i> sp.	cell/L	1,081	694	1,680	1,001
<i>Gymnodinium</i> sp.	cell/L	-	5	-	-
<i>Gyrodinium</i> sp.	cell/L	46	110	19	5
<i>Helicotheca</i> sp.	cell/L	1,428	2,454	623	614
<i>Hemiaulus</i> sp.	cell/L	14	292	60	168
<i>Lauderia</i> sp.	cell/L	-	21	266	40
<i>Meunier</i> sp.	cell/L	-	5	8	-
<i>Navicula</i> sp.	cell/L	8	3	41	9
Total	cell/L	57,698	98,835	236,824	67,026



### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
Phytoplankton					
Division Chromophyta					
<i>Nitzschia</i> sp.	cell/L	2	11	3	-
<i>Noctiluca</i> sp.	cell/L	15	42	16	5
<i>Odontella</i> sp.	cell/L	15	11	49	2
<i>Palmeria</i> sp.	cell/L	6	5	41	9
<i>Phalacroma</i> sp.	cell/L	-	5	-	-
<i>Planktoniella</i> sp.	cell/L	2	-	-	-
<i>Pleurosigma</i> sp.	cell/L	33	55	57	274
<i>Polykrikos</i> sp.	cell/L	14	68	117	5
<i>Proboscia</i> sp.	cell/L	-	3	5	2
<i>Prorocentrum</i> sp.	cell/L	216	84	62	35
<i>Protoperdinium</i> sp.	cell/L	1,621	1,736	1,192	472
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	cell/L	386	1,120	542	1,208
<i>Pseudosolenia</i> sp.	cell/L	6	11	8	12
<i>Pyrophacus</i> sp.	cell/L	2	5	8	-
<i>Rhizosolenia</i> sp.	cell/L	428	342	192	198
<i>Surirella</i> sp.	cell/L	10	34	141	345
<i>Thalassionema</i> sp.	cell/L	1,505	1,536	1,748	1,192
<i>Thalassiosira</i> sp.	cell/L	1,004	644	1,084	4,437
<i>Trachyneis</i> sp.	cell/L	4	-	8	7
Total	cell/L	5269	5712	5273	8203
Total Phytoplankton	cell/L	63,882	105,220	242,447	75,417
Total Genus	Genus	39	46	45	43
Diversity Index	-	1.59	1.40	0.94	1.45

### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
<b>Zooplankton</b>					
<b>Phylum Protozoa</b>					
<i>Acanthosphaera</i> sp.	ind./L	4	8	-	-
<i>Amphorella</i> sp.	ind./L	4	21	5	12
<i>Eutintinnus</i> sp.	ind./L	2	-	3	5
<i>Favella</i> sp.	ind./L	14	32	3	2
<i>Helicostomella</i> sp.	ind./L	2	3	5	5
<i>Leprotintinnus</i> sp.	ind./L	-	-	3	-
<i>Metacylis</i> sp.	ind./L	-	3	-	2
<i>Tintinnopsis</i> sp.	ind./L	162	103	30	21
<i>Vorticella</i> sp.	ind./L	27	5	43	-
<b>Phylum Rotifera</b>					
<i>Synchaeta</i> sp.	ind./L	6	11	5	9
<i>Trichocerca</i> sp.	ind./L	-	-	-	5
<b>Phylum Chaetognatha</b>					
<i>Sagitta</i> sp.	ind./L	4	-	-	-
<b>Phylum Annelida</b>					
Polychaete larvae	ind./L	2	11	5	7
<b>Phylum Arthropoda</b>					
Calanoid copepod	ind./L	8	13	14	5
Cirripede nauplius	ind./L	2	3	-	2
Copepod nauplius	ind./L	299	505	301	194
Cyclopoid copepod	ind./L	8	24	14	7
Harpacticoid copepod	ind./L	2	3	5	2
<b>Total</b>	<b>ind./L</b>	<b>546</b>	<b>745</b>	<b>436</b>	<b>278</b>

### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
Zooplankton					
Phylum Mollusca					
<i>Creseis</i> sp.	ind./L	14	3	14	12
Pelecypod laevae	ind./L	39	29	24	7
Phylum Echinodermata					
Auricularia larvae	ind./L	-	3	-	-
Echinopluteus larvae	ind./L	-	3	-	-
Phylum Chordata					
<i>Oikopleura</i> sp.	ind./L	95	110	46	24
Total	ind./L	148	148	84	43
Total Zooplankton	ind./L	694	893	520	321
Total Genus	Genus	18	19	16	17
Diversity Index	-	1.74	1.62	1.65	1.66

### ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ			
		สถานีที่ 1 (1444905 E, 705205 N)	สถานีที่ 2 (1445079 E, 704814N)	สถานีที่ 3 (1443505 N, 704705 E)	สถานีที่ 4 (1444805 N, 704050 E)
Benthos <i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	ind./m <sup>2</sup>	30	-	-	-
Total Benthos	ind./m <sup>2</sup>	30	ND	ND	ND
Total Genus	Genus	1	-	-	-
Diversity Index	-	0.00	-	-	-

หมายเหตุ : Not Detected (ตรวจไม่พบ)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์

ชื่อผู้บันทึก : นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุภาพรพิทย์

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

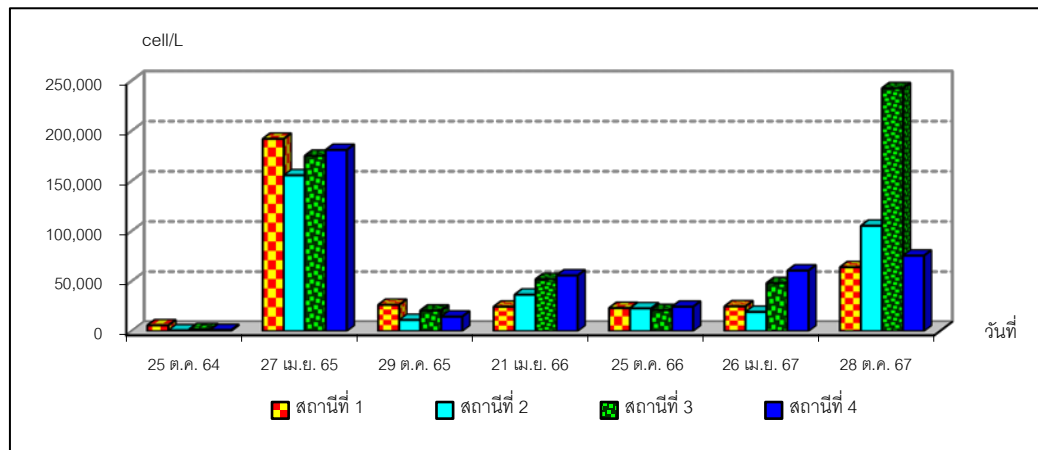
ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ สถานีที่ 1					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m <sup>2</sup> )	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
25 ต.ค. 64	5,928	39	88	5	-	-
27 เม.ย. 65	191,987	47	421	10	45	1
29 ต.ค. 65	26,363	41	265	10	-	-
21 เม.ย. 66	24,504	46	256	11	-	-
25 ต.ค. 66	23,194	41	517	11	-	-
26 เม.ย. 67	24,890	46	1,226	8	-	-
28 ต.ค. 67	63,882	39	694	18	30	1
	ผลการตรวจวิเคราะห์ สถานีที่ 2					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m <sup>2</sup> )	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
25 ต.ค. 64	898	27	55	11	-	-
27 เม.ย. 65	155,591	40	317	15	-	-
29 ต.ค. 65	11,277	38	187	15	-	-
21 เม.ย. 66	36,509	44	421	11	-	-
25 ต.ค. 66	22,849	38	305	6	15	1
26 เม.ย. 67	19,317	38	607	8	-	-
28 ต.ค. 67	105,220	46	893	19	-	-

