

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามแนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ แสดงดังตารางที่ 3-1 โดยมีมาตรการฯ ที่ต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวม 11 ด้าน ดังนี้

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำทะเล
- ทรัพยากรชีวภาพ
- การคมนาคมขนส่ง
- การใช้น้ำ
- การจัดการน้ำเสีย
- การใช้ไฟฟ้า
- เศรษฐกิจ-สังคม
- สาธารณสุข และ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 4 สถานี 1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ 2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม 3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม 4) บริเวณสวนสาธารณะ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) 5) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO _x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) 6) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง 7) ความเร็วและทิศทางลม	ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยทำการตรวจวัด ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566
2. ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี 1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ 2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม 3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	1) ระดับความเข้มเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours) 2) ระดับเสียง (L _{A90}) 3) ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) 4) เสียงรบกวน	ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยทำการตรวจวัด ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำทะเล 3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	จำนวน 5 สถานี 1) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) 2) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) 3) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) 4) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) 5) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)	1) ความเป็นกรด-ด่าง 2) ความเค็ม 3) ความโปร่งใส 4) อุณหภูมิ 5) ของแข็งแขวนลอย 6) น้ำมันและไขมัน 7) บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน 8) ออกซิเจนละลาย 9) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด 10) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 11) ของแข็งละลายทั้งหมด 12) ไนเตรท-ไนโตรเจน 13) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส 14) แอมโมเนียรวม 15) แคดเมียม 16) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ 17) ตะกั่ว 18) ทองแดง 19) แมงกานีส 20) สังกะสี 21) เหล็ก 22) ปรอท 23) สารหนู	2 ครั้ง/ปี	วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
3.2 ตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	1) ตะกั่ว 2)ปรอท 3) สารหนู 4) แคดเมียม	ตรวจวัดทุก 1 ปี	วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566
3.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	1) ไนเตรท-ไนโตรเจน 2) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส 3) โพแทสเซียม	ตรวจวัดในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี
3.4 กรณีเกิดอุบัติเหตุสินค้าประเภทถ่านหินหรือปุ๋ยเคมี ล่วงหล่นลงทะเล	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	อ้างอิงตามการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในข้อ 2.3.1	กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ภายหลังจากเกิดอุบัติเหตุ 15 วัน	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี
4. ทรัพยากรชีวภาพ 4.1 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล	จำนวน 5 สถานี 1) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) 2) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) 3) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) 4) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) 5) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)	1) แพลงก์ตอนพืช 2) แพลงก์ตอนสัตว์ 3) สัตว์หน้าดิน 4) สัตว์น้ำวัยอ่อน	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในฤดูแล้งและในฤดูฝน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
4.2 ตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่	จำนวน 2 สถานี 1) บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอยแปลงที่ 5 ห่างจากโครงการประมาณ 150 เมตร 2) บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอยแปลงที่ 4 ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร	1) ตะกั่ว 2) พรอท 3) สารหนู 4) แคดเมียม	ตรวจวัดทุก 1 ปี	วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566
5. การคมนาคมขนส่ง 5.1 การคมนาคมขนส่งทางบก	บริเวณพื้นที่โครงการ	1) บันทึกจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้า 2) จัดบันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน 3) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการต่อเนื่องทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
5.2 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือและ ร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ	1) บันทึกจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้าทางน้ำของโครงการ 2) จัดบันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน 3) รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำตำแหน่งและเวลาที่เกิดและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ดำเนินการต่อเนื่องทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
6. การใช้น้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการ	1) จัดบันทึกปริมาณการใช้น้ำรายเดือน โดยการบันทึกทุกเดือน	จัดบันทึกทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
7. การจัดการน้ำเสีย การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	ปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ	1) ความเป็นกรด-ด่าง 2) อุณหภูมิ 3) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2566 วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
7. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		4) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด 5) บีโอดี 6) ซีโอดี 7) ชัลไฟด์ 8) น้ำมันและไขมัน 9) ทีเคเอ็น		วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2566 วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2566
8. การใช้ไฟฟ้า	บริเวณพื้นที่โครงการ	1) รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	จดบันทึกทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
9. คุณค่าคุณภาพชีวิต 9.1 เศรษฐกิจ-สังคม	บริเวณชุมชนชายฝั่งในรัศมี 5 กิโลเมตร	1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยสำรวจชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมชุมชนที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น 2) รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมการติดตามการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดข้อพิพาทในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566
9.2 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง	บริเวณชุมชนชายฝั่งในรัศมี 5 กิโลเมตร	1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร ผลกระทบที่ได้รับของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงจากผู้นำกลุ่มประมงและประชาชนที่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	วันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่	วันที่ดำเนินการ
10. สาธารณสุข	บริเวณพื้นที่โครงการ	1) ตรวจสอบสุขภาพอนามัยทั่วไปของพนักงานก่อนเข้าทำงานและในช่วงทำงานปีละ 1 ครั้ง 2) รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการปีละ 1 ครั้ง 3) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวัน 4) บันทึกสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวัน	บันทึกรวบรวมข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริเวณพื้นที่โครงการ	1) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวันตลอดระยะดำเนินการ 2) บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข	บันทึกรวบรวมข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
	บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือโครงการ	3) ตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทำเทียบเรือ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าโคมไฟส่องสว่างมีการเสื่อมสภาพ ให้ดำเนินการเปลี่ยนทันที	วันที่ 18-20 ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ

3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการระหว่างวันที่ 22-28 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-1 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3-2



บริเวณท่าเทียบเรือโครงการ



บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม



บริเวณวัดใหม่เนินพยอม



บริเวณสวนสาธารณะ

รูปที่ 3-1 การตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.2.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ดำเนินงานทุกขั้นตอนตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. ISO/IEC 17025 และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B
2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J
3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix L
4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix F
5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix A-1
6) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix C
7) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	Cup Anemometer และ Wind Vane	-	-

3.2.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณสวนสาธารณะ โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ซึ่งกำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนที่ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.0375 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง แสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705830 1451657

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น GS2312-10105-1 / 2010-17

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3540

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
1) บริเวณท่าเทียบเรือ ของโครงการ	23-24 ก.ย. 66	0.053	0.023	0.0105
	24-25 ก.ย. 66	0.038	0.021	0.0118
	25-26 ก.ย. 66	0.035	0.018	0.0064
	26-27 ก.ย. 66	0.023	0.011	0.0049
	27-28 ก.ย. 66	0.021	0.010	0.0031
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.021-0.053	0.010-0.023	0.0031-0.0105
2) บริเวณกลุ่มประมง พื้นบ้านอ่าวอุดม	23-24 ก.ย. 66	0.033	0.016	0.0089
	24-25 ก.ย. 66	0.040	0.023	0.0118
	25-26 ก.ย. 66	0.034	0.020	0.0088
	26-27 ก.ย. 66	0.024	0.013	0.0040
	27-28 ก.ย. 66	0.022	0.011	0.0040
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.022-0.040	0.011-0.023	0.0040-0.0118
3) บริเวณวัดใหม่ เนินพยอม	23-24 ก.ย. 66	0.040	0.023	0.0121
	24-25 ก.ย. 66	0.038	0.022	0.0155
	25-26 ก.ย. 66	0.045	0.024	0.0108
	26-27 ก.ย. 66	0.034	0.015	0.0052
	27-28 ก.ย. 66	0.023	0.012	0.0045
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.023-0.040	0.012-0.024	0.0045-0.0155

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
4) บริเวณสวนสาธารณะ	23-24 ก.ย. 66	0.042	0.031	0.0090
	24-25 ก.ย. 66	0.044	0.033	0.0090
	25-26 ก.ย. 66	0.059	0.048	0.0078
	26-27 ก.ย. 66	0.034	0.022	0.0048
	27-28 ก.ย. 66	0.031	0.018	0.0034
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.031-0.059	0.018-0.048	0.0034-0.0090
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}	≤ 0.0375 ^{3/}
หน่วย		mg/m ³		

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน เช่นเดียวกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ในขณะที่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งกำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-4 ถึง ตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705830 1451657

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 146i /1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Fisher Scientific รุ่น 42C-0517512000

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 16 มีนาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 15 มีนาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0088	0.0082	0.0071	0.0077	0.0071
09:00-10:00 น.	0.0077	0.0080	0.0083	0.0080	0.0084
10:00-11:00 น.	0.0081	0.0082	0.0085	0.0078	0.0080
11:00-12:00 น.	0.0072	0.0085	0.0075	0.0078	0.0078
12:00-13:00 น.	0.0074	0.0078	0.0071	0.0076	0.0085
13:00-14:00 น.	0.0083	0.0082	0.0078	0.0077	0.0071
14:00-15:00 น.	0.0077	0.0072	0.0073	0.0079	0.0081
15:00-16:00 น.	0.0082	0.0081	0.0083	0.0082	0.0075
16:00-17:00 น.	0.0071	0.0083	0.0079	0.0083	0.0067
17:00-18:00 น.	0.0080	0.0079	0.0081	0.0076	0.0074
18:00-19:00 น.	0.0075	0.0074	0.0081	0.0085	0.0084
19:00-20:00 น.	0.0078	0.0076	0.0070	0.0069	0.0075
20:00-21:00 น.	0.0075	0.0076	0.0080	0.0082	0.0081
21:00-22:00 น.	0.0077	0.0071	0.0075	0.0074	0.0074
22:00-23:00 น.	0.0076	0.0076	0.0075	0.0081	0.0074
23:00-00:00 น.	0.0082	0.0072	0.0083	0.0073	0.0079
00:00-01:00 น.	0.0074	0.0081	0.0072	0.0086	0.0076
01:00-02:00 น.	0.0078	0.0080	0.0087	0.0075	0.0088
02:00-03:00 น.	0.0083	0.0079	0.0082	0.0075	0.0073
03:00-04:00 น.	0.0068	0.0081	0.0080	0.0079	0.0068
04:00-05:00 น.	0.0070	0.0078	0.0073	0.0078	0.0075
05:00-06:00 น.	0.0082	0.0083	0.0079	0.0084	0.0088
06:00-07:00 น.	0.0074	0.0079	0.0072	0.0073	0.0078
07:00-08:00 น.	0.0073	0.0077	0.0082	0.0084	0.0084

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0077	0.0079	0.0078	0.0079	0.0078
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0068	0.0071	0.0070	0.0069	0.0067
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0088	0.0085	0.0087	0.0086	0.0088
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705815 1451640

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 146i /1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Electron รุ่น 42C-0517512001

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 20 เมษายน พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 19 เมษายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0082	0.0073	0.0067	0.0076	0.0069
09:00-10:00 น.	0.0071	0.0077	0.0076	0.0071	0.0077
10:00-11:00 น.	0.0073	0.0081	0.0079	0.0075	0.0066
11:00-12:00 น.	0.0077	0.0077	0.0072	0.0070	0.0074
12:00-13:00 น.	0.0070	0.0077	0.0077	0.0071	0.0077
13:00-14:00 น.	0.0077	0.0085	0.0069	0.0082	0.0078
14:00-15:00 น.	0.0083	0.0069	0.0065	0.0067	0.0071
15:00-16:00 น.	0.0064	0.0075	0.0079	0.0069	0.0069
16:00-17:00 น.	0.0077	0.0069	0.0077	0.0068	0.0074
17:00-18:00 น.	0.0082	0.0082	0.0074	0.0074	0.0080
18:00-19:00 น.	0.0069	0.0084	0.0076	0.0076	0.0068
19:00-20:00 น.	0.0071	0.0079	0.0070	0.0073	0.0069
20:00-21:00 น.	0.0065	0.0081	0.0069	0.0073	0.0071
21:00-22:00 น.	0.0071	0.0073	0.0068	0.0066	0.0065
22:00-23:00 น.	0.0071	0.0074	0.0066	0.0069	0.0066
23:00-00:00 น.	0.0072	0.0067	0.0067	0.0065	0.0073
00:00-01:00 น.	0.0067	0.0064	0.0063	0.0068	0.0062
01:00-02:00 น.	0.0069	0.0067	0.0066	0.0072	0.0071
02:00-03:00 น.	0.0067	0.0071	0.0059	0.0066	0.0084
03:00-04:00 น.	0.0063	0.0070	0.0075	0.0062	0.0075
04:00-05:00 น.	0.0065	0.0069	0.0071	0.0072	0.0065
05:00-06:00 น.	0.0060	0.0071	0.0071	0.0074	0.0077
06:00-07:00 น.	0.0064	0.0077	0.0071	0.0067	0.0081
07:00-08:00 น.	0.0070	0.0077	0.0073	0.0073	0.0077

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0071	0.0075	0.0071	0.0071	0.0072
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0060	0.0064	0.0059	0.0062	0.0062
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0083	0.0085	0.0079	0.0082	0.0084
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705817 1451659

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 42i /CM08130002

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 มกราคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 10 มกราคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0085	0.0095	0.0087	0.0091	0.0086
09:00-10:00 น.	0.0093	0.0090	0.0095	0.0099	0.0084
10:00-11:00 น.	0.0087	0.0099	0.0094	0.0093	0.0092
11:00-12:00 น.	0.0091	0.0091	0.0095	0.0093	0.0081
12:00-13:00 น.	0.0086	0.0094	0.0085	0.0089	0.0089
13:00-14:00 น.	0.0089	0.0089	0.0098	0.0091	0.0086
14:00-15:00 น.	0.0090	0.0099	0.0084	0.0092	0.0090
15:00-16:00 น.	0.0083	0.0090	0.0080	0.0088	0.0090
16:00-17:00 น.	0.0093	0.0089	0.0083	0.0085	0.0088
17:00-18:00 น.	0.0089	0.0085	0.0087	0.0086	0.0092
18:00-19:00 น.	0.0085	0.0088	0.0097	0.0086	0.0088
19:00-20:00 น.	0.0099	0.0089	0.0081	0.0080	0.0094
20:00-21:00 น.	0.0090	0.0092	0.0091	0.0086	0.0086
21:00-22:00 น.	0.0087	0.0082	0.0085	0.0072	0.0092
22:00-23:00 น.	0.0083	0.0090	0.0080	0.0090	0.0088
23:00-00:00 น.	0.0081	0.0085	0.0080	0.0084	0.0077
00:00-01:00 น.	0.0074	0.0084	0.0076	0.0075	0.0082
01:00-02:00 น.	0.0079	0.0085	0.0072	0.0079	0.0078
02:00-03:00 น.	0.0074	0.0074	0.0078	0.0073	0.0073
03:00-04:00 น.	0.0070	0.0067	0.0072	0.0081	0.0071
04:00-05:00 น.	0.0075	0.0081	0.0076	0.0076	0.0089
05:00-06:00 น.	0.0081	0.0077	0.0083	0.0079	0.0083
06:00-07:00 น.	0.0077	0.0080	0.0081	0.0082	0.0089
07:00-08:00 น.	0.0084	0.0086	0.0089	0.0099	0.0090

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0084	0.0087	0.0085	0.0085	0.0086
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0070	0.0067	0.0072	0.0072	0.0071
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0099	0.0099	0.0098	0.0099	0.0094
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสวนสาธารณะ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705744 1452245

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 42i /CM08130002

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 มกราคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 10 มกราคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0073	0.0067	0.0066	0.0073	0.0063
09:00-10:00 น.	0.0080	0.0072	0.0071	0.0070	0.0078
10:00-11:00 น.	0.0070	0.0077	0.0078	0.0069	0.0067
11:00-12:00 น.	0.0073	0.0069	0.0074	0.0076	0.0076
12:00-13:00 น.	0.0072	0.0067	0.0075	0.0078	0.0080
13:00-14:00 น.	0.0066	0.0071	0.0066	0.0078	0.0066
14:00-15:00 น.	0.0072	0.0069	0.0072	0.0069	0.0066
15:00-16:00 น.	0.0064	0.0069	0.0076	0.0071	0.0067
16:00-17:00 น.	0.0066	0.0071	0.0075	0.0073	0.0072
17:00-18:00 น.	0.0066	0.0077	0.0074	0.0070	0.0076
18:00-19:00 น.	0.0072	0.0065	0.0068	0.0069	0.0067
19:00-20:00 น.	0.0075	0.0063	0.0077	0.0065	0.0074
20:00-21:00 น.	0.0072	0.0066	0.0077	0.0074	0.0078
21:00-22:00 น.	0.0067	0.0072	0.0075	0.0076	0.0077
22:00-23:00 น.	0.0067	0.0070	0.0077	0.0063	0.0073
23:00-00:00 น.	0.0080	0.0072	0.0074	0.0076	0.0078
00:00-01:00 น.	0.0074	0.0066	0.0074	0.0075	0.0066
01:00-02:00 น.	0.0066	0.0068	0.0072	0.0079	0.0067
02:00-03:00 น.	0.0081	0.0081	0.0065	0.0069	0.0079
03:00-04:00 น.	0.0073	0.0079	0.0070	0.0081	0.0075
04:00-05:00 น.	0.0074	0.0073	0.0072	0.0067	0.0070
05:00-06:00 น.	0.0071	0.0069	0.0075	0.0078	0.0080
06:00-07:00 น.	0.0076	0.0064	0.0078	0.0073	0.0064
07:00-08:00 น.	0.0074	0.0071	0.0082	0.0067	0.0077

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสวนสาธารณะ

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0072	0.0070	0.0073	0.0072	0.0072
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0064	0.0063	0.0065	0.0063	0.0063
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0081	0.0081	0.0082	0.0081	0.0080
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705830 1451657

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 43c /43c-62236-344

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0034	0.0034	0.0038	0.0031	0.0032
09:00-10:00 น.	0.0039	0.0036	0.0035	0.0031	0.0035
10:00-11:00 น.	0.0033	0.0035	0.0034	0.0039	0.0039
11:00-12:00 น.	0.0036	0.0039	0.0031	0.0034	0.0034
12:00-13:00 น.	0.0039	0.0032	0.0035	0.0030	0.0036
13:00-14:00 น.	0.0032	0.0039	0.0038	0.0031	0.0030
14:00-15:00 น.	0.0035	0.0038	0.0036	0.0033	0.0032
15:00-16:00 น.	0.0034	0.0039	0.0036	0.0030	0.0035
16:00-17:00 น.	0.0030	0.0034	0.0037	0.0037	0.0033
17:00-18:00 น.	0.0034	0.0032	0.0035	0.0035	0.0039
18:00-19:00 น.	0.0035	0.0029	0.0033	0.0032	0.0037
19:00-20:00 น.	0.0038	0.0028	0.0035	0.0034	0.0035
20:00-21:00 น.	0.0036	0.0027	0.0033	0.0032	0.0034
21:00-22:00 น.	0.0037	0.0026	0.0033	0.0038	0.0039
22:00-23:00 น.	0.0036	0.0029	0.0029	0.0038	0.0032
23:00-00:00 น.	0.0032	0.0028	0.0025	0.0036	0.0028
00:00-01:00 น.	0.0028	0.0027	0.0028	0.0032	0.0029
01:00-02:00 น.	0.0025	0.0030	0.0030	0.0029	0.0023
02:00-03:00 น.	0.0027	0.0037	0.0024	0.0027	0.0021
03:00-04:00 น.	0.0030	0.0032	0.0026	0.0023	0.0024
04:00-05:00 น.	0.0027	0.0034	0.0029	0.0022	0.0025
05:00-06:00 น.	0.0026	0.0036	0.0032	0.0026	0.0030
06:00-07:00 น.	0.0029	0.0038	0.0039	0.0027	0.0025
07:00-08:00 น.	0.0030	0.0035	0.0033	0.0029	0.0029

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0033	0.0033	0.0032	0.0032
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0025	0.0026	0.0024	0.0022	0.0021
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.12				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705815 1451640

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 43c /43c-76465-383

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25 เมษายน พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 24 เมษายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0031	0.0034	0.0031	0.0034	0.0032
09:00-10:00 น.	0.0039	0.0034	0.0035	0.0031	0.0035
10:00-11:00 น.	0.0037	0.0040	0.0037	0.0039	0.0030
11:00-12:00 น.	0.0034	0.0030	0.0032	0.0039	0.0033
12:00-13:00 น.	0.0035	0.0030	0.0035	0.0036	0.0039
13:00-14:00 น.	0.0034	0.0039	0.0034	0.0032	0.0032
14:00-15:00 น.	0.0036	0.0035	0.0030	0.0032	0.0040
15:00-16:00 น.	0.0039	0.0032	0.0040	0.0030	0.0036
16:00-17:00 น.	0.0032	0.0034	0.0040	0.0035	0.0034
17:00-18:00 น.	0.0030	0.0037	0.0039	0.0030	0.0030
18:00-19:00 น.	0.0038	0.0038	0.0033	0.0031	0.0038
19:00-20:00 น.	0.0034	0.0032	0.0032	0.0037	0.0036
20:00-21:00 น.	0.0029	0.0028	0.0030	0.0035	0.0037
21:00-22:00 น.	0.0030	0.0025	0.0029	0.0039	0.0039
22:00-23:00 น.	0.0026	0.0022	0.0022	0.0038	0.0040
23:00-00:00 น.	0.0023	0.0024	0.0029	0.0030	0.0035
00:00-01:00 น.	0.0026	0.0024	0.0025	0.0029	0.0033
01:00-02:00 น.	0.0027	0.0025	0.0029	0.0024	0.0033
02:00-03:00 น.	0.0028	0.0030	0.0026	0.0023	0.0028
03:00-04:00 น.	0.0030	0.0032	0.0027	0.0023	0.0027
04:00-05:00 น.	0.0040	0.0034	0.0029	0.0028	0.0026
05:00-06:00 น.	0.0039	0.0039	0.0032	0.0027	0.0026
06:00-07:00 น.	0.0038	0.0038	0.0034	0.0026	0.0025
07:00-08:00 น.	0.0040	0.0031	0.0039	0.0029	0.0029

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0032	0.0032	0.0032	0.0033
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0023	0.0022	0.0022	0.0023	0.0025
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0040	0.0040	0.0040	0.0039	0.0040
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.12				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705817 1451659

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 43i /43c-65007-345

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 7 เมษายน พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 6 เมษายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0045	0.0047	0.0048	0.0044	0.0047
09:00-10:00 น.	0.0048	0.0048	0.0040	0.0045	0.0049
10:00-11:00 น.	0.0043	0.0044	0.0046	0.0048	0.0046
11:00-12:00 น.	0.0047	0.0050	0.0047	0.0047	0.0045
12:00-13:00 น.	0.0047	0.0048	0.0046	0.0041	0.0041
13:00-14:00 น.	0.0041	0.0044	0.0046	0.0045	0.0045
14:00-15:00 น.	0.0044	0.0042	0.0042	0.0043	0.0044
15:00-16:00 น.	0.0049	0.0048	0.0043	0.0041	0.0040
16:00-17:00 น.	0.0041	0.0043	0.0047	0.0044	0.0047
17:00-18:00 น.	0.0039	0.0041	0.0040	0.0049	0.0041
18:00-19:00 น.	0.0032	0.0044	0.0039	0.0045	0.0044
19:00-20:00 น.	0.0037	0.0041	0.0038	0.0041	0.0045
20:00-21:00 น.	0.0033	0.0039	0.0035	0.0044	0.0049
21:00-22:00 น.	0.0036	0.0039	0.0039	0.0041	0.0050
22:00-23:00 น.	0.0038	0.0037	0.0037	0.0038	0.0040
23:00-00:00 น.	0.0035	0.0039	0.0034	0.0037	0.0039
00:00-01:00 น.	0.0034	0.0032	0.0032	0.0037	0.0033
01:00-02:00 น.	0.0039	0.0034	0.0034	0.0039	0.0032
02:00-03:00 น.	0.0032	0.0036	0.0035	0.0035	0.0036
03:00-04:00 น.	0.0031	0.0038	0.0037	0.0036	0.0039
04:00-05:00 น.	0.0033	0.0039	0.0038	0.0031	0.0039
05:00-06:00 น.	0.0039	0.0041	0.0040	0.0037	0.0041
06:00-07:00 น.	0.0045	0.0049	0.0043	0.0039	0.0043
07:00-08:00 น.	0.0046	0.0044	0.0045	0.0044	0.0047

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0040	0.0042	0.0040	0.0041	0.0043
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0031	0.0032	0.0032	0.0031	0.0032
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0049	0.0050	0.0048	0.0049	0.0050
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.12				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสวนสาธารณะ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705744 1452245

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น 43i /43c-65007-345

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 7 เมษายน พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 7 เมษายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	0.0021	0.0024	0.0026	0.0022	0.0029
09:00-10:00 น.	0.0025	0.0020	0.0023	0.0028	0.0025
10:00-11:00 น.	0.0024	0.0025	0.0026	0.0027	0.0024
11:00-12:00 น.	0.0026	0.0021	0.0028	0.0029	0.0022
12:00-13:00 น.	0.0026	0.0027	0.0023	0.0021	0.0024
13:00-14:00 น.	0.0026	0.0023	0.0029	0.0024	0.0027
14:00-15:00 น.	0.0020	0.0023	0.0025	0.0030	0.0026
15:00-16:00 น.	0.0027	0.0020	0.0025	0.0022	0.0029
16:00-17:00 น.	0.0025	0.0022	0.0025	0.0028	0.0025
17:00-18:00 น.	0.0028	0.0030	0.0024	0.0026	0.0024
18:00-19:00 น.	0.0023	0.0020	0.0027	0.0028	0.0028
19:00-20:00 น.	0.0022	0.0029	0.0021	0.0026	0.0025
20:00-21:00 น.	0.0025	0.0023	0.0025	0.0027	0.0028
21:00-22:00 น.	0.0022	0.0030	0.0029	0.0025	0.0020
22:00-23:00 น.	0.0025	0.0030	0.0028	0.0020	0.0029
23:00-00:00 น.	0.0026	0.0028	0.0022	0.0029	0.0022
00:00-01:00 น.	0.0021	0.0024	0.0022	0.0027	0.0028
01:00-02:00 น.	0.0023	0.0023	0.0023	0.0029	0.0027
02:00-03:00 น.	0.0025	0.0021	0.0028	0.0020	0.0026
03:00-04:00 น.	0.0024	0.0024	0.0023	0.0030	0.0022
04:00-05:00 น.	0.0028	0.0022	0.0029	0.0023	0.0027
05:00-06:00 น.	0.0021	0.0023	0.0024	0.0020	0.0022
06:00-07:00 น.	0.0021	0.0022	0.0029	0.0021	0.0027
07:00-08:00 น.	0.0022	0.0023	0.0029	0.0028	0.0023

ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสวนสาธารณะ

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0024	0.0024	0.0026	0.0025	0.0025
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0020	0.0020	0.0021	0.0020	0.0020
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0028	0.0030	0.0029	0.0030	0.0029
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.12				
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705830 1451657

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48i/1182920019

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 3 เมษายน พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 2 เมษายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	1.33	1.37	1.40	1.40	1.37
09:00-10:00 น.	1.30	1.30	1.33	1.31	1.31
10:00-11:00 น.	1.37	1.38	1.35	1.32	1.40
11:00-12:00 น.	1.33	1.37	1.38	1.31	1.37
12:00-13:00 น.	1.40	1.38	1.35	1.39	1.31
13:00-14:00 น.	1.32	1.33	1.35	1.34	1.31
14:00-15:00 น.	1.37	1.39	1.34	1.34	1.32
15:00-16:00 น.	1.38	1.37	1.34	1.33	1.35
16:00-17:00 น.	1.34	1.31	1.36	1.37	1.36
17:00-18:00 น.	1.31	1.36	1.35	1.33	1.34
18:00-19:00 น.	1.31	1.38	1.31	1.32	1.39
19:00-20:00 น.	1.32	1.36	1.35	1.30	1.34
20:00-21:00 น.	1.31	1.34	1.33	1.33	1.32
21:00-22:00 น.	1.29	1.33	1.32	1.29	1.30
22:00-23:00 น.	1.28	1.29	1.29	1.22	1.21
23:00-00:00 น.	1.23	1.29	1.23	1.28	1.25
00:00-01:00 น.	1.30	1.25	1.23	1.24	1.29
01:00-02:00 น.	1.26	1.25	1.21	1.21	1.27
02:00-03:00 น.	1.23	1.28	1.24	1.27	1.27
03:00-04:00 น.	1.27	1.22	1.23	1.29	1.22
04:00-05:00 น.	1.29	1.20	1.25	1.30	1.21
05:00-06:00 น.	1.30	1.27	1.29	1.32	1.28
06:00-07:00 น.	1.31	1.31	1.32	1.40	1.34
07:00-08:00 น.	1.32	1.37	1.33	1.38	1.37

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ**

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.23	1.20	1.21	1.21	1.21
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.40	1.39	1.40	1.40	1.40
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง					
08:00-16:00 น.	1.35	1.36	1.36	1.34	1.34
16:00-00:00 น.	1.30	1.33	1.32	1.31	1.31
00:00-08:00 น.	1.29	1.27	1.26	1.30	1.28
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{1/}	≤9				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนที่ 52ง. ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
 ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705815 1451640

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48i/1182920020

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	1.33	1.31	1.39	1.36	1.32
09:00-10:00 น.	1.39	1.38	1.32	1.38	1.33
10:00-11:00 น.	1.35	1.33	1.40	1.40	1.31
11:00-12:00 น.	1.35	1.33	1.35	1.33	1.32
12:00-13:00 น.	1.37	1.32	1.30	1.32	1.39
13:00-14:00 น.	1.38	1.35	1.37	1.39	1.34
14:00-15:00 น.	1.37	1.33	1.31	1.31	1.40
15:00-16:00 น.	1.32	1.33	1.31	1.38	1.30
16:00-17:00 น.	1.36	1.31	1.32	1.33	1.38
17:00-18:00 น.	1.31	1.35	1.36	1.31	1.30
18:00-19:00 น.	1.36	1.32	1.40	1.32	1.34
19:00-20:00 น.	1.36	1.38	1.35	1.30	1.32
20:00-21:00 น.	1.33	1.32	1.36	1.38	1.38
21:00-22:00 น.	1.33	1.30	1.36	1.34	1.40
22:00-23:00 น.	1.29	1.27	1.32	1.31	1.31
23:00-00:00 น.	1.25	1.25	1.28	1.29	1.30
00:00-01:00 น.	1.25	1.21	1.28	1.21	1.29
01:00-02:00 น.	1.28	1.24	1.28	1.21	1.28
02:00-03:00 น.	1.29	1.26	1.25	1.26	1.21
03:00-04:00 น.	1.22	1.21	1.23	1.27	1.25
04:00-05:00 น.	1.30	1.29	1.29	1.26	1.30
05:00-06:00 น.	1.27	1.30	1.21	1.27	1.34
06:00-07:00 น.	1.30	1.33	1.29	1.27	1.33
07:00-08:00 น.	1.33	1.31	1.32	1.29	1.34

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 3-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม**

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.39	1.38	1.40	1.40	1.40
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง					
08:00-16:00 น.	1.36	1.34	1.34	1.36	1.34
16:00-00:00 น.	1.32	1.31	1.34	1.32	1.34
00:00-08:00 น.	1.28	1.27	1.27	1.26	1.29
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{1/}	≤9				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนที่ 52ง. ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705817 1451659

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48i/1182920020

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	1.40	1.48	1.36	1.40	1.44
09:00-10:00 น.	1.46	1.40	1.40	1.45	1.40
10:00-11:00 น.	1.46	1.44	1.41	1.46	1.41
11:00-12:00 น.	1.49	1.47	1.50	1.48	1.48
12:00-13:00 น.	1.42	1.50	1.47	1.48	1.46
13:00-14:00 น.	1.41	1.49	1.46	1.43	1.49
14:00-15:00 น.	1.45	1.46	1.48	1.44	1.49
15:00-16:00 น.	1.49	1.47	1.49	1.45	1.44
16:00-17:00 น.	1.46	1.43	1.41	1.47	1.43
17:00-18:00 น.	1.48	1.41	1.44	1.48	1.50
18:00-19:00 น.	1.49	1.49	1.47	1.46	1.41
19:00-20:00 น.	1.46	1.46	1.44	1.44	1.48
20:00-21:00 น.	1.47	1.42	1.41	1.49	1.43
21:00-22:00 น.	1.43	1.45	1.39	1.43	1.45
22:00-23:00 น.	1.40	1.40	1.35	1.43	1.41
23:00-00:00 น.	1.40	1.39	1.36	1.46	1.40
00:00-01:00 น.	1.36	1.37	1.34	1.40	1.32
01:00-02:00 น.	1.33	1.32	1.30	1.39	1.37
02:00-03:00 น.	1.35	1.38	1.32	1.30	1.36
03:00-04:00 น.	1.36	1.34	1.35	1.33	1.35
04:00-05:00 น.	1.37	1.31	1.30	1.38	1.36
05:00-06:00 น.	1.40	1.34	1.36	1.35	1.39
06:00-07:00 น.	1.42	1.36	1.35	1.38	1.42
07:00-08:00 น.	1.42	1.35	1.39	1.41	1.45

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 3-14 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณวัดใหม่เนินพยอม**

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.33	1.31	1.30	1.30	1.32
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.49	1.50	1.50	1.49	1.50
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง					
08:00-16:00 น.	1.45	1.46	1.45	1.45	1.45
16:00-00:00 น.	1.45	1.43	1.41	1.46	1.44
00:00-08:00 น.	1.38	1.35	1.34	1.37	1.38
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{1/}	≤9				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนที่ 52ง. ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

บริเวณสวนสาธารณะ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ของบริษัท : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705744 1452245

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : High Volume Air Sampler

ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น 146i-1180540071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibration Model และ Serial No.) : Orifice Transfer Standard Calibrator

ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48i/1182920020

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : -

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
08:00-09:00 น.	1.33	1.39	1.32	1.24	1.30
09:00-10:00 น.	1.33	1.33	1.33	1.27	1.40
10:00-11:00 น.	1.38	1.40	1.30	1.33	1.35
11:00-12:00 น.	1.38	1.34	1.39	1.37	1.34
12:00-13:00 น.	1.31	1.35	1.36	1.33	1.38
13:00-14:00 น.	1.34	1.32	1.39	1.36	1.40
14:00-15:00 น.	1.40	1.39	1.34	1.33	1.31
15:00-16:00 น.	1.33	1.37	1.33	1.35	1.33
16:00-17:00 น.	1.32	1.36	1.33	1.39	1.36
17:00-18:00 น.	1.32	1.39	1.35	1.40	1.39
18:00-19:00 น.	1.30	1.34	1.33	1.35	1.30
19:00-20:00 น.	1.31	1.33	1.33	1.33	1.30
20:00-21:00 น.	1.27	1.39	1.38	1.33	1.30
21:00-22:00 น.	1.25	1.32	1.30	1.38	1.36
22:00-23:00 น.	1.22	1.30	1.36	1.29	1.34
23:00-00:00 น.	1.25	1.23	1.38	1.25	1.30
00:00-01:00 น.	1.27	1.23	1.34	1.27	1.24
01:00-02:00 น.	1.22	1.27	1.31	1.20	1.29
02:00-03:00 น.	1.26	1.26	1.29	1.22	1.29
03:00-04:00 น.	1.28	1.27	1.25	1.21	1.21
04:00-05:00 น.	1.30	1.26	1.25	1.22	1.21
05:00-06:00 น.	1.31	1.22	1.27	1.28	1.28
06:00-07:00 น.	1.30	1.29	1.27	1.34	1.37
07:00-08:00 น.	1.36	1.29	1.25	1.35	1.30

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 3-15 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณสวนสาธารณะ**

เวลา	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)				
	23-24 ก.ย. 66	24-25 ก.ย. 66	25-26 ก.ย. 66	26-27 ก.ย. 66	27-28 ก.ย. 66
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.22	1.22	1.25	1.20	1.21
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.40	1.40	1.39	1.40	1.40
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง					
08:00-16:00 น.	1.35	1.36	1.35	1.32	1.35
16:00-00:00 น.	1.28	1.33	1.35	1.34	1.33
00:00-08:00 น.	1.29	1.26	1.28	1.26	1.27
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30				
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{1/}	≤9				

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนที่ 52ง. ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

สำหรับการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการ ลมส่วนใหญ่ได้ตั้งตารางที่ 3-16 ถึง ตารางที่ 3-19 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที

2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที

3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศตะวันออก (ESE) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที

4) บริเวณสวนสาธารณะ

จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 705830 1451657

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	0.6	SE	2.9	WSW	2.1	SE	2.5	SE	1.7	ESE
09:00-10:00 น.	3.1	SE	2.9	WSW	3.1	SE	1.5	SE	2.0	S
10:00-11:00 น.	2.1	S	3.2	W	0.7	SE	3.4	SSE	2.2	SSE
11:00-12:00 น.	3.3	ESE	2.2	W	2.3	S	3.2	SE	2.5	SSE
12:00-13:00 น.	0.8	ESE	3.2	SW	2.6	SE	1.7	SE	1.6	ESE
13:00-14:00 น.	1.7	S	0.7	SW	1.9	S	1.2	S	3.0	SE
14:00-15:00 น.	3.4	ESE	0.9	WSW	1.0	S	1.1	SSE	1.0	S
15:00-16:00 น.	1.6	S	2.2	SW	2.0	ESE	0.6	S	2.0	ESE
16:00-17:00 น.	1.3	E	0.6	WSW	3.3	E	2.4	SSE	1.7	S
17:00-18:00 น.	2.3	S	1.9	WSW	1.1	NNE	1.1	SE	1.5	SE
18:00-19:00 น.	2.7	ESE	3.5	W	2.3	N	2.6	SE	2.9	SSW
19:00-20:00 น.	0.9	SE	0.7	SSW	3.4	ENE	0.6	SSE	2.1	ESE
20:00-21:00 น.	2.7	SE	2.1	SSW	0.5	ENE	2.0	SSW	2.1	SSW
21:00-22:00 น.	0.9	ESE	2.8	SSE	2.1	E	1.9	SE	2.9	SE

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-16 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
22:00-23:00 น.	3.0	SSW	2.2	S	2.4	ENE	1.5	SE	1.0	S
23:00-00:00 น.	2.8	ESE	3.4	ESE	2.2	ENE	3.1	ESE	1.6	SW
00:00-01:00 น.	3.5	SSE	0.8	SSW	2.1	N	0.8	SE	2.3	WSW
01:00-02:00 น.	2.5	SSW	2.1	S	1.7	NNE	3.5	S	1.6	WNW
02:00-03:00 น.	0.6	SE	3.4	S	2.3	NE	3.5	ESE	2.9	WNW
03:00-04:00 น.	1.2	SSW	0.7	S	3.5	NE	1.8	SSW	2.9	NW
04:00-05:00 น.	0.6	SSW	2.2	S	2.7	ENE	2.2	SSE	2.3	W
05:00-06:00 น.	1.3	W	0.6	SE	1.7	E	2.0	S	3.2	W
06:00-07:00 น.	2.5	WNW	2.5	SSW	2.6	ESE	0.7	SE	3.5	WSW
07:00-08:00 น.	1.5	SW	2.2	SE	1.6	ESE	1.3	SE	3.5	SSW
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ข้อสรุป : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.0 เมตรต่อวินาที

