

## บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ในด้านต่างๆ ได้แก่

- 1) คุณภาพอากาศ
- 2) ระดับเสียง
- 3) ความสั่นสะเทือน
- 4) คุณภาพน้ำทิ้ง
- 5) คุณภาพน้ำทะเล
- 6) ชีวภาพทางทะเล
- 7) คุณภาพตะกอนดิน
- 8) สมุทรศาสตร์ และอุทกศาสตร์
- 9) การคมนาคมทางบก/ทางทะเล
- 10) การจัดการกากของเสีย
- 11) เศรษฐกิจ-สังคม

โดยมีแผนดำเนินการและผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 13 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีตรวจสอบสินค้า 1</li> <li>- สถานีตรวจสอบสินค้า 2</li> <li>- ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง</li> <li>- ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยท่าเรือแหลมฉบัง</li> <li>- โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา</li> <li>- โรงเรียนทนาพรวิทยา</li> <li>- ท่าเทียบเรือ A4</li> <li>- ท่าเทียบเรือ B4</li> <li>- ท่าเทียบเรือ A1</li> <li>- ท่าเทียบเรือ B1</li> <li>- ชุมชนบ้านนาใหม่</li> <li>- ชุมชนบ้านทุ่งกรด</li> <li>- ชุมชนบ้านทุ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP (24 hr)</li> <li>- PM-10 (24 hr)</li> <li>- PM-2.5 (24 hr)<sup>[2]</sup></li> <li>- SO<sub>2</sub> (24 hr)</li> <li>- NO<sub>2</sub> (1 hr)</li> <li>- CO (8 hr)</li> <li>- Hydrocarbon (3 hr)</li> <li>- WS &amp; WD</li> </ul>	<p>2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP, PM<sub>10</sub> และ SO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ปริมาณ PM<sub>2.5</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และปริมาณ NO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดปริมาณ TSP, PM<sub>10</sub> และ PM<sub>2.5</sub> บริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเทียบเรือ B4 และบริเวณท่าเทียบเรือ B1 มีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากจุดตรวจวัดดังกล่าวอยู่ใกล้กับเส้นทางขนส่งสายหลัก ซึ่งมีรถบรรทุกผู้สินค้าวิ่งเข้า-ออกตลอดทั้งวัน จึงทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างสูง สำหรับปริมาณ Hydrocarbon ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1</li> </ul>	

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่าเทียบเรือ C0</li> <li>- ท่าเทียบเรือ C3</li> <li>- วิทยาลัยการพัฒนาคูมาขุม</li> <li>- โรงเรียนบ้านบางละมุง</li> <li>- บริเวณศาลเจ้าโรงไผ่<sup>[1]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP (24 hr)</li> <li>- PM-10 (24 hr)</li> <li>- PM-2.5 (24 hr)<sup>[2]</sup></li> <li>- SO<sub>2</sub> (24 hr)</li> <li>- NO<sub>2</sub> (1 hr)</li> <li>- CO (8 hr)</li> <li>- Hydrocarbon (3 hr)</li> <li>- WS &amp; WD</li> </ul>	<p>2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP, PM<sub>10</sub> และ SO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ปริมาณ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ปริมาณ PM<sub>2.5</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และปริมาณ NO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดปริมาณ TSP, PM<sub>10</sub> และ PM<sub>2.5</sub> บริเวณท่าเทียบเรือ C0 และบริเวณท่าเทียบเรือ C3 มีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากจุดตรวจวัดดังกล่าวอยู่ใกล้กับเส้นทางขนส่งสายหลักภายในท่าเทียบเรือ ซึ่งมีรถบรรทุกผู้สินค้าวิ่งเข้า-ออก ท่าเทียบเรือตลอดทั้งวัน จึงทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างสูง สำหรับปริมาณ Hydrocarbon ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐาน เพื่อการควบคุม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1</li> </ul>	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>2. ระดับเสียง</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 13 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีตรวจสอบสินค้า 1</li> <li>- สถานีตรวจสอบสินค้า 2</li> <li>- ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง</li> <li>- ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยท่าเรือแหลมฉบัง</li> <li>- โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา</li> <li>- โรงเรียนทนาพรวิทยา</li> <li>- ท่าเทียบเรือ A4</li> <li>- ท่าเทียบเรือ B4</li> <li>- ท่าเทียบเรือ A1</li> <li>- ท่าเทียบเรือ B1</li> <li>- ชุมชนบ้านนาใหม่</li> <li>- ชุมชนบ้านทุ่งกรด</li> <li>- ชุมชนบ้านทุ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 1 hr</li> <li>- Leq 24 hr</li> <li>- L10</li> <li>- L50</li> <li>- L90</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ยกเว้นบริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1 และบริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) เกินมาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากบริเวณบริเวณตรวจสอบสินค้า 1 ท่าเรือแหลมฉบังได้กำหนดเส้นทางเดินรถผ่านเข้า-ออก โดยกำหนดให้รถบรรทุกรับ-ส่งสินค้า ให้ผ่านออกประตูตรวจสอบสินค้า 1 เท่านั้น ส่วนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบังเป็นบริเวณที่มีรถสัญจรไป-มาตลอดทั้งวัน จึงส่งผลให้ระดับเสียง Leq 24 hr บริเวณดังกล่าวมีค่าค่อนข้างสูง รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2</li> </ul>	-
<b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2</b> จำนวน 6 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่าเทียบเรือ C0</li> <li>- ท่าเทียบเรือ C3</li> <li>- วิทยาลัยการพัฒนชุมชน</li> <li>- โรงเรียนบ้านบางละมุง</li> <li>- บริเวณศาลเจ้าโรงโป๊ะ<sup>[1]</sup></li> <li>- บริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง<sup>[1]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 24 hr</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2</li> </ul>	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2</b> จำนวน 6 สถานี - ท่าเทียบเรือ C0 <sup>[2]</sup> - ท่าเทียบเรือ C3 <sup>[2]</sup> - วิทยาลัยการพัฒนาคูขี้หอม <sup>[2]</sup> - โรงเรียนบ้านบางละมุง <sup>[2]</sup> - ศาลเจ้าโรงโป๊ะ <sup>[1],[2]</sup> - ศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง <sup>[1],[2]</sup>	- ความสั่นสะเทือน 8 ชั่วโมง <sup>[2]</sup>	1 ครั้ง/ปี <sup>[2]</sup>	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ที่ตรวจวัดได้ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด และอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.3	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 2 สถานี - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล	- SS or Turbidity <sup>[2]</sup> - BOD <sup>[2]</sup> - COD <sup>[2]</sup> - Oil & Grease <sup>[2]</sup> - TDS <sup>[2]</sup> - Settleable Solids <sup>[2]</sup> - Sulfide <sup>[2]</sup>	1 ครั้ง/สัปดาห์ <sup>[2]</sup>	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม นอกจากนี้ BOD <sub>5</sub> และ SS ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2556) รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.4	-
	- pH - DO - SS or Turbidity - BOD - COD - Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Phosphate <sup>[2]</sup> - TDS <sup>[2]</sup> - Settleable Solids <sup>[2]</sup> - Sulfide <sup>[2]</sup>	1 ครั้ง/เดือน		

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 2 สถานี</b> - น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 ก่อนระบายลงสู่ทะเล	- pH - Conductivity - TSS - TDS - DO - BOD - COD - Total N - Total K - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Flow rate <sup>[2]</sup> - TKN <sup>[2]</sup> - Settleable Solids <sup>[2]</sup> - Sulfide <sup>[2]</sup>	1 ครั้ง/เดือน <sup>[2]</sup>	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัด น้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.4	-
	- pH - Conductivity - TSS - TDS - DO - BOD - COD - Total N - Total K - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Flow rate <sup>[2]</sup> - TKN <sup>[2]</sup> - Settleable Solids <sup>[2]</sup> - Sulfide <sup>[2]</sup>	4 เดือน/ครั้ง		

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>5. คุณภาพน้ำทะเล</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 5 สถานี - สถานีที่ 1 : พิกัด 703284E 1445689N - สถานีที่ 2 : พิกัด 705790E 1445638N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705116E 1440500N - สถานีที่ 4 : พิกัด 703305E 1440089N - สถานีที่ 5 : พิกัด 703246E 1432340N	- Transparency - Conductivity - pH - Salinity - SS - DO - BOD - Grease & Oil - Total Coliform Bacteria - Pb - Hg - Temperature <sup>[2]</sup> - COD <sup>[2]</sup> - Total Phosphate <sup>[2]</sup> - Total Nitrogen <sup>[2]</sup> - Cd <sup>[2]</sup> - Cr <sup>[2]</sup> - Petroleum Hydrocarbon <sup>[2]</sup>	4 เดือน/ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล (ประเภทที่ 5) รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.5	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>5. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 6 สถานี</b> - สถานีที่ 1 : พิกัด 702750E 1446500N - สถานีที่ 2 : พิกัด 704400E 1444400N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705400E 1442400N - สถานีที่ 4 : พิกัด 707300E 1442100N - สถานีที่ 5 : พิกัด 709800E 1440800N <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 6 : พิกัด 702750E 1439800N - สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405") <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92") <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13") <sup>[1]</sup>	- pH - Temperature - Color - Transparency - Salinity, - SS - DO - BOD - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - Grease & Oil - PO <sub>4</sub> -P - NO <sub>3</sub> -N - NH <sub>3</sub> -N - Pb - Hg - Cu - Cr <sup>+6</sup> - Mn - Zn - Sn - Cr - Conductivity <sup>[2]</sup> - Total Cr <sup>[2]</sup> - Total Ammonia <sup>[2]</sup>	4 เดือน/ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.5	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>6. ชีวภาพทางทะเล</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 5 สถานี - สถานีที่ 1 : พิกัด 703284E 1445689N - สถานีที่ 2 : พิกัด 705790E 1445638N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705116E 1440500N - สถานีที่ 4 : พิกัด 703305E 1440089N - สถานีที่ 5 : พิกัด 703246E 1432340N	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - สัตว์น้ำ - ปะการัง	2 ครั้ง/ปี     1 ครั้ง/ปี	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ชีวภาพทางทะเล จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 พบว่า จำนวนชนิดและปริมาณความหนาแน่นของ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น/ลดลงตาม ช่วงฤดูกาล และอยู่ในภาวะปกติของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยทั่วไป รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.6 - สำหรับสัตว์น้ำ และปะการัง ดำเนินการสำรวจครบถ้วนตามมาตรการกำหนด แล้ว ซึ่งทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 โดยพบ สัตว์น้ำชนิดเด่น คือ ปลาปิ่นแก้ว รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.6 ส่วนปะการัง ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 โดยสำรวจพบเพียง 1 สถานี คือ บริเวณสถานีที่ 5 เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้เกาะจูน พื้นที่เป็นดินทราย มีระดับน้ำไม่ลึกมาก ทำให้แสงสามารถส่องลงไปถึงพื้นทะเลได้ ซึ่งเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพวกปะการังหรือสิ่งมีชีวิตที่ต้องการแสง รายละเอียดแสดง ดังหัวข้อที่ 3.6	-
<b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2</b> จำนวน 6 สถานี - สถานีที่ 1 : พิกัด 702750E 1446500N - สถานีที่ 2 : พิกัด 704400E 1444400N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705400E 1442400N - สถานีที่ 4 : พิกัด 707300E 1442100N - สถานีที่ 5 : พิกัด 709800E 1440800N <sup>[2]</sup> - สถานีที่ 6 : พิกัด 702750E 1439800N	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ชีวภาพทางทะเล จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 พบว่า จำนวนชนิดและปริมาณความหนาแน่นของ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น/ลดลงตาม ช่วงฤดูกาล และอยู่ในภาวะปกติของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยทั่วไป รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.6	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>7. คุณภาพตะกอนดิน</b> <b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1</b> จำนวน 5 สถานี - สถานีที่ 1 : พิกัด 703284E 1445689N - สถานีที่ 2 : พิกัด 705790E 1445638N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705116E 1440500N - สถานีที่ 4 : พิกัด 703305E 1440089N - สถานีที่ 5 : พิกัด 703246E 1432340N	- Pb - Hg - Cu - Cd - Ni - Cr - Petroleum - Hydrocarbon - TOC <sup>[2]</sup>	2 ครั้ง/ปี	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.7	-
<b>ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2</b> จำนวน 9 สถานี - สถานีที่ 1 : พิกัด 702750E 1446500N - สถานีที่ 2 : พิกัด 704400E 1444400N - สถานีที่ 3 : พิกัด 705400E 1442400N - สถานีที่ 4 : พิกัด 707300E 1442100N - สถานีที่ 5 : พิกัด 709800E 1440800N <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 6 : พิกัด 702750E 1439800N - สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405") <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92") <sup>[1]</sup> - สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13") <sup>[1]</sup>	- Pb - Hg	2 ครั้ง/ปี	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.7	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>8. สมุทรศาสตร์ และอุทกศาสตร์</b> <b>8.1 การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง ด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง เป็นระยะทาง 4 กม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง ด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยการเปรียบเทียบหมุดหลักฐานจำนวน 9 คู่ ที่ติดตั้งไว้แล้ว</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการดำเนินการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณอ่าวบางละมุง รวมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำและปริมาณตะกอนบริเวณร่องน้ำเดินเรือ เมื่อวันที่ 15-30 กรกฎาคม 2568 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.8 และแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-6</li> </ul>	-
<b>8.2 กระแสน้ำ</b> จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณร่องน้ำท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2</li> <li>บริเวณปากคลองบางละมุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี		
<b>8.3 การกัดเซาะและทับถมของตะกอนท้องทะเล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ในร่องน้ำเดินเรือ</li> <li>แอ่งจอดเรือ</li> <li>ปากคลองบางละมุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดปริมาณตะกอนบริเวณร่องน้ำเดินเรือ</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี		
<b>9. การคมนาคมทางบก/ทางทะเล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณจราจรทางบกและทางน้ำ และจุดมุ่งหมาย</li> </ul>	ทุกเดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการทำการบันทึกปริมาณจราจร ทั้งปริมาณจราจรทางบกและปริมาณเรือที่เข้าจอดเทียบท่าเป็นประจำทุกเดือน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-23</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	ทุกเดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนถนนในเขตท่าเรือแหลมฉบังเป็นประจำทุกเดือน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-24</li> </ul>	-
<b>10. การจัดการกากของเสีย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทและปริมาณขยะภายในท่าเรือแหลมฉบัง</li> </ul>	ทุกเดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการทำการบันทึกประเภทและปริมาณขยะภายในเขตท่าเรือแหลมฉบังเป็นประจำทุกเดือน แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-12</li> </ul>	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยกรมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
<b>11. เศรษฐกิจ-สังคม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบ้านบางละมุง</li> <li>- บ้านทุ่งกราด</li> <li>- บ้านนาใหม่</li> <li>- ชุมชนที่อพยพจากบ้านแหลมฉบัง (บ้านหนองคล้าใหม่)</li> <li>- ชุมชนชาวประมงที่อพยพจากบ้านแหลมฉบัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจทัศนคติ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ตามระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 6-9 เมษายน 2568 แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-14</li> </ul>	-

หมายเหตุ : <sup>[1]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน, <sup>[2]</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

### 3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

#### 3.1.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 13 สถานี ได้แก่ บริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1 สถานีตรวจสอบสินค้า 2 ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลจ. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา โรงเรียนทนาพรวิทยา ท่าเทียบเรือ A4 ท่าเทียบเรือ B4 ท่าเทียบเรือ A1 ท่าเทียบเรือ B1 ชุมชนบ้านนาใหม่ ชุมชนบ้านทุ่งกรด และบริเวณชุมชนบ้านทุ่ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (THC) และความเร็วและทิศทางลม นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) นอกเหนือจากมาตรการกำหนด

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือ C0 ท่าเทียบเรือ C3 วิทยาลัยการพัฒนาชุมชน และบริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอน (THC) และความเร็วและทิศทางลม นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมจุดตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณศาลเจ้าโรงโปิ๊ะ รวมทั้งเพิ่มเติมการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) นอกเหนือจากมาตรการกำหนด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศดังตารางที่ 3.1-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 3.1-1 และภาพที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) TSP	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
2) PM <sub>10</sub>	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
3) SO <sub>2</sub>	Midget Impinger	Pararosaniline	ASTM D2914-78
4) NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
5) CO	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S. EPA 088
6) Total Hydrocarbon	Gas Bag	THC-Analyzer	FID
7) PM <sub>2.5</sub>	PM 2.5 Air Sampler (Dichotomous)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix L
8) Wind Speed & Wind Direction	Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

### 3.1.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-2 และตารางที่ 3.1-3 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม แสดงดังตารางที่ 3.1-4 และตาราง 3.1-5 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

### 3.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 พบว่า

**ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.305 mg/m<sup>3</sup> เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m<sup>3</sup> พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

**ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.119 mg/m<sup>3</sup> เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ PM<sub>10</sub> มีค่าไม่เกิน 0.12 mg/m<sup>3</sup> พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด



**ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001 ppm เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

**ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )** เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0185–0.0247 ppm เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

**ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ( $\text{CO}$ )** เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.42–0.78 ppm เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

**ปริมาณ Hydrocarbon (THC)** มีค่าอยู่ในช่วง 1.76–2.50 ppm ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุมแต่อย่างใด

**ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $\text{PM}_{2.5}$ )** มีค่าอยู่ในช่วง 0.003–0.029  $\text{mg}/\text{m}^3$  เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ที่กำหนดให้  $\text{PM}_{2.5}$  มีค่าไม่เกิน 0.0375  $\text{mg}/\text{m}^3$  พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