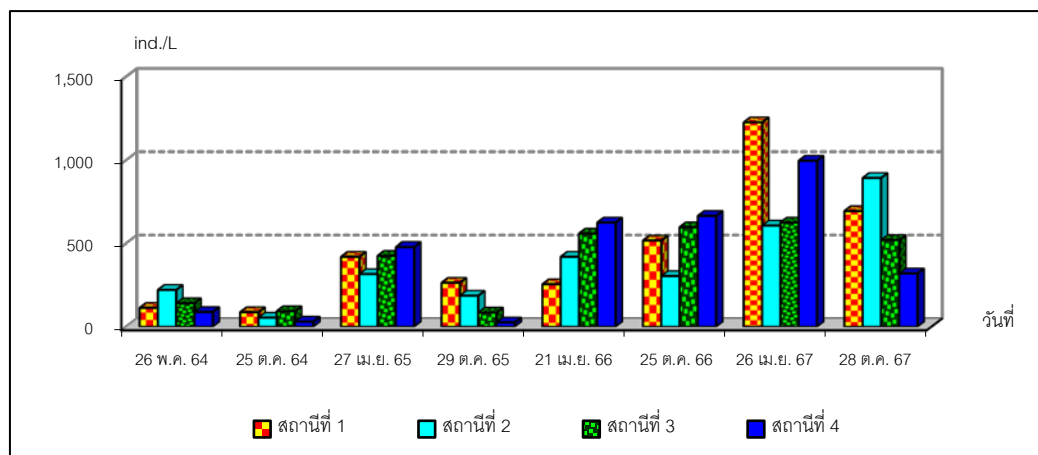
ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ สถานีที่ 3					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m <sup>2</sup> )	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
25 ต.ค. 64	2,016	29	94	7	-	-
27 เม.ย. 65	175,026	41	427	13	90	2
29 ต.ค. 65	20,629	35	86	14	30	1
21 เม.ย. 66	51,957	46	559	15	-	-
25 ต.ค. 66	21,153	33	597	11	-	-
26 เม.ย. 67	48,027	41	625	10	-	-
28 ต.ค. 67	242,447	45	520	16	-	-
	ผลการตรวจวิเคราะห์ สถานีที่ 4					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./L)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m <sup>2</sup> )	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
25 ต.ค. 64	1,231	28	31	6	-	-
27 เม.ย. 65	180,914	44	479	17	224	4
29 ต.ค. 65	14,594	42	26	5	-	-
21 เม.ย. 66	55,698	48	625	14	-	-
25 ต.ค. 66	24,476	37	665	11	-	-
26 เม.ย. 67	60,597	39	997	15	-	-
28 ต.ค. 67	75,417	43	321	17	-	-

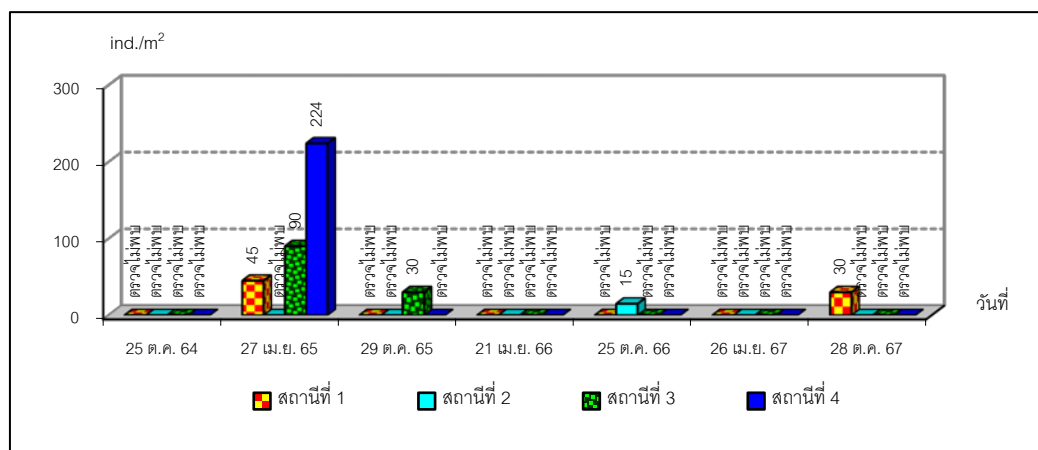
## กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงความหนาแน่นแพลงค์ตอนพืช



ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงความหนาแน่นแพลงค์ตอนสัตว์



ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน

### 3.2.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 1, สถานีที่ 2, สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 พบว่า