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 705815 1451640

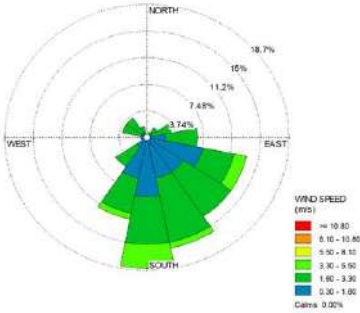
เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	2.6	S	2.7	NW	1.4	SE	0.8	SSE	1.2	E
09:00-10:00 น.	1.2	SSE	1.7	NW	2.2	E	2.6	SE	3.0	E
10:00-11:00 น.	3.4	S	1.5	NNW	2.8	ENE	1.4	SE	0.9	NE
11:00-12:00 น.	2.2	ESE	2.3	NNW	3.1	NE	1.5	S	3.4	NNE
12:00-13:00 น.	0.8	SE	0.7	NW	0.9	E	0.9	S	2.7	ENE
13:00-14:00 น.	2.3	SSE	1.7	WNW	2.2	ENE	1.8	S	2.1	E
14:00-15:00 น.	0.7	S	2.7	WNW	2.4	ENE	0.6	ESE	2.4	E
15:00-16:00 น.	3.0	SE	1.1	WSW	3.0	E	2.4	S	3.5	ESE
16:00-17:00 น.	0.9	SSE	2.0	SW	0.5	ESE	0.7	E	1.0	SSE
17:00-18:00 น.	2.4	ESE	0.9	SW	0.5	ESE	2.5	SSW	1.1	S
18:00-19:00 น.	2.7	S	1.8	SW	2.7	SE	3.2	SSW	1.5	S
19:00-20:00 น.	1.7	SE	2.0	SSW	2.1	SSE	1.3	ESE	0.6	SE
20:00-21:00 น.	1.3	ESE	1.0	SSW	3.4	S	1.7	S	1.5	S
21:00-22:00 น.	0.6	SE	2.9	SSW	2.2	SSE	2.4	SSE	1.4	S

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
22:00-23:00 น.	1.5	SSW	3.0	SSW	1.0	SSW	1.6	ESE	2.3	SE
23:00-00:00 น.	3.4	SSW	0.6	S	2.2	S	2.9	SE	3.0	SSW
00:00-01:00 น.	1.4	SW	3.4	S	1.7	SSE	0.6	S	2.5	SSE
01:00-02:00 น.	1.8	SW	2.5	SSE	3.1	SE	0.7	ESE	2.5	SSE
02:00-03:00 น.	2.8	SW	0.6	SSW	1.7	SSE	3.0	S	2.8	SSE
03:00-04:00 น.	1.3	WNW	1.2	ESE	3.5	S	1.5	ESE	0.5	SSW
04:00-05:00 น.	1.3	W	0.5	SE	1.3	SSE	0.9	SSW	1.8	SE
05:00-06:00 น.	2.1	WNW	2.7	S	0.8	SE	1.0	SSE	2.5	SE
06:00-07:00 น.	1.0	SSW	1.2	SSE	3.1	SSE	2.0	ESE	0.9	ESE
07:00-08:00 น.	3.2	NW	2.8	ESE	3.5	SSE	3.4	ESE	1.1	S
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-
				ผู้ติดตามตรวจสอบ :	นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ					
				ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :	นายศิลา บรรจงใจรักษ์					
				บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ :	บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด					
				เบอร์โทรศัพท์ :	0 2763 2828					
				ข้อสรุป :	ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที					

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

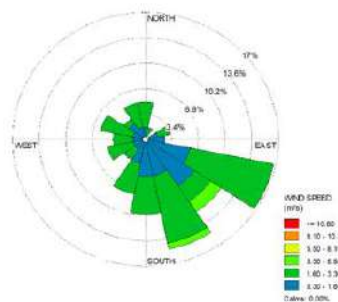
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 705817 1451659

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณวัดใหม่เนินพยอม									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	1.1	S	0.7	NW	2.2	SSW	1.3	SE	2.6	N
09:00-10:00 น.	2.7	SSW	1.5	NW	0.6	SE	1.0	ESE	2.8	ENE
10:00-11:00 น.	0.6	SW	1.2	NNW	0.7	SSE	1.1	SSE	2.0	NNE
11:00-12:00 น.	0.5	WSW	1.0	N	1.4	SSE	3.4	SSE	1.8	NNE
12:00-13:00 น.	2.2	WNW	3.2	NNW	1.2	SE	2.3	SSE	0.8	N
13:00-14:00 น.	1.4	W	2.1	N	2.6	S	1.3	SSE	2.3	N
14:00-15:00 น.	2.2	WSW	2.9	WNW	1.6	ESE	2.3	SE	1.2	E
15:00-16:00 น.	1.8	WSW	0.9	WNW	3.2	ESE	1.2	S	2.4	ESE
16:00-17:00 น.	2.9	W	2.9	SW	1.0	ESE	1.4	S	1.8	ESE
17:00-18:00 น.	3.2	WSW	1.3	W	2.7	SSW	1.6	S	0.7	SE
18:00-19:00 น.	2.0	W	2.0	SW	1.6	SSE	0.5	SE	3.2	SSE
19:00-20:00 น.	2.5	WNW	1.8	WSW	0.5	SE	2.8	ESE	1.1	SE
20:00-21:00 น.	0.6	WSW	0.8	SW	1.0	SSE	1.8	S	3.4	SE
21:00-22:00 น.	2.4	W	1.1	SSW	0.6	SSW	2.1	SSE	1.6	SE

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณวัดใหม่เนินพยอม									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
22:00-23:00 น.	2.5	WNW	0.6	S	0.7	SSW	1.4	S	2.9	SSE
23:00-00:00 น.	0.5	WNW	2.0	ESE	0.6	ESE	1.5	E	2.4	SSE
00:00-01:00 น.	3.3	WNW	2.0	SSE	2.1	SSW	1.0	ESE	0.5	SE
01:00-02:00 น.	2.6	N	0.5	ESE	0.6	ESE	2.0	SSE	1.6	ESE
02:00-03:00 น.	0.7	NNW	3.1	SSE	2.7	ESE	0.9	SSE	3.1	SSE
03:00-04:00 น.	2.2	NNW	0.6	S	2.1	S	2.7	ESE	3.4	SE
04:00-05:00 น.	2.8	NW	3.0	S	1.5	SE	0.5	E	1.9	ESE
05:00-06:00 น.	1.9	NNW	3.2	ESE	3.2	SSW	1.1	ENE	2.2	S
06:00-07:00 น.	1.5	NW	2.6	SSE	1.5	ESE	0.5	ENE	3.1	ESE
07:00-08:00 น.	2.4	NNW	3.1	ESE	1.1	SSW	3.2	ENE	3.2	SE
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-
				<p>ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ</p> <p>ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์</p> <p>บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828</p> <p>ข้อสรุป : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศตะวันออก (ESE) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที</p>						

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสวนสาธารณะ

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

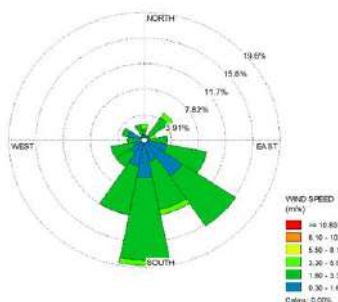
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47P 705744 1452245

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณสวนสาธารณะ									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	2.3	S	1.6	SSW	2.4	E	2.0	SSE	0.6	S
09:00-10:00 น.	1.9	S	2.1	SE	2.7	NE	1.7	SSW	2.4	SSE
10:00-11:00 น.	2.7	SE	1.3	S	0.8	NE	1.8	S	2.7	SE
11:00-12:00 น.	2.4	S	1.4	S	3.5	N	2.1	ESE	3.3	ESE
12:00-13:00 น.	1.1	S	2.0	S	2.9	N	2.2	SE	1.9	S
13:00-14:00 น.	1.3	SSW	2.9	ESE	2.1	NNW	1.2	S	2.2	ESE
14:00-15:00 น.	0.7	SSW	2.5	SE	1.8	NNW	0.9	SE	0.8	SSE
15:00-16:00 น.	0.9	SW	2.0	SSE	0.7	NNW	1.6	SSE	3.0	ESE
16:00-17:00 น.	2.6	SW	2.5	S	2.7	NW	2.7	SSW	1.8	SSE
17:00-18:00 น.	2.9	WNW	1.4	SE	0.6	WNW	1.8	S	3.0	SE
18:00-19:00 น.	2.8	SSW	1.0	SSE	2.3	W	3.5	S	0.6	S
19:00-20:00 น.	0.7	WNW	3.2	SE	2.2	WSW	0.9	SSE	2.6	S
20:00-21:00 น.	3.2	SSW	0.7	ESE	2.4	WSW	2.5	E	2.8	SSE
21:00-22:00 น.	1.3	SW	2.3	ESE	2.7	SW	1.4	ESE	3.2	SE

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสวนสาธารณะ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม									
	บริเวณสวนสาธารณะ									
	23-24 ก.ย. 66		24-25 ก.ย. 66		25-26 ก.ย. 66		26-27 ก.ย. 66		27-28 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
22:00-23:00 น.	2.5	W	2.5	E	1.2	SW	0.7	ESE	1.4	SE
23:00-00:00 น.	3.0	SSW	1.7	NE	1.0	SSW	3.2	SSE	0.7	S
00:00-01:00 น.	2.8	WSW	0.8	N	2.2	S	3.1	SE	1.2	SSW
01:00-02:00 น.	2.5	SW	3.4	NE	3.1	S	1.6	SE	2.9	S
02:00-03:00 น.	2.2	WSW	0.8	E	2.7	SSE	2.8	ESE	1.0	SE
03:00-04:00 น.	0.9	WSW	3.2	NNE	1.4	SE	1.5	SE	3.4	SSE
04:00-05:00 น.	0.6	WSW	3.2	NE	0.8	SE	1.3	SSW	1.8	SE
05:00-06:00 น.	0.7	WNW	1.0	ENE	3.0	S	1.4	SSE	1.2	ESE
06:00-07:00 น.	2.6	W	2.4	NE	2.8	S	1.6	S	2.9	SSW
07:00-08:00 น.	2.1	SSW	3.4	ENE	2.8	SSW	2.7	SSE	0.7	SE
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-
				<p>ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ</p> <p>ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์</p> <p>บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828</p> <p>ข้อสรุป : ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.60-3.30 เมตรต่อวินาที</p>						

3.2.1.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการฯ ระหว่างข้อมูลพื้นฐานโครงการ (พ.ศ. 2563-2564) และระยะดำเนินการ ระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง, ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำการ เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของแต่ละดัชนีที่ตรวจวัด พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไปในแต่ละครั้งที่ตรวจวัด ซึ่งแปรผันไปตามฤดูกาล โดยเฉพาะปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่พบแนวโน้มค่าเพิ่มสูงขึ้นในช่วงที่สภาพอากาศแห้งในช่วงฤดูแล้ง แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และมีค่าต่ำกว่าที่มาตรฐานฯ กำหนดไว้ แสดงดังตารางที่ 3-20 ถึง ตารางที่ 3-21 และ รูปที่ 3-3 ถึง รูปที่ 3-9

**ตารางที่ 3-20 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 2.5 ไมครอน ^{1/}
1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	24-29 ก.ย. 63 *	0.065-0.198	0.026-0.093	0.013-0.019 ^{3/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.074-0.217	0.038-0.060	0.032-0.038 ^{3/}
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.061-0.085	0.010-0.045	0.003-0.013 ^{3/}
	11-16 มี.ค. 66	0.101-0.118	0.028-0.056	0.0109-0.0320 ^{3/}
	23-28 ก.ย. 66	0.021-0.053	0.010-0.023	0.0031-0.0105 ^{4/}
2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม	24-29 ก.ย. 63 *	_5/ ^{5/}	_5/ ^{5/}	_5/ ^{5/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.053-0.075	0.038-0.048	0.014-0.024 ^{3/}
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.034-0.091	0.024-0.040	0.006-0.014 ^{3/}
	11-16 มี.ค. 66	0.067-0.143	0.042-0.088	0.0108-0.0358 ^{3/}
	23-28 ก.ย. 66	0.022-0.040	0.011-0.023	0.0040-0.0118 ^{4/}
3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	24-29 ก.ย. 63 *	0.023-0.062	0.011-0.020	0.004-0.0073 ^{3/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.041-0.060	0.025-0.047	0.008-0.037 ^{3/}
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.040-0.110	0.017-0.034	0.006-0.020 ^{3/}
	11-16 มี.ค. 66	0.067-0.107	0.027-0.058	0.0137-0.0351 ^{3/}
	23-28 ก.ย. 66	0.023-0.040	0.012-0.024	0.0045-0.0155 ^{4/}
4) บริเวณสวนสาธารณะ	24-29 ก.ย. 63 *	0.053-0.075	0.038-0.048	0.014-0.024 ^{3/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.209-0.291	0.043-0.088	0.029-0.045 ^{3/}
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.028-0.058	0.015-0.025	0.005-0.006 ^{3/}
	11-16 มี.ค. 66	0.061-0.090	0.038-0.056	0.0131-0.0285 ^{3/}
	23-28 ก.ย. 66	0.031-0.059	0.018-0.048	0.0034-0.0090 ^{4/}
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}	≤0.05 ^{3/}
หน่วย				≤ 0.0375 ^{4/}
		mg/m ³		

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง
 ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565)
^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
^{5/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
 * เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

**ตารางที่ 3-21 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	24-29 ก.ย. 63 *	0.0032-0.0096	0.0018-0.0053	1.8-3.7	2.0-3.0
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.0002-0.0024	0.0034-0.0059	1.5-2.5	1.7-2.3
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.0044-0.0104	0.0021-0.0027	1.26-1.52	1.35-1.43
	11-16 มี.ค. 66	0.0065-0.0094	0.0020-0.0028	1.25-1.38	1.27-1.35
	23-28 ก.ย. 66	0.0067-0.0088	0.0021-0.0039	1.20-1.40	1.26-1.36
2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม	24-29 ก.ย. 63 *	- ^{4/}	- ^{4/}	- ^{4/}	- ^{4/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.0002-0.0017	0.0045-0.0081	0.3-1.5	0.5-0.8
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.0071-0.0123	0.0012-0.0022	1.13-1.81	1.28-1.72
	11-16 มี.ค. 66	0.0076-0.0115	0.0021-0.0033	1.24-1.37	1.27-1.35
	23-28 ก.ย. 66	0.0059-0.0085	0.0022-0.0040	1.21-1.40	1.26-1.36
3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	24-29 ก.ย. 63 *	0.0023-0.0064	0.0020-0.0043	0.3-3.4	1.9-2.8
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.0002-0.0019	0.0054-0.0096	1.0-3.0	1.3-2.6
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.0077-0.0151	0.0021-0.0036	1.62-2.10	1.76-2.08
	11-16 มี.ค. 66	0.0088-0.0122	0.0024-0.0037	1.30-1.49	1.33-1.45
	23-28 ก.ย. 66	0.0067-0.0099	0.0031-0.0050	1.30-1.50	1.34-1.46
4) บริเวณสวนสาธารณะ	24-29 ก.ย. 63 *	0.0023-0.0058	0.0020-0.0042	1.7-3.6	2.1-2.9
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	0.0004-0.0018	0.0007-0.0044	0.6-2.3	0.8-1.7
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	0.0044-0.0093	0.0012-0.0020	1.12-1.52	1.24-1.38
	11-16 มี.ค. 66	0.0071-0.0096	0.0015-0.0026	1.26-1.30	1.27-1.28
	23-28 ก.ย. 66	0.0063-0.0082	0.0020-0.0030	1.20-1.40	1.26-1.36
มาตรฐาน		≤0.17 ^{1/}	≤0.30 ^{2/}	≤30 ^{3/}	≤9 ^{3/}
หน่วย		ppm			

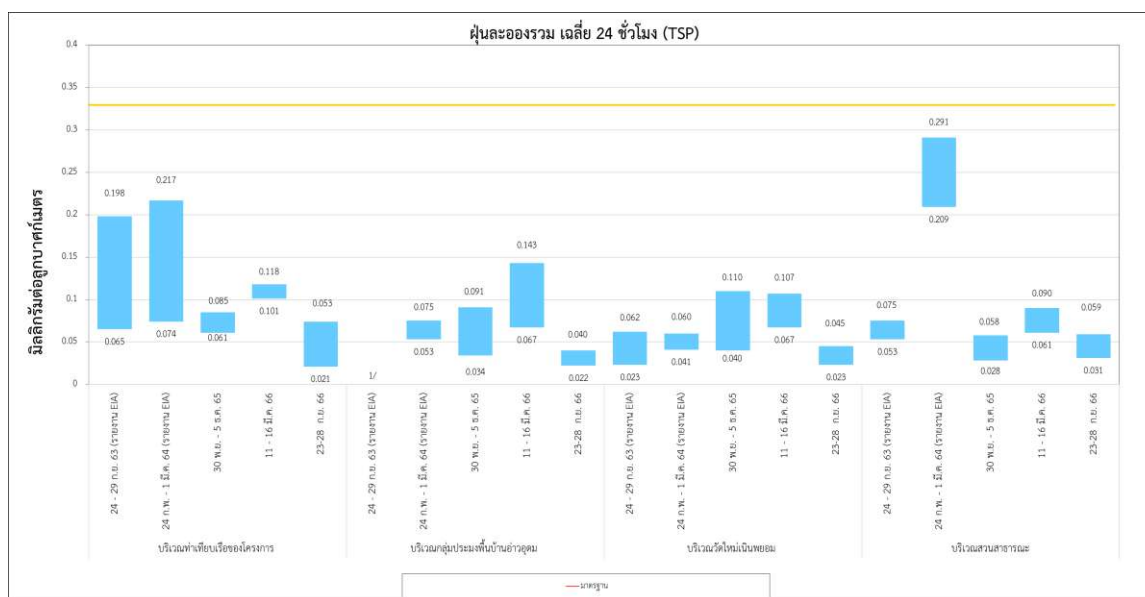
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่พิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

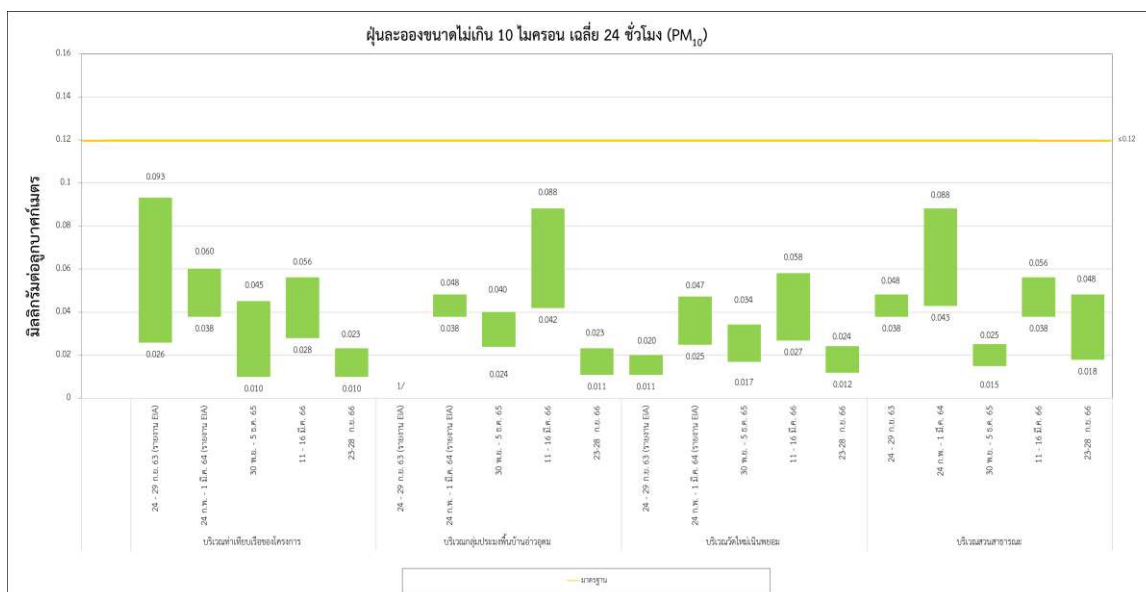
^{4/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

* เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



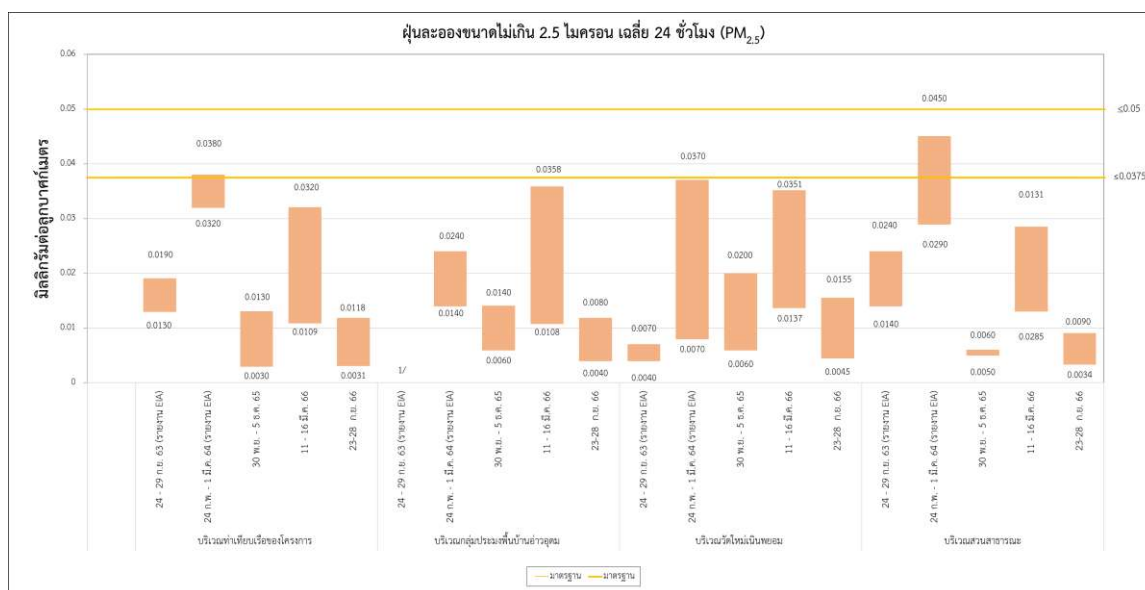
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



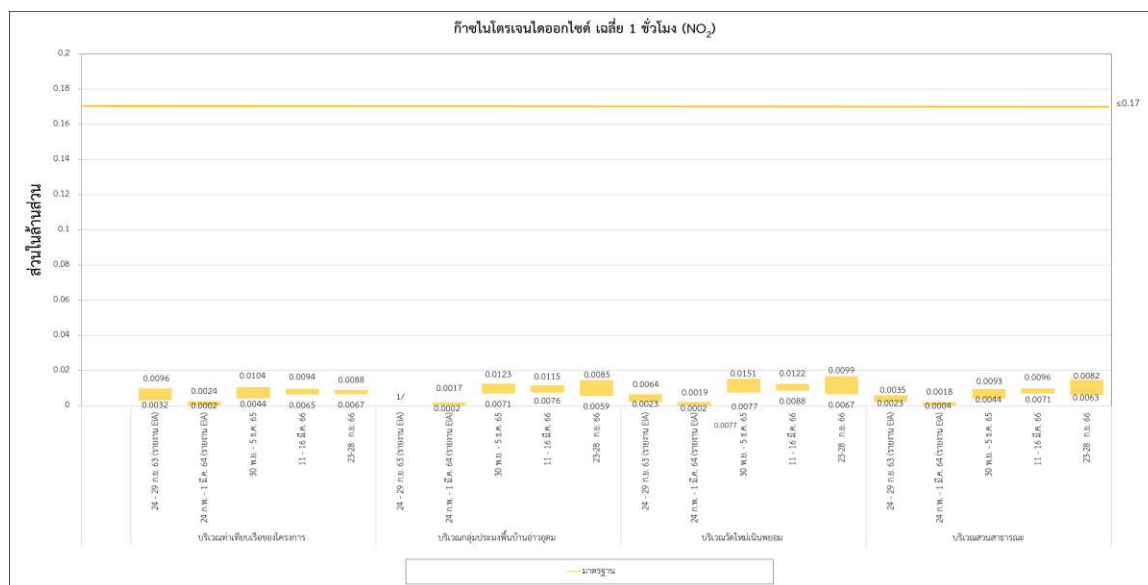
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



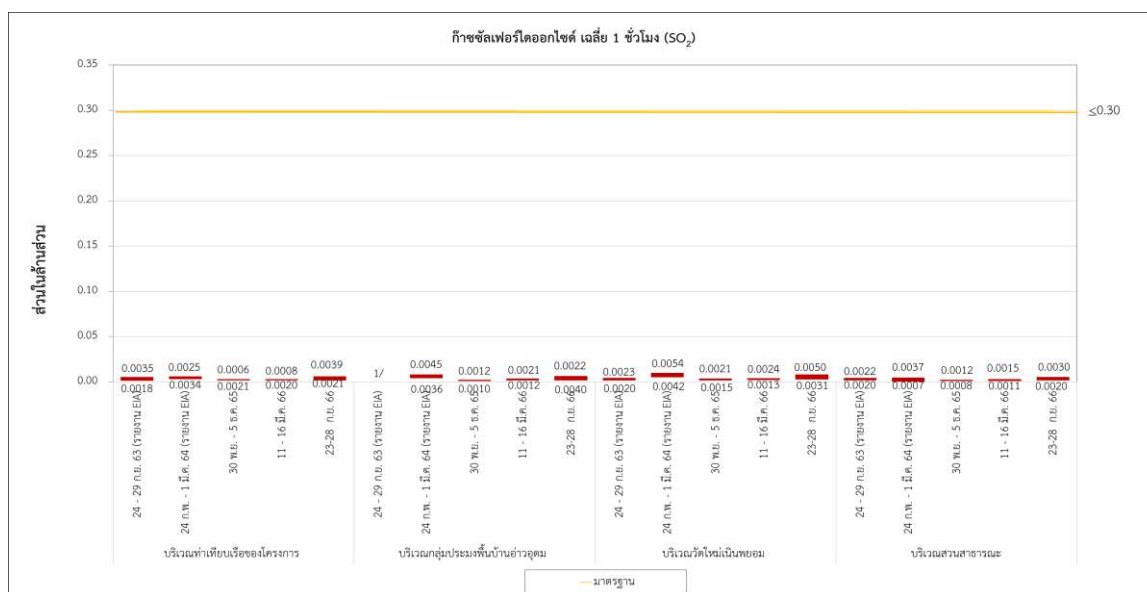
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



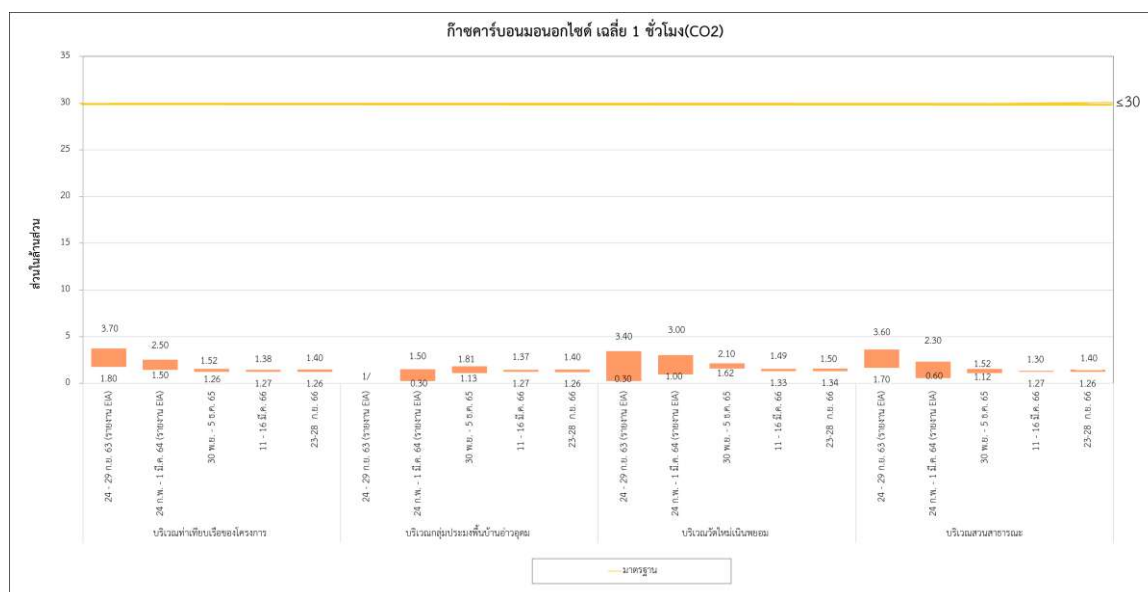
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



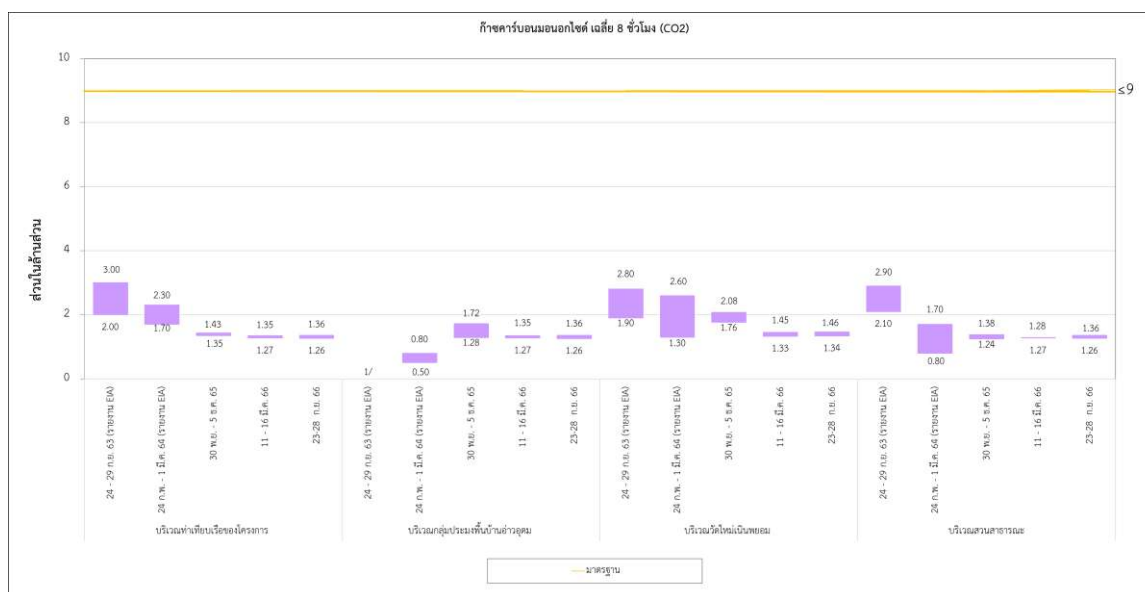
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการระหว่างวันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-10 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงแสดงดังรูปที่ 3-12



บริเวณท่าเทียบเรือโครงการ



บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม



บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

รูปที่ 3-10 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป



บริเวณท่าเทียบเรือโครงการ

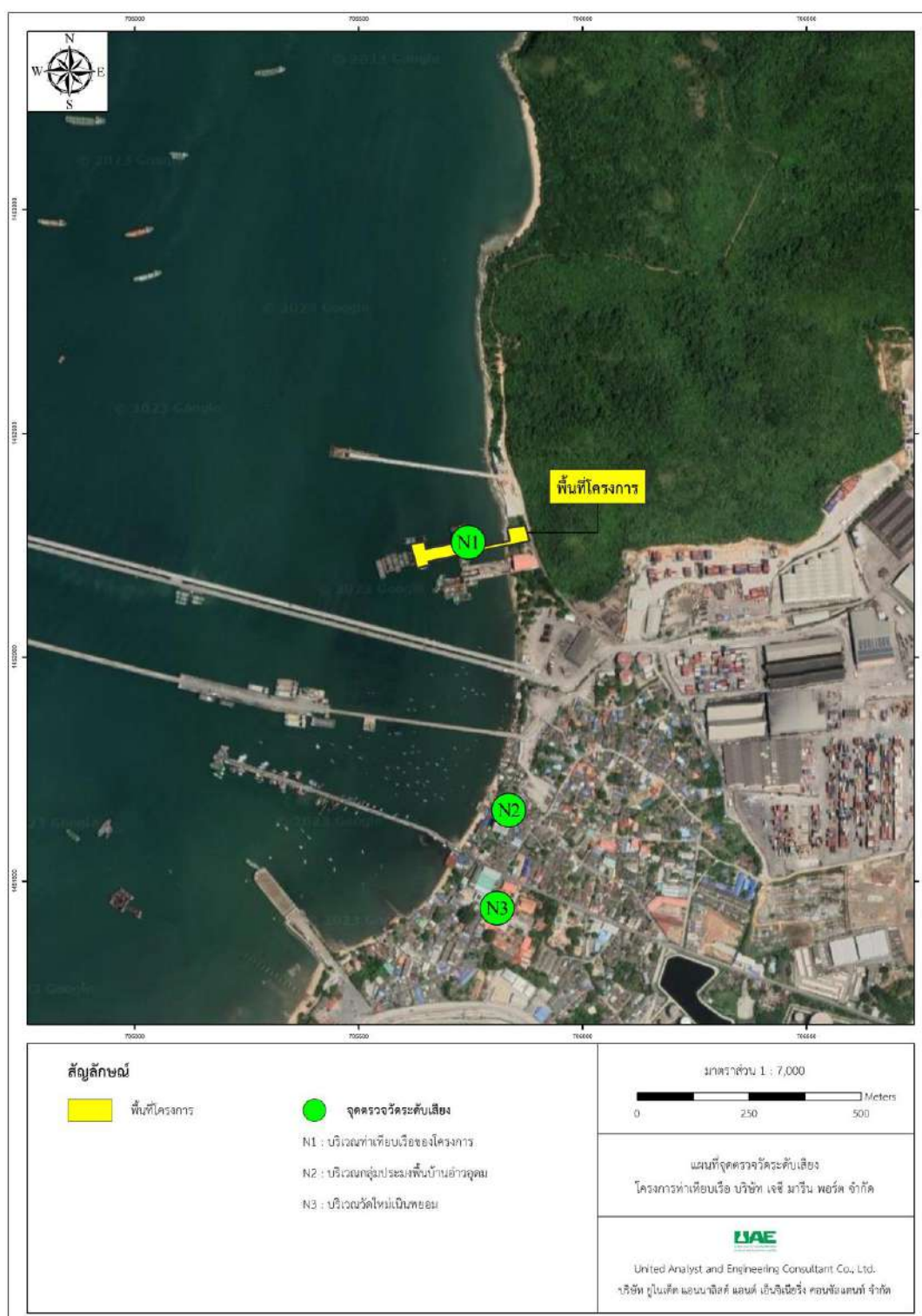


บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม



บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน



รูปที่ 3-12 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง

3.2.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง จะดำเนินการตามข้อกำหนดในตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียง รบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-22

ตารางที่ 3-22 วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)	Integrated Sound Level Meter	IEC 61672-1 และ IEC 61672-2
2) ระดับเสียง (L_{A90})		
3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})		
4) เสียงรบกวน		

3.2.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม และบริเวณวัดใหม่เนินพะยอมโดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ขณะที่ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม แสดงดังตารางที่ 3-23 ถึง ตารางที่ 3-25

สำหรับระดับเสียงรบกวน ทุกสถานีมีค่าอยู่ในมาตรฐานค่าระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550 แสดงดังตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705878 1452268

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CAL150/6458

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : 23-ACT-069

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	62.6	85.5	49.7	60.9	84.9	54.3	60.1	88.2	45.0	59.1	83.2	47.4	64.1	86.8	50.9
08:00-09:00 น.	64.4	86.6	47.6	60.7	86.5	52.8	61.6	88.3	46.5	58.0	88.2	48.4	61.9	87.4	49.0
09:00-10:00 น.	61.6	85.3	48.8	59.6	85.4	54.2	57.3	77.0	45.8	59.5	84.2	47.3	65.3	98.0	51.1
10:00-11:00 น.	64.3	91.8	45.8	60.4	83.4	53.3	60.1	86.3	45.2	58.6	80.9	47.8	60.9	83.1	54.9
11:00-12:00 น.	59.4	84.9	50.0	62.7	90.5	45.2	57.3	83.2	43.8	55.8	83.7	45.8	56.6	80.2	51.3
12:00-13:00 น.	59.6	91.9	47.4	58.9	93.3	48.4	53.8	79.0	43.7	51.1	72.0	43.8	56.3	76.4	54.0
13:00-14:00 น.	64.6	93.2	48.6	55.4	80.9	47.7	49.3	79.0	43.1	50.9	74.4	43.6	57.7	76.5	56.2
14:00-15:00 น.	60.4	83.5	49.1	53.6	79.6	46.5	50.6	78.2	44.5	53.1	85.8	43.1	53.9	76.0	51.7
15:00-16:00 น.	54.0	71.1	52.8	54.1	84.8	46.7	56.2	87.4	44.3	54.0	86.7	45.1	53.3	61.0	52.7
16:00-17:00 น.	63.5	95.6	53.9	49.2	74.7	45.8	46.0	60.7	42.4	56.9	90.0	46.1	51.2	74.4	48.7
17:00-18:00 น.	58.5	75.0	53.4	48.4	66.5	44.5	47.2	68.4	43.8	54.7	86.0	43.9	51.4	86.0	45.8
18:00-19:00 น.	60.7	92.2	53.9	51.4	84.2	45.1	45.4	61.2	42.0	55.3	81.5	51.8	48.7	66.9	45.2
19:00-20:00 น.	52.7	77.8	47.4	55.2	86.7	43.0	45.7	60.7	42.8	52.3	85.4	42.9	50.6	78.7	45.5
20:00-21:00 น.	55.6	77.2	53.8	45.9	61.8	42.3	50.1	77.3	41.0	47.3	73.6	43.1	57.4	93.8	46.3
21:00-22:00 น.	54.0	72.3	51.9	44.4	58.5	41.7	53.9	82.3	41.5	48.8	75.5	42.5	60.0	88.8	49.5

ตารางที่ 3-23 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
22:00-23:00 น.	51.8	67.7	48.7	50.9	65.3	48.5	53.7	71.5	49.7	55.0	61.4	54.2	54.4	75.7	51.8
23:00-00:00 น.	50.7	64.1	48.0	50.5	66	48.6	52.6	65.3	49.0	55.1	71.3	54.3	53.1	74.6	50.3
00:00-01:00 น.	51.3	67.3	48.4	51.0	64.0	48.7	51.8	64.8	49.0	53.9	65.0	52.7	52.0	78.0	49.1
01:00-02:00 น.	51.0	71.8	47.8	49.1	68.4	47.0	51.7	68.4	49.0	53.7	62.7	52.6	50.7	72.8	47.5
02:00-03:00 น.	52.3	77.2	48.9	49.8	59.2	47.9	51.3	65.0	48.4	54.4	68.1	52.7	52.0	76.6	47.2
03:00-04:00 น.	52.1	74.7	48.6	49.3	64.1	47.7	51.3	68.5	48.2	53.5	65.8	51.9	53.0	77.5	49.5
04:00-05:00 น.	52.1	74.0	50.2	50.9	64.7	47.7	50.4	63.8	47.3	54.6	67.8	51.3	54.8	74.4	51.7
05:00-06:00 น.	52.5	75.2	49.8	51.1	67.3	49.1	51.0	67.6	48.0	54.3	74.1	50.3	54.7	80.7	50.6
06:00-07:00 น.	60.6	86.4	54.5	59.1	89.6	48.9	52.9	72.9	48.3	60.0	83.7	51.6	53.5	73.0	49.9
L _{Aeq} 24 hours	59.6			56.3			54.9			55.6			57.8		
L _{Adn}	62.5			60.3			59.2			61.9			61.3		
L _{A90}	45.8 – 54.5			41.7 – 54.3			41.0 – 49.7			42.5 – 54.3			45.2 – 56.2		
L _{Amax}	95.6			93.3			88.3			90.0			98.0		
ค่ามาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	≤70 ^{1/}														
ค่ามาตรฐาน L _{Adn}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{A90}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{Amax}	≤115 ^{1/}														
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														