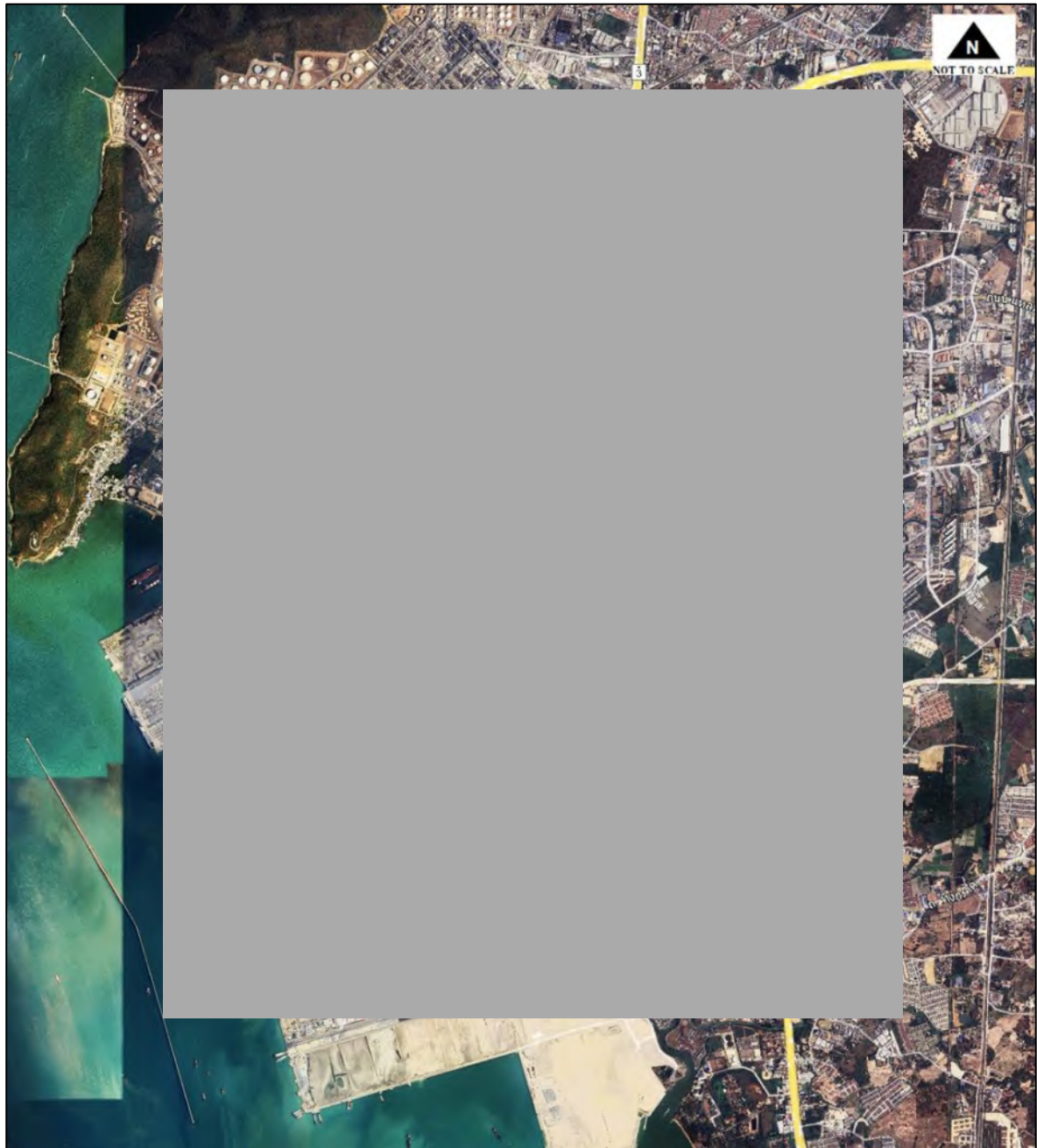
ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ปริมาณ TSP,  $\text{PM}_{10}$  และ  $\text{PM}_{2.5}$  บริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเทียบเรือ B4 บริเวณท่าเทียบเรือ B1 บริเวณท่าเทียบเรือ C0 และบริเวณท่าเทียบเรือ C3 มีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากจุดตรวจวัดดังกล่าวอยู่ใกล้กับเส้นทางขนส่งสายหลักภายในท่าเทียบเรือ ซึ่งมีรถบรรทุกตู้สินค้าวิ่งเข้า-ออกท่าเทียบเรือตลอดทั้งวัน จึงทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างสูง

**ความเร็วและทิศทางลม** บริเวณโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 แบ่งเป็นผลการตรวจวัดออกเป็นจุดตรวจวัดที่อยู่ภายในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 และจุดตรวจวัดที่อยู่พื้นที่รอบนอก ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

- ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมภายในพื้นที่บริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี ประกอบด้วย สถานีตรวจสอบสินค้า 1 สถานีตรวจสอบสินค้า 2 ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเทียบเรือ A4 ท่าเทียบเรือ B4 ท่าเทียบเรือ A1 ท่าเทียบเรือ B1 ท่าเทียบเรือ C0 และท่าเทียบเรือ C3 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 และ 9-12 ตุลาคม 2568 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ลมจากทิศใต้ (S) และลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (SSW) และความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-4.0 m/s หรือ 1.6-14.5 km/hr เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบ

เกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (ความเร็วลม 0.3-1.6 m/s หรือ 1-5 km/hr) รองลงมาเป็นลมอ่อน (ความเร็วลม 1.7-3.3 m/s หรือ 6-11 km/hr) ตามลำดับ

- ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่อยู่พื้นที่รอบนอกบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี ประกอบด้วย ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลธ. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา โรงเรียนนาพรวิทยา ชุมชนบ้านนาใหม่ ชุมชนบ้านทุ่งกรด ชุมชนบ้านทุ่ง วิทยาลัยการพัฒนารัฐวิทย์ โรงเรียนบ้านบางละมุง และ ศาลเจ้าโรงโม่ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 และ 9-12 ตุลาคม 2568 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจาก ทิศใต้ (S) ลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) และลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (SSE) ความเร็วลม มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-3.6 m/s หรือ 1.6-12.9 km/hr เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่ได้ไป เปรียบเทียบเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่จัดเป็นลมเบา (ความเร็วลม 0.3-1.6 m/s หรือ 1-5 km/hr) รองลงมาเป็นลมอ่อน (ความเร็วลม 1.7-3.3 m/s หรือ 6-11 km/hr) ตามลำดับ



#### สัญลักษณ์

#### ความหมาย

- |   |  |    |                  |
|---|--|----|------------------|
| ● | จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 |    |                  |
| 1 | สถานีตรวจสอบสินค้า 1                           | 8  | ท่าเทียบเรือ B4  |
| 2 | สถานีตรวจสอบสินค้า 2                           | 9  | ท่าเทียบเรือ A1  |
| 3 | ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง                      | 10 | ท่าเทียบเรือ B1  |
| 4 | ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลฉ.               | 11 | ชุมชนบ้านนาใหม่  |
| 5 | โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา                       | 12 | ชุมชนบ้านทุ่งกรด |
| 6 | โรงเรียนทนาพรวิทยา                             | 13 | ชุมชนบ้านทุ่ง    |
| 7 | ท่าเทียบเรือ A4                                |    |                  |

รูปที่ 3.1-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



- สัญลักษณ์**    **ความหมาย**
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2
  - 1 ท่าเทียบเรือ C0
  - 2 ท่าเทียบเรือ C3
  - 3 วิทยาลัยการพัฒนชุมชน
  - 4 โรงเรียนบ้านบางละมุง
  - 5 ศาลเจ้าโรงเป๊ะ

รูปที่ 3.1-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2





สถานีที่ 1 สถานีตรวจสอบสินค้า 1  
(พิกัด 47P 705761E 1447097N)



สถานีที่ 2 สถานีตรวจสอบสินค้า 2  
(พิกัด 47P 706683E 1445998N)



สถานีที่ 3 ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง  
(พิกัด 47P 707237E 1446421N)



สถานีที่ 4 ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลฉ.  
(พิกัด 47P 704454E 1447928N)



สถานีที่ 5 โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา  
(พิกัด 47P 707616E 1449602N)



สถานีที่ 6 โรงเรียนทนาพรวิทยา  
(พิกัด 47P 708581E 1443140N)

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



สถานีที่ 7 ท่าเทียบเรือ A4  
(พิกัด 47P 704504E 1445152N)



สถานีที่ 8 ท่าเทียบเรือ B4  
(พิกัด 47P 704936E 1444453N)



สถานีที่ 9 ท่าเทียบเรือ A1  
(พิกัด 47P 705469E 1445781N)



สถานีที่ 10 ท่าเทียบเรือ B1  
(พิกัด 47P 705935E 1445053N)



สถานีที่ 11 ชุมชนบ้านนาใหม่  
(พิกัด 47P 708693E 1445256N)



สถานีที่ 12 ชุมชนบ้านทุ่งกรด  
(พิกัด 47P 709426E 1444082N)



สถานีที่ 13 ชุมชนบ้านทุ่ง  
(พิกัด 47P 707274E 1449917N)



### ภาพที่ 3.1-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1





สถานีที่ 1 ท่าเทียบเรือ C0  
(พิกัด 47P 0706920E 1443773N)



สถานีที่ 2 ท่าเทียบเรือ C3  
(พิกัด 47P 0705080E 1444205N)



สถานีที่ 3 วิทยาลัยการพัฒนาคูขี้หอม  
(พิกัด 47P 0708149E 1442222N)



สถานีที่ 4 โรงเรียนบ้านบางละมุง  
(พิกัด 47P 0708708E 1442971N)



สถานีที่ 5 ศาลเจ้าโรงโป๊ะ  
(พิกัด 47P 0709030E 1440179N)

### ภาพที่ 3.1-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)	CO (8 hr) (ppm)	THC (ppm)	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
1. สถานีตรวจสอบสินค้า 1 (พิกัด 47P 705761E 1447097N)	9-10 ต.ค. 68	0.118	0.055	<0.001	0.0231	0.65	2.24	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.125	0.061	<0.001	0.0247	0.60	2.50	0.017
	11-12 ต.ค. 68	0.109	0.049	<0.001	0.0215	0.67	2.28	0.013
2. สถานีตรวจสอบสินค้า 2 (พิกัด 47P 706683E 1445998N)	9-10 ต.ค. 68	0.061	0.027	<0.001	0.0211	0.55	2.05	0.011
	10-11 ต.ค. 68	0.075	0.036	<0.001	0.0235	0.52	2.12	0.015
	11-12 ต.ค. 68	0.063	0.030	<0.001	0.0208	0.53	2.09	0.013
3. ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง (พิกัด 47P 707237E 1446421N)	9-10 ต.ค. 68	0.193	0.089	<0.001	0.0237	0.75	2.28	0.019
	10-11 ต.ค. 68	0.210	0.102	<0.001	0.0236	0.70	2.23	0.021
	11-12 ต.ค. 68	0.185	0.085	<0.001	0.0209	0.77	2.15	0.018
4. ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ท่าเรือแหลมฉบัง (พิกัด 47P 704454E 1447928N)	9-10 ต.ค. 68	0.062	0.030	<0.001	0.0220	0.69	2.02	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.075	0.039	<0.001	0.0247	0.63	2.23	0.016
	11-12 ต.ค. 68	0.052	0.025	<0.001	0.0209	0.61	2.10	0.014
5. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา (พิกัด 47P 707616E 1449602N)	9-10 ต.ค. 68	0.069	0.034	<0.001	0.0241	0.58	2.23	0.014
	10-11 ต.ค. 68	0.075	0.035	<0.001	0.0241	0.64	2.29	0.014
	11-12 ต.ค. 68	0.073	0.035	<0.001	0.0225	0.59	2.14	0.015
6. โรงเรียนทนาพรวิทยา (พิกัด 47P 708581E 1443140N)	9-10 ต.ค. 68	0.073	0.034	<0.001	0.0223	0.72	2.29	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.045	0.022	<0.001	0.0203	0.70	2.36	0.009
	11-12 ต.ค. 68	0.051	0.025	<0.001	0.0208	0.75	2.28	0.011
7. ท่าเทียบเรือ A4 (พิกัด 47P 704504E 1445152N)	9-10 ต.ค. 68	0.074	0.036	<0.001	0.0231	0.65	2.25	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.067	0.030	<0.001	0.0241	0.68	2.38	0.013
	11-12 ต.ค. 68	0.068	0.031	<0.001	0.0234	0.57	2.27	0.014
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 9 <sup>[3]</sup>	-	ไม่เกิน 0.0375 <sup>[4]</sup>



ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)	CO (8 hr) (ppm)	THC (ppm)	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
8. ท่าเทียบเรือ B4 (พิกัด 47P 704936E 1444453N)	9-10 ต.ค. 68	0.253	0.108	<0.001	0.0214	0.60	2.36	0.025
	10-11 ต.ค. 68	0.305	0.119	<0.001	0.0227	0.68	2.49	0.029
	11-12 ต.ค. 68	0.235	0.106	<0.001	0.0217	0.71	2.27	0.024
9. ท่าเทียบเรือ A1 (พิกัด 47P 705469E 1445781N)	9-10 ต.ค. 68	0.112	0.053	<0.001	0.0219	0.72	2.29	0.019
	10-11 ต.ค. 68	0.088	0.040	<0.001	0.0238	0.73	2.21	0.012
	11-12 ต.ค. 68	0.086	0.040	<0.001	0.0224	0.78	2.19	0.014
10. ท่าเทียบเรือ B1 (พิกัด 47P 705935E 1445053N)	9-10 ต.ค. 68	0.113	0.054	<0.001	0.0231	0.54	2.37	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.245	0.101	<0.001	0.0201	0.60	2.45	0.028
	11-12 ต.ค. 68	0.216	0.097	<0.001	0.0224	0.55	2.32	0.025
11. ชุมชนบ้านนาใหม่ (พิกัด 47P 708693E 1445256N)	9-10 ต.ค. 68	0.099	0.048	<0.001	0.0236	0.69	2.08	0.015
	10-11 ต.ค. 68	0.084	0.039	<0.001	0.0240	0.60	2.10	0.013
	11-12 ต.ค. 68	0.092	0.040	<0.001	0.0219	0.62	2.03	0.014
12. ชุมชนบ้านทุ่งกรด (พิกัด 47P 709426E 1444082N)	9-10 ต.ค. 68	0.047	0.022	<0.001	0.0199	0.71	2.07	0.009
	10-11 ต.ค. 68	0.041	0.018	<0.001	0.0185	0.76	2.21	0.008
	11-12 ต.ค. 68	0.039	0.017	<0.001	0.0201	0.77	2.08	0.006
13. ชุมชนบ้านทุ่ง (พิกัด 47P 707274E 1449917N)	9-10 ต.ค. 68	0.025	0.012	<0.001	0.0201	0.53	2.18	0.005
	10-11 ต.ค. 68	0.033	0.017	<0.001	0.0208	0.52	2.11	0.008
	11-12 ต.ค. 68	0.028	0.014	<0.001	0.0194	0.47	2.19	0.006
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.025-0.305	0.012-0.119	<0.001	0.0185-0.0247	0.47-0.78	2.02-2.50	0.005-0.029
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 9 <sup>[3]</sup>	-	ไม่เกิน 0.0375 <sup>[4]</sup>

- มาตรฐาน <sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>[4]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (24 hr) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 hr) (ppm)	CO (8 hr) (ppm)	THC (ppm)	PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
1. ท่าเทียบเรือ C0 (พิกัด 47P 0706920E 1443773N)	1-2 ต.ค. 68	0.142	0.072	<0.001	0.0224	0.66	2.21	0.011
	2-3 ต.ค. 68	0.176	0.086	<0.001	0.0218	0.61	2.24	0.019
	3-4 ต.ค. 68	0.105	0.054	<0.001	0.0236	0.67	2.11	0.014
2. ท่าเทียบเรือ C3 (พิกัด 47P 0705080E 1444205N)	1-2 ต.ค. 68	0.142	0.064	<0.001	0.0215	0.63	2.13	0.016
	2-3 ต.ค. 68	0.191	0.086	<0.001	0.0224	0.59	2.25	0.020
	3-4 ต.ค. 68	0.122	0.052	<0.001	0.0201	0.60	2.15	0.013
3. วิทยาลัยการพัฒนาคูขน (พิกัด 47P 0708149E 1442222N)	1-2 ต.ค. 68	0.034	0.014	<0.001	0.0202	0.47	1.88	0.006
	2-3 ต.ค. 68	0.036	0.015	<0.001	0.0239	0.42	1.85	0.007
	3-4 ต.ค. 68	0.032	0.014	<0.001	0.0230	0.51	1.76	0.003
4. โรงเรียนบ้านบางละมุง (พิกัด 47P 0708708E 1442971N)	1-2 ต.ค. 68	0.078	0.032	<0.001	0.0222	0.77	2.17	0.012
	2-3 ต.ค. 68	0.075	0.030	<0.001	0.0230	0.71	2.24	0.010
	3-4 ต.ค. 68	0.062	0.025	<0.001	0.0205	0.78	2.10	0.006
5. ศาลเจ้าโรงโป๊ะ (พิกัด 47P 0709030E 1440179N)	1-2 ต.ค. 68	0.046	0.020	<0.001	0.0212	0.68	1.92	0.004
	2-3 ต.ค. 68	0.036	0.016	<0.001	0.0204	0.55	1.99	0.006
	3-4 ต.ค. 68	0.043	0.019	<0.001	0.0202	0.65	1.95	0.005
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.032-0.191	0.014-0.086	<0.001	0.0201-0.0239	0.42-0.78	1.76-2.25	0.003-0.020
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 9 <sup>[3]</sup>	-	ไม่เกิน 0.0375 <sup>[4]</sup>

มาตรฐาน <sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>[4]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป  
ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	1. สถานีตรวจสอบสินค้า 1	2. สถานีตรวจสอบสินค้า 2
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-2.7	0.4-2.7
Wind Speed (Km/hr)	1.6-9.7	1.6-9.7
Wind Direction <sup>1/</sup>	SSW (22.222%)	SE (19.445%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	3. ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง	4. ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยท่าเรือแหลมฉบัง
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-3.1	0.4-2.7
Wind Speed (Km/hr)	1.6-11.3	1.6-9.7
Wind Direction <sup>1/</sup>	SSE (19.444%)	S (19.445%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	5. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา	6. โรงเรียนทนาพรวิทยา
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-3.1	0.4-3.1
Wind Speed (Km/hr)	1.6-11.3	1.6-11.3
Wind Direction <sup>1/</sup>	SE (18.056%)	S (18.056%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	7. ท่าเทียบเรือ A4	8. ท่าเทียบเรือ B4
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.9-2.7	0.4-3.1
Wind Speed (Km/hr)	3.2-9.7	1.6-11.3
Wind Direction <sup>1/</sup>	SW (26.389%)	S (23.611%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	9. ท่าเทียบเรือ A1	10. ท่าเทียบเรือ B1
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-3.1	0.4-2.7
Wind Speed (Km/hr)	1.6-11.3	1.6-9.7
Wind Direction <sup>1/</sup>	SW (19.445%)	S (19.445%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	11. ชุมชนบ้านนาใหม่	12. ชุมชนบ้านทุ่งกรด
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-1.8	0.4-2.7
Wind Speed (Km/hr)	1.6-6.4	1.6-9.7
Wind Direction <sup>1/</sup>	S (25.000%)	S (27.778%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
	13. ชุมชนบ้านทุ่ง
	วันที่ 9-12 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-2.7
Wind Speed (Km/hr)	1.6-9.7
Wind Direction <sup>1/</sup>	S (23.611%)
ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	1. บริเวณท่าเทียบเรือ C0	2. บริเวณท่าเทียบเรือ C3
	วันที่ 1-4 ต.ค. 68	วันที่ 1-4 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-2.7	0.4-4.0
Wind Speed (Km/hr)	1.6-9.7	1.6-14.5
Wind Direction <sup>1/</sup>	WSW (16.666%)	SSW (20.834%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม	
	3. บริเวณวิทยาลัยการพัฒนชุมชน	4. บริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง
	วันที่ 1-4 ต.ค. 68	วันที่ 1-4 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-2.7	0.4-1.8
Wind Speed (Km/hr)	1.6-9.7	1.6-6.4
Wind Direction <sup>1/</sup>	SSE (20.833%)	SSE (16.667%)
ผังแสดงความเร็วและ ทิศทางลม		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
	5. บริเวณศาลเจ้าโรงโปิ๊ะ
	วันที่ 1-4 ต.ค. 68
Wind Speed (m/s)	0.4-3.6
Wind Speed (Km/hr)	1.6-12.9
Wind Direction <sup>1/</sup>	SW (15.278%)
ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 3.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

### 3.2.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 13 สถานี ได้แก่ บริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1 สถานีตรวจสอบสินค้า 2 ปากทางเข้า ท่าเรือแหลมฉบัง ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลช. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา โรงเรียนทนาพรวิทยา ท่าเทียบเรือ A4 ท่าเทียบเรือ B4 ท่าเทียบเรือ A1 ท่าเทียบเรือ B1 ชุมชนบ้านนาใหม่ ชุมชนบ้านทุ่งกรด และบริเวณชุมชนบ้านทุ่ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ( $L_{50}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือ C0 ท่าเทียบเรือ C3 วิทยาลัยการพัฒนาศุมน และบริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมจุดตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณศาลเจ้าโรงโปิ และบริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง นอกเหนือจากมาตรการกำหนด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 และภาพการเก็บตัวอย่างระดับเสียง แสดงดังภาพที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
$L_{eq}$ 1 hr, $L_{eq}$ 24 hr, $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{50}$ และ $L_{90}$	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

### 3.2.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-2 และตารางที่ 3.2-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 13 สถานี ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม 2568 และท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 รายละเอียด ดังนี้