#### บริเวณสถานีที่ 1

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 63,882 cell/L พบทั้งสิ้น 39 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 27,877 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.59
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 694 ind./L พบทั้งสิ้น 18 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 299 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.74
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 30 ind./m<sup>2</sup> พบทั้งสิ้น 1 ชนิด โดยชนิดพบที่ คือ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) มีความหนาแน่น 30 ind./m<sup>2</sup> ดัชนีความหลากหลาย 0.00

#### บริเวณสถานีที่ 2

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 105,220 cell/L พบทั้งสิ้น 46 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium* sp. มีความหนาแน่น 52,950 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.40
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 893 ind./L พบทั้งสิ้น 19 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 505 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.62
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน



### บริเวณสถานีที่ 3

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 242,447 cell/L พบทั้งสิ้น 45 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium sp.* มีความหนาแน่น 165,912 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 0.94
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 520 ind./L พบทั้งสิ้น 16 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 301 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.65
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

### บริเวณสถานีที่ 4

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 75,417 cell/L พบทั้งสิ้น 43 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium sp.* มีความหนาแน่น 32,238 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.45
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 321 ind./L พบทั้งสิ้น 17 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 194 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.66
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานี พบว่า แต่ละสถานีมีค่าของความหนาแน่น และชนิด แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน แตกต่างกัน ดังนี้

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 3, 2, 4 และ 1 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานีที่ 2, 3, 4 และ 1 ตามลำดับ ชนิดที่พบมากที่สุดส่วนใหญ่ คือ *Ceratium sp.* และ *Chaetoceros sp.*
- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 2, 1, 3 และ 4 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานีที่ 2, 1, 4 เท่ากัน และ 3 ตามลำดับ ชนิดที่พบมากที่สุดส่วนใหญ่ คือ Copepod nauplius
- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 1 พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานี 1 ชนิดที่พบมากที่สุดคือ *Nephtys sp.* (ไส้เดือนทะเล)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ในวันที่ 26 เมษายน 2567)

พบว่า

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และจำนวนชนิดส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น สถานีที่ 1 ที่มีจำนวนชนิดลดลง
- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** ทั้งหมดมีความหนาแน่นลดลง ยกเว้น สถานีที่ 2 มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และทั้งหมดมีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น
- **สัตว์น้ำดิน (Benthos)** ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นไม่เปลี่ยนแปลง ยกเว้น สถานีที่ 1 มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และจำนวนชนิดส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลง ยกเว้น สถานีที่ 1 ที่มีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น

แพลงก์ตอนพืชชนิด *Ceratium* sp. และ *Chaetoceros* sp. อยู่ในไฟลัม Chromophyta พบมากที่สุด แพลงก์ตอนพืชกลุ่มหลักที่เป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในจังหวัดชลบุรี คือ กลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ชนิด *Noctiluca Scintillans* โดยทำให้น้ำทะเลเป็นสีเขียว นอกจากนี้ ยังพบการสะสมร่วมกันของกลุ่มไดอะตอม เช่น *Thalassionema frauenfeldii*, *Chaetoceros curvisetus*, *Chaetoceros furcellatus* และ *Chaetoceros* spp. ทำให้น้ำทะเลเป็นสีน้ำตาล และ *Ceratium furca* ทำให้น้ำทะเลเปลี่ยนเป็นสีแดงอิฐ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณและชนิดทางนิเวศวิทยา อาจเนื่องมาจากปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพทางทะเลต่างๆ ด้วย (ที่มา : <http://www.doe.go.th> คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่พบ ชนิด Copepod nauplii อยู่ในไฟลัม Arthropoda เป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามพื้นน้ำดินในแหล่งน้ำจืด และน้ำเค็ม ซึ่งมีสัตว์ชนิดอื่นอาศัยอยู่ด้วย และเป็นส่วนประกอบหลักของห่วงโซ่อาหารโดยเฉพาะในทะเล เป็นสัตว์ที่ดำรงชีวิตเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กตลอดชีวิต (ที่มา : <http://oruma111.tripod.com/html/COPEPOD.html>)