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

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705715 1452228

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CAL150/6458

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : 23-ACT-069

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	51.1	81.8	40.2	47.9	79.4	41.7	51.3	75.2	46.4	48.7	72.0	41.1	48.4	76.6	41.0
08:00-09:00 น.	49.9	73.6	37.7	49.5	77.4	40.0	51.4	70.8	47.3	47.4	71.0	39.5	47.3	70.0	41.4
09:00-10:00 น.	51.5	84.6	48.7	54.3	76.4	40.1	48.7	72.6	42.0	48.9	78.1	40.8	48.7	71.5	41.5
10:00-11:00 น.	48.6	78.2	37.7	50.4	81.0	41.7	47.6	65.4	42.1	47.4	71.2	42.0	53.8	73.5	42.5
11:00-12:00 น.	47.5	72.2	39.2	50.3	79.7	41.7	49.6	75.4	42.8	50.0	73.2	42.4	49.7	75.0	41.9
12:00-13:00 น.	48.6	79.2	39.1	48.1	73.7	41.1	48.9	76.0	42.1	46.8	73.5	42.4	51.5	75.4	43.2
13:00-14:00 น.	49.6	75.5	38.4	47.5	67.4	43.4	47.7	75.9	41.4	51.0	71.5	43.7	49.2	75.2	42.8
14:00-15:00 น.	49.1	79.6	38.7	47.6	67.9	42.7	49.4	72.5	44.3	52.9	73.3	50.9	47.7	72.2	41.1
15:00-16:00 น.	53.8	80.2	48.5	45.9	69.5	43.3	45.4	70.5	39.7	52.9	72.3	50.0	50.4	79.4	42.2
16:00-17:00 น.	53.3	79.2	41.6	54.4	83.8	41.6	55.9	80.3	40.5	55.7	74.0	54.0	52.7	70.1	51.3
17:00-18:00 น.	48.5	81.9	38.8	43.7	69.9	40.4	54.7	75.0	41.1	54.1	70.1	52.4	62.2	84.2	58.3
18:00-19:00 น.	48.6	76.8	39.0	43.7	72.8	40.5	53.5	81.8	51.6	55.2	84.5	52.1	58.8	88.8	56.0
19:00-20:00 น.	41.2	61.7	38.6	47.2	79.9	40.1	53.2	66.3	51.5	57.0	83.5	52.1	54.6	62.6	53.6
20:00-21:00 น.	44.9	81.9	39.0	43.2	64.5	39.9	53.9	74.0	51.5	59.4	80.6	52.9	49.6	57.0	47.4
21:00-22:00 น.	40.9	54.1	38.9	41.3	56.6	39.8	52.1	67.7	50.9	57.8	82.8	52.6	45.4	66.5	42.8

ตารางที่ 3-24 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
22:00-23:00 น.	41.2	60.4	38.7	44.4	77.6	39.6	47.7	81.9	40.5	44.8	70.0	41.3	43.2	75.6	41.1
23:00-00:00 น.	41.6	88.5	38.3	41.8	60.0	39.6	43.4	68.3	40.6	43.4	66.1	41.0	44.6	67.5	40.4
00:00-01:00 น.	43.8	65.0	38.4	46.2	68.7	39.8	45.6	68.1	40.4	46.2	81.8	40.7	45.7	66.4	40.7
01:00-02:00 น.	46.3	66.8	38.5	47.7	73.4	41.5	50.3	73.8	45.0	48.5	88.1	42.8	48.7	69.8	42.5
02:00-03:00 น.	48.4	72.9	39.9	47.9	82.1	42.2	49.1	69.8	41.6	50.6	71.5	43.2	50.6	75.8	43.1
03:00-04:00 น.	49.7	72.6	41.6	47.2	70.9	41.0	49.8	68.0	42.6	48.9	69.1	42.2	49.3	72.6	42.9
04:00-05:00 น.	49.4	71.5	48.1	50.6	73.0	49.1	47.7	77.1	40.9	49.9	81.9	43.0	50.3	71.2	46.0
05:00-06:00 น.	48.0	72.5	38.9	49.7	68.4	42.0	48.6	72.1	45.7	49.8	74.9	43.6	49.4	77.9	42.3
06:00-07:00 น.	47.4	75.9	38.5	46.2	68.4	41.2	47.6	75.8	40.2	50.3	74.2	42.4	49.0	76.2	41.8
L _{Aeq} 24 hours	48.9			48.7			50.8			52.7			52.8		
L _{Adn}	54.0			54.2			55.3			56.4			56.3		
L _{A90}	37.7 – 48.7			39.6 – 49.1			39.7 – 51.6			39.5 – 54.0			40.4 – 58.3		
L _{Amax}	88.5			83.8			81.9			88.1			88.8		
ค่ามาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	≤70 ^{1/}														
ค่ามาตรฐาน L _{Adn}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{A90}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{Amax}	≤115 ^{1/}														
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														

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

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 705882 1451384

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : CAL150/6458

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : 23-ACT-069

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A)) : 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 113.9 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	56.8	80.2	52.0	57.3	77.1	55.8	53.2	80.0	43.9	57.0	79.7	53.0	57.6	79.6	53.9
08:00-09:00 น.	53.1	77.6	44.8	58.3	88.5	55.7	56.1	77.9	52.4	55.9	72.8	53.4	52.9	74.7	47.5
09:00-10:00 น.	51.4	79.3	44.0	56.6	79.6	47.7	51.8	77.1	45.1	56.6	76.1	55.1	54.2	78.0	48.0
10:00-11:00 น.	55.4	81.0	48.3	57.3	87.6	47.2	52.0	81.5	44.1	62.6	93.4	55.8	55.3	72.3	48.5
11:00-12:00 น.	55.6	76.5	46.9	58.4	92.9	49.9	55.4	79.8	44.6	53.1	72.7	47.8	53.4	78.0	47.3
12:00-13:00 น.	54.4	80.9	44.7	52.6	76.0	43.7	52.6	81.2	43.1	52.2	75.6	46.0	54.6	83.9	45.7
13:00-14:00 น.	55.3	84.8	45.1	51.0	72.8	43.1	51.8	74.3	41.8	58.2	79.1	52.5	56.6	80.7	44.1
14:00-15:00 น.	58.0	86.7	47.3	52.2	73.6	47.1	52.9	84.2	42.4	53.8	83.9	42.7	52.8	80.0	43.5
15:00-16:00 น.	54.1	81.6	46.8	51.3	75.5	45.0	49.4	73.4	42.8	52.8	76.1	41.9	47.5	71.2	40.7
16:00-17:00 น.	59.1	78.0	47.5	48.3	66.5	44.9	58.1	84.3	42.9	50.7	77.9	40.5	48.9	75.6	40.0
17:00-18:00 น.	49.2	71.7	45.5	50.1	74.3	42.6	55.5	89.8	42.8	49.4	79.0	39.4	51.5	69.0	44.4
18:00-19:00 น.	50.7	80.5	44.0	47.2	71.5	42.1	50.1	72.8	42.1	47.2	68.3	42.8	49.9	75.3	43.9
19:00-20:00 น.	48.1	72.6	45.7	47.3	67.1	42.4	52.2	70.3	45.5	43.8	68.7	37.7	52.0	77.7	45.6
20:00-21:00 น.	47.6	74.1	43.1	48.3	79.4	41.2	51.6	76.2	42.3	44.5	67.9	37.9	52.7	69.5	47.8
21:00-22:00 น.	48.7	75.1	43.0	51.4	79.6	40.3	46.2	70.1	43.9	49.9	77.1	43.6	51.1	75.7	48.4

ตารางที่ 3-25 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดใหม่เนินพยอม

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	23-24 ก.ย. 66			24-25 ก.ย. 66			25-26 ก.ย. 66			26-27 ก.ย. 66			27-28 ก.ย. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
22:00-23:00 น.	42.5	63.0	39.7	48.3	77.4	40.1	45.6	70.2	43.7	45.6	65.4	43.6	45.8	71.3	39.9
23:00-00:00 น.	51.3	74.5	47.9	49.0	72.9	46.1	43.4	68.4	39.0	45.2	71.2	42.5	43.9	68.4	42.7
00:00-01:00 น.	47.0	70.2	40.2	48.9	71.9	46.5	46.9	68.6	39.4	42.6	77.4	41.4	45.7	66.2	38.3
01:00-02:00 น.	52.8	83.2	43.6	47.4	65.7	46.1	54.3	78.6	45.7	43.3	60.4	41.0	48.6	69.4	44.7
02:00-03:00 น.	52.3	72.8	44.2	46.7	65.3	45.0	55.4	80.0	48.2	46.7	74.6	41.3	54.0	72.9	48.9
03:00-04:00 น.	44.2	62.8	43.1	49.3	76.8	45.0	47.4	63.7	45.5	43.2	64.4	41.6	51.6	75.1	45.4
04:00-05:00 น.	43.9	52.6	43.4	46.7	66.4	44.2	48.3	70.2	44.0	44.4	60.9	41.3	51.2	71.5	45.1
05:00-06:00 น.	47.2	64.7	44.7	48.4	66.7	44.3	51.5	79.7	43.8	46.6	66.5	43.3	51.7	76.9	44.1
06:00-07:00 น.	46.8	68.2	45.3	55.3	76.7	49.0	57.2	86.4	49.0	54.2	88.3	48.1	58.6	89.1	55.4
L _{Aeq} 24 hours	53.2			53.1			53.1			53.6			53.1		
L _{Adn}	56.8			57.2			58.9			56.3			59.0		
L _{A90}	39.7 – 52.0			40.1 – 55.8			39.0 – 52.4			37.7 – 55.8			38.3 – 55.4		
L _{Amax}	86.7			92.9			89.8			93.4			89.1		
ค่ามาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	≤70 ^{1/}														
ค่ามาตรฐาน L _{Adn}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{A90}	-														
ค่ามาตรฐาน L _{Amax}	≤115 ^{1/}														
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														

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

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ตรวจวัด และจัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 23-28 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ระดับการรบกวน
บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	23-24 ก.ย. 66	<0.8-8.8
	24-25 ก.ย. 66	<0.8-8.4
	25-26 ก.ย. 66	<0.8-8.2
	26-27 ก.ย. 66	<0.8-8.8
	27-28 ก.ย. 66	<0.8-8.6
บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม	23-24 ก.ย. 66	<0.8-8.8
	24-25 ก.ย. 66	<0.8-8.8
	25-26 ก.ย. 66	<0.8-7.9
	26-27 ก.ย. 66	<0.8-8.5
	27-28 ก.ย. 66	<0.8-8.5
บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	23-24 ก.ย. 66	<0.8-8.7
	24-25 ก.ย. 66	<0.8-8.2
	25-26 ก.ย. 66	<0.8-8.8
	26-27 ก.ย. 66	<0.8-8.5
	27-28 ก.ย. 66	<0.8-8.7
มาตรฐาน ^{1/}		≤10
หน่วย		เดซิเบล (เอ)

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่พิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิวา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.2.2.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่างข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2564 และระยะดำเนินการ พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าใกล้เคียงกันทุกครั้ง โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการฯ อยู่ในระดับต่ำ ตารางที่ 3-27 และ รูปที่ 3-13 ถึง รูปที่ 3-16

ตารางที่ 3-27 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

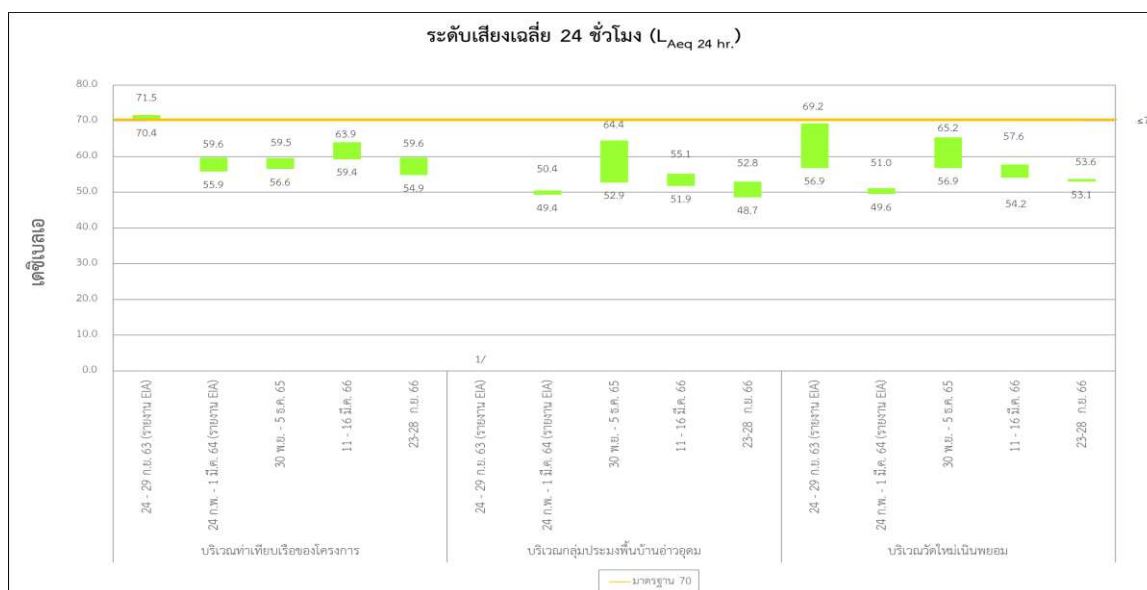
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Amax}	L_{A90}
1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	24-29 ก.ย. 63*	70.4-71.5 ^{3/}	99.8-107.7	47.7-71.1
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	55.9-59.6	87.5-94.0	48.7-60.7
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	56.6-59.5	60.0-99.6	40.5-54.1
	11-16 มี.ค. 66	59.4-63.9	97.9-100.0	42.2-64.1
	23-28 ก.ย. 66	54.9-59.6	58.5-98.0	41.0-56.2
2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม	24-29 ก.ย. 63*	-2/	-2/	-2/
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	49.4-50.4	79.1-92.5	42.1-49.4
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	52.9-64.4	58.1-97.2	37.7-64.8
	11-16 มี.ค. 66	51.9-55.1	68.6-81.8	45.7-58.8
	23-28 ก.ย. 66	48.7-52.8	54.1-88.8	37.7-58.3
3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	24-29 ก.ย. 63*	56.9-69.2	92.0-111.6	44.2-68.0
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	49.6-51.0	75.5-91.3	41.2-52.4
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	56.9-65.2	58.7-95.4	47.3-67.5
	11-16 มี.ค. 66	54.2-57.6	84.5-100.1	39.0-63.2
	23-28 ก.ย. 66	53.1-53.6	52.6-93.4	37.7-55.8
มาตรฐาน ^{1/}		≤70	≤115	-
หน่วย		เดซิเบล (เอ)		

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

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

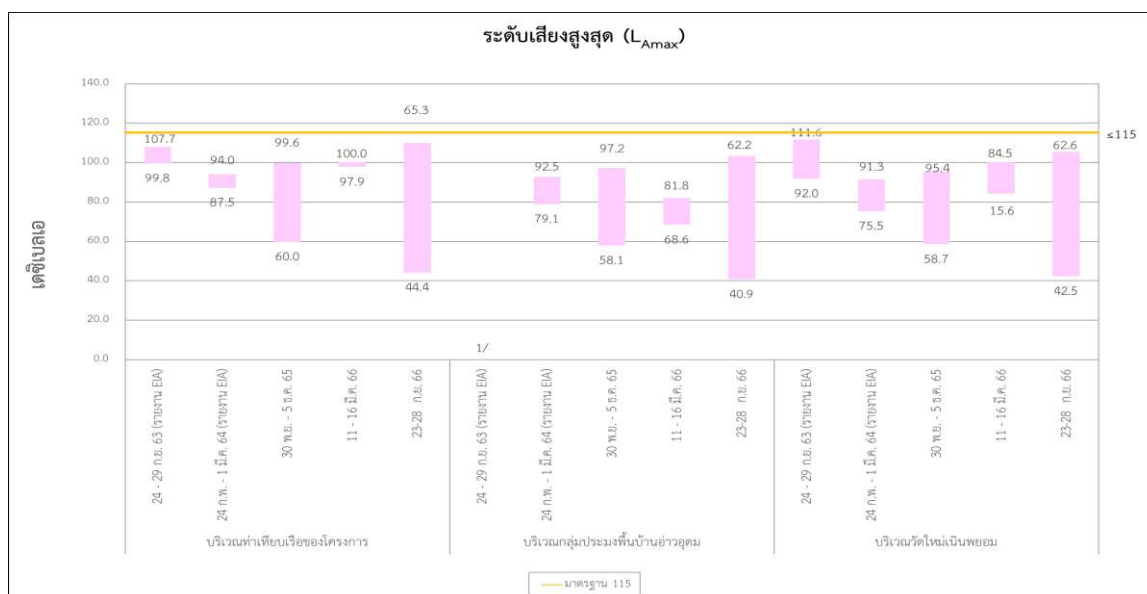
^{3/} มีค่าไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานกำหนด

* เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

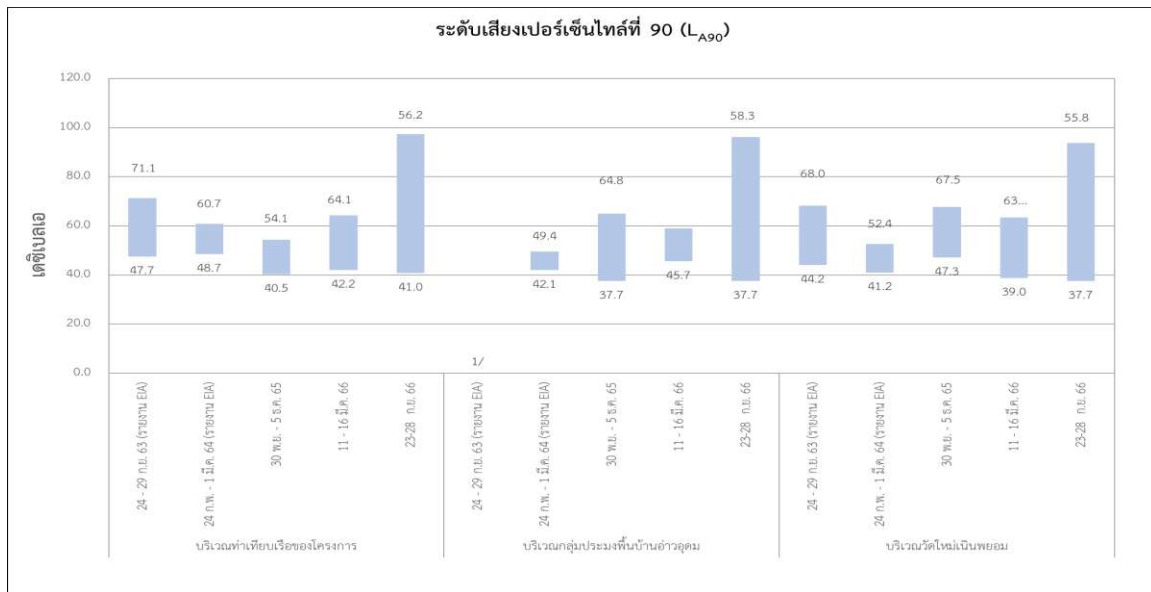


หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

3.2.2.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2564 และระยะดำเนินการ พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ทั้ง 3 สถานี มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการฯ อยู่ในระดับต่ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-28 และ รูปที่ 3-16

ตารางที่ 3-28 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

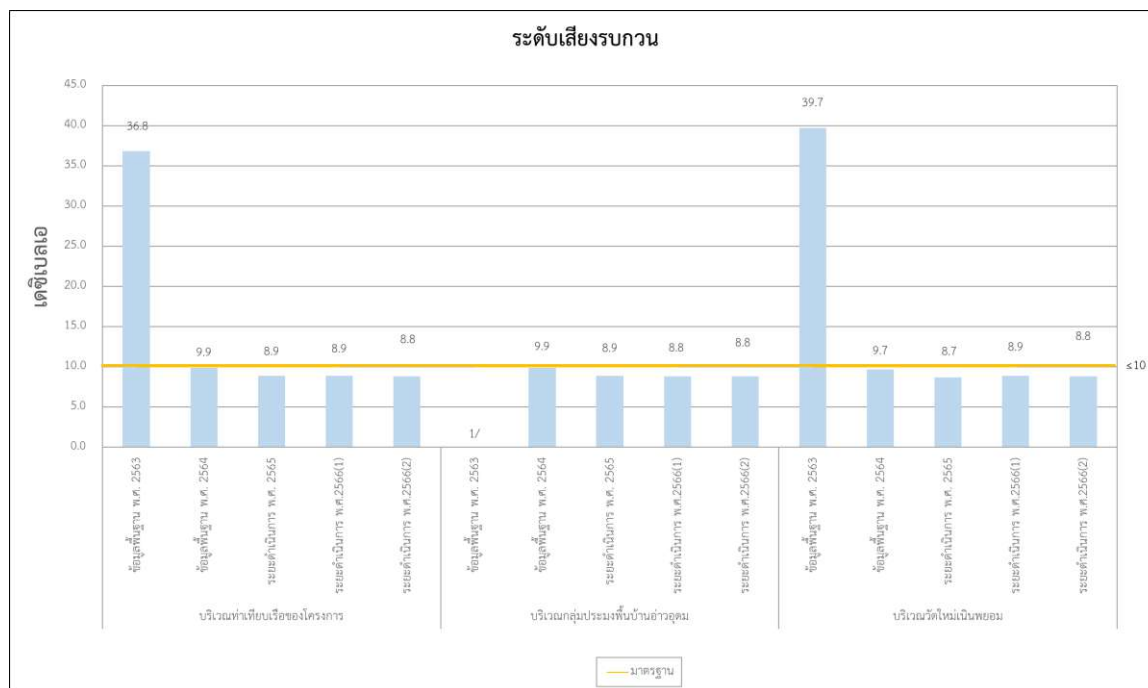
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		ระดับเสียงรบกวน
1) บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ	24-29 ก.ย. 63 *	ไม่มีนัยสำคัญ – 36.8 ^{3/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	ไม่มีนัยสำคัญ – 9.9
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	ไม่มีนัยสำคัญ – 8.9
	11-16 มี.ค. 66	<0.8-8.9
	23-28 ก.ย. 66	<0.8-8.6
2) บริเวณกลุ่มประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม	24-29 ก.ย. 63 *	2/
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	ไม่มีนัยสำคัญ – 9.9
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	ไม่มีนัยสำคัญ – 8.9
	11-16 มี.ค. 66	<0.8-8.8
	23-28 ก.ย. 66	<0.8-8.8
3) บริเวณวัดใหม่เนินพยอม	24-29 ก.ย. 63 *	ไม่มีนัยสำคัญ – 39.7 ^{3/}
	24 ก.พ.-1 มี.ค. 64*	ไม่มีนัยสำคัญ – 9.7
	30 พ.ย.-5 ธ.ค. 65	ไม่มีนัยสำคัญ – 8.7
	11-16 มี.ค. 66	<0.8-8.9
	23-28 ก.ย. 66	<0.8-8.8
มาตรฐาน ^{1/}		≤10
หน่วย		เดซิเบล (เอ)

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

^{3/} มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

* เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

3.2.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-17 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3-18



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)



บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)



บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)

รูปที่ 3-17 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3-18 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

3.2.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 และตามเอกสารอ้างอิง Grasshoff et al (1999) และ Stickland and Parson (1972) รายละเอียดวิธีการตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล โดยมีรายละเอียดวิธีการ ดังนี้

(1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลของโครงการ ผู้เก็บตัวอย่างจะใช้เครื่อง GPS Handheld Model Etrex สำหรับการเข้าถึงสถานีสำรวจทุกสถานีที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยใช้ Navigate Mode โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเวลาน้ำลง ดังนี้

- สถานีที่มีความลึกของน้ำทะเลขณะเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วง 5–20 เมตร จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 3 ระดับ แบบผสมรวม (Composite Sampling) ได้แก่ ที่ระดับ 1 เมตรจากระดับผิวน้ำทะเล ที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำทะเล และที่ระยะสูง 1 เมตร จากท้องน้ำ ยกเว้น การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกได้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร
- สถานีที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลน้อยกว่า 5 เมตร จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 2 ระดับ แบบผสมรวม (Composite Sampling) ได้แก่ ที่ระดับ 1 เมตรจากระดับผิวน้ำทะเล และที่ระยะสูง 1 เมตร จากท้องน้ำ ยกเว้น การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกได้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงตัวอย่าง และก่อนเก็บตัวอย่างน้ำทะเล จะทำการวัดระดับความลึกน้ำทะเลด้วย Depth Gauge ตัวอย่างน้ำทะเลที่ได้จะทำการถ่ายภาพขณะบรรจุตัวอย่าง ปิดฉลาก แสดงรายละเอียดตัวอย่างพร้อมบันทึกรายละเอียดลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และเก็บรักษาด้วยวิธีที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เพื่อส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างภายในเวลาที่กำหนดต่อไป

(2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล

วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเลดำเนินการตามวิธีที่กำหนดในดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนด และ EPA-821-R-05-001 February 2005, Environmental Protection Agency

(3) วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล

ตัวอย่างน้ำทะเลที่ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะเข้าสู่ระบบการรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้หมายเลขตัวอย่างก่อนเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์มาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนด, EPA-821-R-05-001 February 2005, Environmental Protection Agency และ Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12 หรือตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

(4) การควบคุมและรักษาคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล จะดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

3.2.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) และบริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5) โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียด ดังนี้

1) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)

พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

2) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)

พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

3) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)

พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

4) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)

พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

5) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)

พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลแสดงดังตารางที่ 3-29 ถึง ตารางที่ 3-34 และ รูปที่ 3-19 ถึง รูปที่ 3-41

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)	บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)	บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)	บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)	บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	8.1	8.2	8.1	8.1	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ	°C	32	31	31	31	31	-*
3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
4. ความเค็ม	ppt	34.7	33.4	33.7	34.0	33.5	-**
5. ความโปร่งใส	m	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	-***
6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.1	4.2	4.2	4.2	4.4	≥4
7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	6.0	2.5	3.4	2.1	2.2	-
8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	36,200	35,525	35,275	36,050	35,175	-
9. ไนโตรเจน-ไนโตรเจน	µg/L N	5.56	6.39	6.99	5.68	5.81	≤60
10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	21.9	22.7	25.4	22.2	20.2	≤45
11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	174	91.5	130	254	193	≤950
12. ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.53	0.74	0.74	0.40	0.47	≤5
13. สารหนู	µg/L As	< 0.300	< 0.300	< 0.300	< 0.300	< 0.300	≤10
14. แคดเมียม	µg/L Cd	< 0.100	< 0.100	< 0.100	< 0.100	< 0.100	≤5
15. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/L Cr ⁶⁺	< 0.100	< 0.100	< 0.100	< 0.100	< 0.100	≤50
16. ทองแดง	µg/L Cu	0.740	0.550	1.720	0.560	0.320	≤8
17. เหล็ก	µg/L Fe	33.8	14.3	18.2	5.49	4.11	≤300
18. ตะกั่ว	µg/L Pb	< 0.100	0.280	<0.100	0.390	0.120	≤8.5

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-29 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)	บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)	บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)	บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)	บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)	
19. แมงกานีส	µg/L Mn	0.110	0.500	0.320	0.710	0.350	≤100
20. โปรท	µg/L Hg	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤0.1
21. สังกะสี	µg/L Zn	3.23	2.57	3.25	2.05	2.16	≤50
22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU/100 mL	72	50	32	5	25	≤100
23. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	MPN/100 mL	140	240	330	130	330	≤1,000
สภาพตัวอย่าง							สภาพตัวอย่าง
สี/ความขุ่น	-	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
ตะกอน	-	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)
* *เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด
*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวดี
ผู้วิเคราะห์ : นายวีระยุทธ สาระภักดี
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.2.3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

การเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการฯ ระหว่างข้อมูลพื้นฐานโครงการ (พ.ศ. 2563-2564) และระยะดำเนินการ ระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ) แสดงดังตารางที่ 3-30 ถึง ตารางที่ 3-34 และ รูปที่ 3-19 ถึง รูปที่ 3-39

ตารางที่ 3-30 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.96	8.03	8.0	8.1	8.0	7.0-8.5
	2. อุณหภูมิ	°C	31.2	31.4	29	31	32	_*
	3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
	4. ความเค็ม	ppt	30.4	32.8	30.8	32.2	34.7	_**
	5. ความโปร่งใส	m	0.45	0.40	1.5	1.0	2.0	_***
	6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.44	6.33	4.8	5.0	4.1	≥4
	7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	10.30	3.5	7.8	9.5	6.0	-
	8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	_2/	_2/	34,840	35,130	36,200	-
	9. ไนโตรท-ไนโตรเจน	µg/L N	<10	<10	12.8	7.96	5.56	≤60
	10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	<10	<10	13.2	10.7	21.9	≤45
	11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	<10	<10	128	156	174	≤950
	12. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.08	0.20	2.67	0.43	0.53	≤5
	13. สารหนู	µg/L As	1.4	1.4	ND	ND	< 0.300	≤10
	14. แคดเมียม	µg/L Cd	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤5
	15. โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/L Cr ⁶⁺	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤50
	16. ทองแดง	µg/L Cu	<1.0	<1.0	1.30	0.840	0.740	≤8
	17. เหล็ก	µg/L Fe	<50	<50	23.6	54.4	33.8	≤300
	18. ตะกั่ว	µg/L Pb	<1.0	<1.0	0.260	0.330	< 0.100	≤8.5
	19. แมงกานีส	µg/L Mn	<30	<30	0.630	0.800	0.110	≤100
	20.ปรอท	µg/L Hg	0.09	0.02	ND	ND	<0.020	≤0.1

ตารางที่ 3-30 (ต่อ) การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านขวาของท่าเรือระยะ 35 เมตร (SW1)	21. สังกะสี	µg/L Zn	<20	<20	2.79	1.75	3.23	≤50
	22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU/100 mL	29	3.0	4.9×10 ^{2 4/}	30	72	≤100
	23. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	2.4×10 ²	12.0	490	>160,000 ^{4/}	140	≤1,000
	สภาพตัวอย่าง							สภาพตัวอย่าง
	สี/ความขุ่น	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

^{3/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

* เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวดี
ผู้วิเคราะห์ : นายวิระยุทธ สารภักดี
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-31 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.05	8.05	8.0	8.2	8.1	7.0-8.5
	2. อุณหภูมิ	°C	31.1	28.5	28	32	31	_*
	3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
	4. ความเค็ม	ppt	30.4	32.5	30.4	32.2	33.4	_***
	5. ความโปร่งใส	m	0.30	0.31	1.5	1.5	2.0	_****
	6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.21	6.51	4.8	5.0	4.2	≥4
	7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	10.20	4.5	8.6	10.6	2.5	-
	8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	_2/	_2/	35,120	34,380	35,525	-
	9. ไนโตรท-ไนโตรเจน	µg/L N	<10	<10	14.7	6.65	6.39	≤60
	10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	<10	<10	12.9	4.87	22.7	≤45
	11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	<10	<10	135	865	91.5	≤950
	12. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.13	0.17	0.89	0.59	0.74	≤5
	13. สารหนู	µg/L As	1.2	1.5	ND	ND	< 0.300	≤10
	14. แคดเมียม	µg/L Cd	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤5
	15. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/L Cr ⁶⁺	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤50
	16. ทองแดง	µg/L Cu	<1.0	<1.0	3.93	1.47	0.550	≤8
	17. เหล็ก	µg/L Fe	<50	<50	47.1	24.4	14.3	≤300
	18. ตะกั่ว	µg/L Pb	<1.0	<1.0	0.180	0.310	0.280	≤8.5
	19. แมงกานีส	µg/L Mn	<30	<30	0.130	1.010	0.500	≤100
	20.ปรอท	µg/L Hg	0.07	0.05	ND	ND	<0.020	≤0.1

ตารางที่ 3-31 (ต่อ) การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)	21. สังกะสี	µg/L Zn	<20	<20	5.16	3.08	2.57	≤50
	22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล	CFU/100 mL	13	7.0	12	1	50	≤100
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย							
	23. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	48	1.3 x10 ²	23	<1.8	240	≤1,000
	สภาพตัวอย่าง							
	สี/ความขุ่น	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

^{3/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

* เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี
ผู้วิเคราะห์ : นายวีระยุทธ สารภักดี
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-32 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.04	8.07	8.0	8.1	8.2	7.0-8.5
	2. อุณหภูมิ	°C	30.9	27.8	28	32	31	_*
	3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
	4. ความเค็ม	ppt	30.3	32.4	30.1	33.0	33.7	_**
	5. ความโปร่งใส	m	0.40	0.30	1.5	1.0	2.0	_***
	6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.98	6.42	4.7	4.8	4.2	≥4
	7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	14.38	5.2	9.6	13.2	3.4	-
	8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	_2/	_2/	35,566	35,080	35,275	-
	9. ไนโตรท-ไนโตรเจน	µg/L N	<10	<10	15.0	6.47	6.99	≤60
	10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	<10	<10	11.6	3.69	25.4	≤45
	11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	<10	<10	134	189	130	≤950
	12. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.10	0.30	0.84	0.50	0.74	≤5
	13. สารหนู	µg/L As	1.1	1.2	ND	ND	< 0.300	≤10
	14. แคดเมียม	µg/L Cd	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤5
	15. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/L Cr ⁶⁺	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤50
	16. ทองแดง	µg/L Cu	<1.0	<1.0	0.680	1.000	1.720	≤8
	17. เหล็ก	µg/L Fe	<50	<50	30.1	50.3	18.2	≤300
	18. ตะกั่ว	µg/L Pb	<1.0	<1.0	0.350	0.500	<0.100	≤8.5
	19. แมงกานีส	µg/L Mn	<30	<30	0.200	1.00	0.320	≤100
	20.ปรอท	µg/L Hg	0.07	<0.01	ND	ND	<0.020	≤0.1

ตารางที่ 3-32 (ต่อ) การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)	21. สังกะสี	µg/L Zn	<20	<20	2.96	3.50	3.25	≤50
	22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล	CFU/100 mL	20	5.0	1.4×10 ^{3 4/}	1,200	32	≤100
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย							
	23. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	3.5×10 ²	41.0	7,900 ^{4/}	1,300	330	≤1,000
	สภาพตัวอย่าง							
	สี/ความขุ่น	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

^{3/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

* เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี

ผู้วิเคราะห์ : นายวิระยุทธ สารภักดี

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาไพ

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-33 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.05	8.09	8.0	8.1	8.1	7.0-8.5
	2. อุณหภูมิ	°C	30.9	28.7	29	32	31	_*
	3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
	4. ความเค็ม	ppt	30.4	32.2	30.6	32.4	34.0	_**
	5. ความโปร่งใส	m	0.45	0.31	1.5	2.0	2.5	_***
	6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.19	6.03	4.7	4.8	4.2	≥4
	7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	41.19	3.8	6.2	9.4	2.1	-
	8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	_2/	_2/	36,021	35,098	36,050	-
	9. ไนโตรเจน-ไนโตรเจน	µg/L N	<10	<10	10.7	6.17	5.68	≤60
	10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	<10	<10	12.1	5.53	22.2	≤45
	11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	<10	<10	105	165	254	≤950
	12. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.17	0.14	0.32	0.54	0.40	≤5
	13. สารหนู	µg/L As	1.4	1.4	ND	ND	< 0.300	≤10
	14. แคดเมียม	µg/L Cd	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤5
	15. โครเมียมเฮกซะวาเลนท์	µg/L Cr ⁶⁺	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤50
	16. ทองแดง	µg/L Cu	<1.0	<1.0	1.07	1.10	0.560	≤8
	17. เหล็ก	µg/L Fe	<50	<50	44.0	21.3	5.49	≤300
	18. ตะกั่ว	µg/L Pb	<1.0	<1.0	0.655	0.180	0.390	≤8.5
	19. แมงกานีส	µg/L Mn	<30	<30	3.06	1.33	0.710	≤100
	20.ปรอท	µg/L Hg	0.08	<0.01	ND	ND	<0.020	≤0.1

ตารางที่ 3-33 (ต่อ) การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)	21. สังกะสี	µg/L Zn	<20	<20	2.88	1.89	2.05	≤50
	22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU/100 mL	26	2	17	<1	5	≤100
	23. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	5.4×10 ²	9.3	49	<1.8	130	≤1,000
	สภาพตัวอย่างสี/ความขุ่น	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

^{3/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

* เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด

*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี

ผู้วิเคราะห์ : นายวีระยุทธ สาระภักดี

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-34 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.17	8.08	8.1	8.2	8.1	7.0-8.5
	2. อุณหภูมิ	°C	30.9	27.6	28	32	31	_*
	3. น้ำมันและไขมัน	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ
	4. ความเค็ม	ppt	30.4	31.5	30.5	32.6	33.5	_***
	5. ความโปร่งใส	m	0.30	0.35	1.5	3.0	2.5	_****
	6. ออกซิเจนละลาย	mg/L	6.16	6.71	4.8	4.9	4.4	≥4
	7. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	6.47	3.7	6.2	8.8	2.2	-
	8. ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	_2/	_2/	34,960	35,380	35,175	-
	9. ไนเตรท-ไนโตรเจน	µg/L N	<10	<10	8.68	5.03	5.81	≤60
	10. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	<10	<10	11.2	8.17	20.2	≤45
	11. แอมโมเนียรวม	µg/L N	<10	<10	118	121	193	≤950
	12. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.16	0.25	1.27	0.36	0.47	≤5
	13. สารหนู	µg/L As	1.5	1.5	ND	ND	< 0.300	≤10
	14. แคดเมียม	µg/L Cd	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤5
	15. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	µg/L Cr ⁶⁺	<1.0	<1.0	ND	ND	< 0.100	≤50
	16. ทองแดง	µg/L Cu	<1.0	<1.0	0.440	0.720	0.320	≤8
	17. เหล็ก	µg/L Fe	<50	<50	22.0	8.53	4.11	≤300
	18. ตะกั่ว	µg/L Pb	<1.0	<1.0	0.230	0.280	0.120	≤8.5
	19. แมงกานีส	µg/L Mn	<30	<30	0.130	1.56	0.350	≤100
	20.ปรอท	µg/L Hg	0.07	0.03	ND	ND	<0.020	≤0.1

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน ^{1/}
			25 ก.ย. 63 ^{3/}	25 ก.พ. 64 ^{3/}	24 พ.ย. 65	28 มี.ค. 66	27 ต.ค. 66	
	21. สังกะสี	µg/L Zn	<20	<20	2.33	2.28	2.16	≤50
	22. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	CFU/100 mL	<1	<1	8	2	25	≤100
	23. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	MPN/100 mL	11.0	6.8	14	<1.8	330	≤1,000
	สภาพตัวอย่าง							
	สี/ความขุ่น	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	สี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	- ^{2/}	- ^{2/}	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอน

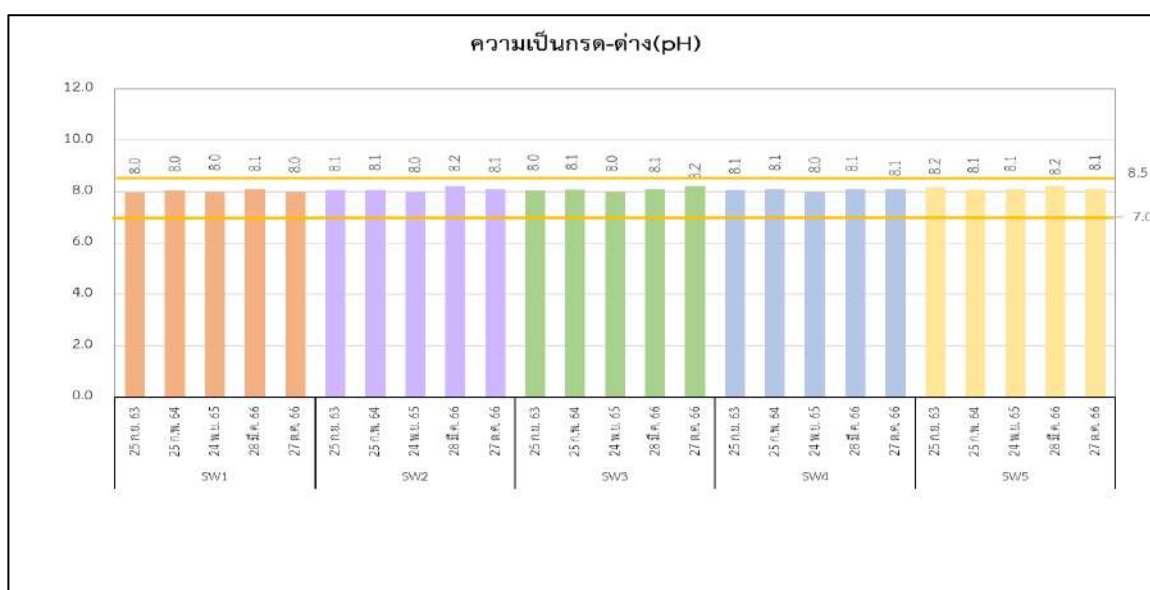
หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)
^{2/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
^{3/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
* เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
** เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด
*** ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี
ผู้วิเคราะห์ : นายวีระยุทธ สารภักดี
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