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

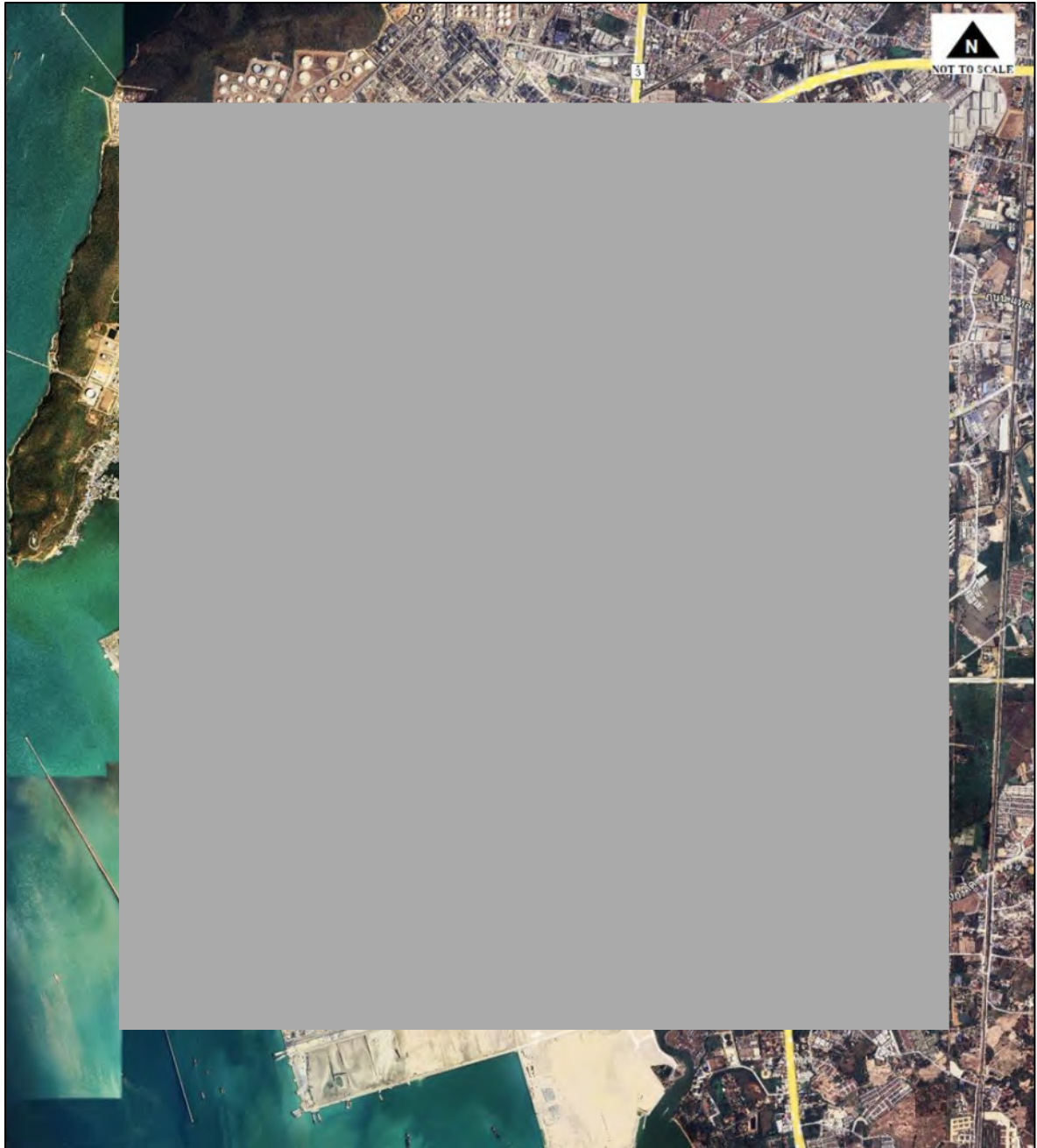
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 49.4-73.8 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 78.2-110.3 เดซิเบลเอ

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 45.8-67.2 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 72.1-100.1 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1 และบริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) เกินมาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากบริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1 ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้บริเวณดังกล่าวเป็นเส้นทางเดินรถบรรทุกรับ-ส่งสินค้าเท่านั้น ซึ่งมีรถบรรทุกวิ่งเข้า-ออกประจําวัน ส่วนบริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบังเป็นบริเวณที่มีรถทั่วไปสัญจรผ่านไปมาตลอดทั้งวันเช่นกัน จึงส่งผลให้ระดับเสียง Leq 24 hr มีค่าค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ทางท่าเรือแหลมฉบังได้มีการปรับปรุงพื้นผิวถนนจราจรและติดป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งได้แจ้งผู้ประกอบการภายในพื้นที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

สำหรับ Leq 1 hr, L10, L50, L90 และ Ldn ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

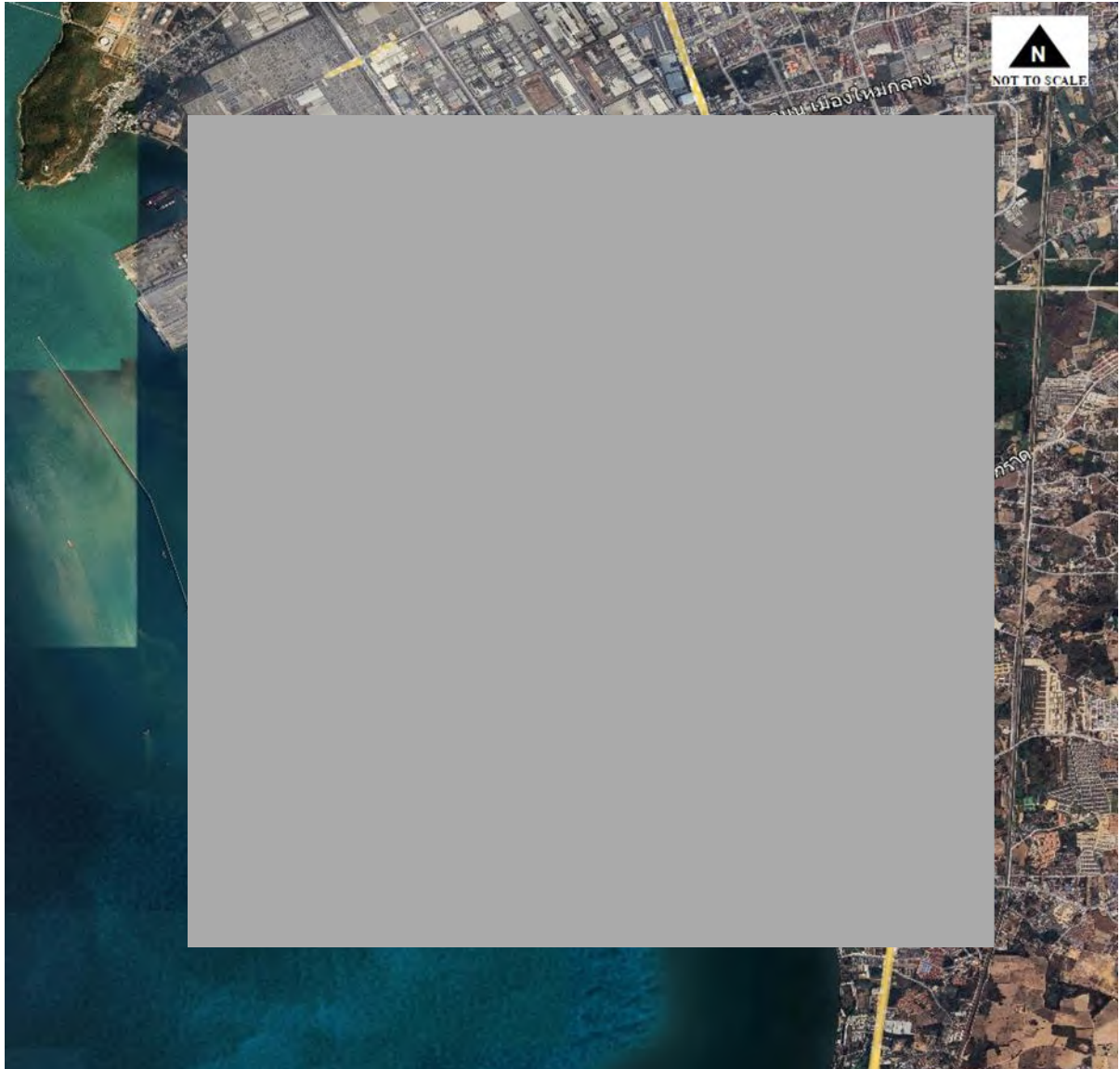


#### สัญลักษณ์

#### ความหมาย

- |   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| ● | จุดตรวจวัดระดับเสียง ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 |                     |
| 1 | สถานีตรวจสอบสินค้า 1                           | 8 ท่าเทียบเรือ B4   |
| 2 | สถานีตรวจสอบสินค้า 2                           | 9 ท่าเทียบเรือ A1   |
| 3 | ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง                      | 10 ท่าเทียบเรือ B1  |
| 4 | ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลฉ.               | 11 ชุมชนบ้านนาใหม่  |
| 5 | โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา                       | 12 ชุมชนบ้านทุ่งกรด |
| 6 | โรงเรียนทนาพรวิทยา                             | 13 ชุมชนบ้านทุ่ง    |
| 7 | ท่าเทียบเรือ A4                                |                     |

รูปที่ 3.2-1 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



สัญลักษณ์	ความหมาย
●	จุดตรวจวัดระดับเสียง ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2
1	ท่าเทียบเรือ C0
2	ท่าเทียบเรือ C3
3	วิทยาลัยการพัฒนาคูมา
4	โรงเรียนบ้านบางละมุง
5	ศาลเจ้าโรงโป๊ะ
6	ศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง

รูปที่ 3.2-2 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2





สถานีที่ 1 สถานีตรวจสอบสินค้า 1  
(พิกัด 47P 705781E 1447057N)



สถานีที่ 2 สถานีตรวจสอบสินค้า 2  
(พิกัด 47P 706705E 1445979N)



สถานีที่ 3 ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง  
(พิกัด 47P 707213E 1446404N)



สถานีที่ 4 ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ทลฉ.  
(พิกัด 47P 704454E 1447928N)



สถานีที่ 5 โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา  
(พิกัด 47P 707616E 1449602N)



สถานีที่ 6 โรงเรียนทนาพรวิทยา  
(พิกัด 47P 708581E 1443140N)



สถานีที่ 7 ท่าเทียบเรือ A4  
(พิกัด 47P 704479E 1445137N)



สถานีที่ 8 ท่าเทียบเรือ B4  
(พิกัด 47P 704912E 1444447N)

### ภาพที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



สถานีที่ 9 ท่าเทียบเรือ A1  
(พิกัด 47P 705437E 1445795N)



สถานีที่ 10 ท่าเทียบเรือ B1  
(พิกัด 47P 705953E 1445065N)



สถานีที่ 11 ชุมชนบ้านนาใหม่  
(พิกัด 47P 708693E 1445256N)



สถานีที่ 12 ชุมชนบ้านทุ่งกรด  
(พิกัด 47P 709426E 1444082N)



สถานีที่ 13 ชุมชนบ้านทุ่ง  
(พิกัด 47P 707274E 1449917N)

ภาพที่ 3.2-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1





สถานีที่ 1 ท่าเทียบเรือ C0  
(พิกัด 47P 0706930E 1443786N)



สถานีที่ 2 ท่าเทียบเรือ C3  
(พิกัด 47P 0705074E 1444197N)



สถานีที่ 3 วิทยาลัยการพัฒนาคูขี้หอม  
(พิกัด 47P 0708154E 1442238N)



สถานีที่ 4 โรงเรียนบ้านบางละมุง  
(พิกัด 47P 0708761E 1442983N)



สถานีที่ 5 ศาลเจ้าโรงโป๊ะ  
(พิกัด 47P 0709024E 1440205N)



สถานีที่ 6 บริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง  
(พิกัด 47P 0707942E 1443176N)

### ภาพที่ 3.2-2 การตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]						
		Leq 1 hr	Leq 24 hr	Lmax	L10	L50	L90	Ldn
1. สถานีตรวจสอบสินค้า 1 (พิกัด 47P 705781E 1447057N)	9-10 ต.ค. 68	69.7-75.0	73.1*	101.5	74.5-77.9	68.5-73.1	64.8-69.2	78.6
	10-11 ต.ค. 68	66.3-79.9	73.8*	110.3	67.6-82.9	62.4-78.0	59.4-75.6	79.0
	11-12 ต.ค. 68	71.3-75.3	73.0*	101.8	74.1-78.2	69.3-73.0	64.8-69.2	79.2
2. สถานีตรวจสอบสินค้า 2 (พิกัด 47P 706705E 1445979N)	9-10 ต.ค. 68	48.0-57.3	53.2	87.7	49.7-60.3	46.7-55.6	44.6-52.1	58.7
	10-11 ต.ค. 68	47.1-60.2	54.5	97.5	49.0-65.0	46.0-58.0	44.4-54.7	59.0
	11-12 ต.ค. 68	44.3-55.7	51.2	87.7	45.6-58.8	42.8-52.7	40.8-49.2	57.4
3. ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง (พิกัด 47P 707213E 1446404N)	9-10 ต.ค. 68	66.8-74.5	71.3*	99.8	69.5-78.7	63.0-71.6	60.4-70.3	75.5
	10-11 ต.ค. 68	67.7-75.4	71.9*	99.0	69.7-80.1	63.3-74.3	61.5-69.1	76.4
	11-12 ต.ค. 68	67.5-74.9	71.4*	99.9	70.6-79.3	64.5-71.6	63.3-69.4	77.6
4. ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ท่าเรือแหลมฉบัง (พิกัด 47P 704454E 1447928N)	9-10 ต.ค. 68	49.8-56.5	53.2	91.5	51.8-61.3	45.8-54.9	44.1-52.9	58.8
	10-11 ต.ค. 68	46.7-57.5	52.6	83.1	49.6-59.6	45.0-52.9	42.4-51.5	56.0
	11-12 ต.ค. 68	46.9-55.7	52.6	78.2	49.2-60.6	45.1-54.7	43.6-50.1	57.2
5. โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา (พิกัด 47P 707616E 1449602N)	9-10 ต.ค. 68	54.3-62.5	60.0	84.6	58.0-64.7	51.5-60.7	48.6-59.0	64.5
	10-11 ต.ค. 68	54.2-62.6	60.0	81.9	57.8-64.9	51.2-61.3	47.8-59.1	64.6
	11-12 ต.ค. 68	56.2-64.3	60.9	85.4	60.3-68.1	53.6-61.9	50.6-59.1	65.5
6. โรงเรียนทนาพรวิทยา (พิกัด 47P 708581E 1443140N)	9-10 ต.ค. 68	45.1-52.4	49.4	80.7	47.0-60.4	43.2-50.1	41.3-48.5	55.3
	10-11 ต.ค. 68	46.5-57.9	52.7	101.3	47.8-60.5	45.2-54.5	42.7-52.2	56.9
	11-12 ต.ค. 68	45.5-56.1	50.8	87.2	47.3-58.0	43.1-54.0	41.3-49.9	56.1
7. ท่าเทียบเรือ A4 (พิกัด 47P 704479E 1445137N)	9-10 ต.ค. 68	63.5-69.7	67.4	94.0	67.1-70.9	62.1-65.7	59.0-63.8	73.9
	10-11 ต.ค. 68	62.1-68.8	66.0	90.6	65.4-70.6	60.3-65.9	58.2-63.6	72.8
	11-12 ต.ค. 68	64.7-67.5	66.1	93.5	67.0-69.8	63.0-65.6	62.0-64.3	72.1
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548  
: \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]						
		Leq 1 hr	Leq 24 hr	Lmax	L10	L50	L90	Ldn
8. ท่าเทียบเรือ B4 (พิกัด 47P 704912E 1444447N)	9-10 ต.ค. 68	66.4-69.9	67.9	97.3	68.7-71.7	62.6-65.8	60.0-64.1	74.0
	10-11 ต.ค. 68	60.7-68.7	66.3	96.5	67.7-72.1	61.7-66.4	58.8-62.2	71.6
	11-12 ต.ค. 68	65.0-67.6	66.2	96.5	67.4-70.3	62.0-64.6	58.1-62.2	72.6
9. ท่าเทียบเรือ A1 (พิกัด 47P 705437E 1445795N)	9-10 ต.ค. 68	54.7-61.2	57.5	86.6	58.2-63.2	52.1-59.0	50.5-55.5	64.0
	10-11 ต.ค. 68	54.3-61.0	57.7	89.2	57.2-62.5	57.3-53.0	51.6-55.9	64.5
	11-12 ต.ค. 68	56.1-60.7	57.7	89.6	57.7-62.2	54.1-57.2	51.8-55.2	63.6
10. ท่าเทียบเรือ B1 (พิกัด 47P 705953E 1445065N)	9-10 ต.ค. 68	64.9-69.8	67.3	99.1	66.3-71.1	63.0-68.0	61.2-65.0	73.3
	10-11 ต.ค. 68	65.5-70.9	68.2	102.2	68.5-74.1	63.5-67.8	61.4-65.5	74.2
	11-12 ต.ค. 68	65.4-69.4	67.6	97.0	67.4-71.6	61.6-66.3	60.0-63.8	73.5
11. ชุมชนบ้านนาใหม่ (พิกัด 47P 708693E 1445256N)	9-10 ต.ค. 68	58.9-65.5	63.2	96.4	62.5-68.7	55.6-63.2	53.5-61.0	68.3
	10-11 ต.ค. 68	59.5-64.4	62.6	95.4	62.8-69.5	56.2-63.6	54.7-60.8	68.1
	11-12 ต.ค. 68	57.2-64.2	62.2	88.3	60.9-67.1	55.7-63.6	53.5-60.4	66.9
12. ชุมชนบ้านทุ่งกรด (พิกัด 47P 709426E 1444082N)	9-10 ต.ค. 68	53.0-58.6	56.0	82.1	55.7-61.7	50.4-57.1	49.1-54.2	61.1
	10-11 ต.ค. 68	49.4-58.1	54.5	90.4	52.3-61.3	47.2-55.4	45.8-53.2	58.7
	11-12 ต.ค. 68	50.7-56.7	54.3	87.0	52.1-58.8	49.5-55.1	46.5-53.1	58.8
13. ชุมชนบ้านทุ่ง (พิกัด 47P 707274E 1449917N)	9-10 ต.ค. 68	55.8-60.8	58.6	83.3	59.5-64.1	54.4-59.4	51.5-56.2	64.5
	10-11 ต.ค. 68	55.6-61.6	59.0	89.2	56.8-65.0	53.5-60.0	51.6-56.9	64.1
	11-12 ต.ค. 68	55.9-61.4	58.7	86.1	57.6-63.1	53.3-57.8	51.7-56.0	64.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		44.3-79.9	49.4-73.8	78.2-110.3	45.6-82.9	42.8-78.0	40.8-75.6	55.3-79.2
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB(A)]				
		Leq 1 hr	Leq 24 hr	Lmax	L90	Ldn
1. บริเวณท่าเทียบเรือ C0 (พิกัด 47P 0706930E 1443786N)	1-2 ต.ค. 68	61.9-69.2	66.2	97.7	55.1-64.2	71.2
	2-3 ต.ค. 68	62.3-68.6	65.9	90.6	54.5-64.2	71.6
	3-4 ต.ค. 68	63.9-67.7	66.0	91.1	60.1-63.5	71.7
2. บริเวณท่าเทียบเรือ C3 (พิกัด 47P 0705074E 1444197)	1-2 ต.ค. 68	63.9-68.9	66.4	98.2	60.0-63.5	72.0
	2-3 ต.ค. 68	63.4-68.0	66.2	96.7	59.2-64.1	72.6
	3-4 ต.ค. 68	64.9-69.8	67.2	100.1	59.7-63.5	73.6
3. บริเวณวิทยาลัยการพัฒนารุชมชน (พิกัด 47P 0708154E 1442238)	1-2 ต.ค. 68	46.7-58.4	51.2	85.5	45.0-52.6	56.3
	2-3 ต.ค. 68	46.7-51.6	49.3	83.2	43.7-47.5	55.6
	3-4 ต.ค. 68	43.6-51.3	47.5	82.4	40.9-45.3	53.3
4. บริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง (พิกัด 47P 0708761E 1442983)	1-2 ต.ค. 68	47.9-54.9	51.5	84.6	42.9-50.3	57.6
	2-3 ต.ค. 68	45.2-59.2	53.3	87.4	41.5-54.2	57.1
	3-4 ต.ค. 68	44.4-55.0	50.7	88.7	40.1-49.8	55.3
5. บริเวณศาลเจ้าโรงโป๊ะ (พิกัด 47P 0709024E 1440205)	1-2 ต.ค. 68	42.8-53.3	47.7	79.2	39.6-48.5	54.3
	2-3 ต.ค. 68	43.3-54.9	50.7	84.2	40.3-50.4	56.4
	3-4 ต.ค. 68	42.2-49.7	45.8	72.1	39.6-43.6	52.2
6. บริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง (พิกัด 47P 0707942E 1443176)	1-2 ต.ค. 68	43.4-54.7	50.6	76.3	42.0-49.6	58.4
	2-3 ต.ค. 68	45.6-53.3	50.4	72.9	41.2-50.3	54.8
	3-4 ต.ค. 68	42.8-50.2	47.2	77.5	38.4-45.5	52.7
ค่าสูงสุด-ต่ำสุด		42.2-69.8	45.8-67.2	72.1-100.1	38.4-64.2	52.2-73.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

