

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำทะเล และชีวภาพทางทะเล ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบโครงการ

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/11201 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2543 ของโครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 3.2-1 มีรายละเอียด ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ
2. คุณภาพน้ำ
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ
4. การคมนาคมทางบก/ทางทะเล
5. การจัดการกากของเสีย

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1
บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี การตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ - ปล่องควันจากเตาเผาบนเรือขณะที่ทำการเผา	- TSP - CO	- ทุก 6 เดือน	- ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากเรือที่เข้ามาเทียบท่าไม่มีการเผาขยะขณะทำการจอดเทียบท่า	- ทางโครงการได้ตระหนักถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณท่าเทียบเรือจึงมอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเพิ่มเติม แทนการตรวจวัดปล่องเตาเผาขยะบนเรือ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 18-19 กันยายน 2568 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดพบว่า ปริมาณ TSP และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.4.1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง																				
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทะเล - จำนวน 4 สถานี (ทะเล)	<table><tr><td><u>ระดับผิวน้ำ</u></td><td><u>ระดับกึ่งกลางน้ำ</u></td></tr><tr><td>- อุณหภูมิ</td><td>- อุณหภูมิ</td></tr><tr><td>- ความนำไฟฟ้า</td><td>- ความนำไฟฟ้า</td></tr><tr><td>- ความเค็ม</td><td>- ความเป็นกรด-ด่าง</td></tr><tr><td>- สารแขวนลอย</td><td>- ความเค็ม</td></tr><tr><td>- น้ำมันและไขมัน</td><td>- สารแขวนลอย</td></tr><tr><td>- โคลิฟอร์ม</td><td>- ออกซิเจนละลาย</td></tr><tr><td>แบคทีเรียทั้งหมด</td><td>- บีโอดี</td></tr><tr><td></td><td>- ตะกั่ว</td></tr><tr><td></td><td>- โปรท</td></tr></table>	<u>ระดับผิวน้ำ</u>	<u>ระดับกึ่งกลางน้ำ</u>	- อุณหภูมิ	- อุณหภูมิ	- ความนำไฟฟ้า	- ความนำไฟฟ้า	- ความเค็ม	- ความเป็นกรด-ด่าง	- สารแขวนลอย	- ความเค็ม	- น้ำมันและไขมัน	- สารแขวนลอย	- โคลิฟอร์ม	- ออกซิเจนละลาย	แบคทีเรียทั้งหมด	- บีโอดี		- ตะกั่ว		- โปรท	- ทุก 3 เดือน	- บริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีการตรวจวัดและความถี่ ตามมาตรการกำหนด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ในวันที่ 19 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ที่ระดับผิวน้ำและที่ระดับกึ่งกลางน้ำ คุณภาพน้ำทะเล ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) สำหรับค่าความเค็มมาตรฐานกำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้จากสถานีเดียวกัน และฤดูกาลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี (ใช้ผลตรวจวัดในปี 2567) ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าความเค็ม ทั้ง 4 สถานี ที่ระดับผิวน้ำ และกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 19 กันยายน 2568 และพบปริมาณ Hg ทั้ง 4 สถานี ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	-
<u>ระดับผิวน้ำ</u>	<u>ระดับกึ่งกลางน้ำ</u>																								
- อุณหภูมิ	- อุณหภูมิ																								
- ความนำไฟฟ้า	- ความนำไฟฟ้า																								
- ความเค็ม	- ความเป็นกรด-ด่าง																								
- สารแขวนลอย	- ความเค็ม																								
- น้ำมันและไขมัน	- สารแขวนลอย																								
- โคลิฟอร์ม	- ออกซิเจนละลาย																								
แบคทีเรียทั้งหมด	- บีโอดี																								
	- ตะกั่ว																								
	- โปรท																								

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1
บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.1 น้ำทะเล (ต่อ) - จำนวน 4 สถานี (ทะเล)			สำหรับปริมาณ SS มาตรฐานกำหนดให้ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (แสดงดังตารางที่ 3.4-8) พบว่า ผลการตรวจวัด ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณ SS สถานี S3 และ S4 ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 19 กันยายน 2568 และสถานี S1 ถึง S4 ที่ระดับผิวน้ำ และสถานี S1, S3 และ S4 ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอาจเกิดจากการ เปลี่ยนแปลงของฤดูกาลและการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลตามธรรมชาติ รวมถึงบริเวณดังกล่าวเป็นร่องน้ำการเดินเรือ มีกิจกรรมขนส่งทางน้ำ ซึ่งอาจทำ ให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน และสารอินทรีย์ จึงส่งผลให้ค่าความเค็ม และปริมาณ SS มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณ Hg อาจเกิดจากการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง ท่าเรือ และ กิจกรรมชุมชนริมฝั่ง รวมถึงอาจเกิดจากการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่รอบข้าง ลงสู่ทะเล ส่งผลให้ปริมาณ Hg มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่า Turbidity, Conductivity และปริมาณ BOD ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.4.3	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2.2 น้ำทิ้งที่บำบัดแล้ว - บ่อพักน้ำเสีย - หลังผ่านการบำบัด - ก่อนระบายลงทะเลบนฝั่ง - ก่อนระบายลงทะเลบนเรือ	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - สารแขวนลอย - ออกซิเจนละลาย - บีโอดี - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ทุกเดือนสำหรับบนฝั่ง - ทุก 3 เดือน สำหรับบนเรือ	- บริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัด โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำภายหลังจากการบำบัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และเขตประมงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด : อาคารประเภท ข สำหรับคุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบ) บริเวณบ่อพักน้ำเสีย, ปริมาณ SS, DO และ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.4.2	- โครงการไม่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ทะเลบนฝั่ง เนื่องจากน้ำทิ้งทั้งหมดผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำส่วนกลางของท่าเรือแหลมฉบัง - โครงการไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงทะเลบนเรือได้ เนื่องจากเรือแต่ละลำมีมาตรฐานความปลอดภัยต่างกัน จึงไม่อนุญาตให้ขึ้นไปบนเรือเพื่อทำการเก็บตัวอย่างได้	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ - จำนวน 4 สถานี ตำแหน่งเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	- แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน	- ทุก 3 เดือน	- บริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืชแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ตามมาตรการกำหนด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ในวันที่ 19 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2568 แสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.4.4	-	-
4. การคมนาคมทางบก/ทางทะเล - ทางเข้า-ออกโครงการ	- บันทึกปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำของโครงการ	- ทุกเดือน	- โครงการจัดบันทึกปริมาณการจราจร ทั้งทางบกและทางน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-	- ภาคผนวก 4ข
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ		- โครงการมีการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 12ข
5. การจัดการกากของเสีย - พื้นที่โครงการ	- ประเภทและปริมาณขยะในแต่ละเดือน	- ทุกเดือน	- โครงการจัดบันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ ประเภท 1 คือ ขวดและกระป๋องอลูมิเนียม 46 ลบ.ม. ประเภท 2 คือ กระจาด ขยะพลาสติก และเศษเหล็ก 316 ลบ.ม. ประเภท 3 คือ เศษอาหาร และเศษพืชผัก 151 ลบ.ม. ประเภท 4 คือ แบตเตอรี่ กระจกสเปร์ย หลอดไฟ และวัตถุอันตราย (ไม่มีส่งกำจัด)	-	- ภาคผนวก 6ข