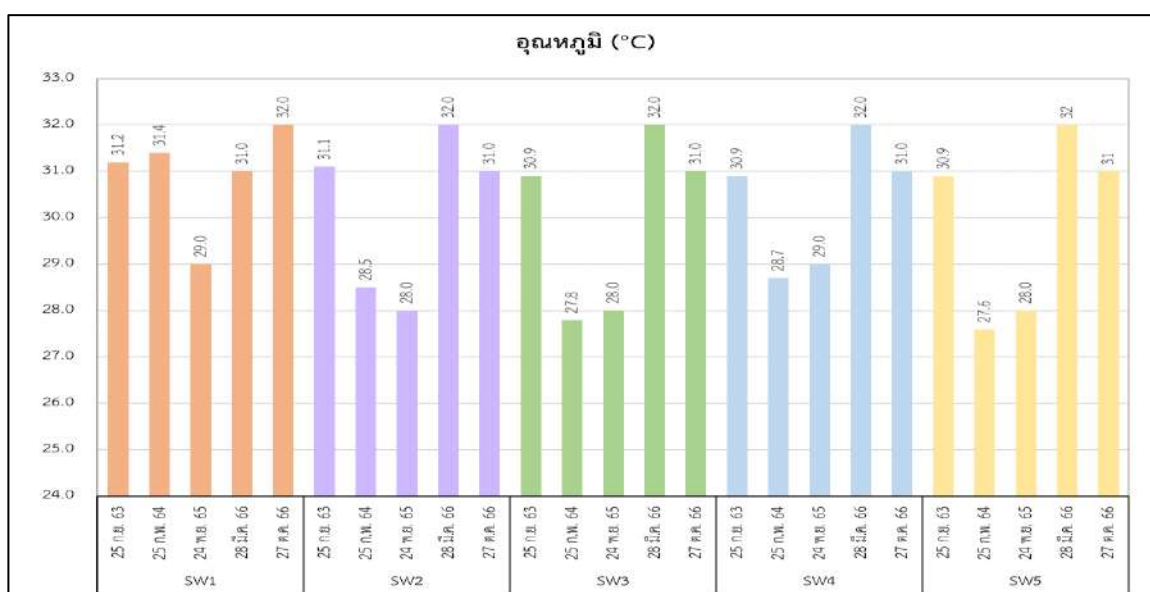
โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

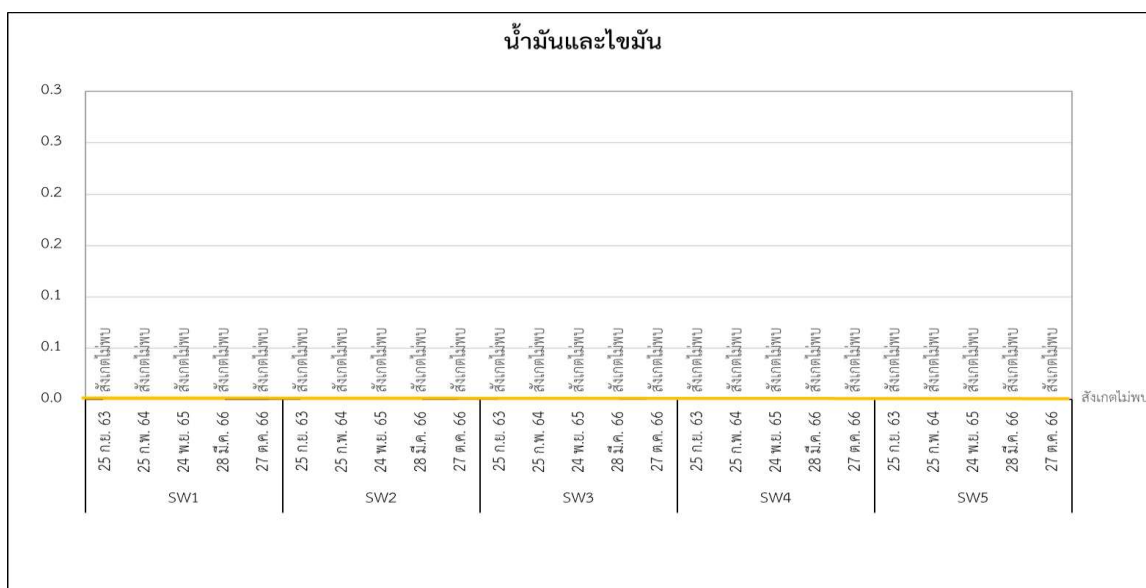


รูปที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ของน้ำทะเล

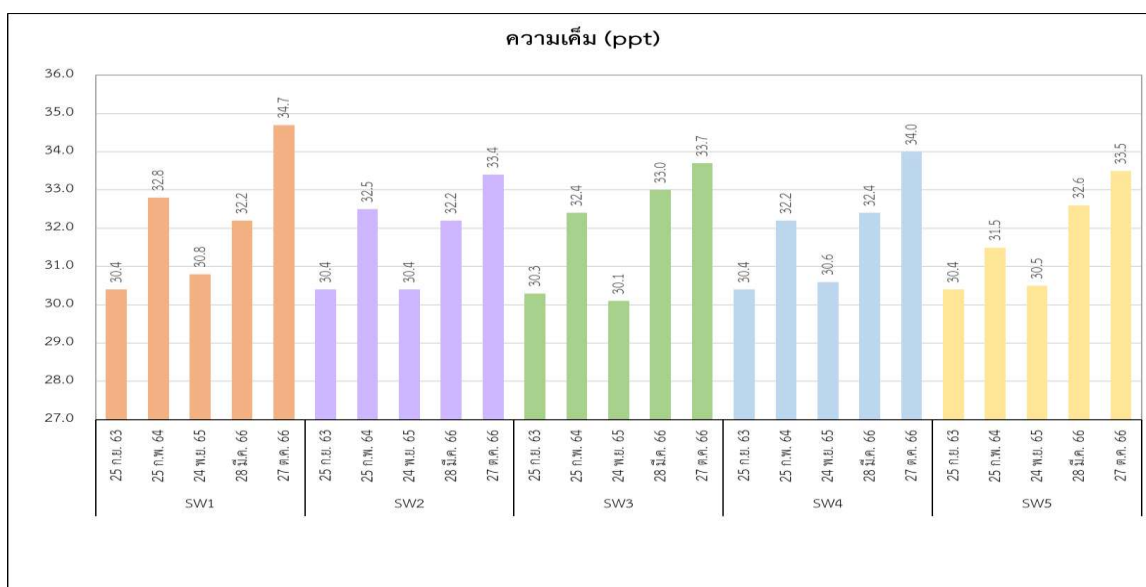
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

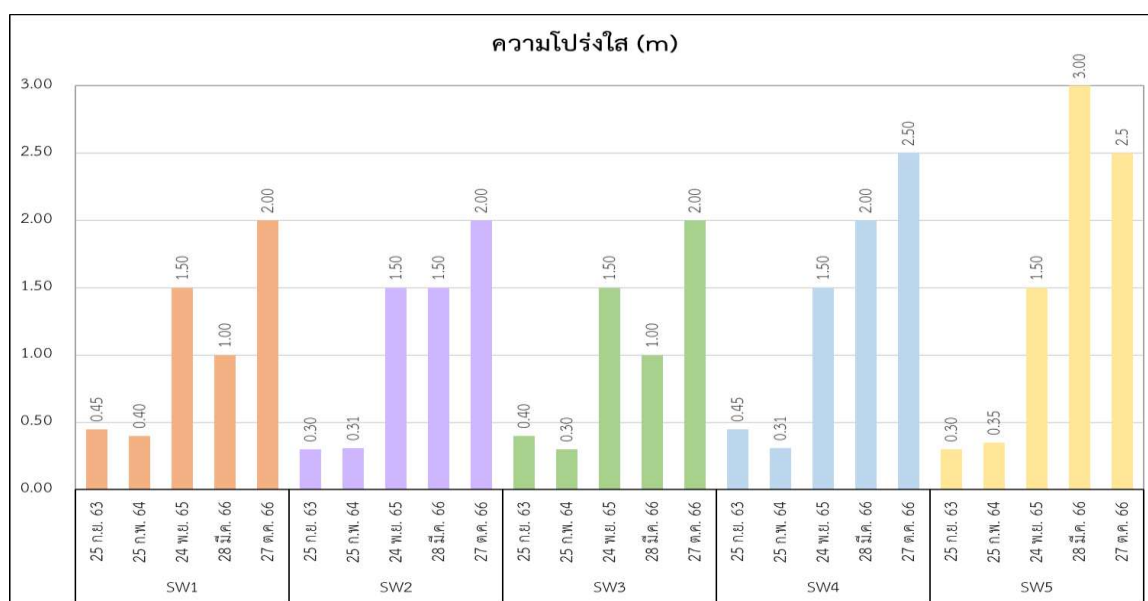
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

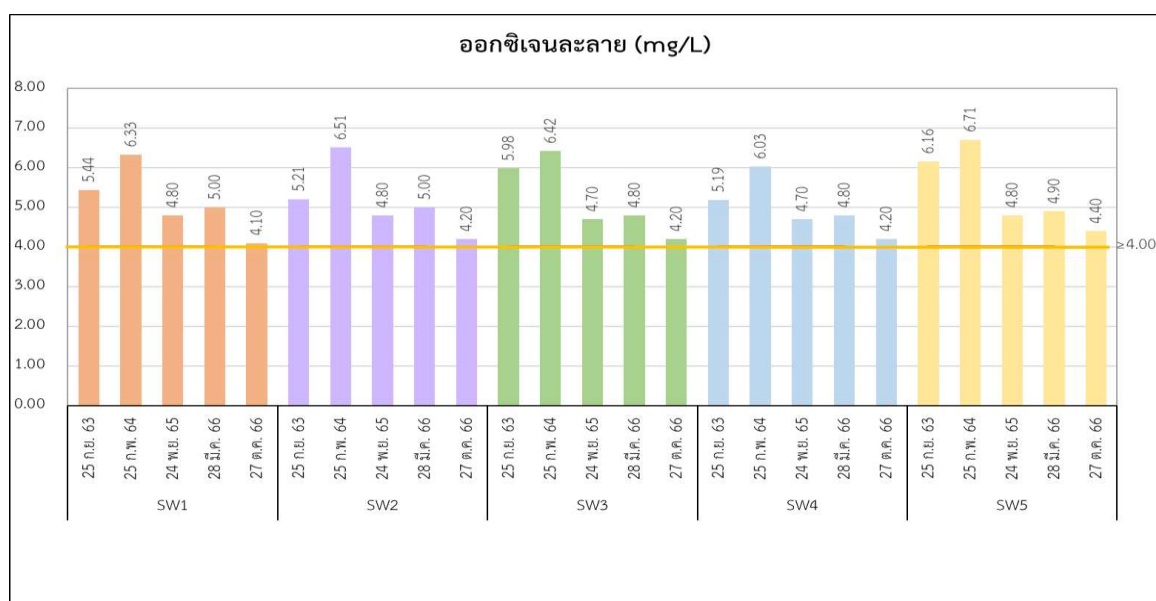


รูปที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบความเค็ม ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบความโปร่งใส ของน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

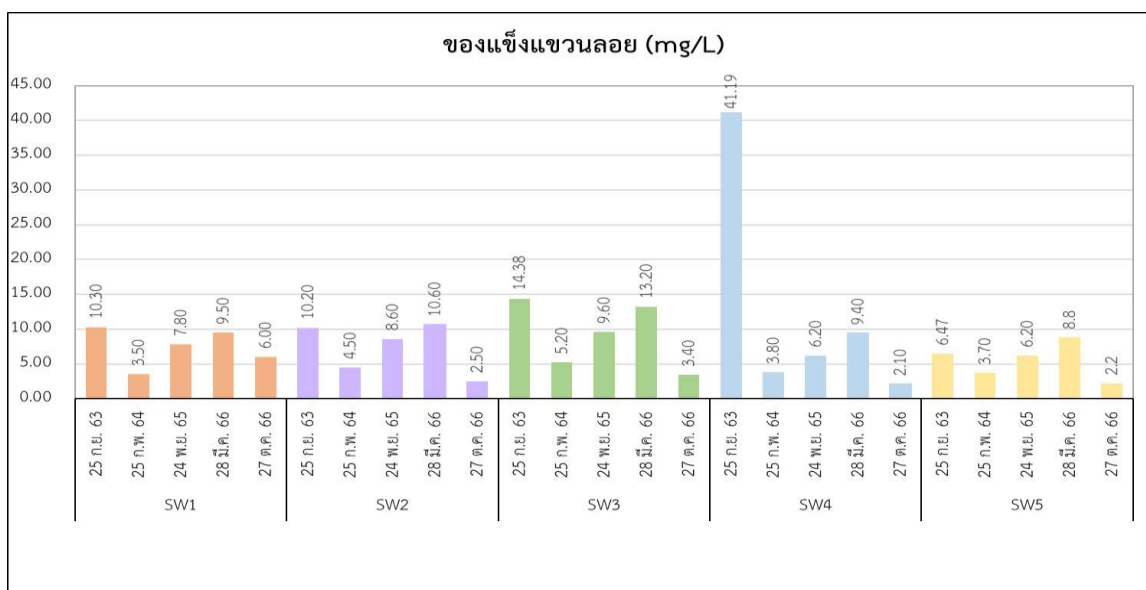


รูปที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลาย ของน้ำทะเล

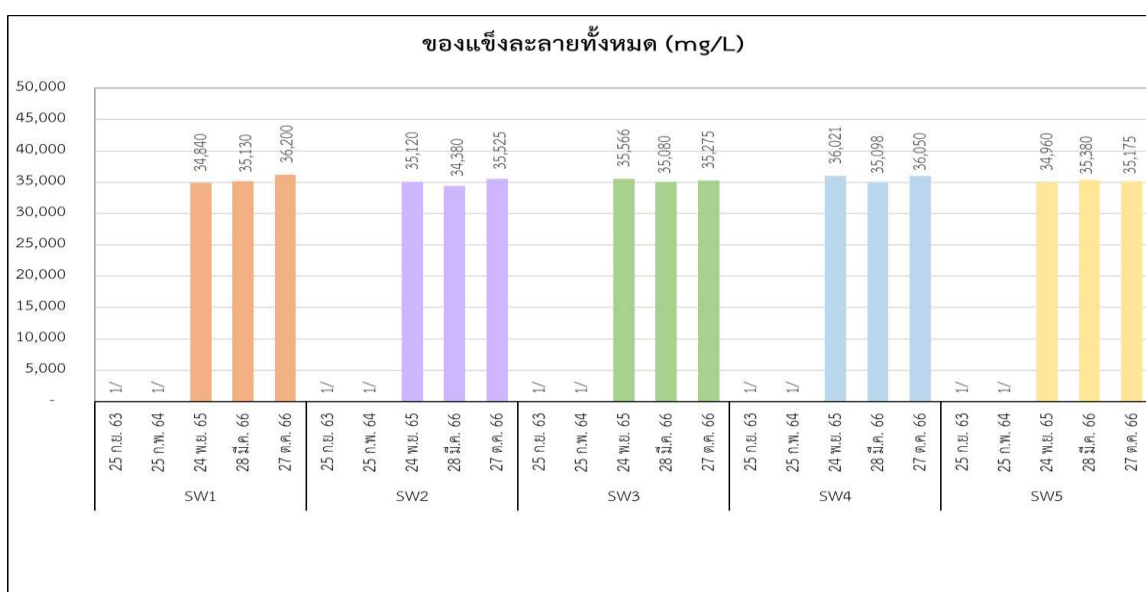
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอย ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

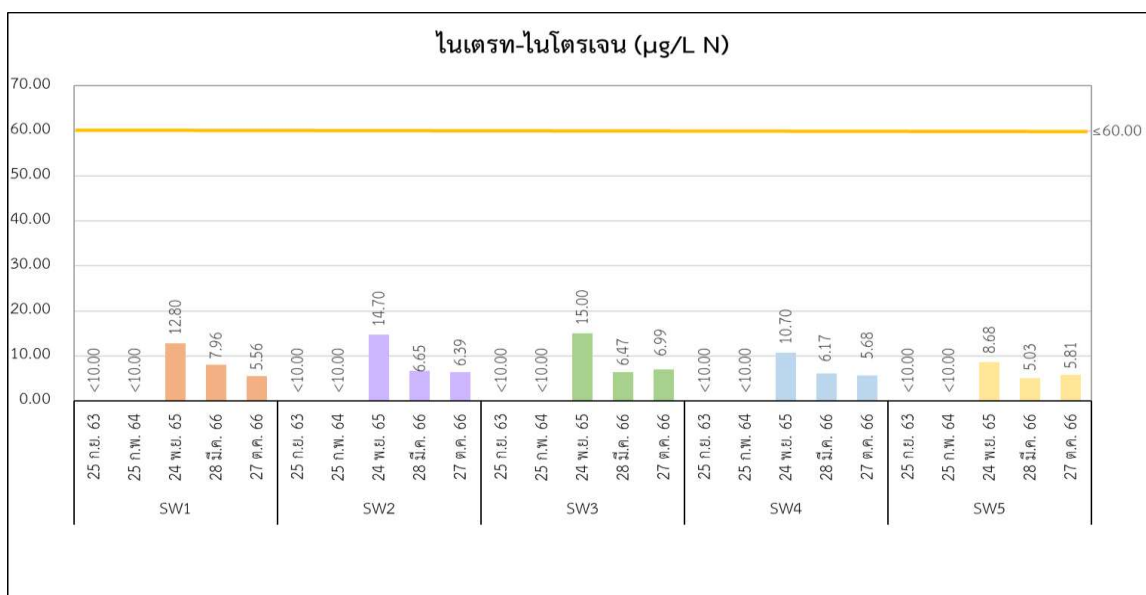


หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

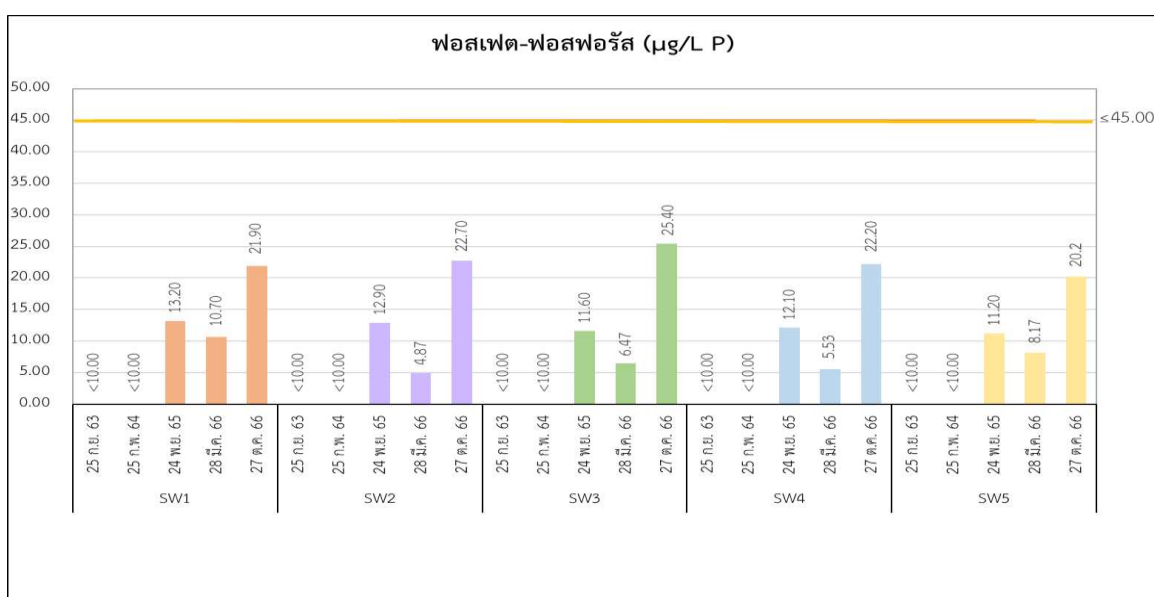
รูปที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายทั้งหมด ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

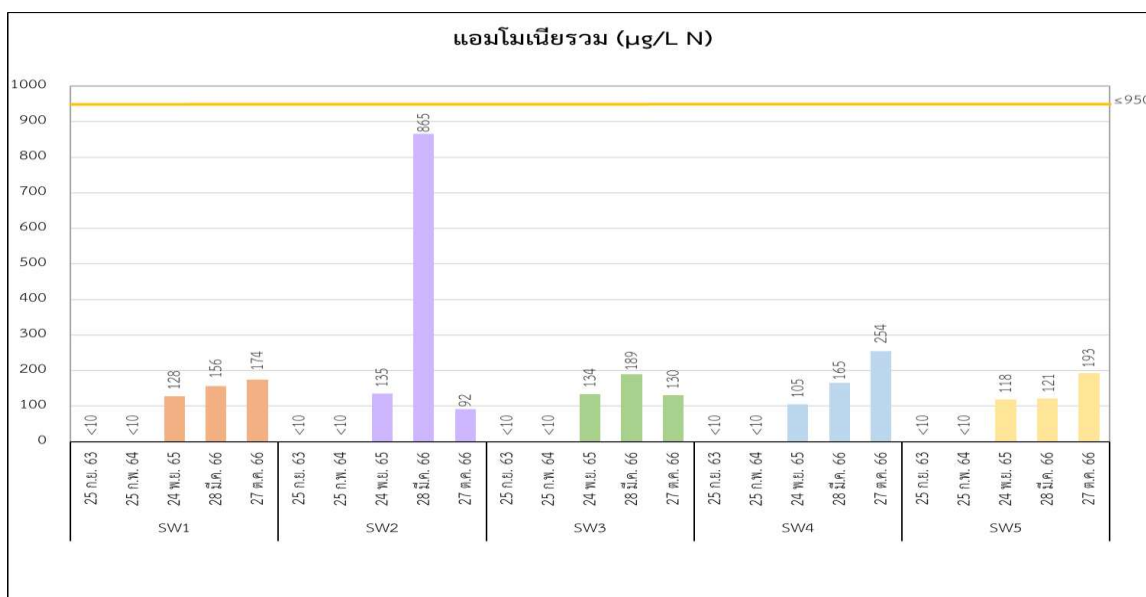
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



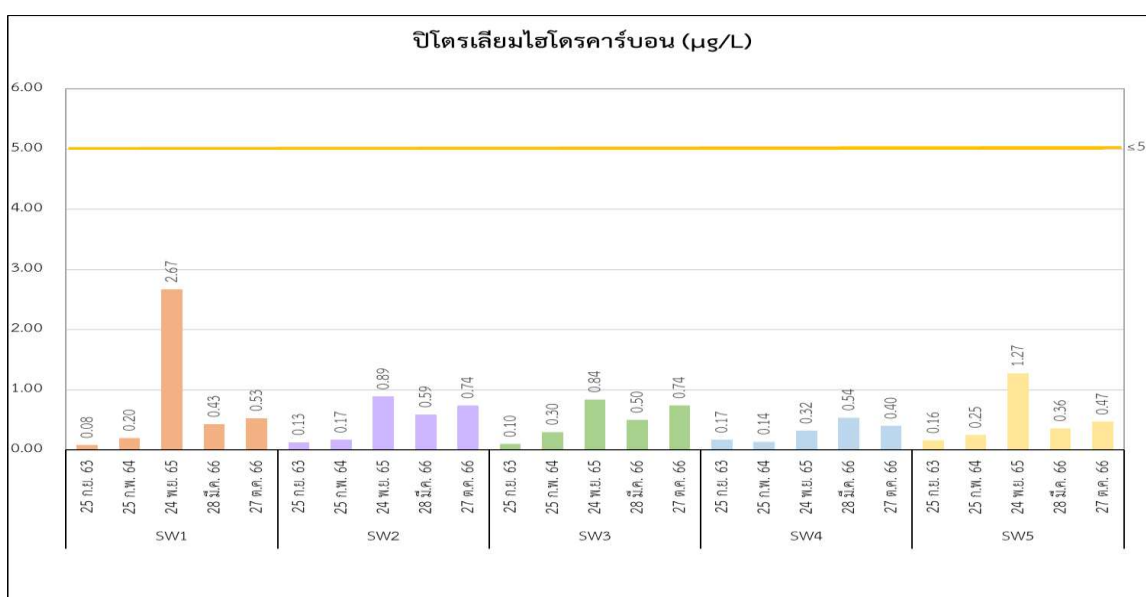
รูปที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรท-ไนโตรเจน ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



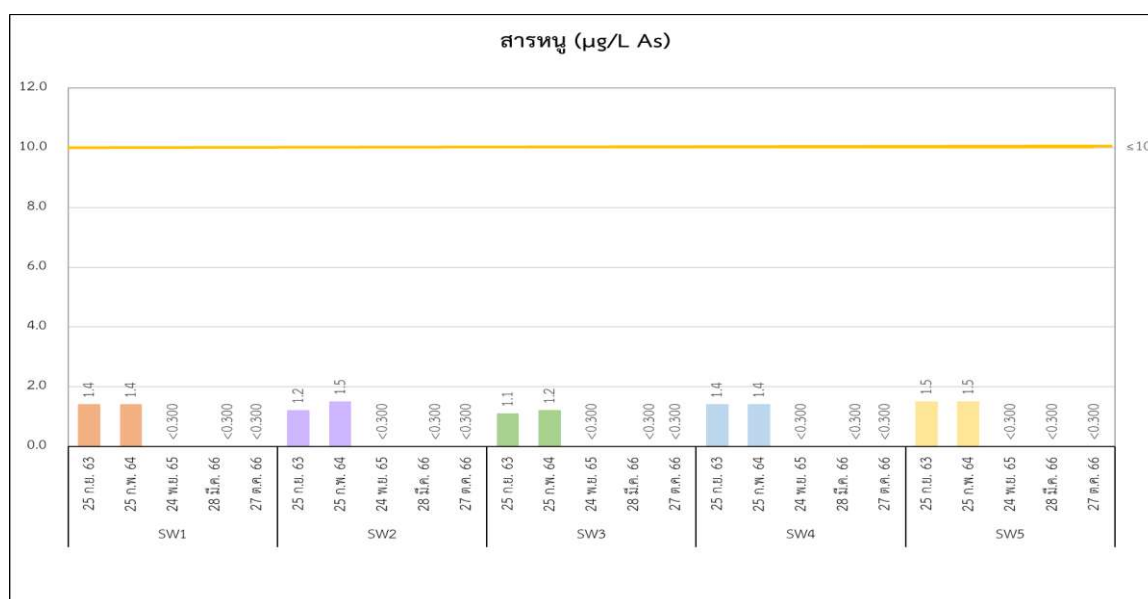
**รูปที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียรวม ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



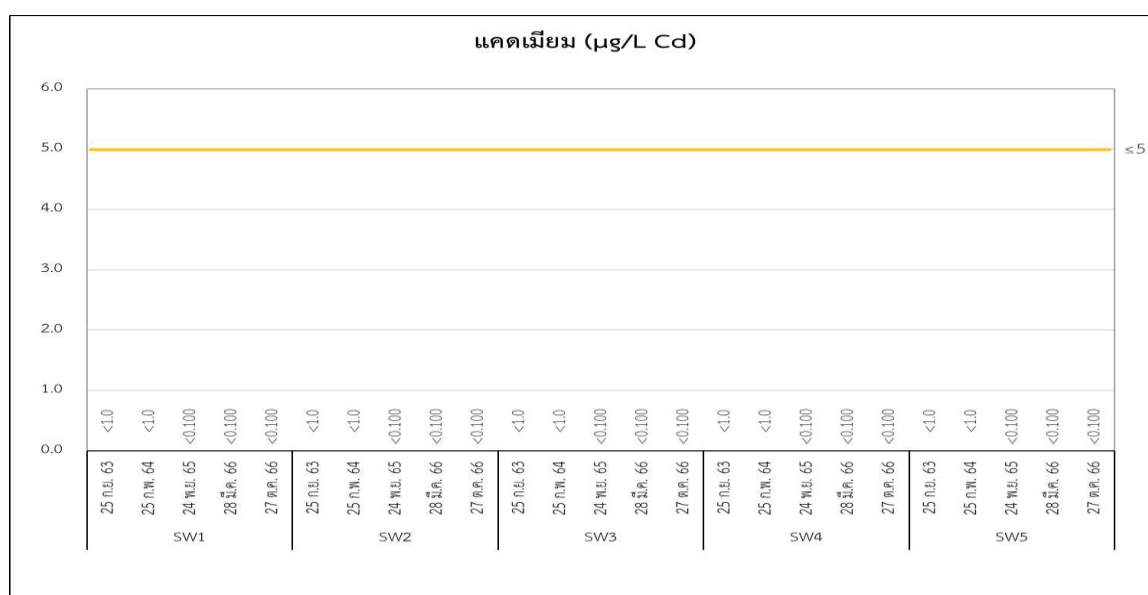
**รูปที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



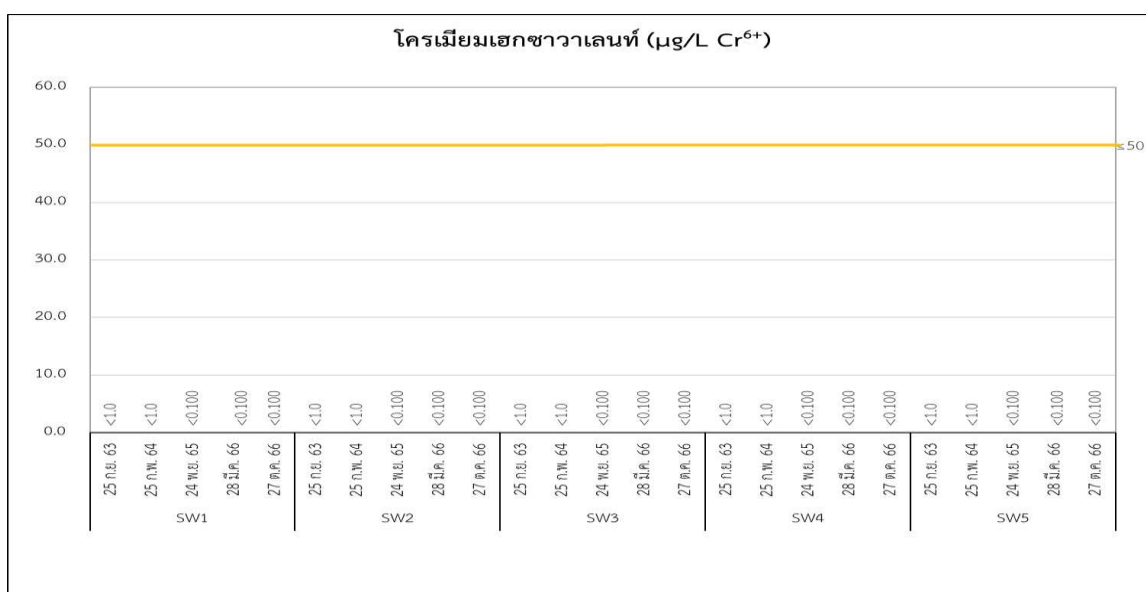
รูปที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบสารหนู ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



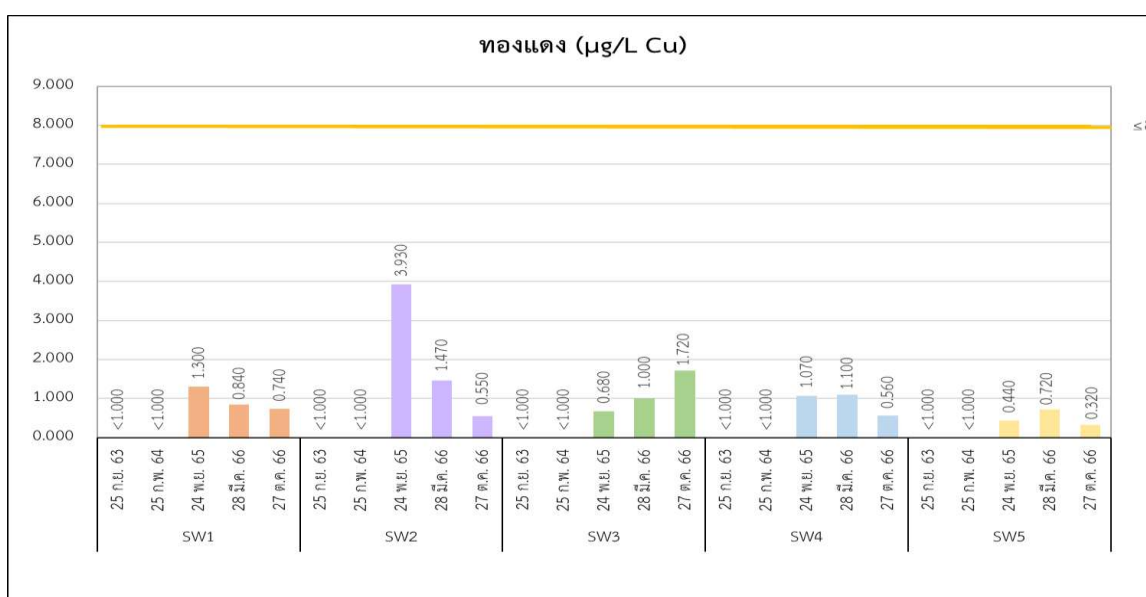
รูปที่ 3-32 ผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียม ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



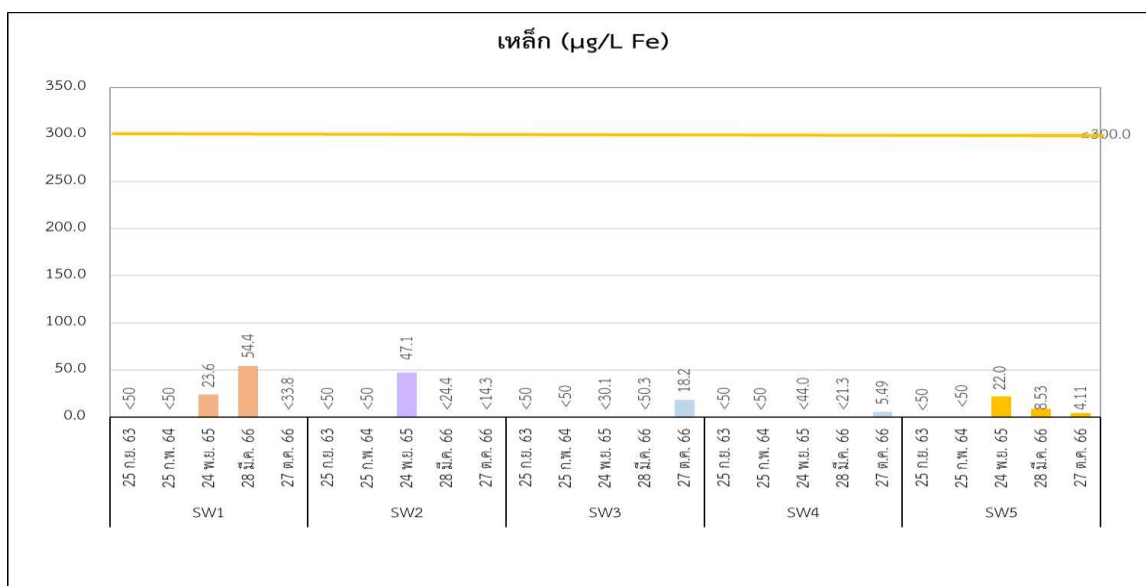
รูปที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



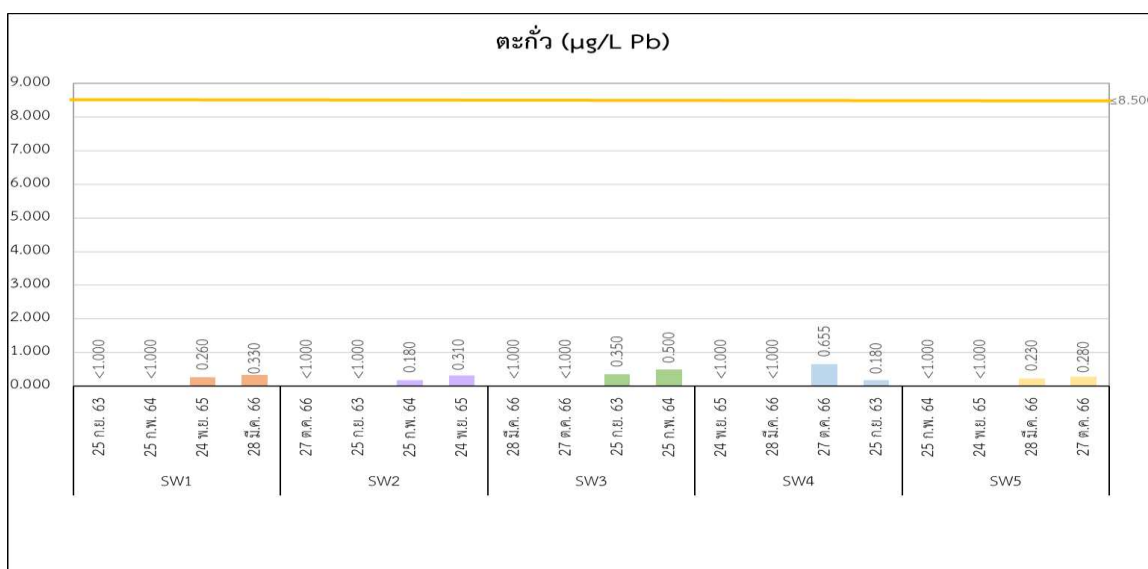
รูปที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบทองแดง ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



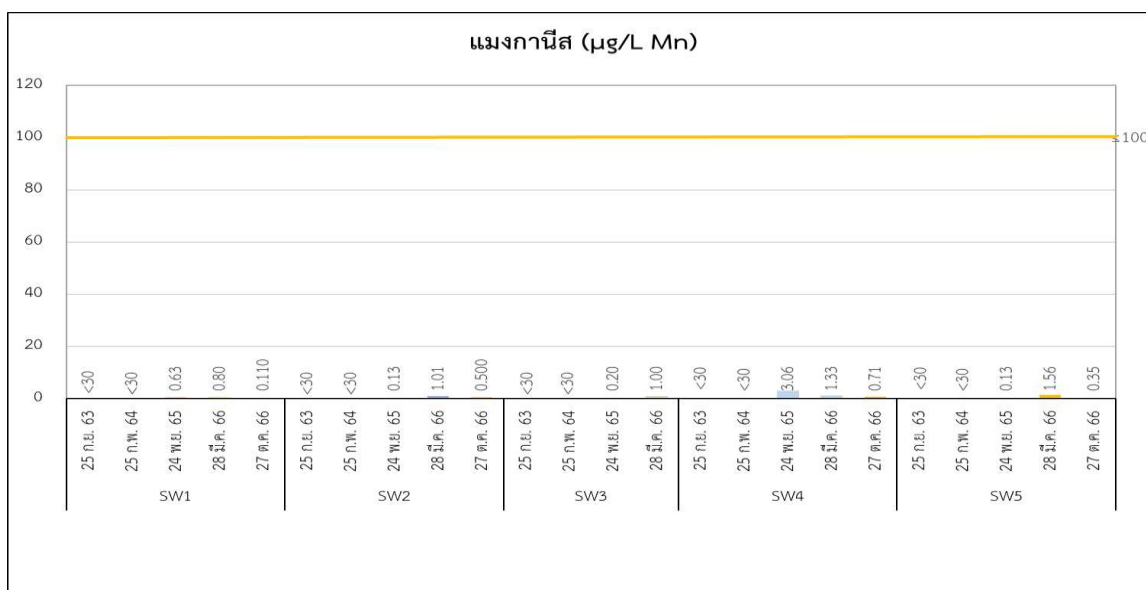
รูปที่ 3-35 ผลการติดตามตรวจสอบเหล็ก ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