### 3.3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

#### 3.3.1 การดำเนินงาน

ดำเนินการการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง บริเวณพื้นที่โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยการพัฒนชุมชน โรงเรียนบ้านบางละมุง ท่าเทียบเรือ C3 ท่าเทียบเรือ C0 บริเวณศาลเจ้าโรงโปะ และศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) ทั้งนี้ การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน เป็นการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการกำหนด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน แสดงดังตารางที่ 3.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.3-1 และภาพที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน

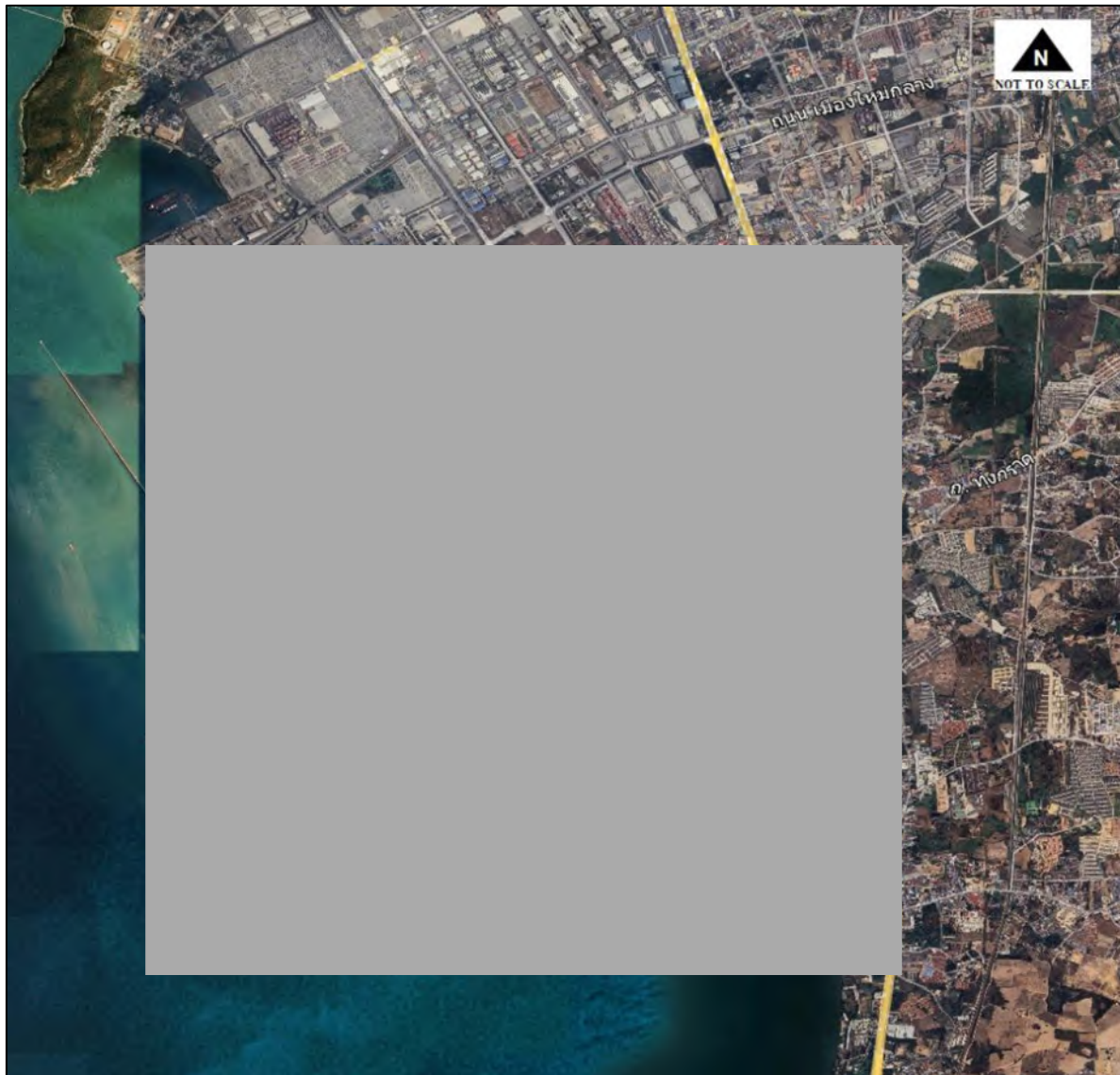
รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) Peak Particle Velocity (PPV) 2) Frequency (F)	Vibration Meter	ISO 2631-2

#### 3.3.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 6 สถานี ปีละ 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 1-4 ตุลาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และตารางที่ 3.3-3 รายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

#### 3.3.3 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 6 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณี 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) พบว่า ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร



**สัญลักษณ์**

**ความหมาย**

- จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2
- 1 ทำเทียบเรือ C0
- 2 ทำเทียบเรือ C3
- 3 วิทยาลัยการพัฒนาชุมชน
- 4 โรงเรียนบ้านบางละมุง
- 5 ศาลเจ้าโรงเป๊ะ
- 6 บริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง

รูปที่ 3.3-1 จุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2





สถานีที่ 1 ท่าเทียบเรือ C0  
(พิกัด 47P 0706930E 1443786N)



สถานีที่ 2 ท่าเทียบเรือ C3  
(พิกัด 47P 0705074E 1444197N)



สถานีที่ 3 วิทยาลัยการพัฒนารัฐวิจิตร  
(พิกัด 47P 0708154E 1442238N)



สถานีที่ 4 โรงเรียนบ้านบางละมุง  
(พิกัด 47P 0708761E 1442983N)



สถานีที่ 5 ศาลเจ้าโรงโป๊ะ  
(พิกัด 47P 0709024E 1440205N)



สถานีที่ 6 บริเวณศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง  
(พิกัด 47P 0707942E 1443176N)

### ภาพที่ 3.3-1 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ตารางที่ 3.3-2 มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

หมายเหตุ : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์  
 \* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน  
 \*\* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง  
 อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ  
 อาคารขนาดใหญ่หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์  
 ดังกล่าวข้างต้น  
 อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด  
 อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้  
 ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใด  
 ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น  
 อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง  
 แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม  
 ที่มา : ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					มาตรฐานความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)
		วันที่เกิดเหตุการณ์	เวลา (น.)	Trigger	Peak Particle Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	
1. ท่าเทียบเรือ C0 (พิกัด 47P 0706930E 1443786N)	1-4 ต.ค. 68	2 ต.ค. 68	09:19	Vert	1.02	85.00	47.00 <sup>1/</sup>
2. ท่าเทียบเรือ C3 (พิกัด 47P 0705074E 1444197N)	1-4 ต.ค. 68	2 ต.ค. 68	13:29	Vert	0.984	28.00	29.00 <sup>1/</sup>
3. วิทยาลัยการพัฒนาคูมาชน (พิกัด 47P 0708154E 1442238N)	1-4 ต.ค. 68	2 ต.ค. 68	08:44	Vert	0.746	30.00	10.00 <sup>2/</sup>
4. โรงเรียนบ้านบางละมุง (พิกัด 47P 0708761E 1442983N)	1-4 ต.ค. 68	1 ต.ค. 68	12:09	Vert	0.556	30.00	10.00 <sup>2/</sup>
5. ศาลเจ้าโรงโป๊ะ (พิกัด 47P 0709024E 1440205N)	1-4 ต.ค. 68	3 ต.ค. 68	10:05	Vert	0.571	51.00	15.1 <sup>2/</sup>
6. ศูนย์ชุมชนบ้านบางละมุง (พิกัด 47P 0707942E 1443176N)	1-4 ต.ค. 68	3 ต.ค. 68	10:55	Vert	0.730	28.00	9.5 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 1)

: <sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2)

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดที่แสดงในตารางเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละสถานี

: PPV = Peak Particle Velocity หมายถึง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด หน่วยเป็น มิลลิเมตร/วินาที

: Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง), Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน), Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

### 3.4.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 และบริเวณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ของแข็งแขวนลอย (SS) ความขุ่น (Turbidity) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าทีเคเอ็น (TKN) และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมดัชนีตรวจวัดนอกเหนือจากมาตรการกำหนด ได้แก่ ฟอสเฟต (Phosphate) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) และซัลไฟด์ (Sulfide) และเพิ่มความถี่การตรวจวัด 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ของแข็งแขวนลอย (SS) ความขุ่น (Turbidity) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) และซัลไฟด์ (Sulfide)

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 และบริเวณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 ก่อนระบายลงสู่ทะเล ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ไนโตรเจน (Total N) โพแทสเซียม (Total K) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมดัชนีตรวจวัดนอกเหนือจากมาตรการกำหนด ได้แก่ อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate) ค่าทีเคเอ็น (TKN) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) และซัลไฟด์ (Sulfide) และเพิ่มความถี่การตรวจวัดเป็น 1 เดือน/ครั้ง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 2 สถานี และโครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 จำนวน 2 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โดยมีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 3.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.4-1 และภาพที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) Flow Rate	Metering	Metering	-
2) pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	APHA, AWWA, WEF Edition 24 <sup>th</sup> 2023
3) Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
4) Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
5) TSS	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	
6) TDS	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
7) DO	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
8) BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
9) COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
10) Total Nitrogen	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-Norg B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	
11) Total Potassium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	
12) Phosphate	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
13) TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-Norg B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	
14) Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
15) Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
16) Settleable Solids	Grab Sampling	Settleable Solids (2540 F.)	
17) Sulfide	Grab Sampling	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	

### 3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 และบริเวณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 และบริเวณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 ก่อนระบายลงสู่ทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.4-2 ถึงตารางที่ 3.4-5 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

### 3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

#### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 พบว่า pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, TKN, Grease & Oil, TDS และ Sulfide ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของวันที่ 1 กันยายน 2568 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทางทำเรือแหลมฉบังได้ดำเนินการสูบน้ำกลับเข้าระบบบำบัดอีกครั้ง เพื่อทำการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง พร้อมทั้งทำการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์กำหนด

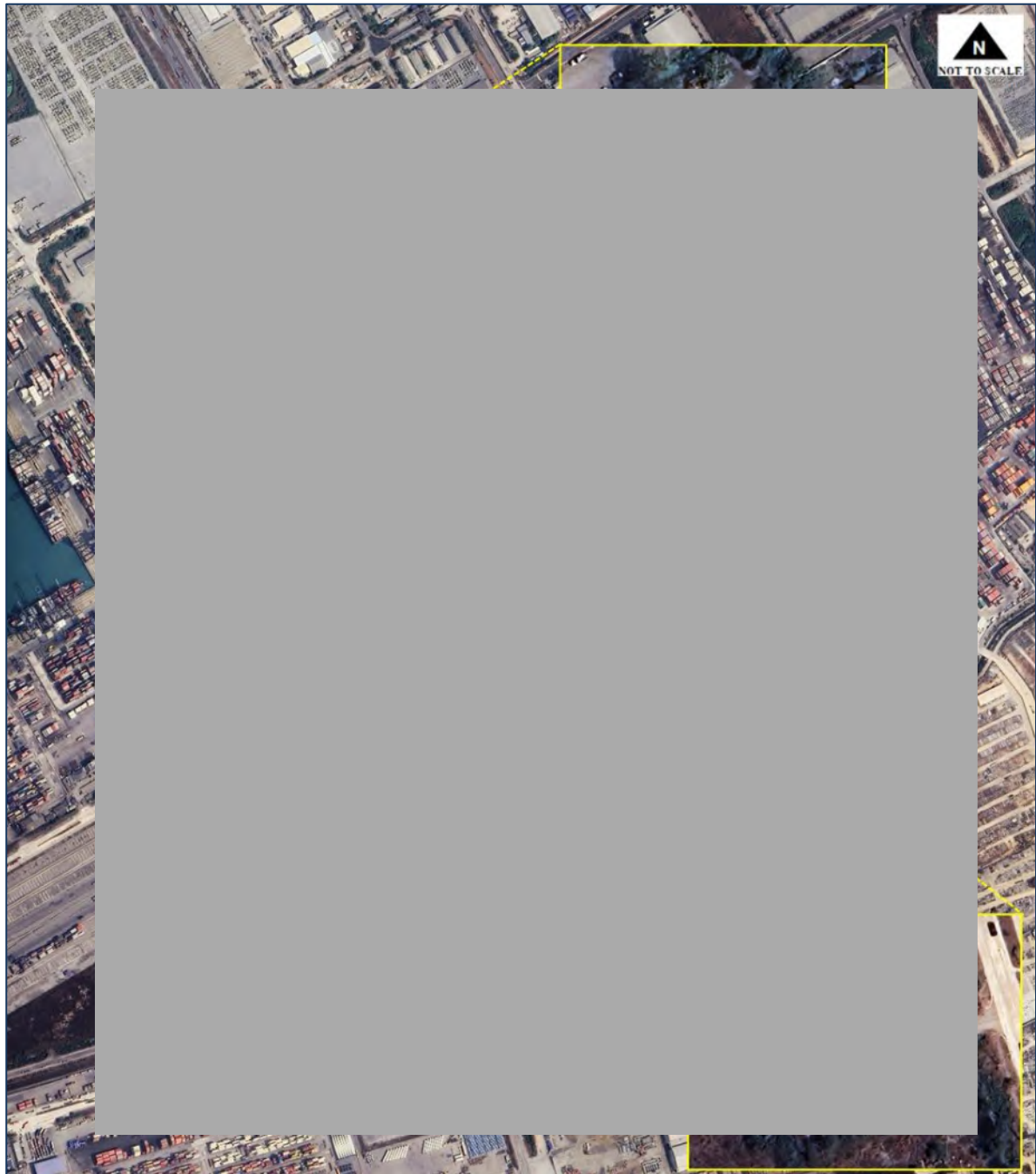
สำหรับค่า Turbidity, DO, Phosphate, TCB และ Settleable Solids ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุมแต่อย่างใด

นอกจากนี้ TSS และ BOD<sub>5</sub> ของน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

#### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 พบว่า pH, TSS, TDS, BOD<sub>5</sub>, COD, Grease & Oil, Sulfide และ TKN มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

สำหรับค่า Conductivity, DO, Total N, Total K, TCB และ Settleable Solids ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุมแต่อย่างใด



สัญลักษณ์



ความหมาย

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ทำเรือแหลมฉบังชั้นที่ 1
2. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ทำเรือแหลมฉบังชั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ทำเรือแหลมฉบังชั้นที่ 2
2. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ทำเรือแหลมฉบังชั้นที่ 2 ก่อนระบายลงสู่ทะเล

รูปที่ 3.4-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย โครงการทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2





น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด



น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด



น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

#### ภาพที่ 3.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย



ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด) โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังชั้นที่ 1)												
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Phosphate (mg/L)	TKN (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)
7 ก.ค. 68	7.1	71	54.5	-	18	102	-	-	8.2	-	452	0.2	0.26
14 ก.ค. 68	7.0	18	21.5	<0.5	37	133	0.39	22	2.2	>160,000	394	<0.1	0.31
21 ก.ค. 68	7.0	13	15.8	-	23	133	-	-	3.1	-	434	<0.1	0.48
28 ก.ค. 68	7.5	24	13.5	-	35	134	-	-	2.2	-	536	<0.1	0.37
4 ส.ค. 68	7.3	13	20.3	-	26	134	-	-	3.1	-	692	0.1	0.40
11 ส.ค. 68	7.4	16	20.7	<0.5	24	127	0.11	44	4.4	>160,000	510	<0.1	0.11
18 ส.ค. 68	7.1	14	49.0	-	33	127	-	-	5.5	-	524	0.1	0.47
25 ส.ค. 68	7.5	18	17.8	-	18	115	-	-	2.3	-	584	0.6	0.42
1 ก.ย. 68	7.3	25	27.5	-	17	83	-	-	4.6	-	378	1.3	0.33
8 ก.ย. 68	7.3	10	15.6	2.7	8	51	1.2	4.2	3.4	>160,000	230	0.1	0.21
15 ก.ย. 68	6.9	34	32.0	-	24	127	-	-	4.8	-	494	0.6	<0.06
22 ก.ย. 68	9.8	7.9	10.5	-	18	89	-	-	2.6	-	624	<0.1	0.27
29 ก.ย. 68	7.1	13	15.6	-	9	64	-	-	3.8	-	514	0.1	<0.06
6 ต.ค. 68	6.9	63	105	-	67	207	-	-	6.6	-	436	1.5	<0.06
15 ต.ค. 68	6.6	26	22.3	<0.5	49	153	1.9	47	4.5	>160,000	234	0.2	0.16
20 ต.ค. 68	6.6	20	14.1	-	18	96	-	-	2.4	-	356	0.2	0.18
27 ต.ค. 68	7.2	21	15.0	-	21	127	-	-	3.2	-	428	0.2	0.27
3 พ.ย. 68	6.8	16	14.6	-	20	102	-	-	2.3	-	498	0.5	0.33
10 พ.ย. 68	7.8	27	18.8	<0.5	45	159	1.6	23	4.1	>160,000	344	<0.1	<0.06
17 พ.ย. 68	7.8	42	60.5	-	59	175	-	-	6.9	-	378	1.0	<0.06
24 พ.ย. 68	6.7	13	11.1	-	45	127	-	-	1.6	-	300	<0.1	0.24

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด) โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังชั้นที่ 1)												
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Phosphate (mg/L)	TKN (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)
1 ธ.ค. 68	7.2	11	12.7	-	8	64	-	-	4.7	-	368	0.7	0.45
8 ธ.ค. 68	7.1	9.6	12.3	1.0	7	38	3.7	25	1.9	>160,000	400	0.2	<0.06
15 ธ.ค. 68	7.1	12	14.0	-	16	96	-	-	3.2	-	394	<0.1	0.45
24 ธ.ค. 68	6.9	9.4	12.6	-	6	64	-	-	3.0	-	422	<0.1	0.55
29 ธ.ค. 68	7.1	32	61.5	-	49	102	-	-	9.3	-	406	2.0	0.10
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.6-9.8	7.9-71	10.5-105	<0.5-2.7	6-67	38-207	0.11-3.7	4.2-47	1.6-9.3	>160,000	230-692	<0.1-2.0	<0.06-0.55