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด มีวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐานแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการเปรียบเทียบมาตรฐาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TSP CO	- US.EPA 40 CFR/Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared Method อ้างอิง : - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. คุณภาพน้ำทะเล	pH Turbidity Conductivity Salinity Temperature SS Oil & Grease Coliform Bacteria DO BOD Hg Pb	- Electrometric Method - Nephelometric Method - Laboratory Method - Electrical Conductivity - Laboratory and Field, Methods - Dired at 103-105 °C - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method - Multiple Tube Fermentation Technique Method - Membrane Electrode Method - 5 - Days BOD Test, Azide Modification Method - Atomic Fluorescence Spectrometry - Pre-concentration/Electrothermal AAS อ้างอิง : - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปรียบเทียบมาตรฐาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	pH Temperature TSS, SS DO BOD Oil & Grease Coliform Bacteria	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - Laboratory and Field, Method - Dired at 103-105°C - Membrane Electrode Method - 5 - Days BOD Test, Azide Modification Method - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method - Multiple Tube Fermentation Technique Method <p>อ้างอิง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่องานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด : อาคารประเภท ข
4. ชีวภาพทางทะเล	Plankton Benthos	<ul style="list-style-type: none"> - Counting Technic - Counting Technic

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ระหว่างวันที่ 18-19 กันยายน และ 11-12 ธันวาคม 2568 จากการตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-1 และตำแหน่งตรวจวัดดังรูปที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	CO ^(8 hr) (ppm)
1.	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	18-19/09/68	0.014	<1.0
		11-12/12/68	0.102	0.70
มาตรฐาน			0.33	9

พิกัด : 47P 0705483 UTM 1445779

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : สภาพแวดล้อมบริเวณตำแหน่งตรวจวัด

บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ : จุดตรวจวัดตั้งอยู่บนลานคอนกรีตบริเวณทางเข้าของโครงการและใกล้กับบริเวณลานจอดรถ มีรถเข้า-ออก บางเวลา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พิกัด 47P 0705483 UTM 1445779

รูปที่ 3.4-1 ตำแหน่งและการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำเสีย และบริเวณหลังผ่านการบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาค่า pH, Temperature ปริมาณ TSS, SS, DO, BOD, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด : อาคารประเภท ข สำหรับคุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบ) บริเวณบ่อกักน้ำเสีย, ปริมาณ SS, DO และ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2 ถึง 3.4-4 และการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบ)

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						เกณฑ์
			บ่อบำบัดน้ำเสีย*						กำหนด
			16/07/68	20/08/68	19/09/68	17/10/68	13/11/68	11/12/68	ในรายงานฯ
1.	Temperature	°C	30.6	31.0	30.2	30.3	29.7	29.7	-
2.	pH	-	8.31	6.78	7.82	6.12	7.26	7.34	-
3.	TSS	mg/L	11.0	15.1	7.4	4.9	10.0	13.2	-
4.	SS	mg/L	3.5	4.5	4.9	<2.5	8.24	9.4	-
5.	DO	mg/L	0.32	0.40	0.44	1.65	1.73	2.49	-
6.	BOD	mg/L	12.0	40.5	12.9	3.3	9.1	25.5	-
7.	Oil & Grease	mg/L	0.8	3.1	2.2	1.8	0.6	5.8	-
8.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	>160,000	>160,000	>160,000	160,000	>160,000	14,000	-

พิกัด : 47P 0705475 UTM 1445709

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดไว้

* ไม่เทียบเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคล้างน้ำเสียไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคล้างน้ำเสียไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังผ่านระบบ)

อันดับ	ดัชนี การตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน		เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ
			หลังผ่านการบำบัด								
			16/07/68	20/08/68	19/09/68	17/10/68	13/11/68	11/12/68	(1)	(2)	
1.	Temperature	°C	31.7	30.9	31.0	31.0	32.1	30.4	40	-	-
2.	pH	-	7.47	7.80	7.76	5.55	6.26	7.61	5.5-9.0	5.0-9.0	-
3.	TSS	mg/L	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	50	40	-
4.	SS	mg/L	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	-	-	-
5.	DO	mg/L	2.38	1.05	4.09	2.12	5.44	4.66	-	-	-
6.	BOD	mg/L	2.3	6.0	1.7	2.5	2.4	2.4	20	30	-
7.	Oil & Grease	mg/L	0.7	0.8	0.4	0.6	0.5	0.4	5	20	-
8.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	3,300	130	79	35,000	160,000	24,000	-	-	-