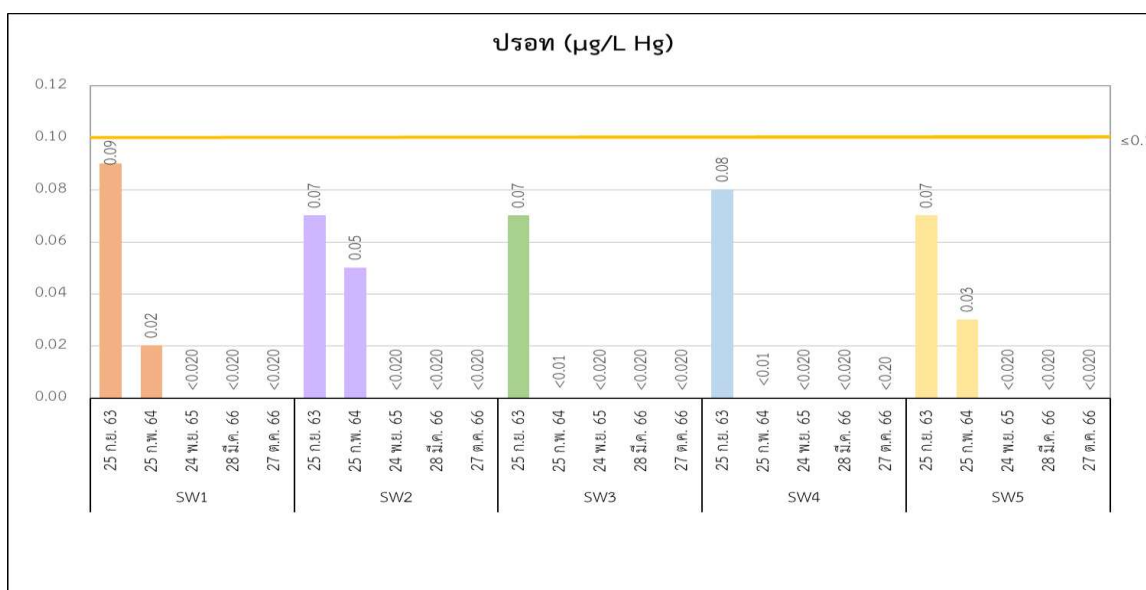
รูปที่ 3-36 ผลการติดตามตรวจสอบตะกั่ว ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



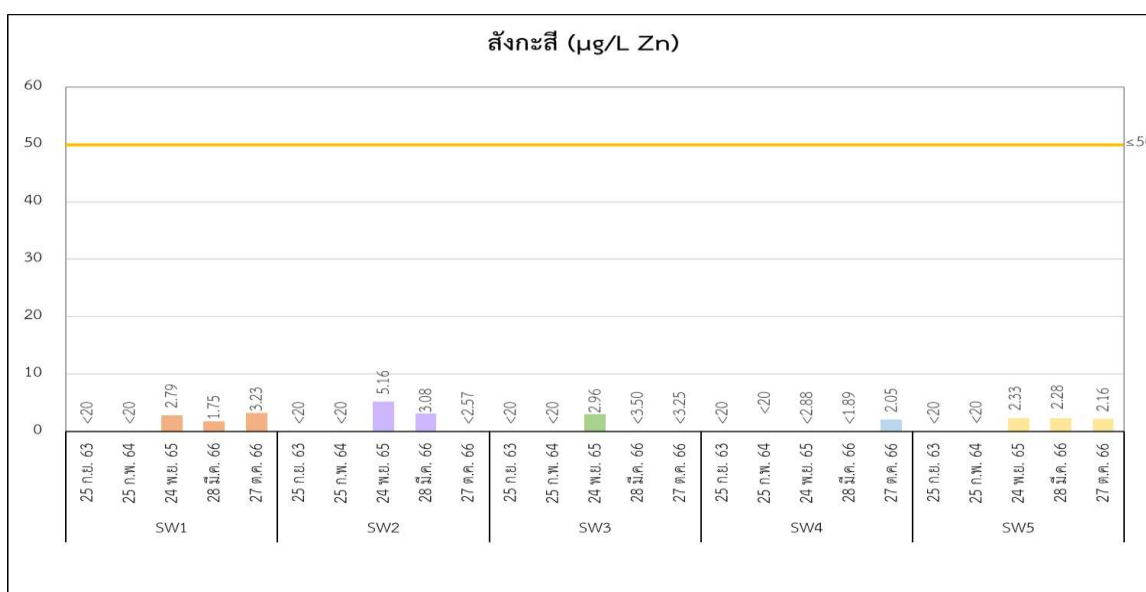
รูปที่ 3-37 ผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีส ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-38 ผลการติดตามตรวจสอบปรอท ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

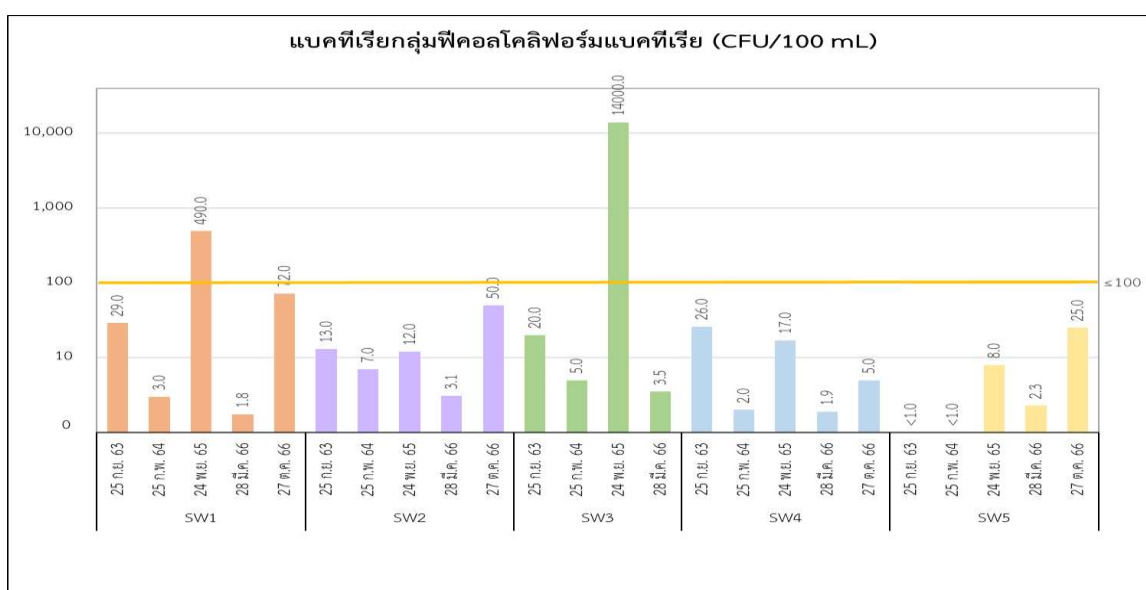
โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



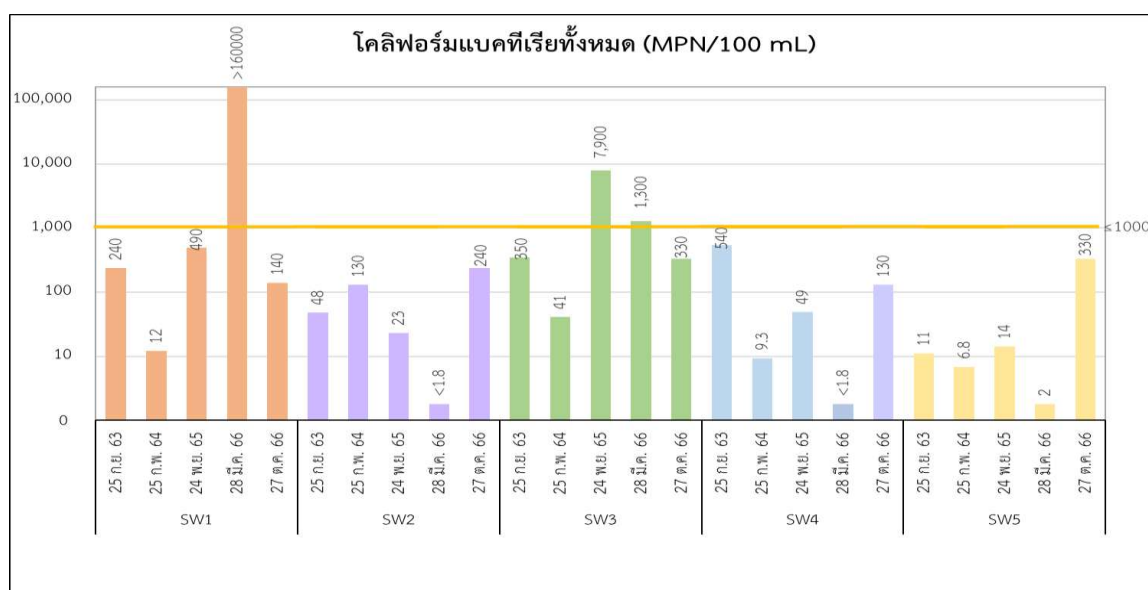
รูปที่ 3-39 ผลการติดตามตรวจสอบสังกะสี ของน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-40 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ของน้ำทะเล

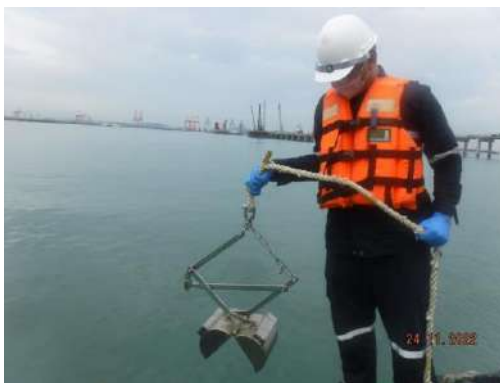
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-41 ผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.4 การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน

การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-42 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3-43



บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

รูปที่ 3-42 การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน



รูปที่ 3-43 ตำแหน่งจุดตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน

3.2.4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน

การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดินตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน แสดงดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ โลหะหนักในตะกอนดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
1) ตะกั่ว	Petersen Grab	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method	U.S. EPA 1996: 3050B and 2007: 7000B
2)ปรอท		Acid Digestion and Cold Vapour AAS Method	U.S. EPA 2007: 7471B
3) สารหนู		Acid Digestion and Hydride Generation AAS Method	U.S. EPA 1996: 3050B and 1992: 7061A
4) แคดเมียม		Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method	U.S. EPA 1996: 3050B and 2018: 6010D

3.2.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 255 ยกเว้น สารหนูที่มีค่าเกินมาตรฐานฯ ซึ่งจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ มีการขนถ่ายสินค้าประเภทผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ข้าวสาลี กากถั่วเหลือง เป็นต้น โดยไม่มีกิจกรรมการขนถ่ายหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสารหนู รวมถึงมีมาตรการห้ามระบายน้ำจากกิจกรรมของโครงการลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด ดังนั้นค่าสารหนูที่เกินมาตรฐานอาจเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมากกว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการแสดงดังตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 ผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

โครงการ : โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	
		27 ต.ค. 66	
1. ตะกั่ว (Pb)	mg/kg (dry weight)	36.1	≤52
2. ปรอท (Hg)	mg/kg (dry weight)	<0.100	≤0.4
3. สารหนู (As)	mg/kg (dry weight)	8.90*	≤7
4. แคดเมียม (Cd)	mg/kg (dry weight)	1.59	≤2
สภาพตัวอย่างตะกอนดิน		สีเทา	

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558
* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.2.4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน ระยะดำเนินการของโครงการ ปริมาณ ตะกั่ว ปรอท สารหนู และแคดเมียม โลหะหนักในตะกอนดิน มีมาตรฐานประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558 กำหนดให้ปริมาณตะกั่ว ปรอท สารหนู และแคดเมียม ต้องมีค่าไม่เกิน 52 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 0.4 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมโลหะหนักในตะกอนดิน พบว่า ตะกั่ว ปรอท สารหนู และแคดเมียมโลหะหนักในตะกอนดิน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโลหะหนักในตะกอนดิน บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

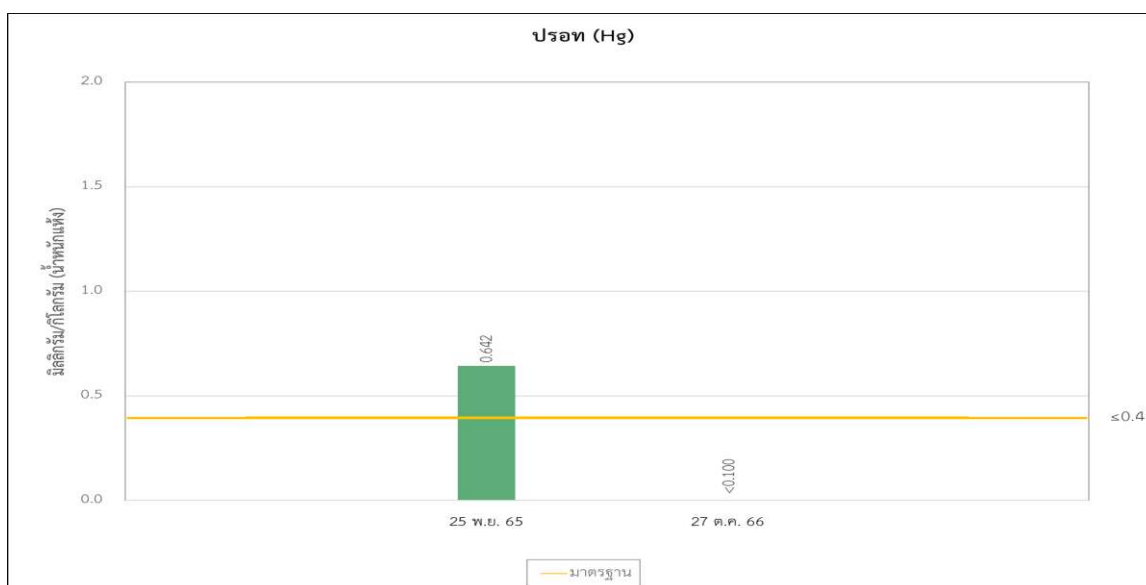
สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			25 พ.ย. 65	27 ต.ค. 66	
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ	1. ตะกั่ว (Pb)	mg/kg (dry weight)	32.6	36.1	≤52
	2. ปรอท (Hg)	mg/kg (dry weight)	0.642	<0.100	≤0.4
	3. สารหนู (As)	mg/kg (dry weight)	7.19*	8.90*	≤7
	4. แคดเมียม (Cd)	mg/kg (dry weight)	1.23	1.59	≤2

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล วันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2558
* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

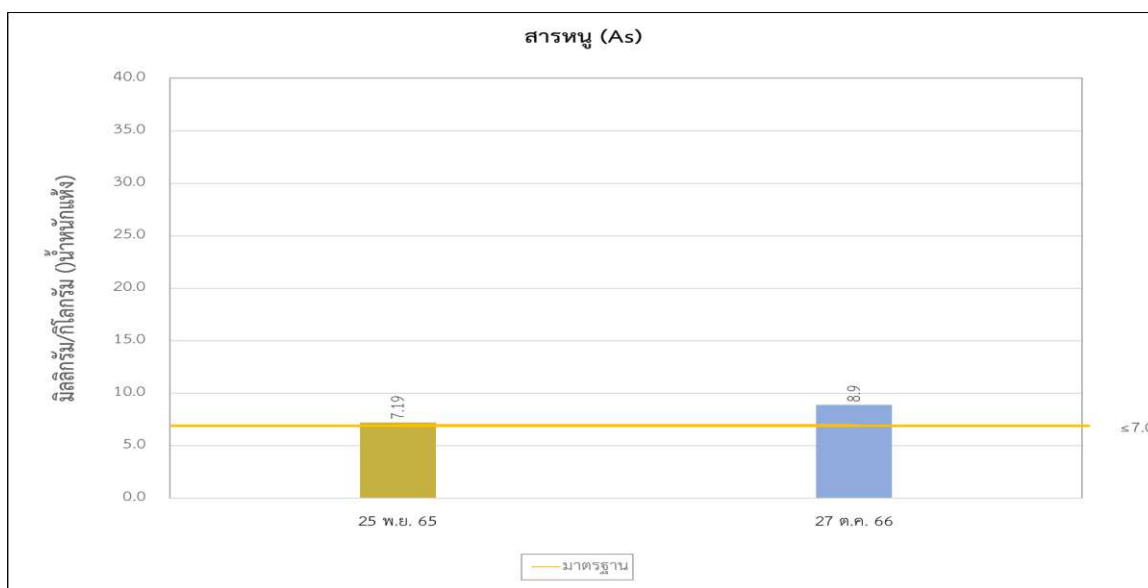
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอนุศาสน์ สวยดี ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



**รูปที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วในตะกอนดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-45 ผลการติดตามตรวจสอบปรอทในตะกอนดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบสารหนูในตะกอนดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-47 ผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมในตะกอนดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

3.2.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ (บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการมีการขนสินค้าประเภทปุ๋ยระหว่าง 1 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 จึงกำหนดแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบในวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3-48 และตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3-49 และ สำหรับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการขนสินค้าประเภทปุ๋ยในโครงการ



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)

รูปที่ 3-48 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี
วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-49 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

3.2.5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 และตามเอกสารอ้างอิง Grasshoff et al (1999) และ Stickland and Parson (1972) รายละเอียดวิธีการตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล โดยมีรายละเอียดวิธีการแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.3

3.2.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมี

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าไนโตรเจน-ไนโตรเจน และฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ) สำหรับโพแทสเซียมปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดเพื่อการควบคุม แสดงดังตารางที่ 3-38 และ สำหรับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยในโครงการ

ตารางที่ 3-38 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ในกรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าประเภทปุ๋ยเคมีบริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
			10 พ.ค. 66	
บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ	1. ไนโตรเจน-ไนโตรเจน	µg/L N	4.31	≤60
	2. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	µg/L P	20.4	≤45
	3. โพแทสเซียม	mg/L K	432	- ^{2/}
	สภาพตัวอย่างสี/ความขุ่น	-	ไม่มีสี/ใส	สภาพตัวอย่างสี/ความขุ่น
	ตะกอน	-	เหลือ	ตะกอน

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ)

^{2/} ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

3.2.6 การติดตามตรวจสอบกรณีเกิดอุบัติเหตุสินค้าประเภทถ่านหิน หรือ ปุ๋ยเคมีร่วงหล่นลงทะเล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุสินค้าประเภทถ่านหิน หรือ ปุ๋ยเคมีร่วงหล่นลงทะเลแต่อย่างใด ทั้งนี้หากมีกรณีเกิดอุบัติเหตุสินค้าประเภทถ่านหิน หรือ ปุ๋ยเคมีร่วงหล่นลงทะเล โครงการจะดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก

3.3 ทรัพยากรชีวภาพ

3.3.1 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในทะเล

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการ
วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-50 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในทะเล แสดงดังรูปที่ 3-51



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)



บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)



บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)



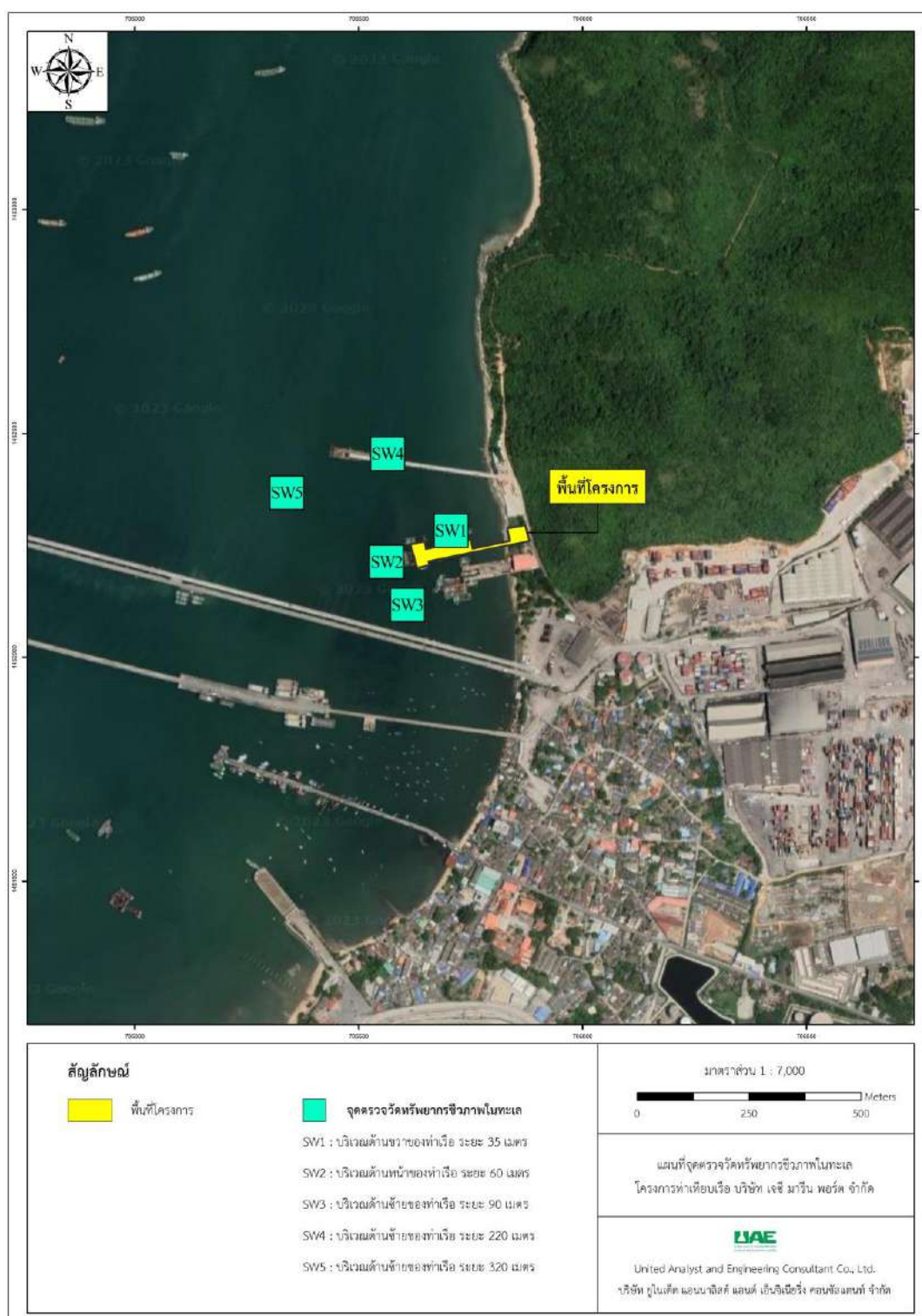
บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)



บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)

รูปที่ 3-50 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในทะเล

วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-51 ตำแหน่งจุดตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในทะเล

3.3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล

วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล แสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1) แพลงก์ตอนพืช	Plankton Net,	จำแนกโดยใช้กล้องจุลทรรศน์
2) แพลงก์ตอนสัตว์	Plankton Net	
3) สัตว์หน้าดิน	Petersen Grab	
4) สัตว์น้ำวัยอ่อน	Larva Net	

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

- ดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

เมื่อทำการจำแนกชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วจะนำจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนที่พบ ซึ่งมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H') และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (Evenness Index, E) ตามวิธีของ Shannon Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

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

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

- สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver (1963) และ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 H' < 1.0 &= \text{คุณภาพน้ำต่ำ แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต} \\
 1.0 \leq H' \leq 3.0 &= \text{คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้} \\
 H' > 3.0 &= \text{คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต}
 \end{aligned}$$

- ดัชนีความสม่ำเสมอการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index, J) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจและครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้เคียงหรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้น ๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่าง ๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันกล่าวคือจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียงและมีการกระจายสม่ำเสมอ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H'}{\ln n}$$

J = ดัชนีความสม่ำเสมอ
 H' = ดัชนีความหลากหลาย
 n = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

3.3.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล

ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4) และบริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5) โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-40 ถึง ตารางที่ 3-44 และ รูปที่ 3-52 ถึง รูปที่ 3-61 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

1) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร (SW1)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 25 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 5,086 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดในสกุล *Chaetoceros* spp. และแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 9 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 227,642 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่เท่ากับ 1.76 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 0.55 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.87 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.40

ผลการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด คือ Family Lumbrineridae โดยมีปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) พบว่าดัชนีความหลากหลาย และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 1 และ 0 ตามลำดับ

จากการเก็บตัวอย่างด้วยอุปกรณ์กรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 550 และ 330 ไมครอน (ไซปลาและลูกปลาวัยอ่อน) พบไซปลา จำนวน 16,143 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และพบลูกปลาวัยอ่อน จำนวน 4 วงศ์ ปริมาณความชุกชุม เท่ากับ 258 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบลูกปลาในวงศ์ปลากระเบน (Polynemidae) มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 196 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งเก็บตัวอย่างด้วยอุปกรณ์กรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 330 ไมครอน พบแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จำนวน 6 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 12,837 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของ *Lucifer* sp. มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 7,863 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

2) บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร (SW2)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 10,542 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดในสกุล *Chaetoceros* spp. และแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 8 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 151,423 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่เท่ากับ 1.66 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 0.55 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.79 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.38

ผลการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด คือ Family Capitellidae และ Family Spionidae โดยมีปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 21 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) พบว่าดัชนีความหลากหลาย และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 1.39 และ 2.00 ตามลำดับ

จากการเก็บตัวอย่างด้วยถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 550 และ 330 ไมครอน (ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน) พบไข่ปลา จำนวน 7,446 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และพบลูกปลาวัยอ่อน จำนวน 6 วงศ์ ปริมาณความชุกชุม เท่ากับ 69 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบลูกปลาในวงศ์ปลากระเบน (Polynemidae) มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 39 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งเก็บตัวอย่างด้วยถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 330 ไมครอน พบแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จำนวน 4 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 2,123 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของ *Lucifer* sp.มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 1,362 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

3) บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร (SW3)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 23 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 7,436 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดในสกุล *Chaetoceros* spp. และแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 10 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 215,010 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่เท่ากับ 1.37 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 0.44 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.55 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.24

ผลการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด คือ Family Capitellidae โดยมีปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) พบว่าดัชนีความหลากหลาย และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0

จากการเก็บตัวอย่างด้วยถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 550 และ 330 ไมครอน (ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน) พบไข่ปลา จำนวน 7,576 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และพบลูกปลาวัยอ่อน จำนวน 5 วงศ์ ปริมาณความชุกชุม เท่ากับ 110 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบลูกปลาในวงศ์ปลากระเบน (Polynemidae) มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 71 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งเก็บตัวอย่างด้วยถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 330 ไมครอน พบแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จำนวน 6 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 2,186 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของ Shrimp Larva. มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 964 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

4) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร (SW4)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 24 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 8,575 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดสกุล *Chaetoceros* spp. และแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 10 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 203,869 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่เท่ากับ 1.96 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 0.62 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.53 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.66

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 6 ชนิด คือ Family Nephtyidae Family Capitellidae Family Orbiniidae Family Nereididae Family Spionidae และ Family Aoridae โดยมี ปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 126 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 1.58 และ 0.88 ตามลำดับ

จากการเก็บตัวอย่างด้วยถังกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 550 และ 330 ไมครอน (ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน) พบไข่ปลา จำนวน 3,699 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และพบลูกปลาวัยอ่อน จำนวน 6 วงศ์ ปริมาณความชุกชุม เท่ากับ 140 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบลูกปลาในวงศ์ปลากระโทงแทง (Polynemidae) มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 77 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งเก็บตัวอย่างด้วยถังกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 330 ไมครอน พบแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จำนวน 5 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 18,741 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของ *Lucifer* sp.มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 9,102 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

5) บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร (SW5)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 27 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 14,966 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร โดยพบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดสกุล *Chaetoceros* spp. และแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 9 ชนิด มีความชุกชุมเท่ากับ 208,312 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่เท่ากับ 1.39 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 0.42 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.90 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเท่ากับ 0.41

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ตรวจพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด คือ Family Capitellidae โดยมี ปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 7 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) พบว่าดัชนีความหลากหลายและค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0

จากการเก็บตัวอย่างด้วยถังกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 550 และ 330 ไมครอน (ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน) พบไข่ปลา จำนวน 31,518 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และพบลูกปลาวัยอ่อน จำนวน 1 วงศ์ ปริมาณความชุกชุม เท่ากับ 45 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบลูกปลาในวงศ์ปลาทราย (Nemipteridae) และ วงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae) มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 18 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งเก็บตัวอย่างด้วยถังกรองแพลงก์ตอนขนาดตาข่าย 330 ไมครอน พบแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จำนวน 6 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมเท่ากับ 9,617 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยพบตัวอ่อนของ Crab Larva.มากที่สุด โดยพบปริมาณเท่ากับ 4,440 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-40 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ : SW1 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร
SW2 บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร
SW3 บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร
SW4 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)				
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Division Chromophyta						
Class Bacillariophyceae						
Family Thalassiosiraceae						
<i>Lauderia annulate</i> ^b	FILAMENT	198	438	303	261	399
<i>Planktoniella</i> spp. ^b	CELL	0	0	4	0	6
<i>Thalassiosira</i> spp. ^b	FILAMENT	332	457	503	450	998
Family Melosiraceae						
<i>Paralia sulcata</i> ^b	CELL	12	0	0	0	0
Family Leptocylindraceae						
<i>Corethron criophilum</i> ^b	CELL	0	0	0	13	12
<i>Leptocylindrus danicus</i> ^b	FILAMENT	28	113	18	17	66
Family Coscinodiscaceae						
<i>Coscinodiscus</i> spp. ^b	CELL	46	172	90	146	230
<i>Palmeria hardmaniana</i> ^b		6	8	6	4	15
Family Rhizosoleniaceae						
<i>Dactyliosolen</i> spp. ^b	CELL	0	127	0	0	0
<i>Guinardia</i> spp. ^b	CELL	21	56	19	17	31
<i>Rhizosolenia</i> spp. ^b	CELL	59	52	32	38	46
Family Hemiaulaceae						
<i>Eucampia</i> spp. ^b	CELL	0	49	76	0	42
<i>Hemiaulus</i> spp. ^b	CELL	0	22	27	35	51
Family Chaetocerotaceae						
<i>Bacteriastrum</i> spp. ^b	FILAMENT	62	75	53	72	133
<i>Chaetoceros</i> spp. ^b	CELL	1,522	5,603	3,787	2,366	4,465
Family Lithodesmaceae						
<i>Ditylum</i> spp. ^b	CELL	31	0	0	0	0

ตารางที่ 3-40 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร)				
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Family Eupodiscaceae						
<i>Odontella</i> spp. ^b	CELL	11	0	0	0	0
Family Thalassionemataceae						
<i>Thalassionema frauenfeldii</i> ^b	CELL	142	133	156	87	68
<i>T. nitzschoides</i> ^b		222	223	226	302	332
Family Naviculaceae	CELL					
<i>Amphora</i> spp. ^b		23	0	0	21	0
<i>Pleurosigma</i> spp. ^b	CELL	734	756	783	974	1,756
Family Bacillariaceae	CELL					
<i>Bacillaria paxillifer</i> ^b	CELL	24	0	0	133	0
<i>Nitzschia</i> spp. ^b	CELL	0	0	0	0	10
<i>Nitzschia longissima</i> ^b	CELL	24	16	34	46	52
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. ^b		135	157	240	235	395
Family Surirellaceae						
<i>Entomoneis</i> spp. ^b	CELL	59	0	17	86	52
<i>Surirella</i> spp. ^b	CELL	302	74	52	79	135
Class Dictyochophyceae						
Family Dictyochophyceae						
<i>Dictyocha</i> spp. ^b	CELL	0	0	12	0	0
Class Dinophyceae						
Family Prorocentraceae						
<i>Prorocentrum</i> spp. ^b	CELL	0	0	0	11	17
Family Dinophysiaceae						
<i>Dinophysis</i> spp. ^b	CELL	11	0	0	0	17
Family Ceratiaceae						
<i>Ceratium furca</i> ^b	CELL	1,014	1,585	763	3,063	5,224
Family Goniodomaceae						
<i>Gonyaulax</i> spp. ^b	CELL	0	0	0	0	15
Family Peridiniaceae						
<i>Peridinium</i> spp. ^b	CELL	26	388	190	92	305
Family Protoperidiniaceae						
<i>Protoperidinium</i> spp. ^b	CELL	42	38	45	27	94
ความชุกชุมทั้งหมด (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร)		5,086	10,542	7,436	8,575	14,966
จำนวนชนิด		25	21	23	24	27
ดัชนีความหลากหลาย		1.76	1.66	1.37	1.96	1.39
ดัชนีความสม่ำเสมอ		0.55	0.55	0.44	0.62	0.42

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสตร์ สวยดี

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวนภาพร ปุราตะโก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-145-ค-008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-41 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ : SW1 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร
SW2 บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร
SW3 บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร
SW4 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phylum Protozoa						
Class Sarcodina						
Foraminifera	CELL	0	0	930	0	0
Class Ciliata						
Family Codonellidae						
<i>Tintinnopsis</i> sp.	CELL	7,078	2,128	1,388	1,280	2,850
Family Cyttarocylindae						
<i>Favella</i> sp.	CELL	0	2,672	2,775	2,137	2,446
Phylum Annelida						
Class Polychaeta						
Polychaete Larva	INDIVIDUAL	9,431	0	4,162	10,659	8,964
Phylum Arthropoda						
Class Crustacea						
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	35,386	18,666	67,040	29,007	31,392
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	38,925	25,064	43,931	69,516	71,748
Harpacticoid Copepod	INDIVIDUAL	1,770	4,271	1,845	3,839	1,223
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	92,003	80,500	79,996	48,200	61,965
Cerripedia Nauplius	INDIVIDUAL	34,201	8,525	2,775	20,895	20,386
Phylum Mollusca						
Class Bivalvia						
Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	7,078	0	0	1,280	0
Phylum Chordata						
Class Larvacea						
Family Oikopleuridae						
<i>Oikopleura</i> sp.	INDIVIDUAL	1,770	9,597	10,168	17,056	7,338
ความชุมทั้งหมด (หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิเมตร)		227,642	151,423	215,010	203,869	208,312
จำนวนชนิด		9	8	10	10	9
ดัชนีความหลากหลาย		0.87	0.79	0.55	1.53	0.90
ดัชนีความสม่ำเสมอ		0.40	0.38	0.24	0.66	0.41

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสตร์ สวยดี

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวนภาพร ปุราตะโก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 2-145-ค-008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดของสัตว์น้ำดิน

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ : SW1 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร

SW2 บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร

SW3 บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร

SW4 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร

ชนิดของสัตว์น้ำดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อตารางเมตร)				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phylum Annelida					
Class Polychaeta					
Family Nephtyidae	0	0	0	7	0
Family Capitellidae	0	7	7	21	7
Family Lumbrineridae	7	0	0	0	0
Family Orbiniidae	0	0	0	7	0
Family Nereididae	0	0	0	49	0
Family Spionidae	0	14	0	21	0
Phylum Arthropoda					
Class Malacostraca					
Family Aoridae	0	0	0	21	0
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	7	21	7	126	7
จำนวนชนิด	1	2	1	6	1
ดัชนีความหลากหลาย	0.00	1.39	0.00	1.58	0.00
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.00	2.00	0.00	0.88	0.00

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสตร์ สยดี

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวพัชรี คงชำนาญ

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 2-145-ค-008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไข่ปลาและลูกปลา

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ : SW1 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร
SW2 บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร
SW3 บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร
SW4 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร

ชนิดของไข่ปลาและลูกปลา	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
ไข่ปลา (Fish Egg)**	16,143	7,446	7,576	3,699	31,518
Phylum Chordata					
ลูกปลาในวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)	0	6	0	5	0
ลูกปลาในวงศ์ปลามังกรน้อย (Callionymidae)	0	6	0	0	0
ลูกปลาในวงศ์ปลาหางแข็ง (Caragidae)	23	0	0	0	0
ลูกปลาในวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)	16	6	6	19	18
ลูกปลาในวงศ์ปลาหัวมุกยาว (Monacanthidae)	0	6	11	19	0
ลูกปลาในวงศ์ปลาทราย (Nemipteridae)	0	6	16	10	18
ลูกปลาในวงศ์ปลาเก๋า (Polynemidae)	196	39	71	77	9
ลูกปลาในวงศ์ปลาตะกรับ (Scatophagidae)	23	0	6	10	0
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ลูกปลา)	258	69	110	140	45
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ไข่ปลา)	16,143	7,446	7,576	3,699	31,518
จำนวนวงศ์ทั้งหมด	4	6	5	6	3

หมายเหตุ ** หมายถึง ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสตร์ สวยดี

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวพัชรา สว่างวงศ์

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 7-145-ค-008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ : SW1 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 35 เมตร
SW2 บริเวณด้านหน้าของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร
SW3 บริเวณด้านซ้ายของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร
SW4 บริเวณด้านขวาของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร

สัตว์น้ำวัยอ่อน แพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phylum Arthropoda					
Class Malacostraca					
Crab Larva	1,380	273	564	1,464	4,440
Shrimp Larva	3,069	477	964	7,957	2,418
Zoea	76	0	19	0	0
Mysid	7	11	13	131	11
Lucifer sp.	7,863	1,362	607	9,102	2,561
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
Gastropoda Larva	442	0	0	87	121
Class Bivalvia					
Bivalvia Larva	0	0	19	0	66
ความชุกชุมทั้งหมด	12,837	2,123	2,186	18,741	9,617
จำนวนชนิด	6	4	6	5	6

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุศาสตร์ สวยดี

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวพัชรา สว่างวงศ์

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-145-ค-008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมาทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่า จะพบแพลงก์ตอนพืชใน 1 ดิวิชัน 3 คลาส ได้แก่ Bacillariophyceae (ไดอะตอม : Diatom) Dictyochophyceae ซิลิโคแฟลเจลเลต(Dictyochales) และ Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต : Dinoflagellate) โดยจะพบชนิดแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มไดอะตอมมากที่สุด ในทุกครั้งที่ทำการศึกษา โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่ตรวจสอบพบมากที่สุด คือ Nauplius of Copepod อยู่ใน Phylum Arthropoda ทั้งนี้ ชนิดและปริมาณความชุกชุมแพลงก์ตอน สามารถสรุปได้ว่าจำนวนชนิดและปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนในการศึกษา จะมีการผันแปรไปตามช่วงฤดูกาล โดยมีความแตกต่างกันไม่มากนัก รวมถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในบางครั้ง เช่น ปรากฏการณ์ที่แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) เพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว (Planktonbloom หรือ Algae bloom) เป็นต้น รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบ ดังตารางที่ 3-45 ถึง ตารางที่ 3-46 และ รูปที่ 3-52 ถึง รูปที่ 3-55

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในแง่ของสิ่งมีชีวิตที่พบเป็นชนิดเด่น พบว่า ไดอะตอมสกุล Chaetoceros และตัวอ่อนในระยะนอเพลียสของโคพีพอดเป็นชนิดเด่นในเกือบทุกครั้งที่ทำการสำรวจ ซึ่งเป็นลักษณะของชายฝั่งทะเลเขตร้อนที่จะพบไดอะตอมและกลุ่มโคพีพอดเป็นกลุ่มชนิดหลักเสมอ เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาตามเกณฑ์ในการพิจารณา ดัชนีทางชีวภาพ ซึ่งอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาไว้ดังนี้