### 3.3 การจัดการขยะ

#### 3.3.1 บันทึกระยะทางและปริมาณขยะ

จากข้อมูลบันทึกประเภทและปริมาณขยะประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่ามีปริมาณขยะเกิดขึ้นเฉลี่ย 20-30 กิโลกรัมต่อวัน โดยขยะที่เกิดขึ้นส่วนมากเป็นประเภทกระดาษ รองลงมาคือ พลาสติก เศษผ้า เศษอาหาร ขวดแก้ว และโฟม ตามลำดับ โดยขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ทางโครงการได้คัดแยกไว้จำหน่ายให้กับบริษัทเอกชนที่มารับซื้อ ส่วนขยะที่ไม่สามารถขายได้ทางโครงการได้ให้ทางท่าเรือแหลมฉบังเข้ามาดำเนินการรับไปกำจัดต่อไป แสดงดังภาคผนวกที่ 7

### 3.4 การคมนาคมทางบก/ทางทะเล

#### 3.4.1 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังภาคผนวกที่ 19

#### 3.4.2 บันทึกปริมาณจราจรทางบกและทางทะเล

จากข้อมูลบันทึกปริมาณจราจรทางบกและทางทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงดังภาคผนวกที่ 20 และมีรายละเอียด ดังนี้

##### ปริมาณจราจรทางบก

- บริเวณอาคาร ADMIN มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนตุลาคม 2567 จำนวน 1,044 คัน
- บริเวณอาคาร CFS มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3,396 คัน
- บริเวณอาคารวิศวกรรม / บั๊มน้ำมัน มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2567 จำนวน 165 คัน
- บริเวณลานตู้สินค้า มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2567 จำนวน 456 คัน
- บริเวณหน้าท่าเรือ มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2,631 คัน

##### ปริมาณจราจรทางทะเล

- มีเรือสินค้าระหว่างประเทศเข้า-ออก ท่าเทียบเรือทั้งหมด 174 ลำ โดยเดือนธันวาคม 2567 มีจำนวนเรือมากที่สุดคือ 44 ลำ
- มีเรือสินค้าภายในประเทศเข้า-ออก ท่าเทียบเรือทั้งหมด 98 ลำ โดยเดือนกรกฎาคม 2567 มีจำนวนเรือมากที่สุดคือ 23 ลำ

### 3.5 สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการในวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2567 แสดงดังภาคผนวกที่ 17 และโครงการได้ทำการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยภายในท่าเทียบเรือ A2 เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง แสดงดังภาคผนวกที่ 18

### 3.6 เศรษฐกิจและสังคม

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ทางโครงการได้ทำการสำรวจทัศนคติชุมชน 1 ชุมชน คือชุมชนบ้านแหลมฉบัง เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้กับโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 โดยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชากรตัวอย่าง จำนวน 40 ตัวอย่าง เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการในวันที่ 6 เมษายน 2567 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.0 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 35.0 และส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 72.5 ทั้งนี้ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ไม่เคยสร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ร้อยละ 88.9 โดยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการมีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 42.5 และส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 70.0 ทั้งนี้สรุปความคิดเห็นภาพรวมต่อโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ส่วนใหญ่คิดเห็นว่า มีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 37.5 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 8



รูปภาพแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2  
บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด  
วันที่ 6 เมษายน 2567



รูปที่ 3.10 การสำรวจทัศนคติชุมชนบ้านแหลมฉบัง

บทที่ 4

---

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่า สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบทุกมาตรการ ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ, คุณภาพน้ำทิ้ง, คุณภาพน้ำทะเล, นิเวศวิทยาทางน้ำ, การจัดการขยะ, การคมนาคมทางบกและทางทะเล และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการกำหนด

กรณีพบว่าผลการติดตามตรวจสอบไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานนั้น ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อมิให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

#### 1. คุณภาพอากาศ

##### 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ ทิศเหนือ พื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกลานสินค้า) ในระหว่างวันที่ 7-10 ตุลาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า รายการตรวจวัด TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า  $SO_2$  และ ค่า  $NO_2$  มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

## 2. คุณภาพน้ำ

### 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ตึก Admin) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งเก็บตัวอย่างวันที่ 20 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2567 ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ BOD<sub>5</sub>, pH และ TSS มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ COD, Oil and Grease และ TKN มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โครงการสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดได้ ดังนี้ค่า BOD<sub>5</sub> ร้อยละ >90.7, TSS ร้อยละ 96.8, COD ร้อยละ >81.7 และ TKN ร้อยละ >75.0 โดยผลการทดสอบคุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกประการ

#### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

### 2.2 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 จำนวน 4 สถานีคือ บริเวณสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 เมื่อนำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 : เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ) พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้



## เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

สถานีที่ 1 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO, pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

สถานีที่ 2 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

สถานีที่ 3 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO, pH และ Transparency มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

สถานีที่ 4 รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ DO และ pH มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ BOD<sub>5</sub> และ SS มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

## การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและตรวจติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง

### 2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 1, สถานีที่ 2, สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 ในวันที่ 28 ตุลาคม 2567 พบว่า

#### บริเวณสถานีที่ 1

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 63,882 cell/L พบทั้งสิ้น 39 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 27,877 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.59
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 694 ind./L พบทั้งสิ้น 18 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Copepod nauplius* มีความหนาแน่น 299 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.74
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 30 ind./m<sup>2</sup> พบทั้งสิ้น 1 ชนิด โดยชนิดพบที่ คือ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) มีความหนาแน่น 30 ind./m<sup>2</sup> ดัชนีความหลากหลาย 0.00

## บริเวณสถานีที่ 2

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 105,220 cell/L พบทั้งสิ้น 46 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium* sp. มีความหนาแน่น 52,950 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.40
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 893 ind./L พบทั้งสิ้น 19 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 505 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.62
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

## บริเวณสถานีที่ 3

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 242,447 cell/L พบทั้งสิ้น 45 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium* sp. มีความหนาแน่น 165,912 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 0.94
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 520 ind./L พบทั้งสิ้น 16 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 301 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.65
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

## บริเวณสถานีที่ 4

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 75,417 cell/L พบทั้งสิ้น 43 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Ceratium* sp. มีความหนาแน่น 32,238 cell/L ดัชนีความหลากหลาย 1.45
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 321 ind./L พบทั้งสิ้น 17 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 194 ind./L ดัชนีความหลากหลาย 1.66
- ตรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานี พบว่า แต่ละสถานีมีค่าของความหนาแน่น และชนิดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน แตกต่างกัน ดังนี้

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 3, 2, 4 และ 1 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานีที่ 2, 3, 4 และ 1 ตามลำดับ ชนิดที่พบมากที่สุดส่วนใหญ่ คือ *Ceratium* sp. และ *Chaetoceros* sp.
- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 2, 1, 3 และ 4 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานีที่ 2, 1, 4 เท่ากัน และ 3 ตามลำดับ ชนิดที่พบมากที่สุดส่วนใหญ่ คือ Copepod nauplius
- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 1 พบจำนวนชนิดมากที่สุดในสถานี 1 ชนิดที่พบมากที่สุดคือ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ในวันที่ 26 เมษายน 2567) พบว่า

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และจำนวนชนิดส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น สถานีที่ 1 ที่มีจำนวนชนิดลดลง
- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** ทั้งหมดมีความหนาแน่นลดลง ยกเว้น สถานีที่ 2 มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และทั้งหมดมีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น
- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นไม่เปลี่ยนแปลง ยกเว้น สถานีที่ 1 มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น และจำนวนชนิดส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลง ยกเว้น สถานีที่ 1 ที่มีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น

แพลงก์ตอนพืชชนิด *Ceratium* sp. และ *Chaetoceros* sp. อยู่ในไฟลัม Chromophyta พบมากที่สุด แพลงก์ตอนพืชกลุ่มหลักที่เป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในจังหวัดชลบุรี คือ กลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ชนิด *Noctiluca Scintillans* โดยทำให้น้ำทะเลเป็นสีเขียว นอกจากนี้ ยังพบการสะสมร่วมกันกลุ่มไดอะตอม เช่น *Thalassionema frauenfeldii*, *Chaetoceros curvisetus*, *Chaetoceros furcellatus* และ *Chaetoceros* spp. ทำให้น้ำทะเลเป็นสีน้ำตาล และ *Ceratium furca* ทำให้น้ำทะเลเปลี่ยนเป็นสีแดงอิฐ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณและชนิดทางนิเวศวิทยา อาจเนื่องมาจากปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพทางทะเลต่างๆ ด้วย (ที่มา : <http://www.dmcr.go.th> คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่พบ ชนิด Copepod nauplii อยู่ในไฟลัม Arthropoda เป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามพื้นหน้าดินในแหล่งน้ำจืด และน้ำเค็ม ซึ่งมีสัตว์ชนิดอื่นอาศัยอยู่ด้วย และเป็นส่วนประกอบหลักของห่วงโซ่อาหารโดยเฉพาะในทะเล เป็นสัตว์ที่ดำรงชีวิตเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กตลอดชีวิต (ที่มา : <http://ornuma111.tripod.com/html/COPEPOD.html>)