หมายเหตุ : ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังออกจากระบบบำบัด) โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ทำเรือแหลมฉบังชั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล)												
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Phosphate (mg/L)	TKN (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)
7 ก.ค. 68	7.6	1.4	2.1	-	2	26	-	-	2.0	-	398	<0.1	<0.06
14 ก.ค. 68	8.3	2.8	5.6	4.4	4	32	<0.03	3.6	1.8	330	361	<0.1	<0.06
21 ก.ค. 68	7.7	6.6	9.9	-	4	38	-	-	1.0	-	398	<0.1	<0.06
28 ก.ค. 68	7.1	2.5	4.3	-	2	32	-	-	1.3	-	412	<0.1	<0.06
4 ส.ค. 68	7.3	4.0	7.5	-	4	45	-	-	1.6	-	450	<0.1	<0.06
11 ส.ค. 68	7.7	11	15.3	5.5	3	38	<0.03	4.2	1.6	79	430	<0.1	<0.06
18 ส.ค. 68	7.9	6.4	13.8	-	3	25	-	-	1.3	-	350	<0.1	<0.06
25 ส.ค. 68	7.7	3.7	6.3	-	4	32	-	-	2.1	-	332	<0.1	<0.06
1 ก.ย. 68	9.4*	15	11.3	-	3	38	-	-	1.6	-	202	<0.1	<0.06
8 ก.ย. 68	7.4	3.0	4.4	6.0	2	25	1.4	2.2	2.1	330	334	<0.1	<0.06
15 ก.ย. 68	6.6	12	15.0	-	3	25	-	-	2.5	-	344	<0.1	<0.06
22 ก.ย. 68	7.4	4.7	7.1	-	3	32	-	-	2.3	-	346	<0.1	<0.06
29 ก.ย. 68	6.4	4.8	8.0	-	2	27	-	-	1.3	-	264	<0.1	<0.06
6 ต.ค. 68	6.8	5.4	6.3	-	5	38	-	-	1.8	-	324	<0.1	<0.06
15 ต.ค. 68	6.9	6.1	2.4	4.0	2	32	1.8	2.5	2.0	400	226	<0.1	<0.06
20 ต.ค. 68	7.3	2.7	4.7	-	2	38	-	-	1.6	-	252	<0.1	<0.06
27 ต.ค. 68	7.6	3.8	5.0	-	2	32	-	-	1.6	-	288	<0.1	<0.06
3 พ.ย. 68	6.8	3.6	5.0	-	3	38	-	-	1.8	-	284	<0.1	<0.06
10 พ.ย. 68	7.8	2.9	5.6	5.2	2	25	0.24	9.3	1.2	7,900	316	<0.1	<0.06
17 พ.ย. 68	7.8	4.7	6.3	-	2	25	-	-	1.8	-	370	<0.1	<0.06
24 พ.ย. 68	8.0	5.5	8.5	-	3	38	-	-	1.4	-	264	<0.1	<0.06
มาตรฐาน <sup>[1]</sup>	-	-	ไม่เกิน 30	-	ไม่เกิน 15	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>[2], [3]</sup>	5.5-9.0	-	ไม่เกิน 50	-	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 5	-	ไม่เกิน 3,000	-	ไม่เกิน 1

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังออกจากระบบบำบัด) โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์												
	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 ก่อนระบายลงสู่ทะเล)												
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Phosphate (mg/L)	TKN (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)
1 ธ.ค. 68	6.7	6.6	6.7	-	4	38	-	-	2.6	-	336	<0.1	<0.06
8 ธ.ค. 68	7.3	8.0	11.7	3.4	4	25	0.22	13	1.7	2,400	370	<0.1	<0.06
15 ธ.ค. 68	7.2	5.1	5.6	-	5	32	-	-	2.2	-	318	<0.1	<0.06
24 ธ.ค. 68	7.4	2.8	3.0	-	2	25	-	-	1.6	-	274	<0.1	<0.06
29 ธ.ค. 68	6.9	6.2	10.8	-	6	45	-	-	2.2	-	352	<0.1	<0.06
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.4-9.4	1.4-15	2.1-15.3	3.4-6.0	2-6	25-45	<0.03-1.8	2.2-13	1.0-2.6	79-7,900	202-450	<0.1	<0.06
มาตรฐาน <sup>[1]</sup>	-	-	ไม่เกิน 30	-	ไม่เกิน 15	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>[2], [3]</sup>	5.5-9.0	-	ไม่เกิน 50	-	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 5	-	ไม่เกิน 3,000	-	ไม่เกิน 1

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : มาตรฐานกำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ท่าเรือแหลมฉบังชั้นที่ 2)						
	14 ก.ค. 68	4 ส.ค. 68	8 ก.ย. 68	15 ต.ค. 68	10 พ.ย. 68	8 ธ.ค. 68	
1. Flow Rate <sup>1/</sup> ; m³/Day	1,003	1,066	849	1,116	1,351	2,153	849-2,153
2. pH	7.5	7.5	7.0	7.1	7.5	7.1	7.0-7.5
3. Conductivity ; µS/cm	618	610	233	335	326	349	233-618
4. TSS ; mg/L	35.0	13.9	8.4	4.4	2.8	2.8	2.8-35.0
5. TDS ; mg/L	350	276	126	124	217	180	124-350
6. DO ; mg/L	2.6	3.1	4.0	3.3	2.3	3.6	2.3-4.0
7. BOD <sub>5</sub> ; mg/L	9	5	4	5	3	7	3-9
8. COD ; mg/L	70	38	32	38	32	45	32-70
9. Total N ; mg/L	36	17	3.8	18	7.4	17	3.8-36
10. Total K ; mg/L	11.5	13.2	3.47	5.96	7.86	10.0	3.47-13.2
11. Grease & Oil ; mg/L	2.2	2.2	3.2	2.0	1.7	1.8	1.7-3.2
12. TCB ; MPN/100 mL	>160,000	35,000	3,300	22,000	35,000	1,100	1,100->160,000
13. Settleable Solids ; mg/L	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1-0.1
14. Sulfide ; mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
15. TKN ; mg/L	35	15	2.0	12	5.2	16	2.0-35

หมายเหตุ : ไม่มีมาตรฐานกำหนด

: <sup>1/</sup> Flow Rate ตรวจวัดโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

### ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังออกจากระบบบำบัด) โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน <sup>[1],[2]</sup>
	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 ก่อนระบายลงสู่ทะเล)							
	14 ก.ค. 68	4 ส.ค. 68	8 ก.ย. 68	15 ต.ค. 68	10 พ.ย. 68	8 ธ.ค. 68		
1. Flow Rate <sup>1/</sup> ; m <sup>3</sup> /Day	1,003	1,066	849	1,116	1,351	2,153	849-2,153	-
2. pH	7.2	7.4	7.2	6.9	7.2	7.2	6.9-7.4	5.5-9.0
3. Conductivity ; µS/cm	208	436	208	255	316	340	208-436	-
4. TSS ; mg/L	23.0	2.5	6.1	4.3	3.2	2.3	2.3-23.0	ไม่เกิน 50
5. TDS ; mg/L	166	162	102	120	174	176	102-176	ไม่เกิน 3,000
6. DO ; mg/L	3.8	5.6	5.7	5.4	5.6	4.6	3.8-5.7	-
7. BOD <sub>5</sub> ; mg/L	5	3	3	3	2	2	2-5	ไม่เกิน 20
8. COD ; mg/L	48	25	25	32	25	25	25-48	ไม่เกิน 120
9. Total N ; mg/L	7.0	12	3.2	3.8	1.6	2.6	1.6-12	-
10. Total K ; mg/L	4.63	9.75	3.33	5.08	7.62	8.51	3.33-9.75	-
11. Grease & Oil ; mg/L	1.6	2.1	2.2	1.8	2.0	1.7	1.6-2.2	ไม่เกิน 5
12. TCB ; MPN/100 mL	110	3,300	790	79	3,300	170	79-3,300	-
13. Settleable Solids ; mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
14. Sulfide ; mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
15. TKN ; mg/L	7.0	11	2.5	4.5	0.9	1.8	0.9-11	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> Flow Rate ตรวจวัดโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย

: \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

### 3.5.1 การดำเนินการ

#### 1) การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N และสถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความโปร่งแสง (Transparency) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเค็ม (Salinity) ความขุ่น (Turbidity) สารแขวนลอย (SS) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมดัชนีตรวจวัดนอกเหนือจากมาตรการกำหนด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ซีโอดี (COD) ฟอสเฟต (Total Phosphate) ไนโตรเจน (Total Nitrogen) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Total Chromium) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Total Petroleum Hydrocarbon)

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N และสถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สี (Color) ความโปร่งแสง (Transparency) ความเค็ม (Salinity) สารแขวนลอย (SS) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO<sub>4</sub>-P) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) ทองแดง (Cu) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) และดีบุก (Sn) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมดัชนีตรวจวัดนอกเหนือจากมาตรการกำหนด ได้แก่ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) และโครเมียม (Total Cr) และเพิ่มเติมจุดตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 5 (พิกัด 709800E 1440800N สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405") สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92") และสถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.15")

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 โดยมีวิธีเก็บตัวอย่างวิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดังตารางที่ 3.5-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-2 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังภาพที่ 3.5-1 และภาพที่ 3.5-2

ตารางที่ 3.5-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) Color	ตรวจวัดในภาคสนาม	Furel-Ule Color Scale	APHA, AWWA, WEF Edition 24 <sup>th</sup> 2023
2) Temperature	Composite Sampling	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	
3) Transparency	ตรวจวัดในภาคสนาม	Secchi Disc	
4) pH	ตรวจวัดในภาคสนาม	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	
5) Salinity	ตรวจวัดในภาคสนาม	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	
6) Conductivity	Composite Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
7) SS	Composite Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
8) DO	Composite Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
9) BOD <sub>5</sub>	Composite Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
10) COD	Composite Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
11) Total Phosphate	Composite Sampling	Ascorbic Acid Method & Calculate	
12) Nitrate-Nitrogen	Composite Sampling	Cadmium Reduction Method	
13) Ammonia-Nitrogen	Composite Sampling	Phenol-Hypochlorite Method	
14) Total Nitrogen	Composite Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-Norg B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sup>3</sup> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> - B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> - B.)	
15) Grease & Oil	-	Observation	
16) Hg	Composite Sampling	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	
17) Pb	Composite Sampling	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	
18) Cd	Composite Sampling	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	
19) Total Cr	Composite Sampling	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
20) Cr <sup>+6</sup>	Composite Sampling	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	
21) Cu	Composite Sampling	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method	



### ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ) วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
22) Sn	Composite Sampling	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method	APHA, AWWA, WEF Edition 24 <sup>th</sup> 2023
23) Mn	Composite Sampling	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method	
24) Zn	Composite Sampling	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method	
25) Petroleum Hydrocarbon	Composite Sampling	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	
26) Fecal Coliform Bacteria	Composite Sampling	Membrane Filter Technique	
27) Total Coliform Bacteria	Composite Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
28) Total Ammonia	Composite Sampling	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sup>3</sup> F.)	
29) Turbidity	Composite Sampling	Nephelometric Method	

### 3.5.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และตารางที่ 3.5-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

### 3.5.3 สรุปผลการตรวจวัด

#### โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 พบว่า pH, Salinity, Temperature, DO, Transparency, Oil & Grease, SS, Petroleum Hydrocarbon, Pb, Hg, Cd, Total Cr และ TCB ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) และจากการสังเกตขณะเก็บตัวอย่างมองไม่เห็นน้ำมันหรือไขมันลอยอยู่บนผิวน้ำในทุกสถานี

โดยมีดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ Salinity บริเวณสถานีที่ 5 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 และ Transparency บริเวณสถานีที่ 4 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2568 เนื่องจากการชะล้างน้ำจากชายฝั่งไหลลงไปถึงสู่ทะเล อาจทำให้น้ำทะเลมีค่าความเค็มต่ำลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา รวมทั้งสภาพการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลตามธรรมชาติ ประกอบกับบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากแหล่งอุตสาหกรรม ท่าเทียบเรือ เกษตรกรรม และชุมชนใกล้เคียง

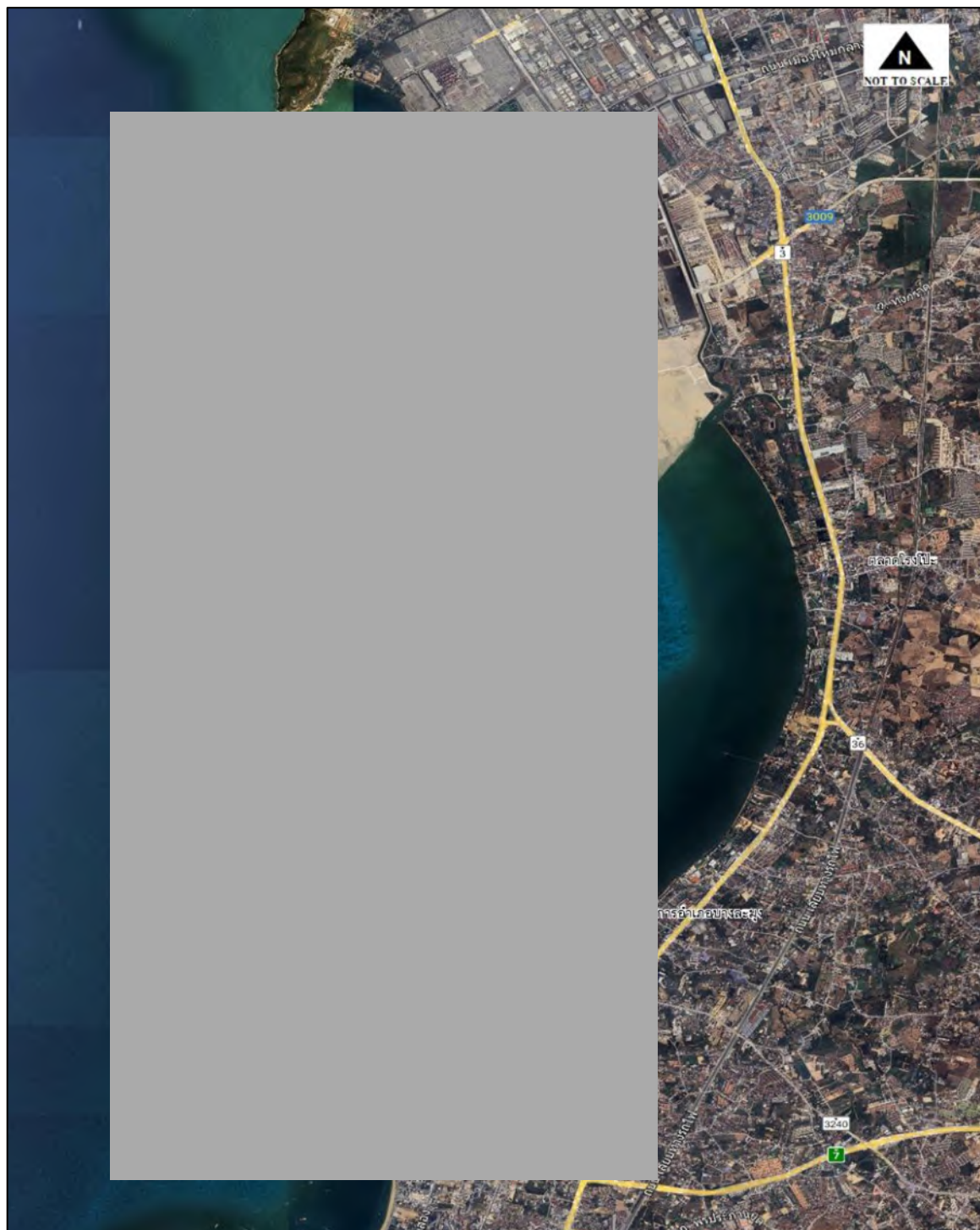
สำหรับค่า Turbidity, Conductivity, BOD<sub>5</sub>, COD, Phosphate และ Total Nitrogen ปัจจุบันยัง  
ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี  
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 พบว่า Color, Temperature, Transparency, pH,  
Salinity, SS, DO, PO<sub>4</sub>-P, NO<sub>3</sub>-N, Grease & Oil, Hg, Pb, Cr, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Mn, Zn, FCB, TCB และ Total  
Ammonia (NH<sub>3</sub>-N) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.  
2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ)  
และจากการสังเกตขณะเก็บตัวอย่าง มองไม่เห็นน้ำมันหรือไขมันลอยอยู่บนผิวน้ำในทุกสถานี

โดยมีดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ Salinity บริเวณสถานีที่ 5, 6, 7 และ  
Transparency บริเวณสถานีที่ 6, 9 ในวันที่ 25 สิงหาคม 2568 ทั้งนี้เนื่องจากการชะล้างน้ำจากชายฝั่งไหลลง  
ไปลงสู่ทะเล ซึ่งบริเวณนี้จะรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆจากแหล่งอุตสาหกรรม ท่าเทียบเรือ เกษตรกรรม  
และชุมชนใกล้เคียง ประกอบกับการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลแปรปรวนตามธรรมชาติ

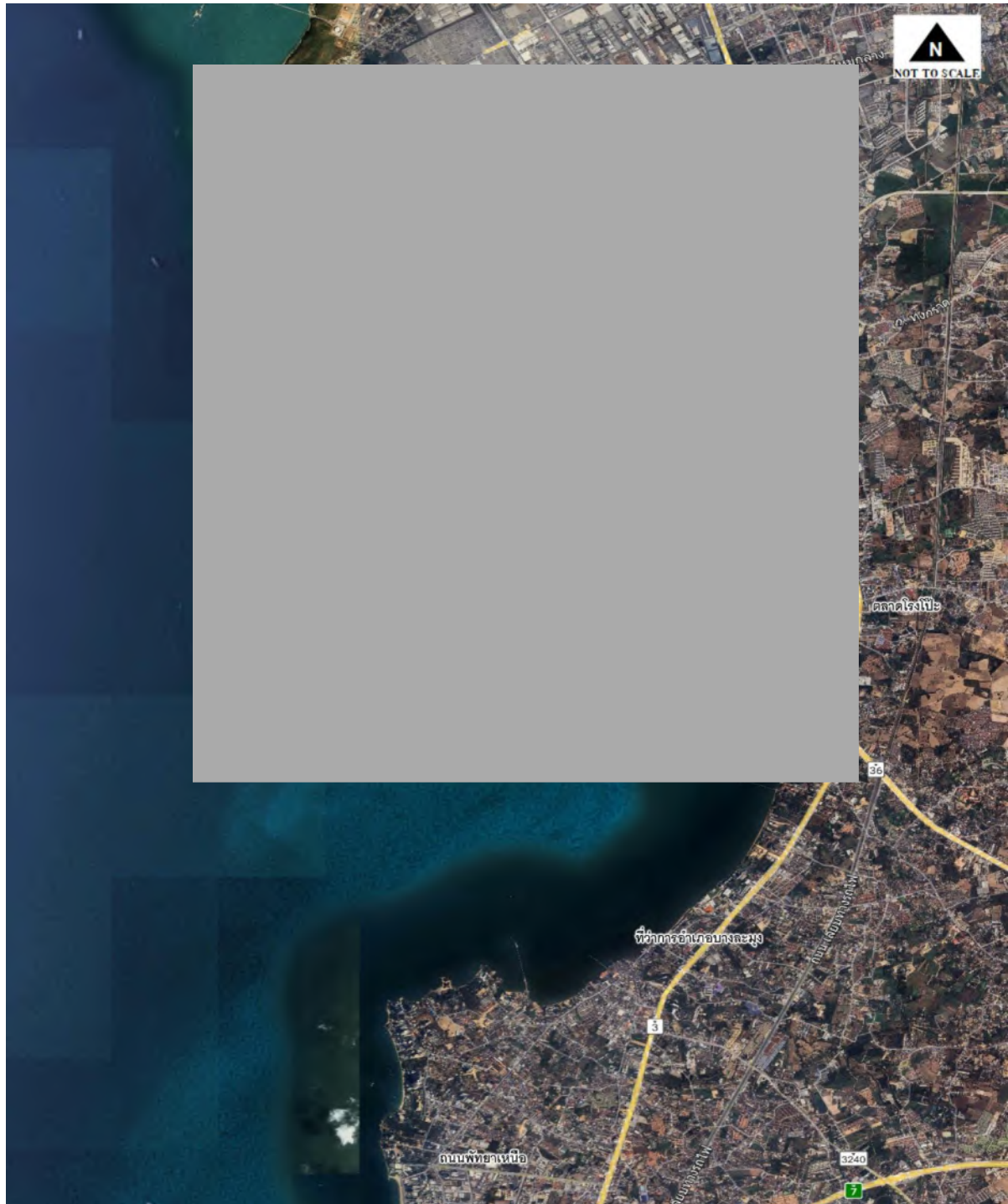
สำหรับค่า Conductivity, BOD<sub>5</sub> และ Sn ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