ค่าดัชนีทางชีวภาพ	เกณฑ์ในการพิจารณา
HI < 1.0	แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสม สำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
$1.0 \leq HI \leq 3.0$	แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
HI > 3.0	แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

สำหรับการศึกษาสัตว์หน้าดินที่ผ่านมาทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบกลุ่มของสัตว์หน้าดินไม่แตกต่างกันมาก คือ พบกลุ่มไส้เดือนทะเล (Polychaete) เป็นกลุ่มเด่น นอกจากนี้ยังพบกลุ่มปู กุ้ง (Malacostraca) ซึ่งก็เป็นสภาพปกติของชายฝั่งทะเลเขตร้อนที่มีลักษณะพื้นที่ท้องทะเลเป็นทราย หรือทรายปนเลน ที่จะพบสัตว์หน้าดินในกลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นเป็นกลุ่มหลักเสมอ ส่วนในแง่ของปริมาณความหนาแน่น พบว่ามีความแตกต่างกันไม่มาก สำหรับกลุ่มที่พบมากที่สุดจากการศึกษา คือ กลุ่มไส้เดือนทะเล ซึ่งก็เป็นลักษณะของชายฝั่งทะเลในเขตร้อนที่มีลักษณะพื้นที่ท้องน้ำเป็นเลนปนทราย ซึ่งมักจะพบสิ่งมีชีวิตในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มหลักเสมอ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-45 ถึง ตารางที่ 3-46 และ รูปที่ 3-56 ถึง รูปที่ 3-57

สำหรับการศึกษาแพลงก์ตอนขนาดใหญ่ที่ผ่านมาทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบไม่แตกต่างกันมาก คือ พบกลุ่มตัวอ่อนปู กุ้ง เป็นกลุ่มเด่น ซึ่งก็เป็นสภาพปกติของชายฝั่งทะเลเขตร้อนที่มีลักษณะพื้นที่ท้องทะเลเป็นทราย หรือทรายปนเลน ที่จะพบในกลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นเป็นกลุ่มหลักเสมอ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบ ดังตารางที่ 3-45 ถึง ตารางที่ 3-46 และ รูปที่ 3-58 ถึง รูปที่ 3-59

สำหรับการศึกษาสัตว์น้ำวัยอ่อน(ลูกปลา) ที่ผ่านมาทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 พบไม่แตกต่างกันมาก พบสัตว์น้ำวัยอ่อน(ลูกปลา) ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร (Polynemidae) และลูกปลาวงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae) ซึ่งก็เป็นสภาพปกติของชายฝั่งทะเลเขตร้อนที่มีลักษณะพื้นที่ท้องทะเลเป็นทราย หรือทรายปนเลน ที่จะพบใน

กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นเป็นกลุ่มหลักเสมอ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบตารางที่ 3-45 ถึง ตารางที่ 3-46 และ
รูปที่ 3-60 ถึง รูปที่ 3-61

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-45 เปรียบเทียบจำนวนชนิดนิเวศวิทยาทางน้ำจากแหล่งน้ำทะเล บริเวณจุดตรวจสอบทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	จำนวนชนิด แพลงก์ตอนพืช	ความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนพืช	จำนวนชนิด แพลงก์ตอนสัตว์	ความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนสัตว์	จำนวนชนิด สัตว์หน้าดิน	ความหนาแน่นของ สัตว์หน้าดิน	จำนวนชนิด แพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่	ความหนาแน่น แพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่	ความหนาแน่น ของลูกปลา	ความหนาแน่น ของไข่ปลา
SW1 บริเวณด้านขวาของ ท่าเรือ ระยะ 35 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	76	19,235,000	9	344,000	2	30	4	751	73	^{3/}
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	40	37,722,082	11	138,852	3	49	4	16,845	11	81
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	34	177,300,595	11	653,510	4	63	6	5,177	87	11,327
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	25	8,298,635	9	227,642	1	7	6	12,837	258	16,143
SW2 บริเวณด้านหน้าของ ท่าเรือ ระยะ 60 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	80	19,909,000	18	919,000	2	30	4	2,396	44	^{3/}
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	43	53,580,357	12	165,726	3	28	3	14,482	161	5,580
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	30	141,054,996	13	487,628	1	7	4	1,158	2	760
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	21	15,581,673	8	151,423	2	21	4	2,123	69	7,446
SW3 บริเวณด้านซ้ายของ ท่าเรือ ระยะ 90 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	63	39,964,000	11	618,000	2	30	3	511	115	^{3/}
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	40	42,820,634	9	156,035	2	21	3	16,123	147	7,147
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	32	181,425,125	11	335,688	2	21	7	4,670	30	5,197
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	23	11,504,595	10	215,010	1	7	6	2,186	110	7,576
SW4 บริเวณด้านขวาของ ท่าเรือ ระยะ 220 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	60	22,661,000	15	849,000	2	30	4	1,555	16	^{3/}
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	41	44,818,970	12	143,895	4	77	3	20,027	132	5,572
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	31	65,780,857	13	518,507	2	21	6	16,133	14	1,734
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	24	10,967,226	10	203,869	6	126	5	18,741	140	3,699
SW5 บริเวณด้านขวาของ ท่าเรือ ระยะ 320 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	63	15,993,000	12	483,000	3	60	4	3,449	44	^{3/}
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	38	55,500,916	13	144,030	6	49	3	12,226	88	4,720
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	32	89,139,704	13	393,494	2	14	5	8,052	42	5,548
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	27	20,835,076	9	208,312	1	7	6	9,617	45	31,518
หน่วย		เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร				ตัวต่อตารางเมตร		ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร			

หมายเหตุ: ^{1/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

^{2/} ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

³ /ไม่ได้มีการตรวจวัด

ตารางที่ 3-46 เปรียบเทียบชนิดของนิเวศวิทยาทางน้ำจากแหล่งน้ำทะเล บริเวณจุดติดตามตรวจสอบทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	แพลงก์ตอนพืช ดิวิชั่น/ชนิดที่พบมากที่สุด	แพลงก์ตอนสัตว์ ดิวิชั่น/ชนิดที่พบมากที่สุด	สัตว์หน้าดิน โพลัม/ชนิดที่พบมากที่สุด	แพลงก์ตอนขนาดใหญ่ โพลัม/ชนิดที่พบมากที่สุด	สัตว์น้ำวัยอ่อน (ลูกปลา) โพลัม/ชนิดที่พบมากที่สุด
SW1 บริเวณด้านขวา ของท่าเรือระยะ 35 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	<i>Peridinium quinquecome</i>	Unidentifiend Copepods larvae nauplius	Family Capitellidae	Lucifer larva	ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Spionidae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae)
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Cossuridae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Lumbrineridae	<i>Lucifer</i> sp	ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
SW2 บริเวณด้านหน้า ของท่าเรือ ระยะ 60 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	<i>Peridinium quinquecome</i>	Unidentifiend Copepods larvae nauplius	Family Maldanidae	Lucifer larva	ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Nereididae	Shrimp Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Opheliidae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Spionidae	<i>Lucifer</i> sp	ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
SW3 บริเวณด้านซ้าย ของท่าเรือ ระยะ 90 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	<i>Peridinium quinquecome</i>	Unidentifiend Copepods larvae nauplius	Family Maldanidae Family Sternaspidae	Lucifer larva	ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae) และ ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Cossuridae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae	Shrimp Larva.	ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
SW4 บริเวณด้านขวา ของท่าเรือ ระยะ 220 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	<i>Peridinium quinquecome</i>	Unidentifiend Copepods larvae nauplius	Family Sternaspidae Family Magelonidae	Copepod nauplii	ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae)
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Cossuridae	Shrimp Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae และ Family Spionidae	<i>Lucifer</i> sp	ลูกปลาวงศ์ปลาทุเร้า (Polynemidae)
SW5 บริเวณด้านขวา ของท่าเรือ ระยะ 320 เมตร	1 ต.ค. 63 ^{1/}	<i>Peridinium quinquecome</i>	Unidentifiend Copepods larvae nauplius	Family Sternaspidae	Lucifer larva	ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)
	24 พ.ย. 65 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Glyceridae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae)
	28 มี.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae และ Family Pilargidae	Crab Larva	ลูกปลาวงศ์ปลาตีนแถบ (Blenniidae)
	27 ต.ค. 66 ^{2/}	<i>Chaetoceros</i> spp.	Nauplius of Copepod	Family Capitellidae	Crab Larva.	ลูกปลาวงศ์ปลาทราย (Nemipteridae) และ ลูกปลาวงศ์ปลาหลังเขียว (Clupeidae)

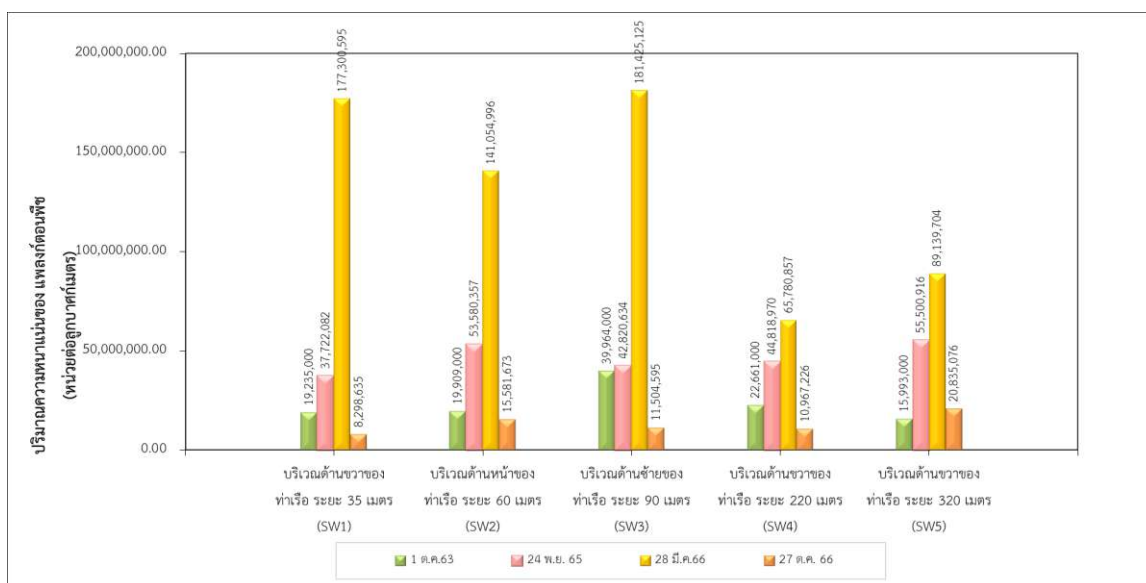
หมายเหตุ: ^{1/} เป็นข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

^{2/} ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

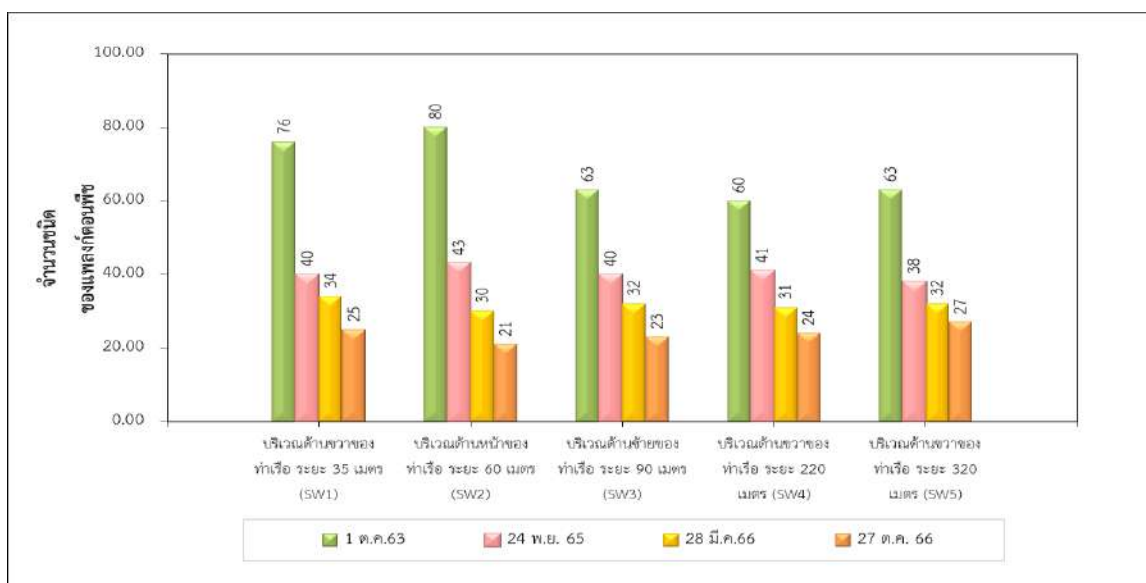
³ /ไม่ได้มีการตรวจวัด

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

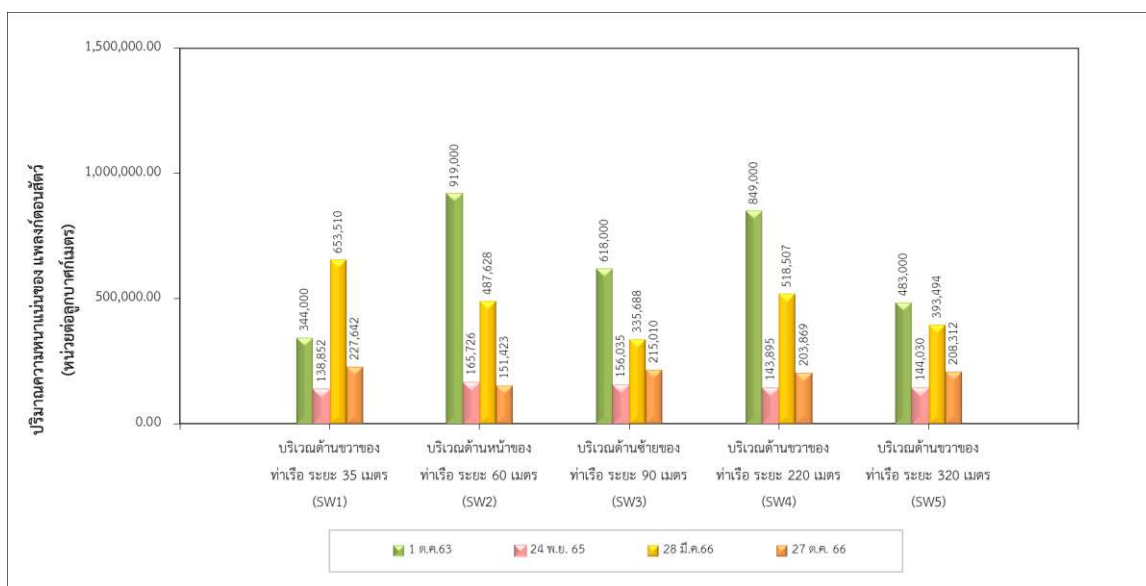
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



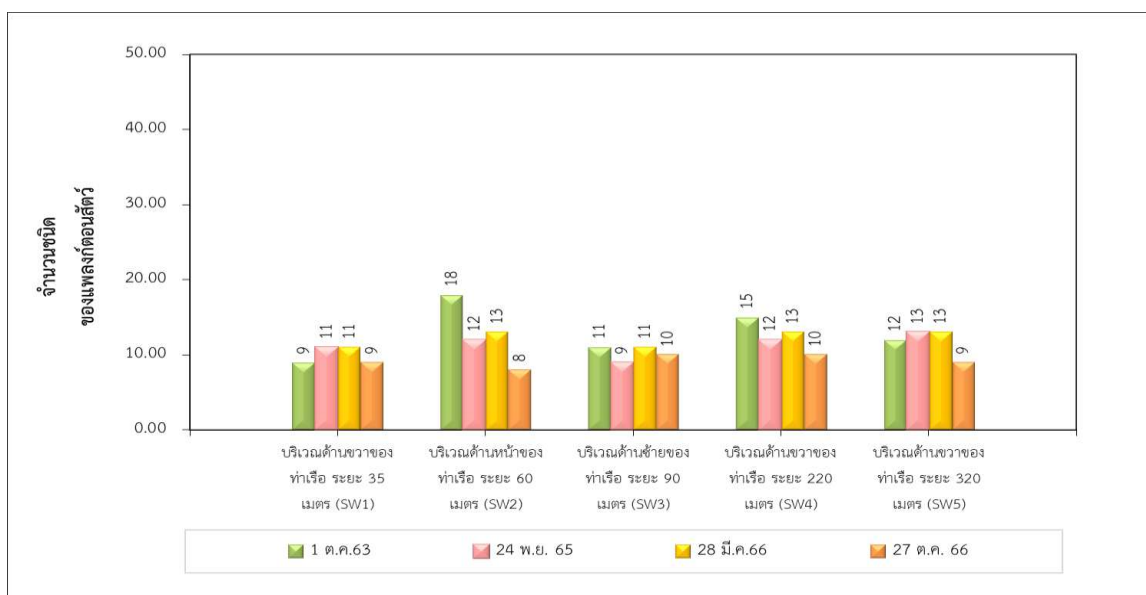
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



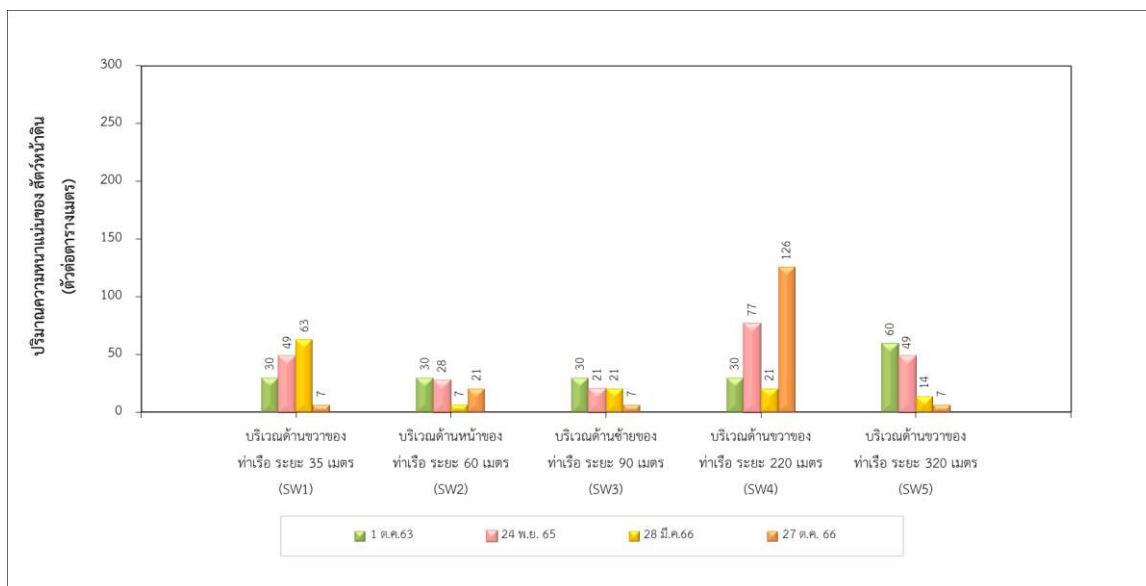
รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบชนิดของแพลงก์ตอนพืช จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



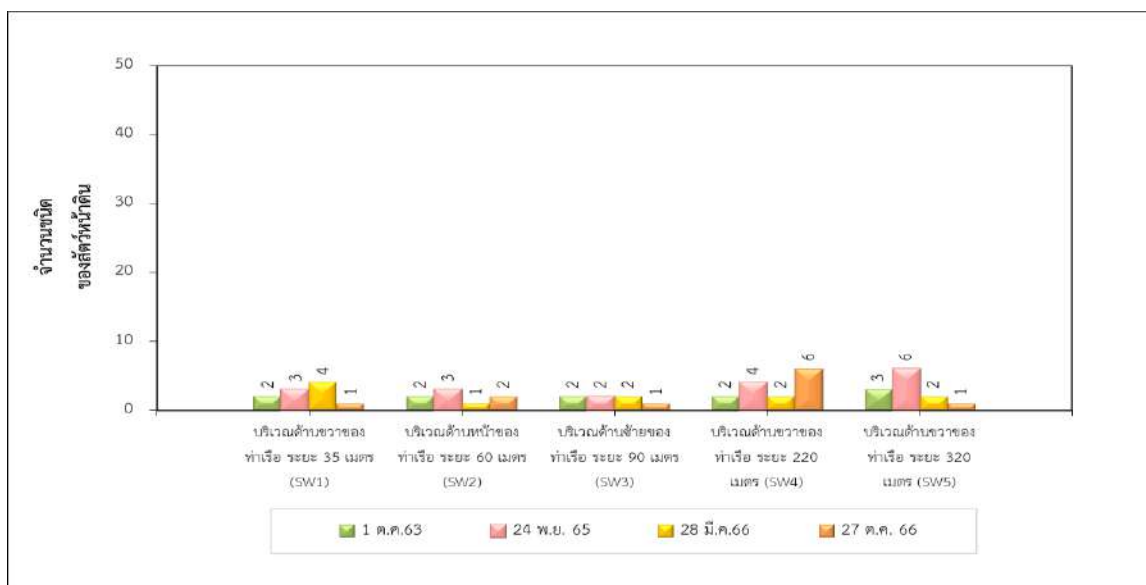
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



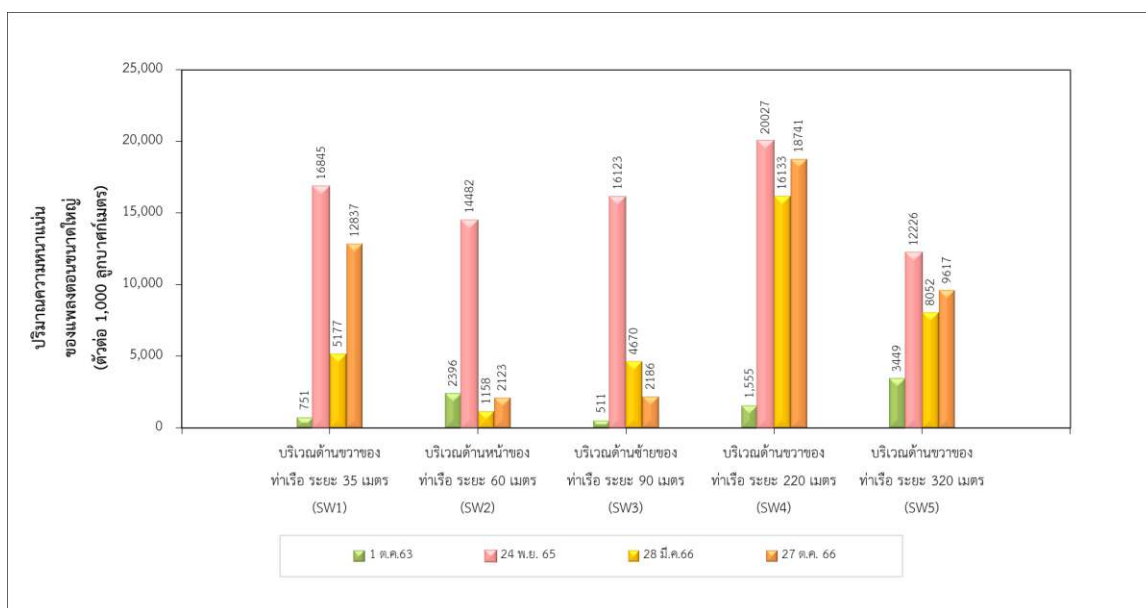
รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



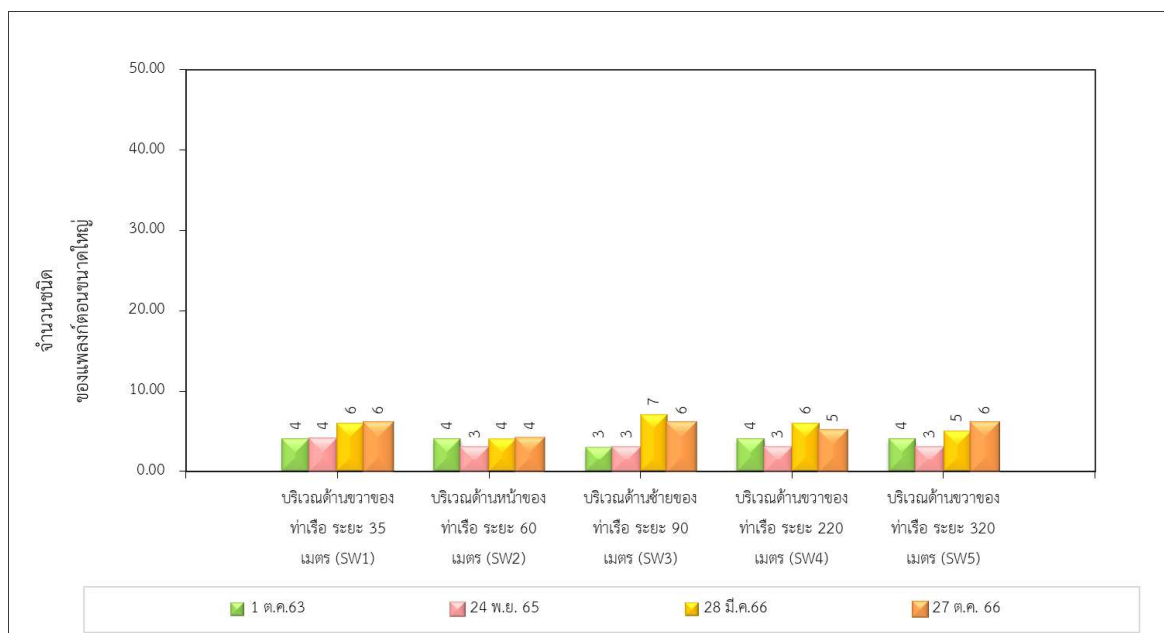
รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



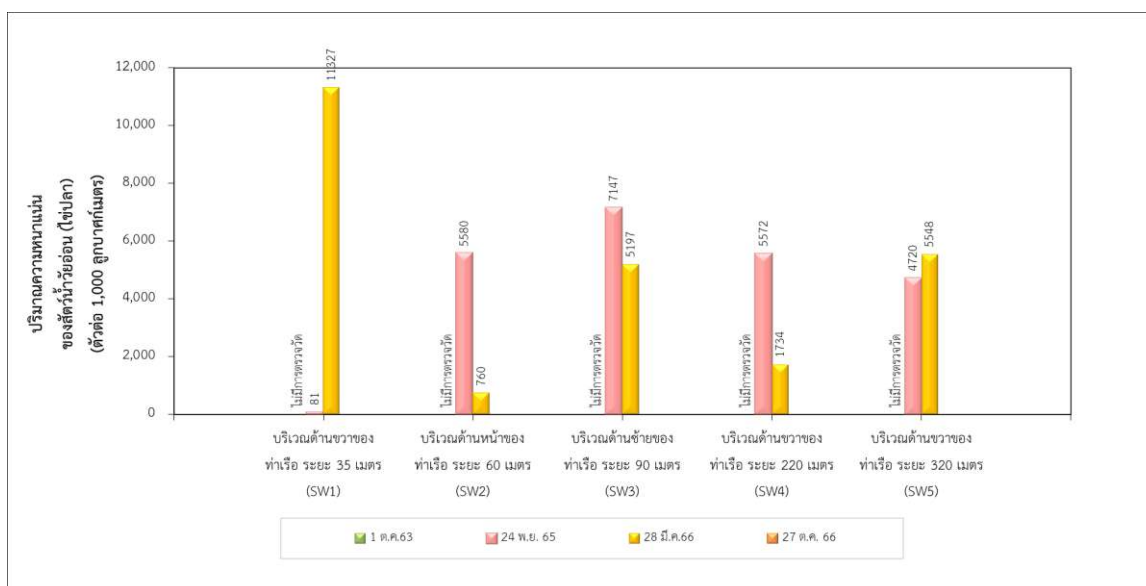
รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบชนิดของสัตว์หน้าดิน จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



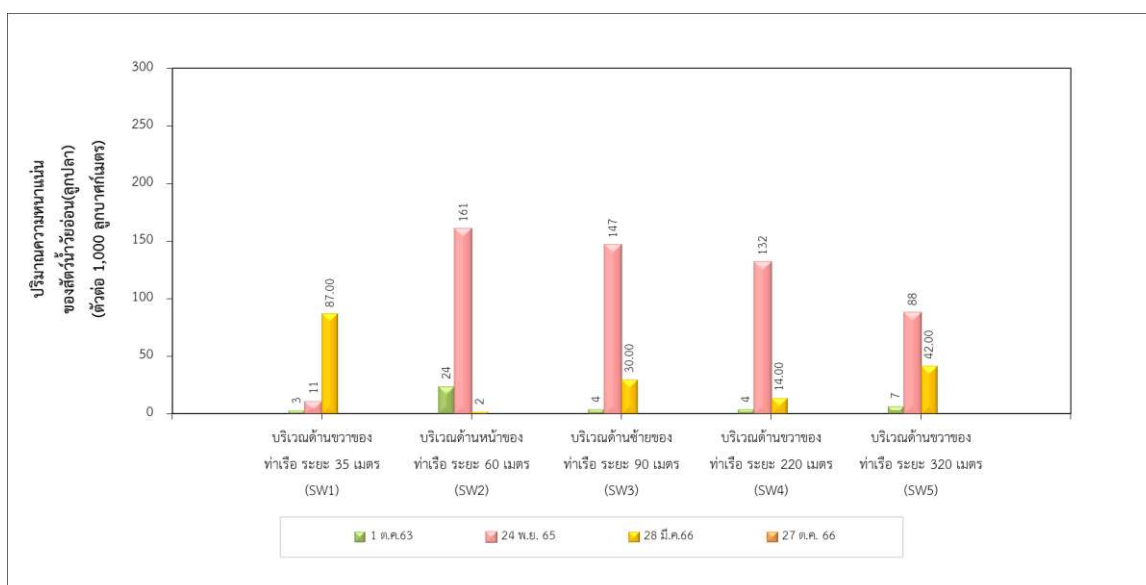
รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบความหนาแน่นของแพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบชนิดของแพลงตอนสัตว์ขนาดใหญ่ จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566



รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบความหนาแน่นของปริมาณไข่ปลา จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบความหนาแน่นของปริมาณลูกปลา จากแหล่งน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.3.2 การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการ
วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-62 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่
แสดงดังรูปที่ 3-63

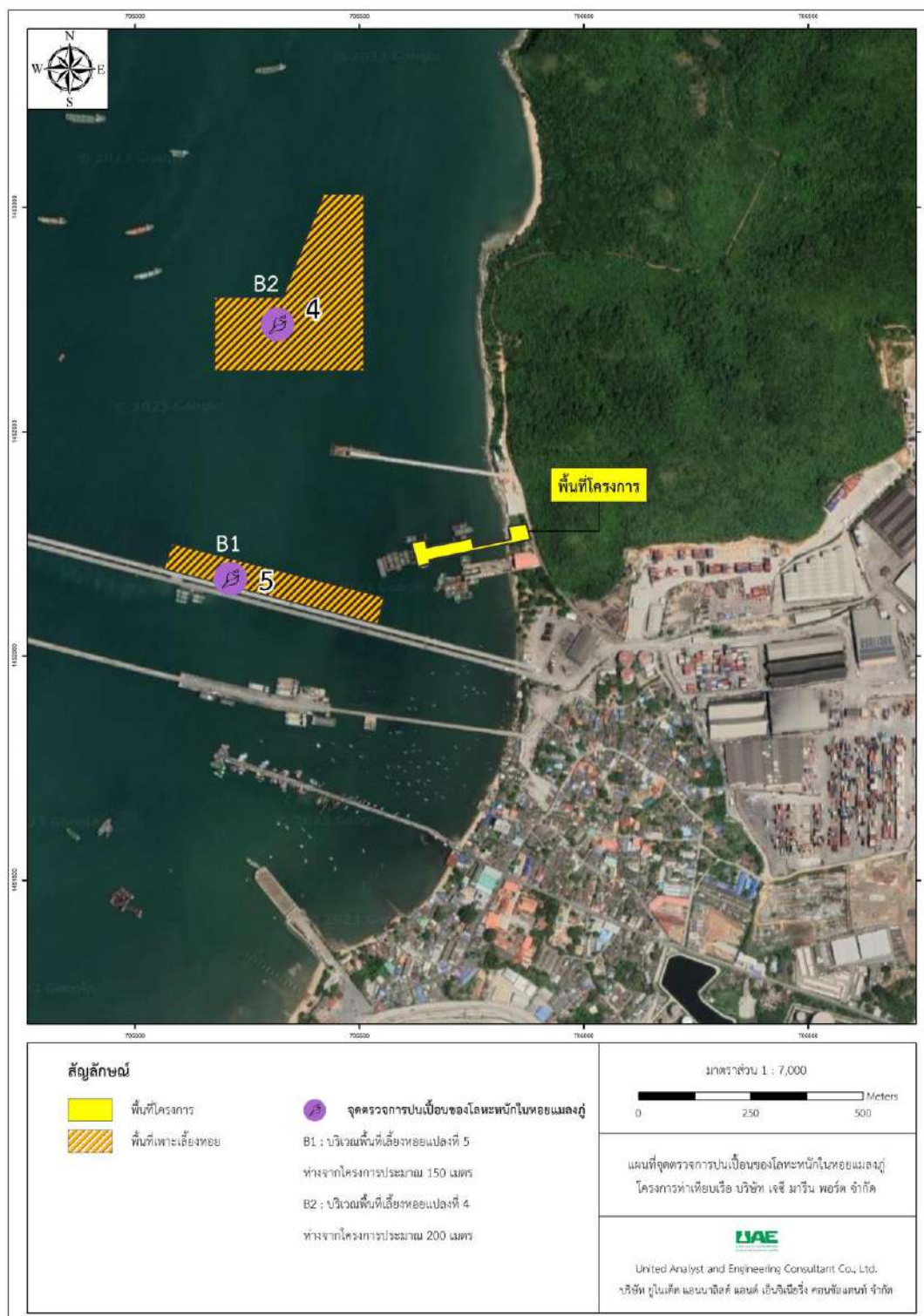


หอยแมลงภู่แปลงที่ 4



หอยแมลงภู่แปลงที่ 5

รูปที่ 3-62 การติดตามตรวจสอบโลหะหนักในหอยแมลงภู่
วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-63 ตำแหน่งจุดตรวจวัดโลหะหนักในหอยแมลงภู่

3.3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์การปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่ แสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 วิธีวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์การปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1) ตะกั่ว	Grab	AOAC Official Method 986.15
2)ปรอท		AOAC Official Method 977.15
3) สารหนู		AOAC Official Method 999.11
4) แคดเมียม		

3.3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอยแปลงที่ 4 ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร และบริเวณพื้นที่เลี้ยงหอยแปลงที่ 5 ห่างจากโครงการประมาณ 150 เมตร โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณการปนเปื้อนของตะกั่ว ปรอท สารหนู และแคดเมียมในหอยแมลงภู่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2563) เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ที่กำหนดให้ปริมาณตะกั่ว ปรอท สารหนู และแคดเมียมในอาหารเพื่อการบริโภค ต้องมีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 ผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัด : เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

รายการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		วันที่ 27 ต.ค. 66		
		บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอย แปลงที่ 4 ห่างจากโครงการ ประมาณ 200 เมตร	บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอย แปลงที่ 5 ห่างจากโครงการ ประมาณ 150 เมตร	
1) ตะกั่ว	mg/kg (wet weight)	0.238	0.160	≤1
2) ปรอท	mg/kg (wet weight)	0.356	0.162	≤0.5
3) สารหนู	mg/kg (wet weight)	0.273	0.366	≤2
4) แคดเมียม	mg/kg (wet weight)	0.121	0.140	≤2

หมายเหตุ ^{1/} ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2563) เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 137 ตอนพิเศษ 118 ง ลงวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

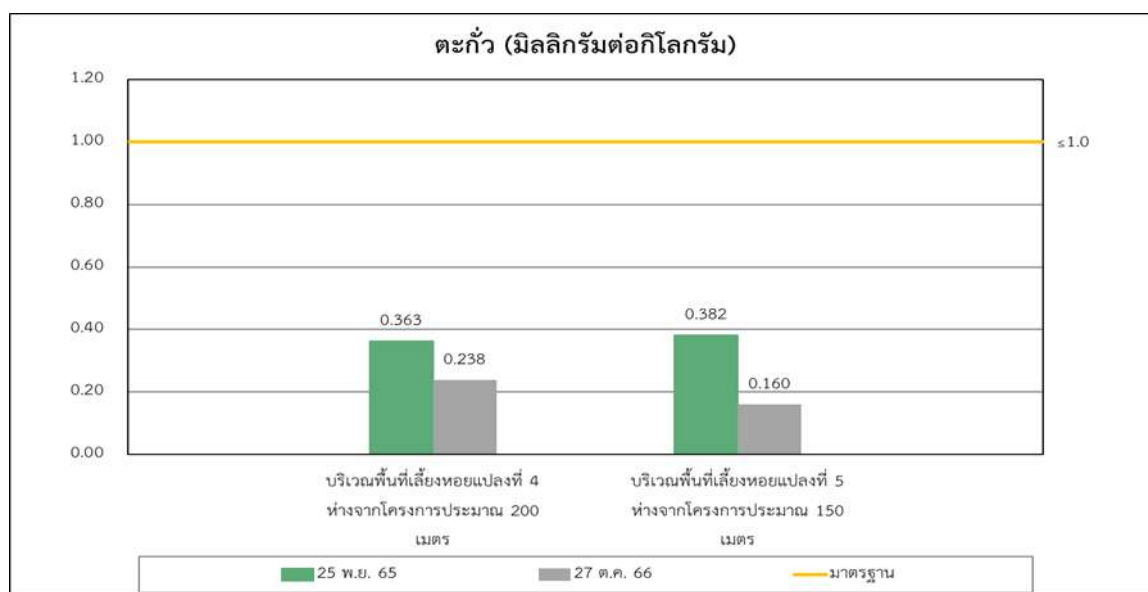
3.3.2.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่ ระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2563) เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ที่กำหนดให้ปริมาณตะกั่ว โปรท สารหนู และแคดเมียมในอาหารเพื่อการบริโภค ต้องมีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลโดยภาพรวมการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่ พบว่า ตะกั่ว มีแนวโน้มลดลง สำหรับ โปรท สารหนู และแคดเมียม มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 3-49 และ รูปที่ 3-64 ถึง รูปที่ 3-67

ตารางที่ 3-49 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของโลหะหนักในหอยแมลงภู่
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

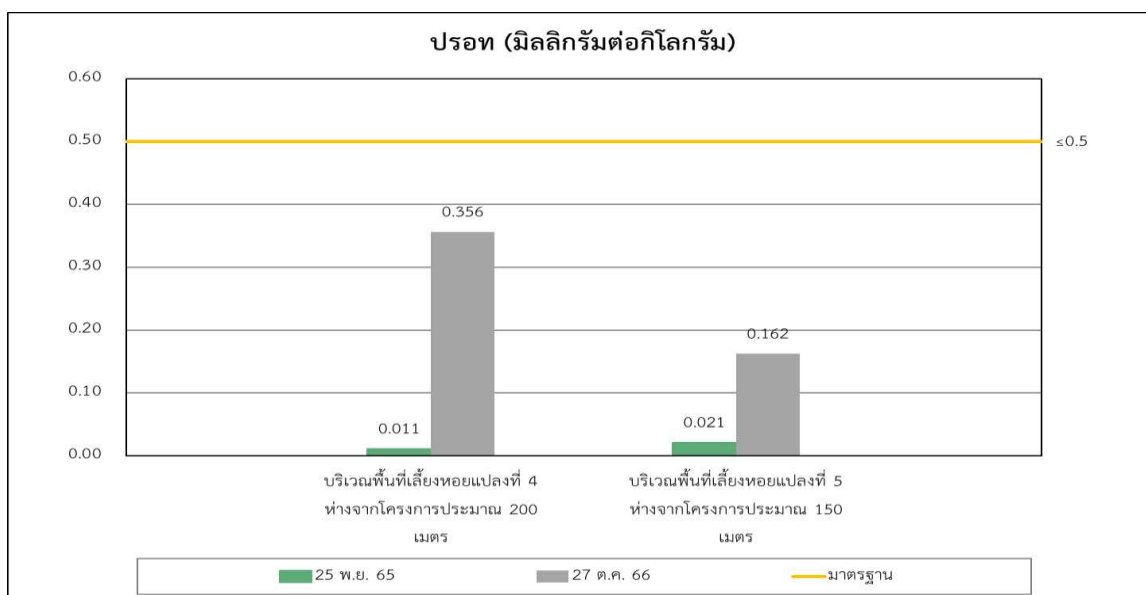
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ตะกั่ว	โปรท	สารหนู	แคดเมียม
1) บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอย แปลงที่ 4 ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร	25 พ.ย. 65	0.363	0.011	0.242	0.033
	27 ต.ค. 66	0.238	0.356	0.273	0.121
2) บริเวณพื้นที่เลี้ยงหอย แปลงที่ 5 ห่างจากโครงการประมาณ 150 เมตร	25 พ.ย. 65	0.382	0.021	0.211	0.030
	27 ต.ค. 66	0.160	0.162	0.366	0.140
มาตรฐาน ^{1/}		≤1	≤0.5	≤2	≤2
หน่วย		mg/kg (wet weight)			