พิกัด : 47P 0705472 UTM 1445705

มาตรฐาน : (1) ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567, อาคารประเภท ข

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-4 ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	ประสิทธิภาพการบำบัด					
		หลังผ่านการบำบัด (%)					
		16/07/68	20/08/68	19/09/68	17/10/68	13/11/68	11/12/68
1.	TSS	77.3	83.4	66.2	49.0	75.0	81.1
2.	SS	28.6	44.4	49.0	0.0	69.7	73.4
3.	BOD	80.8	85.2	86.8	24.2	73.6	90.6
4.	Oil & Grease	12.5	74.2	81.8	66.7	16.7	93.1

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดมลสารดังต่อไปนี้

ประสิทธิภาพในการบำบัด ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ	49.0-83.4
ประสิทธิภาพในการบำบัด ปริมาณสารแขวนลอย คิดเป็นร้อยละ	0.0-73.4
ประสิทธิภาพในการบำบัด ปริมาณบีโอดี คิดเป็นร้อยละ	24.2-90.6
ประสิทธิภาพในการบำบัด ปริมาณน้ำมันและไขมัน คิดเป็นร้อยละ	12.5-93.1

	
เดือนกรกฎาคม 2568	เดือนสิงหาคม 2568
	
เดือนกันยายน 2568	เดือนตุลาคม 2568
	
เดือนพฤศจิกายน 2568	เดือนธันวาคม 2568
บริเวณบ่อกักน้ำเสีย	
รูปที่ 3.4-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

	
เดือนกรกฎาคม 2568	เดือนสิงหาคม 2568
	
เดือนกันยายน 2568	เดือนตุลาคม 2568
	
เดือนพฤศจิกายน 2568	เดือนธันวาคม 2568
น้ำหลังผ่านการบำบัด	
รูปที่ 3.4-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

3.4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลระดับผิวน้ำ และกึ่งกลางน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ S1, S2, S3 และ S4 ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ในวันที่ 19 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดพบว่า คุณภาพน้ำทะเลระดับผิวน้ำ และระดับกึ่งกลางน้ำ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ) สำหรับค่าความเค็มมาตรฐานกำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้จากสถานีเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี (ใช้ผลตรวจวัดในปี 2567) ผลการตรวจวัดพบว่า ค่าความเค็ม ทั้ง 4 สถานี ที่ระดับผิวน้ำ และกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 19 กันยายน 2568 และพบปริมาณ Hg ทั้ง 4 สถานี ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับปริมาณ SS มาตรฐานกำหนดให้ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (แสดงดังตารางที่ 3.4-8) ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณ SS สถานี S3 และ S4 ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 19 กันยายน 2568 และสถานี S1 ถึง S4 ที่ระดับผิวน้ำ และสถานี S1, S3 และ S4 ที่ระดับกึ่งกลางน้ำ ตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลและการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลตามธรรมชาติ รวมถึงบริเวณดังกล่าวเป็นร่องน้ำการเดินเรือ มีกิจกรรมขนส่งทางน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน และสารอินทรีย์ สาเหตุดังกล่าวอาจส่งผลให้ค่าความเค็ม และปริมาณ SS มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณ Hg อาจเกิดจากการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง ท่าเรือ และกิจกรรมชุมชนริมฝั่ง รวมถึงอาจเกิดจากการชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่รอบข้างลงสู่ทะเล ส่งผลให้ปริมาณ Hg มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่า Turbidity, Conductivity และปริมาณ BOD ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-5 ถึง 3.4-8 ตำแหน่งและการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.4-3

ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับผิวน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับผิวน้ำ		
			สถานี S1		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.3	24.3	*
2.	Salinity	ppt	24.20	25.80	**
3.	Turbidity	NTU	0.7	1.5	-
4.	Conductivity	µs/cm	42,000	42,700	-
5.	SS	mg/L	3.7	3.9	***
6.	Oil & Grease	mg/L	<0.1	<0.1	-
7.	Coliform Bacteria	MPN/100 mL	130	4.5	1,000

พิกัด : 47P 0705482 UTM 1445480

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 ** Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
 ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.50 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.50 \pm 2.75 = (24.75-30.25)$
 ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 28.00 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $28.00 \pm 2.80 = (25.20-30.80)$
 *** มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับผิวน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับผิวน้ำ		
			สถานี S2		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.1	24.4	*
2.	Salinity	ppt	23.20	26.50	**
3.	Turbidity	NTU	1.2	1.1	-
4.	Conductivity	µs/cm	40,500	41,850	-
5.	SS	mg/L	3.5	4.1	***
6.	Oil & Grease	mg/L	<0.1	<0.1	-
7.	Coliform Bacteria	MPN/100 mL	33	2.0	1,000

พิกัด : 47P 0704690 UTM 1445136

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 ** Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
 ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.10 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.10 \pm 2.71 = (24.39-29.81)$
 ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 28.20 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $28.20 \pm 2.82 = (25.38-31.02)$
 *** มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับผิวน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับผิวน้ำ		
			สถานี S3		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.9	27.1	*
2.	Salinity	ppt	23.60	26.20	**
3.	Turbidity	NTU	0.6	1.3	-
4.	Conductivity	µs/cm	39,700	41,750	-
5.	SS	mg/L	2.4	3.9	***
6.	Oil & Grease	mg/L	<0.1	<0.1	-
7.	Coliform Bacteria	MPN/100 mL	70	<1.8	1,000

พิกัด : 47P 0704320 UTM 1444902

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 ** Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
 ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 26.60 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $26.60 \pm 2.66 = (23.94-29.26)$
 ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 28.00 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $28.00 \pm 2.80 = (25.20-30.80)$
 *** มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับผิวน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับผิวน้ำ		
			สถานี S4		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.1	28.6	*
2.	Salinity	ppt	23.60	26.00	**
3.	Turbidity	NTU	1.2	1.1	-
4.	Conductivity	µs/cm	39,500	41,550	-
5.	SS	mg/L	2.9	3.6	***
6.	Oil & Grease	mg/L	<0.1	<0.1	-
7.	Coliform Bacteria	MPN/100 mL	33	<1.8	1,000