**สัญลักษณ์**    **ความหมาย**

- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1
- 1    สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N
- 2    สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N
- 3    สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N
- 4    สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N
- 5    สถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N

**รูปที่ 3.5-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ทลจ. ชั้นที่ 1**



#### สัญลักษณ์



1  
2  
3  
4  
5

#### ความหมาย

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

สถานีที่ 1 (พิกัด 702750E 1446500N)  
สถานีที่ 2 (พิกัด 704400E 1444400N)  
สถานีที่ 3 (พิกัด 705400E 1442400N)  
สถานีที่ 4 (พิกัด 707300E 1442100N)  
สถานีที่ 5 (พิกัด 709800E 1440800N)

สถานีที่ 6 (พิกัด 702750E 1439800N)  
สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร  
สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร  
สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร

รูปที่ 3.5-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ทลฉ. ชั้นที่ 2





สถานีที่ 1 : พิกัด 703284E 1445689N



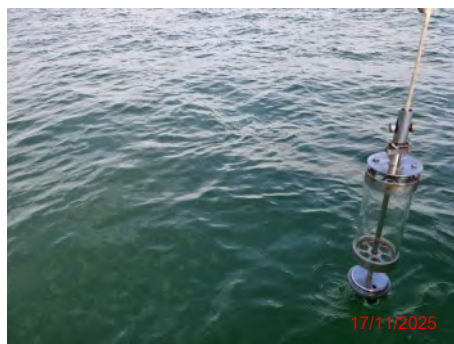
สถานีที่ 2 : พิกัด 705790E 1445638N



สถานีที่ 3 : พิกัด 705116E 1440500N



สถานีที่ 4 : พิกัด 703305E 1440089N



สถานีที่ 5 : พิกัด 703246E 1432340N

ภาพที่ 3.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N



สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N



สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N



สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N



สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N



สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

ภาพที่ 3.5-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2



สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร



สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร



สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร

ภาพที่ 3.5-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์										มาตรฐาน
	สถานีที่ 1		สถานีที่ 2		สถานีที่ 3		สถานีที่ 4		สถานีที่ 5		
	25/08/68	17/11/68	25/08/68	17/11/68	25/08/68	17/11/68	25/08/68	17/11/68	25/08/68	17/11/68	
1. pH	8.3	8.0	8.2	8.1	8.2	8.1	8.3	8.0	8.3	8.0	7.0-8.5
2. Conductivity      μs/cm	52,100	52,330	48,860	52,500	46,400	50,980	50,430	51,640	45,430	51,340	-
3. Salinity              ppt	30.6	31.7	28.5	31.8	26.9	31.1	29.5	31.4	26.4*	31.4	Δ10% <sup>[1]</sup>
4. Turbidity            NTU	2.3	3.1	2.1	3.6	6.3	7.0	1.7	2.7	1.9	3.1	-
5. Temperature        °C	30.3	28.8	30.3	28.9	30.2	28.3	30.3	28.6	30.0	28.3	Δ2
6. DO                    mg/L	5.0	5.9	5.1	5.8	5.6	5.9	5.2	6.0	6.2	5.6	ไม่น้อยกว่า 4
7. Transparency      m.	2.8	2.6	3.0	2.1	2.0	1.2	2.3	1.8*	3.2	2.1	ธ <sup>[1]</sup>
8. Grease & Oil	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	**
9. BOD <sub>5</sub> mg/L	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	-
10. COD                mg/L	32	25	25	25	25	32	29	25	32	25	-
11. SS                    mg/L	15.6	16.2	13.9	20.8	16.7	21.1	14.0	19.3	15.6	19.8	<sup>[2]</sup>
12. Petroleum HC    μg/L	0.10	0.13	0.40	0.14	0.26	0.21	0.18	0.15	0.12	0.60	ไม่เกิน 5
13. Phosphate        μg/PL	<0.1	0.2	0.4	<0.1	1.1	0.4	0.1	0.3	<0.1	0.6	-
14. Total Nitrogen    mg-N/L	11	59	19	42	27	28	11	45	32	76	-
15. Hg                    μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.1
16. Cd                    μg/L	0.12	0.32	0.14	0.56	0.06	0.02	0.08	0.37	0.04	0.79	ไม่เกิน 5
17. Total Cr            μg/L	<1.0	1.0	<1.0	1.3	<1.0	1.4	<1.0	1.4	<1.0	1.2	ไม่เกิน 100
18. Pb                    μg/L	1.8	2.9	2.3	3.4	1.8	1.6	1.9	2.9	0.54	3.1	ไม่เกิน 8.5
19. TCB                MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000



<b>มาตรฐาน</b> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)				
<b>หมายเหตุ</b> : สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N				
สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N				
สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N				
สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N				
สถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N				
: $\Delta 2$	=	อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ อ้างอิงข้อมูล กรมอุตุณิยวิทยา ณ สถานีแหลมฉบัง วันที่ 25 สิงหาคม 2568 มีอุณหภูมิต่ำสุด 25.8 °C และสูงสุด 32.5 °C ดังนั้น มาตรฐานอยู่ในช่วง 27.8-34.5 °C และวันที่ 17 พฤศจิกายน 2568 มีอุณหภูมิต่ำสุด 24.0 °C และสูงสุด 30.3 °C ดังนั้น มาตรฐานอยู่ในช่วง 26.0-32.3 °C		
: $\tau'$	=	ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด		
: $\Delta 10\%$	=	ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด		
: <sup>[1]</sup>	=	อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2567 จากบริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และ วันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 จากบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		
สถานีที่ 1	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 2.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (2.5-0.25)	ไม่น้อยกว่า 2.25 m.
		Salinity = 29.9 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (29.9±2.99)	อยู่ในช่วง 26.91-32.89 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.1 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.1-0.21)	ไม่น้อยกว่า 1.89 m.
		Salinity = 31.6 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.6±3.16)	อยู่ในช่วง 28.44-34.76 ppt
สถานีที่ 2	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 1.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (1.5-0.15)	ไม่น้อยกว่า 1.35 m.
		Salinity = 30.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.5±3.05)	อยู่ในช่วง 27.45-33.55 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.3 m	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.3-0.23)	ไม่น้อยกว่า 2.07 m
		Salinity = 31.7 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.7±3.17)	อยู่ในช่วง 28.53-34.87 ppt
สถานีที่ 3	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 0.8 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (0.8-0.08)	ไม่น้อยกว่า 0.72 m.
		Salinity = 28.4 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (28.4±2.84)	อยู่ในช่วง 25.56-31.24 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 1.1 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (1.1-0.11)	ไม่น้อยกว่า 0.99 m.
		Salinity = 31.4 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.4±3.14)	อยู่ในช่วง 28.26-34.54 ppt
สถานีที่ 4	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 1.0 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (1.0-0.10)	ไม่น้อยกว่า 0.90 m.
		Salinity = 30.1 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.1±3.01)	อยู่ในช่วง 27.09-33.11 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.2 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.2-0.22)	ไม่น้อยกว่า 1.98 m.
		Salinity = 31.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.5±3.15)	อยู่ในช่วง 28.35-34.65 ppt
สถานีที่ 5	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 1.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (1.5-0.15)	ไม่น้อยกว่า 1.35 m.
		Salinity = 31.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (31.5±3.15)	อยู่ในช่วง 28.35-34.65 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.1 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.1-0.21)	ไม่น้อยกว่า 1.89 m.
		Salinity = 31.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.5±3.15)	อยู่ในช่วง 28.35-34.65 ppt

: <sup>[2]</sup> = สารแขวนลอย (SS) กำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน (ค่าที่นำมาใช้เป็นค่ามาตรฐานของโครงการ คือ ค่าเฉลี่ย 1 วัน จากดำเนินการตรวจวัด 5 ครั้ง) อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 จากบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

สถานีที่ 1	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 15.9 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 19.6 mg/L
สถานีที่ 2	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 17.0 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 21.7 mg/L
สถานีที่ 3	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 17.3 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 27.6 mg/L
สถานีที่ 4	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 17.5 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 20.5 mg/L
สถานีที่ 5	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 16.1 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 20.2 mg/L

: \* = มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

: <sup>1/</sup> = ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567

: \*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์									ค่ามาตรฐาน
	เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568									
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	สถานีที่ 9	
1. Color	8	5	8	14	17	8	19	8	5	1-22
2. Temperature °C	30.3	30.3	30.3	30.8	30.7	30.7	31.7	30.4	30.3	Δ2
3. Transparency m.	2.8	2.8	2.8	1.0	0.7	2.0*	0.5	2.0	1.0*	๓ <sup>[1]</sup>
4. pH	8.4	8.3	8.3	8.2	8.4	8.2	7.8	8.3	8.2	7.0-8.5
5. Salinity ppt	29.7	29.8	29.3	26.8	25.5*	26.8*	24.9*	26.2	27.5	Δ10% <sup>[1]</sup>
6. Conductivity μs/cm	50,780	50,880	50,170	46,570	44,540	46,470	44,450	45,380	47,280	-
7. SS mg/L	13.0	13.3	16.0	21.7	32.4	18.6	50.4	16.2	18.4	<sup>[2]</sup>
8. DO mg/L	4.9	5.1	5.1	5.6	5.3	5.3	4.2	6.3	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
9. BOD <sub>5</sub> mg/L	2	2	2	3	3	2	2	2	2	-
10. PO <sub>4</sub> -P μg-P/L	<0.1	<0.1	<0.1	1.1	1.0	0.4	4.1	0.9	0.2	ไม่เกิน 45
11. NO <sub>3</sub> -N μg-N/L	17	3	2	3	0.5	<0.1	46	6	5	ไม่เกิน 60
12. Grease & Oil	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	**
13. Hg μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.1
14. Pb μg/L	1.3	1.1	1.1	1.3	2.2	2.0	3.4	1.4	1.1	ไม่เกิน 8.5
15. Cr μg/L	1.5	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 100
16. Cr <sup>6+</sup> μg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 50
17. Cu μg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	ไม่เกิน 8
18. Sn μg/L	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
19. Mn μg/L	10	15	8.2	14	19	12	30	16	11	ไม่เกิน 100
20. Zn μg/L	13	21	17	22	22	14	19	16	19	ไม่เกิน 50
21. FCB CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 100
22. TCB MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000
23. Total Ammonia μg-N/L	14	35	12	28	18	15	140	21	18	ไม่เกิน 950
24. NH <sub>3</sub> -N (Unionized Ammonia) μg-N/L	2.4	4.9	1.7	3.3	3.2	1.8	7.6	3.0	2.1	-

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์									ค่ามาตรฐาน
	เก็บตัวอย่างวันที่ 17 พฤศจิกายน 2568									
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	สถานีที่ 9	
1. Color	7	6	7	8	7	8	8	7	7	1-22
2. Temperature °C	28.8	29.0	29.0	28.5	28.8	28.6	28.3	28.6	29.0	Δ2
3. Transparency m.	2.4	2.2	1.8	1.5	1.3	1.5	1.1	1.7	1.7	๘ <sup>[1]</sup>
4. pH	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	7.7	8.0	8.1	7.0-8.5
5. Salinity ppt	31.7	31.7	31.7	31.3	31.5	31.3	30.1	31.3	31.6	Δ10% <sup>[1]</sup>
6. Conductivity μs/cm	52,320	52,490	52,530	51,430	51,900	51,520	49,360	51,510	52,370	-
7. SS mg/L	17.4	17.8	17.2	19.0	20.1	17.6	21.6	18.7	21.6	<sup>[2]</sup>
8. DO mg/L	5.6	5.5	5.6	6.3	5.4	5.7	5.2	4.7	7.6	ไม่น้อยกว่า 4
9. BOD <sub>5</sub> mg/L	2	2	2	2	2	2	2	2	3	-
10. PO <sub>4</sub> -P μg-P/L	0.4	0.3	<0.1	1.7	1.3	0.3	8.0	2.3	0.4	ไม่เกิน 45
11. NO <sub>3</sub> -N μg-N/L	6	5	2	28	7	6	50	27	3	ไม่เกิน 60
12. Grease & Oil	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	**
13. Hg μg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.1
14. Pb μg/L	3.1	3.0	3.4	3.0	2.9	2.2	2.4	1.6	1.2	ไม่เกิน 8.5
15. Cr μg/L	1.1	2.2	1.2	1.6	1.2	1.8	1.2	1.1	<1.0	ไม่เกิน 100
16. Cr <sup>6+</sup> μg/L	<0.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 50
17. Cu μg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	ไม่เกิน 8
18. Sn μg/L	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
19. Mn μg/L	12	8.9	11	22	23	17	23	18	17	ไม่เกิน 100
20. Zn μg/L	19	18	12	16	18	13	14	12	14	ไม่เกิน 50
21. FCB CFU/100 ml	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	50	10	<1.0	ไม่เกิน 100
22. TCB MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	240	130	<1.8	920	240	<1.8	ไม่เกิน 1,000
23. Total Ammonia μg-N/L	87	133	79	163	88	60	437	172	42	ไม่เกิน 950
24. NH <sub>3</sub> -N (Unionized Ammonia) μg-N/L	7.4	11	6.8	11	7.5	5.1	15	12	4	-

**คำมาตรฐาน:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

**หมายเหตุ :** สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405")

สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")

สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")

- :  $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ อ้างอิงข้อมูล กรมอุตุนิยมวิทยา ณ สถานีแหลมฉบัง วันที่ 25 สิงหาคม 2568 มีอุณหภูมิต่ำสุด 25.8 °C และสูงสุด 32.5 °C ดังนั้น มาตรฐานอยู่ในช่วง 27.8-34.5 °C และวันที่ 17 พฤศจิกายน 2568 มีอุณหภูมิต่ำสุด 24.0 °C และสูงสุด 30.3 °C ดังนั้น มาตรฐานอยู่ในช่วง 26.0-32.3 °C
- :  $\sigma^t$  = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
- :  $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- : <sup>(1)</sup> = อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 21 สิงหาคม 2567 จากบริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และวันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 จากบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีที่ 1	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 3.0 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (3.0-0.3)	ไม่น้อยกว่า 2.7 m.
		Salinity = 28.9 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (28.9±2.89)	อยู่ในช่วง 26.01 - 31.79 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.5-0.25)	ไม่น้อยกว่า 2.25 m.
		Salinity = 31.6 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.6±3.16)	อยู่ในช่วง 28.44-34.76 ppt
สถานีที่ 2	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 3.0 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (3.0-0.3)	ไม่น้อยกว่า 2.7 m.
		Salinity = 30.1 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.1±3.01)	อยู่ในช่วง 27.09 - 33.11 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 2.2 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (2.2-0.22)	ไม่น้อยกว่า 1.98 m
		Salinity = 31.7 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.7±3.17)	อยู่ในช่วง 28.53-34.87 ppt
สถานีที่ 3	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 1.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (1.5-0.15)	ไม่น้อยกว่า 1.35 m.
		Salinity = 30.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.5±3.05)	อยู่ในช่วง 27.45 - 33.55 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 1.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (1.5-0.15)	ไม่น้อยกว่า 1.35 m.
		Salinity = 31.6 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.6±3.16)	อยู่ในช่วง 28.44-34.76 ppt
สถานีที่ 4	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 0.5 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (0.5-0.05)	ไม่น้อยกว่า 0.45 m.
		Salinity = 29.3 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (29.3±2.93)	อยู่ในช่วง 26.37 - 32.23 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 0.6 m.	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (0.6-0.06)	ไม่น้อยกว่า 0.54 m.
		Salinity = 31.2 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.2±3.12)	อยู่ในช่วง 28.08-34.32 ppt

สถานีที่ 5	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 0.4 m. Salinity = 29.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (0.4-0.04) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (29.5±2.95)	ไม่น้อยกว่า 0.36 m. อยู่ในช่วง 26.55 - 32.45 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 0.8 m. Salinity = 31.4 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (0.8-0.08) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.4±3.14)	ไม่น้อยกว่า 0.72 m. อยู่ในช่วง 28.26-34.54 ppt
	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 3.5 m. Salinity = 30.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (3.5-0.35) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.5±3.05)	ไม่น้อยกว่า 3.15 m. อยู่ในช่วง 27.45 - 33.55 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 1.0 m. Salinity = 31.3 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (1.0-0.1) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.3±3.13)	ไม่น้อยกว่า 0.9 m อยู่ในช่วง 28.17-34.43 ppt
สถานีที่ 7	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 0.5 m. Salinity = 29.9 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (0.5-0.05) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (29.9±2.99)	ไม่น้อยกว่า 0.45 m. อยู่ในช่วง 26.91 - 32.89 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 0.9 m. Salinity = 30.2 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (0.9-0.09) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (30.2±3.02)	ไม่น้อยกว่า 0.81 m. อยู่ในช่วง 27.18-33.22 ppt
	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 0.5 m. Salinity = 27.2 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (0.5-0.05) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (27.2±2.72)	ไม่น้อยกว่า 0.45 m. อยู่ในช่วง 24.48 - 29.92 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 0.9 m. Salinity = 30.7 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (0.9-0.09) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (30.7±3.07)	ไม่น้อยกว่า 0.81 m. อยู่ในช่วง 27.63-33.77 ppt
สถานีที่ 9	ตรวจวัด ส.ค. 67	Transparency = 2.0 m. Salinity = 30.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (2.0-0.2) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ ส.ค. 68 (30.5±3.05)	ไม่น้อยกว่า 1.8 m. อยู่ในช่วง 27.45 - 33.55 ppt
	ตรวจวัด พ.ย. 67	Transparency = 1.0 m. Salinity = 31.5 ppt	ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (1.0-0.1) ดังนั้น มาตรฐานสำหรับ พ.ย. 68 (31.5±3.15)	ไม่น้อยกว่า 0.9 m อยู่ในช่วง 28.35-34.65 ppt

: <sup>[2]</sup> = สารแขวนลอย (SS) กำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน (ค่าที่นำมาใช้เป็นค่ามาตรฐานของโครงการ คือ ค่าเฉลี่ย 1 วัน จากดำเนินการตรวจวัด 5 ครั้ง) อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 25 สิงหาคม และ 17 พฤศจิกายน 2568 จากบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

สถานีที่ 1	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 15.2 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 22.6 mg/L
สถานีที่ 2	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 14.9 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 20.9 mg/L
สถานีที่ 3	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 16.2 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 24.5 mg/L

สถานที่ 4	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 24.7 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 22.4 mg/L
สถานที่ 5	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 34.4 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 23.8 mg/L
สถานที่ 6	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 18.9 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 23.9 mg/L
สถานที่ 7	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 52.3 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 22.8 mg/L
สถานที่ 8	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 16.6 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 19.4 mg/L
สถานที่ 9	มาตรฐาน SS เดือน ส.ค. 68	ไม่เกิน 21.3 mg/L
	มาตรฐาน SS เดือน พ.ย. 68	ไม่เกิน 23.7 mg/L

: \* = มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

: \*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 3.6 การติดตามตรวจสอบชีวภาพทางทะเล

### 3.6.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N และสถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N ความถี่ 2 ครั้ง/ปี โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N และสถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N ความถี่ 2 ครั้ง/ปี โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน นอกจากนี้ทางโครงการได้เพิ่มเติมดัชนีจุดตรวจวัดนอกเหนือจากมาตรการกำหนด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้การดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ของโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 โดยมีวิธีเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.6-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล แสดงดังรูปที่ 3.6-1 ถึงรูปที่ 3.6-2 และภาพที่ 3.6-1 ถึงภาพที่ 3.6-2

ตารางที่ 3.6-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ชีวภาพทางทะเล

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) Phytoplankton	Plankton Net	Microscopic Counting Technique	APHA, AWWA, WEF Edition 24 <sup>th</sup> 2023
2) Zooplankton	Plankton Net	Microscopic Counting Technique	
3) Benthos	Grab Sampling	Stereo Microscopic Counting Technique	

### 3.6.2 ผลการตรวจวัด

#### โครงการท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ผลการจำแนกชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จำนวน 5 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.6-2 ถึงตารางที่ 3.6-4 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

#### โครงการท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ผลการจำแนกชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จำนวน 6 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.6-5 ถึงตารางที่ 3.6-7 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง



### 3.6.3 สรุปผลการตรวจวัด

#### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช จำนวน 5 สถานี พบว่า พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 10-21 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 3,163-7,504 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coscinodiscus* sp., *Oscillatoria* sp. และ *Odontella* sp. โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 1.3184-2.0684 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.5295-0.7301 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณทั้งหมด 5 สถานี มีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

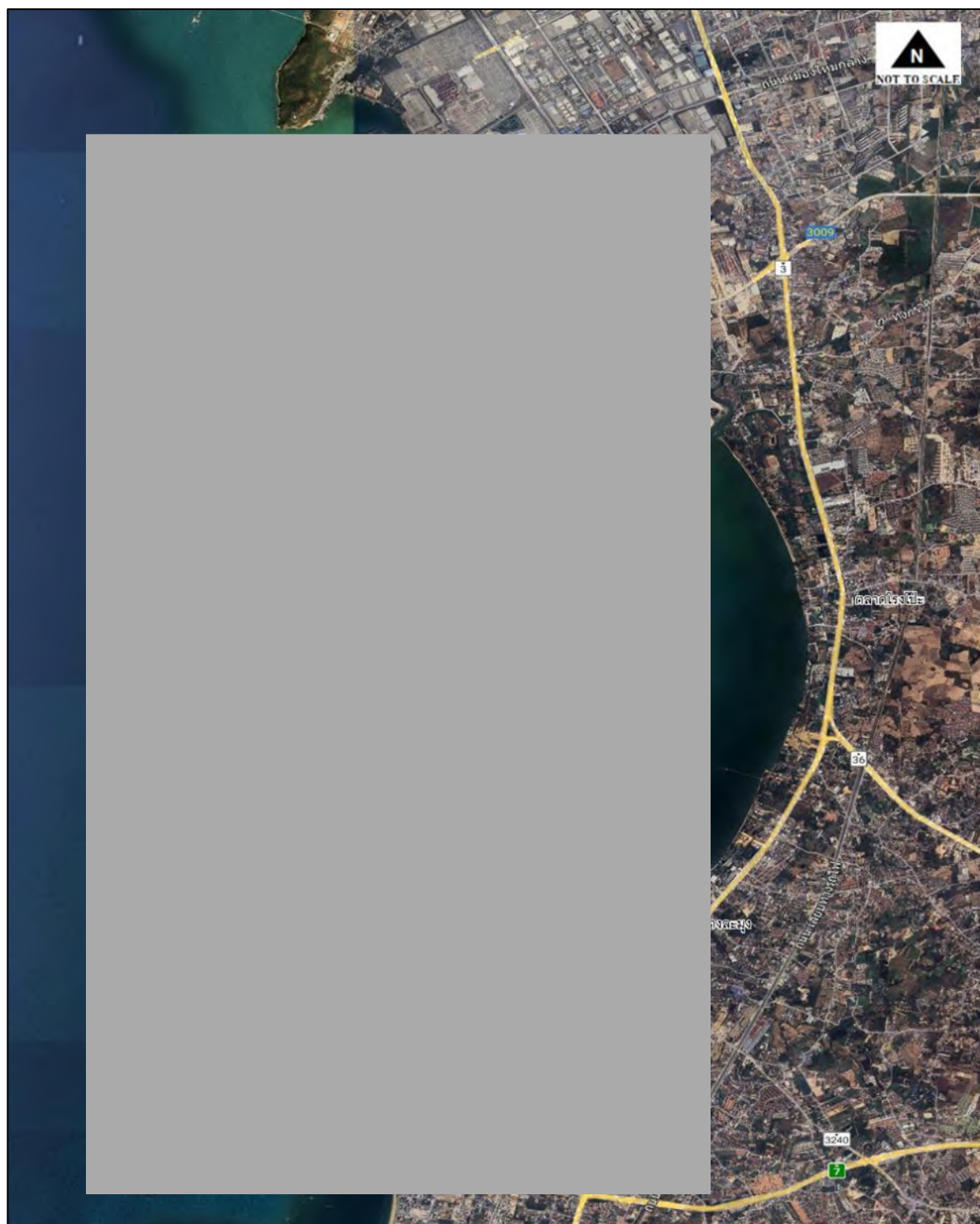
- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 5 สถานี พบว่า พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 3-8 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 169-608 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะ นอเพลียส) โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 0.6980-1.2363 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 0.5035-0.8161 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำสถานีที่ 3, 4 และ 5 มีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ ส่วนบริเวณสถานีที่ 1 และ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

- **สัตว์หน้าดิน** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน จำนวน 5 สถานี พบว่า พบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 2-5 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินอยู่ในช่วง 30-105 ตัวต่อตาราง เมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินอยู่ในช่วง 0.6365-1.5607 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินอยู่ในช่วง 0.9165-1.000 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณสถานีที่ 1, 3 และ 5 มีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ ส่วนบริเวณสถานีที่ 2 และ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ


#### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช จำนวน 6 สถานี พบชนิดของแพลงก์ตอนพืช จำนวน 14-30 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมอยู่ระหว่าง 3,563-456,599 เซลล์/ลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Odonte* sp. และ *Cylindrotheca* sp. โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 1.0431-2.0927 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.3482-0.7728 เมื่อนำค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณทุกสถานีตรวจวัดมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 สถานี พบว่าพบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5-13 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมอยู่ระหว่าง 192-1,329 ตัว/ลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 1.1077-1.7858 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในช่วง 0.6883-0.7383 เมื่อนำค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณจุดตรวจวัดทั้งหมดมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ
- **สัตว์หน้าดิน** จากการศึกษาวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน จำนวน 6 สถานี พบชนิดของสัตว์หน้าดิน จำนวน 1-8 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมอยู่ระหว่าง 30-580 ตัว/ตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง) *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Paraonis* sp. (ไส้เดือนทะเล) โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน อยู่ในช่วง 0.0000-1.3659 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินอยู่ในช่วง 0.6507-0.9602 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณสถานีที่ 1, 2, 4 และ 6 มีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ ส่วนบริเวณสถานีที่ 3 และ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมสำหรับสัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้ และความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ถือว่ามีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

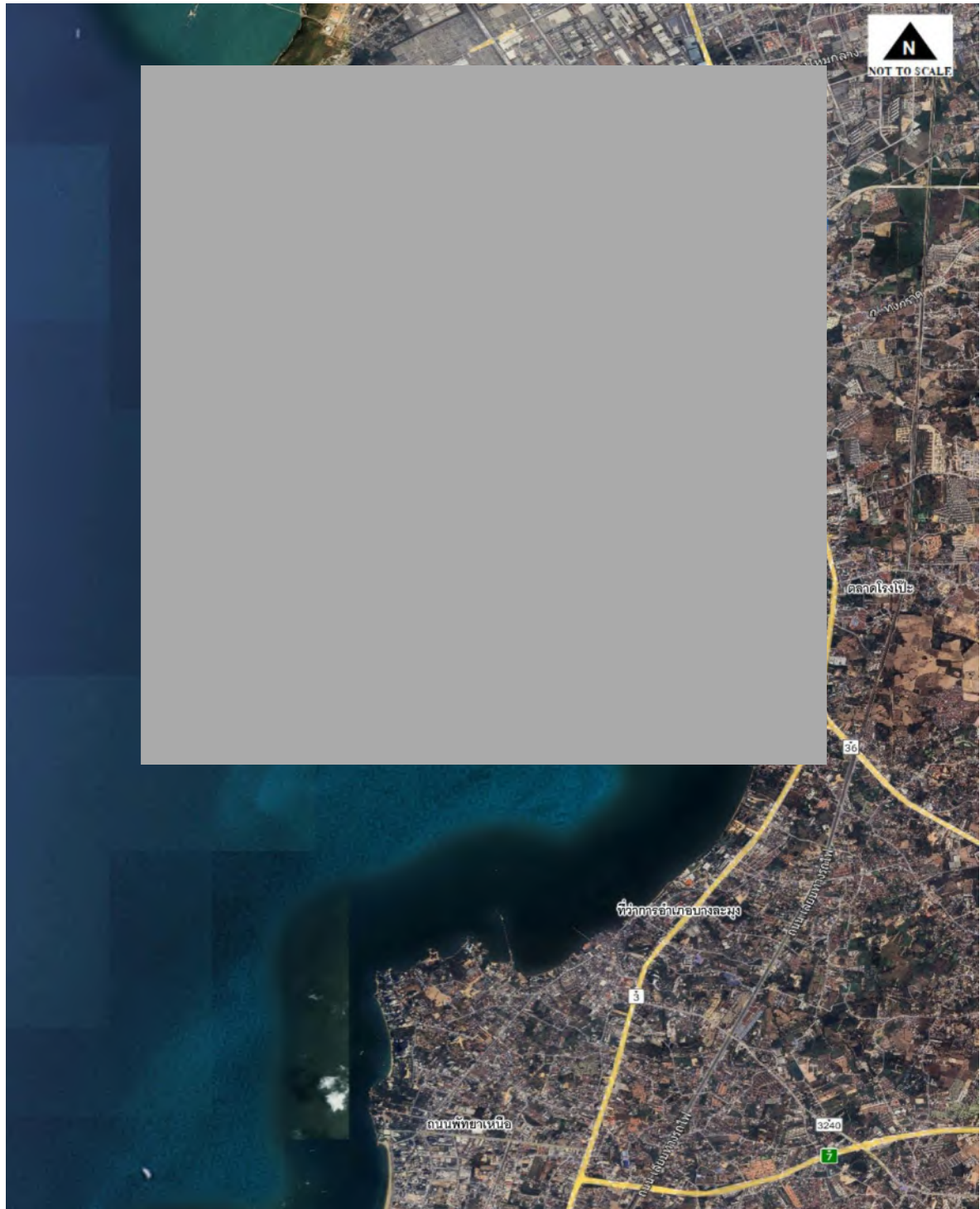


**สัญลักษณ์**      **ความหมาย**

 จุดเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล

- 1      สถานีที่ 1 (พิกัด 703284E 1445689N)
- 2      สถานีที่ 2 (พิกัด 705790E 1445638N)
- 3      สถานีที่ 3 (พิกัด 705116E 1440500N)
- 4      สถานีที่ 4 (พิกัด 703305E 1440089N)
- 5      สถานีที่ 5 (พิกัด 703246E 1432340N)

รูปที่ 3.6-1 จุดติดตามตรวจสอบชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



**สัญลักษณ์**

**ความหมาย**

- จุดเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล
- 1 สถานีที่ 1 (พิกัด 702750E 1446500N)
- 2 สถานีที่ 2 (พิกัด 704400E 1444400N)
- 3 สถานีที่ 3 (พิกัด 705400E 1442400N)
- 4 สถานีที่ 4 (พิกัด 707300E 1442100N)
- 5 สถานีที่ 5 (พิกัด 709800E 1440800N)
- 6 สถานีที่ 6 (พิกัด 702750E 1439800N)

**รูปที่ 3.6-2 จุดติดตามตรวจสอบชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2**





การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N

ภาพที่ 3.6-1 การเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N

ภาพที่ 3.6-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

ภาพที่ 3.6-2 การเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2





การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

ภาพที่ 3.6-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2



ตารางที่ 3.6-2 ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
Cyanophyta	<i>Oscillatoria</i> sp.	478	376	199	2,020	3,589
	<i>Pseudanabaena</i> sp.	-	10	-	9	9
Chlorophyta	<i>Lepocinclis</i> sp.	-	10	-	-	-
Chromophyta	<i>Actinopterychus</i> sp.	60	21	35	28	102
	<i>Asteromphalus</i> sp.	-	-	-	-	19
	<i>Auliscus</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	-	-	187	-	-
	<i>Bacteriastrium</i> sp.	-	10	-	-	9
	<i>Cerataulina</i> sp.	-	-	-	-	9
	<i>Ceratium</i> sp.	50	585	59	486	222
	<i>Chaetoceros</i> sp.	20	209	-	75	416
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1,035	1,254	1,076	1,982	2,109
	<i>Cyclotella</i> sp.	40	21	-	9	19
	<i>Cylindrotheca</i> sp.	-	-	23	-	-
	<i>Dactyliosolen</i> sp.	-	-	-	19	-
	<i>Dinophysis</i> sp.	-	-	12	19	19
	<i>Ditylum</i> sp.	-	42	12	192	111
	<i>Hemiaulus</i> sp.	-	-	-	-	19
	<i>Melosira</i> sp.	-	10	-	19	-
	<i>Meuniera</i> sp.	-	21	-	-	-
	<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	421	-	-
	<i>Noctiluca</i> sp.	-	10	-	-	65
	<i>Odontella</i> sp.	1,810	251	328	1,346	555
	<i>Palmeria</i> sp.	30	21	12	122	-
	<i>Phalacroma</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Pleurosigma</i> sp.	-	10	889	19	-
	<i>Prorocentrum</i> sp.	-	73	70	28	37
	<i>Protoperidinium</i> sp.	10	-	176	47	111
	<i>Pseudosolenia</i> sp.	-	10	-	-	-
	<i>Pyrophacus</i> sp.	-	-	-	19	28
	<i>Scrippsiella</i> sp.	-	21	-	-	-
	<i>Skeletonema</i> sp.	-	-	164	-	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	-	73	-	-	56
	<i>Thalassiosira</i> sp.	80	125	-	187	-
สกุลแฟลงก์ตอนพืช		10	21	17	18	19
ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช		3,613	3,163	3,687	6,626	7,504
ดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนพืช		1.3184	1.9656	2.0684	1.7493	1.5592
ดัชนีความสม่ำเสมอแฟลงก์ตอนพืช		0.5726	0.6456	0.7301	0.6052	0.5295

- เกณฑ์** : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968
- $H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
- $1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
- $H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต
- ที่มา** : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- หมายเหตุ** : สถานีที่ 1 พิกัด 47P 703284E 1445689N
- สถานีที่ 2 พิกัด 47P 705790E 1445638N
- สถานีที่ 3 พิกัด 47P 705116E 1440500N
- สถานีที่ 4 พิกัด 47P 703305E 1440089N
- สถานีที่ 5 พิกัด 47P 703246E 1432340N

### ตารางที่ 3.6-3 ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนสัตว์ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ไฟล์	สกุล/กลุ่ม	ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)				
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
Protozoa	<i>Epiplacylis</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	30	-	12	9	19
	<i>Vorticella</i> sp.	-	42	-	-	74
Rotifera	<i>Asplanchna</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Synchaeta</i> sp.	-	-	23	-	-
Annelida	Polychaete larvae	-	-	23	-	-
Arthropoda	Calaniod copepod	30	10	-	94	19
	Copepod nauplius	109	230	386	224	167
	Cyclopoid copepod	-	10	35	56	-
Mollusca	Pelecypod larvae	-	-	105	-	-
สกุล/กลุ่มแฟลงก์ตอนสัตว์		3	4	8	4	4
ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์		169	292	608	383	279
ดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนสัตว์		0.8966	0.6980	1.2363	1.0277	1.0251
ดัชนีความสม่ำเสมอแฟลงก์ตอนสัตว์		0.8161	0.5035	0.5945	0.7413	0.7395

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 47P 703284E 1445689N

สถานีที่ 2 พิกัด 47P 705790E 1445638N

สถานีที่ 3 พิกัด 47P 705116E 1440500N

สถานีที่ 4 พิกัด 47P 703305E 1440089N

สถานีที่ 5 พิกัด 47P 703246E 1432340N

### ตารางที่ 3.6-4 ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ไฟล์	สกุล	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5
Annelida	<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
	<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	45	30	15
	<i>Lumbrineris</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
	<i>Magelona</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
	<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
	<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	-	15	-	30
Arthropoda	<i>Galene</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-
Mollusca	<i>Nuculana</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	15	15	15	15
	<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	15	-	-	-
	<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		4	2	5	2	5
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		60	30	105	45	90
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		1.3863	0.6931	1.4751	0.6365	1.5607
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ		1.0000	0.9999	0.9165	0.9183	0.9697

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 47P 703284E 1445689N

สถานีที่ 2 พิกัด 47P 705790E 1445638N

สถานีที่ 3 พิกัด 47P 705116E 1440500N

สถานีที่ 4 พิกัด 47P 703305E 1440089N

สถานีที่ 5 พิกัด 47P 703246E 1432340N

ตารางที่ 3.6-5 ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568					
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
Cyanophyta	<i>Oscillatoria</i> sp.	684	367	653	10	10	114
	<i>Pseudanabaena</i> sp.	29	-	-	-	-	48
	<i>Spirulina</i> sp.	-	-	-	-	20	-
Chlorophyta	<i>Pediastrum</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Scenedesmus</i> sp.	-	-	-	20	-	-
Chromophyta	<i>Actinopterychus</i> sp.	19	29	29	152	-	-
	<i>Amphora</i> sp.	-	-	-	10	20	-
	<i>Auliscus</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	-	-	154	3,451	-	342
	<i>Bacteriastrium</i> sp.	10	-	-	264	-	19
	<i>Cerataulina</i> sp.	-	-	-	508	-	-
	<i>Ceratium</i> sp.	105	347	384	51	59	67
	<i>Chaetoceros</i> sp.	903	154	499	172,550	201,297	27,740
	<i>Corethron</i> sp.	-	19	-	-	-	-
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	874	1,698	845	2,080	2,178	646
	<i>Cyclotella</i> sp.	152	-	-	711	277	152
	<i>Cylindrotheca</i> sp.	-	-	-	92,162	178,200	3,420
	<i>Dactyliosolen</i> sp.	-	-	-	20	-	-
	<i>Dictyocha</i> sp.	19	19	-	-	-	-
	<i>Dinophysis</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Ditylum</i> sp.	48	241	38	20	-	29
	<i>Entomoneis</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Goniodoma</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Gonyaulax</i> sp.	-	-	10	30	-	-
	<i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Lauderia</i> sp.	-	-	-	20	-	-
	<i>Lyrella</i> sp.	-	-	-	-	20	-
	<i>Meuniera</i> sp.	-	-	10	-	-	-
	<i>Navicula</i> sp.	-	-	-	-	10	10
	<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	10	30	-	10
	<i>Noctiluca</i> sp.	-	10	-	-	-	-
	<i>Odontella</i> sp.	1,140	618	538	122	238	418
	<i>Palmeria</i> sp.	48	77	48	10	-	-
	<i>Peridinium</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Pleurosigma</i> sp.	-	10	19	71	119	76
	<i>Prorocentrum</i> sp.	-	19	134	30	59	38