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2563) เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 137 ตอนพิเศษ 118 ง ลงวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

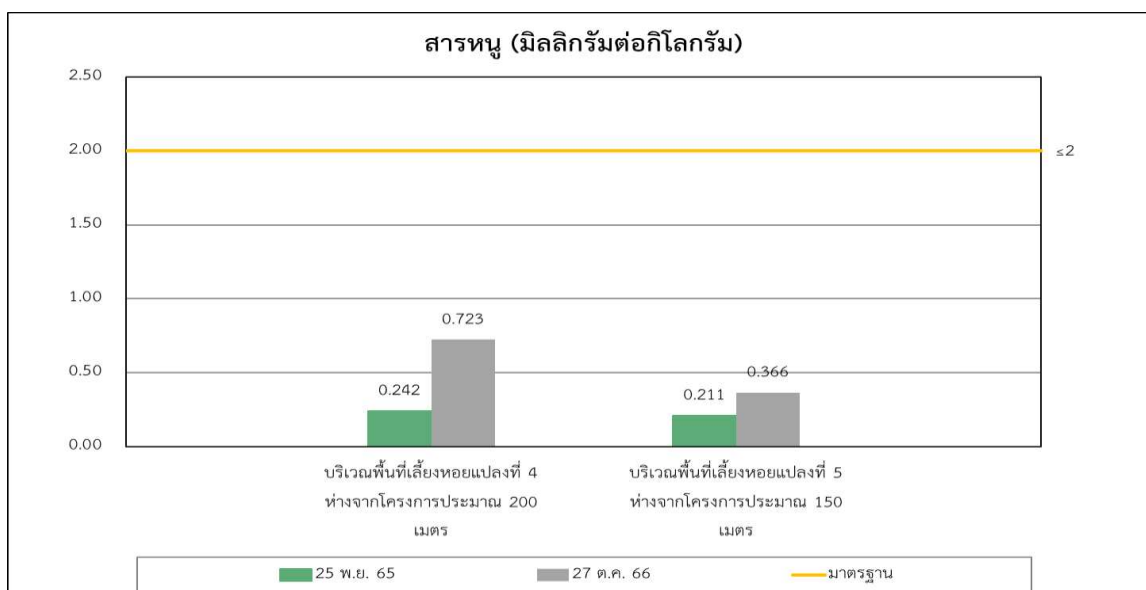


รูปที่ 3-64 ผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วในหอยแมลงภู่

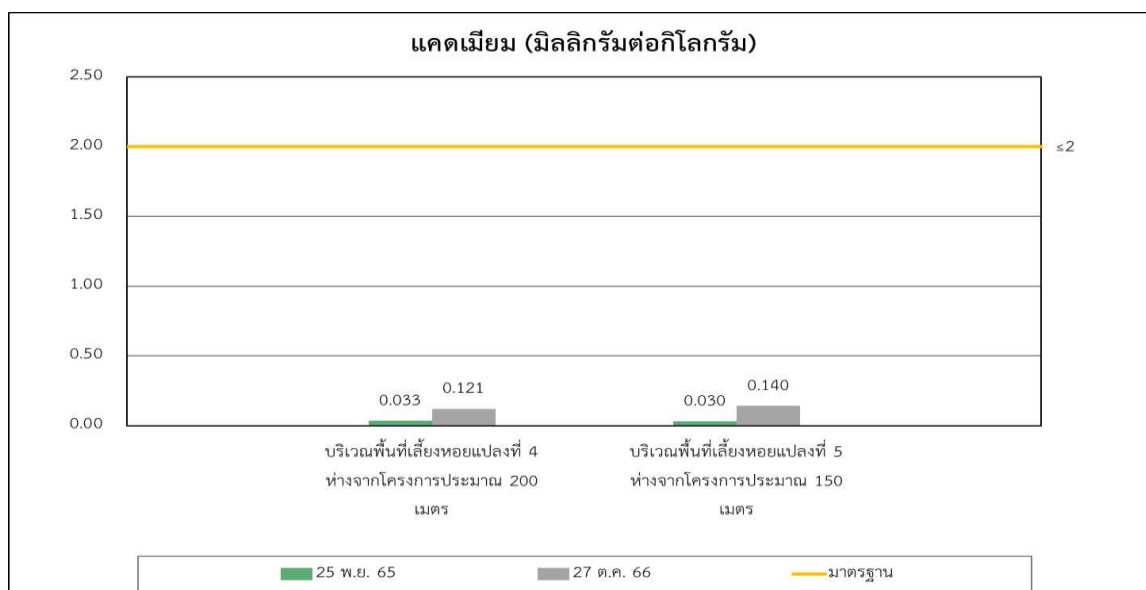
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



**รูปที่ 3-65 ผลการติดตามตรวจสอบปรอทในหอยแมลงภู่
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-66 ผลการติดตามตรวจสอบสารหนูในหอยแมลงภู่
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



รูปที่ 3-67 ผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมในหอยแมลงภู่
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การคมนาคมขนส่งทางบก

3.4.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางบก

การติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางบก ดำเนินงานโดยการบันทึกปริมาณจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้า ปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการ เป็นประจำทุกวัน และสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าของโครงการ ภายใน พื้นที่โครงการ ดำเนินการบันทึกต่อเนื่องทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.4.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางบก

ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางบกของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้าทั้งสิ้น 9,802 เที่ยว ในช่วงเวลา ดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 3-50

สำหรับการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าของโครงการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางบก

เดือน	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	รวม
ปริมาณจำนวนการขนส่งสินค้า (เที่ยว)	422	2,573	1,352	991	1,714	2,750	9,802

ที่มา : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด, 2566

3.4.2 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

3.4.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางน้ำ ดำเนินงานโดยการบันทึกปริมาณจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้าทางน้ำของโครงการ ปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกโครงการ เป็นประจำทุกวัน และสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งและเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ดำเนินการบันทึกต่อเนื่องทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางน้ำของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้าทางน้ำทั้งสิ้น 171 เที่ยว แสดงดังตารางที่ 3-51

สำหรับการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าของโครงการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่งทางน้ำ

เดือน	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	รวม
ปริมาณจำนวนการขนส่งสินค้าทางน้ำ (เที่ยว)	7	42	28	19	39	36	171

ที่มา : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด, 2566

3.4.3 การใช้น้ำ

3.4.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

การติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ ดำเนินงานโดยการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้น้ำรายเดือน โดยทำการบันทึกทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.4.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำรายเดือนของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการใช้น้ำทั้งหมด 3,476 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

เดือน	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	รวม
ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.)	621	509	582	675	525	564	3,476

ที่มา : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด, 2566

3.4.4 การจัดการน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ทะเล โดยกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดทุก 1 เดือน โดยเริ่มติดตามตรวจสอบในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3-68 และตำแหน่งที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3-75



รูปที่ 3-68 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ



รูปที่ 3-69 ตำแหน่งจุดตรวจวัดน้ำทิ้ง

3.4.4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) สำหรับวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3-53 อ้างอิงตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้วิธีการตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ APHA, AWWA และ WEF, 23rd Edition, 2017 ร่วมกันกำหนด

ตารางที่ 3-53 รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method at Site (SM : 4500-H ⁺ B)
อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at Site (SM : 2550 B)
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM : 2540 C)
ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM : 2540 D)
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	Membrane Electrode Method (SM : 4500-O G and 5210 B)
ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD)	Closed Reflux, Colourimetric Method (SM : 5220 D)
ซัลไฟด์ (Sulphide)	Iodometric Method (SM : 4500-S ²⁻ F)
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM : 5520 B)
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	In-House Method : UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM : 4500-Norg C

3.4.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และ มาตรฐานตามประกาศ ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560 แสดงดังตารางที่ 3-54 และ รูปที่ 3-70 ถึง รูปที่ 3-78

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-54 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการ : โครงการทำเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง						มาตรฐาน ^{1/2/}
		บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ						
		19 ก.ค. 66	16 ส.ค. 66	18 ก.ย. 66	18 ต.ค. 66	15 พ.ย. 66	18 ธ.ค. 66	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0	7.3	7.2	7.7	7.1	7.5	5.5-9.0
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30	30	30	30	30	32	≤40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	384	441	396	510	582	585	≤3,000
ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	mg/L	<5.0	<5.0	5.2	8.5	<5.0	<5.0	≤50
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	mg/L	13.2	6.7	3.1	<2.0	<2.0	<2.0	≤20
ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD)	mg/L	<25.0	<25.0	28.5	<25.0	<25.0	<25.0	≤120
ซัลไฟด์ (Sulphide)	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	≤1
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	mg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	≤5
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	20.9	5.9	11.2	<1.5	<1.5	<LOQ ^{3/}	≤100

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} มาตรฐานตามประกาศ ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม มนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

^{3/} <LOQ หมายถึง < Level of quantitation (ทีเคเอ็น ≥1.5 และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนเดช หวานเสนาะ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกุล

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงศ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

3.4.4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยภาพรวม พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง ที่เคเอ็น สารละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ค่าบีโอดี น้ำมันและไขมัน ซัลไฟด์ และสารแขวนลอย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ สำหรับคลอรีนคงเหลือมีค่าเท่ากับขีดจำกัดต่ำสุดของการวัดทุกครั้งที่ได้ติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-55

โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566									
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง								
	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	สารแขวนลอย	บีโอดี	ซีโอดี	ซัลไฟต์	น้ำมันและไขมัน	ทีเคเอ็น
16 พ.ย. 65	27	7.1	174	5.7	20.9*	<25.0	<0.50	<3	9.5
14 ธ.ค. 65	27	7.2	238	9.1	8.7	<25.0	<0.50	<3	10.2
18 ม.ค. 66	26	7.2	332	<5.0	7.8	<25.0	<0.50	<3	12.1
15 ก.พ. 66	29	7.3	273	<5.0	<2.0	<25.0	<0.50	<3	<LOQ ^{3/}
15 มี.ค. 66	29	7.5	424	11.2	9.4	28.8	<0.50	<3	8.1
19 เม.ย. 66	32	7.2	331	<5.0	7.1	25.0	<0.50	<3	<LOQ ^{3/}
17 พ.ค. 66	32	7.1	302	<5.0	9.1	28.0	<0.50	<3	3.1
19 มิ.ย. 66	31	7.0	333	<5.0	19.5	<25.0	<0.50	<3	7.3
19 ก.ค. 66	30	7.0	384	<5.0	13.2	<25.0	<0.50	<3	20.9
16 ส.ค. 66	30	7.3	441	<5.0	6.7	<25.0	<0.50	<3	5.9
18 ก.ย. 66	30	7.2	396	5.2	3.1	28.5	<0.50	<3	11.2
18 ต.ค. 66	30	7.7	510	8.5	<2.0	<25.0	<0.50	<3	<1.5
15 พ.ย. 66	30	7.1	582	<5.0	<2.0	<25.0	<0.50	<3	<1.5
18 ธ.ค. 66	32	7.5	585	<5.0	<2.0	<25.0	<0.50	<3	<LOQ ^{3/}
มาตรฐาน ^{1/2/}	≤40	5.5-9.0	≤3,000	≤50	≤20	≤120	≤1	≤5	≤100
หน่วย	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} มาตรฐานตามประกาศ ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

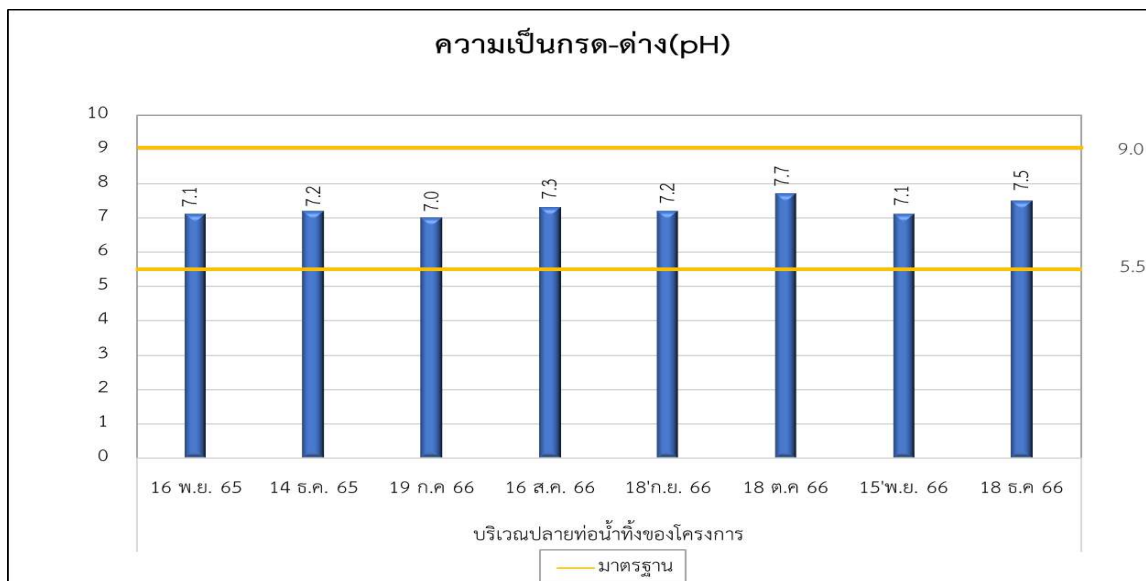
^{3/} <LOQ หมายถึง LIMIT OF QUANTITATION (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

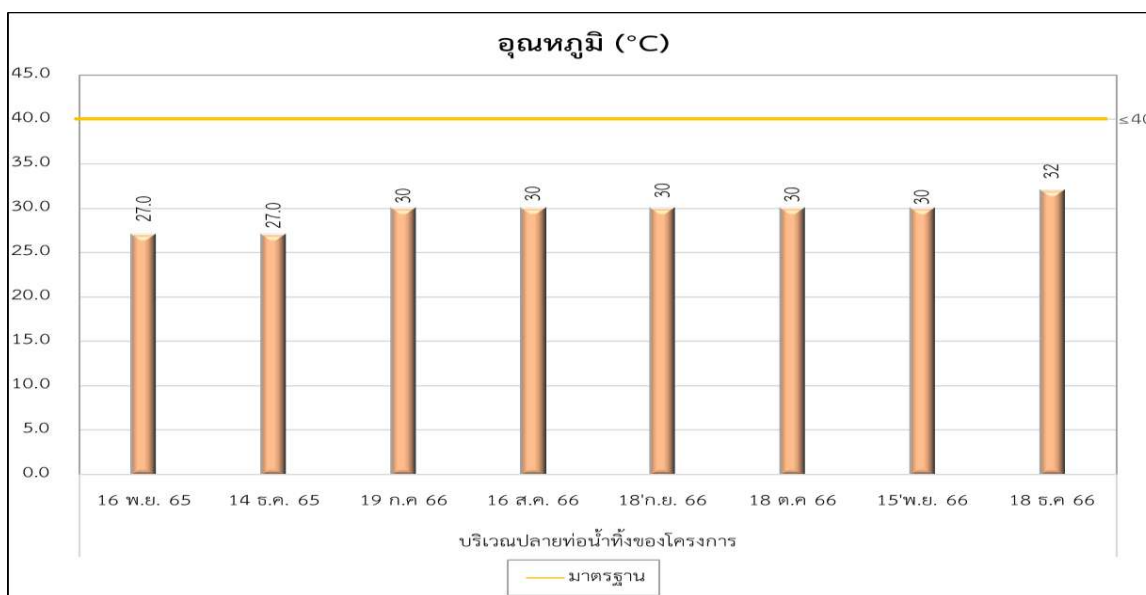
บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

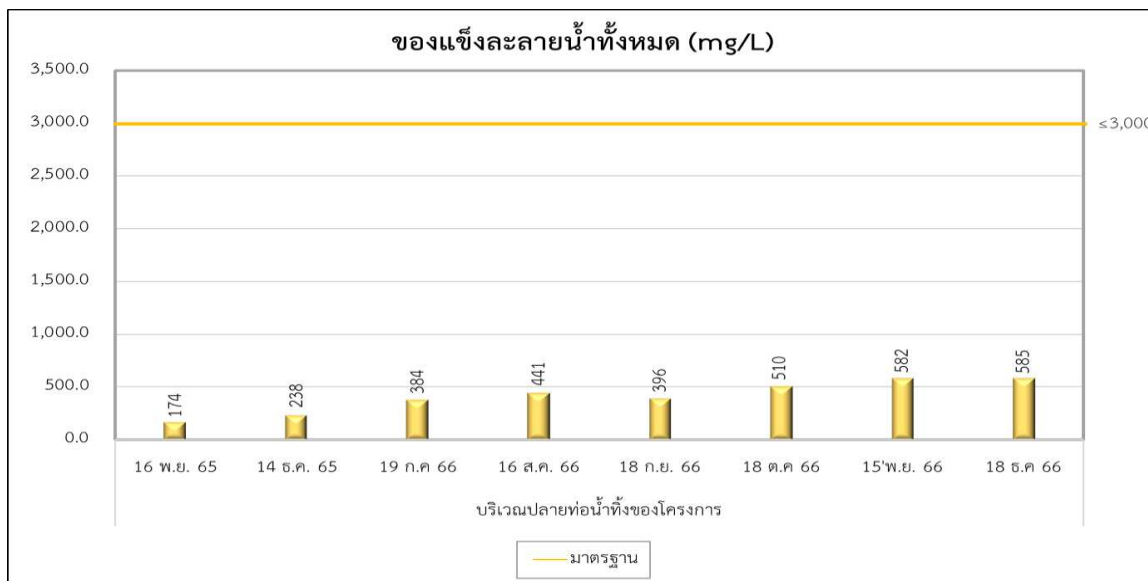
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



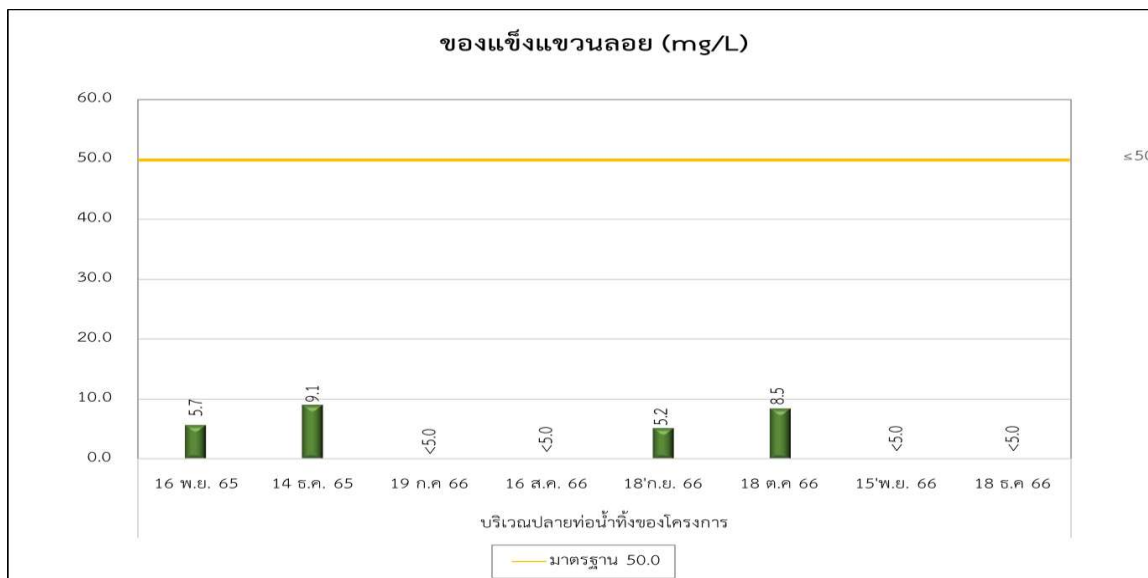
**รูปที่ 3-70 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



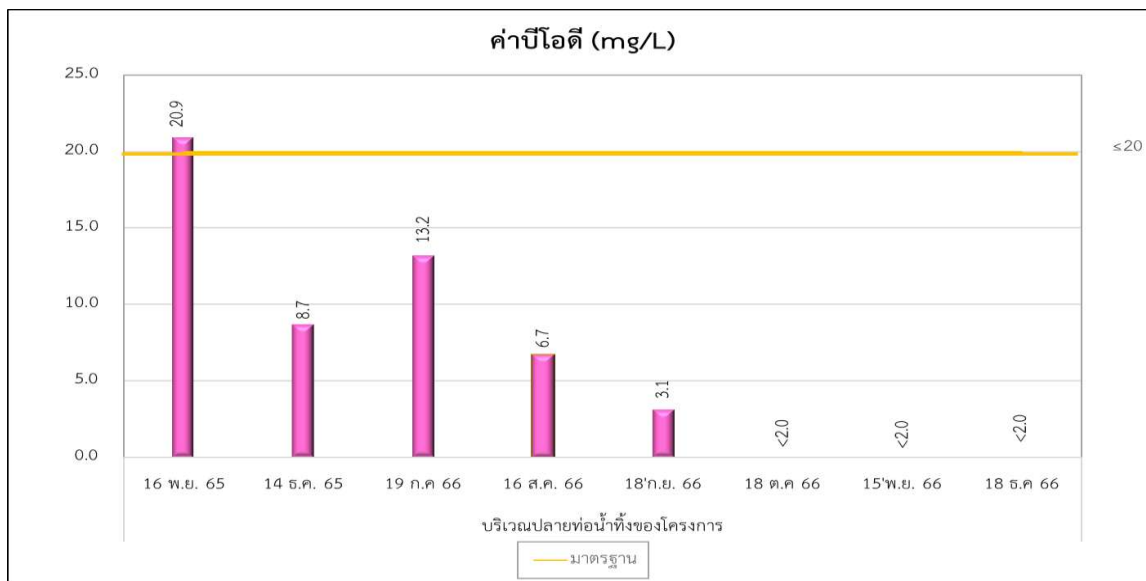
**รูปที่ 3-71 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



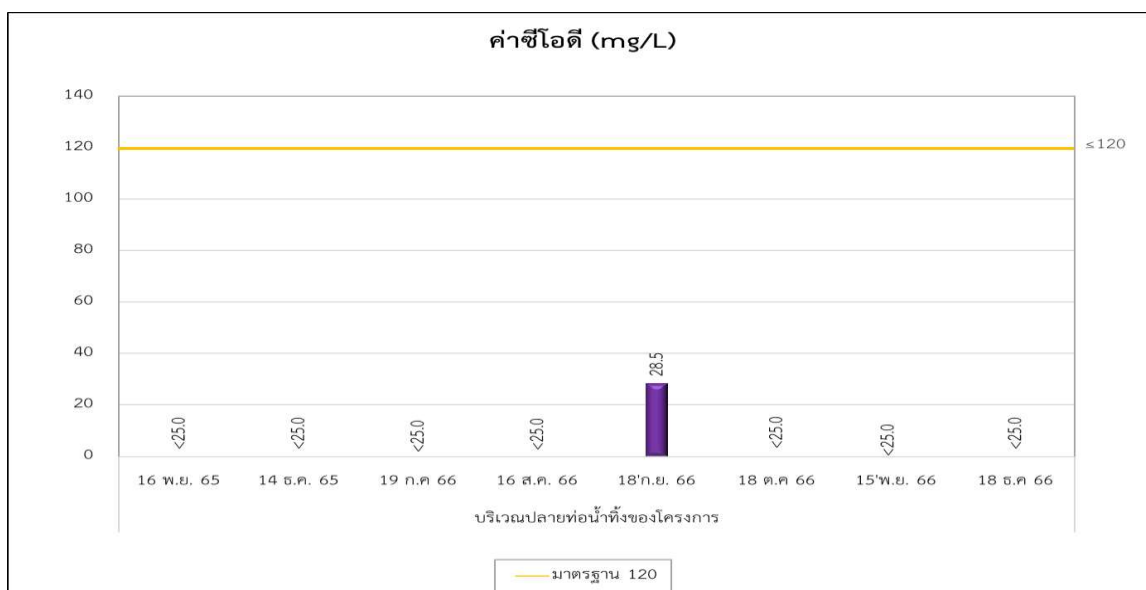
**รูปที่ 3-72 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



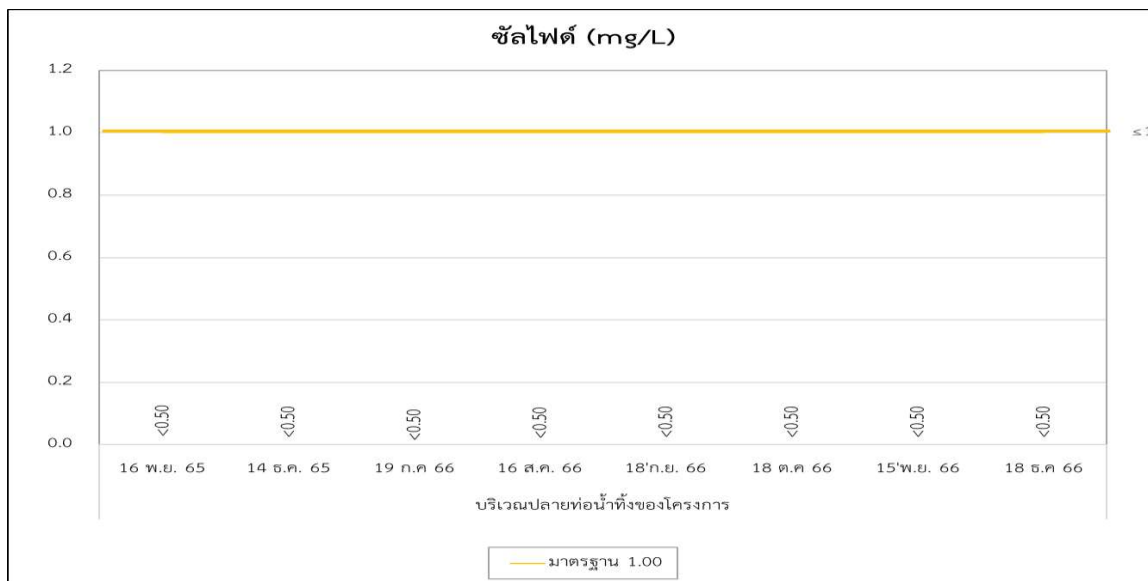
**รูปที่ 3-73 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอย ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



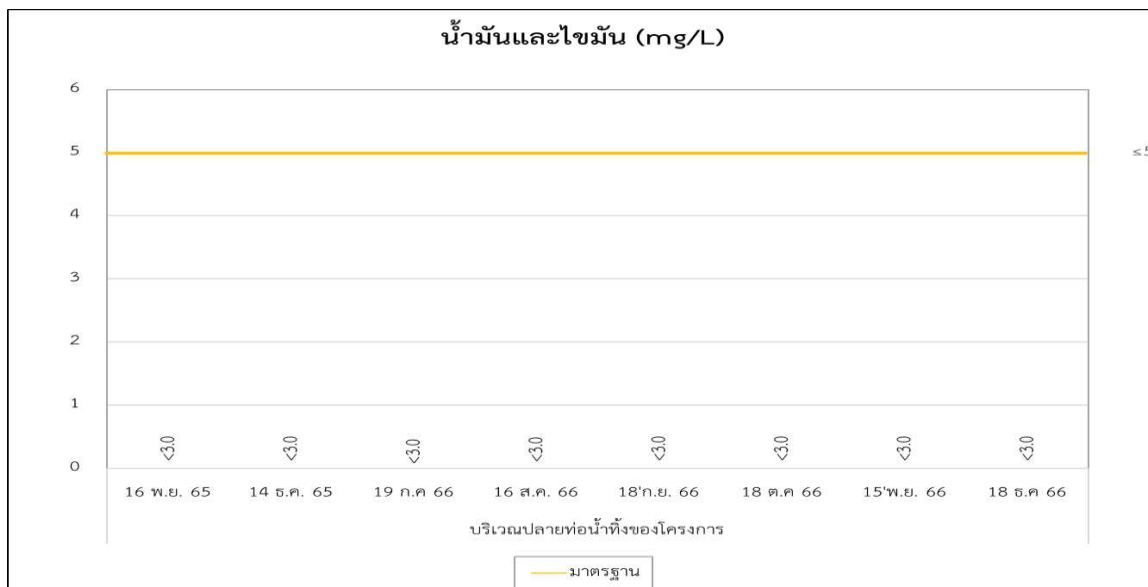
**รูปที่ 3-74 ผลการติดตามตรวจสอบค่าบีโอดี ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



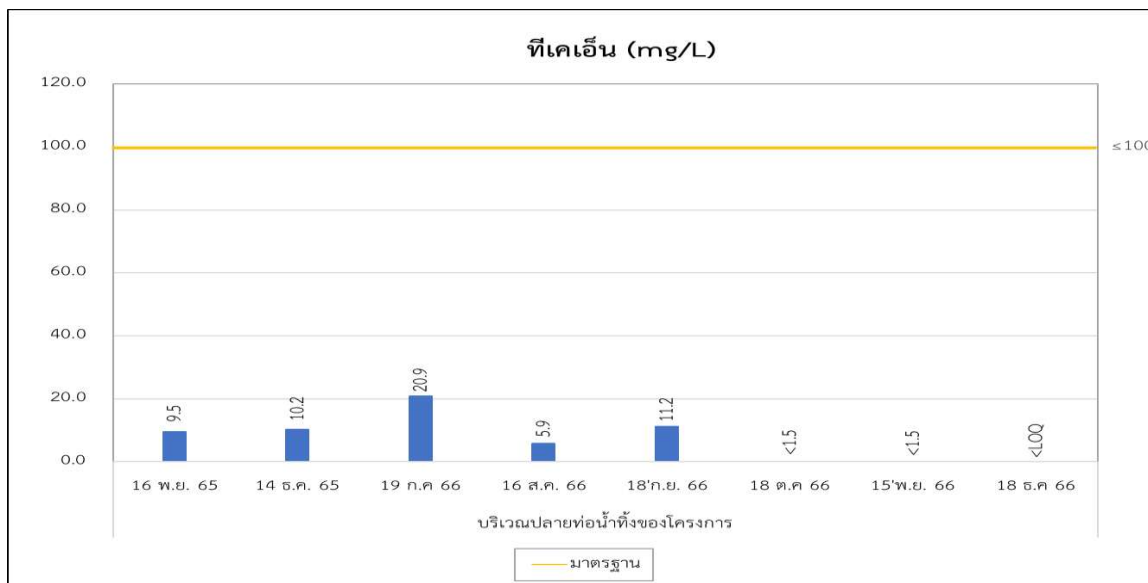
**รูปที่ 3-75 ผลการติดตามตรวจสอบค่าซีโอดี ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-76 ผลการติดตามตรวจสอบซัลไฟต์ ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-77 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**



**รูปที่ 3-78 ผลการติดตามตรวจสอบทีเคเอ็น ของน้ำทิ้งโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

3.4.5 การใช้ไฟฟ้า

3.4.5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า

การติดตามตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า ดำเนินงานโดยการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ และบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง และจดบันทึกข้อมูลเป็นประจำ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.4.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า

ผลการตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 147,890 หน่วย แสดงดังตารางที่ 3-56

ตารางที่ 3-56 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า

เดือน	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	รวม
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (หน่วย)	26,744	22,424	26,064	24,048	24,296	24,314	147,890

ที่มา : บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด, 2566

3.4.6 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง

3.4.6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง

การติดตามตรวจสอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง โดยทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร ผลกระทบที่ได้รับของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงจากผู้นำกลุ่มประมงประชาชนที่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง บริเวณชุมชนชายฝั่งในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง

3.4.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง

โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการศึกษาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด เป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังหัวข้อ 3.5.1.2

3.5 คุณค่าคุณภาพชีวิต

3.5.1 เศรษฐกิจ-สังคม

3.5.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินงานโดยการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยสำรวจชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมชุมชนที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น และรวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมการติดตามการแก้ไขปัญหา ข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดข้อขัดแย้งในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร สำรวจและจัดทำรายงานสรุปผล ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการระหว่างวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

3.5.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ นำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหา หรือการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์มุมมอง ทศนคติ พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีวิธีการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นด้วยการสำรวจข้อมูลและทศนคติ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ สุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และสังคมในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน
3. เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ร่วมกับชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการใกล้เคียง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการ
4. เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับการใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

2) ขอบเขตและวิธีการศึกษา

2.1 ขอบเขตการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ที่ระบุไว้ตามมาตรการฯ โครงการท่าเทียบเรือ โดยทำการศึกษาชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยครอบคลุมพื้นที่เทศบาล 3 แห่ง ได้แก่

(1) เทศบาลนครแหลมฉบัง อำเภอเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านอ่าวอุดม, ชุมชนวัดประตวนพร, ชุมชนตลาดอ่าวอุดม, ชุมชนชากยายจีน, ชุมชนเขาน้ำซับ, ชุมชนบ้านทุ่ง, ชุมชนบ้านแหลมฉบัง, ชุมชนวัดมโนรม และชุมชนห้วยเล็ก

(2) เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ อำเภอเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนผาแดง, ชุมชนหัวคันทอ และชุมชนบ่อหิน

(3) เทศบาลเมืองศรีราชา อำเภอเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 6 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านโน, ชุมชนบ้านไร่, ชุมชนจุลินทร์และมิตร, ชุมชนริมทะเล, ชุมชนสว่างประทีป และชุมชนดวงมณี

2.2 วิธีการศึกษา

(1) การกำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด มีดังนี้

1) หน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(ก) กลุ่มหน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- ที่ว่าการอำเภอศรีราชา
- สำนักงานเทศบาลนครแหลมฉบัง
- สำนักงานเทศบาลเมืองศรีราชา
- สำนักงานเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

(ข) หน่วยงานด้านสาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา

(ค) กลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 แห่ง

- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ จังหวัดชลบุรี

(ง) กลุ่มหน่วยงานด้านการคมนาคม จำนวน 1 แห่ง

- สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาชลบุรี

(จ) กลุ่มหน่วยงานด้านประมง จำนวน 1 แห่ง

- สำนักงานประมงอำเภอศรีราชา

2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

(ก) กลุ่มหน่วยงานด้านสาธารณสุข จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง
- ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 (บ้านเขาน้ำซับ)

(ข) หน่วยงานด้านสถานศึกษา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
- โรงเรียนวัดใหม่เนินพยอม
- โรงเรียนวัดบ้านชากยายจีน
- โรงเรียนวัดมโนรม
- โรงเรียนวัดพิบูลสุนทรธรรม

(ค) กลุ่มหน่วยงานด้านศาสนสถาน จำนวน 11 แห่ง

- วัดเขาทุ่งวัว
- วัดสันติคีรีเขต
- สำนักสงฆ์เขาบรมพุทโธ
- วัดใหม่เนินพยอม
- วัดพิบูลสุนทรธรรม
- วัดเขาพุทไธศยม
- วัดเขาน้ำซับสิทธิวนาราม
- วัดศรีมหาธาตุ
- สำนักสงฆ์สวนป่าศรีราชา
- วัดปชานาถ
- วัดมโนรม

3) กลุ่มสถานประกอบการ

การสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

- บริษัท สยาม คอมเมอร์เชียล ซีพอร์ต จำกัด
- บริษัท เคอรี่สยามซีพอร์ต จำกัด
- บริษัท เจซี มารีน เซอร์วิส จำกัด

4) กลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม และได้รับการยอมรับจากชุมชน ประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 54 ตัวอย่าง

5) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 44 ตัวอย่าง

- ชุมชนประมงต้นแบบบ้านอ่าวอุดม จำนวน 11 ตัวอย่าง
- ชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวอุดม จำนวน 11 ตัวอย่าง
- กลุ่มเกษตรกรทำการประมงบางพระ จำนวน 11 ตัวอย่าง
- กลุ่มเกษตรกรทำการประมงทุ่งสุขลา จำนวน 11 ตัวอย่าง

6) กลุ่มครัวเรือน

กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0 – 5 กิโลเมตร

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจะทำการเก็บตัวอย่างประชาชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 3 - 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการฯ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยการใช้อนุกรมของ Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ	n	=	จำนวนตัวอย่าง
	N	=	จำนวนครัวเรือน (50,941 ครัวเรือน)
	e	=	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5

จากจำนวนครัวเรือนในครั้งนี้ มีจำนวน 50,941 ครัวเรือน(ปี 2566) เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรดังกล่าว คือ

$$n = \frac{50,941}{1+50,941 (0.05)^2}$$
$$n = 788 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น เมื่อคำนวณตามสัดส่วนขนาดของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 3 - 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการฯ ที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 788 ตัวอย่าง จึงจะถือว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ ในการสำรวจภาคสนามบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความ

คิดเห็น และ ข้อเสนอแนะของประชาชนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 796 ตัวอย่างซึ่งสอดคล้องกับมาตรการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (แสดงดังตารางที่ 3-57)

ทั้งนี้ ดำเนินการสอบถามทัศนคติของตัวแทนครัวเรือนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการรอบ
รัศมี 3 - 5 กิโลเมตร ในการเก็บข้อมูลประชาชนนั้นจะเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random
Sampling) และการเลือกตัวอย่างแบบไม่แทนที่ (Sampling without Replacement) หมายถึง ตัวอย่างที่ถูกเลือกไปแล้ว
จะไม่มีโอกาสถูกเลือกซ้ำอีกทั้งนี้เจ้าหน้าที่ผู้สัมภาษณ์ได้ผ่านกระบวนการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
รายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 3-57 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษาในพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2566

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จำนวนตัวอย่าง
รัศมี 0-3 กิโลเมตร				
ศรีราชา ชลบุรี	เทศบาลนครแหลมฉบัง	ชุมชนบ้านอ่าวอุดม	1,488	31
		ชุมชนวัดประตวนพร	3,867	81
		ชุมชนตลาดอ่าวอุดม	5,055	105
		ชุมชนชากยายจีน	3,742	78
	เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	ชุมชนผาแดง	4,751	99
	รวมรัศมี 0-3 กิโลเมตร		18,903	394
รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
ศรีราชา ชลบุรี	เทศบาลนครแหลมฉบัง	ชุมชนเขาน้ำซับ	6,413	80
		ชุมชนบ้านทุ่ง	1,354	17
		ชุมชนบ้านแหลมฉบัง	620	8
		ชุมชนวัดมโนรม	7,141	89
		ชุมชนห้วยเล็ก	5,29	66
	เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	ชุมชนหัวคันทด	6,306	78
		ชุมชนบ่อหิน	1,288	16
	เทศบาลเมืองศรีราชา	ชุมชนบ้านใน	689	9
		ชุมชนบ้านไร่	420	6
		ชุมชนจุลินทร์และมิตร	211	3
		ชุมชนริมทะเล	291	4
		ชุมชนสว่างประทีป	1,737	22
		ชุมชนดวงมณี	289	4
		รวมรัศมี 3-5 กิโลเมตร		32,038
รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร		18 ชุมชน	50,941	796