## การปฏิบัติของโครงการ

ทำการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนผิดปกติ เนื่องจากปริมาณการเจริญผิดปกติเป็นตัวบ่งชี้ความสกปรกของน้ำได้

### 3. การจัดการขยะ

#### 3.1 บันทึกประเภทและปริมาณขยะ

จากข้อมูลบันทึกประเภทและปริมาณขยะประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า มีปริมาณขยะเกิดขึ้นเฉลี่ย 20-30 กิโลกรัมต่อวัน โดยขยะที่เกิดขึ้นส่วนมากเป็นประเภทกระดาษ รองลงมาคือ พลาสติก เศษผ้า เศษอาหาร ขวดแก้ว และโฟม ตามลำดับ โดยขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ทางโครงการได้คัดแยกไว้จำหน่ายให้กับบริษัทเอกชนที่มารับซื้อ ส่วนขยะที่ไม่สามารถขายได้ทางโครงการได้ให้ทางท่าเรือแหลมฉบังเข้ามาดำเนินการรับไปกำจัดต่อไป แสดงดังภาคผนวกที่ 7

### 4. การคมนาคมทางบก/ทางทะเล

#### 4.1 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังภาคผนวกที่ 19

#### 4.2 บันทึกปริมาณจราจรทางบกและทางทะเล

จากข้อมูลบันทึกปริมาณจราจรทางบกและทางทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงดังภาคผนวกที่ 20 และมีรายละเอียด ดังนี้

##### ปริมาณจราจรทางบก

- บริเวณอาคาร ADMIN มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนตุลาคม 2567 จำนวน 1,044 คัน
- บริเวณอาคาร CFS มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3,396 คัน
- บริเวณอาคารวิศวกรรม / ปั้มน้ำมัน มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2567 จำนวน 165 คัน
- บริเวณลานตู้สินค้า มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2567 จำนวน 456 คัน
- บริเวณหน้าท่าเรือ มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2,631 คัน

### ปริมาณจราจรทางทะเล

- มีเรือสินค้าระหว่างประเทศเข้า-ออก ท่าเทียบเรือทั้งหมด 174 ลำ โดยเดือนธันวาคม 2567 มีจำนวนเรือมากที่สุดคือ 44 ลำ
- มีเรือสินค้าภายในประเทศเข้า-ออก ท่าเทียบเรือทั้งหมด 98 ลำ โดยเดือนกรกฎาคม 2567 มีจำนวนเรือมากที่สุดคือ 23 ลำ

### 5. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการในวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2567 แสดงดังภาคผนวกที่ 17 และโครงการได้ทำการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยภายในท่าเทียบเรือ A2 เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง แสดงดังภาคผนวกที่ 18

### 6. เศรษฐกิจและสังคม

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ทางโครงการได้ทำการสำรวจทัศนคติชุมชน 1 ชุมชน คือชุมชนบ้านแหลมฉบัง เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้กับโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 โดยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชากรตัวอย่าง จำนวน 40 ตัวอย่าง เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้ดำเนินการในวันที่ 6 เมษายน 2567 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.0 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 35.0 และส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 72.5 ทั้งนี้ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ไม่เคยสร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน ร้อยละ 88.9 โดยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการมีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 42.5 และส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 70.0 ทั้งนี้สรุปความคิดเห็นภาพรวมต่อโครงการท่าเรือแหลมฉบัง A2 บริษัท ไทยแหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด ส่วนใหญ่คิดเห็นว่ามีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 37.5 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 8