ตารางที่ 3.6-5 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ตัวชี้	สกุล (Genus)	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568					
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
Chromophyta (ต่อ)	<i>Protoperdinium</i> sp.	-	10	-	152	4,356	190
	<i>Pseudosolenia</i> sp.	-	10	-	-	-	-
	<i>Pyrophacus</i> sp.	-	10	-	-	-	10
	<i>Scripsiella</i> sp.	-	-	-	223	-	-
	<i>Skeletonema</i> sp.	-	-	-	62,930	52,470	4,750
	<i>Stephanodiscus</i> sp.	-	-	-	-	-	10
	<i>Striatella</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	48	19	-	10	-	-
	<i>Thalassiosira</i> sp.	266	232	192	6,293	17,226	456
สกุลแฟลงก์ตอนพืช		14	18	15	30	20	20
ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช		4,345	3,889	3,563	341,970	456,599	38,545
ดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนพืช		1.9137	1.8557	2.0927	1.2137	1.1861	1.0431
ดัชนีความสม่ำเสมอแฟลงก์ตอนพืช		0.7251	0.6420	0.7728	0.3568	0.3959	0.3482

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

### ตารางที่ 3.6-6 ผลการวิเคราะห์แหล่งกักต่อนสัตว์ โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ไฟล์	สกุล/กลุ่ม	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568					
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
Protozoa	<i>Codonellopsis</i> sp.	-	-	-	10	10	-
	<i>Favella</i> sp.	-	-	-	122	40	19
	<i>Stenosemella</i> sp.	-	-	-	20	-	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	-	102	89	48
	<i>Vorticella</i> sp.	29	106	38	30	-	-
Rotifera	<i>Brachionus</i> sp.	-	-	10	-	-	-
	<i>Synchaeta</i> sp.	-	-	-	10	-	-
Annelida	Polychaeta larvae	-	-	-	10	-	-
Arthropoda	Calanoid copepod	10	10	-	61	40	-
	Cirripede nauplius	-	-	-	10	-	19
	Copepod nauplius	114	212	173	629	356	247
	Cyclopoid copepod	-	-	-	71	30	19
	<i>Microsetella</i> sp.	-	-	-	-	20	-
	Shrimp larvae	-	-	-	-	-	10
Mollusca	Pelecypod larvae	29	10	29	193	99	38
Chordata	<i>Oikopleura</i> sp.	10	39	19	61	-	78
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		5	5	5	13	8	8
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		192	377	269	1,329	684	478
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.1883	1.1077	1.1101	1.7858	1.5192	1.5346
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์		0.7383	0.6883	0.6897	0.6962	0.7306	0.7380

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

### ตารางที่ 3.6-7 ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

ไฟล์	สกุล	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
		เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568					
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
Annelida	<i>Armandia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15	15
	<i>Diopatra</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	89	-	-	-	-	-
	<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	-	-	-	-	-
	<i>Heteromastu</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30	-	-	-	15
	<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	60	-	-	-	-	-
	<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	30	-	-
	<i>Owenia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	-	-	-	-
	<i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	-	134
Arthropoda	<i>Galene</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-	-
Mollusca	<i>Arcuatula</i> sp. (หอยกะพง)	341	-	-	30	-	-
	<i>Nuculana</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	30	15	30	15
	<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	-	-	-	15
	<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	-	-	-	-
Echinodermata	<i>Holothuria</i> sp. (ปลิงทะเล)	15	-	-	-	-	-
	<i>Temnopleurus</i> sp. (เม่นทะเล)	15	-	-	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		8	3	1	3	2	5
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		580	60	30	75	45	194
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		1.3659	1.0397	0.0000	1.0549	0.6365	1.0473
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ		0.6569	0.9464	-	0.9602	0.9183	0.6507

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$  = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N



### 3.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน

#### 3.7.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N และสถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N ความถี่ 2 ครั้ง/ปี โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) ทองแดง (Cu) แคดเมียม (Cd) นิกเกิล (Ni) โครเมียม (Cr) ไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) และปริมาณรวมของคาร์บอนอินทรีย์ (TOC)

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N และสถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N ความถี่ 2 ครั้ง/ปี โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เพิ่มเติมจุดตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405") สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92") และสถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.15")

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 โดยมีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพตะกอน ดังตารางที่ 3.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอน แสดงดังรูปที่ 3.7-1 ถึงรูปที่ 3.7-2 และภาพที่ 3.7-1 ถึงภาพที่ 3.7-2

ตารางที่ 3.7-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพตะกอน

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) Lead (Pb)	Grab Sampling (Ekman Dredge)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D
2) Mercury (Hg)		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
3) Copper (Cu)		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
4) Cadmium (Cd)		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
5) Nickel (Ni)		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
6) Chromium (Cr)		Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	
7) Total Petroleum Hydrocarbon		Infrared Spectrophotometric Method	U.S. EPA Method 418.1
8) Total Organic Carbon		Dichromate Extraction and Titration Method	ASA,SSSA 1982

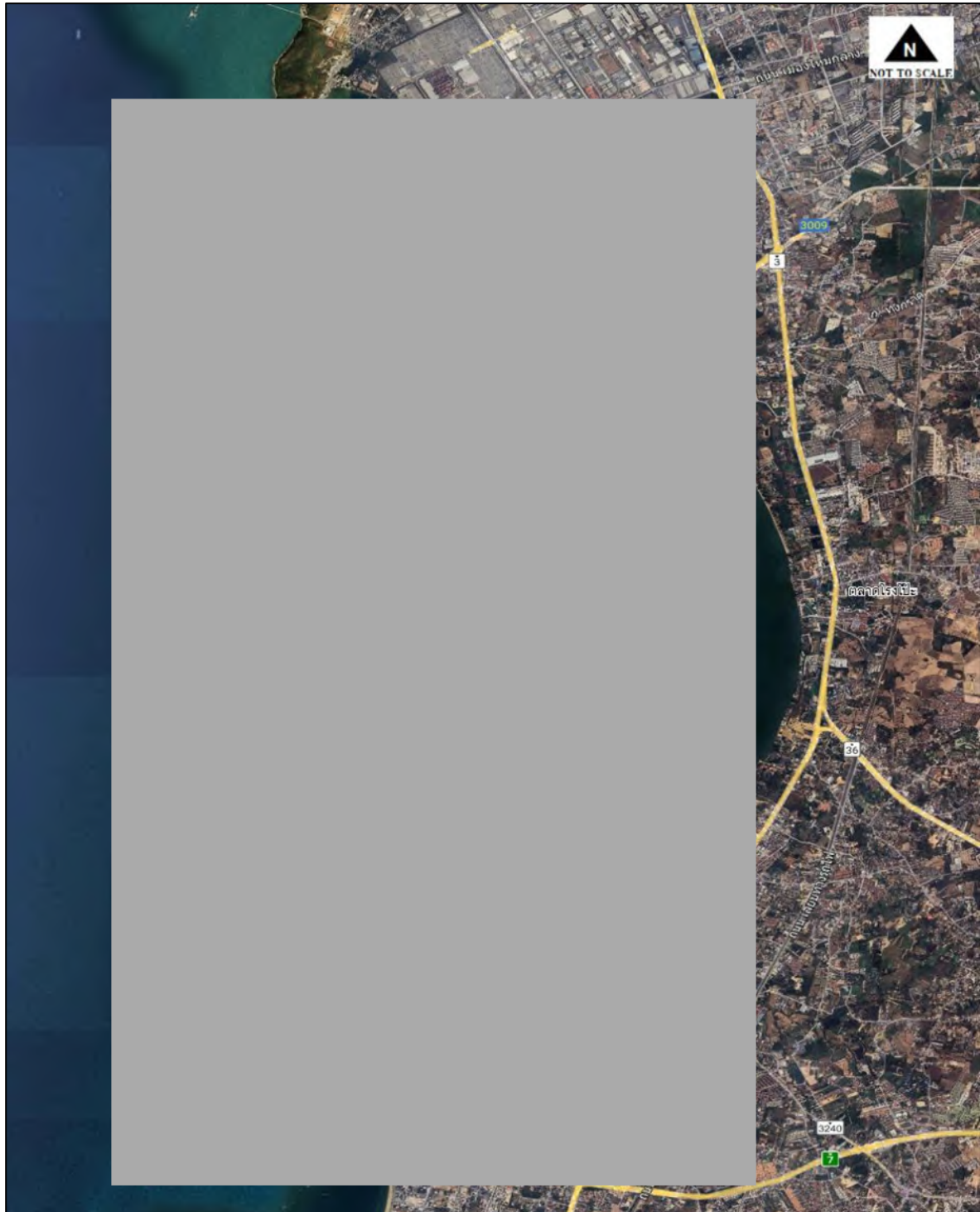
### 3.7.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.7-2 ถึงตารางที่ 3.7-3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง

### 3.7.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 จำนวน 5 สถานี และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 จำนวน 9 สถานี เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 พบว่า Pb, Hg, Cu, Cd และ Cr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

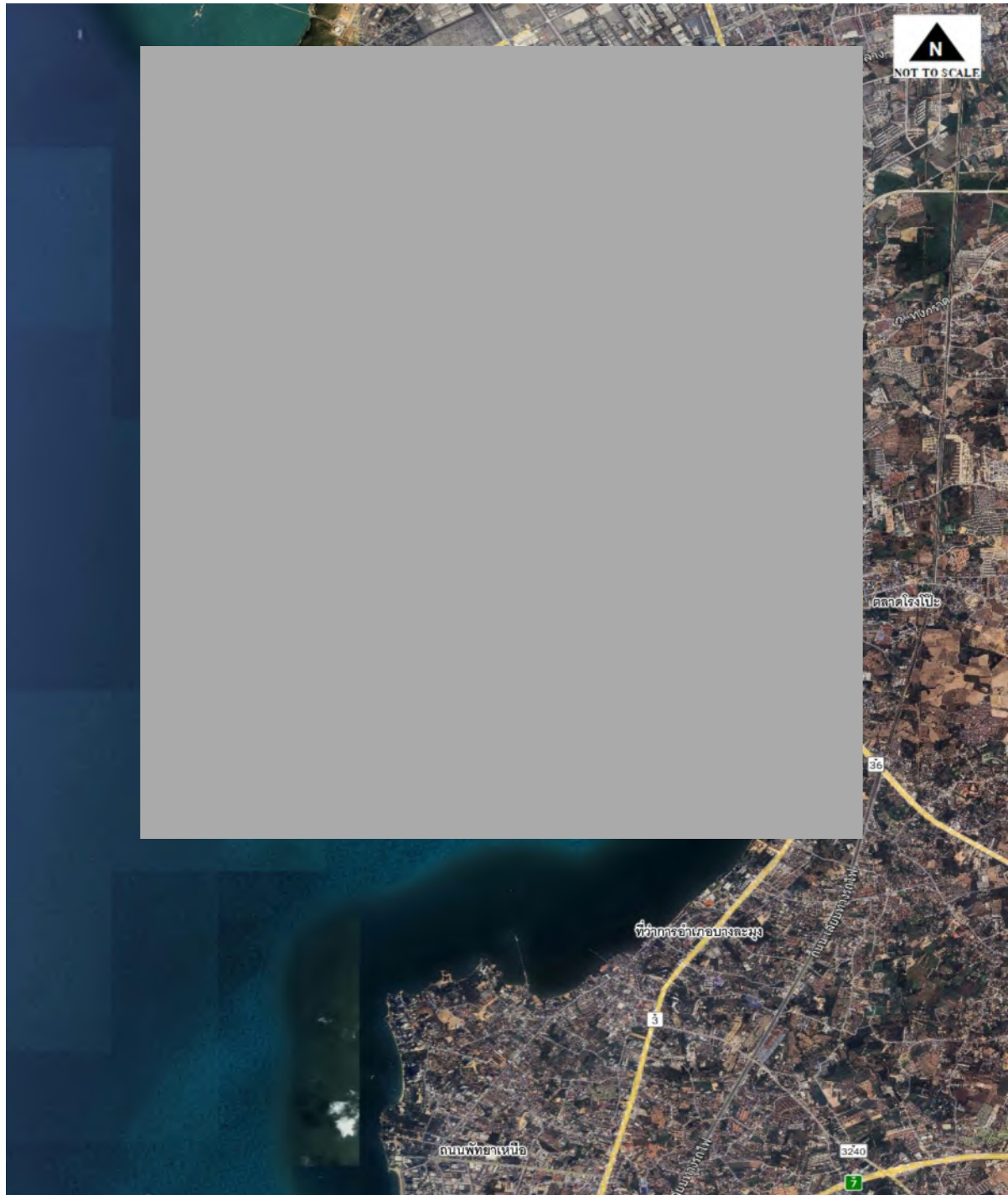
สำหรับปริมาณ TOC, Total Petroleum Hydrocarbon และ Ni ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



สัญลักษณ์      ความหมาย

- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอนดิน
- 1 สถานีที่ 1 (พิกัด 703284E 1445689N)
- 2 สถานีที่ 2 (พิกัด 705790E 1445638N)
- 3 สถานีที่ 3 (พิกัด 705116E 1440500N)
- 4 สถานีที่ 4 (พิกัด 703305E 1440089N)
- 5 สถานีที่ 5 (พิกัด 703246E 1432340N)

รูปที่ 3.7-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1



#### สัญลักษณ์

#### ความหมาย



#### จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอนดิน

- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | สถานีที่ 1 (พิกัด 702750E 1446500N) | 6 | สถานีที่ 6 (พิกัด 702750E 1439800N)          |
| 2 | สถานีที่ 2 (พิกัด 704400E 1444400N) | 7 | สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร   |
| 3 | สถานีที่ 3 (พิกัด 705400E 1442400N) | 8 | สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร |
| 4 | สถานีที่ 4 (พิกัด 707300E 1442100N) | 9 | สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร |
| 5 | สถานีที่ 5 (พิกัด 709800E 1440800N) |   |  |

รูปที่ 3.7-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2



สถานีที่ 1 พิกัด 47P 703284E 1445689N



สถานีที่ 2 พิกัด 47P 705790E 1445638N



สถานีที่ 3 พิกัด 47P 705116E 1440500N



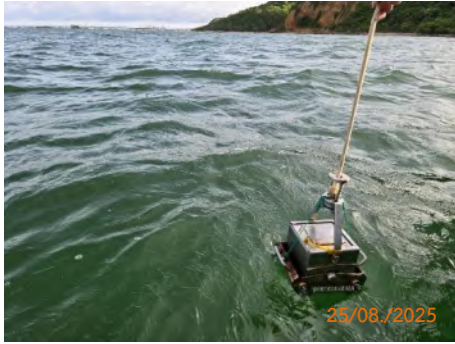
สถานีที่ 4 พิกัด 47P 703305E 1440089N



สถานีที่ 5 พิกัด 47P 703246E 1432340N

ภาพที่ 3.7-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1





สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N



สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N



สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N



สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N



สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N



สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N



สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร



สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร

ภาพที่ 3.7-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2



สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร

ภาพที่ 3.7-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพตะกอน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอน โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน
	เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568					
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	
1. Total Lead ; mg/kg dry weight	24	22	9.6	13	6.7	ไม่เกิน 52
2. Total Mercury ; mg/kg dry weight	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.4
3. Total Copper ; mg/kg dry weight	8.5	18	3.3	6.6	2.3	ไม่เกิน 25
4. Total Cadmium ; mg/kg dry weight	0.15	0.19	0.10	<0.10	<0.10	ไม่เกิน 2
5. Total Nickel ; mg/kg dry weight	6.8	7.0	3.2	6.3	4.2	-
6. Total Chromium ; mg/kg dry weight	12	12	5.6	11	7.2	ไม่เกิน 42
7. Total Petroleum Hydrocarbon ; mg/kg dry weight	<8	<8	<8	<8	<8	-
8. Total Organic Carbon ; mg/kg dry weight	546.92	908.42	370.34	556.80	399.18	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 703284E 1445689N

สถานีที่ 2 พิกัด 705790E 1445638N

สถานีที่ 3 พิกัด 705116E 1440500N

สถานีที่ 4 พิกัด 703305E 1440089N

สถานีที่ 5 พิกัด 703246E 1432340N

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



### ตารางที่ 3.7-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนในทะเล โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์									ค่ามาตรฐาน
	เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568									
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	สถานีที่ 9	
1. Total Lead (mg/kg dry weight)	8.8	28	22	29	27	15	30	28	24	ไม่เกิน 52
2. Total Mercury (mg/kg dry weight)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่เกิน 0.4

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 พิกัด 702750E 1446500N

สถานีที่ 2 พิกัด 704400E 1444400N

สถานีที่ 3 พิกัด 705400E 1442400N

สถานีที่ 4 พิกัด 707300E 1442100N

สถานีที่ 5 พิกัด 709800E 1440800N

สถานีที่ 6 พิกัด 702750E 1439800N

สถานีที่ 7 ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405")

สถานีที่ 8 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")

สถานีที่ 9 ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

### 3.8 การติดตามตรวจสอบด้านสมุทรศาสตร์ และอุทกศาสตร์

#### 3.8.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง ด้านใต้ของท่าเรือแหลมฉบัง ระยะทาง 4 กิโลเมตร ตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ และตรวจวัดปริมาณตะกอนในร่องน้ำเดินเรือ แอ่งจอดเรือ และบริเวณปากคลองบางละมุง กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

#### 3.8.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการท่าเรือแหลมฉบังมีแผนจะดำเนินการตรวจสอบเกี่ยวกับสมุทรศาสตร์และอุทกศาสตร์ ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของชายหาดบริเวณชายฝั่งอ่าวบางละมุง การตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ และการตรวจวัดปริมาณตะกอนในร่องน้ำเดินเรือ แอ่งจอดเรือ และบริเวณปากคลองบางละมุง ในระหว่างวันที่ 15-30 กรกฎาคม 2568 ดังแสดงในภาคผนวก ข-6

### 3.9 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมทางบก/ทางทะเล

#### 3.9.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกปริมาณการจราจรทั้งทางบกและทางน้ำ พร้อมทั้งสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณถนนภายในท่าเรือ โดยกำหนดให้ทำการบันทึกข้อมูลเป็นรายเดือน

#### 3.9.2 ผลการดำเนินงาน

ท่าเรือแหลมฉบังดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยทำการบันทึกปริมาณการจราจรทั้งทางบกและทางทะเล แสดงดังภาคผนวก ข-23 รวมทั้งทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุบริเวณถนนภายในท่าเรือ และแยกทางเข้าท่าเรือ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังภาคผนวก ข-24

### 3.10 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

#### 3.10.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกประเภทและปริมาณขยะภายในท่าเรือแหลมฉบัง โดยกำหนดให้ทำการบันทึกข้อมูลเป็นรายเดือน

#### 3.10.2 ผลการดำเนินงาน

ท่าเรือแหลมฉบังดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ โดยทำการจดบันทึกประเภทและปริมาณขยะและของเสียต่างๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบังเป็นแบบรายเดือน แสดงดังภาคผนวก ข-12

### 3.11 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

#### 3.11.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจทัศนคติ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ตามระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ บริเวณชุมชนต่างๆ ได้แก่ บริเวณบ้านบางละมุง บ้านทุ่งกรด บ้านนาใหม่ ชุมชนที่อพยพจากบ้านแหลมฉะบับ (บ้านหนองคล้าใหม่) และชุมชนชาวประมงที่อพยพจากบ้านแหลมฉะบับ กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

#### 3.11.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการท่าเรือแหลมฉะบับได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการไปเมื่อวันที่ 6-9 เมษายน 2568 มีรายละเอียด แสดงดังภาคผนวกข-14