พิกัด : 47P 0704235 UTM 1444465

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : * อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 ** Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
 ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 26.90 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $26.90 \pm 2.69 = (24.21-29.59)$
 ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 27.70 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $27.70 \pm 2.77 = (24.93-30.47)$
 *** มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับกึ่งกลางน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับกึ่งกลางน้ำ		
			สถานี S1		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.3	23.8	(1)
2.	pH	-	8.10	8.19	7.0-8.5
3.	Salinity	ppt	24.70	25.60	(2)
4.	Conductivity	µg/cm	39,100	41,400	-
5.	SS	mg/L	3.7	4.6	(3)
6.	DO	mg/L	7.74	8.40	≥4
7.	BOD	mg/L	0.8	0.9	-
8.	Pb	µg/L	<0.5	<0.5	8.5
9.	Hg	µg/L	<0.05	0.17	0.1

พิกัด : 47P 0705482 UTM 1445480

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : (1) อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
(2) Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.60 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.60 \pm 2.76 = (24.84-30.36)$
ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 27.80 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $27.80 \pm 2.78 = (25.02-30.58)$
(3) มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับกึ่งกลางน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับกึ่งกลางน้ำ		
			สถานี S2		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	29.8	24.1	(1)
2.	pH	-	8.03	8.36	7.0-8.5
3.	Salinity	ppt	23.10	25.60	(2)
4.	Conductivity	µg/cm	38,900	41,200	-
5.	SS	mg/L	3.6	3.4	(3)
6.	DO	mg/L	6.91	6.60	≥4
7.	BOD	mg/L	0.3	0.8	-
8.	Pb	µg/L	<0.5	<0.5	8.5
9.	Hg	µg/L	0.09	0.20	0.1

พิกัด : 47P 0704690 UTM1445136

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : (1) อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
(2) Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี
ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.10 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.10 \pm 2.71 = (24.39-29.81)$
ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 27.80 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $27.80 \pm 2.78 = (25.02-30.58)$
(3) มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับกึ่งกลางน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับกึ่งกลางน้ำ		
			สถานี S3		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	30.8	26.8	(1)
2.	pH	-	7.51	8.39	7.0-8.5
3.	Salinity	ppt	24.30	25.40	(2)
4.	Conductivity	µg/cm	38,300	41,000	-
5.	SS	mg/L	2.6	4.4	(3)
6.	DO	mg/L	7.55	8.30	≥4
7.	BOD	mg/L	0.7	0.6	-
8.	Pb	µg/L	<0.5	<0.5	8.5
9.	Hg	µg/L	0.05	0.23	0.1

พิกัด : 47P 0704320 UTM 1444902

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5

(คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : (1) อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

(2) Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี

ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.10 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.10 \pm 2.71 = (24.39-29.81)$

ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 26.90 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $26.90 \pm 2.69 = (24.21-29.59)$

(3) มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระดับกึ่งกลางน้ำ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน
			ระดับกึ่งกลางน้ำ		
			สถานี S4		
			19/09/68	12/12/68	
1.	Temperature	°C	29.9	28.4	(1)
2.	pH	-	7.94	8.40	7.0-8.5
3.	Salinity	ppt	24.10	25.00	(2)
4.	Conductivity	µg/cm	39,100	41,000	-
5.	SS	mg/L	3.3	6.4	(3)
6.	DO	mg/L	5.99	7.50	≥4
7.	BOD	mg/L	0.4	0.7	-
8.	Pb	µg/L	<0.5	<0.5	8.5
9.	Hg	µg/L	0.07	0.22	0.1

พิกัด : 47P 0704235 UTM 1444465

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5

(คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

หมายเหตุ : (1) อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

(2) Salinity มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ย้อนหลัง 1 ปี

ตรวจวัด 10/09/67; มีค่า Salinity 27.40 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนกันยายน 2568 = $27.40 \pm 2.74 = (24.66-30.14)$

ตรวจวัด 03/12/67; มีค่า Salinity 26.50 ดังนั้นค่ามาตรฐานในเดือนธันวาคม 2568 = $26.50 \pm 2.65 = (23.85-29.15)$

(3) มาตรฐาน SS ของบริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ตารางที่ 3.4-7)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ : บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

การจัดทำมาตรฐานปริมาณสารแขวนลอย (SS) สำหรับน้ำทะเล

จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ซึ่งกำหนดมาตรฐานสารแขวนลอย (SS) โดยให้มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โครงการท่าเทียบเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด จึงกำหนดแผนการตรวจวัดเพื่อจัดทำค่ามาตรฐานปริมาณสารแขวนลอย ของโครงการฯ ในปี 2568 โดยกำหนดจัดทำค่ามาตรฐาน ดังนี้

- จัดทำค่ามาตรฐานปริมาณ SS ทั้ง 4 สถานีตรวจวัด โดยจัดทำข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 วัน
- จัดแบ่งมาตรฐานเป็น 2 ช่วง โดยกำหนดระยะเวลา และมาตรฐาน ดังนี้
 1. ช่วงที่ 1 : เริ่มดำเนินการเดือนมกราคม และสิ้นสุดในเดือนมีนาคม 2568
รวมเวลาดำเนินการ 6 เดือน (ใช้ค่ามาตรฐานที่ทำการตรวจวัดในเดือนมีนาคม)
 2. ช่วงที่ 2 : เริ่มดำเนินการเดือนกรกฎาคม และสิ้นสุดในเดือนมิถุนายน 2568
รวมเวลาดำเนินการ 6 เดือน (ใช้ค่ามาตรฐานที่ทำการตรวจวัดในเดือนกันยายน)

จากฐานข้อมูลสามารถกำหนดค่ามาตรฐานปริมาณ SS ในน้ำทะเลของโครงการฯ ดังตารางที่ 3.4-7 และ 3.4-8

ตารางที่ 3.4-7 ค่ามาตรฐานปริมาณ SS ในน้ำทะเล ของ โครงการปรับปรุงท่าเรือแหลมฉบัง บริเวณท่าเรือ A1 บริษัท เอ็น วาย เค ออโต้ โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

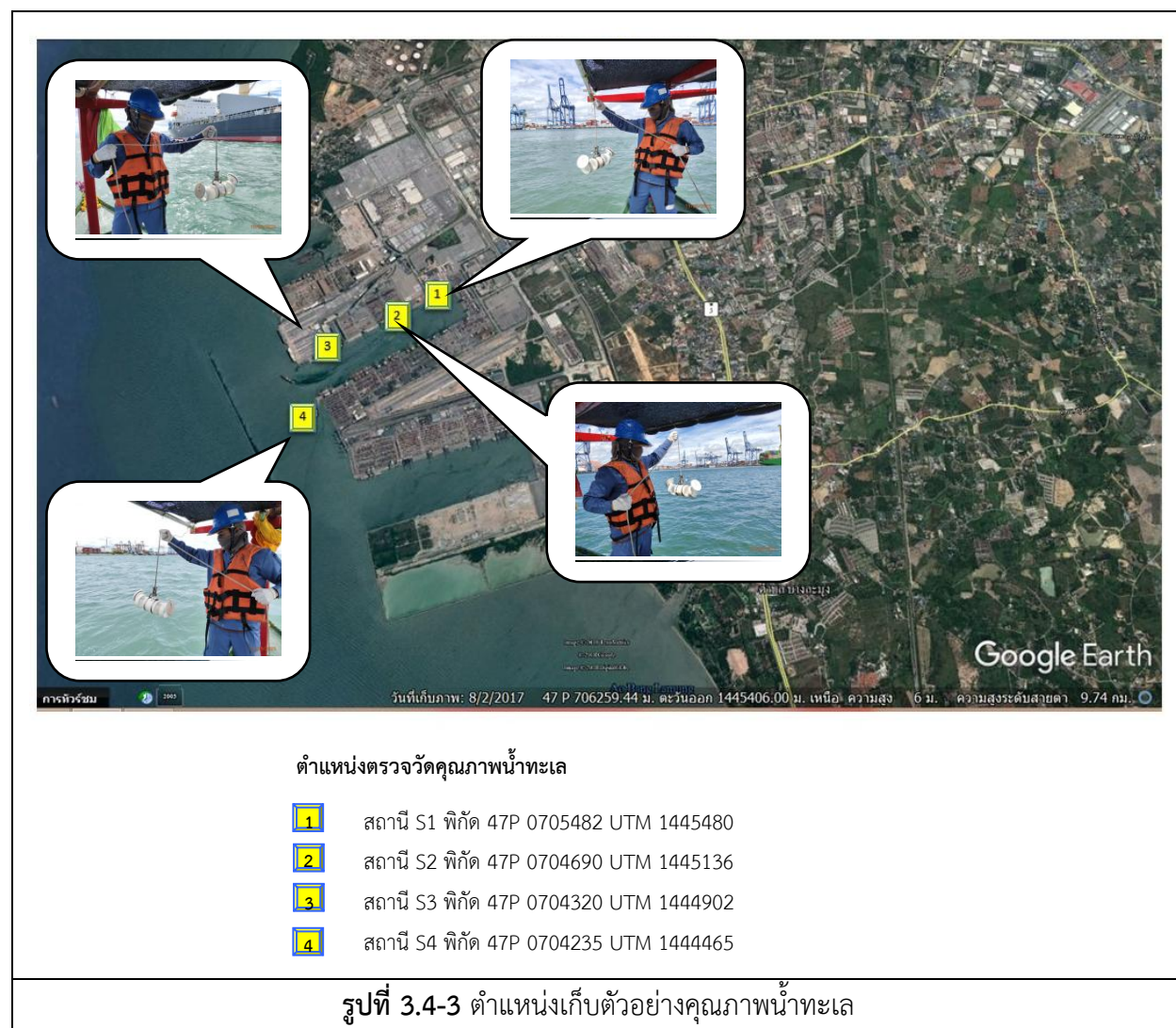
สถานีตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐาน SS ช่วงที่ 2 (กันยายน 2568)
S1	มก./ล	3.8
S2	มก./ล	3.7
S3	มก./ล	2.5
S4	มก./ล	3.0

หมายเหตุ : สถานี S1 : 47P 0705482 UTM 1445480
สถานี S2 : 47P 0704690 UTM 1445136
สถานี S3 : 47P 0704320 UTM 1444902
สถานี S4 : 47P 0704235 UTM 1444465

ตารางที่ 3.4-8 ฐานข้อมูลการจัดทำมาตรฐาน SS (เดือนกันยายน 2568)

สถานีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
S1 - เครื่องที่ 1 - เครื่องที่ 2 - เครื่องที่ 3 - เครื่องที่ 4 - เครื่องที่ 5	มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล	3.9 3.6 3.6 3.8 3.6	3.8
S2 - เครื่องที่ 1 - เครื่องที่ 2 - เครื่องที่ 3 - เครื่องที่ 4 - เครื่องที่ 5	มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล	3.4 3.7 3.6 3.5 3.7	3.7
S3 - เครื่องที่ 1 - เครื่องที่ 2 - เครื่องที่ 3 - เครื่องที่ 4 - เครื่องที่ 5	มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล	2.3 2.5 2.5 2.6 2.3	2.5
S4 - เครื่องที่ 1 - เครื่องที่ 2 - เครื่องที่ 3 - เครื่องที่ 4 - เครื่องที่ 5	มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล มก./ล	3.0 2.8 2.9 3.1 2.9	3.0

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาาร่วมกันกำหนดไว้



ที่มา : ประยุกต์จากโปรแกรม Google Earth

3.4.4 ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

โครงการดำเนินการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ S1, S2, S3 และ S4 ในวันที่ 19 กันยายน และ 12 ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-9 ถึง 3.4-10 และการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.4-4

1. แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์

1. บริเวณสถานี S1

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 6 สกุล มีปริมาณ 909 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Lauderia* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.2492 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6972

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 62 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6702 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9236

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 39 สกุล รวมทั้งหมด 40 สกุล มีปริมาณ 31,262 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.5450 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6899

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 5 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 382 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.7804 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8562

2. บริเวณสถานี S2

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 10 สกุล มีปริมาณ 696 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Lauderia sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.6467 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7152

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 38 ตัวต่อลิตร ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมดมีปริมาณเท่ากัน มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6931 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0000

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 38 สกุล รวมทั้งหมด 40 สกุล มีปริมาณ 70,333 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.3820 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6457

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 8 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Annelida จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 10 สกุล และ 6 กลุ่ม มีปริมาณ 1,640 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.7896 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6455

3. บริเวณสถานี S3

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 9 สกุล มีปริมาณ 1,774 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Lauderia sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.4789 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6731

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 66 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9183

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 39 สกุล มีปริมาณ 49,440 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.5426 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6940

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 8 สกุล ใน Phylum Annelida จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 10 สกุล และ 5 กลุ่ม มีปริมาณ 1,201 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.9457 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7185

4. บริเวณสถานี S4

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 7 สกุล มีปริมาณ 763 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Lauderia sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.0238 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5261

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 57 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9183

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 37 สกุล รวมทั้งหมด 40 สกุล มีปริมาณ 68,338 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.4551 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6655

พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 7 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Annelida จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 9 สกุล และ 5 กลุ่ม มีปริมาณ 3,318 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis sp.* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.4299 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.5418

2. สัตว์หน้าดิน

1. บริเวณสถานี S1

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) จำนวน 312 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

2. บริเวณสถานี S2

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6931

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ที่วางซ้อนกันตามลำดับ ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna)

3. บริเวณสถานี S3

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) จำนวน 267 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

4. บริเวณสถานี S4

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2568

จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ที่วางซ้อนกันตามลำดับ ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna)

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2568

จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ที่วางซ้อนกันตามลำดับ ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna)

ตารางที่ 3.4-9 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่ตรวจวัด : 19 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด

1. สถานี S1
2. สถานี S2
3. สถานี S3
4. สถานี S4

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
Chromophyta	Amphora sp.	-	-	-	19
	Asteromphalus sp.	-	19	-	-
	Cerataulina sp.	-	19	219	-
	Chaetoceros sp.	62	-	153	-
	Coscinodiscus sp.	-	19	-	19
	Cyclotella sp.	165	97	131	76
	Dactyliosolen sp.	83	39	66	19
	Ditylum sp.	-	97	44	-
	Lauderia sp.	537	349	1,007	554
	Odontella sp.	41	19	110	19
	Pseudosolenia sp.	-	19	22	-
	Rhizosolenia sp.	-	19	22	-
	Thalassionema sp.	21	-	-	-
	Thalassiosira sp.	-	-	-	57
แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
Protozoa	Tintinnopsis sp.	41	19	44	38
Arthropoda	Cyclopoid copepod	21	19	22	19
สกุลแพลงก์ตอนพืช		6	10	9	7
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		2	2	2	2
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม		8	12	11	9
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		909	696	1,774	763
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		62	38	66	57
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม		971	734	1,840	820
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		1.2492	1.6467	1.4789	1.0238
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		0.6702	0.6931	0.6365	0.6365
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช		0.6972	0.7152	0.6731	0.5261
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์		0.9236	1.0000	0.9183	0.9183

ตารางที่ 3.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่ตรวจวัด : 12 ธันวาคม 2568

- สถานีตรวจวัด
1. สถานี S1
 2. สถานี S2
 3. สถานี S3
 4. สถานี S4

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
Cyanophyta	Lyngbya sp.	-	9	-	-
	Oscillatoria sp.	-	-	-	12
	Pseudanabaena sp.	8	9	-	12
	Richelia sp.	-	-	-	12
Chromophyta	Actinopterychus sp.	880	943	172	963
	Amphora sp.	15	18	7	23
	Asterolampra sp.	15	-	-	-
	Asteromphalus sp.	15	9	7	-
	Bacillaria sp.	627	2,341	1,437	2,274
	Bacteriastrium sp.	995	3,044	3,861	4,640
	Bellerochea sp.	161	294	-	23
	Campylodiscus sp.	-	9	-	-
	Cerataulina sp.	230	392	672	963
	Ceratium sp.	54	107	250	-
	Chaetoceros sp.	9,211	18,868	9,295	19,024
	Climacodium sp.	-	-	14	-
	Corethron sp.	207	231	522	580
	Coscinodiscus sp.	689	1,291	350	603
	Cyclotella sp.	1,086	1,113	908	1,067
	Cylindrotheca sp.	115	9	-	-
	Dactyliosolen sp.	-	-	64	23
	Dictyocha sp.	168	98	100	58
	Dinophysis sp.	-	9	14	35
	Diploneis sp.	-	-	-	12
	Ditylum sp.	8	-	-	-
	Entomoneis sp.	765	1,024	686	116
	Eucampia sp.	214	240	100	139
	Gonyaulax sp.	8	9	7	-

ตารางที่ 3.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์

ดิวิชั่น/ไฟล์ม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)(ต่อ)					
	<i>Guinardia sp.</i>	1,148	3,480	2,896	4,408
	<i>Hemiaulus sp.</i>	214	463	193	81
	<i>Lauderia sp.</i>	2,907	3,293	4,719	5,348
	<i>Meumiera sp.</i>	-	-	72	-
	<i>Navicula sp.</i>	8	89	536	1,705
	<i>Nitzschia sp.</i>	275	312	593	2,042
	<i>Noctiluca sp.</i>	8	18	107	12
	<i>Odontella sp.</i>	842	997	372	325
	<i>Palmeria sp.</i>	8	9	-	-
	<i>Paralia sp.</i>	15	320	29	46
	<i>Phalacroma sp.</i>	-	-	-	12
	<i>Planktoniella sp.</i>	8	89	14	23
	<i>Pleurosigma sp.</i>	3,213	16,020	9,152	12,296
	<i>Proboscia sp.</i>	283	1,531	801	626
	<i>Prorocentrum sp.</i>	8	-	7	-
	<i>Protoperidinium sp.</i>	153	498	143	754
	<i>Pseudo-nitzschia sp.</i>	92	223	3,161	1,763
	<i>Pyrophacus sp.</i>	-	-	7	12
	<i>Rhizosolenia sp.</i>	122	819	114	858
	<i>Srippsiella sp.</i>	-	-	-	12
	<i>Surirella sp.</i>	2,142	1,513	701	1,114
	<i>Thalassionema sp.</i>	704	935	772	545
	<i>Thalassiosira sp.</i>	3,603	9,523	6,578	5,742
<i>Trachyneis sp.</i>	38	134	7	35	

ตารางที่ 3.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
Protozoa	<i>Amphorella sp.</i>	-	18	-	-
	<i>Codonellopsis sp.</i>	38	125	57	81
	<i>Eutintinnus sp.</i>	-	-	7	12
	<i>Favella sp.</i>	-	9	29	12
	<i>Leprotintinnus sp.</i>	15	196	107	255
	<i>Metacylis sp.</i>	-	9	-	-
	<i>Rhabdonella sp.</i>	-	-	7	-
	<i>Stenosemella sp.</i>	31	18	36	12
	<i>Tintinnopsis sp.</i>	38	107	200	1,914
	<i>Vorticella sp.</i>	61	142	100	139
Rotifera	<i>Synchaeta sp.</i>	-	-	-	12
	<i>Trichocerca sp.</i>	-	9	-	-
Annelida	Polychaete larvae	-	9	14	46
Arthropoda	Calanoid copepod	31	89	50	104
	Copepod nauplius	153	819	508	638
	Cyclopoid copepod	15	27	29	23
	Harpacticoid copepod	-	27	36	12
Mollusca	<i>Creseis sp.</i>	-	-	7	-
	Pelecypod larvae	-	9	-	-
Chordata	<i>Oikopleura sp.</i>	-	27	14	58
สกุลแพลงก์ตอนพืช		40	40	39	40
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		8	16	15	14
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม		48	56	54	54
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		31,262	70,333	49,440	68,338
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		382	1,640	1,201	3,318
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม		31,644	71,973	50,641	71,656
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		2.5450	2.3820	2.5426	2.4551
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.7804	1.7896	1.9457	1.4299
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช		0.6899	0.6457	0.6940	0.6655
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์		0.8562	0.6455	0.7185	0.5418

ตารางที่ 3.4-10 ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

วันที่ตรวจวัด : 19 กันยายน 2568

- สถานีตรวจวัด
1. สถานี S1
 2. สถานี S2
 3. สถานี S3
 4. สถานี S4

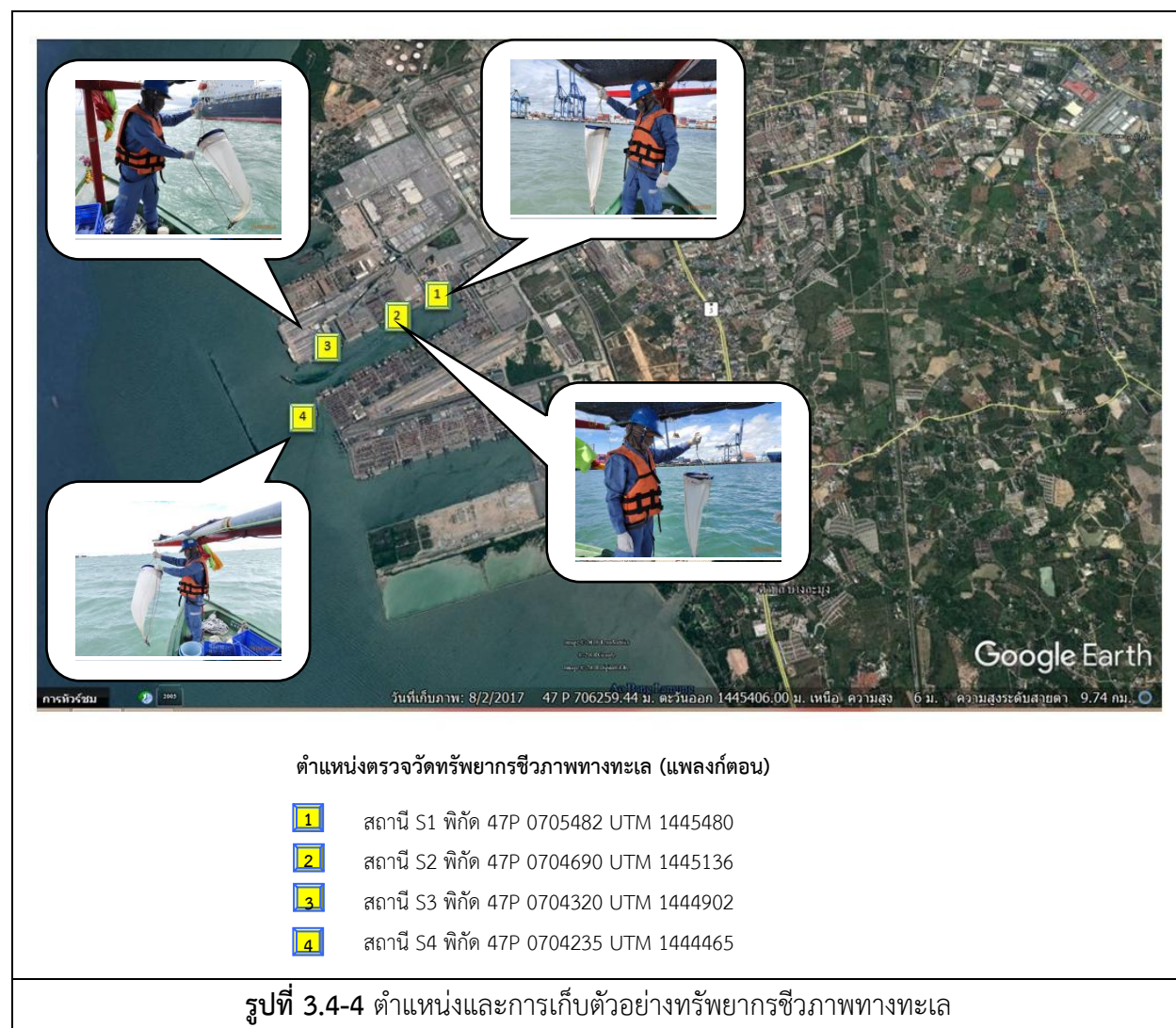
ไฟล์ล์	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
Annelida	<i>Heteromastus</i> sp.	30	15	-	-
	<i>Nephtys</i> sp.	-	15	30	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		1	2	1	-
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		30	30	30	-
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		0.0000	0.6931	0.0000	-

ตารางที่ 3.4-10 (ต่อ) ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน

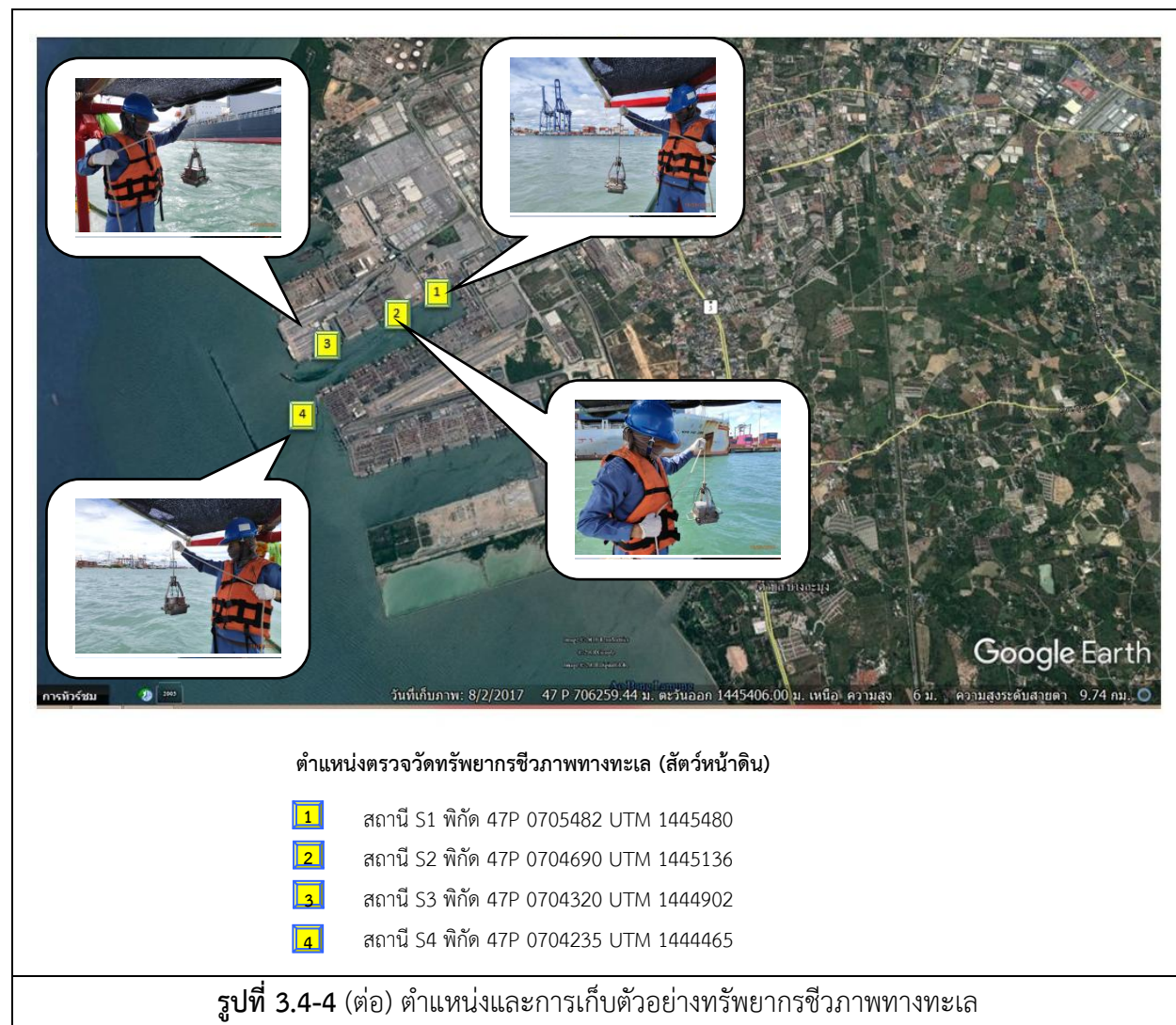
วันที่ตรวจวัด : 12 ธันวาคม 2568

- สถานีตรวจวัด
1. สถานี S1
 2. สถานี S2
 3. สถานี S3
 4. สถานี S4

ไฟล์ล์ม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน			
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	สถานี 4
สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
Mollusca	<i>Sermyla</i> sp.	312	-	267	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		1	-	1	-
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		312	-	267	-
ค่าดัชนีความหลากหลายหลายของสัตว์หน้าดิน		0.0000	-	0.0000	-



ที่มา : ประยุกต์จากโปรแกรม Google Earth



ที่มา : ประยุกต์จากโปรแกรม Google Earth