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อมูลจำนวนครัวเรือน จากเทศบาลนครแหลมฉบัง, เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์, เทศบาลเมืองศรีราชา.(2566)

(2) วิธีการเก็บตัวอย่าง

● วิธีการในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม ในช่วงวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ ที่ผ่านการฝึกอบรมให้รับทราบและเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการถามคำถามในแต่ละข้อ และขอบเขตของคำตอบที่ตรงประเด็น
- วิธีการแนะนำตัว วิธีการสร้างความเป็นกันเอง
- วิธีการนำเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ วิธีการซักถามเพิ่มเติม
- วิธีการจดบันทึกคำตอบ หรือคำให้สัมภาษณ์
- วิธีการตรวจสอบความถูกต้องหรือสอดคล้องของคำตอบที่ได้รับ เป็นต้น

● เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบการสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับแบบสอบถามที่ใช้สำรวจครั้งนี้จึงแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

3) แบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มประมง

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลกลุ่มประมง
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
- ส่วนที่ 4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

4) แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

- ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน
- ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

(3) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม (รูปแสดงการสัมภาษณ์แสดงดังรูปที่ 3-79) จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) เพื่อประมวลผลการศึกษาโดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งการนำเสนอจะสรุปตามประเด็นต่าง ๆ ตามแบบสอบถาม



หน่วยงานราชการ



หน่วยงานราชการ



พื้นที่อ่อนไหว



พื้นที่อ่อนไหว



ผู้นำชุมชน



ผู้นำชุมชน

รูปที่ 3-79 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566



กลุ่มวิสาหกิจชุมชน



กลุ่มวิสาหกิจชุมชน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน

รูปที่ 3-79 (ต่อ) ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 17-19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

3) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

3.1 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ

ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 8 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็น เจ้าพนักงานธุรการ ร้อยละ 37.50 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 25.00 นักวิชาการประมง รองนายกเทศมนตรี, นักบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 12.50 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 6-10 ปี ร้อยละ 75.00 และ 1-5 ปี ร้อยละ 25.00 ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 62.50 และอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 37.50

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมของชุมชน

จากการสอบถามพบว่าจำนวนบุคลากรในหน่วยงานส่วนใหญ่มีจำนวน 20 – 50 คน ร้อยละ 50.00 รองลงมา 50 – 100 คน ร้อยละ 25.00 มีจำนวนบุคลากร น้อยกว่า 20 คนและ 100 – 150 คน ร้อยละ 12.50 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 50.00 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 37.50 และเป็นพนักงานโรงงาน ร้อยละ 12.50 ใน ส่วนของอาชีพรอง/อาชีพเสริมของประชากรในชุมชนพบว่ามีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50.00 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 37.50 และ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 12.50 ในส่วนของแหล่งน้ำดื่มของชุมชนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ชื่อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 100.00 ส่วนน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 ปัญหาของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) พบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 100.00 และ ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 87.50 และมีปัญหาน้ำไม่ไหล ร้อยละ 100.00

จากการสอบถามวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในหน่วยงานพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดแจ้งว่า มีรถเทศบาล/ อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.00 และวิธีการกักน้ำเสียในหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดแจ้งว่าทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 100.00

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน (ปี 2566)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน คือ มีผลกระทบด้านเขม่าควัน กลิ่น การคมนาคม และฝุ่นละออง ร้อยละ 12.50 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-58

ตารางที่ 3-58 ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ) N = 8

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	กลิ่น	87.50	12.50	100.00	0.00	0.00
2	เขม่า/ควัน	87.50	12.50	100.00	0.00	0.00
3	ฝุ่นละออง	87.50	12.50	100.00	0.00	0.00
4	น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	เสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	การคมนาคม	87.50	12.50	100.00	0.00	0.00
7	น้ำท่วม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักโครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 62.50 และทราบจากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 37.50 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 100.00 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 37.50 รองลงมาเป็นการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน และการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาร้องเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และการประชาสัมพันธ์โครงการ ร้อยละ 12.50

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 37.50 รองลงมาไม่ผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ และสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ของชุมชน ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 62.50 และไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 37.50

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า เป็นต้น ร้อยละ 87.50 รองลงมา กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน ร้อยละ 75.00 และกิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน ร้อยละ 62.50 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-59

ตารางที่ 3-59 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ(ร้อยละ) N = 8

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และ กิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น	87.50	12.50	0.00	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	75.00	25.00	0.00	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	62.50	37.50	0.00	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 25.00 รองลงมา การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 23.1 เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ แก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และเปิดโอกาสให้ตัวแทนในชุมชนเข้าดูการดำเนินงานของโครงการ ร้อยละ 15.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

3.2 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหวพิเศษในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 18 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็น พระลูกวัด/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ร้อยละ 61.11 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นครู ร้อยละ 22.22 นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ธุรการ ร้อยละ 5.56 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 6 – 10 ปี ร้อยละ 44.44 รองลงมา มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 11 – 15 ปี ร้อยละ 38.89 และมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 1 – 5 ปี ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุ 51 – 60 ปี ร้อยละ 44.44 รองลงมาอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 38.89 และ มีอายุ 31 – 40 ปี ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ – สังคมของชุมชน

จากการสอบถามพบว่าจำนวนบุคลากรในหน่วยงานส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยกว่า 100 คน ร้อยละ 72.22 รองลงมา 101 – 200 คน ร้อยละ 16.67 และมีจำนวนบุคลากร 201 – 500 คน และ 500 – 1000 คน ร้อยละ 5.56 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นค้าขาย ร้อยละ 27.78 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ

22.22 ในส่วนของอาชีพพรอง/อาชีพเสริมของประชากรในชุมชนพบว่าอาชีพเกษตร ร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.78 และค้าขาย ร้อยละ 16.67

ในส่วนของแหล่งน้ำดื่มของชุมชนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ชื่อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 100.00 ส่วนน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 ปัญหาของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) พบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 100.00 และปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.00

จากการสอบถามวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในหน่วยงานพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/อบต. มาเก็บ ร้อยละ 100.00 และวิธีกำจัดน้ำเสียในหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 100.00

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน (ปี 2566)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน คือ มีผลกระทบด้านเขม่าควันและกลิ่น ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาไม่มีผลกระทบ ด้านฝุ่นละอองและการคมนาคม ร้อยละ 16.67 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-60

ตารางที่ 3-60 ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ) N = 18

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	กลิ่น	77.78	22.22	75.00	25.00	0.00
2	เขม่า/ควัน	77.78	22.22	75.00	25.00	0.00
3	ฝุ่นละออง	83.33	16.67	100.00	0.00	0.00
4	น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	เสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	การคมนาคม	83.33	16.67	0.00	100.00	0.00
7	น้ำท่วม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบและรู้จักโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบเอง ร้อยละ 50.00 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 27.78 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 22.22 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 77.78 และ เคยรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 22.22 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 26.67 และการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาร้องเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 20.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 55.56 รองลงมาได้มีการสร้างและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น ร้อยละ 22.22 และสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 16.67 ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 77.78 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 22.22

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 61.11 รองลงมากิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า เป็นต้น และกิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน ร้อยละ 55.56 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และกิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชนร้อยละ 44.44 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-61

ตารางที่ 3-61 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ(ร้อยละ) N = 18

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	61.11	22.22	16.67	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า เป็นต้น	55.56	27.78	16.67	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	44.44	33.33	22.22	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	55.56	27.78	16.67	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 27.78 รองลงมาคือชี้แจงปัญหา สร้างและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน ร้อยละ 16.67 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน และสนับสนุนกิจกรรมชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน งานบุญต่างๆ ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ

3.3 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของสถานประกอบการใกล้เคียง

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 3 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนสถานประกอบการในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ร้อยละ 66.67 และเจ้าของบริษัท/รักษาการแทน ร้อยละ 33.33 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 6 -10 ปี ร้อยละ 66.67 และระยะเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 33.33 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุ 21 – 30 ปี อายุ 31 – 40 ปี และอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 33.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ – สังคมของชุมชน

จากการสอบถามพบว่าจำนวนบุคลากรในหน่วยงานส่วนใหญ่ มีจำนวน 100 – 150 คน ร้อยละ 66.67 รองลงมา 150 – 200 คน ร้อยละ 33.33 ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าส่วนใหญ่ในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป พนักงานโรงงาน และเกษตรกร ร้อยละ 33.33 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนของอาชีพรอง/อาชีพเสริมของประชากรในชุมชนพบว่าส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 66.67 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.33 ตามลำดับ

ในส่วนของการเข้าถึงน้ำดื่มของชุมชนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ชื่อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 100.00 ส่วนน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 ปัญหาของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) พบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 100.00 และปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 66.67 และมีปัญหาน้ำไม่ไหล ร้อยละ 33.33

จากการสอบถามวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในหน่วยงานพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.00 และวิธีกำจัดน้ำเสียในหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 100.00

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน (ปี 2566)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน คือ มีผลกระทบด้านฝุ่นละออง และด้านเขม่าควัน ร้อยละ 33.33 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-62

ตารางที่ 3-62 ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ) N = 3

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	กลิ่น	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	เขม่า/ควัน	66.67	33.33	100.00	0.00	0.00
3	ฝุ่นละออง	66.67	33.33	100.00	0.00	0.00
4	น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	เสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	การคมนาคม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	น้ำท่วม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักโครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 66.67 และทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 33.33 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ทั้งหมดเคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 100.00 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 66.67 และการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 33.33

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 66.67 และมีผลดีสนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ของชุมชนร้อยละ 33.33 ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 100.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 100.00 รองลงมา กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า ร้อยละ 66.67 กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน และกิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน ร้อยละ 33.33 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-63

ตารางที่ 3-63 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ (ร้อยละ) N = 3

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า เป็นต้น	66.67	33.33	0.00	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ แก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนกิจกรรมชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน งานบุญต่างๆ ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมารับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 16.67 และการรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 8.33 ตามลำดับ

3.4 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 54 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 46.30 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นรองประธานชุมชน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 27.78 และดำรงตำแหน่งเป็นอสม. ร้อยละ 16.67 โดยส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 1 - 5 ปี ร้อยละ 70.37 รองลงมา มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 6-10 ปี ร้อยละ 22.22 และ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 11-15 ปี ร้อยละ 7.41 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุ 51 - 60 ปี ร้อยละ 44.44 รองลงมาอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 38.89 และมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 14.81

(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมของชุมชน

จากการสอบถามพบว่าจำนวนครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่มีจำนวน 501 – 1,000 ครัวเรือน ร้อยละ 33.33 รองลงมาจำนวนครัวเรือน 201 - 500 ครัวเรือน ร้อยละ 27.78 และมีจำนวนครัวเรือนมากกว่า 2,000 ครัวเรือน ร้อยละ 14.81

ในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 40.74 รองลงมาเป็นพนักงานโรงงานและค้าขาย ร้อยละ 20.37 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และเป็นเกษตรกร ร้อยละ 18.52 ในส่วนของอาชีพรอง/อาชีพเสริมของประชากรในชุมชน พบว่า มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 42.59 รองลงมาเป็นรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 31.48 และ มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 18.52

ในส่วนของแหล่งน้ำดื่มของชุมชนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ชื่อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 94.44 และตู้ น้ำหยอดเหรียญ ร้อยละ 5.56 ส่วนน้ำใช้ของชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 ปัญหาของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) พบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 100.00 และปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 90.74 และ มีปัญหาน้ำไม่ไหล และน้ำมีตะกอนขุ่น ร้อยละ 9.26

จากการสอบถามวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในหน่วยงานพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/ อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.00 และวิธีการกำจัดน้ำเสียในหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 100.00

(3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน (ปี 2566)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน คือ มีผลกระทบด้านกลิ่น และการคมนาคมร้อยละ 3.70 ในสัดส่วนที่เท่ากัน มีผลกระทบด้านเขม่าควัน ฝุ่นละออง และเสียง ร้อยละ 1.85 ในสัดส่วนที่เท่ากันซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-64

ตารางที่ 3-64 ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ) N = 54

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	กลิ่น	96.30	3.70	100.00	0.00	0.00
2	เขม่า/ควัน	98.15	1.85	100.00	0.00	0.00
3	ฝุ่นละออง	98.15	1.85	100.00	0.00	0.00
4	น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	เสียง	98.15	1.85	100.00	0.00	0.00
6	การคมนาคม	96.30	3.70	100.00	0.00	0.00
7	น้ำท่วม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบและรู้จักโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 55.56 รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 29.63 และทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบเอง ร้อยละ 11.11 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 79.63 และไม่เคยรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 20.37 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 44.90 รองลงมาต้องการทราบการรับสมัครงาน ร้อยละ 18.37 และต้องการทราบการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 14.29 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 66.67 รองลงมาสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 18.52 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.41 ตามลำดับ ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 92.59 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.41 ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 93.59 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.41

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 74.07 รองลงมา คือกิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า ร้อยละ 70.37 และกิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน ร้อยละ 64.81 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-65

ตารางที่ 3-65 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ (ร้อยละ) N = 54

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	74.07	18.52	7.41	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น	70.37	25.93	3.70	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	64.81	27.78	7.41	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	62.96	25.93	11.11	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 25.93 รองลงมาเป็นการเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ร้อยละ 18.52 และสนับสนุนกิจกรรมชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน งานบุญต่างๆ ร้อยละ 14.81 ตามลำดับ

3.5 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประมงพื้นบ้านในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 44 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประมงพื้นบ้านในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็น สมาชิกกลุ่มประมง ร้อยละ 84.09 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นรองประธานกลุ่ม ร้อยละ 11.36 และประธานกลุ่มประมง ร้อยละ 4.55 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 1 - 5 ปี ร้อยละ 38.64 รองลงมา มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 6 - 10 ปี ร้อยละ 36.36 และมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 16 - 20 ปี ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.91 และเพศหญิง ร้อยละ 34.09 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 38.64 รองลงมาช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 38.64 รองลงมาอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 22.73 อายุ 31-40 ปี และอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 18.18 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 31.82 รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 27.27 และ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 25.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี้ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 84.09 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 15.91 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 42.86 รองลงมา ย้ายมาจากภาคใต้ ร้อยละ 28.57 ย้ายมาจากภาคกลางและภาคตะวันออก ร้อยละ 14.29 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลา มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 57.14 รองลงมา ระยะเวลา 16 - 20 ปี ร้อยละ 28.57 และระยะเวลา 11 - 15 ปี ร้อยละ 14.29 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพราะสาเหตุ ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 57.14 รองลงมา ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 28.57 และย้ายมาอยู่ในพื้นที่เพราะแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 14.29 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง ร้อยละ 52.27 รองลงมา รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.27 และประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13.64

(2) ข้อมูลกลุ่มประมง

จากการสอบถามพบว่าจำนวนสมาชิกในกลุ่มประมงของท่านส่วนใหญ่มีจำนวน 4 - 6 คน ร้อยละ 68.18 รองลงมา 1 - 3 คน และ 7 - 9 คน ร้อยละ 13.64 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีจำนวนบุคลากร มากกว่า 10 คน ร้อยละ 4.55 ประเภทการทำประมงของสมาชิกภายในกลุ่มพบว่าทั้งหมดทำประมงชายฝั่ง/ประมงพื้นบ้าน ร้อยละ 65.67 รองลงมาประมงทะเล/ประมงน้ำลึก ร้อยละ 20.90 และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ร้อยละ 13.43 และระบุว่าสภาพแวดล้อมของทะเล/ระบบนิเวศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 100.00 เปลี่ยนแปลงโดยสัตว์น้ำหายาก ร้อยละ 35.87 รองลงมา มีการขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล ร้อยละ 30.43 และมีปัญหาเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ ร้อยละ 18.48

(3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วย ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 40.91 รองลงมาโรคผิวหนัง/ภูมิแพ้ ร้อยละ 19.32 และโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 11.36 และรักษาโดยไปโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 42.35 รองลงมาคลินิก ร้อยละ 18.82 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 12.94 ความพึงพอใจในการให้บริการด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่ระบุว่าเพียงพอ ร้อยละ 75.00 และระบุว่าไม่เพียงพอ ร้อยละ 25.00 โดยไม่เพียงพอในบุคลากรไม่เพียงพอ ร้อยละ 45.45 รองลงมาบริการซ้ำ ร้อยละ 27.27 และเครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ

ในส่วนของการเข้าถึงน้ำดื่มของชุมชนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ชื่อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 93.18 และตู้น้ำหยอดเหรียญ ร้อยละ 6.82 ส่วนน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 95.45 และน้ำบ่อน้ำ ร้อยละ 4.55 ปัญหาของน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) พบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 100.00 และปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์แจ้งว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 77.27 และมีปัญหา ร้อยละ 22.73 มีปัญหาในเรื่องน้ำมีตะกอนขุ่น ร้อยละ 40.00 น้ำไม่ไหล ร้อยละ 30.00 น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.00 และน้ำมีกลิ่น ร้อยละ 10.00 เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา ร้อยละ 95.45 และมีปัญหาไฟตก/ไฟดับ ร้อยละ 4.55

(4) ผลกระทบที่สำคัญภายในชุมชนของท่านในปัจจุบัน (ปี 2566)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของท่าน คือ มีผลกระทบด้านกลิ่น ร้อยละ 6.82 รองลงมาผลกระทบด้านฝุ่นละออง น้ำเสีย และการคมนาคม ร้อยละ 4.55 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-66

ตารางที่ 3-66 ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ร้อยละ) N = 44

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	กลิ่น	93.18	6.82	100.00	0.00	0.00
2	เขม่า/ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	ฝุ่นละออง	95.45	4.55	100.00	0.00	0.00
4	น้ำเสีย	95.45	4.55	100.00	0.00	0.00
5	เสียง	95.45	4.55	100.00	0.00	0.00
6	การคมนาคม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	น้ำท่วม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(5) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 70.45 และไม่ทราบ ร้อยละ 29.55 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 58.06 รองลงมาทราบจากจดหมายเชิญประชุม ร้อยละ 22.58 และเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 12.90 ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ

90.32 และไม่เคยรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 9.68 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบการรับสมัครงาน ร้อยละ 35.48 รองลงมาการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาร้องเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 19.35 และการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 12.90

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 50.00 รองลงมาสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 18.18 และสนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชน ร้อยละ 11.36 ตามลำดับ ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 84.09 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 15.91

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น ร้อยละ 68.18 รองลงมา คือกิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 65.91 และกิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน ร้อยละ 61.36 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-67

ตารางที่ 3-67 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ (ร้อยละ) N = 44

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	65.91	27.27	6.82	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น	68.18	29.55	2.27	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	61.36	31.82	6.82	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	52.27	36.36	11.36	0.00	0.00

ในด้านในส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 31.82 รองลงมารับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 27.27 และแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 22.73 ตามลำดับ

3.6 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

3.6.1 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 394 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.51 และเพศหญิง ร้อยละ 49.49 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 31.47 รองลงมาช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 28.17 และช่วงอายุ มากกว่า 60 ร้อยละ 22.59 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.87 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 24.62 และจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 20.56 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 68.53 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 31.47 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 37.10 รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออก ร้อยละ 29.84 และเป็นคนที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันตก ร้อยละ 13.71 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 50.00 รองลงมาอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 23.39 และอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 16-20 ปี ร้อยละ 13.71 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 50.81 รองลงมาย้ายมาอยู่ในพื้นที่เพราะแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 30.87 และย้ายมาอยู่ในพื้นที่เพราะย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 11.29 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.84 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 24.00 และประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 19.16 ตามลำดับ

(2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกในครอบครัวเคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 100.00 และโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัดและทางเดินหายใจ ร้อยละ 54.81 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 11.35 และโรคเกี่ยวกับความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 8.27 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีการเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 56.52 รองลงมาทำการซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 18.90 และเข้ารับการรักษาที่คลินิก ร้อยละ 7.75 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 97.72 และไม่เพียงพอ เพราะ บริการช้า ร้อยละ 2.28

ข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่บริโภคดื่มน้ำโดยซื้อน้ำดื่มบรรจุถังและขวด ร้อยละ 100.00 ปัญหา น้ำบริโภคไม่พบปัญหา ร้อยละ 100.00 ส่วนแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภค (สำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) พบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำประปา ร้อยละ 86.80 รองลงมาใช้น้ำบ่อต้น ร้อยละ 13.20 โดยปัญหาน้ำอุปโภคพบว่า ไม่มีปัญหา ร้อยละ 94.67 และมีปัญหา ร้อยละ 5.33 ซึ่งมาจากน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 57.14 น้ำไม่ไหล ร้อยละ 23.81 น้ำและมูกลิ้น ร้อยละ 9.52 ตามลำดับ

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 98.98 และมีปัญหาไฟตก/ไฟดับ ร้อยละ 1.02

(3) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆในบริเวณชุมชนของท่านปัจจุบันที่พบ 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาการคมนาคม ร้อยละ 12.44 รองลงมาปัญหาดิน ร้อยละ 10.66 และปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 7.87 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-68

ตารางที่ 3-68 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่าง ๆ ในบริเวณชุมชน ในปัจจุบัน (ร้อยละ) N = 394

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	ไม่ได้ รับผลกระทบ	ได้รับ ผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหากลิ่น	93.91	6.09	25.00	50.00	25.00
2	ปัญหาดิน/เขม่า	89.34	10.66	21.43	64.29	14.29
3	ปัญหาฝุ่นละออง	92.13	7.87	29.03	58.06	12.90
4	ปัญหาน้ำเสีย	99.24	0.76	33.33	66.67	0.00
5	ปัญหาเสียง	96.70	3.30	0.00	53.85	46.15
6	ปัญหาการคมนาคม	87.56	12.44	18.37	38.78	42.86
7	ปัญหาน้ำท่วมขัง	98.48	1.52	66.67	33.33	0.00
8	อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักโครงการ ท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัดร้อยละ 91.68 ซึ่งได้ทราบข้อมูลจากเพื่อนบ้าน/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 32.06 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 30.94 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 26.91 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 87.81 และเคยรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 12.19 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันและแก้ไข ร้อยละ 46.46 รองลงมาเป็นการรับสมัครงาน ร้อยละ 28.76 และการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน ร้อยละ 7.08

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 72.59 รองลงมาสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 21.83 และมีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น ร้อยละ 3.30 ตามลำดับ ในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 89.85 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 8.88 และเขม่าควันรบกวน ร้อยละ 1.27 และระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหาดังกล่าวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 100.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 71.07 รองลงมา คือ กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชนสนับสนุนสินค้าและบริการ

ของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน ร้อยละ 70.05 และกิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น ร้อยละ 65.74 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 3-69

ตารางที่ 3-69 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ (ร้อยละ) N = 394

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	71.07	20.30	8.63	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น	65.74	22.59	11.68	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	64.47	33.25	2.28	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	70.05	28.93	1.02	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ร้อยละ 19.96 รองลงมาชี้แจงปัญหาให้กับชุมชนได้รับทราบ ร้อยละ 16.63 และรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 16.22 ตามลำดับ

3.6.2 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จำนวน 402 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.16 และเพศชาย ร้อยละ 32.84 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 43.28 รองลงมาช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.89 และช่วงอายุมากกว่า 60 ร้อยละ 16.17 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 25.87 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 24.38 และจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.39 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี่ตั้งแต่กำเนิดร้อยละ 82.59 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 17.41 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 34.29 รองลงมาย้ายมาจาก

จังหวัดอื่นในภาคตะวันออก ร้อยละ 27.14 และเป็นคนที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันตก ร้อยละ 17.14 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 44.29 รองลงมาอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 22.86 และอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 16-20 ปี ร้อยละ 15.71 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 60.00 รองลงมาย้ายมาอยู่ในพื้นที่เพราะแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 28.57 ย้ายมาอยู่ในพื้นที่เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 5.71 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 44.89 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 30.67 และประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 9.33 ตามลำดับ

(2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกในครอบครัวเคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 100.00 และโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัดและทางเดินหายใจ ร้อยละ 61.06 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 10.85 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 10.00 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีการเข้ารับการรักษายาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 63.87 รองลงมาทำการซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 15.04 และเข้ารับการรักษายาบาลโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 7.03 ตามลำดับ และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 99.25 และไม่เพียงพอ เพราะ บริการช้า ร้อยละ 0.75

ข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่บริโภคน้ำดื่มโดยซื้อน้ำดื่มบรรจุถังและขวด ร้อยละ 100.00 ปัญหาบริโภคน้ำไม่พบปัญหา ร้อยละ 100.00 ส่วนแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภค (สำหรับซัก ถ้าง น้ำใช้) พบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้น้ำประปา ร้อยละ 91.04 รองลงมาใช้น้ำบ่อน้ำ ร้อยละ 8.96 โดยปัญหาน้ำอุปโภคพบว่า ไม่มีปัญหา ร้อยละ 97.26 และมีปัญหา ร้อยละ 2.74 ซึ่งมาจากน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 63.64 และน้ำไม่ไหล ร้อยละ 9.09 ตามลำดับ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 99.00 และมีปัญหาไฟตก/ไฟดับ ร้อยละ 1.00

(3) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่านปัจจุบันที่พบ 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 10.45 รองลงมาปัญหาคารมคมนาคม ร้อยละ 8.46 และปัญหาคับ ร้อยละ 7.21 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-70

ตารางที่ 3-70 สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่าง ๆ ในบริเวณชุมชน ในปัจจุบัน (ร้อยละ) N = 402

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	ไม่ได้ รับผลกระทบ	ได้รับ ผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหากลิ่น	96.27	3.73	33.33	60.00	6.67
2	ปัญหาควัน/เขม่า	92.79	7.21	10.34	75.86	13.79
3	ปัญหาฝุ่นละออง	89.55	10.45	21.43	66.67	11.90
4	ปัญหาน้ำเสีย	98.26	1.74	14.29	85.71	0.00
5	ปัญหาเสียง	97.51	2.49	0.00	20.00	80.00
6	ปัญหาการคมนาคม	91.54	8.46	14.71	35.29	50.00
7	ปัญหาน้ำท่วมขัง	99.25	0.75	33.33	66.67	0.00
8	อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ร้อยละ 95.27 ซึ่งได้ทราบข้อมูลจากเพื่อนบ้าน/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 38.76 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 34.21 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 20.33 ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 82.77 และเคยรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 17.23 กรณีที่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แจ้งว่าต้องการทราบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันและแก้ไข ร้อยละ 45.17 รองลงมาเป็นการรับสมัครงาน ร้อยละ 14.14 และการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาร้องเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 12.41

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ในพื้นที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีผลต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 75.62 รองลงมาสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ร้อยละ 17.41 และมีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น ร้อยละ 3.98 ตามลำดับในด้านของผลเสียผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 89.30 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 10.45 และเขม่าควันรบกวน ร้อยละ 0.25 และระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหาดังกล่าวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 100.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมในระดับที่มากที่สุดของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน และกิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่างๆในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน ร้อยละ 70.65 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา คือกิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา ร้อยละ 61.94 และกิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และกิจกรรมทอดผ้าป่า เป็นต้น ร้อยละ 60.95 ซึ่งระดับความพึงพอใจแสดงดัง

ตารางที่ 3-71

ตารางที่ 3-71 ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ(ร้อยละ) N = 402

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น มอบของขวัญวันเด็ก สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและกีฬา	61.94	28.11	9.95	0.00	0.00
2	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เช่น กิจกรรมวันเข้าพรรษา กิจกรรมทอดกฐิน และ กิจกรรมทอดผ้าป่าเป็นต้น	60.95	27.36	11.69	0.00	0.00
3	กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่นโครงการมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	70.65	26.12	3.23	0.00	0.00
4	กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ เช่น สนับสนุนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สนับสนุนสินค้าและบริการของกลุ่มแม่บ้านภายในชุมชน	70.65	28.61	0.75	0.00	0.00

ในด้านส่งเสริมกิจกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 21.66 รองลงมาเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 17.21 และชี้แจงปัญหาและการแก้ไขให้กับชุมชนได้รับทราบ ร้อยละ 13.15 ตามลำดับ

3.5.2 สาธารณสุข

3.5.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข ดำเนินการโดย

1. ตรวจสอบสุขภาพอนามัยทั่วไปของคนงานก่อนเข้าทำงานและในช่วงทำงานปีละ 1 ครั้ง
2. รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการปีละ 1 ครั้ง
3. จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของคนงานทุกวัน
4. บันทึกสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของคนงานทุกวัน โดยบันทึกรวบรวมข้อมูลทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.5.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

- การตรวจสอบสุขภาพอนามัยทั่วไปของคนงานก่อนเข้าทำงานและในช่วงทำงานปีละ 1 ครั้ง

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและคนงานประจำปี โดยครั้งสุดท้ายได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 โดย คลินิก เวลเนส เมดิคัล เซ็นเตอร์โดยผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี แสดงดังภาพผนวก ค-27

- การรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการปีละ 1 ครั้ง โดยครั้งสุดท้ายได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-72

ตารางที่ 3-72 ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

หน่วยบริการ	ผู้ป่วยนอก		ผู้ป่วยใน	
	คน	ครั้ง	คน	ครั้ง
โรงพยาบาลแหลมฉบัง	126,580	250,939	34,578	9,974
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	363,878	912,056	13,911	3,002
ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 (หนองขาม)	0	0	0	0
ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (ทุ่งกรด)	0	0	0	0
ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 (เขาน้ำจืด)	0	0	0	0

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, Data center >> กลุ่มรายงานมาตรฐาน >> การใช้บริการสาธารณสุข

https://cbi.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=9d8c311d6336373d40437c4423508cad

- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงาน

ผลการติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด พบว่า ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

3.5.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.5.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดำเนินงานโดยการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวันตลอดระยะดำเนินการ บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข บริเวณพื้นที่โครงการ โดยบันทึกรวบรวมข้อมูลทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าคอมไฟส่องสว่างมีการเสื่อมสภาพให้ดำเนินการเปลี่ยนทันที

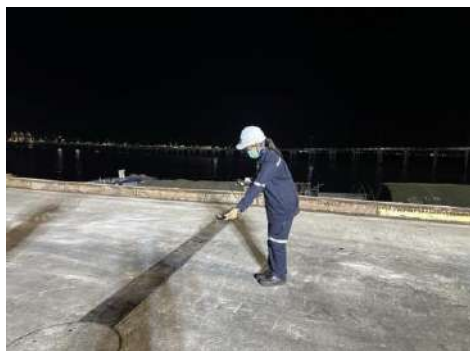
3.5.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

ผลการติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด **แสดงดังหัวข้อ 3.5.2.2**

- ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ

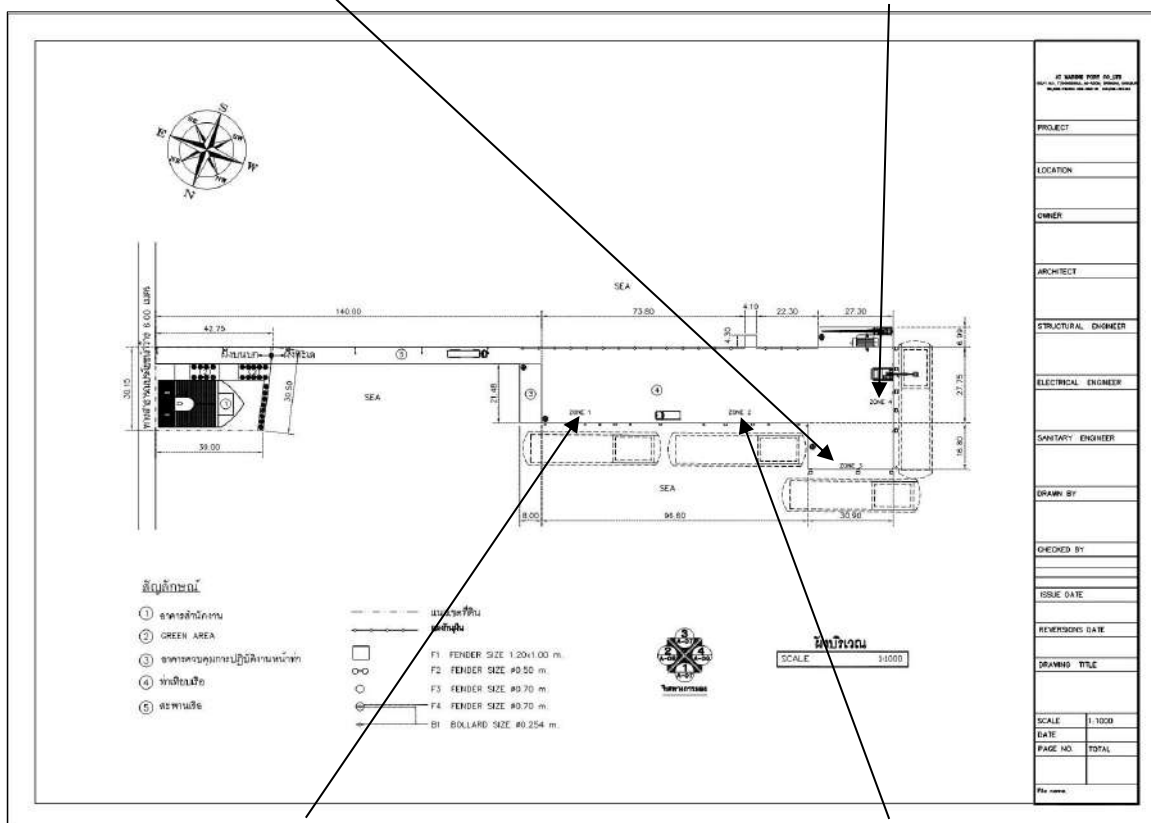
การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ กำหนดให้ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดโครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 18-19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 **แสดงดังรูปที่ 3-80** โดยมีตำแหน่งที่ติดตามความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ **แสดงดังรูปที่ 3-81**



Zone 3



Zone 4



Zone 1



Zone 2

รูปที่ 3-80 การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ
วันที่ 18-19 ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-81 ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานท่าเทียบเรือ เมื่อวันที่ 18-19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในมาตรฐานความปลอดภัยตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 แสดงดังตารางที่ 3-73 และ รูปที่ 3-82 ถึง รูป 3-83

ตารางที่ 3-73 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

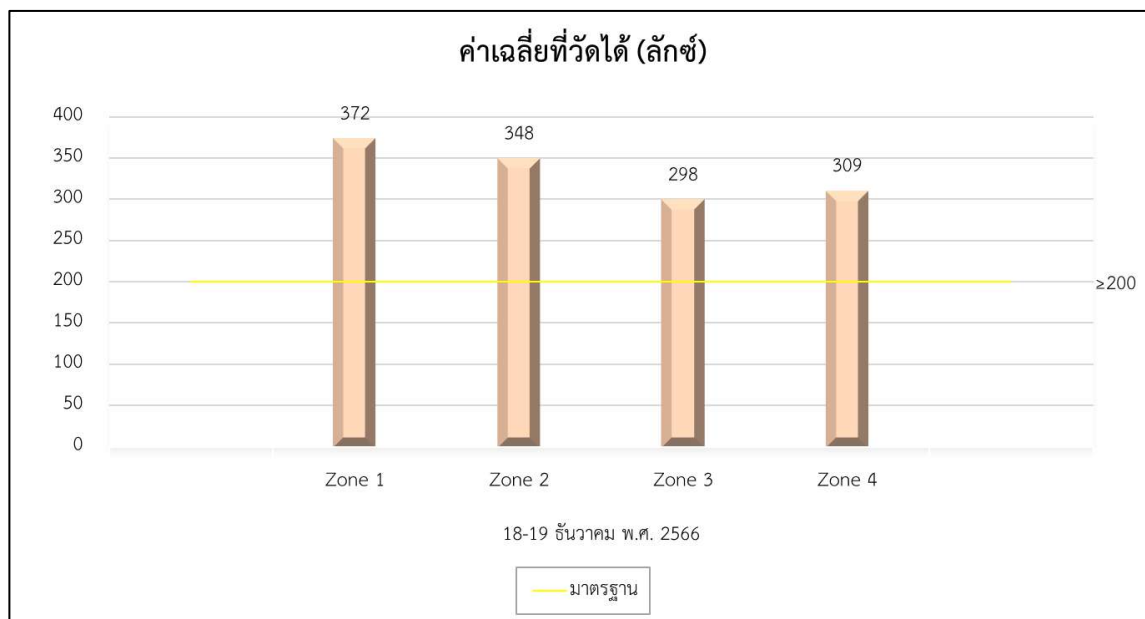
โครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท เจซี มารีน พอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

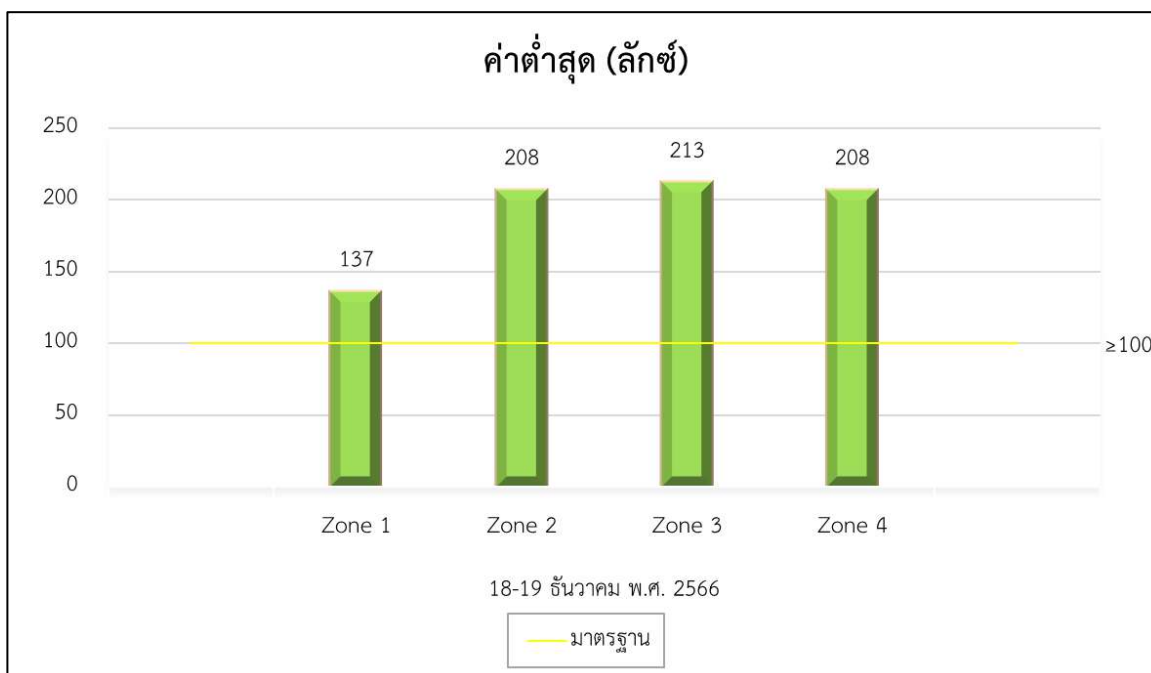
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		
	18-19 ธ.ค. 66		
	ลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	ค่าต่ำสุด
บริเวณท่าเรือ ZONE 1	ลานขนถ่ายสินค้า	372	137
บริเวณท่าเรือ ZONE 2	ลานขนถ่ายสินค้า	348	208
บริเวณท่าเรือ ZONE 3	ลานขนถ่ายสินค้า	298	213
บริเวณท่าเรือ ZONE 4	ลานขนถ่ายสินค้า	309	208
ค่ามาตรฐาน		≥200	≥100

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560



รูปที่ 3-82 ผลการติดตามตรวจสอบค่าเฉลี่ยที่วัดได้ของความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน



รูปที่ 3-83 ผลการติดตามตรวจสอบค่าต่ำสุดของความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน